



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО(19) **UA** (11) **26386** (13) **C1**

(51)6 B 65 D 5/40

ОПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ПАКУВАЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР

1

2

(21) 93003133

(22) 18.06.93

(24) 30.08.99

(31) 9100678-3

(32) 07.03.91

(33) SE

(46) 30.08.99. Бюл. № 5

(56) Патент EP № 353496,

кл. B 22 B 27/20, 1990.

(72) Росен Оке (SE)

(73) ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГЗ ЕНД ФАЙ-
НЕНС С А. (CH)

(57) 1. Упаковочный контейнер, изготовленный из пластически деформируемого гибкого материала путем формирования сгибов или другого процесса придания формы, содержащий трубчатый корпус с по меньшей мере двумя продольными линиями перегиба, образующими ребра упаковки, ограничивающие между собой попарно плоские боковые стенки контейнера, отличающийся тем, что по крайней мере одна из боковых стенок в области ограничивающих ее ребер имеет дополнительные упрочняющие или придающие жесткость элементы, образованные путем пластической деформации материала стенки и выполненные в виде сплошных прямых выступов или в виде выступов в форме заострений, или пробок в материале на внутренней стороне по крайней мере центральной части боковой стенки.

2. Упаковочный контейнер по п. 1, отличающийся тем, что упрочняющие или придающие жесткость

элементы выполнены вдоль всей длины смежного ребра контейнера

3. Упаковочный контейнер по п. 1, отличающийся тем, что упрочняющие или придающие жесткость элементы выполнены только вдоль центральной части прилежащего ребра контейнера.

4. Упаковочный контейнер по п. 1, отличающийся тем, что упрочняющие или придающие жесткость элементы выполнены на каждой стенке вдоль всех ребер контейнера.

5. Упаковочный контейнер по любому из пп. 1-4, отличающийся тем, что материал контейнера содержит один или более слоев из пластмассы с наполнителем

6. Упаковочный контейнер по п. 5, отличающийся тем, что в состав пластмассы входит полиолефин, а количество наполнителя составляет от 50 до 80% от общего веса несущего слоя.

7. Упаковочный контейнер по п. 5 или 6, отличающийся тем, что пластмасса представляет собой гомополимер пропилена с показателем плавления ниже 10 по норме ASTM (2,16 кг; 230°C) или сополимер этилен-пропилена с показателем плавления 0,5-5 по норме ASTM (2,16 кг 230°C).

8. Упаковочный контейнер по любому из пп. 5-7, отличающийся тем, что наполнитель включает мел, слюду, тальк в гранулах или крошку, причем каждый из компонентов может быть использован отдельно или в требуемой комбинации один с другим.

(19) **UA** (11) **26386** (13) **C1**

Изобретение касается упаковочного контейнера, изготовленного из пластически деформируемого гибкого материала путем формирования сгибов или посредством другого процесса придания формы, и содержащего трубчатый корпус с, по меньшей мере, двумя продольными линиями перегиба, образующими ребра упаковки, ограничивающие между собой попарно плоские боковые стенки контейнера.

Материал в известных упаковочных контейнерах содержит один или более несущих слоев из пластмассы и добавленного в нее наполнителя, и, возможно, также один или более дополнительных слоев, наложенных на несущий слой с целью придания материалу требуемых герметизирующих свойств, например, фольга Al, которая придает этому материалу великодушную газонепроницаемость.

Известные упаковки изготовляют либо из полосы, либо из предварительно подготовленной вырубки материала, путем формирования складки и герметизации с помощью современных, рациональных упаковочных машин, относящихся к типу машин, которые как придают форму, заполняют, так и закрывают готовые упаковки.

Например, из полосы с рисунком линий сгиба, облегчающих формирование складок и украшение одновременно с рисунком линий сгиба, изготовляют упаковку путем первоначального придания ленте формы трубы через две продольные кромки ленты, которые соединяют друг с другом в соединении внахлест. Трубу заполняют указанным содержимым и делят на закрытые, заполненные упаковочные единицы путем повторяющихся операций поперечной герметизации трубы поперек продольного направления трубы ниже уровня содержимого трубы. Упаковочные единицы в форме подушки отделяют друг от друга путем разреза в поперечных герметизирующих зонах и сообщают им требуемую геометрическую, обычно в форме параллелепипеда, окончательную форму с помощью завершающей операции придания формы и операции герметизации, во время которых оба верхних треугольных угловых откидных кармана с двойной стенкой упаковок отгибают вниз, к соответствующим смежным боковым стенкам упаковок и плотно приклеивают к ним, а оба нижних треугольных угловых откидных кармана с двойной стенкой упаковок отгибают навстречу друг другу и плотно приклеивают к плоскому дну упаковки. Хо-

рошо известный пример такой упаковки в форме параллелепипеда – это упаковка "Тетра Брик"[®].

Из предварительно изготовленного плоского материала, на котором выполнены линии сгиба и украшение, упаковку образуют путем вначале придания материалу формы трубы с квадратным, прямоугольным или любым другим требуемым поперечным сечением через посредство соединения друг с другом обеих противоположных сторон материала в виде продольного соединения внахлестку. Затем одному концу трубы придают любую форму закрывания дна путем формирования сгиба и герметизации донной части материала, ограниченной с помощью линий сгиба. Труба, снабженная дном, заполняется требуемым содержимым через ее открытый верхний конец, который затем закрывают с помощью так называемой гармошки, путем сгибания соответствующего верхнего поля, ограниченного с помощью линий сгиба для образования верхнего уплотнения в форме образующего свод гребешка (известного как верх в виде гребешка). Хорошо известным примером такого упаковочного контейнера является "Тетра Рекс"[®].

Из предварительно изготовленного материала, содержащего линии сгиба и украшение, также изготавливают упаковки известного типа "Тетра Топ"[®]. Упаковки изготовляют путем соединения друг с другом двух противоположных сторон материала в виде соединения внахлестку с целью получения трубы с квадратным, прямоугольным или любым другим требуемым поперечным сечением, после чего верхний конец трубы закрывают с помощью пластмассовой крышки, которая изготавливается литьевым формованием на месте, и, через поверхностное расплавление с целью слияния с пластмассой в материале трубы, соединяется с концом трубы в механически прочного непроницаемого для жидкостей уплотняющего шва вокруг всего контура отверстия конца трубы. Таким образом закрытая труба заполняется рассматриваемым содержимым и ей придается любая форма запираания дна через образование сгиба в области дна материала, ограниченного с помощью линий сгиба.

Из пластически деформируемого гибкого материала, относящегося к типу материала, описанному, например, в обоих вышеупомянутых заявках на Европейский патент, упаковки также могут быть изготовлены с использованием иного, чем формирование складок, метода механи-

ческой обработки по приданию формы. Например, контейнеры, снабженные дном, изготавливают путем литьевого формования или вакуумного формования, при котором плоское вещество материала приобретает конфигурацию с помощью вакуума, который принуждает это вещество уложиться против поверхностей вакуумной формы, имеющей конфигурацию согласно требуемой форме контейнера.

Если же упаковочный контейнер изготавливается путем формирования сгибов, вакуумного формования, литьевого формования или какого-либо другого механического вида придания формы, обычно контейнер, который изготавливают, имеет две или более продольных кромок, которые ограничивают между ними попарно практически плоские боковые стенки или части стенок. Упаковочный контейнер типа "Тетра Брин" или "Тетра Рекс" в результате имеет четыре плоские боковые стенки, обращенные попарно одна к другой, в то время как упаковочный контейнер типа "Тетра Топ" может иметь четыре продольные кромки, которые ограничивают на нижнем конце упаковки четыре участка стенок, обращенных друг к другу попарно, которые меняются в направлении вверх в трубчатую часть контейнера с круглым или другим бескромочным поперечным сечением.

Требования, предъявляемые к так называемым "разовым" упаковкам, состоят в том, что они должны быть просты в изготовлении, удобны как при транспортировке, так и обращении, а также достаточно жесткими по форме и стабильными в размерах, чтобы выдерживать внешние напряжения, которым упаковка подвергается во время обычной транспортировки и обращения с ней. Например, упаковки должны легко захватываться рукой вокруг двух продольных кромок, служащих в качестве держателей захвата, без опасности деформирования или растрескивания стенки упаковки под давлением руки. Даже если известные упаковки обычно достаточно механически прочны и стабильны по форме для того, чтобы выдерживать внешние нагрузки во время транспортировки и манипуляций, связанных с ней, нередко случается, что боковые стенки упаковок, используемые в качестве поверхностей для захвата, серьезно деформируются к продольным кромкам захвата и/или кромки растрескиваются и в результате этого упаковка становится непригодной для обращения с ней или очень трудной в обращении с ней, когда ее

захватывают и поднимают при ее опорожнении от ее содержимого. Этой проблемы можно избежать при изготовлении упаковки с более толстыми стенками, но это повлияло бы на гибкость упаковочного материала, в результате чего способность к приданию формы ухудшилась бы, что затруднило бы формирование сгибов материала. Увеличение толщины материала также повлекло бы за собой возросший расход материала и, следовательно, повышение стоимости упаковки.

Поэтому задачей настоящего изобретения является устранение проблемы деформации и/или растрескивания, причем легко и эффективно, без увеличения расхода материала.

Другая задача изобретения состоит в создании упаковочного контейнера, простого в изготовлении, который обладает достаточной жесткостью и стабильностью формы для его удобного захвата ладонью без опасности деформирования и/или растрескивания.

Эти и другие задачи и преимущества достигаются согласно изобретению с помощью упаковочного контейнера, отличающегося от описанного в введении типа тем, что по меньшей мере одна из боковых стенок в области ограничивающих ее ребер имеет упрочняющие или придающие жесткость элементы, образованные в результате пластической деформации материала стенки и выполненные в виде сплошных прямых выступов или в виде выступов в форме заострений или пробок в материале на внутренней стороне, по меньшей мере, центральной части боковой стенки. Дополнительные признаки приведены в зависимых пунктах формулы изобретения и поясняются в тексте и на чертежах.

На фиг. 1 изображен схематический вид в плане открытого упаковочного контейнера обычного типа; на фиг. 2 - сечение Б-Б на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение В-В на фиг. 1; на фиг. 4 - сечение, соответствующее фиг. 3, согласно другому варианту выполнения изобретения; на фиг. 5 - сечение, соответствующее фиг. 2, согласно еще одному варианту выполнения изобретения.

Упаковочный контейнер, который показан на фиг. 1, имеет призматический корпус контейнера с четырьмя боковыми стенками 1 и 2, соответственно, обращенных попарно друг к другу, плоское дно (не показано) и плоскую открываемую верхнюю стенку 3. Боковые стенки 1 и 2 соединены одна с другой через про-

дольные кромки контейнера 4, которые ограничивают между собой попарно практические плоские боковые стенки 1 и 2, соответственно

Как можно видеть на фиг. 1, упаковочный контейнер имеет расположенные на двух противоположных сторонах 5 верхней стенки 3 треугольные угловые клапаны 6 с двойной стенкой, с герметизирующей пластиной 7, проходящей от кончика одного углового клапана до кончика другого, как раз поперек верхней стенки, в которой материал стенки соединен внутренними сторонами в виде герметизирующего шва, закрывающего верхнюю стенку 3.

Упаковочный контейнер изготавливают, как описано ранее, из ленты из пластически деформируемого, гибкого упаковочного материала, на котором имеются линии сгиба и украшение, первоначально путем формирования из ленты трубы в результате соединения друг с другом в виде продольного соединения внахлестку обеих продольных кромок ленты (часть которого показана позицией 8 на фиг. 1). Трубу заполняют соответствующим содержимым и разделяют на замкнутые заполненные упаковочные единицы в результате повторных поперечных запаиваний трубы поперек продольного направления трубы ниже уровня содержимого трубы. Упаковочные единицы в форме подушки отделяют одна от другой путем разрезов в поперечных герметизирующих зонах и им придают требуемую конечную форму параллелепипеда в результате дополнительной операции формирования и герметизации, в ходе которой оба верхних угловых клапана 6 с двойной стенкой отгибают книзу к соответствующим соседним, противоположно лежащим боковым стенкам 1 и приклеивают к ним.

Когда упаковочный контейнер должен открываться, один из отогнутых книзу угловых клапанов 6 (левый на фиг. 1) высовывается и поднимается в положение, соответствующее показанному на фиг. 1; после чего герметизирующая пластина 7, закрывающая верхнюю стенку, открывается для освобождения отверстия в форме носика 9, через которое контейнер может быть опорожнен от его содержимого. На практике опорожнение происходит таким образом, что обычно упаковочный контейнер захватывают рукой вокруг продольных кромок 4, которые служат в качестве опор для захвата на правой боковой стенке 1 или на стенке, удаленной от отверстия 9. Под воздействием этого захватыва-

ния для опорожнения не только обе продольные кромки для захвата 4, но и смежные боковые стенки 2 будут испытывать очень высокие нагрузки, которые нередко могут быть настолько велики, что как боковые стенки 2, так и кромки 4 деформируются и/или также растрескиваются.

Во избежание опасности деформирования и/или растрескивания при опорожнении контейнера, боковую стенку 1, находящуюся напротив в удалении от отверстия 9 и служащую в качестве поверхности для захвата, снабжают элементами упрочнения кромки или придания кромке жесткости, 10 (фиг. 2 и 3), образованными в результате пластической деформации материала стенки, вдоль по крайней мере одно из обеих боковых кромок 4, ограничивающих боковую стенку. Элементы 10 могут иметь форму неломаного прямого гребня, выступающего внутрь упаковочного контейнера, который проходит вдоль всей кромки 4 от дна до верхней стенки.

На фиг. 4 показано, как упрочняющие и придающие жесткость элементы могут быть выполнены по форме согласно другому варианту выполнения изобретения. В целях ясности одни и те же ссылочные обозначения были использованы для идентичных деталей контейнера. Согласно этому варианту выполнения, таким образом элементы 10 состоят из заостренных выступов или выступов в виде пробок из материала, которые формируют путем пластического деформирования, они имеют такой индивидуальный размер и расположены с таким интервалом друг от друга вдоль кромки 4, что достигается требуемая функция упрочнения и опоры. Предпочтительно опорные элементы 10 выполняют вдоль всей кромки 4 от дна до верхней стенки.

На фиг. 5 показан дополнительный пример того, как могут быть выполнены по форме опорные элементы согласно изобретению. Как в ранее описанном примере, согласно фиг. 2 и 3, боковая стенка 1 имеет прямое ребро 10, образованное пластическим деформированием, вдоль всей кромки 4, одновременно с тем, что смежная боковая стенка 2 также имеет аналогичное прямое ребро 11, образованное пластической деформацией, что в сочетании с ребром 10 дает упрочненную опору для кромки 4. Ни гребень 10, ни гребень 11 не требуют неломаной формы, показанной на фиг. 5, но они также могут быть заостренными или иметь форму пробки, при условии, что каждая пара про-

тивоположных выступающих или пробкообразных элементов 10 и 11 в форме пробки была выполнена вдоль одной и той же части кромки 4 и была расположена по центру друг к другу так, чтобы иметь возможность работать в сочетании друг с другом.

Материал в упаковочном контейнере согласно изобретению предпочтительно содержит придающий жесткость несущий слой пластмассы и наполнителя, смешанных в виде пластмассы, относящейся к типу, описанному в обеих заявках на Европейский патент EP № 353 991 и EP № 353496. Пластмасса состоит из полиолефина, такого как полиэтилен, полипропилен и т.п., предпочтительно это полипропиленовый пластик. Особенно предпочтительными пластиками являются гомополимер пропилена с показателем плавления ниже 10 согласно номер ASTM (2,16 кг; 230°C) или сополимер этилен/пропилен с показателем плавления в пределах от 0,5 до 5 согласно номер ASTM (2,16 кг; 230°C). Между этими двумя полипропиленовыми пластиками наиболее предпочтительным является сополимер этилен/пропилен, так как он демонстрирует великолепные свойства герметизации и прочности, даже при низких температурах, например, 8°C и ниже.

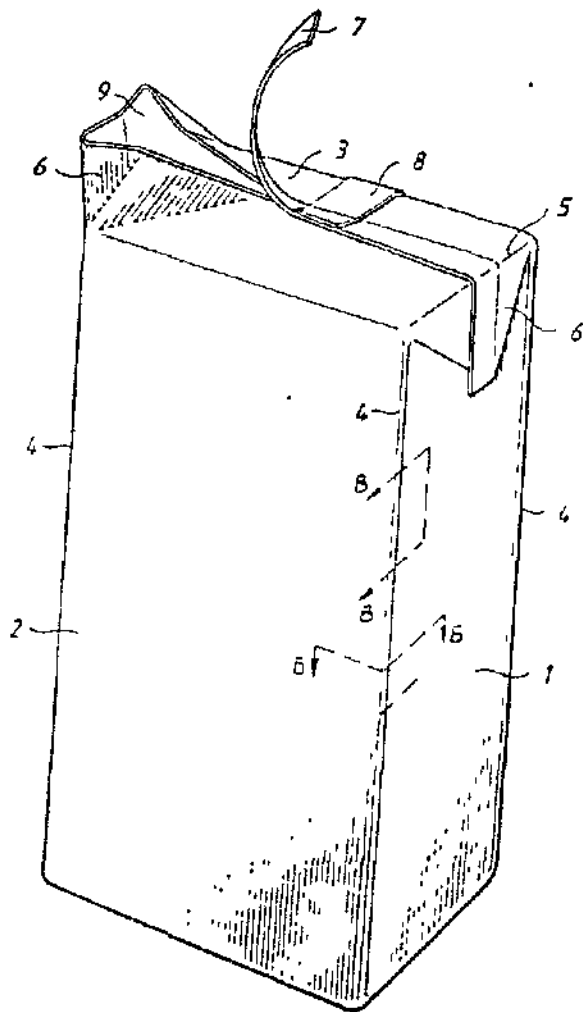
Наполнитель может быть любым известным наполнителем в гранулах или хлопьях из данной области, таким как мел, слюда, тальк, глина и т.п. Количество наполнителя может быть от 50 до 80% от общего веса несущего слоя и предпочтительно равно примерно 65 вес %, что сообщает материалу жесткость и пригодность к приданию формы, без придания ему свойств ломкости и хрупкости.

Как упомянуто ранее, элементы, которым придана форма в целях упрочнения и придания жесткости, получают путем пластического деформирования, которое должным образом может быть осуществлено в сочетании с экструдированием несущего слоя, состоящего из пластмассы и наполнителя. Пластическое деформирование целесообразно выполнять с использованием тех же самых цилиндров, что и при сгибании материала, что требует только незначительной модификации уже существующего производственного оборудования и что в дополнение к этому эффективно использует то обстоятельство, что экструдированный материал еще доста-

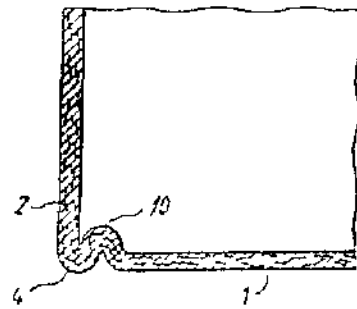
точно мягок и подвергается формованию немедленно после экструдирования.

Согласно настоящему изобретению, в результате можно легко и с помощью простых средств избежать ранее существовавшую проблему деформирования и растрескивания путем эффективного использования способности упаковочного материала и пластической деформации при изготовлении материала. Производство материала только требует небольшой модификации уже существующего производственного оборудования, в то же время пластически деформируемый материал, применяемый для изготовления, очень дешев благодаря большому весовому содержанию в нем наполнителя.

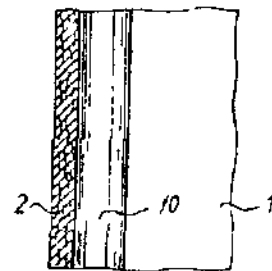
Необходимо, наконец, отметить, что хотя изобретение описано со ссылкой на простой известный тип упаковки, который показан на чертежах, изобретение, разумеется, может быть использовано для любого упаковочного контейнера известного типа, имеющего трубчатое сечение с продольными ребрами. Упаковочный контейнер не требует изготовления путем формования складок, а может быть изготовлен с помощью иной механической обработки по приданию формы, такой как термоформование листовых пластиков, литьевое формование, вакуумное формование и т.д. Для специалиста дополнительно очевидно, что небольшие изменения одной или более деталей контейнера, которые специально описаны, возможны в рамках концепции данного изобретения, как определено в приведенной ниже формуле изобретения. Например, ребра, имеющие форму в виде упрочняющих и придающих жесткость элементов, должны быть выполнены вдоль всей продольной кромки контейнера, независимо от того, являются ли они вытянутыми линейно без разрывов, или представляют собой форму заостренных выступов или выступов в форме пробки, в этом материале. В некоторых случаях совершенно достаточно выполнить эти ребра вдоль только части кромки, предпочтительно в центральной области между нижней и верхней концевыми стенками контейнера, где обычно контейнер захватывают. В дополнение к этому, разумеется, можно и иногда даже целесообразно снабдить упаковочный контейнер такими упрочняющими и придающими жесткость элементами вдоль всех продольных кромок контейнера.



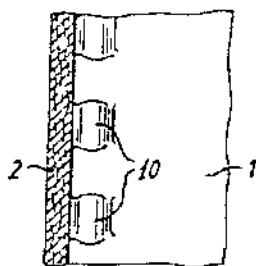
Фиг 1



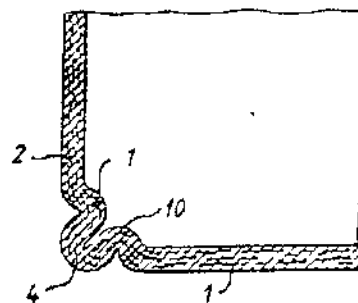
Фиг 2



Фиг 3



Фиг 4



Фиг 5

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор М Самборська

Замовлення 505

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101