

Даний винахід відноситься до контейнера стисливого типу, а точніше, до такого контейнера, який містить відділення, обмежене гнучкими стінками і об'єм якого залежить від взаємного розташування стінок, причому дві протилежні бокові стінки з'єднані вздовж спільної з'єднувальної ділянки, а також відноситься до способу виготовлення контейнера.

Контейнер описаного у вступі типу відомий, наприклад, з публікації WO 99/41155, в якій описаний контейнер стисливого типу, що містить три стінові частини, з яких дві утворюють протилежні бокові стінки, а третя - нижню стінку. Стінки є гнучкими, виготовлені з пластмаси і з'єднані між собою з утворенням відділення, об'єм якого залежить від взаємного розташування стінок. Контейнер має засіб для його перенесення, виконаний за одне ціле із з'єднувальною частиною і містить отвори для утворення ручки.

У місці переходу між верхньою та нижньою ділянками контейнера, тобто між нижнім краєм засобу перенесення, який є трохи більш жорстким, ніж з'єднувальна ділянка, і боковою з'єднувальною ділянкою контейнера утворена зона з локально зменшеною жорсткістю, в якій стінова частина контейнера може бути ненавмисно здавлена або зігнута. Ця деформація дуже нагадує ту, яка виникає, коли заповнений мішок ставлять на його кінець. Вздовж бокових швів мішка звичайно виникає зморщення. У контейнера типу, що розглядається, як правило, утворюється тільки одна глибока зморшка у з'єднувальній частині, і вказана зморшка часто поширюється на частину бокової стінки контейнера.

Деформація може виникати, наприклад, під час тривалого транспортування або внаслідок недбалого ставлення і в більшості випадків є постійною. Зморщення негативним чином впливає на форму і зовнішній вигляд контейнера, а в деяких випадках спричиняє навіть стирання бокових стінок і утворення пошкодження з ризиком витоку.

Відоме виконання газонаповненого каналу у просторі між отворами засобу перенесення і його периферією для отримання міцної ручки. Такий канал безсумнівно забезпечує утворення хорошої, трьохмірної ручки, але він не сприяє жорсткості або стабільності контейнера. Такий газонаповнений канал швидше сприяє ризику зморщення.

Крім того, як відомо, наприклад, з патенту США 3,742,994, для підвищення жорсткості контейнера використовують двостінну конструкцію, яка разом із з'єднувальною ділянкою охоплює периферичну порожнину. При необхідності використання контейнера споживач повинен заповнювати цю порожнину, наприклад, повітрям. Таким чином, забезпечується самонесучий контейнер у відкритому стоячому положенні.

Задача даного винаходу полягає у створенні поліпшеного контейнера відомого типу для надання контейнеру міцності, яка протидіє зминанню або згинанню його з'єднувальної ділянки та бокових стінок.

Інша задача винаходу полягає у досягненні вказаних властивостей без використання додаткової кількості матеріалу або без додавання матеріалу іншого типу.

Ще одна задача винаходу полягає у забезпеченні можливості виготовлення контейнера на існуючому виробничому обладнанні після лише незначних змін в ньому.

Ці і інші задачі, які будуть зрозумілі з нижченаведеного опису, вирішуються за допомогою контейнера, що містить відділення, обмежене гнучкими стінками і об'єм якого залежить від взаємного розташування стінок, причому дві протилежні бокові стінки з'єднані вздовж спільної з'єднувальної ділянки, яка характеризується тим, що перший газонаповнений каналний засіб розташований в з'єднувальній ділянці вздовж щонайменше першої бокової сторони контейнера.

Внаслідок цього перший газонаповнений каналний засіб утворює в контейнері свого роду каркас, який додає жорсткість і стійкість з кожної сторони контейнера, на якій розташований газонаповнений каналний засіб. Це перешкоджає контейнеру втрачати свою форму і зовнішній вигляд під час транспортування або внаслідок недбалого ставлення. Крім того, зменшується ризик утворення пошкоджень через стирання, пов'язане зі зморщенням. Завдяки наданню жорсткості за допомогою газонаповнених каналних засобів не додається ніякого матеріалу нового типу або не використовується додаткова кількість матеріалу. Таким чином, контейнер за винаходом може вироблятися на існуючому обладнанні з лише незначними змінами в цьому обладнанні. Крім того, не виявляється вплив на особливості контейнера, пов'язані з оточуючим середовищем, наприклад, вплив на оточуюче середовище, утилізація або здатність до розкладу.

У переважному варіанті виконання винаходу перший газонаповнений каналний засіб також розташований у з'єднувальній ділянці вздовж другої бокової сторони контейнера проти першої бокової сторони. У результаті, контейнер буде жорстким з двох протилежних бокових сторін запобігаючи поширенню зминання і складок на іншу сторону контейнера.

В іншому переважному варіанті виконання винаходу перший газонаповнений каналний засіб містить щонайменше один зазор, розташований у вказаній з'єднувальній ділянці і утворений вздовж вказаних бокових стінок і який внаслідок введення в нього газоподібного середовища утворює газонаповнений канал. Газонаповнений каналний засіб у найпростішій формі є каналом, утвореним зазором, наповненим газом і потім герметизованим. Завдяки розташуванню першого каналного засобу у вигляді зазору у з'єднувальній ділянці до контейнера не додається ніякий новий або додатковий матеріал. Крім того, зазор може бути утворений при формуванні з'єднувальної ділянки, і, отже, зміни в існуючому виробничому обладнанні, якщо вони взагалі будуть потрібні, будуть обмежуватися по суті модифікацією інструмента, який використовують для формування з'єднувальної ділянки.

Виконання першого каналного засобу у вигляді зазору, крім того, означає, що контейнер буде абсолютно плоским доти, доки зазор не буде заповнений газом. Це є корисним у тих випадках, коли контейнер виготовляється централізовано і поставляється до місцевих виробників, які, в свою чергу, повинні заповнювати контейнер. Це заощаджує простір для транспортування і зберігання.

Крім того, переважно, щоб перший газонаповнений каналний засіб був неперервним по всій довжині. Це полегшує заповнення каналу, розташованого у з'єднувальній ділянці, оскільки при цьому заповнення газом може відбуватися з одного напрямку і з одного сопла. Виконання першого каналного засобу неперервним вздовж кожної бокової сторони у поєднанні з його розташуванням на обох бокових сторонах контейнера, крім того, забезпечує те, що ніякі проблеми, пов'язані зі зминанням та згинанням, просто не поширюються на іншу сторону контейнера.

Крім того, переважно, щоб з'єднувальна ділянка на першій і/або другій боковій стороні контейнера

містила засіб перенесення, в якому розміщений другий газонаповнений каналний засіб.

Завдяки такому виконанню засобу перенесення буде значно легше користуватися контейнером, оскільки користувач не буде захоплювати гнучкі бокові стінки контейнера. Крім того, забезпечення другого газонаповненого каналного засобу у засобі перенесення дозволить сформувати ручку, яку легко схопити.

В іншому переважному варіанті виконання винаходу перший газонаповнений каналний засіб є неперервним з другим газонаповненим каналним засобом і сполучається з ним. Це означає, що при захопленні засобу перенесення повітря видавлюється з другого каналного засобу у перший каналний засіб, що збільшує тиск і тим самим жорсткість вздовж бокової сторони контейнера, на якій розташований засіб перенесення. Отже, при підйманні контейнера за ручку тимчасово збільшуються його жорсткість і стабільність, що є дуже корисним.

В іншому переважному варіанті виконання газонаповнений каналний засіб заповнений повітрям.

Крім того, контейнер переважно виконаний з матеріалу, який містить мінеральний наповнювач та поліолефінове зв'язуюче. Мінеральний наповнювач може складатися з крейди (карбонату кальцію). Такий вибір матеріалу є корисним, оскільки цей сировинний матеріал недорогий, а готовий виріб нешкідливий для навколишнього середовища і легко утилізується.

Далі винахід описаний детально на прикладі з посиланням на супроводжуючі креслення, які ілюструють варіант виконання винаходу, переважний в цей час.

Фіг.1А та 1В - вигляди у перспективі переважного варіанту виконання контейнера за винаходом у заповненому, не відкритому стані;

Фіг.2А - вигляд зверху контейнера за Фіг.1А та 1В, при цьому деякі частини видалені для показу конструкції контейнера;

Фіг.2В - перетин по III-III на Фіг.2;

Фіг.3А-3С - вигляди переважних варіантів виконання газонаповнених каналних засобів.

На Фіг.1А та 1В у не відкритому стані показаний варіант виконання контейнера 1 за винаходом, заповненого рідким вмістом. Контейнер 1, зокрема, призначений для рідких харчових продуктів, наприклад, молока, води, соку або вина.

Контейнер 1 - стисливого типу, тобто такого, що здавлюється або що складається, і містить три гнучкі стінки, дві з яких являють собою протилежні бокові стінки 2, а третя - нижню стінку 3. Стінки 2, 3 взаємно з'єднані з утворенням відділення 4, об'єм якого залежить від взаємного розташування стінок 2, 3.

На Фіг.2А показаний вигляд зверху контейнера 1, показаного на Фіг.1А та 1В, при видаленні однієї бокової стінки 2. Стінки 2, 3, які утворюють контейнер 1, взаємно з'єднані вздовж неперервної з'єднувальної ділянки 5, яка для спрощення опису може бути розділеною на дві частини, як описано нижче.

Дві бокові стінки 2 розташовані вздовж вертикальних сторін контейнера 1 і взаємно з'єднані вздовж бокової з'єднувальної ділянки 6. В нижній частині 7 контейнера 1 бокові стінки 2 з'єднані також з нижньою стінкою 3, з одного боку за допомогою нижньої з'єднувальної ділянки 8, вздовж якої кожна бокова стінка 2 з'єднана з нижньою стінкою 3, і, з іншого боку, за допомогою нижньої з'єднувальної ділянки 9, вздовж якої взаємно з'єднані всі три стінки 2, 3 (спільним швом). На Фіг.2А показаний перетин нижньої частини 7 контейнера 1, що показує, як нижня стінка 3 може бути розташована відносно бокових стінок 2. Таким чином, відділення 4 контейнера 1 обмежене боковими стінками 2 і нижньою стінкою 3. З'єднувальна ділянка 5 утворює суміжні лінії 10, повернені до відділення 4. Шов з'єднувальної ділянки 5 переважно виконують зварюванням.

Як показано на Фіг.3А, з'єднувальна ділянка 5 вздовж бокових сторін контейнера 1, тобто бокової з'єднувальної ділянки 6 містить перший газонаповнений каналний засіб 11. Перший газонаповнений каналний засіб 11 розташований щонайменше на першій боковій стороні 12 контейнера 1, але переважно - також і на другій боковій стороні 13 контейнера 1, протилежній першій боковій стороні 12. Канальний засіб 11 у найпростішій формі являє собою канал. Цей канал розташований вздовж суміжної лінії 10 між відділенням 4 та з'єднувальною ділянкою 5, і повинен бути неперервним по всій боковій стороні контейнера, на якій він розташований.

На першій боковій стороні 12 контейнера 1 засіб перенесення 14 розташований у з'єднувальній ділянці 5. Засіб перенесення 14 переважно розташований у верхній частині контейнера 1 і утворює частину з'єднувальної ділянки 5.

Згідно з рівнем техніки, засіб перенесення 14 містить перший по суті круглий отвір 15 і другий по суті подовжений отвір 15. Внаслідок цього засіб перенесення 14 утворює ручку, яка дозволяє користувачеві підіймати контейнер 1, використовуючи чотири пальці, при цьому одночасно між отворами 15 утворюється ділянка, що приймає зусилля, так що ручка в іншому напрямку не зморщується або не деформується. Два отвори 15 розташовані під кутом близько 25 градусів до вертикальної лінії через контейнер. Як показали різні випробування, кут у межах 20-30 градусів найбільш придатний для споживачів.

На Фіг.3В-3С показані інші варіанти виконання каналного засобу 11. Згідно з Фіг.3В в доповнення до першого газонаповненого каналного засобу 11 другий газонаповнений каналний засіб 16 може бути розташований у зовнішній частині засобу перенесення 14, тобто між отворами 15 засобу перенесення 14 і його периферією. Основне призначення другого каналного засобу 16 - сформувати трьохмірну, зручну для користувача ручку.

Крім того, згідно з Фіг.3С, можна з'єднати перший каналний засіб 11 з другим каналним засобом 16, утворюючи спільний каналний засіб 18. Отже, один і той самий каналний засіб може забезпечувати як зміцнення ручки, так і зміцнення вздовж першої бокової сторони 12 контейнера 1. Останній варіант корисний в зв'язку з тим, що відбувається тимчасове зміцнення першої бокової сторони 12 контейнера при захопленні користувачем ручки і підйманні контейнера 1, оскільки повітря, присутнє у другому каналному засобі 16, продавлюється у перший каналний засіб 11. Таким чином, при користуванні контейнером 1 жорсткість контейнера 1 тимчасово підвищується.

Всі газонаповнені каналні засоби 11, 16, 18, розташовані в контейнері 1, повинні бути заповнені повітрям.

Необхідно зазначити, що, як показано на Фіг.2А, контейнер 1 за винаходом, подібно контейнерам рівня техніки, може містити випускний засіб 17. Випускний засіб 17 розташований на відстані від нижньої частини

7 і переважно протилежний їй. Випускний засіб 17 може бути використаний для заповнення контейнера 1 відповідним продуктом, після чого його герметизують до відкриття споживачем. Випускний засіб 17 може містити герметизуючий засіб, наприклад, нарізну пробку.

У тих випадках, коли контейнер 1 має випускний засіб 17, щонайменше один (перший) каналний засіб 11 повинний продовжуватися вгору вздовж цього випускного засобу.

Випускна частина 19, якщо вона є, може бути розташована у з'єднувальній ділянці 5 у верхній частині контейнера 1 проти засобу перенесення 14. Призначення випускної частини 19 полягає у формуванні випускного отвору, через який можна видавати частинами вміст контейнера 1. Отвір у випускній частині 19 формують, наприклад, шляхом відділення її зовнішньої частини.

Канальні засоби 11, 16, 18 переважно виконують, утворюючи при формуванні з'єднувальної ділянки 5 і засобу перенесення 14 - зазори 20 в місцях, де бажані каналні засоби. Це можна зробити, наприклад, за допомогою виконання виїмок відповідно до форми зазорів 20, використовуючи формувально-з'єднувальний інструмент (не показаний) для з'єднувальної ділянки 5 і засобу перенесення 14. Таким чином, матеріал у цій виїмці буде залишатися незайманим, і, отже, між частинами стінок 2, що входять у з'єднувальну ділянку 5, і засобом перенесення 14 утворюються зазори 20. Зазори 20 повинні бути відкритими або такими, що відкриваються на одному кінці, щоб можна було заповнити їх газом на наступній стадії. Отвір зазору (не показано) переважно відкривається разом з виливним отвором випускного засобу 17. Заповнення газом можна здійснювати при заповненні контейнера 1 відповідним продуктом. Після заповнення газом зазор 20 герметизують, тим самим утворюючи газонаповнений канал.

Розташовуючи отвір зазору разом (поряд) з виливним отвором випускного засобу 17, можна об'єднувати сопло для заповнення газом із соплом (не показано) для заповнення контейнера продуктом.

Виконання каналних засобів 11, 16, 18 у вигляді зазорів 20 і заповнення їх газом тільки в зв'язку із заповненням контейнера означає, що контейнер 1 до заповнення є абсолютно плоским. Таким чином, контейнер 1 за винаходом не займає ніякого додаткового простору у тих випадках, коли контейнер 1 виготовляють централізовано, а потім транспортують до місцевих виробників, які здійснюють його фактичне заповнення відповідним продуктом.

Утворення зазорів 20 за допомогою виїмок у формуючому інструменті і заповнення відформованих зазорів 20 газом при операції розливу означає, що модифікація існуючого виробничого обладнання обмежується лише модифікацією наповнювального сопла та формувально-з'єднувального інструмента. Ці два вузли машини можуть бути легко і швидко замінені, що означає, що колишнє виробниче обладнання може бути використане для виготовлення як звичайних контейнерів, так і контейнерів за винаходом.

Таким чином, даний винахід пропонує вдоскоалений варіант контейнерів 1 рівня техніки, в яких з'єднувальна ділянка 5 на щонайменше одній боковій стороні контейнера 1 містить перший газонаповнений каналний засіб 11, який продовжується вздовж бокової сторони контейнера 1. Це перший газонаповнений каналний засіб 11 перешкоджає зминанню та згинанню контейнера 1 при необережному або тривалому використанні. Внаслідок цього зберігаються форма і зовнішній вигляд контейнера 1, при цьому одночасно зменшується ризик витoku, пов'язаний зі стиранням.

Перший газонаповнений каналний засіб 11 може бути об'єднаний з другим газонаповненим каналним засобом 16, розташованим у засобі перенесення 14. Два каналних засоби 11, 16 можуть бути неперервними і можуть сполучатися один з одним.

Зміцнення контейнера за допомогою газонаповнених каналів є корисним, оскільки для одержання контейнера 1 не потрібно використовувати матеріал нового типу або додаткову кількість матеріалу. Це виключає збільшення ваги і витрат на матеріал. Незмінними залишаються і можливості утилізації контейнера 1. Крім того, лише з незначними змінами може використовуватися існуюче виробниче обладнання.

Зрозуміло, що даний винахід не обмежується показаним варіантом виконання контейнера. Можливі різні його модифікації і варіанти, які не виходять з обсягу винаходу, що визначається виключно наведеною формулою винаходу.

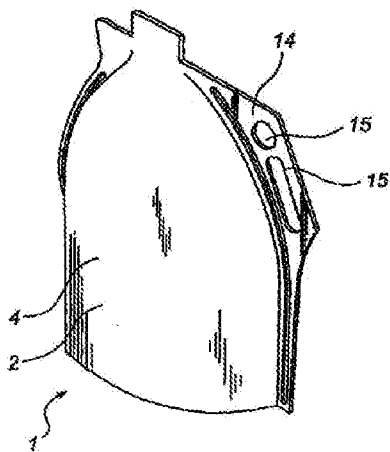


Fig. 1A

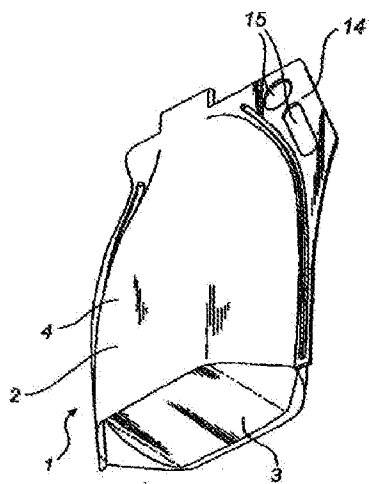


Fig. 1B

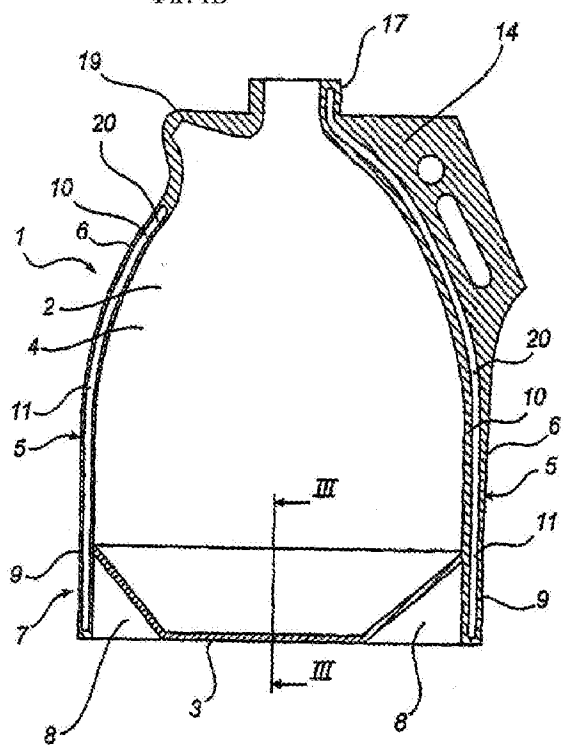


Fig. 2A



*Schnitt III - III*

Fig. 2B

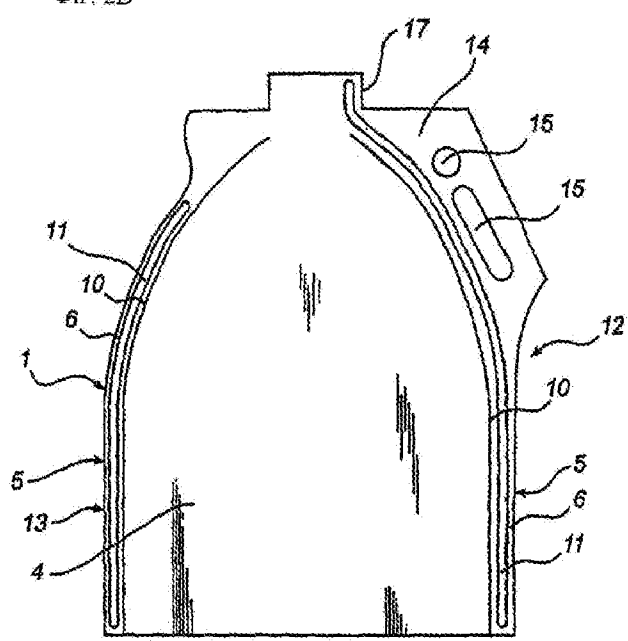


Fig. 3A

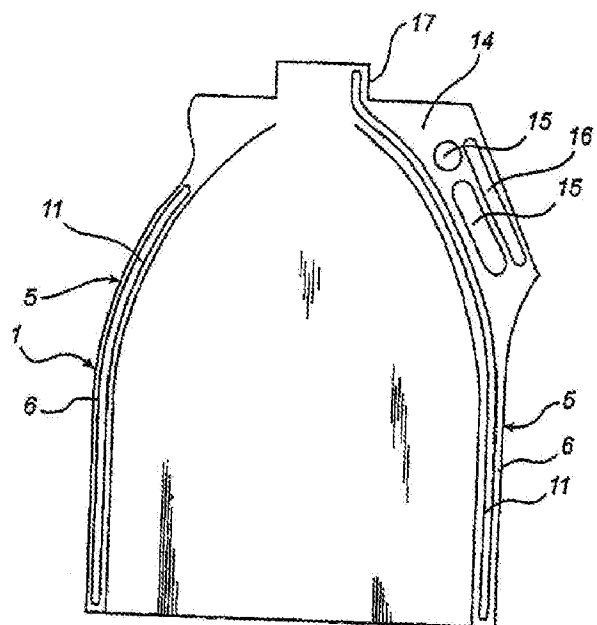


FIG. 3B

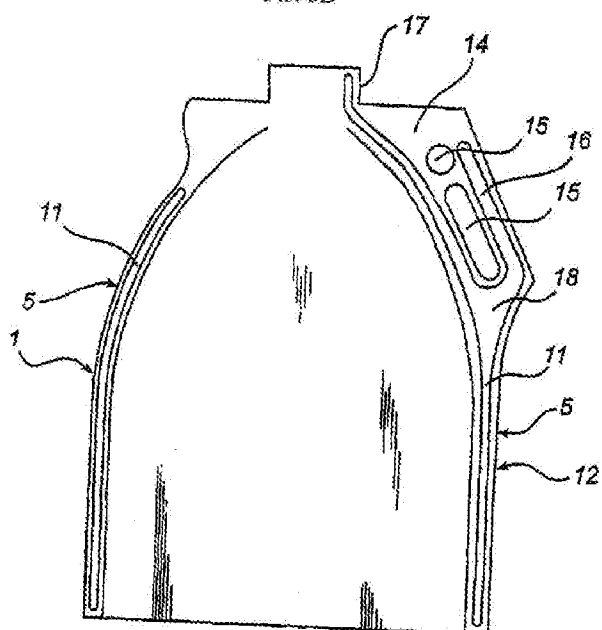


FIG. 3C