



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47978 (13) C2  
(51) 7 A61M35/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ НА ШКІРНИЙ ПОКРИВ ЛЮДИНИ

1

(21) 2002010457

(22) 17.01.2002

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Ященко Володимир Михайлович

(73) Ященко Володимир Михайлович

(56) UA A51051 15.11.02

RU C1 2042362 27.08.95

(57) 1. Пристрій для нанесення лікарських препаратів на шкірний покрив людини, що складається з корпусу, заповненого пористим матеріалом, стрижня з пористого матеріалу, який контактує однією частиною з пористим матеріалом корпусу, а другою частиною виступає назовні, який відрізняється тим, що зовнішня частина стрижня виконана об'ємно-профільованою.

2

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що об'ємно-профільована частина стрижня має форму паралелепіпеда з поверхнею, яка призначена для контакту зі шкірою пацієнта, виконаною у формі прямокутника з відношенням сторін 1 : 2 ... 10.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що об'ємно-профільована частина стрижня має форму сфери з радіусом 0,5...2 мм.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що об'ємно-профільована частина стрижня має форму тригранної рівносторонньої або різносторонньої призми, одна з граней якої призначена для контакту з шкірою пацієнта і має довжину 2...10 мм.

Вінахід відноситься до медицини або косметології, а саме до пристроїв для нанесення лікарських засобів або засобів косметології на шкірний покрив людини і призначений для використання при лікуванні та попередженні локальних пошкоджень шкіри.

Традиційним засобом для лікування таких пошкоджень шкіри як рани, порізи, опіки, піодермія, блефарити є діамантовий зелений, що випускається хіміко-фармацевтичними підприємствами України у формі зовнішніх 1% та 2% спиртових розчинів у флаконах по 10-25 мл та ампулах по 1 мл. [Лекарственные препараты Украины 1999-2000. Харків, "Прапор", видавництво УкрФА, 1999, т. I. с 191-193]. Нанесення цього лікарського препарату на шкіру здійснюється ватним або марлевим тампоном чи турундою, попередньо просякнутими діамантовим зеленим з флакону або ампули.

До недоліків застосування таких засобів можна віднести, насамперед, значні втрати лікарського препарату, який залишається на засобі нанесення, наприклад тампоні, і викидається разом з останнім. До того ж навіть при обережних маніпуляціях з флаконами, ампулами та засобами нанесення лікарського препарату на шкіру не виключене за-

бруднення, наприклад, діамантовим зеленим рук та навколишніх предметів. Певні незручності виникають при використанні зазначених засобів у нестандартних умовах, наприклад похідних.

У повсякденному житті відомі численні пристрої для нанесення барвних речовин або чорнил на папір при писанні, малюванні, виділенні тексту тощо.

Найбільш близьким до приставленого у винаході технічного рішення є пристрій для нанесення на шкіру людини лікарських, переважно антисептичних препаратів, що наведений у патенті України, UA 51051 A.

Пристрій складається з корпусу з розміщеними у ньому смістю з пористим капілярним матеріалом та капілярним стрижнем, контактуючим одним кінцем з пористим матеріалом і виступаючим назовні другим кінцем. Стрижень виконаний з можливістю його зміни, назовні частина котрого ледь загострена і має виступ для фіксації при збиранні пристрою та перекриття отвору корпусу.

Недоліком цього пристрою є те, що загострена форма виконання зовнішньої частини стрижня не дозволяє швидко обробляти значні уражені ділянки тіла людини із-за малої ширини покриття анти-

(13) C2

(11) 47978

(19) UA

септичним матеріалом його шкіряного покриву за одне переміщення пристрою.

Зменшення часу обробки уражених ділянок тіла людини дозволяє скоротити час болісного травмування пацієнта.

Задача винаходу є удосконалення пристрою для нанесення лікарських препаратів на шкірний покрив людини шляхом виконання зовнішньої частини пористого стрижня об'ємно-профільованою, що забезпечує швидке, безболісне для пацієнта і якісне нанесення лікарського препарату.

Поставлена задача вирішується за допомогою пристрою для нанесення лікарських препаратів на шкірний покрив людини, що складається з корпусу заповненого пористим матеріалом, стрижня з пористого матеріалу та контактуючого однією частиною з пористим матеріалом корпусу, а другою частиною виступає назовні, відповідно до винаходу, зовнішня частина стрижня виконана об'ємно-профільованою. Об'ємно-профільована частина стрижня має форму паралелепіпеда з поверхнею, яка призначена для контакту зі шкірою пацієнта, виконана у формі прямокутника з відношенням сторін 1: 2... 10. Об'ємно-профільована частина стрижня має форму сфери з радіусом 0,5.. 2 мм. Об'ємно-профільована частина стрижня має форму трикуткової рівносторонньої або різносторонньої призми, одна з граней якої призначена для контакту з шкірою пацієнта і має довжину 2... 10 мм.

Виконання об'ємно-профільованою зовнішню частину пористого стрижня дозволяє зменшити питоме навантаження при обробці тих частин шкіряного покриву які підлягають обробці лікарськими препаратами, тим самим зменшити болісне травмування пацієнта.

Винахід ілюструється відповідними кресленнями, де зображено:

на фіг.1 - загальний вид пристрою в розрізі;

на фіг.2 - загальний вид ковпачка пристрою в розрізі;

на фіг.3 - один з варіантів виконання об'ємно-профільованої зовнішньої частини пористого стрижня у вигляді паралелепіпеда;

на фіг.4 - один з варіантів виконання об'ємно-профільованої зовнішньої частини пористого стрижня у вигляді сфери;

на фіг.5 - один з варіантів виконання об'ємно-профільованої зовнішньої частини пористого стрижня у вигляді призми.

Пристрій (фіг.1) складається з полого, наприклад, циліндричного корпусу 1, який з одного боку закритий кришкою 2, а з іншого має стрижень 4 виконаного з пористого матеріалу, що володіє капілярним ефектом. Внутрішній об'єм корпусу 1 заповнений пористим матеріалом 3 насиченого тією чи іншою лікарською речовиною рідкої форми, що призначена для нанесення на шкірний покрив людини (пацієнта). Внутрішня частина стрижня 4 розташована в середині корпусу та охоплювана пористим матеріалом 3, а зовнішня частина стрижня 4 виконана об'ємно-профільованою, наприклад, у вигляді паралелепіпеда або сфери, або призми, або іншої форми. Вибір тієї чи іншої об'ємно-профільованої зовнішньої частини стрижня 4 визначається формою та площею тієї ділянки шкі-

ряного покриву пацієнта де є необхідність нанесення лікарського препарату. На відкритій, великій ділянці шкіри пацієнта, наприклад, може бути застосовано стрижень 4 з об'ємно-профільованою зовнішньою частиною у вигляді паралелепіпеда або призми з довжиною контактуючої поверхні 10 мм. На ділянках шкіри пацієнта зі складною конфігурацією, наприклад, у вушних раковинах може бути застосований стрижень з об'ємно-профільованою зовнішньою частиною у вигляді сфери з радіусом 2 мм. Зовнішня частина стрижня 4 закривається ковпачком 5 (фіг.2).

Пристрій (фігура (1-2) складається з полого циліндричного корпусу 1 з отворами з торців, кришки 2, накопичувача 3, стрижню з пористого матеріалу 4, ковпачка 5. Корпус 1 має східчасте звуження до отвору для розташування стрижню з пористого матеріалу 4, протилежний отвір корпусу 1 призначений для кришки 2. Стрижень з пористого матеріалу 4 має циліндричну форму, його зовнішній кінець виконаний у формі, зручній для нанесення лікарського препарату на шкіру. Всередині корпусу 1 розташований накопичувач 3 пористої структури циліндричної форми та стрижень з пористого матеріалу 4, одним кінцем введений у отвір корпусу 1 і занурений у накопичувач 3. Ковпачок 5 попереджує висихання стрижню з пористого матеріалу 4, запобігає випадковим витратам лікарського препарату і захищає користувача від забруднення препаратом.

З'єднання деталей пристрою виконане таким чином, що виключається просочування у місцях з'єднання розчину лікарського препарату, яким просякнуті накопичувач 3 та стрижень з пористого матеріалу 4.

Пристрій виконаний з матеріалів, які обумовлюють його безпеку для життя і здоров'я людини. Корпусне виконання пристрою забезпечує його стійкість до впливу умов транспортування та міцність у випадку падіння.

Приклад 1. Пристрій використовують наступним чином.

Накопичувач 3 пористої структури та стрижень з пористого матеріалу 4 просочують 3 мл 1% або 2% спиртового розчину діамантового зеленого. У неробочому стані зовнішній кінець стрижня з пористого матеріалу 4 захищають з'ємним ковпачком 5. При користуванні ковпачок 5 знімають і за допомогою зовнішнього кінця стрижня з пористого матеріалу 4 дозовано наносять діамантовий зелений на ушкоджені ділянки шкіри.

Приклад 2. Доцільність використання пристрою у медичній практиці вивчалася у досліді у порівнянні з традиційними засобами нанесення лікарських препаратів на шкірний покрив людини. Групі хворих з ушкодженнями шкіри, що підлягають лікуванню діамантовим зеленим, препарат наносили за допомогою марлевих тампонів. Групі добровольців препарат наносили на ідентичні за розташуванням та площею ділянки шкіри за допомогою заявленого пристрою. Результати досліді свідчать, що витрати 3 мл діамантового зеленого, які вміщував пристрій, дорівнюють 10 мл цього препарату при використанні традиційних засобів.

Таким чином пристрій дозволяє швидко, економко та зручно наносити розчин лікарського пре-

парату на шкірний покрив людини, варіюючи поверхню нанесення від акуратної крапки або лінії до площі, необхідної для обробки ушкодженої ділянки шкіри. Пристрій може бути використаний як у ме-

дичній практиці, так і у побутових та інших нестандартних умовах. Пристрій призначений для користування як дорослими, так і дітьми.

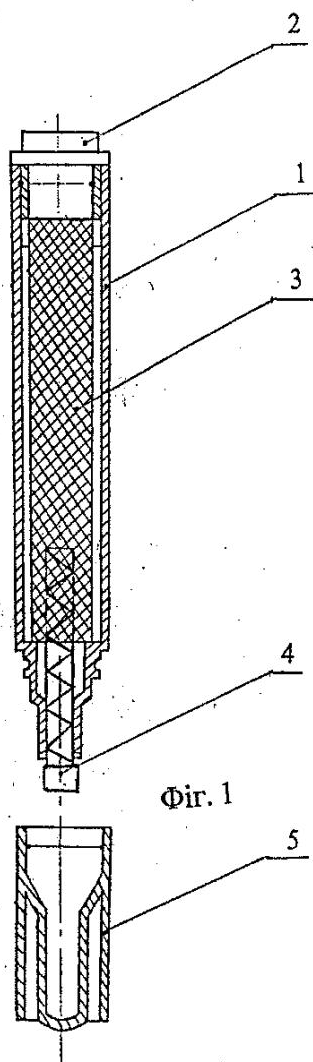


Fig. 2

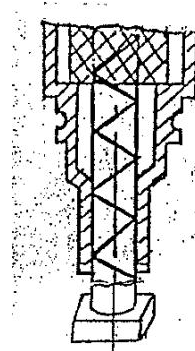


Fig. 3

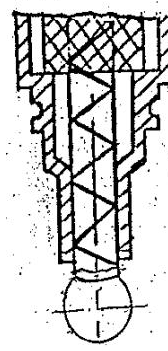


Fig. 4

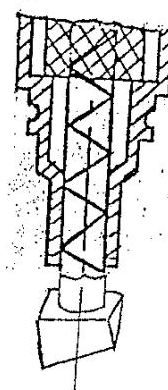


Fig. 5