

І. О. Мікульонок

**Складання та подання
заявки на винахід
і заявки на корисну модель**



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

І. О. Мікульонок

**Складання та подання
заявки на винахід
і заявки на корисну модель**

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра
за технічними спеціальностями*

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2021

УДК 347.77(075.8/.3)
М59

Рецензент: *Петухов А. Д.*, д-р техн. наук, проф., с.н.с.

Відповідальний редактор *Карвацький А. Я.*, д-р техн. наук, проф., с.н.с.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25.02.2021 р.)
за поданням Вченої ради інженерно-хімічного факультету (протокол № 1 від 27.01.2021 р.)*

Електронне мережне навчальне видання

Мікульонок Ігор Олегович, д-р техн. наук, проф., с.н.с.

СКЛАДАННЯ ТА ПОДАННЯ ЗАЯВКИ НА ВИНАХІД І ЗАЯВКИ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

Складання та подання заявки на винахід і заявки на корисну модель [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за технічними спеціальностями / І. О. Мікульонок ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,87 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 116 с. – Бібліогр.: с. 113.

Викладено основні відомості щодо складання й подання заявки на винахід і заявки на корисну модель до Національного органу інтелектуальної власності України, а також відповідні рекомендації. Наведено приклади оформлення матеріалів заявок на продукт (пристрій, речовину) та процес (спосіб, у тому числі й на нове застосування відомого продукту чи процесу).

Для студентів закладів вищої освіти та учнів закладів середньої освіти, які цікавляться науковими дослідженнями й науково-технічною творчістю, а також їхніх наукових і педагогічних керівників.

УДК 347.77(075.8/.3)

© І. О. Мікульонок, 2021

© КПІ ім. Ігоря Сікорського (ІХФ), 2021

ПЕРЕДМОВА

Винайти новий продукт або процес, оформити на нього патент і комерціалізувати його не завжди просто. Однак винахідники, які на це наважилися, пізнають багато нового та навіть одержують задоволення від самого процесу. Коли винахід чи корисна модель змінює спосіб виробництва чого-небудь, воно стає інновацією. Інновації є двигуном науки, техніки й прогресу людства, а це найвища нагорода для будь-якого винахідника. Завдяки своїй уяві, знанням та ентузіазму кожен може стати одним з винахідників нового покоління. І тоді ваші винаходи й корисні моделі допоможуть змінити мир до кращого!

Проте варто зробити одне, можливо дещо несподіване, зауваження.

Після ознайомлення з основами інтелектуальної власності Ви знаєте, що після припинення дії патенту (зокрема після закінчення терміну його дії) припиняється й охорона, а винахід або корисна модель стають суспільним надбанням. Так чи варто патентувати будь-яку технічну розробку? Напевно не завжди, адже технічне рішення, що затребуване впродовж тривалого терміну, може приносити чималі прибутки. Класичний приклад – склад популярного безалкогольного газованого напою Соса-Сола ніколи не був запатентований, і тому цей напій впродовж понад століття продовжує збагачувати його власників (проте це відбувається через охорону не складу напою, а іншого об'єкта промислової власності – товарного знака, який формально може бути безтровоковим). У той же час абсолютно не треба вагатися щодо патентування нових технічних розробок у галузі комп'ютерної техніки, адже вона розвивається семимильними кроками, і те, що сьогодні є надзвичайно актуальним, через декілька років може виглядати анахронізмом (пригадайте лінійку змінних носіїв інформації для комп'ютерів: перфокарта, перфострічка, дискета, компакт-диск, USB-флеш-накопичувач...). Отже, до патентування треба підходити дуже зважено.

У навчальному посібнику викладено основні вимоги щодо складання й подання заявки на винахід і заявки на корисну модель, а також відповідні рекомендації. Наведено приклади оформлення матеріалів заявок продукт (пристрій, речовину) та процес (спосіб, у тому числі й на нове застосування відомого продукту чи процесу).

Власний досвід автора-винахідника майже з сорокарічним стажем, у тому числі з урахуванням роботи з експертами спочатку Союзпатенту колишнього СРСР, а згодом Роспатенту Російської Федерації та вітчизняного Укрпатенту, а також досвід його співавторів – майже трьох сотень студентів і півсотні учнів-членів Малої академії наук України свідчить, що наведений у посібнику матеріал може істотно допомогти молодим та юним науковцям в патентуванні результатів власних досліджень.

Усі зауваження і пропозиції будуть сприйняті автором із вдячністю.

1. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ТОЧКИ ЗОРУ ОБ'ЄКТА ЗАХИСТУ

1.1. Вибір об'єкта правової охорони

Логічним результатом науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, проведених молодим або юним науковцем самостійно чи в складі групи науковців і конструкторів, є одержання правової охорони на відповідні результати творчої діяльності. При цьому вибір виду правової охорони залежить від об'єкта правової охорони (винахід, корисна модель, промисловий зразок, знак для товарів і послуг тощо), тому перш за все треба з ним визначитися.

Для розробок у будь-якій сфері технології об'єктом правової охорони передусім буде винахід або корисна модель. Тому зазвичай вибір виду правової охорони зводиться до вибору між винаходом і корисною моделлю.

Для одержання патенту на винахід або патенту на корисну модель потрібно скласти й подати до Національного органу інтелектуальної власності (НОІВ; від 13.10.2020 його функції виконує Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) заявку на винахід або заявку на корисну модель, тобто сукупність документів, необхідних для державної реєстрації винаходу (корисної моделі).

З точки зору складання й подання заявки на винахід і заявка на корисну модель майже не відрізняються одна від одної.

Проте між патентом на винахід і патентом на корисну модель є певні відмінності.

По-перше, заявка на винахід може стосуватися одного винаходу або групи винаходів, пов'язаних єдиним винахідницьким задумом (вимога єдиності винаходу), у той час, як заявка на корисну модель має стосуватися лише одного винаходу (вимога єдиності корисної моделі).

По-друге, об'єктом як винаходу, так і корисної моделі може бути пристрій, а також процес (спосіб^{*}), проте, на відміну від корисної моделі об'єктом винаходу також може бути речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини.

По-третє, строк дії патенту України на винахід становить 20 років, а патенту на корисну модель – 10 років від дати подання заявки до Укрпатенту.

По-четверте, правову охорону надають винаходу, який не суперечить суспільним інтересам, принципам гуманності й моралі та відповідає умовам патен-

* До 21.07.2020 об'єктом винаходу (корисної моделі) також могло бути нове застосування відомого продукту чи процесу (способу). Оскільки в чинних Правилах складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель є п. 14 «Особливості змісту заявки на винахід щодо нового застосування відомого продукту чи процесу», то надалі особливості складання заявки на зазначений винахід (корисну модель) також буде розглянуто.

тоздатності, тобто якщо він є новим, має винахідницький рівень і є промислово придатним, а корисній моделі – яка не суперечить суспільним інтересам, принципам гуманності й моралі та відповідає умовам патентоздатності, тобто якщо вона є новою і промислово придатною. Отже, до корисної моделі не ставиться вимога відповідності винахідницькому рівню, тобто якщо запропоноване технічне рішення для фахівця* не впливає з рівня техніки (що ретельно перевіряється під час проведення кваліфікаційної експертизи винаходу).

По-п'яте, патентування корисної моделі відбувається набагато швидше: на відміну від винаходу, звичайна процедура патентування якого триває від двох до трьох років, процедура патентування корисної моделі зазвичай не перевищує шести місяців (за умови правильного складання матеріалів заявки).

Незважаючи на певні відмінності, чинний патент на корисну модель забезпечує такий самий захист, що й чинний патент на винахід.

Зазвичай винахідники-початківці починають свій винахідницький досвід з більш простої корисної моделі. Незважаючи на те, що серед деяких «фахівців» (які часто не мають відношення до винахідництва) існує думка, що корисна модель – це об'єкт правової охорони, не вартий уваги, оскільки патент на корисну модель видається за результатами формальної експертизи, тобто «запатентувати можна будь що». На превеликий жаль, частково вони праві, адже деякі «винахідники» у гонитві за черговим патентом не гребують саме таким підходом. Проте якість заявки, а згодом і патенту на корисну модель залежить передусім від професіоналізму, сумлінності й морально-етичного рівня винахідника.

1.2. Вибір об'єкта винаходу (корисної моделі)

Після вибору об'єкта правової охорони – винаходу або корисної моделі – постає питання вибору об'єкта винаходу – продукту, а саме пристрою, речовини, штаму мікроорганізму, культури клітин рослини і тварини тощо, а також процесу (способу), або об'єкта корисної моделі – пристрою чи процесу (способу)**.

* Під фахівцем розуміють особу, що володіє знаннями у відповідній галузі, які базуються на відомостях, що стали загальнодоступними до дати пріоритету, а за її відсутності до дати подання заявки до Укрпатенту й містяться в підручниках, посібниках, монографіях, довідниках з цієї галузі. Джерелом таких відомостей можуть бути описи до патентів на винаходи (корисні моделі) або наукові публікації, якщо винахід належить до галузі досліджень, яка є настільки новою, що відповідні знання ще не можна отримати з інших джерел.

У разі, коли заявка стосується декількох галузей, під фахівцем розуміють групу осіб, кожний з яких відповідає вищенаведеним вимогам для відповідної галузі (галузей).

** До 2004 року корисну модель в Україні визначали як нове і промислово придатне конструктивне виконання пристрою. При цьому об'єктом корисної моделі могло бути таке конструктивне виконання пристрою, яке мало явно виражені просторові форми, тобто ха-

До пристроїв як об'єктів винаходів належать машини, механізми, прилади тощо. Для характеристики пристроїв використовують такі ознаки: наявність конструктивних елементів; наявність зв'язків між елементами; взаємне розташування елементів; форма виконання елементів або пристрою в цілому; форма виконання зв'язків між елементами; параметри та інші характеристики елементів та їх взаємозв'язок; матеріал, з якого виготовлено елементи або пристрій у цілому, середовище, що виконує функцію елемента.

До речовин як об'єктів винаходу належать: індивідуальні хімічні сполуки, до яких також умовно зараховують високомолекулярні сполуки й об'єкти генетичної інженерії; композиції (сполуки, суміші, розчини, сплави тощо) і продукти ядерного перетворення. Для характеристики речовин використовують такі ознаки:

– для індивідуальних хімічних сполук – якісний склад (атоми певних елементів), кількісний склад (кількість атомів кожного елемента); зв'язок між атомами, взаємне розташування їх у молекулі, виражене хімічною структурною формулою, чи в кристалічній решітці. Сполуки з невстановленою структурою (об'єкти генетичної інженерії) описують за допомогою їх фізико-хімічних та інших характеристик, які дають можливість їх ідентифікувати;

– для композиції – якісний (інгредієнти) і кількісний (вміст інгредієнтів) склад; структуру композиції; структуру інгредієнтів;

– для речовин, одержаних шляхом ядерного перетворення, – якісний (ізотопний) склад елемента, кількісний склад (кількість протонів і нейтронів); основні ядерні характеристики: період піврозпаду, тип і енергію випромінювання (для радіоактивних ізотопів);

– для речовин невизначеного складу – фізико-хімічні, фізичні та утилітарні показники й ознаки способу одержання.

До штамів мікроорганізмів, культури клітин рослини і тварини як об'єкта винаходу належать індивідуальні штами мікроорганізмів, культивованих клітин рослини і тварини; консорціуми мікроорганізмів.

До процесів (способів) як об'єктів винаходу належать процеси виконання дій над матеріальним об'єктом (об'єктами) за допомогою матеріальних об'єктів. Для характеристики процесу використовують такі ознаки: наявність дії або сукупності дій; порядок виконання таких дій у часі (послідовно, одночасно, у різних сполученнях тощо); умови виконання дій: режим (температура, тиск, концентрації компонентів тощо), використання речовин (вихідної сировини, реагентів, каталізаторів тощо), пристроїв (пристосувань, інструментів, обладнання тощо), штамів мікроорганізмів, культивованих клітин рослин і тварин.

рактизувалося не лише наявністю елементів і зв'язків між ними, але й формою виконання цих елементів, їх певним взаємним розташуванням

Починаючи з 2004 року до 21.07.2020 об'єктом винаходу (корисної моделі) могли бути: продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини тощо); процес (спосіб), а також нове застосування відомого продукту чи процесу.

В Україні не можуть отримати правову охорону як винахід або корисна модель відкриття, наукові теорії та математичні методи; методи організації та управління господарством; плани, умовні позначення, розклади, правила; методи виконання розумових операцій; комп'ютерні програми; результати художнього конструювання; топографії інтегральних мікросхем; сорти рослин і породи тварин тощо. Усі ці об'єкти не є вирішенням технічної задачі, тобто не підпадають під поняття продукту чи процесу, проте більшість з них охороняються правом як інші об'єкти інтелектуальної власності.

При цьому варто зупинитися на такому.

Як було зазначено, не можуть отримати правову охорону як винахід або корисна модель математичні методи, тобто математичні рішення, характерними особливостями яких є обчислювально-логічні операції, здійснювані над кількісними даними, що не потребують для їх одержання здійснення певних дій над матеріальними об'єктами за допомогою технічних засобів.

Наприклад, математичний метод розрахунку фільтра не може бути визнаний винаходом або корисною моделлю, але фільтри, спроектовані згідно з цим методом, можуть бути запатентовані. Тобто об'єкт, що включає математичний метод, може бути визнано патентоздатним технічним рішенням. Як приклад далі наведено формулу корисної моделі № UA137451U (курсивом виділено фрагмент, що стосується математичного методу):

Спосіб визначення ефективних значень теплофізичних властивостей сипкого матеріалу, за якого визначають істинні теплофізичні властивості сипкого матеріалу, розміри його частинок, після чого обчислюють ефективні значення теплофізичних властивостей сипкого матеріалу, який **відрізняється** тим, що визначають кількість компонентів сипкого матеріалу, їхню істинну густину, коефіцієнт теплопровідності, ізобарну масову теплоємність, модуль пружності під час розтягу, коефіцієнт Пуассона, коефіцієнти внутрішнього тертя частинок компонентів сипкого матеріалу, а також гранулометричний склад кожного з компонентів сипкого матеріалу, після чого числовим методом розв'язують динамічну дискретну задачу механічної поведінки сипкого матеріалу під час заповнення ним циліндричного об'єму під дією гравітаційних сил до стану механічної рівноваги, обчислюють насипну густину, у верхній і нижній частинах циліндричного об'єму задають відмінні одна від одної значення температури, розв'язують нестационарну дискретну задачу теплової поведінки циліндричного об'єму сипкого матеріалу в адіабатних умовах до моменту часу, меншого за час переходу сипкого матеріалу у рівноважний тепловий стан, та в результаті одержують значення температури частинок і потужності теплового потоку по висоті циліндричного об'єму, використовуючи аналітичний розв'язок нестационарного рівняння теплопровідності для суцільного середовища по висоті циліндричного об'єму у вигляді температурного поля та, накладаючи його на одержаний розв'язок зазначеної нестационарної дискретної задачі теплової поведінки циліндричного об'єму сипкого матеріалу, визначають ефективне значення коефіцієнта температуропровідності сипкого матеріалу за умови максимального значення коефіцієнта детермінації, обчислюють температурний градієнт на половині висоти циліндричного об'єму сипкого матеріалу в континуальному наближенні, на основі якого та результуючої потужності теплового потоку у верхній або нижній частині циліндричного об'єму сипкого матеріалу визначають ефективний коефіцієнт теплопровідності та ефективне значення ізобарної масової теплоємності.

Отже, перед складанням заявки на винахід або заявки на корисну модель треба бути впевненим, що обраний для патентування об'єкт винаходу (корисної моделі) належить саме до технічних рішень і може отримати правову охорону як винахід (корисна модель). В іншому разі навіть дуже сумлінно проведена робота може призвести до відмови експертизи у видачі відповідного патенту.

2. ОСНОВИ ПОШУКУ АНАЛОГІВ РОЗРОБЛЕНОГО ТЕХНІЧНОГО РІШЕННЯ ТА ЇХ АНАЛІЗ

2.1. Аналіз суттєвих ознак розробленого технічного рішення

Найчастіше результатом досліджень під час виконання студентами курсових і дипломних проєктів і робіт, а також учнями-членами МАН України науково-дослідницьких робіт є пристрій: апарат, машина, технологічна лінія або їхні складові частини, рідше – речовина і процес (спосіб).

Зробивши вибір об'єкта винаходу (корисної моделі), здійснюють його аналіз, тобто розчленовують об'єкт на елементи. При цьому ознаки об'єкта можна виписати у вигляді таблиці, розташовуючи їх у певній послідовності.

Ознакою є те притаманне об'єкту, чим можна його охарактеризувати, тобто те, чим він подібний до іншого чи інших об'єктів. Із загальної маси ознак варто виділяти лише ті, які впливають на досягнення очікуваного технічного результату* (позитивного ефекту), тобто визначають суть винаходу (корисної моделі).

Під час аналізу технічного рішення, що належить до пристроїв, спочатку в таблицю вписують усі його основні функціональні елементи (вузли, складові частини, деталі) з вказівкою виконуваних ними функцій. Далі зазвичай визначають ознаки, які характеризують конструктивні особливості окремих функціональних елементів, тобто геометричну форму, матеріал, з якого виготовляють цей елемент, співвідношення розмірів (якщо вони впливають на ефективну роботу предмета пошуку) та ін.

Під час аналізу технічного рішення, що належить до речовин передусім виписують компоненти, які складають речовину, а потім – ознаки, що характеризують кількісний склад речовини (зазвичай кількісний склад характеризує в інтервалі співвідношень компонентів, наприклад, Ni – 8–12 % мас.). Після цього зазначають ознаки, які можуть характеризувати геометричні й фізичні властивості речовини або її компонентів (наприклад, форму частинки, довжину й діаметр волокон, агрегатний стан та ін.).

Під час аналізу технічного рішення, що належить до процесів (способів), перш за все слід виділити ознаки, які характеризують наявність операцій і

* Під *технічним результатом*, якого можна досягти під час реалізації винаходу (корисної моделі), розуміють виявлення нових технічних властивостей об'єкта винаходу (корисної моделі), обумовлених введенням до нього нових суттєвих ознак. Технічний результат може бути виражений, наприклад, у зменшенні чи збільшенні крутного моменту, у зниженні чи підвищенні коефіцієнта тертя, зменшенні чи збільшенні поверхні контакту фаз, у структурному перетворенні в процесі кристалізації, у поліпшенні контакту робочого органу із середовищем тощо.

прийомів, які складають процес (спосіб). Потім виписують ознаки, що характеризують послідовність здійснення операцій і прийомів у часі (для цього в попередню графу (стовпчик) таблиці операції записують у порядку їх слідування під час реалізації процесу (способу)). Далі зазначають параметри проведення кожної з операцій і прийомів (температура, тиск, швидкість тощо), а також засоби, які використовують під час реалізації цих операцій і прийомів (речовини, інструменти, пристрої тощо).

Після виділення всіх ознак об'єкта потрібно виділити так звані *суттєві ознаки*, тобто такі ознаки, кожна з яких необхідна, а всі разом достатні для того, щоб відрізнити даний об'єкт від усіх інших і характеризувати його з метою досягнення цим об'єктом необхідного технічного результату. Тобто суттєвою ознакою можна вважати лише таку ознаку об'єкта, за відсутності якої в сукупності його ознак не можна одержати потрібний технічний результат.

Зрозуміти, яка саме ознака є суттєвою, можна, зробивши аналіз формули винаходу (корисної моделі) аналогічного технічного рішення, адже, якщо розглядають винахід (корисну модель), то всі його (її) суттєві ознаки наведено у формулі винаходу. Отже, формула запатентованого технічного рішення аналогічного призначення може істотно допомогти у виборі суттєвих ознак розробленого технічного рішення.

2.2. Пошук аналогів розробленого технічного рішення

Для правильного складання заявки на винахід (заявки на корисну модель), і передусім формули винаходу (корисної моделі), з патентних і науково-технічних джерел інформації потрібно виявити аналоги розробленого технічного рішення.

Аналог технічного рішення – це відомий до дати пріоритету (зазвичай до дати подання заявки до Укрпатенту) засіб того ж призначення, сукупність ознак якого подібна до сукупності суттєвих ознак даного об'єкта; найближчий аналог (прототип) – це аналог технічного об'єкта, який є найближчим до нього за сукупністю ознак.

Будь яке технічне вирішення завдання представляє собою сукупність найпростіших технічних засобів, що складають частини об'єкта, які характеризуються відповідними ознаками.

Технічна суть об'єкта залежить від принципів роботи, прийомів дії на оброблюваний предмет тощо й визначається тією сукупністю технічних засобів, які використовуються для вирішення поставленого завдання. Наприклад, аналогом кульового млина може бути пристрій, в якому подрібнення сировини здійснюється методами удару, роздавлювання й стирання, але його аналогом не може бути ножова дробарка, оскільки в ній руйнування сировини відбувається в результаті розрізання вихідної сировини на дрібніші фрагменти.

Також аналогом способу перероблення побутових і промислових відходів дією хімічних речовин не може бути спосіб механічного перероблення цих відходів і т. д.

Під час розгляду джерел патентної й науково-технічної інформації винахідник виявляє технічні рішення, які більшою чи меншою мірою подібні до розробленого технічного рішення. Оскільки з виявлених аналогів потрібно буде використати лише декілька, то для подальшого аналізу доцільно залишити найбільш близькі рішення, відкидаючи у міру пошуку решту.

Неправильне виявлення аналогів в решті-решт призведе до неправильного визначення найближчого аналога (прототипу), що, у свою чергу, призведе до неправильної оцінки технічного рішення, що заявляється.

Першим етапом розроблення регламенту пошуку аналогів розробленого технічного рішення є визначення предмета пошуку.

Предмет пошуку визначають, виходячи з категорії об'єкта – продукт (пристрій, речовина) або процес (спосіб), а також з того, які саме його елементи, параметри, властивості та інші характеристики досліджуватимуть.

Якщо темою досліджень є пристрій (апарат, машина, технологічна лінія або її елементи), то предметами пошуку можуть бути: пристрій у цілому (загальна компоновка, принципова схема); принцип роботи пристрою; вузли й деталі; матеріали (речовини), які використовують для виготовлення окремих елементів пристрою; технологія виготовлення пристрою; галузі можливого застосування пристрою.

Якщо розглядають будь-яку систему в цілому (наприклад, технологічну лінію або установку), то слід звернути увагу на її конструктивні або функціональні елементи, які не є тривіальними й можуть мати загальне застосування. У цьому разі слід розглядати як систему в цілому, так і її конструктивні або функціональні елементи.

Якщо темою досліджень є речовина, то предметом пошуку можуть бути: сама речовина (її якісний або кількісний склад); процес (спосіб) одержання речовини; вихідні матеріали; галузі можливого застосування речовини.

Якщо темою досліджень є процес (спосіб), то предметом пошуку можуть бути: технологічний процес у цілому; етап (стадія) технологічного процесу, якщо він (вона) представляє собою самостійний охоронопридатний об'єкт; вихідні продукти; проміжні продукти та процеси (способи) їх одержання; кінцеві продукти й галузі їх застосування; обладнання, на основі якого реалізують цей процес (спосіб).

Формулювати предмет пошуку слід, за можливості, з використанням термінології, прийнятої у відповідній системі класифікації. Конкретизація предмета пошуку зводиться до наближення його формулювання до найменувань рубрик міжнародної патентної класифікації (МПК), національної патентної класифікації (НПК), уніфікованої десятикової класифікації (УДК). Слід за-

значити, що під час проведення досліджень предмет пошуку може бути уточнений.

Отже, після визначення предмета пошуку, наприклад, машини та її певного складового елемента чи певної речовини та способу її одержання, потрібно визначити держави пошуку інформації.

Визначаючи патентоздатність технічного рішення, пошук зазвичай слід проводити щонайменше по таких державах: Україна, Російська Федерація, США, Франція, Велика Британія, Німеччина, Японія, Швейцарія, а також по державах, у яких найбільш розвинена досліджувана галузь техніки.

Далі треба визначити ретроспективність пошуку (тобто «глибину» пошуку в часі).

Визначаючи патентоздатність технічного рішення, який належить до профілюючих напрямів діяльності організації, де працює або навчається винахідник, патентні дослідження проводять найчастіше на глибину 50 років, а визначаючи патентоздатність ОГД, який не належить до профілюючих напрямів діяльності організації – зазвичай не менше ніж на 15 років. Оскільки під час виконання науково-дослідницьких робіт студенти закладів вищої освіти та учні-члени МАН України достатньо глибоко вникають у суть предмета досліджень, то можна рекомендувати здійснювати пошук інформації на 20–50 років.

Наступним етапом регламенту пошуку інформації є визначення класифікаційних індексів.

Для пошуку науково-технічної інформації використовують УДК, а для пошуку патентної інформації – МПК і НПК. При цьому слід враховувати можливі зміни систем класифікації протягом часу, що дорівнює ретроспективності (глибині) пошуку.

Наприклад, для визначення класифікаційних індексів МПК можна скористатися не лише безпосередньо нею, а й алфавітним покажчиком до МПК. Попередньо також можна скористатися рубриками МПК, зазначеними в описах до патентів аналогічних технічних рішень.

Останнім етапом регламенту пошуку інформації є вибір джерел інформації.

Правильний вибір джерел інформації безпосередньо впливає на якість, достовірність, а також на трудовитрати усіх патентних досліджень (при цьому суттєву допомогу в проведенні патентного пошуку може надати мережа Інтернет, в якій достатньо повно представлений значний обсяг інформації, яка надається як на платній, так і на безоплатній основі (додаток Б).

Вибір джерел інформації здійснюють з урахуванням завдань проведення патентних досліджень, наявності інформаційних джерел у державі, оперативності виходу у світ джерела інформації, інформативності джерела, а також характеру інформації в джерелі.

Визначаючи патентоздатність об'єкта, використовують джерела патентної, науково-технічної інформації та офіційні нормативно-методичні матеріали.

Передусім потрібно звертатися до джерел інформації, які найбільш доступні й за мінімальної трудомісткості забезпечують максимальну ймовірність виявлення аналогів.

Після розробки регламенту пошуку аналогів виконують безпосередньо пошук та оброблення інформації.

Під час проведення пошуку слід встановити раціональну черговість пошуку, щоб найшвидше знайти потрібну інформацію. При цьому бажано концентрувати увагу на рубриках класифікації, у яких імовірність знаходження необхідних документів найбільша. Перед розповсюдженням пошуку на інші галузі техніки слід взяти до уваги вже отримані результати пошуку й, корегуючи його галузі, вивчити посилання, які знаходяться в знайденій документації. Так, наявність значної кількості посилань на патентну літературу може бути сигналом, який вказує на потребу більш докладного вивчення науково-технічної й довідкової літератури. Під час пошуку часто доцільно користуватися посиланнями (постійними й поточними), які наводять у виданнях.

Істотно полегшити пошук можна, використовуючи посилання на джерела інформації, наведені в описах до патентів на аналогічні технічні рішення.

Після проведення пошуку інформації настає черга її систематизації та аналізу.

Аналіз документації, яку відібрано в результаті пошуку, починають з її систематизації, наприклад, за країнами, за роками тощо. Після систематизації всієї відібраної документації здійснюють попередній аналіз, у результаті якого відбирають найбільш цікаві технічні рішення, а потім здійснюють остаточний вибір аналогів і найближчого аналога.

2.3. Відбір аналогів для їх аналізу в описі винаходу (корисної моделі)

Визначення найближчого аналога серед аналогів здійснюють зазвичай за одним із двох таких способів:

1) за максимальною кількістю подібних суттєвих ознак даного об'єкта та ознак аналогів;

2) за одною (двома) суттєвою ознакою, яка значною мірою, порівняно з іншими, впливає на досягнення технічного результату, та яку можна виділити із сукупності схожих з ознаками аналога.

При цьому на практиці найчастіше використовують перший із зазначених способів. Так, якщо проєктований об'єкт характеризується суттєвими ознаками А, Б, В, Г, Д, Е і під час патентних досліджень виявлено три аналоги І, ІІ, ІІІ, кожний з яких характеризується суттєвими ознаками:

- I – А, Б, В, Ж, И, К;
- II – А, Б, В, Г;
- III – А, Б, В, Г, Д, Ж, К, М,

то як найближчий аналог вибирають аналог III (спільні ознаки – А, Б, В, Г, Д)*.

2.4. Аналіз умов патентоздатності технічного рішення

При перевірці розробленого об'єкту умовам патентоздатності встановлюється відповідність його умовам промислової придатності, новизни та винахідницького рівня, а також проводиться додаткова перевірка відповідності об'єкту умовам надання правової охорони відповідно до Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (зокрема чи не суперечить об'єкт суспільним інтересам, принципам гуманності й моралі).

Перш за все перевіряють чи є об'єкт *промислово придатним*, тобто чи можна його використати в промисловості або іншій сфері діяльності (сільському господарстві, медицині, освіті тощо).

Основна мета перевірки промислової придатності полягає у встановленні можливості за допомогою розробленого об'єкту досягти очікуваний результат у будь-якій сфері діяльності людини (зокрема «вічні» двигуни не є промислово придатними).

Щодо об'єкту, для якого встановлена невідповідність умові промислової придатності, перевірку на відповідність іншим умовам патентоздатності не проводять.

Перевірку *новизни* розробленого технічного рішення здійснюють порівнянням сукупності ознак розробленого об'єкта із сукупністю ознак найближчого аналога. При цьому виявляють подібні ознаки, тобто ознаки, що ідентичні чи еквівалентні одна одній.

Ідентичними називають ознаки, що збігаються за формою їх виконання, функцією, яку вони виконують, а також результатом, якого досягають у результаті використання розробленого рішення й найближчого аналога, а еквівалентними – ознаки, що збігаються за функцією, яку вони виконують, і результатом, якого досягають у результаті використання розробленого рішення й найближчого аналога, але різні за формою їх виконання.

Винахід не визнають як такий, що відповідає умові новизни, а, отже, – і умові патентоздатності, якщо в рівні техніки виявлено засіб, якому властиві ознаки, ідентичні або еквівалентні всім ознакам, що і в запропонованій заявником формулі винаходу (корисної моделі).

* При цьому слід мати на увазі, що незважаючи на відповідність розробленого об'єкта умові новизни, всі ознаки (А, Б, В, Г) аналога II використано в розробленому об'єкті. Отже, останній визнається таким, що підпадає під дію патенту, яким охороняється аналог II, і під час використання розробленого об'єкта будуть порушені права власника зазначеного патенту.

Винахід має *винахідницький рівень*, якщо для фахівця він не впливає з рівня техніки.

Винахід відповідає винахідницькому рівню, якщо не виявлено рішення, які мають ознаки, що збігаються з відмітними ознаками заявленого винаходу, або якщо такі рішення виявлено, але не підтверджено відомість впливу відмітних ознак заявленого винаходу на зазначений заявником технічний результат.

Умові винахідницького рівня також відповідають:

- індивідуальна сполука, яка підпадає під загальну структурну формулу групи відомих сполук, але її не описано як спеціально одержану чи досягнену, і виявляє при цьому нові невідомі для цієї групи сполук властивості в кількісному та якісному відношенні (селективний винахід);

- композиція, яка складається принаймні з двох відомих інгредієнтів, що забезпечують синергетичний ефект, можливість досягнення якого не впливає з рівня техніки, тобто який виявляє властивості інгредієнтів таким чином, що кількісні показники хоча б однієї з них вищі, ніж показники тієї ж властивості окремого інгредієнта (як приклад такої композиції можна навести сплав Вуда (за ім'ям англійського інженера-винахідника Барнаба Вуда (Wood), який розробив цей сплав 1860 року) – легкоплавкий сплав на основі вісмуту (температура плавлення сплаву 68 °C). Сплав містить, % мас.: вісмуту – 50, свинцю – 25, олова й кадмію – по 12,5, температура плавлення яких 271,0; 327,4; 231,9 і 321,1 °C, відповідно);

- процеси (способи) одержання нових індивідуальних сполук (класу, групи) із встановленою структурою;

- процеси (способи) одержання відомих індивідуальних сполук (класу, групи) із встановленою структурою, якщо в їх основу покладено нову для цього класу чи групи сполук реакцію, або невідомі умови проведення відомої для цього класу чи групи сполук реакції.

Винаходи не визнають як такі, що відповідають умові винахідницького рівня, якщо в основу їх покладено:

- доповнення відомого засобу будь-якою відомою частиною (частинами), яка (які) додається (додаються) до нього за відомими правилами, для досягнення технічного результату, щодо якого встановлено вплив саме таких доповнень (наприклад, збільшуємо кількість болтів для підвищення міцності з'єднання);

- заміна будь-якої частини (частин) відомого засобу іншою відомою частиною (частинами) для досягнення технічного результату, щодо якого встановлено вплив саме такої заміни;

- вилучення будь-якого засобу (елемента, дії) з одночасним вилученням обумовленої його наявністю функції й досягненням звичайного для такого вилучення технічного результату (спрощення конструкції, зменшення маси,

габаритів, матеріаломісткості, підвищення надійності, скорочення тривалості процесу тощо);

– збільшення кількості однотипних елементів чи дій для посилення технічного результату, який обумовлено наявністю в засобі саме таких елементів чи дій (наприклад, збільшення кількості болтів фланцевого з'єднання трубопроводу для підвищення герметичності цього з'єднання);

– виконання відомого засобу або його частини (частин) з відомого матеріалу для досягнення технічного результату, який обумовлено відомими властивостями цього матеріалу;

– створення засобу, який складається з відомих частин, вибір яких і зв'язок між якими здійснені за відомими правилами й рекомендаціями та технічний результат, якого при цьому досягають, обумовлений лише відомими властивостями зазначених частин і зв'язків між ними;

– використання відомих речовин, штаму мікроорганізму за новим призначенням, якщо нове призначення обумовлено його відомими властивостями, структурою, виконанням і відомо, що саме такі властивості, структура, виконання потрібні для реалізації зазначеного призначення.

Винахід не визнають як такий, що відповідає умові винахідницького рівня, якщо в його основу покладено заміну кількісної ознаки (ознак), показ таких ознак у взаємозв'язку або в заміні його виду за умови, що факт впливу кожної з них на зазначений технічний результат відомий і нові значення цих ознак або їх взаємозв'язок можна одержати, виходячи з відомих залежностей, закономірностей.

Остаточно, якщо об'єкт промислово придатний, новий і має винахідницький рівень, то він відповідає умовам патентоздатності (при цьому слід мати на увазі, що об'єкт не повинен суперечити суспільним інтересам, принципам гуманності й моралі).

Після цього можна приступати безпосередньо до складання матеріалів заявки на винахід або заявки на корисну модель.

3. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ І ПОДАННЯ ЗАЯВКИ НА ВИНАХІД (ЗАЯВКИ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ)*

3.1. Вимога єдиності винаходу (корисної моделі)

Як уже було зазначено, заявка на винахід (заявка на корисну модель) – це сукупність документів, необхідних для державної реєстрації винаходу (корисної моделі)**.

Згідно з чинним законодавством *заявка на винахід* має стосуватися одного винаходу або групи винаходів, пов'язаних єдиним винахідницьким задумом (вимога єдиності винаходу).

Вимога єдиності винаходу визнається дотриманою, якщо:

– заявка стосується одного винаходу, тобто одного продукту чи процесу (способу) (формула цього винаходу має один незалежний пункт);

– заявка стосується одного винаходу, який охарактеризований з розвитком або уточненням окремих конкретних варіантів його здійснення, що не супроводжується заміною чи вилученням окремих ознак, наведених у незалежному пункті формули винаходу (формула цього винаходу має один незалежний та два або більше залежних пунктів);

– заявка стосується групи винаходів, які пов'язані єдиним винахідницьким задумом (формула цього винаходу має два або більше незалежні пункти; при цьому допускається розвиток або уточнення окремих конкретних варіантів здійснення одного чи декількох винаходів, що не супроводжується заміною чи вилученням окремих ознак, наведених у відповідному незалежному пункті формули винаходу).

Вимозі єдиності може відповідати група винаходів, зокрема, якщо заявка стосується:

– винаходів, один з яких призначений для одержання (виготовлення) іншого, наприклад, пристрій або речовина та спосіб одержання (виготовлення) зазначеного пристрою або речовини в цілому чи їх частини (наприклад, група винаходів – гранульований каталітичний матеріал для окиснення монооксиду вуглецю та спосіб його одержання – містить два винаходи, а саме речовину та спосіб її одержання);

* Поданий у цьому розділі матеріал ґрунтується на Правилах складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України 22.01.2001, № 22 (далі – Правила). При цьому опущено деякі положення, які малоймовірно використовуватимуться студентами вищих закладів освіти та учнями-членами МАН України, зокрема інформація, що стосується особливостей подання заявки на секретний винахід (корисну модель), а також подання міжнародної заявки.

** У цьому розділі з метою зручності сприйняття відповідного матеріалу в більшості випадках розглядається передусім заявка на винахід (вимоги щодо складання й подання заявки на корисну модель принципово не відрізняються; певні особливості складання й подання заявки на корисну модель зазначено в п. 3.10).

– винаходів, один з яких призначений для здійснення іншого, наприклад, спосіб і пристрій для здійснення зазначеного способу в цілому чи однієї з його дій;

– винаходів, один з яких призначений для використання іншого (в іншому), наприклад, спосіб або пристрій та його частина; спосіб і речовина, яка призначена для використання в зазначеному способі; застосування пристрою або речовини за новим призначенням та спосіб з їх застосуванням відповідно до цього нового призначення; застосування пристрою або речовини за новим призначенням і пристрій або композиція, складовою частиною яких вони є тощо;

– винаходів, які є об'єктами одного виду, однакового призначення і які забезпечують одержання одного і того самого технічного результату (варіанти), наприклад;

Приклад: Формула пат. № UA65167A містить три пункти: два незалежні і третій залежний

1. Гайка, що містить корпус з виконаними з боку опорного торця нарізним отвором і з боку неопорного торця ковпачком з порожниною для розміщення капсули з поверхнево-активною речовиною, а також засіб для руйнування зазначеної капсули, яка **відрізняється** тим, що в денці ковпачка виконано наскрізний отвір, а на внутрішній бічній поверхні ковпачка – кільцевий паз, при цьому засіб для руйнування капсули виконано у вигляді пружної опуклої мембрани, встановленої в зазначеному кільцевому пазу.

2. Гайка, що містить корпус з виконаними з боку опорного торця нарізним отвором і з боку неопорного торця ковпачком з порожниною для розміщення капсули з поверхнево-активною речовиною, а також засіб для руйнування зазначеної капсули, яка **відрізняється** тим, що в денці ковпачка виконано наскрізний отвір, а засіб для руйнування капсули виконано у вигляді поршня, розміщеного в порожнині ковпачка.

3. Гайка за п.1 або 2, яка **відрізняється** тим, що наскрізний отвір виконано нарізним.

Заявка на корисну модель має стосуватися однієї корисної моделі.

Вимога єдиності корисної моделі визнається дотриманою, якщо:

– заявка стосується однієї корисної моделі, тобто одного пристрою чи процесу (способу);

– заявка стосується однієї корисної моделі, яка охарактеризована з розвитком або уточненням окремих конкретних варіантів її здійснення, що не супроводжується зміною чи вилученням окремих ознак, наведених у незалежному пункті формули.

3.2. Загальні вимоги до заявки та її окремих документів

Заявку складають українською мовою*.

* Якщо опис і формулу винаходу (корисної моделі) викладено іншою мовою, то для збереження дати подання їх переклад має надійти до Укрпатенту протягом двох місяців від дати подання заявки.

Матеріали заявки не мають містити висловів, креслень, малюнків, фотографій та будь-яких інших матеріалів, що суперечать публічному порядку, принципам гуманності і моралі, зневажливих висловлювань стосовно винаходів (корисних моделей) та результатів діяльності інших осіб, а також відомостей і матеріалів, які вочевидь не стосуються або не є необхідними для визнання документів заявки такими, що відповідають вимогам Правил.

У формулі, описі, рефераті й пояснювальних матеріалах до опису використовують зазвичай стандартизовані терміни й скорочення, а за їх відсутності – загальнозживані в науковій і технічній літературі.

При використанні термінів і позначень, що не є загальнозживаними, необхідно пояснити їх значення за першого вживання в тексті.

Усі умовні позначення слід розшифровувати.

В описі, формулі винаходу (корисної моделі) та рефераті необхідно зберігати єдиність термінології, тобто одні й ті самі ознаки мають називатися однаково. Вимога єдиності термінології стосується також умовних позначень і розмірності фізичних одиниць, які використовуються в матеріалах заявки. (Отже, якщо, наприклад, у формулі є елемент пристрою «труба», то в описі, формулі винаходу (корисної моделі) та рефераті цей самий елемент не можна називати «трубка», «трубочка», «теплообмінна труба» тощо.)

Назва винаходу (корисної моделі), за потреби, може містити символи латинської абетки та цифри. Використання символів інших абеток, а також спеціальних знаків у назві не допускається.

Одиниці вимірювання фізичних величин переважно вживаються в одиницях чинної Міжнародної системи одиниць.

Заявка на винахід (заявка на корисну модель) має містити (додаток А):

- заяву про видачу патенту України на винахід (корисну модель);
- опис винаходу (корисної моделі);
- формулу винаходу (корисної моделі);
- креслення (якщо на них є посилання в описі);
- реферат.

Документи заявки, а саме: заяву про видачу патенту, опис і формулу винаходу (корисної моделі), креслення і реферат подають у трьох примірниках.

Усі документи заявки на винахід (корисну модель) слід оформляти таким чином, щоб можна було зберігати їх тривалий час і безпосередньо репродукувати в необмеженій кількості копій.

Документи заявки друкують на аркушах білого паперу форматом 210×297 мм. Кожний документ заявки починають на окремому аркуші, при цьому другий і наступні аркуші нумерують арабськими цифрами.

Кожний аркуш (крім заяви) використовують лише з одного боку з розміщенням рядків паралельно меншому боку аркуша.

Мінімальний розмір полів аркушів опису, формули, реферату становить, мм:
– ліве – 25;
– верхнє – 20;
– праве і нижнє – 20.

Мінімальний розмір полів аркушів креслень становить, мм:
– ліве – 25;
– верхнє – 25;
– праве – 10;
– нижнє – 15.

Усі документи друкують шрифтом чорного кольору. Текст опису, формули винаходу (корисної моделі) і реферату друкують через 1,5 інтервалу при комп'ютерному наборі з висотою літер не менше ніж 2,1 мм.

Хімічні формули

У документах заявки можуть бути використані хімічні формули.

Структурні формули хімічних сполук подають (як і креслення) з нумерацією кожної структурної формули як окремої фігури й наведенням посилань на відповідні позначення.

При написанні структурних хімічних формул слід використовувати загальноживані символи елементів і чітко вказувати зв'язки між елементами і радикалами.

Математичні формули і символи

В описі, формулі і рефераті винаходу (корисної моделі) можуть бути використані математичні вирази (формули) і символи.

Форма подання математичного виразу не регламентується.

Для позначення інтервалів між величинами допускається використання знаку «–» (від і до), в інших випадках слід писати словами «від» і «до».

При вираженні величин у відсотках знак відсотка (%) слід ставити після її значення. Якщо величин декілька, то знак відсотка ставлять перед їх переліком і відокремлюють від них двокрапкою (наприклад, «...за умови масового вмісту речовини в суміші, %: 1,1; 1,3; 1,5 і 1,7»).

Математичні позначення «>», «<», «=>» та інші використовуються лише в математичних формулах, а в тексті їх слід писати словами (більше, менше, дорівнює тощо).

Перенос у математичних формулах допускається лише по знаку.

Усі літерні позначення, які є в математичних формулах, мають бути розшифровані. При цьому розшифрування літерних позначень подають у порядку їх використання в формулі.

Пояснення до математичної формули слід писати стовпцем і після кожного рядка ставити крапку з комою.

Вимоги до оформлення документів заявки, визначені Правилами, застосовуються також до будь-яких матеріалів, поданих після подання заявки, наприклад, до сторінок, що містять виправлення, та до змінених пунктів формули винаходу (корисної моделі).

3.3. Формула винаходу (корисної моделі)

Призначення формули винаходу (корисної моделі) і вимоги до формули
Формула винаходу (корисної моделі) призначена для визначення обсягу правової охорони, яка надається патентом.

Формула винаходу (корисної моделі) має виражати його(її) суть і викладатися ясно та стисло.

Формула винаходу (корисної моделі) визнається такою, що виражає суть винаходу (корисної моделі), якщо вона містить сукупність його (її) суттєвих ознак, достатню для досягнення зазначеного заявником технічного результату.

Формула винаходу (корисної моделі) має базуватися на описі й характеризувати винахід (корисну модель) тими самими поняттями, що містить опис винаходу (корисної моделі).

Ознаки винаходу (корисної моделі) у формулі винаходу (корисної моделі) викладають таким чином, щоб забезпечити можливість їх ідентифікації, тобто однозначного розуміння їх змісту фахівцем на основі відомого рівня техніки.

Якщо заявка містить креслення, то для кращого розуміння ознак, зазначених у формулі винаходу (корисної моделі), у їх взаємозв'язку з відповідними позиціями на кресленнях допускається після зазначення ознаки у формулі винаходу (корисної моделі) проставляти відповідні позиції в дужках. При цьому зазначення позиції не обмежує обсяг правової охорони, що визначається формулою.

Характеристика ознаки винаходу (корисної моделі) у формулі винаходу (корисної моделі) не може бути замінена посиланням на опис чи креслення. Заміна допускається у виняткових випадках, коли неможливо виразити ознаку інакше. Заявник повинен показати, що така необхідність існує.

Ознаку винаходу (корисної моделі) доцільно характеризувати загальним поняттям (що виражає функцію, властивість тощо), яке охоплює різні окремі форми його реалізації, якщо саме ці характеристики, які містяться в загальному понятті, забезпечують у сукупності з іншими ознаками досягнення зазначеного заявником технічного результату. (Наприклад, якщо деталі пристрою з'єднані між собою спіральною пружиною, а можуть бути з'єднані й торсіонною чи ресорою, то слід зазначити, що ці деталі «з'єднані між собою за допомогою пружного елемента».)

Якщо таке поняття відсутнє або узагальнення неправомірне, то ознака винаходу (корисної моделі) може бути виражена як альтернатива. (Наприклад, якщо два певні деталі пристрою з'єднані між собою або циліндричною, або конічною пружиною, то в формулі слід зазначити, що деталі такі-то «з'єднані між собою за допомогою циліндричної або конічної пружини».)

Ознака винаходу (корисної моделі) може бути виражена як альтернатива за умови, що така ознака при будь-якому зазначеному в альтернативі виборі в сукупності з іншими ознаками забезпечує досягнення одного і того самого технічного результату.

Необхідність ступеня узагальнення й конкретизації ознаки визначається тим арсеналом засобів, який дає змогу вирішити певну технічну задачу з досягненням заданого технічного результату. При цьому чим більше існує форм виконання тієї чи іншої ознаки у винаході, тим вищим має бути рівень узагальнення цієї ознаки у формулі.

Структура формули винаходу (корисної моделі)

Формула винаходу (корисної моделі) може бути одноланковою чи багатоланковою і включати відповідно один або декілька пунктів.

Одноланкову формулу винаходу (корисної моделі) застосовують для характеристики одного винаходу (корисної моделі) сукупністю суттєвих ознак, які не мають розвитку чи уточнення щодо окремих випадків його виконання або використання.

Багатоланкову формулу винаходу (корисної моделі) застосовують для характеристики одного винаходу (корисної моделі) з розвитком і(або) уточненням сукупності його (її) ознак стосовно деяких випадків виконання і використання винаходу (корисної моделі) або для характеристики групи винаходів.

Багатоланкова формула, що характеризує один винахід (корисну модель), має один незалежний пункт і наступний (наступні) за ним залежний (залежні) пункт (пункти).

Багатоланкова формула, що характеризує групу винаходів, має декілька незалежних пунктів, кожний з яких характеризує один з винаходів групи. При цьому кожний з винаходів групи може бути охарактеризований із залученням залежних пунктів, підпорядкованих відповідному незалежному пункту.

При складанні багатоланкової формули дотримуються таких правил:

– незалежні пункти зазвичай не мають містити посилань на інші пункти формули, однак такі посилання допускаються, якщо вони дають змогу викласти даний незалежний пункт без повторення в ньому повністю змісту інших пунктів;

– залежні пункти формули групуються разом з тим незалежним пунктом, якому вони підпорядковані, у тому числі, коли для характеристики різних винаходів групи залучаються залежні пункти однакового змісту;

– пункти багатоланкової формули винаходу (корисної моделі) нумеруються арабськими цифрами, починаючи з 1 (у порядку їх викладення).

Потрібно нагадати, що залежний пункт формули включає всі без винятку ознаки пункту (незалежного або залежного), які він розвиває.

Складання формули винаходу (корисної моделі)

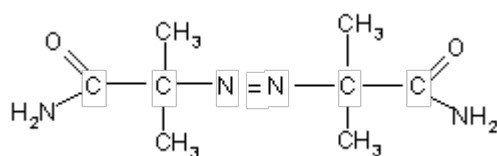
Пункт формули винаходу (корисної моделі) складається, як правило, з обмежувальної частини, яка включає ознаки винаходу (корисної моделі), які збігаються з ознаками найближчого аналога, у тому числі родове поняття, що характеризує призначення об'єкта, та відмітної частини, яка включає ознаки, що відрізняють винахід (корисну модель) від найближчого аналога.

Обмежувальна й відмітна частини пункту формули відокремлюються одна від одної виразом «який (яка, яке) відрізняється тим, що...».

Без поділу на обмежувальну й відмітну частини, зокрема, складають формулу винаходу (корисної моделі), яка характеризує:

– індивідуальну сполуку;

Приклад. «Амід 2,2'-азо-біс-ізомасяної кислоти формули:



як ініціатор радикальної полімеризації дієнових і вінілових мономерів» (пат. № UA47180U);

– штам мікроорганізму, культуру клітин рослини і тварини;

Приклади. «Штам *Lactobacillus plantarum* № 38 для виготовлення пробіотиків, задепонований та зберігається в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д. Заболотного НАН України за реєстраційним № ІМВ В-7546: родина *Lactobacillaceae*, рід *Lactobacillus*, вид *Lactobacillus plantarum*» (пат. № UA119289C2);

«Штам бактерій *Lactobacillus plantarum* ІМВ В-7371, що використовується як захисна культураантагоніст маслянокислого бродіння у виробництві твердих сичужних сирів» (пат. № UA102803C2);

– нове застосування відомого продукту чи процесу;

Приклад: «Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем» (пат. № UA111787U);

– винахід (корисну модель), що не має аналогів;

Примітка: У цьому разі після родового поняття наводиться розмежувальний вираз «що характеризується», «що складається з», «що включає», «що містить» і т. п.), а потім – сукупність решти ознак винаходу (корисної моделі), якими він (вона) характеризується.

Формулу (або кожний пункт багатоланкової формули) викладають одним реченням.

Примітка: Окремі частини якого відокремлюють одну від одної комами, а не крапками із комою, бо це сприяє включенню у формулу мінімальної кількості ознак, підкреслює їх єдність і чітко виражає суть винаходу; при цьому пункт формули може бути досить великим: так, сьомий, залежний, пункт формули винаходу відповідно до пат. № UA52642C2 займає понад 12 сторінок офіційного бюлетеня Укрпатенту «Промислова власність».

Незалежний пункт формули винаходу (корисної моделі) має стосуватися лише одного винаходу (однієї корисної моделі) або групи винаходів, заявлених як альтернатива.

Примітка: Ця вимога вважається порушеною в разі, коли незалежний пункт містить ознаку, виражену так, що допускає як її наявність, так і відсутність, зокрема, коли використовується оборот типу «може містити ...» або кількісний вміст компоненту речовини (композиції) вказано у вигляді інтервалу значень з нижньою границею, що дорівнює нулю (у цьому разі в речовині буде відсутній цей компонент), або верхньою, що дорівнює 100 % (у цьому разі в речовині будуть відсутні решта компонентів).

У незалежний пункт формули винаходу чи корисної моделі (або в кожний незалежний пункт формули, що характеризує групу винаходів) включають сукупність ознак, достатніх для досягнення технічного результату. Зазначена сукупність ознак визначає обсяг правової охорони.

При складанні незалежного пункту формули слід ураховувати, що сукупність ознак, достатніх для досягнення технічного результату, має бути передана певним набором ознак, властивих цьому об'єкту.

Якщо форми виконання ознак винаходу (розробленого технічного рішення) й найближчого аналога однакові, то констатують ідентичність ознак, після чого порівнюють форми вираження ідентичних ознак.

Якщо форми вираження ідентичних ознак винаходу й найближчого аналога однакові, то ознаку включають до обмежувальної частини незалежного пункту формули включають ознаку в цій формі вираження.

Якщо форми вираження ідентичних ознак винаходу й найближчого аналога різні, то обирають якусь одну форму вираження ознаки, яку включають до обмежувальної частини незалежного пункту формули. Наприклад, якщо відповідні ознаки виражені у формах «підставка» та «опора», то обирають одну з форм – або підставку, або опору. При цьому в описі сукупності ознак найближчого аналога в розділі опису «Рівень техніки» відповідну ознаку доцільно застосовувати в цій самій формі.

Якщо форми виконання ознак винаходу й найближчого аналога різні, то порівнюють результати, зумовлені різними формами виконання.

Якщо результати однакові, то констатують еквівалентність ознак. У цьому разі обидві еквівалентні ознаки характеризують найближчим родовим поняттям, яке і включають до обмежувальної частини незалежного пункту формули та опису сукупності ознак найближчого аналога в розділі опису «Рівень техніки». Наприклад, якщо в найближчому аналога елементи А і Б з'єднані між собою за допомогою гумового циліндра, а у винаході – через циліндричну пружину, причому обидві зазначені форми виконання зв'язку забезпечують однаковий результат – пружний зв'язок між елементами, то найближче родове поняття можна сформулювати як «елементи А і Б з'єднані один з одним через пружний елемент».

Якщо результати, зумовлені відмінністю форм виконання, різні, то констатують альтернативність ознак. При цьому підбирають найближче родове поняття для обох ознак, яке і включають до обмежувальної частини незалеж-

ного пункту формули та опису сукупності ознак найближчого аналога в розділі опису «Рівень техніки», а у відмітній частині формули наводять формулювання видових відмінностей ознаки винаходу від відповідної ознаки найближчого аналога. Наприклад, якщо в найближчому аналога елементи А і Б з'єднані між собою за допомогою гумового циліндра, а у винаході – через заповнений газом циліндр з поршнем, споряджений регулятором тиску газу, який забезпечує можливість регулювання жорсткості пружного зв'язку між елементами А і Б, то найближчим родовим поняттям для обох форм виконання зв'язку між елементами є «елементи А і Б з'єднані між собою за допомогою пружного елемента», при цьому видова відмінність винаходу – «пружний елемент у вигляді заповнюваного газом циліндра з поршнем, споряджений регулятором тиску», а видова відмінність найближчого аналога – «пружний елемент у вигляді циліндричної пружини».

Суттєві ознаки, відсутні в найближчому аналогу, включають до відмітної частини формули винаходу. При цьому в описі сукупності ознак найближчого аналога в розділі опису «Рівень техніки» наводять ознаки, які відсутні у винаході та є причинами, які в разі використання найближчого аналога перешкоджають одержанню технічного результату, зазначеного в задачі винаходу.

Незалежний пункт формули винаходу (корисної моделі) не визнається таким, що стосується одного винаходу (корисної моделі), якщо він містить:

- викладені як альтернатива ознаки, які не забезпечують одержання того самого технічного результату, або викладені як альтернатива групи ознак, причому кожна з альтернативних груп включає кілька функціонально самостійних ознак (вузол або деталь пристрою; операція способу, речовина, матеріал або прилад, застосовані в способі; інгредієнт композиції і т. ін.), у тому числі, коли вибір однієї з таких альтернативних ознак залежить від вибору, який зроблено щодо іншої (інших) ознаки (ознак);

- характеристику винаходів, які стосуються об'єктів різного виду чи сукупності засобів, кожний з яких має своє власне призначення, а в цілому зазначена сукупність не реалізує спільного призначення.

До залежного пункту формули винаходу (корисної моделі) включають ознаки, що розвивають чи уточнюють сукупність ознак, зазначену в незалежному пункті формули, у тому числі шляхом розвитку чи уточнення окремих ознак цієї сукупності, та необхідні лише в окремих випадках виконання винаходу (корисної моделі) або його (її) використання.

Обмежувальна частина залежного пункту формули включає родові поняття, що відображає призначення винаходу (корисної моделі), викладене, як правило, скорочено в порівнянні з наведеним у незалежному пункті, і містить посилання на незалежний пункт і/або залежний (залежні) пункт (пункти), якого (яких) він стосується.

Підпорядкованість залежних пунктів незалежному може бути безпосередньою і опосередкованою, тобто з посиланням на один або декілька залежних пунктів.

Безпосередню підпорядкованість залежного пункту застосовують тоді, коли для характеристики винаходу (корисної моделі) в окремому випадку його виконання чи використання поряд із ознаками цього пункту необхідні лише ознаки, зазначені в незалежному пункті формули.

Опосередковану підпорядкованість залежного пункту незалежному застосовують, якщо для зазначеної характеристики, окрім ознак незалежного пункту формули, необхідні ще й ознаки одного чи кількох інших залежних пунктів формули.

При підпорядкованості залежного пункту декільком пунктам формули посилання на них зазначають з використанням альтернативи.

У залежному пункті формули, що характеризує один об'єкт, в усіх випадках під поняттям «Пристрій за п. 1» розуміють повний зміст першого пункту формули, а саме сукупність усіх без винятку ознак, наведених у його обмежувальній та відмітній частинах.

Якщо залежний пункт сформульовано таким чином, що має місце заміна або вилучення ознаки незалежного пункту формули, якому він підпорядкований, то залежний пункт не може бути визнаний таким, що разом із зазначеним незалежним пунктом характеризує один винахід (корисну модель).

Підпис

Опис винаходу (корисної моделі) підписують у тому самому порядку, що і заяву про видачу патенту, наприклад, в разі винахідника(ів)-заявника(ів):

| | |
|------------|----------------------------------------------------------|
| «Заявник | І. О. Мікульонок» |
| «Заявники: | Ігор Олегович Мікульонок Олег Володимирович Козленко» |

або в разі юридичної особи-заявника:

«Заявник: Політехнічний ліцей Національного технічного університету України «КПІ» м. Києва

Директор

Ю. В. Киричков».

3.4. Опис винаходу (корисної моделі)

3.4.1. Загальні вимоги до опису винаходу (корисної моделі)

Опис має розкривати суть винаходу (корисної моделі) настільки ясно і повно, щоб його (її) міг здійснити фахівець у зазначеній галузі*.

* Варто зазначити, що зазначена вимога не означає, що заявник має повністю розкривати суть винаходу (корисної моделі), зазначаючи всі нюанси технічного рішення.

Опис починається із зазначення індексу рубрики чинної редакції міжнародної патентної класифікації, до якої належить винахід (корисна модель), назви винаходу і містить такі розділи:

- галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель);
- рівень техніки;
- суть винаходу (корисної моделі);
- перелік фігур креслення (якщо на них є посилання в описі);
- відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі).

Для кращого розуміння і більш стислого викладення опису дозволяється інша послідовність наведення розділів або їх частин, якщо цього вимагає характер винаходу (корисної моделі).

Не допускається заміна розділу опису в цілому або його частини посиланням на інформаційне джерело, що містить необхідні відомості, навіть якщо це опис до раніше поданої заявки чи опис до охоронного документа.

Індекс рубрики чинної редакції МПК зазначається в правому верхньому куті першого аркуша опису винаходу (корисної моделі).

Якщо рубрик дві й більше, то кожному з них варто записувати з нового рядка. Також можна їх записувати в один або декілька рядків, відокремлюючи одна від одної комою або крапкою з комою.

Наприклад, фільтри взагалі класифікують у класі B01, а фільтри спеціального призначення або їх комбінації з іншими пристроями класифікують у галузевих рубриках, наприклад, A01J 11/06, A47J 31/06, D01D 1/10.

Варто мати на увазі, що якщо, наприклад, об'єктом досліджень є клапан, який застосовують у двигунах внутрішнього згоряння, то бажано навести не лише рубрику, яка стосується клапанів безпосередньо, а й рубрику, яка стосуються двигунів.

Назва винаходу (корисної моделі) має відповідати суті винаходу (корисної моделі) і, як правило, характеризувати його (її) призначення.

Назву винаходу (корисної моделі) слід викладати в однині.

Винятки складають:

- назви, які не вживаються в однині (наприклад, «ножиці», «кусачки», «плоскогубці»);
- назви винаходів (корисних моделей), що є хімічними сполуками, охопленими загальною структурною формулою наприклад, «похідні акрилової кислоти», «похідні індолу»).

Адже в іншому разі будь хто може реалізувати технічне рішення без відома власника патенту (зазвичай на території, на якій патент не є чинним). Тому «за межами опису» варто залишити певне ноу-хау, яке спрямоване на найкраще досягнення очікуваного технічного результату. Іншими словами, для одержання найбільшого зиску від використання винаходу (корисної моделі) його (її) потенційний користувач буде вимушений звернутися безпосередньо до власника патенту для відповідної консультації. У той же час вимогу щодо повноти розкриття суті винаходу (корисної моделі) в описі буде дотримано.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для одержання (виготовлення), здійснення або використання іншого, має містити повну назву одного винаходу і скорочену – іншого.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для використання в іншому, має містити повні назви винаходів, які входять до групи.

Назва групи винаходів, що є варіантами, має містити назву одного об'єкта групи із зазначенням у дужках слова «варіанти».

Назва винаходу (корисної моделі) є однією з його (її) ознак, спільних з найближчим аналогом, тому назва за своєю суттю має охоплювати й найближчий аналог. (Якщо як найближчий аналог вибрано певний винахід або корисну модель, то зовсім не обов'язково назва розробленого технічного рішення й назва найближчого аналога мають збігатися. Назву, порівняно з назвою найближчого аналога, можна і змінити, зберігши при цьому її суть.)

Галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель)

У цьому розділі зазначають галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель), а також, за потреби, галузь застосування винаходу (корисної моделі). Якщо таких галузей декілька, то зазначають ті з них, які мають перевагу.

Рівень техніки

У розділі «Рівень техніки» наводять рівень техніки, відомий заявнику і який можна вважати корисним для розуміння винаходу (корисної моделі) і його (її) зв'язку з відомим рівнем.

Зокрема, наводять дані про відомі заявнику аналоги винаходу (корисної моделі) з виділенням серед них аналога, найбільш близького за сукупністю ознак до винаходу (корисної моделі).

Аналог винаходу (корисної моделі) – це засіб того самого призначення, який відомий з джерел, що стали загальнодоступними до дати подання заявки до НОІВ, або, якщо заявлено пріоритет, до дати пріоритету, і характеризується сукупністю ознак, подібних до сукупності суттєвих ознак винаходу (корисної моделі).

Якщо аналогів декілька, то останнім описують найближчий аналог (прототип).

Бібліографічні дані джерел інформації, в яких передусім описано аналоги, наводяться таким чином, щоб можна було знайти відповідне джерело інформації.

Для цього можна скористатися вимогами ДСТУ 8302:15 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Проте бібліографічні дані можна навести і менш докладною, але з дотриманням вимоги щодо однозначної ідентифікації відповідного документа.

Наприклад, бібліографічні дані патенту України на корисну модель № 145710 можна записати у вигляді [пат. № UA145710U], патенту України на винахід № 121912 – [пат. № UA121912C2], патенту США на винахід № 5882772 – [пат. № US5882772A], заявки США на винахід № 2020/270529 – [заявка № US2020/270529A1], міжнародної заявки № 2020/238064 – [заявка № WO2020/238064A1] і т. д.

Також варто зауважити, що в разі посилання на певний рисунок у книзі або статті, розмішений на її певній сторінці, слід зазначити саме ці рисунок і сторінку наприклад: «Мікульонюк І. О. Механічні, гідромеханічні і масообмінні процеси та обладнання хімічної технології. Київ : ІВЦ «Політехніка», 2014. С. 233, рис. 3.36,в».

При описуванні кожного з аналогів наводять бібліографічні дані джерела інформації, де він розкритий, його ознаки із зазначенням тих з них, що збігаються з суттєвими ознаками винаходу (корисної моделі), що заявляється, та зазначають відомі заявнику причини, що перешкоджають одержанню очікуваного технічного результату.

При цьому кожний аналог (у тому числі й найближчий) слід характеризувати ознаками, ідентичними до ознак розробленого технічного рішення, найближчими родовими ознаками для еквівалентних ознак, видовими відмінностями еквівалентних ознак аналога, найближчими родовими поняттями для альтернативних ознак і видовими відмінностями альтернативних ознак аналога, а також ознаками, відсутніми в розробленому технічному рішенні, якщо вони перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату, вказаного в задачі винаходу (корисної моделі), сформульованої в розділі «Суть винаходу (корисної моделі)», за умови використання аналога.

Для виявлення та обґрунтування причин, що перешкоджають при використанні аналога одержанню очікуваного технічного результату, необхідно проаналізувати технічні властивості аналога, обумовлені сукупністю притаманних йому ознак, характер виявлення цих властивостей при його використанні і показати їх недостатність для досягнення очікуваного технічного результату. Також треба показати причинно-наслідковий зв'язок між зазначеними причинами та ознаками аналога. При цьому бажано зазначати тільки ті недоліки кожного аналога, що усуваються в результаті використання розробленого технічного рішення. Наприклад, якщо в задачі винаходу зазначають таку нову властивість як збільшення його поверхні, то як недолік аналогів (у тому числі й найближчого) потрібно вказати недостатню його поверхню.

При описуванні групи винаходів відомості про аналоги наводять для кожного винаходу (наприклад, для способів та пристрій для його здійснення).

Бібліографічні дані джерел інформації, де розкрито аналоги, можна наводити двома способами (див. додаток А):

– у квадратних дужках після першого згадування про відповідний аналог, наприклад: «Найближчим до пропонованого технічного рішення є пристрій для піднімання вантажів, що містить заповнюваний водою циліндричний стакан з плоским днищем та встановлюваним у його горловині поршнем, а також заповнювану рідким азотом відкриту ємність з плоским днищем, призначену для розміщення в ній циліндричного стакана з плоским днищем [пат. № UA86184U, МПК(2013.01) B66F 3/00, опубл. 25.12.2013].»;

– у квадратних дужках після першого згадування про відповідний аналог зазначають лише порядковий номер відповідного джерела інформації, перелік яких наводять наприкінці опису перед підписом, наприклад:

«Найближчим до пропонованого технічного рішення є пристрій для піднімання вантажів, що містить заповнюваний водою циліндричний стакан з плоским днищем та встановлюваним у його горловині поршнем, а також заповнювану рідким азотом відкриту ємність з плоским днищем, призначену для розміщення в ній циліндричного стакана з плоским днищем [2].

...

Перелік використаних джерел інформації:

[1] ...

[2] Пат. № UA86184U, МПК(2013.01) B66F 3/00, опубл. 25.12.2013».

Заявник:».

Суть винаходу (корисної моделі)

Суть винаходу (корисної моделі) виражається сукупністю суттєвих ознак, достатніх для досягнення технічного результату, який забезпечує винахід (корисна модель).

Ознаки належать до суттєвих, якщо вони впливають на технічний результат, якого можна досягти, тобто перебувають у причинно-наслідковому зв'язку із зазначеним результатом.

У цьому розділі детально розкривають технічну задачу, на вирішення якої направлений винахід (корисна модель) та технічний результат, якого можна досягти при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Технічна задача зазвичай полягає у створенні об'єкта, характеристики якого відповідають заданим вимогам. Цим об'єктом може бути пристрій, спосіб тощо.

Під технічним результатом розуміють виявлення нових властивостей або покращання характеристик відомих властивостей об'єкта винаходу (корисної моделі), що можуть бути одержані при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Технічний результат може бути виражений, наприклад, у зменшенні чи збільшенні крутного моменту, у зниженні чи підвищенні коефіцієнта тертя,

зменшенні чи збільшенні частоти або амплітуди коливань, у зменшенні спотворювань сигналу, у структурному перетворенні в процесі кристалізації, у поліпшенні контакту робочого органу із середовищем тощо.

Технічним результатом може бути одержання технічних засобів певного призначення уперше.

Рекомендується навести також й інші відомі заявнику види технічного результату, одержання яких забезпечує винахід (корисна модель), у тому числі і в конкретних формах його використання.

Для групи винаходів зазначені відомості, у тому числі і стосовно технічного результату, наводяться для кожного винаходу.

У цьому розділі, якщо це можливо, обґрунтовують причинно-наслідковий зв'язок між ознаками винаходу (корисної моделі) й очікуваним технічним результатом.

Під час формулювання технічного результату слід відрізнити його від споживчих властивостей об'єкта, якими можуть бути, наприклад, підвищення інтенсивності теплообміну, розширення технологічних можливостей.

Також не може бути технічним результатом зниження енергоємності, яка є, наприклад, результатом зменшення тертя між елементами пристрою.

Наприклад, в абзаці опису «В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалити елемент насадки масообмінного апарата, у якому його нове конструктивне виконання виключає можливість відхилення осі обертання крильчатки від поздовжньої осі оболонки, що підвищує надійність елемента насадки» технічним результатом буде виключення можливості відхилення осі обертання крильчатки від поздовжньої осі оболонки, а споживчою властивістю – підвищення надійності елемента насадки (надійність не може бути технічним результатом, оскільки це властивість не кількісна, а якісна, а тому неконкретна).

Під час складання цього розділу технічний результат має сформульовано дуже коректно, адже саме технічний результат об'єднує суттєві ознаки винаходу в єдину нерозривну сукупність, а тому може бути критерієм для перевірки єдності винаходу: єдність винаходу дотримано, якщо кожна з ознак формули є необхідною для одержання кожної з нових технічних властивостей, що складають технічний результат. Якщо ж певна група ознак забезпечує одну властивість або один комплекс властивостей, а друга група ознак – іншу властивість або інший комплекс властивостей, то має місце порушення єдності винаходу. Тобто обидві групи ознак утворюють самостійні сукупності ознак із незалежними один від одного комплексами технічних властивостей (технічних результатів), тобто самостійні рішення. Це стосується як незалежних, так і залежних пунктів формули.

Закінчується цей розділ розкриттям причинно-наслідкового зв'язку між суттєвими ознаками винаходу та технічним результатом, тобто новими технічними властивостями об'єкта винаходу, тобто пояснити механізм виникнення цих технічних властивостей.

Перелік фігур креслення

У цьому розділі опису, крім переліку фігур, наводять стислі пояснення того, що зображено на кожній з них.

Цей розділ оформлюють, наприклад, так:

«Суть корисної моделі пояснюється кресленням (Фіг.), на якому зображено поздовжній розріз елемента насадки» або «Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг.1 – елемент насадки, поздовжній розріз; на Фіг.2 – елемент насадки, вигляд згори».

Якщо суть винаходу (корисної моделі) пояснюють інші ілюстративні матеріали (наприклад, фотографії), то наводять стисле пояснення їх змісту.

Таблиці нумерують окремо.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі)

У цьому розділі розкривають можливість одержання зазначеного в розділі «Суть винаходу (корисної моделі)» технічного результату при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Можливість здійснення винаходу (корисної моделі), суть якого(ої) характеризують з використанням ознаки, яку подано загальним поняттям, зокрема, на рівні функціонального узагальнення, підтверджують або описом засобу для реалізації цієї ознаки безпосередньо в матеріалах заявки, або посиланням на відомість такого засобу чи методів його одержання.

Якщо для характеристики винаходу (корисної моделі) використовують виражені у вигляді інтервалу значень кількісні ознаки, то у прикладах здійснення винаходу мають бути наведені відомості, що підтверджують можливість одержання технічного результату у межах зазначеного інтервалу.

Підпис

Опис винаходу (корисної моделі) підписують у тому самому порядку, що й формулу.

3.4.2. Особливості змісту заявки на винахід щодо продукту – пристрою

Для характеристики об'єкта винаходу «пристрій» використовують, зокрема, такі ознаки:

- наявність конструктивного (конструктивних) елемента (елементів);
- наявність зв'язків між елементами;
- взаємне розташування елементів;

- форму виконання елемента (елементів) або пристрою в цілому;
- форму виконання зв'язків між елементами;
- параметри та інші характеристики елемента (елементів) та їх взаємозв'язок;
- матеріал, з якого виготовлено елемент (елементи) або пристрій в цілому, середовище, що виконує функцію елемента, та інші характеристики.

Особливості викладення опису винаходу

У розділі опису «Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу» наводять опис пристрою в статичному стані. При описуванні конструктивних елементів пристрою дають посилання на фігури креслень. Цифрові позначення конструктивних елементів в описі мають відповідати цифровим позначенням на кресленнях.

Після описування пристрою в статичному стані описують дію (роботу) пристрою або спосіб його використання з посиланням на цифрові позначення елементів конструкції, які зображені на кресленнях і, за потреби, на інші ілюстративні матеріали (епюри, часові діаграми тощо).

У деяких випадках для кращого розуміння винаходу та стислості викладення опису допускається інша послідовність викладення цього розділу.

Якщо пристрій містить елемент, охарактеризований на функціональному рівні, і форма його реалізації передбачає використання багатфункціонального засобу, що програмується (настроюється), то наводять відомості, які підтверджують можливість здійснення таким засобом конкретної, призначеної йому в складі даного пристрою функції. Якщо, крім таких відомостей, наводять алгоритм, наприклад обчислювальний, то його переважно подають у вигляді блок-схеми або, якщо це можливо, у вигляді відповідного математичного виразу.

Особливості формули винаходу

Пристрій у формулі характеризують у статичному стані.

У формулі можна зазначити про можливість реалізації елементом пристрою певної функції, про виконання елемента рухомим, наприклад, з можливістю повертання або обертання тощо. Це робить можливим охарактеризувати пристрій без зазначення його динамічних властивостей (тобто властивостей під час руху пристрою або руху його окремих елементів). Наприклад, можна зазначити, що елемент А встановлено з можливістю обертання відносно елемента Б зі швидкістю у два-три рази більшою, ніж в елемента Б.

Якщо суттєві ознаки пристрою неможливо виразити в статичному стані, варто проаналізувати можливість вибору об'єктом винаходу процесу (способу) або як пристрою, так і процесу (способу).

Для усунення невизначеності при характеристиці пристрою сукупність його ознак має вказувати не лише на наявність елементів, а й на зв'язки між

ними і/або їхнє взаємне розташування. Посилання на елемент, який не включено до формули, допускається, якщо це посилання не призводить до невизначеності в характеристиці пристрою.

Ознаки у формулу можуть бути включено як прямо, так і опосередковано (непрямо), при цьому другий варіант не є рекомендованим. Наприклад, у формулі «Мішалка, що містить лопаті, закріплені на валу...» ознака, яка характеризує наявність вала, введена опосередковано, тому зазначений фрагмент формули треба сформулювати так: «Мішалка, що містить вал і закріплені на ньому лопаті...» або «Мішалка, що містить вал із закріпленими на ньому лопатями...»

3.4.3. Особливості змісту заявки на винахід щодо продукту – речовини

Для характеристики об'єкта винаходу «речовина» використовують такі ознаки:

Для характеристики індивідуальних хімічних сполук, зокрема, використовують:

– для низькомолекулярних сполук – якісний склад (атоми певних елементів), кількісний склад (число атомів кожного елемента); зв'язок між атомами, взаємне розташування їх у молекулі, виражене хімічною структурною формулою, чи в кристалічній решітці;

– для високомолекулярних сполук – хімічний склад і структуру однієї ланки макромолекули, структуру макромолекули в цілому (лінійну, розгалужену), періодичність ланок, молекулярну масу, молекулярно-масовий розподіл, геометрію і стереометрію макромолекули, її кінцеві та бокові групи;

– для індивідуальних сполук з невизначеною структурою – фізико-хімічні та інші характеристики, у тому числі ознаки способу одержання, що дають змогу їх ідентифікувати;

– для індивідуальних сполук, що належать до об'єктів генетичної інженерії, – послідовність нуклеотидів (для фрагментів нуклеїнових кислот) або фізичну карту (для рекомбінантних нуклеїнових кислот і векторів), а також послідовність амінокислот, фізико-хімічні та інші характеристики, що дають змогу їх ідентифікувати.

Для характеристики композицій, зокрема, використовують:

- якісний (інгредієнти) склад;
- кількісний (вміст інгредієнтів) склад;
- структуру композиції;
- структуру інгредієнтів.

Для характеристики речовин, одержаних шляхом ядерного перетворення, зокрема, використовують:

– якісний (ізотопний) склад елемента, кількісний склад (число протонів та нейтронів);

– основні ядерні характеристики: період напіврозпаду, тип та енергію випромінювання (для радіоактивних ізотопів).

Для характеристики композицій невизначеного складу, зокрема, використовують фізико-хімічні, фізичні та утилітарні показники та ознаки способу одержання.

Особливості викладення опису винаходу

До назви винаходу, що є індивідуальною сполукою, включають її найменування за однією з прийнятих у хімії номенклатур (переважно міжнародної номенклатури хімічних сполук IUPAC); також може бути включене зазначення її конкретного призначення, а для біологічно активних сполук – вид біологічної активності.

При викладенні розділу «Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу» для винаходу, що є новою індивідуальною сполукою з визначеною структурою, наводять визначену відомими методами структурну формулу, фізико-хімічні константи, описують спосіб, яким вона вперше була одержана, і показують можливість застосування цієї сполуки за певним призначенням.

Для індивідуальної сполуки, що є об'єктом генетичної інженерії, наводять послідовність нуклеотидів (для фрагментів нуклеїнових кислот) або фізичну карту (для рекомбінантних нуклеїнових кислот і векторів), а також послідовність амінокислот, фізико-хімічні та інші характеристики, що дають змогу їх ідентифікувати. Описують спосіб, яким нова індивідуальна сполука була вперше одержана, і показують можливість застосування цієї сполуки за певним призначенням.

Для біологічно активної сполуки наводять показники кількісних характеристик активності та токсичності і, за необхідності, вибірність дії та інші показники.

Якщо винаходом є група (ряд) нових індивідуальних сполук з визначеною структурою, що описується загальною структурною формулою, то слід підтвердити можливість одержання усіх сполук групи шляхом наведення загальної схеми способу одержання, а також, принаймні, одного прикладу одержання конкретної сполуки групи (ряду). Якщо група (ряд) містить сполуки з різними за хімічною природою радикалами, то кількість прикладів має бути достатньою для підтвердження можливості одержання сполук із цими різними радикалами. Для одержаних сполук також наводять їх підтвержені відомими методами структурні формули, фізико-хімічні константи, а також докази можливості реалізації зазначеного призначення із підтвердженням такої можливості щодо деяких сполук з різними за хімічною природою радикалами.

Якщо нова сполука одержана з використанням штаму мікроорганізму, культури клітин рослин чи тварин, то слід навести відомості про спосіб біосинтезу за участю цього штаму мікроорганізму, культури клітин рослин чи тварин, дані про нього, а, за необхідності, і про його депонування.

Якщо нові сполуки є біологічно активними, то наводять показники їх активності і токсичності і, за потреби, вибірність дії та інші показники.

Якщо винахід є проміжною сполукою, то слід показати можливість одержання з неї нового кінцевого продукту з конкретним призначенням чи з біологічно активними властивостями або можливість переробки її у відомий кінцевий продукт.

Якщо винахід є засобом для лікування, профілактики або діагностики певного захворювання, то наводять достовірні дані, що підтверджують його придатність для лікування, профілактики або діагностики зазначеного захворювання. За можливості, наводять відомості, які пояснюють вплив використання цього засобу на етіопатогенез захворювання. Бажано наводити відомості про клінічні випробування із зазначенням способу і дози приймання засобу, результати його випробування на гостру токсичність та спосіб складання рецептури.

Якщо винахід є композицією (сумішшю, розчином, сплавом тощо), то в наведених прикладах зазначають інгредієнти, що входять до складу композиції, їх характеристику і кількісне співвідношення. Якщо композиція містить нову сполуку, то описують спосіб одержання композиції і цієї сполуки.

В усіх прикладах вміст кожного інгредієнта зазначають у такому одиничному значенні, яке відповідає зазначеному у формулі винаходу інтервалу значень (при вираженні кількісного співвідношення інгредієнтів у формулі винаходу у відсотках за масою або за об'ємом сумарний вміст усіх інгредієнтів, що зазначені в прикладі, має дорівнювати 100 %).

Особливості формули винаходу

У формулу, яка характеризує індивідуальну хімічну сполуку будь-якого походження, включають її назву або позначення. У формулу може бути включене призначення або вид біологічної активності. Для сполуки з визначеною структурою включають структурну формулу, а для сполуки із невизначеною структурою – фізико-хімічні та інші характеристики, що дають змогу її ідентифікувати, зокрема:

– для антибіотиків та інших низькомолекулярних речовин – джерело виділення (штам мікроорганізму або культуру клітин рослини чи тварини), елементний склад, молекулярну масу, оптичну активність речовини, дані спектрального аналізу, колір і фізичний стан речовини, її розчинність та реакції забарвлювання;

– для нативних ферментів – джерело виділення (штам мікроорганізму або культуру клітин рослини чи тварини), субстратну специфічність, молеку-

лярну масу, рН-оптимум, термо- та рН-стабільність, ізоелектричну точку, константу Міхаеліса, інгібітор ферменту;

– для моноклональних антитіл – джерело одержання (штам мікроорганізму або культуру клітин рослини чи тварини), клас (підклас) імуноглобуліну і тип легких ланцюгів, специфічність, характеристику антигену – мішені, константи сполучення, молекулярну масу, ізоелектричну точку і, залежно від природи антигену, – комплемент – сполучну або нейтралізуючу, або літичну, або аглютинуючу, або преципітувальну активність, або цитотоксичність (у кількісному вираженні);

– для протективних антигенів – штам – джерело виділення, локалізацію і природу антигену в структурах штаму, метод виділення, біохімічний склад (для антигенів полісахаридної природи – склад моносахаридів, для антигенів білкової природи – амінокислотний склад та інше), молекулярну масу, ізоелектричну точку і(або) ізоелектричну рухливість.

Для об'єктів генетичної інженерії до формули винаходу включають послідовність нуклеотидів (для фрагментів нуклеїнових кислот) і опис фізичної карти (для рекомбінантних нуклеїнових кислот), а також послідовність амінокислот, фізико-хімічні та інші характеристики, що дають змогу її ідентифікувати, зокрема, походження (складові частини), фізичну карту із зазначенням генетичних маркерів і регуляторної ділянки, кон'югативність (для плазмід), ємкість вектора, спектр хазяїв (для векторів), послідовність нуклеотидів стороннього фрагмента нуклеїнової кислоти (структури гена) і назву речовини, що кодується (для рекомбінантних нуклеїнових кислот і фрагментів нуклеїнових кислот).

У формулу винаходу, що характеризує композицію, включають якісний (інгредієнти) склад та, за необхідності, кількісний (вміст інгредієнтів) склад композиції, її структуру та структуру інгредієнтів.

Відмітні ознаки винаходу, що є композицією, уводяться у формулу за допомогою дієслова «містить» з поясненням «додатково», якщо це необхідно для підкреслення введення інгредієнта в композицію.

Кількісний уміст інгредієнтів композиції слід виражати в будь-яких одноступінчатих одиницях, як правило, двома значеннями, які характеризують мінімальну (нижню) і максимальну (верхню) межі вмісту, при цьому вміст одного з інгредієнтів можна характеризувати словом «решта».

Зазначення кількісного вмісту антибіотиків, ферментів, анатоксинів тощо можна характеризувати в інших одиницях, ніж одиниці решти компонентів у композиції, наприклад, у тис. од. відносно масової кількості решти інгредієнтів композиції.

Для композицій, призначення яких визначається лише активним початком, а інші компоненти є нейтральними носіями із кола тих, що традиційно застосовуються у композиціях цього призначення, допускається зазначення у

формулі лише цього активного початку і, за необхідності, його кількісного вмісту у складі композиції, у тому числі виразом «ефективна кількість».

Іншим варіантом характеристики такої композиції може бути додаткове зазначення у формулі винаходу інших компонентів (нейтральних носіїв) у формі загального поняття, наприклад, «цільова добавка». У цьому випадку, за потреби, зазначається кількісне співвідношення «активного початку» і «цільової добавки».

Якщо як ознака винаходу зазначена складна відома речовина, то допускається використання її специфічної назви з обов'язковим зазначенням функції або властивостей цієї речовини та її основи. У цьому випадку в описі винаходу має бути наведене джерело інформації, у якому ця речовина описана, і за необхідності, наведений повний склад і спосіб одержання цієї речовини.

3.4.4. Особливості змісту заявки на винахід щодо штаму мікроорганізму, культури клітин рослини і тварини

Для характеристики об'єкта винаходу «штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини» використовують такі ознаки:

Для характеристики індивідуальних штамів мікроорганізмів, зокрема, використовують:

- культурально-морфологічні характеристики із зазначенням температури вирощування та віку культури (характеристику вегетативних клітин, колоній, повітряного і субстрактного міцелію для мікроміцетів та актиноміцетів, стадії росту в рідкому середовищі для бактерій; дріжджів, мікроводоростей);
- фізіолого-біохімічні характеристики (характерні метаболіти, відношення до температури, кисню, рН, використання джерел азоту та вуглецю);
- хемо- та генотаксономічну характеристику;
- каріологічну характеристику (для еукаріот);
- маркерні характеристики: генетичну, антигенну, біохімічну, фізіологічну;
- біотехнологічну характеристику: назву корисної речовини, яку виробляє штам, або інше призначення штаму із зазначенням стабільності корисної властивості при тривалому культивуванні, рівень активності (продуктивності);
- вірулентність, антигенну структуру, імуногенність, серологічні особливості, онкогенність, чутливість до антибіотиків, антагоністичні властивості (для штамів мікроорганізмів медичного та ветеринарного призначення);
- характеристику батьківських штамів (партнерів), принцип гібридизації (для штамів гібридних мікроорганізмів).

Використовують також інші характеристики, що дають змогу ідентифікувати індивідуальні штами мікроорганізмів.

Для характеристики індивідуальних штамів культур клітин рослин або тварин, зокрема, використовують:

- родовід культур;
- число пасажів на час паспортизації;
- стандартні умови вирощування;
- культуральні властивості;
- ростові (кінетичні) характеристики;
- характеристику культивування в організмі тварини (для гібрида);
- цитогенетичні (каріологічні) характеристики;
- цитоморфологічні характеристики;
- здатність до морфогенезу (для клітин рослин);
- дані щодо приналежності до певного виду (для клітин тварин);
- онкогенність (для культур клітин тварин, включаючи гібридоми);
- маркерні характеристики: цитогенетичні, імунологічні, біохімічні, фізіологічні;
- контамінаційні характеристики (найпростіші гриби, дріжджі, бактерії, мікоплазми, віруси);
- біотехнологічні характеристики: назву і (або) характеристику корисної речовини, яку продукує культура, чи інше призначення культури із зазначенням стабільності корисної властивості при тривалому культивуванні, вихід продукту в середовище, рівень активності (продуктивності);
- кріоконсерваційні характеристики та інші характеристики, що дають змогу ідентифікувати індивідуальні штами культури клітин рослин або тварин.

Для характеристики консорціумів мікроорганізмів, культур клітин рослин і тварин додатково до зазначених для індивідуальних штамів ознак, зокрема, використовують: походження (джерело виділення), фактор і умови адаптації та селекції, таксономічний склад, подільність, число і домінуючі компоненти, культурально-морфологічні і фізіолого-біохімічні ознаки індивідуальних компонентів, типи і фізіологічні особливості консорціуму в цілому, співвідношення і заміненість штамів, характеристики нових індивідуальних штамів та інші характеристики, що дають змогу їх ідентифікувати.

Особливості викладення опису винаходу

До назви винаходу, що є штамом мікроорганізму або культурою клітин рослин чи тварин, уключають латинську наукову назву роду і виду мікроорганізму або культури клітин рослин чи тварин, прізвище (прізвища) автора (авторів) виду і призначення штаму мікроорганізму або культури клітин рослин чи тварин. Назва мікроорганізму або культури клітин рослин чи тварин має бути викладена відповідно до вимог міжнародних кодексів бактеріологічної, ботанічної і зоологічної номенклатур. Наприклад, для бактерій мають бути

вказані назви, які входять у «Схвалені списки назв бактерій» або в доповнення до них, які публікуються в «International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology».

Назви мікроорганізмів, які не увійшли до зазначеного списку або доповнення до нього, можуть бути наведені у формі неназваного виду – «Sp.» (Species) із зазначенням несправжньої назви в дужках з позначкою «inv.», наприклад, «Штам бактерій *Bacillus* «Sp.» (*B. amulolyticum*) «inv.» – продуцент амілази».

Характеризуючи найближчий аналог винаходу, що є штамом мікроорганізму, культурою клітин рослин і тварин, наводять також відомості про вихід цільового продукту в середовище, про рівень активності (продуктивності) і спосіб їх визначення (тестування). Якщо штам є продуцентом речовини, то додатково наводять відомості про продуковану речовину.

При викладенні відомостей, які підтверджують можливість здійснення винаходу, для штаму мікроорганізму, культури клітин рослин і тварин зазначають номенклатурні дані і дані про походження штаму або культури клітин рослин чи тварин; дані щодо кількісного і якісного складів живильних середовищ (посівного та ферментаційного), умов культивування (температура, рН, питомий масоперенос O₂, освітлення тощо), часу ферментації, рівня активності (продуктивності) штаму і способів її визначення (тестування), характеристики біосинтезу, корисних (цільових) продуктів, виходу продукту в середовище. Для продуцентів нових продуктів (наприклад, антибіотиків, ферментів, моноклональних антитіл тощо) зазначають спосіб виділення та очищення цільових продуктів.

Можливість здійснення винаходу, що є штамом мікроорганізму, культурою клітин рослин чи тварин, підтверджують посиланням на те, де або як може бути одержаний цей штам мікроорганізму, культура клітин рослини чи тварини.

Можливість одержання штаму мікроорганізму, культури клітин рослин чи тварин підтверджують шляхом опису способу його одержання таким чином, щоб фахівець у відповідній галузі міг реалізувати винахід за описом або наданням відомостей про депонування штаму мікроорганізму в офіційній колекції – депозитарії. При цьому дата депонування має передувати даті подання заявки, а якщо заявлено пріоритет, то даті її пріоритету.

Відомості про депонування штаму мікроорганізму мають містити:

- назву й місцезнаходження депозитарію, у якому здійснено депонування;
- дату депонування у цьому депозитарії;
- реєстраційний номер, присвоєний депонованому штамму мікроорганізму.

Депонування штаму мікроорганізму з метою патентної процедури вважається таким, що відбулося, якщо воно здійснено в депозитаріях України,

перелік яких наведено у додатку 2 Правил. Якщо заявник є іноземною особою чи особою, що проживає або має постійне місцезнаходження поза межами України, або якщо даний штам мікроорганізму не може бути задепонованим у депозитаріях України, то депонування здійснюється у будь-якій установі, яка має статус міжнародного органу з депонування відповідно до Будапештського договору про міжнародне визнання депонування мікроорганізмів з метою патентної процедури (Будапешт, 1977, переглянутий у 1980 р.).

Для консорціумів мікроорганізмів і культур клітин рослин і тварин зазначають метод перевірки наявності компонентів, метод виділення (селекції) і ознаки, за якими проводилася селекція, стабільність консорціуму як такого при тривалому культивуванні, стійкість до зараження побічними мікроорганізмами.

Особливості формули винаходу

У формулу, яка характеризує штам мікроорганізму, культуру клітин рослини чи тварини, включають латинські назви роду і виду мікроорганізму (культури клітин рослин чи тварин), до якого належить штам мікроорганізму (культура клітин рослини чи тварини), призначення штаму мікроорганізму (культури клітин рослин чи тварин) і якщо штам мікроорганізму депоновано, то назву або аббревіатуру офіційної колекції – депозитарію та реєстраційний номер депонованого об'єкта.

3.4.5. Особливості змісту заявки на винахід щодо процесу (способу)

3.4.5.1. Особливості змісту заявки на винахід щодо класичного процесу (способу)

Для характеристики об'єкта винаходу «процес» використовують, зокрема, такі ознаки:

- наявність дії або сукупності дій;
- порядок виконання таких дій у часі (послідовно, одночасно, у різних сполученнях тощо);
- умови виконання дій: режим, використання речовин (вихідної сировини, реагентів, каталізаторів тощо), пристроїв (пристосувань, інструментів, обладнання тощо), штамів мікроорганізмів, культур клітин рослин чи тварин.

Особливості викладення опису винаходу

До назви винаходу, що є процесом одержання високомолекулярної сполуки невизначеного складу, включають назву цієї сполуки і, за потреби, її призначення.

До назви винаходу, що є процесом одержання речовини (суміші невизначеного складу), включають призначення чи біологічно активні властивості цієї речовини.

У розділі «Рівень техніки» для винаходу, що є процесом одержання нової індивідуальної сполуки, у тому числі високомолекулярної сполуки або об'єкта генетичної інженерії, наводять відомості про процес одержання її відомого структурного аналога.

Якщо винахід є процесом одержання суміші невизначеного складу з конкретним призначенням або біологічно активними властивостями, то аналогом може бути процес одержання суміші з тим самим призначенням або тими самими біологічно активними властивостями.

У розділі опису «Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу» наводять посилання на послідовність дій (заходів, операцій) щодо матеріальних об'єктів, а також на умови проведення цих дій, конкретні режими (температура, тиск тощо) і, якщо це необхідно, на пристрої, речовини, штами мікроорганізмів, культури клітин рослин чи тварин, які при цьому використовують.

При використанні в процесі нових речовин розкривають процес їх одержання.

При описуванні процесу, що характеризується використанням відомих засобів (пристроїв, речовин і штамів мікроорганізмів, культур клітин рослин чи тварин), достатньо посилання на ці засоби. При використанні невідомих засобів наводять їх характеристику. При використанні штаму мікроорганізму, культури клітин рослин чи тварин наводять посилання на те, де або як може бути одержаний відповідний штам мікроорганізму або культура клітин рослини чи тварини.

Можливість одержання штаму мікроорганізму підтверджують шляхом опису процесу його одержання таким чином, щоб фахівець у відповідній галузі міг реалізувати винахід за описом, або наданням відомостей про його депонування в офіційній колекції – депозитарії. При цьому дата депонування має передувати даті подання заявки, а якщо заявлено пріоритет, то даті її пріоритету.

Для винаходу, що є процесом одержання індивідуальної хімічної сполуки невизначеної структури, зазначають потрібні для її ідентифікації дані про вихідні реагенти для одержання цієї сполуки, а також відомості, які підтверджують можливість реалізації зазначеного заявником призначення, у тому числі бажано навести відомості про властивості, що обумовлюють її призначення.

Для винаходу, що є процесом одержання суміші невизначеного складу та(або) структури, крім даних про вихідні реагенти для одержання цієї суміші, зазначають дані, необхідні для її ідентифікації, та відомості, які підтверджують можливість реалізації вказаного заявником призначення, у тому числі бажано навести дані про властивості, що обумовлюють призначення цієї суміші.

Для винаходу, що є процесом одержання нової групи (ряду) сполук, яку можна описати загальною структурною формулою, наводять, принаймні, один приклад одержання конкретної сполуки групи (ряду). Якщо група (ряд)

містить сполуки з різними за хімічною природою радикалами, то кількість прикладів має бути достатньою для підтвердження можливості одержання сполук з цими різними радикалами. Для сполук, що входять до групи (ряду), наводять підтвержені відомими методами структурні формули і їх фізико-хімічні характеристики. В описі слід також дати відомості про призначення або біологічно активні властивості нових сполук.

Якщо винахід є процесом лікування, профілактики або діагностики певного захворювання, то наводять достовірні дані, що підтверджують його придатність для лікування, профілактики або діагностики зазначеного захворювання. За можливості, наводять відомості, які пояснюють вплив на етіопатогенез захворювання або зв'язок між етіопатогенезом і діагностичними показниками, що використовуються.

Для винаходу, що є процесом одержання виробу, деякі елементи якого чи сам виріб виготовлені з матеріалу невизначеного складу і структури, наводять дані про властивості використовуваного матеріалу та експлуатаційні характеристики цих елементів і(або) виробу в цілому.

Особливості формули винаходу

Для усунення невизначеності при характеристиці процесу сукупність його ознак має вказувати не лише на наявність дій з матеріальними об'єктами, а і на порядок (послідовність) їх виконання в часі.

Для характеристики дії (заходу, операції тощо) як ознаки процесу треба використовувати дієслова активного стану, дійсного способу, теперішнього часу, третьої особи множини, наприклад, «нагрівають», «зволожують», «загартовують» тощо.

3.4.5.2. Особливості змісту заявки на винахід щодо процесу (способу) з нового застосування відомого продукту чи процесу (способу)

Для характеристики об'єкта винаходу «нове застосування відомого продукту чи процесу» використовують такі ознаки:

– коротка характеристика об'єкта, що застосовується, достатня для його ідентифікації;

– зазначення нового призначення цього об'єкта.

Особливості викладення опису винаходу

Назва винаходу щодо нового застосування відомого продукту чи процесу має починатися зі слова «Застосування», після якого наводиться назва відомого продукту або процесу і зазначається його нове застосування.

При описуванні рівня техніки аналогами об'єкта винаходу «нове застосування відомого продукту чи процесу» мають бути, відповідно, відомі продукти чи процеси (способи) того самого призначення, що й винахід.

Якщо об'єктом винаходу є нове застосування відомого продукту чи процесу, то при описуванні винаходу наводять характеристику відомого об'єкта (із зазначенням бібліографічних даних джерела інформації, у якому він описаний), а також відомості щодо його відомого і нового застосування і, якщо це можливо, відомості щодо властивостей, які обумовлюють можливість його нового застосування.

У розділ опису «Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу» включають відомості, що підтверджують можливість застосування відомого продукту чи процесу, як це передбачено винаходом.

Особливості формули винаходу

Якщо об'єктом винаходу є нове застосування відомого продукту чи процесу, то формула має таку структуру: «Застосування ... (дають назву чи характеристику продукту чи процесу) як ... (зазначають нове призначення зазначеного продукту чи процесу)».

3.4.6. Особливості змісту заявки на корисну модель

Принципова відмінність складання заявки на корисну модель від заявки на винахід полягає в тому, що слово «винахід» замінюється на слова «корисна модель» у відповідному відмінку. При цьому слід пам'ятати, що об'єктом корисної моделі можуть бути лише пристрій і процес (спосіб).

3.5. Креслення

Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми тощо) оформлюють на окремому аркуші (окремих аркушах). У правому верхньому куті кожного аркуша графічних зображень зазначають назву винаходу (корисної моделі).

Для пояснення суті винаходу (корисної моделі) як додаток до інших графічних матеріалів можуть бути подані фотографії. У виняткових випадках фотографії можуть бути подані як основний вид ілюстративних матеріалів, наприклад, для ілюстрації етапів виконання хірургічних операцій.

Формат фотографій має бути таким, щоб не виходив за розміри полів аркушів документів заявки.

Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми) виконують відповідно до правил креслення на щільному, білому, гладкому папері чорними чіткими лініями і штрихами, які не витираються, без розтушовування й розмальовування.

Масштаб і чіткість зображень вибирають такими, щоб у результаті репродукування з лінійним зменшенням розмірів до 2/3 можливо було розпізнати всі деталі.

Висота цифр і літер має бути не менше 3,2 мм. Цифрові та літерні позначення мають бути чіткими, товщина їхніх ліній має відповідати товщині ліній зображення. Цифри та літери не слід брати в дужки та лапки.

На кресленнях використовують переважно прямокутні (ортогональні) проекції (у різних видах, розрізах й перерізах), в окремих випадках допускається також використання аксонометричної проекції.

Кожний елемент на кресленні виконують пропорційно всім іншим елементам за винятком випадків, коли для чіткого зображення елемента необхідно розрізнення пропорцій.

Розміри на кресленнях не позначають, їх наводять, за потреби, в описі.

Креслення виконують без будь-яких написів, за винятком необхідних слів, таких як «вода», «пара», «відкрито», «закрито», «розріз за А–А».

Окремі фігури розміщують таким чином, щоб аркуші були максимально заповненими і креслення можна було читати за вертикального розташування довгих боків аркуша.

Якщо фігури, що розміщені на двох і більше аркушах, являють собою частини єдиного креслення, то їх розміщують таким чином, щоб це креслення можна було скомпонувати без пропусків будь-якої із зображених на різних аркушах фігур.

На одному аркуші креслення можна розміщувати декілька фігур, при цьому слід чітко відмежовувати їх одну від одної.

Елементи фігур позначають арабськими цифрами відповідно до посилань на них в описі винаходу (корисної моделі). Одні й ті самі елементи на декількох фігурах позначають одними й тими ж цифрами.

Позначення, про які не згадують в описі винаходу (корисної моделі), на кресленнях не проставляють і навпаки.

Якщо графічні зображення представлені у вигляді схеми, то при її виконанні застосовують стандартизовані умовні графічні позначення.

Якщо схема представлена у вигляді прямокутників як графічних позначень елементів, то крім цифрового позначення безпосередньо в прямокутник, якщо це можливо, вписують і назву елемента. Якщо розміри графічного зображення елемента не дозволяють цього зробити, то назву елемента можна зазначити на виносній лінії (за потреби, у вигляді напису під цим елементом).

На схемах одного виду допускається зображення окремих елементів схем іншого виду (наприклад, на електричній схемі допускається зображення елементів кінематичних, гідравлічних схем тощо).

Кожне графічне зображення нумерується послідовно арабськими цифрами (Фіг. 1, Фіг. 2 тощо) незалежно від виду цього зображення (креслення, схема, діаграма тощо) і нумерації аркушів відповідно до черговості наведення їх у тексті опису. Якщо опис винаходу (корисної моделі) пояснює лише одне графічне зображення, то воно не має нумерації (тобто роблять підпис «Фіг.»).

3.6. Реферат

Реферат є скороченим викладом змісту опису винаходу (корисної моделі), який включає назву винаходу (корисної моделі), характеристику галузі техніки, якої стосується винахід (корисна модель), та (або) галузь його (її) застосування, якщо це не зрозуміло з назви, характеристику суті винаходу (корисної моделі) із зазначенням технічного результату, якого мають досягти. Суть винаходу (корисної моделі) в рефераті характеризують шляхом вільного викладу формули, переважно такого, за якого зберігаються всі суттєві ознаки кожного незалежного пункту.

Реферат складають з інформаційною метою аби він міг бути ефективним засобом пошуку у відповідній галузі техніки.

Рекомендований обсяг тексту реферату становить до 1000 знаків (приблизно 0,5 сторінки).

Текст реферату слід викладати окремими короткими реченнями і уникати складних у стилістичному плані зворотів.

Математичні та хімічні формули, а також креслення можуть бути включені до реферату, якщо без них скласти реферат неможливо. Креслення, наведені в рефераті, мають бути виконані на окремому аркуші і додаватися до реферату. При цьому зазначених креслень має бути стільки примірників, скільки примірників містить реферат.

Реферат може містити також деякі додаткові відомості, зокрема посилання на кількість незалежних і залежних пунктів формули винаходу (корисної моделі), графічних зображень, таблиць.

Швидко і правильно оформити реферат можна так.

Зверху посередині аркуша зазначається слово «Реферат», посередині через рядок – назва винаходу (корисної моделі), нижче – копіюється перший абзац опису (галузь техніки).

Далі можна скопіювати формулу винаходу (корисної моделі), після чого розбити кожний її незалежний пункт (перший пункт обов'язково) щонайменше на два речення, позбавившись розмежувальної фрази «який (яка) (яке) (які) відрізняє(ю)ться тим, що». Іншими словами перший пункт формули розбити на декілька невеликих речень, логічно пов'язаних між собою.

Якщо формула дволанкова з другим залежним пунктом, то далі можна скористатися фразою «У найприйнятнішому прикладі виконання (стисла назва винаходу (корисної моделі) у родовому відмінку) і далі навести відмітну частину другого пункту формули.

Якщо формула багатоланкова з одним незалежним пунктом, при цьому її другий пункт є залежним, то далі можна скористатися фразою «У переважних прикладах виконання (стисла назва винаходу (корисної моделі) у родовому відмінку) і далі навести відмітні частини другого й наступних (тобто всіх

залежних) пунктів формули. При цьому речення потрібно побудувати логічно й доступно для легкого й зрозумілого сприйняття його читачем.

Наприкінці реферату можна зазначити довідкову інформацію, у якій зазначити кількість незалежних і залежних пунктів формули винаходу (корисної моделі), а також кількість фігур креслень. Наприклад, запис «1 н. та 1 з. п. ф-ли; 2 іл.» означає, що формула містить 1 незалежний та 1 залежний пункти, а креслення містять 2 фігури (зверніть увагу, що окремі креслення в описі називаються фігурами, а в рефераті – ілюстраціями).

3.7. Заява про видачу патенту

Заяву про видачу патенту України на винахід (корисну модель) слід подавати українською мовою за формою, яку наведено на рис. 3.1 і 3.2.

Далі наведено вимоги й рекомендації щодо оформлення заяви в разі відсутності підстав для того, щоб скористатися правом пріоритету попередньої заявки відповідно до статті 15 Закону.

Якщо відомості не можуть бути повністю розміщені за браком місця у відповідних графах (наприклад, відомості про винахідників), то їх наводять на додатковому аркуші за тією самою формою із зазначенням у відповідній графі заяви – «див. на окремому аркуші». Кількість додаткових аркушів має відповідати кількості аркушів заяви.

У графі, що містить прохання видати патент України (верхня частина першої сторінки заяви), необхідно зазначити, який різновид патенту просить видати заявник, зробивши у відповідній клітинці позначку «×».

За кодом (71) для фізичної особи (фізичних осіб) зазначають повне ім'я, місце проживання; для юридичної особи (юридичних осіб) зазначають повне найменування (згідно з установчими документами), місцезнаходження.

Якщо заявником є винахідник, декілька винахідників чи всі винахідники, то їх місце проживання наводять на звороті (другій сторінці) заяви у графі за кодом (72).

Для іноземної особи здійснюється транслітерація (передача транскрипційних знаків певної мови літерами української абетки) повного імені або найменування зазначеної особи. Після українського зазначення наводять у дужках ці самі відомості мовою оригіналу. Місце проживання або місцезнаходження заявника (за потреби) наводять мовою оригіналу й зазначають код держави згідно із стандартом VOIB ST.3.

Для заявників – юридичних осіб України зазначають код відповідно до Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ), для заявників, що проживають чи мають постійне місцезнаходження за межами України, зазначають код держави згідно із стандартом VOIB ST.3.

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (22) Дата подання заявки | Пріоритет | (51) МПК | ЕВ | (21) Номер заявки |
| (86) (87) | Ресстраційний номер і дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки | | | |
| З А Я В А про видачу патенту України | | Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) вул. Глазунова, 1, м.Київ-42, МСП 01601, Україна | | |
| Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати <input type="checkbox"/> патент України на винахід <input type="checkbox"/> патент України на корисну модель | | | | |
| (71) Заявник(и) | | | Код за ЄДРПОУ (для українських заявників) | |
| (зазначається повне ім'я або найменування заявника(ів), його (їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. Дані про місце проживання винахідників-заявників наводяться під кодом 72) | | | | |
| Прощу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31, 32, 33)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом 62)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки (навести дані за кодом 66)) | | | | |
| (31) Номер попередньої заявки | (32) Дата подання попередньої заявки | (33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. | (62) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку | (66) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки |
| | | | | |
| (54) Назва винаходу (корисної моделі) | | | | |
| (98) Адреса для листування | | | | |
| Тел./факс | | Телеграф | Факс | |
| (74) Повне ім'я та ресстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи | | | | |

Рис. 3.1. Форма заявки про видачу патенту України на винахід (корисну модель)
(перша сторінка)

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки | | | |
| Перелік документів, що додаються | Кількість арк. | Кількість прим. | Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами): <input type="checkbox"/> є документ про передачу прав винахідником(ами) або роботодавцем(ями) правонаступнику(ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування |
| <input type="checkbox"/> опис винаходу (корисної моделі) <input type="checkbox"/> формула винаходу (корисної моделі) <input type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали <input type="checkbox"/> реферат <input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору <input type="checkbox"/> документ про депонування штаму <input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет <input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність) <input type="checkbox"/> інші документи: <input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук | | 3 3 3 3 | |
| (72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (повне ім'я) | Місце проживання та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3 (для іноземних осіб – тільки код держави) | | Підпис(и) винахідника(ів)-заявника(ів) |
| | | | |
| Я (ми), _____ (повне ім'я) | | | |
| прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки на видачу патенту Підпис(и) винахідника(ів) | | | |
| Підпис(и) заявника(ів) | | | |
| Дата підпису М.П. | Якщо заявником є юридична особа, то підпис, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їхні підписи наводяться за кодом (72) | | |

Рис. 3.2. Форма заявки про видачу патенту України на винахід (корисну модель)
(друга сторінка)

Якщо заявників декілька, то зазначені відомості наводяться для кожної особи окремо.

За кодом (54) наводять повну назву винаходу (групи винаходів) чи корисної моделі, яка має збігатися з назвою, наведеною в описі.

За кодом (98) зазначають адресу для листування між заявником та Укрпатентом, повне ім'я або найменування адресата. Листування може здійснюватися за будь-якою зручною для заявника адресою на території України. За наявності телефону, факсу чи іншого засобу зв'язку їх вказують. Для оперативності вирішення деяких питань між експертом та заявником варто зазначити актуальний номер телефону (можна мобільного), адже в разі несуттєвих (очевидних) помилок у матеріалах заявки експерт може уточнити потрібну інформацію в телефонному режимі, а не надсилати заявникові запит експертизи, що істотно скоротить термін розгляду матеріалів заявки. Не зайвим буде зазначити також адресу електронної пошти заявника.

Якщо заявник користується послугами представника, то за кодом (74) зазначають повне ім'я та реєстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного) або повне ім'я іншої довіреної особи.

Якщо заявник бажає прискорити публікацію заявки на винахід, у відповідній клітинці (нагорі другої сторінки) треба зробити позначку «×».

Розділ заяви «Перелік документів, що додаються» заповнюють за допомогою позначок «×» у відповідних клітинках із зазначенням кількості примірників і аркушів кожного документа. У клітинці «інші документи», якщо такі є в матеріалах заяви, необхідно зазначити назву документа.

Якщо право на подання заявки й одержання патенту передано винахідником чи роботодавцем правонаступнику, то в графі «Підстави щодо виникнення права на подання заявки і одержання патенту» відповідну підставу зазначають позначкою «×». Якщо заявником (заявниками) є єдиний винахідник чи всі винахідники, то ця графа не заповнюється.

За кодом (72) наводять дані про винахідника (винахідників): повне ім'я та місце проживання. Для іноземного винахідника здійснюється транслітерація (передача транскрипційних знаків певної мови літерами української абетки) повного імені і поряд, у дужках, ці самі дані мовою оригіналу, а замість його місця проживання проставляють назву держави та її код згідно із стандартом VOIB ST.3 (наприклад, винахідником є громадянин Російської Федерації Петров Пётр Петрович; тоді в першому стовпчику графи з кодом (72) треба зазначити: «Петров Пётр Петрович (Петров Пётр Петрович)», а в другому стовпчику – «Російська Федерація (RU)»). Якщо винахідники є заявниками, то вони проставляють підписи у правій графі.

Якщо винахідник (винахідники) не бажає (бажають) бути згаданим (згаданими) у публікації відомостей про заявку на винахід та (або) відомостей

про видачу патенту, то у відповідній графі заяви робиться про це запис, що підписується винахідником (винахідниками), який (які) не бажає (бажають) бути згаданим (згаданими).

Заповнення останньої графі заяви «Підпис (и) заявника (ів)» є обов'язковим, крім випадку, коли всі заявники є винахідниками і їх підписи проставлені в графі за кодом (72).

Якщо заявником є юридична особа, то заяву підписує особа, що має на це повноваження. Підпис складається з повного найменування посади особи, яка підписує заяву, особистого підпису, ініціалів, прізвища і скріплюється печаткою. Особистий підпис може бути власноручним, принтерним (у вигляді виведеної з комп'ютера друкованої копії) або штамповим.

Якщо заявник доручив ведення справ за заявкою представнику, то останній може ставити свій підпис замість заявника.

У цій графі також проставляють дату підпису.

Підпис бажано оформлювати синім кольором (чорний, зелений і червоний кольори не рекомендується).

Якщо будь-які відомості наводять на додатковому аркуші, то його треба підписати в такому самому порядку.

3.8. Документи, що додаються до заявки

До заявки додають документ, що підтверджує сплату збору за подання заявки або клопотання про продовження строку сплати.

Якщо заявник має пільги щодо сплати збору за подання заявки або звільнення від такої сплати, то до заявки, крім документа про сплату збору за подання заявки, додаються клопотання про надання пільги з копією документа, що підтверджує право на звільнення чи часткове звільнення від сплати зазначеного збору.

Документом про сплату збору є копія платіжного доручення на перерахування збору з відміткою установи банку або квитанція установленної форми.

Строки та механізм сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на винаходи та корисні моделі, а також їх розміри визначено Порядком сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.12.2004 № 1716.

Розмір збору за подання заявки на винахід становить 1600 грн, а на корисну модель – 2400 грн. При цьому формула винаходу або корисної моделі має містити не більш як три пункти.

У разі, якщо формула винаходу або корисної моделі містить більш як три пункти, то за кожний пункт понад три сплачується додатково: 160 грн для винаходу і 240 грн для корисної моделі.

Також додатково сплачується за кожні понад 50 аркушів опису та креслень понад перші 100 аркушів, що містяться у заявці на винахід – 800 грн, на корисну модель – 1200 грн.

При цьому фізична особа (фізичні особи), яка (які) є заявником (заявниками), сплачує (сплачують) зазначений збір у розмірі:

10% установленого розміру у разі, коли зазначені особи є винахідниками винаходу;

20 % установленого розміру у разі, коли зазначені особи є винахідниками корисної моделі.

Також, якщо заявником (заявниками) є неприбуткова установа чи організація (неприбуткові установи та/чи організації), то вона (вони) сплачують зазначений збір у розмірі:

20 % установленого розміру у разі, коли зазначені особи є заявниками за заявкою на винахід;

40 % установленого розміру у разі, коли зазначені особи є заявниками за заявкою на корисну модель.

Якщо заявниками є винахідник винаходу (корисної моделі) разом з неприбутковою установою та організацією, то зазначений збір сплачується в розмірі:

20 % установленого розміру у разі, коли зазначені особи є заявниками за заявкою на винахід;

40 % установленого розміру у разі, коли зазначені особи є заявниками за заявкою на корисну модель.

У двох останніх випадках до складу заявки на винахід (заявки на корисну модель) треба долучити копію Рішення про включення організації (установи) до Реєстру неприбуткових установ та організацій.

Довіреність, якщо заявка подається через довірену особу заявника, має бути оформлена відповідним чином.

Якщо заявник бажає скористатись правом пріоритету, то він повинен протягом трьох місяців від дати подання заявки до НОІВ подати заяву про пріоритет з посиланням на дату подання і номер попередньої заявки та копію попередньої заявки, якщо ця заявка була подана в іноземній державі – учасниці Паризької конвенції з охорони промислової власності. Якщо попередніх заявок декілька, то додають копії всіх попередніх заявок. За потреби, НОІВ може зажадати переклад попередньої заявки (попередніх заявок) українською мовою. (У цьому разі також потрібно заповнити відповідні графи першої сторінки заяви про видачу патенту на винахід (корисну модель).)

Якщо заява про пріоритет та копія попередньої заявки надійшли до НОІВ пізніше встановленого строку, то строк, пропущений заявником через непередбачені і незалежні від нього обставини, може бути продовжений на два місяці з дати закінчення зазначеного строку (якщо до заяви про встановлення пріоритету та копії попередньої заявки буде додано документ про сплату збору за продовження строку).

3.9. Подання заявки

Заявку подає до НОІВ особа, яка бажає одержати патент і має на це право. Заявку безпосередньо подають або надсилають на адресу Укрпатенту.

Разом із заявкою може бути подано її електронну копію на дискеті чи компакт-диску CD-R. Така копія надається як сукупність файлів, кожен з яких

є електронною копією окремого документа заявки. Документи мають бути підготовлені, як правило, у редакторі Word, тексти документів – у форматі RTF з використанням одного із шрифтів: Times New Roman, Arial Cyr, розмір 9, для зображення спеціальних символів – шрифт Symbol, для зображення математичних формул – у форматі Microsoft Equation.

Датою подання заявки є дата одержання НОІВ матеріалів, що містять принаймні:

- заяву в довільній формі про видачу патенту, викладену українською мовою;
- відомості про заявника та його адресу, викладені українською мовою;
- матеріал, що справляє враження опису винаходу (корисної моделі), викладений українською або іншою мовою. Якщо вказаний матеріал викладено іншою мовою, то для збереження дати подання заявки його переклад на українську мову має надійти до НОІВ протягом двох місяців від дати подання заявки.

За дорученням заявника заявку може бути подано через представника.

Іноземні особи та особи без громадянства, які проживають чи мають постійне місцезнаходження поза межами України, у відносинах з НОІВ реалізують свої права через представників у справах інтелектуальної власності, якщо інше не передбачено міжнародними угодами (наприклад, заявники з Російської Федерації й Республіки Білорусь можуть подавати заявки до Укрпатенту безпосередньо).

Якщо до складу заявників входить фізична особа, яка проживає, чи юридична особа, яка має постійне місцезнаходження на території України, то заявку може бути подано без залучення представника за умови зазначення адреси для листування в Україні.

Якщо в заяві зазначено два або декілька заявників, то один з них може бути призначений іншими заявниками як їх представник.

Будь-яка дія представника або будь-яка дія щодо нього має наслідки дії, що здійснена відповідним заявником чи заявниками або щодо них.

Якщо заявку подають через представника, то до заявки слід додати видану заявником довіреність, що засвідчує його (її) повноваження, або її копію.

Довіреність має бути подана разом з документами заявки.

Довіреність може стосуватися однієї або декількох заявок, зазначених у ній.

Якщо довіреність видано на ведення справ за декількома заявками, то до кожної заявки додається копія довіреності.

У довіреності зазначається:

- повне ім'я особи, якій вона видана;
- обсяг повноважень, які надаються особі, на ім'я якої видано довіреність;
- дата її вчинення, без якої довіреність вважається недійсною.

Довіреність підписується особою, яка її видала. Якщо довіреність видається юридичною особою України, то підпис особи, що має на це повноваження, засвідчується печаткою.

Строк дії довіреності не може перевищувати трьох років. Якщо в довіреності зазначено більший строк, то довіреність дійсна три роки від дати її вчинення. Якщо строк дії довіреності не зазначений, то вона вважається дійсною протягом одного року від дати її вчинення.

Форма і строк дії довіреності, виданої поза межами України, визначаються за законом країни, де була видана довіреність.

Довіреність представнику, зареєстрованому в НОІВ, для представництва особи, що проживає за межами України, може бути видана як самим заявником, так і його представником, що має відповідну довіреність, видану заявником. У цьому разі до НОІВ необхідно подати обидві довіреності.

Заявку може бути подано з використанням факсимільного зв'язку. У цьому разі датою подання заявки вважається день одержання Укрпатентом її факсимільної копії (останньої її частини в разі подання матеріалів заявки в різні дні) за умови, що оригінал заявки разом із супровідним листом, що ідентифікує факсимільну копію, одержано протягом 14 днів від зазначеного дня.

Якщо оригінал заявки одержано після спливу зазначеного строку або він відрізняється за своїм змістом від факсимільної копії заявки, датою подання заявки вважається дата одержання Укрпатентом її оригіналу, а зміст факсимільної копії до уваги не береться.

Якщо факсимільна копія заявки або її частина не може бути прочитана, вона вважається неподаною в частині, що не може бути прочитана.

У разі подання заявки з використанням факсимільного зв'язку у вихідний, святковий чи інший неробочий день, що визначений відповідно до закону, або після закінчення робочого дня в Укрпатенті, датою подання заявки за дотримання умов, викладених в абзаці першому цього пункту, вважається перший наступний робочий день.

За подання заявки сплачується збір у порядку та розмірі, установлених Порядком сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2004 року № 1716 (зі змінами, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 496) (далі – Порядок). Документ про сплату збору має надійти до Укрпатенту разом із заявкою або протягом двох місяців від дати подання заявки. Цей строк продовжується, але не більше ніж на шість місяців, якщо до його спливу буде подано відповідне клопотання та сплачено збір за його подання.

Документом про сплату збору вважається виписка з особового банківського рахунку Укрпатенту, яка дає можливість ідентифікувати заявку.

Якщо заявник має пільги щодо сплати збору за подання заявки або звільнення від такої сплати, то до заявки додаються клопотання про надання пільги з копією документа, що підтверджує право на звільнення чи часткове звільнення від сплати зазначеного збору, наприклад, копію Рішення про включення організації (установи) до Реєстру неприбуткових установ та організацій.

3.10. Заключні рекомендації

Якщо чітко дотримуватися Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель, то можна бути цілком впевненим, що патент на корисну модель Ви отримаєте без запитів експертизи і достатньо в стислі строки (зазвичай за півроку після подання матеріалів заявки).

Трохи складніше з патентом на винахід, адже відповідні матеріали заявки, крім формальної експертизи, проходять ще й кваліфікаційну експертизу, під час якої експерти дуже ретельно аналізують відповідність заявленого технічного рішення умовам патентоздатності. І саме тому заявнику ще на етапі підготовки матеріалів заявки варто дуже ретельно проаналізувати відповідність технічного рішення передусім умовам новизни та винахідницького рівня, для чого треба провести якісний патентний пошук. І ніколи не треба сподіватися, що експерт Укрпатенту «пропустить» вже відоме технічне рішення, яке майже відтворює запропоноване Вами, адже, по-перше всі вони фахівці найвищого рівня, а по-друге, в їхньому розпорядженні надзвичайно потужні пошукові інструменти професійного рівня.

І на останок спробую зосередити увагу читача на основних помилках, яких припускаються винахідники (передусім винахідники-початківці):

1. Ігнорування проведення якісного патентного пошуку.

Варто пам'ятати, що аналогічною проблемою напевно займаєтеся не лише Ви. Якщо хтось Вас і не випередив, проте міг бути дуже близько до Вашої ідеї. Тому вчасне й ретельне проведення патентного пошуку дасть змогу ще на початковому етапі роботи над заявкою внести потрібні зміни у власну розробку.

2. Попереднє розкриття інформації.

Експертиза винаходів проводиться дуже ретельно, і проводять її фахівці найвищого рівня, які обов'язково знайдуть відповідну інформацію про Вашу розробку, якщо її необережно було оприлюднено: в тезах доповідей на конференції, в науковій статті, в Інтернеті (зокрема про результати певного конкурсу наукових та інноваційних розробок, у якому Ви брали участь), у соціальних мережах...

Тому треба пам'ятати, що між розкриттям відповідної інформації та поданням заявки до Укрпатенту у Вас не так і багато часу. А краще взагалі не розголошувати всій суті розробки до дати подання заявки.

3. Недотримання строків подання документів та сплата відповідних зборів і державного мита.

Процедура патентування – це роками відпрацьована й дуже чітка процедура, яка потребує ретельного дотримання визначених правил і термінів. Тому звикніть бути надзвичайно сумлінними й пунктуальними у відповідних питаннях.

4. Невиправдана переоцінка своїх знань.

Чи не основною рекомендацією молодим та юним науковцям у набутті досвіду в такій цікавій і повчальній діяльності як винахідництво, може бути порада систематичного перегляду та критичного аналізу описів до патентів і патентних заявок, передусім «свіжих», проте не варто нехтувати й «старими» патентними документами, адже саме завдяки їм можна прослідкувати тенденції розвитку того чи іншого технічного об'єкта. І, як це не банально звучить, постійно вчитись. Повірте на слово автору цього посібника, за плечима якого величезний досвід у надзвичайно цікавому світі винахідництва!

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А ПРИКЛАДИ СКЛАДАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЗАЯВКИ НА ВИНАХІД (КОРИСНУ МОДЕЛЬ)

А.1. Приклад заявки на продукт – пристрій

А.1.1. Приклад складання окремих елементів заявки на пристрій

Рубрика (рубрики) редакції МПК, чинної на дату подання заявки до Укрпатенту
Назва корисної моделі

МПК(2020.01) F03D 1/00

Галузь техніки, до якої належить корисна модель, та галузь її використання

Вітряний двигун

Корисна модель належить до альтернативної енергетики, зокрема до засобів для виробництва електроенергії за допомогою енергії повітряного потоку, і може бути використана для живлення різних споживачів електроенергії в побуті, промисловості та сільському господарстві.

Рівень техніки: – опис аналога; опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в аналогу;

Відомий вітряний двигун, що містить ротор з горизонтальним валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку [пат. Росії № 2187693С2, МПК F03D 9/00, опубл. 20.08.2002]. Недоліком цього двигуна є значні габарити й матеріалоемність через відносно великий діаметр лопатей ротора. Крім того, за значних швидкостей повітряного потоку лопатевий ротор може входити в резонанс, що спричинює пошкодження або навіть руйнування двигуна.

– опис найближчого аналога (прототипу);

Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є вітряний двигун, що містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку [пат. України № 105443 U, МПК F03D 1/06, опубл. 25.03.2016].

– опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного

На відміну від аналога, що розглянуто, завдяки наявності в зазначеному вітряному двигуні концентратора повітряного потоку габарити й матеріалоемність вітряного двигуна

технічного результату в найближчому аналогу

*Суть корисної моделі:
– зазначення технічної задачі, на вирішення якої спрямовано пропонування пристрій, та технічного результату, якого можна досягти при здійсненні корисної моделі;
– суттєві ознаки, які характеризують пристрій;
– для пристрою незалежного пункту формули;
– для пристрою незалежного пункту формули;
– обґрунтування причинно-наслідкового зв'язку між ознаками пропонуваного пристрою й очікуваним технічним результатом:*

менші. Проте його матеріалоемність через виконання концентратора повітряного потоку у вигляді сукупності значної кількості напрямних пластин залишається достатньо високою. Також, як і в аналогу, що розглянуто, за значних швидкостей повітряного потоку лопатевий ротор може входити в резонанс.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення вітряного двигуна, у якому його нове конструктивне виконання забезпечує зниження матеріалоемності двигуна та підвищення надійності в широкому діапазоні швидкостей повітряного потоку.

Поставлена задача вирішується тим, що у вітряному двигуні, що містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, згідно з пропонуваною корисною моделлю новим є те, що концентратор повітряного потоку виконано у вигляді конфузора, а ротор – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки.

У найприйнятнішому прикладі виконання двигуна крильчатку встановлено з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора.

Виконання концентратора повітряного потоку у вигляді конфузора, а ротора – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки дає змогу відмовитися від габаритного вітрового колеса, а отже істотно знизити матеріалоемність двигуна в цілому. При цьому під час роботи двигуна за низьких швидкостей повітряного потоку обертається лише крильчатка ротора

– для пристрою незалежного пункту формули;

(сегнерово колесо залишається нерухомим). З подальшим збільшенням швидкості повітряного потоку починає обертатися і сегнерово колесо, забезпечуючи додаткове генерування електричної енергії. За умови же значного підвищення швидкості повітряного потоку істотно зростає гідравлічний опір конфузора, що приводить до зупинки крильчатки та запобігання входження її в резонанс, при цьому сегнерово колесо продовжує обертатися.

– для пристрою залежного пункту формули;

Встановлення крильчатки з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора за умови підвищення швидкості повітряного потоку сприяє поступовому просуванню крильчатки вглиб конфузора, де гідравлічний опір більше, і сповільненню її обертання. Це додатково підвищує надійність роботи двигуна, унеможливаючи входження крильчатки в резонанс (за умови зниження швидкості повітряного потоку крильчатка під дією пружного елемента поступово виходить з глибини конфузора в напрямку його вхідної ділянки).

Перелік фігур креслень

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

– на Фіг. 1 – поздовжній розріз пропонованого вітряного двигуна;

– на Фіг. 2 – вид А на Фіг. 1.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі:

– опис пристрою в статичному стані;

Вітряний двигун містить ротор 1 з горизонтальною валом 2, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі 3, змонтований перед ротором 1 концентратор 4 повітряного потоку 5, а також пристрій 6 для автоматичного орієнтування ротора 1 відносно повітряного потоку, при цьому концентратор 4 повітряного потоку 5 виконано у вигляді конфузора, а ротор 1 – у вигляді розташованого на виході з концентратора 4 повітряного потоку сегнерова колеса 7 і розташованої всередині концентратора 4 повітряного потоку крильчатки 8. Крильчатку 8 при цьому може бути встановлено з упором у пружний елемент 9, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала 2 ротора 1 (Фіг. 1, 2).

– розмежувальна фраза;

Вітряний двигун працює в такий спосіб.

– опис роботи пристрою

Після потрапляння повітряного потоку 5 у концентратор 4 він діє на крильчатку 8. змушуючи її обертатися, внаслідок

чого вітряний двигун забезпечує генерування електричної енергії. У разі зміни напрямку повітряного потоку 5 пристрій 6 автоматично орієнтує ротор 1 вздовж дії повітряного потоку 5.

Під час роботи двигуна за низьких швидкостей повітряного потоку 5 обертається лише крильчатка 8 ротора 1 (сегнерово колесо 7 залишається нерухомим). З подальшим збільшенням швидкості повітряного потоку 5 починає обертатися і сегнерово колесо 7, забезпечуючи додаткове генерування електричної енергії. За умови же значного підвищення швидкості повітряного потоку 5 істотно зростає гідравлічний опір концентратора 4 повітряного потоку 5, що приводить до зупинки крильчатки 8 і запобігання входження її в резонанс, при цьому сегнерово колесо 7 продовжує обертатися, забезпечуючи генерування електричної енергії.

Встановлення крильчатки 8 з упором у пружний елемент 9 і можливістю переміщення вздовж горизонтального вала 2 ротора 1 за умови підвищення швидкості повітряного потоку 5 сприяє поступовому просуванню крильчатки 8 вглиб концентратора 4 повітряного потоку 5, де гідравлічний опір більше, і сповільненню її обертання. Це додатково підвищує надійність роботи двигуна, унеможливаючи входження крильчатки 8 у резонанс. За умови же зниження швидкості повітряного потоку 5 крильчатка 8 під дією пружного елемента 9 поступово виходить з глибини концентратора 4 повітряного потоку 5 у напрямку його вхідної ділянки.

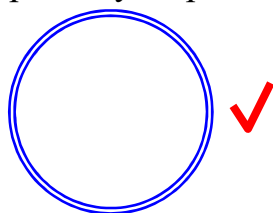
*Заклучна фраза
(не обов'язкова)*

Пропонована конструкція вітряного двигуна забезпечує ефективно генерування електроенергії під дією повітряного потоку.

*Підпис заявника:
– найменування
заявника – юри-
дичної особи;
– повне наймену-
вання посади осо-
би, яка підписує
опис, особистий
підпис, ініціали,
прізвище, скріпле-
ні печаткою*


Заявник: Політехнічний ліцей Національного технічного університету України «КПІ» м. Києва

Директор



Ю. В. Киричков

Формула корисної моделі

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Порядковий номер пункту формули (незалежний пункт)</i> | 1. |
| <i>Родове поняття (назва корисної моделі)</i> | Вітряний двигун, |
| <i>Обмежувальна частина</i> | що містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, |
| <i>Розмежувальний вираз</i> | який відрізняється тим, що |
| <i>Відмітна частина</i> | концентратор повітряного потоку виконано у вигляді конфузора, а ротор – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки. |
| <i>Порядковий номер пункту формули (залежний пункт)</i> | 2. |
| <i>Скорочена назва корисної моделі з посиланням на незалежний пункт</i> | Двигун за п. 1, |
| <i>Розмежувальний вираз</i> | який відрізняється тим, що |
| <i>Відмітна частина</i> | крильчатку встановлено з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора. |
| <i>Підпис заявника: – найменування заявника – юридичної особи; – повне найменування посади особи, яка підписує опис, особистий підпис, ініціали, прізвище, скріплені печаткою</i> | Заявник: Політехнічний ліцей Національного технічного університету України «КПІ» м. Києва Директор  Ю. В. Киричков |

Реферат

Назва корисної моделі

Вітряний двигун

Характеристика галузі техніки, якої стосується корисна модель, та (або) галузь її застосування

Корисна модель належить до альтернативної енергетики, зокрема до засобів для виробництва електроенергії за допомогою енергії повітряного потоку, і може бути використана для живлення різних споживачів електроенергії в побуті, промисловості та сільському господарстві.

Характеристика суті корисної моделі

Пропонований вітряний двигун містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, при цьому концентратор повітряного потоку виконано у вигляді конфузора, а ротор – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки.

У найприйнятнішому прикладі виконання двигуна крильчатку встановлено з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора.

Технічний результат, якого мають досягти

Забезпечується зниження матеріалоемності вітряного двигуна та підвищується надійність у широкому діапазоні швидкостей повітряного потоку.

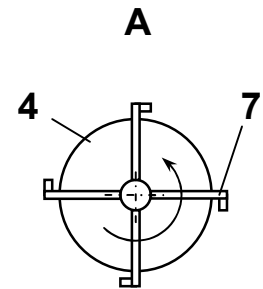
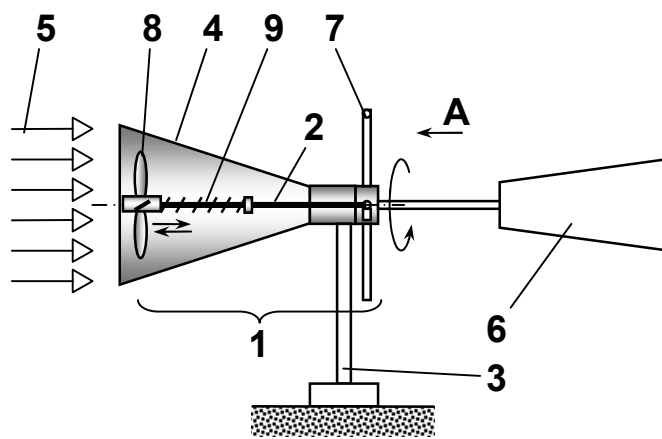
Додаткові відомості (кількість незалежних і залежних пунктів формули корисної моделі, графічних зображень)

1 н. та 1 з. п. ф-ли; 2 іл.

Назва корисної моделі

Вітряний двигун

Графічні зображення (креслення)



Підписунокві позначення графічних зображень із зазначенням їхніх номерів

Фіг. 1

Фіг. 2

А.1.2. Приклад оформлення заявки на пристрій

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (22) Дата подання заявки | Пріоритет | (51) МПК | ЕВ | (21) Номер заявки |
| | | | | |
| (86) (87) | Ресстраційний номер і дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки | | | |
| З А Я В А про видачу патенту України | Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) вул. Глазунова, 1, м.Київ-42, МСП 01601, Україна | | | |
| Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати <input type="checkbox"/> патент України на винахід <input checked="" type="checkbox"/> патент України на корисну модель | | | | |
| (71) Заявник(и) | | | Код за ЄДРПОУ (для українських заявників) | |
| Політехнічний ліцей національного технічного університету України «КПІ» м. Києва 03056, Київ-56, просп. Перемоги, 37, корпус 7, кімната 537 | | | 22876603 | |
| (зазначається повне ім'я або найменування заявника(ів), його (їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. Дані про місце проживання винахідників-заявників наводяться під кодом 72) | | | | |
| Прощу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31, 32, 33)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом 62)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки (навести дані за кодом 66)) | | | | |
| (31) Номер попередньої заявки | (32) Дата подання попередньої заявки | (33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. | (62) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку | (66) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки |
| | | | | |
| (54) Назва винаходу (корисної моделі) | | | | |
| Вітряний двигун | | | | |
| (98) Адреса для листування | | | | |
| 03056, Київ-56, просп. Перемоги, 37, корпус 7, кімната 537, Політехнічний ліцей НТУУ «КПІ» м. Києва e-mail: pl.kpi@ukr.net | | | | |
| Телефон 204-83-91, тел. 204-94-72 | | Телеграф | | Факс |
| (74) Повне ім'я та ресстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи | | | | |

| <input type="checkbox"/> Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перелік документів, що додаються | Кількість арк. | Кількість прим. | Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами): |
| <input checked="" type="checkbox"/> опис винаходу (корисної моделі) | 4 | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> є документ про передачу прав винахідником(ами) або роботодавцем(ями) правонаступнику(ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування |
| <input checked="" type="checkbox"/> формула винаходу (корисної моделі) | 1 | 3 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали | 1 | 3 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> реферат | 1 | 3 | |
| <input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору | | | |
| <input type="checkbox"/> документ про депонування штаму | | | |
| <input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет | | | |
| <input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність) | | | |
| <input type="checkbox"/> інші документи: | | | |
| <input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук | | | |
| (72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (повне ім'я) | Місце проживання та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3 (для іноземних осіб – тільки код держави) | | Підпис(и) винахідника(ів)-заявника(ів) |
| ГАВРИЛЮК Віктор Володимирович | 03062, м. Київ–62, пр-кт Перемоги, буд. 88-а, кв. 41. | | ✓ |
| КОЗЛЕНКО Олег Володимирович | 04210, м. Київ–210, пр-кт Героїв Сталінграда, буд. 24, кв. 314. | | ✓ |
| МІКУЛЬОНОК Ігор Олегович | 02223, м. Київ–223, вул. Райдужна, буд. 21, кв. 248. | | ✓ |
| СТОЛЯРЧУК Єлизавета Олександрівна | 03134, м. Київ–134, вул. Смиренка, буд. 33-г, кв. 26. | | ✓ |
| НЕМИРОВСЬКИЙ Анатолій Володимирович | 03064, м. Київ–64, вул. Димерська, буд. 52 | | ✓ |
| Я (ми), _____ (повне ім'я) | | | |
| прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки на видачу патенту Підпис(и) винахідника(ів) | | | |
| Підпис(и) заявника(ів) Директор ПЛ НТУУ «КПІ» м. Києва | | Ю. В. Киричков ✓ | |
| Дата підпису М.П. | Якщо заявником є юридична особа, то підпис, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їхні підписи наводяться за кодом (72) | | |

Вітряний двигун

Корисна модель належить до альтернативної енергетики, зокрема до засобів для виробництва електроенергії за допомогою енергії повітряного потоку.

Відомий вітряний двигун, що містить ротор з горизонтальним валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку [пат. Росії № 2187693С2, МПК F03D 9/00, опубл. 20.08.2002]. Недоліком цього двигуна є значні габарити й матеріалоємність через відносно великий діаметр лопатей ротора. Крім того, за значних швидкостей повітряного потоку лопатевий ротор може входити в резонанс, що спричинює пошкодження або навіть руйнування двигуна.

Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є вітряний двигун, що містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку [пат. України № 105443 U, МПК F03D 1/06, опубл. 25.03.2016].

На відміну від аналога, що розглянуто, завдяки наявності в зазначеному вітряному двигуні концентратора повітряного потоку габарити й матеріалоємність вітряного двигуна менші. Проте його матеріалоємність через виконання концентратора повітряного потоку у вигляді сукупності значної кількості напрямних пластин залишається достатньо високою. Також, як і в аналогу, що розглянуто, за значних швидкостей повітряного потоку лопатевий ротор може входити в резонанс.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення вітряного двигуна, у якому його нове конструктивне виконання забезпечує зниження матеріалоємності двигуна та підвищення надійності в широкому діапазоні швидкостей повітряного потоку.

Поставлена задача вирішується тим, що у вітряному двигуні, що містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що концентратор повітряного потоку виконано у вигляді конфузора, а ротор – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки.

У найприйнятнішому прикладі виконання двигуна крильчатку встановлено з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора.

Виконання концентратора повітряного потоку у вигляді конфузора, а ротора – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки дає змогу відмовитися від габаритного вітрового колеса, а отже істотно знизити матеріалоємність двигуна в цілому. При цьому під час роботи двигуна за низьких швидкостей повітряного потоку обертається лише крильчатка ротора (сегнерово колесо залишається нерухомим). З подальшим збільшенням швидкості повітряного потоку починає обертатися і сегнерово колесо, забезпечуючи додаткове генерування електричної енергії. За умови же значного підвищення швидкості повітряного потоку істотно зростає гідравлічний опір конфузора, що приводить до зупинки крильчатки та запобігання входження її в резонанс, при цьому сегнерово колесо продовжує обертатися

Встановлення крильчатки з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора за умови підвищення швидкості повітряного потоку сприяє поступовому просуванню крильчатки вглиб конфузора, де гідравлічний опір більше, і сповільненню її обертання. Це додатково підвищує надійність роботи двигуна, унеможливаючи входження крильчатки в резонанс (за умови зниження швидкості повітряного потоку крильчатка під дією пружного елемента поступово виходить з глибини конфузора в напрямку його вхідної ділянки).

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

- на Фіг. 1 – поздовжній розріз пропонованого вітряного двигуна;
- на Фіг. 2 – вид А на Фіг. 1.

Вітряний двигун містить ротор 1 з горизонтальною валом 2, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі 3, змонтований перед ротором 1 концентратор 4 повітряного потоку 5, а також пристрій 6 для автоматичного орієнтування ротора 1 відносно повітряного потоку, при цьому концентратор 4 повітряного потоку 5 виконано у вигляді конфузора, а ротор 1 – у вигляді розташованого на виході з концентратора 4 повітряного потоку сегнерова колеса 7 і розташованої всередині концентратора 4 повітряного потоку крильчатки 8. Крильчатку 8 при цьому може бути встановлено з упором у пружний елемент 9, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала 2 ротора 1 (Фіг. 1, 2).

Вітряний двигун працює в такий спосіб.

Після потрапляння повітряного потоку 5 у концентратор 4 він діє на крильчатку 8, змушуючи її обертатися, внаслідок чого вітряний двигун забезпечує генерування електричної енергії. У разі зміни напрямку повітряного потоку 5 пристрій 6 автоматично орієнтує ротор 1 вздовж дії повітряного потоку 5.

Під час роботи двигуна за низьких швидкостей повітряного потоку 5 обертається лише крильчатка 8 ротора 1 (сегнерово колесо 7 залишається нерухомим). З подальшим збільшенням швидкості повітряного потоку 5 починає обертатися і сегнерово колесо 7, забезпечуючи додаткове генерування електричної енергії. За умови же значного підвищення швидкості повітряного потоку 5 істотно зростає гідравлічний опір концентратора 4 повітряного потоку 5, що приводить до зупинки крильчатки 8 і запобігання входження її в резонанс, при цьому сегнерово колесо 7 продовжує обертатися, забезпечуючи генерування електричної енергії.

Встановлення крильчатки 8 з упором у пружний елемент 9 і можливість переміщення вздовж горизонтального вала 2 ротора 1 за умови підвищення швидкості повітряного потоку 5 сприяє поступовому просуванню крильчатки 8 вглиб концентратора 4 повітряного потоку 5, де гідравлічний опір більше, і сповільненню її обертання. Це додатково підвищує надійність роботи двигуна, унеможливаючи входження крильчатки 8 у резонанс. За умови же зниження швидкості повітряного потоку 5 крильчатка 8 під дією пружного елемента 9 поступово виходить з глибини концентратора 4 повітряного потоку 5 у напрямку його вхідної ділянки.

Пропонована конструкція вітряного двигуна забезпечує ефективне генерування електроенергії під дією повітряного потоку.

Заявник: Політехнічний ліцей Національного технічного університету
України «КПІ» м. Києва

Директор



Ю. В. Киричков

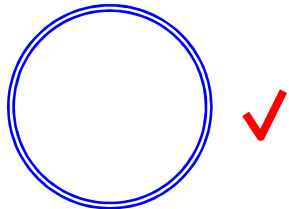
Формула корисної моделі

1. Вітряний двигун, що містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, який **відрізняється** тим, що концентратор повітряного потоку виконано у вигляді конфузора, а ротор – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки.

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що крильчатку встановлено з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора.

Заявник: Політехнічний ліцей Національного технічного університету
України «КПІ» м. Києва

Директор



Ю. В. Киричков

Реферат

Вітряний двигун

Корисна модель належить до альтернативної енергетики, зокрема до засобів для виробництва електроенергії за допомогою енергії повітряного потоку.

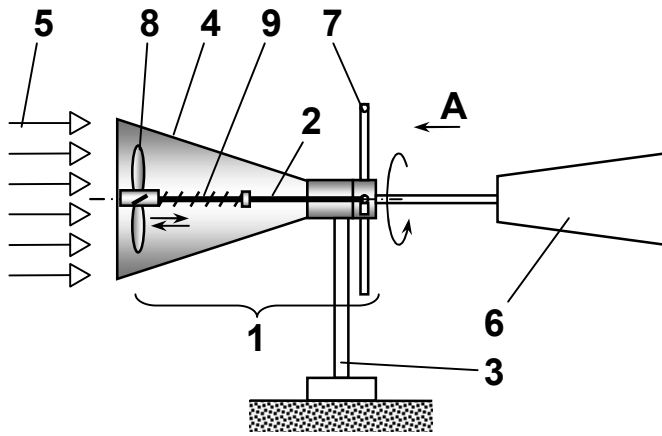
Пропонований вітряний двигун містить ротор з горизонтальною валом, встановлений з можливістю повороту на вертикальній осі, змонтований перед ротором концентратор повітряного потоку, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, при цьому концентратор повітряного потоку виконано у вигляді конфузора, а ротор – у вигляді розташованого на виході з концентратора повітряного потоку сегнерова колеса та розташованої всередині концентратора повітряного потоку крильчатки.

У найприйнятнішому прикладі виконання двигуна крильчатку встановлено з упором у пружний елемент, наприклад, гвинтову циліндричну пружину стискання, та можливістю переміщення вздовж горизонтального вала ротора.

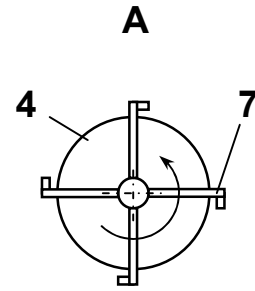
Забезпечується зниження матеріалоємності вітряного двигуна та підвищується надійність у широкому діапазоні швидкостей повітряного потоку.

1 н. та 1 з. п. ф-ли; 2 іл.

Вітряний двигун



Фіг. 1



Фіг. 2

А.2. Приклад заявки на продукт – речовину

А.2.1. Приклад складання окремих елементів заявки на речовину

Рубрика (рубрики) редакції МПК, чинної на дату подання заявки до Укрпатенту
Назва корисної моделі

МПК(2020.01) F41J 1/10

Галузь техніки, до якої належить корисна модель, та галузь її використання

Матеріал для виготовлення мішеневих щитів

Рівень техніки: – опис аналога; опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в аналогу;

Винахід належить до матеріалів для виготовлення мішеневих щитів, які використовуються під час тренувань і змагань стрільців з ручної вогнепальної зброї (пістолетів, револьверів, гвинтівок, пістолетів-кулеметів, автоматів, кулеметів тощо) як на відкритих майданчиках (стрільбищах), так і в приміщеннях (тирах).

– опис найближчого аналога (прототипу);

У всіх країнах з власними збройними силами й широким розповсюдженням стрілецького спорту досить гострою є проблема раціонального використання мішеневих щитів, для виготовлення яких витрачається значна кількість високоякісних виробів з деревини, найчастіше фанери.

– опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в найближчому аналогу

Відомий матеріал для виготовлення мішеневих щитів, що містить кілька листів луценого деревного шпону, які склеєні між собою [1]. Цей матеріал, незважаючи на його широке використання, відрізняється незначним терміном служби, легко розтріскується й має водовбирання до 32 % (за добу), що робить його дуже незручним для виготовлення мішеневих щитів на відкритих стрільбищах. Крім того, він має значну вартість і майже не піддається утилізації.

Найбільш близьким за технічною суттю до даного технічного рішення є матеріал для виготовлення мішеневих щитів, що містить термопластичний полімер та органічний наповнювач у вигляді деревних частинок [2].

Застосування матеріалу для виготовлення мішеневих щитів із зазначеними відмітними ознаками дозволяє виготовляти мішеневі щити на більш простому та компактному обладнанні (валковому, екструзійному) і за рахунок цього зменшити собівартість матеріалу, зробити виготовлені з нього мішеневі щити відновлюваними (ремонтпридатними) з наданням можливості їх подальшої утилізації. Основний недолік цього матеріалу – практична неможливість утилізації час-

тинок матеріалу, відділених від мішеневих щитів у результаті потрапляння в них куль, а отже і забруднення навколишнього середовища внаслідок значного терміну розкладання матеріалу в природних умовах.

*Суть винаходу:
– зазначення
технічної задачі,
на вирішення якої
спрямовано про-
понований спосіб,
та технічного
результату, яко-
го можна досяг-
ти при здійсненні
винаходу;*

*– суттєві озна-
ки, які характе-
ризують спосіб:
– для способу
незалежного
пункту фо-
рмули;*

*– обґрунтування
причинно-
наслідкового
зв'язку між
ознаками пропо-
нованого способу
й очікуваним
технічним ре-
зультатом*

В основу винаходу покладено задачу вдосконалити ма-теріал для виготовлення мішеневих щитів, новий склад якого забезпечує розкладання частинок, відокремлених від щитів у результаті стрільби, у природних умовах під дією світла, во-логи, повітря і мікроорганізмів до небезпечних речовин, а отже – надійний захист довкілля.

Поставлена задача вирішується тим, що в матеріалі для виготовлення мішеневих щитів, що містить термопластичний полімер та органічний наповнювач, згідно з пропонуваним винаходом новим є те, що як термопластичний полімер він містить вторинний поліолефін, а як органічний наповнювач – крохмаль при такому співвідношенні компонентів, мас. %: крохмаль – 20–40, вторинний поліолефін – решта.

Застосування матеріалу для виготовлення мішеневих щитів із зазначеними відмітними ознаками забезпечує його розкладання в природних умовах на безпечні для живої й неживої природи речовини. Використання для виготовлення матеріалу вторинного поліолефіну (поліетилену високого й низького тиску, поліпропілену) з додаванням крохмалю (з кукурудзи, картоплі, пшениці, рису) забезпечує не лише можливість утилізації відходів найбільш поширених термопластичних полімерів, а і суттєво знижує вартість матеріалу (крохмаль – полісахарид, широко розповсюджений у харчовій, папероробній та інших галузях промисловості). Крім того, вторинний полімер порівняно з первинним має підвищену термічну, хімічну і механічну чутливість, що сприяє більш швидкому його розкладанню в природних умовах.

Поступове руйнування відокремлених від мішеневих щитів частинок матеріалу в природних умовах з подальшим їх розкладанням відбувається протягом не більше одного-двох років. При цьому в природних умовах під дією крохмалю в частинках, відділених від мішеневого щита, утворюються мікротріщини, після чого зазначені частинки поступово руйнуються на фрагменти. Утворені фрагменти у ґрунті під-

даються інтенсивній дії мікроорганізмів, під дією яких у полімері починають проходити гідролітичні та окислювально-відновлювальні реакції, у результаті яких макромолекули полімеру інтенсивно руйнуються. Далі фрагменти полімеру зі зниженою молекулярною масою засвоюються певними мікроорганізмами з виділенням вуглекислоти, води та інших сполук, які у свою чергу стають поживним середовищем для мікрофлори ґрунту.

При вмісті крохмалю менше 20 % (мас.) суттєво знижується його здатність руйнувати вторинні поліолефіни у природних умовах, а при його вмісті понад 40 % (мас.) – значно погіршуються технологічні властивості матеріалу, зокрема його здатність піддаватися формуванню в листові вироби.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу

Матеріал можна одержати в такий спосіб.

Вторинний поліолефін у вигляді гранул, порошку або безформених подрібнених частинок подається в розплавлювач полімеру (наприклад, у черв'ячний або дисковий екструдер). У розплавлювачі полімер за рахунок теплоти нагрівачів та енергії дисипації внаслідок в'язкого тертя плавиться. Далі одержаний розплав і крохмаль подають до екструдера-змішувача, виконаного, наприклад, у вигляді двочерв'ячного екструдера, після чого одержувана композиція транспортується до плоскощільної екструзійної головки. Сформований у зазначеній головці лист може бути відкалібрований на гладильному каландрі, після чого він охолоджується в охолоджувальному пристрої, ріжеться на мірні куски на різальному пристрої та вкладається в стопи.

Випробування мішеневих щитів, виготовлених з пропонуваного матеріалу (сумішей вторинних поліетилену високого тиску, поліетилену низького тиску, поліпропілену з кукурудзяним крохмалем), показали задовільні результати під час стрільби: цільовими набоями кільцевого запалювання калібру 5,6 мм зі спортивного стандартного пістолета ИЖ-35М на дистанції 25 м і з цільового пістолета ТОЗ-35М на дистанції 50 м, спортивної довільної малокаліберної гвинтівки Урал-6-1 на дистанції 50 м, а також патронами калібру 7,62 мм зі спортивного револьвера ТОЗ-36. Фрагменти мішеневих щитів, які після стрільби зазначеними набоями потрапили у відкритий ґрунт, після перебування в ньому протягом 18 місяців не були виявлені, що свідчить про їх повне розкладання

у природних умовах.

Таким чином, запропонований матеріал може замінити в тиражах і особливо на відкритих стрільбищах широко використовувану фанеру.

Перелік використаних джерел інформації

Перелік використаних джерел інформації:

[1] ГОСТ 3916.1–89. Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона листовых пород. Технические условия.

[2] пат. України № 35881 А, МПК6 F41J 1/10, заявл. 02.02.1999, опубл. 16.04.2001, бюл. 3.

*Підпис заявника:
– особистий підпис, ініціали, прізвище винахідника-заявника*

Заявник:



Мікульонок Ігор Олегович

Формула винаходу

| | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Родове поняття (назва винаходу)</i> | Матеріал для виготовлення мішеневих щитів, |
| <i>Обмежувальна частина</i> | що містить термопластичний полімер та органічний наповнювач, |
| <i>Розмежувальний вираз</i> | який відрізняється тим, що |
| <i>Відмітна частина</i> | як термопластичний полімер він містить вторинний поліолефін, а як органічний наповнювач – крохмаль при такому співвідношенні компонентів, мас. %: |
| | – крохмаль 20–40 |
| | – вторинний поліолефін решта. |

*Підпис заявника:
– особистий підпис,
ініціали, прізвище винахідника-заявника*

Заявник:




Мікульонок Ігор Олегович

Реферат

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Назва винаходу</i> | Матеріал для виготовлення мішеневих щитів |
| <i>Характеристика галузі техніки, якої стосується винахід, та (або) галузь її застосування</i> | Винахід належить до матеріалів для виготовлення мішеневих щитів, які використовуються під час тренувань і змагань стрільців з ручної вогнепальної зброї (пістолетів, револьверів, гвинтівок, пістолетів-кулеметів, автоматів, кулеметів тощо) як на відкритих майданчиках (стрільбищах), так і в приміщеннях (тирах). |
| <i>Характеристика суті винаходу</i> | Матеріал містить термопластичний полімер та органічний наповнювач, при цьому як термопластичний полімер він містить вторинний поліолефін, а як органічний наповнювач – крохмаль при такому співвідношенні компонентів, мас. %: крохмаль – 20–40, вторинний поліолефін – решта. |
| <i>Технічний результат, якого мають досягти</i> | Забезпечується розкладання частинок, відокремлених від щитів у результаті стрільби, у природних умовах під дією світла, вологи, повітря і мікроорганізмів до небезпечних речовин, а отже – ефективний захист довкілля. |
| <i>Додаткові відомості (кількість незалежних пунктів формули винаходу)</i> | 1 н. п. ф-ли. |

А.2.2. Приклад оформлення заявки на речовину

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (22) Дата подання заявки | Пріоритет | (51) МПК | ЕВ | (21) Номер заявки |
| | | | | |
| (86) | Ресстраційний номер і дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем | | | |
| (87) | Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки | | | |
| З А Я В А про видачу патенту України | Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) вул. Глазунова, 1, м.Київ-42, МСП 01601, Україна | | | |
| Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати <input checked="" type="checkbox"/> патент України на винахід <input type="checkbox"/> патент України на корисну модель | | | | |
| (71) Заявник(и) | | | Код за ЄДРПОУ (для українських заявників) | |
| МІКУЛЬОНОК Ігор Олегович | | | | |
| (зазначається повне ім'я або найменування заявника(ів), його (їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. Дані про місце проживання винахідників-заявників наводяться під кодом 72) | | | | |
| Прошу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31, 32, 33)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом 62)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки (навести дані за кодом 66)) | | | | |
| (31) Номер попередньої заявки | (32) Дата подання попередньої заявки | (33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. | (62) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку | (66) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки |
| | | | | |
| (54) Назва винаходу (корисної моделі) | | | | |
| Матеріал для виготовлення мішеневих щитів | | | | |
| (98) Адреса для листування | | | | |
| вул. Райдужна, буд. 21, кв.248, м. Київ, 02223 МІКУЛЬОНКУ Ігорю Олеговичу | | | | |
| Телефон (066) 859-65-65 | | Телеграф | Факс | |
| (74) Повне ім'я та ресстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки | | | |
| Перелік документів, що додаються | Кількість арк. | Кількість прим. | Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами): |
| <input checked="" type="checkbox"/> опис винаходу (корисної моделі) | 4 | 3 | <input type="checkbox"/> є документ про передачу прав винахідником(ами) або роботодавцем(ями) правонаступнику(ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування |
| <input checked="" type="checkbox"/> формула винаходу (корисної моделі) | 1 | 3 | |
| <input type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> реферат | 1 | 3 | |
| <input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору | | | |
| <input type="checkbox"/> документ про депонування штаму | | | |
| <input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет | | | |
| <input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність) | | | |
| <input type="checkbox"/> інші документи: | | | |
| <input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук | | | |
| (72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (повне ім'я) | Місце проживання та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3 (для іноземних осіб – тільки код держави) | | |
| МІКУЛЬОНОК Ігор Олегович | кв. 248, буд. 21, вул. Райдужна, м. Київ, 02223 | |  |
| Я (ми), _____ (повне ім'я) | | | |
| прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки на видачу патенту Підпис(и) винахідника(ів) | | | |
| Підпис(и) заявника(ів) | | | |
| Дата підпису М.П. | Якщо заявником є юридична особа, то підпис, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їхні підписи наводяться за кодом (72) | | |

Матеріал для виготовлення мішеневих щитів

Винахід належить до матеріалів для виготовлення мішеневих щитів, які використовуються під час тренувань і змагань стрільців з ручної вогнепальної зброї (пістолетів, револьверів, гвинтівок, пістолетів-кулеметів, автоматів, кулеметів тощо) як на відкритих майданчиках (стрільбищах), так і в приміщеннях (тирах).

У всіх країнах з власними збройними силами й широким розповсюдженням стрілецького спорту досить гострою є проблема раціонального використання мішеневих щитів, для виготовлення яких витрачається значна кількість високоякісних виробів з деревини, найчастіше фанери.

Відомий матеріал для виготовлення мішеневих щитів, що містить кілька листів луценого деревного шпону, які склеєні між собою [1]. Цей матеріал, незважаючи на його широке використання, відрізняється незначним терміном служби, легко розтріскується й має водовбирання до 32 % (за добу), що робить його дуже незручним для виготовлення мішеневих щитів на відкритих стрільбищах. Крім того, він має значну вартість і майже не піддається утилізації.

Найбільш близьким за технічною суттю до даного технічного рішення є матеріал для виготовлення мішеневих щитів, що містить термопластичний полімер та органічний наповнювач у вигляді деревних частинок [2].

Застосування матеріалу для виготовлення мішеневих щитів із зазначеними відмітними ознаками дозволяє виготовляти мішеневі щити на більш простому та компактному обладнанні (валковому, екструзійному) і за рахунок цього зменшити собівартість матеріалу, зробити виготовлені з нього мішеневі щити відновлюваними (ремонтпридатними) з наданням можливості їх пода-

льшої утилізації. Основний недолік цього матеріалу – практична неможливість утилізації частинок матеріалу, відділених від мішеневих щитів у результаті потрапляння в них куль, а отже і забруднення навколишнього середовища внаслідок значного терміну розкладання матеріалу в природних умовах.

В основу винаходу покладено задачу вдосконалити матеріал для виготовлення мішеневих щитів, новий склад якого забезпечує розкладання частинок, відокремлених від щитів у результаті стрільби, у природних умовах під дією світла, вологи, повітря і мікроорганізмів до небезпечних речовин, а отже – надійний захист довкілля.

Поставлена задача вирішується тим, що в матеріалі для виготовлення мішеневих щитів, що містить термопластичний полімер та органічний наповнювач, згідно з пропонованим винаходом новим є те, що як термопластичний полімер він містить вторинний поліолефін, а як органічний наповнювач – крохмаль при такому співвідношенні компонентів, мас. %: крохмаль – 20–40, вторинний поліолефін – решта.

Застосування матеріалу для виготовлення мішеневих щитів із зазначеними відмітними ознаками забезпечує його розкладання в природних умовах на безпечні для живої й неживої природи речовини. Використання для виготовлення матеріалу вторинного поліолефіну (поліетилену високого й низького тиску, поліпропілену) з додаванням крохмалю (з кукурудзи, картоплі, пшениці, рису) забезпечує не лише можливість утилізації відходів найбільш поширених термопластичних полімерів, а і суттєво знижує вартість матеріалу (крохмаль – полісахарид, широко розповсюджений у харчовій, папероробній та інших галузях промисловості). Крім того, вторинний полімер порівняно з первинним має підвищену термічну, хімічну і механічну чутливість, що сприяє більш швидкому його розкладанню в природних умовах.

Поступове руйнування відокремлених від мішеневих щитів частинок

матеріалу в природних умовах з подальшим їх розкладанням відбувається протягом не більше одного–двох років. При цьому в природних умовах під дією крохмалю в частинках, відділених від мішеневого щита, утворюються мікротріщини, після чого зазначені частинки поступово руйнуються на фрагменти. Утворені фрагменти у ґрунті піддаються інтенсивній дії мікроорганізмів, під дією яких у полімері починають проходити гідролітичні та окислювально-відновлювальні реакції, у результаті яких макромолекули полімеру інтенсивно руйнуються. Далі фрагменти полімеру зі зниженою молекулярною масою засвоюються певними мікроорганізмами з виділенням вуглекислоти, води та інших сполук, які у свою чергу стають поживним середовищем для мікрофлори ґрунту.

При вмісті крохмалю менше 20 % (мас.) суттєво знижується його здатність руйнувати вторинні поліолефіни у природних умовах, а при його вмісті понад 40 % (мас.) – значно погіршуються технологічні властивості матеріалу, зокрема його здатність піддаватися формуванню в листові вироби.

Матеріал можна одержати в такий спосіб.

Вторинний поліолефін у вигляді гранул, порошку або безформених подрібнених частинок подається в розплавлювач полімеру (наприклад, у черв'ячний або дисковий екструдер). У розплавлювачі полімер за рахунок теплоти нагрівачів та енергії дисипації внаслідок в'язкого тертя плавиться. Далі одержаний розплав і крохмаль подають до екструдера-змішувача, виконаного, наприклад, у вигляді двочерв'ячного екструдера, після чого одержувана композиція транспортується до плоскощільної екструзійної головки. Сформований у зазначеній головці лист може бути відкалібрований на гладильному каландрі, після чого він охолоджується в охолоджувальній пристрої, ріжеться на мірні куски на різальному пристрої та вкладається в стопи.

Випробування мішеневих щитів, виготовлених з пропонованого матері-

алу (сумішей вторинних поліетилену високого тиску, поліетилену низького тиску, поліпропілену з кукурудзяним крохмалем), показали задовільні результати під час стрільби: цільовими набоями кільцевого запалювання калібру 5,6 мм зі спортивного стандартного пістолета ИЖ-35М на дистанції 25 м і з цільового пістолета ТОЗ-35М на дистанції 50 м, спортивної довільної малокаліберної гвинтівки Урал-6-1 на дистанції 50 м, а також патронами калібру 7,62 мм зі спортивного револьвера ТОЗ-36. Фрагменти мішеневих щитів, які після стрільби зазначеними набоями потрапили у відкритий ґрунт, після перебування в ньому протягом 18 місяців не були виявлені, що свідчить про їх повне розкладання у природних умовах.

Таким чином, пропонований матеріал може замінити в тирах і особливо на відкритих стрільбищах широко використовувану фанеру.

Перелік використаних джерел інформації:

[1] ГОСТ 3916.1–89. Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона листовных пород. Технические условия.

[2] пат. України № 35881 А, МПК6 F41J 1/10, заявл. 02.02.1999, опубл. 16.04.2001, бюл. 3.

Заявник



Мікульонок Ігор Олегович

Формула винаходу

Матеріал для виготовлення мішеневих щитів, що містить термопластичний полімер та органічний наповнювач, який **відрізняється** тим, що як термопластичний полімер він містить вторинний поліолефін, а як органічний наповнювач – крохмаль при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

- | | |
|------------------------|--------|
| – крохмаль | 20–40 |
| – вторинний поліолефін | решта. |

Заявник



Мікульонок Ігор Олегович

Реферат

Матеріал для виготовлення мішеневих щитів

Винахід належить до матеріалів для виготовлення мішеневих щитів, які використовуються під час тренувань і змагань стрільців з ручної вогнепальної зброї (пістолетів, револьверів, гвинтівок, пістолетів-кулеметів, автоматів, кулеметів тощо) як на відкритих майданчиках (стрільбищах), так і в приміщеннях (тирах).

Матеріал містить термопластичний полімер та органічний наповнювач, при цьому як термопластичний полімер він містить вторинний поліолефін, а як органічний наповнювач – крохмаль при такому співвідношенні компонентів, мас. %: крохмаль – 20–40, вторинний поліолефін – решта.

Забезпечується розкладання частинок, відокремлених від щитів у результаті стрільби, у природних умовах під дією світла, вологи, повітря і мікроорганізмів до небезпечних речовин, а отже – ефективний захист довкілля.

1 н. п. ф-ли.

А.3. Приклад заявки на процес (спосіб)

А.3.1. Приклад складання окремих елементів заявки на спосіб

Рубрика (рубрики) редакції МПК, чинної на дату подання заявки до Укрпатенту

МПК(2020.01) B29C 47/88

B29C 35/00

Назва корисної моделі

Спосіб охолодження екструдованого матеріалу

Галузь техніки, до якої належить корисна модель, та галузь її використання

Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до способів охолодження суцільних і порожнистих безперервних і погонних матеріалів, одержуваних екструзією, наприклад, полімерних труб, стренг і профілів різного поперечного перерізу.

Рівень техніки: – опис аналога; опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в аналогу;

Під час виробництва екструдованих полімерних матеріалів обмежною стадією технологічного процесу є процес їх охолодження від температури формування до температури в зоні приймального пристрою. Так, відомий спосіб охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження [Лукач Ю.Е., Доброногова С.И., Ружинская Л.И. Алгоритм расчета устройств для термообработки изделий из термопластов: учеб. пособ. Киев : КПИ, 1984. С. 8, рис. 2]. Зазначений спосіб дає змогу охолоджувати матеріали довільного поперечного перерізу й форми, оскільки забезпечує надійний контакт холодоагенту із зовнішньою поверхнею матеріалу. У той же час цей спосіб має невисоку ефективність охолодження через захоплення екструдованим матеріалом шару холодоагенту, який у результаті охолодження поступово прогрівається і, рухаючись разом з оброблюваним матеріалом, сповільнює процес його охолодження.

– опис найближчого аналога (прототипу);

Найбільш близьким за технічною суттю до технічного рішення, що заявляється, є спосіб охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, при цьому руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту здійснюють за допомогою поперечних перегородок, кожна з яких викону-

ють з отвором для проходу екструдованого матеріалу [патент № UA18744U, МПК В29С 35/00, опубл. 15.11.2006].

– опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в найближчому аналогу

Суть корисної моделі:
– зазначення технічної задачі, на вирішення якої спрямовано пропонування способу, та технічного результату, якого можна досягти при здійсненні корисної моделі;

– суттєві ознаки, які характеризують спосіб:
– для способу незалежного пункту формули;

– для способу залежного пункту формули;

– обґрунтування причинно-наслідкового зв'язку між ознаками пропонуваного способу й очікуваним технічним результатом:

– для способу незалежного пункту формули;

Порівняно з аналогом, що розглянуто, цей спосіб достатньо ефективно руйнує нагрітий шар рідкого холодоагенту, проте основний недолік зазначеного способу – потреба в індивідуальному наборі перегородок для охолодження матеріалів різного типорозміру.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалити спосіб охолодження екструдованого матеріалу, у якому забезпечується ефективне руйнування нагрітого шару рідкого холодоагенту незалежно від форми й розмірів поперечного перерізу екструдованого матеріалу, а отже, і істотне розширення технологічних можливостей способу.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту забезпечують за допомогою бульбашок або струминок газу, що пропускають крізь шар рідкого холодоагенту.

У найприйнятнішому прикладі реалізації способу як газ застосовують повітря.

Під час руху бульбашок або струминок газу крізь шар холодоагенту і подальшого їх потрапляння на поверхню екструдованого матеріалу приводить до ефективного руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту поблизу поверхні

матеріалу незалежно від форми й розмірів його поперечного перерізу.

– для способу залежного пункту формули;

Як газ доцільно застосовують повітря, а в разі небезпеки окиснення нагрітого матеріалу труби киснем повітря можна застосовувати азот. Таким чином, спосіб стає придатним для охолодження матеріалів широкої номенклатури й не потребує складних пристроїв для його реалізації.

Перелік фігур креслень

Спосіб реалізується за допомогою пристрою, суть якого пояснюється креслениками, на яких зображено: на Фіг. 1 – поздовжній розтин ванни охолодження; на Фіг. 2 – розтин за А–А на Фіг. 1.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі

Спосіб реалізується таким чином.

Екструдований матеріал, наприклад, полімерну трубу 1 пропускають крізь ванну охолодження 2 з торцевими карманами 3 і 4, які унеможливають витікання рідкого холодоагенту 5 за межі ванни охолодження 2. По довжині ванни охолодження 2 розміщено барботери (перфоровані трубки) 6, крізь отвори яких у шар рідкого холодоагенту 5 залежно від тиску і об'ємної втрати виходять бульбашки або струминки газу 7, наприклад, повітря (Фіг. 1, 2).

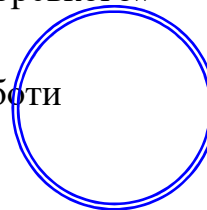
Бульбашки або струминки газу 7 крізь шар холодоагенту 5, потрапляючи на поверхню екструдованого матеріалу 1 приводить до ефективного руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту поблизу поверхні матеріалу 1 незалежно від форми й розмірів його поперечного перерізу.

Як показують експериментальні дослідження, час охолодження різних матеріалів у результаті застосування пропонуваного способу порівняно зі способом–найближчим аналогом, скорочується до 25 %. Таким чином, на зазначену величину може бути скорочено або витрату рідкого холодоагенту, або довжину ванни охолодження.

Підпис заявника:
– найменування заявника – юридичної особи;
– повне найменування посади особи, яка підписує опис, особистий підпис, ініціали, прізвище, скріплені печаткою


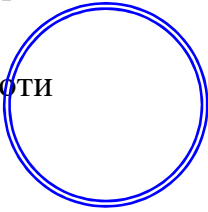
Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Проректор з наукової роботи



В.А. Пасічник

Формула корисної моделі

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Порядковий номер пункту формули (незалежний пункт)</i> | 1. |
| <i>Родове поняття (назва корисної моделі)</i> | Спосіб охолодження екструдованого матеріалу, |
| <i>Обмежувальна частина</i> | що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, |
| <i>Розмежувальний вираз</i> | який відрізняється тим, що |
| <i>Відмітна частина</i> | що руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту забезпечують за допомогою бульбашок або струминок газу, що пропускають крізь шар рідкого холодоагенту. |
| <i>Порядковий номер пункту формули (залежний пункт)</i> | 2. |
| <i>Скорочена назва корисної моделі з посиланням на незалежний пункт</i> | Спосіб за п. 1, |
| <i>Розмежувальний вираз</i> | який відрізняється тим, що |
| <i>Відмітна частина</i> | як газ застосовують повітря. |
| <i>Підпис заявника: – найменування заявника – юридичної особи; – повне найменування посади особи, яка підписує опис, особистий підпис, ініціали, прізвище, скріплені печаткою</i> | Заявник: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Проректор з наукової роботи   В.А. Пасічник |

Реферат

Назва корисної моделі

Спосіб охолодження екструдованого матеріалу

Характеристика галузі техніки, якої стосується корисна модель, та (або) галузь її застосування

Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до способів охолодження суцільних і порожнистих безперервних і погонних матеріалів, одержуваних екструзією, наприклад, полімерних труб, стренг і профілів різного поперечного перерізу.

Характеристика суті корисної моделі

Спосіб включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, при цьому руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту забезпечують за допомогою бульбашок або струминок газу (наприклад, повітря), що пропускають крізь шар рідкого холодоагенту.

Технічний результат, якого мають досягти

Забезпечується ефективне руйнування нагрітого шару рідкого холодоагенту незалежно від форми й розмірів поперечного перерізу екструдованого матеріалу, а отже, і істотне розширення технологічних можливостей способу.

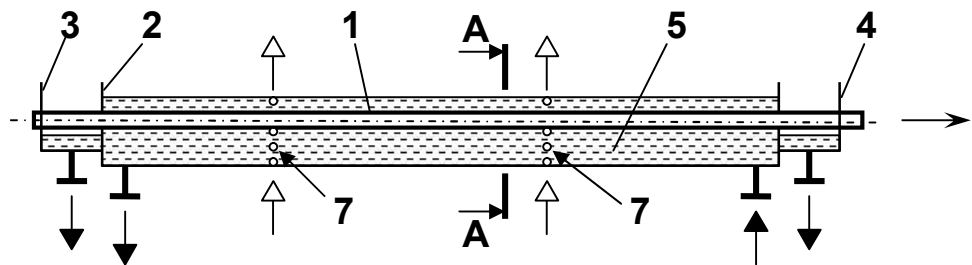
Додаткові відомості (кількість незалежних і залежних пунктів формули корисної моделі, графічних зображень)

1 з. п. ф-ли; 2 іл.

Назва корисної моделі

Спосіб охолодження екструдованого матеріалу

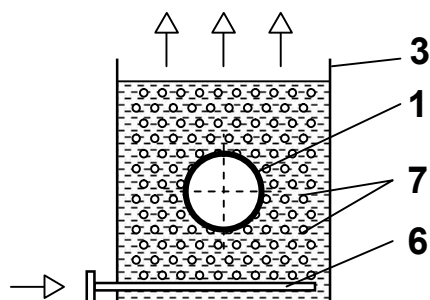
Графічне зображення (креслення)



Фіг. 1

Підписує позначення графічного зображення із зазначенням його номера
Графічне зображення (креслення)

A-A



Фіг. 2

Підписує позначення графічного зображення із зазначенням його номера

А.3.2. Приклад оформлення заявки на спосіб

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (22) Дата подання заявки | Пріоритет | (51) МПК | ЕВ | (21) Номер заявки |
| | | | | |
| (86) | Регістраційний номер і дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем | | | |
| (87) | Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки | | | |
| З А Я В А про видачу патенту України | Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) вул. Глазунова, 1, м.Київ–42, МСП 01601, Україна | | | |
| Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати <input type="checkbox"/> патент України на винахід <input checked="" type="checkbox"/> патент України на корисну модель | | | | |
| (71) Заявник(и) | | | Код за ЄДРПОУ (для українських заявників) | |
| Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» просп. Перемоги, 37, м.Київ–56, 03056 | | | 02070921 | |
| (зазначається повне ім'я або найменування заявника(ів), його (їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. Дані про місце проживання винахідників-заявників наводяться під кодом 72) | | | | |
| Прошу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31, 32, 33)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом 62)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки (навести дані за кодом 66)) | | | | |
| (31) Номер попередньої заявки | (32) Дата подання попередньої заявки | (33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. | (62) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку | (66) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки |
| | | | | |
| (54) Назва винаходу (корисної моделі) | | | | |
| Спосіб охолодження екструдованого матеріалу | | | | |
| (98) Адреса для листування | | | | |
| 03056, Київ-56, просп. Перемоги, 37, КПІ ім. Ігоря Сікорського Відділ з питань інтелектуальної власності та комерціалізації наукових розробок | | | | |
| Телефон 236–40–56, 204–96–37 | | Телеграф | | Факс |
| (74) Повне ім'я та реєстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки | | | |
| Перелік документів, що додаються | Кількість арк. | Кількість прим. | Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами): <input checked="" type="checkbox"/> є документ про передачу прав винахідником(ами) або роботодавцем(ями) правонаступнику(ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування |
| <input checked="" type="checkbox"/> опис винаходу (корисної моделі) | 3 | 3 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> формула винаходу (корисної моделі) | 1 | 3 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали | 1 | 3 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> реферат | 1 | 3 | |
| <input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору | | | |
| <input type="checkbox"/> документ про депонування штаму | | | |
| <input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет | | | |
| <input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність) | | | |
| <input type="checkbox"/> інші документи: | | | |
| <input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук | | | |
| (72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (повне ім'я) | Місце проживання та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3 (для іноземних осіб – тільки код держави) | | Підпис(и) винахідника(ів)-заявника(ів) |
| МІКУЛЬОНОК Ігор Олегович | кв. 248, буд. 21, вул. Райдужна, м. Київ, 02223 | | |
| ВОЗНЮК В'ячеслав Тарасович | кв.56, буд. 31, вул. Райдужна, Київ-218, 02223 | | |
| Я (ми), _____ (повне ім'я) | | | |
| прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки на видачу патенту Підпис(и) винахідника(ів) | | | |
| Підпис(и) заявника(ів) Проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського | | | В.А. Пасічник |
| Дата підпису М.П. | Якщо заявником є юридична особа, то підпис, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їхні підписи наводяться за кодом (72) | | |

Спосіб охолодження екструдованого матеріалу

Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до способів охолодження суцільних і порожнистих безперервних і погонних матеріалів, одержуваних екструзією, наприклад, полімерних труб, стренг і профілів різного поперечного перерізу.

Під час виробництва екструдованих полімерних матеріалів обмежною стадією технологічного процесу є процес їх охолодження від температури формування до температури в зоні приймального пристрою. Так, відомий спосіб охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження [Лукач Ю.Е., Доброногова С.И., Ружинская Л.И. Алгоритм расчета устройств для термообработки изделий из термопластов: учеб. пособ. Киев : КПИ, 1984. С. 8, рис. 2]. Зазначений спосіб дає змогу охолоджувати матеріали довільного поперечного перерізу й форми, оскільки забезпечує надійний контакт холодоагенту із зовнішньою поверхнею матеріалу. У той же час цей спосіб має невисоку ефективність охолодження через захоплення екструдованим матеріалом шару холодоагенту, який у результаті охолодження поступово прогрівається і, рухаючись разом з оброблюваним матеріалом, сповільнює процес його охолодження.

Найбільш близьким за технічною суттю до технічного рішення, що заявляється, є спосіб охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні

екструдованого матеріалу, при цьому руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту здійснюють за допомогою поперечних перегородок, кожен з яких виконують з отвором для проходу екструдованого матеріалу [патент України № 18744 U, МПК В29С 35/00, заявл. 31.05.2006, опубл. 15.11.2006].

Порівняно з аналогом, що розглянуто, цей спосіб достатньо ефективно руйнує нагрітий шар рідкого холодоагенту, проте основний недолік зазначеного способу – потреба в індивідуальному наборі перегородок для охолодження матеріалів різного типорозміру.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалити спосіб охолодження екструдованого матеріалу, у якому забезпечується ефективне руйнування нагрітого шару рідкого холодоагенту незалежно від форми й розмірів поперечного перерізу екструдованого матеріалу, а отже, і істотне розширення технологічних можливостей способу.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, згідно з пропонуваною корисною моделлю новим є те, що руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту забезпечують за допомогою бульбашок або струминок газу, що пропускають крізь шар рідкого холодоагенту.

У найприйнятнішому прикладі реалізації способу як газ застосовують повітря.

Під час руху бульбашок або струминок газу крізь шар холодоагенту і подальшого їх потрапляння на поверхню екструдованого матеріалу приводить до ефективного руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту поблизу поверхні матеріалу незалежно від форми й розмірів його поперечного перерізу.

Як газ доцільно застосовують повітря, а в разі небезпеки окиснення нагрітого матеріалу труби киснем повітря можна застосовувати азот. Таким чином, спосіб стає придатним для охолодження матеріалів широкої номенклатури й не потребує складних пристроїв для його реалізації.

Спосіб реалізується за допомогою пристрою, суть якого пояснюється креслениками, на яких зображено: на Фіг. 1 – поздовжній розтин ванни охолодження; на Фіг. 2 – розтин за А–А на Фіг. 1.

Спосіб реалізується таким чином.

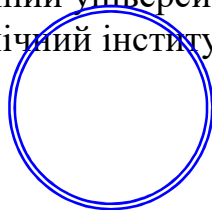
Екструдований матеріал, наприклад, полімерну трубу 1 пропускають крізь ванну охолодження 2 з торцевими карманами 3 і 4, які унеможливають витікання рідкого холодоагенту 5 за межі ванни охолодження 2. По довжині ванни охолодження 2 розміщено барботери (перфоровані трубки) 6, крізь отвори яких у шар рідкого холодоагенту 5 залежно від тиску і об'ємної втрати виходять бульбашки або струминки газу 7, наприклад, повітря (Фіг. 1, 2).

Бульбашки або струминки газу 7 крізь шар холодоагенту 5, потрапляючи на поверхню екструдованого матеріалу 1 приводить до ефективного руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту поблизу поверхні матеріалу 1 незалежно від форми й розмірів його поперечного перерізу.

Як показують експериментальні дослідження, час охолодження різних матеріалів у результаті застосування пропонованого способу порівняно зі способом–найближчим аналогом, скорочується до 25 %. Таким чином, на зазначену величину може бути скорочено або витрату рідкого холодоагенту, або довжину ванни охолодження.

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Проректор з наукової роботи



В.А. Пасічник

Формула корисної моделі

1. Спосіб охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, який **відрізняється** тим, що руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту забезпечують за допомогою бульбашок або струминок газу, що пропускають крізь шар рідкого холодоагенту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як газ застосовують повітря.

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Проректор з наукової роботи



В.А. Пасічник

Реферат

Спосіб охолодження екструдованого матеріалу

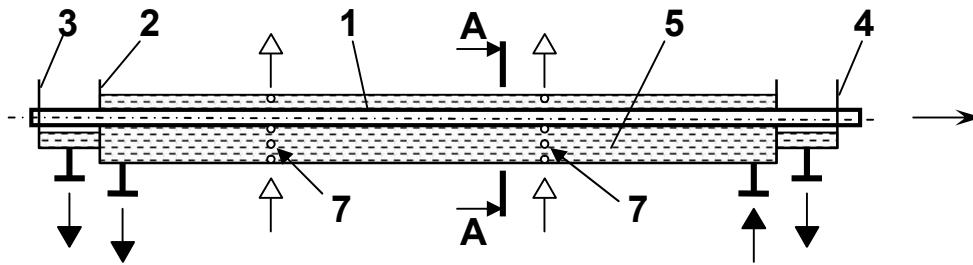
Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до способів охолодження суцільних і порожнистих безперервних і погонних матеріалів, одержуваних екструзією, наприклад, полімерних труб, стренг і профілів різного поперечного перерізу.

Спосіб включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також руйнування щонайменше на одній ділянці по довжині ванни шару нагрітого рідкого холодоагенту, що утворюється біля поверхні екструдованого матеріалу, при цьому руйнування шару нагрітого рідкого холодоагенту забезпечують за допомогою бульбашок або струминок газу (наприклад, повітря), що пропускають крізь шар рідкого холодоагенту.

Забезпечується ефективно руйнування нагрітого шару рідкого холодоагенту незалежно від форми й розмірів поперечного перерізу екструдованого матеріалу, а отже, і істотне розширення технологічних можливостей способу.

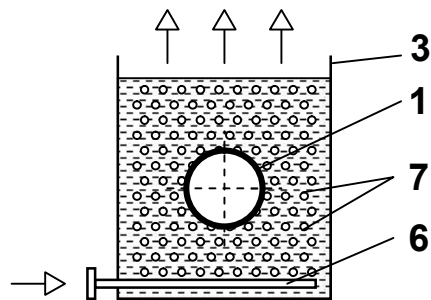
1 н. та 1 з. п. ф-ли; 2 іл.

Спосіб охолодження екструдованого матеріалу



Фиг. 1

A-A



Фиг. 2

А.4. Приклад заявки на процес (спосіб) – нове застосування відомого продукту чи процесу*

А.4.1. Приклад складання окремих елементів заявки на спосіб – нове застосування відомого продукту чи процесу

Рубрика (рубрики) редакції МПК, чинної на дату подання заявки до Укрпатенту

МПК(2020.01) B01D 39/02

Назва корисної моделі

Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем

Галузь техніки, до якої належить корисна модель, та галузь її використання

Пропонована корисна модель належить до матеріалів для розділення рідких і газових неоднорідних систем (суспензій, пилу, туману) і може бути використана у фільтрах для очищення води й повітря від твердої дисперсної фази.

Рівень техніки: – опис аналога; опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в аналогу;

Відомий фільтрувальний матеріал для розділення рідких або газових неоднорідних систем, виконаний у вигляді насадки для тепломасообмінного апарата з одержаних екструзією неметалевих ниток трикутного профілю [патент РФ № 2096068, МПК B01D 39/10, опубл. 20.11.1997]. Недоліком цього фільтрувального матеріалу є висока вартість через достатньо затратну екструзійну технологію його виготовлення. Крім того, волокнистий фільтрувальний матеріал схильний до забруднення й важко піддається регенерації.

– опис найближчого аналога (прототипу);

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення є фільтрувальний матеріал для розділення рідких або газових неоднорідних систем, виконаний, утворений сукупністю природного сипкого матеріалу – гравію, піску, кам'яного вугілля тощо [Мікульонок І.О. Механічні, гідромеханічні і масообмінні процеси та обладнання хімічної технології: підруч. Київ : НТУУ «КПІ», 2014. С. 121].

– опис причин, які перешкоджають досягненню бажаного технічного результату в найближчому аналогу

На відміну від аналога, що розглянуто, зазначений фільтрувальний матеріал має достатньо низьку вартість. Проте цей матеріал передбачає недостатньо ефективне використання природних ресурсів.

* Відповідно до Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (із змінами, внесеними згідно із Законом № 816-IX від 21.07.2020) такого окремого об'єкту винаходу (корисної моделі) як «нове застосування відомого продукту чи процесу» немає.

Суть корисної моделі:
– зазначення технічної задачі, на вирішення якої спрямовано запропоноване застосування, та технічного результату, якого можна досягти при здійсненні корисної моделі;
– суттєві ознаки, які характеризують нове застосування:
– для застосування незалежного пункту формули;
– для застосування залежного пункту формули;
– обґрунтування причинно-наслідкового зв'язку між ознаками запропонованого застосування й очікуваним технічним результатом:

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення фільтрувального матеріалу, який забезпечує ефективну утилізація скляних відходів, а також зниження вартості фільтрів для розділення рідких або газових неоднорідних систем.

Поставлена задача досягається тим, що пропонується застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем.

У найприйнятнішому прикладі виконання технічного рішення застосовують пляшковий або банковий склобій.

– для способу незалежного пункту формули;

Застосування запропонованого технічного рішення дає змогу утилізувати промислові й побутові відходи скла і передусім скляну тару, що втратила споживчі властивості (пляшки, флакони, банки тощо). Шматочки або уламки скла не лише ефективно затримують дисперсні частинки рідких або газових неоднорідних систем, але й легко піддаються регенерації від виділених частинок. Крім того, скло є хімічно інертним матеріалом, тому запропонований фільтрувальний матеріал можна успішно застосовувати для оброблення багатьох рідин і газів, зокрема води й повітря.

– для способу за-
лежного пункту
формули;

Застосування же пляшкового або банкового склобою забезпечує одержання опукло-увігнутих уламків скла, які утворюють в місцях взаємного контакту гарантовані канали для проходження дисперсійного середовища (рідкого, газового, парового, парогазового), що збільшує швидкість фільтрування, а отже й продуктивність відповідного фільтра.

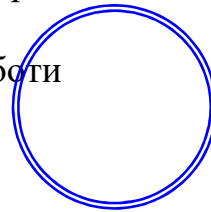
Відомості, які
підтверджують
можливість
здійснення кори-
сної моделі

Використання пропонованого технічного рішення робить процес фільтрування не лише ефективним, але й достатньо дешевим.

Підпис заявника:
– найменування
заявника – юри-
дичної особи;
– повне наймену-
вання посади осо-
би, яка підписує
опис, особистий
підпис, ініціали,
прізвище, скріпле-
ні печаткою

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Проректор з наукової роботи



В.А. Пасічник

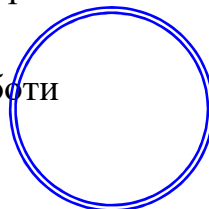
Формула корисної моделі

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Порядковий номер пункту формули (незалежний пункт)</i> | 1. |
| <i>Незалежний пункт формули</i> | Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем. |
| <i>Порядковий номер пункту формули (залежний пункт)</i> | 2. |
| <i>Скорочена назва корисної моделі з посиланням на незалежний пункт</i> | Застосування за п. 1, |
| <i>Розмежувальний вираз</i> | яке відрізняється тим, що |
| <i>Відмітна частина</i> | застосовують пляшковий або банковий склобій. |

Підпис заявника: – найменування заявника – юридичної особи; Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

– повне найменування посади особи, яка підписує опис, особистий підпис, ініціали, прізвище, скріплені печаткою

Проректор з наукової роботи



В.А. Пасічник

Реферат

Назва корисної моделі

Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем

Характеристика галузі техніки, якої стосується корисна модель, та (або) галузь її застосування

Пропонована корисна модель належить до матеріалів для розділення рідких і газових неоднорідних систем (спензій, пилу, туману) і може бути використана у фільтрах для очищення води й повітря від твердої дисперсної фази.

Характеристика суті корисної моделі

Пропонується застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем. У найприйнятнішому прикладі виконання технічного рішення застосовують пляшковий або банковий склобій.

Технічний результат, якого мають досягти



Забезпечується ефективна утилізація скляних відходів, а також зниження вартості фільтрів для розділення рідких або газових неоднорідних систем.

Додаткові відомості (кількість незалежних і залежних пунктів формули корисної моделі)

1 н. і 1 з. п. ф-ли.

А.4.2. Приклад оформлення заявки на спосіб – нове застосування відомого продукту чи процесу

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (22) Дата подання заявки | Пріоритет | (51) МПК | ЕВ | (21) Номер заявки |
| | | | | |
| (86) | Ресстраційний номер і дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем | | | |
| (87) | Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки | | | |
| З А Я В А про видачу патенту України | Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент) вул. Глазунова, 1, м.Київ–42, МСП 01601, Україна | | | |
| Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати <input type="checkbox"/> патент України на винахід <input checked="" type="checkbox"/> патент України на корисну модель | | | | |
| (71) Заявник(и) | | | Код за ЄДРПОУ (для українських заявників) | |
| Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» 03056, Київ-56, просп. Перемоги, 37 | | | 02070921 | |
| (зазначається повне ім'я або найменування заявника(ів), його (їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. Дані про місце проживання винахідників-заявників наводяться під кодом 72) | | | | |
| Прочу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31, 32, 33)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом 62)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки (навести дані за кодом 66)) | | | | |
| (31) Номер попередньої заявки | (32) Дата подання попередньої заявки | (33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. | (62) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку | (66) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки |
| | | | | |
| (54) Назва винаходу (корисної моделі) <p style="text-align: center;">Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем</p> | | | | |
| (98) Адреса для листування 03056, Київ–56, проспект Перемоги, 37, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Відділ з питань інтелектуальної власності та комерціалізації наукових розробок. Тел./факс 236–40–56 Телеграф Факс | | | | |
| (74) Повне ім'я та ресстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки | | | |
| Перелік документів, що додаються | Кількість арк. | Кількість прим. | Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами): |
| <input checked="" type="checkbox"/> опис винаходу (корисної моделі) | 2 | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> є документ про передачу прав винахідником(ами) або роботодавцем(ями) правонаступнику(ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування |
| <input checked="" type="checkbox"/> формула винаходу (корисної моделі) | 1 | 3 | |
| <input type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> реферат | 1 | 3 | |
| <input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору | | | |
| <input type="checkbox"/> документ про депонування штаму | | | |
| <input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет | | | |
| <input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою | | | |
| <input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність) | | | |
| <input type="checkbox"/> інші документи: | | | |
| <input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук | | | |
| (72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (повне ім'я) | Місце проживання та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3 (для іноземних осіб – тільки код держави) | | |
| МІКУЛЬОНОК Ігор Олегович | кв. 248, буд. 21, вул. Райдужна, м. Київ, 02223 | |  |
| Я (ми), _____ (повне ім'я) | | | |
| прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки на видачу патенту Підпис(и) винахідника(ів) | | | |
| Підпис(и) заявника(ів) Проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського | |  | В.А. Пасічник |
| Дата підпису М.П. | Якщо заявником є юридична особа, то підпис, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їхні підписи наводяться за кодом (72) | | |

Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем

Пропонована корисна модель належить до матеріалів для розділення рідких і газових неоднорідних систем (суспензій, пилу, туману) і може бути використана у фільтрах для очищення води й повітря від твердої дисперсної фази.

Відомий фільтрувальний матеріал для розділення рідких або газових неоднорідних систем, виконаний у вигляді насадки для тепломасообмінного апарата з одержаних екструзією неметалевих ниток трикутного профілю [патент РФ № 2096068, МПК B01D 39/10, опубл. 20.11.1997]. Недоліком цього фільтрувального матеріалу є висока вартість через достатньо затратну екструзійну технологію його виготовлення. Крім того, волокнистий фільтрувальний матеріал схильний до забруднення й важко піддається регенерації.

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення є фільтрувальний матеріал для розділення рідких або газових неоднорідних систем, виконаний, утворений сукупністю природного сипкого матеріалу – гравію, піску, кам'яного вугілля тощо [Мікульонок І.О. Механічні, гідромеханічні і масообмінні процеси та обладнання хімічної технології: підруч. Київ : НТУУ «КПІ», 2014. С. 121].

На відміну від аналога, що розглянуто, зазначений фільтрувальний матеріал має достатньо низьку вартість. Проте цей матеріал передбачає недостатньо ефективне використання природних ресурсів.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення фільтрувального матеріалу, який забезпечує ефективну утилізація скляних відходів, а також зниження вартості фільтрів для розділення рідких або газових неоднорідних систем.

Поставлена задача досягається тим, що пропонується застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем. У найприйнятнішому прикладі виконання технічного рішення застосовують пляшковий або банковий склобій.

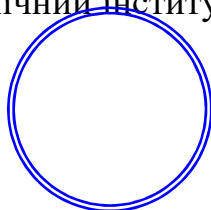
Застосування пропонованого технічного рішення дає змогу утилізувати промислові й побутові відходи скла і передусім скляну тару, що втратила споживчі властивості (пляшки, флакони, банки тощо). Шматочки або уламки скла не лише ефективно затримують дисперсні частинки рідких або газових неоднорідних систем, але й легко піддаються регенерації від виділених частинок. Крім того, скло є хімічно інертним матеріалом, тому пропонований фільтрувальний матеріал можна успішно застосовувати для оброблення багатьох рідин і газів, зокрема води й повітря.

Застосування же пляшкового або банкового склобою забезпечує одержання опукло-увігнутих уламків скла, які утворюють в місцях взаємного контакту гарантовані канали для проходження дисперсійного середовища (рідкого, газового, парового, парогазового), що збільшує швидкість фільтрування, а отже й продуктивність відповідного фільтра.

Використання пропонованого технічного рішення робить процес фільтрування не лише ефективним, але й достатньо дешевим.

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Проректор з наукової роботи



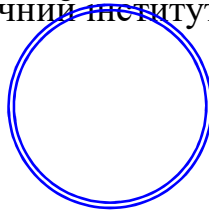
В.А. Пасічник

Формула корисної моделі

1. Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем.
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що застосовують пляшковий або банковий склобій.

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Проректор з наукової роботи



В.А. Пасічник

Реферат

Застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем

Пропонована корисна модель належить до матеріалів для розділення рідких і газових неоднорідних систем (суспензій, пилу, туману) і може бути використана у фільтрах для очищення води й повітря від твердої дисперсної фази.

Пропонується застосування склобою як фільтрувального матеріалу для розділення рідких або газових неоднорідних систем. У найприйнятнішому прикладі виконання технічного рішення застосовують пляшковий або банковий склобій.

Забезпечується ефективна утилізація скляних відходів, а також зниження вартості фільтрів для розділення рідких або газових неоднорідних систем.

1 н. та 1 з. п. ф-ли.

ДОДАТОК Б

ПЕРЕЛІК КОРИСНИХ ВЕБ-САЙТІВ

| Найменування органу з питань інтелектуальної власності | Адреса в Інтернеті |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| World Intellectual Property Organization (WIPO) Всесвітня організація інтелектуальної власності | https://www.wipo.int/portal/en/index.html |
| Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент). Спеціалізована база даних «Винаходи (корисні моделі) в Україні» | https://ukrpatent.org/uk (новий сайт) http://www.uipv.org/ (старий сайт) http://base.ukrpatent.org/searchINV/ |
| Федеральний інститут промислової власності (Роспатент): – відкриті реєстри – бази даних для пошуку | http://www1.fips.ru/registers-web/ http://www1.fips.ru/iiss/ |
| Пошукова система Європейського патентного відомства | http://worldwide.espacenet.com/advancedSearch?locale=en_EP |
| Євразійська патентна організація (ЄАПО); реєстр євразійських патентів | https://www.eapo.org/ru/?patents=reestr |
| Пошукова система Google Patents | https://patents.google.com/advanced |

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Войтко С. В., Мікульонок І. О.* Інтелектуальна власність для економістів : навч. посіб. Київ : НТУУ «КПІ», 2016. 192 с
2. *Інтелектуальна власність в Україні: правові засади та практика. У 4-х т. / за заг. ред. О. Д. Святоцького.* Київ : Видавничий Дім «Ін Юре», 1999.
3. *Мікульонок І. О.* Інтелектуальна власність : підручник. Київ : НТУУ «КПІ», 2014. 248 с.
3. *Мікульонок І. О.* Інтелектуальна власність та патентознавство : підручник. 3-тє вид., переробл. та доповн. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. 244 с.
5. *Мікульонок І. О.* Основи інтелектуальної власності : навч. посіб. Київ: Ліра-К, ВПІ ВПК «Політехніка», 2011. 232 с.
6. *Основи інтелектуальної власності.* Київ : Юридичне видавництво «Ін Юре», 1999. 578 с.
7. *Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0173-01> (дата звернення: 05.01.2021).
8. *Руководство по методике предварительной и государственной научно-технической экспертизы изобретение: Инструктивно-метод. материалы.* Москва : ВНИИПИ, 1985. 192 с.
9. *Складання заявки на винахід. Практик. рек. / Держ. Департамент інтелект. власності: Ф. В. Речинський, Т. Г. Марчевська, В. П. Міляєва.* 3-тє вид., випр. і допов. Київ : МОН України, 2007. 64 с.
10. *Червова Л. В.* Вещество – объект изобретения : учеб.-метод. материалы. Москва : ЦНИИПИ, 1978. 54 с.

ЗМІСТ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПЕРЕДМОВА | 3 |
| 1. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ТОЧКИ ЗОРУ ОБ'ЄКТА ЗАХИСТУ | 4 |
| 1.1. Вибір об'єкта правової охорони..... | 4 |
| 1.2. Вибір об'єкта винаходу (корисної моделі)..... | 5 |
| 2. ОСНОВИ ПОШУКУ АНАЛОГІВ РОЗРОБЛЕНОГО ТЕХНІЧНОГО РІШЕННЯ ТА ЇХ АНАЛІЗ | 9 |
| 2.1. Аналіз суттєвих ознак розробленого технічного рішення..... | 9 |
| 2.2. Пошук аналогів розробленого технічного рішення | 10 |
| 2.3. Відбір аналогів для їх аналізу в описі винаходу (корисної моделі)..... | 13 |
| 2.4. Аналіз умов патентоздатності технічного рішення..... | 14 |
| 3. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ ЗАЯВКИ НА ВИНАХІД (ЗАЯВКИ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ)..... | 17 |
| 3.1. Вимога єдиності винаходу (корисної моделі)..... | 17 |
| 3.2. Загальні вимоги до заявки та її окремих документів | 18 |
| 3.3. Формула винаходу (корисної моделі)..... | 21 |
| 3.4. Опис винаходу (корисної моделі) | 26 |
| 3.4.1. Загальні вимоги до опису винаходу (корисної моделі) | 26 |
| 3.4.2. Особливості змісту заявки на винахід щодо продукту – пристрою | 32 |
| 3.4.3. Особливості змісту заявки на винахід щодо продукту – речовини..... | 34 |
| 3.4.4. Особливості змісту заявки на винахід щодо штаму мікроорганізму, культури клітин рослини і тварини | 38 |
| 3.4.5. Особливості змісту заявки на винахід щодо процесу (способу)..... | 41 |
| 3.4.5.1. Особливості змісту заявки на винахід щодо класичного процесу (способу) | 41 |
| 3.4.5.2. Особливості змісту заявки на винахід щодо процесу (способу) з нового застосування раніше відомого продукту чи процесу (способу) | 43 |
| 3.4.6. Особливості змісту заявки на корисну модель..... | 44 |
| 3.5. Креслення | 44 |
| 3.6. Реферат..... | 46 |
| 3.7. Заява про видачу патенту | 47 |
| 3.7. Документи, що додаються до заявки | 51 |
| 3.8. Подання заявки | 52 |
| 3.10. Заключні рекомендації | 55 |
| ДОДАТКИ..... | 57 |
| ДОДАТОК А. Приклади складання та оформлення заявки на винахід (корисну модель).... | 57 |
| А.1. Приклад заявки на продукт – пристрій..... | 57 |
| А.2. Приклад заявки на продукт – речовину | 73 |
| А.3. Приклад заявки на процес (спосіб) | 87 |
| А.4. Приклад заявки на процес (спосіб) – нове застосування відомого продукту чи процесу..... | 101 |
| ДОДАТОК Б. Перелік корисних веб-сайтів | 112 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ | 113 |

Електронне мережне навчальне видання

Мікульонок Ігор Олегович

**Складання та подання заявки на винахід
і заявки на корисну модель**

*для здобувачів ступеня магістра
за технічними спеціальностями*

Комп'ютерна правка та верстка – *авторські*

Мікульонок Ігор Олегович



1986 року з відзнакою закінчив факультет хімічного машинобудування Київського ордена Леніна політехнічного інституту імені 50-річчя Великої Жовтневої соціалістичної революції за спеціальністю «Машини та апарати хімічних виробництв» та одержав кваліфікацію інженер-механік.

1995 року здобув другу вищу освіту (патентознавець-маркетолог).

Натепер працює на посаді професора кафедри хімічного, полімерного та силікатного машинобудування Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Доктор технічних наук (2010), професор (2011), старший науковий співробітник (2015).

Заслужений винахідник України (2009), відмінник освіти (2015).

Нагороджений нагрудними знаками «Винахідник СРСР» (1990) і «Творець» (2009), медаллю Всесвітньої організації інтелектуальної власності «За винахідництво» (2016).

Автор і співавтор понад тисячі ста винаходів і корисних моделей, а також підручників, навчальних посібників і навчально-методичних матеріалів з інтелектуальної власності та патентознавства.