



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

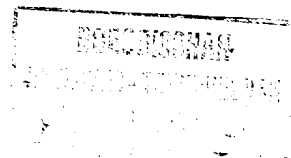
(19) SU (11) 1662902 A1

(51)5 В 65 D 19/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4669878/13, 4669876/13

(22) 03.03.89

(46) 15.07.91. Бюл. № 26

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
и экспериментально-конструкторский ин-
ститут тары и упаковки

(72) С.А.Савостьянов и Г.П.Григорьев

(53) 629.114.9 (088.8)

(56) Заявка ФРГ

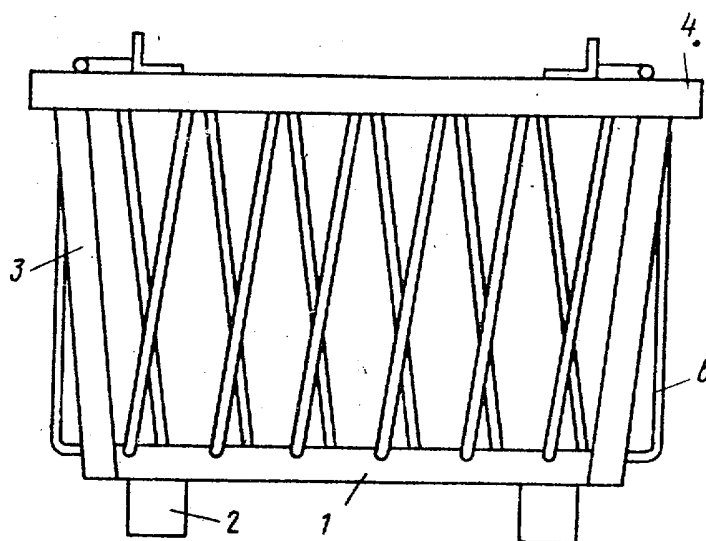
№ 2510795, кл. В 65 D 19/00, 1976.

(54) ПОДДОН

(57) Изобретение относится к средствам па-
кетирования и механизации транспортно-
складских и погрузочно-разгрузочных
работ. Цель изобретения – уменьшение ма-

2

териалоемкости поддона и расширение но-
менклатуры транспортируемой продукции.
Поддон состоит из основания 1, опор 2, угло-
вых стоек 3, расположенных под тупым уг-
лом к основанию, верхней обвязки 4 и
решетчатых стенок, состоящих из наклон-
ных прутков 6, перпендикулярных основа-
нию. Суммарный момент сопротивления
кручения стоек больше суммарного момен-
та сопротивления кручения прутков 6 сте-
нок. Полка стойки 3 может иметь загиб по
длине стойки, причем проекция загиба на
плоскость, параллельную основанию 1, на-
ходится в пределах проекции внутреннего
контура верхней обвязки 4. 1 з.п. ф-лы,
10 ил.



Фиг. 2

(19) SU (11) 1662902 A1

Изобретение относится к средствам пакетирования и механизации транспортно-складских и погрузочно-разгрузочных работ, может быть широко использовано для хранения и транспортирования различных сыпучих грузов в мешках (в том числе хлорной извести) и других штучных грузов на поддонах.

Цель изобретения – уменьшение материалоемкости поддона путем уменьшения материалоемкости стенок и расширение номенклатуры транспортируемой продукции путем уменьшения расстояния между прутками стенок.

На фиг. 1 изображен поддон, вид сверху; на фиг. 2 – то же, вид сбоку; на фиг. 3 – то же, вид с торца; на фиг. 4 – стойка поддона; на фиг. 5 – стойка, поперечное сечение; на фиг. 6 – стойка с загибом, поперечное сечение; на фиг. 7 – пример выполнения развертки стойки с односторонним коническим загибом; на фиг. 8 – проекция стойки и части верхней обвязки на плоскость, параллельную основанию, развертка стойки имеет конические скосы под углом, равным углу наклона стойки; на фиг. 9 – пример выполнения развертки стойки с двусторонними коническими срезами загибов; на фиг. 10 – пример выполнения развертки стойки с неравнополочными прямоугольными загибами.

Поддон состоит из основания 1 с опорами 2, угловых стоек 3, расположенных под тупым углом к основанию, верхней обвязки 4, откидных фиксаторов 5 и решетчатых стенок, состоящих из наклонных прутков 6, перпендикулярных основанию.

Фиксаторы 5 служат для штабелирования грузных поддонов и предотвращения их смещения при штабелировании. При пакетировании порожних поддонов фиксаторы 5 откидываются в стороны, обеспечивая складывание порожних поддонов.

Решетчатые стенки образованы прутками 6 таким образом, что прутки наклонены на угол, обеспечивающий вкладываемость поддонов в порожнем состоянии.

Установлено, что при минимальном коэффициенте вкладывания (т.е. минимальный наклон прутков), максимальной высоте и распределении нагрузки только на прутки (т.е. максимальный момент сопротивления прутков) суммарный момент сопротивления угловых кручению стоек 3 превосходит суммарный момент сопротивления кручению прутков 6 более чем в 3 раза. В реальных условиях это соотношение составляет 8-12 раз.

Основной функцией стоек 3 является компенсация скручивающих верхнюю об-

вязку 4 усилий, возникающих при штабелировании грузных поддонов, что позволяет облегчить решетчатые стенки и уменьшить расстояние между прутками. Угловые стойки 3 закреплены на верхней обвязке 4 и основании 1, силы приложены только к верхнему и нижнему концам стоек 3. Поскольку верхняя обвязка 4 обладает достаточной жесткостью, то ее углы при приложении нагрузки к пруткам при штабелировании начинают смещаться по круговой траектории.

Для снижения материалоемкости стенок поддона и для увеличения номенклатуры перевозимой продукции путем уменьшения расстояния между прутками угловые стойки 3 имеют повышенную прочность на изгиб. Для этого на полке стойки 3, противоположной наклону прутков 6 (т.е. на полке, работающей на сжатие), может иметься загиб 7, увеличивающий ее жесткость. Эти загибы служат также для предотвращения повреждения груза кромками полок при перевозке в мешках. Для увеличения технологичности.

Для обеспечения свободного вкладывания поддонов со стойками, имеющими на кромках полок загибы 7 по длине стойки 3, необходимо, чтобы загибы 7 были выполнены не по всей длине стойки 3.

Манипуляционный зазор b между проекцией внутреннего контура верхней обвязки 4 и проекцией загибов 7 кромок полок стойки обеспечивается тем, что в случае выполнения стойки с коническими скосами загибов 7 имеется расстояние a между линией гибки загиба 7 кромки полки стойки 3 и верхней крайней точкой полки стойки 3.

Для обеспечения максимальной длины загиба желательно, чтобы угол α был максимально по величине приближен к углу наклона стойки 3. В этом случае проекция линии конического среза загиба 7 полки параллельна проекции внутреннего контура верхней обвязки, а расстояние a обеспечивает необходимый манипуляционный зазор b .

Возможно выполнение развертки стойки с прямоугольными загибами. В этом случае необходимо, чтобы линия с проходящей через крайнюю верхнюю точку загиба кромки полки и верхнюю кромку развертки стойки 3 проходила на расстоянии a от края полки стойки 3. Линия с находится по отношению к оси стойки под углом, максимально приближенным к углу наклона стойки 3.

Как было показано выше, отсутствие у прутков стенок функции работы на изгиб при кручении, позволяет снизить их материалоемкость, при той же жесткости и прочности конструкции и уменьшить расстояние

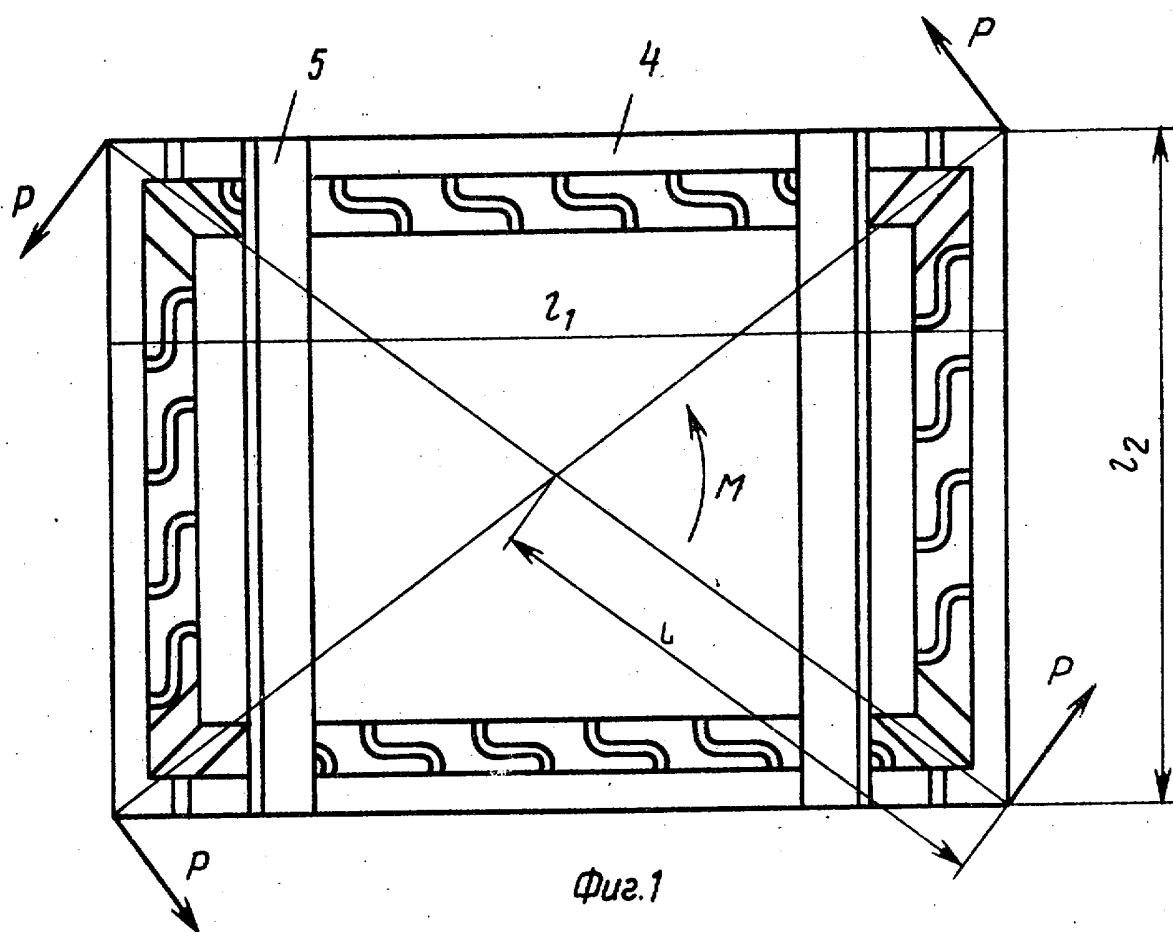
между прутками, т.е. расширить номенклатуру штучных грузов, перевозимых в поддоне.

Формула изобретения

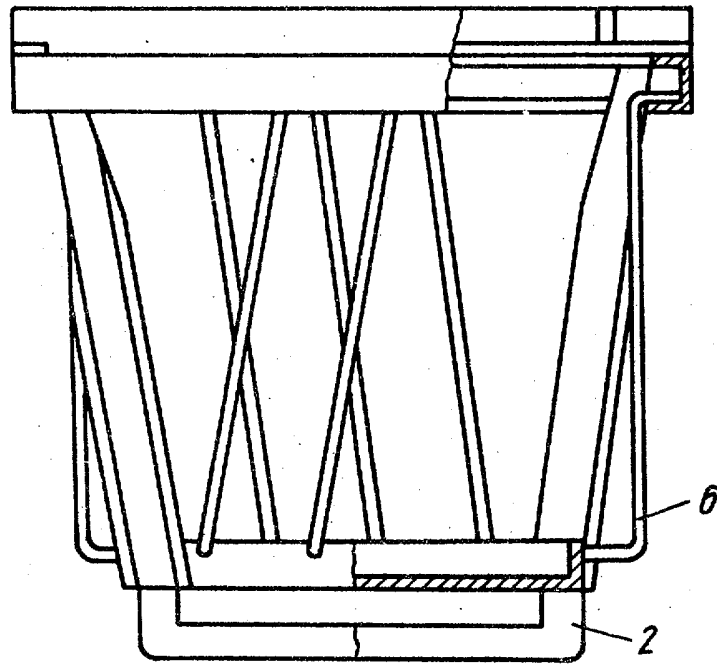
1. Поддон, состоящий из основания и верхней обвязки и стенок, перпендикулярных основанию и выполненных из наклонных прутков, отличающийся тем, что, с целью уменьшения материалоемкости поддона и расширения номенклатуры транспортируемой продукции, поддон снабжен угловыми стойками, расположенными под тупым углом к основанию, причем

суммарный момент сопротивления поперечного сечения стоек больше суммарного момента сопротивления поперечного сечения прутков стенок.

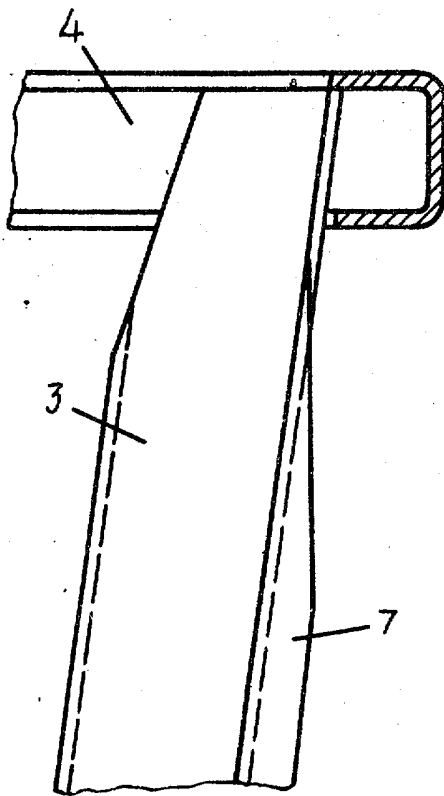
2. Поддон по п. 1, отличающийся тем, что по крайней мере полка угловой стойки, противоположная наклону прутков, имеет загиб по длине стойки, причем проекция этого загиба на плоскость, параллельную основанию, находится в пределах проекции внутреннего контура верхней обвязки.



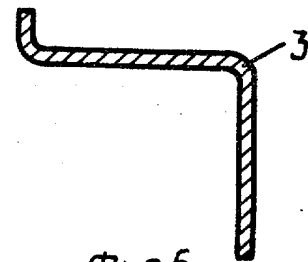
1662902



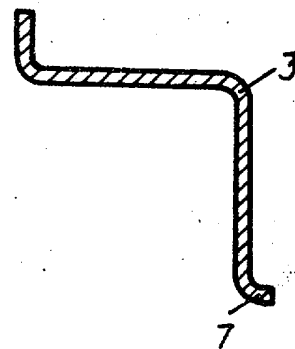
Фиг. 3



Фиг. 4

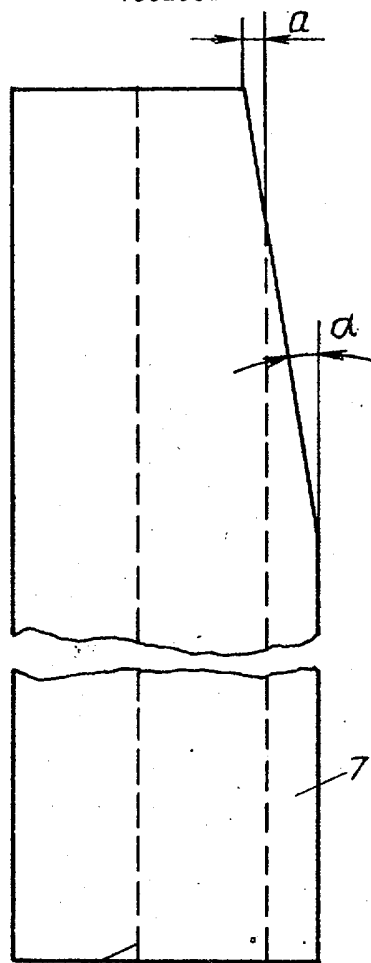


Фиг. 5

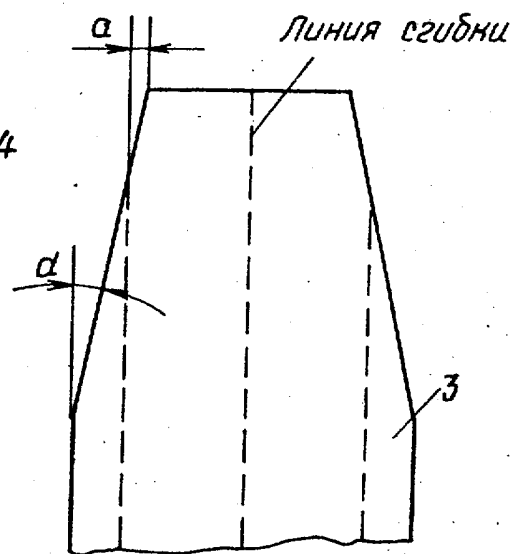
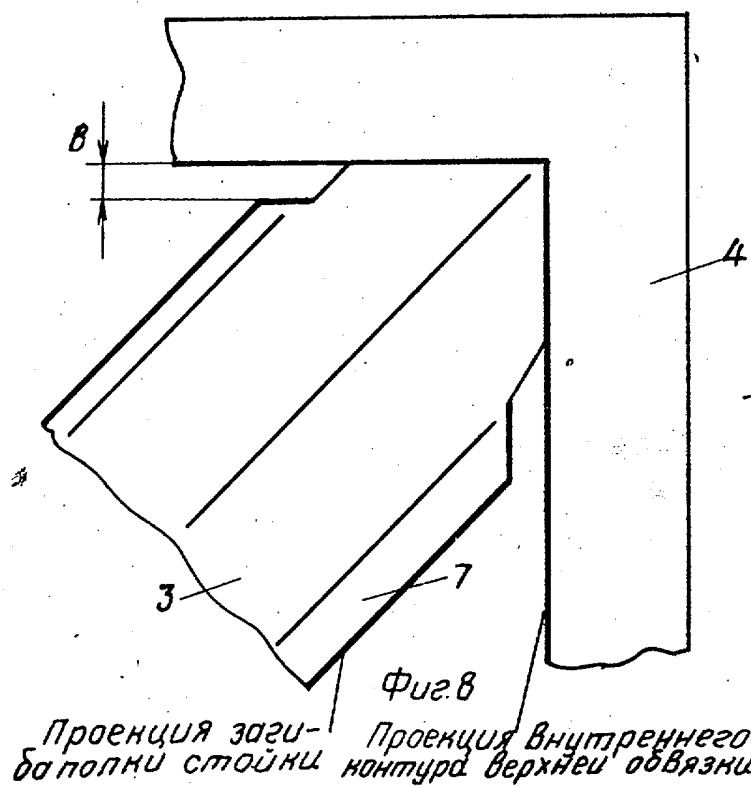


Фиг. 6

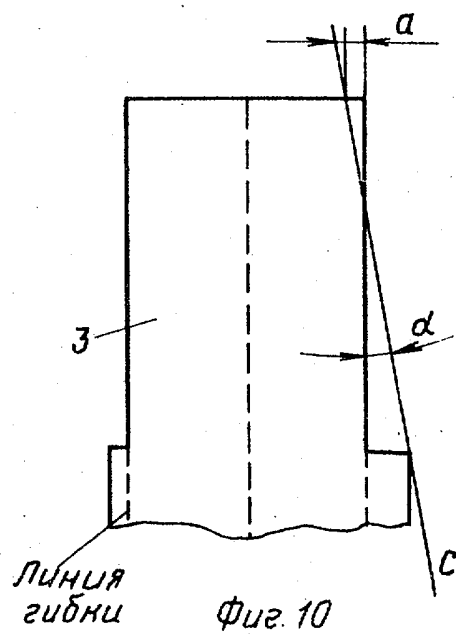
1662902



Линия гудки
Фиг.7



Фиг.9



Редактор Н. Киштулинец	Составитель Н. Кириллова Техред М.Моргентал	Корректор А. Осауленко
Заказ 2231	Тираж 396	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101