

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **037506**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

- | | |
|---|---|
| <p>(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.04.06</p> <p>(21) Номер заявки
201892496</p> <p>(22) Дата подачи заявки
2018.08.21</p> | <p>(51) Int. Cl. B65D 71/50 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)
B29C 67/24 (2006.01)
B29K 23/00 (2006.01)
B29K 105/26 (2006.01)
B29L 31/00 (2006.01)</p> |
|---|---|

(54) ДЕРЖАТЕЛЬ КОНТЕЙНЕРОВ, ИМЕЮЩИЙ ГИБКУЮ ПОДНЯТУЮ РУЧКУ

- | | |
|---|---|
| <p>(31) 62/532,923</p> <p>(32) 2017.07.14</p> <p>(33) US</p> <p>(43) 2019.06.28</p> <p>(86) PCT/US2018/047389</p> <p>(87) WO 2019/014689 2019.01.17</p> <p>(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ОРЕГОН ПРЕСИЖН ИНДАСТРИЗ,
ИНК. ДБА ПАКТЕК (US)</p> <p>(72) Изобретатель:
Борг Закари Джеймс, Меллор мл.
Рональд Ли (US)</p> <p>(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)</p> | <p>(56) US-A1-20040134799
US-A-5188413
US-A1-20070296231
US-A1-20050077194
EP-A1-1378458</p> |
|---|---|

- (57) Предложены держатель контейнеров и способ его изготовления. Держатель контейнеров может включать в себя цельноформованную основную часть с верхней поверхностью, нижней поверхностью и множеством кольцевых конструктивных элементов. Каждый кольцевой конструктивный элемент может соединяться с по меньшей мере одним соседним кольцевым конструктивным элементом и может включать в себя периферийное ребро с множеством фланцев, которые совместно выполнены с возможностью фиксации контейнера. Цельноформованная ручка может проходить в направлении вверх от основной части держателя контейнеров. Ручка может включать в себя захватываемую зону и раздвоенную зону, которая образует два ответвления, которые соединяются с основной частью и обеспечивают опору для захватываемой зоны в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. Ответвления могут изгибаться так, что место сопряжения раздвоенной зоны и захватываемой зоны перемещается для адаптации к изгибанию захватываемой зоны ручки вниз при приложении направленного вниз, смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии.

037506 B1**037506 B1**

Предложены держатель контейнеров и способ его изготовления. Держатель контейнеров может включать в себя цельноформованную основную часть с верхней поверхностью, нижней поверхностью и множеством кольцевых конструктивных элементов. Каждый кольцевой конструктивный элемент может соединяться с, по меньшей мере, одним соседним кольцевым конструктивным элементом и может включать в себя периферийное ребро с множеством фланцев, которые совместно выполнены с возможностью фиксации контейнера. Цельноформованная ручка может проходить в направлении вверх от основной части держателя контейнеров. Ручка может включать в себя захватываемую зону и раздвоенную зону, которая образует два ответвления, которые соединяются с основной частью и обеспечивают опору для захватываемой зоны в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. Ответвления могут изгибаться так, что место сопряжения раздвоенной зоны и захватываемой зоны перемещается для адаптации к изгибанию захватываемой зоны ручки вниз при приложении направленного вниз, смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии.

Данная заявка притязает на приоритет предварительной заявки на патент США с порядковым номером № 62/532923, поданной 14 июля 2017, все содержание которой включено в данный документ путем ссылки.

Предпосылки создания изобретения

Держатели контейнеров используются в сфере розничной торговли для фиксации группы контейнеров так, чтобы их можно было захватить и перенести как одно целое. Однако крышки контейнеров, зафиксированных в таких держателях контейнеров, могут быть острыми и могут создавать потенциально некомфортную ситуацию для пользователя, если кожа пользователя будет контактировать с острым краем одной или более из крышек при попытке захватить или удержать держатель контейнеров. Кроме того, намеченное место захвата держателей контейнеров может не быть интуитивно понятным или удобным, что может вызвать замешательство у пользователя и привести к захвату и/или удерживанию держателя контейнеров пользователем в неудобном положении, при котором вес контейнеров не распределен равномерно.

Сущность изобретения

В данном документе раскрыты держатель контейнеров и способ изготовления держателя контейнеров, предназначенные для решения вышеуказанных проблем. Согласно первому аспекту предложен держатель контейнеров, предназначенный для фиксации вместе и переноски одного или более контейнеров и содержащий цельноформованную основную часть, включающую в себя верхнюю поверхность, нижнюю поверхность и множество кольцевых конструктивных элементов. Каждый кольцевой конструктивный элемент соединен с по меньшей мере одним соседним кольцевым конструктивным элементом из множества кольцевых конструктивных элементов посредством перемычки. Каждый кольцевой конструктивный элемент имеет периферийное ребро с множеством фланцев, соединенных с периферийным ребром. Каждый фланец включает в себя часть, выступающую внутрь. Внутренняя периферия каждого фланца образована с дугообразной формой, при этом внутренние периферии фланцев выполнены так, что они совместно ограничивают пустое пространство. Цельноформованная ручка может проходить с ориентацией в направлении вверх от основной части держателя контейнеров. Ручка может включать в себя захватываемую зону и раздвоенную зону, которая раздваивается на два ответвления. Каждое ответвление из двух ответвлений может соединяться с основной частью держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивать опору для захватываемой зоны в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. Два ответвления могут изгибаться для обеспечения возможности перемещения места сопряжения раздвоенной зоны и захватываемой зоны, посредством чего обеспечивается адаптация к изгибанию захватываемой зоны ручки вниз при приложении направленного вниз смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии. Потенциальные преимущества данной конфигурации состоят в том, что пользователь может легко и удобно захватывать и удерживать держатель контейнеров, не контактируя с потенциально острыми краями крышек контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров, и ручка держателя контейнеров выполнена с возможностью изгибания вниз так, что при этом не создается препятствий укладке множества держателей контейнеров в стопу в вертикальном направлении.

В данном аспекте ручка может быть образована с захватываемой зоной, которая охватывает высшую точку ручки в несмещенном состоянии. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что пользователь может интуитивно понять, что захватывать держатель контейнеров следует в зоне, которая позволяет избежать контакта с контейнерами, зафиксированными в нем.

В данном аспекте захватываемая зона может включать в себя по существу плоскую широкую часть на по меньшей мере нижней поверхности ее, которая выполнена с возможностью захвата пальцами пользователя. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что пользователь может удобно захватывать и удерживать держатель контейнеров.

В данном аспекте по существу плоская широкая часть захватываемой зоны может быть сплошной. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что захватываемая зона может обладать повышенной конструктивной целостностью.

В данном аспекте по существу плоская широкая часть захватываемой зоны может включать в себя одно или более перфорационных отверстий. Потенциальное преимущество данной конфигурации состо-

ит в том, что захватываемая зона может быть образована с меньшим количеством материала.

В данном аспекте наивысшая точка ручки может находиться в диапазоне от 1 до 10 см от верхней поверхности основной части держателя контейнеров и ручка может быть ориентирована вверх под заданным углом в диапазоне от 15 до 60° относительно верхней поверхности держателя контейнеров. Потенциальные преимущества данной конфигурации состоят в том, что пользователь может без труда идентифицировать место для захвата и перемещения держателя контейнеров, и в том, что пользователь может избежать контакта с крышками контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров, при этом крышки могут иметь острые края.

В данном аспекте первое ответвление раздвоенной зоны может соединяться в первом месте соединения с первой перемычкой основной части, и второе ответвление раздвоенной зоны может соединяться во втором месте соединения со второй перемычкой основной части. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что вес контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров, распределяется между множеством мест соединения на основной части держателя для повышения конструктивной целостности держателя контейнеров.

В данном аспекте наивысшая точка ручки может быть расположена в центральном месте относительно основной части держателя контейнеров. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что место, в котором пользователь захватывает держатель контейнеров, является центральным по отношению к основной части держателя контейнеров, так что вес контейнеров распределяется равномерно для повышения устойчивости держателя контейнеров и обеспечения сбалансированной нагрузки для пользователя.

В данном аспекте форма кривой линии ручки может быть вогнутой снизу, когда ручка находится в стоячем положении, и форма кривой линии ручки может быть вогнутой сверху, когда ручка находится в прогнутом положении. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что ручка обеспечивает легкодоступное место захвата для пользователя, когда не загорожена верхняя часть держателя контейнеров, и ручка может изгибаться ниже поверхности основной части держателя контейнеров, когда усилие, приложенное рукой, посредством поверхности упаковки или другого объекта, будет приложено к верхней части держателя контейнеров, так что ручка не будет мешать возможному размещению множества держателей контейнеров в конфигурации в виде вертикальной стопы.

В данном аспекте каждое ответвление из двух ответвлений может включать в себя прямолинейную часть и криволинейную часть. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что ответвления могут изгибаться при приложении усилия, посредством чего обеспечивается возможность деформирования формы ручки, когда она остается прикрепленной к основной части держателя контейнеров.

В данном аспекте фланцы каждого кольцевого конструктивного элемента могут быть выполнены с возможностью независимого изгиба во время входа или выхода одного из контейнеров в соответствующее пустое пространство или из соответствующего пустого пространства, и в неизогнутом состоянии фланцы могут совместно соответствовать по форме кривизне горлышка одного из контейнеров для контактного взаимодействия с контейнером с возможностью его освобождения, при этом горлышко по размеру меньше кромки или крышки контейнера. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что держатель контейнеров выполнен с возможностью размещения крышек, которые имеют формы, отличающиеся от форм горлышек, или большие размеры, чем горлышки соответствующих контейнеров, подлежащих фиксации в нем.

В данном аспекте каждая выступающая внутрь часть может проходить внутрь от периферийного ребра и все выступающие внутрь части могут быть ориентированы вверх под заданным углом от периферийного ребра. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что части, выступающие внутрь, совместно выполнены с возможностью контактного взаимодействия с контейнером в зоне его горлышка с возможностью его освобождения и с возможностью распределения веса контейнера по множеству частей, выступающих внутрь.

В данном аспекте раздвоенная зона может представлять собой первую раздвоенную зону, которая раздваивается на первые два ответвления, при этом первая раздвоенная зона соединена с первой стороной захватываемой зоны в первом месте сопряжения. Ручка может дополнительно включать в себя вторую раздвоенную зону, соединенную со второй стороной захватываемой зоны во втором месте сопряжения, расположенном напротив первого места сопряжения захватываемой зоны. Вторая раздвоенная зона может раздваиваться на вторые два ответвления, и каждое ответвление из вторых двух ответвлений может соединяться с основной частью держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивать опору для захватываемой зоны в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. Вторые два ответвления могут изгибаться для обеспечения возможности перемещения второго места сопряжения раздвоенной зоны и захватываемой зоны, посредством чего обеспечивается адаптация к изгибанию захватываемой зоны ручки вниз при приложении направленного вниз смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии. Потенциальные преимущества данной конфигурации состоят в том, что вес контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров, распределяется по основной части держателя для обеспечения сбалансированной нагрузки для пользователя, и ручка держателя контейнеров выполнена с возможностью

изгибания вниз так, что при этом не создается препятствий укладке множества держателей контейнеров в стопу в вертикальном направлении.

В данном аспекте изгибание первой и второй пар ответвлений может вызвать перемещение первого и второго мест сопряжения, расположенных соответственно на первой и второй сторонах захватываемой зоны, друг от друга, посредством чего увеличивается расстояние между первой и второй раздвоенными зонами для обеспечения возможности прохождения захватываемой зоны между первой и второй раздвоенными зонами, если смотреть сверху, и через плоскость основной части, если смотреть сбоку. Потенциальное преимущество данной конфигурации состоит в том, что с двух сторон захватываемой зоны расположены раздвоенные зоны, ответвления которых могут деформироваться для обеспечения возможности перемещения ручки в положение рядом с плоскостью основной части держателя контейнеров или ниже данной плоскости.

В соответствии с другим аспектом предложен способ изготовления держателя контейнеров, предназначенного для фиксации вместе и переноски одного или более контейнеров. Способ включает формование образованной как одно целое, основной части, включающей в себя верхнюю поверхность, нижнюю поверхность и множество кольцевых конструктивных элементов. Способ дополнительно включает формирование каждого кольцевого конструктивного элемента так, чтобы он был соединен с по меньшей мере одним соседним кольцевым конструктивным элементом из множества кольцевых конструктивных элементов посредством перемычки. Способ дополнительно включает формирование каждого кольцевого конструктивного элемента с периферийным ребром с множеством фланцев, соединенных с периферийным ребром, при этом каждый фланец включает в себя часть, выступающую внутрь. Способ дополнительно включает формирование внутренней периферии каждого фланца с дугообразной формой, при этом внутренние периферии фланцев выполнены так, чтобы они совместно ограничивали пустое пространство. Способ дополнительно включает формование ручки, образованной как одно целое, которая проходит с ориентацией в направлении вверх от основной части держателя контейнеров. Способ дополнительно включает формование ручки так, чтобы она включала в себя захватываемую зону и раздвоенную зону, которая раздваивается на два ответвления. Способ дополнительно включает формирование каждого ответвления из двух ответвлений так, чтобы оно было соединено с основной частью держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивало опору для захватываемой зоны в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. Способ дополнительно включает формирование двух ответвлений с возможностью их изгибания для обеспечения возможности перемещения места сопряжения раздвоенной зоны и захватываемой зоны, посредством чего обеспечивается адаптация к изгибанию захватываемой зоны ручки вниз при приложении направленного вниз, смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии. Потенциальные преимущества данной конфигурации заключаются в том, что пользователь может легко и удобно захватывать и удерживать держатель контейнеров, не контактируя с потенциально острыми краями крышек контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров, и ручки держателей контейнеров выполнены с возможностью изгибания вниз так, что при этом не создается препятствий укладке множества держателей контейнеров в стопу в вертикальном направлении.

Краткое описание чертежей

Фиг. 1 показывает вид в перспективе сверху держателя контейнеров согласно одному варианту осуществления настоящего описания;

фиг. 2 показывает вид в перспективе снизу держателя контейнеров по фиг. 1;

фиг. 3 показывает вид сверху держателя контейнеров по фиг. 1;

фиг. 4 показывает вид снизу держателя контейнеров по фиг. 1;

фиг. 5 показывает вид спереди держателя контейнеров по фиг. 1, при этом вид сзади представляет собой его идентичное изображение;

фиг. 6 показывает вид с правой стороны держателя контейнеров по фиг. 1, при этом вид с левой стороны представляет собой его идентичное изображение;

фиг. 7 показывает вид сбоку двух держателей контейнеров по фиг. 1 конфигурации с размещением их друг над другом;

фиг. 8 показывает вид в перспективе сверху держателя контейнеров согласно второму варианту осуществления настоящего описания;

фиг. 9 показывает вид в перспективе снизу держателя контейнеров по фиг. 8;

фиг. 10 показывает вид сверху держателя контейнеров по фиг. 8;

фиг. 11 показывает вид снизу держателя контейнеров по фиг. 8;

фиг. 12 показывает вид спереди держателя контейнеров по фиг. 8, при этом вид сзади представляет собой его зеркальное изображение;

фиг. 13 показывает вид справа держателя контейнеров по фиг. 8, при этом вид слева представляет собой его идентичное изображение;

фиг. 14 показывает вид сбоку двух держателей контейнеров по фиг. 8 в конфигурации с размещением их друг над другом.

Подробное описание

Выбранные варианты осуществления настоящего раскрытия изобретения будут описаны далее со

ссылкой на сопровождающие чертежи. Для специалистов в данной области техники будет очевидно из данного раскрытия изобретения, что нижеприведенные описания вариантов осуществления раскрытия изобретения представлены только для иллюстрации, а не для ограничения раскрытия изобретения, которое определяется пунктами приложенной формулы изобретения и их эквивалентами.

Первый вариант осуществления

Если обратиться к фигурам, видно, что фиг. 1 иллюстрирует один вариант осуществления держателя 100 контейнеров, выполненного с возможностью фиксации вместе и удерживания/переноски одного или более контейнеров за раз. Основная часть 10 держателя 100 контейнеров может быть цельноформованной и может включать в себя по меньшей мере верхнюю поверхность 12, нижнюю поверхность 14 и множество кольцевых конструктивных элементов 16. В данном варианте осуществления основная часть 10 держателя 100 контейнеров предпочтительно образована литьем под давлением; однако следует понимать, что другие пригодные способы формования могут быть использованы для образования основной части 10 держателя 100 контейнеров.

Каждый кольцевой конструктивный элемент 16 может быть соединен с по меньшей мере одним соседним кольцевым конструктивным элементом 16 из множества кольцевых конструктивных элементов 16 посредством перемычки 34 и может включать в себя периферийное ребро 18. Множество фланцев 20 могут быть соединены с периферийным ребром 18. Каждый фланец 20 может дополнительно включать в себя часть 22, выступающую внутрь. В данном варианте осуществления в каждом кольцевом конструктивном элементе 16 предусмотрено восемь фланцев 20, но следует понимать, что число фланцев 20 в кольцевых конструктивных элементах 16 может быть больше или меньше, чем проиллюстрированное, при условии, что их форма и положение обеспечивают в достаточной степени фиксацию контейнера с возможностью его освобождения.

Внутренняя периферия 24 каждого фланца 20 может быть образована с дугообразной формой. Внутренние периферии 24 фланцев 20 могут быть выполнены с такой конфигурацией, чтобы они совместно ограничивали пустое пространство 26. Кроме того, пустое пространство 26, ограниченное дугообразными внутренними перифериями 24 фланцев, может быть образовано с круговой периферией 28. Круговая периферия 28 пустого пространства 26 может иметь центр на вертикальной центральной оси С кольцевого конструктивного элемента 16. Контейнер может быть вставлен в пустое пространство 26, и фланцы 20 могут совместно обеспечивать фиксацию контейнера в нем.

Цельноформованная ручка 30 может проходить с ориентацией в направлении вверх от основной части 10 держателя 100 контейнеров. Форма кривой линии ручки 30 может быть вогнутой снизу, когда ручка находится в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии, и форма кривой линии ручки может быть вогнутой сверху, когда ручка находится в прогнутой конфигурации в смещенном состоянии.

Как показано на фиг. 1 с учетом фиг. 5, ручка 30 может быть образована с захватываемой зоной 36, которая охватывает наивысшую точку Н ручки 30, в несмещенном состоянии и обеспечивает опору при приложении усилия подъема, приложенного пальцем или пальцами пользователя, для обеспечения надежной и удобной конструкции, посредством которой пользователь может захватывать держатель 100 контейнеров. Захватываемая зона 36 может дополнительно включать в себя по существу плоскую широкую часть, по меньшей мере, на ее нижней поверхности, которая выполнена с возможностью захвата пальцами пользователя. По существу плоская широкая часть захватываемой зоны 36, как правило, представляет собой сплошную зону без отверстий или зазоров, выполненных в ней. В альтернативном варианте осуществления, по существу плоская широкая часть захватываемой зоны 36 может включать в себя одну или более внутренних перфораций или одно или более отверстий.

Как показано в проиллюстрированном варианте осуществления, ручка 30 может быть образована так, что она будет дополнительно включать в себя раздвоенную зону 38, окруженную пунктирными линиями на фиг. 1, которая может раздваиваться на два ответвления, разделенные зазором. Каждое ответвление 40а, 40б из двух ответвлений может соединяться с основной частью 10 держателя 100 контейнеров в месте соединения для обеспечения опоры для захватываемой зоны 36 в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. В одном варианте осуществления первое ответвление 40а раздвоенной зоны 38 может соединяться в первом месте соединения с первой перемычкой 34а основной части, и второе ответвление 40б раздвоенной зоны 38 может соединяться во втором месте соединения со второй перемычкой 34б основной части 10. Однако следует понимать, что ответвления 40а, 40б могут также соединяться с одной и той же перемычкой 34.

Ответвления 40а, 40б могут быть образованы так, что они будут включать в себя соответствующие прямолинейные зоны 42а, 42б и соответствующие криволинейные зоны 42с, 42д.

Вышеописанная раздвоенная зона 38 и ответвления 40а, 40б могут быть названы первой раздвоенной зоной 38а и первой парой ответвлений 40а, 40б, и ручка 30 может дополнительно включать в себя вторую раздвоенную зону 38б, которая раздваивается на вторые два ответвления 40с, 40д. Как проиллюстрировано штрихпунктирной линией на фиг. 4, первая раздвоенная зона 38а может быть соединена с первой стороной захватываемой зоны 36 в первом месте 44а сопряжения. Соответственно, вторая раздвоенная зона 38б может быть соединена со второй стороной захватываемой зоны 36 во втором месте 44б сопряжения, расположенном напротив первого места 44а сопряжения захватываемой зоны 36. Аналогич-

но первой паре ответвлений 40a, 40b каждое ответвление из второй пары ответвлений 40c, 40d может соединяться с основной частью 10 держателя 100 контейнеров в соответствующем месте соединения и обеспечивать опору для захватываемой зоны 36 в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии.

Первая и вторая пары ответвлений 40a, 40b, 40c, 40d могут изгибаться для обеспечения возможности перемещения соответствующих первого и второго мест 44a, 44b сопряжения, посредством чего обеспечивается адаптация к изгибанию вниз захватываемой зоны 36 ручки 30 при приложении направленного вниз, смещающего усилия к ручке 30 в смещенном состоянии. Такое изгибание первой и второй пар ответвлений 40a, 40b, 40c, 40d вызывает перемещение первого и второго мест 44a, 44b сопряжения друг от друга, посредством чего увеличивается расстояние D между первой и второй раздвоенными зонами 38a, 38b для обеспечения возможности прохождения захватываемой зоны 36 между первой и второй раздвоенными зонами 38a, 38b, если смотреть сверху, и через плоскость P основной части 10, если смотреть сбоку. Один вариант осуществления ручки 30 в прогнутой конфигурации после прохождения захватываемой зоны 36 через плоскость P основной части 10 проиллюстрирован штрихпунктирной линией на фиг. 6.

На фиг. 7 показан вид сбоку одного варианта осуществления двух держателей 100a, 100b контейнеров в конфигурации, когда они установлены один над другим. Как описано выше, ручка 30 соответствующего верхнего держателя 100a контейнеров находится в стоячем положении в несмещенном состоянии, и форма кривой линии ручки 30 является вогнутой снизу. В данной конфигурации захватываемая зона 36 ручки 30 проходит над верхней поверхностью 12 основной части 10 держателя 100a контейнеров для обеспечения конструкции, которая является интуитивно понятной для захвата пользователем. Высота ручки 30 предусмотрена такой, чтобы создать для пользователя возможность захвата и удерживания держателя 100a контейнеров без контакта с крышками CAP контейнеров CON, зафиксированных в держателе 100a контейнеров, посредством чего избегают потенциальной травмы, которая может быть получена, если крышки CAP контейнеров CON имеют какие-либо острые края. Следует понимать, что в его естественном состоянии, то есть, когда не приложено никакое усилие, держатель 100 контейнеров приобретает конфигурацию, при которой ручка 30 находится в стоячем положении в несмещенном состоянии.

Фиг. 7 иллюстрирует способность ручки 30 изгибаться вниз ниже нижней поверхности 14 основной части 10 держателя 100 контейнеров, когда усилие приложено сверху. Как рассмотрено выше, ответвления 40a, 40b обеспечивают опору для захватываемой зоны в стоячей конфигурации в несмещенном состоянии. Когда смещающее усилие F, направленное вниз, приложено к ручке в смещенном состоянии, два ответвления могут изгибаться для обеспечения возможности перемещения места сопряжения раздвоенной зоны и захватываемой зоны. Такое перемещение может обеспечить адаптацию к изгибанию захватываемой зоны ручки вниз. Например, может быть желательным разместить контейнеры CON и соответствующие им держатели 100 контейнеров в конфигурации с размещением их друг над другом для хранения или продажи. Для обеспечения данного размещения пользователь может разместить конструктивный элемент S, такой как гофрированный картон или плотный картон/плита/доска, поверх первого уровня держателей 100 контейнеров для обеспечения плоской поверхности для размещения следующего уровня держателей 100 контейнеров. При такой конфигурации ручка 30 соответствующего нижнего держателя 100b контейнеров изгибается до положения, в котором она находится, по меньшей мере частично, ниже нижней поверхности 14 основной части 10 держателя 100b контейнеров, как проиллюстрировано пунктирной линией на фиг. 7, которая показывает ручку 30 в прогнутом положении в смещенном состоянии, в котором форма кривой линии ручки 30 является вогнутой сверху. В прогнутом положении ручка 30 не мешает пользователю разместить контейнеры CON в конфигурации с размещением их друг над другом в вертикальном направлении.

Для вставки контейнеров CON в держатель 100 контейнеров с возможностью их освобождения фланцы 20, включенные в каждый кольцевой конструктивный элемент 16, могут быть выполнены с возможностью независимого изгибания во время входа или выхода одного из контейнеров CON в соответствующее пустое пространство 26 или из соответствующего пустого пространства 26. Фланцы 20 могут быть выполнены с такой конфигурацией, чтобы они в неизогнутом состоянии совместно соответствовали по форме кривизне горлышка одного из контейнеров CON. Таким образом, фланцы 20 выполнены с возможностью контактного взаимодействия с контейнером CON в зоне его горлышка с возможностью его освобождения, при этом наружный диаметр горлышка меньше внутреннего диаметра кромки или крышки CAP контейнера CON, как проиллюстрировано на фиг. 7.

На фиг. 1 также показано, что один или более из множества фланцев 20 каждого кольцевого конструктивного элемента 16 могут быть выполнены с поддерживающим ребром 32. Поддерживающее ребро 32 может образовывать перемычку между выступом 20 и периферийным ребром 18 соответствующего кольцевого конструктивного элемента 16 для повышения прочности и устойчивости держателя 100 контейнеров. Поддерживающие ребра 32 придают кольцевым конструктивным элементам 16 дополнительную стабильность размеров за счет соединения периферийных ребер 18 и фланцев 20. Следует понимать, что поддерживающие ребра 32 могут быть предусмотрены или могут отсутствовать на любом числе фланцев 20 и что проиллюстрированный вариант осуществления представляет собой только один пример из большого числа возможных вариантов, в которых поддерживающие ребра 32 могут быть размещены

на выступах 20, например, в центре или со смещением. Одно или более поддерживающих ребер 32 также могут быть расположены между фланцами 20 в месте соединения с периферийным ребром 18. Кроме того, толщина и форма поддерживающих ребер 32 могут варьироваться в зависимости от размера, формы и/или веса контейнера и/или соответствующей ему крышки. Например, поддерживающие ребра 32 на держателе 100 контейнеров, предназначенном для удерживания/переноски более тяжелых контейнеров, могут быть более многочисленными, более толстыми и/или более длинными, чем поддерживающие ребра 32 на держателе 100 контейнеров, который предназначен для относительно более легких контейнеров.

На фиг. 2 показан вид в перспективе снизу держателя 100 контейнеров. В проиллюстрированном примере периферийные ребра 18 держателя 100 контейнеров имеются, но они являются более тонкими на нижней поверхности 14 держателя 100 контейнеров. Следует понимать, что в других вариантах осуществления периферийные ребра 18 могут быть более толстыми на нижней поверхности 14 по сравнению с верхней поверхностью 12 или могут иметь одинаковую толщину как на верхней, так и на нижней поверхностях 12, 14 держателя 100 контейнеров. Кроме того, в то время как поддерживающие ребра 32 отсутствуют на нижней поверхности 14 держателя 100 контейнеров в проиллюстрированном варианте осуществления, следует понимать, что поддерживающие ребра 32 могут быть образованы на любой или на обеих из верхней и нижней поверхностей 12, 14 держателя 100 контейнеров.

Далее рассматриваются фиг. 3 и 4, на которых представлены виды сверху и снизу держателя 100 контейнеров. Как рассмотрено выше, фланцы 20 могут быть присоединены к периферийному ребру 18 кольцевого конструктивного элемента 16, при этом внутренние периферии 24 выступающих внутрь частей 22 фланцев 20 могут совместно ограничивать пустое пространство 26 с круговой периферией 28. Как показано, держатель 100 контейнеров может включать в себя один или более конструктивных элементов 16а, которые контактно взаимодействуют с контейнерами и не являются кольцевыми. Следует понимать, что подобно кольцевому конструктивному элементу 16, полукольцевой конструктивный элемент 16а, контактно взаимодействующий с контейнером, может включать в себя фланцы 20, присоединенные к периферийному ребру 18а. В проиллюстрированной конфигурации показаны четыре кольцевых конструктивных элемента 16 и два полукольцевых конструктивных элемента 16а с кольцевыми внутренними перифериями и усеченными наружными перифериями. Тем не менее, следует понимать, что наличие, количество и схема расположения кольцевых и полукольцевых контактно взаимодействующих с контейнерами, конструктивных элементов 16, 16а могут варьироваться в других вариантах осуществления держателя 100 контейнеров, которые не проиллюстрированы в данном документе.

Контактно взаимодействующий с контейнером полукольцевой конструктивный элемент 16а может быть образован с полукольцевой формой за счет включения прямолинейной части в периферийное ребро 18а, которая расположена ближе к внутреннему пустому пространству 46 основной части 10 держателя 100 контейнеров. Данный вариант осуществления обеспечивает увеличение площади внутреннего пустого пространства 46 держателя 100 контейнера для обеспечения места для изгиба ручки 30 при ее переходе из стоячего положения в прогнутое положение. Как рассмотрено выше и проиллюстрировано в данном варианте осуществления, круговая периферия 28 пустого пространства 26 может иметь центр на вертикальной центральной оси С кольцевого конструктивного элемента 16 или контактно взаимодействующего с контейнером, полукольцевого конструктивного элемента 16а. Тем не менее, следует понимать, что круговая периферия 28 пустого пространства 26 может быть смещена относительно кольцевого конструктивного элемента 16 или контактно взаимодействующего с контейнером, полукольцевого конструктивного элемента 16а.

Схема расположения фланцев 20, образующих круговую периферию 28 пустого пространства 26 в кольцевом конструктивном элементе 16, может приводить к конфигурации, в которой множество фланцев 20 могут иметь одинаковую длину. Данную конфигурацию можно наблюдать в варианте осуществления держателя 100 контейнеров, в котором как кольцевой конструктивный элемент 16, так и круговая периферия 28 пустого пространства 26 имеют центр на центральной вертикальной оси С. Как описано выше, держатель 100 контейнеров может включать в себя один или более контактно взаимодействующих с контейнерами, конструктивных элементов 16а, которые могут быть образованы с полукольцевой формой. В этой альтернативной конфигурации один или более из фланцев 20, расположенных вблизи прямолинейной зоны периферийного ребра 18а контактно взаимодействующего с контейнером, полукольцевого конструктивного элемента 16а, могут быть образованы более короткими, чем соседние фланцы 20. Тем не менее, следует понимать, что внутренние периферии 24 фланцев 20 могут совместно ограничивать пустое пространство 26 с круговой периферией 28 независимо от формы контактно взаимодействующего с контейнером, конструктивного элемента. Несмотря на то, что проиллюстрированный вариант осуществления включает в себя четное число фланцев 20 при кольцевом конструктивном элементе 16 и круговой периферии 28 пустого пространства 26 с центрами на центральной вертикальной оси С, следует понимать, что конфигурация держателя 100 контейнеров не ограничена проиллюстрированным вариантом осуществления. Например, может быть предусмотрено четное или нечетное число фланцев 20, и они могут быть образованы с длиной, равной длине соседней фланца 20, или более длинными или более короткими, чем соседний фланец 20, для адаптации к заданным размеру/весу контейнера и/или заданным размеру/форме крышки. Кроме того, как рассмотрено выше, круговая периферия 28 пустого простран-

ва 26 может быть смещена относительно кольцевого конструктивного элемента 16 или контактно взаимодействующего с контейнером, полукольцевого конструктивного элемента 16а.

Далее рассматриваются фиг. 5 и 6, на которых проиллюстрированы соответственно виды спереди и сбоку держателя 100 контейнеров. Как показано, наивысшая точка Н ручки 30 может находиться в диапазоне от 1 до 10 см от верхней поверхности 12 основной части 10 держателя 100 контейнеров. Как показано на фиг. 1, наивысшая точка Н ручки 30 может быть расположена в центральном месте относительно основной части 10 держателя 100 контейнеров. Ручка 30 может быть ориентирована вверх под заданным углом А в диапазоне от 15 до 60° относительно верхней поверхности 12 основной части 10 держателя 100 контейнеров.

Как показано на фиг. 5 и 6 и с учетом фиг. 1, каждый фланец 20 может включать в себя часть 22, выступающую внутрь. Каждая часть 22, выступающая внутрь, может проходить внутрь от периферийного ребра 18, и все части 22, выступающие внутрь, могут быть ориентированы вверх от периферийного ребра 18. Угол частей, выступающих внутрь, с которым они ориентированы вверх, может находиться в диапазоне от 15 до 60° в одном примере. В зависимости от размера или формы горлышка и крышки контейнера, а также от веса содержимого контейнера, угол, с которым они ориентированы вверх, может быть специально задан таким, чтобы обеспечить необходимую жесткость или гибкость для размещения заданного контейнера.

Как проиллюстрировано на фиг. 5 и 6, цельноформованная основная часть 10 держателя 100 контейнеров может быть образована по существу плоской. Пунктирная линия Р на фиг. 6 показывает горизонтальную плоскость основной части 10 держателя 100 контейнеров. По существу плоская основная часть 10 держателя 100 контейнеров предпочтительно может иметь толщину от 5 до 25 мм в вертикальном направлении. Плоская конфигурация держателя 100 контейнеров в сочетании с ориентацией в направлении вверх частей 22, выступающих внутрь, обеспечивает возможность размещения множества таких держателей 100 контейнеров, которые имеют аналогичную форму, одного внутри другого при их складировании в виде стопы. Данная характеристика повышает эффективность упаковывания и перевозки держателей 100 контейнеров, а также обеспечивает возможность загрузки множества держателей 100 контейнеров в механический аппликатор для крепления к контейнерам. Кроме того, когда держатель 100 контейнеров контактно взаимодействует с контейнерами с возможностью их освобождения, продукт и его этикетки не будут скрыты, посредством чего обеспечивается максимальная видимость продукта и этикетки. При желании плоская основная часть держателя 100 контейнеров может обеспечить возможность размещения штрихового кода или ярлыка с ценой, что дополнительно повышает эстетическую ценность продукта, удерживаемого в нем.

Второй вариант осуществления

Далее рассматриваются фиг. 8-13, на которых проиллюстрирован второй вариант осуществления держателя 200 контейнеров. Поскольку держатель 200 контейнеров по второму варианту осуществления в основном аналогичен держателю 100 контейнеров по первому варианту осуществления за исключением криволинейных зон 42с, 42d ручки 30 и полукольцевых контактно взаимодействующих с контейнерами, конструктивных элементов 16а, его подробное описание сокращено для краткости. Следует отметить, что аналогичные компоненты обозначены аналогичными ссылочными позициями во всем подробном описании и на сопровождающих чертежах.

Фиг. 8 и 9 иллюстрируют виды в перспективе соответственно сверху и снизу второго варианта осуществления держателя 200 контейнеров. Как описано выше и показано на фиг. 8 с учетом фиг. 10, раздвоенная зона 38 в ручке 30 разделяет конец ручки 30 на два гибких ответвления 40а, 40б. Ответвления 40а, 40б образованы с соответствующими прямолинейными зонами 42а, 42b вдоль части ручки 30 аналогично ответвлениям по первому варианту осуществления держателя 100 контейнеров. Однако при приближении ответвлений 40а, 40б к горизонтальной плоскости, в которой расположена верхняя поверхность 12 держателя 200 контейнеров, они могут изгибаться для перехода в зоны 42е, 42f, которые остаются в той же вертикальной плоскости, что и ручка 30, но становятся плоскими в горизонтальном направлении относительно основной части 10 держателя 200 контейнеров. Как описано выше в отношении первого варианта осуществления держателя 100 контейнеров, ответвления 40а, 40б могут соединяться с основной частью 10 держателя 200 контейнеров в двух местах соединения. Во втором варианте осуществления ответвления 40а, 40б могут соединяться с основной частью 10 держателя 200 контейнеров в двух местах соединения на одной и той же перемычке 34, как проиллюстрировано на фиг. 8 и 10, а не в двух местах соединения на двух отдельных перемычках, как описано в первом варианте осуществления и показано на фиг. 1 и 3. Аналогично первому варианту осуществления при приложении усилия сверху, например, при размещении другого держателя 200 контейнеров поверх первого держателя 200 контейнеров зазор раздвоенной зоны 38 позволяет прямолинейным зонам 42а, 42b по второму варианту осуществления изгибаться в сторону друг от друга при переходе ручки 30 из стоячего положения в прогнутое положение, как показано пунктирными линиями на фиг. 10.

На фиг. 14 показан вид сбоку одного варианта осуществления двух держателей 200а, 200б контейнеров в конфигурации, в которой они размещены друг над другом. Как описано выше, некоторая часть

ручки 30 или вся ручка 30 может изгибаться вниз ниже нижней поверхности 14 основной части 10 держателя 200 контейнеров, когда направленное вниз смещающее усилие F приложено сверху. В такой конфигурации ручка 30 соответствующего нижнего держателя 200b контейнеров изгибается до положения, в котором она находится, по меньшей мере частично, ниже нижней поверхности 14 основной части 10 держателя 200b контейнеров, как проиллюстрировано пунктирной линией на фиг. 14, которая показывает ручку 30 в прогнутом положении, в котором форма кривой линии петли является вогнутой сверху.

Далее рассматриваются фиг. 10 и 11, на которых представлены виды сверху и снизу держателя 200 контейнеров. Следует отметить, что второй вариант осуществления держателя 200 контейнеров не имеет одного или более контактно взаимодействующих с контейнерами, конструктивных элементов 16a, которые образованы с полукольцевой формой. Размещение четырех кольцевых конструктивных элементов на одинаковых расстояниях друг от друга во втором варианте осуществления обеспечивает достаточно места в зоне внутреннего пустого пространства 46 для изгибания ручки 30 при ее переходе из стоячего положения в прогнутое положение.

Далее рассматриваются фиг. 12 и 13, на которых проиллюстрированы виды соответственно спереди и сбоку держателя 200 контейнеров. Как описано выше, наивысшая точка Н ручки 30 может находиться в диапазоне от 1 до 10 см от верхней поверхности 12 основной части 10 держателя 200 контейнеров, при этом наивысшая точка Н расположена в центральном месте относительно основной части 10 держателя 200 контейнеров, и ручка 30 ориентирована вверх под заданным углом А в диапазоне от 15 до 60° относительно верхней поверхности 12 основной части 10 держателя 200 контейнеров.

В любом из вариантов осуществления, описанных в данном документе, держатель контейнеров может быть предпочтительно образован из гибкого пластика. Будучи одновременно прочным и легким, пластик представляет собой предпочтительный материал для применения в держателях контейнеров. Предпочтительно, чтобы пластик был гибким по природе для обеспечения гибкости ручки, а также контактного взаимодействия контейнеров с фланцами с возможностью освобождения. В частности, пластик может представлять собой полиэтилен высокой плотности (HDPE), и, кроме того, может представлять собой вторичный HDPE. Следует понимать, что держатели контейнеров, образованные из гибкого пластика, имеют дополнительное преимущество, состоящее в том, что они поддаются рециклингу.

Держатели контейнеров, описанные выше, могут быть использованы для обеспечения удобного средства удерживания/переноски контейнеров всех видов, но являются особенно предпочтительными благодаря тому, каким образом ручка проходит за верхнюю сторону держателя контейнеров. В некоторых случаях крышки контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров, могут иметь острые края, которые могут разрезать или повредить кожу пользователя. Держатели контейнеров, описанные в данном документе, предотвращают такую нежелательную ситуацию за счет того, что они позволяют пользователю захватывать и удерживать держатель контейнеров при отсутствии контакта с крышками контейнеров, зафиксированных в держателе контейнеров.

Следует понимать, что варианты осуществления в данном документе являются иллюстративными, а не ограничивающими, поскольку объем изобретения определяется приложенной формулой изобретения, а не описанием, предшествующим ей, и поэтому предусмотрено, что все изменения, которые находятся в пределах формулы изобретения или в пределах, которые эквивалентны ее границам, охватываются формулой изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Держатель (100) контейнеров, предназначенный для фиксации вместе и переноски множества контейнеров, при этом держатель (100) контейнеров содержит

образованную как одно целое основную часть (10), включающую в себя верхнюю поверхность (12), нижнюю поверхность (14) и множество кольцевых конструктивных элементов (16), при этом

каждый кольцевой конструктивный элемент (16) соединен с по меньшей мере одним соседним кольцевым конструктивным элементом из множества кольцевых конструктивных элементов (16) посредством перемычки (34);

каждый кольцевой конструктивный элемент (16) имеет периферийное ребро (18) с множеством фланцев (20), соединенных с периферийным ребром (18), при этом каждый фланец (20) включает в себя часть (22), выступающую внутрь, и

внутренняя периферия (24) каждого фланца (20) образована с дугообразной формой, причем внутренние периферии (24) фланцев выполнены так, что они совместно ограничивают пустое пространство (26); а также

образованную как одно целое ручку (30), которая проходит с ориентацией в направлении вверх от основной части (10) держателя контейнеров,

причем форма кривой линии ручки является вогнутой снизу в стоячем положении в несмещенном состоянии и форма кривой линии ручки является вогнутой сверху в прогнутом положении в смещенном состоянии,

при этом

ручка включает в себя захватываемую зону (36) и раздвоенную зону (38), которая раздваивается на два ответвления (40a, 40b);

каждое ответвление из двух ответвлений (40a, 40b) соединяется с основной частью (10) держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивает опору для захватываемой зоны в стоячем положении в несмещенном состоянии и

указанные два ответвления (40a, 40b) изгибаются для обеспечения возможности перемещения места сопряжения раздвоенной зоны (38) и захватываемой зоны (36), посредством чего обеспечивается возможность изгиба захватываемой зоны (36) ручки вниз при приложении направленного вниз смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии.

2. Держатель контейнеров по п.1, в котором захватываемая зона (36) охватывает наивысшую точку (Н) ручки в несмещенном состоянии.

3. Держатель контейнеров по п.1, в котором захватываемая зона (36) включает в себя по существу плоскую широкую часть на, по меньшей мере, ее нижней поверхности, которая выполнена с возможностью захвата пальцами пользователя.

4. Держатель контейнеров по п.3, в котором по существу плоская широкая часть захватываемой зоны (36) является сплошной.

5. Держатель контейнеров по п.3, в котором по существу плоская широкая часть захватываемой зоны (36) включает в себя одно или более перфорационных отверстий.

6. Держатель контейнеров по п.1, в котором наивысшая точка (Н) ручки находится в диапазоне от 1 до 10 см от верхней поверхности (12) основной части (10) держателя контейнеров и

ручка (30) ориентирована вверх под заданным углом в диапазоне от 15 до 60° относительно верхней поверхности (12) основной части (10) держателя контейнеров.

7. Держатель контейнеров по п.1, в котором первое ответвление (40a) раздвоенной зоны (38) соединяется в первом месте соединения с первой перемычкой (34a) основной части (10) и второе ответвление (40b) раздвоенной зоны (38) соединяется во втором месте соединения со второй перемычкой (34b) основной части (10).

8. Держатель контейнеров по п.2, в котором наивысшая точка (Н) ручки расположена в центральном месте относительно основной части (10) держателя контейнеров.

9. Держатель контейнеров по п.1, в котором каждое ответвление из двух ответвлений (40a, 40b) включает в себя прямолинейную зону (42a, 42b) и криволинейную зону (42c, 42d).

10. Держатель контейнеров по п.1, в котором фланцы (20) каждого кольцевого конструктивного элемента (16) выполнены с возможностью независимого изгиба во время входа или выхода одного из контейнеров в соответствующее пустое пространство (26) или из соответствующего пустого пространства и

в неизогнутом состоянии фланцы (20) совместно соответствуют по форме кривизне горлышка одного из контейнеров для контактного взаимодействия с контейнером с возможностью его освобождения, причем горлышко по размеру меньше кромки или крышки контейнера.

11. Держатель контейнеров по п.1, в котором каждая выступающая внутрь часть (22) проходит внутрь от периферийного ребра (18a) и все выступающие внутрь части (22) ориентированы вверх под заданным углом от периферийного ребра (18a).

12. Держатель контейнеров по п.1, в котором раздвоенная зона (38) представляет собой первую раздвоенную зону (38a), которая раздваивается на первые два ответвления (40a, 40b), причем первая раздвоенная зона (38a) соединена с первой стороной захватываемой зоны (36) в первом месте (44a) сопряжения, и

ручка (30) дополнительно включает в себя вторую раздвоенную зону (38b), соединенную со второй стороной захватываемой зоны (36) во втором месте (44b) сопряжения, расположенном напротив первого места (44a) сопряжения захватываемой зоны (36), при этом

вторая раздвоенная зона (38b) раздваивается на вторые два ответвления (40c, 40d),

каждое ответвление из вторых двух ответвлений (40c, 40d) соединяется с основной частью (10) держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивает опору для захватываемой зоны (36) в стоячем положении в несмещенном состоянии и

вторые два ответвления (40c, 40d) изгибаются для обеспечения возможности перемещения второго места (44b) сопряжения раздвоенной зоны (38) и захватываемой зоны (36), посредством чего обеспечивается возможность изгиба захватываемой зоны (36) ручки вниз при приложении направленного вниз смещающего усилия к ручке (30) в смещенном состоянии.

13. Держатель контейнеров по п.12, в котором

изгибание первой и второй пар ответвлений (40a, 40b, 40c, 40d) вызывает перемещение первого и второго мест (44a, 44b) сопряжения, расположенных соответственно на первой и второй сторонах захватываемой зоны (36), друг от друга, посредством чего увеличивается расстояние (D) между первой и второй раздвоенными зонами (38a, 38b) для обеспечения возможности прохождения захватываемой зоны (36) между первой и второй раздвоенными зонами (38a, 38b), если смотреть сверху, и через плоскость (P)

основной части (10), если смотреть сбоку.

14. Способ изготовления держателя (100) контейнеров по п.1, при этом способ включает формирование образованной как одно целое основной части (10), включающей в себя верхнюю поверхность (12), нижнюю поверхность (14) и множество кольцевых конструктивных элементов (16);

формирование каждого кольцевого конструктивного элемента (16) так, чтобы он был соединен с по меньшей мере одним соседним кольцевым конструктивным элементом из множества кольцевых конструктивных элементов (16) посредством перемычки (34);

формирование каждого кольцевого конструктивного элемента (16) с периферийным ребром (18) с множеством фланцев (20), соединенных с периферийным ребром (18), причем каждый фланец (20) включает в себя часть (22), выступающую внутрь;

формирование внутренней периферии (24) каждого фланца (20) с дугообразной формой, причем внутренние периферии (24) фланцев выполнены так, чтобы они совместно ограничивали пустое пространство (26);

формование образованной как одно целое ручки (30), которая проходит с ориентацией в направлении вверх от основной части (10) держателя контейнеров, причем форма кривой линии ручки (30) является вогнутой снизу в стоячем положении в несмещенном состоянии и форма кривой линии ручки является вогнутой сверху в прогнутом положении в смещенном состоянии;

формирование ручки (30) так, чтобы она включала в себя захватываемую зону (36) и раздвоенную зону (38), которая раздваивается на два ответвления (40а, 40b); и

формирование каждого ответвления из двух ответвлений (40а, 40b) так, чтобы оно было соединено с основной частью (10) держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивало опору для захватываемой зоны (36) в стоячем положении в несмещенном состоянии; и

формирование двух ответвлений (40а, 40b) с возможностью их изгибания для обеспечения возможности перемещения места сопряжения раздвоенной зоны (38) и захватываемой зоны (36), посредством чего обеспечивается возможность изгибания захватываемой зоны (36) ручки вниз при приложении направленного вниз, смещающего усилия к ручке в смещенном состоянии.

15. Способ изготовления по п.14, при этом способ дополнительно включает

формирование захватываемой зоны (36) так, чтобы она охватывала наивысшую точку (Н) ручки в несмещенном состоянии.

16. Способ изготовления по п.14, при этом способ дополнительно включает

формирование первого ответвления (40а) раздвоенной зоны (38) так, чтобы оно соединялось в первом месте соединения с первой перемычкой (34а) основной части (10), и формирование второго ответвления (40b) раздвоенной зоны (38) так, чтобы оно соединялось во втором месте соединения со второй перемычкой (34b) основной части (10).

17. Способ изготовления по п.14, при этом способ дополнительно включает

формирование раздвоенной зоны (38) в виде первой раздвоенной зоны (38а), которая раздваивается на первые два ответвления (40а, 40b), причем первая раздвоенная зона (38а) соединена с первой стороной захватываемой зоны (36) в первом месте (44а) сопряжения, и

формование ручки (30) так, чтобы она дополнительно включала в себя вторую раздвоенную зону (38b), соединенную со второй стороной захватываемой зоны (36) во втором месте (44b) сопряжения, расположенном напротив первого места (44а) сопряжения захватываемой зоны,

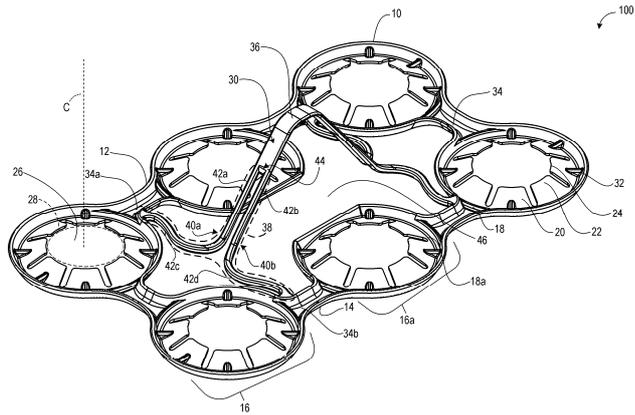
формирование второй раздвоенной зоны (38b) так, чтобы она раздваивалась на вторые два ответвления (40с, 40d),

формирование каждого ответвления из вторых двух ответвлений (40с, 40d) так, чтобы оно соединялось с основной частью (10) держателя контейнеров в месте соединения и обеспечивало опору для захватываемой зоны (36) в стоячем положении в несмещенном состоянии, и

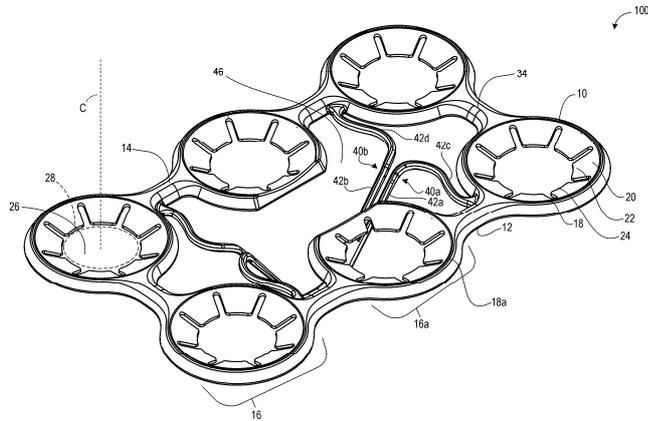
формирование вторых двух ответвлений (40с, 40d) с возможностью их изгибания для обеспечения возможности перемещения второго места (44b) сопряжения раздвоенной зоны (38) и захватываемой зоны (36), посредством чего обеспечивается адаптация к изгибанию захватываемой зоны (36) ручки вниз при приложении направленного вниз смещающего усилия к ручке (30) в смещенном состоянии.

18. Способ изготовления по п.14, при этом способ дополнительно включает

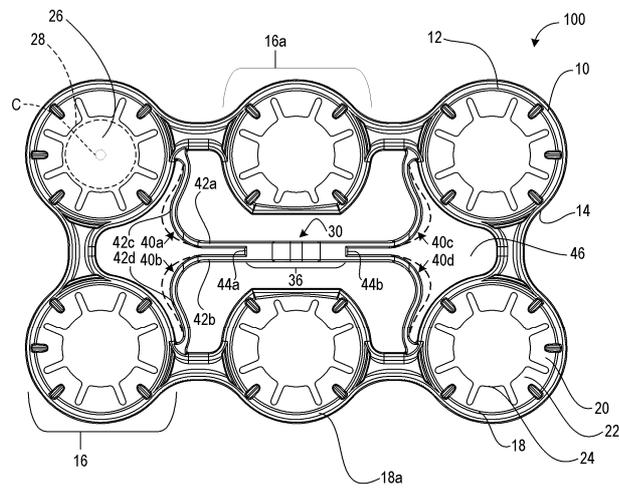
формирование первого и второго мест сопряжения (44а, 44b), расположенных соответственно на первой и второй сторонах захватываемой зоны (36), с возможностью их перемещения друг от друга при изгибании первой и второй пар ответвлений (40а, 40b, 40с, 40d), посредством чего увеличивается расстояние (D) между первой и второй раздвоенными зонами (38а, 38b) для обеспечения возможности прохождения захватываемой зоны (36) между первой и второй раздвоенными зонами (38а, 38b), если смотреть сверху, и через плоскость (Р) основной части (10), если смотреть сбоку.



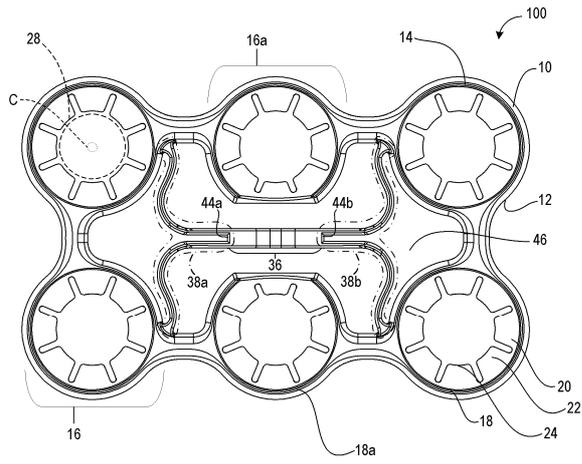
Фиг. 1



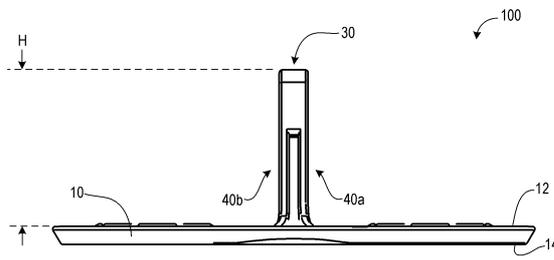
Фиг. 2



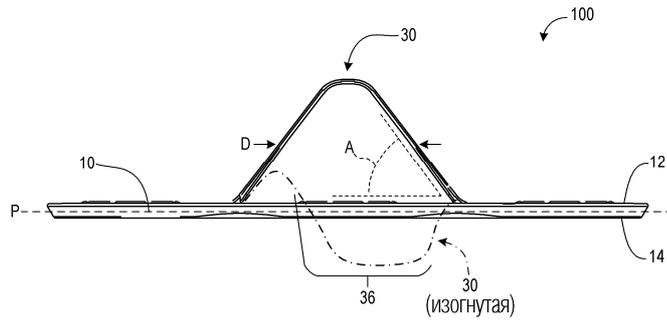
Фиг. 3



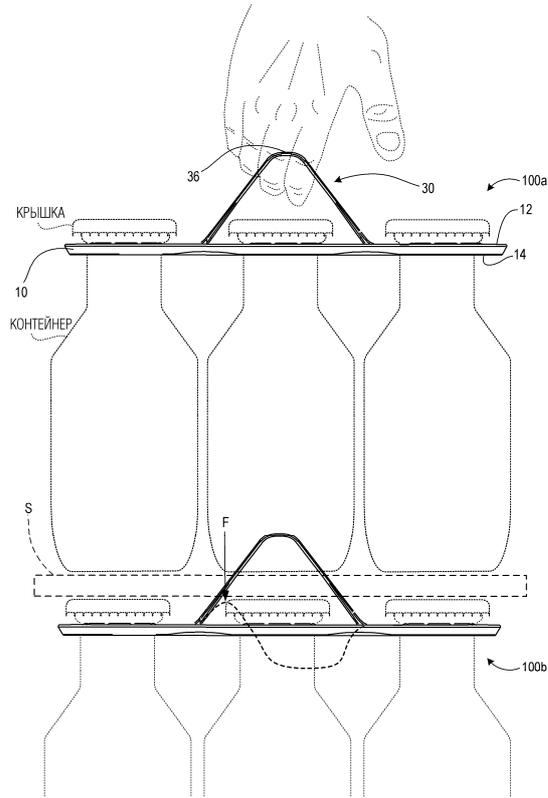
Фиг. 4



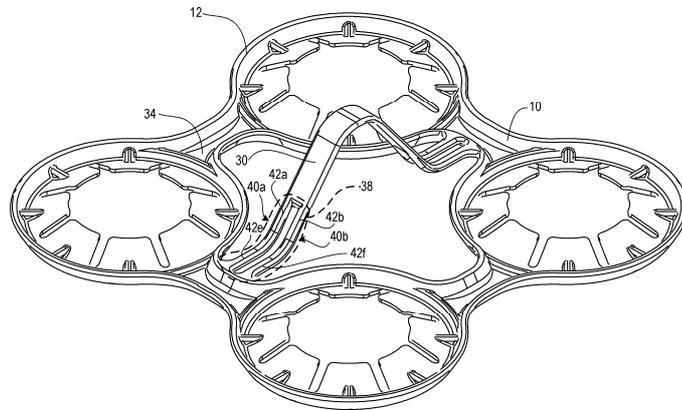
Фиг. 5



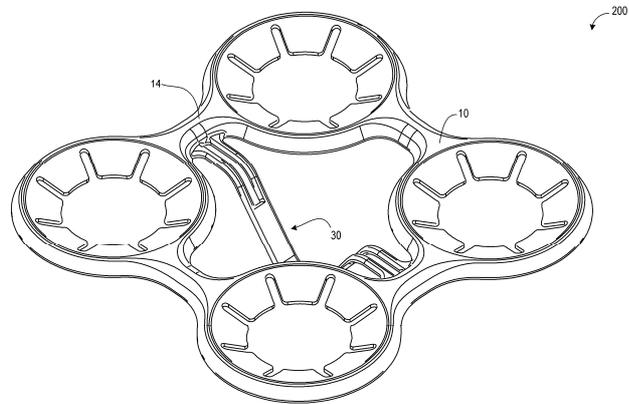
Фиг. 6



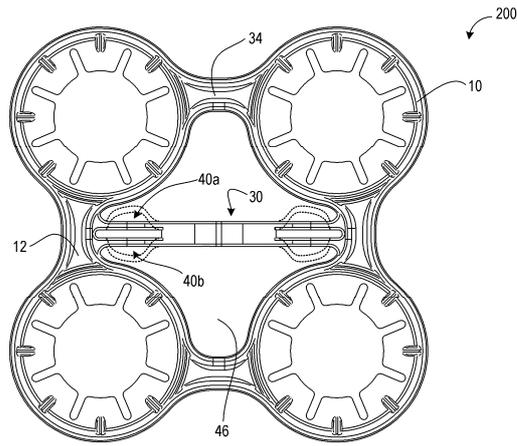
Фиг. 7



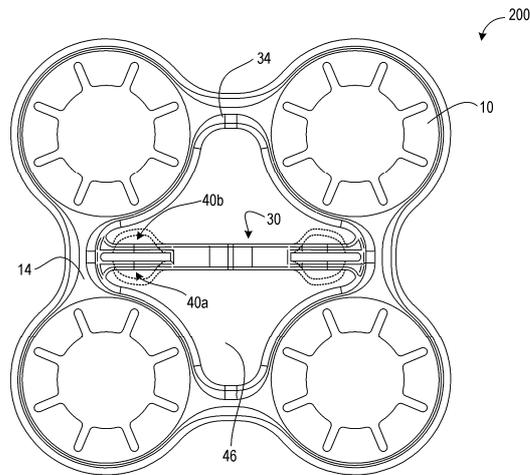
Фиг. 8



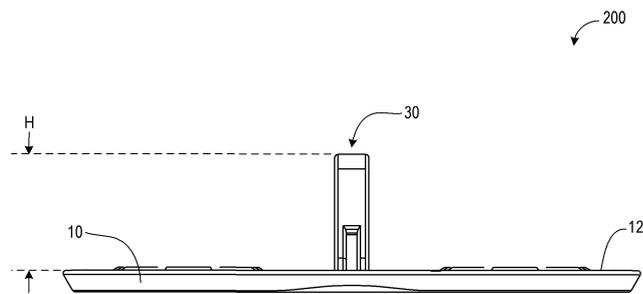
Фиг. 9



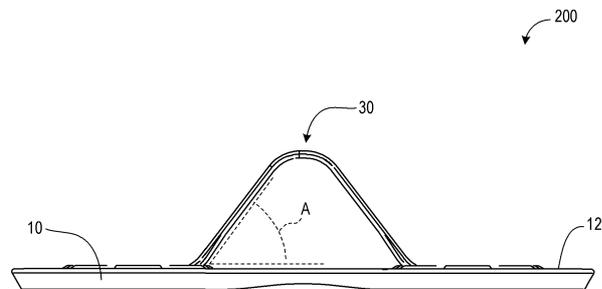
Фиг. 10



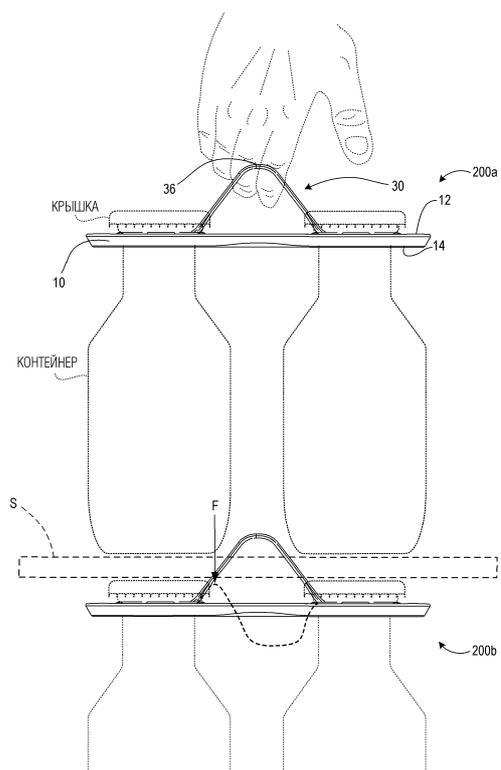
Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14

