[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65D 19/06 (2006.01)
B65D 5/06 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480024466.X

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 100509573C

[22] 申请日 2004.7.26
[21] 申请号 200480024466.X
[30] 优先权
[32] 2003.7.25 [33] US [31] 60/490,198
[86] 国际申请 PCT/US2004/024029 2004.7.26
[87] 国际公布 WO2005/012109 英 2005.2.10
[85] 进入国家阶段日期 2006.2.27
[73] 专利权人 国际纸业公司
地址 美国康涅狄格
[72] 发明人 蒂莫西·L·布兰加尔
埃里克·奥伯利森
[56] 参考文献
US5441154A 1995.8.15
EP0302638A3 1989.2.8
US3708861A 1973.1.9
US3608813A 1971.9.28
US2729383A 1956.1.3
US3850362A 1974.11.26
审查员 龙玉芬
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 蔡胜利

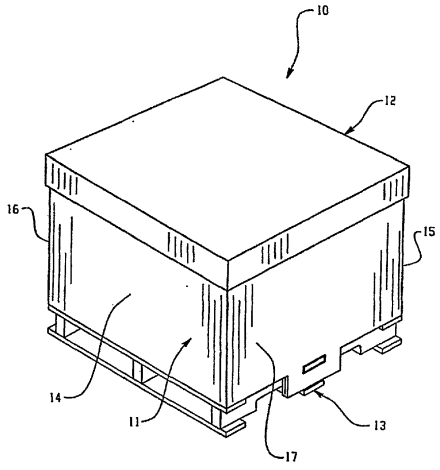
权利要求书 6 页 说明书 17 页 附图 18 页

[54] 发明名称

运货箱和托架的组件以及运货箱

[57] 摘要

公开了一种运货箱(11)，一种运货箱和托架的组件(10)。所述箱具有一体的连接翼片(38)，其从所述箱向下突出，具有位于所述连接翼片中的至少一个槽(31、32)，用来接收托架(13)上的至少一个条板(40)的延伸端部(41)，以将所述箱可拆卸地连接至所述托架。加强插入件(70)靠着相对的壁安放在所述箱中。所述插入件具有中央面板(77)，其宽度和高度与其靠着安放的箱壁的宽度和高度相等；以及具有双倍厚度的端面板，其位于所述中央面板的相对侧上，同时垂直于所述中央面板延伸并且靠着邻近的箱壁安放。



1．一种运货箱和托架的组件，包括：

托架，其包含至少一个具有延伸端部的条板；以及

箱，其具有侧壁和适于坐靠在所述托架上的底端，以及与所述箱成一体并从一个侧壁向下突出的连接翼片，在所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收所述至少一个条板的延伸端部，以将所述箱保持在所述托架上；其中

至少一个加强插入件靠着至少一个箱壁设于所述箱中，以增加所述箱的堆叠强度。

2.根据权利要求 1 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，加强插入件设于所述箱的两个相对端壁中的每个端壁中。

3.根据权利要求 2 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，所述加强插入件由波纹纸板的单一整体式坯体形成，并且包括中央面板，其宽度和高度与所述插入件所抵靠着安放的箱壁的宽度和高度大致相等；以及具有双倍厚度的相对的端面板，其以可折叠的方式连接至所述中央面板的相对的边缘，并且垂直于所述中央面板延伸以便靠着邻近的壁安放。

4.根据权利要求 1 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，所述箱具有两个相对的侧壁和两个相对的端壁；并且折板沿折线以可折叠的方式结合在每个侧壁和端壁的底部边缘上，所述折板形成所述箱底部。

5.根据权利要求4所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，具有安置在所述箱的对应相对侧上的两个连接翼片。

6.根据权利要求5所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片，从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸。

7.根据权利要求6所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

8.根据权利要求7所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，每个所述第一和第二连接翼片面板中具有至少一个槽。

9.根据权利要求8所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，在每个所述连接翼片面板中具有两个槽。

10. 根据权利要求8所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，所述第二连接翼片面板没有槽。

11. 一种运货箱和托架的组件，包括：

托架，其包含至少一个具有延伸端部的条板；以及

箱，其具有侧壁和适于坐靠在所述托架上的底端，以及与所述箱成一体并从一个侧壁向下突出的连接翼片，在所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收所述至少一个条板的延伸端部，以将所述箱保持在所述托架上；其中

所述箱具有两个相对的侧壁和两个相对的端壁；并且折板沿折线以可折叠的方式结合在每个侧壁和端壁的底部边缘上，所述各折板形成所述箱底部；

在所述箱的对应相对侧上设有两个连接翼片；

在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片，从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸；

折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

12. 根据权利要求 11 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，每个所述第一和第二连接翼片面板中具有至少一个槽。

13. 根据权利要求 12 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，在每个所述连接翼片面板中具有两个槽。

14. 根据权利要求 13 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，至少一个加强插入件靠着至少一个箱壁设于所述箱中，以增加所述箱的堆叠强度。

15. 根据权利要求 14 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，加强插入件位于所述箱的两个相对端壁的每个端壁中。

16. 根据权利要求 15 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，所述加强插入件是由波纹纸板的单一整体式坯体形成，并且包括中央面板，其宽度和高度与所述插入件所抵靠着安放的箱壁的宽度和高度大致相等；以及具有双倍厚度的相对的端面板，其以可折叠的方式连接至所述中央面板的相对的边缘，并且垂直于所述中央面板延伸以便靠着邻近的壁安放。

17. 根据权利要求 12 所述的运货箱和托架的组件，其特征在于，所述第二连接翼片面板没有槽。

18. 一种运货箱，其具有用来将所述箱连接至托架的装置，所述箱包括：相对的侧壁和相对的端壁；至少一个底部折板，其以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的至少一个壁的底部边缘；以及至少一个连接翼片，其与所述侧壁和端壁中的至少一个壁一体形成并从其向下突出，用来将所述箱可拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件；其中

加强插入件设于所述箱的两个相对端壁中的每个端壁中，并

靠着所述箱壁安放，所述加强插入件由波纹纸板的单一整体式坯体形成，并且包括中央面板，其宽度和高度与所述插入件所抵靠着安放的箱壁的宽度和高度大致相等；以及具有双倍厚度的相对的端面板，其以可折叠的方式连接至所述中央面板的相对的边缘，并且垂直于所述中央面板延伸以便靠着邻近的壁安放；

底部折板以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的每个壁；并且连接翼片与两个相对的端壁中的每个端壁一体形成；

其特征在于，在每个所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收托架上的条板的相应的相对延伸端部，其中所述箱适于安放在所述托架上。

19. 根据权利要求 18 所述的运货箱，其特征在于，在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片，从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸。

20. 根据权利要求 19 所述的运货箱，其特征在于，折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

21．一种运货箱，其具有用来将所述箱连接至托架的装置，所述箱包括：相对的侧壁和相对的端壁；至少一个底部折板，其以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的至少一个壁的底部边缘；以及至少一个连接翼片，其与所述侧壁和端壁中的至少一个壁一体形成并从其向下突出，用来将所述箱可拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件；其中

底部折板以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的每个壁;并且连接翼片与两个相对的端壁中的每个端壁一体形成;

在每个所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收托架上的条板的相应的相对延伸端部,其中所述箱适于安放在所述托架上;

在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片,从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸;

折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

运货箱和托架的组件以及运货箱

本发明申请要求2003年7月25日提交的美国临时专利申请60/490,198的优先权。

技术领域

本发明涉及用来运输散装货物的运输集装箱，并且更具体地讲，涉及运货箱和可拆卸托架，用来运输相对重的和散装物品，例如汽车部件等。

背景技术

由一叠或多叠波纹纸板所形成的重型箱通常被用来运输散装货物。在用货物充满箱之前，这些箱频繁地通过卡钉或条带被紧固至托架。最终使用者必须具有集装箱，其在组装状态下被运输并且已经紧固在托架上，或者，最终使用者必须具有可用的必要的卡钉或条带设备，以组装所述集装箱本身。在前者情况下，运输所组装的集装箱和托架是代价昂贵的，并且在后者情况中，装配和组装增加了设备的投资费用，是劳动强度很大的，并且提出了对于最终使用者和其雇员的安全要求。同样，由于典型散装箱的大尺寸，所以很难到达箱的内部以应用卡钉。而且，卡钉必须穿透箱和托架这两者，并且条带操作通常使箱破裂。这两种方法需要手动工具以施加和拆卸紧固件，并且造成对箱和托架这两者的损害，同时使得再次使用不切实际。

此外，带有与拖架连接的箱通常堆叠在另一个的顶部上，直

至三个拖架高度。各侧壁必须具有足够的堆叠强度以承受施加在它们上的压力载荷。本发明所关注的这种类型的传统箱通常具有500 磅的容量，也就是在载有 500 磅的货物时它们可安全地堆叠到三个箱高度。然而，一些散装货物具有比这更大的重量，并且尽管传统箱具有固有的安全因素，但期望更大的堆叠强度。

因此，需要一种散装运货箱和托架的组件，其可以拆开或扁平状态生产并运输到最终使用者，并且然后容易地被最终使用者组装和紧固到托架上，并且在需要时容易地从托架上拆下，而不需要使用手动工具或其他设备，并且不造成对箱或托架的损害，从而它们适于再次使用。此外，需要一种具有增强堆叠强度的散装运货箱。

发明内容

本发明包括散装运货箱以及用来制造其的坯体，其中所述箱具有一体的装置，用来将所述箱可拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件，并且本发明包括运货箱和托架的组件，其可以卸下和扁平的状态生产并运输至最终使用者，并且然后由最终使用者容易地组装，并且紧固至托架，并且从所述托架上拆下，并且在期望时卸下至扁平状态，而不需要使用手动工具或其他设备，并且不造成对于所述箱或所述托架的损害。本发明的箱还包括改进堆叠强度的加强插入件。

由于被生产和运输至最终使用者，本发明的散装运货组件包括处于扁平筒式状态的箱，托架和盖。所述箱包括一体的带有槽的翼片，其可与所述托架的条板接合以将所述箱保持在所述托架上，而不需要使用卡钉、条带或其他紧固件。所述箱可用手从扁平状态快速并容易地安装成打开的展开状态，并然后以下述方式

将所述箱连接至所述托架，即弯曲带有槽的翼片，并且将所述托架的一个或多个条板的端部安置在所述翼片的槽中，从而将所述箱连接至所述托架。在期望将所述箱从所述托架拆下并且将其返回至其扁平状态时，所述翼片挠曲以将所述托架的条板与所述翼片的槽脱离接合，所述箱展开至其扁平的筒形状态。如果期望，则所述箱和托架然后可再次使用。

更具体地讲，本发明的箱优选由波纹纸板的单一整体式坯体制造成，并且具有相对的侧壁、相对的端壁和底部折板，其中所述底部折板可折叠成紧邻的关系从而附在所述箱的底部上。两个相对的底部折板中具有限定出连接翼片的模切线，其中所述连接翼片在所述箱位于其扁平状态时位于对应的折板的平面中，并且所述连接翼片在所述箱安装时从所述相关的箱的侧壁的底部边缘向下突出。所述翼片包括第一、外侧面板和第二、内侧面板，其中所述第一、外侧面板是相关的侧壁的延伸部，所述第二、内侧面板折叠在所述第一面板与所述托架之间，从而形成双倍厚度或双层结构，其非常坚固并且具有足够的刚度以在处理期间保持与所述托架的条板锁定接合，并且在期望时还可被挠曲并从所述托架上卸下。所述翼片具有位于至少所述第二、内侧面板中的一个或多个槽，用来在箱被安装并连接至托架时接收至少一个托架条板的延伸端部。

在第一实施方式中，在连接翼片的每个第一和第二面板中形成单一槽，并且在第二面板折叠在第一面板内侧时，所述两个面板中的槽对正，用来接收形成托架的顶部板框的一部分的托架条板的延伸端部。该实施方式被设计用来与带有形成顶部板框的仅仅一些条板的托架使用，而一个条板安放在托架的中心线上，该条板的延伸端部接合在连接翼片的两个面板的槽中。

在第二实施方式中，两个并排的槽形成在每个第一和第二面板中，用来接收形成托架的顶部板框的一部分的两个条板的延伸端部。该实施方式被设计成与具有比第一实施方式更多数量的条板的托架使用，两个中央条板安放在托架中心线的相反侧，并且这两个条板的延伸端部接合在连接翼片的两个面板的槽中。

在第三实施方式中，在第一或外侧面板中没有槽，并且托架条板的延伸端部接合在连接翼片的仅仅第二或内侧面板的槽中。内侧面板可具有仅仅一个槽，如在第一实施方式中，或者两个槽，如在第二实施方式中。在这点上，应该理解的是，如果期望或对于特别应用必须的话，则在每个实施方式中可应用多个槽而不是一个或两个槽。

根据本发明的另一方面，加强插入件安放在所述箱中并位于至少两个端壁或侧壁中的每个壁中，以增加所述箱的堆叠能力。加强插入件由波纹纸板的扁平件制成，所述波纹纸板的扁平件在其相对的端部具有折线或划线，其限定面板，所述面板折叠合上并层叠在一起以在插入件的每个相对端部处形成具有双倍厚度的折板。折板之间的插入件的中央部分其宽度与箱的侧壁或端壁大致相等，并且在插入件安放在箱中时，所述中央部分靠着所述侧壁或端壁的内侧表面安放。所述插入件的尺寸设置成其可紧密配合在所述箱中，并且延伸经过其所靠着安放的壁的整个高度和宽度。然而，在期望将所述箱返回到其扁平状态时，插入件可被取出。利用所述插入件，所述箱的堆叠强度可从大约 500 磅增加到大约 850 磅。尽管在此示出和说明了插入件被用于具有连接翼片的箱中，用来将所述箱子固定至托架，但是应该理解的是，所述插入件可与其他类型的箱使用。

本发明提供了一种运货箱和托架的组件，其包括：

托架，其包含至少一个具有延伸端部的条板；以及

箱，其具有侧壁和适于坐靠在所述托架上的底端，以及与所述箱成一体并从一个侧壁向下突出的连接翼片，在所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收所述至少一个条板的延伸端部，以将所述箱保持在所述托架上；其中

至少一个加强插入件靠着至少一个箱壁设于所述箱中，以增加所述箱的堆叠强度。

本发明还提供了一种运货箱和托架的组件，其包括：

托架，其包含至少一个具有延伸端部的条板；以及

箱，其具有侧壁和适于坐靠在所述托架上的底端，以及与所述箱成一体并从一个侧壁向下突出的连接翼片，在所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收所述至少一个条板的延伸端部，以将所述箱保持在所述托架上；其中

所述箱具有两个相对的侧壁和两个相对的端壁；并且折板沿折线以可折叠的方式结合在每个侧壁和端壁的底部边缘上，所述各折板形成所述箱底部；

在所述箱的对应相对侧上设有两个连接翼片；

在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片，从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸；

折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

本发明还提供了一种运货箱，其具有用来将所述箱连接至托架的装置，所述箱包括：相对的侧壁和相对的端壁；至少一个底部折板，其以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的至少一个壁的底部边缘；以及至少一个连接翼片，其与所述侧壁和端壁中的至少一个壁一体形成并从其向下突出，用来将所述箱可拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件；其中

加强插入件设于所述箱的两个相对端壁中的每个端壁中，并靠着所述箱壁安放，所述加强插入件由波纹纸板的单一整体式坯体形成，并且包括中央面板，其宽度和高度与所述插入件所抵靠着安放的箱壁的宽度和高度大致相等；以及具有双倍厚度的相对的端面板，其以可折叠的方式连接至所述中央面板的相对的边缘，并且垂直于所述中央面板延伸以便靠着邻近的壁安放；

底部折板以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的每个壁；并且连接翼片与两个相对的端壁中的每个端壁一体形成；

其特征在于，在每个所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收托架上的条板的相应的相对延伸端部，其中所述箱适于安放在所述托架上。

本发明还提供了一种运货箱，其具有用来将所述箱连接至托架的装置，所述箱包括：相对的侧壁和相对的端壁；至少一个底部折板，其以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的至

少一个壁的底部边缘；以及至少一个连接翼片，其与所述侧壁和端壁中的至少一个壁一体形成并从其向下突出，用来将所述箱可拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件；其中

底部折板以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的每个壁;并且连接翼片与两个相对的端壁中的每个端壁一体形成；

在每个所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收托架上的条板的相应的相对延伸端部,其中所述箱适于安放在所述托架上；

在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片,从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸；

折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

本发明提供了一种运货箱和托架的组件，其包括：托架，其包含至少一个具有延伸端部的条板；以及箱，其具有侧壁和适于坐靠在所述托架上的底端，以及与所述箱成一体并从一个侧壁向下突出的连接翼片，在所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收所述至少一个条板的延伸端部,以将所述箱保持在所述托架上；其中至少一个加强插入件靠着至少一个箱壁设于所述箱中，以增

加所述箱的堆叠强度。

本发明还提供了一种运货箱和托架的组件，其包括：托架，其包含至少一个具有延伸端部的条板；以及箱，其具有侧壁和适于坐靠在所述托架上的底端，以及与所述箱成一体并从一个侧壁向下突出的连接翼片，在所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收所述至少一个条板的延伸端部，以将所述箱保持在所述托架上；其中所述箱具有两个相对的侧壁和两个相对的端壁；并且折板沿折线以可折叠的方式结合在每个侧壁和端壁的底部边缘上，所述各折板形成所述箱底部；在所述箱的对应相对侧上设有两个连接翼片；在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片，从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸；折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

本发明还提供了一种运货箱，其具有用来将所述箱连接至托架的装置，所述箱包括：相对的侧壁和相对的端壁；至少一个底部折板，其以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的至少一个壁的底部边缘；以及至少一个连接翼片，其与所述侧壁和端壁中的至少一个壁一体形成并从其向下突出，用来将所述箱可

拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件；其中加强插入件设于所述箱的两个相对端壁中的每个端壁中，并靠着所述箱壁安放，所述加强插入件由波纹纸板的单一整体式坯体形成，并且包括中央面板，其宽度和高度与所述插入件所抵靠着安放的箱壁的宽度和高度大致相等；以及具有双倍厚度的相对的端面板，其以可折叠的方式连接至所述中央面板的相对的边缘，并且垂直于所述中央面板延伸以便靠着邻近的壁安放；底部折板以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的每个壁；并且连接翼片与两个相对的端壁中的每个端壁一体形成；其特征在于，在每个所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收托架上的条板的相应的相对延伸端部，其中所述箱适于安放在所述托架上。

本发明还提供了一种运货箱，其具有用来将所述箱连接至托架的装置，所述箱包括：相对的侧壁和相对的端壁；至少一个底部折板，其以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的至少一个壁的底部边缘；以及至少一个连接翼片，其与所述侧壁和端壁中的至少一个壁一体形成并从其向下突出，用来将所述箱可拆卸地连接至托架，而不需要使用单独的紧固件；其中底部折板以可折叠的方式沿折线结合至所述侧壁和端壁中的每个壁；并且连接翼片与两个相对的端壁中的每个端壁一体形成；在每个所述连接翼片中具有至少一个槽，用来接收托架上的条板的相应的相对延伸端部，其中所述箱适于安放在所述托架上；在两个相对的折板以可折叠的方式与相关的壁连接的区域中，所述折线中断；并且一组切开部被制作在所述两个相对的折板中，其中包括两个间隔开的切开部，它们从所述折线延伸到所述折板中，以及一个第三切开部，其在所述两个切开部的远离所述折线的端部之间延伸，所述折线的所述中断区域在所述两个间隔开的切开部之间延

伸，所述各切开部和中断区域限定所述连接翼片，从而所述连接翼片从相关的壁以与其共面的方式一体延伸；折线在所述两个切开部之间延伸，并与所述第三切开部和与所述中断区域相隔，而所述各切开部限定出第一和第二连接翼片面板，所述第一连接翼片面板邻近所述中断区域，并且所述第二连接翼片面板绕所述折线可折叠以便靠着所述第一连接翼片面板安放；并且所述至少一个槽位于所述第一连接翼片面板中。

附图说明

结合附图并通过以下详细说明将清楚本发明的前述以及其他目的和优点，其中相同的附图标记表示相同的部件，并且其中：

图 1 是处于完全组装状态的根据本发明的箱和托架组件的第一实施例的俯透视图；

图 2 是本发明的箱、托架和盖组件的分解俯透视图，其生产和运输到最终使用者；

图 3 是本发明的箱的局部、放大透视图，其沿翻转的上下倒转方位示出并且部分展开到打开位置；

图 4 是图 3 的箱的底侧透视图，其中箱从图 2 所示的扁平状态向上完全打开到展开状态；

图 5 是图 4 的箱的局部底侧透视图，示出了两个相对的主底部折板向内折叠附在箱的底部上；

图 6 是图 5 的箱的局部底侧透视图，示出了两个相对的副底部折板中的一个副底部折板向内折叠附在先前折叠的主底部折板上，留下以直立位置形成连接翼片的面板；

图 7 是图 6 的箱的局部底侧透视图，示出了向内折叠的两个

副折板，并且一个连接翼片的第二、内侧面板向内折叠；

图 8 是图 7 的箱的局部底侧透视图，示出了一个连接翼片的第二、内侧面板坐落在其操作位置上，并且内侧面板的底部自由边缘接合于限定在主底部折板的侧缘与邻近的箱侧壁之间的空间中；

图 9 是图 8 的箱的放大局部透视图，示出了一个完全坐落在其操作位置上的连接翼片；

图 10 是根据本发明的箱的底侧透视图，其中示出了全都向内折叠的底部折板，并且两个连接翼片坐落位于其操作位置上；

图 11 是第一类型的托架的局部底侧剖视图，所述托架安置在图 10 的翻转箱的底部；

图 12 是图 11 的托架和箱的放大局部底侧剖视图，示出了一个托架顶部板框条板的第一延伸端部对正连接翼片中的槽，并且示出了托架将副折板保持在其向内折叠位置处的方式；

图 13 是图 12 的托架和箱的底侧透视图，示出了托架条板的第一延伸端部完全与连接翼片中的第一连接翼片接合，并且托架的另一个端部处于抬高位置以准备将托架条板的第二延伸端部与第二连接翼片接合；

图 14 是图 13 是箱和托架的放大、局部底侧剖视图，示出了第二连接翼片向外挠曲的方式，以使得托架的邻近端部向下移动进入操作位置，同时安放平坦部抵靠箱的底部，从而托架条板的第二延伸端部可插入第二连接翼片的槽中；

图 15 是根据本发明的第一实施例的完全组装在一起的箱和托架组件的底侧透视图；

图 16 是图 15 的托架和箱组件的俯透视图，其示出了位于直立位置；

图 17 是用来制造图 1 至 16 的箱的坯体的俯视图；

图 18 是用来制造根据本发明的第二实施例的箱的坯体的俯视图；

图 19 是根据本发明的第二实施例的完全组装在一起的箱和托架组件的底侧透视图；

图 20 是图 19 的箱和托架组件的俯透视图，其示出了位于直立位置；

图 21 是图 18 至 20 的箱的放大局部底侧透视图，示出了在底部折板向内折叠之前所述箱处于展开、上下倒转位置上；

图 22 是图 21 的箱的局部底侧透视图，其示出了在其向内折叠位置处的底部折板准备连接托架；

图 23 是用来制造根据本发明的箱的第三实施例的坯体的俯视图，其中连接翼片的第一或外侧面板没有用来接收托架条板的延伸端部的槽；

图 24 是第三实施的箱的竖直侧视图，示出了以上下倒转和展开状态运输到最终使用者；

图 25 是根据第三实施例的完全组装在一起的托架和箱的俯透视图；

图 26 是图 25 的托架和箱组件的局部底侧透视图；

图 27 是图 26 的托架和箱的放大局部底侧透视图，其中托架仅被定位成用于托架条板的延伸端部接合在一个连接翼片的内侧面板内的槽中；

图 28 是图 25 的箱的放大局部俯透视图；

图 29 是图 28 的箱的另一个放大局部俯透视图，示出了根据本发明的加强插入件安放在箱的一个端部（或侧部）中；

图 30 是用来制造图 29 的插入件的坯体的俯视图；

图 31 是图 30 的加强插入件的一个端部的放大局部透视图；

图 32 是图 29 的加强插入件在折叠插入箱中之前的俯透视图；

图 33 是图 29 的箱和插入件的一个角落的非常放大局部俯视图；

图 34 是图 31 的插入件插入箱中的局部俯透视图；

图 35 是部分插入箱的相对端部的一对插入件的局部俯透视图。

具体实施方式

本发明的散装运货组件大体由附图标记 10 示出，并且正如图 1 和 2 所示，包括箱 11、盖 12 和托架 13。这种组件通常将以如图 2 所示的未组装的、拆开的扁平状态被生产并运输到最终使用者。

在本发明的箱的第一实施例中，如图 1 至 17 所示，箱 11 具有两个相对的侧壁 14 和 15，以及两个相对的端壁 16 和 17。尤其参看图 17，其示出了用于安装成第一实施例的坯体 B_1，各侧壁和端壁在折线 18 处沿相邻的侧边缘以可折叠的方式彼此连接，优选为折叠。相对的主底部折板 19 和 20 以及相对的副底部折板 21 和 22 沿折线 23 以可折叠的方式附加，还优选折叠，到对应的相对的侧壁和端壁的底部边缘。胶合折板 24 以可折叠的方式连接到一个侧壁的一个侧边缘上，用于由生产者使用以在将箱运输到最

终使用者之前胶合起箱。各底部折板通过切开部 25 被彼此相互分离，其中所述各切口对正对应的折线 18。

在每个副底部折板 21 和 22 中制造一对平行间隔的第一切开部 26，其垂直于折线 23 并且大致在对应的折板的中部延伸。在切开部 26 的两个端部之间延伸第二切开部 27，其与折线 23 相隔，并且一对紧密间隔的划线（score line）28 间隔在折线 23 与切开部 27 之间而在所述各切开部 26 之间延伸。切开部和划线限定第一和第二矩形面板 29 和 30。需要注意的是，折线 23 并不延伸穿过每对切开部 26 之间的区域，从而第一面板 29 从对应的端壁的底部边缘刚性延伸。第二面板 30 以可折叠的方式连接至第一面板，并且具有比第一面板 29 更大的宽度，从而在第二面板绕划线 28 折叠以与第一面板 29 重叠时，第二面板在其自由边缘延伸越过折线 23。在第一面板中形成有矩形槽 31，而所述槽的一个边缘安放成大致与折线 23 对正，并且第二面板具有大致形成在其中心处的矩形槽 32。在第二面板沿第一面板一侧折叠时，槽 31 和 32 彼此相互对齐对正。为了有利于绕划线 28 折叠第二面板，可在划线中或在划线之间制作小切口 33，并且为了有助于抓取第二面板以绕划线折叠其，可邻近面板的自由边缘在折板中制造切口 34。

主端部折板 19 和 20 的外侧边缘被切除或形成凹部，并且为了以下说明以附图标记 35 表示。如果期望，间隙切口 36 可被制作在副底部折板 21 和 22 的外侧边缘中，以在箱被安装时提供余隙空间。

如图 2 所示在被组件的最终使用者收到之后，扁平的箱 11 被安放在上下倒转（upside down）的方位，如图 3 所示，并且被展开成如图 4 所示的打开筒式结构。主底部折板 19 和 20 然后被向内、向下折叠附在箱的开口底部上方，如图 5 所示，接着向内

和向下折叠副底部折板21和22附在先前折叠的主底部折板上方，如图6所示。进一步参看图6，应该注意的是，由于第一面板29与相关的端壁的刚性连接，所以在副折板被向内折叠时，面板29和30仍保持直立位置而大体与端壁共面。为了完成安装好的箱，第二面板30然后绕划线28向内和向下折叠，如图7所示，并且第二面板的自由边缘 36 被压入设置在相关的端壁与向内折叠的主端部折板的邻近边缘之间的空间中，如图8和9所示。如上所述，该空间由主端部折板的边缘中的切口35设置成。完全安装好的箱如图 10 所示。如此折叠的面板形成连接翼片38，用来将箱连接到托架上，如下所述。

托架13然后被拾起，翻转成上下倒转方位，并且安放附在箱的底部上方，如图11所示。正如图12所示，形成托架的顶部板框（top deck）的条板40具有延伸的端部41。在所示特定的托架中，具有三个条板40a、40b和40c，它们形成顶部板框，并且中央条板40b分别与形成在第一和第二面板29和30中的槽31和32 对正，所述面板包括在安装好的连接翼片中的内侧和外侧面板。托架然后朝向一个连接翼片推动，直到条板40b的延伸端部41接合在槽31和32中，如图13所示。相对的连接翼片然后向外挠曲，如图14所示，从而在托架的另一端部上的条板40b的延伸端部可插入翼片的槽31和32中，因而完成托架连接到箱上，如图15所示。组装在一起的箱和托架然后被安放在直立位置上，如图16所示，用来接收货物。

为了将箱从托架上卸下，仅仅将上述的过程颠倒。也就是说，箱和连接的托架安放在上下倒转位置上，连接翼片向外挠曲以将条板的延伸端部从槽中脱离接合，连接翼片被展开，并且折板被展开从而可使得箱扁平。

在图 18 至 22 中，本发明的第二实施例大体由附图标记 50 表示。在该实施例中的箱 11'由单一整体式坯体 B_2 制造成，其中所述坯体 B_2 被设计成与不同的托架 13'使用，并且基本上与第一实施例相同，除了两个并排的槽 51 和 52 形成在第一面板 29'中，以及两个并排的槽 53 和 54 形成在第二面板 30'中，而不是像第一实施例那样设置单一槽。此外，设置在第一实施例中的小切口 33 和 34 从该实施例中忽略。在该实施例中的连接翼片 55 因而具有两个并排的槽，用来接收托架 13'中的一对邻近的条板 57 和 58 的延伸端部 56。在所有其他方面中，本实施与第一实施例相同，并且组装和解脱组装通过相同的方式来实现。

在图 23 至 27 中，本发明的第三实施例大体由附图标记 60 表示。本发明的这种形式的箱 11''由单一整体式坯体 B_3 制造成，并且基本上与上述两个实施例相同，除了槽从第一、外侧面板 29'' 中忽略，从而在托架连接到箱时，连接翼片 61 的外侧表面是光滑和无破损的。在所有其他方面中，本实施例与上述两个实施例相同，并且组装和解脱组装通过相同的方式来实现。

图 28 示出了箱 11、11'或 11''的内部，并且示出了主底部折板 19 和 20 分别横跨箱的底部延伸到一半的位置，从而底部被完全关闭。连接翼片的第二、内侧面板的自由边缘 66 被示出向上突出穿过由切口 35 在折板 19 和 20 的邻近自由边缘中限定的空间。除了连接翼片和其相关的结构以外，该箱内侧结构大体与传统散装箱相同。

图 29 示出了箱 11、11'或 11''，其具有根据本发明另一方面安置在其中的加强插入件 70。应该注意的是，虽然在图中示出了仅仅箱的一个端壁和一个插入件，但是插入件优选安置在箱的相对侧壁或端壁的每个侧壁或端壁中，见图 35。此外，尽管插入件

70 被示出安置在根据本发明的箱 11、11'或 11"中，但是可同样也使用在其他类型的箱中。

插入件 70 由波纹纸板的单扁平件或坯体 B_4 制成，其在每个端部具有一组三个划线或折线 71、72 和 73，同时在坯体的端部分别限定第一、第二和第三面板 74、75 和 76，以及中央面板 77。

划线或折线 73 之间的距离，并且因而中央面板 77 的宽度，与插入件将抵靠着安放的箱壁的宽度大致相等。适当的粘结剂放在第一和 / 或第二面板上，并且第二面板 75 折叠到第一面板 74 上并且粘合层叠在其上，同时在插入件的每个端部形成具有双倍厚度的铰接端部或面板 78，并且同时留下第三面板 76 自由，如图 31 所示。在使用中，端部 78 被向内折叠并且插入件被压入在箱的每个端壁或侧壁中就位。通过紧密配合以防止插入件的移动，并且正如图 29 所示，插入件的高度与箱的高度相等。

尽管针对具有四个边的矩形箱在此示出和说明了优选实施例，但是应该理解的是，本发明可应用到其他箱结构，例如八角形的箱。

尽管在此详细示出和说明了本发明的特定实施例，但是应该理解的是，在不脱离由权利要求书的范围所限定的本发明的精神和范围的前提下，可对本发明进行不同的改变和改型。

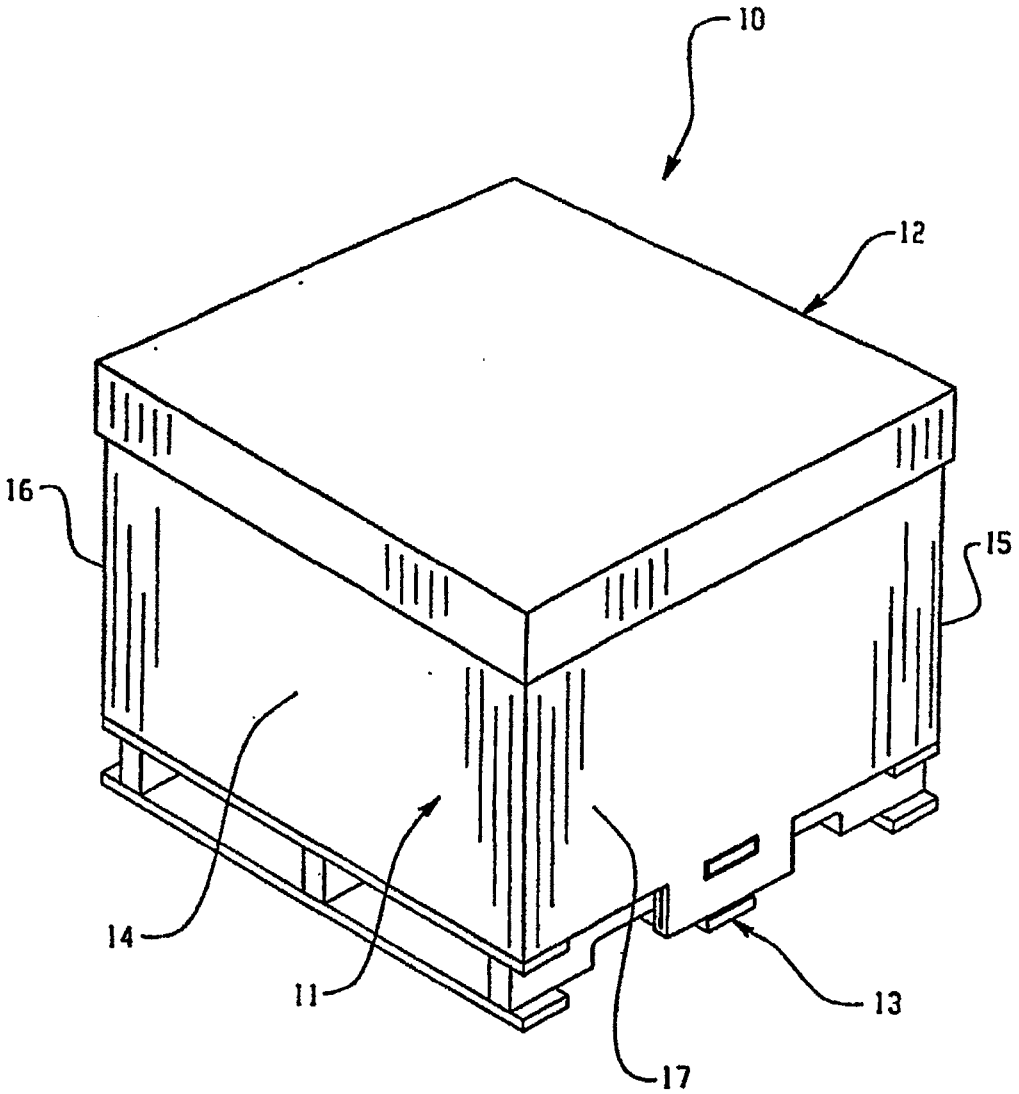


图1

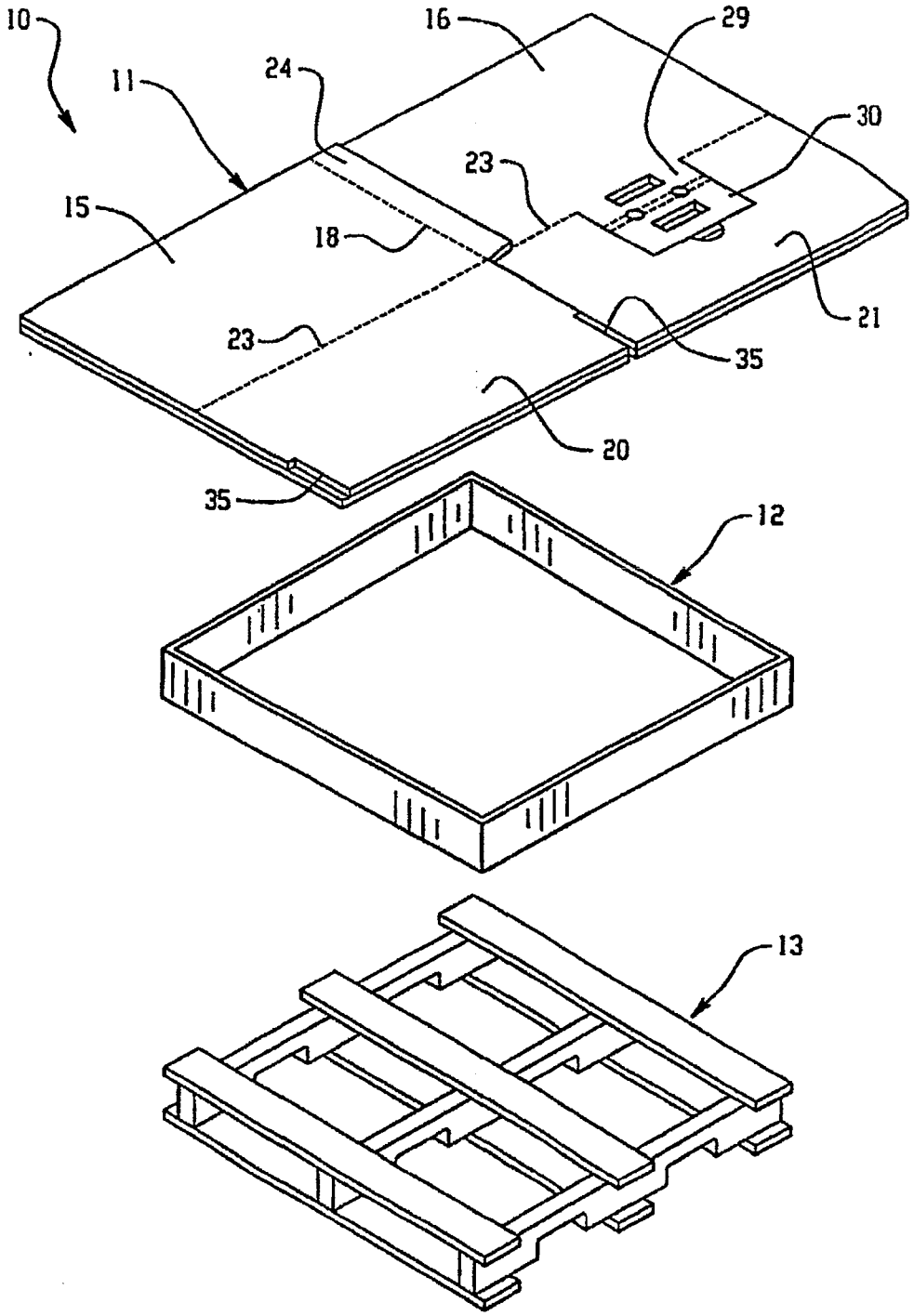


图2

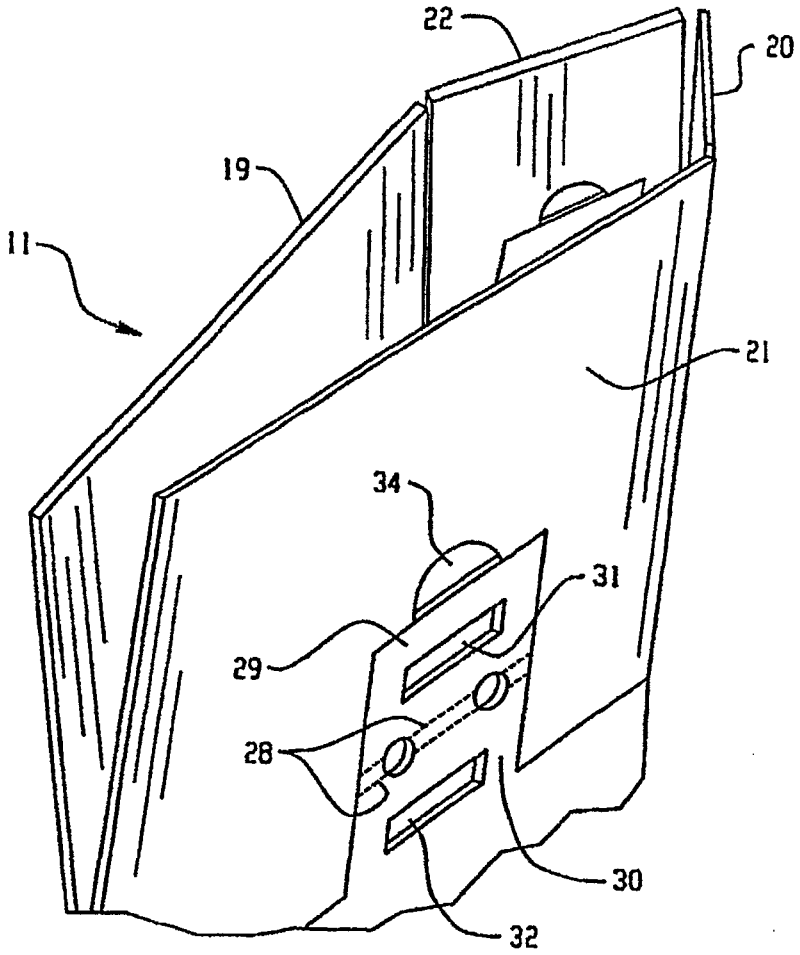


图3

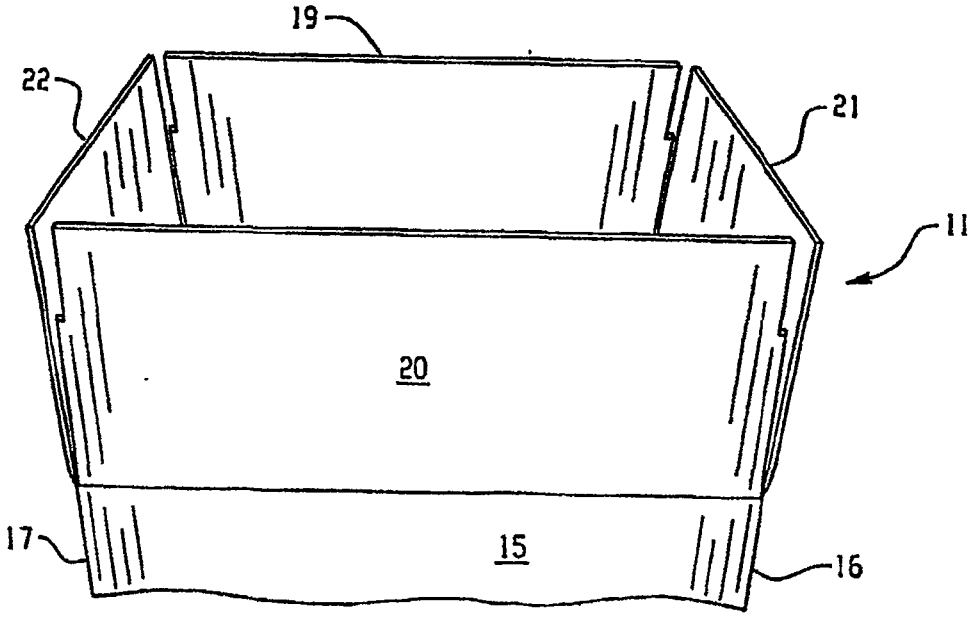


图4

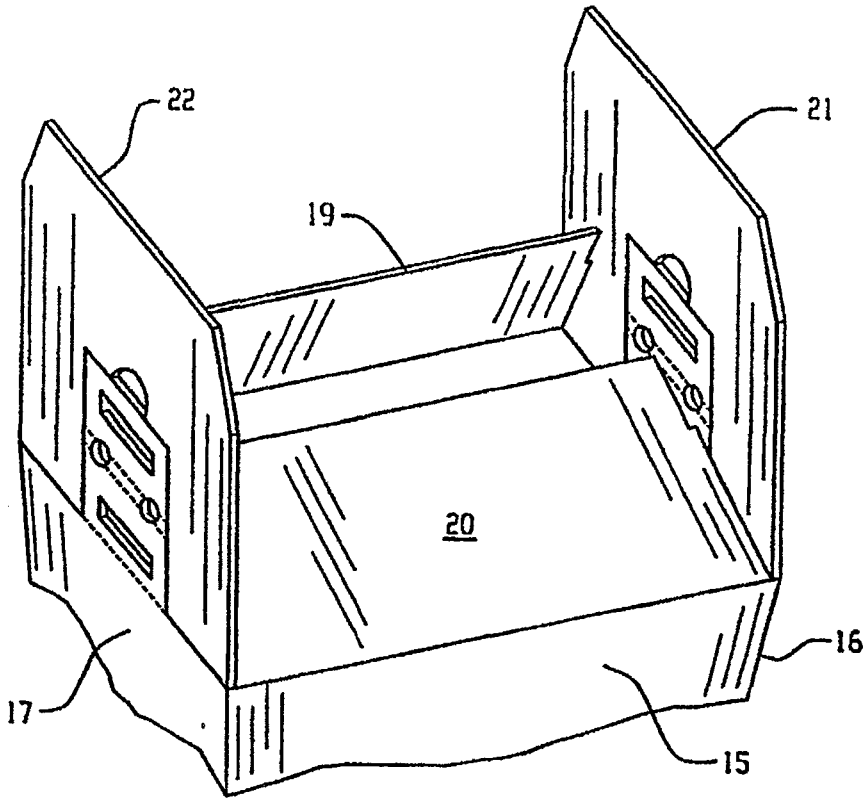


图5

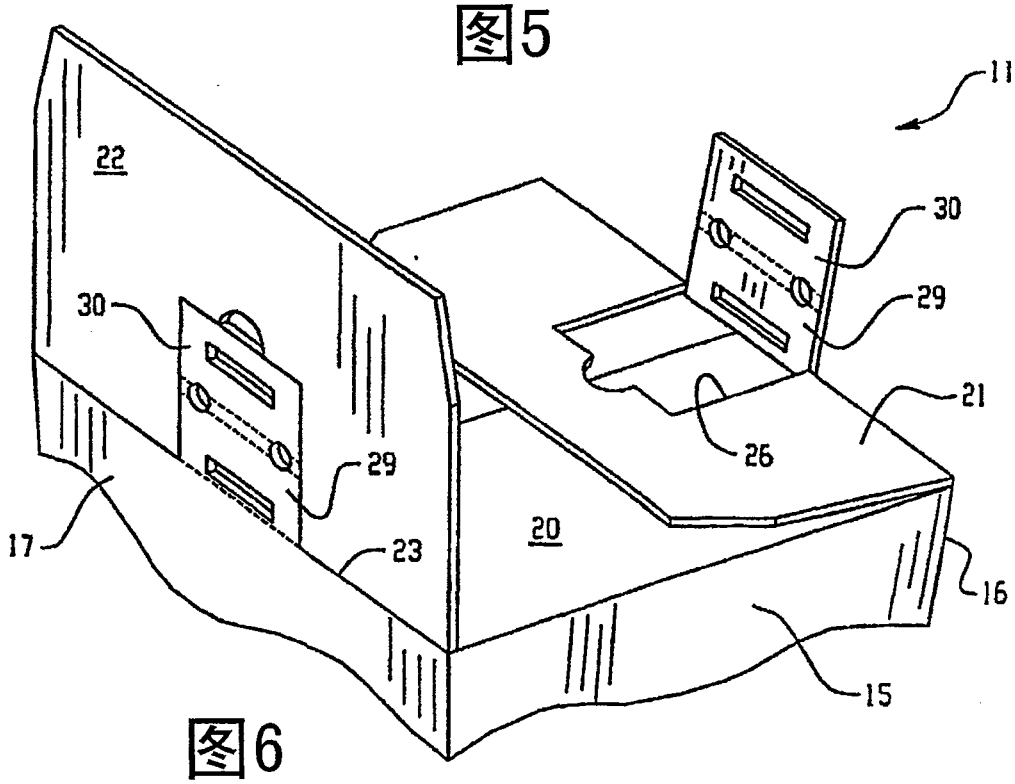


图6

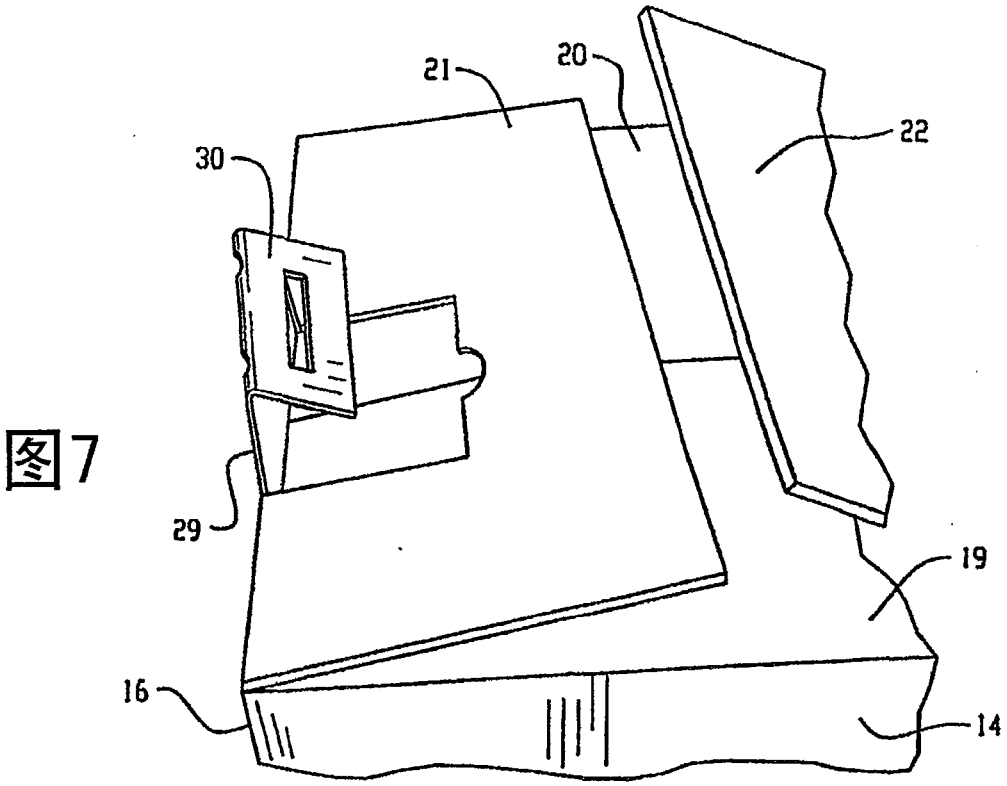


图7

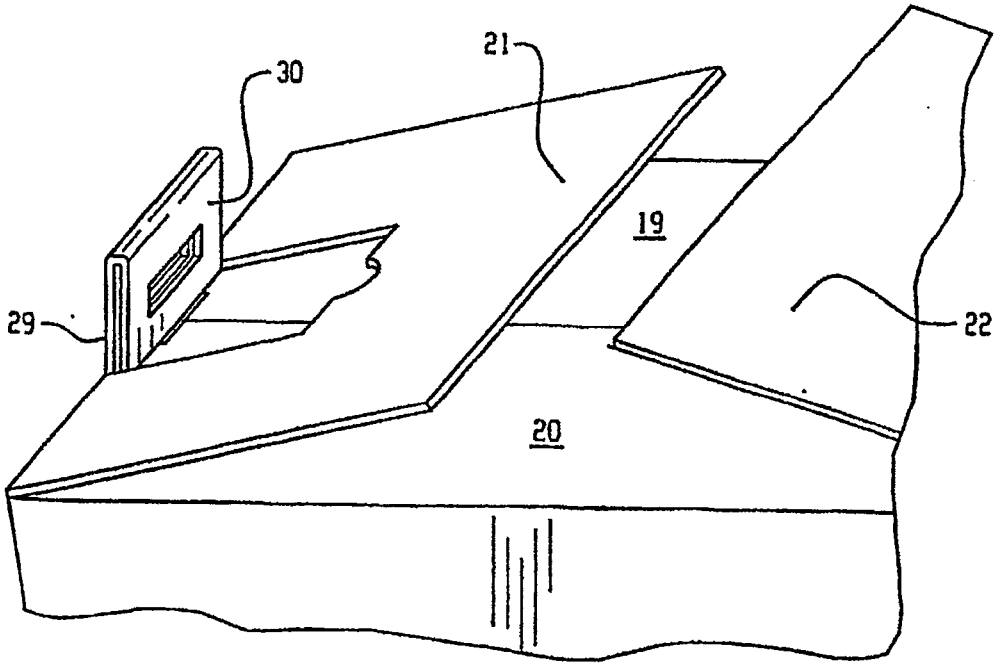


图8

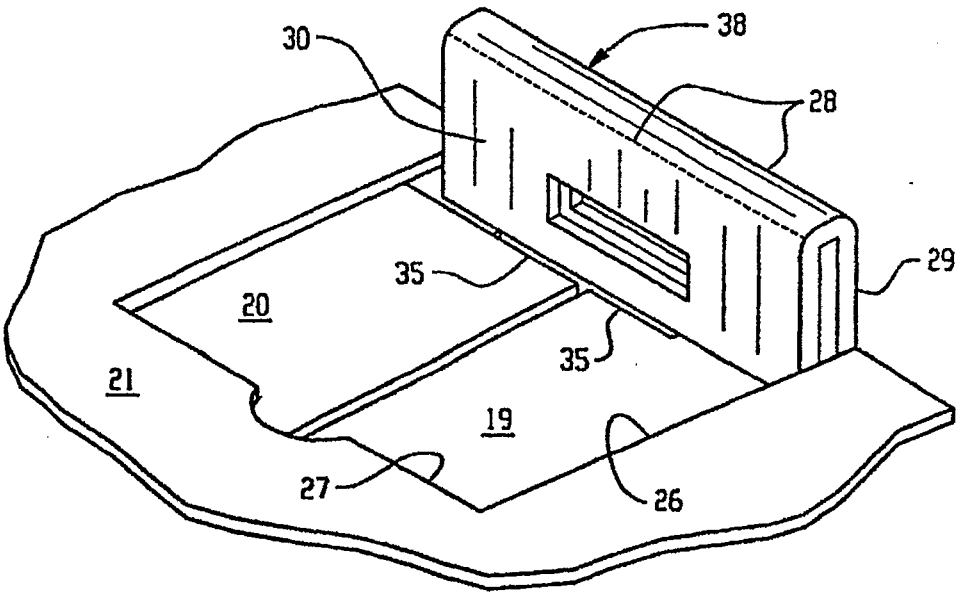


图9

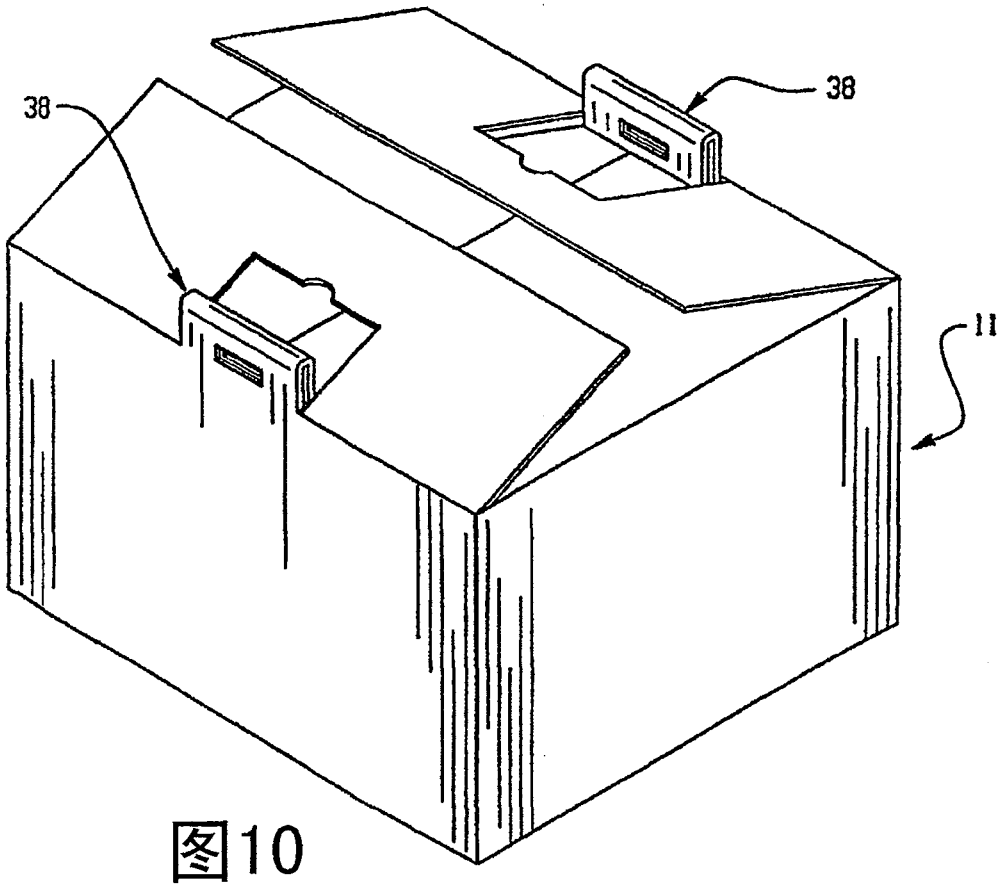


图10

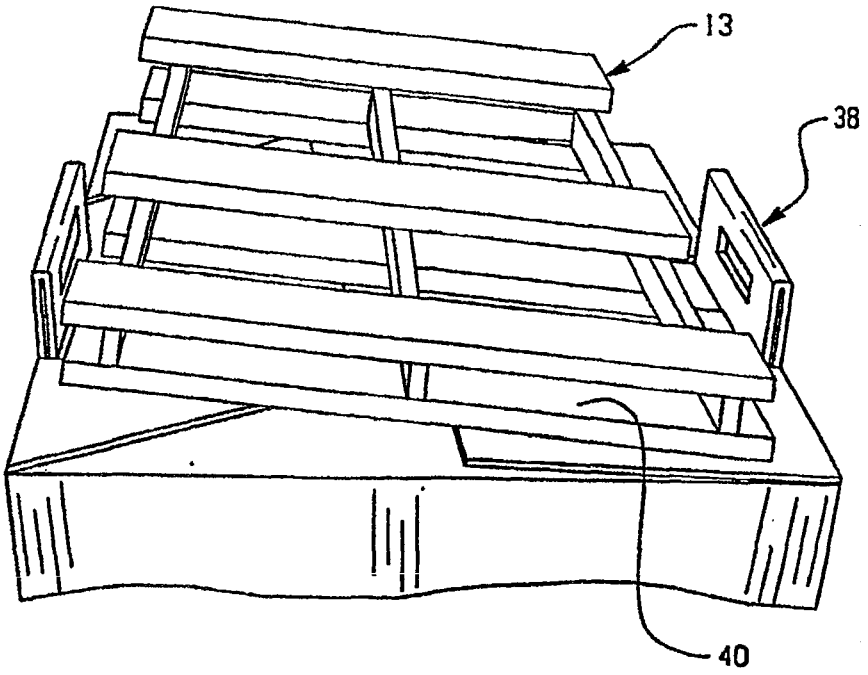


图11

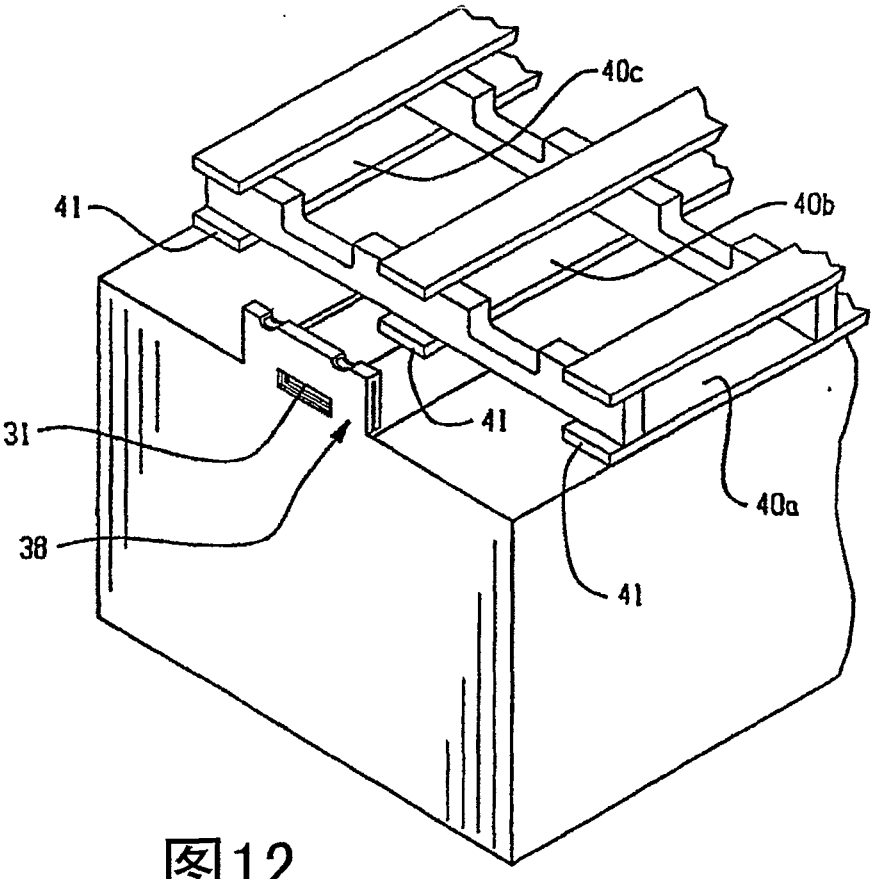


图12

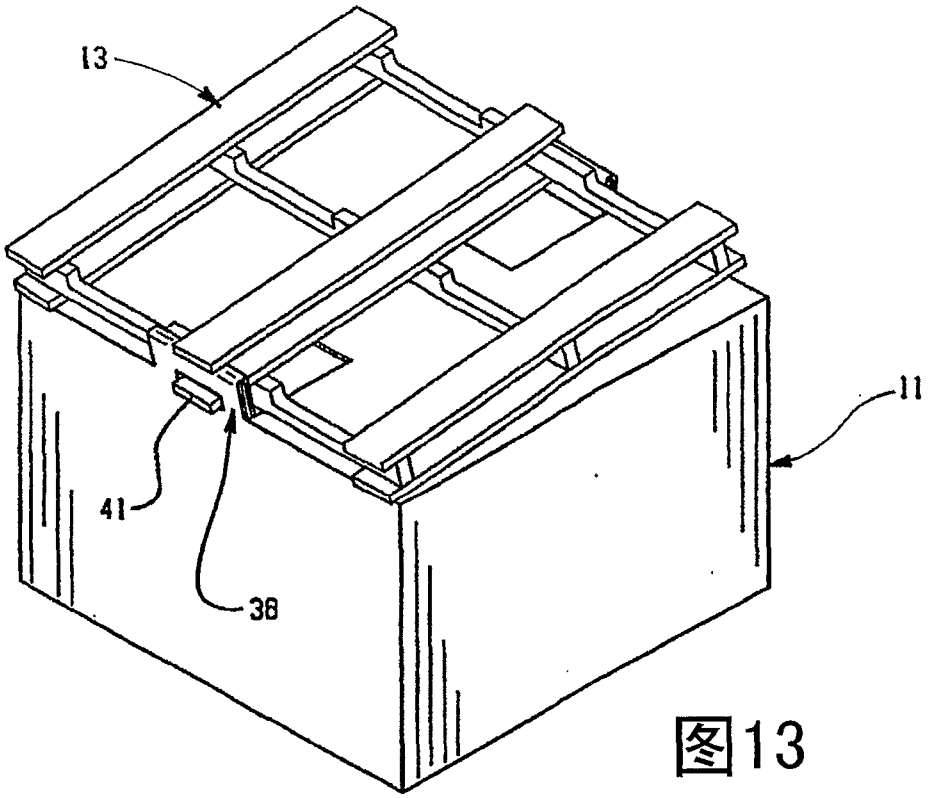


图13

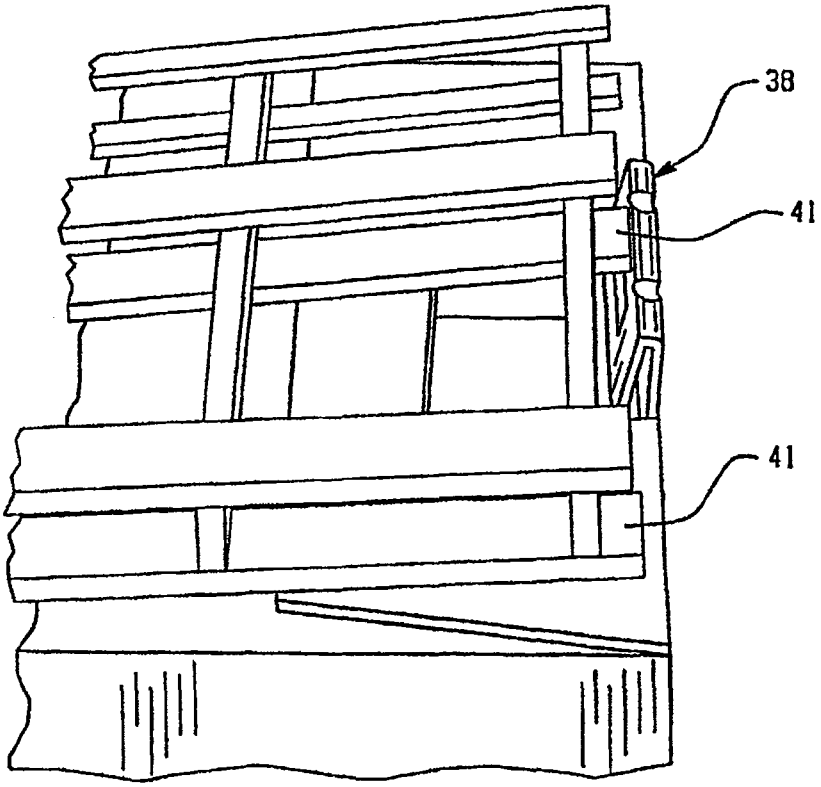


图14

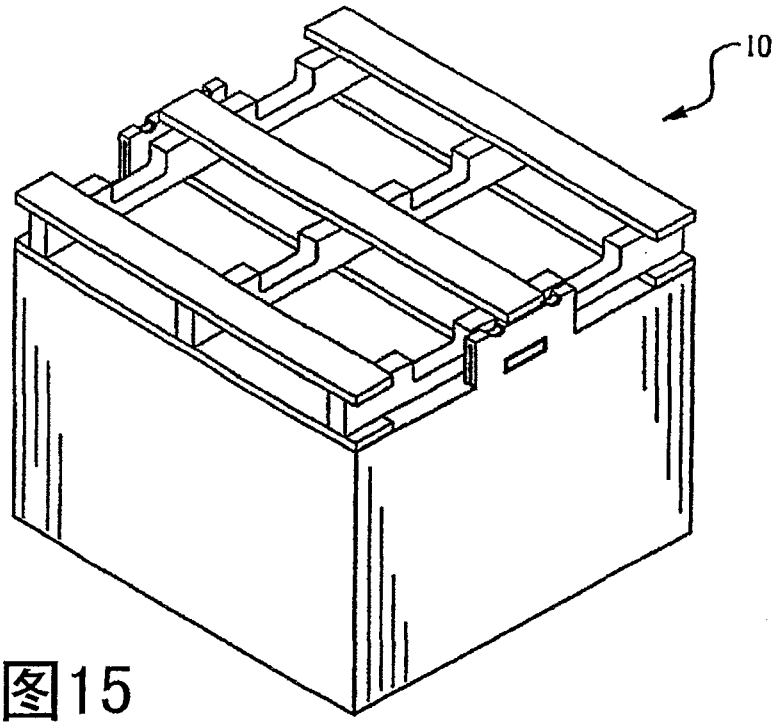


图15

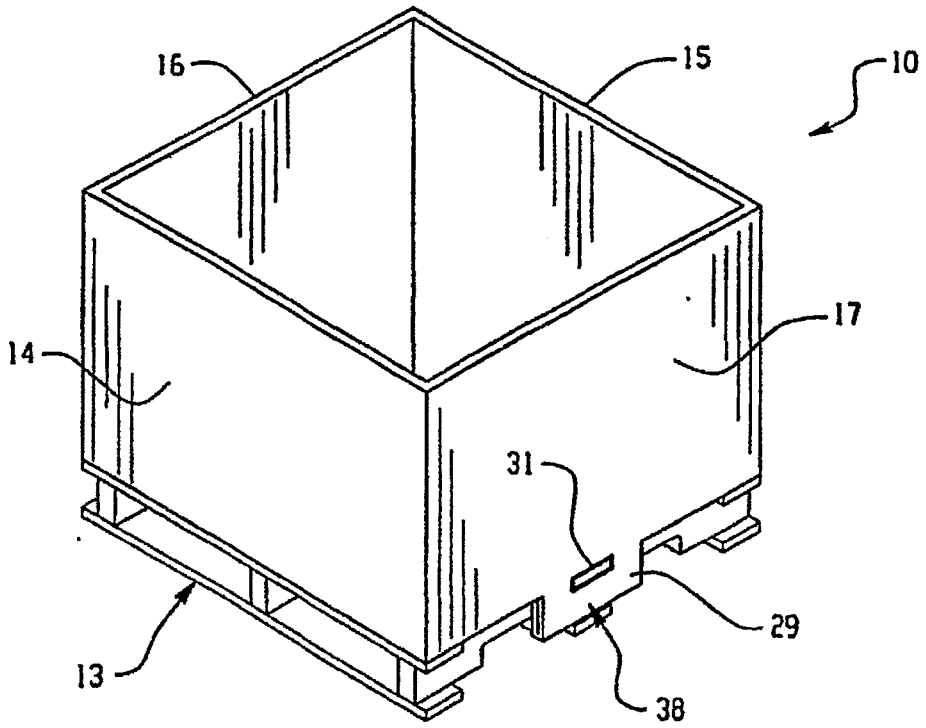


图16

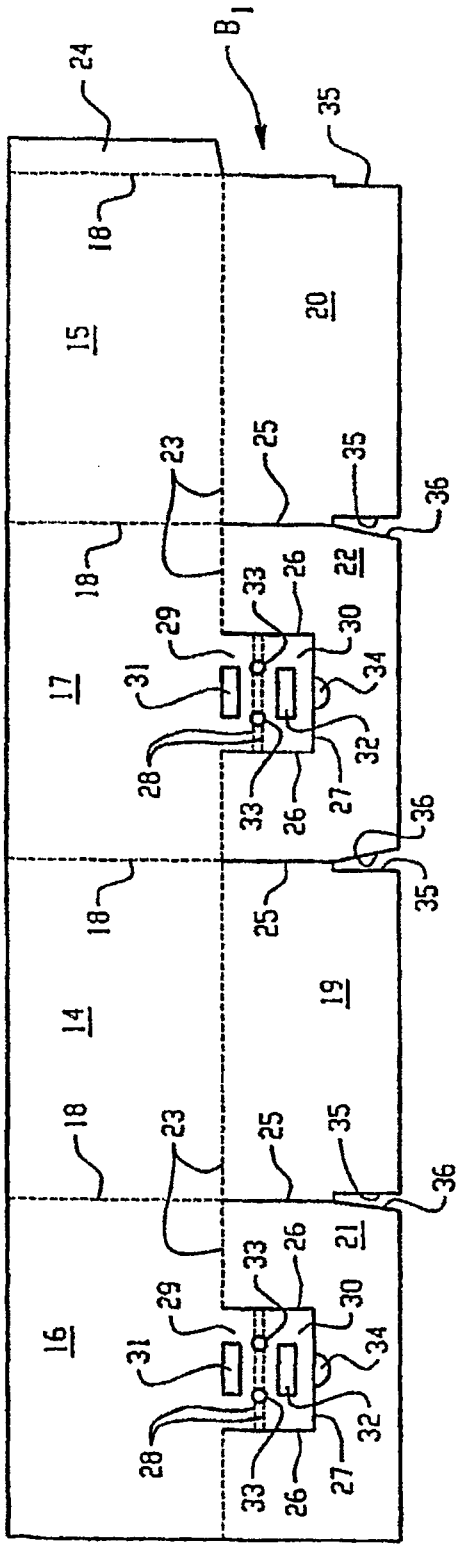

B1
24
35
18
15
20
23
25
35
36
18
22
17
29
33
26
30
31
34
28
32
33
26
27
36
35
18
25
14
19
18
23
25
35
36
16
21
29
33
26
30
31
34
28
32
33
26
27

图17

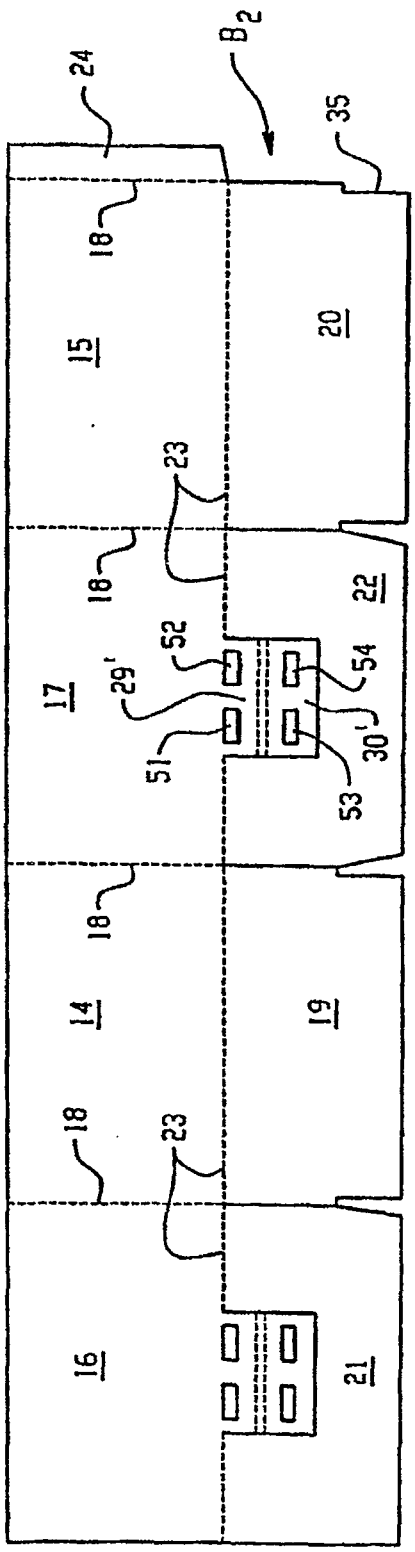

B2
24
35
18
15
20
23
18
22
17
29'
52
54
51
30'
53
18
14
19
18
23
16
21

图18

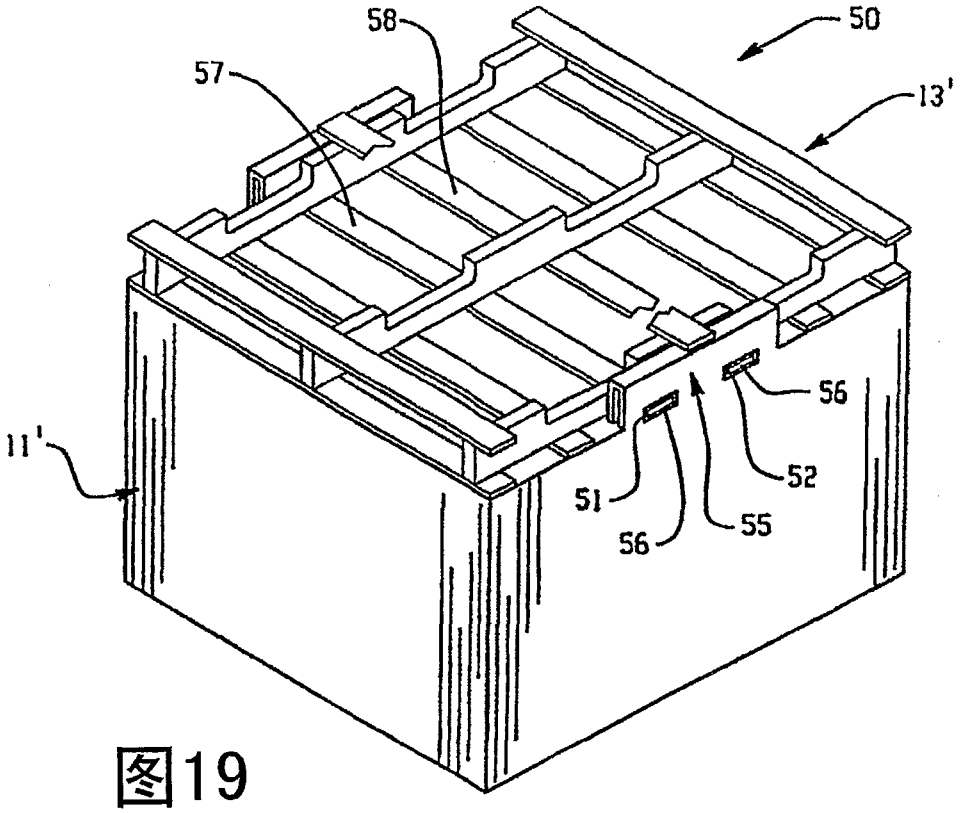


图19

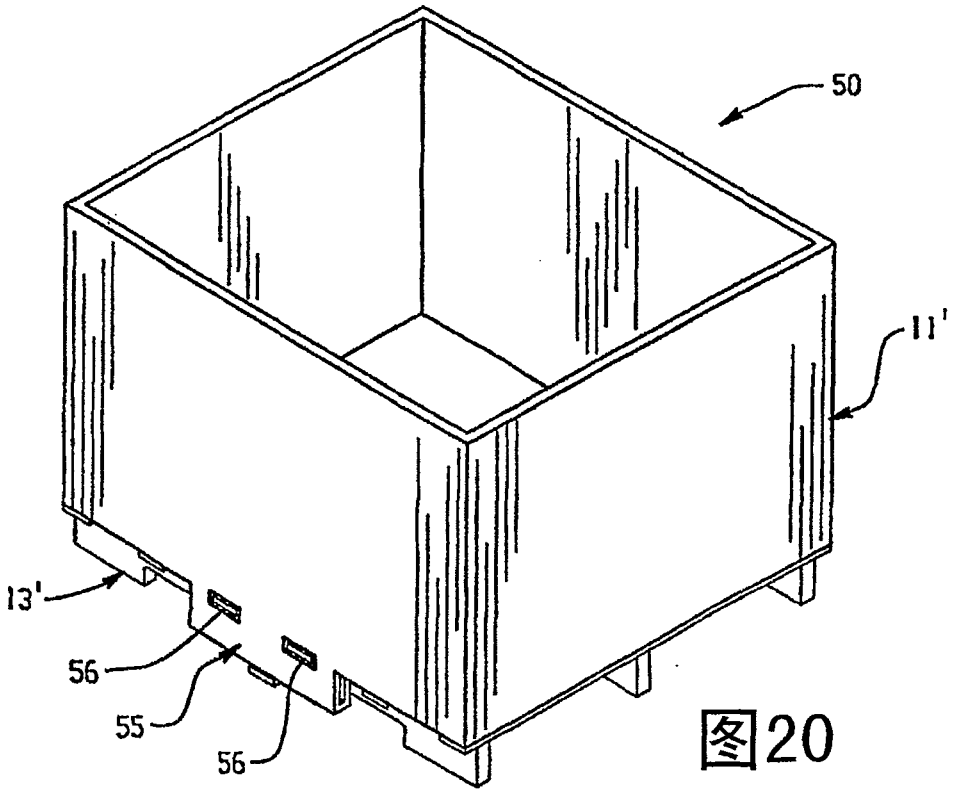


图20

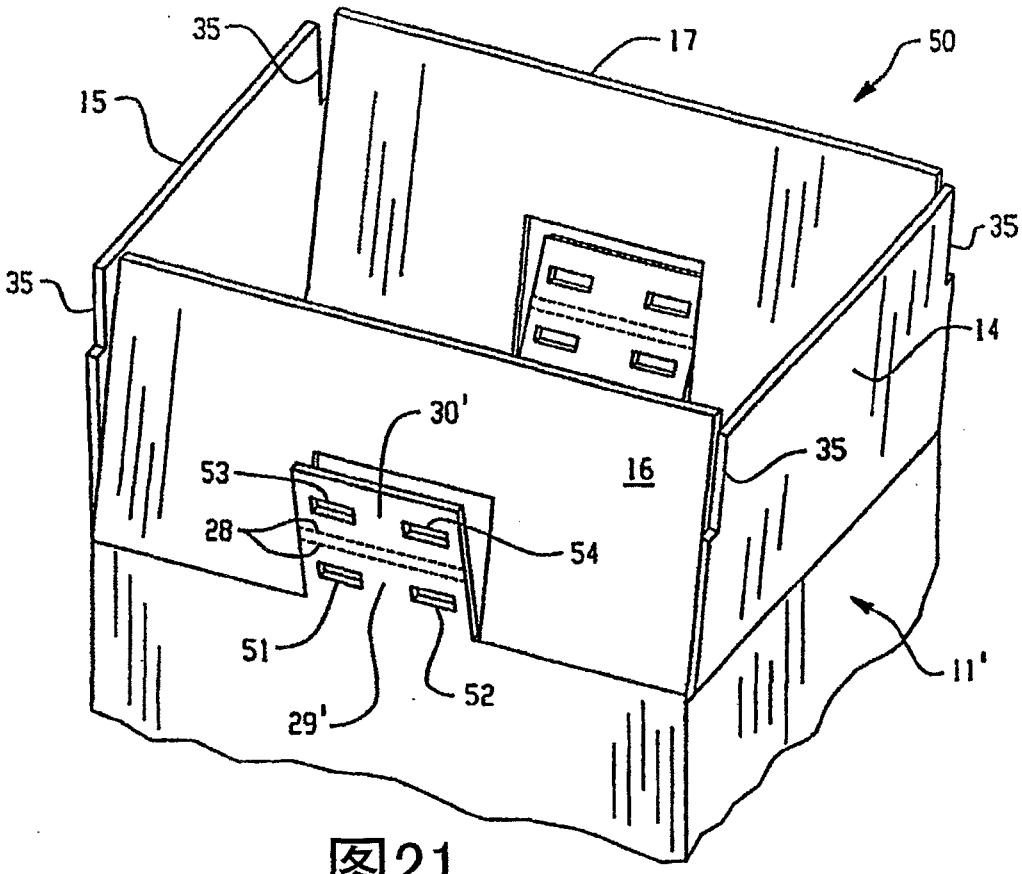


图21

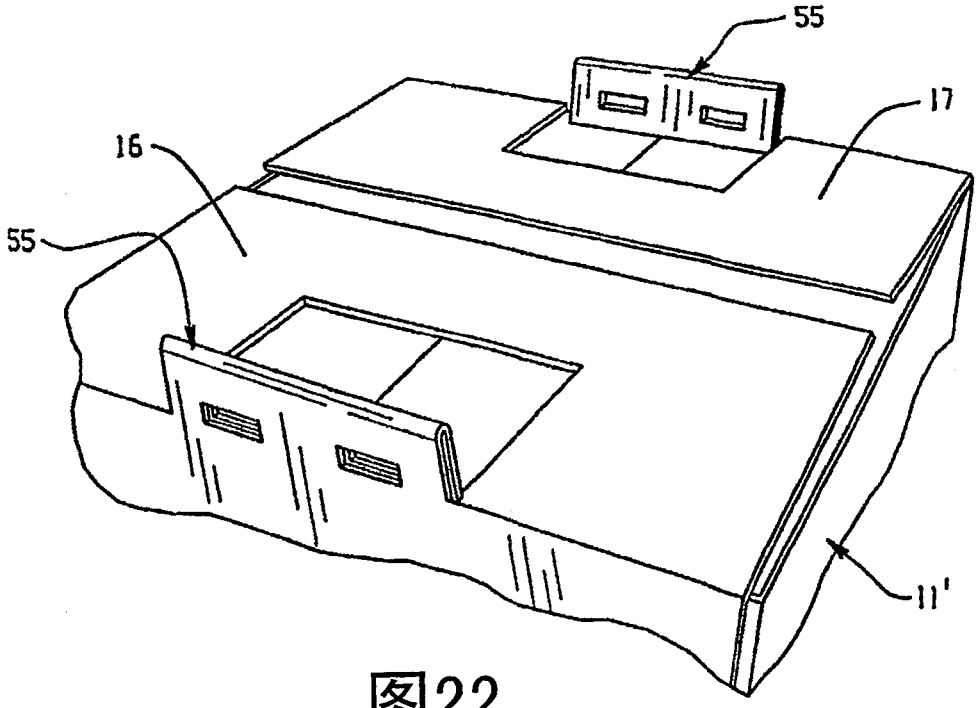


图22

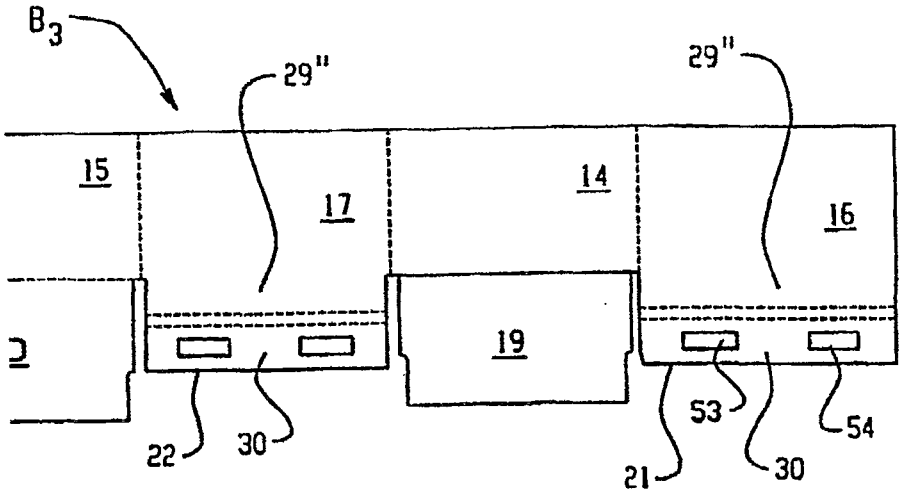


图23

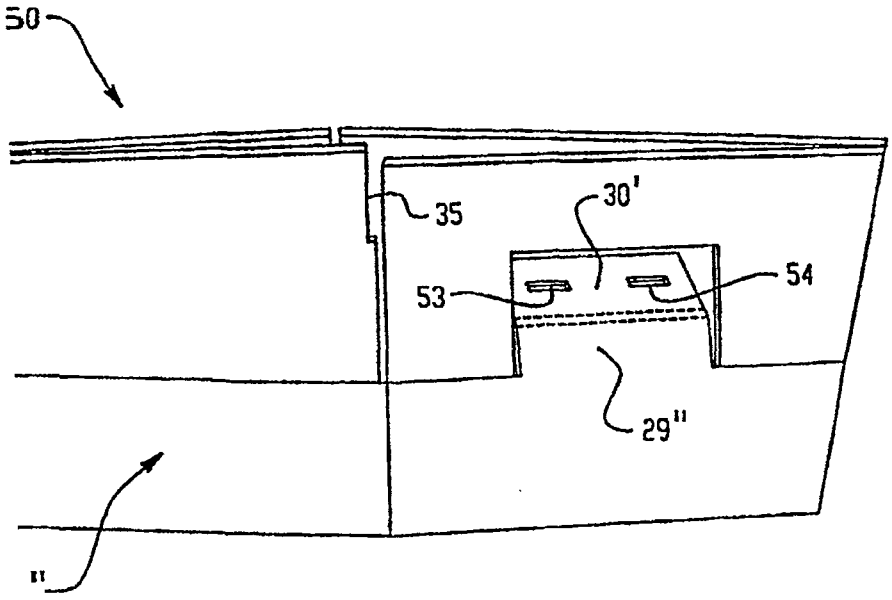


图24

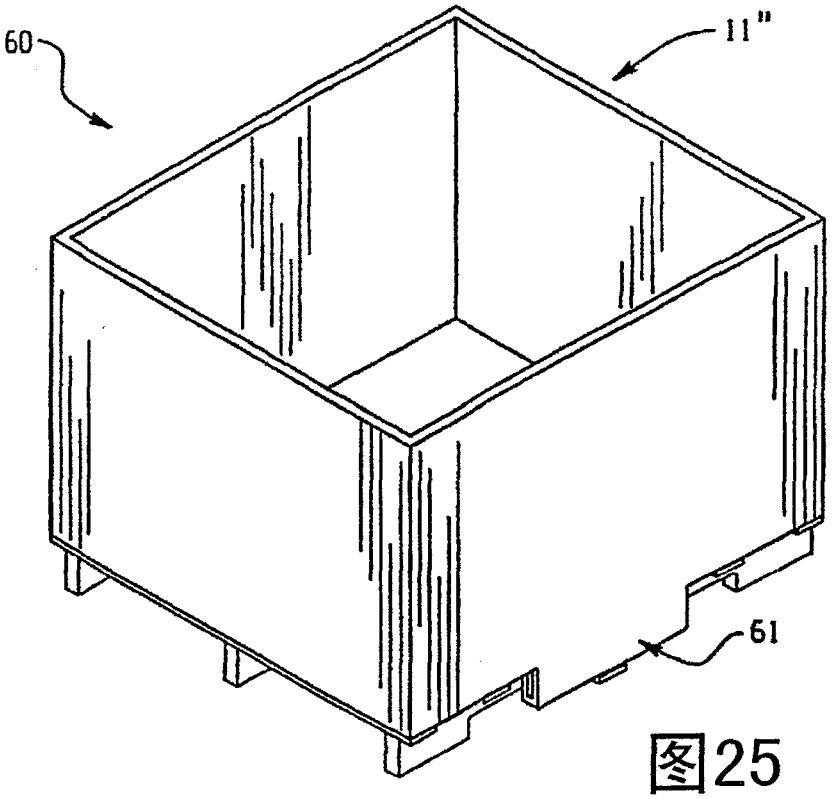


图25

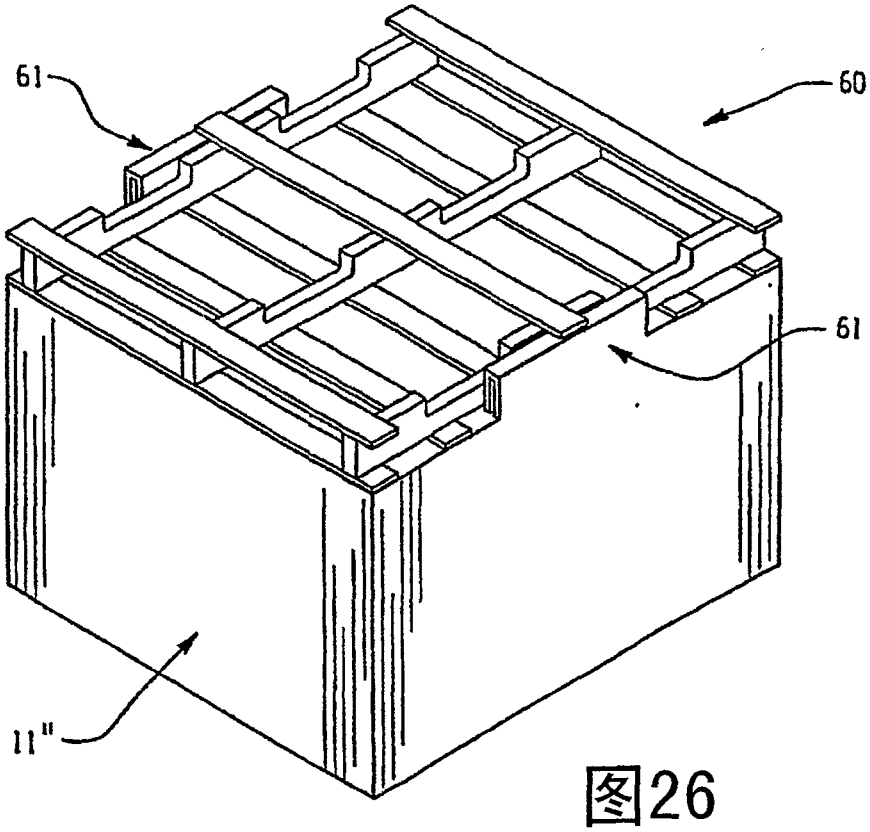


图26

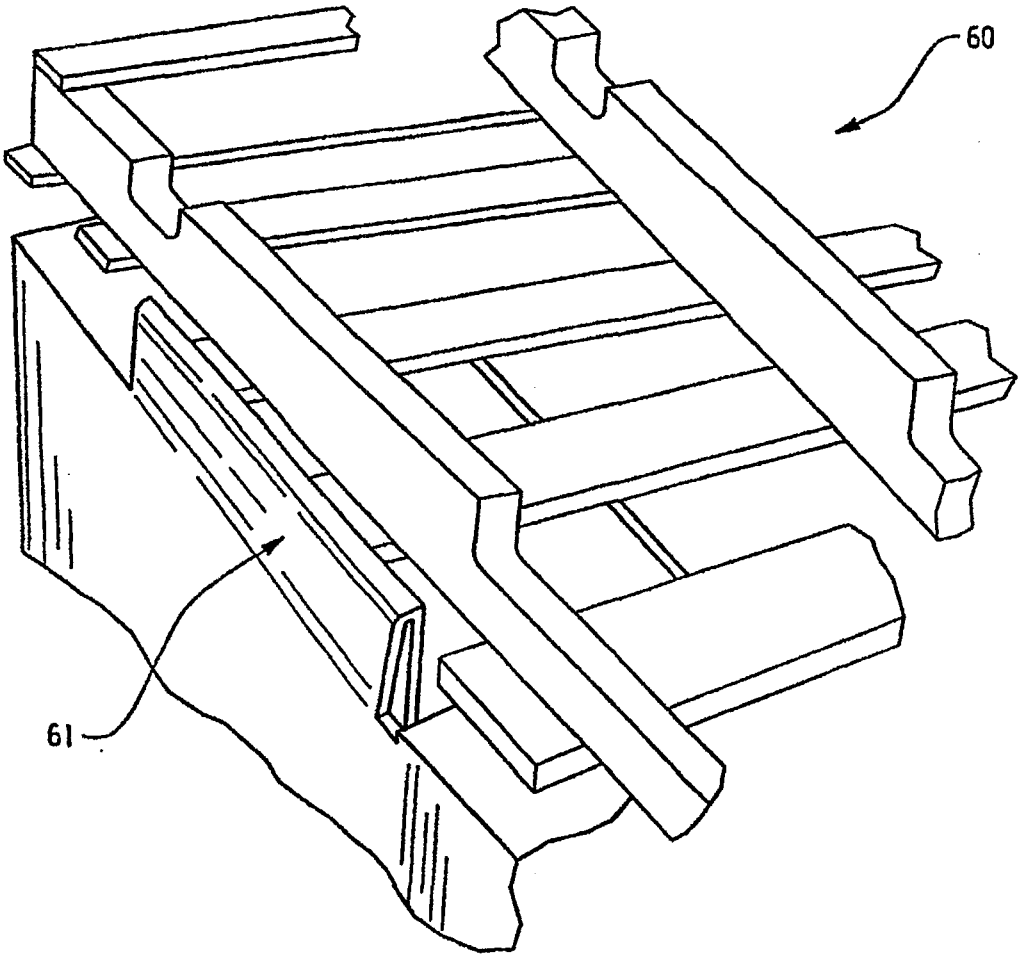


图27

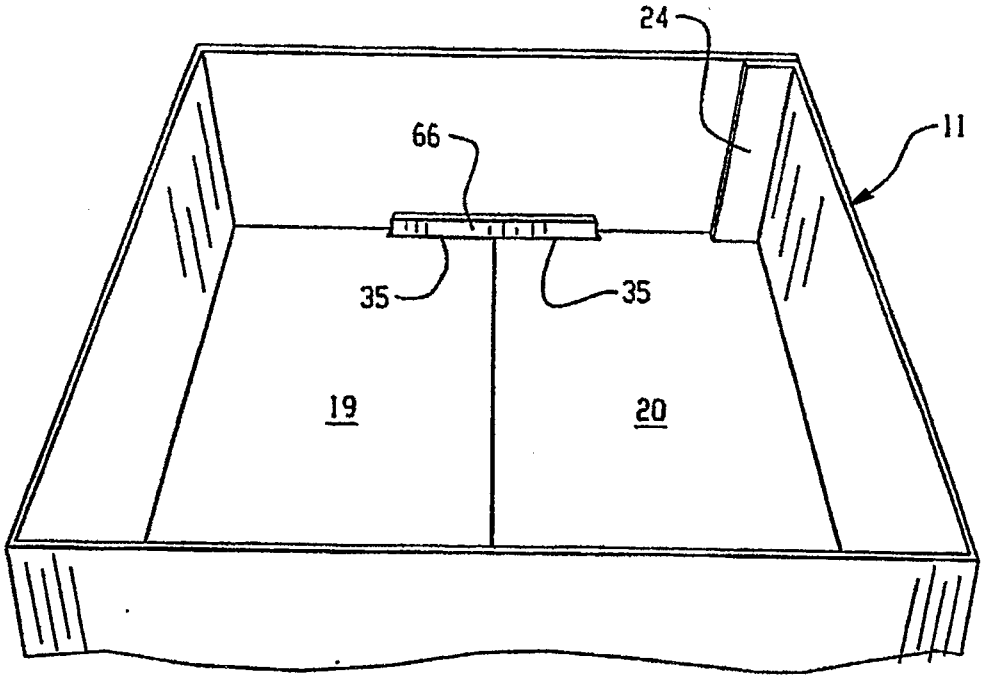


图28

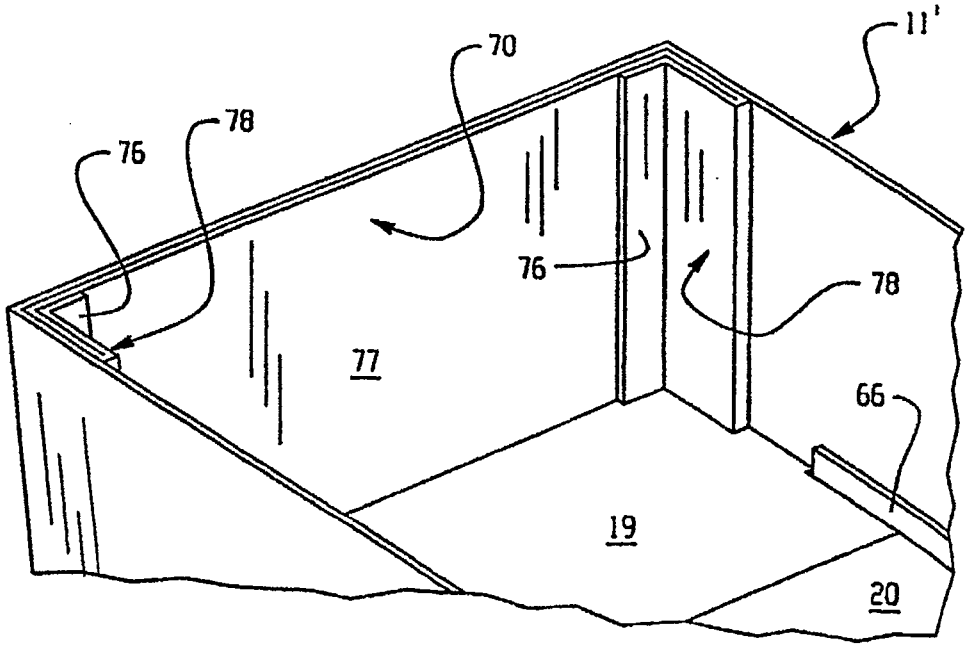


图29

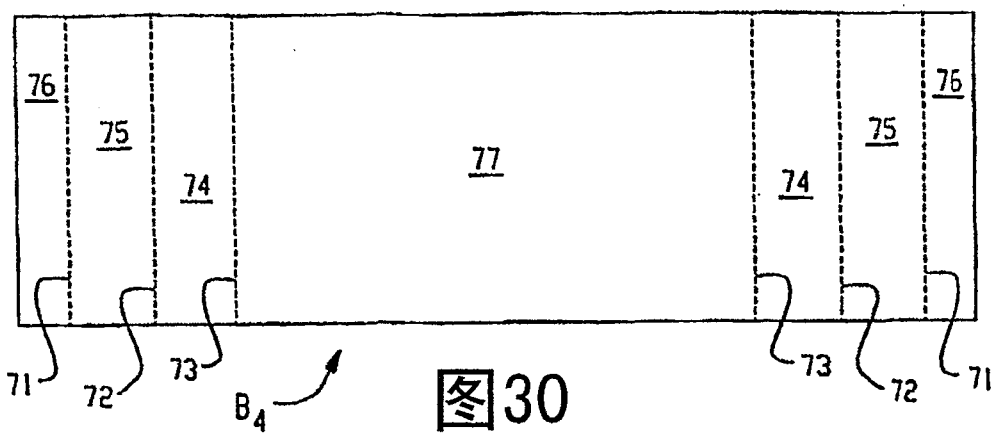

76
75
74
77
74
75
76
71
72
73
B_4
73
72
71

图30

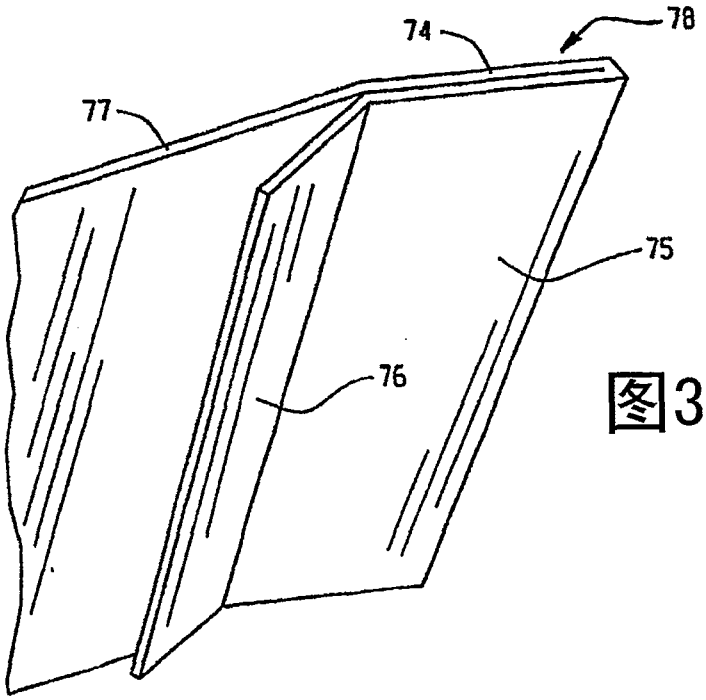

74
78
77
75
76

图31

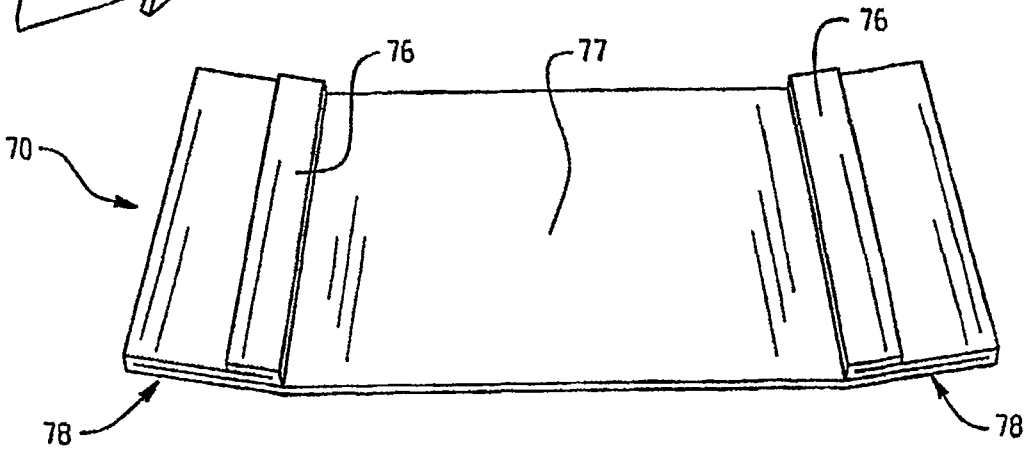

76
76
77
70
78
78

图32

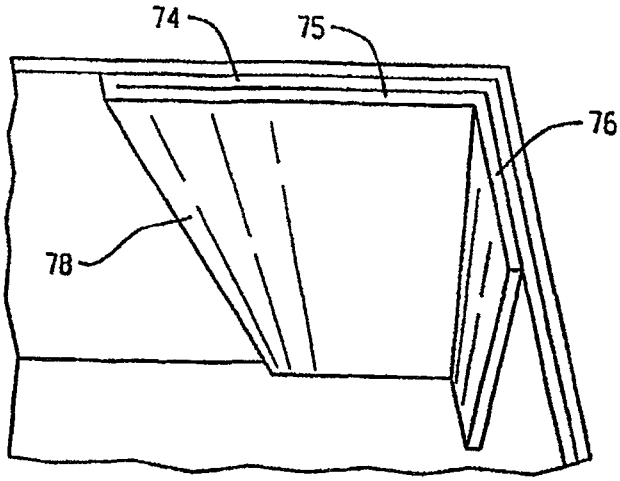


图33

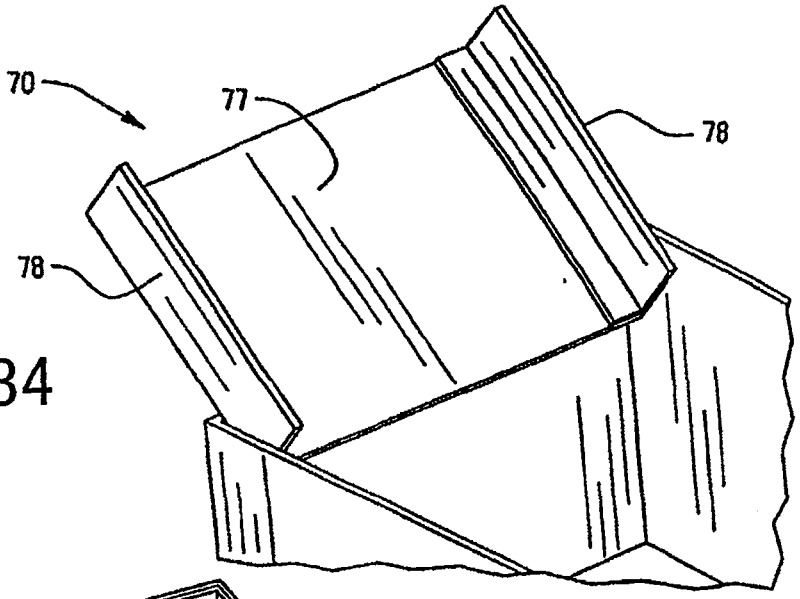


图34

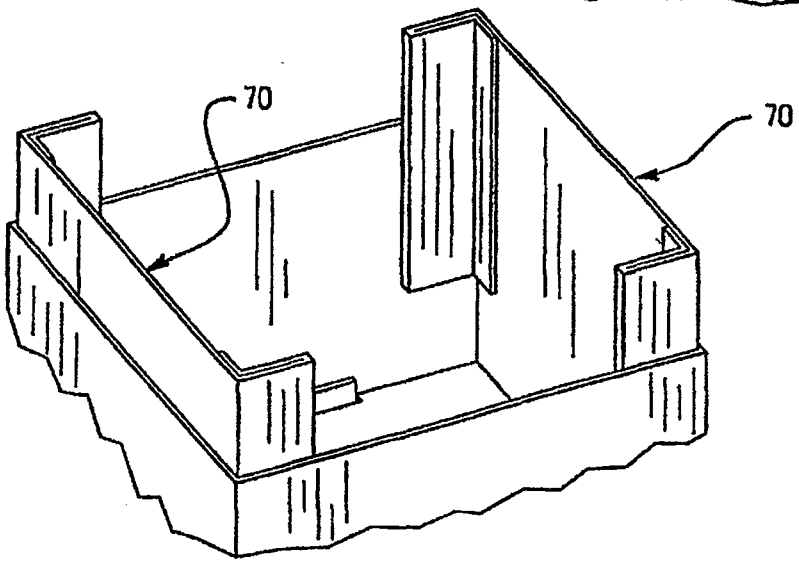


图35