

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610121807.6

[51] Int. Cl.

B65D 90/02 (2006.01)

B65D 90/20 (2006.01)

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 77/06 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 100448760C

[22] 申请日 2006.8.18

[21] 申请号 200610121807.6

[30] 优先权

[32] 2005.8.20 [33] DE [31] 102005039409.4

[32] 2006.7.11 [33] DE [31] 102006031940.0

[73] 专利权人 普罗特克纳有限公司

地址 瑞士弗里堡

[72] 发明人 (申请不公布发明人姓名)

[56] 参考文献

US5253776 A 1993.10.19

EP0509228 A 1992.10.21

US4909387 A 1990.3.20

DE10301517 B 2004.3.11

DE4425630 A 1995.10.19

审查员 李巍巍

[74] 专利代理机构 上海市华诚律师事务所

代理人 徐申民 张惠萍

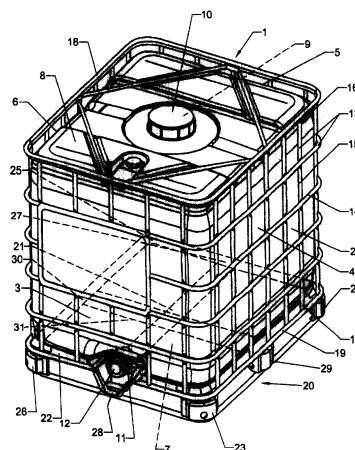
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称

液体储运容器

[57] 摘要

液体储运容器(1)的主要部件包括用于可替换的塑料内胆(2)的托盘式底盘(20)和由水平及垂直金属栅条杆(14, 15)构成的、用于接纳内胆(2)的栅条外壳(13)。垂直栅条杆(15)的上端(16)利用点焊和咬合连接到栅条外壳(13)的上边框(18)。垂直栅条杆和栅条外壳的上环绕边框之间的点焊和咬合连接的强力而紧密的双重紧固满足了安全功能的需要,该功能基于以下因素,当点焊连接失效时垂直栅条杆在栅条外壳的上边框处的固定通过咬合连接来保证,而当咬合连接失效时栅条杆在栅条外壳的上边框处的固定通过点焊连接来保证。



1. 一种液体储运容器，包括用于可替换的塑料内胆的托盘型底盘和由水平和垂直金属栅条杆构成的、用于接纳所述内胆的栅条外壳，该内胆具有四个侧壁、下底板和上底板、在上底板处形成的可开闭的流入接管和在一侧壁的下截面处形成的带有取出装置的流出接管，其中垂直栅条杆的端部焊接到上、下环绕的水平框上，其特征在于，通过垂直栅条杆（15）的末端（16）和栅条外壳（13）的上边框（18）的点焊连接（32）和咬合连接（33a, 33b）把栅条外壳（13）的垂直栅条杆（15）的压平上端（16）强力而紧密地紧固到形成在栅条外壳（13）的上边框（18）处模制的接片（34）上，使得当静态和/或动态力作用下栅条杆在上边框（18）处的固定的点焊连接失效时，通过咬合连接（33a, 33b）来实现栅条杆的固定；当栅条杆在上边框（18）处的固定的咬合连接（33a, 33b）失效时通过点焊连接（32）来实现栅条杆的固定。
2. 如权利要求1所述的容器，其特征在于，所述栅条外壳（13）的垂直栅条杆（15）的压平下端（17）通过点焊连接（32）和咬合连接（33a, 33b）紧固到形成于所述栅条外壳（13）的下边框（19）处模制的接片（34）处。
3. 如权利要求1或2所述的容器，其特征在于，引入到上边框（18）的接片（34）和栅条外壳（13）的垂直栅条杆（15）的邻近接片的平坦上端（16）内的两个切口（35, 36）形成两个窄条（37, 38），所述窄条（37, 38）的末端与接片（34）或者平坦的杆端（16）连接，并通过进行混合或混合嵌接来形成为类似按钮的咬合元件（39）。
4. 如权利要求2所述的容器，其特征在于，所述垂直栅条杆（15）与栅条外壳（13）的边框（18, 19）的接片（34）的三次点焊连接（32）。

液体储运容器

技术领域

本发明涉及一种液体储运容器，该容器具有用于可替换的塑料内胆的托盘型底盘和由水平和垂直金属栅条杆构成的、用于接纳内胆的栅条外壳，该内胆具有四个侧壁、下底板和上底板、在上底板处形成的可开闭的流入接管和在一侧壁的下截面处形成的带有取出装置（Entnahmearmatur）的流出接管，其中垂直栅条杆的端部焊接到上下环绕的水平边框上。

背景技术

在堆叠时或者运输过程中，当由 DE102004 058 985A1 所公开的此类液体储运容器在下面堆叠的同类容器上侧滑时，存在如下危险：上面容器连同托盘式底盘的角脚和中间脚从下面容器栅条外壳的构成为空心型材的上边框向内滑脱。这导致下面容器的栅条外壳的上部区域在装满液体的上面容器的重力作用下扩张，使得在塑料容器的上底板上作对角线运动的顶盖梁与上边框的螺丝连接松开，并且内胆以及垂直栅条杆的上端与栅条外壳的上边框之间的焊缝受到损坏。

此外，还可能通过在堆叠多个容器时由堆叠负载引起的静态弯曲应力，通过在运输中泼溅而引起的脉动弯曲应力（Biegschwellbeanspruchung）、（这些应力源自塑料内胆中的液体货物并通过内胆的柔性外壳而传递到栅条外壳上），以及通过运输车辆传递的行驶颠簸和（例如在托盘容器从高处落下时的）冲击负荷，使得垂直栅条杆与栅条外壳的上边框的焊缝失效，和边框部分地或全部从栅条外壳的垂直栅条杆松开，从而造成容器的运输损坏。

发明内容

本发明的目的在于从提高容器的堆叠安全性和运输安全性方面考虑来改进此类液体储运容器的栅条外壳的结构。

为实现上述目的，本发明提供的液体储运容器包括用于可替换的塑料内胆的托盘型底盘和由水平和垂直金属栅条杆构成的、用于接纳所述内胆的栅条外壳，该内胆具有四个侧壁、下底板和上底板、在上底板处形成的可开闭的流入接管和在一侧壁的下截面处形成的带有取出装置的流出接管，其中垂直栅条杆的端部焊接到上、下环绕的水平框上，其中，

通过垂直栅条杆的末端和栅条外壳的上边框的点焊连接和咬合连接把栅条外壳的垂直栅条杆的压平上端强力而紧密地紧固到形成在栅条外壳的上边框处模制的接片上，使得当静态和/或动态力作用下栅条杆在上边框处的固定的点焊连接失效时，通过咬合连接来实

现栅条杆的固定；当栅条杆在上边框处的固定的咬合连接失效时通过点焊连接来实现栅条杆的固定。

垂直栅条杆的上压平端，可能的话还有垂直栅条杆的下压平端，与环绕的、在本发明的储运容器的栅条外壳的上、下边框处形成的接片的多次（尤其是三次）点焊与钉牢连接的结合保证了最佳的容器堆叠安全性和运输安全性，这种安全性是通过在容器栅条外壳的上、下环绕边框处的垂直栅条杆上端和下端、能抵抗静态和动态负荷的强力而紧密的紧固来实现的。

附图说明

下面将结合附图说明本发明，以下为：

图 1 为储运容器的立体图；

图 2 为图 1 所示容器的栅条外壳的垂直栅条杆上端在栅条外壳上边框处紧固的放大立体图；

图 3 为垂直栅条杆在边框处紧固的第一实施方式沿图 2 所示 III—III 线的剖视图；

图 4 为与图 3 对应的垂直栅条杆在边框处紧固的第二实施方式的剖视图。

具体实施方式

如图 1 所示，作为一次性和可重复使用的液体储运容器 1 的主要部件包括可调换的、立方形的塑料内胆 2；由互相交错的水平和垂直金属栅条杆 14, 15 构成的、用于接纳内胆 2 的栅条外壳 13；和具有符合欧洲标准的长度和宽度公差的托盘式底盘 20，其中内胆 2 具有四个侧壁 3-6、一个下底板 7 和一个上底板 8、形成于上底板处的可用盖 10 关闭的流入接管 9 和在前壁 3 的下截面处形成的带有取出装置 12 的流出接管 11；其中垂直栅条杆 15 的末端 16, 17 焊在栅条外壳 13 的上、下环绕的水平边框上。

构成为排出底板的内胆 2 的下底板 7 的中央设有从容器后壁 5 向容器前壁 3 内的流出接管 11 下倾的排出槽 21，内胆 2 的下底板 7 置于底盘 20 的与其相配的底板 22 上。

为了便于利用叉车、货架操作机械或类似运输工具而配置的储运容器 1 的底盘 20 的底板 22 置于四个角脚 23-26；后中间脚 27；由底板 22 所形成的设于运输容器 1 的取出装置 12 下方处的前中间脚 28；以及由底板 22 的桥形加固板 31 的外端形成的两个侧中间脚 29, 30 上。

栅条外壳 13 的垂直管状栅条杆 15 的被压平的上端 16 具有两倍于栅条杆的板强度，它通过三次点焊 32 和咬合连接(Clinchverbindung)33a 以两倍边框板的强度强力而紧密地紧固到形成在栅条外壳 13 的环绕的管状上边框 18 处模制的接片 (Steg) 34 上。

为了完成如图 2 和 3 所示的咬合连接 33a，总是利用由冲头和模子构成的工具，在上边框 18 的接片 34 内和与接片邻近的垂直栅条杆 15 的平坦上端 16 内引入两个平行切口 35，

36 以形成两个窄条 37, 38, 窄条 37, 38 的末端与接片 34 或者平坦的杆端 16 相连接, 并通过混合嵌接(Durchsetzenfügen)而形成成为类似按钮的咬合元件 39。

如图 4 所示, 通过混合而形成的、用于将垂直栅条杆 15 的上压平端 16 固定到栅条外壳 13 的上边框 18 的接片 34 上的咬合连接 33b 的咬合元件 39 具有凸起形状。

通过局部变形过程, 形成了不会松开的咬合元件, 该元件具有大的箍紧力。就在动态负荷下, 显示出此类咬合元件具有比电阻焊点更好的支承特性, 因为咬合元件可以在更高的力幅值下达到其疲劳寿命。

利用点焊连接和咬合连接把垂直栅条杆强力而密封地紧固到此类液体储运容器的栅条外壳的上环绕边框满足了安全功能, 该功能基于以下因素, 当点焊连接失效时垂直栅条杆在栅条外壳的上边框处的固定通过咬合连接来保证, 而当咬合连接失效时栅条杆在栅条外壳的上边框处的固定通过点焊连接来保证。

除了所述实施例之外, 垂直栅条杆 15 还可以用下端 17 通过点焊和咬合而固定在栅条外壳 13 的下边框 19 处。

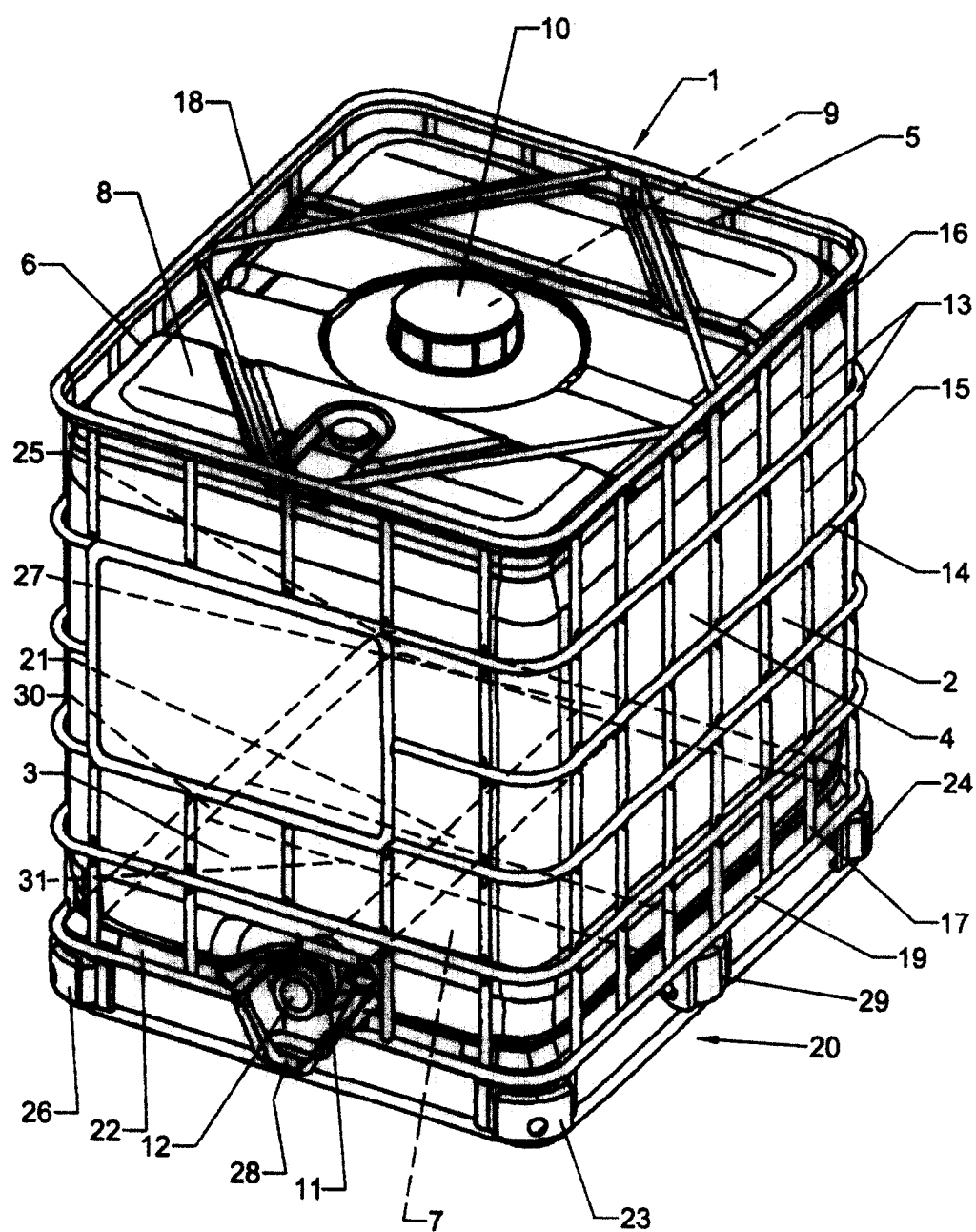


图 1

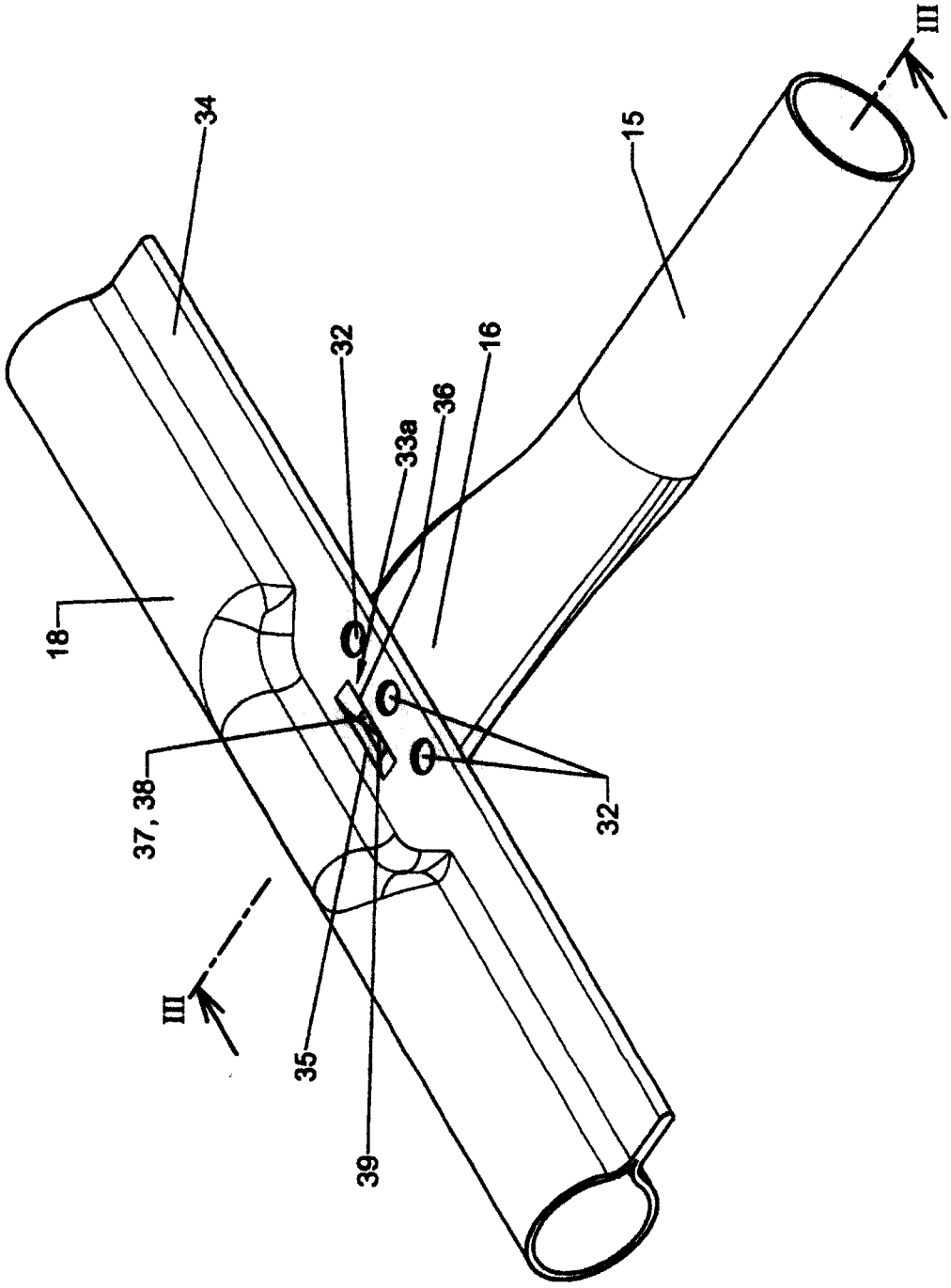


图 2

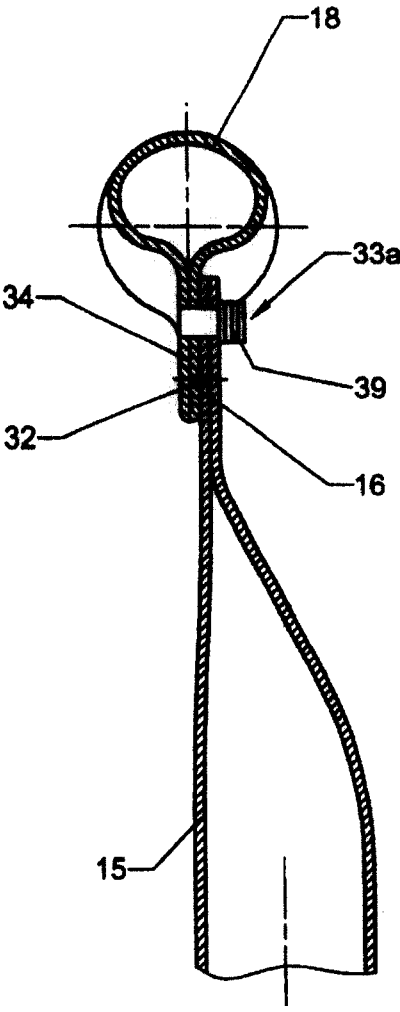


图 3

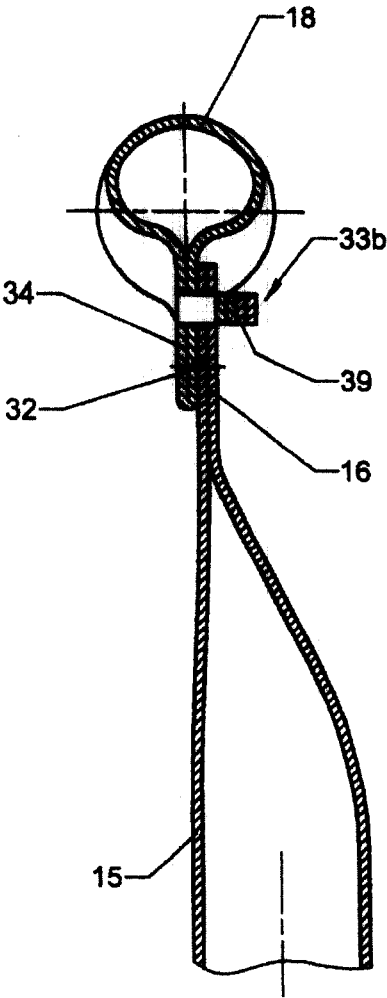


图 4