



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85657 (13) C2
(51) МПК (2009)
B65D 49/00
B65D 41/32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

1

(21) а200811568
(22) 26.09.2008
(24) 10.02.2009
(46) 10.02.2009, Бюл.№ 3, 2009 р.
(72) БІРЮКОВ ДМІТРІЙ НІКОЛАЄВИЧ
(73) ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПРИЯТІЄ "АЛКОПАК"
(56) UA 26360 U, 10.09.2007
UA 74270 C2, 15.11.2005
UA 1916 U, 15.07.2003
GB 2158424 A, 13.11.1985
RU 2161585 C2, 10.01.2001
EA 6145 B1, 27.10.2005
(57) 1. Закупорювальний пристрій, що містить гвинтову кришку з ущільнювальним засобом та засобом індикації розкупорювання, яка закріплена за допомогою різьби на зовнішній втулці, що виконана із засобами фіксації на пляшці, декоративний кожух, що встановлений на гвинтовій кришці і зовнішній втулці, який **відрізняється** тим, що засіб індикації розкупорювання виконаний по зовнішньому контуру гвинтової кришки у вигляді кільцевого індикаторного поясочка з лінією вигину і кільцевого виступу по нижньому торцю кришки з утворенням між ними кільцевого паза, а на бічній поверхні декоративного кожуха нижче за лінію вигину кільцевого індикаторного поясочка виконаний суцільний розріз, що забезпечує розділення кожуха на дві частини з формуванням загнутих країв, при цьому індикаторний поясочок виконаний розміщеним в порожнині кільцевого паза до першого розкупорювання пляшки та з можливістю його виходу з верхньої кромки нижньої частини кожуха з частковим поверненням в первинний стан і його

2

розміщенням між кромками кожуха при першому розкупорюванні пляшки.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцевий виступ нижнього торця гвинтової кришки виконаний з діаметром, меншим зовнішнього діаметра кришки, та з можливістю заходу і заповнення зазору, що утворюється, між кожухом і зовнішньою втулкою при повторному закритті, при цьому верхній край нижньої частини кожуха заходить в утворений зазор кільцевого паза, заповнюючи його і виключаючи можливість введення індикаторного поясочка повторно під кромку кожуха.

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня втулка з'єднана з внутрішньою втулкою і пружним елементом, встановленим в горловині пляшки.

4. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить засіб для запобігання повторному заповненню.

5. Закупорювальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засіб для запобігання повторному заповненню виконаний у вигляді гідравлічного затвора, утвореного внутрішньою втулкою і кільцевою порожниною пружного елемента.

6. Закупорювальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засіб для запобігання повторному заповненню може бути виконаний з рухомих клапаном, розміщеним в порожнині пружного елемента.

7. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня зовнішньої втулки має як мінімум два упори для фіксації пружного елемента в осьовому напрямі

Винахід відноситься до закупорювальних пристроїв для контейнерів, переважно для пляшок з якісними спиртними напоями, що запобігають повторному їх наповненню, зокрема до таких пристроїв, що мають засоби індикації відкриття.

Відомі широко описані у вітчизняних і зарубіжних джерелах інформації закупорювальні пристрої

із засобами індикації відкупорювання, які вказують на те, що пляшка вже була відкрита.

Серед відомих аналогів: "Закупорювальний вузол до пляшки для високоякісного алкогольного напою" за патентом РФ №2232116 (МПК: B65D 41/34, опубл. 10.07.2004); "Закупорювальний пристрій" за патентом РФ №2150417 (МПК: B65D 49/02, опубл. У 2000 році); "Запобіжна кришка до

(13) C2

(11) 85657

(19) UA

пляшки" за патентом Великобританії №2158424 (МПК: B65D 55/08, опубл. 13.11.1985); "Пристрій для закривання пляшки з гарантійною пломбою" за патентом РФ №2219114 (МПК: B65D 49/04, опубл. 20.12.2003).

Відомі аналоги достатньо складні конструктивно, виготовлення їх елементів технологічно утруднене в умовах масового виробництва. Відомо також, що більшість з цих пристроїв не забезпечують виливання необхідної кількості рідини або якісне її виливання через багату кількість конструктивних елементів та недостатню відстань між ними. У більшості конструкцій як запірний елемент використовується куля, яка, як відомо, не має стійкого положення, у зв'язку з чим потрібні допоміжні елементи, які ускладнюють конструкцію та у ряді випадків обмежують вільне пересування елемента, необхідне для швидкого переходу з одного положення в інше. Як засоби індикації відкупорювання використовують запобіжні стрічки, відривні смужки, гарантійні пломби, які або є технологічно складними у виготовленні, або можуть бути відновлені. Внаслідок чого з'являється можливість повторної збірки стрічок, смужок до первинного стану після відкупорювання і використання пляшки для її повторного застосування при підробці високоякісного напою.

Найближчим технічним рішенням до заявленого винаходу є "Закупорювальний вузол контейнера для рідини" за патентом ЕА №6145 (МПК: B65D 41/62, 55/08, 49/06, опубл. 27.10.2005), у якому забезпечений засіб відділення один від одного суміжних ділянок першою і другою зовнішніх втулок, виконаний у вигляді периферичної канавки і фланцевої ділянки, при цьому краї зовнішніх втулок загнуті у канавку. При першому відкритті контейнера край нижньої втулки розширюється і звільняється фланцева ділянка, забезпечуючи засіб візуальної індикації. Закупорювальний вузол також містить пристрій, що захищає від повторного заповнення контейнера рідиною.

Вузол має наступні недоліки.

Існує практична можливість, за допомогою го-стрих предметів, повернення вивільненої фланцевої ділянки назад у початковий стан під край зовнішньої втулки, завдяки чому місце порушення цілісності заводського закупорювання може бути приховане. До того ж, така конструкція не забезпечує достатньої надійності герметичності закупорювання.

Крім того, за такої конструкції після відкриття кришки відбувається часткове розвальцьовування нижньої кромки кожуха, куди є можливість повторно направити індикаторний вінець для повторного використання пляшки. Зазначена конструкція також може призводити до ущільнення та випадання полімерних деталей при низьких температурах зберігання і транспортування та під впливом вібрації, що у свою чергу призводить до протікання рідини. Після першого розкупорювання пляшки та при частковому використанні рідини, що знаходиться в пляшці, гвинтова кришка не може бути щільно загвинчена через вивільнення індикаторного вінця, що приводить до ненадійного загвинчу-

вання пляшки при використанні та до витікання з неї рідини при зберіганні в нахиленому положенні.

Задачею винаходу є удосконалення засобу візуальної індикації розкупорювання, забезпечення більш герметичного ущільнення контейнера, а також підвищення надійності ущільнення і фіксації деталей, якості збірки і установки на горловину пляшки.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що у закупорювальному пристрої, що містить гвинтову кришку з ущільнювальним засобом та засобом індикації розкупорювання, яка закріплена за допомогою різьби на зовнішній втулці, що виконана із засобами фіксації на пляшці, декоративний кожух, що складається з двох частин та встановлений на гвинтовій кришці і зовнішній втулці, згідно з винаходом, засіб індикації розкупорювання виконаний по зовнішньому контуру гвинтової кришки у вигляді кільцевого індикаторного поясочка з лінією вигину і кільцевого виступу по нижньому торцю кришки, з утворенням між ними кільцевого паза з можливістю складання в ньому індикаторного поясочка при збиранні конструкції, а також з можливістю вивільнення індикаторного поясочка назовні при відвинчуванні кришки для сигналізування про перше розкупорювання пляшки.

У окремому випадку виконання винаходу після збірки виробу на бічній поверхні декоративного кожуха нижче за лінію вигину кільцевого індикаторного поясочка виконаний суцільний розріз з можливістю розділення кожуха на дві частини з формуванням загнутих країв і розміщенням індикаторного поясочка в порожнині кільцевого паза.

У окремому випадку виконання винаходу індикаторний поясочок виконаний з можливістю виходу з верхньої кромки нижньої частини кожуха з частковим поверненням в первинний стан з розташуванням між кромками кожуха при першому розкупорюванні пляшки.

У окремому випадку виконання винаходу кільцевий виступ нижнього торця гвинтової кришки виконаний з діаметром, меншим зовнішнього діаметру кришки, та з можливістю заходу і заповнення зазору, що утворюється, між кожухом і зовнішньою втулкою при повторному закритті, при цьому верхній край нижньої частини кожуха заходить в утворений зазор кільцевого паза, заповнюючи його і виключаючи можливість введення індикаторного поясочка повторно під кромку кожуха.

Переважно зовнішня втулка з'єднана з внутрішньою втулкою і пружним елементом, встановленим в горловині пляшки.

У окремому випадку виконання винаходу закупорювальний пристрій містить засіб для запобігання від повторного заповнення.

Переважно засіб для запобігання від повторного заповнення виконаний у вигляді гідралічного затвору, утвореного внутрішньою втулкою і кільцевою порожниною пружного елемента.

Переважно засіб для запобігання від повторного заповнення може бути виконаний з рухомим клапаном, розміщеним в порожнині пружного елемента.

Переважно внутрішня поверхня зовнішньої втулки має як мінімум два упори для фіксації пружного елемента в осьовому напрямі.

Можливість здійснення винаходу, охарактеризованого приведеною вище сукупністю ознак, а також можливість реалізації винаходу може бути підтверджена описом конструкції закупорювального пристрою, виконаного відповідно до цього винаходу.

Опис конструкції закупорювального пристрою пояснюється кресленнями, де:

на Фіг. 1 зображений загальний вид закупорювального пристрою;

на Фіг. 2 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою після складання;

на Фіг. 3 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою до першого розкупорювання;

на Фіг. 4 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою після першого розкупорювання;

на Фіг. 5 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою після повторного закриття;

на Фіг. 6 показана гвинтова кришка;

на Фіг. 7 зображений вид В на Фіг. 6;

на Фіг. 8 зображений вид В на Фіг. 6 (кільцевий ущільнювальний виступ з заглушенням торцем);

на Фіг. 9 показана зовнішня втулка;

на Фіг. 10 зображений вид С на Фіг. 9;

на Фіг. 11 показаний пружний елемент.

Закупорювальний пристрій містить гвинтову кришку 1, зовнішню втулку 2, декоративний кожух, що складається з частин 3 і 4, пружний елемент 5.

Гвинтова кришка 1 закріплена за допомогою різьби на зовнішній втулці 2, яка з'єднана ребрами 6 з внутрішньою втулкою 7 з утворенням прохідних каналів 8. На зовнішній поверхні гвинтової кришки 1 виконана скошена фаска 9 (Фіг. 6) для полегшення складання деталей пристрою. На торцевій внутрішній поверхні кришки 1 виконаний кільцевий еластичний буртик 10 (Фіг. 7). У іншому виконанні на торцевій внутрішній поверхні кришки 1 може бути виконаний кільцевий виступ 11 із заглушенням торцем 12 (Фіг. 8).

По зовнішньому контуру гвинтової кришки 1 виконаний кільцевий індикаторний поясок 13 з лінією вигину 14, по нижній кромці кришки виконаний кільцевий виступ 15, діаметр якого менше зовнішнього діаметру кришки. Між поясочком 13 і виступом 15 утворений кільцевий паз 16 (Фіг. 2-5), в який складається індикаторний поясок 13 при складанні конструкції. При складанні виробу лінія вигину 14 дозволяє рівномірно складатися поясочку 13 в кільцевий паз 16 уздовж внутрішньої поверхні кожуха. На внутрішній поверхні кільцевого виступу 15 продовжена різьбова ділянка гвинтової кришки.

Декоративний кожух шляхом щільної посадки закріплений на зовнішній втулці 1, на бічній поверхні декоративного кожуха у місці розташування кільцевого індикаторного поясочка 13, виконаний суцільний розріз 17 з можливістю розділення кожуха на частини 3 і 4, та формуючи заломлені краї 18, 19 декоративного кожуха (Фіг. 3) і розміщуючи індикаторний поясок в порожнині кільцевого паза 16.

По зовнішній поверхні кришки 1 виконані радіально розташовані пази 20 для виходу повітря при закупорюванні.

Зовнішня втулка 2 поєднана з внутрішньою втулкою 7 із верхнім заглушенням торцем 21 і нижнім кільцевим виступом 22.

До нижньої частини зовнішньої втулки 2 прилягає пружний елемент 5 з пропускним отвором 23, для фіксації якого в осьовому напрямі на внутрішній поверхні втулки 2 виконані упори 24 (Фіг. 10), які оберігають пружний елемент 5 від випадання при низьких температурах, а також при збірці і транспортуванні виробів.

По зовнішній кільцевій ділянці зовнішньої втулки 2 виконані пази 25 для виходу повітря при закупорюванні (Фіг. 9). На внутрішній поверхні зовнішньої втулки 2 виконані відкриті шліцьові виступи 26, які вступають в з'єднання з ребрами горловини пляшки, не даючи пристрою повертатися.

Пружний елемент 5 містить внутрішній 27 і зовнішній 28 виступи та кільцеву порожнину 29 (Фіг. 11), в яку при складанні виробу встановлюється з певним зазором кільцевий виступ 22 внутрішньої втулки 7, утворюючи, таким чином, гідравлічний затвор, що запобігає повторному наповненню пляшки. Створений усередині ємкості тиск переешкоджає заповненню її рідиною. За іншим варіантом в порожнині пружного елемента 5 може бути розміщений рухомий клапан у вигляді кульки або грибка, що також запобігає повторному наповненню пляшки (на кресленнях не показано).

Зовнішня поверхня пружного елемента 5 виконана конічною 30 для полегшення складання пристрою і поліпшення герметизації деталей, на якій виконаний, як мінімум, один кільцевий ущільнювальний буртик 31 (Фіг. 11).

У нижній частині пружного елемента 5 виконаний кільцевий виступ 32 з ущільнювальними кільцями 33 для розміщення в горловині пляшки (Фіг. 11). Для ущільнення в горловині пляшки кільцевий виступ 32 може бути виконаний з ущільнюючим обідком (не показано). Це забезпечує щільне і герметичне закріплення в шийці пляшки пружного елемента 5.

Пристрій працює таким чином.

При першому розкупорюванні пляшки індикаторний поясок 13 виходить з верхньої кромки 19 нижньої частини кожуха 4, повертаючись частково в первинний стан та розташовуючись між кромками частин кожуха 18, 19, сигналізуючи про перше розкупорювання.

При нахилі пляшки рідина поступає через пропускний отвір 23 пружного елемента 5 в кільцеву порожнину 29, далі по прохідних каналах 8 зовнішньої втулки 2 витікає з пляшки.

При поверненні пляшки у вертикальне положення рідина, що знаходиться в прохідних каналах 8, поступає в кільцеву порожнину 29 засобу, який запобігає повторному наповненню пляшки, і далі в пляшку, створюючи надмірний тиск, що переешкоджає подальшому надходженню рідини.

При повторному закритті кришки 1 кільцевий виступ 15 заходить в зазор, що утворився, між нижньою частиною декоративного кожуха 4 і зовнішньою втулкою 2, ущільнюючи повторне закупорювання.

рювання за рахунок продовженої різьбової ділянки. При цьому верхня кромка 19 нижньої частини кожуха 4 заходить в кільцевий паз 16, виключаючи можливість введення індикаторного поясочка 13 повторно під кромку кожуха 19.

Всі деталі запобіжної кришки виготовляються з екологічно чистих полімерних матеріалів. Кожух виконаний з металевого сплаву, переважно на основі алюмінію, зовнішня втулка і пружний елемент - з полімерних матеріалів на високопродуктивних термопластавтоматах литвом під тиском на прес-формах з горячеканальною системою і штампам.

Закупорювання пляшки виконується натисканням зверху вниз за допомогою закупорювальної машини.

Пропонований закупорювальний пристрій виконаний зі всіма деталями як один блок, може транспортуватися окремо, і призначений для встановлення на пляшці.

Винахід відноситься до закупорювальних пристроїв для контейнерів, переважно для пляшок з якісними спиртними напоями, що запобігають повторному їх наповненню, зокрема до таких пристроїв, що мають засоби індикації відкриття.

Відомі широко описані у вітчизняних і зарубіжних джерелах інформації закупорювальні пристрої із засобами індикації відкупорювання, які вказують на те, що пляшка вже була відкрита.

Серед відомих аналогів: "Закупорювальний вузол до пляшки для високоякісного алкогольного напою" за патентом РФ №2232116 (МПК: B65D 41/34, опубл. 10.07.2004); "Закупорювальний пристрій" за патентом РФ №2150417 (МПК: B65D 49/02, опубл. У 2000 році); "Запобіжна кришка до пляшки" за патентом Великобританії №2158424 (МПК: B65D 55/08, опубл. 13.11.1985); "Пристрій для закривання пляшки з гарантією пломбою" за патентом РФ №2219114 (МПК: B65D 49/04, опубл. 20.12.2003).

Відомі аналоги достатньо складні конструктивно, виготовлення їх елементів технологічно утруднене в умовах масового виробництва. Відомо також, що більшість з цих пристроїв не забезпечують виливання необхідної кількості рідини або якісне її виливання через багату кількість конструктивних елементів та недостатню відстань між ними. У більшості конструкцій як запірний елемент використовується куля, яка, як відомо, не має стійкого положення, у зв'язку з чим потрібні допоміжні елементи, які ускладнюють конструкцію та у ряді випадків обмежують вільне пересування елемента, необхідне для швидкого переходу з одного положення в інше. Як засоби індикації відкупорювання використовують запобіжні стрічки, відривні смужки, гарантійні пломби, які або є технологічно складними у виготовленні, або можуть бути відновлені. Внаслідок чого з'являється можливість повторної збірки стрічок, смужок до первинного стану після відкупорювання і використання пляшки для її повторного застосування при підробці високоякісного напою.

Найближчим технічним рішенням до заявлено-го винаходу є "Закупорювальний вузол контейнера для рідини" за патентом ЕА №6145 (МПК: B65D

41/62, 55/08, 49/06, опубл. 27.10.2005), у якому забезпечений засіб відділення один від одного суміжних ділянок першою і другою зовнішніми втулками, виконаний у вигляді периферичної канавки і фланцевої ділянки, при цьому край зовнішніх втулок загнуті у канавку. При першому відкритті контейнера край нижньої втулки розширюється і звільняється фланцева ділянка, забезпечуючи засіб візуальної індикації. Закупорювальний вузол також містить пристрій, що захищає від повторного заповнення контейнера рідиною.

Вузол має наступні недоліки.

Існує практична можливість, за допомогою гострих предметів, повернення вивільненої фланцевої ділянки назад у початковий стан під край зовнішньої втулки, завдяки чому місце порушення цілісності заводського закупорювання може бути приховане. До того ж, така конструкція не забезпечує достатньої надійності герметичності закупорювання.

Крім того, за такої конструкції після відкриття кришки відбувається часткове розвальцювання нижньої кромки кожуха, куди є можливість повторно заправити індикаторний вінець для повторного використання пляшки. Зазначена конструкція також може призводити до ущільнення та випадання полімерних деталей при низьких температурах зберігання і транспортування та під впливом вібрації, що у свою чергу призводить до протікання рідини. Після першого розкупорювання пляшки та при частковому використанні рідини, що знаходиться в пляшці, гвинтова кришка не може бути щільно загвинчена через вивільнення індикаторного вінця, що приводить до ненадійного загвинчування пляшки при використанні та до витікання з неї рідини при зберіганні в нахиленому положенні.

Задачею винаходу є удосконалення засобу візуальної індикації розкупорювання, забезпечення більш герметичного ущільнення контейнера, а також підвищення надійності ущільнення і фіксації деталей, якості збірки і установки на горловину пляшки.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що у закупорювальному пристрої, що містить гвинтову кришку з ущільнювальним засобом та засобом індикації розкупорювання, яка закріплена за допомогою різьби на зовнішній втулці, що виконана із засобами фіксації на пляшці, декоративний кожух, що складається з двох частин та встановлений на гвинтовій кришці і зовнішній втулці, згідно з винаходом, засіб індикації розкупорювання виконаний по зовнішньому контуру гвинтової кришки у вигляді кільцевого індикаторного поясочка з лінією вигину і кільцевого виступу по нижньому торцю кришки, з утворенням між ними кільцевого паза з можливістю складання в ньому індикаторного поясочка при збиранні конструкції, а також з можливістю вивільнення індикаторного поясочка назовні при відгвинчуванні кришки для сигналізування про перше розкупорювання пляшки.

У окремому випадку виконання винаходу після збірки виробу на бічній поверхні декоративного кожуха нижче за лінію вигину кільцевого індикаторного поясочка виконаний суцільний розріз з можливістю розділення кожуха на дві частини з фор-

муванням загнутих країв і розміщенням індикаторного поясочка в порожнині кільцевого паза.

У окремому випадку виконання винаходу індикаторний поясочок виконаний з можливістю виходу з верхньої кромки нижньої частини кожуха з частковим поверненням в первинний стан з розташуванням між кромками кожуха при першому розкупорюванні пляшки.

У окремому випадку виконання винаходу кільцевий виступ нижнього торця гвинтової кришки виконаний з діаметром, меншим зовнішнього діаметру кришки, та з можливістю заходу і заповнення зазору, що утворюється, між кожухом і зовнішньою втулкою при повторному закритті, при цьому верхній край нижньої частини кожуха заходить в утворений зазор кільцевого паза, заповнюючи його і виключаючи можливість введення індикаторного поясочка повторно під кромку кожуха.

Переважно зовнішня втулка з'єднана з внутрішньою втулкою і пружним елементом, встановленим в горловині пляшки.

У окремому випадку виконання винаходу закупорювальний пристрій містить засіб для запобігання від повторного заповнення.

Переважно засіб для запобігання від повторного заповнення виконаний у вигляді гідравлічного затвору, утвореного внутрішньою втулкою і кільцевою порожниною пружного елемента.

Переважно засіб для запобігання від повторного заповнення може бути виконаний з рухомим клапаном, розміщеним в порожнині пружного елемента.

Переважно внутрішня поверхня зовнішньої втулки має як мінімум два упори для фіксації пружного елемента в осьовому напрямі.

Можливість здійснення винаходу, охарактеризованого приведеною вище сукупністю ознак, а також можливість реалізації винаходу може бути підтверджена описом конструкції закупорювального пристрою, виконаного відповідно до цього винаходу.

Опис конструкції закупорювального пристрою пояснюється кресленнями, де:

на Фіг. 1 зображений загальний вид закупорювального пристрою;

на Фіг. 2 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою після складання;

на Фіг. 3 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою до першого розкупорювання;

на Фіг. 4 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою після першого розкупорювання;

на Фіг. 5 зображений вид А на Фіг. 1 пристрою після повторного закриття;

на Фіг. 6 показана гвинтова кришка;

на Фіг. 7 зображений вид В на Фіг. 6;

на Фіг. 8 зображений вид В на Фіг. 6 (кільцевий ущільнювальний виступ з заглушеним торцем);

на Фіг. 9 показана зовнішня втулка;

на Фіг. 10 зображений вид С на Фіг. 9;

на Фіг. 11 показаний пружний елемент.

Закупорювальний пристрій містить гвинтову кришку 1, зовнішню втулку 2, декоративний кожух, що складається з частин 3 і 4, пружний елемент 5.

Гвинтова кришка 1 закріплена за допомогою різьби на зовнішній втулці 2, яка з'єднана ребрами

6 з внутрішньою втулкою 7 з утворенням прохідних каналів 8. На зовнішній поверхні гвинтової кришки 1 виконана скошена фаска 9 (Фіг. 6) для полегшення складання деталей пристрою. На торцевій внутрішній поверхні кришки 1 виконаний кільцевий еластичний буртик 10 (Фіг. 7). У іншому виконанні на торцевій внутрішній поверхні кришки 1 може бути виконаний кільцевий виступ 11 із заглушеним торцем 12 (Фіг. 8).

По зовнішньому контуру гвинтової кришки 1 виконаний кільцевий індикаторний поясочок 13 з лінією вигину 14, по нижній кромці кришки виконаний кільцевий виступ 15, діаметр якого менше зовнішнього діаметру кришки. Між поясочком 13 і виступом 15 утворений кільцевий паз 16 (Фіг. 2-5), в який складається індикаторний поясочок 13 при складанні конструкції. При складанні виробу лінія вигину 14 дозволяє рівномірно складатися поясочку 13 в кільцевий паз 16 уздовж внутрішньої поверхні кожуха. На внутрішній поверхні кільцевого виступу 15 продовжена різьбова ділянка гвинтової кришки.

Декоративний кожух шляхом щільної посадки закріплений на зовнішній втулці 1, на бічній поверхні декоративного кожуха у місці розташування кільцевого індикаторного поясочка 13, виконаний суцільний розріз 17 з можливістю розділення кожуха на частини 3 і 4, та формуючи заломлені краї 18, 19 декоративного кожуха (Фіг. 3) і розміщуючи індикаторний поясочок в порожнині кільцевого паза 16.

По зовнішній поверхні кришки 1 виконані радіально розташовані пази 20 для виходу повітря при закупорюванні.

Зовнішня втулка 2 поєднана з внутрішньою втулкою 7 із верхнім заглушеним торцем 21 і нижнім кільцевим виступом 22.

До нижньої частини зовнішньої втулки 2 прилягає пружний елемент 5 з пропускним отвором 23, для фіксації якого в осьовому напрямі на внутрішній поверхні втулки 2 виконані упори 24 (Фіг. 10), які оберігають пружний елемент 5 від випадання при низьких температурах, а також при збірці і транспортуванні виробів.

По зовнішній кільцевій ділянці зовнішньої втулки 2 виконані пази 25 для виходу повітря при закупорюванні (Фіг. 9). На внутрішній поверхні зовнішньої втулки 2 виконані відкриті шліцьові виступи 26, які вступають в з'єднання з ребрами горловини пляшки, не даючи пристрою повертатися.

Пружний елемент 5 містить внутрішній 27 і зовнішній 28 виступи та кільцеву порожнину 29 (Фіг. 11), в яку при складанні виробу встановлюється з певним зазором кільцевий виступ 22 внутрішньої втулки 7, утворюючи, таким чином, гідравлічний затвор, що запобігає повторному наповненню пляшки. Створений усередині ємності тиск переешкоджає заповненню її рідиною. За іншим варіантом в порожнині пружного елемента 5 може бути розміщений рухомий клапан у вигляді кульки або грибка, що також запобігає повторному наповненню пляшки (на кресленнях не показано).

Зовнішня поверхня пружного елемента 5 виконана конічною 30 для полегшення складання пристрою і поліпшення герметизації деталей, на якій

виконаний, як мінімум, один кільцевий ущільнювальний буртик 31 (Фіг. 11).

У нижній частині пружного елемента 5 виконаний кільцевий виступ 32 з ущільнювальними кільцями 33 для розміщення в горловині пляшки (Фіг. 11). Для ущільнення в горловині пляшки кільцевий виступ 32 може бути виконаний з ущільнюючим обідком (не показано). Це забезпечує щільне і герметичне закріплення в шийці пляшки пружного елемента 5.

Пристрій працює таким чином.

При першому розкупорюванні пляшки індикаторний поясочок 13 виходить з верхньої кромки 19 нижньої частини кожуха 4, повертаючись частково в первинний стан та розташовуючись між кромками частин кожуха 18, 19, сигналізуючи про перше розкупорювання.

При нахилі пляшки рідина поступає через пропускний отвір 23 пружного елемента 5 в кільцеву порожнину 29, далі по прохідних каналах 8 зовнішньої втулки 2 витікає з пляшки.

При поверненні пляшки у вертикальне положення рідина, що знаходиться в прохідних каналах 8, поступає в кільцеву порожнину 29 засобу, який запобігає повторному наповненню пляшки, і далі в

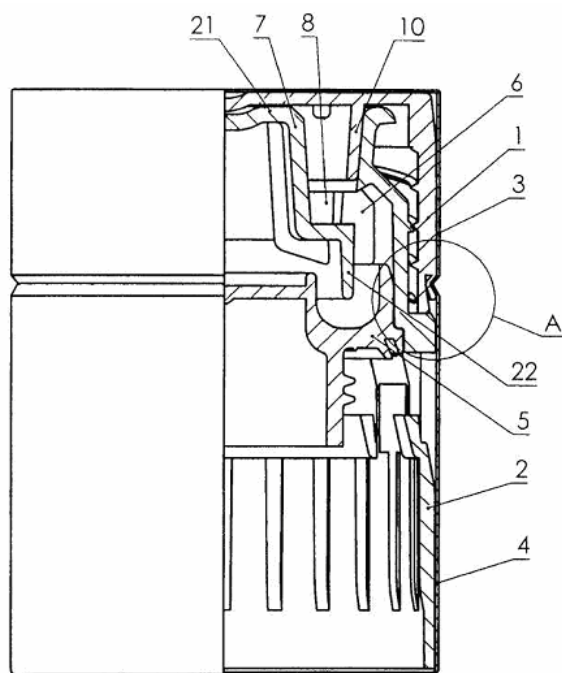
пляшку, створюючи надмірний тиск, що перешкоджає подальшому надходженню рідини.

При повторному закритті кришки 1 кільцевий виступ 15 заходить в зазор, що утворився, між нижньою частиною декоративного кожуха 4 і зовнішньою втулкою 2, ущільнюючи повторне закупорювання за рахунок продовженої різьбової ділянки. При цьому верхня кромка 19 нижньої частини кожуха 4 заходить в кільцевий паз 16, виключаючи можливість введення індикаторного поясочка 13 повторно під кромку кожуха 19.

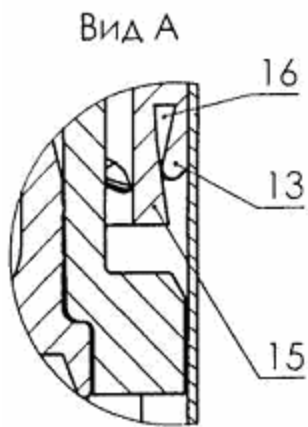
Всі деталі запобіжної кришки виготовляються з екологічно чистих полімерних матеріалів. Кожух виконаний з металевого сплаву, переважно на основі алюмінію, зовнішня втулка і пружний елемент - з полімерних матеріалів на високопродуктивних термопластавтоматах литвом під тиском на прес-формах з горячеканальною системою і штампах.

Закупорювання пляшки виконується натисканням зверху вниз за допомогою закупорювальної машини.

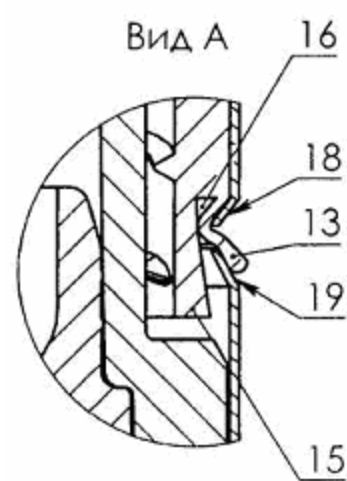
Пропонований закупорювальний пристрій виконаний зі всіма деталями як один блок, може транспортуватися окремо, і призначений для встановлення на пляшці.



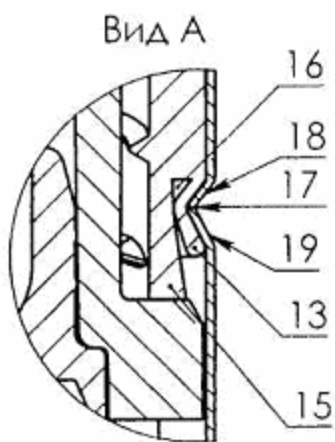
Фіг. 1



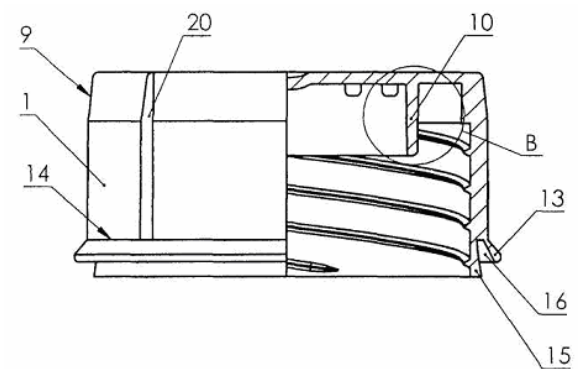
Фиг. 2



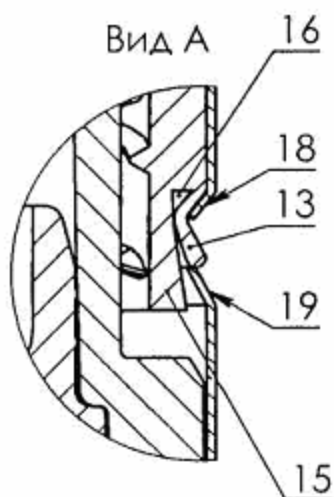
Фиг. 5



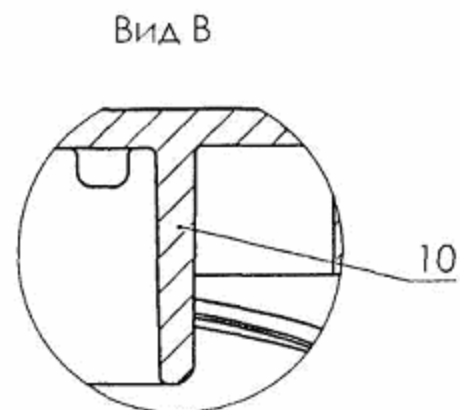
Фиг. 3



Фиг. 6

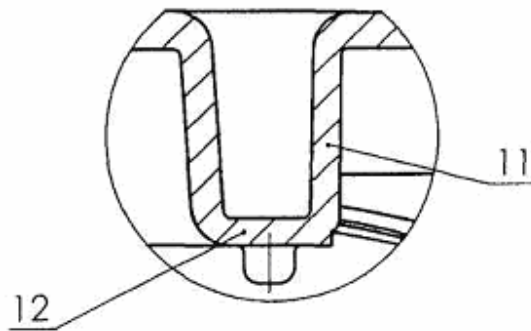


Фиг. 4

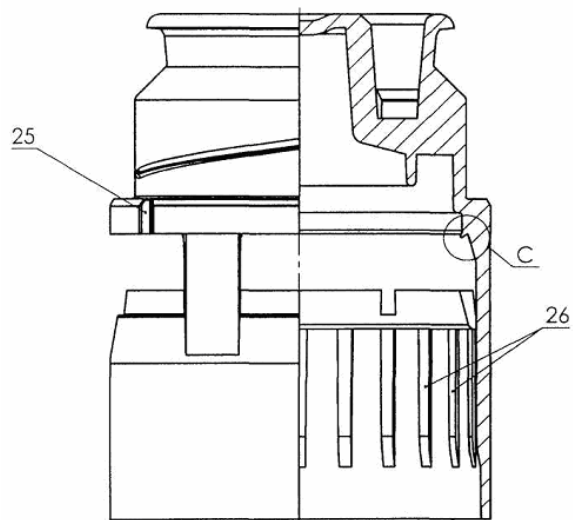


Фиг. 7

Вид В

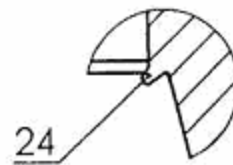


Фиг. 8

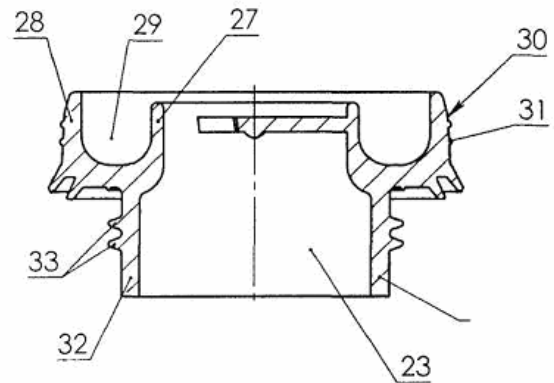


Фиг. 9

Вид С



Фиг. 10



Фиг. 11