

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035290**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.05.25

(51) Int. Cl. **B65D 85/48** (2006.01)
B65D 25/10 (2006.01)

(21) Номер заявки
201792003

(22) Дата подачи заявки
2016.04.14

(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И/ИЛИ ХРАНЕНИЯ МНОЖЕСТВА ЛИСТОВ СТЕКЛА**

(31) **15164883.9**

(56) DE-U17712501
US-A1-2005/016894
DE-A1-4003448
DE-A1-2704834
US-B1-6588605
EP-A1-0376799
WO-A1-2007/010654
US-A1-2015/101953

(32) **2015.04.23**

(33) **EP**

(43) **2018.03.30**

(86) **PCT/EP2016/058168**

(87) **WO 2016/169830 2016.10.27**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
АГК ГЛАСС ЮРОП (BE)

(72) Изобретатель:
Слацик Даниэль (CZ)

(74) Представитель:
Квашнин В.П. (RU)

(57) Изобретение относится к контейнеру (30) для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины, причем контейнер (30) содержит раму (31), имеющую днище (32) и крепежные стойки, снабженные отверстиями (40, 41). Контейнер (30) дополнительно содержит передвижные опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45), прикрепленные к раме (31) передвижными средствами (46) фиксации, помещенными в отверстия (40, 41) так, что место расположения передвижных опорных и/или крепежных средств (42, 43, 44, 45) можно приспособить под размеры листа стекла. Опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) могут быть также приспособлены так, что они расположены внутри контейнера (30) таким образом, что лицевые поверхности листов стекла располагаются параллельно основному продольному направлению рамы (31).

B1

035290

035290
B1

Область техники изобретения

Изобретение относится к контейнеру для транспортировки и/или хранения множества жестких листов, в частности множества листов, изготовленных из хрупких материалов, таких как стекло.

Предпосылки изобретения

Транспортировка жестких листов и, в частности, транспортировка листов стекла, например для автомобильного остекления, вызывает различные проблемы.

Основные из них, очевидно, связаны с идеальным сохранением целостности и состояния поверхности листов стекла. С этой целью последние обычно собирают в партии на специальных опорах, называемых в данной области техники контейнерами. Затем эти контейнеры загружают непосредственно на грузовой для транспортировки.

На фиг. 1 представлен контейнер 10 известного уровня техники.

Контейнер 10 известного уровня техники содержит раму 11, имеющую, по существу, форму параллелепипеда. Эта рама 11 содержит опорное днище 12, имеющее верхнюю часть 12a и нижнюю часть 12b. Верхняя и нижняя части 12a, 12b соединены друг с другом центральными вертикальными опорами 12c, 12d. Для транспортировки контейнера 10 может быть использован автопогрузчик. Рама 11 дополнительно содержит четыре крепежных угловых стойки 14a, 14b, 14c, 14d, соединенных с днищем 12 так, что вместе они образуют раму 11, по существу, в форме параллелепипеда. Образованная таким образом рама в форме параллелепипеда определяется высотой H, шириной W и длиной L. Четыре крепежные угловые стойки 14a, 14b, 14c, 14d распределены на первую пару крепежных угловых стоек 14a, 14b и вторую пару крепежных угловых стоек 14c, 14d, причем пары 14a, 14b; 14c, 14d расположены на расстоянии L рамы 11 в форме параллелепипеда. Крепежные угловые стойки жестко соединены соединительными элементами 15, 16, 17 для обеспечения жесткости рамы 11.

Контейнер 10 также содержит опорные и/или крепежные средства, обозначенные ссылочными номерами 18, 19, 20. Эти опорные и/или крепежные средства 18, 19, 20 приварены на раме 11 и образуют ее неотделимую часть. Эти опорные и/или крепежные средства 18, 19, 20 предназначены для поддержки и/или закрепления листов стекла, по существу, параллельно друг другу. Опорные и/или крепежные средства 18, 19, 20 содержат множество реек 21 с соответствующими зубчатыми элементами 22, 23, 24, образованными в них, причем зубчатые элементы 22, 23, 24, обеспечивают множество выемок 25 и выступов 26, так что листы стекла могут быть расположены в выемках 25 и поддерживаться, отделенными друг от друга, выступами 26. Эти рейки 21 также приварены на раме 11. Множество зубчатых элементов 22, 23, 24 расположено в нескольких местах на раме 11. Горизонтальные зубчатые элементы 22 расположены, по существу, горизонтально над днищем 12 в продольном направлении, разнесенные в поперечном направлении на заданное расстояние. Боковые зубчатые элементы 23 также расположены, по существу, горизонтально на верхней части рамы. Наконец, предусмотрен верхний зубчатый элемент 24. Этот верхний зубчатый элемент 24 расположен, по существу, горизонтально, в продольном направлении, и выполнен с возможностью перемещения в направлении подъема благодаря поворотному звену 27.

При такой специальной конфигурации рама 11 имеет, по существу, форму параллелепипеда, по меньшей мере, с основным продольным направлением, и листы стекла поддерживаются отделенными друг от друга множеством зубчатых элементов 22, 23, 24 так, что основные поверхности листов стекла расположены перпендикулярно к основному продольному направлению рамы. Множество зубчатых элементов 22, 23, 24 позволяет закреплять листы стекла и не допускать боя во время транспортировки благодаря выемкам 25 и выступам 26. При загрузке листов стекла в контейнер 10 верхний зубчатый элемент 24 поддерживается на максимальной высоте. Затем, как только загрузка закончена, вертикальное положение верхнего зубчатого элемента 24 регулируется по высоте листов стекла.

Недостатки такой стандартной конструкции известного уровня техники заключаются в следующем. Прежде всего, ориентация листов стекла внутри контейнера, перпендикулярно основному продольному направлению, не является оптимальной. Действительно, такой контейнер можно открывать только в продольном направлении. Вследствие этой ориентации на каждой стороне контейнера 10 остается зазор для обеспечения возможности доступа к листам стекла. Размеры листов стекла в таком контейнере ограничены такой специальной ориентацией и определяются высотой H или шириной W контейнера, а не его длиной L.

Кроме того, опорные и/или крепежные средства 18, 19, 20 являются неотделимой частью рамы 11, их невозможно адаптировать под разные размеры листов стекла. Рейки 21 приварены на раме 11, расстояние между смежными выемками 25 зубчатых элементов нельзя изменить со временем в зависимости от размеров листов стекла. Ширину выемок, которая должна быть адаптирована под толщину листов стекла, нельзя легко изменить.

Наконец, размеры контейнеров известного уровня техники обычно не оптимальны, и заполняемость пространства в грузовом прицепе, к сожалению, зачастую является низкой. Например, рассмотрим габариты стандартного грузового прицепа, согласно так называемому стандарту Mega Truck®, которые составляют 13,6 × 2,47 × 3 м. Затем сравним заполняемость пространства двух стандартных контейнеров внутри такого прицепа Mega Truck®:

тип 1: $1,2 \times 0,8 \times 1,25$ м, 79% занимаемой площади;

тип 2: $1,55 \times 0,78 \times 1,26$ м, 73% занимаемой площади.

Из приведенных выше примеров видно, что заполняемость пространства контейнеров еще не оптимизирована.

По всем вышеперечисленным причинам необходимо предложить решение для обеспечения усовершенствованного контейнера для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины, причем усовершенствованный контейнер предназначен для достижения лучшей заполняемости пространства и для обеспечения возможности приспособления в соответствии с размерами листов стекла и, более конкретно, в соответствии с продольным направлением контейнера.

Усовершенствованный контейнер должен в то же время гарантировать идеальное сохранение целостности и состояния поверхности листов стекла.

Сущность изобретения

Изобретение относится к контейнеру для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины, по п.1 формулы изобретения.

Благодаря передвижным опорным и/или крепежным средствам, прикрепленным к раме посредством множества передвижных средств фиксации, помещенных в отверстия, место расположения передвижных опорных и/или крепежных средств может быть легко адаптировано под размеры листа стекла. По сравнению с контейнерами известного уровня техники это является большим преимуществом, поскольку один отдельный контейнер может быть адаптирован и использован для транспортировки и/или хранения листов стекла с большим числом разных размеров.

Изобретение также относится к контейнеру для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины, по п.2 формулы изобретения.

Особая ориентация листов стекла внутри контейнера в сочетании с особым расположением контейнера, обеспечивающим погрузку листов стекла по направлению, по существу, перпендикулярному основному продольному направлению рамы, позволяет максимизировать количество погружаемых листов стекла на контейнер. На известном уровне техники, как объяснялось выше, на каждой стороне контейнера, соответственно, остается довольно большой зазор для обеспечения возможности доступа к листам стекла. В контейнере в соответствии с настоящим изобретением это теряемое пространство теперь используется, при этом сохраняется возможность доступа к листам стекла. Кроме того, благодаря контейнеру согласно настоящему изобретению можно хранить и/или транспортировать листы стекла максимального размера, соответствующего длине контейнера.

Контейнеры согласно настоящему изобретению для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины выполнены с возможностью размещения очень больших листов стекла. Использование передвижных средств фиксации, помещенных в отверстия, и особая ориентация листов стекла одновременно решают эту общую проблему.

Предпочтительно используются очень распространенные средства в качестве съемных средств фиксации для закрепления опорных и/или крепежных средств на раме. Это представляет большой интерес. Рама может содержать матрицу отверстий, опорные и/или крепежные средства могут быть установлены в любом месте контейнера, и их место расположения может быть, таким образом, легко адаптировано под размеры листов стекла. При замене содержимого контейнера, т.е. при погрузке нового комплекта листов стекла, один работник просто должен снять средства фиксации, изменить их положения и снова зафиксировать их в другом месте. Это очень простой и удобный процесс.

Преимущественно использование разных прокладок, зафиксированных на разных частях контейнера, позволяет обеспечить идеальное сохранение целостности и состояния поверхности листов стекла.

Также может быть интересен выбор материалов для этих прокладок. Предпочтительно следует использовать упругий материал. Таким образом, контейнер может быть подвергнут довольно сильным ударам без риска боя стекла.

Наконец, размеры контейнера согласно настоящему изобретению предпочтительно должны быть такими, чтобы при размещении в грузовике заполняемость пространства была равна или превышала 95%. Таким образом, внутри одного отдельного грузовика можно перевезти большее количество контейнеров, что приводит к выгодному снижению транспортных расходов.

Краткое описание графических материалов

Другие преимущества и признаки изобретения станут более очевидными из последующего подробного описания, взятого в сочетании с прилагаемыми графическими материалами, на которых

фиг. 1 - вид в перспективе контейнера известного уровня техники;

фиг. 2 - вид в перспективе рамы первого варианта осуществления контейнера согласно настоящему изобретению;

фиг. 3 - вид в перспективе контейнера по фиг. 2;

фиг. 4 и 5 - два увеличенных вида зубчатого элемента контейнера по фиг. 2;

фиг. 6 - схематический вид сверху, представляющий компоновку контейнеров по фиг. 2 в прицепе; и

фиг. 7 - схематический вид сбоку компоновки по фиг. 6.

Описание изобретения

Как показано на графических материалах, были рассмотрены прямоугольные листы стекла. Тем не менее, объем рассматриваемой заявки не следует ограничивать ими.

Контейнер 30 содержит раму 31, имеющую, по существу, форму параллелепипеда. Эта рама 31 содержит опорное днище 32 с верхней частью 32а и нижней частью 32b. Верхняя и нижняя части 32а, 32b соединены друг с другом центральными вертикальными опорами 32с, 32d таким образом, что между центральными вертикальными опорами 32с, 32d и верхней и нижней частями 32а, 32b днища 32 образовано множество щелей 33а, 33b, 33с, 33d. Эти щели 33а, 33b, 33с, 33d позволяют использовать вилочный погрузчик для транспортировки контейнера 30. Рама 31 дополнительно содержит четыре крепежных угловых стойки 34, 35, 36, 37, соединенных с днищем 32, в результате чего рама 31, по существу, имеет форму параллелепипеда. Образованная таким образом рама 31 в форме параллелепипеда определяется высотой Н', шириной W и длиной L'. Четыре крепежные угловые стойки 34, 35, 36, 37 распределены на первую пару крепежных угловых стоек 34, 35 и вторую пару крепежных угловых стоек 36, 37, причем пары 34, 35; 36, 37 разнесены на расстояние длины L' рамы 31 в форме параллелепипеда. Крепежные угловые стойки 34, 35, 36, 37 каждой пары жестко соединены соединительными элементами 38, 39 для обеспечения жесткости рамы 31.

Днище 32 и стойки 34, 35, 36, 37 снабжены множеством отверстий 40, 41. Эти отверстия 40, 41 расположены на всей поверхности верхней части 32а днища 32, но также вдоль четырех крепежных угловых стоек 34, 35, 36, 37. Предпочтительно верхняя часть 32а днища 32 содержит матрицу из строк и столбцов отверстий 40.

Контейнер 30 также содержит опорные и/или крепежные средства 42, 43, 44, 45 (фиг. 3). Эти опорные и/или крепежные средства 42, 43, 44, 45 зафиксированы здесь на раме 31 посредством множества средств 46 фиксации, предпочтительно съемных средств фиксации.

Что касается отверстий и соответствующих средств фиксации, то следует сделать несколько замечаний. Отверстия могут быть глухими отверстиями или сквозными отверстиями. Отверстия могут быть резьбовыми. Что касается средств фиксации, это могут быть болты, штифты, винты и т. д. В качестве средств фиксации могут быть также предусмотрены ремни, ленты, скобы, зажимы и т. д.

Опорные и/или крепежные средства 42, 43, 44, 45 предназначены для поддержки и/или закрепления листов стекла, по существу, параллельно друг другу. Опорные и/или крепежные средства 42, 43, 44, 45 содержат множество реек 47, 48 с соответствующими зубчатыми элементами 49, 50, 51, 52, образованными в них, причем зубчатые элементы 49, 50, 51, 52 обеспечивают множество выемок 53 и выступов 54 так, что листы стекла могут быть расположены в выемках 53 и поддерживаться, отделенными друг от друга, выступами 54. Эти зубчатые элементы 49, 50, 51, 52 прочно соединены с рейками 47, 48 снова с помощью средств 46 фиксации, как лучше всего видно на фиг. 4 и 5.

Помимо зубчатых элементов, рейки тут обеспечены боковыми или продольными ножками, через которые проходят средства фиксации.

Множество реек 47, 48 расположено в нескольких местах на раме 31. Горизонтальные зубчатые элементы 50, 51 расположены, по существу, горизонтально над днищем 32, в боковом направлении, разнесенные в продольном направлении на заданное расстояние. Они размещены для поддержания веса листов стекла. Рейка 48 и соответствующий зубчатый элемент 49 также размещены, по существу, горизонтально и в поперечном направлении на верхней части рамы для закрепления листов стекла сбоку. Эта рейка 48 и соответствующий зубчатый элемент 49 выполнены таким образом, что они соединяют две крепежные угловые стойки 34, 35 одной пары. Наконец, верхний зубчатый элемент 52 предусмотрен для дополнительного закрепления листов. Этот верхний зубчатый элемент 52 расположен, по существу, горизонтально, в боковом направлении и выполнен с возможностью перемещения в направлении подъема благодаря поворотному звену 55. Этот передвижной верхний зубчатый элемент 52 соединяет две крепежные угловые стойки 36, 37 одной пары.

При такой специальной конфигурации рама 31 имеет, по существу, форму параллелепипеда, с основным продольным направлением, и листы стекла поддерживаются отделенными друг от друга множеством зубчатых элементов 49, 50, 51, 52 так, что лицевые поверхности листов стекла расположены параллельно основному продольному направлению рамы. Множество зубчатых элементов позволяют закреплять листы стекла и не допускать боя во время транспортировки. Листы стекла могут быть расположены в выемках 53 и поддерживаться, отделенными друг от друга, выступами 54. Ширина выемок 53 должна быть выбрана так, чтобы она была немного больше толщины листов стекла, например, от 3 до 6 мм. Контейнер 30 выполнен таким образом, чтобы листы стекла могли быть загружены в него по направлению по существу перпендикулярному основному продольному направлению рамы 31.

Рама 31 содержит по меньшей мере одну опорную прокладку 56 для поддержки по меньшей мере одного ребра листа стекла. Передвижные зубчатые элементы выполнены внутри передвижной отделяющей прокладки 57 для отделения листов стекла, по существу, параллельно друг другу. Обе прокладки 56 и 57 могут быть выполнены из упругих материалов. Выбор подходящего упругого материала должен предпочтительно учитывать тот факт, что контейнер может быть подвергнут довольно сильным ударам и

должен гарантировать отсутствие риска боя стекла. Твердость 85 +/- 5 по Шору шкалы А является предпочтительной. Подходящим материалом может быть, например, полиуретан (PU) или этилен-пропилен монодиен (EPDM).

Процессы погрузки и выгрузки могут выполняться следующим образом. При погрузке листов стекла внутрь контейнера 30 верхний зубчатый элемент 52 поддерживается на максимальной высоте. Листы стекла погружают в контейнер по направлению, по существу, перпендикулярному основному продольному направлению рамы 31. Затем вертикальное положение верхнего зубчатого элемента 52 регулируют по высоте листов стекла. Выгрузка представляет собой обратный процесс. При замене содержимого контейнера, т.е. при погрузке нового комплекта листов стекла других размеров оператор просто должен удалить средства 46 фиксации, изменить их положения и снова зафиксировать их в другом месте. Чем больше число отверстий 40, 41, тем больше количество возможных конфигураций и легче конечный контейнер 30. Количество отверстий 40, 41 должно быть, таким образом, большим, по меньшей мере больше, чем количество средств 46 фиксации, но также должны учитываться свойства несущей способности при определении, например, плотности отверстий 40 в верхней части днища 32а.

Чтобы увеличить заполняемость пространства контейнеров согласно изобретению внутри грузовика и более конкретно внутри стандартного прицепа Mega Truck®, заявитель решил предпочтительно более соответственно отрегулировать размеры контейнера 30.

Габариты стандартного грузового прицепа 100 согласно стандарту Mega Truck® составляют $13,6 \times 2,47 \times 3$ м³. При выборе размеров контейнера согласно изобретению, составляющих $1,2 \times 0,8 \times 1$ м³, внутри прицепа Mega Truck® может быть достигнута заполняемость пространства, составляющая 95%.

В прицеп Mega Truck® могут быть погружены три слоя 33 контейнеров.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Контейнер (30) для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины, причем контейнер (30) содержит раму (31), имеющую опорное днище (32) и множество крепежных стоек (34, 35, 36, 37), причем рама (31) имеет, по существу, форму параллелепипеда с основным продольным направлением, при этом указанное днище (32) и указанные стойки (34, 35, 36, 37) снабжены отверстиями (40, 41) для размещения передвижных средств (46) фиксации для прикрепления опорных и/или крепежных средств (42, 43, 44, 45) к раме (31), а контейнер (30) дополнительно содержит передвижные опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) для поддержки и/или закрепления листов стекла, причем эти опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) прикреплены к раме (31) посредством множества передвижных средств (46) фиксации, помещенных в отверстия (40, 41) так, чтобы места расположения передвижных опорных и/или крепежных средств (42, 43, 44, 45) можно было приспособить под размеры листа стекла, и эти опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) расположены внутри контейнера (30) таким образом, что лицевые поверхности листов стекла расположены параллельно основному продольному направлению рамы (31), и контейнер (30) приспособлен для погрузки в него листов стекла по направлению, по существу, перпендикулярному основному продольному направлению рамы (31).

2. Контейнер (30) для транспортировки и/или хранения, по существу, параллельно друг другу множества листов стекла максимальной длины, причем контейнер (30) содержит раму (31), имеющую опорное днище (32) и множество крепежных стоек (34, 35, 36, 37), причем рама (31) имеет, по существу, форму параллелепипеда с основным продольным направлением, и при этом контейнер дополнительно содержит опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) для поддержки и/или закрепления листов стекла, причем указанные опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) приспособлены для поддержки и/или закрепления листов стекла так, что они расположены внутри контейнера (30) таким образом, что лицевые поверхности листов стекла расположены параллельно основному продольному направлению рамы (31) и контейнер (30) приспособлен для погрузки в него листов стекла по направлению, по существу, перпендикулярному основному продольному направлению рамы (31).

3. Контейнер по п.1, отличающийся тем, что передвижные средства (46) фиксации являются съемными.

4. Контейнер по п.3, отличающийся тем, что днище (32) рамы (31) содержит матрицу из строк и столбцов отверстий (40).

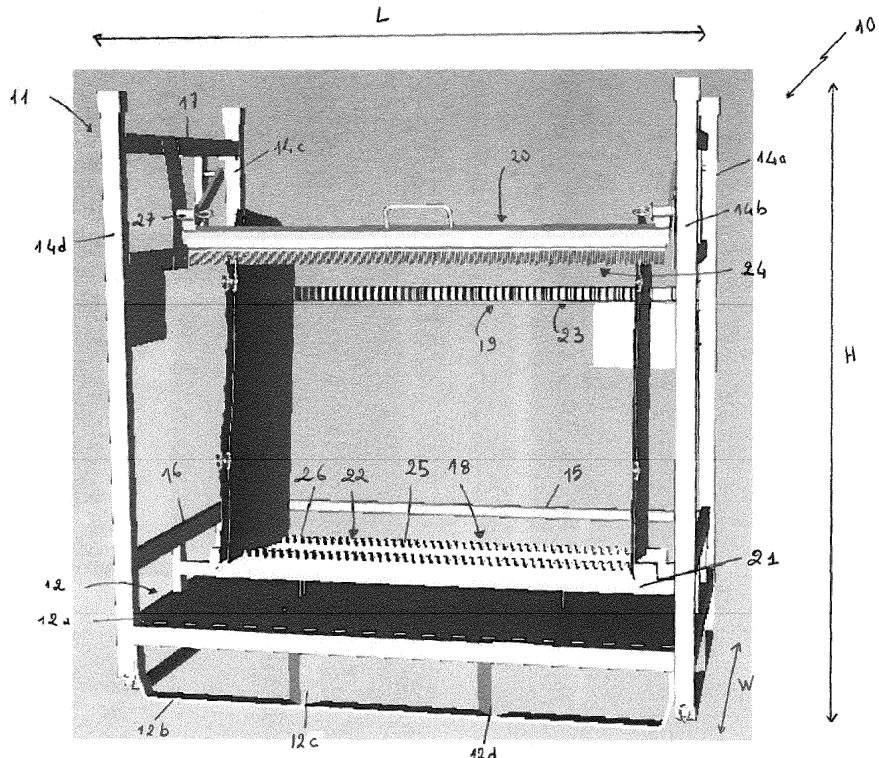
5. Контейнер по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что рама (31) содержит по меньшей мере одну опорную прокладку (56), изготовленную из упругого материала для поддержки по меньшей мере одного ребра листов стекла.

6. Контейнер по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что передвижные опорные и/или крепежные средства (42, 43, 44, 45) содержат по меньшей мере одну передвижную отделяющую прокладку (57), изготовленную из упругого материала, для отделения листов стекла, по существу, параллельно друг другу.

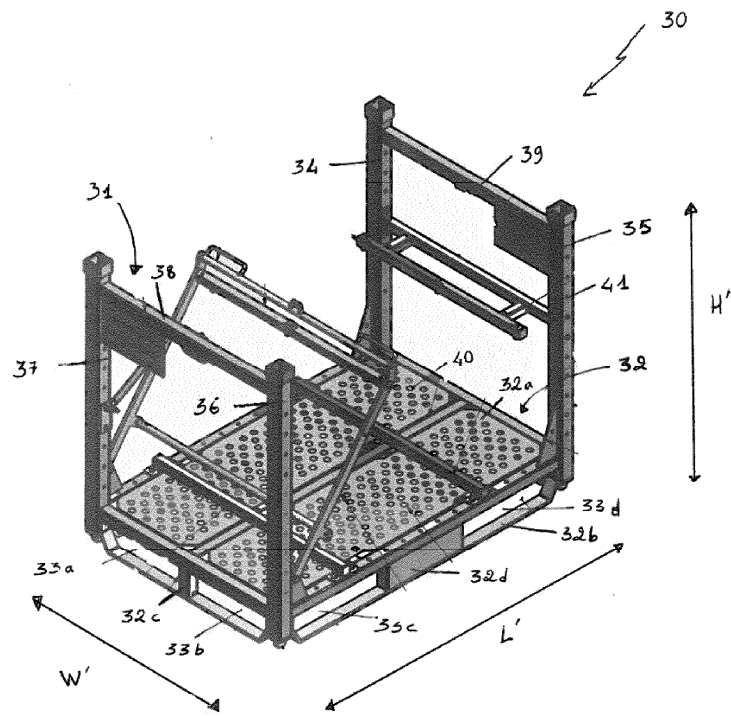
7. Контейнер по п.6, отличающийся тем, что передвижная отделяющая прокладка (57) содержит зубчатый элемент (49, 50, 51, 52) с множеством выемок (53) и выступов (54) для размещения и отделения листов стекла.

8. Контейнер по одному из пп.5 и 6, отличающийся тем, что опорная прокладка (56) и отделяющая прокладка (57) выполнены из этилен-пропилен монодиена.

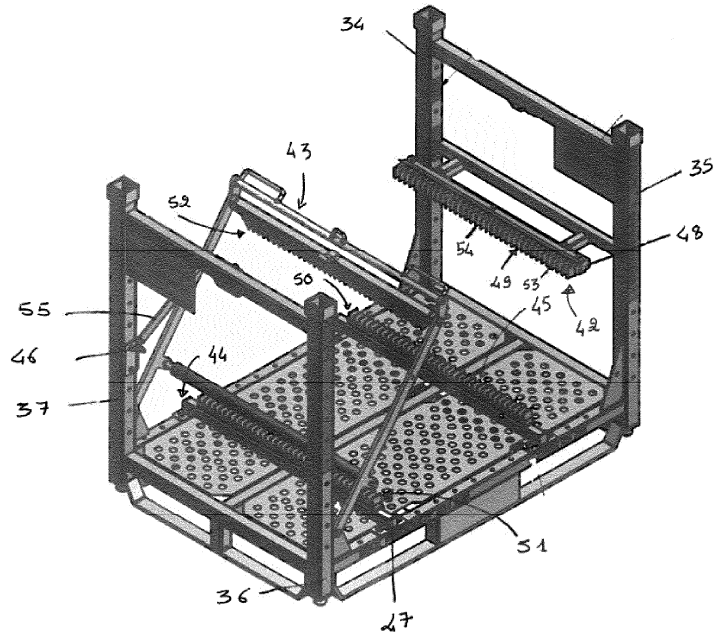
9. Контейнер по одному из пп.5 и 6, отличающийся тем, что опорная прокладка (56) и отделяющая прокладка (57) выполнены из полиуретана.



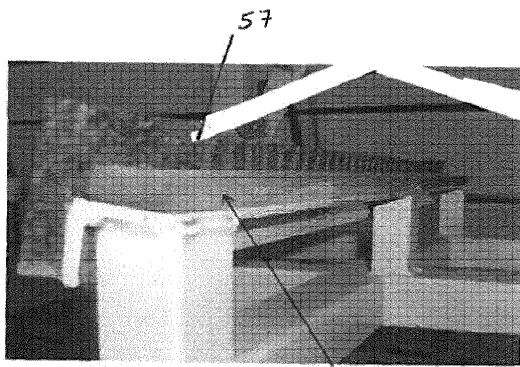
Фиг. 1



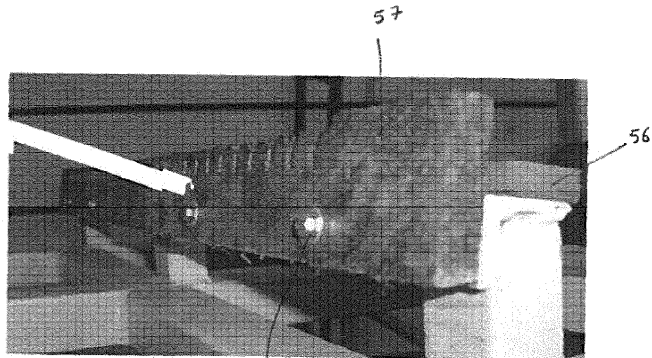
Фиг. 2



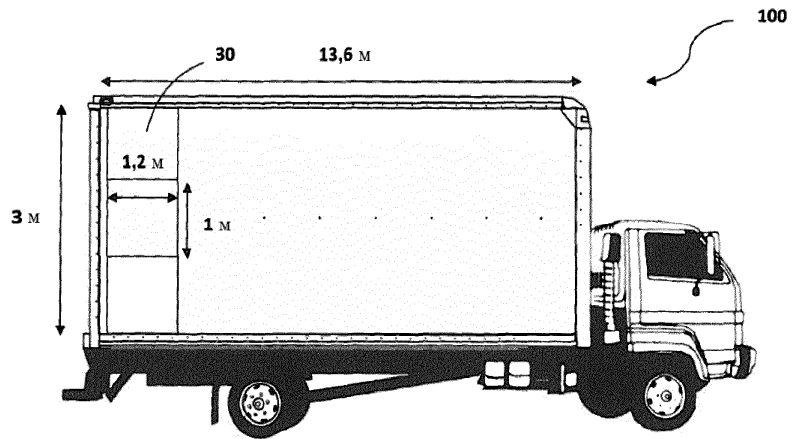
Фиг. 3



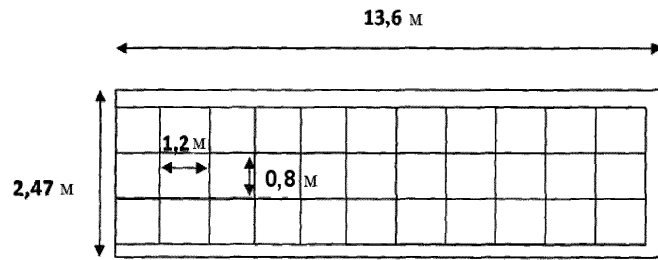
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

