



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4581 (13) U

(51) 7 B65D41/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГЕРМЕТИЗУЮЧА КРИШКА З ДОЗАТОРОМ РІДИНИ

1

(21) 20040604544
(22) 11.06.2004
(24) 17.01.2005
(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.
(72) Рева Павло Анатолійович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АРОМАТИКА"
(57) 1. Герметизуюча кришка з дозатором рідини, яка включає кришку (1), що містить циліндричну периферичну частину (2) з внутрішньою гвинтовою нарізкою (5), плоску верхню частину (3) з ущільнюючим пояском (9) та захисну відригну смужку (4), яка відрізняється тим, що по центру плоскої верхньої частини (3) кришки (1) розташований направляючий штир (7) із зовнішніми виступами (8), зовнішні діаметри направляючого штиря (7) та ущільнюючого пояса (9) такі, що на них щільно зафіксований дозатор рідини, який являє собою конусоподібний корпус (11), що складається з верхнього плоского кільця (12), зовнішній діаметр якого не перевищує внутрішнього діаметра плоскої верхньої частини (3) кришки (1), ущільнюючої частини (13), зовнішній діаметр якої, принаймні поблизу верхнього плоского кільця (12), дорівнює або перевищує внутрішній діаметр шийки (17) пляшки (18) настільки, що забезпечує щільний контакт з нею, а внутрішній діаметр ущільнюючої частини (13) більший за зовнішній діаметр ущільнюючого пояса (9) кришки (1) настільки, що забезпечує щільний контакт з ним, трубки (14) із наскрізним отвором, внутрішній діаметр у верхній частині якої перевищує зовнішній діаметр направляючого штиря (7) кришки (1) настільки, що забезпечує щільний контакт з ним, та з'єднуючої перегородки (15) з принаймні одним отвором (16) для проходження повітря.

2

2. Герметизуюча кришка з дозатором рідини за п.1, яка відрізняється тим, що з'єднуюча перегородка (15) корпусу (11) дозатора розташована перпендикулярно нижньому краю ущільнюючої частини (13) дозатора.
3. Герметизуюча кришка з дозатором рідини за п.2, яка відрізняється тим, що на зовнішній стороні трубки (14) корпусу (11) дозатора у нижній її частині радіально розташовані жорсткі трикутні ребра (19), верхня сторона яких з'єднана з перегородкою (15).
4. Герметизуюча кришка з дозатором рідини за п.1, яка відрізняється тим, що з'єднуюча перегородка (15) дозатора розташована перпендикулярно верхньому краю ущільнюючої частини (13) дозатора, а висота ущільнюючого пояса (9) кришки (1) відповідно не перевищує відрізка, утвореного у закритій пляшці від плоскої верхньої частини (3) кришки (1) до з'єднуючої перегородки (15) дозатора.
5. Герметизуюча кришка з дозатором рідини за одним з пп.1-4, яка відрізняється тим, що у плоскій верхній частині кришки (3) додатково розташований кільцевий обмежуючий виступ (10), діаметр якого більший за зовнішній діаметр ущільнюючого пояса (9), але менший за зовнішній діаметр плоского верхнього кільця (12) дозатора.
6. Герметизуюча кришка з дозатором рідини за одним з пп.1-5, яка відрізняється тим, що зовнішні виступи (8) направляючого штиря (7) кришки (1) мають вигляд гвинтової нарізки.
7. Герметизуюча кришка з дозатором рідини за одним з пп.1-5, яка відрізняється тим, що зовнішні виступи (8) направляючого штиря (7) кришки (1) мають вигляд кілець.

Корисна модель відноситься до пристроїв для герметизації пляшок з рідинами та крапельного дозування останніх і може бути використана для

герметичного закупорювання пляшок з рідинами і розчинами фармацевтичного, косметичного при-

(19) UA (11) 4581 (13) U

значення, ароматизаторів, хімікатів тощо, які потребують чіткого дозування при використанні.

Відома кришка поліетиленова різьбова, та, що нагвинчується, тип 1.1.20 у комплекті з пробкою поліетиленовою ущільнювальною ППВ-12 (Виробник – ООО «Фирма ВІПС-МЕД», Росія), що широко використовується для закупорювання флаконів з рідкими лікарськими засобами в процесі їх фасування та зберігання.

Цей пристрій складається із циліндричної кришки, що нагвинчується на шийку пляшки та ущільнювальної пробки, що служить для герметизації рідини, яка міститься у пляшці.

Головним недоліком відомої кришки з пробкою є неможливість дозування рідини, що міститься у пляшці. Для використання рідини необхідно вилучити пробку із горловини пляшки, що у більшості випадків не є легким завданням і потребує залучення допоміжних засобів. Фасування лікарських засобів таким пристроєм вимагає здійснення двох послідовних операцій: закупорювання пляшки пробкою та нагвинчування кришки на шийку пляшки. Крім того, подібна конструкція кришки не забезпечує контролю першого відкриття, що має свідчити про цілісність продукту, що потрапляє до споживача.

Найбільш близькою до об'єкта, що заявляється, є пластмасова кришка, яка загвинчується (патент України на винахід №42884, заявка РСТ/DE98/00266 від 29.01.1998, опубл. 15.11.2001 в бюл. №10).

Відома кришка містить циліндричну периферичну частину з внутрішньою гвинтовою нарізкою, плоску верхню частину з ущільнюючим пояском та захисну відкривну смужку.

Така конструкція кришки дозволяє створити тісний контакт між кришкою та шийкою пляшки, що забезпечує достатню її герметичність, але не розрахована на розміщення між шийкою пляшки та кришкою інших пристроїв, таких, як дозатор рідини. Тому відома кришка є абсолютно непридатною для закупорювання пляшок з рідинами, що вже оснащені дозатором.

В основу корисної моделі поставлена задача створення такого об'єкта, який міг би забезпечити герметичність рідини у пляшці і в той же час був би оснащений пристроєм для дозування рідини.

Поставлена задача вирішується тим, що кришка, що містить циліндричну периферичну частину з внутрішньою гвинтовою нарізкою, плоску верхню частину з ущільнюючим пояском та захисну відкривну смужку, додатково має направляючий штир із зовнішніми виступами, зовнішні діаметри направляючого штиря та ущільнюючого пояса такі, що на них щільно зафіксований дозатор рідини, який являє собою конусоподібний корпус, що складається з верхнього плоского кільця, зовнішній діаметр якого не перевищує внутрішнього діаметра плоскої верхньої частини кришки, ущільнюючої частини, зовнішній діаметр якої, принаймні поблизу верхнього плоского кільця, дорівнює або перевищує внутрішній діаметр шийки пляшки настільки, що забезпечує щільний контакт з нею, а внутрішній діаметр ущільнюючої частини більший за зовнішній діаметр ущільнюючого пояса кришки настільки, що забезпечує щільний контакт з ним,

трубки із наскрізним отвором, внутрішній діаметр у верхній частині якої перевищує зовнішній діаметр направляючого штиря кришки настільки, що забезпечує щільний контакт з ним, та з'єднуючої перегородки з принаймні одним отвором для проходки повітря.

Удосконалення конструкції кришки та оснащення її дозатором рідини дозволить забезпечити повну герметизацію рідини у пляшці та її чітке дозування при використанні. Крім того, створення щільного контакту між кришкою і дозатором значно спростить процес закупорювання пляшок у промислових умовах, виключивши окрему операцію встановлювання дозатора у середину шийки пляшки.

Переважний варіант виконання дозатора передбачає розташування з'єднуючої перегородки перпендикулярно нижньому краю ущільнюючої частини дозатора. В цьому випадку на зовнішній стороні трубки дозатора у нижній її частині можуть бути радіально розміщені жорсткі трикутні ребра, верхня сторона яких з'єднана із зовнішньою стороною трубки.

В іншому варіанті виконання дозатора з'єднуюча перегородка розташована перпендикулярно верхньому краю ущільнюючої частини дозатора. При цьому висота ущільнюючого пояса кришки не повинна перевищувати відмітку, утвореного у закритій пляшці від плоскої верхньої частини кришки до з'єднуючої перегородки дозатора. Подібна конструкція дозатора створює між його трубкою та ущільнюючою частиною додатковий простір, який може бути використаний при закупорюванні пляшки, внутрішній діаметр шийки якої менший за зовнішній діаметр ущільнюючої частини дозатора.

Переважний варіант виконання кришки передбачає розташування у плоскій верхній частині кришки кільцевого обмежуючого виступу, діаметр якого більший за зовнішній діаметр ущільнюючого пояса, але менший за зовнішній діаметр плоскої верхньої частини дозатора. Цей виступ допоможе уникнути контакту верхньої поверхні плоскої частини дозатора із нижньою поверхнею плоскої частини кришки, і тим самим захистить дозатор від можливого прилипання до кришки.

Зовнішні виступи направляючого штиря кришки призначені, з одного боку, для забезпечення повної герметизації рідини у пляшці та тісного контакту із дозатором, а з іншого, для легкого відділення кришки від дозатора при розкритті пляшки. Тому зовнішні виступи можуть мати різне виконання, зокрема, у вигляді гвинтової нарізки або кільця.

Зазначені варіанти виконання кришки і дозатора можуть сполучатися із основним винахідницьким задумом у будь-яких комбінаціях.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображені на

Фіг.1 - кришка в осьовому розрізі;

Фіг.2 - дозатор рідини в осьовому розрізі;

Фіг.3 - герметизуюча кришка з дозатором рідини в стані нагвинчування на шийку пляшки в осьовому розрізі;

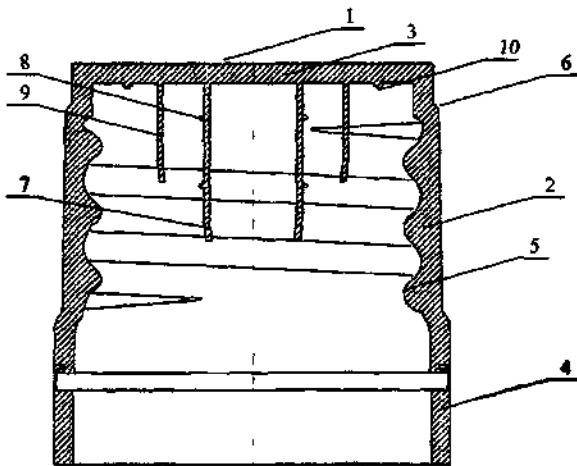
Фіг.4, 5 - варіанти виконання дозатора рідини в осьовому розрізі.

Запропонована корисна модель складається з двох основних елементів: кришки та дозатора.

Кришка 1 (див. Фіг.1) містить циліндричну периферичну частину 2, плоску верхню частину 3, яка з'єднана з циліндричною частиною 2 як єдине ціле. До вільного краю циліндричної периферичної частини 2 прикріплена захисна і відривна смужка 4. Циліндрична периферична частина 2 містить внутрішню гвинтову нарізку 5, а на зовнішній стороні накатку для захвату 6. На внутрішній (нижній) поверхні плоскої верхньої частини 3 послідовно по колу (починаючи від центру) розташовані циліндричні направляючий штир 7 із зовнішніми виступами 8, ущільнюючий поясок 9 та обмежуючий виступ 10.

Дозатор рідини (див. Фіг.2) являє собою конусоподібний корпус 11, що складається з плоского верхнього кільця 12, ущільнюючої частини 13, трубки 14 із наскрізним отвором, та з'єднуючої перегородки 15 з принаймні одним отвором 16 для проходу повітря.

Зовнішні та внутрішні діаметри складових елементів кришки та дозатора відповідають один одному настільки, що у стані нагвинчування на шийку пляшки (див. Фіг.3) зовнішні виступи 8 направляючого штиря 7 має щільний контакт із внутрішньою поверхнею трубки 14, ущільнюючий поясок 9 ущільнює внутрішню поверхню ущільнюючої частини 13, а зовнішній діаметр плоского верхнього кільця 12 вільно розміщується у внутрішньому діаметрі плоскої верхньої частини 3. Крім того, ущільнююча частина 13 принаймні у верхній частині має такий зовнішній діаметр, який забезпечує щільний контакт із внутрішньою поверхнею шийки 17 пляшки 18.



Фіг. 1

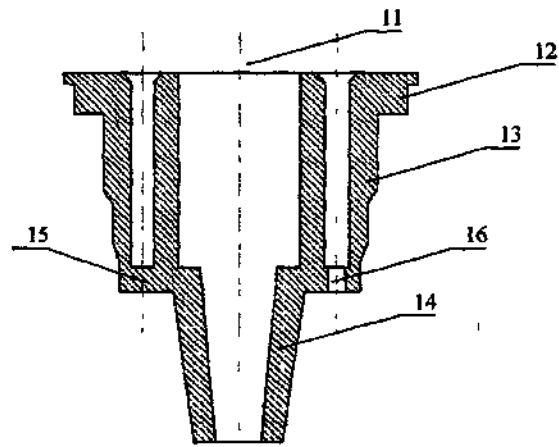
В одному з варіантів виконання (див. Фіг.4) корпус 11 дозатора рідини додатково має жорсткі трикутні ребра 19, радіально розташовані на зовнішній поверхні трубки 14 у нижній її частині і з'єднані із з'єднуючою перегородкою 15 як єдине ціле.

В іншому варіанті виконання дозатора (див. Фіг.5) з'єднуюча перегородка 15 розміщена перпендикулярно верхньому краю ущільнюючої частини 13 корпусу 11.

Пляшки з рідиною, що потребують дозування, закупорюються герметизуючими кришками з дозатором рідини у промислових умовах. Завдяки можливості створення тісного контакту між кришкою та дозатором, операція закупорювання створюється в один прийом, тобто при загвинчуванні кришки 1 на шийку 17 пляшки 18 корпус 11 дозатора щільно входить у середину шийки 17 пляшки 18.

При першому відгвинчуванні кришки 1 захисна і відривна смужка 4 відривається від периферичної частини 2, що підтверджує перше відкриття пляшки. При цьому накатка для захвату 6 значно полегшує прикладання крутного моменту при захваті кришки 1 пальцями.

При подальшому використанні рідини у чітко визначених дозах споживачеві достатньо відкрити кришку 1 та нахилити пляшку так, щоб з трубки 14 дозатора почала крапати рідина. Процес зберігання та транспортування рідини також не потребує додаткових зусиль - у загвинченому стані кришка з дозатором забезпечує повну герметичність.



Фіг.2

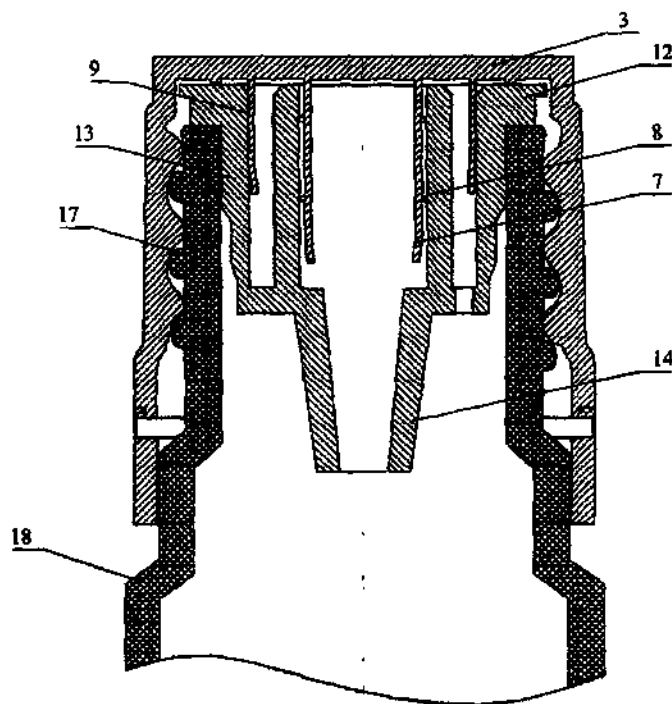


Fig. 3

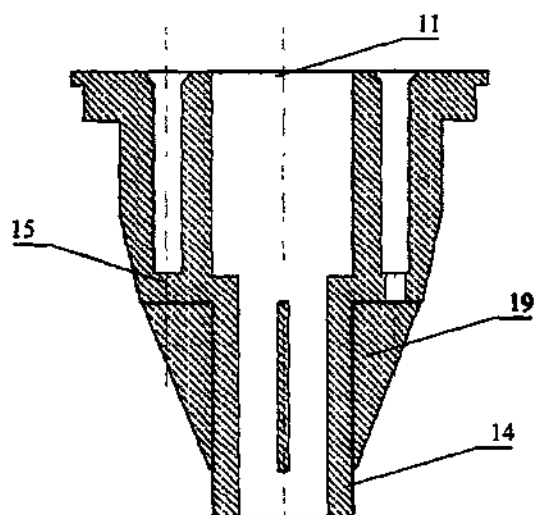


Fig. 4

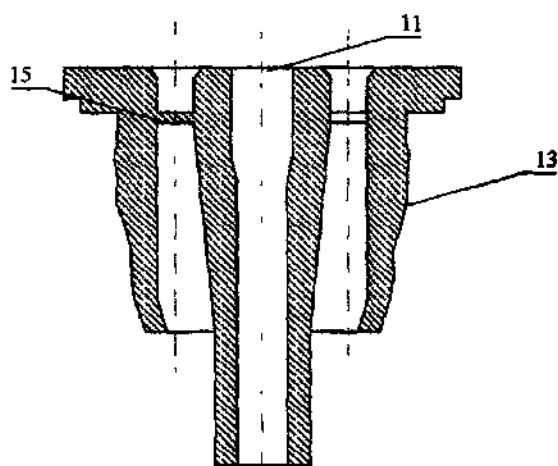


Fig. 5