

**Івано-Франківський національний медичний
університет**

І.П. Вакалюк, І.В. Короп, І.К. Чурпій

**ВИНАХОДИ ТА КОРИСНІ МОДЕЛІ
ОФОРМЛЕННЯ ЗАЯВКИ ТА ОТРИМАННЯ
ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ ТА СТУДЕНТІВ**

м. Івано-Франківськ

2017

Методичні рекомендації розглянуті та затверджені вченою радою Івано-Франківського національного медичного університету (протокол № 5 від 25.04.2017 року).

Рецензент: д.мед.н., професор кафедри внутрішньої медицини №2 та медсестринства, заслужений діяч науки і техніки України, академік АНТКУ Середюк Н.М.

ЗМІСТ

1	Які інтелектуальні продукти можуть бути віднесені до винаходів або корисних моделей?	4
2	На які об'єкти поділяються винаходи?	5
3	Які об'єкти не можуть бути винаходами?	5
4	Що таке патентний пошук, як і для чого він проводиться?	6
5	Які існують вимоги до оформлення заявки на винахід?	7
6	Яка структура опису винаходу?	8
7	Що таке формула винаходу і як вона складається?	11
8	Як складаються формули на різні об'єкти винаходів?	13
9	Як оформляється реферат винаходу?	16
10	Як виглядають опис, формула і реферат винаходу у заявці?	16
11	Як здійснюється подання заявки на винахід та її експертиза?	22
12	Які охоронні документи видаються на винаходи (корисні моделі)?	23
13	Які державні збори сплачуються за експертизу заявок, надання патентів на винаходи та підтримання чинності патентів?	24
 ДОДАТКИ		
Д1	Додаток 1. Стандартна форма заяви на винахід (корисну модель)	26
Д2	Додаток 2. Договір про розподіл майнових прав на винахід (корисну модель)	28
Д3	Додаток 3. Угода про творчі внески співавторів у створення винаходу (корисної моделі)	30
Д4	Додаток 4. Приклади реальних медичних винаходів	31

1. Які інтелектуальні продукти можуть бути визнані винаходами або корисними моделями?

Винахід – це технічне рішення в будь-якій галузі науки і техніки, яке відповідає умовам патентоспроможності, тобто є новим, має винахідницький рівень та промислово придатне, а також не суперечить суспільним інтересам, принципам гуманності і моралі та законам природи.

Корисна модель - це результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології, що є новим і промислово придатним.

Корисну модель можна охарактеризувати, як «полегшений» винахід, який має невисокий творчий (винахідницький) рівень і від існуючого рівня техніки відрізняється несуттєво. Процедура охорони корисних моделей швидша та дешевша, ніж у винаходів.

Будь-які винахід або корисна модель містять сукупність суттєвих ознак, кожна з яких необхідна, а всі разом достатні для досягнення технічного результату, заради якого вони створені.

Так як суть винаходів та корисних моделей подібна, в подальшому вестиме мову тільки про винаходи, пам'ятаючи, що все викладене рівною мірою відноситься і до корисних моделей.

Винахід визнається **новим**, якщо він на дату подання заявки на експертизу до Державної служби інтелектуальної власності України (ДСІВ) має світову новизну, тобто є невідомим в усіх країнах світу.

Винахід має **винахідницький рівень**, якщо він суттєво відрізняється від усіх подібних технічних рішень, тобто не знайдені рішення, які мають суттєві ознаки, що збігаються з суттєвими ознаками винаходу.

Винахід є **промислово придатним**, якщо його можна виготовити і використати.

2. На які об'єкти поділяються винаходи?

Винаходами можуть бути:

- пристрої;
- способи;
- речовини;
- біоматеріали (штами мікроорганізмів, культури клітин рослин і тварин);
- використання відомих пристроїв, способів, речовин за новим призначенням.

Пристрої характеризуються взаєморозташуванням та взаємозв'язком конструктивних елементів.

Способи характеризуються послідовністю технологічних операцій над матеріальними об'єктами та режимами виконання цих операцій.

Речовини характеризуються новою сукупністю взаємопов'язаних інгредієнтів або новими хімічними сполуками, об'єктами генетичної інженерії тощо.

Штами мікроорганізмів характеризуються культурами мікроорганізмів, виділених з природних місць їх існування (грунтів, води, організмів тварин чи людей). Штами не є технічними рішеннями і віднесені до винаходів умовно.

Винаходи **на використання** відомих пристроїв, способів, речовин за новим призначенням. У практиці зустрічаються вкрай рідко.

3. Які об'єкти не можуть бути винаходами?

Винаходами не визнаються:

- відкриття, наукові теорії та математичні методи;
- методи організації та управління;
- плани, умовні позначення, розклади, правила;
- комп'ютерні програми;
- результати художнього конструювання;

- рішення, які суперечать інтересам суспільства (наприклад, верстати для друку фальшивих грошей);
- рішення, які суперечать гуманності (наприклад, пристрої для тортур);
- рішення, які суперечать законам природи (наприклад, вічні двигуни).

4. Що таке патентний пошук, як і для чого він проводиться?

За час існування світової патентної системи людство створило десятки мільйонів об'єктів промислової власності. Тільки чинних патентів на винаходи сьогодні у світі діє понад 5 млн.

Тому перед тим, як оформляти заявку на винахід, необхідно переконатися, що саме такий винахід не був раніше зареєстрований. Це збереже багато часу, сил і коштів. Крім того, для майбутнього винахідника не зайвим буде ознайомитись з існуючим рівнем техніки, розглянути аналогічні рішення (аналогі і прототип) у галузі його інтересів, визначити, якими ознаками вони відрізняються від рішення, що заявляється.

Патентний пошук – це дослідження, які проводять шляхом вивчення патентного фонду, який складається з описів винаходів, патентних бюлетенів різних країн та науково-технічної літератури певної галузі.

Патентний пошук - доволі кропітка і тривала справа. Після визначення індексів бібліотечної класифікації документів Універсальної десятикової класифікації (УДК) та **Міжнародної патентної класифікації (МПК)**, до яких відноситься майбутній винахід, винахідник вивчає існуючий рівень техніки та визначає новизну майбутнього винаходу у провідних країнах світу (зазвичай, у США, Японії, Франції, Великій Британії, Німеччині, Росії) на глибину, не меншу 20 років.

МПК охоплює аспекти науки і техніки і поділяється на вісім розділів:

- A – предмети споживання;
- B – виробничі процеси;
- C – хімія і металургія;
- D – текстиль та папір;

Е – будівельна справа;

Ф – механіка, освітлення та опалення;

Г – фізика;

Н – електрика.

Кожен розділ поділяється на підрозділи, підрозділи – на класи, класи – на підкласи. Записується МПК для конкретного винаходу, наприклад, так: Е 21 В 13/00 або А 07 С 05/12.

Для проведення патентних досліджень вивчають такі джерела:

- описи до патентів на винаходи;
- бюлетень Державної служби інтелектуальної власності України (ДСІВ) "Промислова власність";
- електронні описи "Винаходи в Україні" та описи у спеціалізованих базах даних (СБД) «Винаходи і корисні моделі в Україні», які доступні на інтернет-ресурсах.

Користування інформацією СБД на сайті ДСІВ, у бібліотеках і фондах безкоштовне. Копії описів до патентів можна замовити в Українському інституті промислової власності (Укрпатенті).

Крім патентної інформації, можна також проглянути науково-технічну літературу з напрямку, який досліджується.

Після виявлення існуючого рівня техніки, аналогів і прототипу, переходимо до складання заявки.

5. Які існують вимоги до оформлення заявки на винахід?

Заявка на винахід – це складова назва пакету документів, необхідних для проведення державної науково-технічної експертизи і надання патенту на винахід.

Заявка складається у відповідності з **«Правилами складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель»**, затвердженими Наказом МОНУ 22.01.2001 № 22 та містить:

- стандартну заяву про надання патенту на винахід, де вказуються назва винаходу, галузь техніки, до якої відноситься технічне рішення, дані про заявників та авторів (додаток 1);
- опис винаходу;
- формулу винаходу;
- графічні чи ілюстративні матеріали, якщо вони потрібні;
- реферат – стислий зміст винаходу;
- документ про сплату збору за подання заявки.

Опис, формула і реферат друкуються шрифтом Times New Roman, розміром 14 з інтервалом 1,5 і розмірами полів аркушів (мм):

- ліві – по 25,
- верхні – 60 (перший аркуш), інші аркуші - по 20;
- праві та нижні – по 20.

Перевірена патентознавцем заявка, у 5 примірниках (3 відправляють на експертизу, 1 залишають в університеті, 1 повертають авторам) передається в відділ з питань інтелектуальної власності на підпис проректору з наукової роботи і після сплати необхідних зборів, надсилається в ДСІВ на науково-технічну експертизу.

6 Яка структура опису винаходу?

Опис винаходу має бути викладений чітко і повно, щоб експерт зміг його зрозуміти.

Опис викладається з наступним обов'язковим порядком розділів:

- **індекс МПК, до якої належить винахід;**
- **назва винаходу;**
- **галузь техніки, до якої належить винахід;**
- **існуючий рівень техніки;**

- **суть винаходу;**
- **перелік графічних та/або ілюстративних матеріалів;**
- **дані, які підтверджують можливість здійснення винаходу;**
- **економічний або позитивний ефект, який може бути отриманий від використання винаходу.**

У розділі **Існуючий рівень техніки** наводять дані про 2-3 аналоги та прототип. **Аналоги** – це відомі технічні рішення того ж призначення, що й винахід, істотні ознаки яких, подібні істотним ознакам винаходу.

При описі кожного аналогу наводять його істотні ознаки з відокремленням тих, що співпадають з істотними ознаками винаходу, а також причини, які заважають досягненню аналогом результату, який може бути досягнутий винаходом з посиланням на джерела інформації.

Ознаки вважають **істотними**, якщо разом вони забезпечують досягнення необхідного кінцевого результату, а відсутність будь-якої з них змінюють технічну суть об'єкта.

Наприклад, істотними ознаками наручного годинника є корпус, циферблат, механізм, коліщатка регулювання параметрів та ремінець, а істотними ознаками звичайного стільця – опора (ніжки), сидіння і спинка. Відсутність будь-якої ознаки, змінює суть об'єкта: що за годинник без циферблата або стілець без спинки?

Несуттєвими ознаками в цих пристроях можуть бути матеріали, з яких зроблені корпус чи ремінець годинника або сидіння стільця. Однак, слід зауважити, що, якщо нові матеріали несуть нові якості (сидіння підігрівається або охолоджується, а метал корпусу має лікувальні властивості), вони можуть бути винаходами.

Прототип – це найближчий до винаходу аналог за сукупністю істотних ознак.

Винахіднику вкрай важливо визначити всі ознаки свого об'єкта, виділити серед них істотні і, порівнюючи з істотними ознаками прототипу, зробити зрозумілий висновок: чим суттєво відрізняється майбутній винахід від прототипу.

У розділі **Критика прототипу** розкриваються тільки ті недоліки, які будуть усунені винаходом. Інші недоліки прототипу не згадуються.

У розділі **Суть винаходу** визначають сукупність істотних ознак, достатніх для отримання бажаного технічного результату, а також детально розкривають завдання, на вирішення якого направлений винахід.

У розділ повністю переноситься текст формули винаходу. Замість слів "...який відрізняється тим, що ..." використовують вирази типу: "...досягається шляхом...", "...полягає у тому, що..."

Під технічним результатом слід розуміти виявлення нових технічних властивостей винаходу, які обумовлені введенням в нього нових істотних ознак.

Технічний результат, наприклад, може виражатися в збільшенні коефіцієнта корисної дії, спрощенні користуванням приладом, зниженні коефіцієнта тертя, зменшенні матеріалоемності тощо.

Завдання або мету винаходу формулюють приблизно так:

"В основу винаходу поставлене завдання вдосконалити (назва об'єкту) за допомогою (вказується характер удосконалень у загальному вигляді) і забезпечити отримання (вказується технічний результат, який досягається використанням винаходу)".

Найбільш поширеними завданнями є підвищення експлуатаційних можливостей, поліпшення експлуатаційних якостей, спрощення конструкцій,

скорочення часу виробничих операцій, розширення функціональних можливостей, підвищення надійності, підвищення продуктивності тощо.

Можливість здійснення винаходу повинно пояснюватися детальним його описом: якщо пристрій - через сукупність конструктивних елементів, їх взаєморозташуванням та взаємозв'язком; якщо спосіб – через послідовність технологічних операції з певними режимами їх виконання; якщо речовина – через її хімічний або компонентний склад. Спочатку об'єкт розглядають у статичному стані, а потім - у роботі (динаміці).

При необхідності додають графічні зображення, які пояснюють опис винаходу. Кожне креслення має містити коротке пояснення того, що на ньому зображено. Якщо винаходом є спосіб, замість креслень може бути наведена блок-схема реалізації способу, якщо речовина – фотографії, таблиці та графіки тощо.

7. Що таке формула винаходу і як вона складається?

Формула винаходу є базовим елементом заявки і являє собою стислу словесну характеристику технічного рішення, що містить сукупність істотних ознак, достатніх для отримання технічного результату.

Формула винаходу складається з одного речення, побудованого за визначеними правилами, і має дві частини – обмежувальну та відмітну. В обмежувальній частині відображається існуючий рівень техніки на дату подання заявки, у відмітній - зміни до цього рівня, які вносить винахід. Формула має виражати суть винаходу та базуватися на описі.

Істотні ознаки, визначені в результаті порівняльного аналізу прототипу і майбутнього винаходу, згруповують наступним чином:

- істотні ознаки прототипу, подібні до істотних ознак винаходу;
- істотні ознаки прототипу, яких немає у винаході;

- істотні ознаки винаходу, яких немає у прототипі.

Істотні ознаки прототипу, подібні до істотних ознак винаходу, увійдуть в обмежувальну (верхню) частину формули винаходу, істотні ознаки винаходу, яких немає у прототипі – в відмітну (нижню) частину, істотні ознаки прототипу, яких немає у винаході, ігноруються і в формулу не попадають.

Порівняльний аналіз проводять тільки з одним прототипом, а не з кількома. Чим ретельніше аналіз, тим точніше і чіткіше буде складена формула винаходу, тим швидше її зрозуміє експерт і надасть охоронний документ.

Таким чином, **обмежувальна частина** містить істотні тотожні (подібні) ознаки прототипу і винаходу, а **відмітна** – істотні відмітні (розрізняльні) ознаки винаходу від прототипу.

Обмежувальну частину відділяють від відмітної словосполученням: “...який (яка, яке) відрізняється тим, що...”.

У формулі наводять сукупність істотних ознак винаходу (подібних з прототипом і відмітних від нього), які достатні для досягнення зазначеного технічного результату і є єдиним критерієм визначення обсягу правової охорони винаходу. Ознаки, викладені у формулі, повинні забезпечувати можливість їх однозначного розуміння фахівцем.

Призначення формули винаходу:

- однозначно виражати технічну суть винаходу через сукупність його істотних ознак;
- визначати межу прав патентовласника у відповідності з обсягом винаходу (особливо при судових розглядах скарг про порушення прав на використання винаходів та корисних моделей);
- слугувати засобом встановлення факту використання винаходу (якщо хоч одна істотна ознака, викладена у формулі, на практиці не була використана, винахід вважається невикористаним).

Формула винаходу може бути **одноланковою та багатоланковою** і містити відповідно один чи декілька пунктів. Другий і наступні пункти уточнюють та конкретизують істотні ознаки першого пункту або містять альтернативні істотні відмітні ознаки винаходу.

8. Як складаються формули на різні об'єкти винаходів?

Нижче наведені формули на різні об'єкти нескладних медичних винаходів.

Формули винаходів на пристрої

СТЕРЖЕНЬ ДЛЯ АПАРАТІВ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ

Стержень для апаратів зовнішньої фіксації, що має металевий циліндричний корпус, один кінець якого оснащений різьбовою нарізкою, який **відрізняється** тим, що різьбова нарізка та не менш ніж 1/3 по довжині металевого циліндричного корпусу, який прилягає до різьбової нарізки, мають електроізоляційне покриття, яке насичено антибактеріальними та протизапальними препаратами.

ЕЛЕКТРОСКАЛЬПЕЛЬ

1. Електроскальпель, який має ізоляційну трубку, штекерний рознім із штирями для підключення до джерела живлення на одному кінці та коагуляційні електроди на другому кінці, який **відрізняється** тим, що коагуляційні електроди виконані у формі тонких пластинок з композитного сплаву, наприклад $Cu+Mo$, з'єднані нерухомо через діелектрик і утворюють лезо.

2. Електроскальпель за п. 1, який **відрізняється** тим, що лезо розташоване під кутом α° , що складає не менше ніж 90° до рукоятки, а обидва його робочі краї із зовнішніх сторін мають гострий кут α_1° , що складає не більше 60° , дистальний край леза має дугоподібну форму, а проксимальний - прямолінійну.

3. Електроскальпель за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що товщина леза не перевищує 1 мм, а обидві металеві пластинки леза і діелектрика, який повторює форму металевих пластинок, співвідносяться по товщині 1:1.

Формули винаходів на способи

СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРОТИПУХЛИННОЇ АУТОВАКЦИНИ

Спосіб одержання протипухлинної аутовакцини шляхом промивання пухлинної тканини фізіологічним розчином, її подрібнення, обробки клітин продуктом метаболізму штаму мікроорганізму та інкубації суміші, який **відрізняється** тим, що клітини обробляють продуктами метаболізму штаму *Bacillus subtilis* IMB B-7025, а суміш інкубують протягом 0,5-1,0 години.

СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ТОНЗИЛІТУ У ДІТЕЙ

Спосіб лікування хронічного тонзиліту у дітей, що передбачає комплексну терапію, яка включає фізіотерапевтичні процедури, санацію слизової оболонки глотки та піднебінних мигдаликів розчинами антисептиків, імунотерапію, симптоматичну терапію, використання гіпосенсибілізуючих препаратів, який **відрізняється** тим, що додатково призначають симбіотичний препарат "Ацидолак юніор" після прийому їжі перорально по 1 таблетці 2 рази на добу протягом 12-14 днів

СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-АЦИЛЕТАНОЛАМІНІВ

1. Спосіб одержання N-ацилетаноламінів (NAE) шляхом реакції конденсації етаноламіну та жирної кислоти, який **відрізняється** тим, що реакцію конденсації етаноламіну та жирної кислоти проводять за температури 170 - 180 °C протягом 90 - 95 хв. без використання розчинника.

2. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що як жирну кислоту використовують пальмітинову або стеаринову кислоту.

Формули винаходів на речовини

ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОПОРОЗУ "КАЛЬМІВІД"

Вітамінно-мінеральний препарат для лікування остеопорозу, який містить вітамін D3, мінеральні добавки кальцію, цинку, міді та марганцю, який **відрізняється** тим, що вітамін D3 міститься у комплексі з казеїном, а препарат додатково містить мінеральні добавки фосфору при такому співвідношенні компонентів (на разову дозу препарату 500 мг):

- вітамін D3 1000 - 2000 МО
- казеїн 10 - 20мг
- кальцій 100 - 200 мг
- фосфор 40 - 90 мг
- цинк 5 - 12 мг
- мідь 1,1 - 2,2 мг
- марганець 0,6 - 1,2 мг
- наповнювач - решта

ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ

1. Фармацевтична композиція для лікування захворювань кісткової тканини, що містить бісфосфонат у фізіологічно прийнятній дозі, яка **відрізняється** тим, що містить також кальцій і вітамін D₃, причому як бісфосфонат містить дигідрат динатрієвої солі метиленбісфосфонової кислоти.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вітамін D₃ присутній у формі білкового комплексу, наприклад, з казеїном.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вітамін D₃ присутній у формі CSW або CWS.

Формула винаходу на нове застосування відомої речовини

ЗАСТОСУВАННЯ N-АЦИЛЕТАНОЛАМІНІВ ЯК ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

1. Застосування N-ацилетаноламінів (NAE) як лікарських засобів для фармакотерапії атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, стенокардії спокою та напруги, гострого коронарного синдрому, при функціональних та органічних ураженнях печінки та консервації донорських органів, опійній наркоманії, інтоксикаціях ЦНС, для лікування станів, що супроводжуються ішемією та гіпоксією органів та тканин, реперфузійним синдромом, оксидативним стресом, інтоксикаціями, наркотичною залежністю, запобігання розвитку незворотних структурних змін мембран, а також для істотного підвищення резистентності органів та тканин до дії ушкоджуючих чинників у людини та тварин.

2. Спосіб використання лікарських засобів за п. 1, який полягає в тому, що активні речовини вводять в організм перорально або парентерально, або інгаляційно, або трансдермально, або ректально, або вагінально, або шляхом аплікації на слизові оболонки, або інтралюмбально до або під час, або після ушкоджуючого впливу, як індивідуально, так і в суміші.

Формула винаходу на штам мікроорганізму

ШТАМ ESCHERICHIA COLI K12 „INV” SBV

Штам Escherichia coli K12 "inv" sbV, як продуцент рекомбінантної неактивної субодиниці В дифтерійного токсину Corynebacterium diphtheriae гібридизованої з полігістидиновим тагом і амінокислотою послідовністю

Формулу винаходу, завдяки лаконічності та уніфікованій формі, можна вважати зразковим інформаційним документом, яка містить характеристику рівня техніки, суть і переваги нового винаходу.

9. Як оформлюється реферат винаходу?

Реферат слугує суто інформаційним цілям і є скороченим (не більше 1 аркуша) викладенням опису винаходу, з якого зацікавлена особа може швидко скласти уяву про винахід.

Реферат містить назву винаходу, галузь застосування і область техніки, до якої він належить, суть винаходу та технічний результат або позитивний ефект, які плануються досягти.

10. Як виглядають опис, формула і реферат винаходу у заявці?

Розглянемо простий приклад складання опису з формулою винаходу, нагадуючи, що неприпустимо змінювати послідовність та структуру розділів – це неминуче призведе до відхилення заявки ще на стадії формальної експертизи.

У реальній заявці назви розділів і пояснення до них (виділено жирним підкресленим курсивом і курсивом) не приводяться.

Індекс МПК

МПК В 64 D 5/04

Назва винаходу

ШУРУП

Галузь, до якої відноситься винахід

Спочатку вказується широка, родова галузь, потім – більш вузька, видова.

Винахід відноситься до галузі машинобудування, а саме до інструментальної промисловості.

Опис аналогів

Приводяться описи технічних рішень, які вирішують подібні завдання, але можуть суттєво різнитися технологічно, конструктивно або за складом.

У різних галузях народного господарства при складанні цілісних конструкцій потребують вирішення питання надійного кріплення металічних, пластикових та дерев'яних деталей.

Для цього слугують різні види відомих шурупів, які складаються з робочої частини з різьбою і загостреним кінцем та пласкої головки з пазом. Для загвинчування (розгвинчування) шурупів у паз головки вставляють викрутку і

обертають за (проти) годинниковою стрілкою. В результаті робоча частина шурупа з'єднує (роз'єднує) окремі деталі конструкцій /1/.

Відомі також шурупи, які складаються...

Приводяться ще 1 – 2 приклади відомих шурупів з числа аналогів /2/.

Критика аналогів

Перелічуються недоліки існуючих рішень, але тільки ті, які так чи інакше будуть усунені або мінімізовані винаходом.

Головним недоліком аналогів є те, що із-за того, що протилежні поверхні паза, з яким взаємодіє кінець викрутки під час з'єднувальних-роз'єднувальних операцій, під дією закручувального навантаження часто деформуються, а іноді й зовсім руйнуються. Це відбувається тому, що бортики паза малі за розмірами або (та) тому, що паз виконано недостатньо глибоким.

Особливо ці недоліки дають про себе знати, коли складання конструкцій автоматизоване і проводиться за допомогою роботизованих пристроїв.

Внаслідок цього, шурупи недокручуються до кінця, криво входять у з'єднувальні деталі і призводять до ненадійних з'єднань, а іноді і до поломок конструкцій. Як правило, такі шурупи не можна використати вдруге, а тим більше, втретє.

За відомою статистикою до 20% шурупів такої конструкції мають перелічені недоліки.

Опис прототипу

Перед складанням розділу слід провести порівняльний аналіз винаходу з прототипом через порівняння їх істотних ознак. Для цього у декілька стовпчиків слід записати: а) істотні ознаки прототипу; б) істотні ознаки винаходу; в) подібні істотні ознаки прототипу і винаходу; г) відмінні ознаки винаходу від прототипу. Подібні істотні ознаки прототипу та винаходу увійдуть в обмежувальну (верхню) частину формули винаходу.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є шуруп, який містить робочу частину у вигляді суцільного циліндра з зовнішньою різьбою та загостреним кінцем та напівсферичну головку з пазом, що проходить через її центр, перпендикулярно до осі робочої частини /3/.

При такому виконанні головки збільшується поверхня бортиків паза, яка контактує з викруткою, завдяки чому, вона витримує більші навантаження. Як наслідок – покращується складання деталей конструкцій, дещо зменшується частка бракованих з'єднань.

Критика прототипу

Наводяться недоліки, але тільки ті, які усуваються винаходом.

Прототипу, хоча і в меншій мірі, притаманні всі недоліки аналогів: паз не витримує великих навантажень скручування і при виникненні перешкод руху

шурупа (наприклад, сучків у з'єднаних брусках) руйнується, негативно впливаючи на продуктивність всього технологічного процесу.

Завдання, яке вирішує винахід (мета винаходу)

Найбільш поширеними завданнями у винаходах є підвищення експлуатаційних можливостей, поліпшення експлуатаційних якостей, зниження трудомісткості операцій, спрощення конструкцій, скорочення часу виробничих операцій, розширення функціональних можливостей, підвищення надійності, запобігання побічних явищ, підвищення продуктивності тощо.

В основу винаходу поставлене завдання шляхом удосконалення конструкції шурупа забезпечити підвищення експлуатаційних можливостей та знизити відсоток браку при проведенні з'єднувально-роз'єднувальних операцій елементів конструкцій.

Суть винаходу

У розділ повністю переноситься текст формули винаходу. Замість слів "...який відрізняється тим, що ..." використовують вирази типу "...досягається шляхом...", "...полягає у тому, що..." тощо.

Суть винаходу полягає у тому, що у шурупі, який містить робочу частину у вигляді суцільного циліндра з зовнішньою різьбою і загостреним кінцем та напівсферичну головку з пазом, що проходить через її центр, перпендикулярно до осі робочої частини, перпендикулярно до існуючого пазу, виконаний другий ідентичний паз, який лежить з ним в одній площині і проходить через центр головки.

Істотні відмінності винаходу

У розділ, після слів "...відрізняється від відомого тим, що...", повністю переноситься відмінна (нижня) частина формули винаходу, куди зібрані істотні відмінні ознаки прототипу.

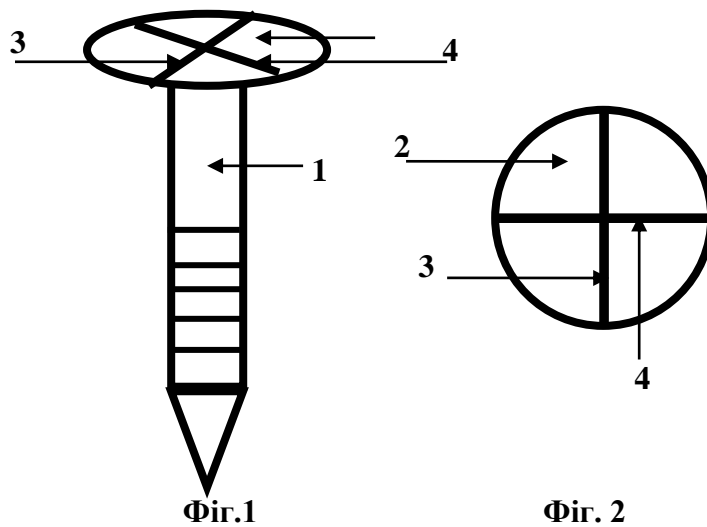
Порівняльний аналіз технічного рішення, що заявляється, та прототипу дозволяє зробити висновок, що шуруп, відрізняється від відомого тим, що перпендикулярно до існуючого паза в головці відомого шурупа виконаний другий ідентичний паз, який лежить з ним в одній площині і проходить через центр головки.

Перелік фігур

Наводиться перелік графічних зображень, які пояснюють опис винаходу. Кожне креслення має містити коротке пояснення того, що на ньому зображено. Не треба приводити креслень, які не відображають суті винаходу і на які немає посилань. Не припустимо наводити графічні зображення аналогів і прототипу.

Якщо винаходом є спосіб, у розділі може бути наведена блок-схема реалізації способу. Креслення виконується на окремих аркушах, зверху – назва, знизу посередині - фіг.1(2,3...), з правого боку – прізвища авторів.

Суть винаходу пояснюється кресленнями. На фіг.1 показаний загальний вигляд шурупа, на фіг. 2 – головка, вид зверху.



Приклад конкретного виконання винаходу

Тут спочатку описується конструкція винаходу у статичному стані з наскрізною нумерацією арабськими цифрами конструктивних елементів. Після цього описують роботу конструкції (динаміка). В описі роботи обов'язково мають бути задіяні всі наведені конструктивні елементи винаходу.

Шуруп містить робочу поверхню у вигляді суцільного циліндра 1 з зовнішньою різьбою, загостреного на кінці, та напівсферичну головку 2 з взаємоперпендикулярними пазами 3 і 4, що проходять через її центр та лежать в одній площині.

Шуруп використовується таким чином. Фігурну викрутку вставляють у пази 3-4 головки 2 і починають обертати за (проти) годинниковою стрілкою. Робоча частина 1 шурупа починає вкручуватися (викручуватися) в деталь. При цьому, зусилля, що передаються викруткою, діють не на дві площини бортиків пазів, як у прототипі, а рівномірно розподіляються на 4 площини. За рахунок цього досягається більший контакт інструмента з шурупом, майже повністю виключається вискакування кінця викрутки з пазів, набагато менше деформуються стінки пазів.

Шурупи запропонованої конструкції працюють особливо надійно при роботизованих з'єднаннях деталей.

Техніко-економічна ефективність винаходу

Наводяться показники, які, завдяки винаходу, покращили техніко-економічні показники конструкцій, матеріалів, процесів, де буде впроваджений винахід. Багато хоча б орієнтовно підрахувати майбутній економічний або інший позитивний ефект, що буде отриманий від комерціалізації винаходу.

Підвищення ефективності застосування запропонованої конструкції шурупа згідно отриманих експериментальних даних у порівнянні з прототипом досягається за рахунок наступних факторів:

- з 8% до 1,5 % зменшена частка безнадійно зіпсованих шурупів і-за невдалих спроб закрутити їх в деталі;
- 90% шурупів (проти 65 %) можна використати вдруге;
- на 15% зменшився час закручування шурупа в деталь при ручному складанні;
- на 35% зменшився час закручування шурупа в деталь при механічному складанні.

Автори, на жаль, не володіють цифрами щодо застосування винаходу у масштабах країни, але вважають, що його впровадження дасть можливість отримати значний економічний ефект.

Заявник

Опис винаходу підписується проректором з наукової роботи. його підпис завіряється печаткою університету. Автори опис не підписують.

Джерела інформації

1. Справочник “Крепёжные конструкции в строительстве“, К., 1982 г., стр. 175-177 (аналоги).
2. А.с. СРСР № 222 222, кл. 64 D, 1953 р. (аналог).
3. Патент США №.333 333, кл. 64 D 1969 р. (прототип).

Формула винаходу набирається на окремому аркуші, складається з одного речення і поділяється на дві частини – обмежувальну та відмітну, які розділяються словами “...який (яка) відрізняються тим, що...”

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Шуруп, який містить робочу частину у вигляді суцільного циліндра з зовнішньою різьбою та загостреним кінцем та напівсферичну головку з пазом, що проходить через її центр, перпендикулярно до осі робочої частини, який відрізняється тим, що перпендикулярно до існуючого пазу, виконаний другий ідентичний паз, який лежить з ним в одній площині і проходить через центр головки.

Заявник

Формула винаходу підписується проректором з наукової роботи. його підпис завіряється печаткою університету. Автори формулу не підписують.

Реферат складається на окремому аркуші (текст не має перевищувати обсяг цього аркушу) і містить вищевказані розділи, які слово в слово переписуються з опису. Реферат не підписується. Як і в описі винаходу, назви розділів у реальному рефераті не вказують.

РЕФЕРАТ

Назва винаходу

ШУРУП

Галузь застосування

Винахід відноситься до галузі машинобудування, а саме до інструментальної промисловості.

Завдання (мета) винаходу

В основу винаходу поставлене завдання шляхом удосконалення конструкції шурупа забезпечити підвищення експлуатаційних можливостей та знизити відсоток браку при проведенні з'єднувально-роз'єднувальних операцій елементів конструкцій.

Суть винаходу

Суть винаходу полягає у тому, що у шурупі, який містить робочу частину у вигляді суцільного циліндра з зовнішньою різьбою і загостреним кінцем та напівсферичну головку з пазом, що проходить через її центр, перпендикулярно до осі робочої частини, перпендикулярно до існуючого пазу, виконаний другий ідентичний паз, який лежить з ним в одній площині і проходить через центр головки.

Очікуваний технічний або економічний результат

Завдяки застосуванню запропонованої конструкції шурупів:

- у 5 разів зменшилась кількість безнадійно зіпсованих шурупів;
- на 30% збільшилася кількість шурупів, які можна використати вдруге;
- на 15% зменшився час закручування шурупів при ручному складанні і на 35% - при механічному.

11. Як здійснюється подання заявки на винахід та одержання правової державної охорони на нього?

Заявку на видачу патенту подає **заявник** (винахідник, його спадкоємець, роботодавець, правонаступник винахідника чи роботодавця) або за його дорученням - патентний повірений (фахівець у справах інтелектуальної власності) чи інша довірена особа.

Винахідником визнається фізична особа, творчою працею якої створено винахід. Якщо винахідників декілька, порядок користування належними їм правами, визначається угодою між ними.

Винахідник має виключні монопольні права на свій винахід, які означають, що ніхто без його дозволу не може використовувати цей винахід. Ці права мають **майнову і немайнову** складові.

Майнові права автора діють протягом чинності патенту (10 або 20 років) і можуть на його розсуд передаватися іншим особам.

Особисте немайнове право авторства належить тільки винахіднику і є невідчужуваним: не передається іншим особам, не переходить до правонаступників та охороняється безстроково.

Існує категорія **службових винаходів**, які створюються винахідниками за дорученням роботодавців або у зв'язку з виконанням ними службових обов'язків.

Особисті права на такі винаходи належать винахідникам, а майнові - роботодавцям, за умови, що контрактами між ними не передбачено інше.

Датою подання заявки (пріоритетом заявки) вважається дата одержання Укрпатентом матеріалів правильно оформленої заявки.

Після встановлення пріоритету заявнику надсилається повідомлення з реєстраційним номером заявки (пріоритетна довідка).

В Україні, як і в більшості інших країн, використовується **перевірочна система**, яка проводиться, як уже згадувалося, в Укрпатенті.

Після подання заявки та сплати відповідного збору проводиться **формальна експертиза** на відповідність заявки існуючим вимогам. У разі, коли не все гаразд із матеріалами, заявник отримує запит експертизи і протягом 2-ох місяців має можливість ці матеріали додати або змінити. Якщо заявник цього не зробить, він отримує рішення про відмову у видачі патенту.

По закінченні формальної експертизи, після 18 місяців від дати подачі заявки, Укрпатент публікує в бюлетені „Промислова власність” відомості про заявку. Це означає, що винахід отримав тимчасову правову охорону, а заявник – право на компенсацію в разі порушення його прав іншими особами.

Протягом 3-ох років від дати подачі заявки, за клопотанням автора або будь-якої іншої особи, проводиться її **експертиза по суті (кваліфікаційна експертиза)**.

Під час експертизи Укрпатент може запитувати у заявника додаткові або уточнюючі матеріали, які повинні надаватися протягом 2-ох місяців. Якщо чергові запитані матеріали в строк не надходять, заявку відхиляють.

Мотивоване рішення про відхилення заявки надсилається замовнику.

12. Які охоронні документи видаються на винаходи та корисні моделі?

За результатами кваліфікаційної експертизи виноситься рішення про видачу (мотивовану відмову у видачі) патенту – державного охоронного документа на винахід (корисну модель).

Патент – це юридично-технічний державний документ, який засвідчує право власності на винахід, пріоритет винаходу, авторство творця винаходу, виключне право власника патенту на використання об'єкта, що

охороняється. Патенти діють протягом терміну, обумовленого законодавством, на території країн, які їх видали. Патентовласник за своїм бажанням може отримати патентну охорону на один і той винахід в декількох країнах світу.

Після рішення про видачу патенту, сплачується відповідний збір, проводиться державна реєстрація винаходу і винахіднику протягом 1 місяця видається патент. Патенти на винаходи чинні 20 років, на корисні моделі – 10.

13. Яка державні збори передбачені за експертизу заявок, надання патентів на винаходи та корисні моделі та підтримання їх чинності?

Перелік дій, за які сплачуються збори, їх розміри, терміни сплати, а також підстави для звільнення від сплати зборів або зменшення їх розмірів та порядок повернення не є сталими і час від часу змінюються. Вони визначені Положенням про порядок сплати зборів за дії, пов'язаних з охороною прав на винаходи, корисні моделі, промислові зразки та знаки для товарів і послуг.

Для українських винахідників діють наступні збори за розгляд заявок і надання патентів на винаходи (корисні моделі)

№ п/п	Дії з розгляду заявок	Вартість, грн.
1	Подання заявки на винахід	800
2	Внесення в заявку виправлень стосовно її суті, складу авторів, заявників тощо	100-800
3	Проведення кваліфікаційної експертизи на винахід	3000
4	Додатково за кожний пункт формули	3000
5	Продовження термінів внесення до заявки змін, надходження додаткових матеріалів, документів про сплату зборів, клопотань про проведення експертизи тощо	100-400
6	Публікація про видачу патенту	200

Для певних груп заявників існують пільги, які також стосуються державних ВНЗ. Так, збори за розгляд заявок університету складають 10% від існуючих зборів.

За підтримання чинності патентів сплачуються щорічні збори. Перша сплата збору проводиться протягом 4 місяців від дати публікації відомостей про видачу патенту, в подальшому - за кожен рік його дії.

Якщо чергова сплата збору не відбулася, дія патенту припиняється і користуватися винаходом може будь-хто.

Щорічні збори за підтримання чинності патентів складають

Роки	Щорічні розміри зборів, грн.
I – II	по 300
III – V	400, 500, 600
VI – VII	700, 800
IX – XIV	по 2100
XV – XXV	по 3800

Додаток 1

22) Дата подання заявки	Пріоритет	(51) МПК	ЕВ	(21) Номер заявки
☞ Повідомляю (повідомляємо) про наміри здійснити патентування винаходу (корисної моделі) в іноземних державах				
(86) (87)	Ресстраційний номер та дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки			
З а я в а про видачу патенту України		МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ Державне підприємство "Український інститут інтелектуальної власності" (далі – Укрпатент): вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна.		
Подаючи вказані нижче документи, прошу (просимо) видати: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> патент України на винахід <input type="checkbox"/> деклараційний патент України на винахід <input type="checkbox"/> деклараційний патент України на корисну модель 				
(71) Заявник(и)		Код за ЕДРПОУ (для українських заявників)		
(вказується повне ім'я або найменування заявника(ів), його(їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ ST.3. Дані про місце проживання винахідників – заявників наводяться за кодом 72)				
Прочу (просимо) встановити пріоритет ___ заявки ___ пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами (31),(32), (33) <input type="checkbox"/> подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом (62) <input type="checkbox"/> подання 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 ST.3	(62) Номер та дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку	(66) Номер та дата подання до Установи попередньої заявки
(54) Назва винаходу (корисної моделі)				
(98) Адреса для листування				
Телефон		Телеграф		Факс
(74) Повне ім'я та ресстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи				
☞ Прочу (просимо) прискорити публікацію заявки				

Перелік документів, що додаються	Кількість арк.	Кількість прим.	Підстави щодо виникнення права на подання заявки і одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником (ами): <input type="checkbox"/> є документ про передачу права винахідником (ами) або роботодавцем (ями) правонаступнику (ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування
<input type="checkbox"/> опис винаходу		3	
<input type="checkbox"/> формула винаходу		3	
<input type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали		3	
<input type="checkbox"/> реферат		3	
<input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки		1	
<input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору		1	
<input type="checkbox"/> документ для депонування штампу		1	
<input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет		1	
<input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою		3	
<input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність)			
<input type="checkbox"/> інші документи:			
<input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук			1.
(72) Винахідник(и) Винахідник (и)-заявник (и) (повне ім'я)			2. Підпис(и) винахідника(ів)- заявника(ів)
Місце проживання та код держави згідно із стандартом VOIB ST.3 (для іноземних осіб - тільки код держави)			3.
Я (ми) _____ (повне ім'я)			
прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки та патенту. Підпис (и) винахідника(ів) _____			
Підпис (и) заявника(ів)			
Дата підпису	Якщо заявником виступає юридична особа, то підпис особи, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їх підписи наводяться за кодом (72).		
М. П.			

Примітка. Потрібно позначити значком "X".

ДОГОВІР про розподіл майнових прав на винахід (корисну модель)

м. Івано-Франківськ

“ _____ ” _____ 201__ р.

Івано-Франківський національний медичний університет в особі проректора з наукової роботи проф. _____, який діє на підставі довіреності _____ (надалі – Університет) та

(прізвища, імена, по-батькові авторів винаходу (корисної моделі)
(надалі – Автори) відповідно до п.1 ст.9 Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” уклали даний Договір про наступне:

1. Предметом Договору є майнові права на винахід (корисну модель)

(назва винаходу або корисної моделі)

2. Автори повідомляють Університет про створений ними винахід (корисну модель) з описом, складеним по правилах оформлення заявки, а Університет на своє ім'я одержує патент на цей об'єкт.

3. Університет у 2-місячний термін після повідомлення про створений винахід (корисну модель), подає до Держслужби інтелектуальної власності України заявку на отримання патенту, а пізніше вживає заходів для підтримання його в силі.

4. Автори сприяють одержанню Університетом патенту, тобто готують матеріали заявки на винахід, ведуть листування з експертизою, зберігають конфіденційність інформації.

5. Університет може не починати дій, пов'язаних з отриманням патенту та підтриманням його чинності або припинити їх, передавши Авторам майнові права на винахід шляхом укладання відповідного Договору. При цьому, Університет зберігає конфіденційність інформації і не чинить дій, які перешкоджали б одержанню Авторами патенту.

6. Університет зобов'язується видати Авторам винагороду за винахід у випадках:

- використання винаходу у власному виробництві та/або продажу ліцензій на нього іншим особам;
- трансферу технологій, які містять винахід, у зарубіжні країни;
- інших випадках, передбачених ст.23 Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі”.

7. Розмір винагороди за використання винаходу, на який Університет отримує патент, її види, порядок та строки виплати, інші умови визначаються додатковими угодами.

8. Автори мають право ознайомитись з розрахунком розміру винагороди і матеріалами, використаними при цих розрахунках.

9. Суперечки, пов'язані з невиконанням зобов'язань сторонами, які не можуть бути усунені шляхом переговорів, вирішуються в судовому порядку.

10. Термін дії даного договору – п'ять років. У випадку, якщо жодна з сторін не побажає припинити дію Договору, термін його дії продовжується ще на 5 років.

11. Реквізити сторін:

Автори:

№ п/п	Прізвища, імена, по-батькові авторів	Паспортні дані	Ідентиф. коди	Адреси	Підписи

Університет:

Проректор з наукової роботи

Завідувач відділу з питань інтелектуальної власності

Затверджую:

Проректор з наукової роботи
Івано-Франківського національного
медичного університету

_____ проф. _____
“ _____ ” _____ 201 ____ р.

У Г О Д А**про творчі внески співавторів у створення винаходу (корисної моделі)**

Відповідно до ст.8 Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” ми, співавтори

стверджуємо, що в цій Угоді вказані всі дійсні автори, які спільною працею створили винахід, і що, після подання заявки в Укрпатент, ніякі інші особи до складу співавторів включатися не можуть.

Нам відомо, що співавторами винаходу можуть бути виключно особи, що зробили особистий творчий внесок у створення винаходу.

Нам також відомо, що співавтори мають однакові особисті авторські права на винахід, передбачені чинним законодавством, використання яких не повинно порушувати права інших співавторів.

У даний винахід співавтори зробили такі творчі внески:

№ п/п	Прізвища, імена, по-батькові співавторів	Конкретна участь у створенні винаходу (за ознаками формули винаходу)	Частка винагороди, %	Підписи

В угоді можуть бути передбачені умови опублікування матеріалів кожним співавтором (статей, тез тощо), а також інші нематеріальні права та обов'язки, що мають відношення до винаходу.

Завідувач відділу з питань інтелектуальної власності



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53111 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 5/145
A61C 19/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗУ КОМІРКОВИХ ВІДРОСТКІВ ЩЕЛЕП

1

2

(21) u201003252
(22) 22.03.2010
(24) 27.09.2010
(46) 27.09.2010, Бюл.№ 18, 2010 р.
(72) ГЕРЗАНИЧ НАТАЛІЯ ІВАНІВНА, РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, ЯЦИШИН РОМАН ІВАНОВИЧ
(73) ГЕРЗАНИЧ НАТАЛІЯ ІВАНІВНА, РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, ЯЦИШИН РОМАН ІВАНОВИЧ

(57) Спосіб діагностики остеопорозу коміркового відростка, що здійснюють шляхом отримання на основі імуноферментного аналізу даних про концентрацію маркерів кісткового обміну, який **відрізняється** тим, що додатково визначають пародонтологічні індекси, які локально підтверджують запально-деструктивні процеси у тканинах пародонта, що має прогностичну актуальність при плануванні ортопедичного лікування.

Спосіб належить до медицини, зокрема стоматології, і може бути використаний для діагностики остеопорозу коміркового відростка щелепи.

Відомий спосіб діагностики остеопорозу, який полягає у рентгенологічному дослідженні коміркового відростка з наступною візуальною оцінкою малюнку кісткової мікроархітекtonіки. При аналізі рентгенограм звертають увагу на форму, висоту, стан верхівок міжкоміркових перегородок, рівень мінералізації губчастої речовини, стан кортикальної пластинки, структуру перегородок (М.Ф. Данилевський, А.В.Борисенко, А.М. Політун та ін., Терапевтична стоматологія, том 3, Київ, Медицина, 2008р.).

Недоліком даного методу є його недостатня інформативність при початкових стадіях остеопорозу, які, як відомо, супроводжуються розрідженням кісткової тканини, що на цьому етапі не прослідковується на рентгенологічному малюнку. Зміни мікроархітекtonіки коміркової кістки у вигляді збільшення петлистіості губчастої речовини, "почерканості" кортикального шару верхівок міжкоміркових перегородок візуально помітні тільки при втраті більше 30 % кісткової маси. Окрім того, варіабельність анатомічної будови міжкореневих перетинок може бути прийнята за патологічні зміни. Недоліком методу є також наявність радіаційного опромінення пацієнта.

Найближчим до корисної моделі є спосіб діагностики остеопорозу шляхом визначення імуноферментним способом в сироватці крові концентрації маркеру формування кісткової тканини остеокальцину та маркеру резорбції - остеопротегерину (В.В.Поворознюк, І.П. Мазур,

Костная система и заболевания тканей пародонта, Київ, 2005).

Недоліком прототипу при його використанні в стоматології є те, що отримані в результаті аналізу дані інформують про стан кісткового обміну в організмі загалом і не дають можливості охарактеризувати ці процеси локально в коміркових відростках щелеп, що мало б прогностичну актуальність при плануванні ортопедичного лікування.

Завданням корисної моделі є удосконалення існуючого способу з метою підвищення його інформативності в процесі аналізу стану кісткової тканини коміркових відростків шляхом створення діагностичного алгоритму із залученням індексної оцінки стану пародонтального комплексу.

Суть корисної моделі полягає у визначенні в сироватці крові маркерів кісткового метаболізму остеокальцину та остеопротегерину, що інформують про загальний стан кісткової тканини в організмі, та у визначенні папілярно-маргінально-альвеолярного індексу РМА в модифікації Ramta, пародонтального індексу PI за Russel, індексу Ramfjord, які інформують про стан тканин пародонту, а, отже, і коміркової кістки зокрема. На підставі отриманих результатів роблять висновок про наявність чи відсутність остеопорозу коміркового відростка.

Спосіб реалізується наступним чином.

1. В сироватці крові пацієнта, забраної натще, імуноферментним способом визначають концентрацію маркерів формування та резорбції кісткової тканини - остеокальцину (OC) та остеопротегерину (OPG).

(19) UA (11) 53111 (13) U

2. Проводять визначення індексу РМА в модифікації Рагма, що дозволяє об'єктивно оцінити ступінь запалення ясен. Ясна поділяють на ясенні сосочки (Р), маргінальні ясна (М), та альвеолярні ясна (А). Запалення ясенного сосочка оцінюють в 1 бал, маргінальних ясен в 2 бали, альвеолярних - у 3. Загальний індекс РМА вираховують за формулою

$$РМА = \frac{\Sigma \text{показників}}{3 \times k - \text{сть зубів}} \times 100.$$

3. Здійснюють визначення пародонтального індексу РІ за Russel A., що враховує деструкцію кісткової тканини. При цьому у формулі біля кожного зуба виставляють цифри від 0 до 8, що відповідають стану тканин пародонта. Підсумовують значення індексів та ділять на кількість обстежених зубів, отримані значення відповідають певному пародонтологічному діагнозу.

4. Комплексний пародонтологічний індекс (КПІ) визначається традиційним способом.

При визначенні індексів отримані результати оцінюються за загальноприйнятою для кожного з них системою балів.

Практичне застосування способу діагностики остеопорозу коміркових відростків було проведено в Івано-Франківському національному медичному університеті на кафедрі стоматології факультету післядипломної освіти у 50 пацієнтів. На основі отриманих даних розроблено рекомендації, що дозволяють віднести пацієнта до групи здорових, чи групи пацієнтів з проявами остеопорозу коміркової кістки.

При показниках маркерів остеопорозу, що перевищують 6,83 нг/мл для остеокальцину, та 9,0 нг/мл для остеопротегерину (дані, отримані в групі соматично здорових пацієнтів, які не мають остеопорозу), та супутніх показниках пародонтологічних індексів, що вказують на запальні чи дистрофічні процеси пародонтального комплексу, вважають, що в кістковій тканині коміркового відростка присутні прояви остеопорозу.



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **39877** (13) **U**
 (51) МПК (2009)
A61C 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
 І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
 ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
 відповідальність
 власника
 патенту

(54) СПОСІБ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЧАСТКОВИМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ ТА ПАТОЛОГІЄЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

1

2

(21) u200813562

(22) 24.11.2008

(24) 10.03.2009

(46) 10.03.2009, Бюл.№ 5, 2009 р.

(72) АНДРІЙЦІВ СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ, UA,
 РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, UA, ВАКАЛЮК
 ІГОР ПЕТРОВИЧ, UA, КОТЛЯРОВА ОЛЕКСАНДРА
 ВОЛОДИМИРІВНА, UA

(73) АНДРІЙЦІВ СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ, UA,
 РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, UA, ВАКАЛЮК

ІГОР ПЕТРОВИЧ, UA, КОТЛЯРОВА ОЛЕКСАНДРА
 ВОЛОДИМИРІВНА, UA

(57) Спосіб ортопедичного лікування хворих з частковими дефектами зубних рядів та патологією серцево-судинної системи, який полягає у визначенні методів вибору ортопедичного лікування у залежності від функціонального стану серцево-судинної системи та наявного часткового дефекту зубного ряду.

Заявляється корисна модель, яка відноситься до медицини, зокрема, клініки ортопедичної стоматології, а саме методів надання ортопедичної допомоги в хворих з патологією серцево-судинної системи, що дозволить покращити якість, попередити розвиток небезпечних для життя ускладнень з боку серцево-судинної системи та підвищити ефективність надання ортопедичного лікування хворих з частковими дефектами зубних рядів та патологією серцево-судинної системи.

Загальновідомі методи надання ортопедичного лікування хворих з частковими дефектами зубних рядів та патологією серцево-судинної системи не мають конкретних показів до надання

ортопедичного лікування даної категорії хворих в залежності від функціонального стану серцево-судинної системи. Відомий метод надання ортопедичного лікування хворих з патологією серцево-судинної системи рекомендують даній категорії хворих виготовляти знімні конструкції зубних протезів в незалежності від функціонального стану серцево-судинної системи [В.Н. Колейкін, М.З.Мергазізов, 2001, Ортопедична стоматологія].

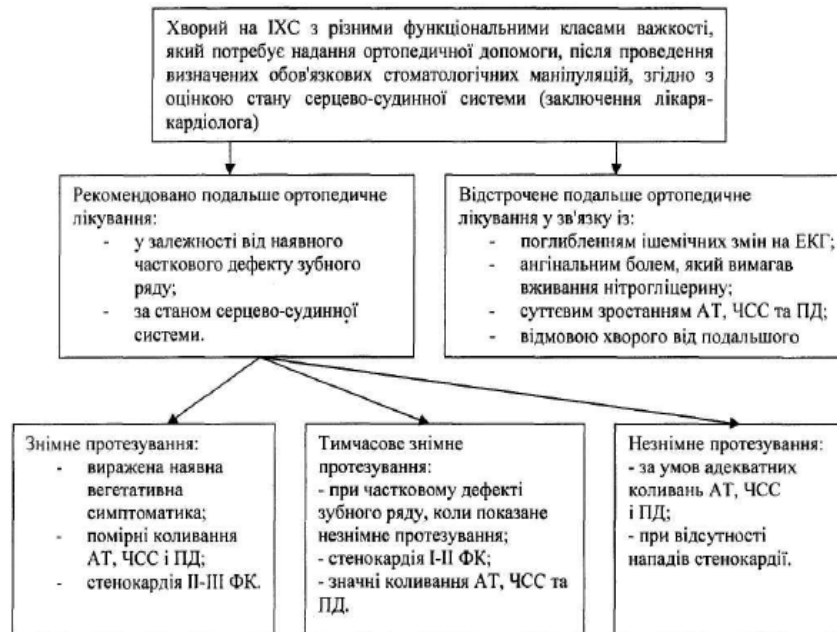
За допомогою клініко-функціональних досліджень обґрунтовано стоматологічний алгоритм, яким слід користуватися у виборі методу надання ортопедичного лікування хворим на ІХС з дефектами зубних рядів.

(19) **UA** (11) **39877** (13) **U**

3

39877

4



В основу розробленого алгоритму покладені дефекти зубних рядів згідно з класифікацією Кеннеді та зміни з боку серцево-судинної системи: стенокардія та її еквіваленти; зміни АТ (артеріального тиску) та ЧСС (частоти серцевих скорочень) і відчуття страху, дискомфорту, відмова від подальшого ортопедичного лікування; виявлення ішемічних змін на ЕКГ після проведення визначених обов'язкових стоматологічних маніпуляцій. Визначені обов'язкові стоматологічні маніпуляції включали наступне: збір анамнезу стоматологічного захворювання, огляд ротової порожнини, зондування, перкусія, визначення рухливості зубів, примірка стандартних відбиткових ложок, зняття анатомічних відбитків, визначення центральної оклюзії та вибіркове (одного зуба) пришліфування.

Так, якщо в клініку ортопедичної стоматології звертається хворий з ІХС (ішемічною хворобою серця), який потребує надання ортопедичної допомоги, лікар-стоматолог-ортопед, провівши визначені обов'язкові стоматологічні маніпуляції і оцінюючи реакцію серцево-судинної системи на дані маніпуляції разом з лікарем-кардіологом, повинні рекомендувати чи не рекомендувати даному хворому ортопедичне лікування. Показано відстрочити подальше ортопедичне лікування хворих на ІХС, в яких після проведення визначених обов'язкових стоматологічних маніпуляцій спостерігалися наступні ознаки коронарної недостатності: поглибленням ішемічних змін на ЕКГ; відмовою хворого від подальшого ортопедичного лікування в зв'язку із серцево-судинним захворюванням; ангінальним болем, який вимагав вживання нітрогліцерину; суттєве зростання АТ, ЧСС та ПД (подвійного добутку). Показано подальше ортопедичне

лікування за допомогою знімних конструкцій зубних протезів хворих на ІХС з різними функціональними класами важкості згідно з ортопедичними показаннями та заключенням лікаря-кардіолога при наявності наступних ознак коронарної недостатності після проведення визначених обов'язкових стоматологічних маніпуляцій: наявна виражена вегетативна симптоматика еквівалентів стенокардії, стенокардія II-III ФК (функціонального класу), помірні коливання АТ, ЧСС та ПД. При частковому дефекті зубного ряду, коли згідно ортопедичних показів рекомендовано виготовлення незнімних конструкцій зубних протезів, але провівши визначені обов'язкові стоматологічні маніпуляції та вивчивши реакцію серцево-судинної системи на них у хворих на ІХС з різними функціональними класами важкості показано тимчасове знімне протезування при наявності наступних ознак коронарної недостатності: стенокардія I-II ФК; без значних проявів вегетативної симптоматики еквівалентів стенокардії; значні коливання АТ, ЧСС та ПД.

У групі хворих при наявності наступних ознак коронарної недостатності (за умов адекватних коливань АТ, ЧСС та ПД, відсутність нападів стенокардії) та відповідних ортопедичних показів показане незнімне протезування.

Отже, розроблений та впроваджений метод ортопедичного лікування у хворих на ІХС в залежності від функціонального стану серцево-судинної системи дозволить лікарю-ортопеду ефективно надавати ортопедичну допомогу даними хворим та уникнути ускладнень з боку серцево-судинної системи під час підготовки та проведення ортопедичного лікування.

5

39877

6

Запропонований метод забезпечить високо-якісне надання ортопедичного лікування хворих з

частковими дефектами зубних рядів та патологією серцево-судинної системи.

Комп'ютерна верстка С.Литвиненко

Підписне

Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601