



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **113746**

(13) **C2**

(51) МПК

B65D 17/32 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2014 07482	(72) Винахідник(и):	Найнер Крістофер (US), Геллвіґ Френк (US)
(22) Дата подання заявки:	21.12.2012	(73) Власник(и):	АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А., Grand Place 1, B-1000 Brussels, Belgium (BE)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.03.2017	(74) Представник:	Крилова Надія Іванівна, реєстр. №30
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	12150047.4	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	JP 5178345 A, 20.07.1993 WO 2008034801 A1, 27.03.2008
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	03.01.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP		
(41) Публікація відомостей про заявку:	10.09.2014, Бюл.№ 17		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.03.2017, Бюл.№ 5		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	РСТ/EP2012/076810, 21.12.2012		

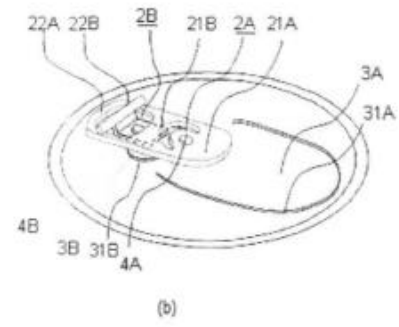
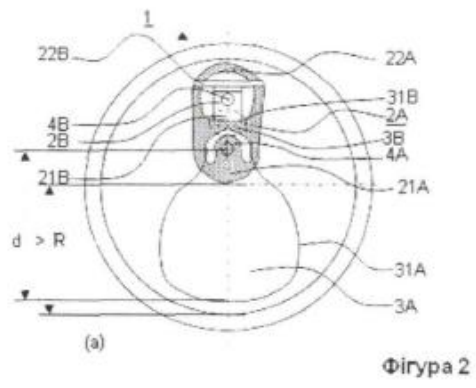
(54) БЛЯШАНКА З МАКСИМАЛЬНИМ ОТВОРОМ ДЛЯ ВИЛИВАННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЙНИМ ОТВОРОМ

(57) Реферат:

Даний винахід стосується бляшки для рідини, що має кришку, яка містить:

- а) зону для виливання (3А), яку визначає на кришці перша прокреслена лінія (31А),
 - б) вентиляційну зону (3В), яку визначає на кришці друга прокреслена лінія (31А), окрема від першої прокресленої лінії,
 - с) перша заклепка (4А), яка розміщена між вентиляційною зоною і зоною для виливання (3А, 3В) і призначена для кріплення до кришки,
 - д) вушко для відкривання (2А), придатне для пробивання зони для виливання (3А), щоб відкривати отвір для виливання (13А);
 - е) засоби для відкривання вентиляційного отвору (13В);
- яка відрізняється тим, що зона для виливання має розмір (d) уздовж діаметра кришки бляшанки, який проходить повз першу заклепку (4А), і цей розмір є більшим або рівним радіусу (R) кришки.

UA 113746 C2



Фигура 2

Даний винахід стосується бляшанок для рідини. Зокрема, він стосується бляшанок (банок) для холодних напоїв, таких як пиво, газовані і тонізуючі напої і т. н., які дозволяють мати високу і однорідну швидкість виливання.

Банки для напоїв існують на ринку вже кілька десятиліть і зазнали ряд еволюцій, таких як прогресивний перехід від "відривання за допомогою кільця", де закрита округла рифлена секція з'єднана з кільцевим вушком, до вушка "клапанного типу", де жоден елемент не відокремлюється від банки після її відкриття. Оскільки в обох випадках для того, щоб відкрити зону для виливання, робочий кінець вушка треба відтягнути від плоскої поверхні кришки банки, такі вушка в обох випадках тут однаково називаються "витяжним вушком для відкриття".

Досить швидко виявилось, що банки з одним отвором для виливання мають обмежену швидкість виливання напою, і, зокрема, останній булькотить, тому що в таких системах важко збалансувати тиски всередині і зовні банки після її відкриття. Було доведено, що створення другого вентиляційного отвору у кришці банки, відособленого від отвору для виливання, призводить до значно більш спокійного витікання рідини з банки, оскільки тиск всередині банки може через цей вентиляційний отвір миттєво адаптуватись до зовнішнього тиску. У відомому рівні техніки існує багато систем банок з двома отворами з різними механізмами для відкривання.

З US, 4213538 відома банка з кришкою, яка має дві чіткі прокреслені (вдавнені) лінії, що визначають дві зони у формі двох замкнених петель, щоб проштовхнути ці зони всередину пальцем або стороннім інструментом. Альтернативним рішенням є кріплення до заклепки, розміщеної між двома зонами, визначеними цими лініями, витяжного металеву вушка для відкривання, так що його можна нахилити в обидва боки, щоб заштовхнути спочатку першу, а потім другу зону всередину банки, як на дитячій гойдалці, як це описано в US5695085 або US5397014. В деяких випадках одне вушко для відкривання спочатку тягнуть вгору, щоб заштовхнути зону для виливання всередину банки, після чого його штовхають назад в його початкову позицію, і далі вниз, щоб натиснути на вентиляційну зону, як про це йдеться у US, 2010/0018976, US, 2011/0056946, WO2009/078738. Але ці системи мають проблему, яка полягає у тому, що вентиляційна зона може випадково відкритись, якщо до вушка буде прикладений тиск. Щоб вирішити цю проблему, було запропоновано не вирівнювати в одну лінію перший і другий отвори з заклепкою, яка з'єднує вушко для відкривання з кришкою. При цьому після відкривання отвору для виливання вушко треба повернути кругом осі заклепки на відповідний компенсуючий кут, щоб воно опинилось навпроти вентиляційної зони, і лише тоді заштовхнути вентиляційну зону всередину банки, як описано у WO2008/023983. В альтернативному втіленні робочий кінець вушка спочатку тягнуть, щоб відкрити отвір для виливання, потім повертають на 180°, щоб встановити діаметрально навпроти вентиляційної зони, після чого робочий кінець тягнуть знову, щоб відкрити вентиляційний отвір так само, як був відкритий отвір для виливання, як показано у US5494184. У WO2010/046516 описано банку з основним вушком для відкривання і допоміжним важелем, обидва прикріплені до кришки однією заклепкою, де допоміжний важіль ставиться у пробивну позицію після підняття основного вушка для пробивання зони для виливання, а далі основне вушко для відкривання повертають назад в його початкову позицію, а допоміжний важіль виставляють у пробивну позицію перед вентиляційною зоною, яку відкривають, натискаючи далі вниз на основне вушко для відкривання. Ця система дозволяє запобігти випадковому відкриванню вентиляційного отвору. Всі ці системи мають спільний недолік, який полягає у тому, що потрібні кілька рухів, щоб відкрити і отвір для виливання і вентиляційний отвір, що досить незручно, особливо якщо користувач має лише одну вільну руку, щоб відкрити банку.

Рішення для відкриття одним рухом і отвору для виливання і вентиляційного отвору були вже описані у відомому рівні техніки. В US, 3307737 описано лише одне вушко, приєднане до зони для виливання і вентиляційної зони, кожна з яких є замкненою петлею. Потягнувши один вільний кінець вушка, спочатку відривають від кришки банки вентиляційну зону, а за нею – зону для виливання. Незручність цієї досить старої системи добре відома, і полягає у тому, що вона призводить до відходів, які зазвичай опиняються на землі, а також представляє екологічну небезпеку і джерело тілесних ушкоджень. CA, 2280461 пропонує з'єднувати заклепкою кільцевий кінець вушка з прокресленою лінією вентиляційної зони, утворюючи замкнену петлю. Шляхом відтягування вверх названого кільцевого кінця вушка пробивають зону для виливання, а вентиляційну зону відтягують від кришки банки. Ця система має незручність, яка полягає у тому, що потрібна велика сила, щоб відірвати вентиляційну зону від кришки банки, оскільки така конструкція не передбачає ніякого важеля. US2003/0098306 і US2003/0098306 пропонують удосконалення попередньої системи, додаючи другий важіль, прикріплений петлею до основного вушка на рівні заклепки до вентиляційної зони, так що основне вушко піднімають,

потягнувши цей другий важіль, отримуючи таким чином вищу пару сил. У WO2004/035399 і US3326406 показані системи, в яких одне вушко для відкриття приєднують до кришки банки першою заклепкою, а до вентиляційної зони – другою заклепкою.

На відміну від попередніх систем, тут і зону для виливання дозуючу, і вентиляційну зону заштовхують всередину банки, потягнувши вушко у точці, де створюється трикутник першою і другою заклепками, формуючи гострі кути. Важіль забезпечується завдяки висоті трикутника, яка перетинає лінію між двома заклепками.

Всі ці зусилля при створенні вентиляційного отвору, який міг би відкриватись якомога легше, вирішили проблему булькотіння і збільшили швидкість витікання приблизно до 5 л /мін., що майже вдвічі більше швидкості, отримуваної з банки при одному отворі.

Даний винахід пропонує банку, яка дозволяє навіть і далі збільшувати швидкість витікання.

Об'єм патентних домагань даного винаходу визначається незалежними пунктами формули. Біль переважні втілення, відповідно, визначені у залежних пунктах патентної формули. Зокрема, даний винахід стосується бляшанки для рідини, що має кришку, яка містить:

а) зону для виливання, визначену на кришці бляшанки першою прокресленою лінією, б) вентиляційну зону, визначену на названій кришці другою прокресленою лінією (31B), окремою від першої обмежуючої лінії,

с) першу заклепку, розміщену між вентиляційною зоною і зоною для виливання і призначену для кріплення до кришки банки,

д) вушко для відкривання, придатне для проколювання зон для виливання (3A), щоб відкрити отвір для виливання;

е) расоби для відкривання вентиляційного отвору;

яка відрізняється тим, що зона для виливання має розмір (d) уздовж діаметра кришки, що проходить повз першу заклепку, який більший радіуса (R) кришки або рівний йому.

Така конструкція дозволяє збільшити зону отвору для виливання, при цьому все-таки отримуючи переваги від вентиляційного отвору. Щоб запобігти утворенню сміття, бажано, щоб жоден елемент банки не відокремлювався від неї після її використання. Цього можна досягти, наприклад, таким чином, щоб перша і друга прокреслені лінії були незамкненими петлями, так щоб після підняття робочого кінця вушка для відкривання і зона для виливання і вентиляційна зони згиналися по лінії, що визначається між двома відкритими кінцями відповідних прокреслених ліній. Альтернативно, перша і друга прокреслені лінії можуть бути у формі замкненої петлі, але вона має включати секцію, значно мілкіше прокресленою від решти прокресленої лінії, так щоб після підняття робочого кінця вушка для відкривання зона для виливання і/або вентиляційна зона згиналися по лінії мілкішої секції.

Бажано, щоб і зона для виливання, і вентиляційна зона відкривались одним рухом вушка для відкривання. Цього можна досягти рішеннями, передбаченими в системах відкривання одним рухом, описаними вище у розділі опису попереднього рівня техніки. Але альтернативні рішення також бажані. Наприклад, засоби для відкривання вентиляційного отвору можуть включати допоміжний важіль, приєднаний до кришки другою заклепкою, і цей допоміжний важіль включає пробивний кінець, придатний для пробивання вентиляційної зони, щоб відкрити вентиляційний отвір після підняття від кришки протилежного робочого кінця цього допоміжного важеля, і цей допоміжний важіль і вушко для відкривання з'єднані так, що при піднятті робочого кінця вушка для відкривання задіється робочий кінець допоміжного важеля, відкриваючи у такий спосіб і виливну і вентиляційну зону одним рухом.

В альтернативному рішенні, щоб відкрити обидві зони – і виливну, і вентиляційну – одним рухом, вентиляційну зону розташовують з протилежного краю заклепки відносно зони для виливання, а перша і друга прокреслені лінії відокремлені одна від одної щонайменше однією торсіонною смугою з матеріалу кришки банки, яка може бути шарніром скручування після підняття від кришки банки робочого кінця вушка для відкривання, так що, коли отвір для виливання відкривають, заштовхуючи зону для виливання всередину банки, вентиляційний отвір відкривають, потягнувши вентиляційну зону назовні від кришки банки, досягаючи таким чином відкривання і виливного, і вентиляційного отворів одним рухом. У переважному втіленні, перша і друга прокреслені лінії виконані, в основному, у формі двох Ω -подібних частин повернутих одна до одної відкритими сторонами, заклепка розміщена між ними, торсіонна смуга визначається зоною, яка відокремлює по суті прямі ділянки протилежних Ω -подібних частин, а вигнута частина Ω другої прокресленої лінії, яка визначає вентиляційну зону, є значно меншою, ніж вигнута частина Ω першої обмежуючої лінії, яка визначає зону для виливання. Друга обмежуюча лінія, яка визначає вентиляційну зону, може бути глибшою, ніж перша прокреслена лінія, що визначає зону для виливання, щоб сприяти відкриванню вентиляційного отвору без

неналежного збільшення сили, потрібної, щоб підняти вушко для відкривання, у порівнянні з традиційною банкою з одним отвором.

Альтернативно, відкривати і виливний, і вентиляційний отвори можна більш ніж одним рухом, переважно – двома. Наприклад, як запропоновано у WO2010/046516, відкривати другий, вентиляційний отвір можна допоміжним важелем, закріпленим до тієї ж самої заклепки, що й витяжне кільце, пробивний кінець допоміжного важеля приводять у контакт з другою, вентиляційною зоною спочатку для того, щоб натиском відкрити зону для виливання, а потім відтягнувши вушко в його початкову позицію. У цей момент пробивний кінець допоміжного важеля затиснений між вушком для відкривання і вентиляційною зоною, а останню можна заштовхнути всередину банки, натискуючи далі вниз на вушко для відкривання.

Бляшанка за даним винаходом особливо придатна для того, щоб вміщувати і розливати напій, вибраний з групи алкогольного і безалкогольного пива або інших ферментованих напоїв, газованих або тонізуючих напоїв, соків, енергетичних напоїв, бульйону, "напоїв у високих склянках". Такі банки переважно виробляють з алюмінію, алюмінієвого сплаву або лудженої сталі.

Далі для повнішого розуміння суті даного винаходу надається детальний опис з посиланням на супроводжуючі креслення, на яких:

Фігура 1 демонструє вид зверху (а) кришки відомої бляшанки з двома отворами і (b) бляшанки за даним винаходом.

Фігура 2 демонструє перше переважне втілення системи відкривання одним рухом обох отворів – і виливного, і вентиляційного, застосованої у даному винаході: (а) вид зверху (b) перспективний вид.

Фігура 3 демонструє друге переважне втілення системи відкривання одним рухом обох отворів – і виливного, і вентиляційного, застосованої у даному винаході: (а) вид зверху і вид у боковому розтині: (b) у закритому положенні і (c) у відкритому положенні.

Як можна побачити на Фігурі 1, бляшанка за даним винаходом має таку саму кришку, як і традиційні бляшанки, які продаються у будь-якій крамниці на даний час, з зоною для виливання (3A), яку визначає на цій кришці перша прокреслена лінія (31A), і натяжним вушком для відкривання (2), приєднаним до кришки першою заклепкою (4A). Вушко для відкривання має пробивний кінець (21A), що частково перебиває зону для виливання, і протилежний робочий кінець (22A), який після його підняття від площини кришки банки притискає пробивний кінець (21A) до зони для виливання, пробиваючи прокреслену лінію і заштовхуючи зону для виливання у банку, відкриваючи отвір для виливання (13A).

Значно краще, звичайно, щоб після відкривання отвору для виливання (13A) ані вушко для відкривання (2A), ані зона для виливання (3A) не відокремлювались від кришки. Цього можна досягти, не замикаючи зону, утворену першою прокресленою лінією (31A) або створивши в ній частину, мілкішу при продавлюванні від решти цієї лінії (тобто, менш глибоку). Завдяки будь-якому з цих способів, після притискування пробивного кінця (21A) вушка для відкривання до зони для виливання (3A), остання зігнеться по лінії між двома кінцями незамкненої петлі прокресленої лінії або її мілкішої частини.

Вентиляційна зона (3B) визначена другою прокресленою лінією (31B) і розміщена, зазвичай, на стороні кришки, протилежній зоні (3A) для виливання відносно заклепки (4a). Найбільш бажано, щоб вентиляційна зона не відокремлювалась від кришки банки після відкривання вентиляційного отвору. Так само, як і обговорена вище зона для виливання, вентиляційна зона (3B) визначена прокресленою лінією (31B), яка може бути виконана незамкненою або включати мілкішу частину, щоб дозволити згинати назовні вентиляційну зону (3B) по незамкненій або мілкішій частині прокресленої лінії. Вентиляційна зона (3B), зазвичай, має менший розмір, ніж зона для виливання (3A), оскільки для вентиляційної зони треба тільки забезпечити баланс тисків під час виливання рідини з банки і спокійну розгерметизацію банки після її відкриття.

За винятком кількох втілень, заклепку (4A), яка приєднує основне вушко для відкривання (2A) до кришки банки, традиційно розміщують у геометричному центрі кришки. Це особливо важливо для бляшанки, яка має і виливну, і вентиляційну зони, оскільки два отвори звичайно розміщують по обидва боки заклепки. Але звичайно, є декілька винятків, таких як у WO2004/035399, які описують банку, що має два отвори, які можна відкрити одним рухом одного вушка, прикріпленого до кришки банки двома заклепками, жодна з яких не розташована в її центрі. Тому ту частину кришки, в якій можливо розмістити зону для виливання, звичайно обмежують половиною розміру кришки і, в результаті, розмір отвору для виливання (13A) також відповідно обмежується. Даний винахід вирішує цю проблему дуже просто, змістивши заклепку (4A) відносно краю кришки, але, на відміну від WO2004/035399, зона для виливання банки у даному винаході має розмір (d) уздовж діаметра кришки, який проходить повз першу заклепку

(4A), і цей розмір (d) є більшим або рівним радіусу (R) кришки. Це просте рішення дозволяє збільшити зону, на якій можна розмістити зону для виливання, розмір якої можна збільшити відповідно. З зоною для виливання, яка має більший розмір, разом з вентиляційним отвором витікання буде і більш однорідним (без булькотіння), і швидшим саме виливання, дозволяючи

5 спорожнити бляшанки дуже швидко. При використанні бляшанки для пива велика зона є зручнішою, оскільки дозволяє краще контролювати утворення піни, без надлишку, що може трапитись при турбулентності у разі застосування меншого отвору.

На відміну від того, чого можна очікувати, немає ніяких особливих проблем, пов'язаних з розміщенням вентиляційної зони навпроти отвору для виливання відносно першої зміщеної

10 заклепки (4A), і це навіть дає можливість застосовувати систему відкривання одним рухом і виливного, і вентиляційного отворів (13A, 13B).

Наприклад, у першому втіленні, показаному на Фігурі 2, вентиляційний отвір можна відкрити допоміжним важелем, приєднаним до кришки банки другою заклепкою (4B). Як показано на Фігурі 2(a), бажано, щоб перша і друга заклепки (4A, 4B) і виливна та вентиляційна зони (2A, 2B)

15 були суттєво вирівняні уздовж діаметра кришки у такій послідовності: (a) зона для виливання (3A), (b) перша заклепка (4A), (c) вентиляційна зона (3B) і (d) друга заклепка (4B). Допоміжний важіль (2B) має робочий кінець (22B) і протилежний пробивний кінець (21B), який частково перекриває вентиляційну зону (3B), так що після підняття робочого кінця (22B) допоміжного важеля (2B) його пробивний кінець (21B) прикладає тиск до вентиляційної зони (3B), здатний

20 пробити другу прокреслену лінію (21B), щоб заштовхнути і зігнути вентиляційну зону (3B) всередину банки.

Замість робочого кінця вушка для відкривання (2A), щоб відкрити отвір для виливання окремо від допоміжного важеля (2B) і відкрити вентиляційний отвір, і таким чином задіяти щонайменше два рухи, щоб відкрити обидва отвори, у даному винаході допоміжний важіль (3B)

25 зв'язаний з вушком для відкривання (3A) так, що підняття робочого кінця (22A) вушка для відкривання ініціює піднімання робочого кінця (22B) допоміжного важеля (2B), отримуючи таким чином відкриття і отвору для виливання, і вентиляційного отвору (13A, 13B) одним рухом.

Взаємного зчеплення допоміжного важеля (2B) і вушка для відкривання (2A) можна досягти, зробивши у робочому кінці (22A) вушка для відкривання (2A) отвір, який часто мають вушка

30 традиційних банок з одним отвором - і плавно зсунути допоміжний важіль (2B) через цей отвір так, щоб робочий кінець (22B) допоміжного важеля (2B) опинився зверху над вушком для відкривання (2A), в той час як пробивний кінець (21B) і друга заклепка (4B) названого допоміжного важеля (2B) будуть знаходитись під вушком для відкривання (2A). При такій конфігурації підняття вушка (2A), щоб відкрити отвір для виливання, веде вгору робочий кінець

35 (22B) допоміжного важеля (2B), який лежить на краю отвору вушка для відкривання і просковзує по ньому, коли його піднімають. Допоміжний важіль (2B), прикріплений до кришки банки другою заклепкою (4B), нахиляється, натискаючи на пробивний кінець (21B) вниз до вентиляційної зони (3B), доки останній не проколе другу обмежуючу лінію (31B), щоб відкрити вентиляційний отвір.

У переважному втіленні описаної вище конструкції, який показано на Фігурі 2, допоміжний

40 важіль (2B) має форму пластини, простягнутої між першою і другою по суті паралельними поверхнями, значною мірою паралельними площині, утвореній кришкою, з першою пробивною частиною, яка має пробивний кінець (21B) і простягається по суті уздовж названої першої площини і з другою робочою частиною, яка має робочий кінець (22B) і простягається уздовж

45 другої площини, причому перша пробивна частина має отвір для другої заклепки (4B). Відстань між цими двома площинами є, по суті, рівною відстані між верхніми поверхнями вушка для відкривання (2A) і кришки бляшанки. Робочий кінець (22B) допоміжного важеля (2B) може бути плоским і лежати зверху основного вушка для відкривання (4A), як показано на Фігурі 2(b), або у формі шпильки, що простягнута паралельно кришці бляшанки і лежить на верхній поверхні основного вушка для відкривання. За такої конструкції робоча частина допоміжного важеля (2B)

50 може лежати зверху вушка для відкривання (2A), а пробивна частина допоміжного важеля (2B) – на поверхні кришки бляшанки.

У другому переважному втіленні, показаному на Фігурі 3, відкрити вентиляційний отвір (13B) можливо скручуванням або згинанням торсіонної смуги (5) після підняття робочого кінця (22A) основного вушка для відкривання (2A). У цьому втіленні єдине вушко для відкривання (4A)

55 приєднують до кришки бляшанки однією заклепкою (4A) і використовують його для відкривання і виливного, і вентиляційного отворів (13A, 13B) одним рухом. Перша і друга прокреслені лінії (31A, 31B) відокремлені одна від одної зоною матеріалу кришки банки, яка визначає щонайменше одну торсіонну смугу (5), що може діяти як шарнір скручування після підняття робочого кінця (22) вушка для відкривання (2) від верхнього кінця бляшанки. Як показано на

60 Фігурах 3(a) і 3(b), після того, як робочий кінець (22A) вушка для відкривання (2A) піднімають,

пробивний кінець, розміщений навпроти нього відносно заклепки (4A), натискує на зону для виливання (3A), прокалюючи прокреслену лінію (31A) і заштовхуючи зону для виливання всередину банки. Згинання вушка для відкривання навколо заклепки створює момент кручення в зоні верхнього кінця кришки, де знаходиться заклепка, що приводить до згинання самої заклепки відносно площини, визначеної верхнім кінцем кришки. Створенням належної торсійної смуги (5) на заклепці або навколо неї можна отримати перевагу від моменту кручення, який діє в зоні навколо заклепки, створюючи силу піднімання вгору, достатню, щоб проколоти другу прокреслену лінію (31B) і підняти вентиляційну зону (3B) від краю кришки банки, відкривши вентиляційний отвір (13B) (див. Фігури 3(b) і 3(c)).

Зону для виливання (3A), заклепку (4A) і вентиляційну зону (3B) бажано розмістити в ряд по першому діаметру кришки банки відповідно цьому порядку. Щонайменше одна торсійна смуга (5), діюча як шарнір, навколо якого може згинатись заклепка (4), може, зазвичай, знаходитись по суті перпендикулярно до цього першого діаметра. Оскільки кріплення вушка для відкривання (2) до кришки бляшанки утворює зону вищої жорсткості на вигин, витягування робочого кінця (22) вушка для відкривання (2), який знаходиться між кришкою і головою заклепки (4), обов'язково супроводжується певним скручуванням заклепки і створенням поля згинання у кришці банки, оточуючій її. Створення торсійної смуги (5) нижчої жорсткості на вигин збільшує різницю між жорсткістю на вигин зони заклепки і оточуючої зони, дозволяючи збільшити величину поля вигину за зоною заклепки відносно зони для виливання (3A). Щоб далі покращити ефект шарніра, торсійну смугу (5) можна створити із допоміжними прокресленими лініями, що має продавлення значно мілкіше, ніж перша і друга прокреслені лінії (31A, 31B), оскільки вони не призначені для того, щоб ламати, а тільки щоб полегшити згинання смуги. Але при відповідній конфігурації першої і другої прокреслених ліній, для отримання бажаного ефекту шарніра необов'язково потрібні допоміжні прокреслені лінії.

Щоб надалі полегшити відкривання вентиляційного отвору (13B), друга прокреслена лінія (31B), що обмежує вентиляційну зону (3B), може бути глибшою, ніж лінія (31A), що обмежує зону для виливання (3A). У такому разі потрібна менша сила для того, щоб пробити другу прокреслену лінію (31B), і оскільки вентиляційна зона (3B) є звичайно значно меншою, ніж зона для виливання (3A), сила, що прикладається до другої прокресленої лінії газом, який знаходиться під тиском всередині банки, є нижчою тієї сили, що прикладається до зони для виливання, знижуючи таким чином ризик випадкового продуву вентиляційної зони.

Перше і друге переважні втілення винаходу, що описані вище, дозволяють створити вентиляційний отвір (13B), відкривання якого разом із отвором для виливання (13A) можна ініціювати тим самим єдиним рухом, який є звичним для споживачів, щоб відкривати банки з традиційним одним отвором. У протилежність рішенню, запропонованому у СА, 2280461, сила, що потрібна для відкривання обох отворів, не набагато відрізняється від тієї, що потрібна для відкривання традиційної бляшанки з одним отвором, оскільки запропонована системи відкривання у даному винаході передбачає значний ефект важеля. Тому завдяки даному винаходу можливо поєднувати переваги вентиляційного отвору, системи відкривання одним рухом і створення великої зони для виливання, що дозволяє досягти більш високої швидкості витікання рідини і однорідності.

Різні системи відкривання можна застосовувати для різних втілень бляшанок згідно з даним винаходом, і якщо два отвори не можуть бути відкритими одним рухом, можливо легко застосувати у даному винаході відомі системи відкривання двома рухами. Наприклад, застосувати систему, яка описана у WO2010/046516 і на яку є посилання у даній патентній заявці. Приєднання і головного вушка і допоміжного важеля однією заклепкою потребує тільки перенесення відносно центра кришки, щоб означити більшу зону для виливання (3A), збільшуючи таким чином ефективність спорожнення банки.

Бляшанка за даним винаходом особливо придатна для прохолодних напоїв. Наприклад, для алкогольного і безалкогольного пива або інших ферментованих напоїв таких як сидр, пиво з низьким вмістом солоду, іскристе вино і тому подібні, газовані і тонізуючі напої, соки, енергетичні напої, попередньо змішані "довгі напої" із спиртом, газованими напоями, молоком, згущеним молоком, бульйоном, соусом і т.п. Бляшанку можна робити з алюмінію, алюмінієвого сплаву і луженої сталі.

ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Бляшанка для рідини, що має кришку, яка містить:

(а) зону для виливання (3A), визначену на кришці першою прокресленою лінією (31A),

(b) вентиляційну зону (3B), визначену на кришці другою прокресленою лінією (31B), окремою від першої прокресленої лінії,

(c) першу заклепку (4A) для приєднання до кришки, розміщену між вентиляційною зоною і зоною для виливання (3A, 3B),

5 (d) вушко для відкривання (2A), придатне для пробивання зони для виливання (3A), щоб відкрити отвір для виливання (13A),

(e) засоби (2B) для відкривання вентиляційного отвору (13B);

яка **відрізняється** тим, що зона для виливання має розмір (d) уздовж діаметра кришки, що проходить повз першу заклепку (4A), і цей розмір (d) є більшим або рівним радіуса (R) кришки.

10 2. Бляшанка за п. 1, в якій перша і/або друга прокреслені лінії (31A, 31B) мають форму незамкненої петлі, так що після підняття робочого кінця (22) вушка для відкривання (2) зона для виливання (3A) і/або вентиляційна зона (3B) нахилиються навколо лінії, означеної між двома відкритими кінцями відповідних прокреслених ліній (31A, 31B).

15 3. Бляшанка за п. 1, в якій перша і/або друга прокреслені лінії (31A, 31B) мають форму замкненої петлі, що включає секцію, прокреслення якої значно мілкіше від решти прокресленої лінії, так що після підняття робочого кінця (22) вушка для відкривання (2), зона для виливання (3A) і/або вентиляційна зона (3B) згинаються по лінії, визначеній мілкішою секцією прокресленої лінії.

20 4. Бляшанка за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій отвір для виливання (13A) і вентиляційний отвір (13B) виконані з можливістю відкривання одним рухом вушка для відкриття (2).

25 5. Бляшанка за п. 4, де засоби відкривання вентиляційного отвору (13B) включають допоміжний важіль (2B), приєднаний до кришки другою заклепкою (4B), а цей допоміжний важіль (2B) має пробивний кінець (21B), придатний для пробивання вентиляційної зони (3B), щоб відкрити вентиляційний отвір (13B) після підняття від кришки банки протилежного, робочого кінця (22B) допоміжного важеля, і де допоміжний важіль (2) і вушко для відкривання (2A) з'єднані так, що підняття робочого кінця (22A) вушка для відкривання ініціює підняття робочого кінця (22B) допоміжного важеля (2B), отримуючи у такий спосіб відкриття і отвору для виливання, і вентиляційного отвору (13A, 13B) одним рухом.

30 6. Бляшанка за п. 4, в якій вентиляційну зону розташовано з протилежної сторони від заклепки (4), ніж зона для виливання, а перша і друга прокреслені лінії (31A, 31B) відокремлені одна від однієї щонайменше однією торсіонною смугою (5) з матеріалу кришки банки, яка здатна діяти як шарнір скручування після підняття від кришки банки робочого кінця (22A) вушка для відкривання (2A), так що отвір для виливання (13A) при цьому є відкритим заштовхуванням зони для виливання (3A) всередину банки, а вентиляційний отвір (13B) є відкритим потягуванням вентиляційної зони (3B) назовні від кришки.

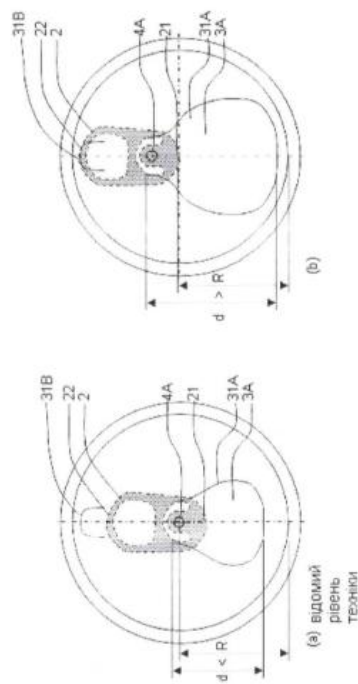
35 7. Бляшанка за попереднім пунктом, де перша і друга прокреслені лінії (31A, 31B) мають в основному форму двох Ω -подібних частин, розташованих навпроти відкритих сторін одна одної, заклепка (4A) розміщена між ними, торсіонну смугу (5) визначено зоною, що розділяє в основному прямі ділянки протилежних Ω -подібних частин, і де вигнута частина Ω -подібної частини другої прокресленої лінії (31B), яка визначає вентиляційну зону (3B), є значно меншою, ніж вигнута частина Ω -подібної частини першої прокресленої лінії (31A), яка визначає зону для виливання (3A).

45 8. Бляшанка за будь-яким одним з пп. 4-7, де друга прокреслена лінія (31B), яка визначає вентиляційну зону (3B), є глибшою, ніж перша прокреслена лінія (31A), що визначає зону для виливання (3A).

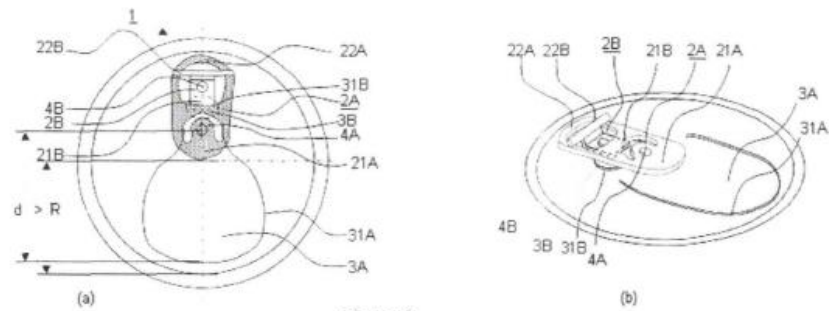
50 9. Бляшанка за будь-яким з пп. 1-3, в якій другий, вентиляційний отвір (13B) виконаний з можливістю відкривання допоміжним важелем (2B), змонтованим на тій же заклепці, що і вушко для відкривання (4A), приводячи пробивний кінець (21B) допоміжного важеля (2B) у контакт з другою вентиляційною зоною (3B) першим підняттям вушка для відкривання (2A), щоб натиснути на зону для виливання (3A) і відкрити її, після чого натиснути на вушко для відкривання (2A) і повернути його у початкову позицію, при цьому пробивний кінець (21B) допоміжного важеля (2B) знаходиться між вушком для відкривання (2A) і вентиляційною зоною (3B), останню заштовхують всередину банки, натискаючи далі вниз на головне вушко для відкривання (2A).

55 10. Бляшанка за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій рідина, що міститься у бляшанці, вибрана з групи алкогольного або безалкогольного пива або інших ферментованих напоїв, газованих, тонізуючих, енергетичних напоїв, соків, бульйонів, напоїв "високої склянки".

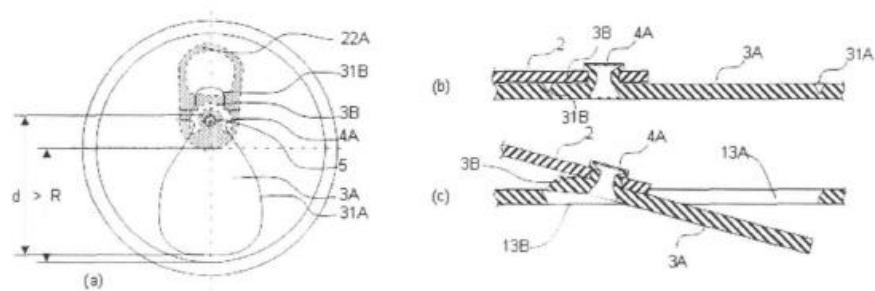
60 11. Бляшанка за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка виконана з алюмінію, алюмінієвого сплаву або лудженої сталі.



Фігура 1



Фігура 2



Фігура 3

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601