



(10)授权公告号 CN 107531407 B

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201680022967.7

(22)申请日 2016.04.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107531407 A

(43)申请公布日 2018.01.02

(30)优先权数据

15164883.9 2015.04.23 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.10.20

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2016/058168 2016.04.14

(87)PCT国际申请的公布数据

WO2016/169830 EN 2016.10.27

(73)专利权人 旭硝子欧洲玻璃公司

地址 比利时卢万-拉-讷沃

(72)发明人 D·斯拉齐克

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

代理人 罗闻

(51)Int.Cl.

B65D 90/20(2006.01)

B65D 85/48(2006.01)

B65D 25/10(2006.01)

(56)对比文件

DE 7712501 U1,1977.12.29,

CN 203781091 U,2014.08.20,

CN 203781091 U,2014.08.20,

DE 7712501 U1,1977.12.29,

CA 2452689 A1,2004.06.09,

CN 201849717 U,2011.06.01,

CN 204137549 U,2015.02.04,

CN 203461337 U,2014.03.05,

US 2010288664 A1,2010.11.18,

CN 203781091 U,2014.08.20,

审查员 李靖

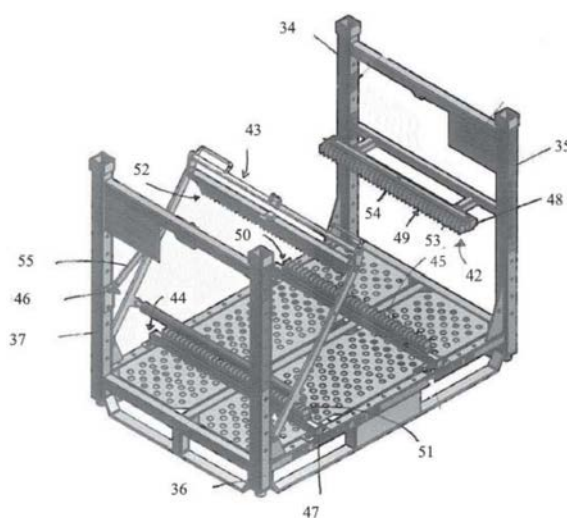
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

用于运输和/或储存多个玻璃板材的集装箱

(57)摘要

本发明涉及一种用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的集装箱(30),所述集装箱(30)包括框架(31),所述框架具有底板(32)和配备有孔(40,41)的多个紧固立柱。所述集装箱(30)还包括多个可移动的支撑和/或紧固装置(42,43,44,45),所述支撑和/或紧固装置借助于被接纳在孔(40,41)中的多个可移动的附接装置(46)固定到所述框架(31),使得可移动的支撑和/或紧固装置(42,43,44,45)的位置可以协调于玻璃板材的尺寸。所述支撑和/或紧固装置(42,43,44,45)还可以被安排成使所述支撑和/或紧固装置在集装箱(30)内被布置使得玻璃板材的面被布置成与所述框架(31)的主要纵向方向平行。



1. 一种用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的集装箱(30),所述集装箱(30)包括框架(31),所述框架具有支撑底板(32)和多个紧固立柱(34,35,36,37),

其特征在于,

-所述底板(32)和所述立柱(34,35,36,37)配备有多个孔(40,41),并且

-所述集装箱(30)还包括用于支撑和/或紧固所述玻璃板材的可移动的支撑和/或紧固装置(42,43,44,45),所述支撑和/或紧固装置(42,43,44,45)借助于被接纳在所述孔(40、41)中的多个可移动的附接装置(46)固定到所述框架(31)上,使得所述可移动的支撑和/或紧固装置(42,43,44,45)的位置能够协调于所述玻璃板材的尺寸,其中,所述集装箱还包括枢转链节(55),并且所述枢转链节连接在上部的支撑和/或紧固装置(43)和框架(31)之间,通过所述孔和所述枢转链节的配合,所述上部的支撑和/或紧固装置能够相对于所述框架(31)枢转并且固定到所述框架(31)。

2. 根据权利要求1所述的集装箱,其中,所述可移动的附接装置(46)是可移除的。

3. 根据权利要求2所述的集装箱,其中,所述框架(31)的所述底板(32)包括多个孔(40)的成行列的矩阵。

4. 根据权利要求1所述的集装箱,其中,所述框架(31)包括由弹性材料制成的、用于支撑所述玻璃板材的至少一个边缘的至少一个支撑垫(56)。

5. 根据权利要求1所述的集装箱,其中,所述可移动的支撑和/或紧固装置(42,43,44,45)包括由弹性材料制成的、用于将基本上彼此平行的玻璃板材分开的至少一个可移动的分隔垫(57)。

6. 根据权利要求5所述的集装箱,其中,所述可移动的分隔垫(57)包括锯齿件(49,50,51,52),所述锯齿件具有用于有待定位和分开的玻璃板材的多个凹陷(53)和多个凸起(54)。

7. 根据权利要求6所述的集装箱,其中,所述支撑垫(56)和所述分隔垫(57)由三元乙丙橡胶制成。

8. 根据权利要求6所述的集装箱,其中,所述支撑垫(56)和所述分隔垫(57)由聚氨酯制成。

9. 一种用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的集装箱(30),所述集装箱(30)包括:

-框架(31),所述框架具有支撑底板(32)和多个紧固立柱(34,35,36,37),所述框架(31)具有基本上平行六面体的形状,所述基本上平行六面体的形状具有主要纵向方向,并且

-所述集装箱还包括用于支撑和/或紧固所述玻璃板材的支撑和/或紧固装置(42,43,44,45),

其特征在于,

-所述支撑和/或紧固装置(42,43,44,45)被安排成用于支撑和/或紧固所述玻璃板材,因此所述支撑和/或紧固装置在所述集装箱(30)内被布置成使得所述玻璃板材的面被布置成与所述框架(31)的所述主要纵向方向平行,并且

-所述集装箱(30)被安排成用于使所述玻璃板材遵循基本上与所述框架(31)的所述主

要纵向方向正交并且平行于所述玻璃板材的面的方向来装载在其中。

用于运输和/或储存多个玻璃板材的集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种集装箱,所述集装箱用于运输和/或储存多个刚性板材、尤其由如玻璃等易碎材料制成的多个板材。

背景技术

[0002] 在运输例如用于汽车玻璃窗的刚性板材(尤其运输玻璃板材)中出现了各种不同的问题。

[0003] 主要的问题显然地涉及完善的整体保存以及玻璃板材的表面状况。为此目的,现有技术中通常将玻璃板材成批地聚集在被称为集装箱的特定支撑件上。然后,将集装箱直接装载到用于运输的卡车上。

[0004] 图1呈现了现有技术的集装箱10。现有技术的集装箱10包括具有基本上平行六面体形状的框架11。此框架11包括具有上部部分12a和下部部分12b的支撑底板12。所述上部部分12a和所述下部部分12b通过中央竖直支撑件12c、12d彼此连接。可以使用升降叉车来运输集装箱10。框架11还包括连接至底板12的四个紧固拐角立柱14a、14b、14c、14d,使得它们一起形成了框架11的基本上平行六面体的形状。由此形成的平行六面体的框架由高度H、宽度W、和长度L所限定。所述四个紧固拐角立柱14a、14b、14c、14d被分布成第一对紧固拐角立柱14a、14b和第二对紧固拐角立柱14c、14d,所述对14a、14b与所述对14c、14d间隔开平行六面体的框架11的长度L。所述紧固拐角立柱通过多个连接构件15、16、17刚性地连接以用于确保框架11的刚度。

[0005] 集装箱10还包括由参考数字18、19、20指示的支撑和/或紧固装置。这些支撑和/或紧固装置18、19、20被焊接在框架11上并且形成所述框架的整体部分。这些支撑和/或紧固装置18、19、20用于将玻璃板材支撑和/或紧固成基本上彼此平行。所述支撑和/或紧固装置18、19、20包括多个轨道21,所述多个轨道中形成有相应的锯齿件22、23、24,所述锯齿件22、23、24提供多个凹陷25和凸起26,使得玻璃板材可以定位在凹陷25内并且通过凸起26来保持为彼此分开。这些轨道21也被焊接在框架11上。所述多个锯齿件22、23、24被布置在框架11内的若干位置上。多个水平锯齿件22沿纵向方向基本上水平地被布置在底板12的上方、侧向地间隔开预定距离。多个侧向锯齿件23也基本上水平地被布置在框架的上部部分上。最后,提供了上部锯齿件24。此上部锯齿件24沿纵向方向基本上水平地布置、并且由于枢转链节27而被安排在垂直方向上是可移动的。

[0006] 通过这种特定构型,框架11具有基本上平行六面体的形状,所述基本上平行六面体的形状至少具有主要纵向方向,并且玻璃板材被保持为通过所述多个锯齿件22、23、24而彼此分开,使得所述玻璃板材的主要表面被布置成与所述框架的主要纵向方向正交。由于凹陷25和凸起26,所述多个锯齿件22、23、24使得能够紧固玻璃板材并且避免运输过程中的破裂。在将玻璃板材装载到集装箱10的过程中,上部锯齿件24被保持在最大的高度处。然后,一旦完成装载,上部锯齿件24的竖直位置就被调整至玻璃板材的高度。

[0007] 以下是这种典型的现有技术的设计的问题。首先,玻璃板材在集装箱内正交于所

述主要纵向方向的取向不是最佳的。确实,这样的集装箱仅可以被纵向打开。这种取向的结果是,为了能够触及玻璃板材,在集装箱10的每一侧损失了间隙。玻璃板材在此类集装箱内的尺寸受限于这种特定的取向、并且被集装箱的高度H或宽度W而并非其长度L所限定。

[0008] 此外,支撑和/或紧固装置18、19、20作为框架11的整体部分,不可能将其适配于不同的玻璃板材尺寸。轨道21被焊接在框架11上,因此锯齿件的相邻凹陷25之间的距离不能随着时间根据玻璃板材的尺寸而改变。应根据玻璃板材的厚度而适配的凹陷宽度不能被轻易地修改。

[0009] 最后,现有技术中集装箱的尺寸典型地并非最佳,并且在卡车拖车内的空间占用率通常不幸地是低的。例如,根据所谓的Mega **Truck**®标准,考虑典型的卡车拖车尺寸,其为13.6m×2.47m×3m。然后比较两种典型的标准集装箱在这种Mega **Truck**®拖车内的空间占用率:

[0010] -类型1:1.2m×0.8m×1.25m,

[0011] 79%的空间占用率;

[0012] -类型2:1.55m×0.78m×1.26m,

[0013] 73%的空间占用率。

[0014] 从以上实例中清楚的是,集装箱的空间占用率还不是最佳的。

[0015] 出于上述的原因,仍需要提出一种解决方案以便提供一种用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的改进的集装箱,所述改进的集装箱被安排成用于实现更好的空间占用率并且可以根据玻璃板材的尺寸、并且更具体地根据集装箱的纵向方向被定制。所述改进的集装箱应该同时保证完善的整体保存以及玻璃板材的表面状况。

发明内容

[0016] 本发明涉及根据权利要求1的一种用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的集装箱。

[0017] 由于可移动的支撑和/或紧固装置借助于被接纳在孔中的多个可移动的附接装置而被固定到框架上,因此所述可移动的支撑和/或紧固装置的位置可以容易地与玻璃板材的尺寸相适配。与现有技术中的集装箱相比,这是很大的优点,因为一个单独的集装箱可以被适配并用于运输和/或储存具有大量不同尺寸的玻璃板材。

[0018] 本发明还涉及根据权利要求2的一种用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的集装箱。

[0019] 所述玻璃板材在所述集装箱内的特定取向与所述集装箱能够遵循与所述框架的所述主要纵向方向基本上正交的方向装载所述玻璃板材的特定安排相结合,使得每个集装箱的玻璃板材的数量能够最大化。如上所解释的,在现有技术中,集装箱的每一侧为了能够触及玻璃板材而相应地损失了相当大的间隙。通过根据本发明所述的集装箱,现在使用了这种被浪费的空间,同时保持了玻璃板材的可触及性。此外,由于本发明的集装箱,可以储存和/或运输具有与所述集装箱的长度相对应的最大尺寸的玻璃板材。

[0020] 本发明的用于运输和/或储存具有最大长度的基本上彼此平行的多个玻璃板材的集装箱被适配成用于接纳非常大的玻璃板材。使用被接纳在孔中的可移动的附接装置以及

玻璃板材的特定取向都解决了这种常见的问题。

[0021] 优选地,可以将非常常见的装置用作可移除的附接装置以便将所述支撑和/或紧固装置固定到框架。这具有重要的意义。所述框架可能包括孔的矩阵,所述支撑和/或紧固装置可以被放置在所述集装箱内的任何地方并且其位置可以因此容易地与玻璃板材的尺寸相适配。当改变集装箱的装载物时,即,在装载新的一批玻璃板材时,一个操作员必须简单地将附接装置移除、改变其位置、并且再次将其固定在另一个位置处。这是非常简单和方便的过程。

[0022] 有利地,使用固定在所述集装箱的不同部分上的不同垫能够确保完善的整体保存以及玻璃板材的表面状况。

[0023] 对这些垫进行材料选择可以同样具有意义。优选地,应该使用弹性材料。所述集装箱可以因此在不存在玻璃破裂的情况下暴露于相当强的冲击下。

[0024] 最后,本发明的集装箱的尺寸应该是优选的,使得当被定位在卡车中时,空间占用率等于或高于95%。因此,在单一的卡车内可以运输更多的集装箱,导致有利地降低所述运输成本。

附图说明

[0025] 从以下详细说明中,本发明的其他优点和特征在结合附图时将变得更加明显,其中:

[0026] 图1是现有技术的集装箱的透视图;

[0027] 图2是本发明的集装箱的第一实施例的框架的透视图;

[0028] 图3是图2的集装箱的透视图;

[0029] 图4和图5是图2的集装箱的锯齿件的两个放大视图;

[0030] 图6是呈现了图2的集装箱在拖车内的布局的示意性俯视图;并且

[0031] 图7是图6的布局的示意性侧视图。

具体实施方式

[0032] 如附图所示,已经考虑的是矩形的玻璃板材。但是,本申请的范围不应局限于此。

[0033] 集装箱30包括具有基本上平行六面体的形状的框架31。此框架31包括具有上部部分32a和下部部分32b的支撑底板32。上部部分32a和下部部分32b通过中央竖直支撑件32c、32d彼此连接,使得在中央竖直支撑件32c、32d与底板32的上部部分32a和下部部分32b之间形成多个孔口33a、33b、33c、33d。这些孔口33a、33b、33c、33d使得能够使用升降叉车来运输集装箱30。框架31还包括连接至底板32的四个紧固拐角立柱34、35、36、37,这样导致了框架31的基本上平行六面体的形状。由此形成的平行六面体的框架31由高度H'、宽度Y'、和长度L'所限定。所述四个紧固拐角立柱34、35、36、37被分布成第一对紧固拐角立柱34、35和第二对紧固拐角立柱36、37,所述对34、35与所述对36、37间隔开平行六面体的框架31的长度L'。每一对的紧固拐角立柱34、35、36、37通过多个连接构件38、39刚性地连接以用于确保框架31的刚度。

[0034] 底板32和立柱34、35、36、37配备有多个孔40、41。这些孔40、41位于底板32的上部部分32a的整个表面上、而且沿着所述四个紧固拐角立柱34、35、36、37。优选地,底板32的上

部部分32a包括孔40的成行列的矩阵。

[0035] 集装箱30还包括支撑和/或紧固装置42、43、44、45(图3)。这些支撑和/或紧固装置42、43、44、45在此借助于多个附接装置46(优选地可移除的附接装置)被固定在框架31上。

[0036] 对于孔和对应的附接装置,应该提出一些备注。所述孔可以是盲孔或通孔。所述孔可以带螺纹的。就附接装置而言,其可以是螺栓、销、螺钉等……附接装置还可以被提供为系带、扎带、系紧件、夹子等……

[0037] 所述支撑和/或紧固装置42、43、44、45用于支撑和/或紧固基本上彼此平行的玻璃板材。所述支撑和/或紧固装置42、43、44、45包括多个轨道47、48,所述多个轨道上形成有相应的锯齿件49、50、51、52,所述锯齿件49、50、51、52提供多个凹陷53和凸起54,使得可以玻璃板材可以定位在凹陷53内并且通过凸起54来保持为彼此分开。如在图4和图5中最佳地看到的,这些锯齿件49、50、51、52再次通过附接装置46牢固地连接至轨道47、48。

[0038] 除了锯齿件之外,所述轨道在此配备有侧边或纵向支腿,所述附接装置延伸穿过所述侧边或纵向支腿。

[0039] 多个轨道47、48被布置在框架31内的若干位置上。多个水平锯齿件50、51沿侧向方向基本上水平地被布置在底板32上方、纵向地间隔开预定距离。所述水平锯齿件被布置用于支撑玻璃板材的重量。轨道48和相应的锯齿件49也基本上水平地并且沿侧向方向被布置在框架的上部部分上、用于侧向紧固玻璃板材。此轨道48和对应的锯齿件49被安排成使得其与同一对的两个紧固拐角立柱34、35连接。最后,提供上部锯齿件52以用于进一步紧固板材。此上部锯齿件52沿侧向方向基本上水平地布置、并且由于枢转链节55而被安排成在垂直方向上是可移动的。此可移动的上部锯齿件52与同一对的两个紧固拐角立柱36、37连接。

[0040] 通过这种特定构型,框架31具有基本上平行六面体的形状,所述基本上平行六面体的形状具有主要纵向方向,并且玻璃板材被保持为通过所述多个锯齿件49、50、51、52而彼此分开,使得玻璃板材的面被布置成与框架的主要纵向方向平行。所述多个锯齿件使得能够紧固玻璃板材并且避免运输过程中的破裂。玻璃板材可以被定位在凹陷53内并且通过凸起54保持彼此分开。凹陷53的宽度应被选择为略微大于玻璃板材的厚度,例如,在3mm至6mm之间。集装箱30被安排成使玻璃板材遵循基本上与框架31的主要纵向方向正交的方向来装载在其中。

[0041] 框架31包括用于支撑玻璃板材的至少一个边缘的至少一个支撑垫56。可移动的锯齿件被形成在可移动的分隔垫57内,用于将基本上彼此平行的玻璃板材分开。垫56和57均可以由弹性材料制成。选择适当的弹性材料应该优选地考虑以下事实:集装箱可能暴露于相当强的冲击下、并且应该确保不存在玻璃破裂的风险。优选的硬度为85+/-5ShA。适当的材料可以例如是聚氨酯(PU)或三元乙丙橡胶(EPDM)。

[0042] 可以如下进行装载和卸载过程。在将玻璃板材装载到集装箱30内的过程中,上部锯齿件52保持在最大的高度处。遵循基本上与框架31的主要纵向方向正交的方向将玻璃板材装载到集装箱中。然后,将上部锯齿件52的竖直位置调整至玻璃板材的高度。卸载简单地是相反的过程。当改变集装箱的装载物时,即,在装载新的一批不同尺寸的玻璃板材时,操作员必须简单地将附接装置46移除、改变其位置、并且将其再次固定在其他位置处。孔40、41的数量越多,可能的构型的数量就越多,并且最终的集装箱30就越轻。因此,孔40、41的数量应该是多的、至少多于附接装置46的数量,但是当确定例如上部底板32a的孔40的密度

时,还应该考虑载荷支承的特性。

[0043] 为了使本发明的集装箱在卡车、并且更具体地在标准的Mega **Truck**[®]拖车内的空间占用率最大化,申请人决定优选更适当地调整集装箱30的尺寸。

[0044] 根据Mega **Truck**[®]标准,典型的卡车拖车100的尺寸是 $13.6 \times 2.47 \times 3\text{m}^3$ 。通过将根据本发明的集装箱的尺寸选择为 $1.2 \times 0.8 \times 1\text{m}^3$,在Mega **Truck**[®]拖车内可以获得95%的空间占用率。

[0045] 在Mega **Truck**[®]拖车内可以装载三层集装箱,每层33个。

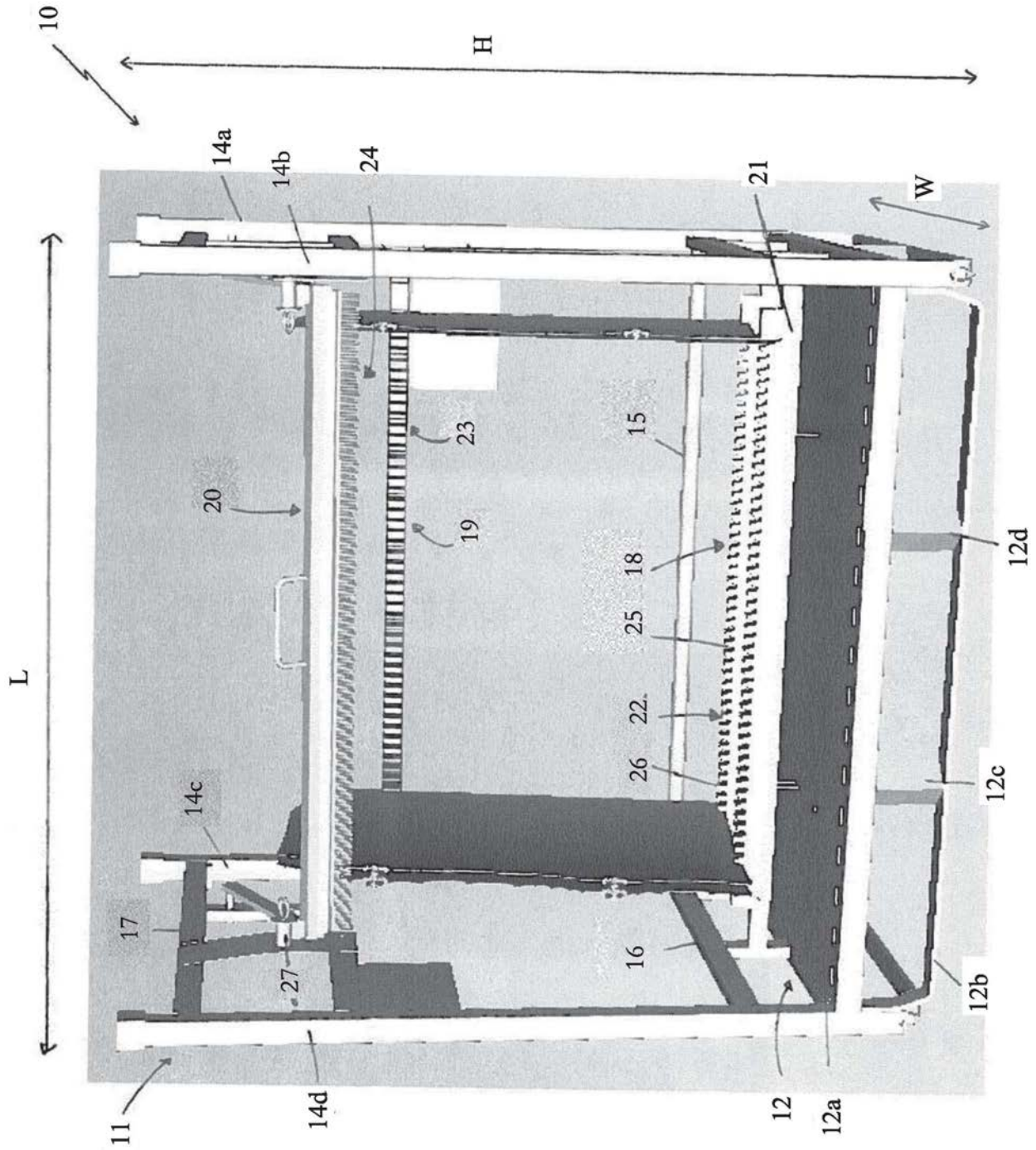


图1

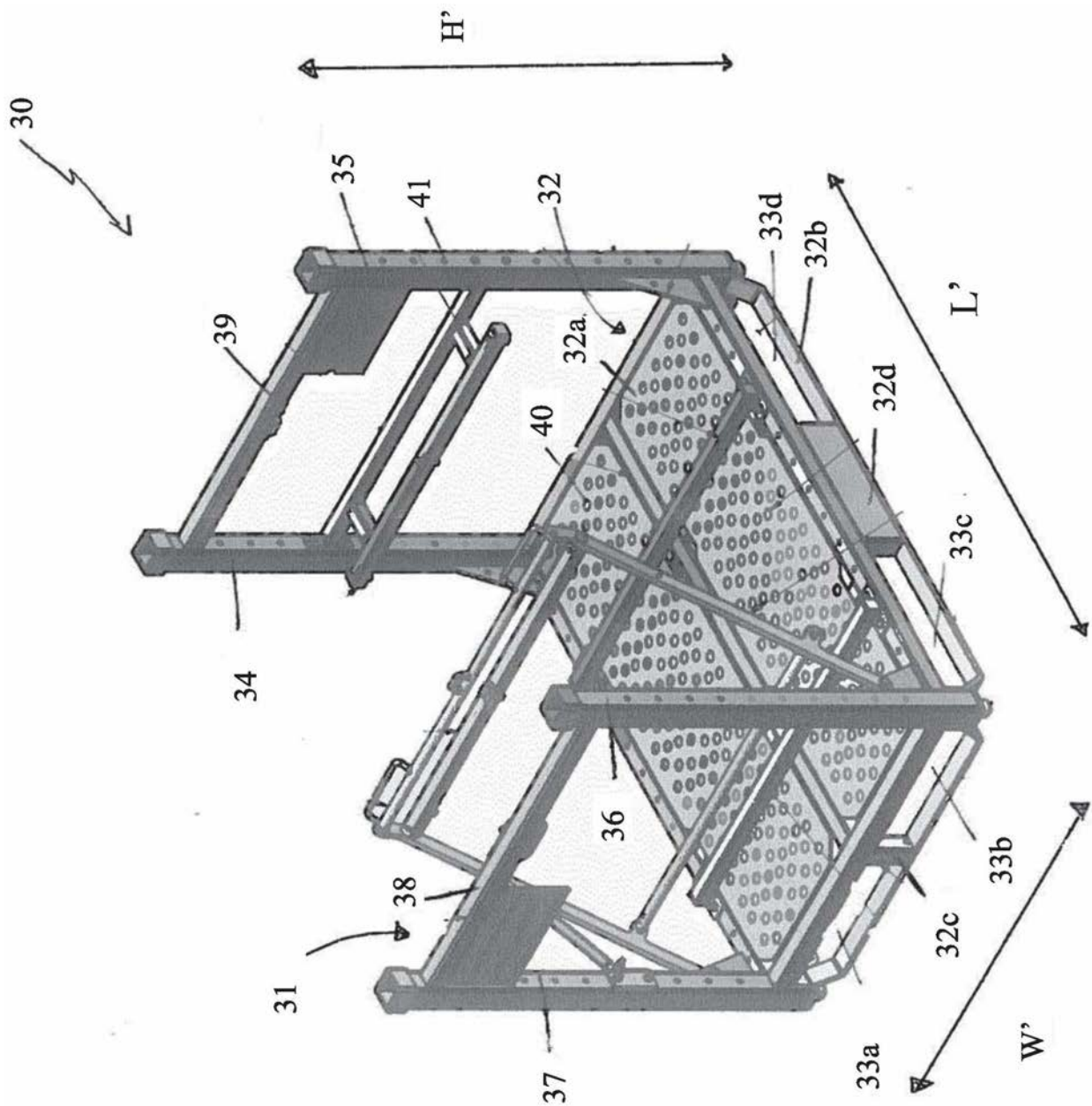


图2

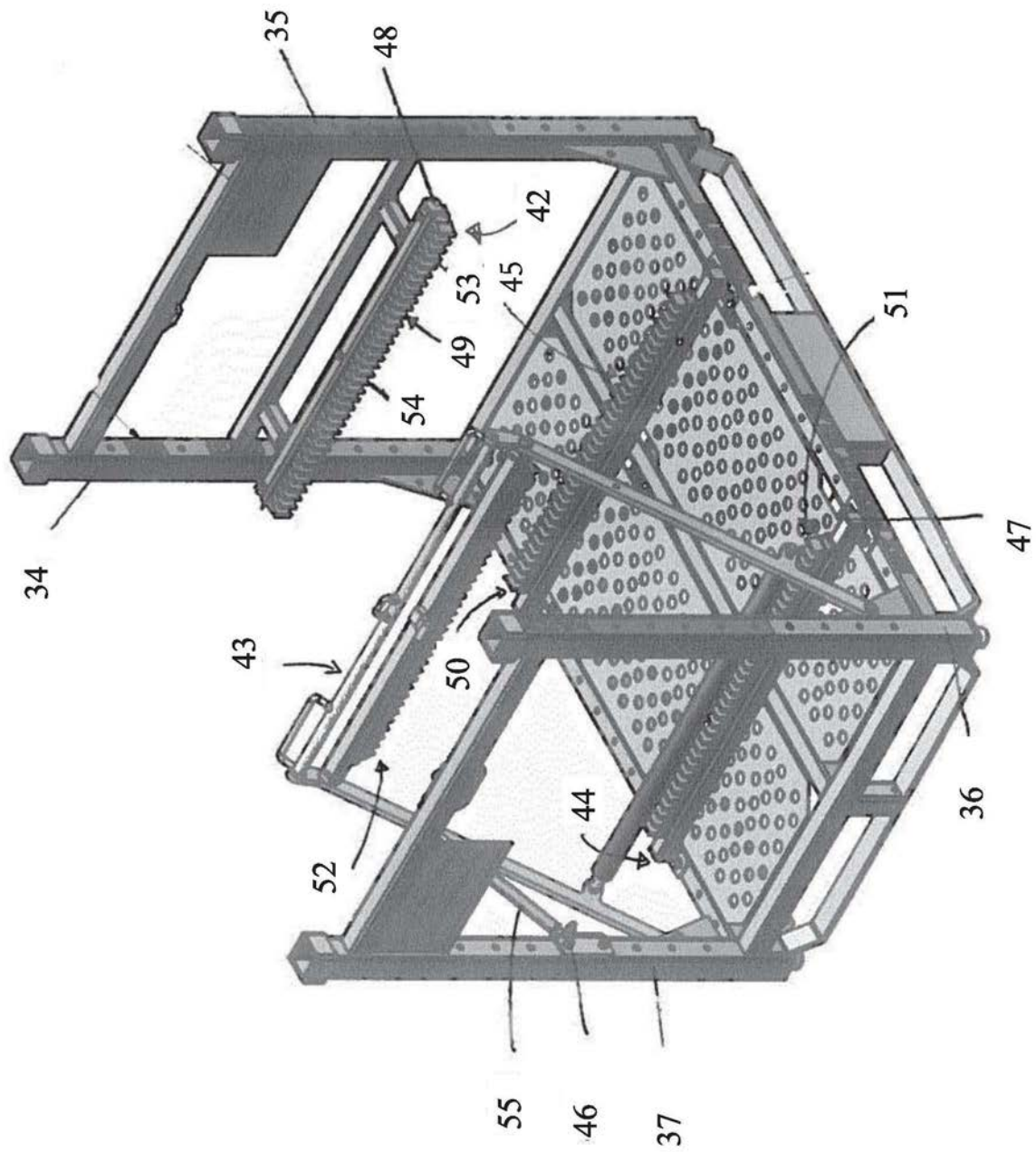


图3

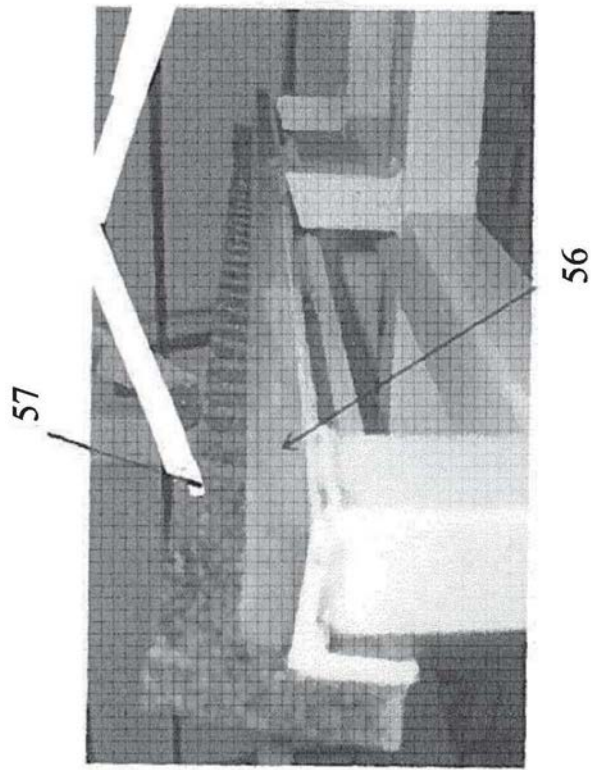


图4

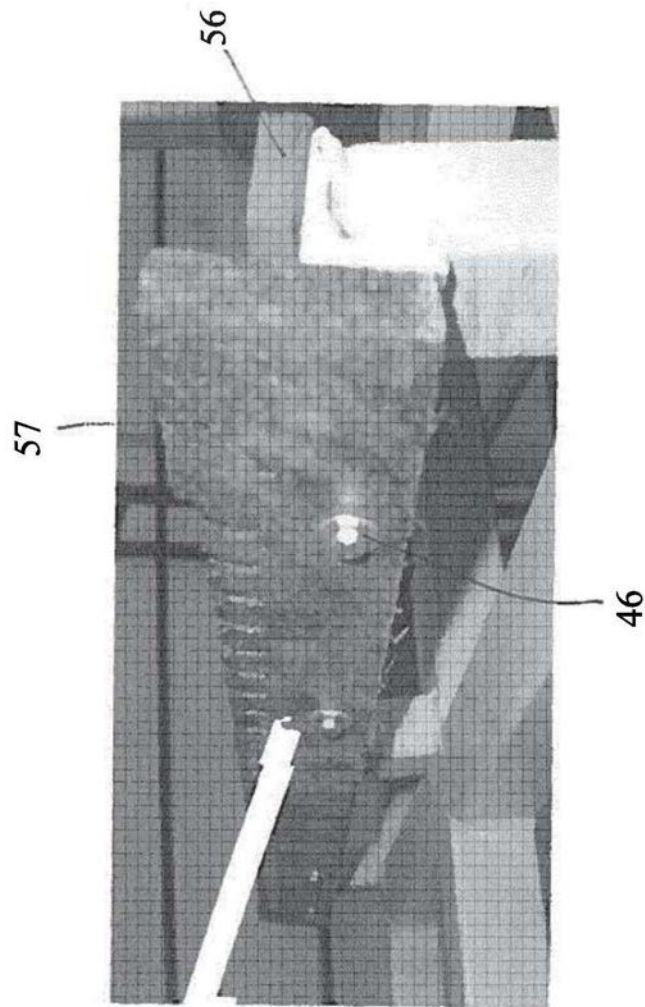


图5

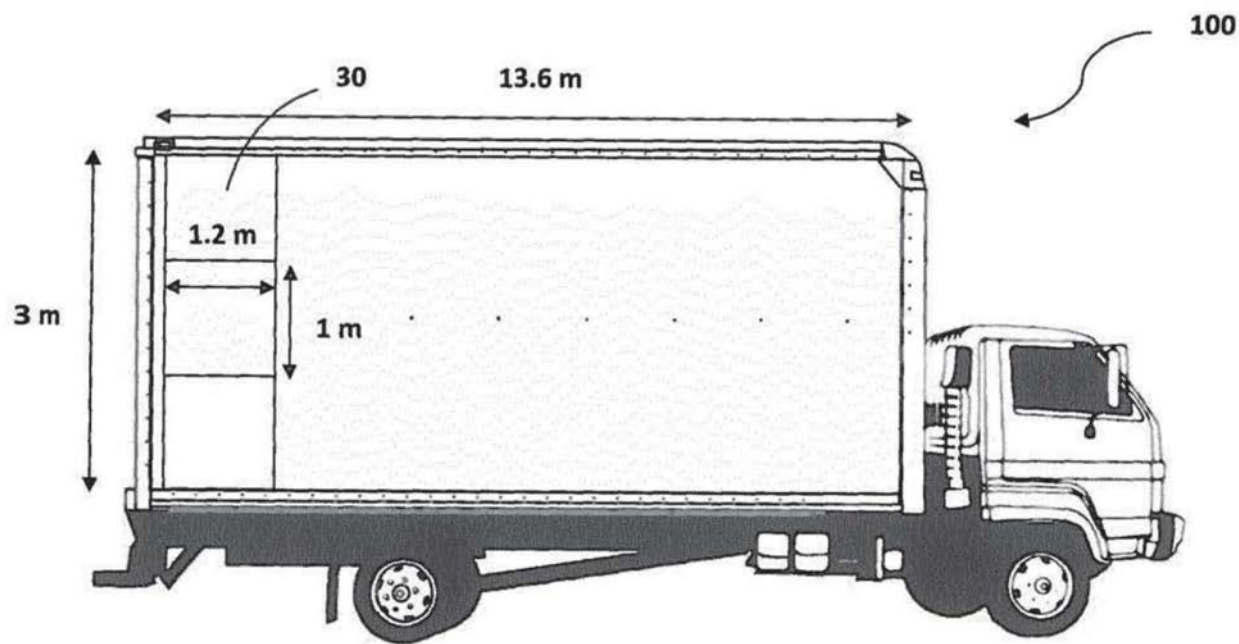


图6

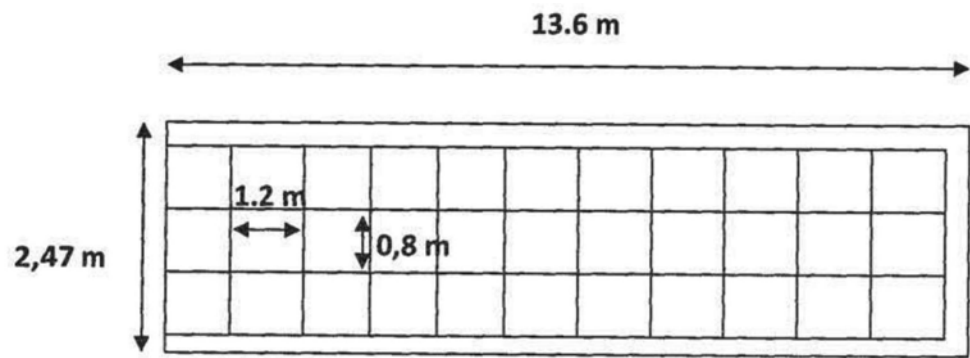


图7