



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA (11) 97151 (13) C2
(51) МПК
B65D 41/32 (2006.01)

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З ІНДИКАЦІЄЮ ПЕРШОГО ВІДКРИВАННЯ

1

2

(21) а200913370

(22) 23.12.2009

(24) 10.01.2012

(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

(72) ЗАБЕЛЛО ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(73) ЗАБЕЛЛО ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(56) UA 26061 U; 27.08.2007

DE 19851508 A1; 18.05.2000

UA 200708167; 26.01.2009

UA 17547 U; 15.09.2006

EP 0593396 A1; 20.04.1994

WO 0108991 A; 08.02.2001

(57) 1. Закупорювальний пристрій з індикацією першого відкриття, який містить циліндричний ковпачок, розділений на дві дотичні частини - верхню та нижню, ковпачок охоплює різбову кришку та з'єднаний з нею шляхом механічної посадки або

адгезивно, кришка містить на внутрішній торцевій поверхні ущільнюючий виступ, поясок в нижній частині, та засіб індикації першого відкриття, що являє собою щонайменше два рухомих елементи, розміщені на тоненьких гнучких ніжках по краю круга у вирізах, виконаних у верхній частині кришки, при цьому кришка за допомогою різьби з'єднана з дозатором з елементами фіксації на горлі ємності та буртом у верхній частині, який **відрізняється** тим, що на ущільнюючому виступі кришки розташований кільцевий фіксуючий відлив, рухомі елементи містять фіксатор та два пружних перпендикулярних до ніжки важелі, розташовані в верхній та нижній частинах рухомих елементів.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що важіль, розміщений в верхній частині рухомих елементів, до краю звужений.

Винахід стосується пристроїв для герметичного закривання рідких середовищ в тарі, що має горловину, зокрема затворів багатократної дії, захищених від несанкціонованого відкриття, шляхом індикації першого відкриття, і може бути використаний в харчовій та лікєро-горілчаній промисловості.

Відомий закупорювальний пристрій з індикацією першого відкриття [Патент Німеччини 19851508 A1 кл. B65D41/34, публ. 2000 р.], конструкція засобу індикації якого є найближчою до запропонованої та який складається з ковпачка, який охоплює та з'єднаний адгезивно або шляхом механічної посадки з різбовою кришкою, яка містить засіб індикації першого відкриття. В торці різбова кришка містить фіксатор та послаблену ділянку. Засіб індикації першого відкриття являє собою рухомі елементи у вигляді двоплечих важелів, встановлених у вирізах циліндричної поверхні кришки і прикріплених до неї тонкими ніжками.

Однак пластмасові важелі засобу індикації першого відкриття у цьому пристрої, які від моменту закупорювання до моменту першого відкриття знаходяться в зігнутому положенні, з часом втрачають пружність і при першому відкритті, розгинаючись, можуть не спрацювати. Крім того,

ознакою повторного використання у цьому пристрої є деформація торця ковпачка, через вплив на послаблену ділянку різбової кришки рухомих елементів, яка псує зовнішній вигляд закупорювального пристрою.

Прототипом закупорювального пристрою, що заявляється, є пристрій з індикацією першого відкриття [Патент України, № 26061 кл. B65D41/34, публ. 2007 р.], який містить циліндричний ковпачок, розділений на дві дотичні частини - верхню та нижню, ковпачок охоплює різбову кришку та з'єднаний з нею шляхом механічної посадки або адгезивно, кришка за допомогою різьби з'єднана з дозатором з елементами фіксації на горлі ємності та містить засіб індикації першого відкриття, бурт у верхній частині, ущільнюючий виступ та поясок, який виступає з верхньої частини ковпачка, засіб індикації першого відкриття являє собою щонайменше два рухомих елементи, розміщених на тоненьких гнучких ніжках по краю круга у вирізах, виконаних у верхній частині кришки.

Проте такий пристрій містить також недоліки, які можна усунути. Зокрема засіб індикації першого відкриття може бути відігнутий в положення, коли він не перешкоджає повному закриванню закупорювального пристрою, та відповідно знижу-

(19) UA (11) 97151 (13) C2

ється надійність закупорювального пристрою проти контрафактного використання.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалити конструкцію закупорювального пристрою, для виключення можливості повторного його використання після першого відкриття, що підвищує його надійність.

Поставлена задача вирішується тим, що у закупорювальному пристрої з індикацією першого відкриття, який містить циліндричний ковпачок, розділений на дві дотичні частини - верхню та нижню, ковпачок охоплює різбову кришку та з'єднаний з нею шляхом механічної посадки або адгезивно, кришка містить на внутрішній торцевій поверхні ущільнюючий виступ, поясок в нижній частині та засіб індикації першого відкриття, що являє собою щонайменше два рухомих елементи, розміщені на тоненьких гнучких ніжках по краю круга у вирізах, виконаних у верхній частині кришки, при цьому кришка за допомогою різби з'єднана з дозатором з елементами фіксації на горлі ємності та буртом у верхній частині, згідно з винаходом, на ущільнюючому виступі кришки розташований кільцевий фіксуєчий відлив, рухомі елементи містять фіксатор та два пружних перпендикулярних до ніжки важелі, розташовані в верхній та нижній частинах рухомих елементів, причому важіль, розміщений в верхній частині рухомих елементів, до краю звужений.

Пристрій може містити одноходовий клапан.

Циліндричний ковпачок може бути виконаний з металу або пластмаси.

Виконання рухомих елементів на гнучких ніжках дозволяє пружно згинати верхні важелі різбової кришки при першому відкритті, це дозволяє розширити термін придатності експлуатації закупорювального пристрою, проте тільки на короткий час, при довготривалому згинанні пластмасові деталі втрачають пружність. Виконання фіксатора в нижній частині рухомих елементів та фіксуєчого відливу на ущільнюючому виступі кришки дозволяє підвищити надійність проти контрафактного використання закупорювального пристрою. Оскільки при повторному закриванні рухомі елементи будуть взаємодіяти з фіксуєчим відливом на ущільнюючому виступі кришки та надійно зафіксують рухомі елементи в верхньому положенні.

Виконання на рухомих елементах нижніх пружних важелів дозволяє підвищити надійність проти контрафактного використання, оскільки після повторного закривання нижні пружні важелі містять остаточну деформацію - а отже при спробі відігнути рухомі елементи в бік від середини закупорювального пристрою, нижні важелі впираються в бічну поверхню верхніх важелів і не дають можливості докрутити різбову кришку на дозатор.

На фіг. 1 зображений закупорювальний пристрій до встановлення ковпачка, в розрізі; на фіг. 2 - закупорювальний пристрій після встановлення ковпачка, в розрізі; на фіг. 3 - закупорювальний пристрій після першого відкриття, в розрізі, на фіг. 4 - закупорювальний пристрій після спроби повторного закривання, в розрізі.

Закупорювальний пристрій з індикацією першого відкриття складається з циліндричного

ковпачка 1, розділеного на дві частини - верхню 2 та нижню 3, ковпачок 1 охоплює різбову кришку 4 з ущільнюючим виступом 5 в середині різбової кришки 4, який містить кільцевий фіксуєчий відлив 6. В верхній частині різбової кришки 4, у вирізах 7, поміщені рухомі елементи 8, на гнучких ніжках 9. У верхній частині рухомих елементів, перпендикулярно до ніжки розміщений пружний важіль 10, який дещо звужений до краю. В нижній частині рухомих елементів 8 перпендикулярно до ніжки 9 виконаний ще один пружний важіль 11. В самому низу рухомого елемента 8 виконаний фіксатор 12. Поясок 13 в нижній частині різбової кришки 4 виступає за верхню частину 2 циліндричного ковпачка 1. За допомогою різбового з'єднання різбова кришка 4 з'єднана з дозатором 14, який складається з корпусу дозатора 15, ущільнюючого елемента 16 дозатора 14, засобів кутової 17 та осьової фіксації 18 закупорювального пристрою на горлі ємності (не показано). Верхня частина дозатора 14 містить розливну частину 19 з різбою на зовнішній поверхні та розливну горловину з буртом 20.

Закупорювальний пристрій працює наступним чином.

При складанні закупорювального пристрою різбову кришку 4 накручують на різбу дозатора 14, при цьому рухомі елементи 8 розташовані вздовж вертикальної осі закупорювального пристрою, а пружні важелі 10 та 11 рухомих елементів 8 розміщені зовні пристрою перпендикулярно його осі. При вставлянні циліндричного ковпачка 1, останній, взаємодіючи з верхніми пружними важелями 10 рухомих елементів 8, загинає гнучкі їх ніжки 9 всередину закупорювального пристрою, таким чином, що рухомі елементи 8 з недеформованими пружними важелями 10 та 11 розміщуються під буртом 20 розливної частини 19 дозатора 14.

При першому відкритті різбову кришку 4 згвинчують з дозатора 14, при цьому борт 20 розливної частини 19 дозатора 14 взаємодіє з рухомими елементами 8, згинаючи верхні пружні важелі 10 до моменту коли борт 20 розливної частини 19 дозатора 14 проходить нижче рухомих елементів 8. При цьому верхні пружні важелі 10 розпрямляються і відгинають рухомі елементи 8 всередину закупорювального пристрою. Для використання закупорювального пристрою різбову кришку 4 повністю згвинчують з дозатора 14.

При повторному нагвинчуванні різбової кришки 4 на дозатор 14, розливна частина 19 дозатора 14 впирається буртом 20 в рухомі елементи 8 і починає, у міру накручування загинати рухомі елементи 8 глибше всередину закупорювального пристрою, одночасно згинаючи нижній важіль 11 рухомих елементів 8. В кінці накручування фіксатор 12 рухомих елементів 8 взаємодіє з кільцевим фіксуєчим відливом 6 на ущільнюючому виступі 5 в середині різбової кришки 4 та фіксує рухомі елементи 8 в верхньому положенні, таким чином не даючи можливості докрутити різбову кришку 4 до упору. Це в свою чергу призводить до появи помітного проміжку між верхньою 2 та нижньою 3 частинами циліндричного ковпачка 1 в яких видно поясок в нижній частині 13 різбової кришки 4.

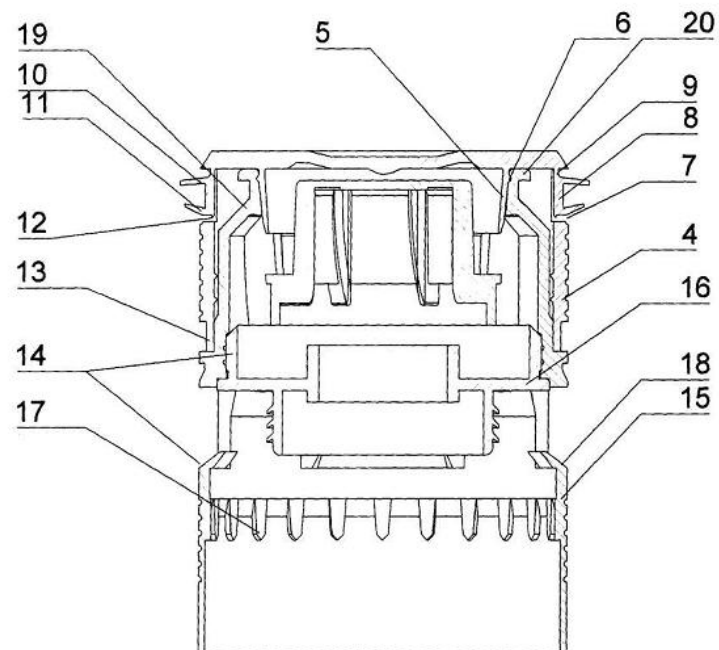


Fig. 1

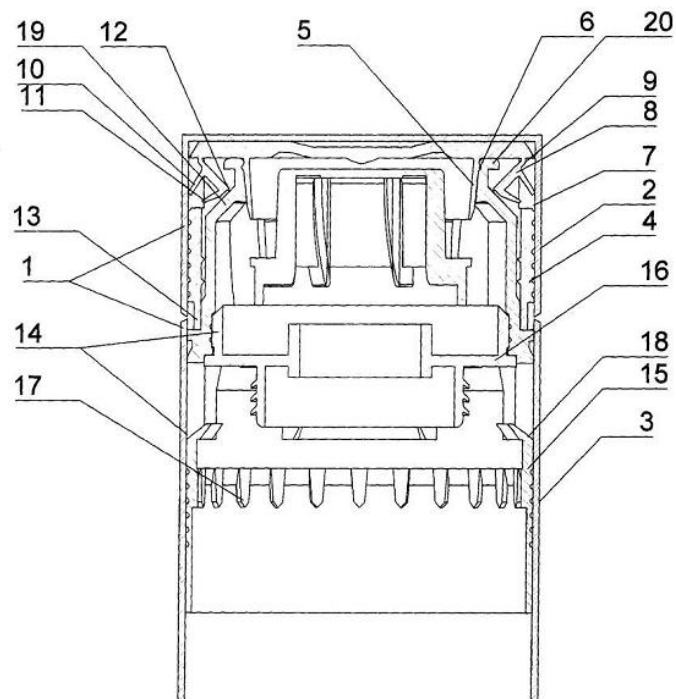
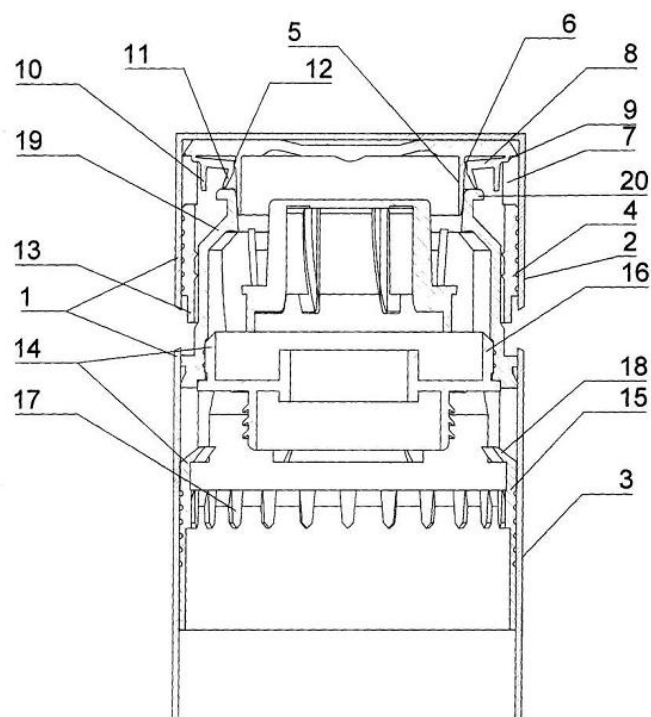
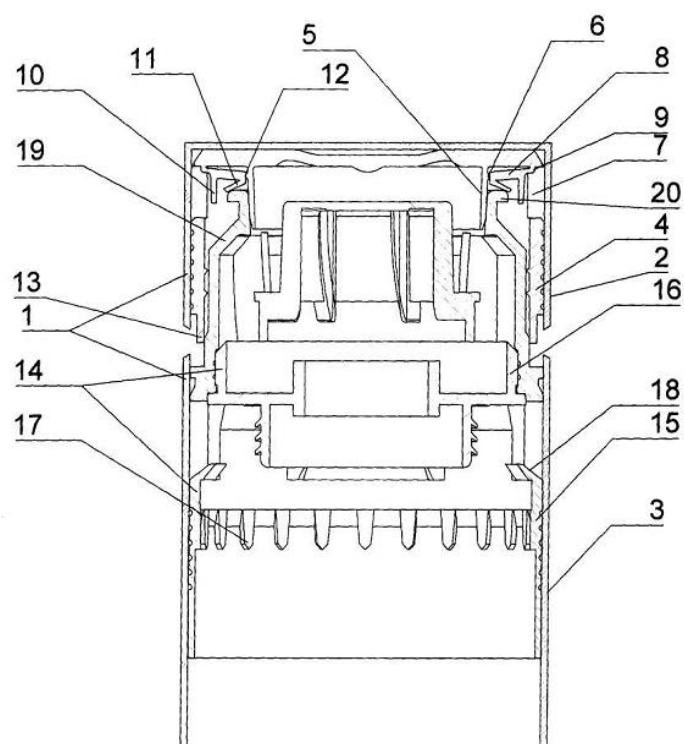


Fig. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

