



УКРАЇНА

(19) UA (11) 84219 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
B65D 41/34  
B65D 49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

### (54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

1

(21) а200701253  
(22) 06.02.2007  
(24) 25.09.2008  
(46) 25.09.2008, Бюл.№ 18, 2008 р.  
(72) ПАХОМОВ ДМІТРИЙ ІВАНОВІЧ, БІРЮКОВ  
НІКОЛАЙ ПЕТРОВІЧ  
(73) ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОІЗ-  
ВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПРІЯТІЄ  
(56) RU 2229424, 27.05.2004  
RU 2150417, 10.06.2000  
RU 2232116, 27.02.2004  
US 4062466, 13.12.1977  
UA 80918, 17.04.2006  
US 4723673, 09.02.1988  
US 4444328, 24.04.1984  
US 4905851, 06.03.1990  
(57) 1. Закупорювальний пристрій, що містить зовнішню кришку, встановлену на внутрішню різьбову втулку, наливний елемент з засобом кріплення до шийки пляшки, циліндровий корпус, герметично з'єднаний з наливним елементом, верхнє різьбове з'єднання між наливним елементом і внутрішньою втулкою для відгвинчування і загвинчування ковпачка, основу з засобом щільного кріплення в шийці пляшки, з'єднану з наливним елементом, який відрізняється тим, що містить блок візуального контролю першого розкриття кришки, що містить індикаторне кільце з можливістю вертикального переміщення і щонайменше одне прорізне вікно, виконане на бічній стінці циліндрового корпусу, в якому стає видимим індикаторне кільце при відгвинчуванні кришки з можливістю сигналізації про те, що пляшка відкрита, причому діаметр індикаторного кільця незначно менше діаметра циліндрового корпусу.  
2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішня нижня частина індикаторного кільця має колірну гаму, контрастну колірній гамі циліндрового корпусу.  
3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в нижній внутрішній частині індикаторного кільця виконані зубчики.  
4. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на зовнішній нижній поверхні

2

індикаторного кільця виконані ідентифікаційні написи у вигляді слів, букв або символів.  
5. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на верхній внутрішній поверхні індикаторного кільця виконані стопорні ребра.  
6. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що прорізне вікно циліндрової втулки може містити ідентифікаційний напис у вигляді слів, букв або символів.  
7. Закупорювальний пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що напис виконаний з матеріалу корпусу методом лиття.  
8. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в нижній частині внутрішньої втулки виконана додаткова різьба, що взаємодіє з різьбою індикаторного кільця.  
9. Закупорювальний пристрій за п. 8, який відрізняється тим, що крок нижньої різьби внутрішньої втулки значно більше кроку верхньої різьби втулки, що взаємодіє з різьбою наливного елемента.  
10. Закупорювальний пристрій за п. 8, який відрізняється тим, що нижня різьба втулки виконана багатозахідною.  
11. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що верхня різьба втулки виконана однозахідною.  
12. Закупорювальний пристрій за одним з пп. 10 або 11, який відрізняється тим, що кількість витків нижньої різьби внутрішньої втулки значно перевищує кількість витків верхньої різьби.  
13. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на внутрішній поверхні зовнішньої кришки і зовнішній поверхні внутрішньої втулки є шліцьове з'єднання, причому шліци виконані зі сферичними верхівками.  
14. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на внутрішній поверхні циліндрового корпусу виконаний кільцевий виступ.  
15. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на наливному елементі виконані канавки, що взаємодіють з кільцевим виступом циліндрового корпусу, запобігаючи зняттю корпусу з наливного елемента.  
16. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що наливний елемент виконаний з кільцевим поясочком для фіксації в нижньому положенні з зубчиками індикаторного кільця і зовні-

(13) C2

(11) 84219

(19) UA

шніми виступами для з'єднання з ребрами індикаторного кільця.

17. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні наливного елемента в нижній частині виконані стопорні ребра.

18. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні в нижній частині циліндрового корпусу виконані стопорні ребра, що взаємодіють з ребрами наливного елемента.

19. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в нижній частині наливного елемента виконані відкриті шліцьові виступи, з можливістю з'єднання з ребрами горловини пляшки.

20. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в нижній частині основи виконана кільцева лапка для утримання основи в наливному елементі, що загинається.

21. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа виконана з зовнішнім і

внутрішнім виступами, утворюючими відкриту зверху кільцеву порожнину, причому зовнішній виступ основи виконаний вище за внутрішній виступ.

22. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що наливний елемент містить внутрішню втулку з верхнім заглушеним торцем і нижнім кільцевим виступом.

23. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що наливний елемент містить засіб, запобігаючий повторному наповненню пляшки.

24. Закупорювальний пристрій за п. 23, який **відрізняється** тим, що засіб, запобігаючий повторному наповненню пляшки, утворений кільцевим виступом внутрішньої втулки наливного елемента і кільцевою порожниною основи.

25. Закупорювальний пристрій за п. 24, який **відрізняється** тим, що кільцевий виступ внутрішньої втулки наливного елемента розташований в кільцевій порожнині основи з зазором.

Технічне рішення відноситься до кришок для контейнерів, переважно для пляшок з елітними спиртними напоями, які запобігають повторному їх наповненню, зокрема до таких кришок, які мають засоби індикації розкриття.

Широко відомі описані у вітчизняних і зарубіжних джерелах інформації закупорювальні пристрої з засобами індикації розкриття які вказують на те, що пляшка була незаконно відкрита.

Серед відомих аналогів "Закупорювальний вузол для пляшки для високоякісного алкогольного напою" за [патентом РФ №2232116, МПК B65D41/34, опубл. 10.07.2004]; «Закупорювальний пристрій» за патентом RU 2150417, МПК B65D49/02, опубл. 2000г.); «запобіжна кришка для контейнера» за патентом Великобританії 2219570, МПК B65D49/02, опубл. 13.12.89г].

Відомі аналоги достатньо складні конструктивно, виготовлення їх елементів технологічно утруднено в умовах масового виробництва. Відомо також, що багато з цих пристроїв не забезпечує виливання необхідної кількості рідини або якісне її виливання через безліч конструктивних елементів і недостатньої відстані між ними. В більшості конструкцій як запірний елемент використовується куля, яка, як відомо, не має стійкого положення, у зв'язку з чим потрібні допоміжні елементи, що ускладнюють конструкцію, а у ряді випадків - обмежуючі вільне пересування елемента, необхідне для швидкого переходу з одного положення в інше.

Відома запобіжна кришка для пляшок і тому подібного, оберігаючи від заміни цінної рідини на підробку з введенням в оману покупця - споживача. Кришка містить замковий кільцеподібний вклидиш, який заціпнутий між внутрішнім і зовнішнім ковпачками, причому зовнішній ковпачок має ослаблене з'єднання з індикаторною кільцевою стрічкою, на якій виконані внутрішні зуби для зчеп-

лення з зубами втулки, що приводить до подальшого відриву стрічки при першому відгвинчуванні ковпачка [Патент РФ №2229424, МПК B65D41/38, опубл.27.05.2004г.].

Відома кришка для пляшки, що містить ковпачок і запобіжне кільце у вигляді стрічки, які утворюють єдину деталь. З внутрішньої сторони кільця виконані зуби, крім того, кільце має ослаблене з'єднання і один розріз, що приводить після першого відкриття кришки до розриву ослабленого з'єднання і відділення кільця [Патент США №4062466, МПК B65D41/34, опубл. 1976г.].

Загальним недоліком відомих кришок є можливість повторної збірки запобіжної стрічки в первинне положення після несанкціонованого відкриття пляшки, що може ввести в оману покупця через підробку високоякісного напою. Додатковою проблемою, пов'язаною з індикаторними смужками, є те, що порушник може спробувати видалити кришку і індикаторну смужку без пошкодження смужки або крижких переминок, щоб зіпсувати або замінити вміст пляшки і потім знову встановити кришку на місце. Таку операцію він може спробувати виконати за допомогою тонкого пристосування, такого як лезо ножа, введенного між індикаторною смужкою і горловиною контейнера, на яку помістили запобіжну кришку. Для виключення можливості такого відкриття необхідні додаткові засоби.

Найближчим по технічній суті і ефекту, що досягається, є «Пристрій з індикацією несанкціонованого розкриття» за [патентом ЕА 5536, МПК B65D49/04, опубл. 28.04.2005г.]. Пристрій містить зовнішню кришку, що складається з двох частин, з'єднаних крижкими перемичками, внутрішню різьбову втулку, закупорювальний елемент і засіб створення інтервалу у вигляді індикаторного кільця, виконаного як одне ціле з втулкою. Первинне розкриття судини викликає розрив або поломку крижких переминок і при повторному закритті су-

дини, внаслідок чого перша частина і друга частина розташовуються з деяким інтервалом між ними.

Проте в даній конструкції є той недолік, що після відкриття пробки є можливість повторного приєднання крижких перемичок, а також можливість приховати або видалити індикаторне кільце за допомогою гострого предмету.

Задача винаходу полягає в створенні більш надійного і простого закупорювального пристрою, що запобігає повторному заповненню з більш ефектними ознаками індикації розкриття, які дають ясну, необоротну вказівку, що пляшка відкривалася.

Поставлена задача вирішується тим, що закупорювальний пристрій містить зовнішню кришку, встановлену на внутрішню різбову втулку, наливний елемент із засобом кріплення до шийки пляшки, циліндровий корпус, герметично з'єднаний з наливним елементом, різбове з'єднання між наливним елементом і внутрішньою втулкою для відгвинчування і загвинчування ковпачка, основа з засобом щільного кріплення в шийці пляшки, яка з'єднана з наливним елементом, при цьому пристрій додатково забезпечений блоком візуального контролю першого розкриття кришки, що містить індикаторне кільце з можливістю вертикального переміщення і, щонайменше, одне прорізне вікно, виконане на бічній стінці циліндрового корпусу, в якому стає видимим індикаторне кільце при відгвинчуванні кришки, сигналізуючи про те, що пляшка відкрита, причому діаметр індикаторного кільця трохи менше діаметра циліндрового корпусу, а на верхній зовнішній частині індикаторного кільця виконано різблення.

В окремому випадку здійснення винаходу індикаторне кільце має кольорову гамму, контрастну кольоровій гаммі циліндрового корпусу. В нижній внутрішній частині індикаторного кільця виконані зубчики для зачеплення з кільцевим поясочком наливного елемента.

В окремому випадку здійснення винаходу на зовнішній нижній поверхні індикаторного кільця можуть бути виконані ідентифікаційні написи у вигляді слів, букв або символів. На верхній внутрішній поверхні індикаторного кільця виконані стопорні ребра для з'єднання з ребрами наливного елемента, які взаємодіють при загвинчуванні і стопорять при відгвинчуванні кришки.

В окремому випадку здійснення винаходу прорізне вікно циліндрової втулки може містити ідентифікаційний напис у вигляді слів, букв або символів, причому напис виконаний з матеріалу корпусу методом литва заодно з нею.

В нижній частині внутрішньої втулки виконано додаткове різблення яке взаємодіє з різбленням індикаторного кільця. Переважно крок нижнього різблення внутрішньої втулки значно більше кроку верхнього різблення втулки, що взаємодіє з різбленням наливного елемента, при чому нижнє різблення втулки виконано багатозаходною, а верхнє різблення втулки виконано однозаходним.

В окремому випадку здійснення винаходу кількість витків нижнього різблення внутрішньої втулки значно перевищує кількість витків верхнього різблення. На внутрішній поверхні зовнішньої

кришки і зовнішній поверхні внутрішньої втулки є шліцьове з'єднання, причому шліці виконані зі сферичними вершинами. На внутрішній поверхні циліндрового корпусу виконані кільцеві виступи, а на наливному елементі виконані канавки, що взаємодіють з кільцевим виступом циліндрового корпусу, запобігаючи зняттю корпусу з наливного елемента.

В окремому випадку здійснення винаходу наливний елемент виконаний з кільцевим поясочком для фіксації в нижньому положенні з зубчиками індикаторного кільця. На зовнішній поверхні наливного елемента в нижній частині виконані стопорні ребра.

На внутрішній поверхні в нижній частині циліндрового корпусу виконані стопорні ребра, що взаємодіють з ребрами наливного елемента. В нижній частині наливного елемента виконані відкриті шліцьові виступи, які вступають в з'єднання з ребрами горловини пляшки.

В нижній частині основи виконана кільцева лапка для утримання основи в наливному елементі, що загинається. Основа виконана з зовнішнім і внутрішнім виступами, створюючими відкрити зверху кільцеву порожнину, причому зовнішній виступ основи виконаний вище за внутрішній виступ. Наливний елемент містить внутрішню втулку з верхнім заглушенням торцем і нижнім кільцевим виступом. Наливний елемент також містить засіб, запобігаючи повторне наповнення пляшки, причому цей засіб утворений кільцевим виступом внутрішньої втулки наливного елемента і кільцевою порожниною основи.

Можливість здійснення винаходу, охарактеризованого приведеної вище сукупністю ознак, а також можливість реалізації призначення винаходу може бути підтверджений описом конструкції закупорювального пристрою, виконаного відповідно до винаходу. Опис конструкції пояснюється графічними матеріалами, на яких зображене наступне:

На Фіг.1 показаний загальний вигляд закупорювального пристрою в розібраному стані; на Фіг.2 - вигляд в частковому перетині в розібраному стані; на Фіг.3 - загальний вигляд з частковим перетином; на Фіг.4 - вигляд В на Фіг.3; на Фіг.5 - розріз по А-А на Фіг.3; на Фіг.6 - вигляд 3 на Фіг.5; на Фіг.7 - закупорювальний пристрій у відкритому вигляді; на Фіг.8 - вигляд D на Фіг.7.

Закупорювальний пристрій для пляшки містить зовнішню кришку 1, внутрішню різбову втулку 2, індикаторне кільце 3, корпус 4, наливний елемент 5, основа 6.

Зовнішня кришка 1 має на внутрішній поверхні шліці зі сферичними вершинами 7.

Внутрішня різбова втулка 2 виконана з зовнішніми шліцями 8, взаємодіючими зі шліцями 7 кришки 1, з верхнім різбленням 9 і додатковим нижнім різбленням 10.

Індикаторне кільце 3 містить на верхній зовнішній частині різблення 11, взаємодіє з різбленням 10 втулки 2. На внутрішній поверхні індикаторного кільця 3 виконані стопорні ребра 12 і зубчики 13.

На бічній стінці циліндрового корпусу 4 виконані прорізи 14 (на кресленні представлено

3 вікна). На внутрішній поверхні корпусу 4 виконаний кільцевий виступ 15, а також стопорні ребра 16.

В нижній частині наливного елемента 5 виконані відкриті шліцьові виступи 17 зі скругленими вершинами, які вступають в з'єднання з ребрами горловини пляшки. На зовнішній поверхні наливного елемента 5 виконані стопорні ребра 18 для фіксації з ребрами 16 корпусу 2, а також кільцеві канавки 19, взаємодіючі з кільцевим виступом 15 циліндрового корпусу 4, запобігаючи зняттю корпусу з наливного елемента. Наливний елемент 5 також має ребра 20 для з'єднання з ребрами 12 індикаторного кільця 3, які взаємодіють при загвинчуванні і стопорять при відгвинчуванні. На внутрішній поверхні наливного елемента 5 виконана кільцева лапка 21 для зчеплення з пляшкою, а на зовнішній поверхні наливного елемента 5 виконаний кільцевий поясок 22 для фіксації в нижньому положенні з зубчиками 13 індикаторного кільця 3, а також чотири прямі виступи 23.

В нижній частині основи 6 виконана кільцева лапка, що загинається, 24 для утримання основи в наливному елементі 5 за допомогою прямих виступів 23. Основа виконана із зовнішнім 25 і внутрішнім виступами 26, які створюють відкриту зверху кільцеву порожнину 27, причому зовнішній виступ 25 основи 6 виконаний вище за внутрішній виступ 25. Це створює додаткове ущільнення у середині наливного елемента від протікання рідини при нахилі пляшки.

Крім того, наливний елемент 5 містить внутрішню втулку 28 з верхнім заглушеним торцем 29 і нижнім кільцевим виступом 30, з'єднану ребрами 31 з корпусом наливного елемента 5. Наливний елемент 5 містить засіб, запобігаючий повторному наповненню пляшки.

Засіб, запобігаючий повторному наповненню пляшки, утворений кільцевим виступом 28 внутрішньої втулки 26 наливного елемента 5 і кільцевою порожниною 27 основи 6. При цьому кільцевий виступ 28 внутрішньої втулки розташований в кільцевій порожнині 27 основи з певним зазором.

Пристрій працює таким чином.

При згвинченні кришки 1, одночасно відбувається відгвинчування індикаторного кільця 3 з внутрішньої втулки 2. При цьому за рахунок різного кроку верхнього і нижнього різьблення втулки 2, індикаторне кільце 3 розгвинчується раніше криш-

ки і переміщається вертикально у внутрішню частину циліндрового корпусу 4, зупиняється напроти прорізних вікон 14 і зубчиками 13 зачіпляється за кільцевий поясок 22 наливного елемента 5 і залишається закріпленим в цьому положенні. Таким чином, в прорізних вікнах 4 з'являється індикаторне кільце 3, забарвлене в контрастний колір з корпусом 4, сигналізуючи про відкриття пляшки. При загвинчуванні кришки 2 повторно, індикаторне кільце 3 залишається на місці за рахунок зчеплення його зубчиків 13, не повертається в зворотне положення і залишається видимим. На індикаторному кільці можуть бути виконані ідентифікаційні написи, що характеризують виробника, фірмове найменування продукту або стан закупорювального пристрою, наприклад «відкрито», «ореп» і ін.

При нахилі пляшки (не показана) рідина поступає через пропускний отвір основи 6 в кільцеву порожнину 27 далі по прохідних каналах наливного елемента 5 витікає з пляшки.

При поверненні пляшки у вертикальне положення рідина, що знаходиться в прохідних каналах, поступає в кільцеву порожнину 27 засобу, що запобігає повторному наповненню пляшки, і далі в пляшку, створюючи надмірний тиск, перешкоджаючий подальшому надходженню рідини. Створене усередині ємності тиск перешкоджає заповненню ємності несанкціонованою рідиною.

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

Запропонований закупорювальний пристрій виконаний зі всіма деталями як один блок, може транспортуватися окремо і призначене для установки на пляшці.

Винахід забезпечує додатковий рівень захисту від несанкціонованого розкриття за рахунок поставання легко видимим і розпізнаваним індикатором контролю розкриття, який дає ясну і необоротну вказівку, що пляшка раніше відкривалася, а також дозволяє підвищити надійність роботи при розливі рідини за рахунок відсутності механічних деталей в зливній втулці, що викликають неприємні наслідки, пов'язані з їх залипанням і заклинюванням.

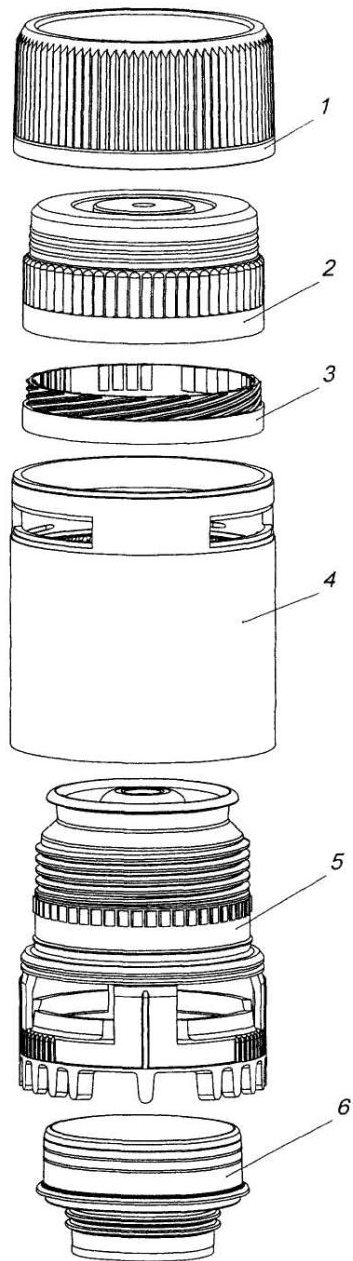


Fig. 1

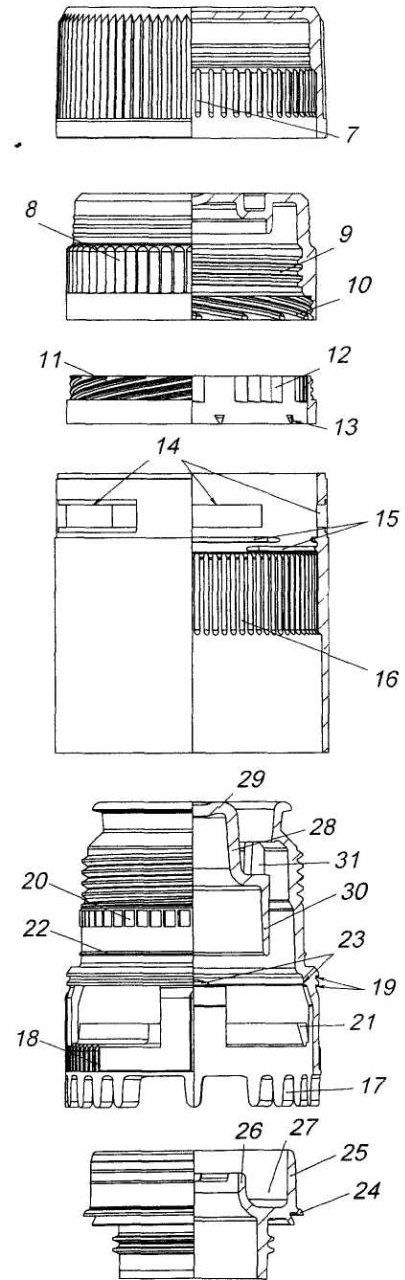


Fig. 2

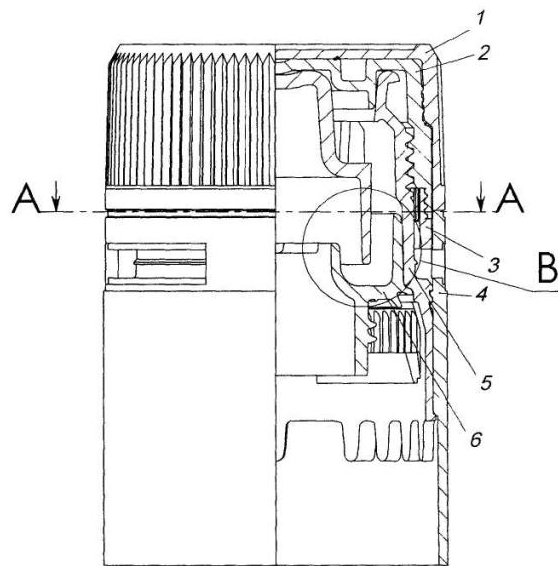


Fig. 3

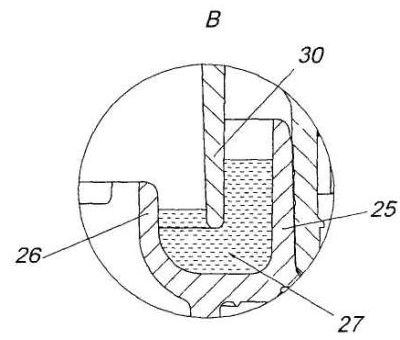


Fig. 4

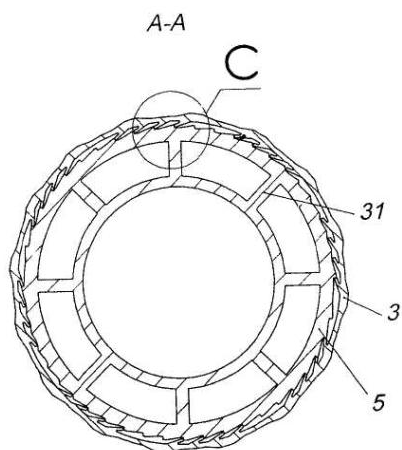


Fig. 5

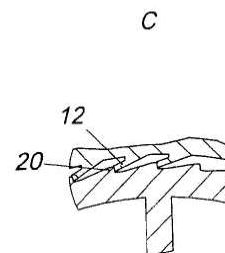


Fig. 6

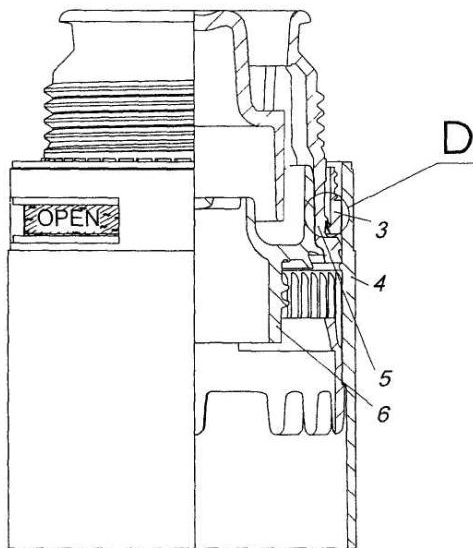
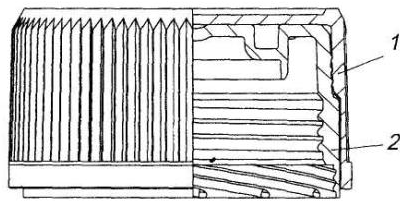


Fig. 7

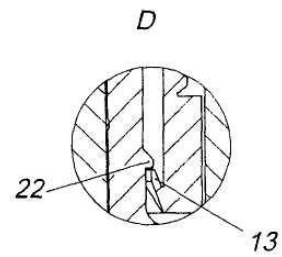


Fig. 8