



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128829** (13) **C2**
(51) МПК

B29C 49/54 (2006.01)
B29C 49/04 (2006.01)
B29C 49/22 (2006.01)
B29K 23/00 (2006.01)
B29K 105/26 (2006.01)
B29C 65/02 (2006.01)
B29C 49/42 (2006.01)
B29C 49/48 (2006.01)
B29L 31/00 (2006.01)
B65D 77/04 (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

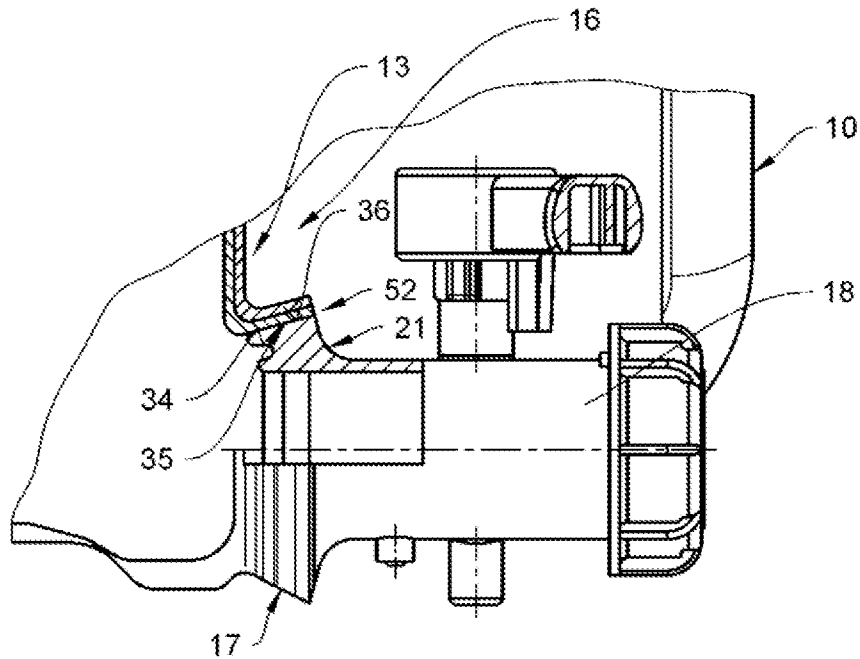
(21) Номер заявки:	a 2022 01716	(72) Винахідник(и):	Бльомер Петер (DE), Мозен Йоганнес (DE), Ерль Карстен (DE), Ерль Томас (DE)
(22) Дата подання заявки:	25.09.2020	(73) Володілець (володільці):	ПРОТЕХНА С.А., Avenue de la Gare 14, 1701 Fribourg, Switzerland (CH)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	31.10.2024	(74) Представник:	Петров Андрій Володимирович, реєстр. №139
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	10 2019 129 504.1	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	EP 2387492 B1, 06.01.2016 DE 2906974 A1, 04.09.1980 DE 202006020793 U1, 11.03.2010 WO 2019/057265 A1, 28.03.2019 US 3042271 A, 03.07.1960
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	31.10.2019		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заяву:	DE		
(41) Публікація відомостей про заяву:	31.08.2022, Бюл.№ 35		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	30.10.2024, Бюл.№ 44		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/EP2020/076942, 25.09.2020		

(54) ПЛАСТИКОВИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ РІДИН І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИКОВОГО КОНТЕЙНЕРА**(57) Реферат:**

Пластиковий контейнер (10) і спосіб виготовлення пластикового контейнера для рідин, зокрема внутрішній контейнер для контейнерів для транспортування та зберігання рідин, що містять зовнішню оболонку, виготовлену із решітки або із матеріалу листового металу, і основу типу палети, причому пластиковий контейнер (10) виконаний як отриманий в результаті формування роздувом корпус за допомогою формування роздувом із трубчастої попередньо сформованої заготовки у прес-формі для видування та має при цьому гніздо (17) контейнера для під'єднання

UA 128829 C2

фітинга (18) контейнера у ділянці (16) під'єднання фітинга стінки (13) контейнера, при цьому гніздо (17) контейнера забезпечене отвором контейнера і з'єднується при цьому із з'єднувальним фланцем (21) фітинга (18) контейнера за допомогою зварного з'єднання (52), причому стінка (13) контейнера має внутрішній шар, виготовлений із першого пластикового матеріалу, і зовнішній шар, виготовлений із другого пластикового матеріалу, і гніздо (17) контейнера має поздовжній поперечний перетин, що розширюється у напрямку до отвору контейнера, таким чином, що торцева поверхня гнізда (17) контейнера формується, принаймні частково, сегментом внутрішнього шару, розташованим навпроти зовнішнього шару, і контактна поверхня зварювання гнізда (17) контейнера формується сегментом внутрішнього шару.



Фиг. 2

Цей винахід відноситься до пластикового контейнера для рідин, зокрема, до внутрішнього контейнера для контейнерів для транспортування та зберігання рідин, що містять зовнішню оболонку, виготовлену із решітки або із матеріалу листового металу, та основу типу палети, причому пластиковий контейнер виконаний в якості отриманого в результаті формування роздувом корпусу за допомогою формування роздувом із трубчастої попередньо сформованої заготовки у прес-формі для видування, та має при цьому гніздо контейнера для під'єднання фітингу контейнера у ділянці під'єднання фітингу стінки контейнера, при цьому гніздо контейнера забезпечене отвором контейнера і з'єднується із з'єднувальним фланцем фітингу контейнера за допомогою зварного з'єднання.

Пластиковий контейнер згаданого вище типу відомий із EP 1 630 105 A1, причому вказаний пластиковий контейнер має фітинг контейнера, з'єднаний із гніздом контейнера за допомогою стикового зварного з'єднання нагрітим інструментом. Відомий пластиковий контейнер виготовляють за допомогою формування роздувом, причому, для формування гнізда контейнера, що слугує для під'єднання фітингу контейнера, у ділянці під'єднання фітингу стінки контейнера одночасно із виготовленням отриманого в результаті формування роздувом корпусу формується округлий виступ, при цьому із вказаного округлого виступу за допомогою ріжучого інструменту видалається частина стінки, з тим, щоб сформувати отвір контейнера для формування гнізда контейнера. Таким чином, в результаті застосування ріжучого інструменту, гніздо контейнера має отвір контейнера, який має зовнішній край, який формує контактну поверхню зварювання в площині, паралельній стінці контейнера. Під час подальшого дзеркального зварювання або стикового зварювання, нагрівальне дзеркало розташовується в якості нагрітої пластини між гніздом контейнера та з'єднувальною деталлю фітингу контейнера, розташованого навпроти, для нагрівання як контактної поверхні зварювання, утвореної на гнізді контейнера, так і контактної поверхні зварювання, утвореної на з'єднувальній деталі фітингу контейнера, до їх температури зварювання, контактні поверхні зварювання при цьому притискаються один до одного з прикладенням тиску, як тільки дзеркало зварювання видалається, і при цьому їм дають охолонути у цьому положенні для формування зварного з'єднання.

Спосіб, описаний вище для виготовлення зварного з'єднання між гніздом контейнера пластикового контейнера і з'єднувальною деталлю фітингу контейнера, також, зокрема, застосовують у пластикових контейнерах, стінка контейнера яких має багат шарову структуру, у яких внутрішній шар, виготовлений із поліетилену, поєднується із зовнішнім шаром, виготовленим із регенованого матеріалу, при цьому два шари розділені, наприклад, захисним шаром EVOH (EVOH - етиленвініловий спирт). Ані шар EVOH, ані шар із регенованого матеріалу, який виготовлений із переробленого матеріалу, не є придатним для зварювання, з тим, щоб з'єднати його із фітингом контейнера, який зазвичай виготовляється із поліетилену, що означає те, що зовнішній шар і шар EVOH спочатку мають бути видалені у ділянці зовнішнього краю гнізда контейнера, з тим, щоб можна було отримати зварне з'єднання між гніздом контейнера і фітингом контейнера.

Таким чином, задача цього винаходу полягає в тому, щоб запропонувати пластиковий контейнер і спосіб виготовлення пластикового контейнера, який має багат шарову структуру стінки, і який може забезпечуватись фітингом контейнера за допомогою зварного з'єднання простим способом.

Для досягнення вказаної задачі, пластиковий контейнер відповідно до винаходу має ознаки пункту 1 формули винаходу.

Відповідно до винаходу, стінка контейнера має внутрішній шар, виготовлений із першого пластикового матеріалу, і зовнішній шар, виготовлений із другого пластикового матеріалу, і гніздо контейнера має поздовжній поперечний перетин, що розширюється у напрямку до отвору контейнера, таким чином, що торцева поверхня гнізда контейнера формується, принаймні частково, сегментом внутрішнього шару, розташованим навпроти зовнішнього шару, і контактна поверхня зварювання гнізда контейнера формується сегментом внутрішнього шару.

У цьому контексті, термін "торцева поверхня" слід тлумачити як виступ поверхні гнізда контейнера у фронтальну площину пластикового контейнера, тобто, площину, паралельну стінці контейнера, що має гніздо контейнера, таким чином, що сегмент внутрішнього шару формує виступ поверхні у торцеву поверхню, формуючи таким чином контактну поверхню зварювання гнізда контейнера під час встановлення зварювального контакту між з'єднувальною деталлю фітингу контейнера і гніздом контейнера. Той факт, що положення зовнішнього шару відносно сегмента внутрішнього шару визначається таким чином, що зовнішній шар розташовується навпроти сегменту внутрішнього шару, тобто, спрямовується у напрямку від сегменту внутрішнього шару, запобігає встановленню зварювального контакту між

з'єднувальною деталлю фітинга контейнера і зовнішнім шаром стінки контейнера під час зварювання. Замість цього, конструкція згідно з винаходом обмежує зварювальний контакт або формування контактної поверхні зварювання на гнізді контейнера сегментом внутрішнього шару. Вказане гарантує, що між матеріалами, які є несумісними у контексті зварного з'єднання,

5

не може виникати зварювальний контакт, який негативно впливає на якість зварного з'єднання. В особливо переважному варіанті здійснення пластикового контейнера, гніздо контейнера є конічним, причому контактна поверхня зварювання формується поверхнею стінки внутрішнього конуса, який забезпечений внутрішнім шаром і, який зварюється із зовнішнім конусом, сформованим на з'єднувальній деталі фітинга контейнера.

10

У способі відповідно до винаходу, під час формування роздувом пластикового контейнера, що має стінку контейнера, яка має внутрішній шар, виготовлений із першого пластикового матеріалу, і зовнішній шар, виготовлений із другого пластикового матеріалу, стінка контейнера розтягується до виїмки стінки прес-форми для видування, яка розширюється, в результаті чого формується округлий виступ, таким чином, що округлий виступ, сформований у стінці контейнера, має поперечний перетин, що збільшується у напрямку до покриваючої стінки і, як тільки покриваючу стінку відрізають для формування отвору контейнера, формується контактна поверхня зварювання, утворена сегментом внутрішнього шару, і яка простягається у напрямку до отвору контейнера. Спосіб зварювання, описаний нижче, може, зокрема, бути реалізований в якості способу стикового зварювання нагрітим інструментом. Відомі способи зварювання тертям, зокрема, такі як обертальне зварювання і вібраційне зварювання, є іншими можливими способами зварювання, які можуть застосовуватись з перевагою.

15

20

Спосіб виготовлення цього типу забезпечує те, що контактна поверхня зварювання, утворена сегментом внутрішнього шару, розташована та відкрита на торцевій поверхні гнізда контейнера, а також те, що таким чином формується поверхневий контакт між сегментом внутрішнього шару і з'єднувальною деталлю фітинга контейнера, коли між з'єднувальною деталлю фітинга контейнера і гніздом контейнера встановлюється зварювальний контакт.

25

Є особливо переважним, якщо стінка контейнера розтягується до виїмки стінки, що розширюється конічно, таким чином, що отримують описану вище конічну контактну поверхню зварювання з отриманими перевагами.

30

У випадку, коли округлий виступ формується, принаймні, за дві стадії розтягнення, то при цьому центральна частина округлого виступу формується на першій стадії розтягнення, а конічна частина стінки округлого виступу, розташована концентрично центральній частині, після цього формується на другій стадії розтягнення, при цьому розтягнення, яке відбувається по максимуму під час формування округлого виступу, може зменшуватись, якщо порівнювати з тим, коли округлий виступ формується за одну стадію розтягнення, при цьому, відповідно, обмежується зменшення товщини стінки в результаті розтягнення стінки контейнера. Таким чином, зокрема, може гарантуватись те, що сегмент внутрішнього шару має товщину матеріалу, необхідну для формування високоякісного зварного з'єднання.

35

Є особливо корисним, якщо центральна частина округлого виступу є циліндричною, що дозволяє отримувати рівномірний розподіл товщини стінки у ділянці конуса.

40

Переважно, центральна частина округлого виступу і отриманий в результаті формування роздувом корпус можуть формуватись одночасно, що означає те, що реалізація двостадійного способу розтягнення не супроводжується значним збільшенням тривалості процесу формування роздувом для отримання виготовленого в результаті формування роздувом корпусу.

45

Далі, переважний варіант здійснення винаходу пояснюється більш детально з посиланням на графічні матеріали.

Фіг. 1 являє собою зображення у перспективі контейнера для рідини, виконаного в якості контейнера, призначеного для розміщення на палеті, і який включає в себе внутрішній контейнер, виконаний у вигляді пластикового контейнера;

50

Фіг. 2 являє собою збільшене зображення ділянки під'єднання фітингу пластикового контейнера на частково розрізаному вигляді збоку;

Фіг. 3а являє собою збільшений детальний вигляд зварного з'єднання, сформованого між гніздом контейнера і з'єднувальною деталлю фітинга контейнера;

55

Фіг. 3б являє собою вигляд спереду гнізда контейнера, зображеного на Фіг. 3а;

Фіг. 4а показує першу стадію виготовлення для виготовлення гнізда контейнера за допомогою формування роздувом;

Фіг. 4б показує центральну частину округлого виступу для формування гнізда контейнера, причому вказаний округлий виступ був отриманий на пластиковому контейнері на першій стадії виготовлення, зображеній на Фіг. 4а;

60

Фіг. 5а показує другу стадію виготовлення для виготовлення гнізда контейнера;

Фіг. 5б показує округлий виступ для формування гнізда контейнера, який був отриманий на пластиковому контейнері на другій стадії виготовлення;

Фіг. 5в являє собою вигляд у розрізі округлого виступу, зображеного на Фіг. 5б;

5 Фігури 6а - 6в являють собою схематичні ілюстрації того, як фітинг контейнера з'єднується із гніздом контейнера за допомогою стикового зварювання нагрітим інструментом.

10 Фіг. 1 показує контейнер для транспортування та зберігання, який може застосовуватись в якості одноразового контейнера і в якості контейнера багаторазового використання, і який містить пластиковий контейнер 10, який у цьому випадку має форму прямокутного паралелепіпеда і, який у випадку, що розглядається, має горловину 15 для наповнення, сформовану у стінці 13 контейнера у верхній частині пластикового контейнера 10, і забезпечену кришкою 14, та гніздо 17 контейнера у ділянці 16 під'єднання фітингу стінки 13 контейнера в передній частині пластикового контейнера 10, при цьому гніздо 17 контейнера слугує для під'єднання фітингу 18 контейнера, який у випадку, що розглядається, виконаний в якості
15 фітингу для забору.

Для отримання контейнера для транспортування та зберігання, пластиковий контейнер 10 розташовується на основі 19 типу палети, яка має підтримуючу нижню частину 20, виконану у випадку, що розглядається, у вигляді піддону з плоским дном для підтримання пластикового контейнера 10.

20 Пластиковий контейнер 10 формується роздувом із трубчастої попередньо сформованої заготовки, при цьому гніздо 17 контейнера отримують разом з кубоподібним корпусом пластикового контейнера 10 під час процесу формування роздувом.

Фіг. 2 показує зварне з'єднання 52, отримане між гніздом 17 контейнера і з'єднувальною деталлю 21 фітинга 18 контейнера, після того, як за допомогою формування роздувом був отриманий пластиковий контейнер 10. Як показано на Фіг. 2 та на збільшеному зображенні Фіг. 3, зокрема, стінка 13 контейнера пластикового контейнера 10 має багатошарову структуру стінки, при цьому у випадку, що розглядається, внутрішній шар 22, виготовлений із HDPE (поліетилен високої щільності), відділяється від зовнішнього шару 24 захисним шаром 23, при цьому у випадку, що розглядається, захисний шар 23 виготовлений із EVOH. Оскільки
30 внутрішній шар 22 має відповідати більш високим вимогам щодо якості матеріалу із причини безпосереднього контакту із рідиною, що міститься у пластиковому контейнері 10, зокрема, у випадку контакту із харчовими продуктами, внутрішній шар зазвичай виготовляють із однорідного матеріалу певного складу, такого як HDPE. На відміну від цього, в якості матеріалу для зовнішнього шару 24 часто застосовують перероблений матеріал, який також називають
35 регенованим матеріалом, який виготовляють в результаті подрібнення та розмолу пластикового матеріалу використаних пластикових контейнерів. Крім того, пластиковий контейнер 10, який у випадку, що розглядається, виконаний в якості вибухостійкого контейнера, має шар 25 зовні, виготовлений із електропровідного матеріалу у вигляді зовнішньої поверхні.

Термін зовнішній шар, як його використовують у цій заявці, відноситься до шару, який, на
40 відміну від внутрішнього шару, розташований назовні пластикового контейнера, хоча зовнішній шар не обов'язково повинен утворювати крайній шар пластикового контейнера; замість цього, він може забезпечуватись іншим шаром, розташованим у напрямку до зовнішньої сторони пластикового контейнера, таким як шар ззовні, згаданий в якості прикладу вище, або іншим функціональним шаром або декоративним шаром. Переважно, внутрішній шар складається із
45 матеріалу, який не застосовували до цього, і зовнішній шар складається із матеріалу, сформованого із розмеленого матеріалу, який може походити із відходів виробництва, отриманих під час виготовлення отриманих в результаті формування роздувом корпусів або із використаних пластикових контейнерів.

Незважаючи на примірний варіант здійснення, описаний вище, внутрішній шар і зовнішній шар також можуть розташовуватись безпосередньо один на одному. Якщо при цьому вставляється функціональний шар, такий як захисний шар, згаданий в якості прикладу вище, то між функціональним шаром і сусідніми шарами можуть додатково забезпечуватись клеючі речовини.

Як зображено на Фігурах 6а - 6в, стикове зварне з'єднання 52 нагрітим інструментом між гніздом 17 контейнера і з'єднувальною деталлю 21 фітинга 18 контейнера, як зображено на Фігурах 2 і 3, отримують в результаті нагрівання на початку контактних поверхонь 26 і 27 зварювання, які повинні бути зварені разом на гнізді 17 контейнера та з'єднувальної деталі 21 за допомогою дзеркала 28 зварювання, розташованого між контактними поверхнями 26 і 27 зварювання, які розташовані навпроти одна одної, до тих пір, доки не отримують тістоподібну
60 текстуру. Для цього, контактні поверхні 26 і 27 зварювання переміщують у напрямку до

нагрівальних поверхонь 29 і 30 дзеркала 28 зварювання і нагрівають в результаті теплопровідності, як зображено на Фіг. 6б. Як тільки на контактних поверхнях 26 і 27 зварювання буде досягнута потрібна температура зварювання, тобто, як тільки гніздо 17 контейнера і з'єднувальна деталь 21, відповідно, розплавляться у ділянці контактних поверхонь 26 і 27 зварювання, дзеркала 28 зварювання видаляється із свого проміжного положення, як зображено на Фіг. 6б, і контактні поверхні 26 і 27 зварювання переміщують у напрямку одна до одної під тиском, як зображено на Фіг. 6в, так, що під час подальшого охолодження може формуватись зварне з'єднання 52.

Оскільки для отримання зварного з'єднання у ділянці контактних поверхонь 26 і 27 зварювання необхідна відповідна сумісність матеріалів, фітинг 18 контейнера, виготовлений із ПЕ матеріалу, не може бути зварений із захисним шаром 23, виготовленим із матеріалу EVON або із електропровідним шаром 25, розташованим зовні стінки 13 контейнера, матеріали яких є несумісними.

Для гарантування того, що між стінкою 13 контейнера, яка окрім внутрішнього шару 22 містить захисний шар 23, зовнішній шар 24 і шар 25 ззовні, і з'єднувальною деталлю 21 може успішно формуватись зварне з'єднання, яке в якості прикладу зображено на Фігурах 6а - 6в у вигляді стикового зварного з'єднання нагрітим інструментом, зокрема, гніздо 17 контейнера, як зображено на Фігурах 2 і 3а, має поздовжній поперечний перетин, що розширюється у напрямку до отвору 31 контейнера, сформованого на гнізді 17 контейнера, як зображено на Фіг. 3а, таким чином, що торцева поверхня 32 гнізда 17 контейнера, зображеного на Фіг. 3б, тобто, поверхня гнізда 17 контейнера, що проектується на площину креслення на вигляді спереду Х гнізда 17 контейнера, зображеного на Фіг. 3б, має сегмент 33 внутрішнього шару, який є відкритим і, таким чином, доступним для безпосереднього контакту з контактною поверхнею 27 зварювання з'єднувальної деталі 21, зображеної на Фіг. 3а, для формування контактної поверхні 26 зварювання, при отриманні стикового зварного з'єднання 52. Ані захисний шар 23, ані шар 25 ззовні не можуть негативно впливати на отримання зварного з'єднання 52, коли сегмент 33 внутрішнього шару, що формує контактну поверхню 26 гнізда 17 контейнера, розташовується таким чином.

В примірному варіанті здійснення, зображеному на Фігурах 2 і 3, гніздо 17 контейнера є конічним, при цьому контактна поверхня 26 зварювання гнізда 17 контейнера формується поверхнею 34 стінки внутрішнього конуса 35, який утворюється гніздом 17 контейнера, і який при цьому зварюється із зовнішнім конусом 36, сформованим на з'єднувальній деталі 21 фітинга 18 контейнера.

Виготовлення гнізда 17 контейнера, сформованого на стінці 13 контейнера, за допомогою формування роздувом буде пояснено далі із посиланням на Фігури 4а - 5в, при цьому гніздо 17 контейнера формується на основі округлого виступу 37, сформованого спочатку в стінці 13 контейнера. Як показано за допомогою порівняння Фігур 4а і 5а, округлий виступ 37 виготовляють у дві стадії розтягнення, при цьому застосовують пристосування 40 для формування, розташоване на виїмці 39 стінки у стінці 38 прес-форми прес-форми для видування, як показано на Фіг. 4а, причому у випадку, що розглядається, пристосування 40 для формування має циліндричну внутрішню рухому частину 41 і зовнішню рухому частину 42, розташовану коаксіально з циліндричною внутрішньою рухомою частиною 41, при цьому рухомі нижні частини 43 і 44 внутрішньої рухомої частини 41 і зовнішньої рухомої частини 42 формують нижню частину 46 прес-форми виїмки 39 стінки, за винятком радіальної крайової частини 45.

Як показано на Фігурах 4а і 5а, виїмка 39 стінки виконана таким чином, що вона розширюється у стінку 38 прес-форми у напрямку нижньої частини 46 прес-форми, формуючи таким чином кільцеподібну виточку 47 у стінці 38 прес-форми, так, що виїмка 39 стінки є врешті-решт конічною.

Як показано на Фіг. 4а, під час першої стадії розтягнення, внутрішня рухома частина 41 і зовнішня рухома частина 42 знаходяться у відносному положенні, у якому рухома нижня частина 43 внутрішньої рухомої частини 41 розташована в площині нижньої частини 46 прес-форми, а рухомої нижня частина 44 зовнішньої рухомої частини 42 по суті розташована у площині поверхні 48 стінки прес-форми, так, що виточка 7 закривається зовнішньою рухомою частиною 42, а всередині виїмки 39 стінки формується циліндрична порожнина 49 прес-форми.

Як показано за допомогою поєднаного вигляду Фігур 4а і 4б, коли стінка 13 контейнера розтягується до виїмки 39 стінки, спочатку формується центральна частина 50 округлого виступу 37, тобто, попередньо сформована заготовка округлого виступу 37, який після цього завершується на другій стадії розтягнення, зображений на Фіг. 5а, причому, для виконання другої стадії розтягнення, зовнішня рухома частина 42 переміщується до тих пір, доки її рухома нижня частина 44 не зрівняється з рухомою нижньою частиною 43 внутрішньої рухомої

частини 41, що означає те, що тепер обидві рухомі нижні частини 43 і 44 розташовані в площині нижньої частини 46 прес-форми, і формується порожнина 51 прес-форми, який включає в себе виточку 47.

5 На другій стадії розтягнення, кільцева частина 53 стінки ділянки 16 під'єднання фітингу стінки 13 контейнера, яка оточує центральну частину 47, і яка все ще підтримується зовнішньою рухомою частиною 42 під час першої стадії розтягнення, розтягується, при чому частина 53 стінки має площу, яка дорівнює сумі площ рухомої нижньої частини 44 зовнішньої рухомої частини 42 і поверхні 54 внутрішньої стінки рухомої частини, утвореної рухомим виступом з зовнішньої рухомої частини 42 відносно внутрішньої рухомої частини 41. Оскільки ця площа 10 лише трохи менша, ніж часткова поверхня виїмки 39 стінки, утвореною сумою рухомої нижньої частини 44 зовнішньої рухомої частини 42 і поверхні виточки 47, то розтягнення на другій стадії розтягнення, зображеній на Фіг. 5а, по суті спричиняє крайову частину 53, яка підтримується зовнішньою рухомою частиною 42, згинатись в радіальну крайову частину 45 нижньої частини 46 прес-форми і в прилеглу виточку 47, таким чином, частина 52 стінки розтягується лише до 15 обмеженого ступеня, а частина округлого виступу 37, яка розтягується найбільше, реалізується у ділянці покриваючої стінки 55 округлого виступу 37, що знаходиться у контакті з нижньою частиною 46 прес-форми.

Як показано розділовою лінією на Фіг. 5в, покриваюча стінка 55 формує частину округлого виступу 37, що видаляється роздільним розрізом з тим, щоб утворити отвір 31 контейнера на 20 гнізді 17 контейнера, що означає те, що готове гніздо 17 контейнера має товщину стінки, що не настільки зменшується, порівняно з оточуючою ділянкою 16 під'єднання фітингу стінки 13 контейнера, поставити під загрозу функцію гнізда 17 контейнера.

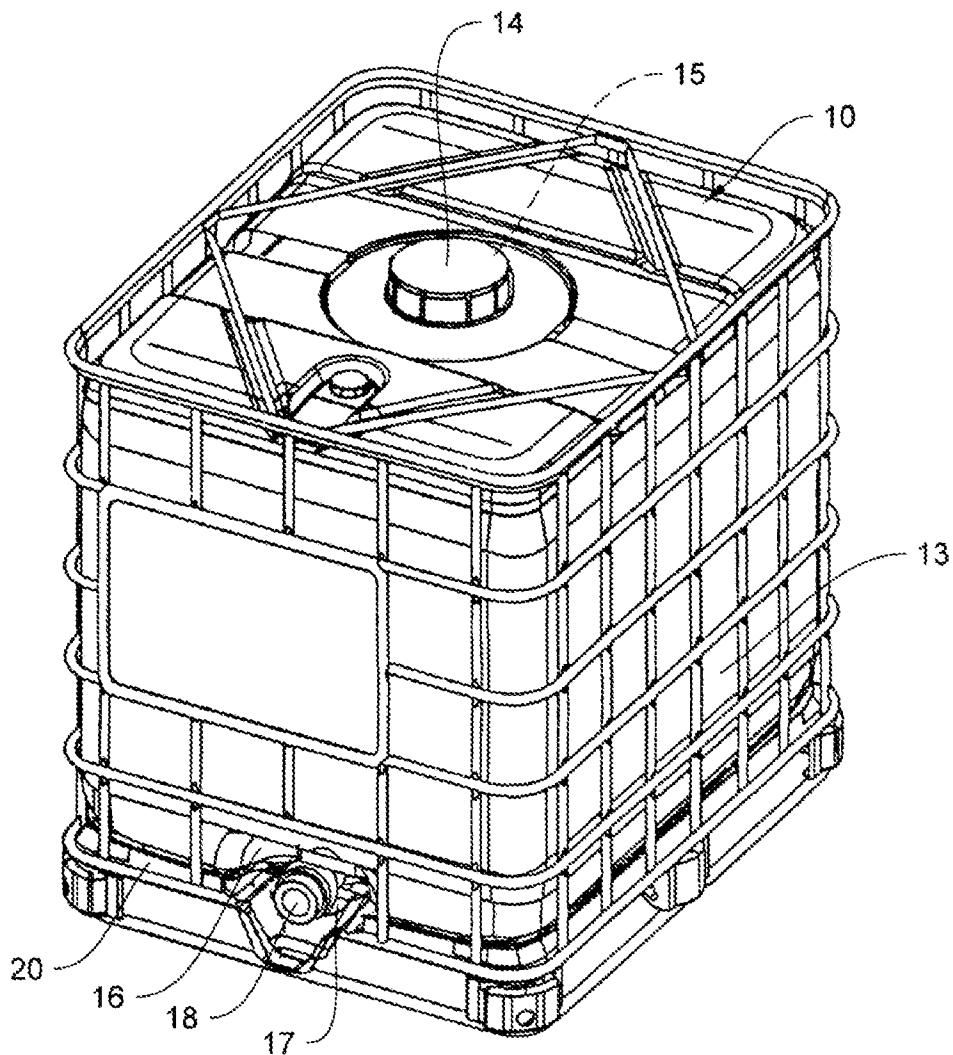
ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

25

1. Пластиковий контейнер (10) для рідин, зокрема внутрішній контейнер для контейнерів для транспортування та зберігання рідин, що містять зовнішню оболонку, виготовлену із решітки або із матеріалу листового металу, і основу типу палети, причому пластиковий контейнер (10) виконаний як отриманий в результаті формування роздувом корпус за допомогою формування роздувом із трубчастої попередньо сформованої заготовки у прес-формі для видування та має при цьому гніздо (17) контейнера для під'єднання фітинга (18) контейнера у ділянці (16) під'єднання фітинга стінки (13) контейнера, при цьому гніздо (17) контейнера забезпечене отвором (31) контейнера і з'єднане при цьому із з'єднувальним фланцем (21) фітинга (18) контейнера за допомогою зварного з'єднання (52), при цьому стінка (13) контейнера має внутрішній шар (22), виготовлений із першого пластикового матеріалу, і зовнішній шар (24), виготовлений із другого пластикового матеріалу, і гніздо (17) контейнера має поздовжній поперечний переріз, що розширюється у напрямку до отвору (31) контейнера, таким чином, що торцева поверхня (32) гнізда (17) контейнера формується, принаймні частково, сегментом (33) внутрішнього шару, розташованим навпроти зовнішнього шару (24), і контактна поверхня (26) зварювання гнізда (17) контейнера формується сегментом (33) внутрішнього шару, який **відрізняється** тим, що гніздо (17) контейнера має форму конуса, так, що контактна поверхня (26) зварювання формується поверхнею (34) стінки внутрішнього конуса (35), причому внутрішній конус (35) забезпечений внутрішнім шаром (22) і зварений із зовнішнім конусом (36), сформованим на з'єднувальній деталі (21) фітинга (18) контейнера, при цьому фітинг (18) 45 контейнера виконаний як фітинг для забору.

2. Спосіб виготовлення пластикового контейнера (10) для рідин, зокрема як внутрішнього контейнера для контейнерів для транспортування та зберігання рідин, що містять зовнішню оболонку, виготовлену із решітки або із матеріалу листового металу, і основу типу палети, причому пластиковий контейнер (10) виконаний як отриманий в результаті формування роздувом корпус за допомогою формування роздувом із трубчастої попередньо сформованої заготовки у прес-формі для видування та має при цьому гніздо (17) контейнера для під'єднання фітинга (18) контейнера, при цьому гніздо (17) контейнера виконане у ділянці (16) під'єднання фітинга стінки (13) контейнера і забезпечене при цьому отвором (31) контейнера, причому, для отримання гнізда (17) контейнера, у виїмці (39) стінки прес-форми для видування роблять округлий виступ (37) стінки (13) контейнера, закритий покриваючою стінкою (55), потім в результаті відрізання покриваючої стінки (55) формується отвір (31) контейнера, а потім між гніздом (17) контейнера і з'єднувальною деталлю (21) фітинга (18) контейнера встановлюється з'єднання у вигляді зварного з'єднання (52), при цьому стінка (13) контейнера має внутрішній шар (22), виготовлений із першого пластикового матеріалу, та зовнішній шар (24), виготовлений 60 із другого пластикового матеріалу для формування округлого виступу (37), який **відрізняється**

- тим, що під час формування роздувом пластикового контейнера (10) стінка (13) контейнера розтягується до виїмки (39) стінки прес-форми для видування, що розширюється, таким чином, що округлий виступ (37), сформований у стінці (13) контейнера, має поперечний переріз, що збільшується у напрямку до покриваючої стінки (55), і, як тільки покриваючу стінку (55) відрізають для формування отвору (31) контейнера, формується контактна поверхня (26) зварювання, утворена сегментом (33) внутрішнього шару, і яка при цьому простягається у напрямку до отвору (31) контейнера, при цьому стінка (13) контейнера розтягується до виїмки (39) стінки, що конічно розширюється, при цьому фітинг (18) контейнера виконаний як фітинг для забору.
- 5 3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що округлий виступ (37) формується принаймні за дві стадії розтягнення, причому на першій стадії розтягнення формується центральна частина (50) округлого виступу (37), і при цьому потім на другій стадії розтягнення формується конічна частина (53) стінки округлого виступу, розташована концентрично з центральною частиною.
- 10 4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що центральна частина (50) округлого виступу (37) є циліндричною.
- 15 5. Спосіб за одним з пп. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що центральна частина (50) округлого виступу (37) і формований роздувом корпус формуються одночасно.



Фіг. 1

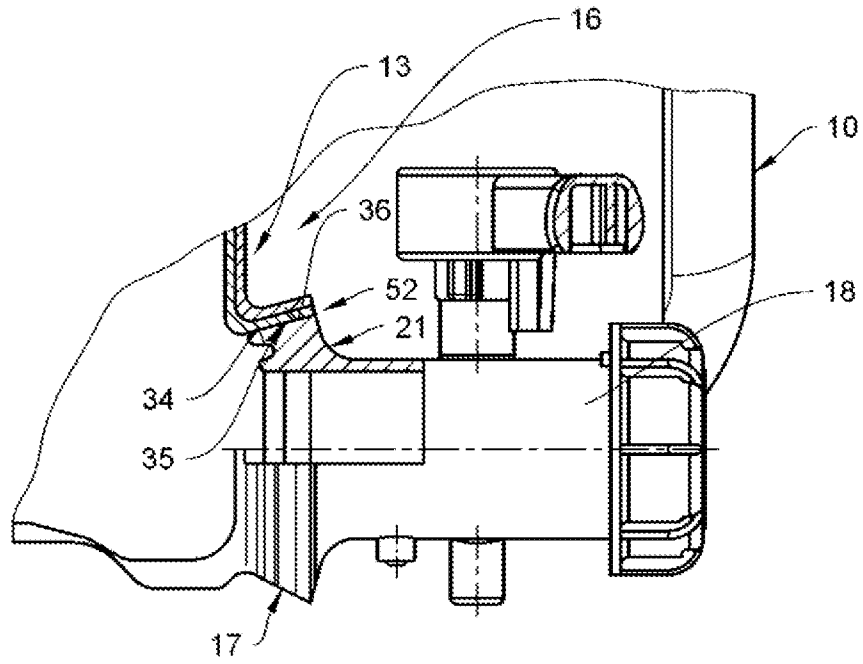


Fig. 2

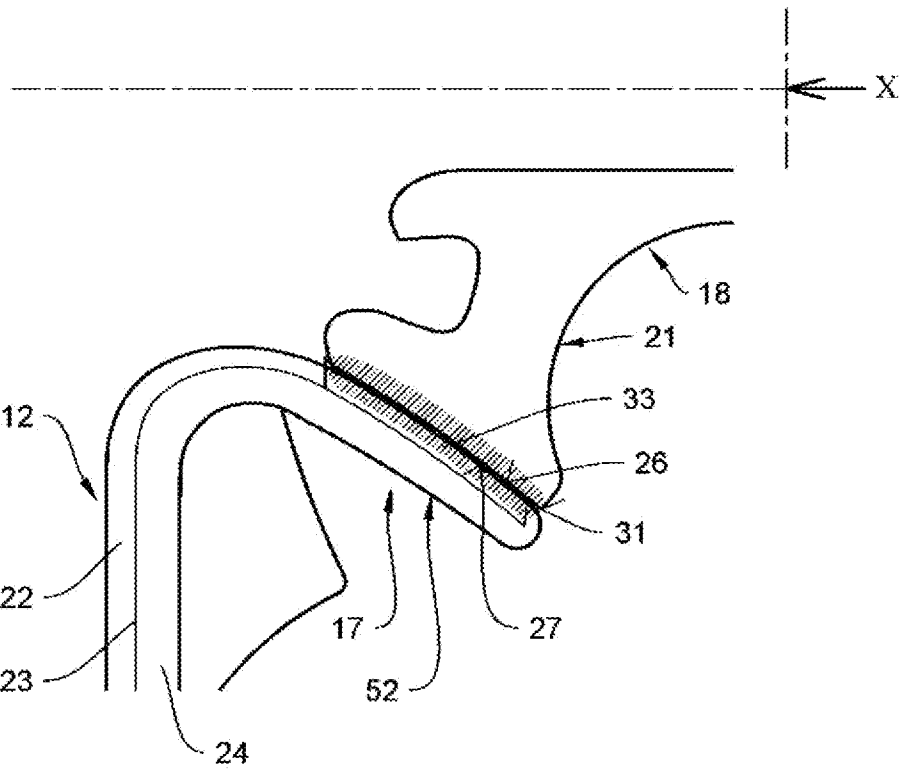


Fig. 3a

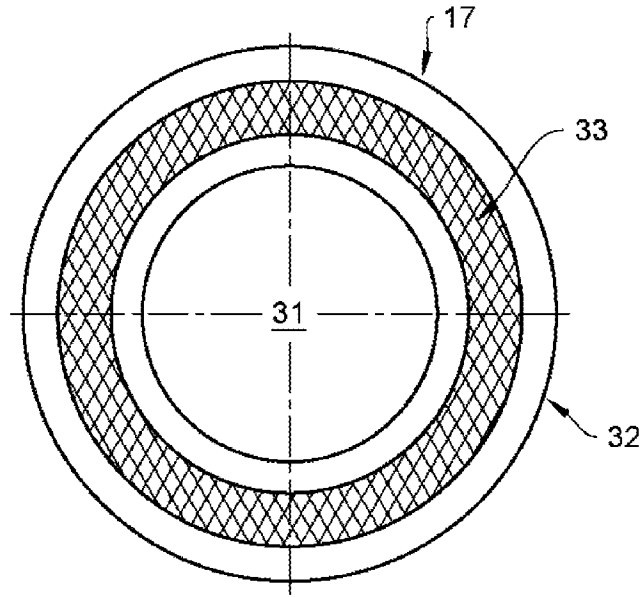


Fig. 36

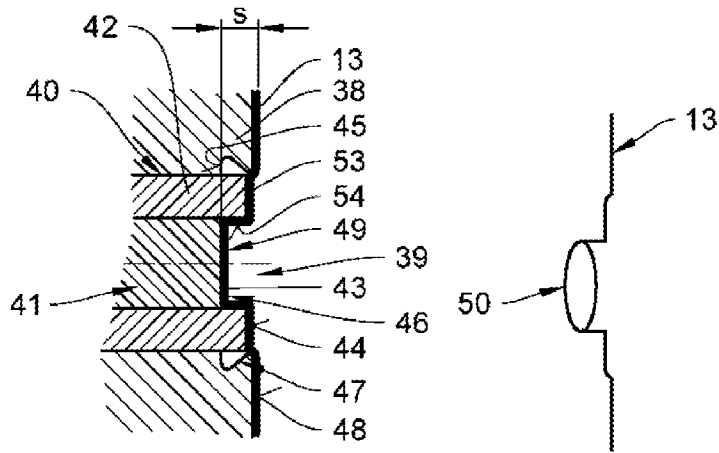


Fig. 4a

Fig. 4b

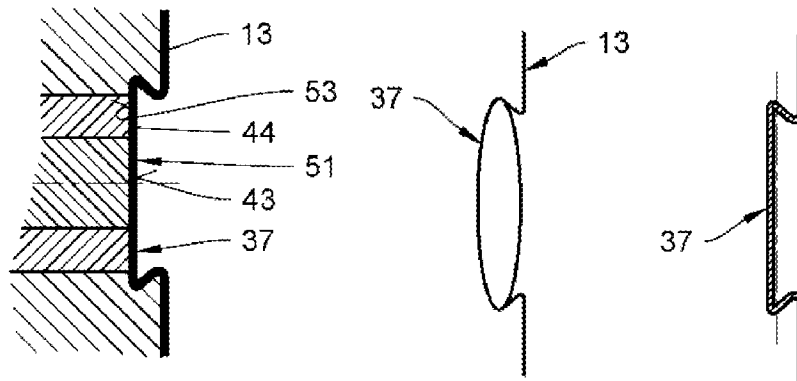


Fig. 5a

Fig. 5b

Fig. 5c

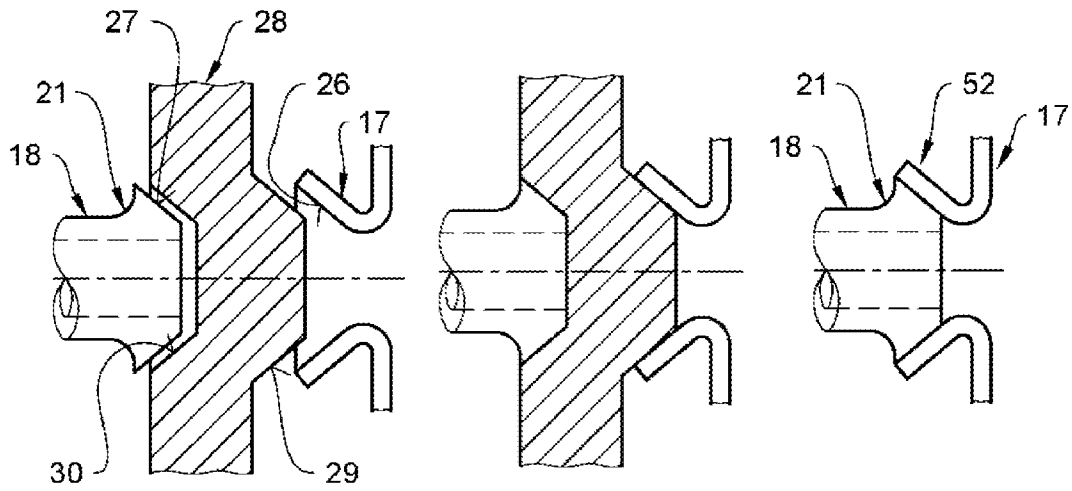


Fig. 6a

Fig. 6b

Fig. 6v