



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 088 503** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **B 65 D 6/18**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 93046335/13, 08.06.1993
(30) Приоритет: 09.06.1992 ЕР 92830299.1
(46) Дата публикации: 27.08.1997
(56) Ссылки: 1. Патент Франции N 2217223, кл. В 65 D 19/00, 1974. 2. Патент США N 4210274, кл. В 65 D 5/42, 1980.

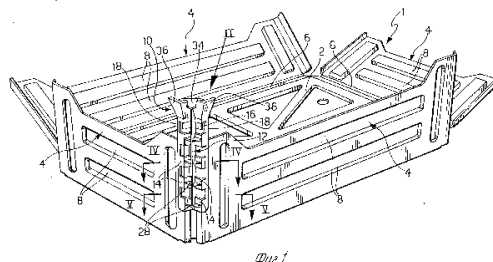
(71) Заявитель:
Франко Чезано[ИТ]
(72) Изобретатель: Франко Чезано[ИТ]
(73) Патентообладатель:
Франко Чезано[ИТ]

(54) ПЛАСТМАССОВЫЙ ЯЩИК

(57) Реферат:

Использование: в качестве тары для различного рода грузов. Сущность изобретения: ящик содержит дно и складывающиеся стенки, выполненные из листа формованной пластмассы. Стенки по углам связаны посредством стоек, имеющих желоба для размещения кромок двух смежных стенок. Стенки каждого желоба образованы опорными поверхностями двух рядов сегментов, выполненных в стойках заодно целое с центральным ребром стойки. Между сегментами в каждом ряду образованы пространства, высота которых равна или

больше высоты сегментов противоположного ряда. Изобретение позволяет упростить технологию изготовления стоек для ящика. 6 з.п. ф-лы, 5 ил.



Фиг. 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 088 503** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **B 65 D 6/18**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 93046335/13, 08.06.1993

(30) Priority: 09.06.1992 EP 92830299.1

(46) Date of publication: 27.08.1997

(71) Applicant:

Franko Chezano[IT]

(72) Inventor:

Franko Chezano[IT]

(73) Proprietor:

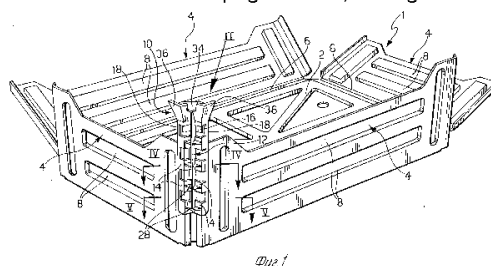
Franko Chezano[IT]

(54) **PLASTIC BOX**

(57) Abstract:

FIELD: packing of different loads.
SUBSTANCE: box has bottom and folding walls made of moulded plastic sheet. Walls are coupled at corners by means of uprights with chutes for fitting the edges of two adjacent walls. Walls of each chute are formed by support surfaces of two rows of segments made in uprights integral with upright central rib. Spaces are formed between segments in each row whose height is either equal to or greater than height of segments

of opposite row. EFFECT: facilitated manufacture of box uprights. 7 cl, 5 dwg



Изобретение касается пластмассового ящика такого типа, который включает:

лист из формованной пластмассы с центральной частью, образующей основание ящика, и четырьмя складывающимися створками, шарнирно соединенными с центральной частью и формирующими боковые стенки ящика; и

четыре угловых стойки из пластмассы, каждая из которых имеет два желоба, в которые устанавливаются соответствующие боковые кромки двух соседних створок.

У ящиков указанного типа, которые уже предложены, стойки предназначены для обеспечения боковых стенок ящиков жесткостью и поддержания веса штабелированных ящиков. Во французском патенте N 1.344.783 описывается ящик, изготовленный из материала на основе бумаги, боковые створки которого взаимно соединены угловыми элементами, изготовленными из металлических секций.

Предпринимались многочисленные попытки изготовить пластмассовые стойки, которые обеспечивали устойчивое соединение с концами боковых створок ящика и которые были бы достаточно прочными, чтобы выдерживать вес штабелированных, т. е. установленных друг на друга ящиков. Пластмассовый ящик с боковыми стенками, шарнирно соединенными с основанием и скрепленные вместе с помощью угловых элементов (французский документ N 2.217.223. В 65 D 19/00). Кромки боковых стенок имеют Т-образную форму в поперечном сечении и предназначены для установки их в желобах подрезанного профиля углового элемента. Для получения стойки такого типа (французский документ 2.217.223) необходимо использовать пресс-формы, имеющие пресс-штоки, которые являются более сложными, деликатными и дорогими, чем простые состоящие из двух частей формы, с помощью которых, однако, нельзя получить подрезанные профили.

Патент США N 4.21.274 признает, что литьевое формование угловых стоек является очень дорогостоящим процессом из-за склонности пресс-форм и следовательно, предлагает выдавливание стоек для складывающихся ящиков. Однако, метод выдавливания не позволяет получить стойки с опорными соединениями, пригодными для бокового поддержания штабелированных ящиков. Поэтому, выдавленные стойки требуют дополнительно штифтовой формы элементов, получаемых литьевым формованием и обеспечивающих определенную степень внутреннего проникновения установленных друг на друга стоек.

Если посчитать, что рынок ежегодно требует производства ящиков порядка десятков миллионов штук/год и что каждый ящик требует четырех стоек, то будет понятно насколько важно найти решение, которое позволило бы изготавливать стойки как можно более экономично.

Цель изобретения создание стойки, которая может изготавливаться с помощью технологии литья под давлением или литьевого формования с использованием простых состоящих из двух частей форм без подвижных элементов. В соответствии с изобретением эта цель достигается

благодаря тому, что, каждая стойка включает: центральное ребро с продольной осью, перпендикулярной к основанию ящика;

первый и второй ряды сегментов, выполненных за одно целое с ребром и имеющих соответствующие опорные поверхности, образующие противоположные стенки желобов для размещения боковых кромок створок, при этом сегменты каждого ряда разделены пространствами, высота которых вдоль продольной оси ребра равна или больше, чем высота по той же оси сегментов противоположного ряда, причем опорные поверхности сегментов каждого ряда обращены к пространствам между сегментами противоположного ряда.

Техническое решение по изобретению обеспечивает устойчивое механическое соединение между боковыми стенками ящика и стойками без необходимости выполнять в них желоба подрезанного профиля. Следовательно, становится возможным использовать простые состоящие из двух частей формы, которые могут изготавливать очень большое число деталей, например, 25-50 за каждый формовочный цикл. Это решение позволяет также использовать рециркулированные и наполненные термопластмассы. Благодаря решению проблемы стоимости стоек, настоящее изобретение делает пластмассовые ящики конкурентоспособными с деревянными и картонными ящиками, которые в настоящее время широко используются для упаковки фруктов и овощей.

На фиг. 1 представлен перспективный вид ящика по изобретению; на фиг. 2

перспективный вид в увеличенном масштабе стойки, выполненный по стрелке II на фиг. 1; на фиг. 3 перспективный вид стойки, выполненный по стрелке III на фиг. 2; на фиг. 4 и 5 представлены виды в сечениях, выполненных по линиям IV-IV и V-V на фиг. 1.

Как показано на фиг. 1, лист 1 из пластмассы образован прямоугольной центральной частью 2, к каждой стороне которой шарнирно прикреплена складывающаяся створка 4. Центральная часть 2 образует основание ящика, а створки 4 образуют его боковые стенки. Створки 4 шарнирно соединены с центральной частью 2 с помощью углублений 6, глубина которых меньше, чем толщина остальной части листа 1. Центральная часть 2 и створки 4 имеют ребра жесткости 8.

Лист 2 изготавливается прямым формованием материала, состоящего из термопластичной матрицы и наполнителей, выполненных из отходов, которые трудно возвращаются в повторный цикл, например, термореактивные пластмассы.

Створки 4 перемещаются из положений, в которых они расположены параллельно центральной части 2, в положение, в которых они перпендикулярны к части 2. Створки 4 удерживаются в их вторых положениях с помощью четырех угловых стоек 10 из пластмассы, только одна из которых показана на фиг. 1.

Как показано более подробно на фиг. 2 5, стойка 10 представляет собой цельный элемент, изготовленный из пластмассы литьевым формованием, и имеет центральное ребро 12, продольная ось А

которого перпендикулярна к основанию 2 ящика. Первый и второй ряды сегментов 14 и 16 соответственно выступают с центрального ребра 12. Каждый сегмент образован двумя частями 14a, 14b и 16a, 16b, расположенными симметрично относительно центрального ребра 12. Сегменты 14 первого ряда соединены с парой боковых ребер 18, параллельных центральному ребру 12. Сегменты 14 первого ряда разделены пространствами 20, высота H которых на оси A равна или больше, чем высота h сегментов 16 второго ряда. Сегменты 16 второго ряда обращены к пространствам 20 между сегментами 14 первого ряда. Такое расположение сегментов позволяет изготавливать стойки 10 с помощью состоящей из двух частей формы без пресс-штовков и т.п.

Как показано на фиг. 4 и 5, сегменты 14, 16 имеют соответствующие параллельные опорные поверхности 22, 24, между которыми образуются два желоба для размещения соответствующих боковых кромок 26 двух соседних створок 4. Боковые кромки 26 створок 4 наклонены к створкам 4 под углом В, который больше, чем 90°. Опорные поверхности 22 сегментов 14 первого ряда наклонены аналогично наклону кромок 26 створок 4.

Ребро жесткости 28, 30 выступает с задней поверхности каждого сегмента 1, 16 поперек центральному ребру 12. Как показано на фиг. 3, центральное ребро 12 имеет выступ 32, который служит для того, чтобы упираться в основание 2 ящика. Как показано на фиг. 3, центральное ребро 12 и боковые ребра 8 выполнены за одно целое с плоским опорным основанием 34, которое перпендикулярно к оси А ребра 12. Основание 34 образует опору для соответствующей стойки установленного сверху ящика. Две расходящиеся стенки 36 выступают с основания 34 для бокового ограничения и направления угла штабелированного ящика.

Один и тот же тип стойки 10 может использоваться как для ящиков с высокими боковыми стенками, типа показанного на фиг. 1 так и для ящиков с низкими боковыми стенками, вполнину меньшими высоты стойки 10.

Формула изобретения:

1. Пластмассовый ящик, включающий лист из формованной пластмассы с центральной частью, образующей основание ящика, и четыремя складывающимися створками,

шарнирно соединенными с центральной частью и формирующими боковые стенки ящика, и четыре угловые стойки из пластмассы, каждая из которых имеет два желоба, в которых устанавливаются боковые кромки двух соседних створок, отличающийся тем, что каждая стойка включает центральное ребро с продольной осью, перпендикулярной к основанию ящика, и первый и второй ряды сегментов, выполненных за одно целое с ребром и имеющих соответствующие опорные поверхности, образующие противоположные стенки желобов для размещения боковых кромок створок, при этом сегменты в каждом ряду разделены пространствами, высота которых по продольной оси центрального ребра равна или больше высоты сегментов противоположного ряда вдоль той же оси, причем сегменты каждого ряда обращены к пространствам между сегментами противоположного ряда.

2. Ящик по п.1, отличающийся тем, что каждый сегмент каждого ряда состоит из двух частей, симметричных относительно центрального ребра.

3. Ящик по п. 1, отличающийся тем, что сегменты первого ряда образуют опорные поверхности для поверхностей створок, обращенных наружу ящика, и выполнены за одно целое с парой боковых ребер стойки, расположенных параллельно центральному ребру и на противоположных сторонах от него.

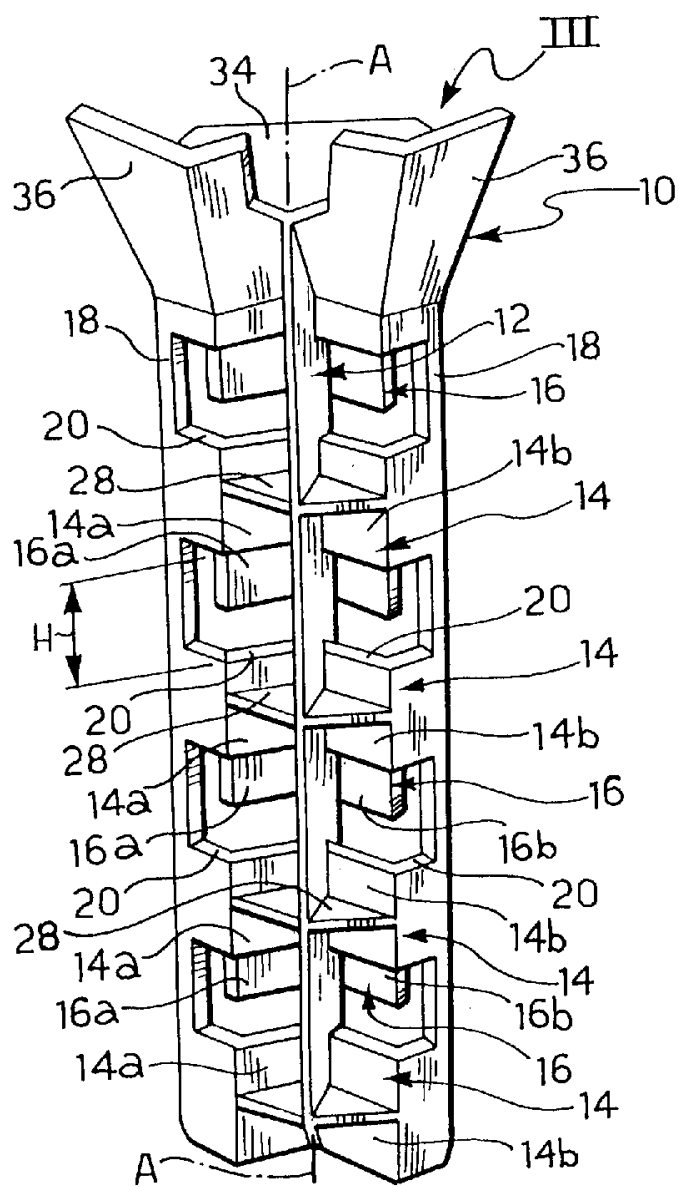
4. Ящик по п.3, отличающийся тем, что в каждой стойке центральное ребро и боковые ребра выполнены за одно с плоским несущим основанием, служащим для поддержания соответствующей стойки

вышерасположенного в штабеле ящика.

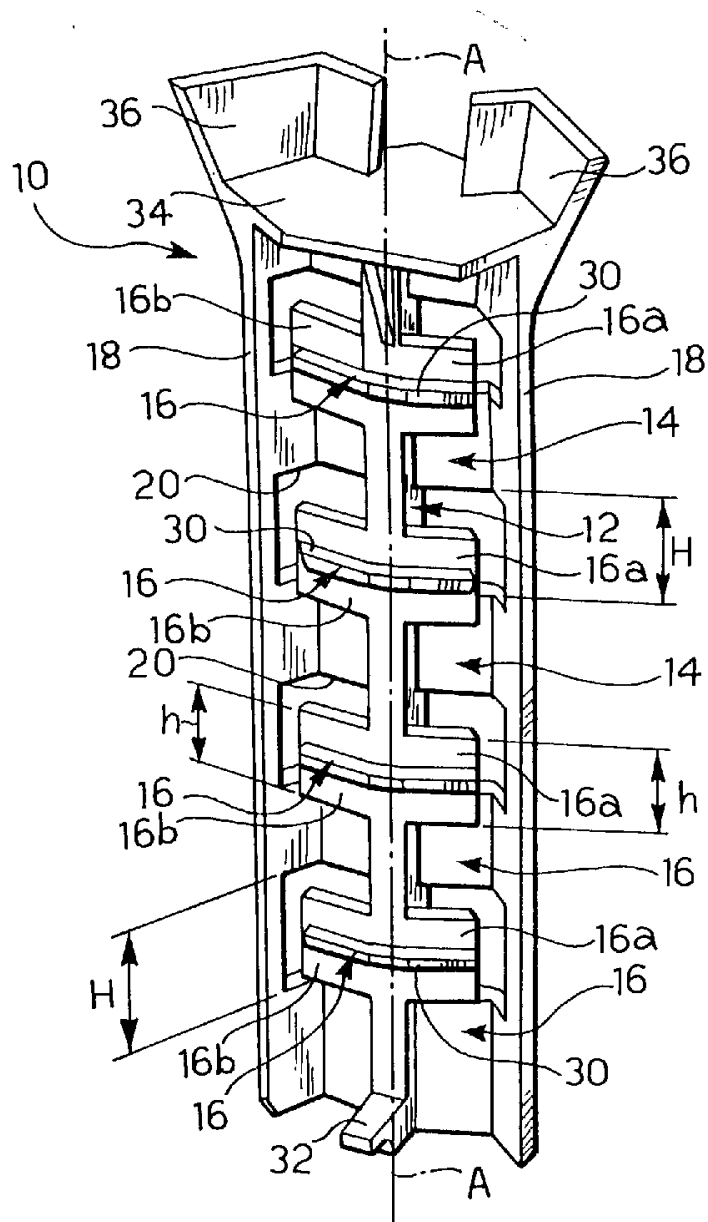
5. Ящик по п.3, отличающийся тем, что несущее основание имеет выступающие вверх стенки для направления и бокового ограничения угла вышерасположенного в штабеле ящика.

6. Ящик по п.3, отличающийся тем, что боковые кромки створок загнуты под углом, а сегменты первого ряда имеют опорные поверхности, расположенные под углом, аналогичным углу, под которым загнуты боковые кромки створок.

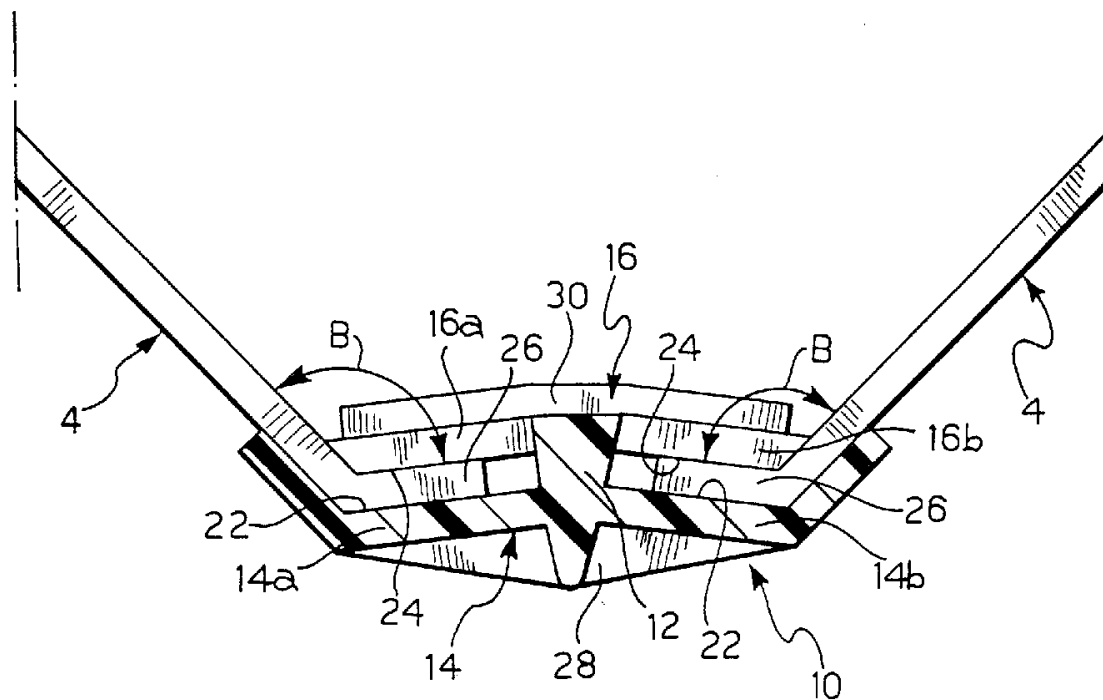
7. Ящик по п.1, отличающийся тем, что сегменты каждого ряда имеют ребра жесткости, расположенные поперек центрального ребра и выступающие с задних поверхностей сегментов.



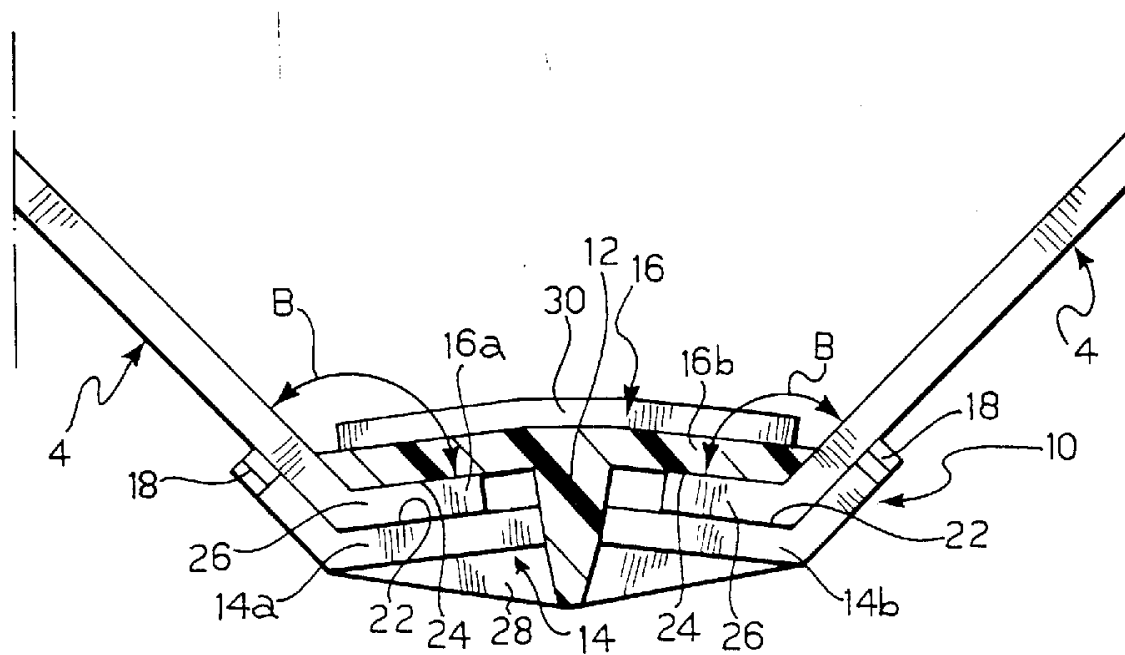
Фиг. 2



Фиг. 3



фиг. 4



фиг. 5