

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 19/38 (2006.01)

B65D 71/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03822245.0

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100398405C

[22] 申请日 2003.9.15 [21] 申请号 03822245.0

[30] 优先权

[32] 2002.9.18 [33] SE [31] 0202779-5

[86] 国际申请 PCT/SE2003/001437 2003.9.15

[87] 国际公布 WO2004/026713 英 2004.4.1

[85] 进入国家阶段日期 2005.3.18

[73] 专利权人 因特宜家系统有限公司

地址 荷兰代夫特

[72] 发明人 A·迪克内尔

[56] 参考文献

US4065014A 1977.12.27

WO0212076A 2002.2.14

JP11-208658 1999.8.3

US3880286A 1975.4.29

DE4236620A 1994.5.5

US6305566B1 2001.10.23

审查员 王雁琴

[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

代理人 朱德强

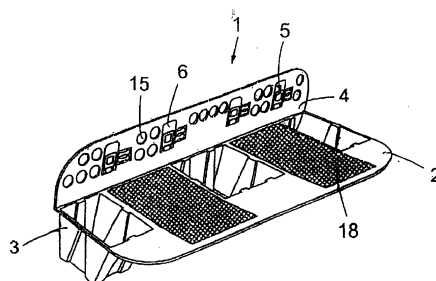
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称

装货横挡

[57] 摘要

本发明涉及一种待用于储运等的装货横挡(1)和一种用来生成货件单元的系统。装货横挡(1)有上腿(4)和下腿(2)，形成一大体呈 L 形的横截面。下腿(2)备有一个或一个以上凸起(3)，以便有可能使用装卸设备。一个或一个以上的锁定装置(5)被结合在装货横挡(1)中以便夹紧条带或类似物。以下法生成一货件单元，即将两个或两个以上装货横挡(1)与条带一起使用，以便将货物(19)固定在装货横挡(1)上。



1. 一种装货横挡(1), 其具有上腿(4)和下腿(2), 形成大体上呈 L 形的横截面, 下腿(2)备有一个或一个以上凸起(3), 其特征在于, 一个或一个以上夹子(5)形式的锁定装置被结合到装货横挡(1)中, 并且夹子(5)被结合到装货横挡(1)的上腿(4)中, 并具有框(16)和二可折叠件(17)的形式, 框(16)被固定到装货横挡(1)上, 二可折叠件(17)中的每一件均有被可折叠地固定到框(16)上的一个端部及可拆开地固定到装货横挡(1)上的一个端部。

2. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 远离框(16)的可折叠件(17)的端部都是可拆开地固定到装货横挡(1)上。

3. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 所述锁定装置被设置在上腿(4)中的开口(6)中, 和/或四个所述锁定装置被设置在每个装货横挡(1)中。

4. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 下上腿(2、4)略微朝彼此倾斜, 和/或至少下腿(2)的外端略微朝上倾斜。

5. 如前面任何一个权利要求所述的装货横挡(1), 其特征在于, 凸起(3)指向下以便被设置在地面或类似物上, 凸起(3)的至少三个侧面与水平面成一角度(α 、 β), 该角度小于 90° 。

6. 如权利要求 5 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 每个凸起(3)的面向相邻凸起(3)和装货横挡(1)的短端的侧面的角度(α)为 $50-70^\circ$, 并且每个凸起(3)的面向前方即最靠近下腿(2)的另一端的侧面的角度(β)为 $40-60^\circ$ 。

7. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 适配器(11、12)被安装在每个凸起(3)上。

8. 如权利要求 7 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 适配器具有设置在几个凸起(3)上的适配器组件(7)的形式, 适配器组件(7)包括板(9)和两个或两个以上的适配器(8、11)。

9. 如权利要求 7 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 在每个凸起

(3)上设置一个散置适配器(12)。

10. 如前面权利要求 7-9 中任何一个所述的装货横挡(1), 其特征在于, 每个适配器(8、11、12)都备有用来与每个凸起(3)的开口固定连接的装置。

11. 如权利要求 10 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 适配器(8、11、12)固定连接用的装置为销(10)。

12. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 它的长度约为 759mm, 上腿(4)高约 100mm, 下腿(2)宽约 150mm, 每个凸起(3)高约 45mm。

13. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 装货横挡(1)上设置有三个凸起(3), 在三个凸起(3)中, 一个凸起被设置在其他两个凸起之间而且其底部面积大于其他两个凸起。

14. 如权利要求 1 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 它备有减重开口(15)。

15. 如权利要求 14 所述的装货横挡(1), 其特征在于, 减重开口被设置在装货横挡(1)的上腿(4)中。

装货横挡

技术领域

本发明涉及一种待用于运输、存储等的经改进的装货横挡和一种生成货件单元 (load unit) 的系统。

背景技术

现常用托盘 (pallet) 来运输、存储各种不同的货物。常用标准尺寸的木制托盘。常用条带 (strap) 和/或张拉或收缩包装 (stretch or shrink wrapping) 将托盘连同货物缠绕封裹。

其他运输存储装置如要在货物处设置的装货横挡 (loading ledge) 等为人们所知。一件或一件以上物品被设置在两个或两个以上装货横挡上形成一单元货件 (unit load)。每个装货横挡横截面呈 L 形, 具有凸起用来将单元货件以一定距离支承在支承上。装货横挡位于单元货件的下缘, 用来将单元货件连同其装货横挡存储和/或运输至物品贮器。单元货件是通过捆扎装货横挡和货物形成的。需用夹子等将条带锁定以便将货物牢固夹持在装货横挡上。

通过在装货横挡上配置支承凸起。可供在木制托盘上装卸单元货件的装卸设备如叉车或托盘货车 (pallet truck) 来装卸所形成的单元货件。

优选地, 装货横挡用可回收利用的塑料如无色聚丙烯 (PP) 来生产。生产方法可为注射模制。也可采用其他材料和生产技术。

可将装货横挡返回重新用于新单元货件, 但更有益的是通过研磨等将它们回收利用并将材料返回至装货横挡的生产厂商。换个办法, 可将材料以塑料原料的形式投放普通市场。在后面这种情况下, 特别重要的是使此塑料无色。

采用上述装货横挡有可能以不变应万变, 以一种尺寸应付所有使用情况。单元货件的尺寸不取决于任何托盘尺寸而只取决于物品的尺

寸，在这些物品底缘配备有两个或两个以上装料横挡，其上有朝下延伸的凸起可用惯常装卸设备来装卸。如果物品很长，可在每个下缘设置两个甚至三个装货横挡。

换言之，采用装货横挡意味着，最佳单元货件可依货物或物品而不象现在这样依托盘尺寸来构成。

另外，装货横挡的皮重和价格非常之低。

可将空的装货横挡摞起来运输，这样就可能非常有效。

如上所述，常用条带来夹持货物。所述条带要用夹子等锁定。虽然现有夹子在许多方面功能不错，仍为松散部件，应在需要时就在手边。另外，危险的是，现有技术采用的夹子或其他条带锁定装置会损坏位于相邻托盘上的货物，因为锁定装置位置不固定。对某些货物这种损坏可能很严重。

发明内容

设计新产品时，有着一些或多或少明显的目的。这些目的为：使重量尽可能轻、以减少材料用量从而节约成本，等等。还有一个一般性的目的是，要能以简单可靠的方式生产产品。

本发明的一个特定目的在于，装货横挡应易于使用。另一目的是，装货横挡应可叠置起来以利储运。

还有一个目的，装货横挡不应损害环境。

按本发明，形成了一种具有上腿和下腿横截面大体呈 L 形的装货横挡。装货横挡的下腿备有一个或一个以上的凸起。有一个或一个以上锁定装置与装货横挡成一体。

采用本发明装货横挡以便生成单元货件而不采用标准尺寸的托盘，就有可能更紧凑地存储货物。采用标准托盘时，可资利用的总装货面积通常得不到利用，除非每项货物的尺寸适合于托盘的尺寸。另外，本发明的装货横挡低于标准托盘，更能充分利用容器、卡车、货车、仓库等中的可用空间。本发明的装货横挡可自动适应单元货件的尺寸。

装货横挡的重量通过给定设置数个开口而被保持得尽可能低，同

时不损害其功能。重量轻对运输有利，同时，生产每个装货横挡所需材料也减少。

对本领域技术人员来说，本发明另外的目的和优点在阅读以下有关优选实施例的详述时将成为显而易见。

本发明的技术方案如下：

根据本发明，提供一种装货横挡，其具有上腿和下腿，形成大体上呈 L 形的横截面，下腿备有一个或一个以上凸起，其特征在于，一个或一个以上夹子形式的锁定装置被结合到装货横挡中，并且夹子被结合到装货横挡的上腿中，并具有框和二可折叠件的形式，框被固定到装货横挡上，二可折叠件中的每一件均有被可折叠地固定到框上的一个端部及可拆开地固定到装货横挡上的一个端部。

优选地，远离框的可折叠件的端部都是可拆开地固定到装货横挡上。

优选地，所述锁定装置被设置在上腿中的开口中，和/或四个所述锁定装置被设置在每个装货横挡中。

优选地，上下腿略微朝彼此倾斜，和/或至少下腿的外端略微朝上倾斜。

优选地，凸起指向下以便被设置在地面或类似物上，凸起的至少三个侧面与水平面成一角度 α 、 β ，该角度小于 90° 。

优选地，每个凸起的面向相邻凸起和装货横挡的短端的侧面的角度 α 为 $50-70^\circ$ ，并且每个凸起的面向前方即最靠近下腿的另一端的侧面的角度 β 为 $40-60^\circ$ 。

优选地，适配器被安装在每个凸起上。

优选地，适配器具有设置在几个凸起上的适配器组件的形式，适配器组件包括板和两个或两个以上的适配器。

优选地，在每个凸起上设置一个散置适配器。

优选地，每个适配器都备有用来与每个凸起的开口固定连接的装置。

优选地，适配器固定连接用的装置为销。

优选地，它的长度约为 759mm，上腿高约 100mm，下腿宽约 150mm，每个凸起高约 45mm。

优选地，装货横挡上设置有三个凸起，在三个凸起中，一个凸起被设置在其他两个凸起之间而且其底部面积大于其他两个凸起。

优选地，它备有减重开口。

优选地，减重开口被设置在装货横挡的上腿中。

附图说明

以下将借助例子和参考附图更加详细地对本发明进行描述：

图 1 为本发明装货横挡的透视图；

图 2 为图 1 装货横挡的前视图；

图 3 为前图装货横挡的侧视图；

图 4 示出采用图 1-3 装货横挡形成的单元货件的不同例子；

图 5 为备有一适配器的本发明装货横挡的透视图；

图 6 为图 5 实施例中采用的适配器组件的透视图；

图 7 为待连接到图 1-3 的装货横挡上的另一种适配器。

具体实施方式

“上”、“下”等表述方式在此详述中使用时均相对图 1 所示装货横挡 1 而言。

本发明涉及要用来储运货物 19 的装货横挡 1。装货横挡包括一下腿 2 和一小腿 4，腿 2、4 是彼此几乎垂直地设置的。如此，装货横挡将具有一个大体呈 L 形的横截面。优选地，装货横挡 1 为用可重复利用的塑料注射模制的 L 形成型件 (profile)，并优先选用聚丙烯 (PP)。下腿 2 设有凸起 3 用来在地面上或其他支承上支承一单元货件，在所示例中有三个凸起。凸起 3 使采用下述设备装卸单元货件成为可能，它们是用来搬运码放在现广泛用于配送系统的普通木制托盘上的货物的普通装卸设备。装货横挡 1 的小腿 4 是大致平的，用来靠压在要由装货横挡支承的单元货件的垂直侧面上。下腿 2 至少自由端或外端即凸起外侧的部分是略微上倾的。这里所谓略倾是指几度或不到 1 度 (1 度的几分之几)。

装货横挡的上下腿 4、2 朝彼此略倾。由此并由下述事实即下腿 2 的外端略微上倾，就会保持装货横挡 1 在使用中紧密贴靠货物。

在本说明中所用的术语“单元货件”包括装货横挡 1、安放在两个或两个以上装货横挡 1 上的货物 19 以及张拉装置如条带 14。

在上腿 4 上设置了数个锁定装置或夹子 5。夹子 5 设置在上腿 4 的开口 6 中。开口 6 用来接纳条带 14。夹子 5 是与上腿 4 成一体的部件，每个夹子均由框 16 和两个可折叠件 17 形成。在一个实施例中，可折叠件是借助削弱部而可拆开地固定到框 16 上的，削弱部易于用手折断。在另外的实施例中，远离框 16 的可折叠件 17 的端部完全是自由的，即不固定到装货横挡 1 上。借助可折叠件 17，条带 14 可被锁定。使用中，可折叠件是在每个可折叠件 17 与相关框 16 间的过渡处（at the transition）折叠的。在所示实施例中，有四个夹子 5 和开口 6。本领域技术人员了解，可采用其他数目的夹子 5 与开口 6。另外，本领域技术人员了解，所示夹子仅为一例。夹子 5 的确切设计可以改变，只要它们满足使用目的即可。

装货横挡 1 中常设置有数个另备的减重开口 15。制出所述另备开口 15 主要是为了减轻重量和减少所用料量。这些减重开口 15 设置得在正常使用时无损于装货横挡 1 的强度。开口 15 常设置在装货横挡 1 的上腿 4 中。但本领域技术人员了解，减重开口 15 可设置在任何地方，只要它们无损于装货横挡 1 的功能。另外，减重开口 15 的数目和尺寸可以改变。在一个装货横挡中可设置不同尺寸的开口。

凸起 3 具有倾斜的侧面从而有助于多个装货横挡彼此叠置在一起摞起来。通常，与装货横挡 2 的上腿 4 多少沿直线对准设置的每个凸起 3 的侧面不倾斜。面向相邻凸起 3 和装货横挡 1 短端的每个凸起 3 的侧面则是倾斜的并与水平面成 α 角。角 α 常为 50-70°，优先选用 60-70°，最好选用 66.4°。面向前方亦即最靠近下腿 2 外端的每个凸起 3 的侧面是倾斜的并与水平面成 β 角。角 β 常为 40-60°，优先选用 45-55°，最好选用 52°。设置在中间的凸起 3 的尺寸常略大于其他凸起 3 的尺寸。

为增加摩擦,凸起3底部可具有数个小凸凹不平处。在本描述中将小凸凹不平区域称为摩擦图案(friction pattern)。在下腿2上面也设置了摩擦图案18。这些摩擦图案将有助于将货物更安全地保持在装货横挡1上。本领域技术人员了解,摩擦图案的确切形式和位置可以改变。摩擦图案18的凸凹不平的形式也可改变。

在一个实用(但非限制性)例子中,装货横挡全长约759mm,下上腿2、4分别宽约179和约100mm。凸起高约45mm,底宽约50mm。中央凸起底长约120mm,两个外凸起每个底长约50mm。由凸起3底面形成的接触面的尺寸对与支承间的摩擦是否充分颇为重要。归因于凸起的尺寸和角度,相邻装货横挡1间距离在堆垛时约为3mm左右。亦即装货横挡1在不用时可以便当和节省空间的方式堆垛,这有利于装货横挡1的存储和可能的运输。

凸起3的高度和凸起3间距离适应于所用搬运设备。此类搬运设备包括叉车、托盘货车等。凸起3间距离的选择要考虑到叉间距离的调整。如此,叉子一般就不会损害凸起3。

本发明装货横挡1是为叉子较薄的装卸设备研制的。从地面或其他支承到下腿2底部的距离为约45mm。现市面上装卸设备在支承与叉子上面之间最小距离多为约85mm。如此,这种装卸设备不能与标准装货横挡1一起使用。为了有可能使用这类装卸设备,研制了装卸设备适配器7、12用以设置在凸起3上。所述适配器7、12使从地面或其他支承到下腿2底部的总距离可达约90mm。本领域技术人员了解,通过采用适配器7、12,如果因所用装卸设备的尺寸而需要的话,可形成任何适用的尺寸。

在图5、6所示第一实施例中,形成了一种适配器组件(adaptor set)7。适配器组件7包括一板9和三个适配器8、11。板9和适配器8、11常一体形成。所示适配器8、11具有适应凸起3尺寸的不同尺寸。在每个适配器8、11顶部形成了销10。销10的作用是,用它纳入相应凸起3底部的开口。销10与凸起的开口间的连接优先选用具有咬合配合效应的那种。为了起到上述咬合配合效应,销10可备有一沟槽

(groove), 接纳凸起 3 开口的边缘。本领域技术人员了解, 销 10 与开口间的连接可以许多不同方式来实现。如此, 有可能在销 10 与开口间有一压配 (press fit), 此时销 10 上就无需沟槽。

如图 6 所示, 适配器 12 也可作为散件, 用以设置在每个凸起 3 上。这些散置适配器 12 也具有要以某种方式纳入凸起 3 开口的销 10, 此方式与上面有关适配器组件 7 论述中谈到的方式相同。通常, 每个适配器 12 的尺寸适应于凸起 3 的尺寸, 适配器是要装在此凸起 3 上的。但是, 也有可能不管凸起 3 尺寸如何, 用仅一种尺寸的适配器 12。在后面这种情况下, 适配器适应最小凸起 3 的尺寸。

不用时, 装货横挡 3 与适配器 7、10 常分开存储, 即, 适配器 7、10 不与装货横挡固定连接。

使用时, 至少两个装货横挡 1 置于货物 19 底部。两个装货横挡 1 置于货物 19 的对边。图 4 示出借助装货横挡 1 形成的不同类型的货件单元。条带 14 经上腿 4 中邻接夹子 5 的开口 6 和夹子 5 的框 6 受拉。如这类夹子正常情况那样, 条带 14 受拉越甚, 就夹得越紧。

在货物 19 棱边处常将某种棱边保护件 13 置于条带 14 之下。当收紧条带 14 时, 如果货物 19 是易被条带损坏的一个或一个以上纸板箱或类似物, 这一点就尤为重要。棱边保护件 13 中央子 5 的形式与功能和与装货横挡 1 成一体夹子 5 相同。本领域技术人员了解, 也可使用无夹子或其他锁定装置的棱边保护件 13。

如上所示, 采用现有夹子相当常见的是, 储运时夹子会损坏相邻托盘上的货物。夹子通常是随便定位的, 这意味着它们可直接附着在相邻托盘上的货物上。如果货物为纸板箱, 就容易损坏。但是, 通过采用本发明带一体化夹子 5 的装货横挡 1, 夹子 5 的定位将使之与相邻单元货件上的夹子 5 对准。如此, 相邻单元货件间的接触点将在夹子 5 处。由此就减少了储运中损坏货物的危险。

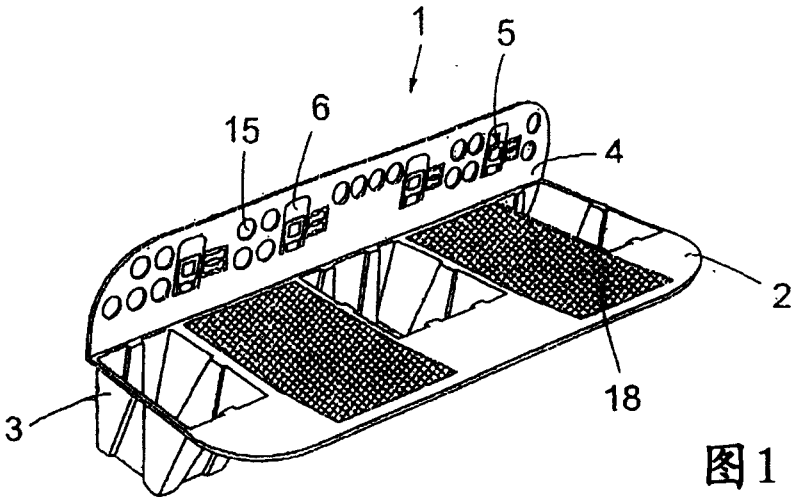


图1

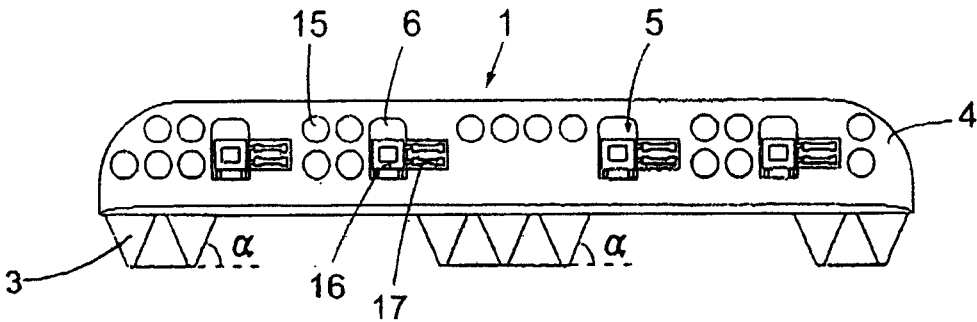


图2

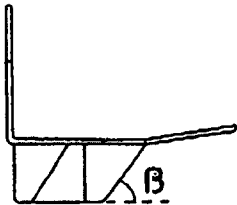


图3

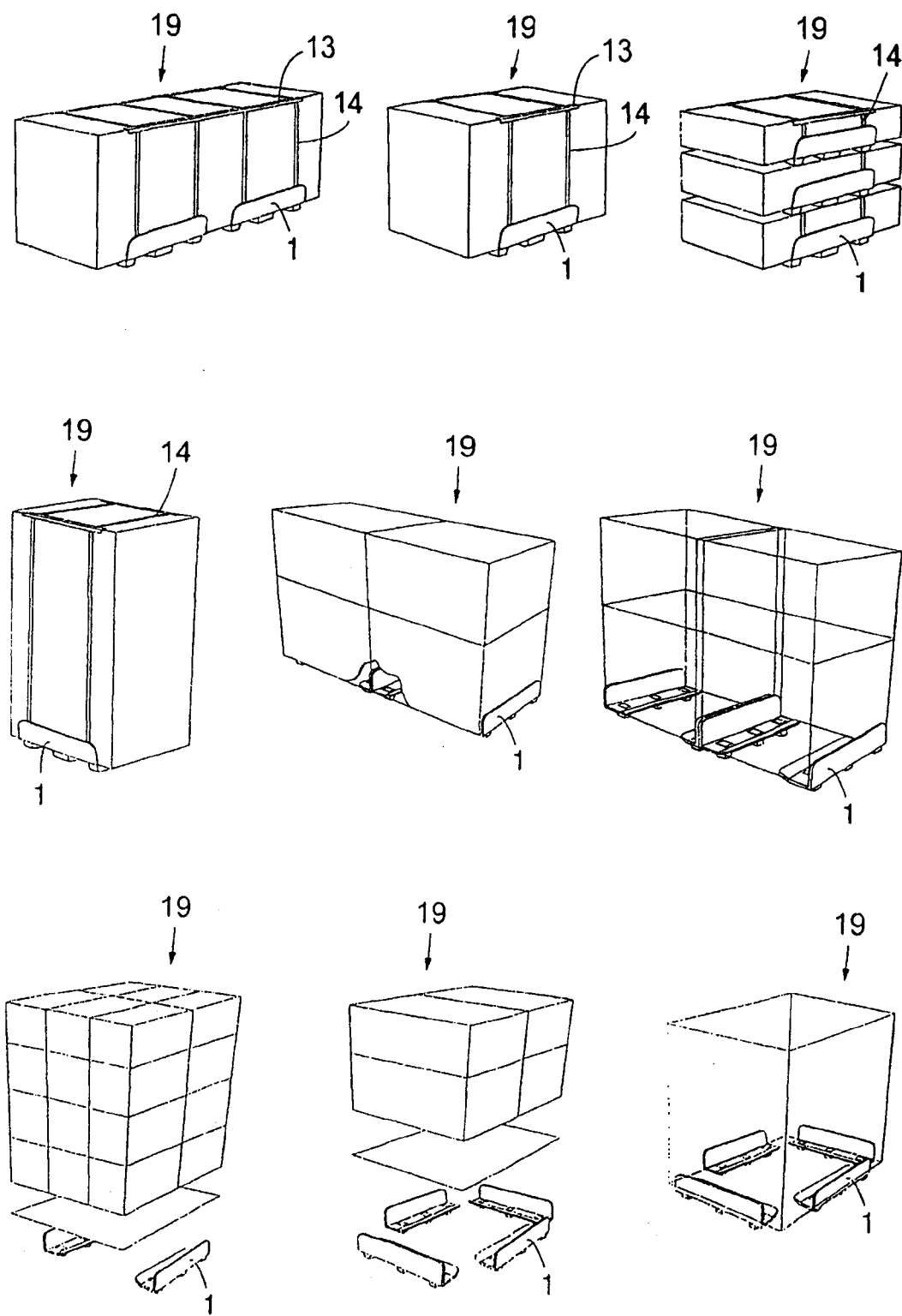


图4

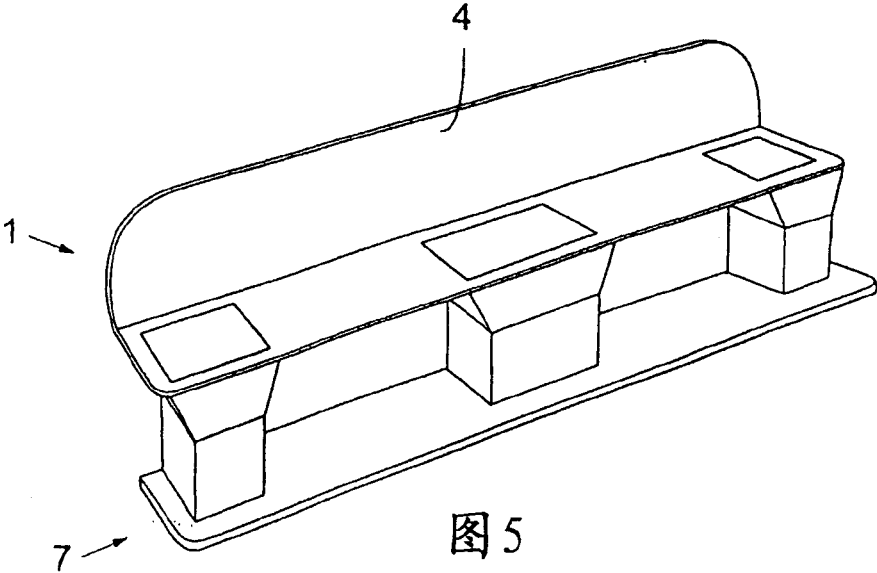


图 5

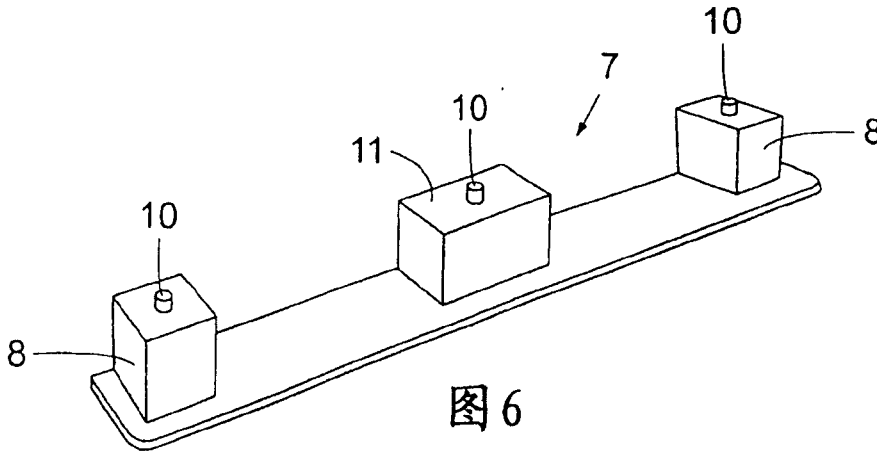


图 6

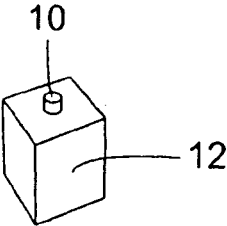


图 7