



УКРАЇНА

(19) UA (11) 96944 (13) C2

(51) МПК

B65D 49/02 (2006.01)

B65D 41/34 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ)

1

(21) а200813881

(22) 02.12.2008

(24) 26.12.2011

(31) 2008140398

(32) 14.10.2008

(33) RU

(46) 26.12.2011, Бюл.№ 24, 2011 р.

(72) ІГНАТЬЄВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМІРОВІЧ, RU, МО-
ХОВ РОМАН ВЯЧЕСЛАВОВІЧ, RU(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТ-
ВЕННОСТЬЮ "ГЛЕТЧЕР ИНВЕСТ", RU

(56) RU 51977 U1, 10.03.2006

RU 2377170 C2, 20.07.2007

EA 006807 B1, 30.06.2003

GB 2219570 A, 13.12.1989

GB 2249303 A, 06.05.1992

MXP 9702142 A, 30.04.1998

RU 2129512 C1, 27.04.1999

RU 2150417 C1, 10.06.2000

UA 8976 U. 15.08.2005

(57) 1. Закупорювальний пристрій, що включає кожух, який складається з двох дотичних частин, пластмасову втулку, розтинач, що має внутрішню порожнину та виливний отвір, який відрізняється тим, що пластмасова втулка встановлена всередині кожуха між верхньою пластмасовою частиною кожуха і розтиначем, при цьому верхня частина кожуха встановлена на пластмасову втулку таким чином, що виключає їх одночасне обертання та осьове переміщення при початковому відкупорюванні пристрою на відстані Δt , причому пластмасова втулка та внутрішня поверхня верхньої частини кожуха обладнані пристроями блокування переміщень в осьовому напрямку, які утримують верхню частину кожуха від переміщення вниз у початкове положення, з утворенням неусувного зазору між верхньою та нижньою частинами кожуха, при цьому даний зазор свідчить про проведення розкриття.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пластмасова втулка виконана з кольорового матеріалу.

2

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що нижня частина кожуха виконана з металу.

4. Закупорювальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково містить металеву декоративну кришку, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню частину кожуха.

5. Закупорювальний пристрій, що включає кожух, який складається з двох дотичних частин, пластмасову втулку, розтинач, що має внутрішню порожнину та виливний отвір, який відрізняється тим, що пластмасова втулка встановлена всередині кожуха між верхньою пластмасовою частиною кожуха і розтиначем, при цьому верхня частина кожуха встановлена на пластмасову втулку таким чином, що виключає їх одночасне обертання та осьове переміщення при початковому відкупорюванні пристрою на відстані Δt , причому внутрішня поверхня верхньої частини кожуха обладнана пристроєм блокування в осьовому напрямку, який утримує її від переміщення вниз у початкове положення, з утворенням неусувного зазору між верхньою та нижньою частинами кожуха, при цьому даний зазор свідчить про проведення розкриття, при цьому закупорювальний пристрій додатково містить декоративну кришку, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню частину кожуха.

6. Закупорювальний пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що пластмасова втулка виконана з кольорового матеріалу.

7. Закупорювальний пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що нижня частина кожуха виконана з металу.

8. Закупорювальний пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що він додатково містить декоративну кришку, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню частину кожуха.

(13) C2

(11) 96944

(19) UA

Винахід може бути використаний у харчовій промисловості і стосується універсальних закупорювальних пристроїв (пробок, ковпачків) з індикацією розкриття, переважно для пляшок з елітними спиртними напоями.

Відоме технічне рішення, див. заявку на винахід: RU № 2005141807, МПК B65D 49/00, B65D 55/02, дата публікації: 2007.07.20, дата подачі заявки: 2005.12.23, Пріоритетні дані: 200403078 2004.12.24 ES "ПРОБКА, ЩО ПЕРЕШКОДЖАЄ ДОЛИВАННЮ, З ПРИСТРОЄМ ПОДВІЙНОГО ЗАХИСТУ", охарактеризоване наступним чином.

Пробка, що перешкоджає доливанню напоїв у пляшки, яка включає внутрішню шайбу, що зафіксована у шийці пляшки та несе рухомий запірний клапан, причому шайба має також виступаючу циліндричну частину для встановлення корпусу пробки, оснащеного зовнішньою різью для нагвинчування кришки і маючого нижню циліндричну частину, що примикає до зовнішньої сторони шийки пляшки, з тонкою оболонкою, що закриває зовні вузол кришки та циліндричного корпусу, сполучений із зовнішньою поверхнею шийки, яка характеризується тим, що спеціальний циліндричний закупорювальний елемент, утворюючий циліндричний корпус, що прикріплений до верхньої частини шийки пляшки та охоплює її, має верхній виступаючий фланець і нижній виступаючий фланець, підігнуті всередину під дією зовнішньої тонкої оболонки, виконаної з можливістю зміщення по вертикалі у процесі відкривання пробки, так що зазначені фланці через свій пружно підсисний стан виходять назовні при вивільненні з-під тонкої оболонки та запобігають повторному опусканню зазначеної зовнішньої тонкої оболонки, причому зазначені фланці залишаються на виду, показуючи, що пробка пляшки попередньо відкривалася.

Однак зазначене рішення не виключає можливості безперешкодного доступу до елементів (фланців), які показують, що проводилося відкривання, і, відповідно, їх обтискання та встановлення тонкої оболонки у початкове положення.

Найбільш близьким аналогом є технічне рішення за патентом РФ на корисну модель № 51977, МПК B65D 41/32: заявка: 2005123103/22, дата подачі заявки: 2005.07.21, опубліковано: 2006.03.10, патентовласник(и): Іноземне унітарне виробниче підприємство компанії "Белкапс Бетайлінгс ГмбХ" Белкепс (BY).

У даному патенті захищена запобіжна кришка для пляшки з індикацією розкриття, що включає металевий кожух і гвинтову пластмасову втулку із засобом індикації розкриття, сполучену з кожухом шляхом щільної механічної посадки або адгезивно, яка відрізняється тим, що додатково містить розтинач, що має внутрішню порожнину та розливний отвір, виконаний із зовнішньою різью, взаємодіючою з різью втулки, а засіб індикації розкриття являє собою індикаторний поясок у вигляді чобітка, виконаний по контуру у нижній частині гвинтової втулки, причому металевий кожух складається з двох дотичних частин, кромки яких завальцьовані в індикаторний поясок з можливістю звільнення однієї із зазначених кромки при відкручуванні кришки та появи видимої частини пояска,

сигналізуючи про перше розкриття. При цьому індикаторний поясок має місця ослабленої міцності, зокрема, перфорації.

Відоме рішення має досить непросту та недостатньо надійну конструкцію закупорювального ковпачка із засобом індикації, яка не відповідає високим споживчим якостям, не забезпечуючи високу продуктивність, прийнятну вартість та підвищену комфортність при використанні.

У даному рішенні також недостатня герметичність при закупорюванні та недостатня надійність контролю розкриття при відносно складній процедурі складання і встановлення виробу на пляшку.

Технічним результатом заявлених винаходів є розробка більш простої та надійної конструкції закупорювального пристрою із засобом індикації розкриття, яка задовольняла б високі споживчі якості, забезпечуючи високу продуктивність, прийнятну вартість, підвищений рівень захисту від несанкціонованого розкриття і функції протиналиву, а також підвищену комфортність при його використанні.

Зазначений технічний результат досягається за рахунок того, що у закупорювальному пристрої, який включає кожух, що складається з двох дотичних частин, пластмасову втулку, розтинач, що має внутрішню порожнину та виливний отвір, пластмасова втулка встановлена всередині кожуха між верхньою пластмасовою частиною кожуха і розтиначем, при цьому верхня частина кожуха встановлена на пластмасову втулку таким чином, що виключає їх одночасне обертання та осьове переміщення при початковому відкупорюванні пристрою на відстані Δt .

За 1-м варіантом пластмасова втулка та внутрішня поверхня верхньої частини кожуха обладнані пристроями блокування переміщень в осьовому напрямку, які утримують верхню частину кожуха від переміщення вниз у початкове положення, з утворенням неусувного зазору між верхньою та нижньою частинами кожуха, при цьому даний зазор свідчить про проведення розкриття.

За 2-м варіантом внутрішня поверхня верхньої частини кожуха обладнана пристроєм блокування в осьовому напрямку, який утримує її від переміщення вниз у початкове положення, з утворенням неусувного зазору між верхньою та нижньою частинами кожуха, при цьому даний зазор свідчить про проведення розкриття, при цьому закупорювальний пристрій додатково містить декоративну кришку, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню частину кожуха. Дана декоративна кришка може бути замінювана декоративним елементом конструкції, що містить логотип компанії споживача.

Таке конструктивне виконання вищезгаданих закупорювальних пристроїв дозволяє забезпечити виявлення несанкціонованого розкриття закупорювального пристрою за рахунок того, що верхня частина кожуха утримується від переміщення вниз у початкове положення. В результаті чого утворюється неусувний зазор між верхньою та нижньою частинами кожуха, який візуально добре ідентифікується, що служить індикатором розкриття закупорювального пристрою.

У зазначених вище варіантах виконання закупорювальних пристроїв пластмасова втулка може бути виконана з кольорового матеріалу, а нижня частина кожуха може бути виконана з металу. При цьому закупорювальні пристрої можуть додатково містити металеву декоративну кришку, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню частину кожуха.

Запропоноване рішення пояснюється графічно, де

на фіг. 1 показано загальний вигляд, розріз, за першим варіантом;

на фіг. 2 - загальний вигляд, розріз, за першим варіантом (з металевим декоративним ковпаком);

на фіг. 3 - положення елементів закупорювального пристрою при повторному закупорюванні тари за першим варіантом;

на фіг. 4 - загальний вигляд, розріз, за другим варіантом;

на фіг. 5 - положення елементів закупорювального пристрою при повторному закупорюванні тари за другим варіантом;

на фіг. 6 - зображення зубчастого зачеплення за першим варіантом.

Позиціями на фігурах позначені:

- 1 - кожух;
- 2 - верхня частина кожуха;
- 3 - нижня частина кожуха;
- 4 - пластмасова втулка;
- 5 - розтинач;
- 6 - металева декоративна кришка;
- 7 - декоративна кришка;
- 8, 9 - виступ (упор);
- 10 - відгинальний елемент;
- 11 - кільцевий виступ;
- 12-виступ;
- 13 - ущільнювальна втулка;
- 14, 15 - елементи з'єднання (зубчасте зачеплення);
- 16 - відбивне кільце.

За 1-м варіантом виконання закупорювальний пристрій включає кожух 1, що складається з двох дотичних частин (верхньої 2 та нижньої 3), пластмасову втулку 4 з внутрішньою та зовнішньою різью, розтинач 5, що має внутрішню порожнину та виливний отвір, виконаний із зовнішньою різью, взаємодіючою з внутрішньою різью пластмасової втулки 4.

Пластмасова втулка 4 встановлена всередині кожуха 1 між верхньою 2 пластмасовою частиною кожуха 1 і розтиначем 5, при цьому верхня 2 частина кожуха встановлена на пластмасову втулку 4 таким чином, що виключає їх одночасне обертання та осьове переміщення при початковому відкупорюванні пристрою на відстані Δt .

При цьому пластмасова втулка 4 та внутрішня поверхня верхньої частини кожуха обладнані пристроями блокування переміщень в осьовому напрямку, які утримують верхню 2 частину кожуха 1 від переміщення вниз у початкове положення, з утворенням неусувного зазору (Δt) між верхньою 2 та нижньою 3 частинами кожуха 1, при цьому даний зазор свідчить про проведення розкриття.

Для кращої візуалізації зазору (Δt) пластмасова втулка 4 може бути виконана з кольорового

матеріалу, а нижня 3 частина кожуха 1 може бути виконана з металу.

При цьому закупорювальний пристрій додатково може містити металеву декоративну кришку 6, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню 2 частину кожуха 1.

За 2-м варіантом виконання закупорювальний пристрій включає кожух 1, що складається з двох дотичних частин (верхньої 2 та нижньої 3), пластмасову втулку 4 з внутрішньою та зовнішньою різью, розтинач 5, що має внутрішню порожнину та виливний отвір, виконаний із зовнішньою різью, взаємодіючою з внутрішньою різью пластмасової втулки 4.

Пластмасова втулка 4 встановлена всередині кожуха 1 між верхньою 2 пластмасовою частиною кожуха 1 і розтиначем 5, при цьому верхня 2 частина кожуха встановлена на пластмасову втулку 4 таким чином, що виключає їх одночасне обертання та осьове переміщення при початковому відкупорюванні пристрою на відстані Δt .

При цьому внутрішня поверхня верхньої частини кожуха обладнана пристроєм блокування в осьовому напрямку, який утримує її від переміщення вниз у початкове положення, з утворенням неусувного зазору (Δt) між верхньою 2 та нижньою 3 частинами кожуха 1, при цьому даний зазор свідчить про проведення розкриття.

Даний закупорювальний пристрій містить декоративну кришку 7, встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню 2 частину кожуха 1. При цьому дана декоративна кришка 7 може бути замінювана декоративним елементом конструкції, що містить логотип компанії споживача.

Для кращої візуалізації зазору (Δt) пластмасова втулка 4 може бути виконана з кольорового матеріалу, а нижня 3 частина кожуха 1 може бути виконана з металу.

При цьому закупорювальний пристрій додатково може містити металеву декоративну кришку (не показана), встановлену за допомогою механічного нерознімного з'єднання на верхню частину кожуха.

При цьому як пристрої блокування у даних закупорювальних пристроях можуть застосовуватися, наприклад, виступи (упори) 8, 9 відгинальних елементів 10 (стопорні елементи) або інші елементи, необхідні для утримання верхньої 2 частини кожуха 1 від переміщення вниз у початкове положення.

Перед безпосереднім використанням на закупорюваній пляшці здійснюється складання закупорювального пристрою.

Складання пристрою

За 1-м варіантом у нижню 3 частину кожуха 1 вставляється розтинач 5 і фіксується. Фіксація розтинача 5 на нижній 3 частині кожуха 1 може здійснюватися за рахунок кільцевого виступу 11, виконаного на внутрішній поверхні нижньої 3 частини кожуха 1, або за рахунок щонайменше двох виступів 12, виконаних на внутрішній поверхні нижньої 3 частини кожуха 1 та розташованих діаметрально.

На розтинач 5 осьовим зусиллям або накручуванням надівається пластмасова втулка 4.

На складену конструкцію з деталей 3, 4, 5 осьовим зусиллям надівається верхня 2 частина кожуха 1.

У складену конструкцію встановлюється ущільнювальна втулка 13. Закупорювальний пристрій вважається зібраним.

За 2-м варіантом у нижню 3 частину кожуха 1 вставляється розтинач 5 і фіксується. Фіксація розтинача 5 на нижній 3 частині кожуха 1 може здійснюватися за рахунок кільцевого виступу 11, виконаного на внутрішній поверхні нижньої 3 частини кожуха 1, або за рахунок щонайменше двох виступів 12, виконаних на внутрішній поверхні нижньої 3 частини кожуха 1 та розташованих діаметрально.

Пластмасова втулка 4 вставляється зверху у верхню 2 частину кожуха 1. Далі закривається декоративною кришкою 7.

На розтинач 5 осьовим зусиллям або накручуванням надівається складена конструкція з деталей 4, 2, 7.

У складену конструкцію встановлюється ущільнювальна втулка 13. Закупорювальний пристрій вважається зібраним.

Робота пристрою за 1-м варіантом

Робота закупорювального пристрою заснована на використанні пружних деформацій матеріалів, застосовуваних у даному пристрої. Ключовим елементом конструкції закупорювального пристрою є пластмасова втулка 4, яка може бути виконана з кольорового матеріалу для кращої візуалізації розкриття закупорювального пристрою.

1. Початкове положення. Закупорювальний пристрій надітий на підхожий вінчик пляшки. Герметизація закупорювального пристрою на пляшці здійснюється за рахунок прилягання конічної внутрішньої стінки пластмасової втулки 4 до відповідної поверхні розтинача 5.

Діаметрально розташовані відгинальні елементи 10 розташовуються у кільцевому просторі між циліндричною стінкою верхньої 2 частини кожуха 1 та його внутрішньою різью і перебувають у напруженні, прагнучи притиснутися до зовнішньої циліндричної поверхні пластмасової втулки 4.

2. Процес відкупорювання тари. При відкручуванні верхньої 2 частини кожуха 1 відбувається її осьове переміщення угору на відстань t , приблизно 3 мм. При цьому пластмасова втулка 4 гарантовано залишається нерухомою, наприклад, за рахунок взаємодії її діаметрально розташованих елементів з'єднання 14 з елементами з'єднання 15, розташованими на розтиначі 5. На даному етапі ще існує можливість повернути верхню 2 частину кожуха 1 у початкове положення, без розгерметизації закупорювального пристрою.

При продовженні обертання верхньої 2 частини кожуха 1 відбувається її переміщення угору в осьовому напрямку більш ніж на 3 мм. Кільцевий упор 8 (виступ), виконаний на верхній 2 частині кожуха 1, взаємодіє з кільцевим упором 9 (виступом), виконаним у пластмасовій втулці 4, і перешкоджає подальшому осьовому переміщенню ковпака 2 відносно пластмасової втулки 4. При цьому

крутний момент починає передаватися пластмасовій втулці 4. Відбувається одночасне обертання верхньої 2 частини кожуха 1 і пластмасової втулки 4. У цьому положенні діаметрально розташовані відгинальні елементи 10 пластмасової втулки 4, перебуваючи підпружиненими, повертаються у початкове положення і опиняються точно під діаметром циліндричної стінки верхньої 2 частини кожуха 1. Циліндрична стінка верхньої 2 частини кожуха 1 вийшла із взаємодії з елементами 14.

Пристрій вважається заблокованим від осьових переміщень, тому верхня 2 частина кожуха 1 не може повернутися у початкове положення відносно пластмасової втулки 4. В результаті утворюється неусувний зазор (Δt) між нижньою 3 та верхньою 2 частинами кожуха 1, який візуально добре ідентифікується, що служить індикатором розкриття закупорювального пристрою.

Відбувається розкупорювання закупорювального пристрою та розгерметизація вмісту. Обертання закупорювального пристрою супроводжується характерним звуком та вібрацією за рахунок перескакування елементів 14 пластмасової втулки 4 через відповідні елементи на розтиначі 5. Закупорювальний пристрій відкупорено.

Робота пристрою за 2-м варіантом

Робота закупорювального пристрою заснована на використанні пружних деформацій матеріалів, застосовуваних у даному пристрої.

1. Початкове положення. Внутрішня поверхня верхньої 2 частини кожуха 1 обладнана пристроєм блокування. Як пристрій блокування використовуються, наприклад, стопорні елементи 10, які у складеному закупорювальному пристрої підтиснені і розташовуються між бічними стінками (внутрішньою та зовнішньою) відповідно деталей 2 і 4.

2. Процес відкупорювання тари. При відкручуванні верхньої 2 частини кожуха 1 відбувається її осьове переміщення угору на відстань t , приблизно 3 мм. При цьому пластмасова втулка 4 гарантовано залишається нерухомою, наприклад, за рахунок наявності відривного кільця 16. На даному етапі ще існує можливість повернути верхню 2 частину кожуха 1 у початкове положення, без розгерметизації закупорювального пристрою.

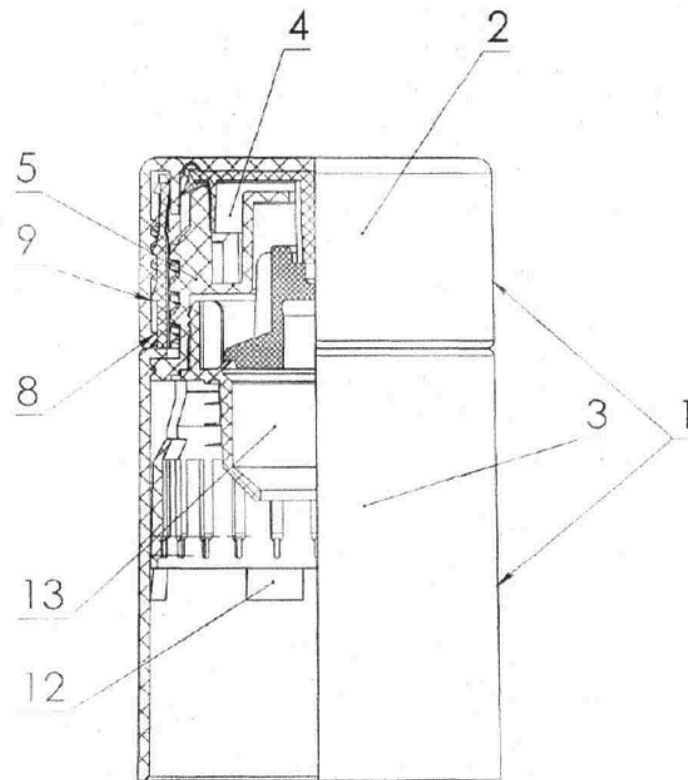
При продовженні обертання верхньої 2 частини кожуха 1 відбувається її переміщення угору в осьовому напрямку більш ніж на 3 мм. Кільцевий упор 8 (виступ), виконаний на верхній 2 частині кожуха 1, взаємодіє з кільцевим упором 9 (виступом), виконаним у пластмасовій втулці 4, і перешкоджає подальшому осьовому переміщенню верхньої 2 частини кожуха 1 відносно пластмасової втулки 4. При цьому крутний момент починає передаватися пластмасовій втулці 4. Відбувається одночасне обертання верхньої 2 частини кожуха 1 та пластмасової втулки 4. У цьому положенні діаметрально розташовані відгинальні елементи 10 верхньої 2 частини кожуха 1, перебуваючи підпружиненими, повертаються у початкове положення і виявляються точно під діаметром циліндричної стінки пластмасової втулки 4.

Пристрій вважається заблокованим від осьових переміщень, тому верхня 2 частина кожуха 1 не може повернутися у початкове положення від-

носно пластмасової втулки 4. В результаті утворюється неусувний зазор (Δt) між нижньою 3 та верхньою 2 частинами кожуха 1, який візуально

добре ідентифікується, що служить індикатором розкриття закупорювального пристрою.

Відбувається розкупорювання закупорювального пристрою та розгерметизація вмісту. Закупорювальний пристрій відкупорено.



Фіг. 1

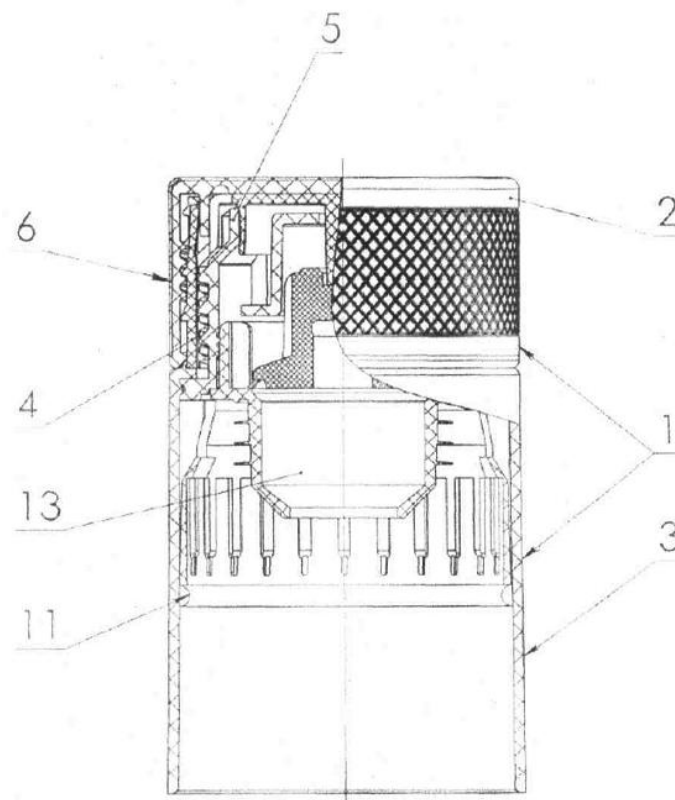


Fig. 2

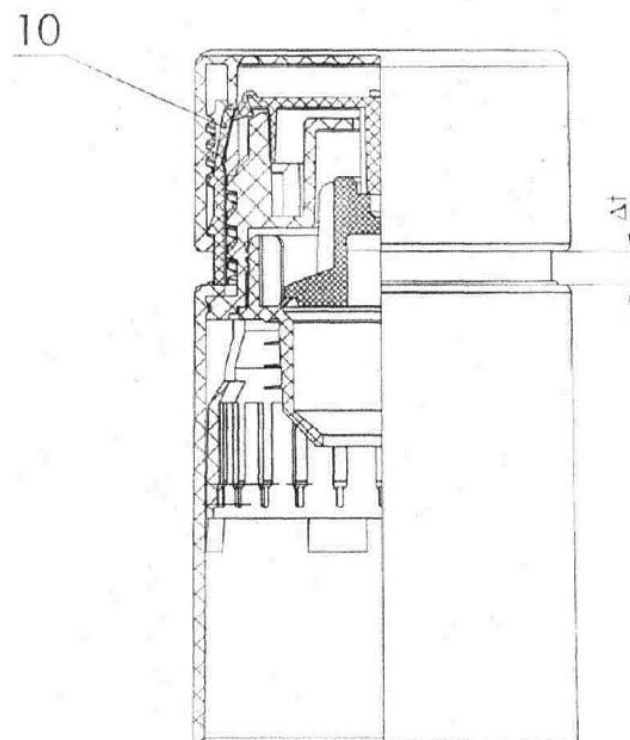


Fig. 3

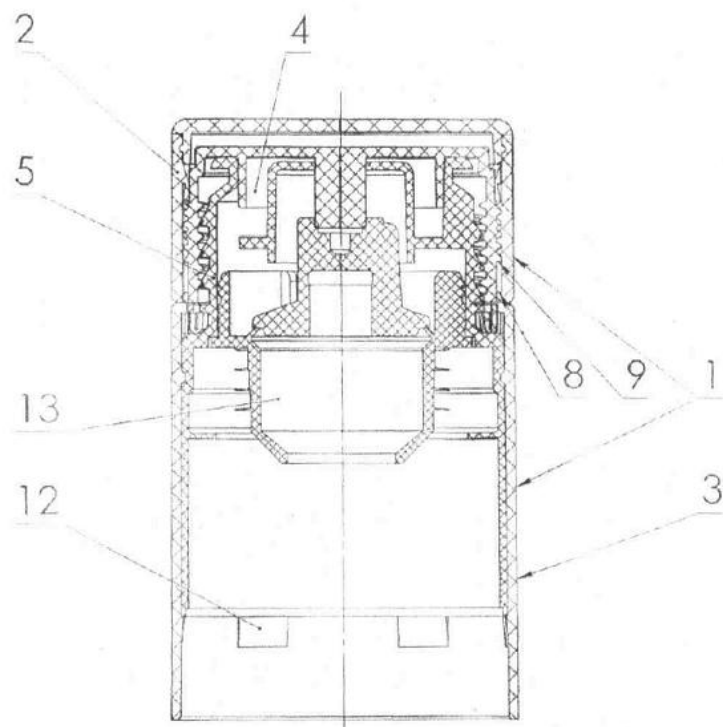


Fig. 4

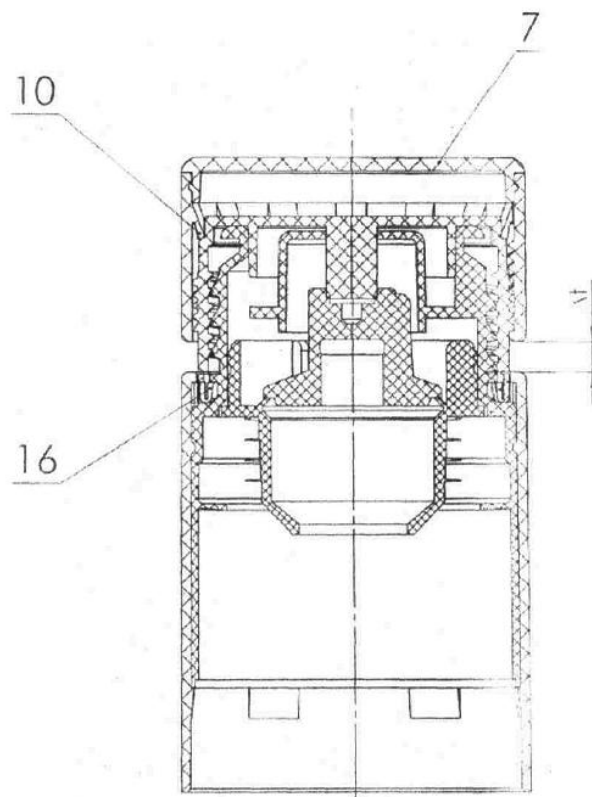


Fig. 5

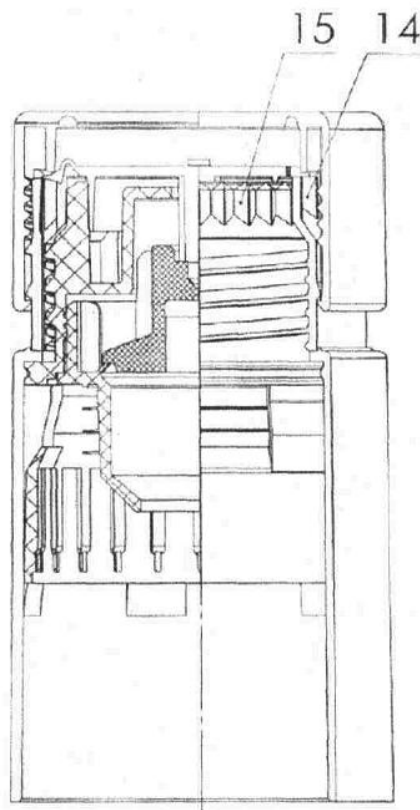


Fig. 6