



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63161 (13) U
(51) МПК
B65D 41/34 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВУЗОЛ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПЛЯШКИ

1

2

(21) u201103914

(22) 31.03.2011

(24) 26.09.2011

(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.

(72) ХОРТІЄВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ХОРТІЄВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(57) 1. Вузол закупорювання пляшки, що включає закупорювальний пристрій з пробкою, яка містить верхню та нижню опорні кільцеві поверхні, та горловину пляшки, яка має принаймні одне кільцеве ребро на бічній частині та торець, що примикає до нижньої опорної кільцевої поверхні пробки, при цьому закупорювальний пристрій також містить кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, на внутрішній поверхні якого виконана кільцева канавка з неміцною перфорованою кільцевою ділянкою між стичними кромками для відокремлення відривного кільця від вказаного корпуса при розкриванні закупорювального пристрою, роздавальний пристрій з вхідним та вихідними отворами та кришку, жорстко закріплену в циліндричному корпусі вище вказаної кільцевої канавки, з різью на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різью на верхній частині роздавального пристрою, при цьому пробка має верхню циліндричну посадочну поверхню, яка сполучена з внутрішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою, та нижню циліндричну посадочну поверхню, яка містить ущільнення, що контактує з горловиною пляшки, а нижня частина роздавального пристрою оснащена циліндричною юбкою, що містить фіксуючі елементи для закріплення на горловині пляшки та кільцевий виступ, що контактує із кільцевою канавкою циліндричного корпуса, який **відрізняється** тим, що верхня опорна кільцева поверхня пробки містить стопорні елементи для попередження прокручування роздавального пристрою відносно пробки та примикає до відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою, а нижня опорна кільцева поверхня пробки оснащена фіксуючими зачепами для зчеплення з торцем горловини пляшки, на поверхні якого із заданим кроком виконані стопорні ребра для попередження прокручування пробки відносно горловини пляшки.
2. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що стопорні елементи виконані у вигляді радіальних ребер, розташованих з рівним

кроком на верхній опорній кільцевій поверхні пробки.

3. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки дорівнює кількості відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

4. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки більша, ніж кількість відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

5. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки менша, ніж кількість відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

6. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки рівна кількості стопорних ребер на торці горловини пляшки.

7. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки більша, ніж кількість стопорних ребер на торці горловини пляшки.

8. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки менша, ніж кількість стопорних ребер на торці горловини пляшки.

9. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що на бічній частині горловини пляшки виконане принаймні одне додаткове кільцеве ребро, яке примикає до циліндричної юбки роздавального пристрою.

10. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, виконаний металевим.

11. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, виконаний пластмасовим.

UA (19) 63161 (13) U

12. Вузол закупорювання пляшки за п. 12, який **відрізняється** тим, що пластмасовий циліндричний корпус разом з кожухом виконані як одна деталь з пластмаси.

13. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластмасовий циліндричний корпус разом з кришкою виконані як одна деталь з пластмаси.

14. Вузол закупорювання пляшки за п. 12, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій поверхні пластмасового кожуха виконані ребра, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею циліндричного корпуса.

15. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій поверхні циліндричного корпуса виконані виступи, які

контактують з зовнішньою торцевою поверхнею кришки.

16. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить запірний елемент, розміщений у порожнині роздавального пристрою.

17. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що неміцна перфорована кільцева ділянка пластмасового циліндричного корпуса виконана у вигляді дискретного перерізу, який містить принаймні одну перемичку між стичними кромками кільцевої ділянки.

18. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що відривне кільце містить принаймні один вертикальний переріз для руйнування відривного кільця під час розкривання закупорювального пристрою.

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до пристроїв, призначених для зберігання і/або транспортування ємностей, зокрема скляних пляшок із міцними високоякісними алкогольними напоями.

Відомий закупорювальний вузол для пляшки з рідиною, металевий кожух якого містить кільцеву канавку та кільцеву ділянку з послабленим перерізом між стичними кромками для розкривання закупорювального пристрою, роздавальний пристрій з вхідним та вихідними отворами, виконаний у вигляді єдиної деталі з пластмасовим циліндричним корпусом, обладнаним засобами для фіксації на горловині пляшки, кришку з різью на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різью на верхній частині роздавального пристрою. Металевий кожух жорстко з'єднаний з кришкою і роздавальним пристроєм відповідно вище і нижче від кільцевої ділянки з послабленим перерізом. Закупорювальний вузол також містить пробку з верхньою та нижньою циліндричними посадочними поверхнями та верхньою та нижньою опорними кільцевими поверхнями, верхня циліндрична посадочна поверхня якої сполучена з внутрішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою, а нижня циліндрична посадочна поверхня пробки містить ущільнення, що контактує з горловиною пляшки, при цьому нижня частина роздавального пристрою оснащена циліндричною юбкою, що містить фіксуючі елементи для закріплення на горловині пляшки [див. патент України № 16890, МПК В65D 41/34, опубл. 15.08.2006р.]. Роздавальний пристрій має подовжений пластмасовий корпус з подовжніми виступами, які контактують із зовнішньою циліндричною поверхнею горловини пляшки, з метою запобігання прокручування роздавального пристрою відносно горловини пляшки. Для виконання подовжніх виступів пластмасовий корпус має мати достатній діаметр та достатню довжину із-за вимог його міцності, що призводить до значної витрати матеріалу на його виготовлення.

Недоліком відомого закупорювального вузла є недостатньо надійне скріплення пробки з внутрішньою порожниною роздавального пристрою, що викликає можливе повертання кришки разом з

роздавальним пристроєм відносно пробки та ускладнює відкривання пляшки. Також недоліком відомого пристрою є недостатньо надійне скріплення подовжніх виступів роздавального пристрою з відповідними ребрами на горловині пляшки, що викликає можливе повертання кришки разом з роздавальним пристроєм відносно пляшки та ускладнює її відкривання.

Ще одним недоліком закупорювального пристрою є зменшення поля для напису на зовнішню поверхню металевого корпуса, призначену для його декорування із-за необхідності завальцьовування металевого корпуса у кільцеву канавку на горловині пляшки.

Також недоліком відомого закупорювального вузла є недостатньо міцне зчеплення пробки з торцевою поверхнею горловини пляшки, а також недостатня жорсткість закупорювального вузла до механічних навантажень при транспортуванні із-за виконання на металевому кожусі неміцної кільцевої ділянки з послабленим перерізом. Разом з тим, виконання пластмасового корпуса, який має збільшені діаметр та довжину, призводить до значної витрати матеріалу на його виготовлення.

Найближчим аналогом технічного рішення, що заявляється, є вузол закупорювання пляшки, що включає закупорювальний пристрій з пробкою, яка містить верхню та нижню опорні кільцеві поверхні, та горловину пляшки, яка має, за меншою мірою, одне кільцеве ребро на бічній частині та торець, що примикає до нижньої опорної кільцевої поверхні пробки, при цьому закупорювальний пристрій також містить кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, на внутрішній поверхні якого виконана кільцева канавка з неміцною перфорованою кільцевою ділянкою між стичними кромками для відокремлення відривного кільця від вказаного корпуса при розкриванні закупорювального пристрою, роздавальний пристрій з вхідним та вихідними отворами, та кришку, жорстко закріплену в циліндричному корпусі вище вказаної кільцевої канавки, з різью на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різью на верхній частині роздавального пристрою, при цьому пробка має верхню циліндричну посадочну поверхню, яка сполучена з вну-

трішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою, та нижню циліндричну посадочну поверхню, яка містить ущільнення, що контактує з горловиною пляшки, а нижня частина роздавального пристрою оснащена циліндричною юбкою, що містить фіксуючі елементи для закріплення на горловині пляшки та кільцевий виступ, що контактує із кільцевою канавкою циліндричного корпусу [див. патент України на корисну модель № 21374, МПК B65D 41/34, опубл. 15.06.2006р.]. Роздавальний пристрій має подовжений пластмасовий корпус з подовжніми виступами, які контактують з зовнішньою циліндричною поверхнею горловини пляшки, з метою запобігання прокручуванню роздавального пристрою відносно горловини пляшки. Для виконання подовжніх виступів пластмасовий корпус має мати достатній діаметр та достатню довжину із-за вимог його міцності, що призводить до значної витрати матеріалу на його виготовлення.

Недоліками відомого вузла закупорювання пляшки є недостатньо міцне зчеплення пробки з торцем горловини пляшки, а також недостатньо надійне скріплення пробки з внутрішньою порожниною роздавального пристрою, що викликає можливе повертання кришки разом з роздавальним пристроєм відносно пробки та ускладнює процес відкриття пляшки. Також недоліком відомого пристрою є недостатньо надійне скріплення подовжніх виступів роздавального пристрою з відповідними ребрами на горловині пляшки, що викликає можливе повертання кришки разом з роздавальним пристроєм відносно пляшки та ускладнює її відкриття. Разом з тим, виконання пластмасового корпусу, який має збільшені діаметр та довжину, призводить до значної витрати матеріалу на його виготовлення.

Задачею корисної моделі є створення вузла закупорювання пляшки, який характеризується високою надійністю закупорювання та є захищеним від прокручування відносно горловини пляшки при одночасному зниженні його матеріаломісткості.

Для вирішення поставленої задачі у відомому вузлі закупорювання пляшки, що включає закупорювальний пристрій з пробкою, яка містить верхню та нижню опорні кільцеві поверхні, та горловину пляшки, яка має, за меншою мірою, одне кільцеве ребро на бічній частині та торець, що примикає до нижньої опорної кільцевої поверхні пробки, при цьому закупорювальний пристрій також містить кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, на внутрішній поверхні якого виконана кільцева канавка з неміцною перфорованою кільцевою ділянкою між стичними кромками для відокремлення відривного кільця від вказаного корпусу при розкриванні закупорювального пристрою, роздавальний пристрій з вхідними та вихідними отворами, та кришку, жорстко закріплену в циліндричному корпусі вище вказаної кільцевої канавки, з різьою на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різьою на верхній частині роздавального пристрою, при цьому пробка має верхню циліндричну посадочну поверхню, яка сполучена з внутрішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою, та нижню циліндричну посадочну

поверхню, яка містить ущільнення, що контактує з горловиною пляшки, а нижня частина роздавального пристрою оснащена циліндричною юбкою, що містить фіксуючі елементи для закріплення на горловині пляшки та кільцевий виступ, що контактує із кільцевою канавкою циліндричного корпусу, згідно до корисної моделі, що заявляється, верхня опорна кільцева поверхня пробки містить стопорні елементи для попередження прокручування роздавального пристрою відносно пробки та примикає до відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою, а нижня опорна кільцева поверхня пробки, оснащена фіксуючими зачепами для зчеплення з торцем горловини пляшки, на поверхні якого із заданим кроком виконані стопорні ребра, для попереджування прокручування пробки відносно горловини пляшки.

Оздоблення нижньої опорної кільцевої поверхні пробки фіксуючими зачепами для зчеплення з торцем горловини пляшки, на поверхні виконані стопорні ребра, дозволяє попередити прокручування пробки відносно горловини пляшки та зменшити довжину роздавального пристрою, що дає змогу досягти зменшення витрати матеріалів на виготовлення вузла закупорювання пляшки.

Виконання стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки для попередження прокручування роздавального пристрою відносно пробки разом з виконанням у порожнині роздавального пристрою відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, дозволяє попередити прокручування роздавального пристрою відносно пробки і запобігти незручностей при відкритті пляшки.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки стопорні елементи виконані у вигляді радіальних ребер, розташованих з рівним кроком на верхній опорній кільцевій поверхні пробки.

У наступних варіантах виконання вузла закупорювання пляшки кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки дорівнюється кількості відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою, або є більшою, або меншою від неї.

У наступних варіантах виконання вузла закупорювання пляшки кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки рівна кількості стопорних ребер на торці горловини пляшки, або є більшою, або меншою від неї.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки на бічній частині горловини пляшки виконане, за меншою мірою, одне додаткове кільцеве ребро, яке примикає до циліндричної юбки роздавального пристрою.

Згідно з наступними варіантами виконання вузла закупорювання пляшки кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, може бути виконаним металевим, або пластмасовим.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки пластмасовий циліндричний корпус разом з кожухом виконані як одна деталь з пластмаси.

Ще у одному варіанті виконання вузла закупорювання пляшки пластмасовий циліндричний корпус разом з кришкою виконані як одна деталь з пластмаси.

У іншому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки на внутрішній торцевій поверхні пластмасового кожуха, виконані ребра, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею циліндричного корпусу.

У іншому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки на внутрішній торцевій поверхні циліндричного корпусу виконані виступи, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею кришки.

Згідно до наступного варіанту виконання вузла закупорювання пляшки він містить запірний елемент, розміщений у порожнині роздавального пристрою.

Наявність запірного елемента дозволяє унеможливити повторне наповнення спорожненої пляшки або введення деякої кількості другої рідини, властивості та якості якої відрізняються від властивостей та якості висхідної рідини, та є додатковим ступенем захисту вмісту пляшки.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки у пластмасовому циліндричному корпусі виконана неміцна перфорована кільцева ділянка у вигляді дискретного перерізу, який містить, за меншою мірою, одну перемичку між стичними кромками кільцевої ділянки.

Згідно з наступним варіантом виконання вузла закупорювання пляшки відривне кільце містить, за меншою мірою, один вертикальний переріз для руйнування відривного кільця під час першого розкривання пляшки.

Сукупність суттєвих ознак вузла закупорювання пляшки, що заявляється, дозволяє забезпечити високу надійність закупорювання пляшки та запобігти прокручуванню закупорювального пристрою відносно горловини пляшки при одночасному зниженні матеріаломісткості вузла закупорювання пляшки.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 зображений загальний вигляд вузла закупорювання пляшки в зібраному вигляді; на Фіг. 2 - загальний вигляд вузла закупорювання пляшки перед збиранням; на Фіг. 3 - загальний вигляд роздавального пристрою; на Фіг. 4 - загальний вигляд пробки; на Фіг. 5-8 зображені варіанти виконання вузла закупорювання пляшки.

Вузол закупорювання пляшки включає закупорювальний пристрій 1 з пробкою 2, яка містить верхню опорну кільцеву поверхню 3 та нижню опорну кільцеву поверхню 4, та горловину 5 пляшки (на кресленнях зображена частково).

Горловина 5 пляшки має, за меншою мірою, одне кільцеве ребро 6 на бічній частині та торець, що примикає до нижньої опорної кільцевої поверхні 4 пробки 2. Закупорювальний пристрій 1 також містить кожух 7, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус 8, на внутрішній поверхні якого виконана кільцева канавка 9 з неміцною перфорованою кільцевою ділянкою 10 між стичними кромками 11, 12 для відокремлення відривного кільця 13 від вказаного корпусу 8 при розкриванні закупорювального пристрою 1.

Закупорювальний пристрій 1 також містить роздавальний пристрій 14 з вхідним та вихідними отворами, та кришку 15, жорстко закріплену в циліндричному корпусі 8 вище вказаної кільцевої канавки 9, з різью на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різью на верхній частині роздавального пристрою 14.

Пробка 2 має верхню циліндричну посадочну поверхню 16, яка сполучена з внутрішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою 14, та нижню циліндричну посадочну поверхню 17, яка містить ущільнення 18, що контактує з горловиною 5 пляшки.

Нижня частина роздавального пристрою 14 оснащена циліндричною юбкою 19, що містить фіксуючі елементи 20 для закріплення на горловині 5 пляшки та кільцевий виступ 21, що контактує із кільцевою канавкою 9 циліндричного корпусу 8.

Верхня опорна кільцева поверхня 3 пробки 2 містить стопорні елементи 22 та примикає до відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів 23, виконаних у порожнині роздавального пристрою 14. Нижня опорна кільцева поверхня 4 пробки 2, оснащена фіксуючими зачепами 24 для зчеплення з торцем горловини 5 пляшки, на поверхні якого із заданим кроком виконані стопорні ребра 25. Виконання стопорних елементів 22 на верхній опорній кільцевій поверхні 3 пробки 2 для попередження прокручування роздавального пристрою 14 відносно пробки 2 разом з виконанням у порожнині роздавального пристрою 14 відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів 23, дозволяє попередити прокручування роздавального пристрою 14 відносно пробки 2 і запобігти незручностей при відкритті пляшки. Оздоблення нижньої опорної кільцевої поверхні 4 пробки 2 фіксуючими зачепами 24 для зчеплення з стопорними ребрами 25 дозволяє попередити прокручування пробки 2 відносно горловини 5 пляшки. При цьому можна зменшити довжину роздавального пристрою 14, що дає змогу досягти зменшення витрати матеріалів на виготовлення вузла закупорювання пляшки 1.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки стопорні елементи 22 виконані у вигляді радіальних ребер, розташованих з рівним кроком на верхній опорній кільцевій поверхні 3 пробки 2. Кількість стопорних елементів 22 може дорівнюватися кількості відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів 23, виконаних у порожнині роздавального пристрою 14, або може бути більшою, або меншою від неї.

У різних варіантах виконання вузла закупорювання пляшки кількість фіксуючих зачепів 24 на нижній опорній кільцевій поверхні 4 пробки 2 може бути рівною кількості стопорних ребер 25 на торці горловини 5 пляшки, або може бути більшою, або меншою від неї.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки на бічній частині горловини 5 пляшки може бути виконане, за меншою мірою, одне додаткове кільцеве ребро 26, яке примикає до циліндричної юбки 19 роздавального пристрою 14.

Кожух 7, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус 8, може бути виконаним металевим (див. Фіг. 1), або пластмасовим (див. Фіг. 6, 8).

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки пластмасовий циліндричний корпус 8 разом з кожухом 7 можуть бути виконані як одна деталь з пластмаси 27 (див. Фіг. 6).

Ще у одному варіанті виконання вузла закупорювання пляшки пластмасовий циліндричний корпус 8 разом з кришкою 15 можуть бути виконані як одна деталь з пластмаси 28 (див. Фіг. 5).

У іншому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки на внутрішній торцевій поверхні пластмасового кожуха 7, виконані ребра 29, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею циліндричного корпусу 8.

У іншому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки на внутрішній торцевій поверхні циліндричного корпусу 8 виконані виступи 30, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею кришки 15 (див. Фіг. 7).

Вузол закупорювання пляшки може мати запірний елемент, наприклад у вигляді рухомої кульки 31, яка розміщується у порожнині роздавального пристрою 14.

У окремому варіанті виконання вузла закупорювання пляшки неміцна перфорована кільцева ділянка 10, яка виконана у пластмасовому циліндричному корпусі 8, має вигляд дискретного перерізу, який містить, за меншою мірою, одну перемичку 32 між верхньою стичною кромкою 11 та нижньою стичною кромкою 12 кільцевої ділянки 10.

Згідно з наступним варіантом варіанті виконання вузла закупорювання пляшки відривне кільце 13 може містити, за меншою мірою, один вертикальний переріз 33 для руйнування відривного кільця 13 під час першого розкривання пляшки.

Складання та робота вузла закупорювання пляшки здійснюється наступним чином.

Спочатку збирають роздавальний пристрій 14, для чого у його порожнині розташовують рухому кульку 31, потім у його порожнину вводять пробку 2, де вона фіксується таким чином, що верхня циліндрична посадочна поверхня 16 пробки 2 спрягається із внутрішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою 14. За рахунок того, що верхня опорна кільцева поверхня 3 пробки 2 містить стопорні елементи 22 та примикає до відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів 23, виконаних у порожнині роздавального пристрою 14, забезпечується запобігання прокручуванню роздавального пристрою 14 відносно пробки 2.

Кришку 15 нагвинчують на роздавальний пристрій 14. Зібрана конструкція встановлюється з натягом у пластмасовому циліндричному корпусі 8 таким чином, що кільцевий виступ 21 входить у кільцеву канавку 9 циліндричного корпусу 8.

У пластмасовому циліндричному корпусі 8 виконується неміцна перфорована кільцева ділянка 10, шляхом часткового розрізання (перфорації) корпусу 8 у межах кільцевої канавки 9, з отриманням стичних кромок 11, 12 у тлі корпусу 8 та вико-

нанням, за меншою мірою, однієї перемички 32 між верхньою та нижньою стичними кромками 11 та 12, відповідно.

При цьому нижня стична кромка 12 кільцевої ділянки 10 створює верхній торець відривного кільця 13, що залишається на горловині 5 пляшки після першого розкриття закупорювального пристрою.

У складеному вигляді зібраний вузол може бути встановлений у металевому (див. Фіг. 1) або пластмасовому (див. Фіг. 8) кожусі 7.

У іншому варіанті виконання, коли циліндричний корпус 8 та пластмасовий кожух 7 виконані як одна деталь 27 з пластмаси (див. Фіг. 6), поверхня цієї деталі 27 може бути використана для нанесення декорування на закупорювальний пристрій 1.

На складальному автоматі всі деталі закупорювального пристрою 1 послідовно збираються у автоматичному режимі.

У складеному вигляді закупорювальний пристрій 1 із зусиллям насаджується на горловину 5 пляшки. Нижня циліндрична посадочна поверхня 17 пробки 2 входить в контакт з внутрішньою поверхнею горловини 5 пляшки, а циліндрична юбка 19 входить у контакт з додатковим кільцевим ребром 26, виконаним на бічній частині горловини 5 пляшки. При цьому фіксуючі зачепи 24 на нижній опорній кільцевій поверхні 4 пробки 2 входять у контакт зі стопорними ребрами 25, які виконані на поверхні торця горловини 5 пляшки.

Після встановлення закупорювального пристрою 1 на горловину 5 пляшки ущільнення 18, що виконане на посадочній поверхні 17 пробки 2, запобігає несанкціонованому витoku напою із пляшки.

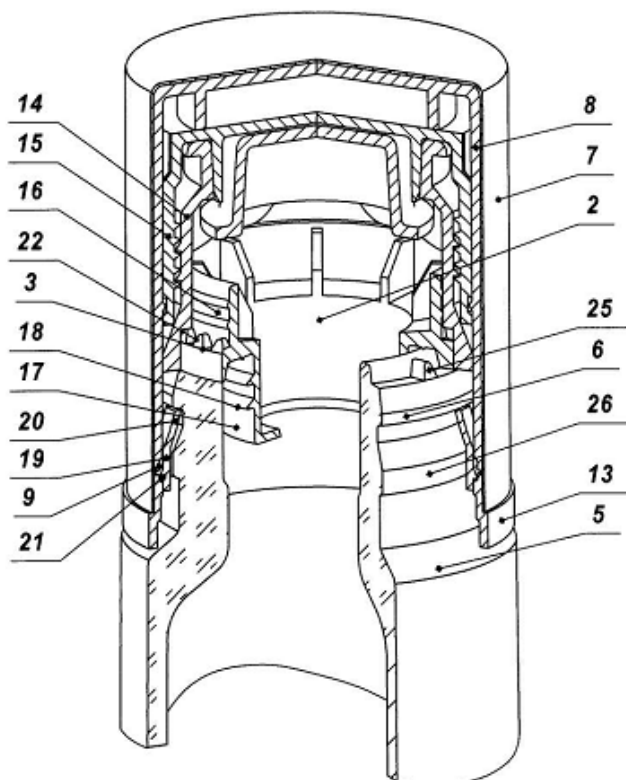
При першому відкриванні пляшки кільцевий виступ 21, що входить у кільцеву канавку 9 циліндричного корпусу 8, впливає на нижній торець кільцевої канавки 9, що викликає роз'єднання пластмасового циліндричного корпусу 8 закупорювального пристрою 1 по кільцевій ділянці 10 та відповідне руйнування перемичок 32 між верхньою стичною кромкою 11 та нижньою стичною кромкою 12.

Кришка 15 разом з циліндричним корпусом 8 відкручується з певним зусиллям, яке долає силу зв'язку поміж корпусом 8 та відривним кільцем 13, яке залишається на горловині 5 пляшки, після розкриття закупорювального пристрою 1. При повторному закручуванні кришки 15 разом з частиною пластмасового циліндричного корпусу 8, яка відділилась, верхня стична кромка 11 циліндричного корпусу 8 не досягає місця розташування відривного кільця 13, що свідчить про попереднє несанкціоноване відкривання пляшки.

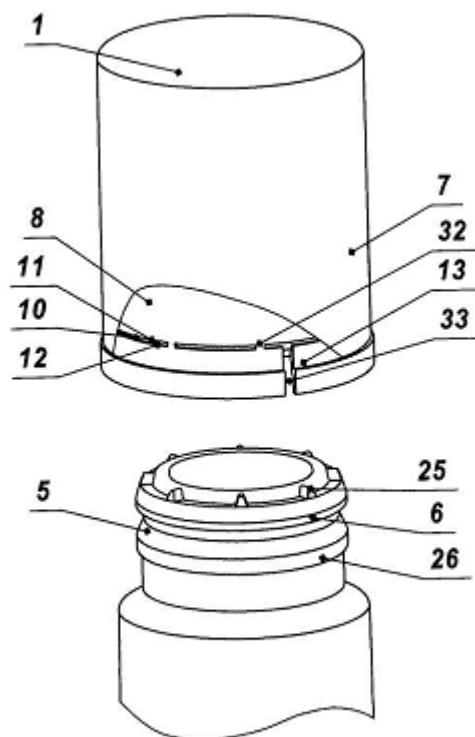
Оскільки роздавальний пристрій 14 за допомогою фіксуючих елементів 20 жорстко закріплюється на горловині 5 пляшки, це дозволяє надійно зафіксувати закупорювальний пристрій 1 на горловині 5 пляшки та виключити можливість його прокручування і осьового переміщення відносно останньої, що гарантує надійне закупорювання пляшки.

При цьому, за рахунок зменшення довжини роздавального пристрою 14, досягається економія матеріалу на його виготовлення.

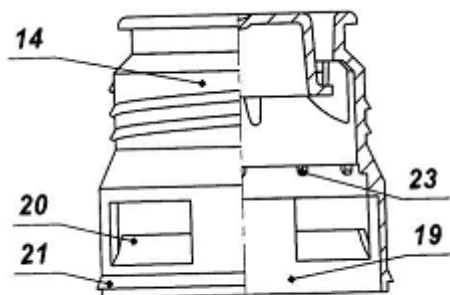
Оздоблення закупорювального пристрою 1 запірним елементом у вигляді рухомої кульки 31 дозволяє захистити вміст пляшки від повторного заповнення та фальсифікації.



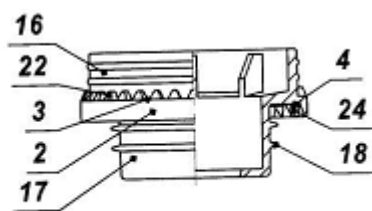
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

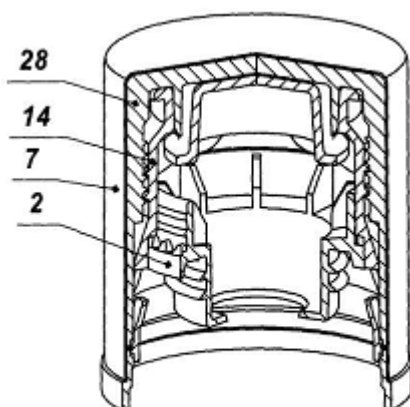


Fig. 5

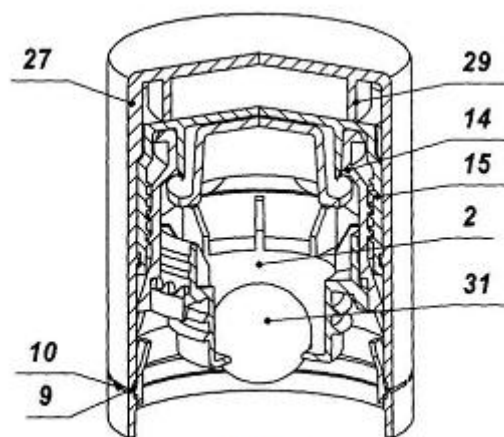


Fig. 6

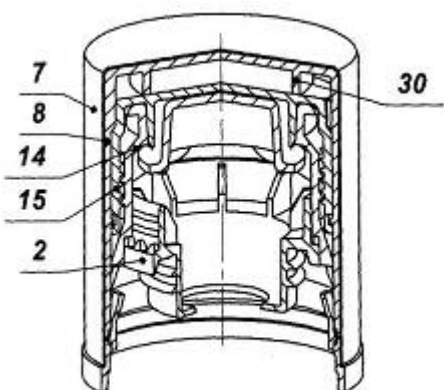


Fig. 7

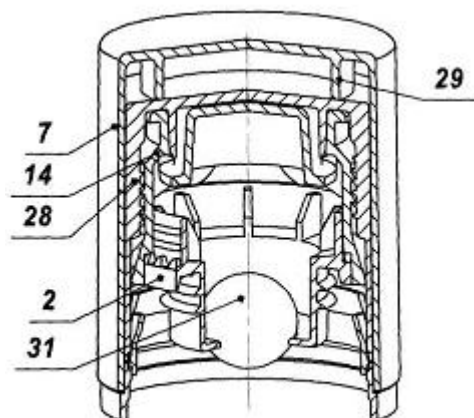


Fig. 8