



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **1913** (13) **U**

(51) 7 B65D41/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС****ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ****1****2**

(21) 2002129984

(22) 11.12.2002

(24) 15.07.2003

(31) 2001133846

(32) 11.12.2001

(33) RU

(46) 15.07.2003, Бюл. №7, 2003 р.

(72) Плохута Олег Іванович, RU

(73) Плохута Олег Іванович, RU

(57) 1. Закупорювальний пристрій, що містить корпус, пристосований для установки на горловину пляшки й утримуючий виливний елемент, при цьому закупорювальний пристрій також включає внутрішній ковпачок і взаємодіючий з ним зовнішній ковпачок, що має засіб індикації розкриття, який відрізняється тим, що внутрішній ковпачок виконано у вигляді окремої деталі, що має виливну трубку у верхній частині і обладнаної внутрішньою різьбою для установки внутрішнього ковпачка на зовнішній різьбленні виливного елемента так, що при повороті внутрішнього ковпачка відбувається його осьове переміщення відносно

виливного елемента, при цьому зовнішній ковпачок установлений на корпусі з можливістю повороту і обладнаний засобами, що запобігають повороту внутрішнього ковпачка відносно зовнішнього ковпачка, а у верхній стінці зовнішнього ковпачка виконана ослаблена лінія, що обмежує ділянку для проходження зазначеної виливної трубки, при цьому виливний елемент має на вихідному кінці круглий торцевий елемент, що спирається на стійки, які мають бічний нахил відносно подовжньої осі виливного елемента.

2. Закупорювальний пристрій по п.1, який відрізняється тим, що згаданий нахил стійок складає від 10° до 30° в одну з бічних сторін від подовжньої осі виливного елемента, переважно, вправо.

3. Закупорювальний пристрій по пп 1 чи 2, який відрізняється тим, що зовнішній ковпачок має подовжену юбку, що має таку довжину, щоб весь корпус закупорювального пристрою розміщувався усередині зовнішнього ковпачка

Дана заявка на корисну модель стосується закупорювальних пристроїв для пляшок, а саме закупорювальних пристроїв, що забезпечують індикацію розкриття.

Відомі закупорювальні пристрої подібного типу звичайно містять щонайменше по чотири основні деталі: корпус, пристосований для посадки на горловину стандартної пляшки, прикріплений до корпусу в його верхній частині внутрішній різьбовий ковпачок, зовнішній ковпачок, що фіксується на внутрішньому ковпачку і обладнаний паском індикації розкриття, а також виливний елемент. Виливний елемент звичайно обладнаний одностороннім клапанним елементом, щоб запобігти повторного заповнення пляшки.

При першому відкриванні встановленого на пляшку відомого закупорювального пристрою, тобто при повороті зовнішнього ковпачка, він змушує повертатися внутрішній ковпачок, відриваючи його від корпусу та одночасно викликаючи відділення і/чи руйнування індикаторного паска. Після

цього зовнішній ковпачок знімається разом із внутрішнім ковпачком у вигляді однієї деталі, відкриваючи невеликий виливний отвір у центрі верхньої поверхні виливного елемента. Подібний закупорювальний пристрій відомий, наприклад, з патенту Росії 2161585 (кл. МКВ B65D 41/38, опубл. 10.01.2001) і 2129512, КЛ МКВ B65D 41/34, опубл. 27.04.1999 (обидва патенти належать фірмі Гуала С.п.А, Італія).

До недоліків відомих закупорювальних вузлів такого типу можна віднести утруднене виливання вмісту через те, що виливний елемент має виливний отвір малого прохідного перетину. Крім того, односторонній клапан, включений у виливний елемент, ще більш сповільнює виливання рідини, хоча і не може цілком запобігти повторному заповненню пляшки. Таким чином, відомі закупорювальні вузли мають складну конструкцію, що утрудняє спорожнювання пляшки, однак не усувають проблем, для рішення яких вони призначені.

З іншого боку, повторне заповнення пляшки у

випадку такого вмісту, як горілка, не викликає ніякої небезпеки, оскільки пляшку горілки спорожняють після її відкупорювання, як правило, цілком. Отже, основна увага повинна приділятися не внутрішнім засобам, які перешкоджають повторному заповненню, а зовнішнім захисним засобам закупорювального пристрою, які перешкоджають несанкціонованому розкриттю.

Задачею даного винаходу є створення закупорювального пристрою, що поєднує у собі достатній зовнішній захист від несанкціонованого розкриття, і в той же час дозволяє виливати вміст значно швидше, ніж у випадку відомих закупорювальних вузлів вищезгаданого типу.

Закупорювальний пристрій по винаходу містить корпус, внутрішній ковпачок, зовнішній ковпачок із засобом індикації розкриття, і виливний елемент, причому внутрішній ковпачок виконаний у вигляді окремої деталі з внутрішньою різьбою і виливною трубкою у верхній частині і встановлено на виливному елементі, що має комплементарне до зазначеної різьби зовнішню різьбу, з можливістю аксіального переміщення внутрішнього ковпачка при його повороті відносно виливного елемента, при цьому зовнішній ковпачок встановлено на фланці корпусу з можливістю повороту і обладнано засобами, що запобігають повороту внутрішнього ковпачка відносно зовнішнього ковпачка. У верхній стінці зовнішнього ковпачка виконано ослаблену лінію, що обмежує простір для проходження зазначеної виливної трубки. При повороті зовнішнього ковпачка (при першому відкриванні пляшки) внутрішній ковпачок змушений обертатися разом з ним і, отже, починає переміщатися в аксіальному напрямку по різьбі виливного елемента. При своєму переміщенні вгору внутрішній ковпачок надає своєю виливною трубкою знизу на ослаблену ділянку верхньої стінки зовнішнього ковпачка, ослаблена ділянка відокремлюється, і виливна трубка виступає назовні через отвір, що утворився в зазначеній верхній стінці. Видавлена з верхньої стінки ділянка відокремлюється цілком і не може бути встановлена назад. Після виливання необхідної кількості рідини, пляшка знову може бути герметизована зворотнім поворотом зовнішнього ковпачка, що опускає внутрішній ковпачок у його вихідне нижнє положення. Однак отвір у верхній стінці зовнішнього ковпачка залишається, сигналізуючи про розкриття пляшки.

При використанні закупорювального вузла по винаходу, виливна трубка, що висувається, сприяє кращому формуванню струмка рідини, що не падає на верхню поверхню виливного елемента, як у відомих закупорювальних вузлів. Крім того, і після відкривання пляшки виливний елемент і узгалі весь внутрішній механізм закупорювального вузла залишається власне кажучи цілком закритим зовнішньою оболонкою, що створює додаткову перешкоду для фальсифікації вмісту пляшки.

У варіанті виконання, зовнішній ковпачок може мати подовжену юбку, що на зібраному закупорювальному вузлі продовжується щонайменше до нижнього краю корпусу. При цьому варто помітити, що коли в даному описі згадуються напрямки «вверх» чи «униз», то вони відносяться до закупорювального вузла, що знаходиться в такому ж по-

ложенні, у якому цей вузол знаходиться, якщо його встановити на горловину прямо стоячої пляшки.

Додаткове прискорення виливання досягається тим, що в даному закупорювальному пристрої виливний елемент має деякі особливості. Так, виливний елемент містить власне кажучи циліндричний канал (який не має запирного елемента, що перетворює внутрішній канал виливного елемента в односторонній клапан), і обладнаний на його вихідному кінці круглим торцевим елементом, що спирається на кілька стійок з проходами для рідини між ними. Згаданим стійкам надано бічний нахил відносно подовжньої осі виливного елемента. Бічний нахил стійок від подовжньої осі складає звичайно від  $10^\circ$  до  $30^\circ$ , переважно близько  $15^\circ$ . Зазначений нахил переважно має правий напрямок, оскільки струмінь рідини легше закручується за годинникову стрілку. Завдяки такому виконанню виливного елемента відбувається істотне прискорення потоку рідини через нього, оскільки потік рідини закручується у напрямку нахилу стійок, і виходячи по периферії круглого торцевого елемента у виливну трубку, формує рівний і безупинний струмінь рідини, що виливається.

Вищевказані й інші задачі і кращі ознаки винаходу будуть зрозумілі з наступного докладного опису, приведенного з посиланням на супровідні креслення, на яких

Фіг 1 - вид у перетині закупорювального пристрою по винаходу в зборі, готового для установки на горловину пляшки, і

Фіг 2 - схематичний вид, у частковому перетині, внутрішнього ковпачка і виливного елемента, і

Фіг 3 - детальний вид, у частковому перетині, другого варіанта виконання закупорювального пристрою по винаходу, що має подовжену юбку.

Зрозуміло, що на доданому кресленні деталі закупорювального вузла по винаходу зображені схематично і не в масштабі, оскільки креслення призначене тільки для ілюстрації винаходу.

На Фіг 1 зображено закупорювальний пристрій 1 у зборі, а на Фіг.2 той же пристрій у розібраному (подетальному) вигляді, що містить корпус 2, внутрішній ковпачок 3, зовнішній ковпачок 4 із засобом індикації розкриття 5 і виливний елемент 6 у верхній частині корпусу 2, що, як показано на кресленні, може бути виконаний інтегрально з корпусом (у вигляді однієї деталі). Замість клапанного елемента в даному пристрої використано власне кажучи циліндричний канал 7, що не містить запирного елемента (кульки). Хоча згаданий циліндричний канал 7 показаний на кресленні у вигляді окремої деталі, він також може бути виконаний разом з корпусом. Циліндричний канал 7 складається з трубчастого корпусу 17, що має у своїй верхній частині фланець 18, що призначений спиратися на віночок горловини пляшки.

Внутрішній ковпачок 3 виконано у вигляді окремої (незалежної) деталі, що має внутрішню різьбу 8 і виливну трубку 9 у верхній частині. Внутрішній ковпачок 3 установлений своєю внутрішньою різьбою 8 на комплементарній до неї зовнішній різьбі 10 виливного елемента 6 з можливістю повороту й аксіального переміщення внутрішнього ковпачка 3 відносно корпусу 2, але

без повороту щодо зовнішнього ковпачка 4, для чого внутрішня стінка зовнішнього ковпачка 4 обладнана відповідними засобами, що запобігають такий поворот, а саме – подовжніми направляючими 11, а зовнішня стінка внутрішнього ковпачка 3 обладнана відповідними елементами – ребрами 12 – для взаємодії з направляючими 11. Корпус 2 у першому варіанті виконання має фланець 13 для утримання виступаючого усередину кільцевого припливу 14 у нижній частині внутрішньої стінки зовнішнього ковпачка. Зовнішній ковпачок 4 установлений на фланці 13 корпусу з можливістю повороту щодо корпусу. У верхній стінці зовнішнього ковпачка 4 виконана ослаблена лінія 15, що обмежує ділянку 16 для проходу зазначеної виливної трубки 9.

При повороті зовнішнього ковпачка 4 на фланці 13 корпусу закупорювального вузла, він змушує повертатися внутрішній ковпачок 6, що починає переміщатися в аксіальному напрямку вгору, повертаючись на різьбі виливного елемента 6. В міру цього переміщення, виливна трубка 9 внутрішнього ковпачка надавлює на ділянку 16, обмежену ослабленою лінією 15, і відриває її, утворюючи отвір у верхній стінці зовнішнього ковпачка для виходу виливної трубки. Зазначений отвір у верхній стінці закупорювального вузла є ясною індикацією того, що пляшка уже відкупорена.

Внутрішній простір виливного елемента 6 переважно обмежено похилими стійками 19 із проміжками між ними. Виливний елемент містить також круглий торцевий елемент 20, що спирається на зазначені стійки 19. Зазначений круглий торцевий елемент закриває канал для виходу рідини, коли ковпачок повертають назад, у вихідне положення. Додаткову герметизацію забезпечує прокладка 21, звичайно виконана зі спіненого пластику. Крім того, торцевий елемент сприяє формуванню периферичного потоку рідини, що закручується похилими стійками 19. Для цього, стійки 19 мають бічний нахил щодо подовжньої осі виливного елемента. Цей нахил (близько  $15^\circ$ ) видно у центральній (на кресленні) стійці. Бічний нахил стійок 19 звичайно складає від  $10^\circ$  до  $30^\circ$ . Більш сильний нахил небажаний, тому що при цьому можливо порушення безперервності струменя через надмірну турбулентність. Переважний правий бічний нахил стійок 19, оскільки струмінь рідини легше закручується за годинникову стрілкою. На кресленні центральну стійку видно нахиленою вліво, оскільки вона знаходиться на протилежній стороні виливного елемента, передня частина якого зріза-

на перетином.

Сійки 19 нахилені також і до осі виливного елемента, однак нахил сійок до осі виливного елемента не відноситься до сутності даного винаходу, оскільки він неминуче присутній через те, що діаметр торцевого елемента 20 менший за діаметр основи виливного елемента. Цей "природний" нахил до осі добре видно біля крайніх (на кресленні) сійок 19.

Для кращої герметизації і підвищення надійності повторного закупорювання пляшки, внутрішній ковпачок 3 обладнано циліндричним виступом 22, спрямованим униз від верхньої стінки внутрішнього ковпачка й утворюючим посадкове гніздо для прокладки 21.

Корпус закупорювального вузла також має у своїй нижній частині елементи, звичайно використовувані для фіксації закупорювального вузла на припливах горловини пляшки, а саме гнучкий похилий буртик 23 і ребра жорсткості 24. Оскільки подібні елементи і власне установка закупорювальних вузлів на пляшки добре відома з рівня техніки, виконання цих деталей тут докладно не розглядається, і горловина пляшки, що має стандартні припливи, на кресленнях не показана.

Варіант виконання пристрою з подовженою юбкою показано на Фіг.3. Тут видно подовжену юбку 25, що відходить від основної частини ковпачка 4 на таку довжину, щоб юбка цілком закривала корпус 2. У цьому варіанті виконання можна найбільш простим способом розміщати пластиковий закупорювальний пристрій у декоративному металевому кожусі.

У нижній частині юбки виконано похилий буртик 26, що фіксує корпус 2 після його розміщення усередині юбки. Юбка 25 переходить в основну частину ковпачка 4 з уступом, утворюючи зап'ялик 27, у який після зборки пристрою буде упиратися верхня стінка 28 корпусу 2.

В обох описаних вище варіантах виконання краще розташувати додаткову прокладку 29 під фланцем 18 трубчастого елемента 7. Прокладка 29, яка виконана з м'якого матеріалу, такого як спінений поліуретан, забезпечує надійну герметизацію виливного каналу пропонованого закупорювального пристрою.

Фахівцям у даній області буде зрозуміло, що у вищенаведеному кращому в даний час варіанті виконання можливі різні модифікації і доповнення, що не виходять з об'єму, обумовленого прикладною формулою.

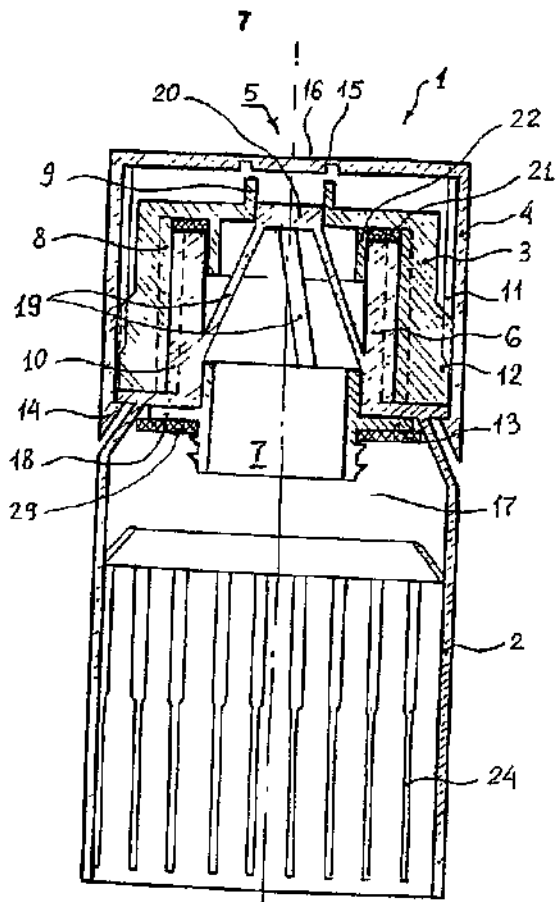


Fig. 1

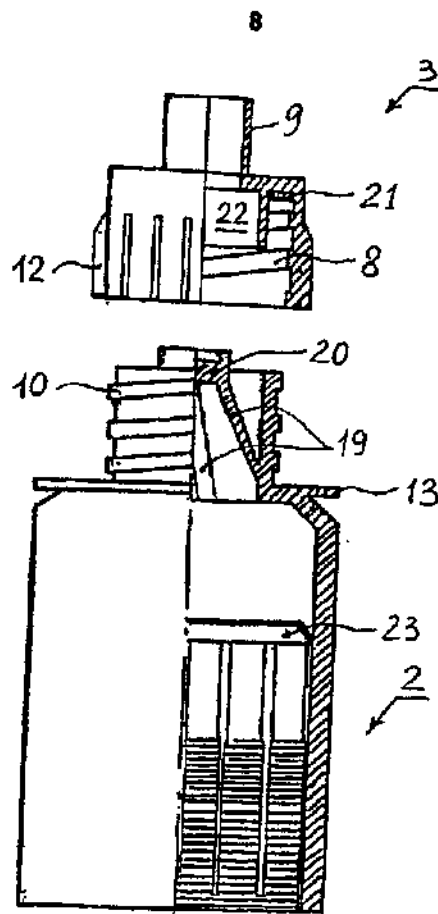
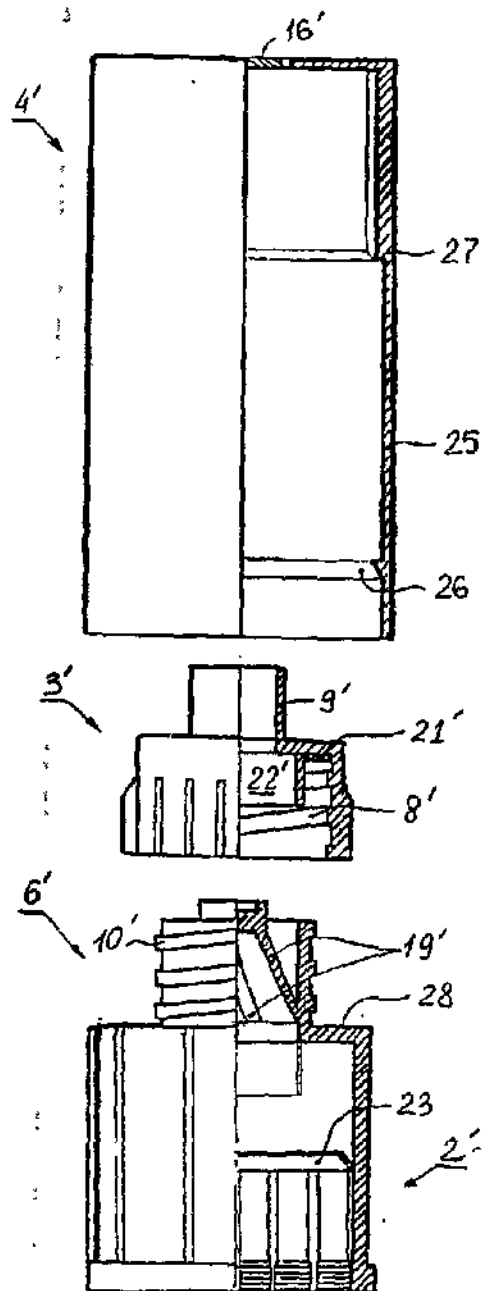


Fig. 2



Фіг. 3

