



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94191253.1

[51]Int.Cl⁶

B65D 19/28

[43]公开日 1996年3月6日

[22]申请日 94.11.23

[30]优先权

[32]93.11.23[33]DE[31]G9317917.0U

[86]国际申请 PCT/EP94/03877 94.11.23

[87]国际公布 WO95/14616 德 95.6.1

[85]进入国家阶段日期 95.8.22

[71]申请人 OECO合作计划和环境指导有限公司

地址 联邦德国格林瓦尔德

[72]发明人 迪特尔·乌尔巴赫

[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 孙 征

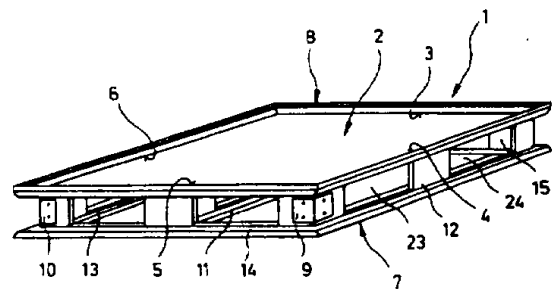
B65D 19/12

权利要求书 2 页 说明书 14 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 运输和存储系统

[57]摘要

本发明涉及一种运输和存储装置，包括有一个装货装置，以及有一个支承装置，它至少有一个支柱脚，在支柱脚的一端有一个连接装置，其形式上为两个相隔一定距离的凸肩，用以固定装货装置，其中，连接装置设在一个支承部分上，支承部分与支柱脚(17)相连，连接装置的凸肩构成了一个绕装货装置的全部端边环行的夹紧和密封槽。



权 利 要 求 书

1. 运输和存储系统(1)

一有一个装货装置(2),以及

一有一个支承装置(7),它至少有一个支柱脚(17),在支柱脚的一端有一个连接装置(8),其形式上为两个相隔一定距离的凸肩(19、20),用以固定装货装置(2),

一其中,连接装置(8)设在一个支承部分(18)上,支承部分(18)与支柱脚(17)相连,

其特征为:

一连接装置(8)的凸肩(19、20)构成了一个绕装货装置(2)的全部端边(3至6)环行的夹紧和密封槽(22)。

2. 按照权利要求1所述之运输和存储系统,其特征为:装货装置(2)有一个托盘盖,它由两块通过连接型材连接的板组成,以及,它的在其端边(3至6)上的所有各侧都是敞开的。

3. 按照权利要求1所述之运输和存储系统,其特征为:脚部(17)和支承部分(18)设计成一个整体。

4. 按照权利要求1至3之一所述之运输和存储系统,其特征为:滑撬部分(16)可以与脚部(17)连接。

5. 按照权利要求3或4所述之运输和存储系统,其特征为:脚部(17)、支承部分(18)和滑撬部分(16)制成一个整体式成型件(11至15)。

6. 按照权利要求 1 所述之运输和存储系统,其特征为:支柱脚(17)和支承部分(18)可分解地互相固定在一起;滑撬部分(16)可拆式地固定在支柱脚(17)上。

7. 按照权利要求 1 或 6 所述之运输和存储系统,其特征为:支柱脚(17)具有彼此错开设置的通孔(35 至 38 或 42、43)。

8. 按照权利要求 1 所述之运输和存储系统,其特征为:装货装置(2)有一块在形式上是实体板的托盘盖。

9. 按照权利要求 1 至 8 之一所述之运输和存储系统,其特征为:支承装置有一个设计为成型件的支承部分(50),在它的与夹紧和密封槽(22)相邻的边缘部分,有一个向上升起的边缘挡板(53),用来作为安装空间(54)的侧面边界。

10. 按照权利要求 9 所述之运输和存储系统,其特征为:盖(65)有一个带夹紧和密封槽(66)和盖板(67)以及围绕三个边缘设在相对侧(67', 67'')上的槽(68、69)的成型件。

说 明 书

运输和存储系统

本发明涉及一种按权利要求 1 前序部分所述之运输和存储系统。

随着包装条例的生效和为了减少国际纠纷,并能重复使用和再次利用包装物和包装辅助材料,对于例如用于托盘、集装箱或容器的运输和存储系统所提出的要求已经发生了很大的变化。

工业和商业界要求越来越多的托盘和容器,它们应是长寿命的和能适宜于使用;此外,还要求在体积、重量和材料方面能最佳化。除此之外应能制造形状和尺寸可变的托盘和容器,它们应尺寸、重量和外形准确、便于修理和清洁,并在空载运输时为了节省空间应能分解或折叠。

与权利要求 1 前序部分相应,在形式上为一个平托盘的运输和存储系统,由 DE-C-3138349 已知。这类运输和存储系统用挤压的尤其是铝的纵梁和横梁构成,用于有卫生要求的场合。纵梁由三个互相连接的零件组成。在上部的构成梁一部分的零件,有一个其形式为两个凸肩的连接装置,凸肩作为一个插入口的边界,横梁可以插在此插口中。

然而这种运输和存储系统是有缺点的,它没有从下面保护包装的货物,因为采用多根互相隔开距离排列的横梁,没有形成一个封闭

的装货面。由于这一情况,还在纵梁中产生了自由空间,因为横梁是互相隔开距离地插入纵梁中的。

此外,在这种运输和存储系统中还要求在纵梁的侧壁开口,用于插入叉车的叉子。这些开口同样形成了空腔,这些空腔很容易弄脏,而且难以清洁或根本不能清洁。

在由 US—A—3954067 已知的另一种系统中也出现了类似的问题。

因此,本发明的目的是制成一种如权利要求 1 前序部分中所述类型的运输和存储系统,它能低成本地制造,尤其是能满足卫生学、可变性和稳定性的要求。

按本发明为达到此目的通过权利要求 1 的特征部分所述。

按本发明的运输和存储系统在采用轻金属型材的情况下,可有优点地建成模块式单一材料结构,它能满足上述工业和商业界提出的要求,并甚至部分地超过了这些要求。运输和存储系统的高度、长度、宽度、外形以及承载能力等,均能符合当代的独特要求。

由于表面光滑和封闭,以及可以随时无困难地分解成各个模块,因此便于清洁和修理,费用也比较低。

按本发明的系统特别适合于空运和有洁净的空腔,它有长的使用寿命,使用过程中便于保持清洁和修理。

此外,还可以增建和组装如把手板条、滚轮、格栅(*Gitter—und Behaelteraufbauten*)和吊环螺栓等,与之成为整体。

在本发明的运输和存储系统中,首先可采用托盘盖作为装货装置,它由两块用连接型材连接的板组成,它的端边各侧均敞开。在这种实施形式中,连接装置的夹紧和密封槽主要承担夹紧和密封作用,

因为它覆盖了敞开的端边各侧。当然,与此同时它们还保护了边缘。

与之不同的另一种可供选择的方案是,作为托盘盖也可以采用一块实体板,也就是说是一种没有孔的构件,它同样可以装入夹紧和密封槽中。在采用实体板的情况下,按本发明的夹紧和密封槽除了夹紧作用外,更主要的是保护边缘。但若作为实体板例如采用的是木板(最好是胶合板),那么密封作用也有重要意义,因为在这种情况下,通过夹紧和密封槽从各侧覆盖住边缘,防止了从未被保护的端面吸收水分。

前面所述类型的装货装置原则上可用任何实际适用的材料制造。但是最好采用金属,尤其是铝,以及塑料或还有木材。

本发明其他有优点的改进在从属权利要求中说明。

为了将按本发明设计成模块式结构并可易于装配和分解的系统,制成符合上述各种要求的运输和存储系统,可以使支承装置由可互相连接的零件,最好在形式上是互相容易连接的成型件组成。其中尤其是支柱脚可设计为成型柱,它们可以挤压或浇注而成。

材料采用金属具有突出的优点,具体为轻金属,尤其是铝。

型材上可制有槽、孔或切边,为了连接按本发明的系统的构件,可以在其中装入槽石(*Nutensteine*)、螺母或螺钉,它们保证能容易地装配和分解。若需要角连接,以便构成围绕装货装置全部端边延伸的夹紧和密封槽,可以设置节点板、角型材、插塞结构、定位结构、弓形夹、铆接、螺钉连接装置或必要时焊接装置等。

若在这一种或那一种情况下应例如对单侧敞开的支柱脚型材或滑撬型材要求端部封闭,则它们可通过采用端盖来制成。

按本发明的运输和存储系统原则上可以设有设计成整体的支承

装置,在最佳实施例形式中它包括一个滑撬部分,一个支柱脚部分和一个支承部分。在一种有突出优点的设计中给出了一种双“T”式的支承型材,在装配状态下设在上部的支承部分上,设有为构成夹紧和密封槽的连接装置。

在原则上还有另一种实施可能性是制成一种模块式结构的可装配和可分解的支承装置,它至少有一个支柱脚部分和一个带有夹紧和密封槽的支承部分。对于这种实施形式,可选择型材作为滑撬部分,它可装在支柱脚上。

上述两种实施形式都具有进一步扩建阶段用的插接槽,它设在夹紧和密封槽上,只要在插接槽上装上直立的墙壁,便可以制成箱状或盒状的容器。

按本发明运输和存储系统零件的连接装置,如果要求具有可折性,则主要采用螺钉连接、夹紧连接、插塞连接以及弓形夹连接。但若没有这种可折性的要求,则原则上也可考虑采用用焊接、粘结和铆接。

此外,按本发明运输和存储系统的所有实施形式还设有例如形式上为铰接槽的附加装置。这种铰接槽最好设在支承部分的所在区域内,并最好作为连接装置的一部分,在它上面可例如装上把手、可摆动的墙壁构件以及类似物。

在一种最佳实施形式中,按本发明的运输和存储系统,设计为一种可折叠式的集装箱或一种可折叠式的容器。这种最佳实施例形式采用所谓的M折叠系统。在这种情况下首先设有一块底板,按照本发明的原理,它具有一个例如带有一个板状托盘的装货装置,它的连接装置则是围绕着装货装置全部端边延伸的夹紧和密封槽。在此基

座的环行边缘上制有向上伸出的边缘,它在托盘盖上构成了一个安装空间的边界,它的高度制成能放入折叠的容器壁,所以可以将容器壁完全折叠后放入安装空间内。在此高耸的边缘纵侧设有铰接机构,在它的上面可摆动地铰接一块纵向壁,例如容器的后壁。在此后壁的两个窄侧,可摆动地铰接上分开的两个侧壁,在它们的中央通过铰接装置再把它们互相连接起来。在这两个侧壁上与后壁处于相对位置的端部,在它们的窄侧可摆动地装上一个与后壁平行和处于相对位置的前壁。最后,在后壁的仍自由的纵侧上可回转 270° 地装上盖。侧壁和前壁上背对托盘盖的端部,设有一个与壁厚相比减薄了的接片,当侧壁和前壁为了构成容器已装在从托盘盖高起的边缘上时,接片便可插入此两个侧壁和前壁上具有相应结构的槽中。在这种组装的情况下,盖可以在它的打开位置和它的绕 270° 转动后的关闭位置之间摆动,在盖的打开位置,它平贴在后壁面上,在盖处于关闭位置时,通过绕三侧延伸的同样的槽,与侧壁和前壁的上接片插接,所以可以获得一种容器内部灰尘不能侵入的密封装置,而且,在作适当的设计后,还可以合乎逻辑地获得一种防水的密封装置。

对于这种结构,全部的壁以及盖都可以从设计为型材的连接装置中拆出,板可以插入连接装置的夹紧和密封槽中,所以,那些互相对应的零件,也就是说前壁、后壁、以及侧壁,都可以设计成一致的。盖的三个端侧制有一种在上面和下面相同的断面结构,所以在容器壁已安装好的情况下,盖以其一面盖住了容器内部。反之,在折叠在一起的状态下,也就是当前壁、侧壁和后壁折叠后放在由基座上高起的边缘挡板构成的空间内时,盖用它的另一面来封闭此已自动下沉了的容器。盖上背对着此容器的那一面与此同时通过其向上伸出

的型面结构,成为一个堆垛和固定边。

本发明其他详情、特征和优点,由下面对附图表示的实施例所作的说明中给出。其中:

图 1 按本发明运输和存储系统实施形式示意性略有简化的透视图;

图 2 图 1 之运输和存储系统支承装置实施形式(局部)与图 1 相应的视图;

图 3 至 5 与图 1 和 2 相应的透视图,表示运输和存储系统支承装置的第二种实施形式;

图 6 和 7A、B 按本发明运输和存储系统支承装置的支柱脚横剖面;

图 8 本发明运输和存储系统另一种最佳实施形式的构件分解图;以及

图 9A、B、C 按本发明作为可自行手工组装尤其用于本发明运输和存储系统的按本发明的铰接装置视图。

图 1 用示意简图表示了按本发明的运输和存储系统 1。在所举的例子中,此运输和存储系统 1 设计成平托盘,所以下面就用这个名称。

平托盘 1 有一个装货的装置 2,在举例的情况下由托盘盖构成。装货装置 2 的托盘盖有两块在图 1 中没有详细表示的板,它们通过一个在图中同样没有进一步表示的连接型材(例如波形的型材)互相连接。在一种最佳实施形式中,托盘盖用铝制造,在前面所介绍的形式中是用厚纸板建造的。

托盘盖在其四个端边 3 至 6 是敞开的。但是原则上本发明也可

以有其他托盘盖实施形式，无论是涉及结构还是所选择的材料。不过在任何情况下优点最突出的还是一种轻金属的实施形式，尤其是铝。

在结构上为图 1 所示平托盘的本发明运输和存储系统 1 还有一个支承装置 7，在举例的情况下，它由四个围绕着端边 3 至 6 设置的支承型材组成。图 2 表示了其中一个支承型材。支承装置 7 还设有用来固定装货装置 2 的连接装置 8。由图 1 可见，连接装置 8 绕整个装货装置 2 的端边 3 至 6 设置。因此，通过连接装置 8 既可以固定装货装置，又可以封闭它的敞开着端边 3 至 6。

图 1 还表示，围绕着装货装置 2 端边 3 至 6 设置的支承装置 7 的四个构件，用隅角模件互相连接起来构成了一个封闭的框架，由于所选择的视图关系，这些隅角模件中可以看到模件 9 和 10。在图 1 所示的最佳实施形式中，支承装置 7 最后还有第五个支承型材 11，它设在外部的支承型材 12 和 13 之间的中央，并按图上没有进一步表示的方式与支承型材 14 和 15 连接起来，以提高稳定性。

因为所有的支承型材都设计成相同的种类和形式，所以，下面就图 2 所示的这些支承型材中一个的结构加以说明，作为支承装置 7 所有支承型材的代表。

在图 2 所表示的实施形式中支承型材 12 设计成整体式的。在所举例的情况下它有一个沿纵向延伸的滑撬部分 16，有一个在滑撬部分 16 上成直角设置的脚部 17，以及有一个支承部分 18，此支承部分 18 也是成直角地设在脚部 17 上。滑撬部分 16 上可制有槽，槽中可以插入连接件或覆盖件，或也可以装防滑设备。脚部 17 构成支承装置 7 的支柱脚，通过在支承部分 18 上的设计，在支柱脚的上端有

连接装置 8。由图 2 可见，连接装置 8 由两个间隔一定距离的凸肩 19 和 20 构成。在这里，凸肩 20 是支承部分 18 整体的一部分。通过在支承部分 18 与连接装置 8 之间连接起来，从而也使它们与脚部 17 连接，因此形成了一个整体式结构。凸肩 19 通过垂直的腹板 21 与支承部分 18 连接。如图 2 所示，腹板 21 从凸肩 19 的水平面向上伸出一些，因而在图 1 所示的装配状态下构成了一个边缘挡板，用来防止放置在装货装置 2 上的货物滑动。

由图 2 可见，凸肩 19 和 20 构成了一个夹紧和密封槽 22。如图 1 所示，装货装置 2 的周边部分装在此夹紧和密封槽 22 中。因此，当装货装置 2 插入装配状态下为环形的夹紧和密封槽 22 中时，既固定了又密封了装货装置 2 敞开的端边 3 至 6。

为了装配图 1 中举例表示的平托盘，首先将支承装置 7 的三个支承型材用隅角模件 9 和 10 互相连接起来。然后，将装货装置 2 推入如此构成的位于边端的夹紧和密封槽 22 中。为了能封闭留下的第四个开着口的端边，将第四个支承型材与事先已连接好的两个支承型材连接起来，从而构成了图 1 所示的环形框架，这一框架构成了支承装置 7，并固定、稳定装货装置 2 和密封其敞开的端边。为了防止尤其在未装载时装货装置 2 产生不希望的振动，可以选择略带锥度的夹紧和密封槽 22 的横截面形状，以提高夹紧的效果。此外，还可以在夹紧和密封槽 22 中另加密封装置，例如在形式上为喷入的硅树脂软膏或嵌入的密封和减振件。这类密封和减振件在形式上可例如为“U”形橡胶环，它包围着装货装置 2 的边端部分，并可以嵌入夹紧和密封槽 22 中。

为了使图 1 和 2 所示之平托盘 1 可用仓库的地面运输工具操

纵,在支承型材中还设有缺口,在图 1 和 2 中这些缺口 23 和 24 用数字来代表。

图 3 至 5 表示了按本发明的运输和存储系统 1 支承装置 7 的另一种可供选用的实施形式。这种实施形式允许运输和存储系统 1 为模块式的结构,因为支承装置 7 不是设计成整体式的成型件,而是分解成若干部分。但是由于它们在原则上具有与图 1 所示实施形式相同的作用,所以下面的说明中,对于一致的部分采用与图 1 和 2 中同样的标号。

图 3 表示了设计为成型件的支承部分 18,它同样有一个带凸肩 19 和 20 的连接装置 8。凸肩 19 和 20 仍构成一个夹紧和密封槽 22,所以在这一方面可以参见图 2 中的结构。

在此实施形式中,连接装置 8 上还设有一个位于凸肩 19 上侧的插槽 25。插槽 25 以两块隔片 26 和 27 为界,它们与凸肩 19 在其最靠外的边缘处连接成一个整体。凹槽 28 与插槽 25 相接,凹槽 25 向外开口,并构成成为一个铰接槽。凹槽 28 同样与凸肩 19 和支承部分 18 连接成一个整体。

图 3 还表示在支承部分 18 的下侧设有成型槽 30 和 31。成型槽 30 和 31 用来安装槽石的螺栓,槽石可以推入支承部分 18 的断面中。这类槽石可用作连接件,它们与还要说明的支承装置 7 其他的构件互相连接起来。

按图 3 的支承部分 18 的插槽 25 中可装入直立的或垂直的墙板,所以除了图 1 举例表示的平托盘外,还可以建成有垂直界墙的容器。

在凹槽 28 中可插入一个设有适当相配件的把手或可摆动的壁

板。

图 4 举例表示了支柱脚部分 17 的三种可能的实施形式, 它可与图 3 所示之支承部分 18 连接。如图 4 所示, 最佳实施形式设计为角形(矩形, 正方形)、圆柱形或“U”形。图 4 表示支柱脚部分 17 不仅与支承部分 18 连接, 而且可与滑撬部分连接, 此滑撬部分与图 2 中的滑撬部分 16 相对应。但在图 3 至 5 所示实施形式中, 此滑撬部分 16 不是与脚部 17 连成整体的, 而是如支承部分 18 那样可以装配和可以分解的。图 5 中表示了一种可能的滑撬部分实施形式, 下面以图 4 所示的滑撬部分 16 为代表进行说明。

由图 5 可见, 滑撬部分 16 也可以设计为成型件。在举例的情况下它的横截面是梯形的。滑撬部分 16 上设有孔, 图中用孔 32 和 33 作为代表。这些在数量上可与连接点数量相等的孔, 例如用来穿过连接螺钉, 连接螺钉通过滑撬部分 16 和脚部 17 延伸, 并可与前面提到过的槽石的螺栓拧在一起, 槽石被推入支承部分 18 的断面中。

图 6 和 7A、7B 再次举例表示了支柱脚 17 可能的实施形式。在图 6 所示实施例中是一种角形的支脚横截面。支柱脚部分 17 同样设计为成型件, 在它的内部有一个十字形的腹板结构。在此腹板结构的角部有 4 个安装孔 35 至 38, 它们在形式上为套筒。在这些孔中可装入和穿过前面提及的连接螺钉的钉杆。在图 6 所示的最佳实施形式中, 在中央还设有一个套筒 39。图 6 所示的结构还有两个外边缘开口的槽石安装槽 40 和 41。

图 7A 所示支柱脚实施形式与图 6 中实施形式的区别, 主要是其横截面是圆形的。此外, 图 7A 所示之实施形式同样设计为具有十字腹板 34 和 4 个套筒 35 至 38 的成型件。中央还设有另一个套筒

39。图 7B 所表示的是另一种可供选用的支柱脚 17 的实施形式，它也有一个中央套筒 39，这一套筒可与图 7A 所示实施例中的套筒 39 进行比较。与图 7A 的实施形式不同，图 7B 的支柱脚 17 设有两个互相对置着的长孔 42 和 43。长孔 42 和 43 承担了图 6 或图 7A 所示实施形式中孔 35 至 38 的任务。但是，若斜角不是 90° 时，长孔仍可以装入固定装置。长孔 42 和 43 有径向支承，并因而有可能穿过螺钉，这些螺钉用来支承和连接规则的和不规则的多边形板。

设有互成 90° 的十字腹板 34 的套筒 35 至 38 的结构，使由图 3 至 5 所示各部分构成的连接型材可以在它们切成斜面的角部互相连接起来，而不需要其他的辅助装置。因此，图 3 至 5 所示的支承装置模块式结构，还可以构成一种绕全部端边环行的夹紧和密封槽 22，如借助于图 1 和 2 所示实施形式已说明的那样。图 3 至 5 所示实施形式具有突出的优点，因为如此设计的支承装置 7 和因此而制成的运输和存储系统 1 是完全可以拆和装的，这便是本文开始所述的突出的优点。

正如前面指出的，借助于图 1 只是举例表示了一种平托盘。按本发明的运输和存储系统 1，可以将装货装置 2 设计成平托盘、集装箱托盘、桶托盘、螺旋托盘或箱形栅板托盘，也可以制成盛装零担货物、散装货物或液体货物的箱或其他容器。

此外，借助于图 3 至 7 介绍的支承装置 7 各构件，原则上还适用于与板状构件组合成其他的结构，例如制成建筑物的隔墙或连接墙，或用于汽车制造中。

下面借助于图 8 来说明按本发明其形式上为箱形栅板托盘或容或集装箱的运输和存储系统实施形式。图 8 中是设计为成型件的支

承部分 50 的另一种实施形式，它有一个与图 3 中的连接装置 8 相应的连接装置 8，它包括构成夹紧和密封槽 22 的两个凸肩 19 和 20。成型件 50 设计成大体上为“L”形，它有一个带槽 52 的基座 51，槽 52 可用来借助于螺钉或槽石，固定支柱脚或滑撬等构件。

此外，此成型件 50 的特点是有有一个高出基座 51 向上伸的边缘挡板 53。此边缘挡板 53 沿成型件 50 的全长延伸，用作在装配状态下安装空间 54 的边界，此安装空间 54 用这一在装配状态下例如成矩形的循环边缘挡板 53，构成了它的侧面边界。安装空间用来安放按本发明运输和存储系统在形式上为可折叠式容器的实施例中，可迭放或可折叠的前壁、后壁和侧壁。如图 8 所示，在折叠状态，这些壁可放入此安装空间 54 中，安装空间的底面由例如形式上为板状托盘盖的装货装置 2 所构成。

边缘挡板 53 背对连接装置 8 的那一端制有接片 55，它从边缘挡板 53 端面 56 中央伸出。应补充说明的是，图 8 所示的成型件 50 设计为空心型件，以成为尽可能减轻重量的结构。

按图 8 所选择的视图可见，在边缘挡板 53 的设有接片 55 的上端，连接着另一个成型件 57，它有一个夹持和密封槽 58，其中可插入一块板状的墙壁构件 59。在与槽 58 相对的那一端制有插槽 60，当容器壁通过摆动找正后，接片 55 可插入插槽 60 中。这种将接片 55 插入槽 60 的结构，能在对准的状态下使有关的壁定位可靠。图 8 中断开的视图表示了在与成型件 57 相连的上部区中墙壁构件 59 的上部连接装置，墙壁构件 59 仍插入另一个成型件 62 的夹紧和密封槽 61 中。在成型件 62 上背离夹紧和密封槽 61 的端面 63 上制有接片 64，它的作用与成型件 50 的接片 55 相同。因此，采用这种结构可以

构成集装箱类的运输和存储系统的前壁、侧壁和后壁,它们全都用同样的结构建造。

在图 8 中还表示了作为最后一个基本构件的盖 65,它同样设计成成型件。盖 65 也具有夹紧和密封槽 66,在槽 66 中插入在形式上为成型板或实体板 67 的盖。由图 8 可见,盖 65 设计为对称的,并具有两个彼此对置朝相反方向开口的插槽 68 和 69。在容器的组装状态,插槽 69 扣住接片 64,因而使盖 65 可靠定位。显然,上述槽和接片总是绕容器的三个边。因为,在形式上为容器的按本发明的运输和存储系统,在其为例如立方体形状时,具有矩形的基座构件,它由装货装置 2 和成型件 50 构成,按本发明的原理,成型件 50 扣住装货装置 2 的四个边,如图 1 中所举的例子那样。为了构成容器状运输和存储系统,成型件 50 上设有前面叙述过的边缘挡板 53,它围绕着全部四个边延伸,并成为在装货装置 2 上部曾提及的安装空间 54 的边界。在四个边中之一,例如纵向边之一的铰接装置上,铰接着一个构成容器的壁,它一方面与边缘挡板 53 相接,另一方面与此壁相应的纵边相接。在与此边处于相对位置的那一边制有另一个铰接装置,借助于此铰接装置将盖可回转地装在此壁上。在这里所叙述的情况下仍敞开着窄侧,可摆动地铰接着通过铰链连接的、分开的两个侧壁(在此情况下为窄侧的壁)。最后在此侧壁上与铰接装置处于相对位置的敞开的窄侧,借助于铰接装置同样可摆动地铰接着前壁,在这种情况下即为构成第二个纵侧的壁。为了构成容器,将借助于所谓的 *M* 折叠放入安装空间 54 中的壁进行安装,此时,侧壁和前壁在定位时与边缘挡板对准,所以有关的接片插入绕三个边绕行的槽 60 中。紧接着,盖可以回转 270°,所以,为了封闭此容器内腔,盖以

其槽 69 扣在围绕着三个边的接片 64 上。

图 9A 表示了一个按本发明铰接装置 70 的例子，用它例如可将结合图 8 介绍的壁互相铰接在一起。图 9B 和 9C 用来说明铰接装置 70 的工作原理，图中给出了铰接装置 70 的各个部分。

按图 9B，铰接装置 70 有一个连接件 71，它设计成对称的。连接件 71 包括一个支架 72，它的绕 90° 延伸成圆形的端部 73 和 74，终止在处于纵轴线 L 中的榫 75 和 76 处。在互相对齐的榫 75 和 76 上置有铰接球 77 和 78，它们与支架 72 一起构成了两个半圆形导槽 79 和 80 的边界。

图 9B 还表示了两个成型件 81 和 82，在它们的一个开口端有一个夹紧和密封槽 83 和 84，墙壁构件或形式上为托盘盖的装货装置可以插入此槽中，如借助于墙壁构件 85 在图 9A 中作为举例所示。

成型件 81 和 82 在相对端各有一个导钩 86 或 87，它们的尺寸和形状应选为使它们能插入连接件 71 的导槽 79 或 80 中，如图 9A 所示。

由图 9C 可见，导钩 86 或 87 通过头段 88 从界壁 89 出发，由图 9A 可见，壁 89 可构成一个止挡。导钩 86 或 87 的端侧也同样可以构成一个止挡。因此，在准确加工的情况下形成双重止挡，进一步提高了它的稳定性。这种铰接装置可使壁的摆动角大于 90° ，这例如在将容器壁叠在一起或安装时是有优点的。因为必须把接片从槽中脱出来，通常需要摆动超过约 105° 至 110° 。止挡用来防止超过最大的摆动范围。此外，通过它们所产生的阻力显示已经达到了所需要的摆动位置，其结果是使容器壁的折叠和安装更加方便。

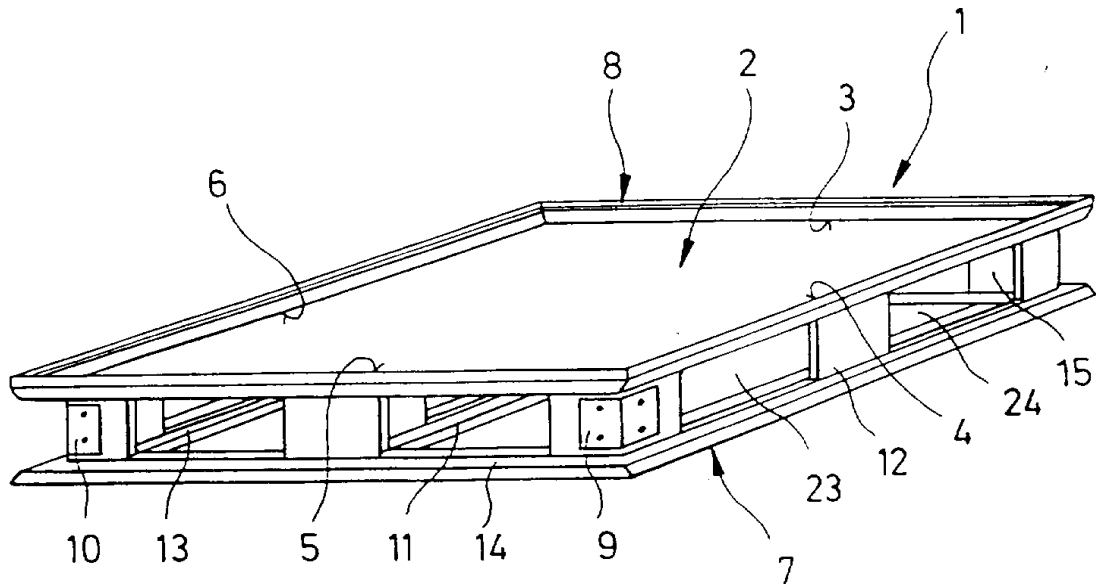


图1

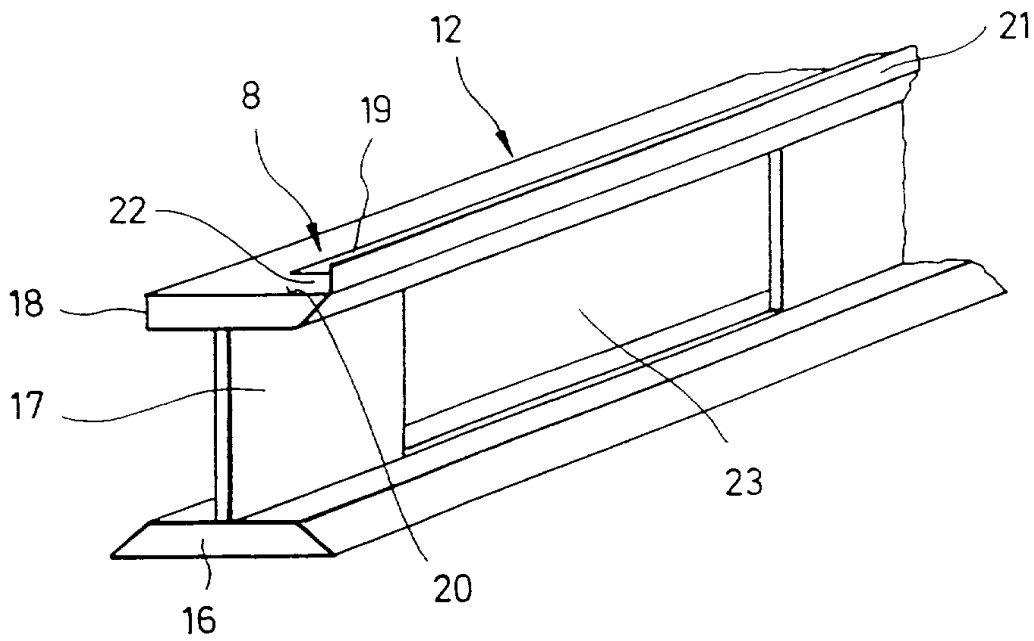


图2

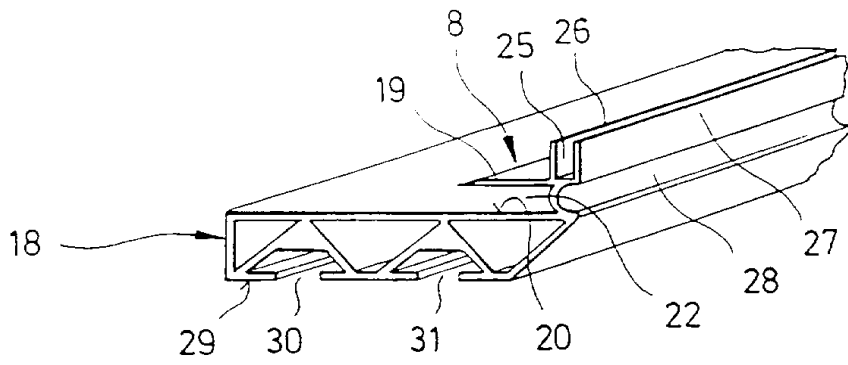


图 3

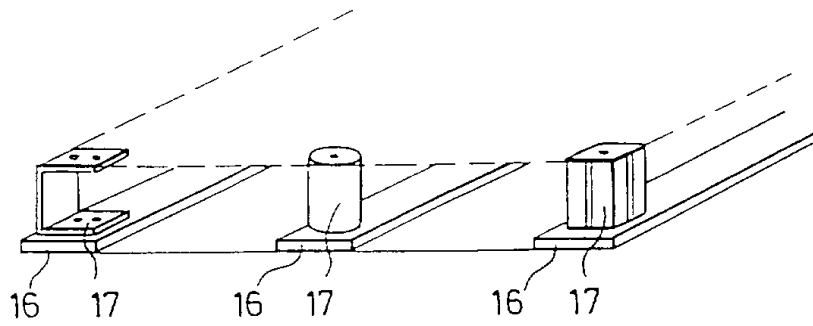


图 4

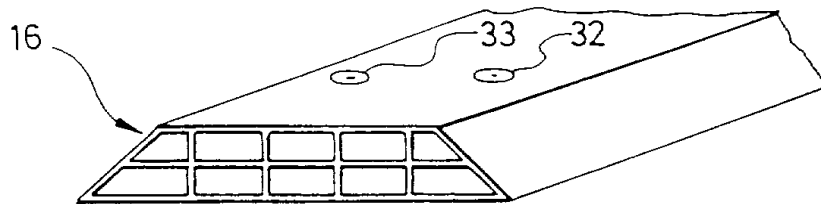


图 5

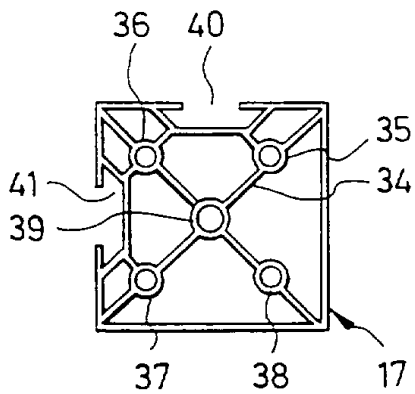


图 6

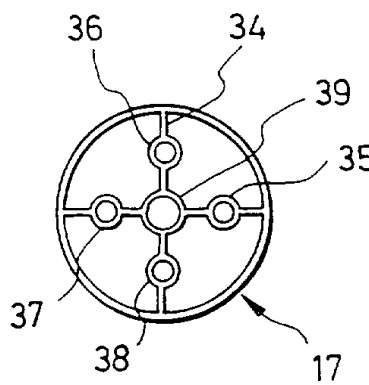


图 7A

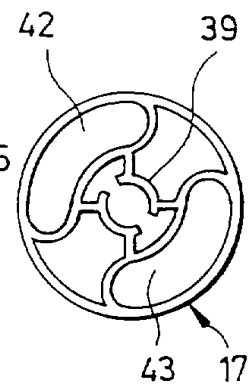


图 7B

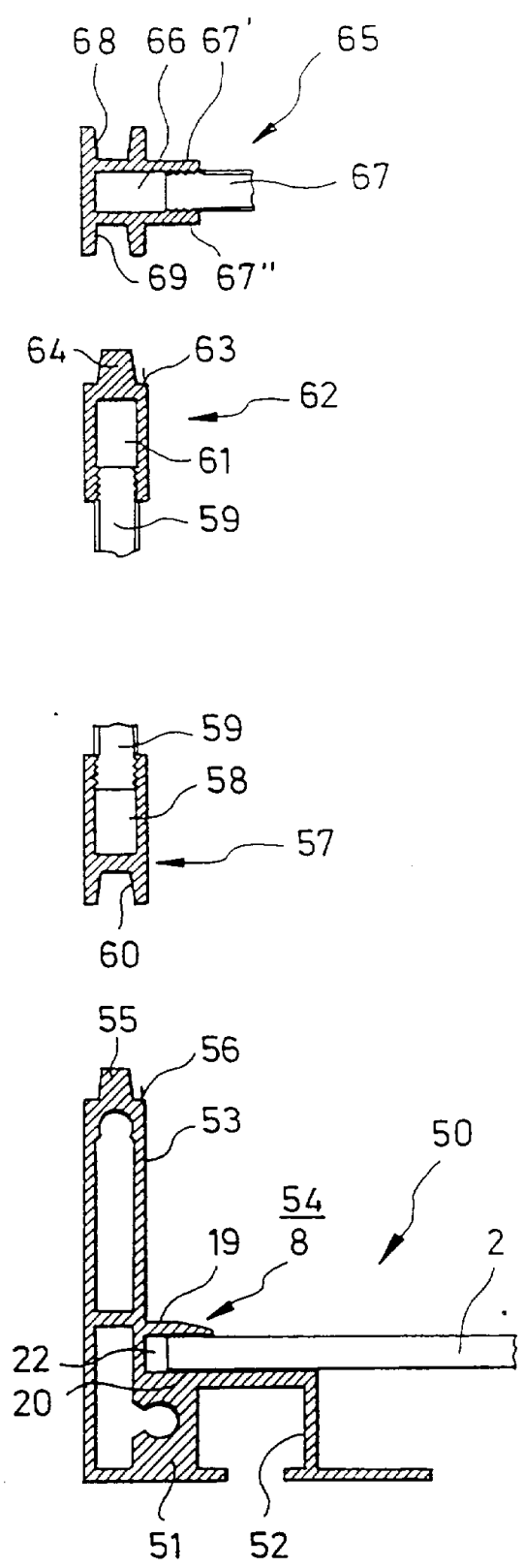


图 8

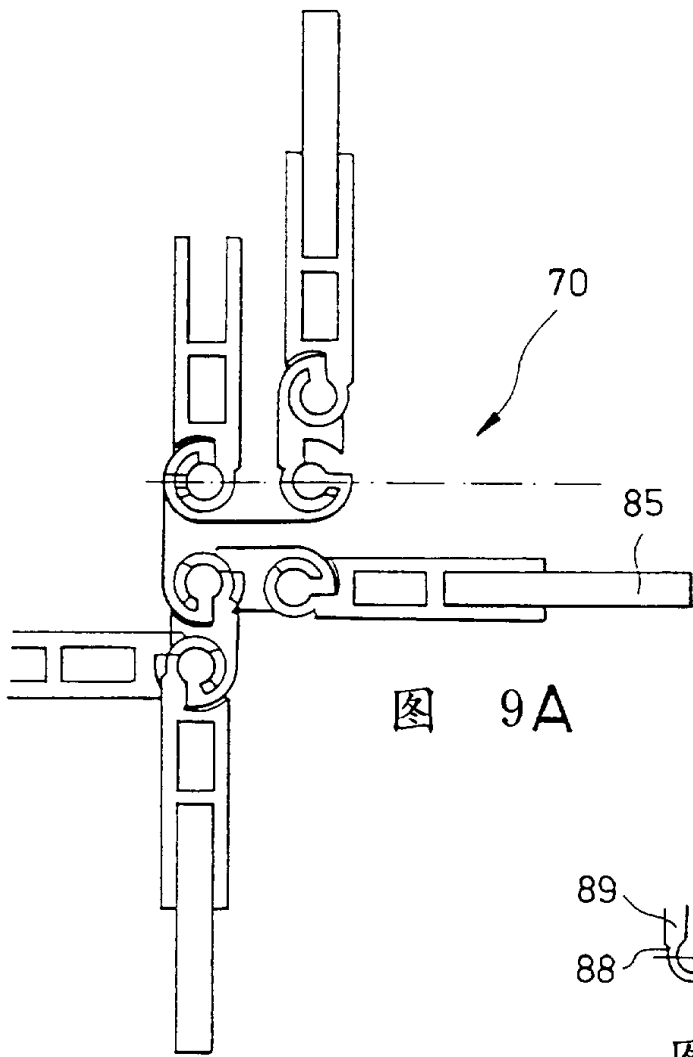


图 9A

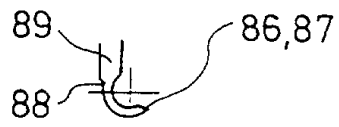


图 9C

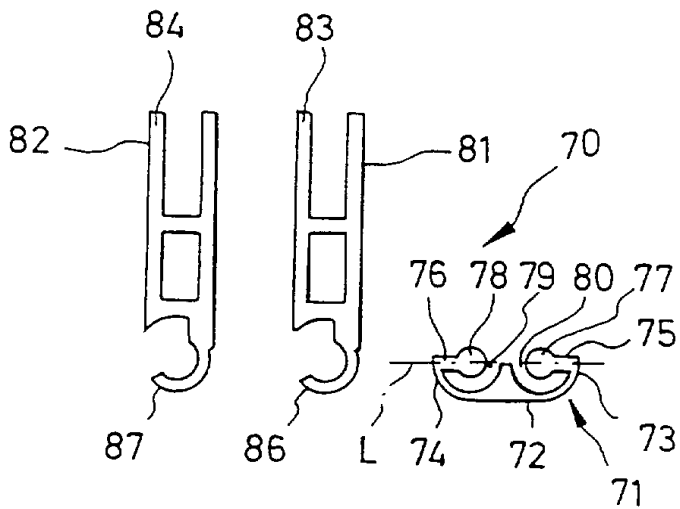


图 9B