



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 138 431** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **B 65 D 1/36, 21/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 97119068/13, 17.10.1995  
(30) Приоритет: 18.04.1995 US 08/423,347  
(46) Дата публикации: 27.09.1999  
(56) Ссылки: US 5105948 A, 21.04.92. US 5097980 A, 24.03.92. US 5184748 A, 09.02.93. SU 380554 A, 12.07.73. SU 406782 A, 09.04.74.  
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 18.11.97  
(86) Заявка РСТ: US 95/12564 (17.10.95)  
(87) Публикация РСТ: WO 96/33104 (24.10.96)  
(98) Адрес для переписки: 103735, Москва, ул.Ильинка 5/2, Союзпатент, Томской Е.В.

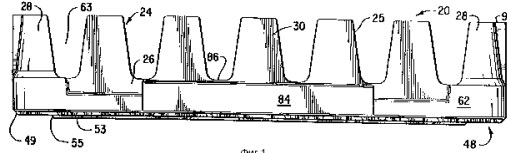
(71) Заявитель:  
Рериг Пэсифик Компани, Инк. (US)  
(72) Изобретатель: Уильям П.Эппс (US),  
Джеральд Р.Кифелда (US)  
(73) Патентообладатель:  
Рериг Пэсифик Компани, Инк. (US)

(54) ВСТАВЛЯЕМЫЙ ЯЧЕИСТЫЙ ЯЩИК (ВАРИАНТЫ)

(57) Реферат:

Ящик предназначен для хранения и транспортирования предпочтительно однопорционных бутылок. Ящик отформован из пластмассы и содержит дно и стеночную структуру стенки, продолжающуюся вверх от дна по его периферии. Дно имеет открытую решетчатую конструкцию и включает опорные участки для бутылок. Нижняя поверхность дна имеет конфигурацию, предназначенную для размещения вершин бутылок, находящихся в подобном ящике, расположенном ниже. Стеночная структура содержит нижнюю часть стенки, смежную дну, и несколько отформованных за одно целое с ней пилонов, расположенных вокруг периферии ящика.

Ящик имеет ручки, отформованные за одно целое с ним, расположенные между пилонами на противоположных стенках и выполненные в виде планок, расположенных вровень с вершинами пилонов. Ящик обеспечивает возможность штабелирования в порожнем и загруженном состоянии, беспрепятственный обзор бутылок и удобство эксплуатации. 2 с. и 4 з.п.ф-лы, 15 ил.



RU 2 138 431 C1

RU 2 138 431 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 138 431** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **B 65 D 1/36, 21/00**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 97119068/13, 17.10.1995  
 (30) Priority: 18.04.1995 US 08/423,347  
 (46) Date of publication: 27.09.1999  
 (85) Commencement of national phase: 18.11.97  
 (86) PCT application:  
 US 95/12564 (17.10.95)  
 (87) PCT publication:  
 WO 96/33104 (24.10.96)  
 (98) Mail address:  
 103735, Moskva, ul.Ill'inka 5/2, Sojuzpatent,  
 Tomskoj E.V.

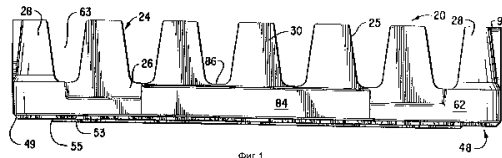
(71) Applicant:  
 Rerig Pehsifik Kompani, Ink. (US)  
 (72) Inventor: Uil'jam P.Ehpps (US),  
 Dzheral'd R.Kifelda (US)  
 (73) Proprietor:  
 Rerig Pehsifik Kompani, Ink. (US)

(54) **INSERTED CELLULAR BOX (DESIGN VERSIONS)**

(57) Abstract:

FIELD: transportation facilities; handling of single-portion bottles. SUBSTANCE: box moulded from plastic has bottom and structured wall extending upwards from bottom over periphery. Lattice bottom has support sections for bottles. Configuration of lower surface of bottom permits arrangement of tops of bottles placed in similar box located below. Wall structure has lower part of wall, adjacent to bottom and several pylons made integral with wall and arranged around box periphery.

Box has handles made integral with box arranged between pylons on opposite walls and made in form of strips in level with pylon tops. EFFECT: possibility of stacking loaded boxes, unobstructed inspection of bottles and convenience in use. 6 cl, 15 dwg



RU 2 138 431 C1

RU 2 138 431 C1

Это описание является частичным продолжением заявки США сер. N 08/268997, поданной 30 июня 1994 г., которая является последовательным частичным продолжением заявки США сер. N 29/018317, поданной 3 февраля 1994 г.

Настоящее изобретение относится к гнездуемому (вставляемому один в другой) ячеистому ящику для транспортировки и складирования упаковок и, более конкретно, настоящее изобретение относится к ящикам или поддонам, которые сочетают способность гнездваться и высокую прочность с отличной видимостью бутылок для их демонстрации.

Бутылки, в частности, для безалкогольных напитков и других напитков, часто хранят и транспортируют, на стадии их реализации, в ящиках или поддонах или лотках. Термин "ящик" или "поддон", используемый здесь, включает в себя ящики, поддоны, лотки и подобные контейнеры, имеющие дно и структуру периферийных боковых стенок. Эти ящики обычно сконструированы так, чтобы их можно было штабелировать друг на друга, когда они загружены бутылками, а также вставлять друг в друга, когда они пустые. Пластмассовые ячеистые ящики такого типа дают преимущества, заключающиеся в экономии пространства при складировании, эффективном, легком обращении и повторной используемости. Для сведения к минимуму пространства, требуемого для складирования составленных стопкой ячеистых ящиков, и для уменьшения стоимости и веса, многие ячеистые ящики сейчас изготавливают с низкой боковой стенкой. Обычно их называют ящиками "малой глубины", в которых бутылки несут на себе большую часть нагрузки от штабелированных на них ящиков. Ячеистые ящики, имеющие более высокую периферийную стенку, высота которой приблизительно равна высоте бутылок, обычно называют ящиками "полной глубины", в которых ящики сами несут большую часть нагрузки поставленных на них ящиков.

Ячеистые ящики малой глубины обычно дешевле и легче, чем имеющие подобную конструкцию ящики полной глубины. Поэтому мелкие ящики применяются очень широко. Обычно мелкие ящики конструировали с несколькими стойками, соединяющими верхнюю обвязку с дном. Примером является мелкий поддон для банок, описанный в патенте США N 5184748, описание которого полностью включено сюда путем ссылки. Поддон, раскрытый в патенте '748, является гнездуемым поддоном, т.е. одинаковые пустые поддоны могут вставляться один в другой с целью экономии пространства при реализации или хранении.

Другой пример известного ячеистого ящика малой глубины для бутылок, объемом на одну порцию напитка, раскрыт в патенте США N 5060819, описание которого также включено сюда полностью путем ссылки. Ячеистый ящик для бутылок по патенту '819, имеет стеночную структуру с вертикальными смежными панелями, которые чередуются с приподнятыми так, чтобы их нижние поверхности располагались на расстоянии от пола. Верхний и нижний края боковой стенки поэтому имеют волнообразную конфигурацию и, таким образом, пустые ящики могут вставляться друг в друга.

Бутылки на одну порцию производители

обычно упаковывают в ящики или другие контейнеры по несколько бутылок в ящик для отправки на реализацию или на хранение. Ящики с бутылками обычно устанавливают друг на друга. Одной из манипуляций является установка штабелей ящиков на поддон, который поднимают и перемещают автокаром. Техника взаимной перевязки штабелей называется "поперечным штабелированием" и часто используется для повышения устойчивости штабеля или для целей лучшей демонстрации при продаже. Существует общественная необходимость в ящиках для бутылок, имеющих такие конструктивные признаки, которые облегчают манипулирование штабелированными и поперечно штабелированными загруженными ящиками, улучшают устойчивость составленных штабелей таких ящиков и обеспечивают максимальную видимость бутылок, особенно при розничной торговле.

Одной из проблем, связанных с известными вставляемыми друг в друга ячеистыми ящиками, особенно для бутылок на одну порцию, была недостаточная прочность в некоторых укладках. Ячеистый ящик по патенту '819, например, имеет боковую стенку, которая может со временем не выдержать грубого манипулирования. Соответственно существует общественная необходимость в повторно используемых, вставляемых друг в друга ячеистых поддонах, имеющих необходимую прочность и жесткость для того, чтобы выдерживать многократное или грубое манипулирование.

Другая проблема, возникавшая с известными ящиками такого типа, состояла в недостаточной видимости бутылочных или упаковочных этикеток. Хотя ящики со стойками и обвязкой, такие, как поддон, описанный в патенте '748, допускают демонстрацию этикеток, обвязка в некоторой степени все же закрывает обзор пользователю. Аналогично, волнообразная боковая стенка ящика по патенту '819, допускает лишь неполную видимость. Поэтому существует необходимость во вставляемом ячеистом ящике, который имел бы как повышенную структурную прочность, так и улучшенную видимость бутылки или упаковки.

Во многих случаях бутылки одинаковой или похожей вместимости могут различаться размерами верхней части. Существует необходимость в едином ячеистом ящике, который может надежно взаимодействовать с верхними частями другого размера бутылок, находящихся в подобном ящике, расположенном ниже.

Соответственно, основной задачей изобретения является создание ячеистого ящика малой глубины для бутылок, который может вставляться в другие подобные ящики, когда он пуст, для экономии пространства, и который может штабелироваться и поперечно штабелироваться с другими подобными ящиками, когда он загружен бутылками или упаковками, для складирования, демонстрации и транспортировки. Ящик по изобретению включает признаки, обеспечивающие вставление друг в друга пустых ящиков и устойчивого штабелирования и поперечного штабелирования загруженных ящиков.

Другой задачей изобретения является

создание вставляемого ячеистого ящика малой глубины, который имеет достаточную конструктивную прочность для того, чтобы выдерживать многократное и грубое манипулирование.

Еще одной задачей изобретения является создание прочного вставляемого ячеистого ящика малой глубины, который обеспечивает максимальную видимость бутылок или упаковок для показа товара.

Еще одной задачей изобретения является создание вставляемого ячеистого ящика малой глубины, который обеспечивает эффективное использование пространства, и когда он загружен и составлен штабелем, и когда он пуст, и составлен стопкой. В случае загрузки и штабелирования, изобретение также имеет конструктивные особенности, которые прочно взаимодействуют с бутылочными верхними частями разного размера.

Таким образом, предлагается новый вставляемый ячеистый ящик малой глубины для бутылок, предназначенный для достижения этих целей. Предпочтительна конфигурация для однопорционных бутылок емкостью на 16 унций (454 г) или на 20 унций (567 г.). Будет понятно, что хотя предпочтительный вариант выполнения ящика по изобретению сконструирован для бутылок, этот ящик может использоваться для хранения или транспортировки контейнеров любого типа. Этот ящик формируют целиком посредством одновременной формовки из пластмассы двух основных компонентов - дна и структуры стенки, продолжающейся от дна и вокруг его периферии.

Дно, предпочтительно, имеет открытую решетчатую конструкцию, которая не только обеспечивает отекание нежелательных жидкостей из поддона, но также требует меньше материала и, таким образом, легче, чем сплошное дно. Дно также имеет опорные участки, предпочтительно, в виде матрицы.

Дно ящика имеет наружную или нижнюю поверхность, способную принимать верхние части бутылок, находящихся в подобном ящике, расположенном ниже. Нижняя поверхность дна, предпочтительно, имеет направленные вверх выемки, являющиеся принимающими участками, расположенными так, чтобы принимать в себя упомянутые верхние части бутылок нижнего ящика. Принимающие участки способствуют удерживанию бутылок в вертикальном положении, что повышает устойчивость штабеля загруженных ящиков. Для обеспечения этого, каждый из принимающих участков имеет такую конструкцию, при которой надежно принимает верхние части бутылок, по меньшей мере, двух различных размеров. Принимающие участки также предотвращают соскальзывание ящика с верхних частей бутылок, находящихся в нижнем ящике. Периферийные поверхности принимающих участков выполнены на конус, для облегчения разъединения ящика и верхних частей бутылок, когда ящик поворачивают вокруг вертикальной оси так, что будучи отсоединенным, ящик мог скользить по верхним частям бутылок в нижнем ящике, что облегчает операции.

Структура стенки содержит нижнюю часть стенки, смежную дну, и несколько интегрально отформованных пилонов, расположенных по

периферии дна ящика. Понятно, что "пилоны" означает здесь выступающие вверх полые столбики или стойки. Нижняя часть стенки имеет конструкцию двойной стенки, поскольку полые пилоны естественным образом включаются в нее при их формировании интегрально с нижней частью стенки. Полые пилоны предпочтительно, наклонены внутрь ящика и сужаются так, что их поперечное сечение меньше верхней части и больше у нижней части стенки, облегчая вставление пустых ящиков один в другой.

Пилоны, предпочтительно, расположены вдоль противоположных боковых стенок ящика, и каждый пилон расположен между смежными опорными участками дна так, что в вертикальном разрезе боковые стенки имеют пилообразный вид, как показано на фиг. 1. Пилон расположен в каждом углу. Бутылки, загруженные в ящик, видимы сквозь открытые пространства между пилонами. Торцевые стенки ящика содержат интегрально отформованные ручки, выполненные так, чтобы их можно было захватывать как ладонью вверх, так и ладонью вниз. Ящик по изобретению сочетает преимущества, заключающиеся в его достаточной прочности, придаваемой ему двухстенной конструкцией, и максимальный обзор бутылок. Эти и другие признаки и преимущества изобретения будут более понятны из следующего подробного описания предпочтительных вариантов выполнения изобретения со ссылкой на сопровождающие чертежи, на которых изображено:

Фиг. 1 - вид сбоку боковой стенки ячеистого ящика в соответствии с предпочтительным вариантом выполнения настоящего изобретения;

Фиг. 2 - вид сбоку торцевой стенки ящика по фиг. 1.

Фиг. 3 - вид сверху ящика по фиг. 1;

Фиг. 4 - вид снизу ящика по фиг. 1;

Фиг. 5 - сечение ящика по 5-5 на фиг. 3;

Фиг. 6 - сечение ящика по 6-6 на фиг. 3;

Фиг. 7 - сечение ящика по 7-7 на фиг. 3;

Фиг. 8 - сечение ящика по 8-8 на фиг. 3;

Фиг. 9 - сечение ящика по 9-9 на фиг. 3;

Фиг. 10 - сечение ящика по 10-10 на фиг. 4;

Фиг. 11 - сечение ящика по 11-11 на фиг. 4.

Фиг. 12 - сечение ящика по 12-12 на фиг. 3;

Фиг. 13 - детальный увеличенный вид участка 13 по фиг. 3; и

Фиг. 14 - детальный вид в перспективе с вырезом угловой области ящика по фиг. 1.

Подробное описание предпочтительных вариантов выполнения изобретения

Настоящее изобретение предлагает ячеистый ящик - малой глубины, который имеет конструктивные признаки, придающие ему достаточную прочность, облегчающие вставление пустых ящиков друг в друга, устойчивое штабелирование и поперечное штабелирование загруженных ящиков, и обеспечивает максимальный обзор бутылок или упаковок. Настоящее изобретение особенно подходит для бутылок на одну порцию, стеклянных или пластмассовых.

Как показано на фиг. 1 и 2, ячеистый ящик 20 содержит два основных элемента - дно 22 и стеночную структуру 24. Стеночная структура, которая ограничивает периферию ящика 20, содержит нижнюю часть стенки 26 и несколько пилонов, включающих в себя угловые пилоны 28, боковые пилоны 30 и

просто пилоны 31. Ящик, предпочтительно, прямоугольный и стеночная структура содержит боковые стенки 25 и торцевые стенки 27. Хотя показан и описан прямоугольный ящик, настоящее изобретение им не ограничивается и может содержать боковые стенки и торцевые стенки, имеющие одинаковую длину и образующие квадратный ящик.

Дно 22, предпочтительно, имеет решетчатую конфигурацию, имеющую рисунок открытых пространств, показанный на фиг. 3 и 4, дающих виды дна сверху и снизу, соответственно. Конструкция с открытым дном обеспечивает малый вес ящика и практично с точки зрения обеспечения отекания любых жидкостей через дно 22. Дно в общем плоское и открыто так, что не служит помехой вторичным обертывающим или обвязывающим средством вокруг многобутылочных упаковок, таким как пластиковая обертка.

Как показано на фиг. 1-4, дно 22 имеет верхнюю поверхность 32, которая в общем плоская и включает в себя несколько предпочтительно круглых опорных участков или колец 34 для удерживания на них бутылок. В углах ящика 20 расположены угловые опорные участки 35, которые подобны опорным участкам 34 во многих отношениях и подробно описаны ниже. Вдоль торцевых стенок расположены опорные участки 35а торцевых стенок, которые подобны опорным участкам 34 и подробно описаны ниже. Опорные участки 34, 35 и 35а соединены друг с другом сетчатой системой продольных распорок 36 и поперечных распорок 38, пересекающих дно перпендикулярно друг другу, и диагональных распорок 40, продолжающихся, предпочтительно, радиально от опорных участков 34. Промежуточные решетчатые элементы 42, предпочтительно, являются кольцевыми элементами, расположенными между опорными районами 34 и 35, и отформованы как одно целое с продольными, поперечными и диагональными распорками. Перпендикулярные распорки 36 и 38 продолжаются обычно на всю длину и ширину дна 22 и соединяют поперечные и продольные ряды опорных участков 34, 35 и 35а. Часть перпендикулярных распорок 36 и 38 соединены радиально с кольцевыми решетчатыми элементами 42. Диагональные распорки 40 радиально соединяют решетчатые элементы 42 и опорные участки 34, 35 и 35а. Решетчатые элементы 42, предпочтительно, имеют одинаковые размеры, за исключением четырех больших кольцевых решетчатых элементов 43, расположенных вдоль продольной оси ящика, проходящей от одной торцевой стенки до другой торцевой стенки. Центральный решетчатый элемент 43а показан в сечении на фиг. 12 и является предпочтительным положением точки впрыска 44 при инъекционном прессовании ящика 20.

Опорные участки расположены в виде поперечных и продольных рядов образуя, таким образом, одну или несколько матриц. В одном из предпочтительных вариантов выполнения изобретения, ящик вмещает 24 16-унциевых (454-граммовых) или 20-унциевых (567-граммовых) бутылок в матрице четыре на шесть. В других вариантах

выполнения изобретения, по 12 1-литровых бутылок могут располагаться в матрице три на четыре, или по 15 бутылок - в матрице три на пять. Опорные участки имеют такую конфигурацию, что бутылки в порядке расположения удерживаются относительно плотно, чтобы предотвратить столкновения бутылок при манипулировании ящиком. Излишнее движение бутылок должно предотвращаться для обеспечения сохранения вертикального положения бутылок, в котором они наиболее эффективно выдерживают груз бутылок, поставленных над ними штабелированием или поперечным штабелированием.

Каждый опорный участок или кольцо 34, 35, 35а имеет размер, соответствующий бутылке, и соединен с другими опорными участками перпендикулярными распорками 36, 38 и диагональными распорками 40. Опорные участки 34, 35 и 35а, предпочтительно, имеют твердые и в общем плоские поверхности с опорными поверхностями вокруг периферии ящика, имеющими дренажные отверстия 46. На фиг. 13 показан подробный вид части опорного участка 35а торцевой стенки на фиг. 3.

Дно 22 имеет нижнюю поверхность 48, которая имеет отличительные конструктивные признаки. Нижняя поверхность 48 имеет такую конфигурацию, которая обеспечивает как штабелирование, так и поперечное штабелирование загруженных ящиков. Поперечное штабелирование производится путем поворота верхнего ящика на 90° вокруг вертикальной оси и установки на нижний ящик или ящики. При перевозке и манипулировании ящиками, они могут перемещаться механизмами, поэтому желательно использовать ящики, которые могут устойчиво штабелироваться или поперечно штабелироваться. Кроме того, когда ящики используют для демонстрации упаковок при розничной торговле, то может быть желательно использовать поперечное штабелирование из соображений лучшего показа или экономии пространства.

Нижняя поверхность 48 дна имеет множество вдавленных вверх участков 50 для приема верхних частей бутылок, лучше показанные на фиг. 11. Периферии принимающих участков 50 ограничены кольцами 52 и дугами 54, которые отформованы интегрально с нижней поверхностью 48 дна и образуют ее часть. Положение колец 52 и дуг 54 выбраны так, чтобы обеспечить область, в которую помещаются верхние части бутылок загруженного нижнего ящика, но при этом обеспечить также надежное штабелирование и поперечное штабелирование. Принимающие участки 50 помогают удерживать бутылки в вертикальном положении, чтобы они выдерживали нагрузку от бутылок, штабелированных или поперечно штабелированных над ними. В целом, периферийные принимающие участки 50, то есть те, которые примыкают к стеночной структуре, ограничены дугами 54, и центральные принимающие участки ограничены кольцами 52. Принимающие участки 50, которые расположены в центре на нижней поверхности дна, менее смещены от их соответствующих опорных участков 34, чем те, которые расположены ближе к стеночной

структуре. Детальное сечение части кольца 52 показано на фиг. 10.

Периферийные поверхности принимающих участков 50 имеют фаски 56. В штабелированных или поперечно штабелированных положениях, принимающие участки предотвращают соскальзывание ящика по верхним частям бутылок, находящихся в нижнем ящике, вместе с тем, когда принимающие участки выведены из их удерживающих положений, то штабелированных или поперечно штабелированных положений, верхний ящик может скользить по верхним поверхностям бутылок, находящихся в нижнем ящике, облегчая манипулирование. Фаска 56 облегчает выход ящика 20 из зацепления и его скольжение по верхним поверхностям бутылок, находящихся в нижнем ящике, когда верхний ящик слегка поворачивают вокруг вертикальной оси.

Подробный вид принимающего участка 50 на фиг. 11 демонстрирует, что он является больше, чем простой выемкой. Принимающий участок 50 устроен так, чтобы помещать в него более одного размера верхней части бутылки. Фактически, существует два концентрически расположенных принимающих участка: наружный участок 50а и внутренний участок 50b. В предпочтительном варианте выполнения изобретения, наружный участок 50а ограничен фаской 56, проходящей по периферии принимающего участка 50, и может вмещать в себя верхнюю часть бутылки, имеющую диаметр 38 мм. Участок, расположенный сразу за фаской 56 с внутренней стороны, предпочтительно, является плоским участком 57, и в предпочтительном варианте выполнения изобретения имеет ширину 5 мм. Внутренний участок 50b предпочтительно ограничен сферической поверхностью 58, край которой концентричен фаске 56. Специфическая поверхность 58 больше вдавлена вверх, чем принимающий участок 50, и в первом предпочтительном варианте выполнения изобретения плотно захватывает верхнюю часть бутылки, имеющую диаметр 28 мм. Кромка сферической поверхности 58 может облегчать выведение из зацепления с верхними частями бутылок, находящихся снизу для обеспечения скольжения ящика по верхним поверхностям бутылок. Для других вариантов выполнения изобретения будет понятно, что хотя размеры могут изменяться, внутренний и наружный принимающие участки устроены как описано выше, с соответствующими пропорциями для конкретного ящика. Ящик 20, по изобретению, содержит относительно плотно упакованные бутылки, и он может скользить по верхним поверхностям бутылок. Это происходит благодаря плотно упакованному расположению бутылок, которое приводит к большей устойчивости в вертикальном положении.

Стеночная структура 24 ограничивает периферию ящика 20 противоположными боковыми стенками 25 и противоположными торцевыми стенками 27. Стеночная структура 24 имеет нижнюю часть 26 стенки, внутренняя часть 60 которой составляет единое целое с дном 22. Углы ящика 20 закруглены и составляют единое целое с нижней частью 26

стенки. В каждом углу 20 отформирован угловой пилон 28. В дополнение к угловым пилонам вдоль боковых стенок 25 расположено несколько боковых пилонов 30, и вдоль торцевых стенок 27 расположены торцевые пилоны 31. Все пилоны 28 и 30 и 31 отформированы интегрально с нижней частью 26 стенки и с дном. Пилоны 28, 30 и 31 предпочтительно полые и продолжают вверх от дна за верхнюю поверхность нижней части 26 стенки. Для обеспечения вставления друг в друга пустых ящиков пилоны 28 и 30 и 31 предпочтительно наклонены под углом к внутренней части ящика и сужаются так, что их поперечные сечения в верхней части меньше поперечных сечений у нижней части стенки.

Торцевые стенки 27 ящика 20 содержат интегрально отформованные ручки 90, которые продолжают от одного торцевого пилон 31 к другому. Ручки 90 расположены на одном уровне с вершинами пилонов 31. Длина ручки 90, предпочтительно, составляет расстояние между двумя опорными участками для бутылок вдоль торцевой стенки.

При манипулировании загруженным ящиком положение руки ладонью вверх означает положение рук пользователя, в котором пальцы вставляются снизу от планки 90 ручки снаружи так, что ладони, в целом, обращены вверх и внутрь. Положение ладонью вниз означает положение рук пользователя, в котором пальцы вставляются снизу от планок 90 ручек изнутри ящика так, что тыльные стороны ладоней обращены друг к другу и ладони, в целом, обращены вниз и/или наружу. Высота ручек 90 и их длина и два опорных участка обеспечивают достаточный промежуток для захвата ручки пользователем как в положении ладонью вверх, так и ладонью вниз. Предоставление пользователю возможности выбора способа захвата ящика любым из положений рук помогает уменьшить утомляемость и предотвратить повреждения запястий, поскольку может применяться естественное захватывающее движение. Важность этого отличительного признака может быть оценена, когда ящик загружен бутылками. Ручки известных ящиков или поддонов могли быть слишком тесными для рук некоторых пользователей, и могли требовать неудобных и вредных положений руки/запястья, в частности, при подъеме и манипулировании тяжело груженными ящиками.

Для обеспечения надежной поддержки бутылок, расположенных в опорных участках торцевой стенки, ниже ручки 90 между опорными участками торцевой стенки расположена относительно короткая стойка 92 торцевой стенки. Стойка 92 торцевой стенки отформована за одно целое с дном 22 и, предпочтительно, имеет такую конфигурацию, что продолжается до некоторой степени между смежными бутылками в опорных участках торцевой стенки.

Как показано на фиг. 5 и 6, и в сечении на фиг. 7-9, пилоны 28 и 30 и 31 отформированы за одно целое с внутренней нижней частью 60 стенки, а также с наружной нижней частью 62 стенки. Внутренняя нижняя часть стенки или панель 60 и наружная нижняя часть стенки или панель 62 скомбинированы, образуя двустенную

конструкцию ящика 20 так, что они, соответственно, прилегают к внутренней и наружной поверхностям пилонов. Вершины 86 нижних частей стенки гладко соединяют внутреннюю нижнюю часть 60 стенки с наружной нижней частью 62 стенки. Эта конструкция придает ящику 20 достаточную прочность и жесткость для различных ситуаций, возникающих при манипулировании ящиком.

Виды профиля ящика на фиг. 1, 2, 5 и 6 демонстрируют, что наружная нижняя часть 62 стенки, предпочтительно, находится не совсем на одном уровне с нижней поверхностью 48 дна и, таким образом, нижняя, поверхность 48 дна до некоторой степени выступает в профиль. Расположение наружной нижней части 62 стенки слегка выше нижней поверхности 48 облегчает манипулирование, позволяя ручной тележке легко проходить со скольжением под ящиком, предотвращает зацепление наружной нижней части стенки за верхние части бутылок, когда ящик скользит по верхним поверхностям бутылок, как описано выше. Периферия нижней поверхности 48 дна заканчивается скошенным краем 49. Кроме того, нижние поверхности колец 52 и дуг 54 являются самыми нижними поверхностями нижней поверхности дна. Они совокупно обозначены как нижняя поверхность 53 на фиг. 1, 2 и 4-6. Края нижней поверхности 53 также выполнены со скошенными поверхностями 55. Таким образом, когда ящик 20 лежит на плоской поверхности, нижняя поверхность 53 находится в контакте с плоской поверхностью. Скошенные края (поверхности) 49 и 55 облегчают манипулирование ящиком.

Как лучше видно на фиг. 4, нижняя часть 26 стенки также имеет открытое дно и, таким образом, пустые ящики могут вставляться друг в друга.

Многие преимущества настоящего изобретения относятся к возможности вставлять ящики друг в друга. Конструктивные признаки, которые допускают и облегчают вставление ящиков, можно оценить обратившись к фиг. 5, 6 и 15. Когда пустые ящики 20 и 20' вставлены друг в друга, пилоны 28 и 30 и 31 верхнего ящика 20 устанавливаются на или поверх соответствующих пилонов 28' и 30' и 31' нижнего ящика 20' так, что пилоны 28' и 30' и 31', в действительности, продолжают вверх внутри пилонов 28 и 30 и 31 соответственно.

Боковые пилоны 30 и 31 располагаются между смежными опорными участками 34 (или 35 в возможном случае) и ограничивают пустоты или окна 63, расположенные между ними. Таким образом, когда ящик 20 загружен бутылками, которые установлены на опорных участках 34 и 35, стенки бутылок видимы через окна 63, что необходимо для демонстрации, в особенности, при розничной торговле.

Угловые пилоны 28, предпочтительно, имеют отверстия 64, расположенные на их внутренней поверхности для обеспечения пространств для вхождения в них угловых пилонов поставленного ниже ящика. Как лучше видно на фиг. 14, отверстие 64 в угловом пилоне 28 продолжается до дна 22, где угловой опорный участок 35 также имеет вырез 66, чтобы впустить угловой пилон

поставленного ниже ящика. Верхние внутренние части угловых пилонов 28 включают в себя угловые панели 65, которые продолжают вниз от вершин угловых пилонов до отверстий 64. Центральные панели 70 ограничивают нижние поверхности 75, лучше видимые на фиг. 4. Вырезы 31 расположены в месте стыка вершин пилонов 28 и угловых панелей 65.

Подобным образом, боковые пилоны 30 и 31 также имеют конфигурацию, обеспечивающую достаточное пространство для вставки боковых пилонов поставленного ниже ящика. Внутренние стороны боковых пилонов 30 и 31 также имеют вырезы 68, но вместо того, чтобы оставаться открытой, внутренняя центральная панель 70 имеет верхнюю часть 72 панели, и нижняя часть 74 панели продолжается до дна 22. Центральные панели 70, предпочтительно, наклонены под углом от дна к вершинам пилонов и соединяют пилоны с дном. Таким образом, центральные панели 70 будут продолжаться между смежными бутылками, когда ящик 20 загружен бутылками. Вырезы 31 также применены на стыке вершин пилонов 30 и 31 и верхних частей 72 панелей.

Для контроля вхождения ящика между пилонами, предпочтительно используют по меньшей мере два типа ограничительных упоров. Эти упоры обеспечивают предотвращение заклинивания составленных друг на друга ящиков и предотвращение любого повреждения или деформации пилонов или стеночной структуры при многократном складировании и удерживании веса поставленных сверху ящиков. Первый упор находится внутри полых пилонов, а второй упор находится снаружи пилонов. Наружные упоры 76 пилонов отформованы за одно целое с опорой коробчатыми структурами на нижних частях 74 панелей боковых пилонов 30 и 31. Упоры 76 простираются вертикально от дна 22, и верхние края 78 упоров действуют как несущие поверхности для нижних поверхностей 75 панелей, когда ящики 20 и 20' вставлены друг в друга. Хотя любое количество нижних поверхностей 75 панелей может, предположительно, лежать на краях 78' ящика, находящегося снизу, в предпочтительном варианте выполнения изобретения контакт происходит на четырех боковых пилонах, расположенных на боковых стенках 25, непосредственно смежных угловым пилонам 28. Например, как видно на фиг. 15, нижняя поверхность 75 панели верхнего ящика 20 расположена немного выше края 78' упора 76' нижнего ящика 20', когда два ящика вставлены друг в друга. Кроме действия в качестве упоров, ограничивающих вставление, упоры 76 также увеличивают прочность центральной панели 70, которая соединяет пилоны с дном. Упоры 76, предпочтительно, применяются на всех боковых пилонах 30 и 31, но настоящее изобретение не ограничивается этой конфигурацией, и упоры 76 могут формироваться на меньшем количестве пилонов. В сочетании с упорами 76, применяют ребра 79, которые продолжают вверх от верхних краев 78 и выполнены за одно целое с центральными панелями 70. Ребра 79 помогают укрепить центральные панели пилонов.

Внутренние пилоновые ограничители или поперечные ребра 80 отформованы в полых пространствах внутри пилонов 28, 30 и 31 за одно целое с ними. Поперечные ребра 80 лучше видны на фиг. 5, 6 и 15 в сечении, и пример поперечного ребра 80 изображен пунктирной линией в ящике 20 на фиг. 15. Ребра 80, предпочтительно, расположены в верхней части пилонов 28, 30 и 31 и закрыты от наблюдателя угловыми панелями 65 угловых пилонов 28 и верхними частями 72 панелей боковых пилонов 30 и 31. Фиг. 4 лучше иллюстрирует как ребра 80, предпочтительно, простираются внутри пилонов 28, 30 и 31, соединяя их внутренние и наружные поверхности. Когда ящики вставлены друг в друга, ребра 80 упираются в вершины пилонов 28, 30 и 31. Как показано на фиг. 15, ребра 80 ящика 20 лежат на вершинах пилонов 28' и 30' и 31' нижнего ящика 20'.

Дополнительным отличительным признаком настоящего изобретения является применение плоской этикеточной секции 84, отформованной как часть наружной нижней части 62 стенки для размещения надписей, рекламы и т.п.

Ящик по изобретению, сочетает в себе признаки, включающие возможность составления таких ящиков стопкой, прочность и просматриваемость. При конструировании ящика многие параметры конструкции могут определяться с учетом задачи усиления указанных выше свойств без чрезмерного ущерба для любого другого из них. Просматриваемость важна как для обеспечения привлекательной демонстрации, так и для обеспечения считывания или сканирования штрих-кодов на стенках бутылок через окна 63 без необходимости извлечения бутылок. Улучшение обзора бутылок, то есть увеличение окон 63 между опорными средствами уменьшает размер пилонов, что ведет к общему снижению прочности. В дополнение к этому, большие окна увеличивают вероятность выпадения бутылок наружу через окна. Настоящее изобретение обеспечивает максимальный обзор бутылок для данного размера ящика без ущерба для прочности и устойчивости.

Из предшествовавшего подробного описания будет очевидно, что существует множество изменений, приспособлений и модификаций настоящего изобретения, которые могут вноситься специалистами в данной области техники. Однако подразумевается, что все такие изменения не отходят от сущности изобретения, рассматриваются находящиеся в его объеме, определяемом только прилагаемой формулой изобретения.

#### Формула изобретения:

1. Ячеистый ящик для емкостей, имеющий дно и стеночную структуру, интегральную с дном, причем дно имеет верхнюю поверхность и нижнюю поверхность, а верхняя поверхность имеет несколько опорных участков для поддержки соответствующего количества емкостей, стеночная структура, интегральная с дном, продолжается вокруг его периферии и содержит противоположные боковые стенки и торцевые стенки, отличающийся тем, что он содержит несколько сужающихся пилонов, продолжающихся вверх от дна, включающих в

себя боковые пилоны, разнесенные друг от друга вдоль боковых стенок ящика и расположенные между смежными опорными участками, причем боковые пилоны ограничивают находящиеся между ними пустоты, через которые видны емкости, загруженные в указанный ящик, пилоны, кроме того, включают в себя угловые пилоны, расположенные по углам ящика, и торцевые пилоны, расположенные вдоль торцевых стенок ящика, нижнюю часть стенки, смежную дну и интегральную с ним, которая является двухстенной и включает в себя внутреннюю нижнюю часть стенки и наружную нижнюю часть стенки, соединенные верхней поверхностью, причем указанная нижняя часть стенки продолжается между боковыми пилонами вдоль боковых стенок ящика, и структуру ручки, отформованную на каждом торцевом конце ящика интегрально с ним, указанная структура ручки продолжается поперек по меньшей мере одного опорного участка и отформована за одно целое с двумя смежными торцевыми пилонами ящика, причем структура ручки имеет внутреннюю и наружную поверхности, висящие между верхней частью двух смежных торцевых пилонов, в общем открытый участок, ограниченный ниже внутренней и наружной поверхностей структуры ручки, у которой верхняя поверхность расположена вровень с верхними поверхностями указанных двух примыкающих торцевых пилонов для обеспечения достаточного промежутка для рук пользователя для удобного и свободного захвата указанной структуры ручки по всей ее периферии.

2. Ящик по п.1, отличающийся тем, что содержит стойку торцевой стенки, расположенную ниже каждой из указанных структур ручек между смежными опорными участками торцевой стенки, для обеспечения поддержания вертикального положения контейнеров на указанных опорных участках торцевых стенок.

3. Ящик по п.1, отличающийся тем, что пилоны наклонены под углом внутрь ящика и имеют полость по меньшей мере в их нижней части, чтобы позволить пилонам вставляться в пилоны другого подобного ящика.

4. Ящик по п.3, отличающийся тем, что угловые пилоны содержат угловые вырезы и каждый боковой пилон имеет вырез для вставления и центральную панель, продолжающуюся вниз от вершин боковых пилонов до их соединения с дном, причем центральная панель делит пополам вырез для вставления, и угловые вырезы и вырезы для вставления обеспечивают достаточное пространство пилонов для приема при вставлении, соответствующих пилонов, подобного ящика, расположенного ниже.

5. Ячеистый ящик для емкостей, содержащий дно и стеночную структуру, интегральную с дном, дно имеет верхнюю поверхность и нижнюю поверхность, верхняя поверхность дна имеет несколько опорных участков для поддержки соответствующего количества емкостей, стеночная структура, интегральная с дном, продолжается вокруг его периферии и включает в себя противоположные боковые и торцевые стенки, отличающийся тем, что содержит нижнюю часть стенки, смежную дну и интегральную с ним, причем нижняя часть



стенки является двухстенной конструкцией и включает в себя внутреннюю нижнюю часть стенки и наружную нижнюю часть стенки, несколько суживающихся пилонов, продолжающихся вверх от дна и выше вершины указанной нижней части стенки, причем пилоны разнесены вдоль периферии дна и ограничивают находящиеся между ними пустоты, через которые видимы емкости, загруженные в ящик, а внутренние поверхности пилонов интегральны с внутренней нижней частью стенки, и наружные поверхности пилонов интегральны с наружной нижней частью стенки, при этом пилоны наклонены внутрь указанного поддона, и имеют полости, по меньшей мере в их нижней части, позволяющие вставлять пилоны на соответствующие пилоны подобного пустого ящика, расположенного ниже, и, кроме того, пилоны включают в себя угловые пилоны, расположенные в углах ящика, торцевые пилоны, расположенные

5

10

15

20

25

30

35

40

45

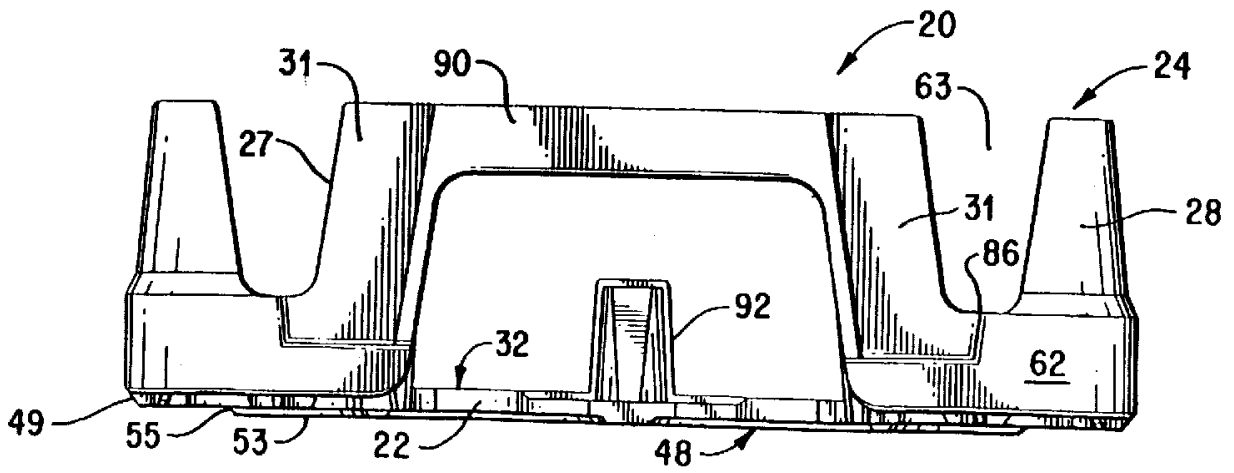
50

55

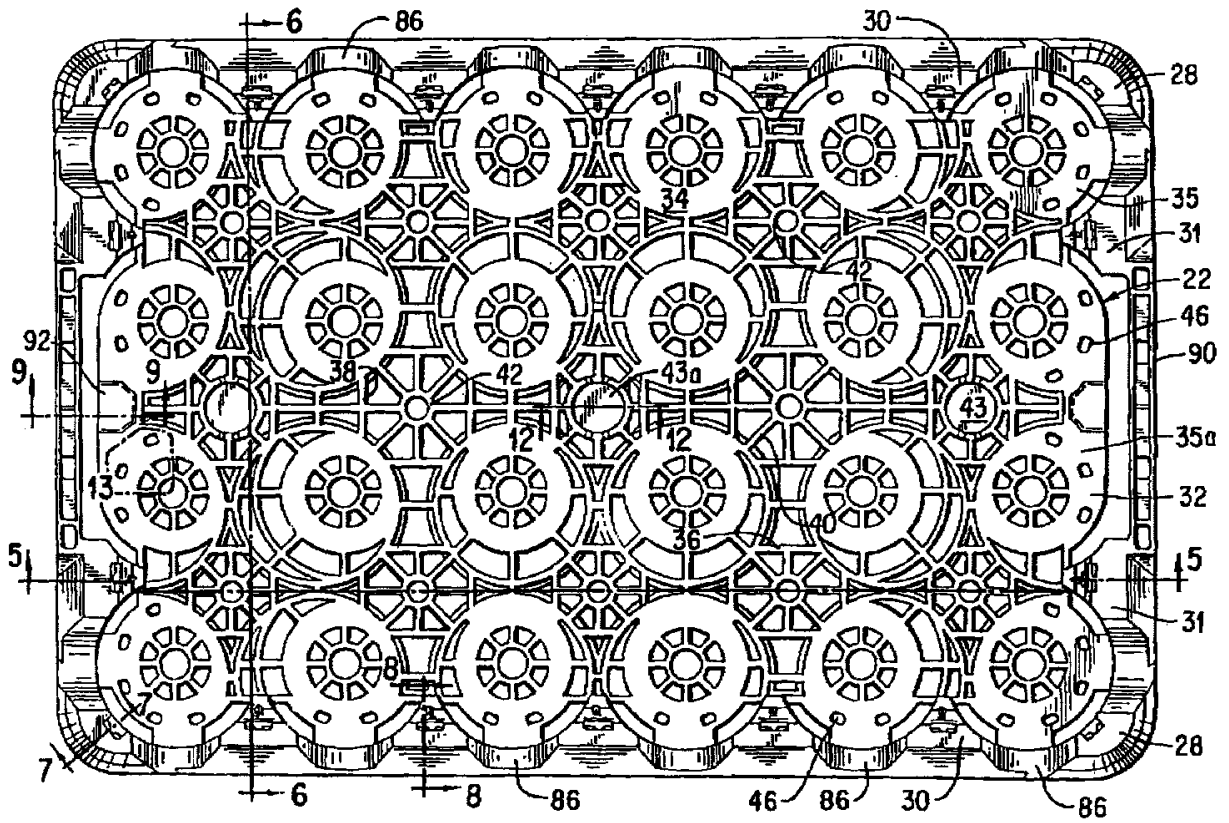
60

вдоль торцевых стенок ящика; структуру ручки, отформованную за одно целое со смежными торцевыми пилонами и продолжающуюся между ними, причем структура ручки свешивается над и продолжается над более чем одним опорным участком на каждой из торцевых стенок ящика, открытый участок имеется под структурой ручки и верхняя поверхность структуры ручки расположена вровень с верхними поверхностями торцевых пилонов для обеспечения достаточного промежутка для рук пользователя для удобного захвата всей периферии структуры ручки.

6. Ящик по п.5, отличающийся тем, что содержит стойку торцевой стенки, расположенную ниже каждой из структур ручек между смежными опорными участками торцевой стенки, для обеспечения поддержания вертикального положения емкостей на указанных опорных участках торцевых стенок.



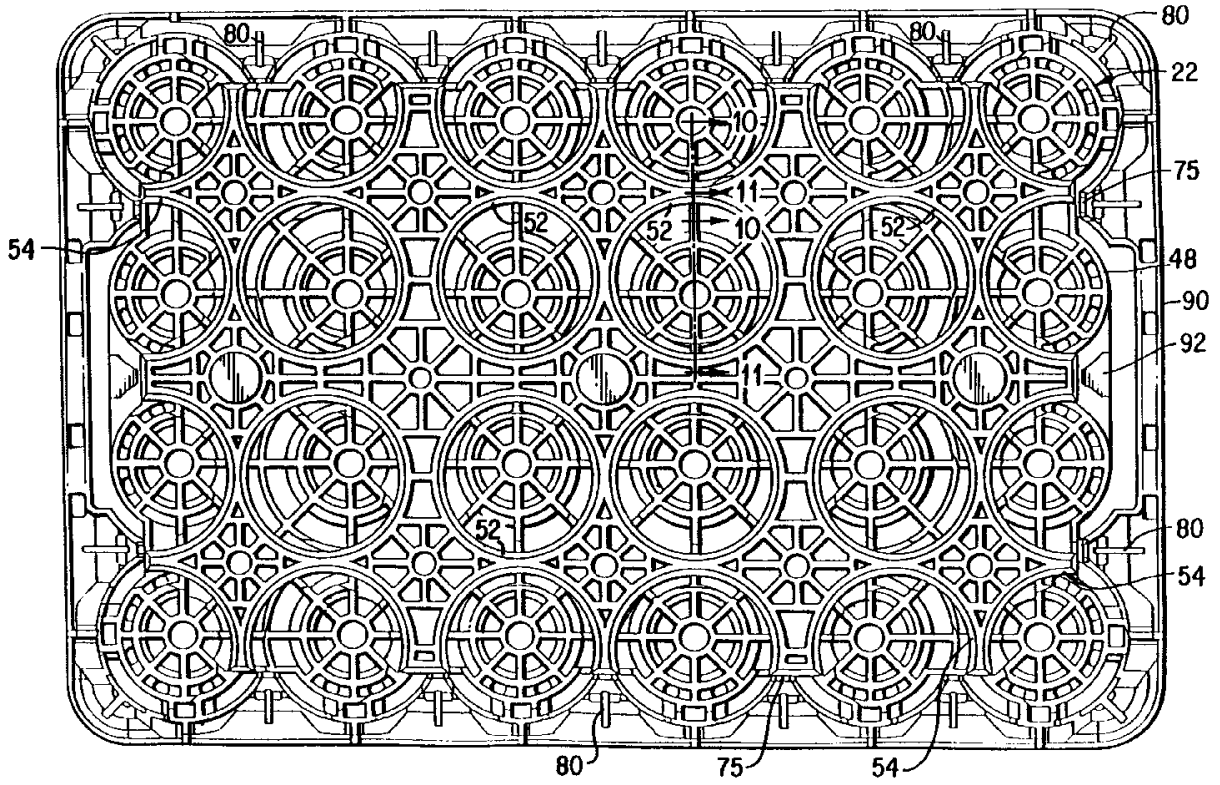
Фиг. 2



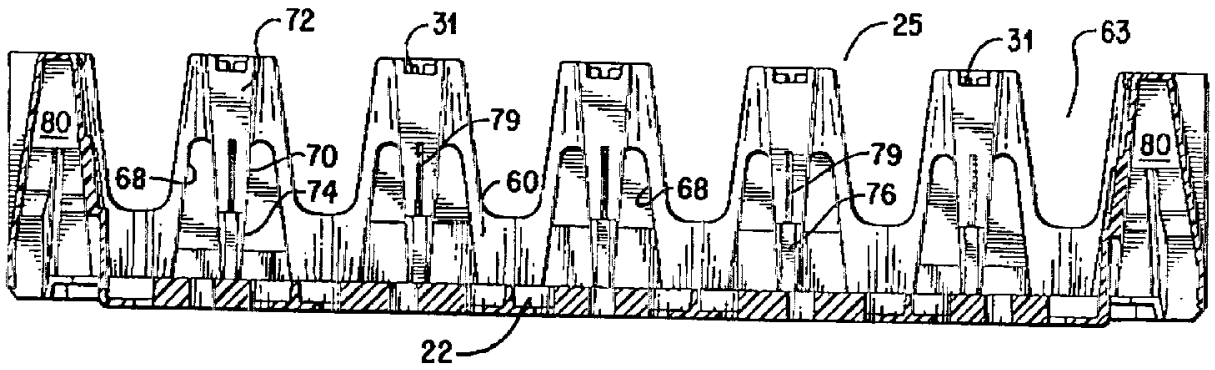
Фиг. 3

RU 2138431 C1

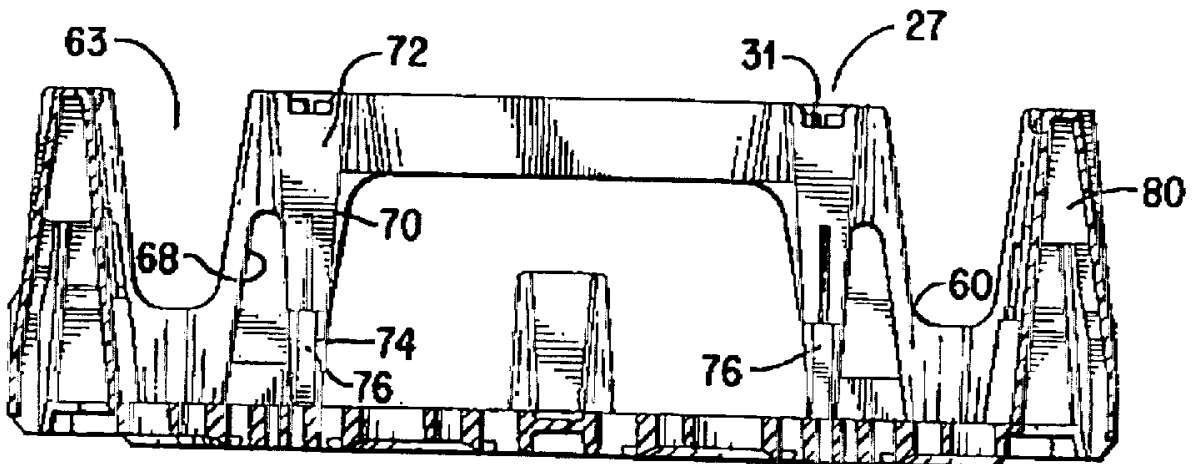
RU 2138431 C1



Фиг.4



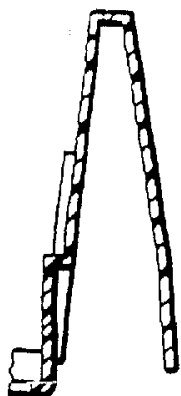
Фиг.5



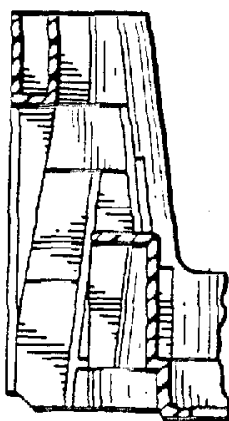
Фиг.6



Фиг.7



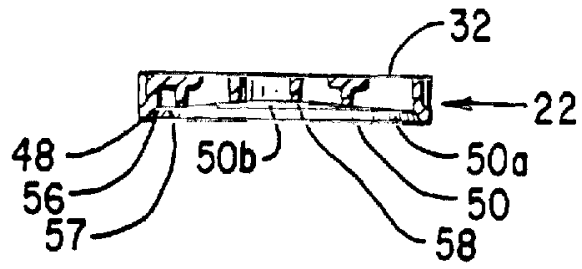
Фиг.8



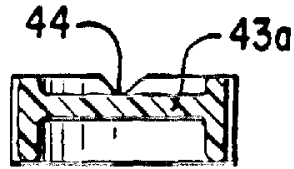
Фиг.9



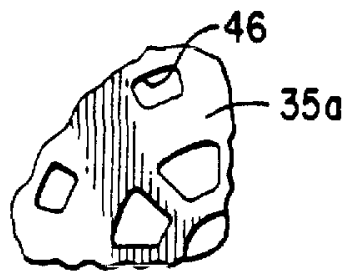
Фиг.10



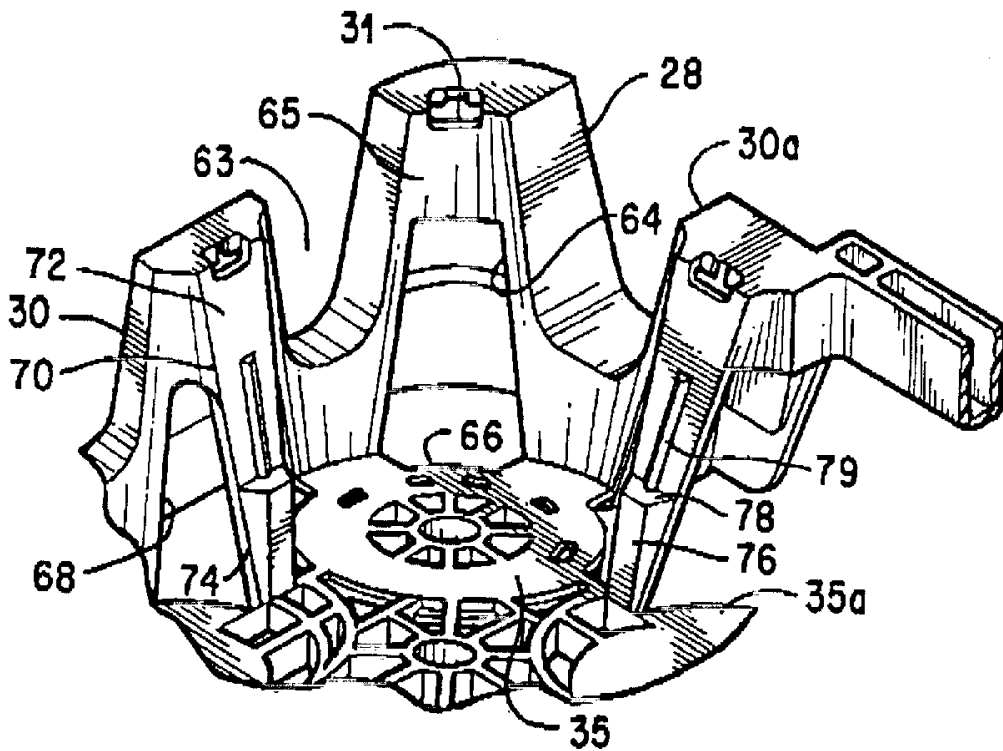
Фиг.11



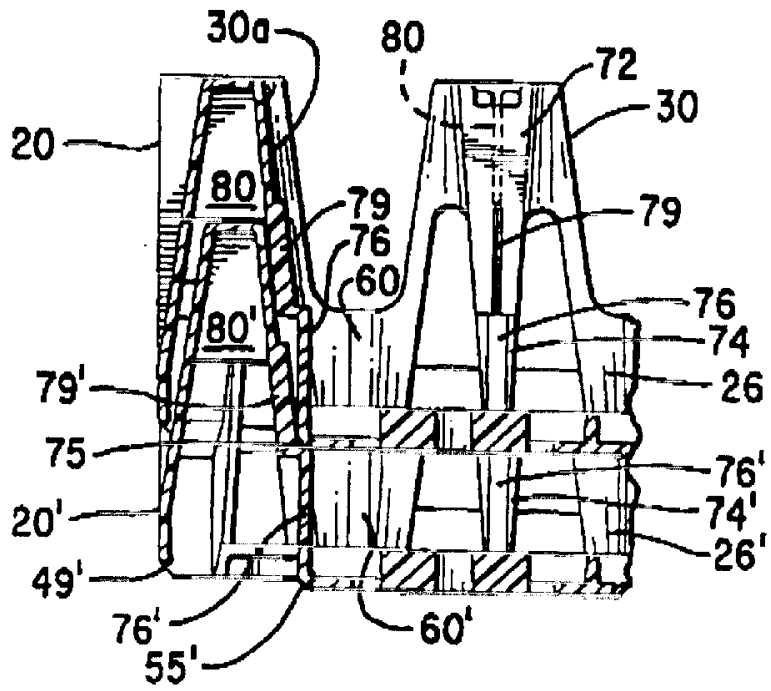
Фиг.12



Фиг.13



Фиг.14



Фиг.15