



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17624 (13) U
(51) МПК (2006)
A61M 35/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

1

(21) u200601240

(22) 08.02.2006

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Яценко Володимир Михайлович, Бочаров
Юрій Валерійович

(73) Яценко Володимир Михайлович

(57) 1. Контейнер для м'яких лікарських засобів місцевого застосування, що містить некруглий у поперечному перерізі корпус, верхній кінець якого призначений для видачі лікарського засобу, а нижній кінець з'єднаний з основою, підйомний механізм, закріплений з можливістю обертання до основи корпусу і спрямований всередину останнього, який складається зі стрижня з різьбою, що аксіально проходить усередину корпусу через отвір у його основі і жорстко з'єднаний з кільцем, що обертається, розташованим у порожнині основи, та поршня, розміщеного з можливістю переміщення усередині корпусу відносно стрижня для просування лікарського засобу, що міститься у корпусі, у напрямку верхнього кінця корпусу, причому поршень має отвір з різьбою, яка відповідає різьбі стрижня, причому на поверхні основи, обернутій усередину корпусу, та/або протилежній їй поверхні поршня можуть бути розташовані виступи заданої форми і висоти, що визначають об'єм лікарського засобу, розміщеного між верхньою поверхнею по-

2

ршня і верхнім кінцем корпусу, який відрізняється тим, що на зовнішній бічній поверхні кільця, що обертається, розташовані жорсткі вертикальні ребра, а у порожнині основи передбачені принаймні два достатньо гнучкі виступи, обернуті у бік кільця і виконані таким чином, що при обертанні кільця ребра останнього зі звуком клацання контактують з виступами основи, причому крок різьби стрижня і відстань між ребрами кільця вибрані таким чином, що у період між двома послідовними контактами ребер кільця з виступами основи видається разова доза лікарського засобу.

2. Контейнер за п. 1, який відрізняється тим, що верхній кінець корпусу виконаний за одне ціле з корпусом у формі випуклої кришки з рівномірно розташованими отворами для видачі лікарського засобу, причому профіль поверхні поршня, обернутої до верхнього кінця корпусу, повторює профіль останнього.

3. Контейнер за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що корпус виконаний зі світлонепроникного матеріалу.

4. Контейнер за пп. 1-3, який відрізняється тим, що додатково містить пристрій для контролю першого розкриття, виконаний, наприклад, у формі захисної плівки, що закриває отвори верхньої частини корпусу.

Корисна модель відноситься до пристроїв медичного призначення, а саме до контейнерів для м'яких лікарських засобів місцевого застосування, призначених для зберігання та нанесення на поверхню шкіри лікувальних засобів у формі мазей, кремів, гелів, паст, лініментів.

Відомий видачний контейнер [РФ, патент №2199256, МПК7 A45D40/00, з. №2001106987/12, заявл. 26.07.1999, опубл. 27.02.2003], призначений для видачі косметичних продуктів у вигляді стрижня, таких як антиперсперантні або дезодоруючі олівці. Контейнер містить корпус, що має відкритий кінець, центральну повздовжню вісь, що проходить між ними, поршень, розміщений з можливістю ковзання всередині корпусу для переміщення продук-

ту, розташованого у корпусі, у напрямку відкритого кінця корпусу. Контейнер має еліпсоподібний переріз, перпендикулярний повздовжній вісі, а відкритий кінець контейнера закінчується отвором, через який видається продукт, що міститься у видачному контейнері. При цьому отвір, якщо дивитися у напрямку малої вісі еліпсоподібного перерізу, є увігнутим, що підвищує зручність контейнеру при використанні та попереджує пошкодження шкіри користувача гострими боками видачного контейнеру.

Проте конструкція відомого пристрою не дозволяє застосувати його для зберігання і нанесення на шкірний покрив м'яких лікарських засобів.

(13) U
17624
(11)
(19) UA

Відомий також видачний пристрій [РФ, патент №2238017, МПК7 А45D40/04, з. №2002112230/12, заявл. 26.09.2000, опубл. 20.10.2004], призначений для твердого або м'якого косметичного матеріалу, який містить корпус, поршень, розміщений у корпусі, механізм для переміщення поршня аксіальне у корпусі, який містить кільце, що обертається. Засіб для розміщення колеса, що обертається, у заданому кутовому положенні відносно корпусу містить виступ зі звуженим всередину профілем (падаюча крапля) і заглиблення, яке має підходящий розмір для розміщення виступу. Виступ утворений на колесі, що обертається, а заглиблення - в основі корпусу. Перевага віддається варіанту з декількома виступами і заглибленнями, симетрично розташованими навколо колеса, що обертається, і основи корпусу. При обертанні колеса відносно корпусу при потраплянні виступу у заглиблення чути клацання як сигнал для користувача, що одиничний об'єм косметичного матеріалу виданий з корпусу. Використане у відомому пристрої колесо, що обертається, повинно мати гнучку верхню поверхню, суміжну з основою корпусу, при цьому бажано, щоб ця поверхня згиналася у області виступу, особливо коли вона потоншена у цій області.

До недоліків відомого пристрою можна віднести складність його конструкції, і, як наслідок, технологічні труднощі при промисловому виробництві.

Найближчим за сукупністю конструктивних елементів до заявленого контейнера є косметичний контейнер, виконаний з можливістю регулювання кількісного вмісту косметичного продукту [РФ, патент № 2177707, МПК7 А45D40/00, 40/04, з. №99109010/12, заявл. 25.09.1997, опубл. 10.01.2002]. Контейнер містить некруглий корпус, з'єднаний з ним основою, вибрану з множини різних основ, підйомний засіб, утримувач косметичного продукту. Основа має принаймні один виступ першої корисної довжини, який проходить вгору у корпус. Підйомний засіб закріплений з можливістю обертання до основи і проходить вгору у корпус. Утримувач косметичного продукту підтримується на підйомному засобі з можливістю регулювання. Принаймні один виступ основи здатний взаємодіяти з частиною утримувача косметичного продукту, коли той знаходиться у нижньому крайньому положенні утримувача на підйомному засобі, тим самим визначаючи відстань від утримувача косметичного продукту до верхнього краю корпусу, що обумовлює кількість косметичного продукту, яка може вміщуватися у контейнері. У залежності від довжини виступів змінюється зазначена відстань і вміст косметичного продукту. У відомому пристрої передбачені варіанти конструктивного виконання таких виступів.

Відомий контейнер призначений суто для косметичних продуктів, причому наведений у описі винаходу до патенту варіант його виконання, якому віддано перевагу, призначений для твердих косметичних продуктів і не може бути використаний для м'яких лікарських засобів.

Завданням корисної моделі є створення контейнеру для м'яких лікарських засобів, який завдяки заявленим конструктивним рішенням забезпечує придатність контейнеру для зберігання, видачі

і нанесення на шкіру м'яких лікарських засобів, а використання взаємозв'язку конструктивних особливостей кільця, що обертається, і основи корпусу зі значенням кроку різьблення стрижня підйомного механізму забезпечує видачу дозованої кількості лікарського засобу, в результаті чого користувач одержує зручний пристрій, який дозволяє вичерпно використовувати всю кількість лікарського засобу, що вміщується у контейнері, виключає втрати лікарського засобу при нанесенні на шкіру вручну або за допомогою тампонів чи інших придатних для цього засобів.

Поставлене завдання вирішується таким чином, що у контейнері для м'яких лікарських засобів місцевого застосування, що містить корпус некруглої форми у поперечному перерізі, верхній кінець якого призначений для видачі лікарського засобу, а нижній кінець з'єднаний з основою, підйомний механізм закріплений з можливістю обертання до основи корпусу і спрямований всередину останнього, який складається зі стрижня з різьбленням, що аксіальне проходить у середину корпусу через отвір у його основі і жорстко з'єднаний з кільцем, що обертається, розташованим у порожнині основи, та поршню, розміщеного з можливістю переміщення у середині корпусу відносно стрижня для просування лікарського засобу, що міститься у корпусі, у напрямку верхнього кінця корпусу, причому поршень має отвір з різьбленням, що за діаметром та кроком різьблення відповідає різьбленню стрижня, причому на поверхні основи, звернутій у середину корпусу, та/або протилежній їй поверхні поршня можуть бути розташовані виступи заданої форми і висоти, що визначають об'єм лікарського засобу між верхньою поверхнею поршня і верхнім кінцем корпусу, згідно з корисною моделлю передбачено, що на зовнішній бічній поверхні кільця, що обертається, розташовані на певній відстані жорсткі вертикальні ребра, а у порожнині основи передбачені принаймні два достатньо гнучкі виступи, звернуті у бік кільця і виконані таким чином, що при обертанні кільця ребра останнього зі звуком клацання контактують з виступами основи, причому крок різьблення стрижня і відстань між ребрами кільця вибрані таким чином, що у період між двома послідовними контактами ребер кільця з виступами основи видається разова доза лікарського засобу.

Згідно з корисною моделлю верхній кінець корпусу виконаний за одне ціле з корпусом у формі випуклої кришки з рівномірно розташованими отворами для видачі лікарського засобу, причому профіль поверхні поршня, звернутої до верхнього кінця корпусу, повторює профіль останнього.

Корисною моделлю також передбачено, що корпус контейнера виконаний зі світлонепроникного матеріалу.

Заявлений у відповідності з корисною моделлю контейнер додатково містить пристрій для контролю першого розкриття, виконаний, наприклад, у формі захисної плівки, що закриває отвори верхньої частини корпусу.

При застосуванні лікарських засобів суттєве значення має додержання рекомендованої дози, тому що передозування може мати небажані нас-

лідки, а замала доза не забезпечить очікуваного терапевтичного ефекту.

Конструктивне виконання заявленого контейнеру для м'яких лікарських засобів місцевого застосування дозволяє користувачеві здійснювати контроль за їх дозуванням. З цією метою на бічній поверхні кільця, з'єднаного з основою з можливістю обертання, виконані вертикальні жорсткі ребра, які при обертанні кільця контактують з виступами, розміщеними діаметрально протилежно у порожнині основи, видаючи при цьому звуковий сигнал у вигляді клацання.

Для запобігання пошкодження виступів і одержання виразного сигналу виступи виконують за одне ціле з основою, причому бажано, щоб виступи мали форму, яка надає їм достатньої гнучкості. Співставляючи кут обертання кільця, визначаючи відстань між ребрами на його бічній поверхні, з кроком різьблення стрижня, а відтак відстані, на яку переміститься поршень, що утримує на своїй поверхні лікарський засіб, можна задати дозу лікарського засобу, що видається контейнером.

На внутрішній поверхні основи корпусу передбачені виступи, спрямовані у середину корпусу. Виступи, спрямовані у бік основи, розташовані на нижній поверхні поршня. У крайньому нижньому положенні поршня виступи контактують один з одним, фіксуючи положення поршня у корпусі. Форма виступів основи і поршня звичайно не є однаковою. Конфігурація зазначених виступів не є принциповою для заявленої корисної моделі. У різних варіантах виконання контейнера можуть бути передбачені виступи лише на основі або лише на поршні або одночасно на основі та поршні. Задана висота таких виступів визначає положення поршня у корпусі і вихідний об'єм лікарського засобу у контейнері. Варіанти виконання контейнера з виступами різної корисної висоти дозволяють виготовляти контейнери, розраховані на різний вміст лікарських засобів.

Згідно з заявленою корисною моделлю стрижень з різьбленням аксіальне проходить у середині корпусу і взаємодіє з відповідним різьбленням отвору у центрі поршня, також розміщеному у корпусі. Отвір з різьбленням може бути виконаний за одне ціле з поршнем або у закріпленій на поршні втулці. При обертанні стрижня його різьблення зачіплює різьблення поршня, таким чином перетворюючи обертання стрижня у аксіальне переміщення поршня.

Лікарський засіб знаходиться у контейнері між поверхнею поршня, що утримує його, і верхнім кінцем корпусу, виконаним у формі випуклої кришки з рівномірно розташованими отворами. Задана форма кришки, виконаної за одне ціле з корпусом без гострих виступів, забезпечує зручність нанесення лікарського засобу, одночасно запобігаючи пошкодженню шкіри користувача. Під тиском поршня при його переміщенні лікарський засіб видається через отвори у кришці на її поверхню, з якої безпосередньо наноситься на шкіру. Рівномірне розміщення отворів у кришці дозволяє рівномірно, одразу всією площею кришки наносити лікарський засіб на потрібну ділянку шкіри. Розміри отворів мають бути необхідними і достатніми для легкої видачі лікарського засобу, але такими, що забез-

печують утримання його у контейнері у стані спокою.

Тотожність профілю верхньої поверхні поршня з профілем внутрішньої поверхні кришки корпусу забезпечує повне використання лікарського засобу при крайньому верхньому положенні поршня.

Виходячи з того, що більшість м'яких лікарських засобів має зберігатися у захищеному від світла місці, заявлений корпус бажано виготовляти з світлонепроникного матеріалу. Обов'язковими вимогами до такого матеріалу є його хімічна інертність і дозвіл використання для упаковок лікарських засобів.

Заявлений контейнер як упаковка для м'яких лікарських засобів має захищати їх від тривалого контакту з повітрям, можливого забруднення, у тому числі мікробіологічного, впливу світла і мати засіб контролю цілісності упаковки. Таким засобом у заявленій корисній моделі може бути захисна плівка, яка закриває отвори на кришці контейнера до першого користування.

Додатковим засобом захисту при зберіганні лікарського засобу у контейнері є ковпачок, який досить туго насаджується на кришку контейнера, забезпечуючи тим самим певну герметичність останнього.

Заявлений контейнер має некруглу, переважно еліпсоподібну форму у поперечному перерізі. Така форма відповідає конструктивному рішенню контейнера і є зручною та естетичною у ергономічному відношенні.

Суть корисної моделі пояснено на прикладі графічного зображення одного з варіантів її виконання.

На Фіг. наведений вид спереду заявленого контейнера у повздовжньому перерізі.

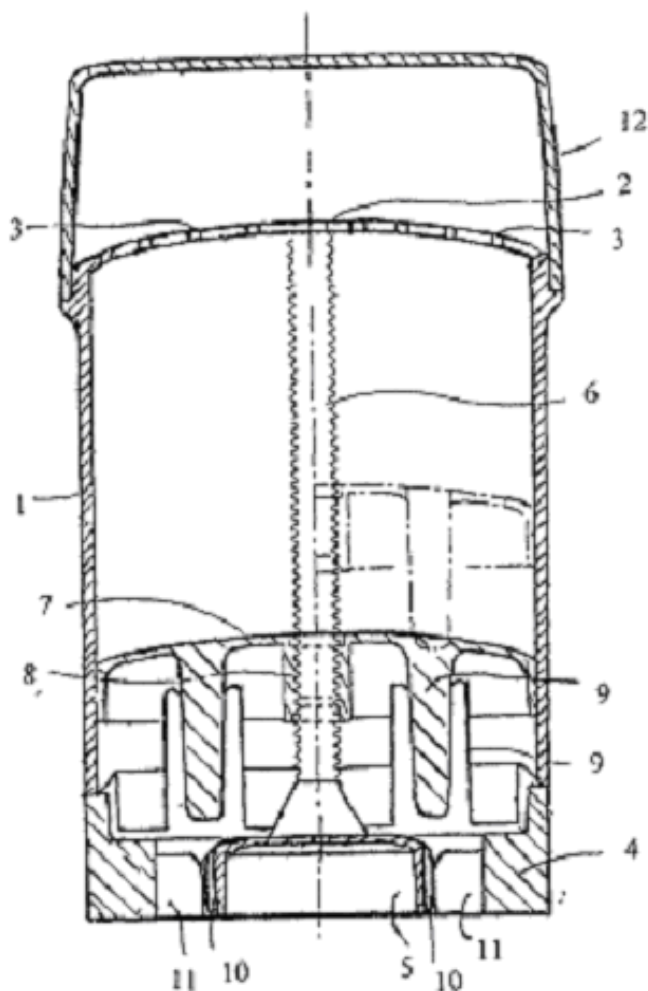
Згідно з заявленою корисною моделлю контейнер містить корпус 1 з верхнім кінцем у формі випуклої кришки 2 отворами 3. Нижній кінець контейнера з'єднаний з основою 4. На основі 4 закріплене з можливістю обертання кільце 5, жорстко з'єднане зі стрижнем 6 з різьбленням, розташованим всередині корпусу 1, в якому розміщено також поршень 7, крізь отвір 8 з різьблення якого проходить стрижень 6 з відповідним різьбленням. Основа 4 і поршень 7 мають виступи 9, висота яких визначає крайнє нижнє положення поршня 7. Форма виступів 9 для заявленої корисної моделі не має принципового значення. На бічній поверхні кільця 5 виконані жорсткі вертикальні ребра 10, а у порожнині основи 4 розташовані відповідно достатньо гнучкі виступи 11. Передбачено, що контейнер має ковпачок 12, розташований над кришкою 2, який допомагає захистити вміст контейнера від шкідливого впливу при контакті з повітрям, забруднення, висихання. На поверхні кришки 2 передбачена захисна плівка (не показана), яка захищає лікарський засіб у контейнері при зберіганні до першого відкриття і є маркером цілісності упаковки.

При використанні контейнеру, заповненого м'яким лікарським засобом місцевого застосування, знімають ковпачок 12 і видаляють захисну плівку з кришки 2 (при першому використанні). Одночасно з обертанням кільця 5 обертається стрижень 6, різьблення якого зачіплює різьблення

у отворі 8 поршня 7, який аксіальне переміщується у напрямку кришки 2, переміщаючи масу лікарського засобу. Під натиском поршня 7 лікарський засіб видається через його отвори 3. При обертанні кільця 5 до положення, в якому при контакті ребер 10 кільця 5 з виступами 11 основи 4 чути звук клацання, контейнер видає задану дозу лікарського засобу. Користувач наносить лікарський засіб безпосередньо з поверхні кришки 2.

Таким чином заявлено контейнер для м'яких лікарських засобів місцевого застосування, призначений для нанесення на шкіру лікарських засобів у формі мазей, кремів, гелів, паст, лініментів.

Контейнер відповідає всім вимогам Державної Фармакопеї України до упаковки м'яких лікарських засобів і одночасно є зручним пристроєм для їх нанесення на шкірний покрив. При цьому забезпечується можливість контролю дозування лікарського засобу, виключаються його втрати, неминучі при нанесенні лікарського засобу руками або іншими придатними для цієї мети засобами, при цьому руки захищаються від забруднення лікарським засобом і його можливого впливу, наприклад, термoeфекту, специфічного запаху тощо. Конструктивне рішення заявленого контейнеру є технологічним для промислового виробництва.



Фіг.