



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 75623

(13) C2

(51) МПК (2006)  
B65D 51/18МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

## (54) ВІДКРИВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) 2003065750

(22) 08.06.2001

(24) 15.05.2006

(86) PCT/SE01/01302, 08.06.2001

(31) 0004864-5

(32) 22.12.2000

(33) SE

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Хольм Хенрік, SE, Стіллеруд Леннарт, SE

(73) ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГС ЕНД ФАЙНЕНС  
С.А., СН

(56) US 4934585, 19.06.1990

(57) 1. Відкривальний пристрій для упаковки, який містить пластинку (11), що виконана з можливістю видалення, та витяжний пристрій (12), з'єднаний з пластинкою (11), та пристосований до проходження принаймні над частиною пластинки (11) і у своїх протилежних кінцевих частинах (13, 14) з'єднаний з ділянкою упаковки для формування витяжної петлі з наданням можливості видалення пластинки (11), який відрізняється тим, що витяжний пристрій (12) у згаданих кінцевих частинах (13, 14) міцно з'єднаний з пластинкою (11) і тим, що на згаданих кінцевих частинах (13, 14) передбачені засоби (15, 16) для полегшення ініціювання відривання пластинки (11).

2. Відкривальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що згадані засоби містять у пластинці (11) ділянки ослаблення (15, 16).

3. Відкривальний пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що згадані ділянки ослаблення утворені лініями (15, 16) ослаблення, що проходять в радіальному напрямі.

4. Відкривальний пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що довжина кожної з ліній (15, 16) ослаблення має той же порядок, що й половина радіуса круглої пластинки (11), переважно деякою мірою більша.

5. Відкривальний пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що згадані ділянки ослаблення утворені заглибленнями (23, 24), розташованими в обох точках з'єднання між пластинкою (11) та витяжним пристроєм (12).

6. Відкривальний пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що заглиблення (23, 24) розташовані на стороні пластинки (11), яка повернута всередину упаковки.

7. Відкривальний пристрій за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пластинка (11) є круглою і витяжний пристрій (12) проходить діаметрально через пластинку (11).

8. Відкривальний пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що лінії (15, 16) ослаблення проходять вздовж протилежних сторін витяжного пристрою (12).

9. Відкривальний пристрій за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він виготовлений з пластичного матеріалу литтям під тиском як одне ціле з торцевою поверхнею упаковки.

10. Відкривальний пристрій за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він містить кришечку з різью, яка накриває пластинку (11).

Представлений винахід відноситься до відкривального пристрою типу, визначеному у преамбулі п.1 формули винаходу.

Сьогодні для молока, соку та інших напоїв існує ряд типів та розмірів споживацьких упаковок, наприклад упаковок, що мають форму паралелепіпеда, з ламінованого паперу/пластику, пляшок, формованих з роздуванням, або чашок, виготовлених тільки з пластику, та різні види контейнерів, виготовлених зі скла, листового металу або алю-

мінію. Ряд цих різних видів упаковок містять певного виду відкривальний пристрій для полегшення доступу споживача до вмістів упаковки або для розливання у посудину для пиття, або для споживання безпосередньо з упаковки. У випадку упаковок, сформованих як пляшки, загальним вирішенням є певного виду кришечка з різью, у той час як упаковки, виконані з пластику або ламінованого паперу/пластику, часто містять просту канавку для відривання або попередньо виконаний отвір для

(13) C2

(11) 75623

(19) UA

розливання, закритий смужкою, пристосованою до відривання, так званим відривним язичком. Також відомі окремо виготовлені з термопластичного матеріалу відкривальні пристрої, наприклад, відкривальні пристрої, виготовлені литтям під тиском, з краєм для розливання або коротким горлечком та з кришечкою, що нагвинчується або зачипується. Цей вид відкривальних пристроїв також може виготовлятися литтям під тиском на місці, тобто навколо отвору, пробитого в пакувальному матеріалі, так, що цей отвір закритий до тих пір, доки споживач не відкриє відкривальний пристрій. Відкривальні пристрої, виготовлені литтям під тиском, зазвичай також можуть бути різного розміру та навіть накривати всю верхню поверхню пакувального контейнера, завдяки чому вони також слугують як бічна стінка пакувального контейнера.

Головним чином у випадку вищезгаданих відкривальних пристроїв, виготовлених литтям під тиском, отвір для розливання загалом герметизують певного виду пластинкою, що може відриватися, яка з одного боку гарантує повну непроникність пристрою до відкривання, а з іншого боку вказує на те, що упаковка попередньо не відкривалася (захищена від невмілого використання). Також пластинка часто використовується у випадку виду відкривальних пристроїв, що мають кришечку, що нагвинчується або зачипується, для повторного закриття. Для того, щоб зробити можливим видалення пластинки, вона оснащується певного виду захватним або витяжним пристроєм, який робить можливим для споживача міцне захоплення, головним чином, для допомоги ініціювання відкривання. Навіть у випадках, коли пластинка відокремлена від оточуючого відкривального пристрою або оточуючих частин упаковки, ініціювання відривання може в деяких випадках створювати труднощі, оскільки лінії ослаблення, не дивлячись на очевидну мету ослаблення, не дозволяють ослаблювати матеріал до такої степені, щоб мали місце розриви та протікання. Спроби, що приймалися раніше, для вилучення цієї перешкоди при ініціюванні відривання, по суті, були спрямовані на мінімізацію необхідного зусилля, гарантуючи те, що лінія ослаблення має мінімальну товщину у решті матеріалу, але оскільки допуски виробництва є порівняно великими, то для гарантії відсутності протікання повинна мати місце відносно велика товщина матеріалу. Рештою можливостей для полегшення ініціювання відривання є зазвичай надання захватного пристрою з міцним витяжним кільцем або еквівалентним захоплювачем, що робить можливим для споживача прикладання до пластинки великого витяжного зусилля при ініціюванні відривання.

Таким чином, простим бажанням є надання відкривального пристрою вищезгаданого виду, за допомогою якого полегшується ініціювання відривання пластинки без присутності будь-якого з вищезгаданих недоліків.

Тому одним завданням винаходу є надання відкривального пристрою вищезгаданого виду, який виконаний так, що витяжне зусилля, необхідне для ініціювання відривання пластинки, зменшується без збільшення ризику ненавмисних протікань.

Іншим завданням винаходу є надання відкривального пристрою, за допомогою якого пластинка легко видаляється незалежно від напрямку прикладання витяжного зусилля.

Ще однією задачею винаходу є надання відкривального пристрою, за допомогою якого мінімізується ризик ламання витяжного пристрою під час відривання пластинки, головним чином, під час ініціювання відривання.

Вищезгадані та інші завдання відповідно до винаходу були вирішені таким чином, що відкривальному пристрою типу, зазначеному у преамбулі п.1 формули, були надані відмітні ознаки, як визначено у доданій формулі винаходу.

Нижче більш детально з посиланням на додані креслення будуть описуватися відповідні до винаходу переважні варіанти виконання відкривального пристрою. Ці креслення зображають тільки деталі, які є важливими для розуміння винаходу.

Фіг.1 зображає в перспективі перший варіант виконання відповідного до представленого винаходу відкривального пристрою.

Фіг.2 зображає в перспективі варіант виконання з Фіг.1, за допомогою якого ініційовано відривання пластинки.

Фіг.3 зображає в перспективі другий варіант виконання відповідного до представленого винаходу відкривального пристрою.

Фіг.4 зображає поперечний переріз варіанту виконання з Фіг.3.

Фіг.5 зображає варіант виконання з Фіг.3, як його видно безпосередньо знизу.

Переважні варіанти виконання відповідного до винаходу відкривального пристрою зображені на Фігурах у їх найбільш простій формі, тобто представлені тільки ті деталі, що є важливими для розуміння винаходу. Тим не менше, вважається, що відповідний до винаходу відкривальний пристрій може як такий об'єднуватися з різними видами відомих відкривальних пристроїв. Таким чином, представлені варіанти виконання винаходу можуть, наприклад, поєднуватися з різними видами країв для розливання, трубчастих горлових ділянок та різними видами зовнішніх кришечок, як наприклад, кришечки для нагвинчування або зачипування. Також відповідний до винаходу відкривальний пристрій можна розміщувати на різних бічних поверхнях, як наприклад на відомому пакувальному контейнері, або він може утворювати частину великої або малої торцевої поверхні довільного пакувального контейнера. Розміщення відповідного до винаходу відкривального пристрою на пакувальному контейнері або на будь-яких оточуючих елементах, як наприклад на краях для розливання, зовнішніх кришечках або подібному, не буде впливати на роботу відкривального пристрою і тому у цьому контексті не буде описуватися в деталях.

Вигідно використовувати винахід у випадку виду відкривальних пристроїв, що утворюють частину сформованої литтям під тиском торцевої поверхні пакувального контейнера.

Зображений варіант виконання відповідного до винаходу відкривального пристрою 10 містить пластинку 11, яка з використанням операції лиття під тиском об'єднується з оточуючими частинами

відкривального пристрою 10. Витяжний пристрій у вигляді витяжної петлі 12 виходить з пластинки 11 і з'єднується з нею на протилежних кінцях 13, 14 витяжної петлі 12. Пластинка 11 є круглою, а витяжна петля 12 проходить діаметрально через пластинку 11. Відповідний до винаходу відкривальний пристрій 10 виготовляється з термопластичного матеріалу, який є гнучким, еластичним і відірвним по периметру пластинки. У випадку зображеного варіанту виконання відкривальний пристрій 10 виконаний як одне ціле з торцевою поверхнею 17 пакувального контейнера 18 з використанням лиття під тиском. Відкривальний пристрій 10 виконаний з горловою частиною 19, яка має зовнішню різь 20, на яку нагвинчується кришечка з різь (не зображена). Відкривальний пристрій цього основного виду, розкритий в документі US-A-4,934,585. Альтернативно відкривальний пристрій може кріпитися безпосередньо до торцевої поверхні, завдяки чому пластинка переважно виконується як відкидна кришечка, що заціпується.

Відповідно до першого варіанту виконання на верхній стороні пластинки 11 в стику із з'єднаннями 13, 14 між витяжною петлею 12 та пластинкою 11 виконані ребра жорсткості 21, 22. Лінії 15, 16 ослаблення виконані на пластинці 11 з проходженням в радіальному напрямку у середину від з'єднань 13, 14. У випадку варіанта виконання, як він зображений, лінії 15, 16 ослаблення пристосовані деякою мірою до проходження далі ніж на половину радіуса пластинки 11.

Лінії 15, 16 ослаблення пристосовані до проходження вздовж протилежних сторін витяжної петлі 12.

При видаленні пластинки 11 споживач захоплює витяжну петлю 12 переважно всовуванням пальця крізь отвір, утворений витяжною петлею 12 та пластинкою 11. При прикладанні витяжного зусилля, спрямованого вздовж поздовжнього напрямку пакувального контейнера 18, пластинка 11 буде відділятися від верхньої сторони горлової частини 19 у точках з'єднання 13, 14. По-перше, отвір буде з'являтися вздовж однієї з ліній 15, 16 ослаблення та вздовж меншої частини периметра пластинки 11 по згаданій лінії ослаблення. При подальшому прикладанні витяжного зусилля відповідний отвір буде з'являтися на другій з ліній 15, 16 ослаблення, завдяки чому буде досягатися положення, як зображено на Фіг.2. Після цього подальше відривання буде здійснюватися вздовж обох частин периметру, де було ініційовано відкривання, доки з пакувального контейнера не буде видалена пластинка 11.

Хід подій, що був описаний вище, є ідеальним. Якщо витяжне зусилля прикладається, головним чином, не в поздовжньому напрямі пакувального контейнера, то відкривання могло б ініціюватися в

одній із точок з'єднань 13, 14, як описано вище, завдяки чому подальше відривання могло б здійснюватися по периметру пластинки по, приблизно, половині її периметру. Після цього подальше відривання буде здійснюватися, з одного боку, по згаданому периметру пластинки та, з іншого боку, по периметру в протилежному напрямі від згаданої однієї точки з'єднання.

Відповідно до винаходу забезпечується те, що ініціювання відривання здійснюється у принаймні одній з точок з'єднання 13, 14 незалежно від напрямку прикладання витяжного зусилля без ризику, що витяжна петля 12 відділиться від свого з'єднання з пластинкою 11. При прикладанні направленої вбік витяжного зусилля витяжна петля 12 буде діяти як важіль так, що відкривання буде ініціюватися по одній з ліній 15, 16 ослаблення, яка виконана на протилежній стороні ребер жорсткості 21, 22 відносно напрямку прикладання витяжного зусилля.

Відповідно до другого варіанту виконання з'єднання пластинки 11 з горловою частиною 19 виконано з місцевим ослабленням у вигляді чаші або частково сферичної форми заглиблень, або виїмок 23, 24 на нижній стороні пластинки 11 у кожній точці 13, 14 з'єднання витяжної петлі 12 з пластинкою 11. Два виконані як заглиблення елементи ослаблення 23, 24 мають в геометричній площині пластинки 11 видовження, яке деякою мірою менше за відповідне видовження з'єднань 13, 14 витяжної петлі 12, і діють як початкові точки зламу.

При видаленні пластинки 11 споживач захоплює витяжну петлю 12, переважно всовуванням пальця крізь отвір, утворений витяжною петлею 12 та пластинкою 11. При прикладанні витяжного зусилля в поздовжньому напрямі пакувального контейнера 18 пластинка 11 буде відділятися від верхньої сторони горлової частини 19 в одній з точок з'єднань 13, 14. Також витяжні зусилля, прикладені в інших напрямках, відмінних від поздовжнього напрямку пакувального контейнера, будуть призводити до відділення пластинки 11 у одній із точок з'єднання. При подальшому прикладанні витяжного зусилля відривання буде продовжуватися в стороні від початкового зламу в одному або в обох напрямках залежно від того, чи продовжується безперервне відривання під кутом або у вертикальному напрямі.

Відповідно до винаходу забезпечується те, що ініціювання відривання здійснюється принаймні в одній із точок 13, 14 з'єднання незалежно від напрямку прикладання витяжного зусилля без ризику відділення витяжної петлі 12 від її з'єднання з пластинкою 11. При прикладанні бічного витяжного зусилля витяжна петля 12 буде діяти як важіль так, що відкривання буде ініціюватися в одному із заглиблень 23, 24.

7

75623

8

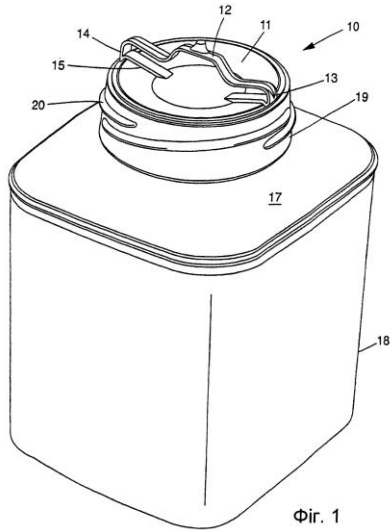


Fig. 1

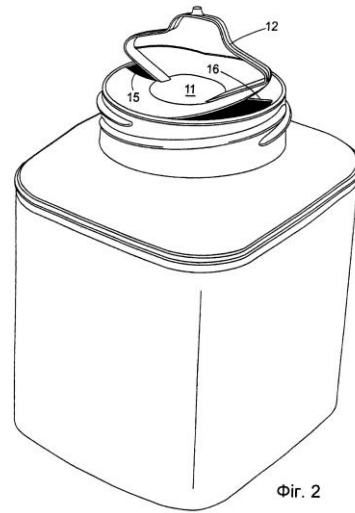


Fig. 2

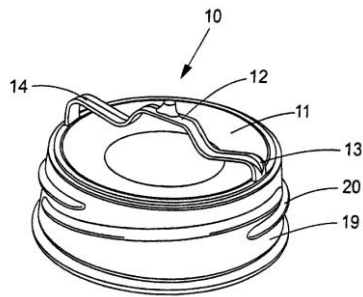


Fig. 3

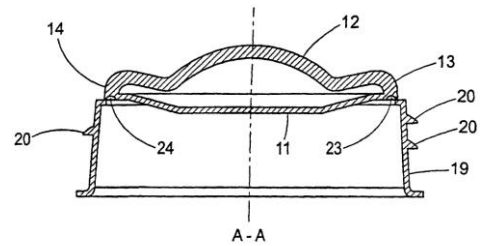


Fig. 4

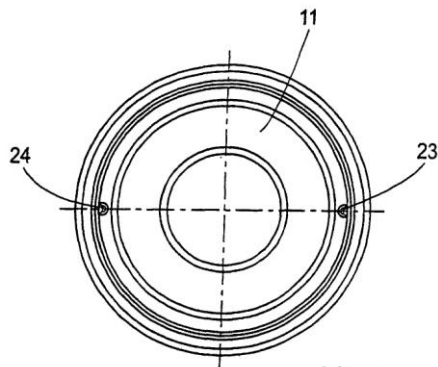


Fig. 5