

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038331**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.08.10

(21) Номер заявки
201990486

(22) Дата подачи заявки
2017.07.18

(51) Int. Cl. **B65D 71/70** (2006.01)
B65D 1/36 (2006.01)
B65D 85/34 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)

**(54) БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ СЕКЦИОНИРОВАННЫЙ ЛОТОК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И
ТРАНСПОРТИРОВКИ УПАКОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

(31) **MP-2016/0032**

(32) **2016.08.12**

(33) **RS**

(43) **2019.08.30**

(86) **PCT/RS2017/000008**

(87) **WO 2018/030904 2018.02.15**

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

ШЛАВИК ЗОЛТАН (RS)

(56) **WO-A1-2013043073**
US-A1-2011278187
GB-A-1130812
GB-A-2032886
US-A-4978002
WO-A1-9505982

(74) Представитель:

Харин А.В., Буре Н.Н., Стойко Г.В.
(RU)

(57) Биоразлагаемый лоток для хранения и транспортировки пищевых продуктов имеет корпус (1) лотка, выполненный в виде полый четырехгранной призмы, обрамленной прямоугольной окантовкой (2) со скругленными углами и с загнутым вниз краем (18). Двадцать одинаковых ячеек (3) для стаканов распределены равномерно и отделены друг от друга двенадцатью выполненными как одно целое призматическими разделительными элементами (4) в виде полых четырехгранных призм со скругленными вершинами (5) и соединениями (10) в виде полых кубоидов с более короткими плоскими сторонами (12) и более длинными вогнутыми сторонами (13), причем высоты соединения (10) и разделительного элемента (4) предпочтительно соотносятся как 2:3. Ячейки (3) для стаканов имеют форму усеченных конусов, ориентированных так, что их узкие стороны образуют дно корпуса лотка (1), и размеры, немного превышающие размеры нижних частей пластиковых стаканов (7).

B1**038331****038331****B1**

Область техники, к которой относится изобретение

В целом, представляемое изобретение относится к области упаковки с целью сохранения и транспортировки товаров от производителей к пользователям или потребителям, или, в более конкретных терминах, оно относится к области одноразовой экологической упаковки, предназначенной для хранения и транспортировки потребительских товаров, уже имеющих собственную первичную производственную упаковку, в основном, таких как йогурт, простокваша, плавленый сыр, пудинг и другие молочные продукты.

Согласно Международной патентной классификации (МКР, Intel⁸), объект изобретения выделяется и обозначается основным классификационным символом B65D 71/70, относящимся к лоткам с контейнерами, которые частично соединены между собой элементами для складирования, выполненными сгибанием пластин, то есть складками или вырезами, обозначенными вторичным классификационным символом B65D 21/04, относящимся к упаковке, которая может быть вставлена одна в другую после опорожнения, т.е. сложена одна в другую или связана одна с другой, будучи заполненной.

Так как это тип упаковки, который несет определенное технологическое улучшение в смысле экономии времени, необходимого для упаковки, расхода обрабатываемого материала и устранения определенных экологических проблем, предлагаемое изобретение можно отметить также дополнительным вторичным символом B65D 81/00, используемым для маркировки упаковки, которая может быть использована после опустошения для других целей, кроме упаковки.

Техническая проблема

Техническая проблема, решаемая предложенным изобретением, относится к следующей задаче: как разработать вторичную биоразлагаемую упаковку для хранения и транспортировки первичных упаковок пищевых продуктов, в основном молочных, а также других продуктов, упакованных в пластиковые стаканы, классифицируемую как так называемая одноразовая невозвратная упаковка с достаточной механической прочностью, которая предотвращает механическое повреждение во время транспортировки и обеспечивает более надежное прилегание стаканов к стенкам ячеек стаканов, исключая таким образом возможность опрокидывания и выпадения первичной упаковки, с улучшенной защитой содержимого от изменения параметров микроклимата и от микроорганизмов.

Уровень техники

Ускоренное развитие общества и всех отраслей промышленности, особенно пищевой промышленности, диктует необходимость совершенствования всех изделий, имеющих отношение к соответствующему хранению и транспортировке продуктов питания. Что касается предполагаемого использования изобретения, автор сосредоточился на изобретениях в области хранения и транспортировки вторичной упаковки, в частности на недостаточном сцеплении и сопряжении первичной упаковки, такой как стаканы для молочных продуктов, с вторичными контейнерами транспортной упаковки, что часто приводит к их переворачиванию и даже выпадению при хранении и транспортировке поставщиком. Большое количество авторов целенаправленно пытались изобрести упаковку, которая была бы более безопасной, более эффективной, более экономичной для производства, и в то же время выполненную в соответствии с еще более строгими экологическими требованиями. Особое внимание было уделено изобретениям, касающимся биоразлагаемой упаковки, использование которой успешно решает проблему замены пластиковых контейнеров, связанную с несколькими аспектами: эстетическим, экологическим и особенно габаритным, так как они требуют специальных мест для хранения и складирования.

При рассмотрении современного состояния уровня техники были найдены несколько следующих, отчасти похожих, изобретений.

Заявка на патент US5975300 А "Транспортные картонные коробки для стеклянных бутылок с вкладышем из бумажной массы для использования внутри них и их комбинации", опубликованная 2 ноября 1999 года, хотя речь идет о современном уровне техники и картонной упаковке, отличается от представляемого изобретения структурой, поскольку она предусматривает вставку стеклянных бутылок, для которых она была разработана, в ячейки для бутылок с арочными разделительными элементами, которые, безусловно, не обеспечивают качественную транспортировку пластиковых стаканов для молочных продуктов. Легко заметить, что такая упаковка используется исключительно как перегородка, помещаемая в соответствующие картонные коробки.

В американской заявке на патент US3791549 А, опубликованной 12.02.1974, с названием "Транспортные лотки для пластиковых стаканов и других контейнеров" есть пластиковый лоток для упаковки пластиковых стаканов, обеспечивающий их безопасную транспортировку, но значительно отличающийся от предложенного изобретения с точки зрения дизайна, прежде всего потому, что дно держателя стаканов выполнено в виде звездообразной сетки с добавлением высоты ячейки для стакана, равной высоте стакана, так как это требуется для предотвращения переворачивания стаканов при их вставке или транспортировке. Однако это вызвало еще одну проблему, поскольку такие лотки имеют увеличенные размеры и требуют больше места для их хранения.

Заявка на патент GB2032886 А, опубликованная 14.05.1980, содержит изобретение под названием "Поддоны для упаковки", которое отличается от представляемого изобретения конструкцией ячеек и перегородок, которые соединяют разделительные элементы так, что приводимое решение по своему ус-

ройству менее устойчиво из-за отсутствия усиления, что приводит к меньшей защите стаканов от выпадения и к возможности их деформации.

Заявка на патент DE102005002374 A1, опубликованная 27.07.2006, содержит изобретение под названием "Универсальная упаковка, то есть упаковка для одноразового использования", заявленное Scholler Wavin System Services, которое отличается от представляемой заявки конструкцией ячеек, разделительных элементов, а также отсутствием перегородок, что значительно снижает устойчивость стаканов, при этом сплошная внешняя рама менее удобна для хранения из-за того, что она требует большого пространства при складировании.

В американской заявке на патент US4928841 A, опубликованной 29.05.1990, поданной под названием "Упаковка для бутылок", имеется пластиковый лоток, предназначенный для ПЭТ бутылок для газированных напитков, с ячейками, нижняя часть которых соответствуют дну вставленных в них бутылок, к тому же легко заметить, что боковые стенки ячеек вертикальны, из-за чего это решение неудобно для вставки стандартных пластиковых стаканов для молочных продуктов призматической формы с круглым сечением и наклонными гранями.

В американской заявке на патент US3203583, опубликованной 31.08.1965 и озаглавленной "Упаковка для контейнеров", имеется пластиковый лоток, предназначенный для упаковочных стаканов для пищевых продуктов, для которых ячейки сделаны с большим пространством между ними и в форме модифицированных полых призм квадратного сечения, так что упаковочное пространство не используется в достаточной мере. Кроме того, замечено, что ободки лотков сконструированы таким образом, что при складывании пустых лотков, они опираются друг на друга, из-за чего им требуется больше места для хранения.

В ходе поиска также было найдено решение зарегистрированного малого патента RS1373U автора Kiril Zmuga под названием "Лотки из переработанного картона для пластиковых стаканов", описывающего картонную упаковку, в которой конструкция ячеек для стаканов, разделительных элементов и перегородок, соединяющих разделительные элементы, является такой, что при этом решается проблема лучшего прилегания первичной упаковки стакана к стенкам его ячейки. При тщательном анализе этого изобретения были найдены конструктивные ошибки, которые приводят к неустойчивости вставляемых стаканов и трудностям при их помещении в ячейки лотка.

Тот же автор представил улучшенный лоток из переработанной бумаги под названием "Картонный лоток для пластиковых стаканов", опубликовано 28.03.2013 под номером WO02013043073 A1. Здесь представлено решение, из которого видно, что построение ячеек и разделительных элементов не обеспечивает устойчивости при транспортировке и легкую установку стаканов внутри лотков.

На основании недостатков, отмеченных в вышеупомянутых изобретениях, автор решил представить новую конструкцию лотков из биоразлагаемых экологических материалов, которая полностью решает вышеупомянутую техническую проблему.

Раскрытие сущности изобретения

Суть изобретения заключается в конструктивном решении вторичной биоразлагаемой упаковки, состоящей из корпуса поллой призматической формы с симметрично расположенными ячейками, образованными боковыми сторонами разделительных элементов и соединениями, которые вместе с боковыми сторонами и нижней частью корпуса лотка создают легкую структуру, которая является достаточно жесткой, чтобы обеспечить безопасное удержание, хранение и транспортировку молочных продуктов, упакованных в пластиковые стаканы первичной упаковки.

Новизна изобретения отражена в том, что разделительные элементы сконструированы в виде полых четырехгранных призм с закругленными вершинами, тогда как соединения выполнены в виде полых кубов с более короткими плоскими сторонами и более длинными вогнутыми сторонами так, чтобы сформировать компактные ячейки в форме усеченных конусов, которые соответствуют по форме и размеру габаритам пластиковых стаканов первичной упаковки, обеспечивая тем самым удобную установку и лучшее прилегание самой упаковки к стенкам ячейки для стакана, что обеспечивает устойчивое положение во время транспортировки.

Основная особенность настоящего изобретения заключается также в том, что боковые стороны ячеек для стаканов сконструированы так, чтобы полностью исключить возможность переворачивания пластиковых стаканов, помещенных в корпус лотка.

Новизна данного изобретения заключается также в позиционировании разделительных элементов и соединений, выполненном таким образом, чтобы конструкция корпуса упаковки имела малый общий размер и вес, но была достаточно жесткой, чтобы обеспечить достаточную сопротивляемость механическим воздействиям, различным сжатиям, возникающим при транспортировке, при достаточной гибкости, обеспечивающей простоту в обращении при размещении на полках или в других местах продажи.

Конструктивная новизна состоит в расстоянии между ячейками стаканов, спроектированном так, чтобы крышки пластиковых стаканов первичной упаковки располагались немного в стороне друг от друга, создавая, таким образом, сплошную поверхность, на которой один или несколько лотков могут быть размещены без каких-либо проблем при их хранении или транспортировке.

Основной смысл данного изобретения заключается в том, что представляемая упаковка полностью

выполняет важную задачу получения дешевого изделия с важными экологическими характеристиками, обеспечивает более выгодную цену и в то же время сохраняет все свойства пластиковой упаковки, которую она заменяет (устойчивость к различным механическим воздействиям, достаточную прочность, гибкость, устойчивость к температурам, сдавливанию и т.д.).

Помимо вышеупомянутого, представляемое изобретение также имеет следующие преимущества перед уже известными техническими решениями, среди которых наиболее важными являются:

- значительное сокращение времени производства;
- значительно меньшее место для складирования перед утилизацией;
- облегчение манипуляций с полными лотками;
- значительно меньшее количество отходов в производстве;
- снижение потерь, вызванных перерывами в производстве, которые обычно происходят при изготовлении картонных коробок из-за различных неточностей в изготовлении.

Краткое описание чертежей

Чтобы лучше понять настоящее изобретение, а также показать, как оно может быть реализовано на практике, автор приводит, исключительно в качестве примера, относящиеся к объекту заявки чертежи, на которых:

- фиг. 1 представляет вид сбоку в аксонометрии представляемого лотка;
- фиг. 2 - вид снизу в аксонометрии представляемого лотка;
- фиг. 3 - вид сверху представляемого лотка;
- фиг. 4 - вид сверху в аксонометрии представляемого лотка;
- фиг. 5 - схематичный вид представляемого лотка со вставленными стаканами со стороны более длинной боковины;
- фиг. 6 - схематичный вид представляемого лотка со вставленными стаканами со стороны более короткой боковины;
- фиг. 7 - вид представляемого лотка в вертикальном разрезе 1-1 вдоль более длинной стороны;
- фиг. 8 - вид представляемого лотка в вертикальном разрезе 2-2 вдоль более короткой стороны;
- фиг. 9 - вид сложенных пустых лотков.

Осуществление изобретения

При рассмотрении фигур прилагаемых чертежей легко обнаружить, что предлагаемое изобретение представляет собой биоразлагаемую вторичную упаковку, предназначенную для складирования, хранения и транспортировки пищевых продуктов, предварительно упакованных в первичную упаковку, то есть в стаканы из пластика, в основном в форме усеченных конусов с круглым сечением, широко используемые для упаковки, прежде всего, молочных продуктов. Согласно концепции данного изобретения, основанной на замене существующих пластиковых лотков, которые сложнее в обслуживании, требуют большого пространства для хранения и у которых есть сложности в их сохранении и возврате производителям, представляемые лотки сделаны из биоразлагаемого материала, то есть из бумажной массы, которая легко разлагается в природе, так что представляемое изобретение является экологически чистым продуктом, полностью отвечающим самым строгим правилам, применяемым к этой области.

Корпус 1 лотка имеет форму полой четырехгранной призмы, обрамленной закругленной прямоугольной окантовкой 2 с загнутым вниз краем 18, в котором имеется двадцать равномерно распределенных одинаковых ячеек 3 для стаканов, пять вдоль длинной стороны и четыре ячейки 3 для стаканов вдоль более короткой стороны. На фиг. 1, 2 и 3 можно заметить, что корпус лотка состоит из четырнадцати наружных и шести внутренних ячеек 3 для стаканов, которые отделены друг от друга двенадцатью выполненными совместно, также призматическими, разделительными элементами 4 в форме полых четырехгранных призм с закругленными вершинами 5 и соединениями 10 в форме полых кубоидов, выполненных так, что их более короткие стороны 12 являются плоскими, а более длинные стороны 13 - вогнутыми, причем соотношение высот соединения 10 и разделительных элементов 4 лучше всего сделать 2:3. В центрах верхних горизонтальных поверхностей разделительных элементов 4 имеются круглые отверстия 11, расположенные так, что они образуют кольцевые поверхности 19 с внешними ободками в форме модифицированных квадратов с вогнутыми вершинами, в то время как их внутренние ободки имеют круглую форму.

Край 18 окантовки 2 корпуса 1 представляемого лотка загнут вниз так, чтобы образовать угол 120° с его верхним ободком и по его краю вдоль всей окантовки сделан более короткий отгиб 17. При взгляде сверху и снизу на фиг. 1, 2 и 4 видно, что ячейки 3 для стаканов имеют форму усеченных конусов, ориентированных так, чтобы их узкие стороны образовали дно корпуса 1 лотка, благодаря чему, если смотреть снизу, он выглядит как симметрично разделенные кольцеобразные поверхности 6 с расположенными в центрах круглыми отверстиями 8. Необходимо подчеркнуть, что ячейки 3 для стаканов немного больше по размеру, чем нижние части пластиковых стаканов 7, которые после наполнения, при подготовке к транспортировке или хранению, вставляются в корпус 1 лотка, опускаясь до кольцеобразных поверхностей 6 и при этом оптимально прилегая к боковым сторонам ячеек 3 для стаканов, предотвращая нежелательные перемещения, то есть переворачивание, при хранении или транспортировке. Следует подчеркнуть, что верхние ободки 9 стаканов 7 после помещения в ячейки 3 немного разделены, так что

образуется плоская сплошная поверхность, на которую можно легко поместить следующий лоток, при этом такое положение верхних ободков 9 стаканов 7 также способствует устойчивости при транспортировке.

Глядя на прилагаемый чертеж, можно заметить, что ячейки 3 для стаканов во внутренней части корпуса лотка образованы четырьмя закругленными вершинами 5 разделительных элементов 4 и четырьмя противоположными вогнутыми более длинными сторонами 13 соединений 10, в то время как ячейки 3 для стаканов, расположенные вдоль ободка корпуса лотка, ограничены тремя вогнутыми более длинными сторонами 13 соединений 10 и двумя закругленными вершинами 5 разделительных элементов 4 и арочным сегментом 14 боковой стороны 15 корпуса 1 поддона лотка. Ячейки 3 для стаканов, расположенные вдоль ободка корпуса 1 лотка, размещенные в его вершинах, образованы двумя вогнутыми более длинными сторонами 13 соединений 10, закругленной вершиной 5 разделительного элемента 4 и вогнутой кромкой 16, которая в то же время является также верхней кромкой боковой стороны 15 корпуса 1 лотка.

Такая конструкция корпуса 1 лотка, образованного выполненными за одно целое взаимно симметричными разделительными элементами 4 и соединениями 10, ограниченными окантовкой 2, проста в изготовлении и обращении с ним, предохраняет продукты питания, упакованные в первичную пластиковую упаковку, от механических повреждений, обеспечивая при этом соответствующую гибкость, устойчивость к температуре и сжатию и улучшенные характеристики защиты от изменения параметров микроклимата и микроорганизмов. На фиг. 9 показано, что пустые предлагаемые лотки, сложенные один на другой, занимают очень небольшое пространство для хранения перед переработкой.

Промышленные и другие применения изобретения

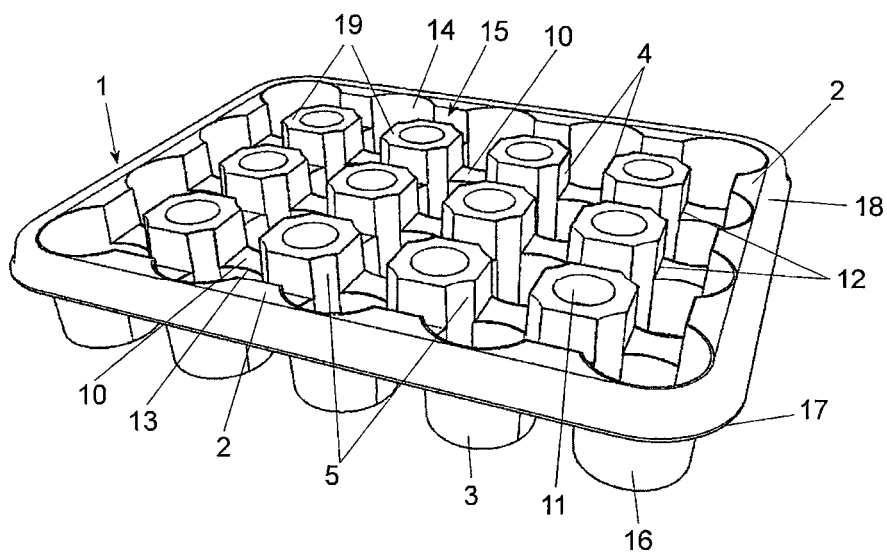
Промышленное изготовление предлагаемого изобретения вполне возможно на заводах для производства картонной упаковки и даже в хорошо оборудованных магазинах для производства упаковки из переработанной бумаги на основании технической документации, которую эксперты из данной области легко подготовят, используя описание и чертежи из данной патентной заявки.

Предлагаемое изобретение удобно для серийного производства и удобно в применении при складировании первичной упаковки, особенно пластиковых стаканов, предназначенных для упаковки различных видов молочных продуктов, таких как йогурт, простокваша, пудинг, кефир и другие.

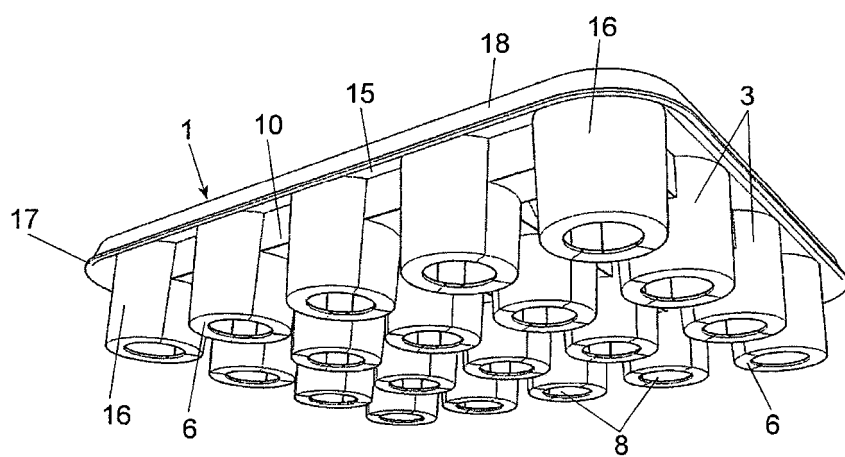
Применение данного изобретения особенно рекомендуется в случаях, когда из-за малого пространства трудно хранить упаковочные материалы или когда это недопустимо по экологическим и эстетическим причинам.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

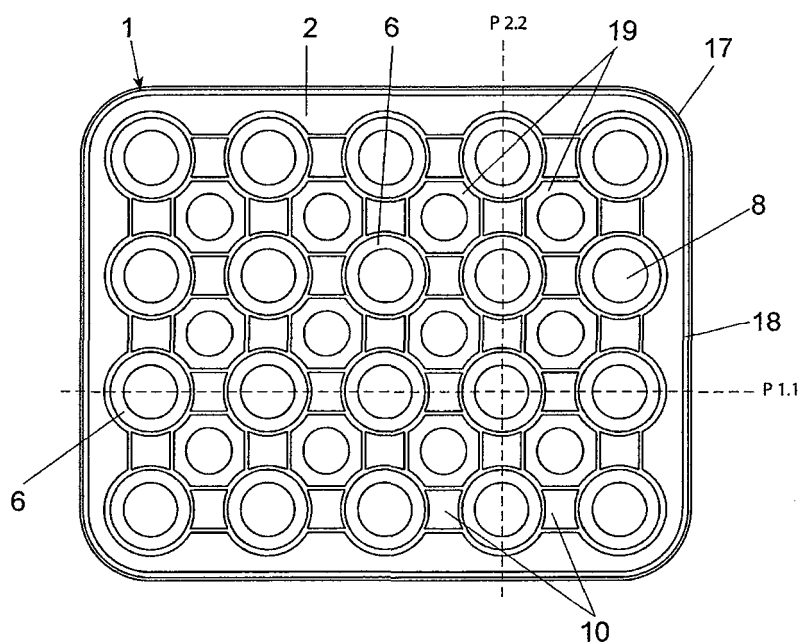
Биоразлагаемый лоток для хранения и транспортировки продуктов питания, отличающийся тем, что корпус (1) лотка имеет форму полой четырехгранной призмы, обрамленной закругленной прямоугольной окантовкой (2) с загнутым вниз краем (18), в котором имеется двадцать равномерно распределенных одинаковых ячеек (3) для стаканов, пять расположены вдоль более длинной стороны и четыре ячейки (3) для стаканов вдоль более короткой стороны, которые отделены друг от друга двенадцатью выполненными совместно, также призматическими разделительными элементами (4) в форме полых четырехгранных призм с закругленными вершинами (5) и соединениями (10) в форме полых кубоидов, выполненных так, что их более короткие стороны (12) являются плоскими, а более длинные стороны (13) - вогнутыми, причем соотношение высот соединений (10) и разделительных элементов (4) составляет 2:3; и тем, что в центрах верхних горизонтальных поверхностей разделительных элементов (4) имеются круглые отверстия (11), расположенные так, что они образуют кольцевидные поверхности (19) с внешними кромками в форме модифицированных квадратов с вогнутыми вершинами, а их внутренние кромки имеют круглую форму, и с краем (18) окантовки (2) корпуса (1) лотка, загнутым вниз так, чтобы образовать угол 120° с его верхней кромкой, и по его краю вдоль всей окантовки сделан более короткий отгиб (17), и тем, что ячейки (3) для стаканов имеют форму усеченных конусов, ориентированных так, чтобы их узкие стороны образовали дно корпуса (1) лотка из кольцеобразных поверхностей (6) с расположенными в центрах круглыми отверстиями (8), при этом ячейки (3) для стаканов во внутренней части корпуса (1) лотка образованы четырьмя закругленными вершинами (5) разделительных элементов (4) и четырьмя противоположными вогнутыми более длинными сторонами (13) соединений (10), в то время как ячейки (3) для стаканов, расположенные вдоль окантовки корпуса (1) лотка, ограничены тремя вогнутыми более длинными сторонами (13) соединений (10), и двумя закругленными вершинами (5) разделительных элементов (4), и арочным сегментом (14) боковой стороны (15) корпуса (1) лотка, при этом ячейки (3) для стаканов, расположенные вдоль окантовки корпуса (1) лотка, размещенные в его вершинах, образованы двумя вогнутыми более длинными сторонами (13) соединений (10), закругленной вершиной (5) разделительного элемента (4) и вогнутой кромкой (16).



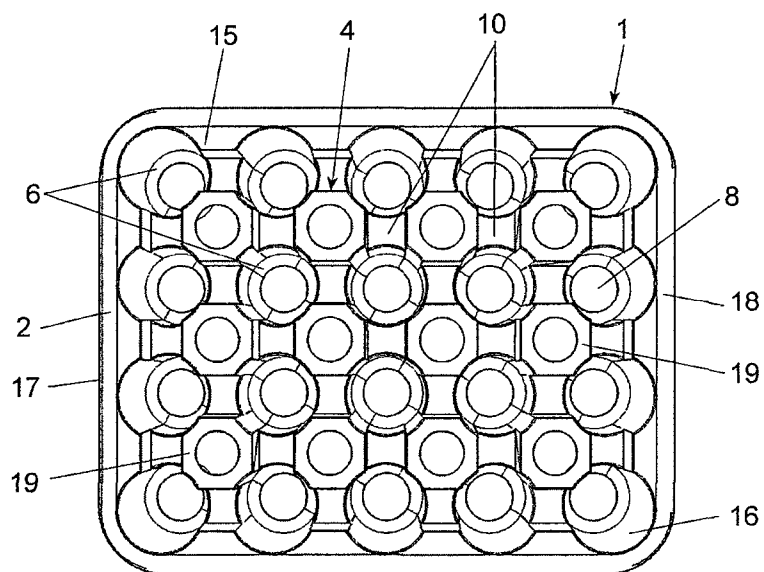
Фиг. 1



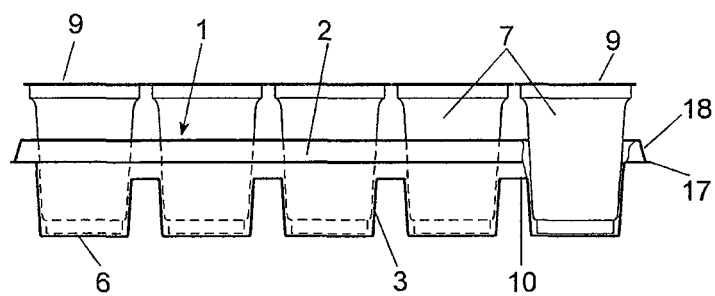
Фиг. 2



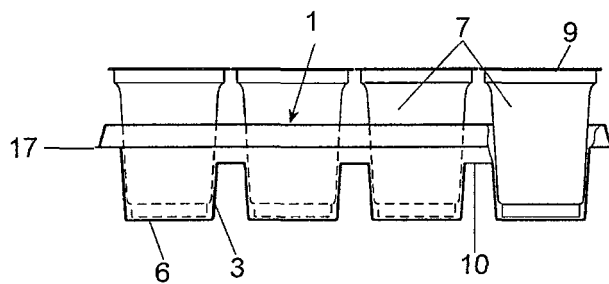
Фиг. 3



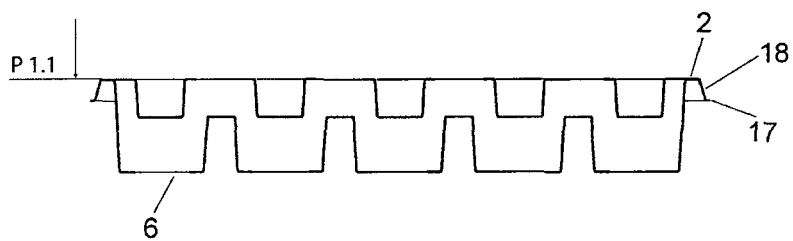
Фиг. 4



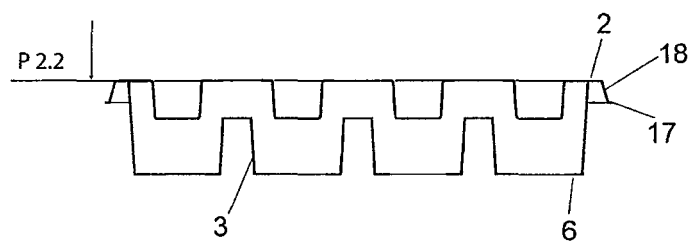
Фиг. 5



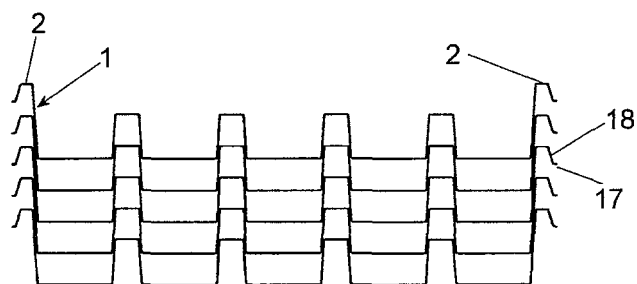
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

