

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60P 3/06 (2006.01)

B65D 88/12 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510052319.X

[45] 授权公告日 2009年6月10日

[11] 授权公告号 CN 100497043C

[22] 申请日 2005.2.5

[21] 申请号 200510052319.X

[73] 专利权人 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市蛇口港湾大道2号

[72] 发明人 何思东 杨书林

[56] 参考文献

US4986705A 1991.1.22

US4611962A 1986.9.16

CN2507820Y 2002.8.28

CN2761543Y 2006.3.1

审查员 胡春艳

[74] 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司

代理人 吴平

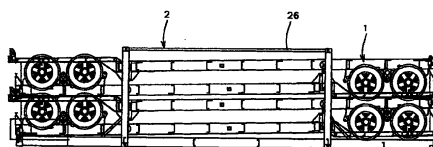
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

[54] 发明名称

用于运输半挂车底盘的集装箱

[57] 摘要

一种用于运输半挂车底盘的集装箱，所述的集装箱采用框架结构，包括：至少两根底侧梁、至少两根与底侧梁相交从而形成一框架底部的底横梁、至少四根与由底侧梁和底横梁所构成的框架底部垂直相交从而形成一方形框架体结构的垂直角柱；所述的底侧梁、底横梁和角柱连接成一方形框架体结构。该集装箱是专为运输半挂车底盘的，能装载四个层叠的半挂车底盘，从而实现了半挂车底盘运输集装箱化，达到了提高半挂车底盘运输效率、减低成本的效果。



1、一种用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征在于：所述的集装箱采用框架结构，包括至少两根底侧梁、至少两根与底侧梁相交从而形成一框架底部的底横梁、至少四根与由底侧梁和底横梁所构成的框架底部垂直相交从而形成一方形框架体结构的垂直角柱；所述的底侧梁、底横梁和角柱连接成一方形框架体结构，所述的角柱所围成的框架体空间采用 ISO 20' 集装箱的标准尺寸，所述的底侧梁和底横梁所围成的框架体底部采用 ISO 40' 集装箱的标准尺寸，所述底侧梁包括至少两段型材，一型材的顶面低于另一型材的顶面形成落差。

2、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的底横梁固装定位于所述的底侧梁的中段。

3、根据权利要求 2 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的集装箱还包括另外两根固装定位于底侧梁端部的底横梁。

4、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的底横梁固装定位于所述的底侧梁的端部。

5、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述角柱采用可折叠的结构可向所述集装箱的底部折叠。

6、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的两段型材的顶面设为相对于水平面成斜面。

7、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的两段型材之间通过中间过渡型材连接成一体，过渡型材的顶面设为相对于水平面成斜面。

8、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述框架结构上设有带孔定位件，其上设有与半挂车底盘上的锁头形状相对应的竖直方向的定位孔。

9、根据权利要求 1 所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的底侧梁的顶面较高的一段型材的端部上设有带孔定位件，该定位件顶面设为相对水平面成斜面，其上设有与半挂车底盘上的锁头形状相对应的竖直方向的定位孔。

10、根据权利要求1所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述两根底侧梁之间还装设有加强横梁。

11、根据权利要求1所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述的角柱和底侧梁或底横梁，以及底侧梁和底横梁之间装设有加强肋。

12、根据权利要求1至11中任一项所述的用于运输半挂车底盘的集装箱，其特征是所述集装箱框架结构采用焊接而成。

用于运输半挂车底盘的集装箱

技术领域

本发明涉及一种集装箱，尤其涉及一种用于运输半挂车底盘的集装箱。

背景技术

半挂车是一种广泛使用的运输工具，其主要部件是其底盘，图 1 所示的是一种 40' 半挂车底盘 1，包括底盘主梁 11、车轮 12 和锁头 13。

目前，半挂车底盘的海运是散装货轮运输，运输成本高，直接影响到半挂车的生产，因此，需要一种高效价廉的运输方法。

集装箱则是一种多式联运的国际通用的标准运输工具，它能够层叠堆放，极大提高船甲板的存储能力，从而降低运输费用，提高运输效率，因此集装箱被运用于许多领域特别是一些特殊领域产品的运输，并由此研究、开发和设计了许多不同类型的特种集装箱。

由于 40' 半挂车底盘的宽度与现有的集装箱相齐，其长度比现有的集装箱要长，现有的集装箱无法进行 40' 半挂车底盘的运输，因此，需要研究开发一种运输 40' 半挂车底盘的特种集装箱。

发明内容

本发明的目的是提供一种可以运输半挂车底盘的特种集装箱，提高底盘运输的效率，降低底盘运输的费用。

为了实现上述的目的，本发明的技术方案如下：

一种用于运输半挂车底盘的集装箱，所述的集装箱采用框架结构，包括至少两根底侧梁、至少两根与底侧梁相交从而形成一框架底部的底横梁、至少四根与框架底部垂直相交的从而形成一方形框架体结构的垂直角柱；所述的底侧梁、底横梁和角柱连接成一方形框架体结构，所述的角柱所围成的框架体空

间采用 ISO 20' 集装箱的标准尺寸, 所述的底侧梁和底横梁所围成的框架体底部采用 ISO 40' 集装箱的标准尺寸, 所述底侧梁包括至少两段型材, 一型材的顶面低于另一型材的顶面形成落差。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的底横梁固装定位于所述的底侧梁的中段。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的集装箱还包括另外两根固装定位于底侧梁端部的底横梁。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的底横梁固装定位于所述的底侧梁的端部。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述角柱采用可折叠的结构可向所述集装箱的底部折叠。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的两段型材的顶面设为相对于水平面成斜面。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的两段型材之间通过中间过渡型材连接成一体, 过渡型材的顶面设为相对于水平面成斜面。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述框架结构上设有带孔定位件, 其上设有与半挂车底盘上的锁头形状相对应的竖直方向的定位孔。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的底侧梁的顶面较高的一段型材的端部上设有带孔定位件, 该定位件顶面设为相对水平面成斜面, 其上设有与半挂车底盘上的锁头形状相对应的竖直方向的定位孔。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述两根底侧梁之间还装设有加强横梁。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述的角柱和底侧梁或底横梁, 以及底侧梁和底横梁之间装设有加强肋。

所述的用于运输半挂车底盘的集装箱, 其中, 所述集装箱框架结构采用焊接而成。

由于采用上述的技术方案, 集装箱采用框架结构, 实现底盘的装货; 为了解决底盘长度大于集装箱长度的问题, 使用两端开放式结构; 在货物的定位方面, 利用底盘上的锁头插到集装箱上的定位孔中, 且箱底形成落差, 作为货物的层叠在一起的多个底盘倾斜一定角度, 保证高度在许可的范围内; 从而, 实

现了半挂车底盘运输集装箱化，达到了提高运输效率、减低底盘运输成本的效果。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的较佳实施例的详细描述，将使本发明的技术方案及其他有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为现有的 40' 半挂车底盘的主视图；

图 1A 为层叠在一起的四个 40' 半挂车底盘的主视图；

图 1B 为图 1A 的 A 部放大图；

图 2 为本发明所述的集装箱中装有层叠在一起的四个半挂车底盘的主视图；

图 3A 为本发明所述的用于运输半挂车底盘的集装箱的第一种实施例的立体结构简图；

图 3B 为图 3A 的 B 部放大图；

图 3C 为图 3A 的 C 部放大图；

图 4 为本发明所述的用于运输半挂车底盘的集装箱的第二种实施例的立体结构简图。

图 5 为本发明所述的用于运输半挂车底盘的集装箱的第三种实施例的立体结构简图；

图 6 为本发明所述的用于运输半挂车底盘的集装箱的第四种实施例的立体结构简图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明为达成预定目的所采取的技术手段及功效，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，相信本发明的目的、特征与特点，应当可以由此得到深入且具体的了解，然而附图和实施方式仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

为了便于运输，四个半挂车底盘可层叠如图 1A 所示，四个底盘按“1a 正置-1b 水平方向转 180 度再倒置-1c 正置-1d 水平方向转 180 度再倒置”的方式

层叠排列，合理利用空间，以最节省空间的方式层叠在一起。图 1B 为图 1A 的 A 部放大图，清楚的显示了最下方底盘 1d 上的锁头 13。

参见图 2，每一个集装箱 2 可运输层叠在一起的四个半挂车底盘 1。

参见图 3A 至 3C，为本发明所述的集装箱 2 的第一种较佳实施方式。集装箱 2 采用框架结构，由角柱 23、底侧梁 24 和底横梁 22 组成。根据需要，也可设有顶侧梁 26（图 2 中所示）。

两根底侧梁 24 与四根底横梁 22 垂直相交地固接成一刚性框架体底部，位于中部的两根底横梁 22a 的两端固接有垂直角柱 23，从而构成一框架体结构，位于底侧梁 24 端部的底横梁 22b 相当于门槛。

角柱 23 可直接固定固接在底横梁 22a 上，两个角柱 23 顶端角件 25 之间可固接有顶侧梁 26，图 2 中采用的为有顶侧梁的设计；角柱 23 还可设计为可折叠式的结构，可向集装箱底部转动从而实现折叠，此时，角柱 23 的顶端角件 25 之间不设顶侧梁，图 3A 中采用的为无顶梁的设计，角柱 23 可以折叠，便于集装箱空箱运输时减小体积，减低空箱运输成本和本身贮存空间。

角柱 23 上端固接的标准角件 25 的间距采用 ISO 20' 集装箱标准尺寸；位于两端的底横梁 22b 的两下端连接的标准角件 25 的间距则采用 ISO 40' 集装箱标准尺寸，而两中间底横梁 22a 的两下端连接的标准角件间距则也采用 ISO 20' 集装箱标准尺寸。本集装箱能堆码在普通 40' 集装箱上进行运输也可在其上堆码 20' 普通集装箱，降低运输费用。在集装箱的运输方面，为了便于起吊或堆码等，上端使用 20' 集装箱规格尺寸，底部采用 40' 集装箱规格尺寸，下部中间角件则使用 20' 集装箱规格尺寸，本集装箱能堆码在普通 40' 集装箱上进行运输，也可在其上堆码 20' 普通集装箱。

每一根底侧梁 24 采用两段式结构，由型材 24a、24b 和 24c 固接而成，型材 24a 的顶面设为相对于水平面成斜面，外端高内端低，其中型材 24b 的顶面平行且低于型材 24a 的顶面形成一落差，如图 3 及 3A 中所示，型材 24c 是将型材 24a 和 24b 连接为一个整体的过渡件，24c 其顶面相对于水平面成斜面。

两根底侧梁 24 之间还固接有加强横梁 27。

固接在底侧梁 24 的顶面较高的一段型材即型材 24a 的外端部的底横梁 22b 的两端的上方还固接有带孔定位件 21，带孔定位件 21 上设有与半挂车底盘上的锁头 13 形状相对应的竖直方向的定位孔 212。底盘 1 放入集装箱中时，

最下方的底盘上的锁头 13 插入带孔定位件 21 的定位孔 212 中。带孔定位件 21 的顶面 211 与底侧梁 24 的型材 24b 和型材 24a 的顶面平行，即设为相对于水平面成斜面，图 2 中所示的为左边高右边低，使得作为货物的层叠在一起的四个底盘倾斜一定角度，从而使四个底盘的高度下降，如图 2 中所示，符合集装箱高度限制标准要求，从而，实现了四个层叠底盘运输集装箱化。

角柱 23 和底侧梁 24 或底横梁 22，以及底侧梁 24 与底横梁 22 之间还可焊有加强肋（图中并未画出）。

参见图 4，为本发明所述的集装箱 2 的第二种较佳实施例。与第一种实施例相似，集装箱 2 采用框架结构，也由角柱 23、底侧梁 24 和底横梁 22 组成。不同之处在于，两根底横梁 22 固接定位于两根底侧梁 24 的端部，四根角柱 23 分别固接在两根底横梁 22 的端部，构成一框架体结构。

参见图 5，为本发明所述的集装箱 2 的第三种较佳实施例。两根底侧梁 24 的端部和两根底横梁 22 的端部固接；角柱 23 固接在底侧梁 24 和底横梁 22 的连接之处，构成一框架体结构。

参见图 6，为本发明所述的集装箱 2 的第四种较佳实施例。与第三种实施例相似。只是在角柱 23 和底横梁 22、角柱 23 和底侧梁 24 之间均装设有加强结构 28。

以上所称“固接”，包括焊接、螺栓连接、铆接、强力粘接等能够满足所述结构强度要求的连接方式。

由技术常识可知，本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

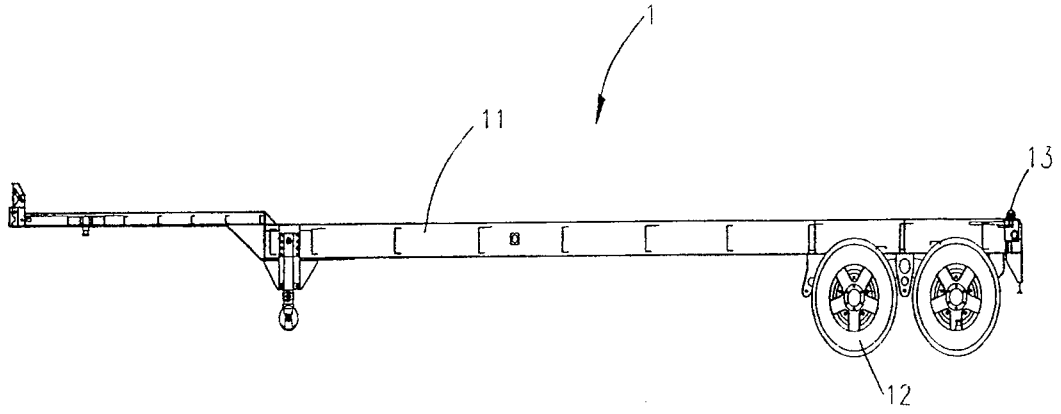


图1

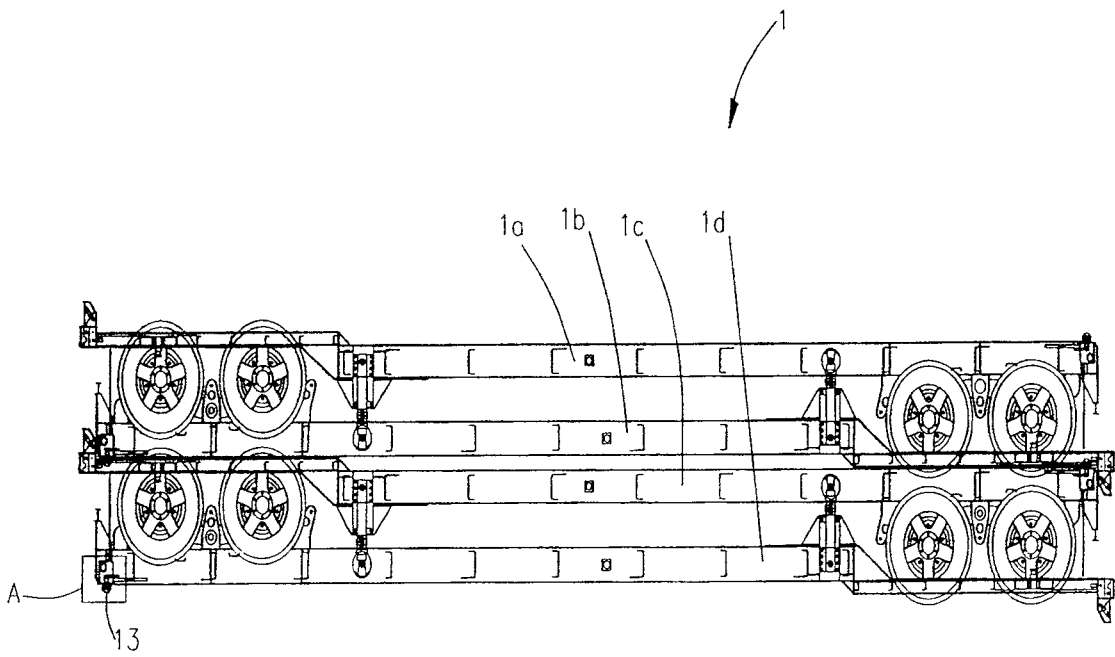


图1A

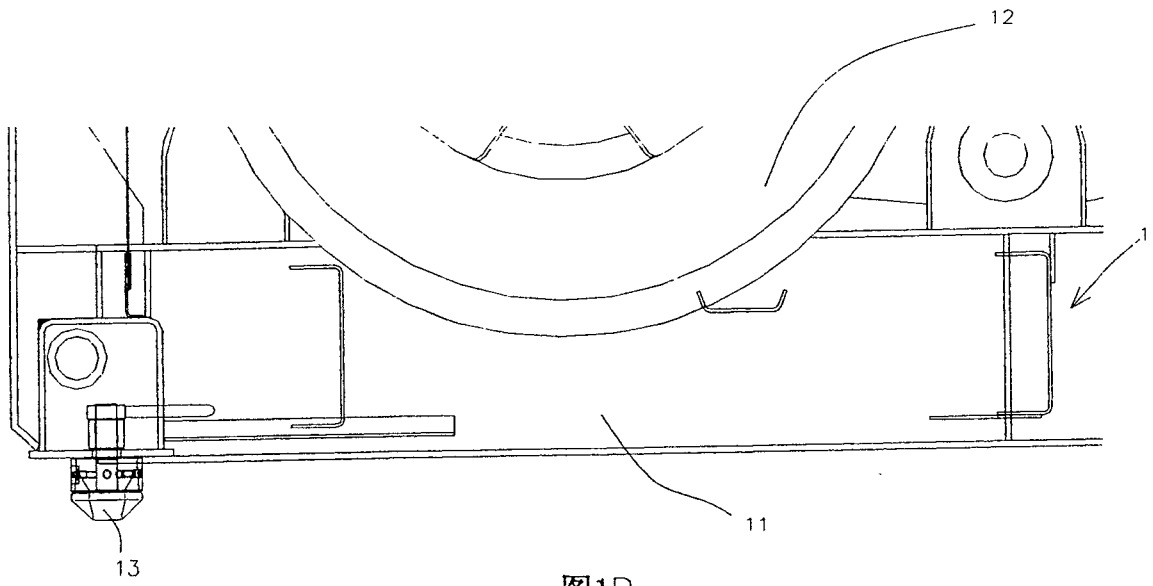


图1B

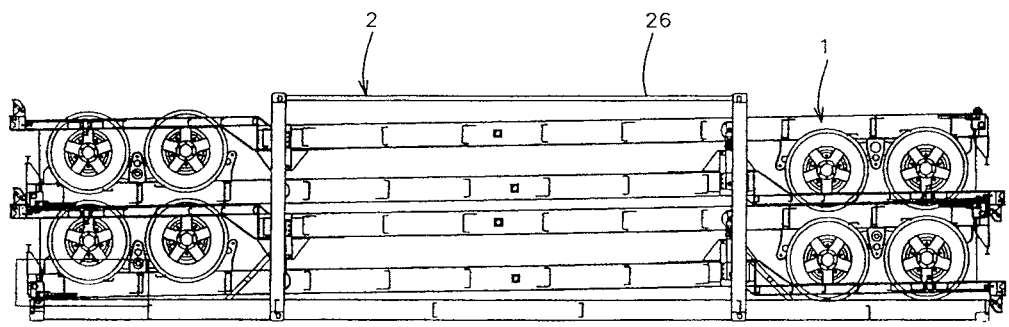


图2

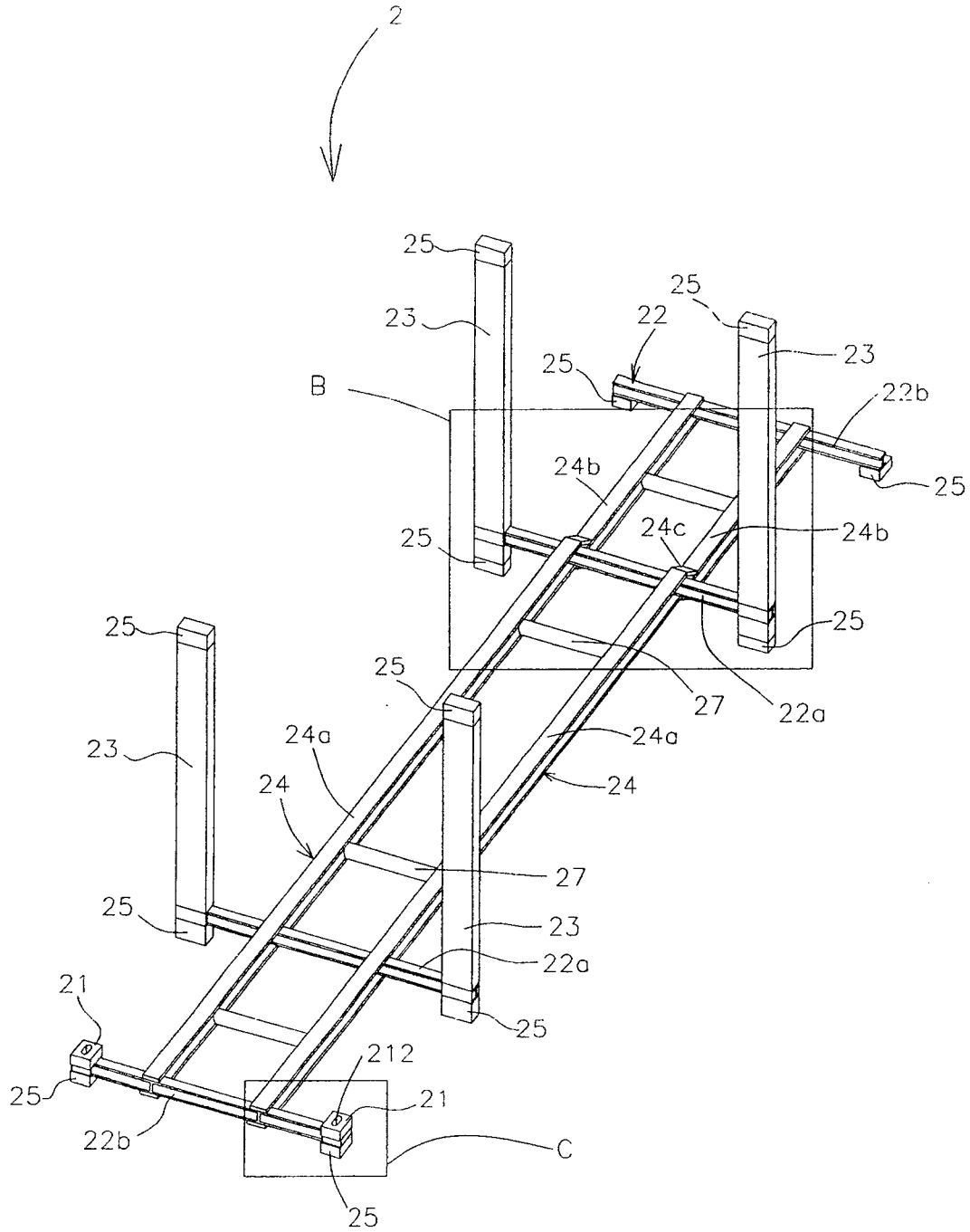


图3A

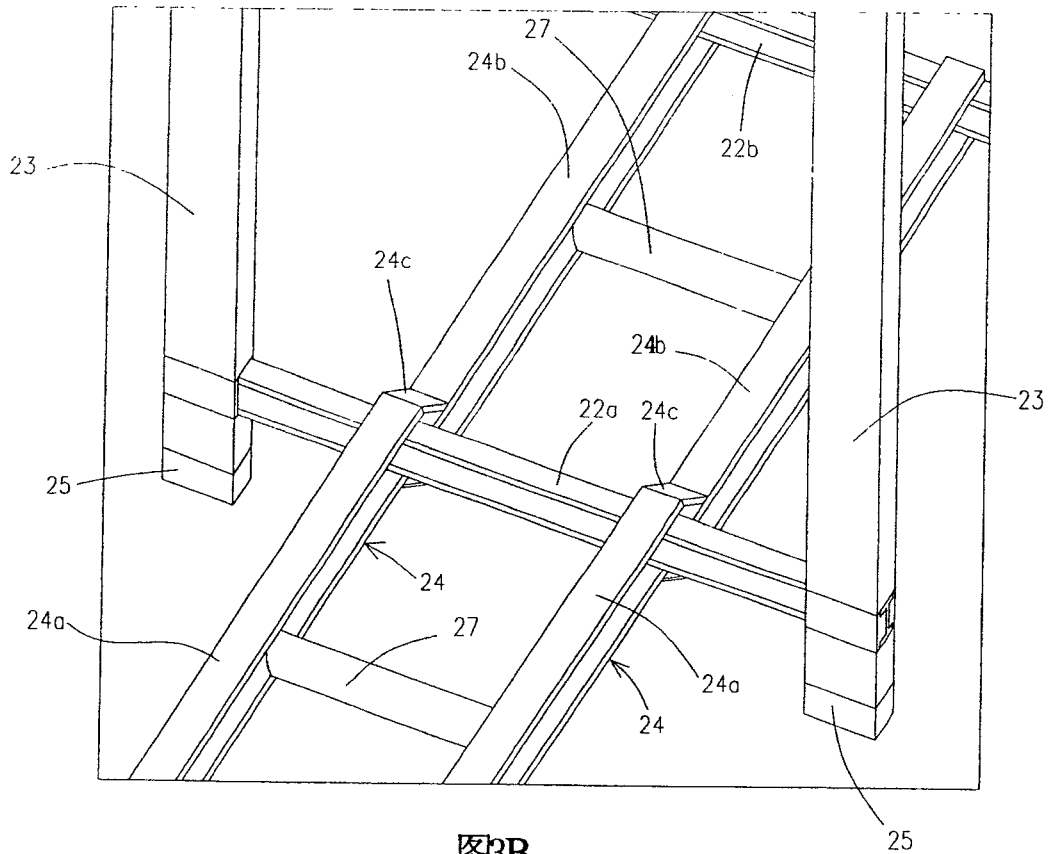


图3B

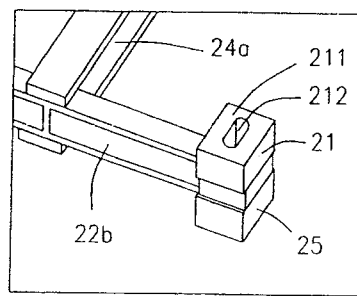


图3C

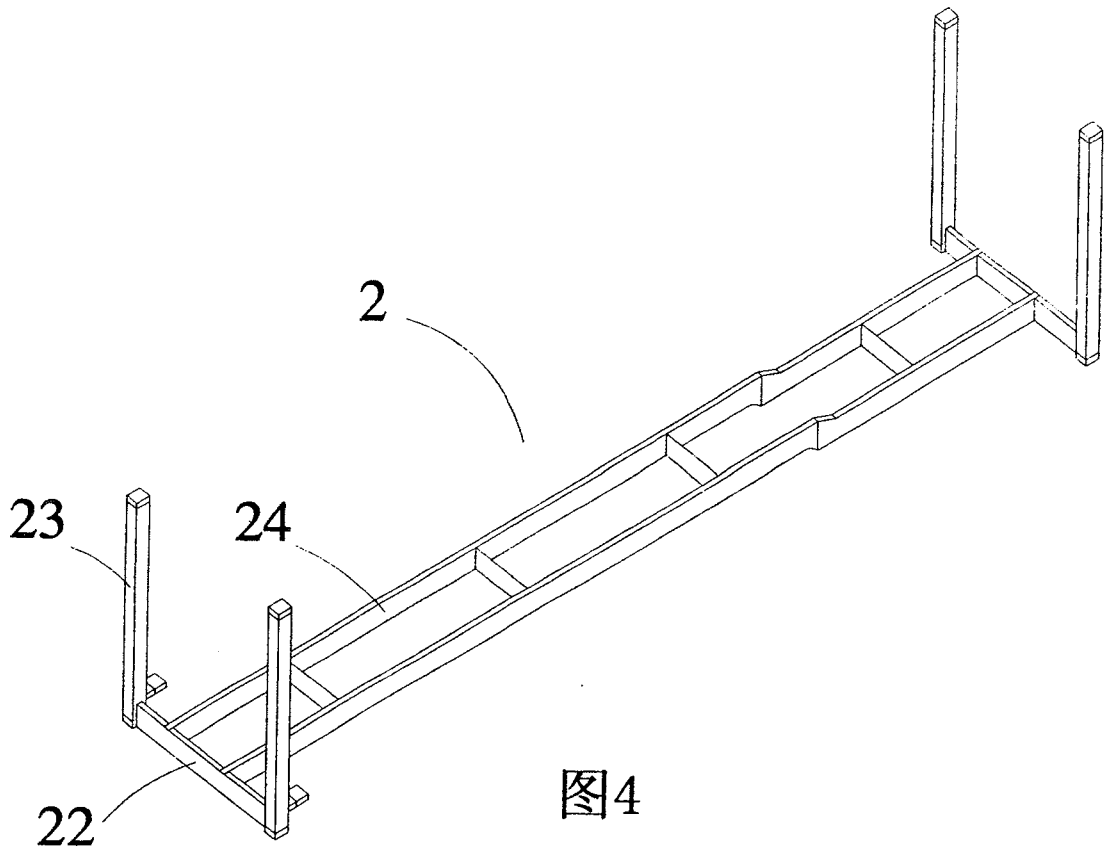


图4

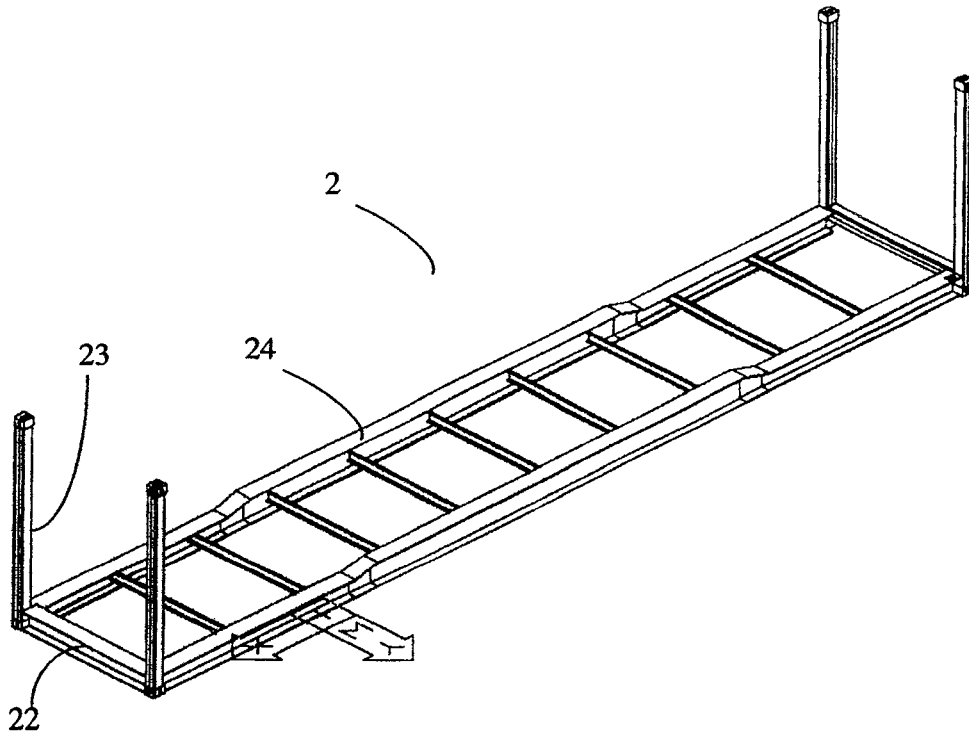


图 5

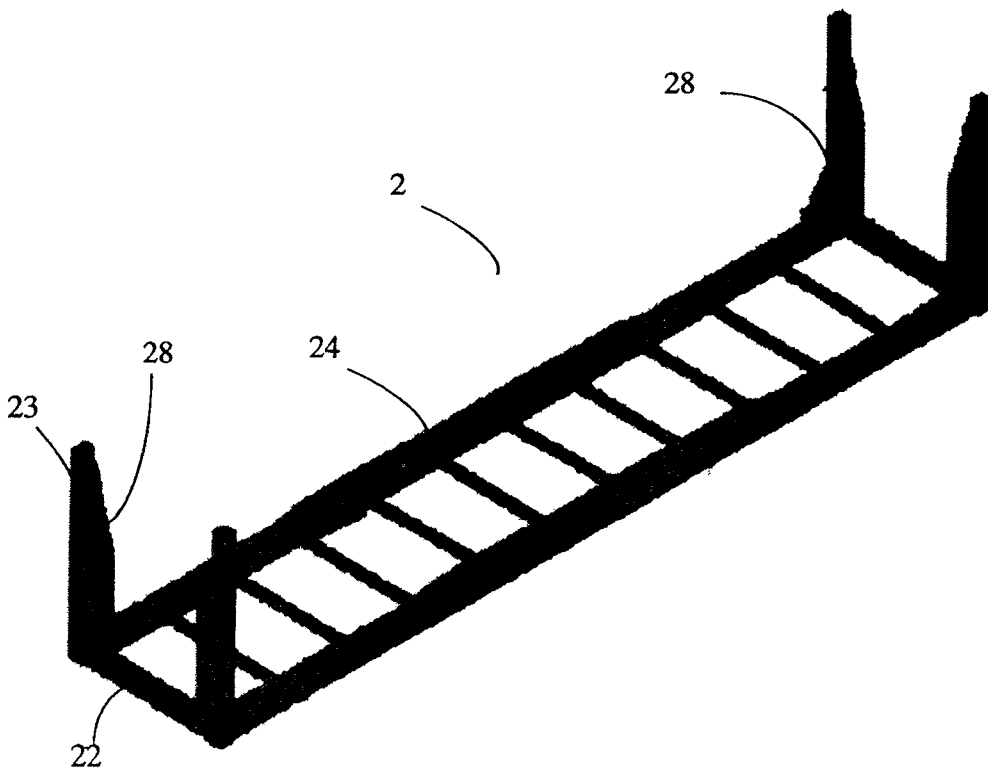


图 6