



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17643 (13) A

(51)6 B 65 D 8/00

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23 XII 1993 р.Публікується  
в редакції заявника

(54) УПАКОВКА

1

(21) 96114195

(22) 12.11.96

(24) 06.05.97

(46) 31.10.97. Бюл. № 5

(47) 06.05.97

(72) Захарченко Володимир Олександрович,  
Іващенко Олексій Захарович, Кожарін Олек-  
сандр Олександрович, Чумак Анатолій Фе-  
дорович(73) Захарченко Володимир Олександрович  
(UA), Іващенко Олексій Захарович (UA), Ко-  
жарін Олександр Олександрович (UA), Чумак  
Анатолій Федорович (UA)(57) 1. Упаковка, содержащая прямоуголь-  
ные рамы и крепежные элементы, отлича-  
ющаяся тем, что упаковка выполнена из  
четырех прямоугольных рам и клапана,  
представляющих собой цельное, изготов-  
ленное литьем пластмассовое изделие, вы-

2

полненное в виде развертки, у которой тор-  
цевые поверхности рам в виде угловых  
элементов отлиты под углом  $90^\circ$ , причем  
соединены указанные рамы между собой  
гибкой перемычкой в виде утоненной ли-  
нии сгиба, при этом, сторона первой пря-  
моугольной рамы, несоединенная со  
второй рамой связана через гибкую пере-  
мычку в виде утоненной линии сгиба с кла-  
паном, на котором расположены  
фиксаторы крепежных элементов, ответ-  
ная часть которых расположена на стороне  
четвертой рамы, несоединенной с третьей  
рамой.

2. Упаковка по п.1, отличающаяся с  
тем, что каждая из рам содержит крестооб-  
разный, цельнолитой с рамой, усиливающий  
элемент, соединяющий середины противо-  
положных сторон рамы.

Изобретение относится к многооборот-  
ной таре и может быть использовано для  
упаковки, транспортировки и хранения  
хрупких изделий, преимущественно упло-  
щенной формы.

Известно значительное количество кон-  
струкций разборной, многооборотной тары  
для упаковки и транспортировки грузов, где  
жесткость конструкции обеспечивается раз-  
личного рода приспособлениями для фикса-  
ции и удерживания в собранном виде стенок  
тары. Обеспечивается таким образом, в  
большей или меньшей степени сохранность

изделий, надежность в эксплуатации, ком-  
пактность тары при перевозке в разобран-  
ном виде (см. авт.св. СССР № 1792881, кл. В  
65 D 6/16, 1990, авт.св. СССР № 1830363, кл.  
В 65 D 6/18, 1990, авт. св. СССР № 1756217,  
кл. В 65 D 6/18, 1990).

Известна сборно-разборная тара, в ко-  
торой роль фиксатора стенок выполняет  
шнур с крючками, который пропускается че-  
рез отверстия в боковых стенках и фиксиру-  
ется в пазах, выполненных в крышке (см.  
авт.св. СССР № 1108051, кл. В 65 D 85/00,  
1982). Тара отличается надежностью в экс-

(19) UA (11) 17643 (13) A

плуатации, упрощением и усовершенствованием конструкции.

Однако наличие шарниров при соединении стенок и крышки и необходимость их удержания при пропуске через отверстия и закреплении шнура-фиксатора усложняет процесс сборки тары, кроме того, данная конструкция не может обеспечить высокую плотность упаковки, особенно при транспортировке хрупких изделий, и обладает высокой материалоемкостью.

Наиболее близкой к предполагаемой конструкции по технической сущности и достигаемому результату является упаковка, содержащая пару одинаковых по форме и размерам рамных элементов, отлитых из жесткой пластмассы. Рамные элементы содержат плоский прямоугольный участок, состоящий из четырех деталей, соединенных в четырех углах. Каждый рамный элемент имеет четыре L-образных выступающих участка, один конец которого соединен с прямоугольным участком в зоне соответствующего угла. Выступающий участок расположен перпендикулярно длине рамного элемента. Заодно с выступающим участком в зоне его вершины выполнен усиливающий прилив. Свободные концы указанных участков соединяются с помощью крепежных элементов (см. патент США № 4905822, кл. В 65 D 25/00, 1989). Данная конструкция обладает достаточной прочностью, малой материалоемкостью, надежностью при транспортировке.

Однако наличие на выступающих L-образных участках усиливающих приливов для крепежных элементов препятствует полному использованию внутреннего объема упаковываемыми изделиями, т.е. не обеспечивается плотность упаковки, что приводит к разрушению хрупких изделий в результате динамических и статических нагрузок, возникающих при транспортировке и хранении. Жесткость конструкции упаковки приводит к неэффективному использованию пространства при транспортировке пустой упаковки. Наличие в конструкции отдельных составных элементов требует дополнительных технологических затрат на сборку конструкции. Таким образом, известная упаковка не обеспечивает сохранность при транспортировке и хранении хрупких изделий, некомпактна при перевозке в разобранном виде.

Задачей изобретения является повышение надежности при транспортировке и хранении хрупких изделий, упрощение конструкции, повышение компактности упаковки при перевозке ее в разобранном виде.

Поставленная задача достигается тем, что выполнение упаковки из четырех прямо-

угольных рам и клапана, представляющих собой цельное, изготовленное литьем пластмассовое изделие, выполненное в виде развертки, у которой торцевые поверхности рам в виде угловых элементов отлиты под углом  $90^\circ$ , и соединение указанных рам между собой гибкой перемычкой в виде утоненной линии сгиба позволяет обеспечить легкость и быстроту сборки и разборки упаковки, высокую плотность упаковываемых изделий, то есть жесткость упаковки в целом, что способствует сохранности хрупких изделий при транспортировке и хранении, упрощает конструкцию упаковки, делает ее компактной в незапакованном виде.

На фиг.1 представлен общий вид упаковки в развернутом виде, аксонометрия; на фиг.2 – общий вид упаковки в собранном виде, аксонометрия; на фиг.3 – одна из рам упаковки с усиливающим элементом, аксонометрия.

Упаковка состоит из четырех прямоугольных рам 1, 2, 3, 4 и клапана 5, представляющих собой цельное, изготовленное литьем пластмассовое изделие, выполненное в виде развертки. Торцевые поверхности рам в виде угловых элементов 6 отлиты под углом  $90^\circ$ . Рамы 1, 2, 3, 4 соединены между собой гибкой перемычкой в виде утоненной линии сгиба 7. На клапане 5 расположены фиксаторы 8 крепежных элементов, при этом, клапан 5 через гибкую перемычку в виде утоненной линии сгиба 7 связан со стороной прямоугольной рамы 1, несоединенной с рамой 2. Ответная часть 9 крепежных элементов расположена на стороне рамы 4, несоединенной с рамой 3.

Возможный вариант выполнения упаковки предусматривает у каждой из рам 1, 2, 3, 4 наличие крестообразного, цельнолитого с рамой усиливающего элемента 10, который соединяет середины противоположных сторон рам 1, 2, 3, 4.

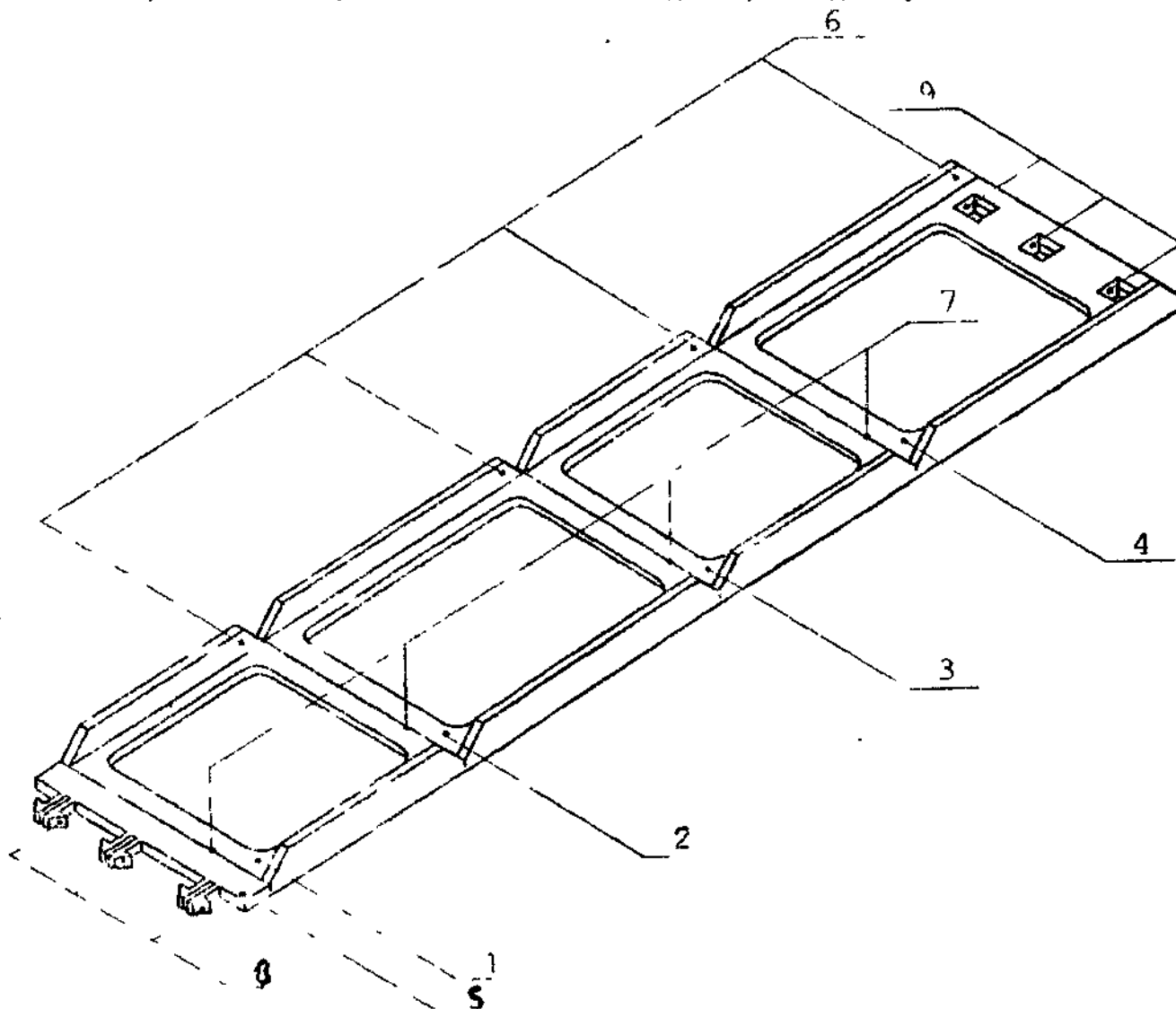
Упаковка используется следующим образом.

Упаковываемые изделия укладываются на раму 3, противоположную раме 1, соединенной с клапаном 5. Рамы 4 и 2 устанавливаются по линиям сгиба 7 в вертикальное положение, а рама 1 с клапаном 5 при этом занимает положение, параллельное раме 3. Фиксаторы 8 крепежных элементов, расположенные на клапане 5 взаимодействуют с ответной частью 9 крепежных элементов. При этом угловые элементы 6 закрывают углы и торцы упаковываемых изделий. В результате в собранном виде упаковка с упаковываемыми изделиями представляет собой жесткую конструкцию, в которой упакованные изделия надежно защищены от повреж-

дений в результате динамических и статических нагрузок при транспортировке и хранении.

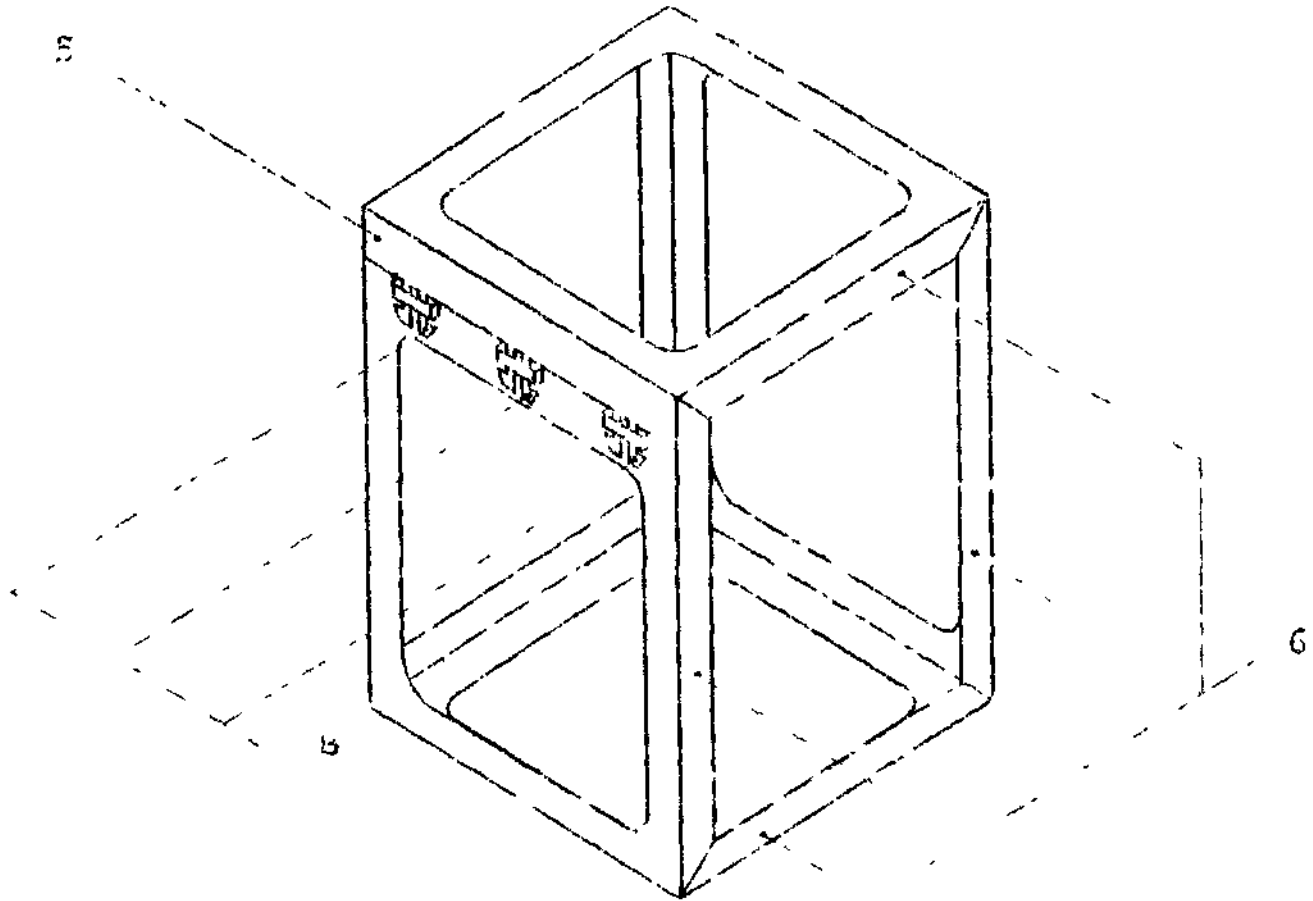
Для проверки надежности упаковки в эксплуатации в качестве экспериментального образца использовалась упаковка из эластичного материала, например полиэтилена, полученная литьем под давлением в разъемную пресс-форму при помощи шнекового шприц-пресса с последующим извлечением готового изделия. Рамы упаковки были соединены между собой линией сгиба, толщина которой составляла 40% от исходной толщины рам (1,5 мм) и угловых элементов на торцевых поверхностях рам. Ширина угловых элементов составляла 15 мм. В качестве фиксаторов крепежных элементов использовался двузубый гарпун, а в качестве ответной части — приемная петля. Толщина усиливающего, крестообразного элемента равна толщине рамы.

При использовании экспериментального образца для упаковки керамических плиток обеспечивалась высокая плотность их в упаковке в результате чего в собранном виде упаковка с плитками представляет собой жесткую конструкцию, в которой плитки надежно защищены от повреждений при транспортировке и хранении. Если при использовании традиционных видов упаковки около 30% керамической плитки уходило в брак из-за сколов углов и трещин, то использование заявляемой упаковки позволило значительно сократить механическое повреждение керамической плитки и снизить общее количество боя при транспортировке и хранении до 5%. Кроме того, заявляемая упаковка легко собирается и разбирается, то есть проста в эксплуатации, компактна при перевозке в развернутом виде, возможна ее полная вторичная переработка, то есть безотходное производство упаковки.

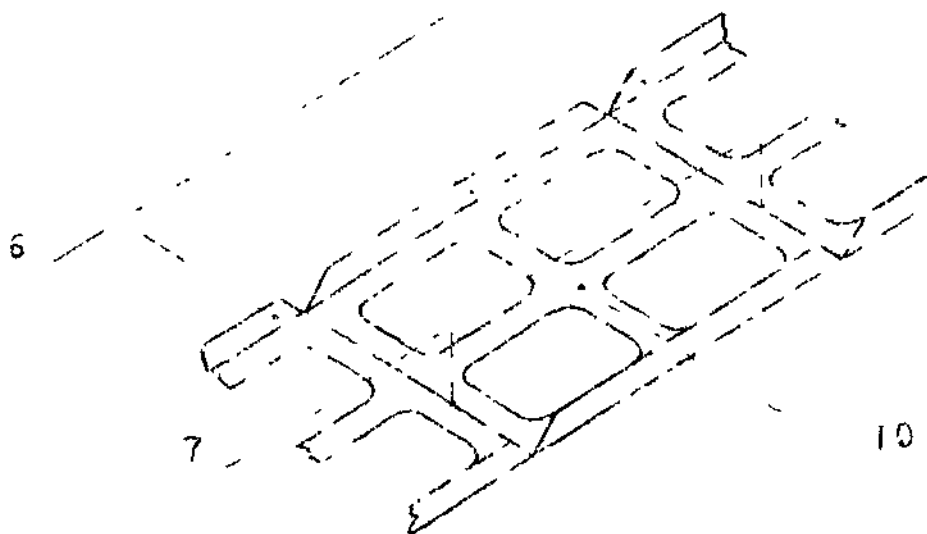


Фиг. 1

17643



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М. Куль

Замовлення 4243

Тираж

Підписне

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

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



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17643 (13) C1

(51) B 65 D 6/18; B 65 D 61/00

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) УПАКОВКА

1

(21) 96114195

(22) 12.11.96

(24) 30.10.98

(46) 30.10.98. Бюл. № 5

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 1108051, кл. В 65 D 85/00, 1984.2. Патент США № 4905822,  
кл. В 65 D 25/00, 1989.(72) Захарченко Володимир Олександрович,  
Іващенко Олексій Захарович, Кожарін Олек-  
сандр Олександрович, Чумак Анатолій Фе-  
дорович(73) Захарченко Володимир Олександрович,  
Іващенко Олексій Захарович, Кожарін Олек-  
сандр Олександрович, Чумак Анатолій Фе-  
дорович(57) 1. Упаковка, содержащая прямоуголь-  
ные рамы и крепежные элементы, отлича-  
ющаяся тем, что она выполнена из  
четырех прямоугольных рам и клапана,

2

представляющих собой цельное, изготов-  
ленное литьем пластмассовое изделие, вы-  
полненное в виде развертки, у которой  
торцевые поверхности рам в виде угловых  
элементов отлиты под углом 90°, причем  
соединены указанные рамы между собой  
гибкой перемычкой в виде утоненной линии  
сгиба, при этом сторона первой прямоуголь-  
ной рамы, несоединенная со второй рамой,  
связана через гибкую перемычку в виде  
утоненной линии сгиба с клапаном, на кото-  
ром расположены фиксаторы крепежных  
элементов, ответная часть которых распо-  
ложена на стороне четвертой рамы, несоеди-  
ненной с третьей рамой.

2. Упаковка по п.1, отличающаяся  
тем, что каждая из рам содержит крестооб-  
разный, цельнолитой с рамой, усиливающий  
элемент, соединяющий середины противо-  
положных сторон рамы.

Изобретение относится к многооборот-  
ной таре и может быть использовано для  
упаковки, транспортировки и хранения  
хрупких изделий, преимущественно упро-  
щенной формы.

Известна сборно-разборная тара, в ко-  
торой роль фиксатора стенок выполняет  
шнур с крючками, который пропускается че-  
рез отверстия в боковых стенках и фиксиру-  
ется в пазах, выполненных в крышке [Авт.св.  
СССР 1108051, кл. В 65 D 85/00, 1982]. Тара  
отличается надежностью в эксплуатации,  
упрощением и усовершенствованием конст-  
рукции. Однако наличие шарниров при сое-  
динении стенок и крышки, необходимость  
их удержания при пропуске через отверстия

и закреплении шнура-фиксатора усложняет  
процесс сборки тары, кроме того, данная  
конструкция не может обеспечить высокую  
плотность упаковки, особенно при транс-  
портировке хрупких изделий, и обладает вы-  
сокой материалоемкостью.

Наиболее близкой к заявляемой конст-  
рукции по технической сущности и достига-  
емому результату является упаковка,  
содержащая пару одинаковых по форме и  
размерам рамных элементов, отлитых из  
жесткой пластмассы. Рамные элементы со-  
держат плоский прямоугольный участок, со-  
стоящий из четырех деталей, соединенных  
в четырех углах. Каждый рамный элемент  
имеет четыре L-образных выступающих уча-

(19) UA (11)

17643

(13)

C1

стка, один конец которого соединен с прямоугольным участком в зоне соответствующего угла. Выступающий участок расположен перпендикулярно длине рамного элемента. Заодно с выступающим участком в зоне его вершины выполнен усиливающий прилив. Свободные концы указанных участков соединяются с помощью крепежных элементов [Патент США № 4905822, кл. В 65 D 25/00, 1989]. Данная конструкция обладает достаточной прочностью, малой материалоемкостью, надежностью при транспортировке.

Однако наличие на выступающих L-образных участках усиливающих приливов для крепежных элементов препятствует полному использованию внутреннего объема упаковываемыми изделиями, т.е. не обеспечивается плотность упаковки, что приводит к разрушению хрупких изделий в результате динамических и статических нагрузок, возникающих при транспортировке и хранении. Жесткость конструкции упаковки приводит к неэффективному использованию пространства при транспортировке пустой упаковки. Наличие в конструкции отдельных составных элементов требует дополнительных технологических затрат на сборку конструкции. Таким образом, известная упаковка не обеспечивает сохранность при транспортировке и хранении хрупких изделий, некомпактна при перевозке в разобранном виде.

Задачей изобретения является повышение надежности при транспортировке и хранении хрупких изделий, упрощение конструкции, повышение компактности упаковки при перевозке ее в разобранном виде.

Поставленная задача достигается тем, что выполнение упаковки из четырех прямоугольных рам и клапана, представляющих собой цельное, изготовленное литьем пластмассовое изделие, выполненное в виде развертки, у которой торцевые поверхности рам в виде угловых элементов отлиты под углом  $90^\circ$ , и соединение указанных рам между собой гибкой перемычкой в виде утоненной линии сгиба позволяет обеспечить легкость и быстроту сборки и разборки упаковки, высокую плотность упаковываемых изделий, то есть жесткость упаковки в целом, что способствует сохранности хрупких изделий при транспортировке и хранении, упрощает конструкцию упаковки, делает ее компактной в незапакованном виде.

На фиг.1 представлен общий вид упаковки в развернутом виде, в аксонометрии; на фиг.2 – общий вид упаковки в собранном виде, в аксонометрии; на фиг.3 – одна из рам упаковки с усиливающим элементом, в аксонометрии.

Упаковка состоит из четырех прямоугольных рам 1, 2, 3, 4 и клапана 5, представляющих собой цельное, изготовленное литьем пластмассовое изделие, выполненное в виде развертки. Торцевые поверхности рам в виде угловых элементов 6 отлиты под углом  $90^\circ$ . Рамы 1, 2, 3, 4 соединены между собой гибкой перемычкой в виде утоненной линии сгиба 7. На клапане 5 расположены фиксаторы 8 крепежных элементов, при этом клапан 5 через гибкую перемычку в виде утоненной линии сгиба 7 связан со стороной прямоугольной рамы 1, несоединенной с рамой 2. Ответная часть 9 крепежных элементов расположена на стороне рамы 4, несоединенной с рамой 3.

Возможный вариант выполнения упаковки предусматривает у каждой из рам 1, 2, 3, 4 наличие крестообразного, цельнолитого с рамой усиливающего элемента 10, который соединяет середины противоположных сторон рам 1, 2, 3, 4.

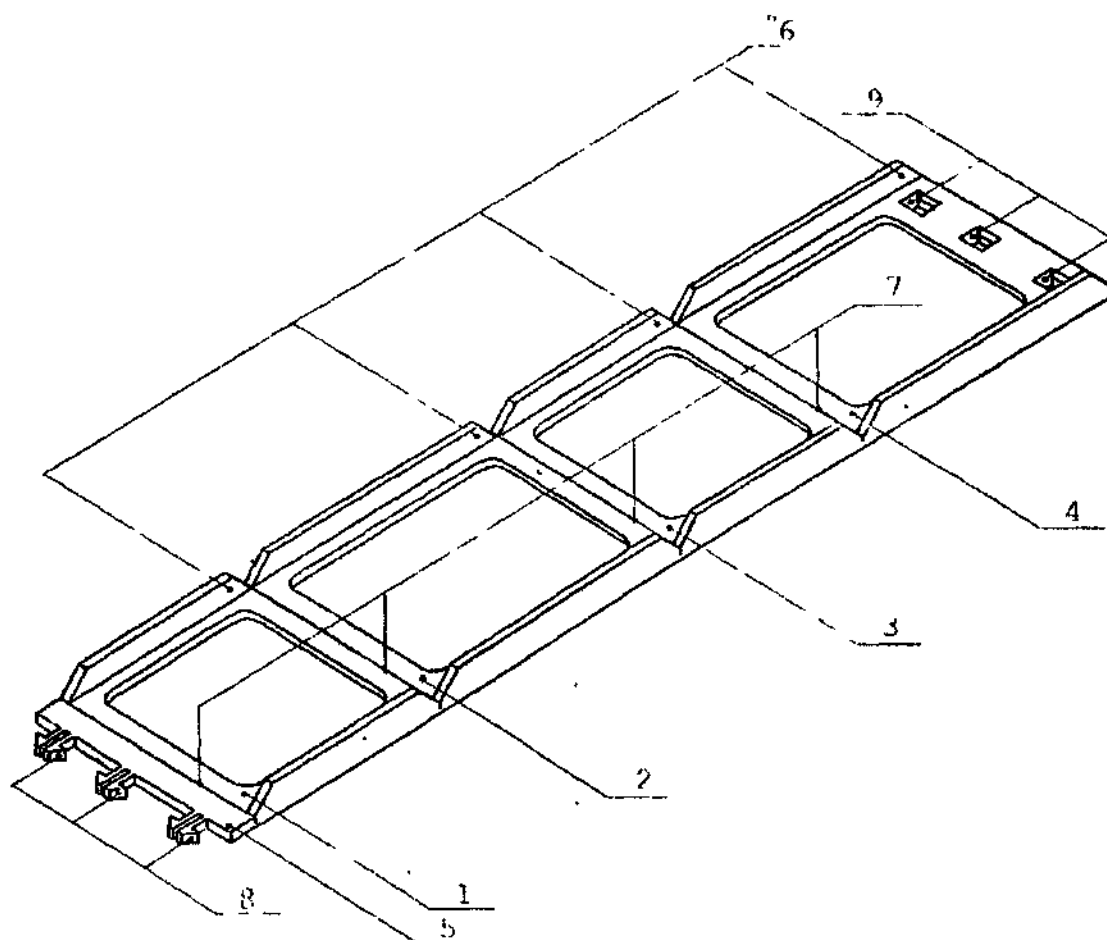
Упаковка используется следующим образом.

Упаковываемые изделия укладываются на раму 3, противоположную раме 1, соединенной с клапаном 5. Рамы 4 и 2 устанавливаются по линиям сгиба 7 в вертикальное положение, а рама 1 с клапаном 5 при этом занимает положение, параллельное раме 3. Фиксаторы 8 крепежных элементов, расположенные на клапане 5 взаимодействуют с ответной частью 9 крепежных элементов. При этом угловые элементы 6 закрывают углы и торцы упаковываемых изделий. В результате, в собранном виде упаковка с упаковываемыми изделиями представляет собой жесткую конструкцию, в которой упакованные изделия надежно защищены от повреждений в результате динамических и статических нагрузок при транспортировке и хранении.

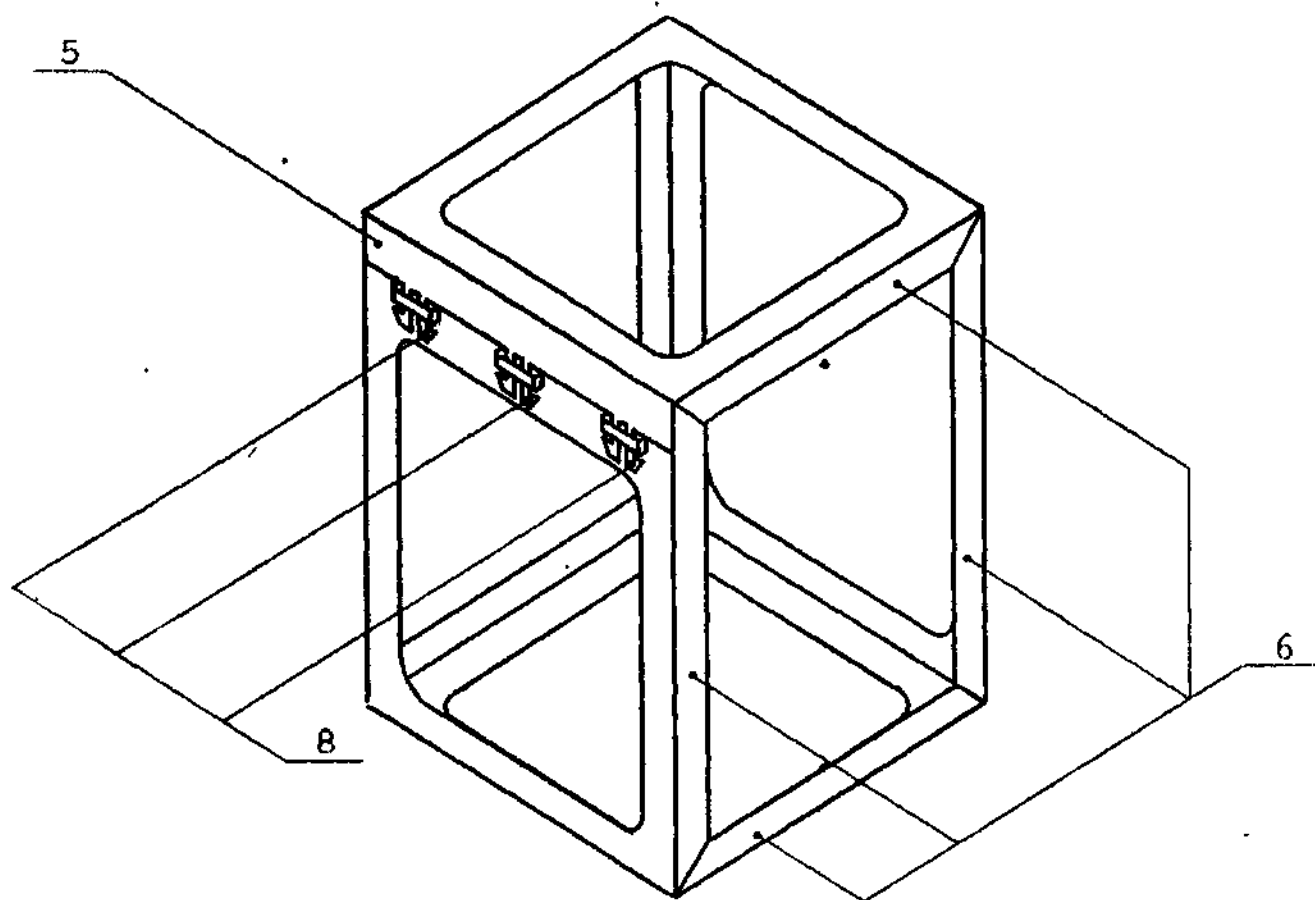
Для проверки надежности упаковки в эксплуатации в качестве экспериментального образца использовалась упаковка из эластичного материала, например полиэтилена, полученная литьем под давлением в разъемную пресс-форму при помощи шнекового шприц-пресса с последующим извлечением готового изделия. Рамы упаковки были соединены между собой линией сгиба, толщина которой составляла 40% от исходной толщины рам (1,5 мм) и угловых элементов на торцевых поверхностях рам. Ширина угловых элементов составляла 15 мм. В качестве фиксаторов крепежных элементов использовался двузубый гарпун, а в качестве ответной части – приемная петля. Толщина усиливающего, крестообразного элемента равна толщине рамы.

При использовании экспериментального образца для упаковки керамических плиток обеспечивалась высокая плотность их в упаковке, в результате чего в собранном виде упаковка с плитками представляет собой жесткую конструкцию, в которой плитки надежно защищены от повреждений при транспортировке и хранении. Если при использовании традиционных видов упаковки около 30% керамической плитки уходило в брак из-за сколов углов и трещин, то исполь-

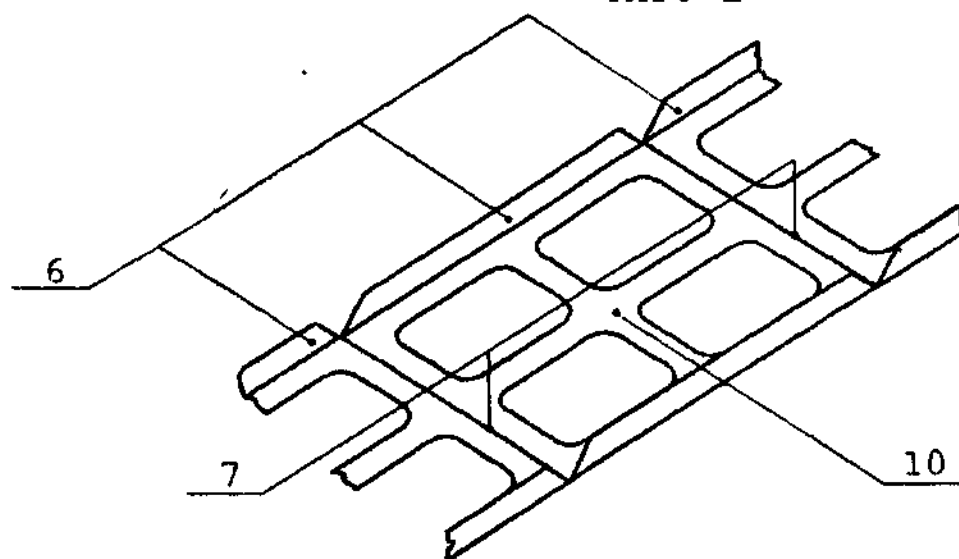
зование заявляемой упаковки позволило значительно сократить механическое повреждение керамической плитки и снизить общее количество боя три транспортировке и хранении до 5%. Кроме того, заявляемая упаковка легко собирается и разбирается, то есть проста в эксплуатации, компактна при перевозке в развернутом виде, возможна ее полная вторичная переработка, то есть безотходное производство упаковки.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Керецман

Замовлення 4575

Тираж

Підписне

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

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