



УКРАЇНА

(19) UA (11) 2427 (13) U

(51) 7 B65D41/32, 41/34, 41/38

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОБКА ДЛЯ ПЛЯШКИ

1

(21) 2004010100

(22) 08.01.2004

(24) 15.03.2004

(46) 15.03.2004, Бюл. № 3, 2004 р.

(72) Бобилін Владислав Васильович, RU

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "VIP-PACK PLUS"

(57) 1. Пробка для пляшки, яка містить корпус 1, зливальну втулку 5 з фланцем 22, запірну кришку 2, що складається з нерухомо з'єднаних між собою запірної втулки 10 і декоративного ковпачка 9, різьбове з'єднання між запірною кришкою 2 і зливальною втулкою 5 для відвинчування і загвинчування запірної кришки 2 і контрольне кільце 3 з принаймні двома місцями з ослабленою міцністю 33 і внутрішніми зубцями 32, призначеними для взаємодії з зовнішніми зубцями нерухомої при відкриванні пляшки деталі пробки, причому внут-

2

рішні і зовнішні зубці нахилені в протилежні боки, яка відрізняється тим, що зовнішні зубці 23, з якими взаємодіють внутрішні зубці 32 контрольного кільця 3, виконані на нижній циліндричній частині зливальної втулки 5 біля фланця 22, фланець своєю зовнішньою циліндричною поверхнею нерухомо з'єднаний з верхньою частиною корпусу 1, запірні втулка 10 виконана окремо від корпусу 1, а контрольне кільце 3 - окремо від декоративного ковпачка 9, при цьому запірні втулка має пази 17, а контрольне кільце 5 - вертикально орієнтовані виступи 31 для взаємодії з пазами 17.

2. Пробка для пляшки за п.1, яка відрізняється тим, що корпус 1 складається з нероздімного з'єднання між собою зовнішнього декоративного циліндра і внутрішньої циліндричної вставки, що служить для закріплення корпусу на шийці пляшки.

Корисна модель відноситься до засобів закупорювання пляшок, а більш точно - до пробок з контрольним елементом, цілісність якого є гарантією того, що пляшка ще не відкривалася і її вміст не було змінено чи замінено.

Відома велика кількість конструкцій пробок з контрольним елементом. Ці пробки служать, як правило, для закупорювання пляшок з алкогольними напоями, наприклад горілкою, високої якості. Одна з таких пробок описана в патенті РФ №2161585 (B65D41/38, опубл. 10.01.2001). Вона включає корпус, зливальну втулку з фланцем, запірну кришку, що складається з нерухомо з'єднаних між собою запірної втулки і декоративного ковпачка, різьбове з'єднання між запірною кришкою і зливальною втулкою для відвинчування і загвинчування запірної кришки і контрольне кільце з принаймні двома місцями з ослабленою міцністю. Корпус виконаний як одне ціле з запірною втулкою і містить внутрішній виступ для утримання зливальної втулки за рахунок взаємодії з її фланцем. Контрольне кільце виконане як одне ціле з декоративним ковпачком. Місця з'єднання корпусу і запірної втулки і контрольного кільця з декоративним ковпачком ослаблені. Контрольне кільце має

внутрішні зубці, призначені для взаємодії з зовнішніми зубцями, які виконані у внутрішній канавці, утворюваній скошеною кромкою в корпусі, який нерухомо кріпиться на шийці пляшки. Внутрішні і зовнішні зубці нахилені в протилежні боки.

Ця пробка забезпечує добру герметичність і зручна в застосуванні, але через те, що корпус і запірні втулка, а також контрольне кільце і декоративний ковпачок повинні виконуватися як одне ціле з наступним нанесенням місць ослабленої міцності, виготовлення пробки ускладнене.

Крім того, виконання зовнішніх зубців у внутрішній канавці, утворюваній скошеною кромкою в корпусі, утруднює застосування корпусу, який складається з двох деталей, виконаних з різних матеріалів: внутрішньої - з еластичного матеріалу для кращого прилягання до шийки пляшки і зовнішньої - з твердого матеріалу для надавання пробці привабливого вигляду і достатньої жорсткості.

В основу винаходу поставлена задача розробити пробку, яка забезпечує високу міру герметичності, зручну в застосуванні і таку, що має привабливий зовнішній вигляд, але просту у виготовленні.

Відповідно до винаходу ця задача вирішується

U

(11) 2427

(19) UA

тим, що зовнішні зубці, з якими взаємодіють внутрішні зубці контрольного кільця, виконані на нижній циліндричній частині зливальної втулки біля фланцю, фланець своєю зовнішньою циліндричною поверхнею нерухомо з'єднаний з верхньою частиною корпусу, запірні втулка виконана окремо від корпусу, а контрольне кільце - окремо від декоративного ковпачка, при цьому запірні втулка має пази, а контрольне кільце - вертикально орієнтовані виступи для взаємодії з цими пазами.

Краще, щоб корпус складався з нероздільно з'єднаних між собою зовнішнього декоративного циліндра і внутрішньої циліндричної вставки, що служить для закріплення корпусу на шийці пляшки.

Винахід пояснюється кресленнями, де на фіг 1 зображений загальний вигляд з частковим розрізом пробки, надтої на шийку пляшки, на фіг 2 - вигляд знизу корпусу пробки, на фіг 3 - корпус пробки в розрізі, на фіг 4 - фронтальний вигляд з частковим розрізом декоративного ковпачка, на фіг 5 - вигляд знизу запірної втулки, на фіг 6 - фронтальний вигляд з частковим розрізом запірної втулки, на фіг 7 - вигляд знизу зливальної втулки, на фіг 8 - фронтальний вигляд з частковим розрізом зливальної втулки, на фіг 9 - вигляд зверху зливальної втулки, на фіг 10 - розріз ущільнювальної втулки, на фіг 11 - фронтальний вигляд контрольного кільця,

на фіг 12 - вигляд зверху контрольного кільця.

Усі деталі пробки виконані у вигляді тил обертання і співвісні одна одній.

Пробка для пляшки містить корпус 1, запірну кришку 2, контрольне кільце 3, ущільнювальну втулку 4 і пристрій для зливу рідини, виконаний у вигляді зливальної втулки 5.

Корпус 1 складається з двох нероздільно з'єднаних деталей - зовнішнього декоративного циліндра і внутрішньої циліндричної вставки, що служить для закріплення пробки на шийці пляшки. Зовнішній циліндр виконаний з міцної твердої пластмаси, наприклад ABS, і служить для надавання пробці привабливого вигляду, і, одночасно з цим, завдяки наявності достатньої жорсткості, силовим каркасом.

Внутрішня циліндрична вставка виконана з більш пластичного матеріалу, наприклад, поліетилену. По периметру внутрішньої циліндричної вставки виконані упорні пелюстки 6 у вигляді дискретних відбортовок. Вище упорних пелюсток 6 розташовані верхні ребра жорсткості 7, що охоплюють шийку пляшки. Нижче упорних пелюсток 6 розташовані нижні ребра жорсткості 8, які мають змінну площу перетину, що зменшується до низу. Крім надавання необхідної жорсткості ребра 8 служать напрямними при надіванні пробки на шийку пляшки, для цього ребра 8 закінчуються плавним скосом, розташованим вище нижнього зрізу корпусу 1 пробки.

Запірна кришка 2 складається з двох нероздільно з'єднаних деталей - декоративного ковпачка 9 і вставленої в нього запірної втулки 10.

Декоративний ковпачок 9 виконаний з твердої пластмаси, наприклад ABS. У нижній частині деко-

ративного ковпачка 9 виконані вертикальні шліци 11, вище яких виконані горизонтальні ребра 12.

Запірна втулка 10 виконана з пластичного матеріалу, наприклад, поліетилену. У нижній частині запірної втулки 10, на її зовнішній поверхні виконані вертикальні шліци 13, співвіднесені з шліцами 11 декоративного ковпачка 9. Над шліцами 13 розташовані заглиблення 14, співвіднесені з ребрами 12 декоративного ковпачка 9. На внутрішній поверхні запірної втулки 10 виконана різьба 15. У верхній частині запірної втулки 10 виконаний глухий запірний патрубок 16. У нижній частині запірної втулки 10 виконані пази 17.

Зливальна втулка 5 виконана з твердої пластмаси, наприклад, поліпропілену. На зовнішній поверхні зливальної втулки 5 виконана різьба 18, відповідна різьбі 15 запірної втулки 10. У верхній частині зливальної втулки 5 виконаний глухий патрубок 19, який з'єднується з внутрішньою поверхнею за допомогою перемичок 20. Для зливу рідини служать отвори 21 між перемичками 20. Нижня частина зливальної втулки 5 закінчується фланцем 22, який служить для нероздільного з'єднання зливальної втулки 5 з верхньою частиною корпусу 1 по всій зовнішній циліндричній поверхні, або в окремих місцях. Над фланцем 22 по всьому периметру виконані зовнішні зубці 23, аналогічні зубцям храпового механізму. Внутрішня поверхня нижньої частини зливальної втулки 5 утворює патрубок 24.

Ущільнювальна втулка 4 виконана з пластичного матеріалу, наприклад поліетилену, і включає нижню частину з отвором 25, з'єднаним з внутрішньою порожниною пляшки, і верхню частину, що закінчується патрубком 26, відповідним патрубку 24 зливальної втулки 5. На зовнішній поверхні патрубку 26 виконані ущільнювальні паски 27, взаємодіючи з внутрішньою поверхнею патрубку 24 зливальної втулки 5. На зовнішній поверхні нижньої частини ущільнювальної втулки 4 по її периметру виконані ущільнювальні ребра 28, що взаємодіють з внутрішньою поверхнею шийки пляшки. Ребра 28 може бути одне або декілька. Ущільнювальна втулка 4 опирається на торець шийки пляшки фланцем 29, на нижній стороні якого по всьому периметру виконана ущільнювальна юбка 30, що являє собою конічну поверхню, яка охоплює шийку пляшки ззовні. Для підвищення герметичності може бути передбачена додаткова ущільнювальна юбка, яка взаємодіє з внутрішньою поверхнею шийки пляшки (на кресленні не показана).

Контрольне кільце 3 виконане з досить жорсткої, але при цьому відповідно крихкої пластмаси, наприклад поліетилену, і містить вертикально орієнтовані виступи 31, що взаємодіють з пазами 17 запірної втулки 10, і внутрішні радіальні зубці 32, які взаємодіють з зовнішніми зубцями 23 зливальної втулки 5. На кільці 3 виконані місця 33 з ослабленою міцністю.

Пробку для пляшки збирають в такий спосіб:

Корпус 1 збирають шляхом склеювання між собою зовнішнього циліндра і внутрішньої циліндричної вставки.

Запірну кришку 2 збирають шляхом вставляння під дією осьового зусилля запірної втулки 10 у декоративний ковпачок 9. При цьому запірні втул-

ка 10 утримується в декоративному ковпачку 9 за рахунок взаємодії горизонтальних ребер 12 з заглибленнями 14. Фіксація від взаємного провертання декоративного ковпачка 9 і запірної втулки 10 забезпечується наявністю на них відповідно шліців 11 і 13.

Фланець 22 зливальної втулки 5 з'єднується з корпусом 1 шляхом склеювання або термозварювання.

Після з'єднання зазначених деталей пробки в патрубок 24 зливальної втулки вставляють своїм патрубком 26 ущільнювальну втулку 4. При цьому герметичність з'єднання патрубків 24 і 26 забезпечується взаємодією ущільнювальних пасків 27 з внутрішньою поверхнею патрубку 24.

Контрольне кільце 3 зубцями 31 вставляють в пази 17 запірної втулки 10, після чого запірну кришку 2 за допомогою різьбового з'єднання з'єднують зі зливальною втулкою 5. При цьому кільце 3 не руйнується, оскільки його зубці 32 своїми скосами проковзують по скосах зубців 23 зливальної втулки 5.

Після збирання пробки за допомогою зусилля від преса щільно надівають на шийку заповненою рідиною пляшки.

Пробка надійно закріплюється на шийці пляш-

ки за рахунок упору пелюстків 6 у буртик шийки пляшки знизу.

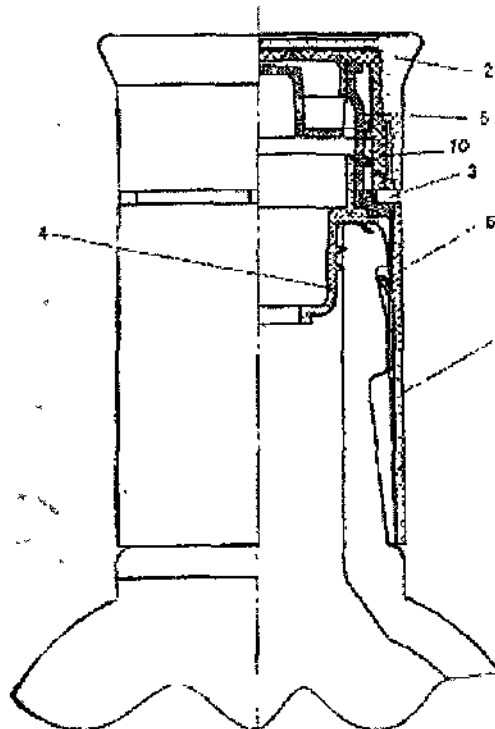
Функціонування пробки для пляшки здійснюється в такий спосіб.

У закритому положенні (як це показано на фіг.1) глухий запірний патрубок 16 щільно входить у верхню частину зливальної втулки 5, перепиняючи вихід рідини з пляшки.

Для відкривання пляшки повертають запірну кришку 2 на відвертання її різьбового з'єднання зі зливальною втулкою 5 (як правило, проти годинникової стрілки). В результаті контрольне кільце 3 повертається разом із запірною кришкою 2 за рахунок взаємодії виступів 31 з пазами 17, при цьому через те, що зубці 32 контрольного кільця 3 і зубці 23 зливальної втулки 5 нахилені в протилежні бoki, вони упираються один в одного, в результаті чого контрольне кільце 3 руйнується в місцях з ослабленою міцністю 33, що вказує згодом на те, що пляшка вже відкривалася. При руйнуванні контрольного кільця 3 лунає характерний хрускіт.

При повному відвертанні запірної кришки 2 злив рідини забезпечується крізь отвори 21 зливальної втулки.

Для закривання пляшки запірну кришку 2 повертають до упору.



Фіг. 1

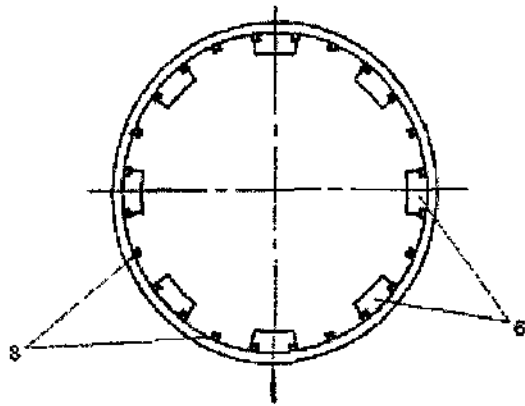


Fig. 2

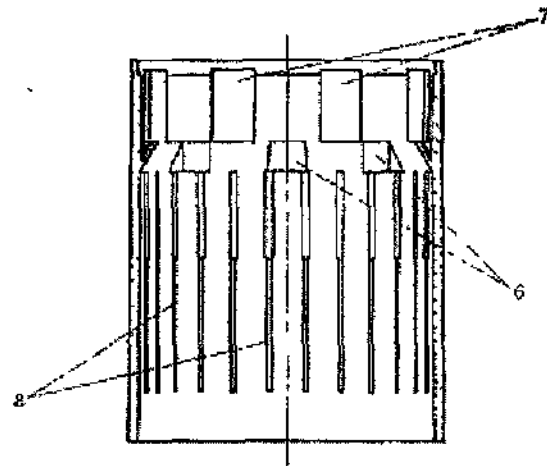


Fig. 3

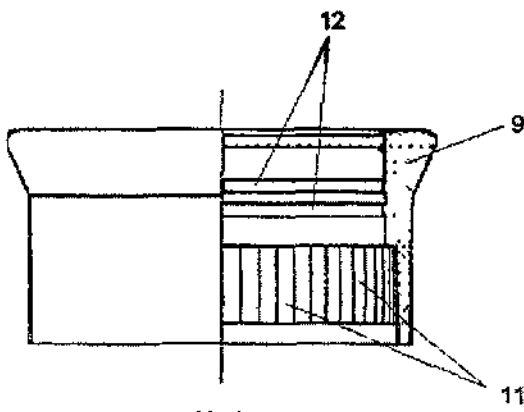


Fig. 4

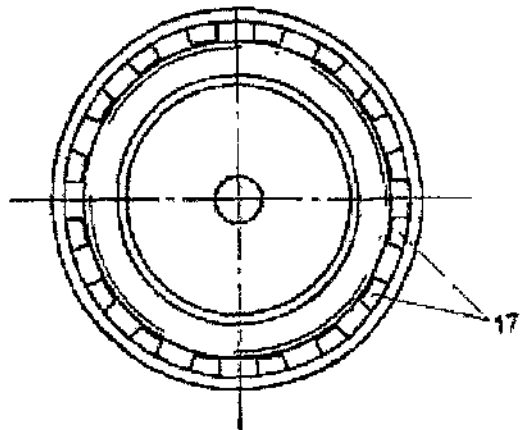


Fig. 5

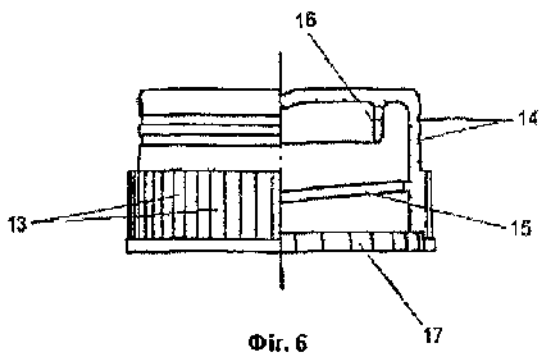


Fig. 6

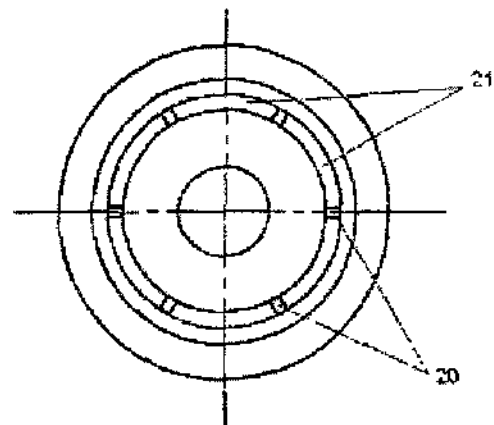


Fig. 7

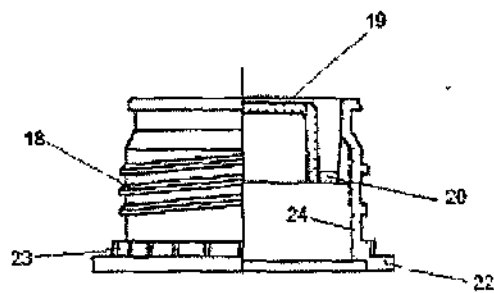


Fig. 8

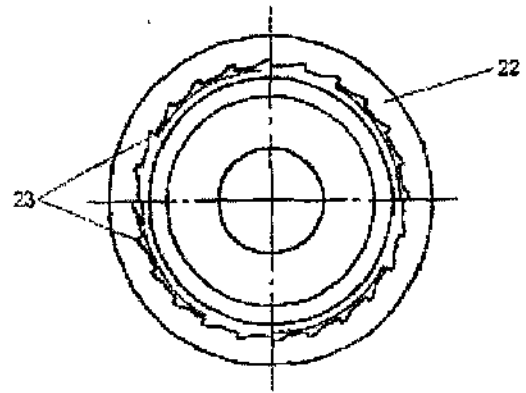


Fig. 9

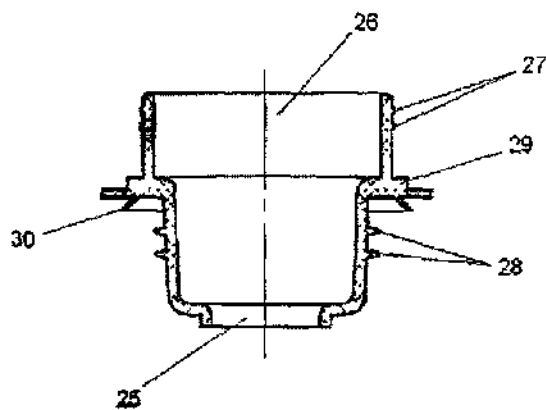


Fig. 10



Fig. 11

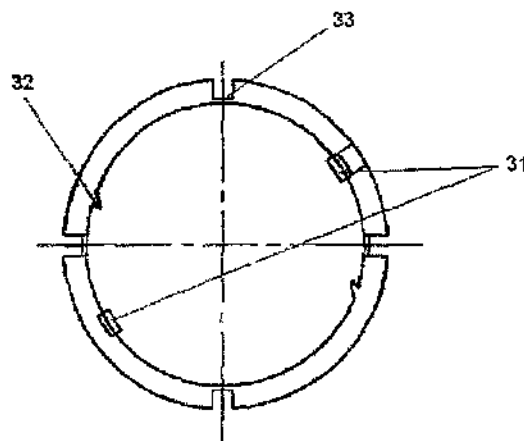


Fig. 12

