



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41773 (13) U
(51) МПК (2009)
B65D 41/34
B65D 47/04
B65D 49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З ВИСУВНИМ ІНДИКАТОРОМ РОЗКУПОРЮВАННЯ

1

(21) u200814526
(22) 17.12.2008
(24) 10.06.2009
(46) 10.06.2009, Бюл.№ 11, 2009 р.
(72) ПАХОМОВ ДМІТРІЙ ІВАНОВІЧ, ВУ, БІРЮКОВ
НІКОЛАЙ ПЕТРОВІЧ, ВУ
(73) ПАХОМОВ ДМІТРІЙ ІВАНОВІЧ, ВУ, БІРЮКОВ
НІКОЛАЙ ПЕТРОВІЧ, ВУ
(57) 1. Закупорювальний пристрій з висувним інди-
катором розкупорювання, що містить декоратив-
ний кожух з відривним елементом з можливістю
видалення відривного елемента, в якому встано-
влені запірні втулки, яка закріплена за допомогою
різьби на зливній втулці з виливним отвором, яка
сполучена ребрами з внутрішньою втулкою з утво-
ренням прохідних каналів, пружний елемент з
пропускним отвором і з можливістю розміщення в
шийці посудини, який **відрізняється** тим, що при-
стрій додатково містить підйомний елемент, вико-
наний із засобами кріплення на посудині, з осно-
вою для герметичної посадки в отворі шийки
посудини, стопорним елементом зворотного ходу,
виконаним у вигляді консольно-виступаючого ела-
стичного буртика, і, як мінімум, однією підйомною
похилою поверхнею, а на зовнішній циліндричній
поверхні зливної втулки виконаний, як мінімум,
один напрямний виступ для осьового поступально-

2

го руху по похилих поверхнях підйомного еlemen-
та у бік розкупорювання з можливістю виходу на-
зовні запірної втулки відносно декоративного
кожуха, сигналізуючи про перше розкупорювання.
2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відріз-
няється** тим, що похила поверхня підйомного
елемента виконана з постійним або змінним кутом
нахилу з переходом у горизонтальну і обмежена
вертикальною упорною площиною з можливістю
фіксації зливної втулки на горизонтальній поверх-
ні, не допускаючи зворотного ходу запірної втулки
відносно декоративного кожуха.
3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відріз-
няється** тим, що пружний елемент виконаний з
подовженим патрубком і герметично встановлений
у зливній втулці в осьовому напрямі з можливістю
переміщення разом з нею, зберігаючи герметич-
ність закупорювання на всьому шляху руху зливної
втулки у бік розкупорювання.
4. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відріз-
няється** тим, що на внутрішній поверхні декорати-
вного кожуха виконані напрямні ребра, які є одно-
часно елементами стопорного зачеплення, і
виконані з можливістю передання руху по похилих
поверхнях підйомного елемента через направля-
ючі виступи зливної втулки.

Корисна модель може бути використана в ха-
рчовій промисловості і відноситься до закупорю-
вальних засобів для пляшок, які застосовуються
для розливу і зберігання алкогольних напоїв, що
забезпечують індикацію їх розкупорювання і пе-
решкоджають повторному заповненню пляшок
неякісною алкогольною продукцією.

Відомі різні закупорювальні засоби з висувни-
ми патрубками для зливу рідини: патент РФ на
корисну модель № 30726 (МПК B65D47/36, опубл.
10.07.2007), патент РФ на корисну модель №
22937 (МПК: B65D 41/34, 41/38, опубл. 10.05.2002),
або з виливними трубками, встановленими на кор-
пусі з можливістю подовжнього переміщення: па-
тент РФ на корисну модель № 65483 (МПК
B65D41/34, опубл. 10.08.2007), патент РФ на кори-

сну модель № 23290 (МПК: B65D 39/00, опубл.
10.06.2002).

Закупорювальні засоби подібного типу зазвичай складаються з декоративного металевого або пластмасового кожуха з елементом, що сигналізує про перше відкриття пляшки, і поліетиленової пробки із зливним пристосуванням, яке висувається вгору і відкриває при повороті декоративний кожух пляшки. При обертанні кожуха у зворотному напрямі пробка працює як запірний клапан, закриваючи розкриту пляшку і зберігаючи тим самим її вміст від випаровування.

Недоліком подібного типу пристроїв є складність конструкції, недостатньо високий рівень захисту від несанкціонованого розкупорювання, а також попадання сторонніх предметів у відкритий

UA (11) 41773 (13) U

патрубок і вилину трубку після першого розкупорювання пляшки.

Відомий також закупорювальний пристрій [патент РФ на корисну модель № 67550, МПК В65D 41/34, опубл. 27.10.2007], який містить зафіксовані між собою зовнішній і посадочний корпуси, одноходовий клапан із замикаючою кулькою і кільцями обтюраторів для забезпечення герметичної посадки на шийку посудини, фігурний висувний дозатор з кришкою і виливним елементом, виконаним суцільно з його опорним корпусом в нижній частині, що має на зовнішній циліндричній поверхні упори. При цьому зовнішній корпус має вертикальні ребра і виступи, які виконані у верхній і нижній частинах його внутрішньої циліндричної поверхні, відповідно, а на його верхній торцевій поверхні виконаний точково сполучений круглий контрольний люк. Посадочний корпус має зливну трубку з кільцевою полицею і виконані на його внутрішній поверхні виступи, при цьому фіксація між собою зовнішнього і посадочного корпусів здійснена за допомогою виступів зовнішнього корпусу і нижнього торця посадочного корпусу.

Проте даний пристрій не забезпечує надійну герметичність і зручність експлуатації, а наявність запірної клапана у вигляді кулі диктує форму вертикальних напрямних для посадки на сидло, у зв'язку з чим його рухливість обмежена, що може призвести до злипання запірної елементу і відмови виливання рідини.

Найбільш близьким за технічною суттю є закупорювальний пристрій для пляшки з висувним патрубком, що містить декоративний кожух, запірну втулку зі шліцами на внутрішній поверхні і відривним елементом на торцевій поверхні, зливну втулку з різьбленням, на якій встановлена кришка з патрубком для зливу рідини і шліцами на її зовнішній бічній поверхні. При цьому декоративний кожух виконаний з відривною і послабленою вертикальними пазами верхньою частиною [Євразійський патент № 6731, МПК В65D 49/02, опубл. 28.04.2006]. Пристрій містить також засіб, що перешкоджає повторному заповненню пляшок некісною алкогольною продукцією, який виконаний у вигляді гідравлічного затвору.

Відомий пристрій дозволяє забезпечити подвійну індикацію розкупорювання і зафіксувати факт несанкціонованого розкупорювання за рахунок видалення верхньої частини кожуха, а також відривного елементу запірної втулки при висуванні патрубка. Проте виконання відривної верхньої частини декоративного кожуха з перемичками на торцевій і бічній поверхнях і вертикальними пазами ускладнює конструкцію пристрою і збільшує витрату матеріалів на його виготовлення, а також є незручним при користуванні. Крім того, після видалення відривної частини кожуха, через патрубок у контейнер є можливість проникнення рідини або забруднюючих речовин.

Пропоноване технічне рішення направлене на створення зручного при використанні закупорювального пристрою з більш довершеним рівнем захисту від несанкціонованого розкупорювання, з надійними герметичними характеристиками зливної втулки при будь-якому положенні, також з по-

кращеними гігієнічними властивостями, оберігаючи зливну втулку від попадання іншої рідини або інших сторонніх предметів у виливну систему пристрою.

Вказана задача вирішується за рахунок того, що закупорювальний пристрій з висувним індикатором розкупорювання, що містить декоративний кожух з відривним елементом з можливістю видалення відривного елементу, в якому встановлені запірні втулки, яка закріплена за допомогою різьблення на зливній втулці з виливним отвором, яка сполучена ребрами з внутрішньою втулкою з утворенням прохідних каналів, пружний елемент з пропускним отвором і з можливістю розміщення в шийці посудини, відповідно до корисної моделі, пристрій додатково містить підйомний елемент, виконаний із засобами кріплення на посудині, з основою для герметичної посадки в отворі шийки посудини, стопорним елементом зворотного ходу, виконаним у вигляді консольно-виступаючого еластичного буртика, і, як мінімум, однією підйомною похилою поверхнею, а на зовнішній циліндричній поверхні зливної втулки виконаний, як мінімум, один напрямний виступ для осьового поступального руху по похилих поверхнях підйомного елементу у бік розкупорювання з можливістю виходу назовні запірної втулки відносно декоративного кожуха, сигналізуючи про перше розкупорювання.

У окремому випадку виконання корисної моделі похила поверхня підйомного елементу виконана з постійним або змінним кутом нахилу з переходом у горизонтальну і обмежена вертикальною упорною площиною з можливістю фіксації зливної втулки на горизонтальній поверхні, не допускаючи зворотного ходу запірної втулки відносно декоративного кожуха.

Переважаю пружний елемент виконаний з подовженим патрубком і герметично встановлений у зливній втулці в осьовому напрямі з можливістю переміщення разом з нею, зберігаючи герметичність закупорювання на всьому шляху руху зливної втулки у бік розкупорювання.

Переважаю на внутрішній поверхні декоративного кожуха виконані напрямні ребра, які є одночасно елементами стопорного зачеплення, і виконані з можливістю передання руху по похилих поверхнях підйомного елементу через направляючі виступи зливної втулки.

Можливість здійснення корисної моделі, охарактеризованої наведеною вище сукупністю ознак, а також можливість реалізації призначення корисної моделі може бути підтверджена описом конструкції закупорювального пристрою, виконаного відповідно до справжнього технічного рішення. Опис конструкції пояснюється графічними матеріалами, на яких зображене наступне:

фіг.1 - загальний вигляд закупорювального пристрою з частковим розрізом;

Фіг.2 - загальний вигляд закупорювального пристрою з частковим розрізом у відкритому стані;

Фіг.3 - декоративний кожух закупорювального пристрою;

Фіг.4 - підйомний елемент закупорювального пристрою;

Фіг.5 - зливна втулка закупорювального пристрою;

Фіг.6 - запірня втулка закупорювального пристрою;

Фіг.7 - пружний елемент закупорювального пристрою.

Закупорювальний пристрій з висувним індикатором розкупорювання містить декоративний кожух 1, запірну втулку 2, підйомний елемент 3, зливну втулку 4 і пружний елемент 5.

На торцевій поверхні декоративного кожуха 1 виконаний відривний елемент 6 за допомогою ослабленого з'єднання 7, а на внутрішній поверхні кожуха 1 виконані напрямні ребра 8, які є одночасно елементами стопорного зчеплення, для передавання руху при підйомі зливної втулки 4 із запірною втулкою 2, а також, як мінімум, два фіксуючі упори 9 для утримання підйомного елемента 3 після збірки виробу.

Запірна втулка 2 виконана з внутрішнім різьбленням 10 і кільцевим ущільнювальним виступом 11. При цьому запірня втулка 2 може мати кольорову гамму, контрастну кольоровій гаммі декоративного кожуха 1.

Підйомний елемент 3 виконаний із засобами кріплення 12 на пляшці, основою 13 для герметичної посадки в отворі шийки пляшки, а також, як мінімум, однією підйомною похилою поверхнею 14 із змінним або постійним кутом нахилу, яка переходить в горизонтальну 15 і обмежується вертикальною упорною площиною 16, що дозволяє обмежити осьове переміщення зливної втулки 4 і обертання кожуха 1 при відгвинчуванні. На бічній стінці підйомного елемента є стопорні елементи зворотного ходу 17, які через напрямні ребра 8 забезпечують обертання кожуха 1 лише у напрямку розкупорювання, запобігаючи переміщенню зливної втулки 4 із запірною втулкою 2 у зворотному напрямі. Стопорні елементи зворотного ходу 17 виконані у вигляді консольно-виступаючого еластичного буртика, який виступає за зовнішню поверхню підйомного елемента з можливістю обмеження зворотного руху декоративного кожуха в радіальному напрямі.

Основа 13 виконана з ущільнювальним елементом 18 для патрубку 26, пропускним отвором 19 і герметичним засобом для установки в шийці пляшки.

Зливна втулка 4 має зовнішнє різьблення 20, що взаємодіє з внутрішнім різьбленням 10 запірної втулки 2, сполучена ребрами 21 з внутрішньою втулкою 22 з утворенням прохідних каналів 23, а у нижній частині зливної втулки 4 виконані, як мінімум, два упори 24 для взаємного нерухомого з'єднання з пружним елементом 5.

На зовнішній циліндричній поверхні зливна втулка 4 має напрямні виступи 25 для осьового поступального руху по похилих поверхнях 14 у бік розкупорювання з можливістю виходу назовні запірної втулки 2 відносно декоративного кожуха 1, сигналізуючи про перше розкупорювання.

Пружний елемент 5 виконаний з подовженим патрубком 26, пропускним каналом для рідини 27, що дозволяє зберігати герметичність закупорювання в будь-якому положенні розливного блоку. У

верхній частині пружний елемент 5 містить внутрішній 28 і зовнішній 29 виступи, які утворюють зверху кільцеву порожнину 30. Крім того, пружний елемент 5 виконаний з кільцевим виступом 31 по діаметру і герметично встановлений за допомогою упорів 24 у зливній втулці 4 в осьовому напрямі з можливістю переміщення разом з нею. А патрубок 26 встановлений в основі 13 підйомного елемента 3, для збереження герметичності закупорювання по всьому шляху руху зливної втулки 4 і запірної втулки 2 у бік розкупорювання. На торцевій поверхні основи 13 є компенсатори зусилля закупорювання.

Нижня частина внутрішньої втулки 22 розташована у кільцевій порожнині 30 пружного елемента 5, утворюючи, таким чином, засіб, що запобігає повторному наповненню пляшки у вигляді гідравлічного затвора 32, а також прохідні канали 33 (Фіг.1) для витікання рідини.

Закупорювальний пристрій збирається зі всіма частинами як один блок і може транспортуватися окремо.

Пристрій працює наступним чином.

При першому відкриванні пристрою шляхом повороту кожуха 1 у напрямку відгвинчування напрямні ребра 8 декоративного кожуха 1 передають рух через напрямні виступи 25 зливної втулки 4 по похилих поверхнях 14 підйомного елемента 3, одночасно починаючи підйомний рух запірної втулки 2, зливної втулки 4 і пружного елемента 5. При підйомі запірня втулка 2 тисне на відривний елемент 6 декоративного кожуха 1, який відривається за рахунок послабленого з'єднання 7 і, висуваючись назовні, сигналізує про перше відкриття.

При цьому є можливість неодноразового відгвинчування і загвинчування запірної втулки 2, оберігаючи виливний отвір зливної втулки 4 від попадання іншої рідини і інших сторонніх предметів у виливну систему пристрою. Герметичність закупорювального пристрою зберігається у будь-який момент від початку руху до кінця руху.

Напрямні виступи 25 зливної втулки 4, пересуваючись по похилих поверхнях 14, одночасно переміщуються в осьовому напрямі уздовж напрямних ребер 8 декоративного кожуха 1, виходять на горизонтальну поверхню 15 і обмежуються вертикальною упорною площиною 16. Повернути запірну втулку у попереднє положення неможливо через наявність стопорного з'єднання між декоративним кожухом 1 і елементами стопорного зчеплення 17 на зовнішній стінці підйомного елемента 3.

При нахилі пляшки (не показана) рідина поступає через пропускний отвір 27 пружного елемента 5, далі через канал патрубка 26 по прохідних каналах 33 (Фіг.1) зливної втулки 4 витікає з пляшки.

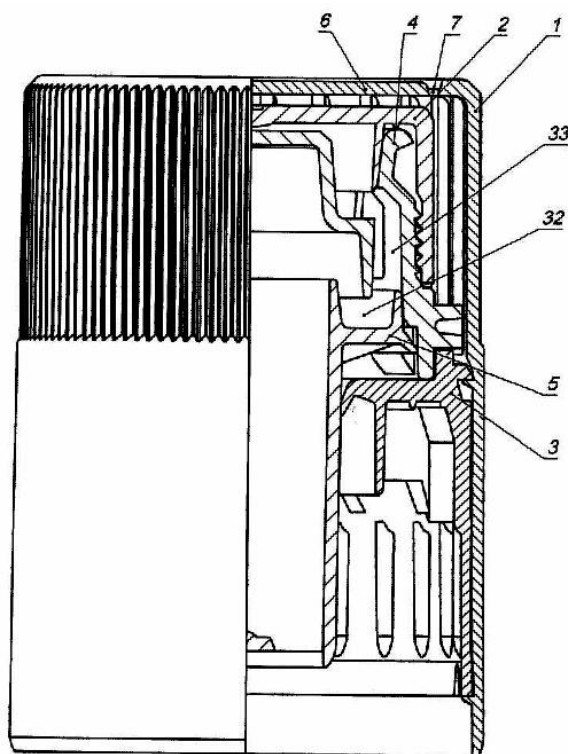
При поверненні пляшки у вертикальний стан рідина, що знаходиться у прохідних каналах 33, потрапляє у кільцеву порожнину 30 гідравлічного затвора 32, що перешкоджає подальшому надходженню рідини. Створений усередині ємкості тиск перешкоджає заповненню ємкості несанкціонованою рідиною.

Усі деталі закупорювального пристрою виготовляються з екологічно чистих полімерних матеріалів: поліетилену і полістиролу на високопродуктивних термопластавтоматах литтям під тиском на прес-формах з гарячोकанальною системою і штампах. Закупорювання пляшки виконується натисненням зверху донизу за допомогою закупорювальної машини.

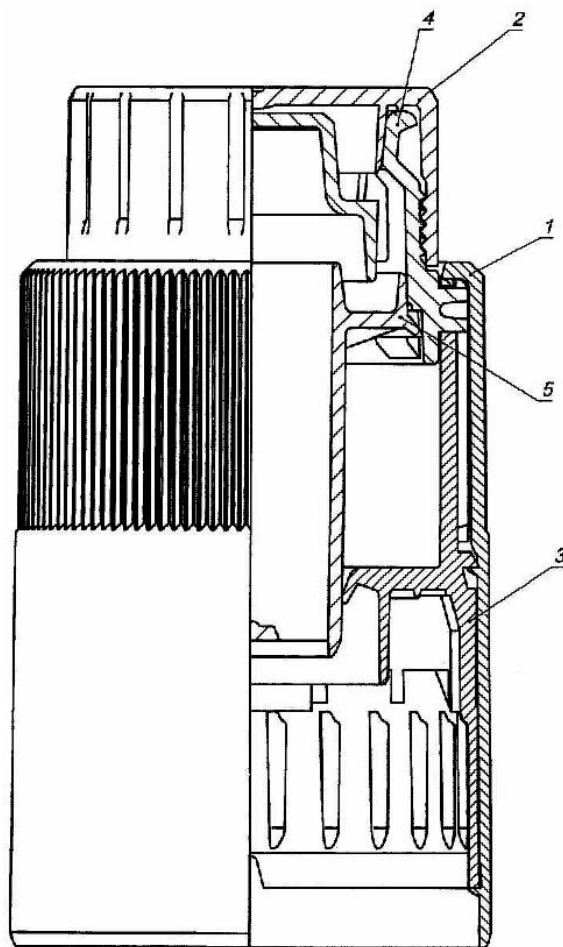
В межах об'єму описаного технічного рішення можливі деякі зміни у закупорювальному пристрої. Наприклад, гвинтова кришка може бути забезпечена засобами індикації розкупорювання, а саме,

виконана з відривними елементами (кільце, стрічка і т.п.), що додатково сигналізують про розкупорювання; із засобами ідентифікації, що мають написи у вигляді слів, букв або символів; поверхня кришки може бути шорсткою або гладкою.

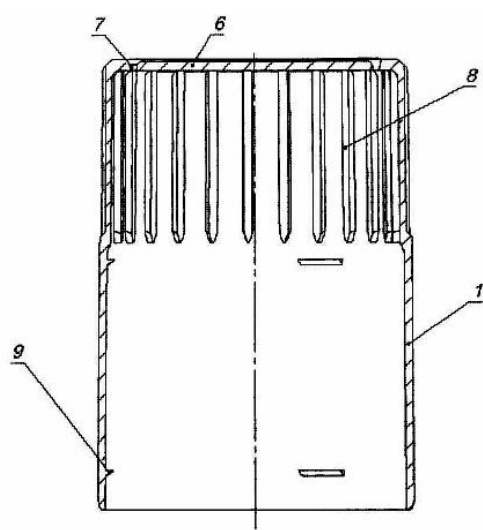
Запропоноване технічне рішення покращує гігієнічні характеристики пристрою, підвищує зручність користування, при збереженні надійної герметичності, при цьому візуально сигналізує про перше розкупорювання, захищаючи також від повторного наповнення пляшки.



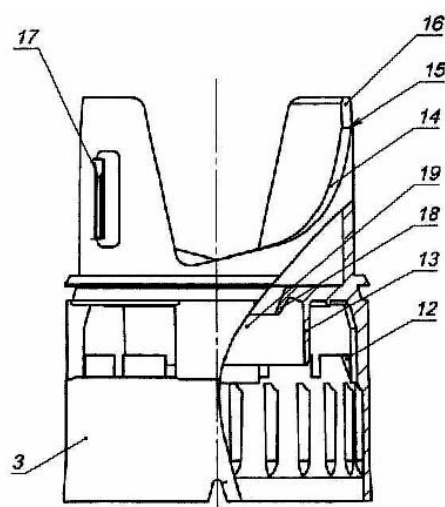
Фіг. 1



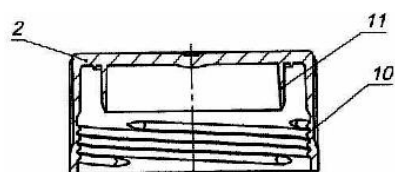
Фіг. 2



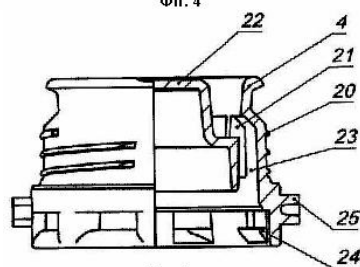
Фиг. 3



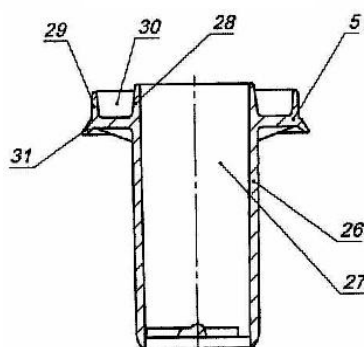
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7