

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820093499.5

[51] Int. Cl.

B65D 19/22 (2006.01)

B65D 88/12 (2006.01)

B65D 90/02 (2006.01)

B65D 90/52 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201261583Y

[22] 申请日 2008.4.18

[21] 申请号 200820093499.5

[73] 专利权人 广东顺安达太平货柜有限公司

地址 528312 广东省佛山市顺德区勒流镇勒
连路

[72] 发明人 黄 牛 龚薛豪

[74] 专利代理机构 深圳市德力知识产权代理事务
所

代理人 林才桂

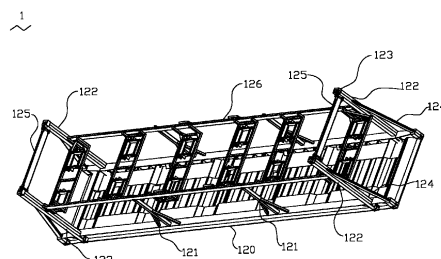
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 9 页

[54] 实用新型名称

一种轿车装载架及装有该装载架的双层结构的集装箱

[57] 摘要

一种双层结构的集装箱包括有用于承载货物且位于箱体底部的底架平台和至少四个分别竖直于所述底架平台端部两侧的角柱，以及连接四个角柱的轿车装载架。该轿车装载架包括有位于其两侧的侧梁、至少一组连接于两侧梁间的用于承载轿车的托架组，该托架组包括有用于支撑轿车前轮的前轮托架和用于支撑轿车后轮的后轮托架，前轮托架的定位架上表面高于所述后轮托架的定位架上表面，前轮托架和后轮托架各包括两个用于定位前左右车轮的定位架，该定位架内呈凹槽型。本实用新型的双层结构的集装箱，通过安装轿车装载架充分利用轿车迎风面空间，使轿车在双层集装箱装载时，装载高度小于或等于 2890MM，实现了集装箱高装载密度和数个多种轿车装载的要求。



1、一种轿车装载架，包括：设于两侧的侧梁、至少一组连接于两侧梁间的用于承载轿车的托架组，所述托架组包括有用于支撑轿车前轮的前轮托架和用于支撑轿车后轮的后轮托架，其特征在于，所述前轮托架和后轮托架各包括两个用于定位左右车轮的定位架，所述定位架内呈凹槽型，所述前轮托架的定位架上表面高于所述后轮托架的定位架的上表面。

2、如权利要求1所述的轿车装载架，其特征在于，所述前轮托架和后轮托架还包括两个用于调节定位架的调节装置。

3、如权利要求2所述的轿车装载架，其特征在于，所述前、后轮托架同侧的两个定位架的中心线（O13-O14）与其另一侧的两个定位架中心线（O15-O16）有一定的间隔距离，该间距与轿车轮距相适应，所述前轮托架上的两定位架中心线（O3-O4）与所述后轮托架上的两定位架中心线（O1-O2）有一定的间隔距离，该间距与轿车轴距相适应，所述托架组中心线（O5-O6）与相邻托架组中心线（O7-O8）也有一定的间隔距离，该间距应大于轿车总长度。

4、如权利要求1或2所述的轿车装载架，其特征在于，还包括有至少四个位于两侧梁端部的楔块、至少四个位于轿车装载架端部托架上的楔块、用于吊装位于两侧梁上的叉槽和数个绳环，所述楔块用于消除轿车装载架纵向和横向的装配间隙。

5、一种装有如权利要求1所述的轿车装载架的双层结构的集装箱，其特征在于，包括用于承载货物且位于箱体底部的底架平台、至少四个分别竖直于所述底架平台端部两侧的角柱及安装于底架平台上方的所述轿车装载架，所述轿车装载架与对应的四个角柱相连接。

6、如权利要求5所述的双层结构的集装箱，其特征在于，所述底架平台包括设于两侧的侧梁、数个位于所述两侧梁端部的角件、数根连接于所述两侧梁之间的横梁，在所述横梁上布置有花纹钢地板，在所述花纹钢地板上设置有数个多组凹槽且与轿车装载架托架上的定位架一一对应，用于容纳轿车轮胎，凹槽深度应小于车辆的离地间隙，凹槽宽度能满足不同轴距车型的需要，相邻

两个凹槽有一定的间隔距离，且，还包括设于两侧梁端部用于轿车开进开出的两个斜坡梯和数个设于两侧梁上用于捆绑货物的绳环。

7、如权利要求 5 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，所述双层结构的集装箱宽 8 英尺，高 9 英尺 6 英寸，该集装箱双层装载轿车后，轿车装载高度低于集装箱高度 6mm 以下。

8、如权利要求 5 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，所述轿车装载架与所述角柱连接是可拆式连接。

9、如权利要求 8 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，所述角柱上设有至少四个用于支撑轿车装载架的支撑架和在数个楔块，所述角柱上楔块与轿车装载架上的相对应楔块相配合，消除轿车装载架纵向和横向的装配间隙，该轿车装载架侧梁端部上的螺栓孔与角柱支撑架上的螺栓孔对齐，并通过螺栓锁紧在角柱的支撑架上。

10、如权利要求 5 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，所述角柱的顶部还设置有顶角件。

11、如权利要求 10 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，还包括至少一个位于集装箱端部两顶角件之间的门楣，所述门楣与顶角件连接是可拆式连接。

12、如权利要求 5 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，还包括用于支撑轿车装载架的支撑架，且位于底装载平台与轿车装载架之间，所述的支撑架至少有两个。

13、如权利要求 5 所述的双层结构的集装箱，其特征在于，还包括至少四个位于底架平台死角部与角柱连接的珩条。

一种轿车装载架及装有该装载架的双层结构的集装箱

技术领域

本实用新型涉及一种装载架及装有该装载架的集装箱，尤其涉及一种运输现代轿车的装载架和装有该装载架的双层海陆联运专用集装箱。

背景技术

集装箱运输是一种新型、高效率和高效益的现代运输方式，集装箱是实现货物“门对门”服务的运输工具，其优越性越来越被人们承认。在车辆运输领域里，也同样如此。

国际海陆联运集装箱，为了便于快速吊装、堆码、运输，箱体端部两顶角件孔中心距必须是 2260MM，箱体外部宽度一般是 8 英尺，高度一般是 9 英尺 6 英寸或 8 英尺 6 英寸，长度一般是 40 英尺、45 英尺、48 英尺等。

现有技术中的用于轿车运输的双层集装箱多种多样。从用途上分为专用车辆运输箱和轿车散货两用集装箱，以专用车辆运输箱较多；从结构上分为台架式集装箱和开顶式集装箱，以台架式集装箱较多；从外部尺寸上分为标准集装箱和非标准集装箱，以非标准集装箱较多。对于运输轿车的标准集装箱而言，长 20 英尺标准集装箱只能容纳 2 辆轿车，长 40 英尺标准集装箱只能容纳 4 辆轿车。目前，国内外海运、陆运，一般不采用标准集装箱运输轿车。因为车辆周围多余的“空间”太多是对装载容积容量最大的浪费，集装箱额定质量与装载质量不相称，显然不合乎高装载密度和经济性要求。因而为了满足高装载密度和数个多种车辆装载能力，充分利用集装箱容积容量，再次优化集装箱和对车辆相对布置和嵌套是非常必要的。

专利号为 97198507.3 号的中国发明专利中公开了一种“双层集装箱”，如图 1 所示，这种“双层集装箱”是轿车散货两用多层可折叠台架式集装箱，兼具一般货物和车辆的运输功能，它包括底架平台 10、在集装箱敞开的空间内设置有一个辅助平台 11，所述辅助平台 11 分割成数个附连平台 12，辅助平台

11 与底架平台 10 间设有提升辅助平台的提升机构 13。该“双层集装箱”其优点在于：空返和储蓄经济性好，具有一般货物和车辆的运输功能，输助平台与底架平台间隔距可以调节。其缺点在于：结构复杂、成本高、维护性差，轿车是倒立装载在集装箱容积内，使装载高度超过 9 英尺 6 英寸，显然是不合乎国际海陆联运集装箱要求。

为了解决上下两辆轿车的装载高度小于 9 英尺 6 英寸和利用轿车迎风面空间的问题，专利号为 02292956.8 号的中国实用新型专利中公开了一种“集装箱专用轿车运输架”。如图 2 所示，该专用轿车运输架整体为梯形结构，它包括上层平台 21、下层平台 20、前立柱 23、后立柱 22，上层平台 21 与下层平台 20 有一定的倾斜角，使上层平台轿车倾斜位于下层平台轿车迎风面上，从而巧妙的利用了下层平台轿车迎风面空间，使上下两辆轿车的装载高度小于 9 英尺 6 英寸。但是增加了上下两辆轿车的装载后总长度，轿车运输架其实是对集装箱容积的侵占，使集装箱容积容量利用率更加下降。

为了降低两辆轿车的叠加高度问题，专利号为 02216094.9 号的中国实用新型专利中公开了一种“轿车散货运输两用国际标准集装箱”。如图 3 所示，该集装箱包括一个有架空式装载板 30，在架空式装载板 30 板体上，设置有一组可以伸缩的凹槽 31，该凹槽 31 在装载轿车时，可以使轿车车轮下沉。虽然使两辆轿车的装载高度下降了一些，但是架空式装载板 30，自身有一定的厚度，使上下两辆轿车的装载高度还是大于 9 英尺 6 英寸，显然不经济实用。

目前，普通轿车长宽高尺寸在 4.5M*1.7M*1.48M 以下，离地间隙约为 115MM 左右。如图 4 所示，上层轿车 1 号位置是上层轿车不采取任何措施的叠加位置，上层轿车 2 号位置是上层轿车采取轿车车轮下沉方案的叠加位置(参阅图 3 及上述的专利号为 02216094.9 的中国实用新型专利)，上层轿车 3 号位置是在 2 号位置的基础上，使轿车车尾继续下沉，上层轿车倾斜放置在下层轿车上方，充分利用轿车迎风面空间的位置（参阅图 2 及上述专利号为 02292956.8 的中国实用新型专利）。

图示中，上层轿车 1 号位置的装载高度 H1 为 3024MM,2 号位置的装载高度 H2 为 2928MM，3 号位置的装载高度 H3 为 2811MM。本发明人通过采取轿车车轮下沉方案后，装载高度由 3024MM 下降到 2928MM，但是还是超过集装箱高度 2896MM。为了满足集装箱装载高度要求，发明人又采取了上层轿

车3号位置装载后,使装载高度下降到2811MM,满足了集装箱装载高度的要求,但该种方案虽然在高度上满足但却使集装箱容积容量利用率更加下降,因而本发明人根据上述轿车叠加方案及不断重复的改进设计,提出了一种轿车装载架及装有该装载架的双层结构的集装箱(具体详述如下)。

实用新型内容

本实用新型目的在于提供一种装载架,不仅可以使上下层两辆轿车装载高度小于或等于2890MM,还可以适用不同轿车轴距的要求。

本实用新型目的还在于提供一种装有该装载架的双层结构的集装箱,在满足集装箱各种操作要求的前提下能够提高轿车装载密度。

为实现在上述目的,本实用新型提供一种轿车装载架,包括:设于两侧的侧梁、至少一组连接于两侧梁间的用于承载轿车的托架组,所述托架组包括有用于支撑轿车前轮的前轮托架和用于支撑轿车后轮的后轮托架,所述前轮托架和后轮托架各包括两个用于定位左右车轮的定位架,所述定位架内呈凹槽型,所述前轮托架的定位架上表面高于所述后轮托架的定位架上表面。

所述前、后轮托架同侧的两个定位架的中心线(O13-O14)与其另一侧的两个定位架中心线(O15-O16)有一定的间隔距离,该间距与轿车轮距相适应,所述前轮托架上的两定位架中心线(O3-O4)与所述后轮托架上的两定位架中心线(O1-O2)有一定的间隔距离,该间距与轿车轴距相适应,所述托架组中心线(O5-O6)与相邻托架组中心线(O7-O8)也有一定的间隔距离,该间距应大于轿车总长度。

所述轿车装载架还包括有至少四个位于所述两侧梁端部的楔块、至少四个位于轿车装载架端部的托架上的楔块、位于两侧梁上的叉槽和数个绳环,所述楔块用于消除轿车装载架纵向和横向的装配间隙。

所述前轮托架和后轮托架还包括两个用于调节定位架的调节装置,该调节装置可以沿轿车装载架长度方向调节所述定位架。

如上所述,该轿车装载架采取了三个技术措施来降低上下层两辆轿车的装载高度及满足数个多种轿车的装载要求:1、前车轮托架高于后车轮托架,使轿车倾斜放置于下层轿车上方,巧妙利用轿车迎风面空间,降低上下两辆轿车的装载高度;2、在轿车装载架上设置托架组,而不设置倾斜平台,是为了避

免倾斜平台对集装箱容积容量的侵占，造成上下两辆轿车的装载高度的增加；每组前、后轮托架都正好位于下层轿车的后、前空间上方，不会造成装载高度的增加；3、在车轮托架上设置一组可以沿箱体长度方向调节的定位架，该定位架内呈凹槽型，可以使轿车车轮下沉降低装载高度，可以减轻运输途中轿车的上下刚性跳动。

同时，提出一种所述的轿车装载架的双层结构的集装箱，包括：用于承载货物且位于箱体底部的底架平台、至少四个分别竖直于所述底架平台端部两侧的角柱，及安装于底架平台上方的所述轿车装载架，所述轿车装载架与对应的四个角柱相连接。

还包括至少一个位于集装箱端部两顶角件之间的门楣，所述角柱的顶部设有顶角件，为了便于轿车装载架和轿车装卸，门楣与顶角件连接是可拆式连接。

还包括有用于支撑轿车装载架的支撑架，位于底装载平台与轿车装载架之间，所述的支撑架至少有两个。

还包括有至少四个位于底架平台死角部与角柱连接的珩条。

所述双层结构的集装箱宽 8 英尺，高 9 英尺 6 英寸，该集装箱双层装载轿车后，轿车装载高度低于集装箱高度 6mm 以下。

为了便于轿车装卸，所述轿车装载架与所述角柱连接是可拆式连接；轿车装载架在装配时，为了消除与角柱纵向横向装配间隙，角柱上设置有的支撑架和数个楔块，轿车装载架也相应设置有数个楔块；所述角柱上楔块与所述轿车装载架楔块相配合，从而消除了轿车装载架纵向和横向的装配间隙，轿车装载架侧梁端部上的螺栓孔与角柱支撑架上的螺栓孔对齐，并通过螺栓锁紧在角柱的支撑架上，从而构成了一种可拆式的轿车装载架。

其中，所述双层集装箱的底架平台，包括设于两侧的侧梁、数个位于所述两侧梁端部的角件、数根连接于所述两侧梁的横梁，在所述横梁上布置有花纹钢地板，在所述花纹钢地板上设置有数个多组凹槽且与轿车装载架上的车轮托架的凹槽块一一对应，该凹槽用于容纳轿车轮胎，凹槽深度应小于轿车的离地间隙，凹槽宽度能满足不同轴距车型的需要，相邻两个凹槽有一定的间隔距离，且，还包括设于两侧梁端部用于轿车开进开出的两个斜坡梯和数个设于两侧梁上用于捆绑货物的绳环。其结构目的在于：1、角件是为了方便快速吊装、堆码、运输；2、花纹钢地板可以方便轿车平稳开进或开出底架平台轿车停放位

置；3、凹槽可以使轿车车轮下沉降低装载高度，以减轻运输途中轿车的上下刚性跳动；4、斜坡梯方便轿车平稳开进或开出底架平台。

本实用新型的有益效果：该轿车装载架不仅可以使上下层两辆轿车装载高度小于或等于 2890MM，还可以适用不同轿车轴距的要求。真正实现了集装箱高装载密度和数个多种车辆的装载运输，而且结构简单、成本低、维护性好。采用该轿车装载架的双层结构的集装箱，通过安装轿车装载架充分利用轿车迎风面空间，使轿车在双层集装箱装载时，装载高度小于或等于 2890MM，且还具有快速吊装、堆码、运输功能，卸掉轿车装载架后，还可以装载微型商用车及其它货物，其经济性能好，运输成本低，实现了集装箱高装载密度和数个多种轿车装载的要求。

为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容，请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图，然而所附图式仅提供参考与说明用，并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

下面结合附图，通过对本实用新型的具体实施方式详细描述，将使本实用新型的技术方案及其他有益效果显而易见。

附图中，

图 1 是现有技术的“双层集装箱”结构示意图；

图 2 是现有技术的“集装箱专用轿车运输架”结构示意图；

图 3 是现有技术的“轿车散货运输两用国际标准集装箱”结构示意图；

图 4 是现有技术的两辆普通轿车叠加原理示意图；

图 5 是本实用新型的轿车装载架的三维结构示意图；

图 6 是图 5 的平面结构示意图；

图 7 是图 6 的 A-A 视图；

图 8 是图 7 的 F 放大视图；

图 9 是图 6 的 E 放大视图；

图 10 是本实用新型的底架平台的三维结构示意图；

图 11 是图 9 的平面结构示意图；

图 12 是图 10 的 A-A 视图；

图 13 是本实用新型双层结构的集装箱的结构示意图；

图 14 是图 13 的平面结构示意图；

图 15 是图 14 的侧向示意图；

图 16 是图 14 的 C 放大视图；

图 17 是图 15 的 D 放大视图；

图 18 是本实用新型的“双层结构的集装箱”装载微型商用车的结构示意图。

具体实施方式

为更进一步阐述本实用新型所采取的技术手段及其装饰效果，以下结合本实用新型的优选实施例及其附图进行详细描述。

如图 5 所示，本实用新型的轿车装载架 126，包括：设于两侧的两侧梁 40、连接于两侧梁 40 之间的用于承载轿车的数个托架组，每个托架组包括有用于支撑轿车前轮的前轮托架 42 和用于支撑轿车后轮的后轮托架 41，以及设于两侧梁 40 上的叉槽 43 与绳环 44。前轮托架 42 和后轮托架 41 各包括两个用于定位左右车轮的定位架 45，所述定位架 45 内呈凹槽型；前轮托架 42 和后轮托架 41 上还设有两个用于调节定位架 45 的调节装置 46。通过调节装置 46 可以沿轿车装载架长度方向调节定位架 45。

如图 6 所示，为了便于轿车左右车轮定位，位于前、后轮托架 41、42 的一侧的两定位架 45 的中心线 O13-O14 和位于前、后轮托架 41、42 的另一侧的两定位架 45 的中心线 O15-O16 有一定的间隔距离，该间隔距离应与轿车轮距相适应。

如图 7 所示，为了便于轿车前后车轮定位，后轮托架 41 的两定位架中心线 O1-O2 和前轮托架 42 上的两定位架中心线 O3-O4 有一定的间隔距离，该间隔距离应与轿车轴距相适应。

同时，为了降低集装箱装载高度，使上层轿车倾斜放置在下层轿车上方，充分利用轿车迎风面空间，后轮托架 42 上的定位架平面 O9-O10 和前轮托架 41 上的定位架平面 O11-O12 有一定高度差，即前轮托架 41 上的定位架平面 O11-O12 高于后轮托架 42 上的定位架平面 O9-O10。

且,为了满足相邻两辆轿车装载要求,前一组托架中心线 O5-O6 与后一组托架中心线 O7-O8 有一定的间隔距离,该间隔距离应大于普通轿车的总长度。图示中,在本实用新型轿车装载架上,成功倾斜装载了三辆长、宽、高为 4.5M*1.7M*1.48M 的普通轿车。

如图 8 及图 9 所示,为了使集装箱可以满足不同轿车轴距的要求,可以调节相邻两辆轿车的间隔距离。前、后轮托架 41、42 的调节装置 46 包括调节杆 80、凹槽 70 及螺母 81。定位架 45 嵌套在调节装置 46 的凹槽 70 内,且可以沿调节杆 80 移动,然后通过螺母 81 锁紧固定在调节杆 80 上。该调节装置 46 的调节范围在 164MM 左右,可以满足不同轿车轴距的要求,还可以调节相邻两辆轿车的间隔距离。

如图 10-12 所示,本发明人根据国际海陆联运集装箱要求,设计了一种用于承载货物且位于箱体底部的底架平台 120,包括:两侧梁 90、设于两侧梁 90 上的数个角件 91、数根连接于两侧梁 90 之间的横梁 96;在横梁 96 上布置有花纹钢板 93,在花纹钢板 93 上设置有数个多组凹槽 94 且与轿车装载架 126 的定位架 125 一一对应,用于容纳轿车轮胎,凹槽 94 深度应小于车辆的离地间隙,凹槽 94 的宽度能满足不同轴距车型的需要,相邻两个凹槽 94 有一定的间隔距离,另外,还包括有两个设于两侧梁 90 两端的用于轿车开进开出的斜坡梯 92 和数个设于两侧梁 90 上用于捆绑货物的绳环 95。角件 91 是为了方便快速吊装、堆码、运输,花纹钢板 93 可以方便轿车平稳开进或开出底架平台 4 的轿车停放位置,凹槽 94 可以使轿车车轮下沉降低装载高度,可以减轻运输途中轿车的上下刚性跳动,斜坡梯 92 可以方便轿车平稳开进或开出底架平台。轿车轮胎放置于凹槽 94 内,凹槽 94 深度为 105MM 低于普车轿车离地间隙 115MM,不仅可以便于轿车装载,防止轿车底梁与底架平台发生干涉,而且降低了轿车装载高度 105MM。从图 12 中可以看出,底架平台 9 成功装载了 3 辆长宽高为 4.5M*1.7M*1.48M 的普通轿车。

本实用新型的发明人根据国际海陆联运集装箱要求,还进一步提出了装有上述装载架的双层结构的集装箱,如图 13-17 所示,本实用新型的双层结构的集装箱 1 包括该底架平台 120、安装于底架平台 120 上方的轿车装载架 126、四个分别竖直于底架平台 120 端部两侧的角柱 122、数个垂直于底架平台 120 中部设置的用于支撑轿车装载架 120 的支撑架 121、设于数根角柱 122 顶部的

数个顶角件 123、连接于底架平台 120 死角部与角柱 122 之间的数根珩条 124、连接于两端的角柱之间的两条门楣 125 及设于底架平台 120 上方的轿车装载架 126, 轿车装载架 126 通过数个支撑架 121 与数根角柱 122 固定于底架平台 120 上方。该双层结构的集装箱 1 成功装载了 6 辆长宽高为 4.5M*1.7M*1.48M 的普通轿车, 且装载高度为 2883MM, 低于集装箱高度 13MM, 满足集装箱堆码要求。

参阅图 15, 为了便于轿车装载架和轿车装卸, 门楣 125 与顶角件 123 是可拆式连接, 且可以沿着圆柱销 140 轴线旋转 180 度。

如图 16 所示, 为了消除轿车装载架 126 纵向和横向装配间隙, 双层结构集装箱还包括轿车装载架两侧梁 40 上的楔块 152、角柱 122 上的支撑架 153、支撑架 153 上的楔块 151、螺栓 150。楔块 151 与楔块 152 相配合, 消除轿车装载架 126 纵向装配间隙, 轿车装载架 126 通过螺栓 150 锁紧于支撑架 153 上, 卸掉螺栓 150 可以拆掉轿车装载架 126。如图 16 所示, 双层结构集装箱还包括轿车装载架托架 41 上的楔块 161、角柱 122 上的楔块 160, 楔块 161 与楔块 160 相配合, 消除轿车装载架 126 横向装配间隙。

如图 14 所示, 集装箱在装载轿车时, 首先拆掉集装箱两端门楣 125 或者拆掉门楣 125 一端圆柱销 140, 然后沿圆柱销 140 轴线旋转至少 90 度。然后装载底架平台 120 上的轿车, 轿车是通过斜坡梯 92 和花纹钢地板 93 驶入和驶出底架平台 120 轿车停放位置。接着安装轿车装载架 126, 在安装时, 后轮托架 41 位于下层轿车迎风面上, 前轮托架 42 位于下层轿车车尾上。再接着吊装轿车放置于轿车装载架 126 相对应停车位上, 轿车前轮应放置在前轮托架 42 上, 轿车后轮应放置在后轮托架 41 上, 最后装上两端门楣 125。

值得一提的是, 如图 18 所示, 本发明的“双层结构的集装箱”卸掉卸掉轿车装载架 126 后, 不仅可以装载三辆微用的商用车, 而且还可以装载其它货物。

综上所述, 该轿车装载架不仅可以使上下层两辆轿车装载高度小于或等于 2890MM, 还可以适用不同轿车轴距的要求。真正实现了集装箱高装载密度和数个多种车辆的装载运输, 而且结构简单、成本低、维护性好。采用该轿车装载架的双层结构的集装箱, 通过安装轿车装载架充分利用轿车迎风面空间, 使轿车在双层集装箱装载时, 装载高度小于或等于 2890MM, 且还具有快速吊装、

堆码、运输功能，卸掉轿车装载架后，还可以装载微型商用车及其它货物，其经济性能好，运输成本低，实现了集装箱高装载密度和数个多种轿车装载的要求。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本实用新型后附的权利要求的保护范围。

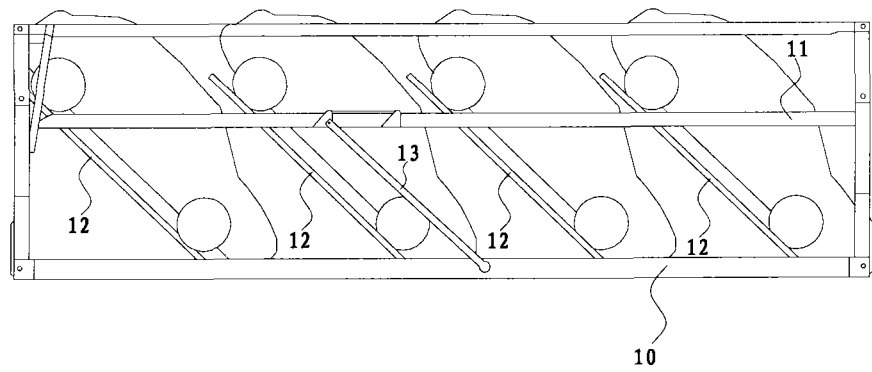


图 1

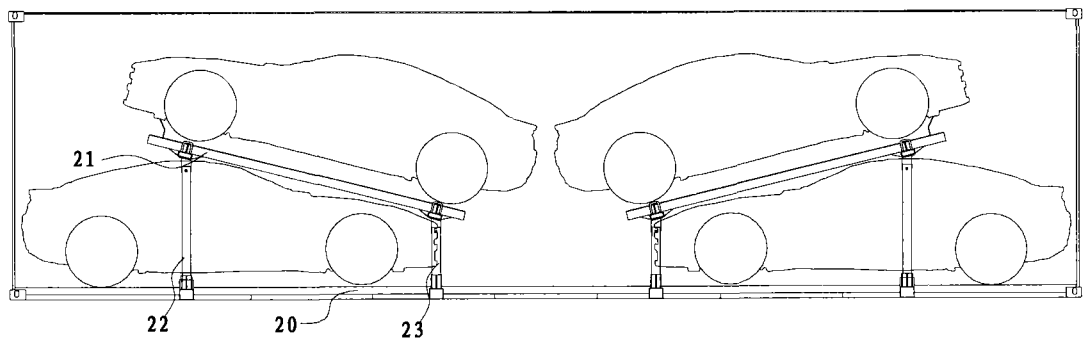


图 2

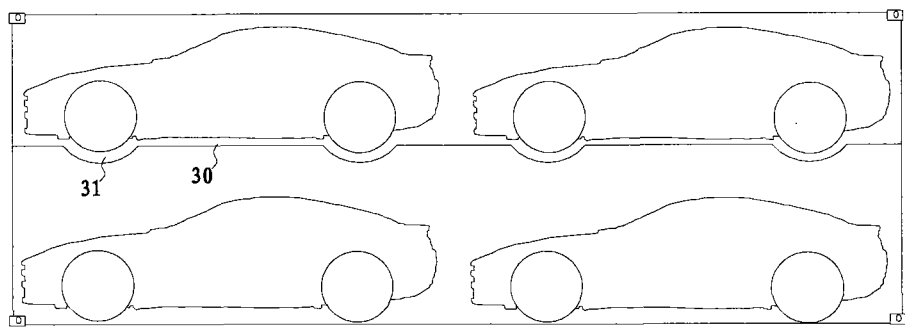


图 3

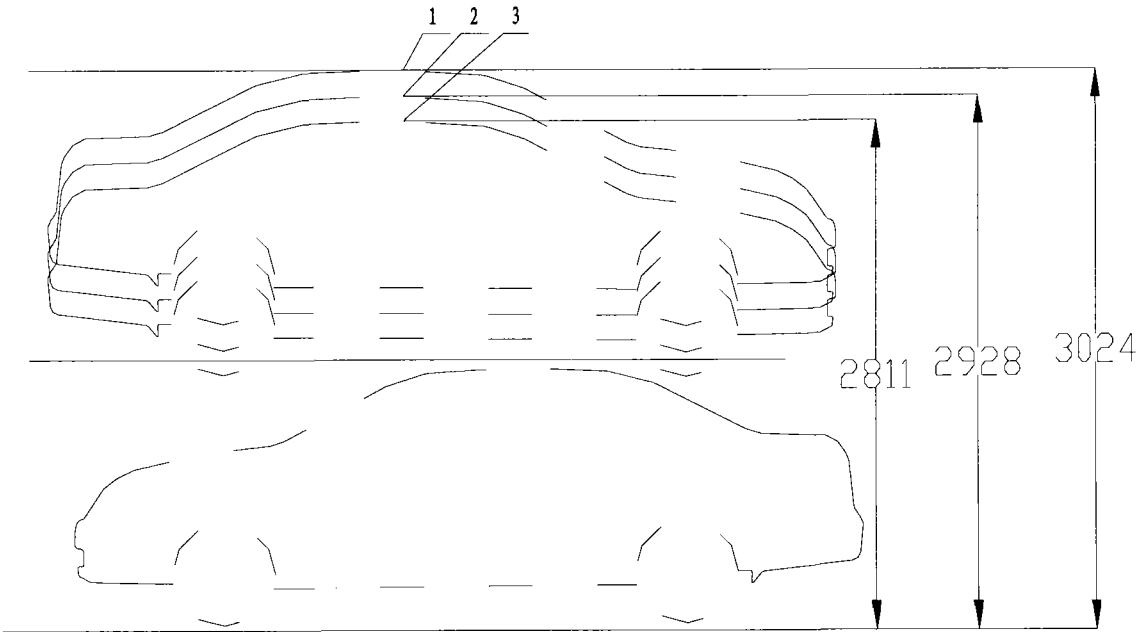


图 4

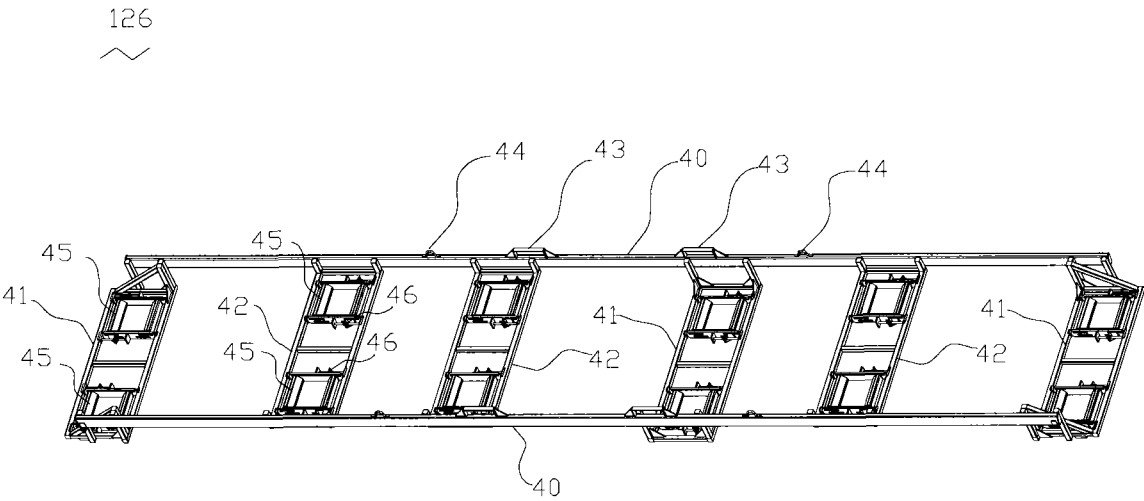


图 5

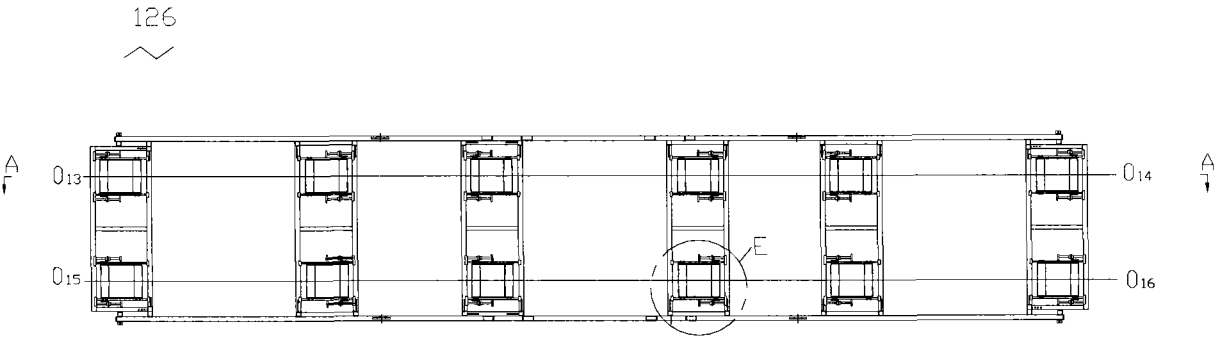


图 6

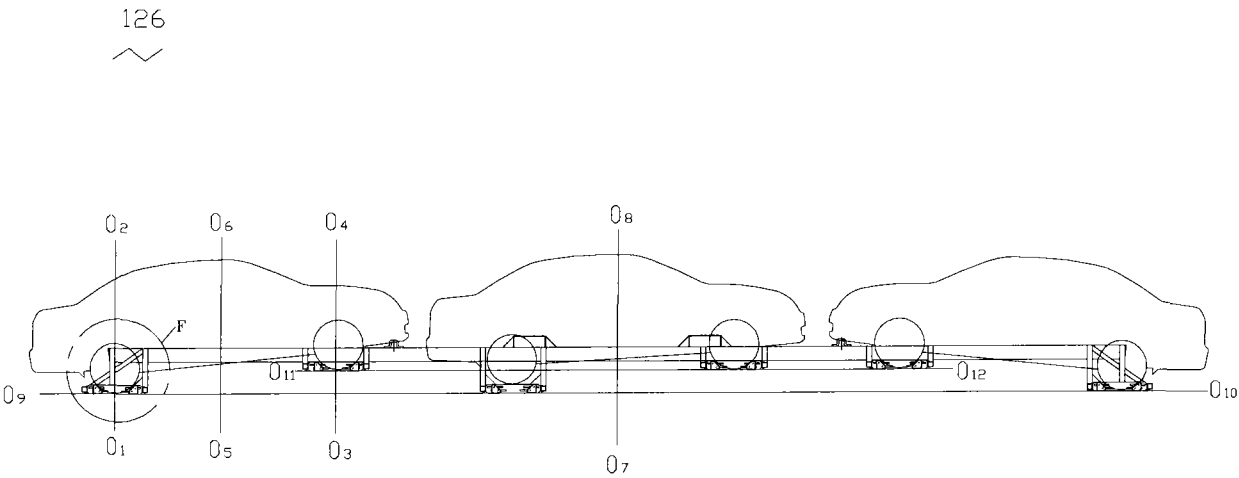


图 7

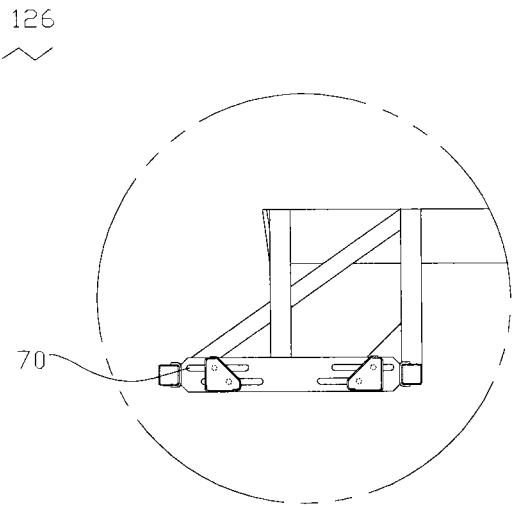


图 8

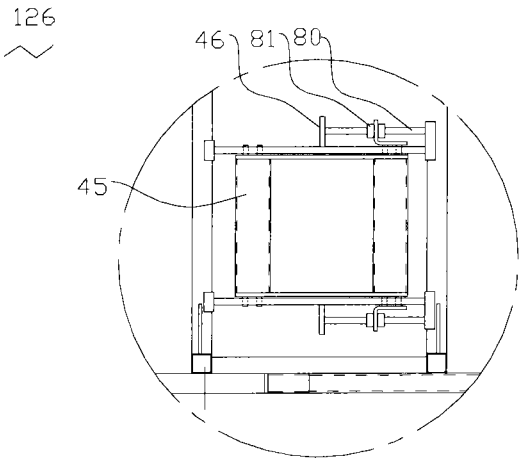


图 9

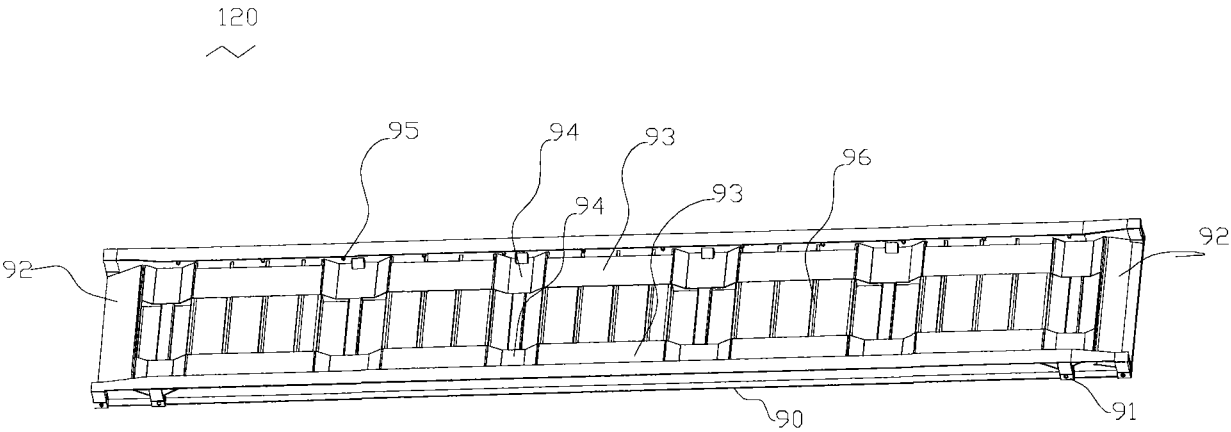


图 10

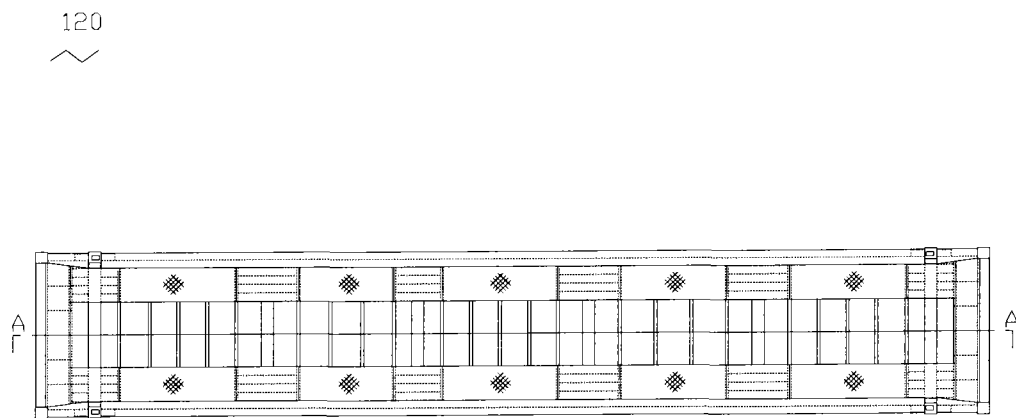


图11

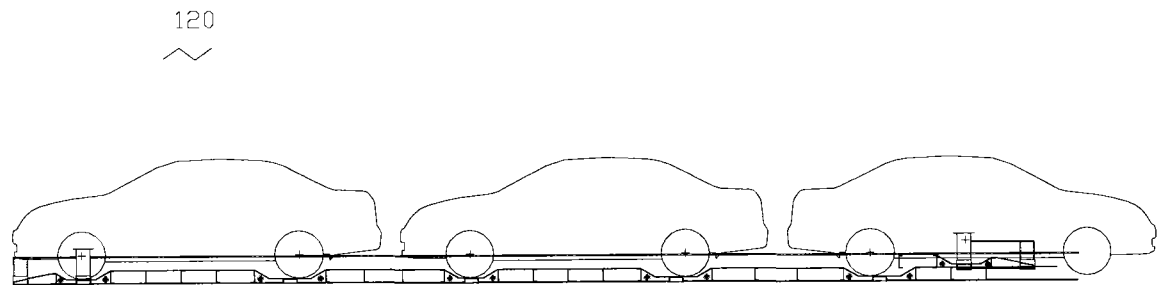


图12

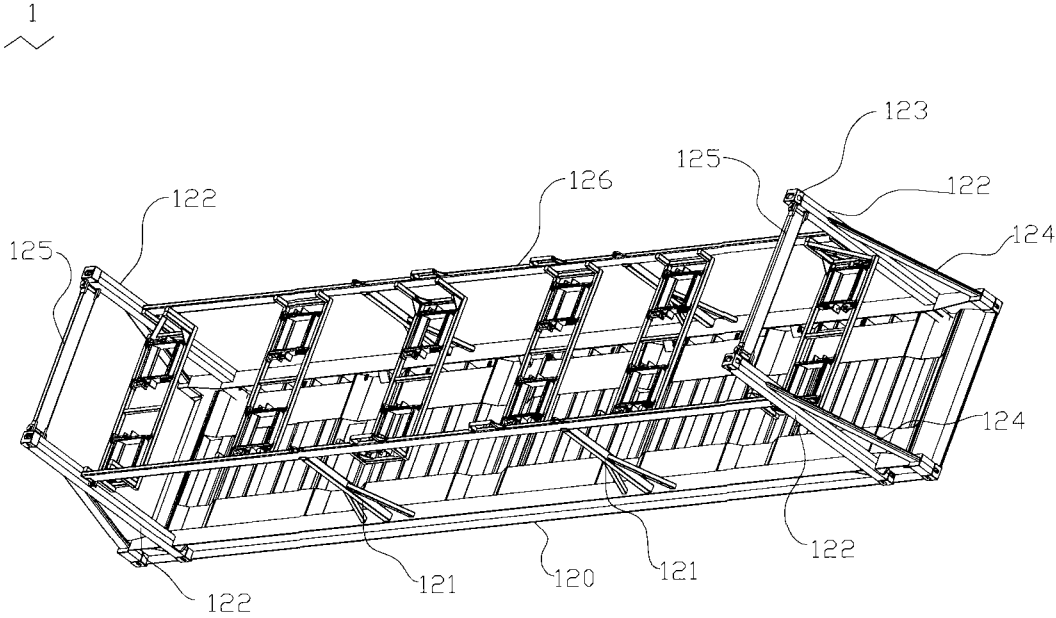


图 13

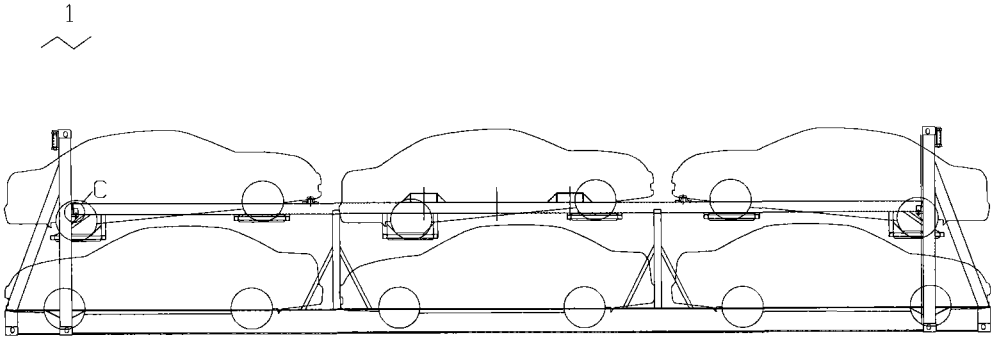


图 14

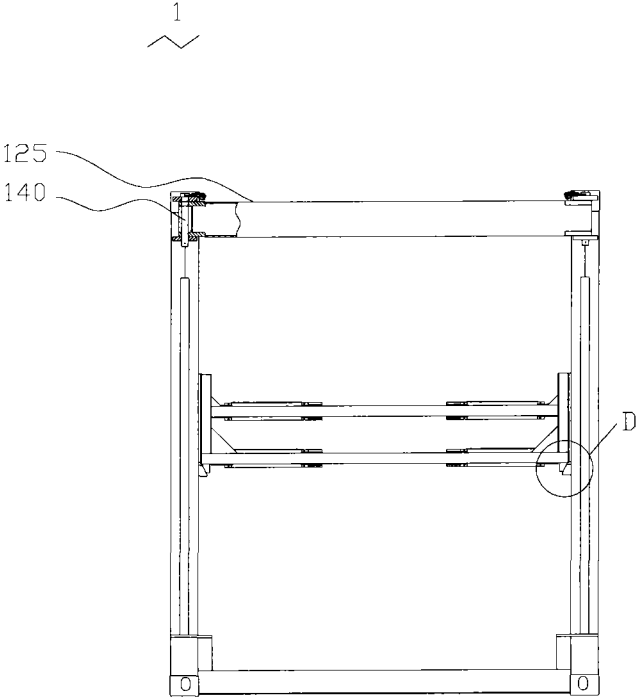


图 15

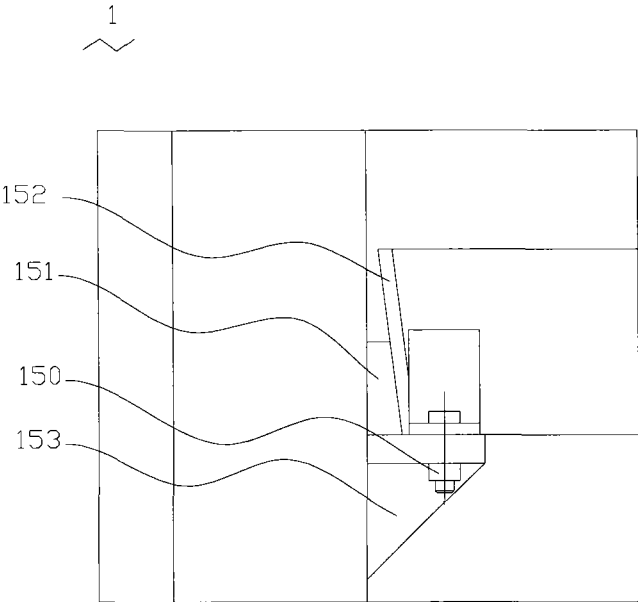


图 16

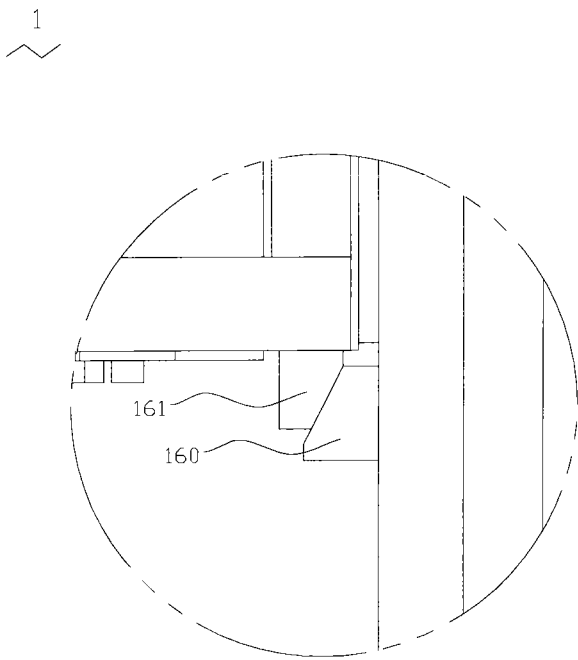


图 17

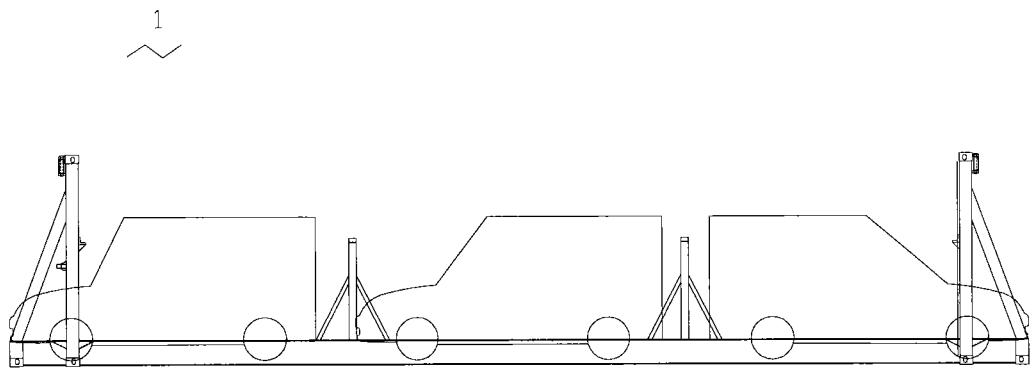


图 18