

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **039235**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.12.21

(51) Int. Cl. **B65D 17/00** (2006.01)

(21) Номер заявки
201992363

(22) Дата подачи заявки
2017.05.12

(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ГЕРМЕТИЧНО ПЛОТНОГО ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ, В ЧАСТНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

(31) **17165039.3**

(56) **WO-A1-2011095319**

(32) **2017.04.05**

EP-A1-0475861

(33) **EP**

US-A-5770290

(43) **2020.02.29**

(86) **PCT/EP2017/061472**

(87) **WO 2018/184703 2018.10.11**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:

ПИЕХ ГРЕГОР АНТОН (AT)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Описывается контейнер для герметично плотного хранения жидких, пастообразных или твердых продуктов, в частности пищевых продуктов, который характеризуется тем, что крышка контейнера образована повторно закрываемой и для этого предусмотрена сама по себе в значительной степени стабильная отрывная крышка (2), которая, с одной стороны, в процессе открывания не требует никакого связанного с образованием стружки разделения металлической поверхности и, с другой стороны, в процессе повторного закрывания гарантирует соответствующую требуемую герметичность.

039235

B1

039235

B1

Изобретение касается контейнера для герметично плотного хранения жидких, пастообразных и/или твердых продуктов, в частности пищевых продуктов, состоящего из открытого с одной стороны продуктового контейнера и отрывной крышки, которая воздухонепроницаемо соединена с продуктовым контейнером, в частности, посредством отбортованного края, клеевого соединения, сварного соединения или тому подобного.

Множество продуктов различных типов, в частности пищевых продуктов, упаковывается в герметично закрываемые контейнеры, чтобы гарантировать долгий срок хранения, так что во время этого срока хранения осуществляется лишь минимальное негативное влияние на качество, соответственно, свойства соответствующих продуктов.

Примеры для таких широко распространенных типов упаковки представляют собой консервные банки для рыбы, мяса, колбасы, фруктов, овощей, полуфабрикатов и тому подобного, а также вне области пищевых продуктов используются герметично плотно закрываемые контейнеры для упаковки, например, лаков, красок и иных пастообразных продуктов, чтобы гарантировать, что имеющиеся после изготовления свойства остаются неизменными в течение долгого времени и тем самым также могут гарантироваться, соответственно, долгие времена хранения с минимальными потерями качества.

Если такого вида герметично плотно закрываемые контейнеры, например консервные банки, снабжены отрывной крышкой, т.е. металлической крышкой с введенной линией надреза и соединенный с крышкой посредством заклепки отрывной язычок, то такого вида, экономично изготавливаемые контейнеры имеют, в частности, то преимущество, что никакие запорные элементы не выступают за внешний контур контейнера и тем самым могут выполняться требования к штабелированию и вместе с тем предпочтительным транспортным и складским возможностям.

При этом недостатком, прежде всего, является то, что открытый один раз посредством отрывной крышки контейнер не пригоден для повторного закрывания и тем самым находящийся в контейнере продукт должен немедленно употребиться или переложиться в закрываемый контейнер. В случае упакованного в металлические контейнеры пищевого продукта добавляется особый недостаток, и этот недостаток состоит в том, что в процессе открывания, т.е. тогда, когда имеющаяся линия надреза или ослабления между соответствующей открываемой областью и поверхностью крышки разрывается, соответственно, разделяется, крошечные металлические частички из материала крышки неизбежно освобождаются и могут попасть в банку, соответственно, на упакованный продукт. Эти крошечные металлические стружки, соответственно, металлические частички являются опасными в гигиеническом отношении, если они вместе с продуктом питания попадут в человеческий организм.

Задачей настоящего изобретения является создать контейнер указанного вначале типа со всеми присущими такого рода контейнерам преимуществами, однако достичь при этом, в частности, того, что открывание крышки становится возможным с относительно меньшей затратой сил и при простом обращении, что мешающие деформации поворачиваемой крышечной области уменьшаются точно также, как и опасность повреждения острыми металлическими краями, и что, прежде всего, также исключается возникновение и освобождение металлических микрочастиц.

Эта задача решается согласно изобретению, по существу, тем,

что отрывная крышка выполнена повторно закрываемой и состоит из композиционного материала в виде соединенного с замыканием материала, в частности через слой адгезивного лака, с полимерной пленкой металлического листового слоя, в частности, из алюминия или белой жести,

что металлический листовый слой и слой лака, соответственно, периферийной линии указанной соответствующей предусмотренной открываемой, соответственно, отрывной области пробиты, соответственно, высечены с образованием микрозазора,

что расположенная на внутренней стороне контейнера закрывающая микрозазор полимерная пленка на небольшом расстоянии до микрозазора снабжена ослаблением или проходящим, по меньшей мере, в отдельных областях в значительной мере по толщине пленки надрезом,

что на краевой области ограниченной посредством микрозазора поворачиваемой крышечной области с внешней стороны крышки закреплена окружная усиливающая и соединительная рамка с по меньшей мере одним уплотнительным и стопорным ребром,

что также с внешней стороны крышки прилегая к микрозазору и вне открываемой области на неподвижной крышечной поверхности закреплена охваченная усиливающей и соединительной рамкой уплотнительная рамка, которая имеет канавки для герметичного приема предусмотренных на усиливающей и соединительной рамке уплотнительных и стопорных ребер, причем положение уплотнительных и стопорных ребер с одной стороны и приемных канавок с другой стороны также является заменяемым, и

что образованная ограниченной посредством микрозазором крышечной областью и закрепленной на ней усиливающей и соединительной рамкой крышечная часть с одной стороны снабжена шарнирно присоединенным к внешнему краю усиливающей и соединительной рамки отрывным органом, а с другой стороны - диаметрально противоположно этому отрывному органу - через приформованную к усиливающей и соединительной рамке область поворотной опоры жестко соединена с расположенной вне поворачиваемой крышечной части крышечной поверхностью.

Для соответствующего изобретению решения является существенным, что поворачиваемая метал-

лическая крышечная область по всему своему периметру жестко соединена с усиливающей и соединительной рамкой и тем самым создается сама по себе в значительной мере стабильная поворачиваемая крышечная часть, которая после произведенного первого открывания может вновь вдавливаться в уплотнительную рамку и этим нижним выполнением герметичного соединения обеспечивает надежное закрытие контейнера.

Неопределенное изгибание металлической открываемой области, как это обычно происходит у традиционных отрываемых баночных крышек, точно также исключается, как и опасность повреждения на острых кромках металлической крышки, так как такие острые кромки закрыты посредством усиливающей и соединительной рамки.

Далее, является важным, что структура композиционного материала позволяет, несмотря на осуществленное штампование крышечной области и последующую пригонку этой области в металлическую крышку, получать металлически практически сплошную и несмотря на штамповку герметичную крышечную поверхность, на наружной стороне которой закрепляется как усиливающая и соединительная рамка, так и уплотнительная рамка, а именно в той манере, что никаких сплошных (сквозных) крепежных отверстий в металлической крышке или металлической бесшовной оболочке не должно иметься. Это приводит к чрезвычайно простой и также экономичной структуре.

В то время как баночная, соответственно отрывная крышка контейнера ввиду предъявляемых к ней требований всегда является металлической, продуктовый контейнер, с которым соединяется баночная крышка, может состоять как из металла, так и из полимера или других материалов, в частности, также из композиционных материалов.

Тесно соседствующее с микрозазором ослабление или надрез полимерной пленки не должно быть окружным, соответственно одинаково окружным. Так, например, для обеспечения снижения созданного во внутреннем пространстве контейнера повышенного давления предпочтительно в области, которая становится действующей к началу процесса открывания, может быть увеличена глубина надреза и тем самым облегчено открывание. К этой области увеличенной глубины надреза примыкает предпочтительно короткая область уменьшенной глубины надреза, которая имеет своим следствием осязаемое/заметное увеличение сопротивления открыванию и тем самым кратковременное притормаживание процесса открывания. В свою очередь, вслед за этим глубина надреза может быть увеличена и предпочтительно соответствовать начальной глубине надреза. Тем самым простым и надежным образом в начальной фазе соответствующего процесса открывания уменьшается имеющееся повышенное давление, так что в таком случае после преодоления кратковременного препятствия дальнейший процесс открывания может осуществляться при нормальном давлении и при этом нежелательный выход жидкости предотвращается посредством уплотнительной лепестковой системы.

Согласно различным вариантам осуществления изобретения контейнер может иметь круглую, овальную или многоугольную форму поперечного сечения, причем ход (форма) микрозазора в этом случае, по меньшей мере, частично, адаптирован к соответствующей форме поперечного сечения.

Специально выполненные и, в частности, многоугольные формы поперечного сечения позволяют более плотную паковку контейнеров и тем самым соответствующие преимущества хранения и транспортировки. Кроме того, за счет более плотного расположения контейнеров могут лучше использоваться торговые площади. Подгонка поворачиваемых крышечных частей к соответствующей форме поперечного сечения гарантирует оптимальный доступ к внутреннему пространству продуктового контейнера.

При любой форме поперечного сечения контейнера определенная для приема крышечной части уплотнительная рамка в своем окружном (периферийном) ходе (форме) предпочтительно по меньшей мере в значительной степени следует ходу (форме) соединительной области между продуктовым контейнером и крышкой, что равнозначно тому, что в этих случаях периферийный контур поворачиваемой крышечной части приблизительно подогнан к форме поперечного сечения контейнера.

Далее, существенным для изобретения является то, что компонент полимерной пленки образован в виде подогнанной к контуру нижней стороны крышки формовочной части с заформованными позиционирующими элементами. Таким образом, относительное положение полимерной пленки и положение металлического листового слоя может постоянно просто и точно задаваться и обеспечиваться.

Предпочтительно пленочный компонент композиционного материала проходит до отбортованного края и в отбортованном соединении действует в качестве уплотнительного материала и защиты от коррозии, что в случае консервных банок приводит к дальнейшему упрощению структуры.

Далее, преимуществом является то, что область поворотной опоры имеет интегрированный бистабильный опрокидывающий пружинный участок. Он удерживает крышку, состоящую из металлической открываемой области, закрепленной на ней усиливающей и соединительной рамки и отрывного органа, при превышении приблизительно 90° открывается до более чем 130° , так что внутреннее пространство соответствующего контейнера является оптимально доступным. При принижении приблизительно 90° крышка защелкивается обратно на угол открытия менее 30° . Из этого открытого положения крышечная часть может вновь вдавливаться в герметичное закрытое положение. Этот процесс может многократно реверсировано осуществляться в обоих направлениях.

В отношении существующих требований гигиены является важным, что усиливающая и соедини-

тельная рамка предпочтительно на всем своем внешнем периметре имеет проходящий до стационарной крышечной поверхности уплотнительный фартук, который, в частности, через слой адгезивного лака соединен со стационарной крышечной поверхностью с замыканием материала.

Тем самым надежно предотвращается любое проникновение загрязнений, влажности и тому подобного в находящиеся под видимыми полимерными частями области, что имеет особое значение, прежде всего, в случае упакованных продуктов с долгим сроком хранения.

Другие предпочтительные признаки и варианты усовершенствования изобретения указаны в зависимых пунктах формулы изобретения и поясняются в последующем описании примеров осуществления со ссылкой на чертежи, которые показывают:

фиг. 1 - схематичный вид сверху соответствующего изобретению контейнера в виде обычной консервной банки для рыбы,

фиг. 2 - сильно увеличенное схематичное изображение в разрезе для пояснения структуры использованного в рамках изобретения композиционного материала,

фиг. 3 - разрез соответственно линии разреза А-А на фиг. 1,

фиг. 4 - увеличенное изображение детали С из фиг. 3, и

фиг. 5 - увеличенное изображение детали D из фиг. 3.

Вид сверху согласно фиг. 1 показывает в виде не ограничивающего примера осуществления изобретения металлическую консервную банку для рыбы, которая герметично закрыта и может открываться посредством отрывной крышки 2. Для этого, в баночной крышке предусмотрена открываемая область, которая посредством еще подлежащих представлению и описанию в отдельности средств может открываться и поворачиваться вверх посредством отрывного органа 17, а именно посредством области 18 поворотной опоры, неподвижная часть 19 которой закреплена на баночной крышке. При этом между этой неподвижной частью 19 и жестко соединенной с поворачиваемой металлической крышечной областью 10 усиливающей и соединительной рамкой 11 предусмотрен опрокидывающий пружинный участок 21, который позволяет удерживать повернутую вверх крышку в стабильном открытом положении.

Соответствующая изобретению баночная крышка состоит предпочтительно из композиционного материала, структура которого схематично и сильно увеличено показана на фиг. 2.

Главный компонент баночной крышки состоит из подходяще сформованного металлического листового слоя 5, предпочтительно из алюминия или белой жести, и этот металлический листовой слой с обеих сторон, соответственно, снабжен слоем 7 адгезивного лака, который служит в качестве промотора адгезии и позволяет обеспечивать высокопрочное и длительное соединение с замыканием материала между металлом, в частности алюминием или белой жстью, и состоящим предпочтительно из полипропилена полимером пленки 6, которая на нижней стороне крышки, т.е. с внутренней стороны банки предусмотрена и подходит для продуктов питания. Взаимное соединение отдельных компонентов происходит предпочтительно в результате индукции в так называемом способе термического запечатывания или в результате сварки полимеров.

Важное на практике преимущество этого композиционного материала состоит в том, что этот композиционный материал позволяет без потерь в отношении требуемых показателей прочности снизить толщину материала металлического листового слоя, в частности алюминиевого слоя или слоя из белой жести, причем уже незначительное уменьшение толщины металлического листа обеспечивает экономически существенную экономию материала, если учитывают большой объем изделий, в которых подобные упаковки требуются и изготавливаются.

Фиг. 3 показывает разрез соответственно линии А-А на фиг. 1, причем в этом изображении разреза соединение крышки с соответствующим продуктовым контейнером 1 обозначено схематично. Продуктовый контейнер 1 предпочтительно состоит из металла, но также может состоять из других материалов, в частности полимеров, причем тогда используется соответственно подходящая соединительная техника, например, склеивание, чтобы контейнер 1 герметично плотно соединить с баночной крышкой 2.

Существенные для функционирования детали конструкции баночной крышки находятся в обозначенных С и D областях и поясняются далее на основании фиг. 4 и 5.

Фиг. 4 показывает сильно увеличенную область D по фиг. 3, т.е. область, в которой закреплен отрывной орган 17 на поворачиваемой крышечной части, а именно на ее внешнем крае, так что при поднимании крышечной части происходит предпочтительно рычажный эффект, который помогает открыванию крышечной части.

Баночная крышка состоит из схематично показанного на фиг. 2 композиционного материала, причем на фиг. 4 в целях упрощения показаны только металлический листовой слой 5 и состоящая из полимерной формовочной части полимерная пленка 6. Полимерная пленка 6 в своем контуре формовочной части соответствует контуру нижней стороны металлической листовой крышечной части 5 и проходит предпочтительно до отбортованной области, где она может действовать одновременно как уплотнение и защита от коррозии.

В материале 5 баночной крышки предусмотрена обозначенная на фиг. 1 крышечная область 10, которая согласно изобретению ограничивается не утонением материала, а скорее так называемым микрозазором 8. Этот окружной микрозазор 8 образуется предпочтительно вследствие того, что крышечная об-

ласть 10 пробивается из металлического листового материала и затем или в дальнейшем ходе технологического процесса вновь возвращается в отверстие, так что опять имеется ровная металлическая поверхность. Процесс пробивания предпочтительно осуществляется таким образом, что у пробитой части получается периферийный контур, который если смотреть по толщине материала, состоит из участка прямого реза и примыкающего к нему участка косога реза, причем участок прямого реза предпочтительно проходит по менее чем 50% толщины материала.

Таким образом, в области микрозазора 8 имеется зажимное крепление между вновь вставленными друг в друга металлическими листовыми частями, так что при первом открывании контейнера больше не должно осуществляться никакого разделения металла и тем самым также не возникает никакого образования металлических микрочастиц. Такое возникновение микрочастиц, в частности микрочастиц из алюминия, у обычных баночных крышек с замкнутыми отрывными линиями не может предотвращаться.

Микрозазор 8, который образуется предпочтительно прямым, т.е. не зубчатой линией, с нижней стороны, т.е. внутренней стороны крышки, прикрыт полимерной пленкой 6 и тем самым уплотнен. Полимерная пленка имеет смежный с микрозазором 8 более или менее глубокий надрез 9, который обеспечивает то, что для открывания крышки требуется лишь относительно небольшое усилие, причем необходимое для открывания общее усилие является задаваемым также еще уплотнительной парой, которая реализована во взаимодействии уплотнительной рамки 14 и усиливающей и соединительной рамки 11.

Уплотнительная рамка 14 из полимерного материала, например полипропилена, окружает открывающуюся область 10 и, предпочтительно в углублении металлического листового слоя 5, жестко соединена через уже упомянутый слой адгезивного лака с металлическим крышечным материалом.

Уплотнительная рамка имеет две отделенные друг от друга центральным ребром 20 приемные канавки 15, 16 для стопорного ребра 12 и уплотнительного ребра 13, которые предусмотрены на усиливающей и соединительной рамке 11. Эта также состоящая из полимерного материала, предпочтительно полипропилена, усиливающая и соединительная рамка 11 жестко соединена аналогично уплотнительной рамке 14 с металлической крышкой, но не с неподвижной крышечной частью, а, наоборот, с поворачиваемой крышечной областью 10. Таким образом, поворачиваемая крышечная часть образуется ограниченной микрозазором металлической крышечной областью и прикрепленной к ней с краевой стороны усиливающей и соединительной рамкой 11, которая придает крышечной части нужную поверхностную стабильность и предотвращает нежелательную деформацию крышечной части.

К внешнему краю усиливающей и соединительной рамки 11 приформован отрывной орган 17 и диаметрально противоположно ему выполнена также приформованная область 18 поворотной опоры, которая жестко соединена с расположенной вне поворачиваемой крышечной части крышечной поверхностью, что еще поясняется на основании фиг. 5.

Отрывной орган 17 имеет фиксирующий элемент 22, который проходит до крышечной части и фиксируется там таким образом, что на основании этого соединения видна, соответственно, может контролироваться целостность соответствующей упаковки.

Фиг. 5 показывает сильно увеличенное изображение детальной области D по фиг. 3, т.е. диаметрально противоположную отрывному органу 17 область 18 поворотной опоры в соединении с уплотнительной рамкой 14 и усиливающей и соединительной рамкой 11, которые в замкнутом состоянии баночной крышки находятся в зацеплении друг с другом показанным способом и образуют герметичное защелкивающееся фиксирующееся соединение.

Принятое в приемной канавке 16 ребро 13 и принятое в приемной канавке 15 ребро 12 являются по своим функциям различными, т.е. имеются отдельные функции, вследствие чего делается возможной оптимизация взаимодействия уплотнительной рамки 14 и усиливающей и соединительной рамки 11. Уплотнительное ребро 13 с приемной канавкой 16 образует уплотнительную поверхностную пару (сопряжение) 23, причем в результате задаваемого наклона взаимодействующих друг с другом уплотнительных поверхностей может регулироваться сопротивление открыванию, т.е. может выбираться наклонная поверхностная пара, которое обеспечивает то, что, с одной стороны, выдерживается соответствующее внутреннее давление, а, с другой стороны, процесс открывания не слишком затрудняется.

Стопорное ребро 12 и соответствующая приемная канавка 15 имеются также короткие, взаимодействующие друг с другом наклонные поверхности, которые, с одной стороны, обеспечивают фиксирующее защелкивание, а также, с другой стороны, позволяют незначительные свободные относительные движения относительно друг друга. Эта свободная подвижность может использоваться для того, чтобы позволить малое начальное открывание баночной крышки, при котором уменьшается возможное внутреннее давление без того, чтобы крышка уже была открыта настолько, что мешающим образом могла бы выходить жидкость.

Усиливающая и соединительная рамка 11 соединена с неподвижной частью поворотной опоры посредством опрокидывающего пружинного участка 21, который позволяет удерживать повернутую вверх крышечную область, например, в поднятом вверх положении свыше 130°, так что открываемая область банки является свободно доступной.

Чтобы гарантировать, что под покрытую полимерными частями баночную крышечную область не могут попасть никакие загрязняющие частицы или загрязнения, согласно одной другой особенности изо-

бретения предусмотрено, что усиливающая и соединительная рамка 11 по всему своему внешнему периметру имеет проходящий до неподвижной крышечной поверхности уплотнительный фартук 21, который предпочтительно соединен с неподвижной крышечной поверхностью с замыканием материала через слой 7 адгезивного лака. Это соединение разделяется при первом открывании.

Выполненный согласно изобретению контейнер с повторно закрываемой крышкой имеет ряд преимуществ относительно известных до сих пор контейнеров для пищевых продуктов, соответственно, банок для пищевых продуктов. Так, не должна использоваться отдельная крышка или банка не должна закрываться алюминиевой пленкой или другим способом. Кроме этого, выполненная согласно изобретению крышка не изгибается как крышки обычных отрывных банок, и могут свободно использоваться контейнеры различных форм в поперечном сечении, причем открываемое поперечное сечение является свободно выполняемым. Повторно закрываемая крышка согласно изобретению увеличивает герметичность и безопасность относительно непреднамеренного открывания и, прежде всего, также полностью предотвращается постоянно существующая у известных до сих пор металлических банок проблематика образования металлических стружек, соответственно, микрочастиц и вытекающая из этого угроза здоровью.

Наряду с контейнерами для пищевых продуктов выполненные согласно изобретению контейнеры могут также использоваться в непродовольственной области, например для масла или лака, точно также и в случае контейнеров, в которых только продукты (изделия) должны храниться под определенным давлением, например контейнеры для теннисных мячей. Таким образом, область применения контейнеров с выполненной согласно изобретению повторно закрываемой крышкой практически не ограничена.

Список ссылочных позиций

- 1 - продуктовый контейнер, тело банки;
- 2 - отрывная крышка;
- 3 - отбортованный край;
- 4 - композиционный материал;
- 5 - металлический листовой слой (алюминий, белая жечь);
- 6 - полимерная пленка, формовочная часть;
- 7 - слой адгезивного лака;
- 8 - микрозазор;
- 9 - надрез;
- 10 - крышечная область, поворачиваемая;
- 11 - усиливающая и соединительная рамка;
- 12 - стопорное ребро;
- 13 - уплотнительное ребро;
- 14 - уплотнительная рамка;
- 15 - приемная канавка внутренняя;
- 16 - приемная канавка наружная;
- 17 - отрывной орган;
- 18 - область поворотной опоры;
- 19 - неподвижная часть поворотной опоры;
- 20 - центральное ребро;
- 21 - опрокидывающий пружинный участок;
- 22 - фиксирующий элемент;
- 23 - уплотнительная поверхностная пара (сопряжение);
- 24 - уплотнительный фартук.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Контейнер для герметично плотного хранения жидких, пастообразных и/или твердых продуктов, состоящий из открытого с одной стороны продуктового контейнера (1) и отрывной крышки (2), которая воздухонепроницаемо соединена с продуктовым контейнером через отбортованный край (3), клеевое соединение или сварное соединение, отличающийся тем,

что отрывная крышка (2) выполнена повторно закрываемой и состоит из композиционного материала (4) в виде соединенного с замыканием материала через слой (7) адгезивного лака с полимерной пленкой (6) металлического листового слоя (5),

что металлический листовой слой (5) и слой (7) адгезивного лака соответственно периферийной линии упомянутой соответствующей предусмотренной открываемой области пробиты, соответственно, высечены с образованием микрозазора (8),

что расположенная на внутренней стороне контейнера закрываемая микрозазор (8) полимерная пленка (6) на небольшом расстоянии до микрозазора (8) снабжена ослаблением или проходящим, по меньшей мере, в отдельных областях в значительной мере по толщине пленки надрезом (9),

что на краевой области ограниченной посредством микрозазора (8) поворачиваемой крышечной области (10) с внешней стороны крышки закреплена окружная усиливающая и соединительная рамка (11) с

по меньшей мере одним уплотнительным и стопорным ребром (12, 13),

что также с внешней стороны крышки прилегая к микрозазору (8) и вне открываемой области на неподвижной крышечной поверхности закреплена охватенная усиливающей и соединительной рамкой (11) уплотнительная рамка (14), которая имеет канавки (15, 16) для герметичного приема предусмотренных на усиливающей и соединительной рамке (11) уплотнительных и стопорных ребер (12, 13),

причем положение уплотнительных и стопорных ребер с одной стороны и приемных канавок с другой стороны также является заменяемым, и

что образованная ограниченной посредством микрозазора (8) поворачиваемой крышечной областью (10) и закрепленной на ней усиливающей и соединительной рамкой (11) крышечная часть с одной стороны снабжена шарнирно присоединенным к внешнему краю усиливающей и соединительной рамки (11) отрывным органом (17), а с другой стороны диаметрально противоположно этому отрывному органу (17) через приформованную к усиливающей и соединительной рамке (11) область (18) поворотной опоры жестко соединена с расположенной вне поворачиваемой крышечной части крышечной поверхностью.

2. Контейнер по п.1, отличающийся тем, что контейнер имеет круглую, овальную или многоугольную форму поперечного сечения и ход микрозазора (8) подогнан, по меньшей мере, к части соответствующей формы поперечного сечения.

3. Контейнер по п.1 или 2, отличающийся тем, что определенная для приема крышечной части (10, 11) уплотнительная рамка (14) в своем окружном ходе, по меньшей мере, в значительной степени подогнана к ходу отбортованного края (3), соответственно, соединительной области (3) между продуктовым контейнером (1) и крышкой (2).

4. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что усиливающая и соединительная рамка (11), уплотнительная рамка (14) и неподвижная часть (19) области (18) поворотной опоры, в частности, через слой (7) адгезивного лака плотно и неподвижно соединены с крышечным материалом.

5. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что выполненный, в частности, как кольцевой язычок отрывной орган (17) посредством активно действующей в начале движения рычажной передачи создает вдавливающее усилие, которое смежно микрозазору (8) действует на пробитую крышечную область (10) и в дальнейшем ходе открывания отделяет перекрывающую микрозазор (8) область пленки (6) от неподвижного крышечного материала.

6. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что компонент (6) полимерной пленки образован в виде подогнанной к контуру нижней стороны крышки формовочной части с заформованными позиционирующими элементами.

7. Контейнер по п.6, отличающийся тем, что позиционирующие элементы состоят из утолщений, которые входят в соответствующие углубления крышечного материала.

8. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что пленочный компонент (6) композиционного материала (4) проходит до отбортованного края (3) и в отбортованном соединении действует в качестве уплотнительного материала и защиты от коррозии.

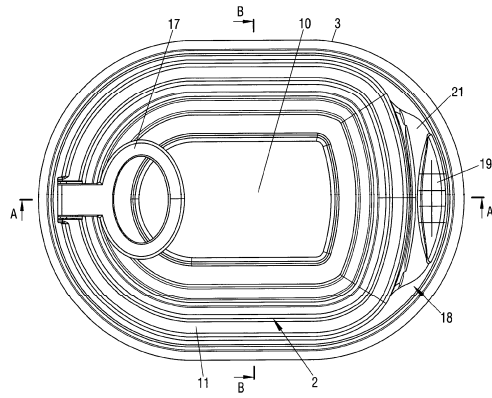
9. Контейнер по одному предшествующих пунктов, отличающийся тем, что механическая прочность пленочного компонента в композиционном материале (4) выбрана таким образом, что при обеспечении требуемой общей прочности композиционного материала толщина материала металлического компонента в сравнении со свободным от пленки компонентом выполнена с возможностью уменьшения, в частности, на по меньшей мере 5%.

10. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что в окружающей открываемую область уплотнительной рамке (14) выполнены две отделенные центральным ребром (20) приемные канавки (15, 16), причем находящаяся внутри канавка (15) взаимодействует с уплотнительной губкой (13), а находящаяся снаружи канавка (16) - со стопорным ребром (12) усиливающей и соединительной рамки (11).

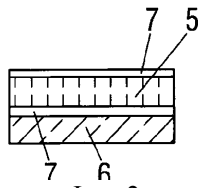
11. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что область (18) поворотной опоры имеет интегрированный опрокидывающий пружинный участок (21), который удерживает образованную поворачиваемой крышечной областью (10), закрепленной на ней усиливающей и соединительной рамкой (11) и отрывным органом (17) крышечную часть после превышения угла открывания в приблизительно 90° в открытом положении на более чем 130° и в процессе закрывания защелкивает крышечную часть при пренижении угла в приблизительно 90° в угловое положение менее чем 30°.

12. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что усиливающая и соединительная рамка (11) на всем своем внешнем периметре имеет проходящий до неподвижной крышечной поверхности уплотнительный фартук (24), который предпочтительно через слой (7) адгезионного слоя соединен с замыканием материала с неподвижной крышечной поверхностью.

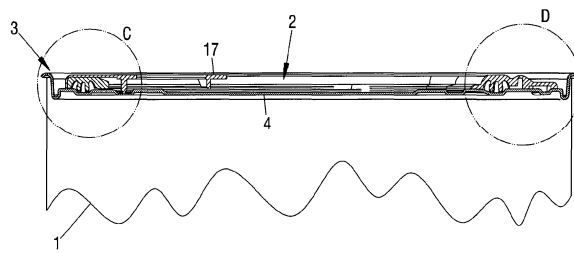
13. Контейнер по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что металлический листовый слой (5) состоит из алюминия или белой жести.



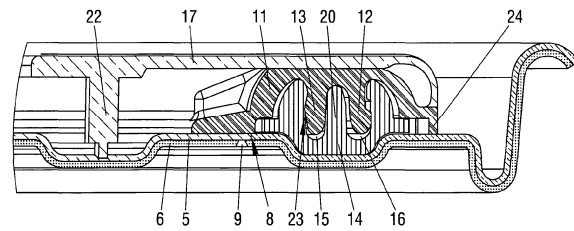
Фиг. 1



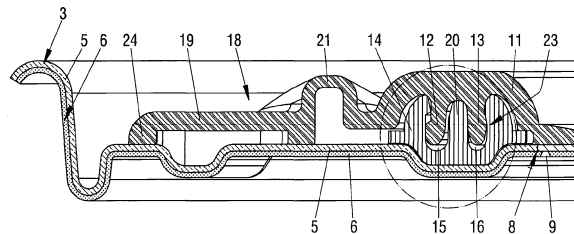
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

