



〔12〕发明专利申请审定说明书

〔11〕CN 87 1 03328 B

〔44〕审定公告日 1988年10月5日

〔21〕申请号 87 1 03328

〔22〕申请日 87.5.5

〔30〕优先权

〔32〕86.5.6 〔33〕DE 〔31〕P3615354,0

〔71〕申请人 格哈德有限公司维斯特韦尔德铁厂

地 址 联邦德国魏特弗尔德

〔72〕发明人 海尔姆特·吉尔哈德

〔74〕专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

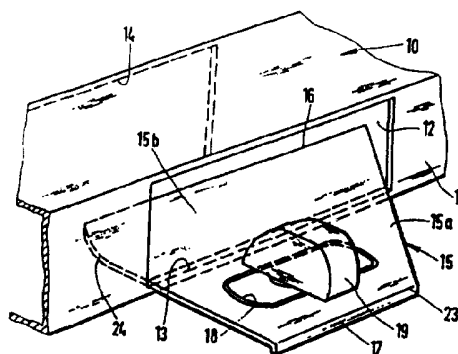
代理部

代理人 朱志平

〔54〕发明名称 集装箱单元货物锁紧装置

〔57〕摘要

用一个与集装箱下部框架梁(10)上的叉车槽(12)相接合的锁紧板(15)将集装箱锁定,板有从所述槽(12)中伸出的部分(15a)和一个与扭锁(19)相接合的通孔(18),槽(12)位于两端部之间的框架梁(10)的中部,以使集装箱固定,防止其绕前、后边倾翻,槽(12)和锁紧板(15)的形状相配合,将集装箱锁定,防止其横向移动。



881B01324/13-46

CN 87 1 03328 B

1. 一种用锁紧板将集装单元货物锁紧在锁紧元件上的装置，该锁紧板包括一个与集装单元货物下部的槽接合的第一部分，和从所述槽伸出的第二部分，还包括一个和所述锁紧元件接合的通孔，其特征在于：所述槽限定了一个穿过集装单元货物下部横向框架梁延伸的叉车槽，它位于相距框架梁两端一定距离的位置上，所述板的第一或第二部分的长度，沿框架梁的纵向方向比所述槽的下边长。

2. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于：所述槽和板的形状，通过将所述板从槽中抬起，应使其能将所述板从其锁紧位置脱离，其中，所述板的延伸方向基本上平行于框架梁所确定的底平面。

3. 根据权利要求2所述的装置，其特征在于：所述的锁紧板是带有一个圆角的梯形形状。

4. 根据权利要求2所述的装置，其特征在于，所述的锁紧板的第二部分通过横向切口与所述板的第一部分分开。

5. 根据权利要求2所述的装置，其特征在于：所述框架梁是工字梁，所述槽处于所述工字梁的中间腹板上。

6. 根据权利要求2所述的装置，其特征在于：所述槽的上边由一狭槽所限定，沿所述框架梁的纵向方向，狭槽的长度超过所述槽的宽度。

7. 根据权利要求2所述的装置，其特征在于，所述槽的内对角线尺寸大于锁紧板的最大宽度。

8. 根据权利要求 其特征在于：沿所述框架梁的纵向方向，所述锁紧板的第一部分比槽的下边短，所述锁紧板的第二部分比槽的下边长。

集装单元件货物锁紧装置

本发明涉及一种用锁紧板将集装单元件货物——一个集装箱或一个平底货物固定在锁紧元件上的装置。

在本申请人一份较早的，于1985年4月1日提交的，序号为85101117的中国专利申请中，叙述了这样一种装置。其中，锁紧板可沿集装箱框架梁的纵向方向移动，并从角配件向外伸出。」如同普通的锁紧装置一样，锁紧点位于集装箱前后边附近，在垂直加速的情况下，为了消除绕集装箱前、后边倾翻的危险——这一点对于公路车辆特别要加以考虑——除了靠两个ISO扭锁装置锁定之外，还要提供另一种紧固装置。

本发明的目的是提供一种装置，通过这种装置，仅用两个点就可锁紧中型集装单元件货物，即使在垂直加速的情况下，也可消除倾翻的危险。」

上述目的通过将一集装单元件货物锁紧在锁紧元件上的装置来实现。所述的载荷单元包括有槽的下部横向框架梁，槽位于离框架梁两端一定间隔的位置上，所述槽构成了一叉车槽，它具有上、下两个边，该装置包括一个锁紧板，锁紧板包括一个与所述槽接合的第一部分，和从所述槽伸出的第二部分，还包括与所述锁紧元件接合的通孔，沿所述框架梁的纵向方向，锁紧板的第一或第二部分的长度比所述槽的下边长。

所以，用于固定各锁紧元件的锁紧板与一个叉车槽相配合，该槽位于集装单元件货物的侧面，距两个角有一定的间隔，锁紧板和槽相

配合，使锁紧板的一个较宽的部分靠着带有槽的壁构件的外表面或内表面，因为两个相同的锁紧装置位于集装箱单元件货物的两个横向下框架梁上，所以能在横向实现锁紧。另外，因为集装箱或平底货物上的规范的叉车槽适于用锁紧板进行接合，所以，一般通用的集装箱单元件货物可以用所述的锁紧板锁定，而无需专用的设备。用本发明这种装置，集装箱单元件货物可以部分位于锁紧点前面，部分位于锁紧点后面，并被固定，防止其绕前后两个边倾翻。这个锁紧板可以是形状简单的，制造便宜的，同时在工作中便于操作。

在一个有益的实施例中，锁紧板的第一部分沿框架梁纵向方向上的长度比槽的下边长，槽和板的形状应使锁紧板通过相对于槽的提升运动而从其锁紧位置脱离，其中，锁紧板延伸方向基本平行于由集装箱单元件货物确定的底平面。甚至可以用每个单个的锁紧板对集装箱单元件货物实现更安全的锁定。在这种情况下，锁紧板接合在具有叉车槽的壁板后面，并且可以仅仅通过单纯平移地，或倾斜地向上移动而从槽中脱离。

另一个有益的实施例涉及槽和锁紧板的形状，它们可实现更牢固地固定，或可以更廉价地制造，和/或易于操作。

下面，参照附图对本发明的最佳实施例进行说明，其中：

图1是固定在锁紧元件上的中型集装箱的透视图；

图2是图1集装箱的下部框架梁的局部视图，带有一个用扭锁插入并固定的锁紧板；

图3和图4是锁紧板的其他形状；

图5是集装箱框架梁的另一个实施例，具有一个用于容纳锁紧板的叉车槽。

图6是与叉车槽接合的另一种锁紧板的形状。

图1中的集装箱包括一个框架，框架的单个梁用角配件9相互连接。位于角配件9中间的叉车槽穿入沿图1所示运货车底板纵向延伸的下部框架梁10，其中一个槽用于将集装箱固定在锁紧元件上，就象将船运ISO和其他大型集装箱固定在登陆艇的装载板上一样。

图2是下部框架梁10的局部透视图，远离集装箱的外壁11有一矩形槽12，它的主长度沿框架梁的纵向延伸，在该实施例中，框架梁10由矩形管构成，在壁11上的槽12与对面的内垂直壁上的同样大小的槽14对齐，槽12和14组成了一个用于插入叉车臂的槽，在这种情况下，为改善受力状态，在槽12、14附近的框架梁10的上边装有加强板（图中未示）。

锁紧板15置于框架梁10的槽12之中，根据图2，锁紧板15为梯形，锁紧板15的后边16比前边17长，也比槽12的底边13长。在锁紧板15从槽12中伸出的部分15a上，有一和扭锁19相接合的长孔18，用以固定大型集装箱。图2所示为处于锁紧位置的扭锁19。锁紧板15的前边17上有一向下弯曲的腹板23，其高度等于槽12的底边13至底板之间的距离。

在操作中，当集装箱被放于装载板上之后，将锁紧板15的后部15b插入槽12，此时，锁紧板15的后边16要对准槽12的对角线，该对角线长度比锁紧板15的最大宽度略长。为了便于固定时插入，在锁紧板15与槽12的接合部分15b上制出一个圆形部分24。因此，能先将锁紧板15的后右侧端部插入，如图2所示，随后，再将圆形部分24按对角线的方向向内转动。然后，再将锁紧板15放低直至与槽12的底边13靠上为止，先使扭锁19相对于图

2 的位置转动 90° ，使扭锁 19 穿过孔 18，然后将扭锁 19 转动到图 2 所示的位置，使锁紧板 15 相对于槽 12 的底边 13 固定。同时，腹板 23 被压靠在装载底板上，于是，集装箱被锁定在其位置上。

因为叉车槽是位于两角配件之间的纵向延伸的集装箱下框架梁的中部。上述的锁紧方式可防止集装箱绕其前后边倾翻。由于图 2 中的锁紧方式通常也用于对置的纵向延伸的集装箱框架梁上，所以，集装箱也被固定以防止其绕纵轴倾翻。

在图 3 的另一种结构中，从集装箱框架梁 10 的槽 12 中伸出的锁紧板 25 的部分 25 a 靠侧切口 26 与接合在槽中的部分 25 b 分开。在这种情况下，锁紧板 25 的两个部分 25 a，25 b，可以是矩形的，其中，从槽中伸出的，并有一个孔 18 的部分 25 a 比槽 12 的底边 13 略短，而另一部分 25 b 比所述的底边 13 长，但比槽 12 的对角线长度略短，为了便于转动进入槽 12，在部分 25 b 上同样制出圆形部分 24。

图 4 中的锁紧板 35 不同于图 3 中的锁紧板 25，其横切口是制成槽 36 的形状。

图 5 是工字梁形的集装箱框架梁 20 的一部分，在工字梁的中间腹板 21 上，有一个构成了叉车槽的槽 22，其上边有一个长度超过槽 22 的主要部分的狭槽 27，在这种情况下，锁紧板 15、25、35 较宽的后部可以水平地通过狭槽 27，然后将板垂直放下。

在图 6 的改进型中，锁紧板 45 有一个较宽的外部 45 a，其上有一与扭锁 19 相接合的孔 18，和一个用于插入槽 12 的较窄的直

的部分 45 b，该部分 45 b 比槽 12 略短，而另一部分 45 a 比槽 12 略宽，在这种情况下，集装箱被固定而不能向扭锁 19 方向移动。因为叉车槽 12 是位于集装箱两个下部纵向框架梁 20 的相应位置上，图 6 中所示的同样的锁紧方式也可应用于集装箱的另一侧，如图 2 所示的实施例一样，可以使集装箱固定，既防止其横向移动，又防止其绕任何横轴倾翻。

