



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101137551 B

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200680007907.4

(22) 申请日 2006.02.01

(30) 优先权数据

60/649,351 2005.02.01 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007.09.11

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2006/003823 2006.02.01

(87) PCT申请的公布数据

W02006/084120 EN 2006.08.10

(73) 专利权人 印刷包装国际公司

地址 美国佐治亚

(72) 发明人 R·R·斯皮维

(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 11038

代理人 朱德强

(51) Int. Cl.

B65D 71/00 (2006.01)

(56) 对比文件

US 4557415, 1985.12.10, 说明书第2栏第13行至第3栏第52行, 附图1-11.

US 45216861, 1980.08.12, 说明书第1栏第

42行至第3栏第20行, 附图1-7.

US 4546884, 1985.10.15, 全文.

US 5148940 A, 1992.09.22, 全文.

US 6227367 B1, 2001.05.08, 说明书第2栏第9行至第3栏第49行, 附图1-3.

W0 95/25048 A1, 1995.09.21, 说明书第4页第16行至第11页第6行, 附图1-9.

US 2594376, 1952.04.29, 说明书第2栏第47行至第5栏第43行, 附图1-6.

审查员 江鹏飞

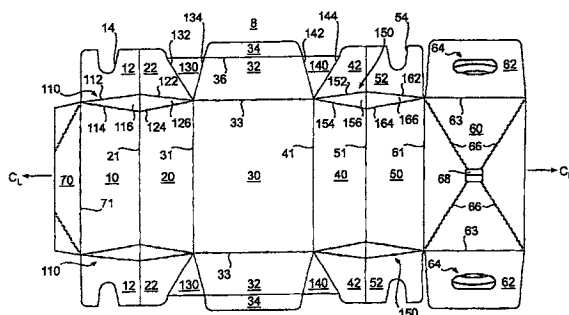
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

带角撑的纸箱

(57) 摘要

一种纸箱包括由底部面板、侧面板和带角撑的端面板部分限定的底部容器。该底部容器能够构造没有胶合接缝, 使得所述容器是液密的。



1. 一种用于容纳多个饮料容器的纸箱,其包括:

顶部面板;

底部面板,其大体上平行于顶部面板延伸;

第一侧面板,其包括第一上侧面板和第一下侧面板;

第二侧面板,其包括第二上侧面板和第二下侧面板,所述第一侧面板和所述第二侧面板中的至少一个可折叠地连接到所述顶部面板;

第一端面板,用于关闭所述纸箱的第一端,其包括:第一底部端面板,其沿着一纵向折叠线可折叠地连接到所述底部面板;第一对角撑面板,所述第一对角撑面板中的一个角撑面板可折叠地连接到所述第一底部端面板的一侧;并且所述第一对角撑面板中的另一个角撑面板连接到所述第一底部端面板的另一侧;以及第一对侧端面板,所述第一对侧端面板中的一个侧端面板可折叠地连接到一个所述角撑面板,并且所述第一对侧端面板中的另一个侧端面板可折叠地连接到另一个所述角撑面板,其中所述第一对侧端面板均包括一上侧端面板和一下侧端面板;以及第一对菱形角部面板,其中一个菱形角部面板分别沿着相对于所述纵向折叠线倾斜的一倾斜折叠线可折叠地连接到所述第一上侧面板、连接到一个上侧端面板以及连接到一个下侧端面板,另一个菱形角部面板分别沿着相对于所述纵向折叠线倾斜的一倾斜折叠线可折叠地连接到所述第二上侧面板、连接到一个上侧端面板以及连接到一个下侧端面板,其中所述上侧端面板和下侧端面板分别通过一连续折叠线可折叠地连接,每个连续折叠线基本上穿过各菱形角部面板和相应的侧端面板,每个连续折叠线可折叠地连接相应的上侧端面板和相应的下侧端面板;以及

第二端面板,其用于关闭所述纸箱的第二端,其中所述纸箱的液密的底部容器由所述底部面板、角撑面板、侧面板以及端面板至少部分地限定。

2. 如权利要求1所述的纸箱,其中所述底部容器包括纸箱的一部分,该纸箱部分具有上部边缘,该上部边缘以下没有形成胶合接缝。

3. 如权利要求1所述的纸箱,其中每个角撑面板与所述底部端面板以及一个侧端面板重叠。

4. 如权利要求1所述的纸箱,还包括可折叠地连接到所述第二端面板的第二对菱形角部面板。

5. 如权利要求1所述的纸箱,其中多个物品容纳在其内部。

6. 如权利要求1所述的纸箱,还包括由一个或多个断裂线限定的分发部件。

7. 如权利要求1所述的纸箱,其中所述底部容器具有至少 3/8 英寸的高度。

8. 如权利要求1所述的纸箱,其中所述顶部面板可折叠地连接到其中一个侧面板。

9. 如权利要求1所述的纸箱,其中所述第一对角撑面板的每个角撑面板通过角撑折叠线连接到第一底部端面板,该角撑折叠线相对于所述纵向折叠线倾斜。

10. 如权利要求1所述的纸箱,其中所述第一对侧端面板的上侧端面板被构造成在一次动作中通过将各上侧端面板与相应的相邻下侧端面板一起折叠而形成所述第一端面板。

11. 如权利要求1所述的纸箱,其中所述底部面板包括横向于所述纵向折叠线延伸的底部宽度,所述顶部面板包括横向于纵向折叠线延伸的顶部宽度,所述底部宽度基本上等于所述顶部宽度,使得所述第一和第二端面板是大体上竖直的。

12. 一种纸箱坯料,用于形成容纳多个饮料容器的纸箱,包括:

顶部面板；

底部面板；

第一侧面板，其包括第一上侧面板和第一下侧面板；

第二侧面板，其包括第二上侧面板和第二下侧面板；

第一多个面板，其沿着所述坯料的第一边缘区域延伸，所述第一多个面板包括：第一底部端面板，其沿着一纵向折叠线可折叠地连接到所述底部面板；第一对角撑面板，所述第一对角撑面板中的其中一个角撑面板可折叠地连接到所述第一底部端面板的一侧，所述第一对角撑面板中的另一个角撑面板连接到所述第一底部端面板的另一侧，至少一个角撑面板邻近所述底部面板；以及第一对侧端面板，所述第一对侧端面板中的其中一个侧端面板可折叠地连接到其中一个所述角撑面板，所述第一对侧端面板中的另一个侧端面板可折叠地连接到另一个所述角撑面板，其中每个侧端面板包括上侧端面板和下侧端面板；以及第一对菱形角部面板，其中一个菱形角部面板分别沿着相对于所述纵向折叠线倾斜的一倾斜折叠线可折叠地连接到所述第一上侧面板、连接到一个上侧端面板以及连接到一个下侧端面板，另一个菱形角部面板分别沿着相对于所述纵向折叠线倾斜的一倾斜折叠线可折叠地连接到所述第二上侧面板、连接到一个上侧端面板以及连接到另一个下侧端面板，其中所述上侧端面板和下侧端面板分别通过一连续折叠线可折叠地连接，每个连续折叠线基本上穿过各菱形角部面板和相应的侧端面板，每个连续折叠线可折叠地连接相应的上侧端面板和相应的下侧端面板；以及

第二多个面板，其沿着所述坯料的第二边缘区域延伸。

13. 如权利要求 12 所述的纸箱坯料，还包括第二对菱形角部面板，所述第二对菱形角部面板沿着所述坯料的第二边缘区域延伸。

14. 如权利要求 12 所述的纸箱坯料，其中所述角撑面板的形状为三角形。

15. 如权利要求 12 所述的纸箱坯料，其中所述角撑面板的形状为三角形。

16. 如权利要求 12 所述的纸箱坯料，其中所述顶部面板大体上为矩形形状并且可折叠地连接到其中一个侧面板。

带角撑的纸箱

[0001] 相关申请

[0002] 本申请要求 2005 年 2 月 1 日提交、名称为“带角撑的纸箱”的美国临时申请 No. 60/649, 351 的优先权, 在此引入该申请的其全部内容以供参考。

技术领域

[0003] 本技术领域涉及一种坯料以及可由该坯料折叠形成的构件, 更具体地, 涉及用于容纳容器的分发纸箱。

背景技术

[0004] 分发纸箱是公知的。传统的分发纸箱可具有顶部面板, 顶部面板带有在其内形成的分发部件。这种纸箱可以用于容纳例如饮料容器的物品, 当纸箱打开时, 饮料容器能够通过顶部面板或者其它面板分发。通常, 纸箱必须冷藏, 以保持所包围的容器冷却。当纸箱不再冷藏时, 例如当纸箱从冷藏库中取出而分发容器时, 这些容器不令人满意地变热。这些容器然后必须再次冷冻或者由其它方式冷却。

发明内容

[0005] 根据本发明的第一示例性实施方式, 纸箱包括顶部面板、底部面板、第一侧面板、第二侧面板、第一带角撑的端面板和第二带角撑的端面板。纸箱的底部容器可以由底部面板、侧面板以及带角撑的端面板部分地限定。纸箱可容纳一个或多个物品, 例如饮料容器。

[0006] 根据第一实施方式的一个方面, 所述底部容器能够构造成具有一个高于所述底部面板的高度, 在该高度之下没有由胶水或者其它粘合剂密封的接缝。所述底部容器从而可以是液密封的。在一种应用中, 所述纸箱可以在分发图案处打开, 并且可将冰与所述容器一起放置在该纸箱中。当冰熔化时, 从冰中流出的水被保持在所述底部容器中。

[0007] 根据本发明的另一方面, 如果容纳在纸箱中的物品在纸箱运输和储存期间破碎或者破裂, 底部容器可用于容纳所有的或者一部分的容器内容物。

[0008] 本发明的其它方面、特征和细节能够通过参照下面的详细说明并结合附图和所附的权利要求而得到更为全面地理解。

[0009] 根据一般的实践, 下面讨论的附图的各个特征并不必须成比例地画出。附图中各个部件和元件的尺寸可以变大或者缩小以更清楚地示出本发明的实施方式。

附图说明

[0010] 图 1 是用于形成根据本发明第一实施方式的纸箱的坯料的平面图。

[0011] 图 2 是在部分竖起状态下的纸箱的端透视图。

[0012] 图 3 是在部分竖起状态下的纸箱的相对端的透视图。

[0013] 图 4 是在部分竖立状态下的纸箱的透视图, 容器容纳在纸箱内。

[0014] 图 5 示出用户在顶部面板处打开纸箱。

[0015] 图 6 示出打开的纸箱和容纳在其内的容器。

具体实施方式

[0016] 本发明的第一实施方式大体上涉及适于存储和分发例如饮料容器的物品的纸箱。纸箱在纸箱底部中设置有适于容纳例如液体、冰或者其它冷却剂的底部容器。在一个示例性的实施方式中,冰能够添加到打开的纸箱中,以冷却保持在纸箱内的物品。当冰融化时,因此而流出的所有或者部分水保持在底部容器中。

[0017] 容纳在本纸箱实施方式中的物品能够包括容器,例如花瓣瓶容器、饮料罐、玻璃或塑料瓶或者那些用于食品包装行业中的其它容器。处于说明的目的而不是为了限制本发明的范围,下面的详细说明将瓶装饮料容器描述为在纸箱实施方式中放置。在此说明书中,术语“下”、“上”和“顶”表示完全竖起的直立纸箱中确定的方向。

[0018] 图 1 是用于形成根据本发明第一实施方式的纸箱或承载件 160 的坯料 8 的平面图。纸箱 160 在装有容器 C 时形成包装箱 190(图 4 中示出)。如图 1 所示,坯料 8 可以是绕着纵向中心线 C_L 对称的或者几乎对称的。从而,附图中某些元件可以具有相同或相似的附图标记,以反映坯料中部分或者完全的纵向对称性。

[0019] 坯料 8 包括:第一上侧面板 10,其在第一横向折叠线 21 处可折叠地连接到第一下侧面板 20;底部面板 30,其在第二横向折叠线 31 处可折叠地连接到第一下侧面板 20;第二下侧面板 40,其在第三横向折叠线 41 处可折叠地连接到底部面板 30;第二上侧面板 50,其在第四横向折叠线 51 处可折叠地连接到第二下侧面板 40;以及顶部面板 60,其在第五横向折叠线 61 处可折叠地连接到第二上侧面板 50。粘性面板 70 可在第六横向折叠线 71 处可折叠地连接到第一上侧面板 10。

[0020] 第一菱形角部 110 设置在第一上侧面板 10 和第一下侧面板 20 的两端上。第一菱形角部 110 包括一对三角形面板 116、126,这二个三角形面板由倾斜的折叠线 112、122、114、124 部分地限定。上侧端面板 12 在倾斜折叠线 112 处可折叠地连接到菱形角部 110,下侧端面板 22 在倾斜折叠线 122 处可折叠地连接到菱形角部 110。第二菱形角部 150 设置在第二上侧面板 50 和第二下侧面板 40 的两端上。第二菱形角部 150 包括一对三角形面板 156、166,这二个三角形面板由倾斜的折叠线 152、162、154、164 部分地限定。上侧端面板 52 在倾斜折叠线 162 处可折叠地连接到菱形角部 150,下侧端面板 42 在倾斜折叠线 152 处可折叠地连接到菱形角部 150。

[0021] 顶部面板 60 能够包括多个撕裂线 66 的图案,这些撕裂线允许顶部面板 60 打开而从纸箱 160 分发物品(如图 4 所示)。手指或者进出口 68 还能够设置在顶部面板 60 中,用于打开顶部面板 60 的开始点。撕裂线 66 的图案在图 1 中倾斜设置为大致为 X 形的图案,然而,用于形成开口图案的撕裂线、切割线和/或其它线的其它图案也是合适的。顶部端面板 62 在纵向折叠线 63 处可折叠地连接到顶部面板 60 的两端。每个顶部端面板 62 可包括例如手柄口 64。第一和第二上侧端面板 12、52 可分别包括手柄切口 14、54。手柄切口 14、54 的轮廓可形成为与手柄顶部端面板 62 中的手柄口 64 的形状大致一致。

[0022] 根据本发明的一个示例性方面,底部端面板 32 设置在底部面板 30 的两端处,三角形的角撑面板(gusset panel)130、140 从底部端面板 32 的相对侧延伸。角撑面板 130、140 在竖起的纸箱 160 中部分形成整个或者部分的液密的底部容器 165(图 4 中示出)。底部端

面板 32 沿着纵向折叠线 33 可折叠地连接到底部面板 30。角撑面板 130 沿着倾斜的折叠线 132 可折叠地连接到下侧端面板 22, 并沿着倾斜的折叠线 134 折叠到底部端面板 32。角撑面板 140 沿着倾斜折叠线 142 可折叠地连接到底部端面板 32 的相对侧并且沿着倾斜折叠线 144 可折叠地连接到下侧端面板 42。粘性面板 34 可沿着纵向折叠线 36 可折叠地连接到每个底部端面板 32, 并且折叠线 36 可例如与角撑面板 130、140 的外边缘共线。面板 12、22、130、32、34、140、42、52、62 大致沿着坯料 8 的第一边缘区域 (图 1 中的上部区域) 延伸, 并沿着坯料 8 的第二边缘区域 (图 1 中的下部区域) 延伸。

[0023] 现在将参照图 2 和 3 讨论将坯料 8 竖起为纸箱 160 的示例性方法。图 2 示出纸箱 160 位于部分竖起的状态, 其一端部分封闭。图 2 中坯料 8 已经折叠, 并且粘性面板 70 (未示出) 已经粘附到顶部面板 60 的内侧。坯料 8 被打开以形成大致管状形状。侧端面板 12、22、42、52 在菱形角部 110、150 处部分向内折叠。当侧端面板 12、22、42、52 向内折叠时, 角撑面板 130、140 也被向内拉动。

[0024] 图 3 示出正被关闭的纸箱的相对端, 其中底部端面板 32 被向上折叠, 使得面板 32、34 接触并且与侧端面板 12、22、42、52 重叠。面板 32、34 可以例如在一个或多个位置处粘性地附着到侧端面板 12、22、42、52 中的任一个或者所有上。当面板 32、34 向上折叠时, 角撑面板 130、140 也向内折叠并分别与下侧端面板 22、42 重叠。角撑面板 130、140 可以例如在一个或多个位置处粘性地附着到下侧端面板 22、42。图 3 中, 下侧端面板 42 由虚线表示, 如下所述。顶端盖片 62 向下折叠到与上侧端面板 12、52 接触并粘着到其上。

[0025] 图 4 示出竖起的纸箱 160。在关闭纸箱 160 的两端之前的任何时候, 容器 C 或其它物品或材料能够装载到部分形成的纸箱 160 中。纸箱 160 与容纳在其内的容器 C 形成包装箱 190。再参照图 1, 面板 12、22、32、42、52、62、130、140 在纸箱 1160 的第一端处形成第一端面板 172 以及在纸箱的第二端处形成第二端面板 174。手柄口 64 和切口 14、54 形成端面板 172、174 中的手柄 176。

[0026] 根据本发明的一个方面, 角撑面板 130、140 可在竖起的纸箱 160 中部分地限定至少部分地液密的底部容器 165。底部容器 165 的顶边缘或边界由图 4 中的虚线表示, 并代表纸箱 160 的底部的一部分, 在其下方没有形成水或者其它液体可能穿过其泄漏的胶合接缝。也就是说, 根据第一实施方式, 在纸箱中, 在顶部容器 165 的顶边缘下方的位置处不存在可能会造成流体从纸箱 160 流出的粘合接缝或者材料的其它连接。还参照图 3, 底部容器 165 因此可由坯料 8 的折叠材料的连续部分形成。在下方没有胶合接缝的容器 165 的液密部分的高度通常表示为图 3 和 4 中的高度 H_r 。现在参照图 3, 高度 H_r 可与角撑面板 140 可折叠地连接到下侧面板 42 处的最上侧点一致, 如图 3 中的虚线所示, 并且与角撑面板 130 可折叠地连接到下侧面板 22 处的最上侧点一致 (图 3 中不可见)。

[0027] 高度 H_r 可以例如为纸箱 160 高度的函数。例如参照图 4, 容器 165 可以限定具有高度 H_r 的液密部分, H_r 至少约为纸箱 160 的高度 H_c 的 5%。在容纳饮料容器 C 的纸箱中, 高度 H_r 可以为至少约 3/8 英寸。在一个实施方式中, 高度 H_r 为约 1-1/8 英寸。高度 H_r 可以变大, 例如以容纳纸箱 160 中更大预期液体体积。

[0028] 图 5-6 示出纸箱 160 正在顶部面板 60 处打开。参照图 5, 顶部面板 60 最初能够在进出口 68 处进出。然后, 顶部面板 60 能够沿着一个或多个撕裂线 66 被撕裂以打开纸箱 160, 如图 6 所示。打开顶部面板 60, 露出容器 C, 用于从纸箱 160 的内部 180 分发。

[0029] 如果需要的话,打开后其它物品可以放置在纸箱 160 中。例如,如果容器 C 是饮料容器,冰可以放置在容器 C 上并且保持在纸箱内部 180 内以冷却容器。当冰熔化时,纸箱 160 底部处的容器 165 用于容纳从熔化的冰流出的所有或者部分水。容器 165 还可以例如用于容纳细小颗粒物质,否则其可能会从胶合的接缝逸出。如果一个或多个容器 C 在纸箱 160 运送和存储期间损坏的话,底部容器 165 能够用于保持破碎的容器的所有或者一部分内容物。

[0030] 坯料 8 能够例如由以任意所需的程度耐水的材料构造成,使得纸箱 160 底部中的液体在底部容器 165 中保持选定时间量。因此纸箱 160 能够构造成使得保持在底部容器 165 中的液体最初保持在纸箱 160 中,至少直到其达到高度 H_R 之前。

[0031] 参照图 3 和 4,纸箱 160 的端面板 172、174 可以由选定的胶合沿着侧端面板 12、22、42、52 的竖直延伸形成,使得在高度 H_R 上方能够获得附加程度的保持水能力。

[0032] 根据本发明的纸箱可以由例如纸板的材料形成。从而,如果暴露到水或其它液体持续一段时间,纸箱可由于纸箱材料的部分可渗透性而使得液体能够由潮湿的纸箱表面通过。在此说明书中,术语“液密”一般用于限定一部分纸箱,其由材料的连续部分或者一部分形成,而没有液体或者微小颗粒物质可能泄漏的任何胶合接缝,因此术语“液密”包括在一段时间后可能会变得水能够部分渗透的纸箱。

[0033] 在上述实施方式中,纸箱 160 被描述为以 4×5 的结构容纳 20 个 12 盎司的瓶装容器 C。然而,其它结构的容器、包装件、物品和其它物体能够容纳在根据本发明的原理的纸箱中。例如,如果纸箱的尺寸和形状构造成以其它形式,例如 3×4 、 4×3 、 3×6 、 2×4 、 2×5 等,来容纳物品,根据本发明的原理构造的纸箱将也能够令人满意地工作。坯料 8 的尺寸还可变化,例如,以容纳各种的容器形式。例如 16 盎司的花瓣瓶可容纳在根据本发明原理构造出的纸箱中。

[0034] 在上述示例性的实施方式中,示例性的坯料可以例如由白土涂布的新闻纸 (CCN)、固体未漂硫酸盐板 (SUS) 及其它材料形成。一般地,坯料可以由厚度至少约 14 的纸板构成,例如使得其更重并且比普通纸更结实。坯料还能够由其它材料制成,例如卡片纸或者任何其它材料构造成,该材料的特性适于使得纸箱至少实现大致如上所述的功能。

[0035] 坯料能够涂敷以例如白土涂层。然后白土涂层可以印刷有产品、广告以及其它信息或图像。然后坯料可以涂以清漆以保护印刷在其上的信息。坯料还可在坯料的一侧或两侧都涂以例如防潮层。坯料还可在选定的面板或面板部分处层叠或者涂覆有一个或多个板状材料。

[0036] 上述实施方式可以描述为具有一个或多个由胶粘合到一起的面板。术语“胶”意图包括通常用于将纸板纸箱面板固定就位的粘合剂的所有手段。

[0037] 这里的术语“线”不仅包括直线,还包括例如弯曲的、弧线的或者倾斜偏转的线条。

[0038] 根据示例性的实施方式,然而,折叠线可以是任何形式的弱化线,并不必需是笔直的,这使得便于沿着其进行折叠。更具体地,不是出于缩小本发明范围的目的,折叠线包括:划线,例如由钝的刻痕刀等形成的线,其沿着所需弱化线在材料中形成压碎的或者下陷的部分;切口,其沿着所需的弱化线部分地延伸到材料中;以及/或者一系列切口,其沿着所需的弱化线部分地延伸到材料中或者完全穿透材料;以及这些特征的组合。在切割用于形成折叠线的情形中,通常切口不会以这样一种方式过多地延伸,即有合理的用户不正确地

认为折叠线是撕裂线。

[0039] 在所示出的实施方式中,选定的折叠线包括间隔的切口以方便沿着线条折叠。如果切口在纸箱的底部容器部分下方或者附近,小于 100%的切口可以用于防止沿着折叠线泄漏。可选地,在容器部分中或者附近,可以省略切口或者划痕。

[0040] 根据本发明的第二实施方式,形成托盘或者其它构造。作为一个实施例,并参照图 1,坯料 8 能够改进为省去折叠线 51 右侧的元件并且省去盖片 70。开放的托盘可以通过这样方式改进的坯料 8 形成。

[0041] 本发明的前述说明解释和描述了本发明。此外,公开文本仅示出并描述了本发明的选定实施方式,但是应该理解,本发明能够以多种其它组合形式、改进形式以及在多种环境中使用,并且能够在这里所表达的发明原理的范围内、与上述教示相当、以及 / 或者在相关领域的技术人员或知识的范围内改变或者改进。

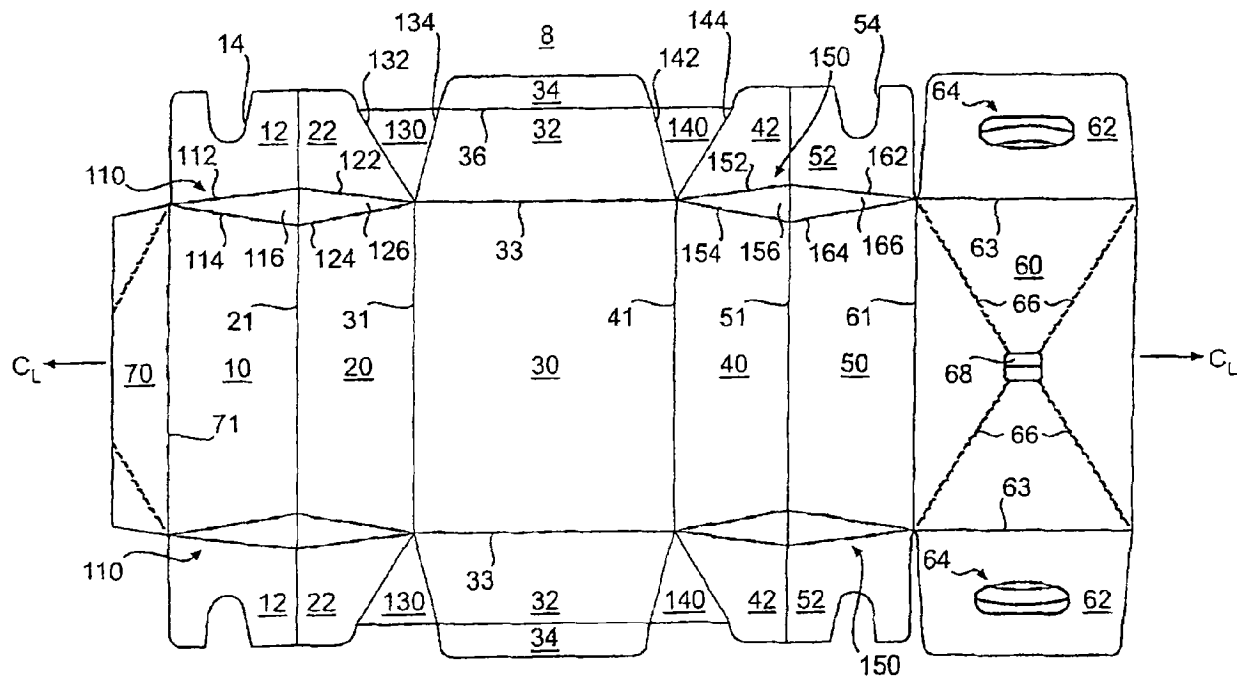


图1

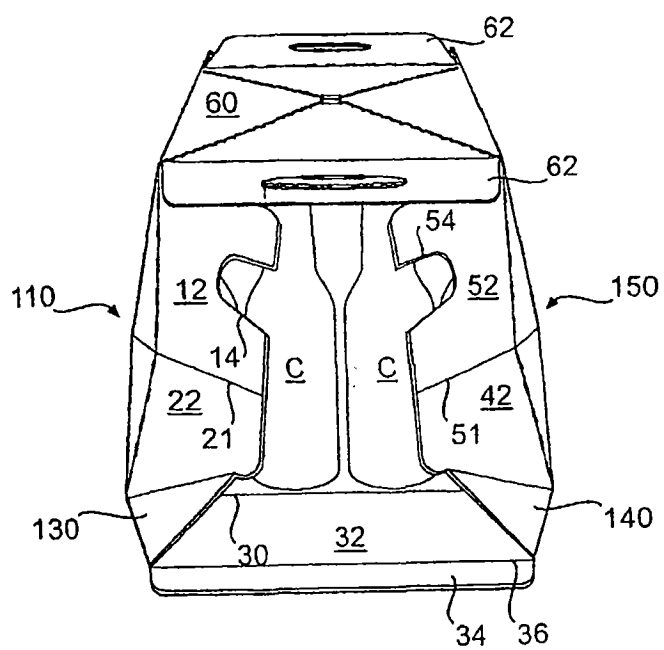


图 2

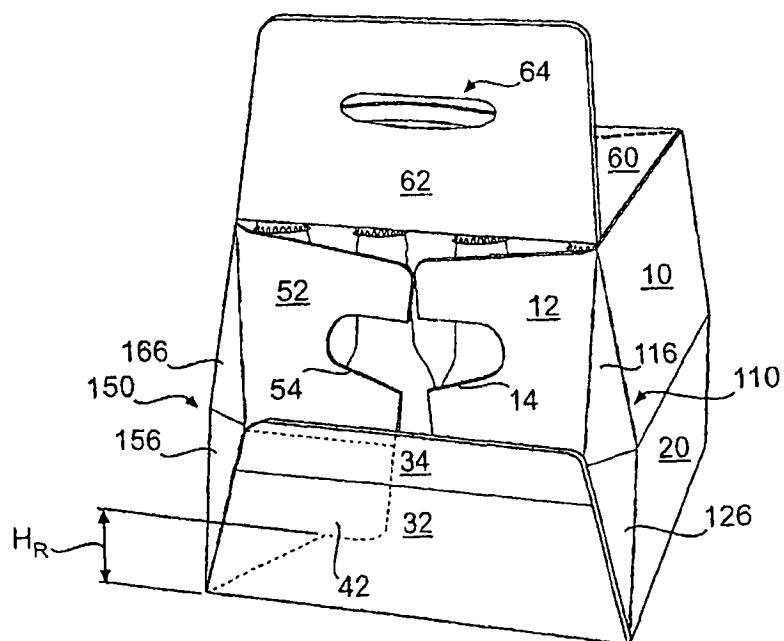


图 3

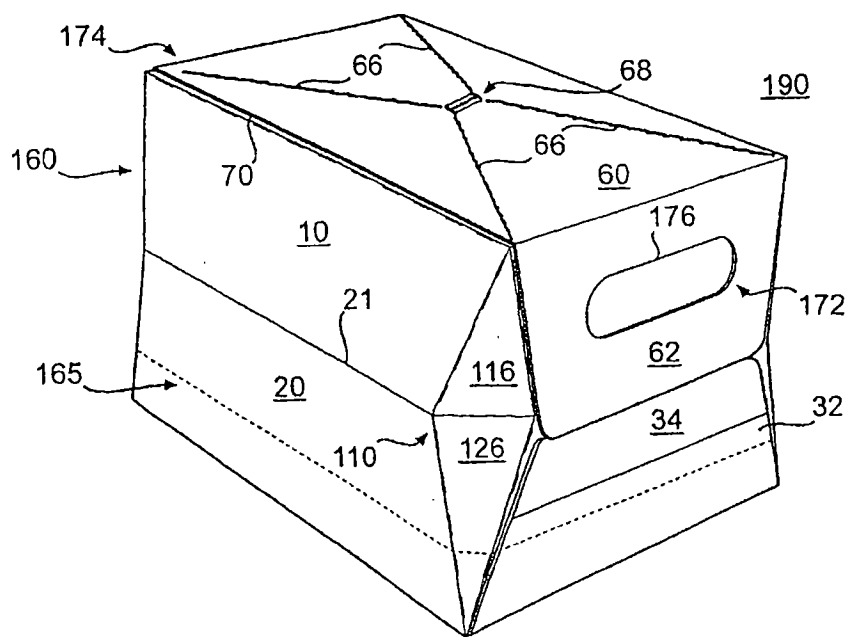


图 4

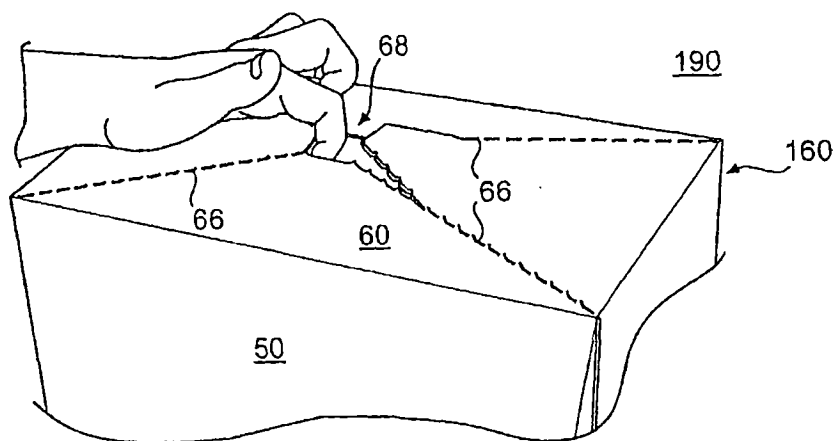


图 5

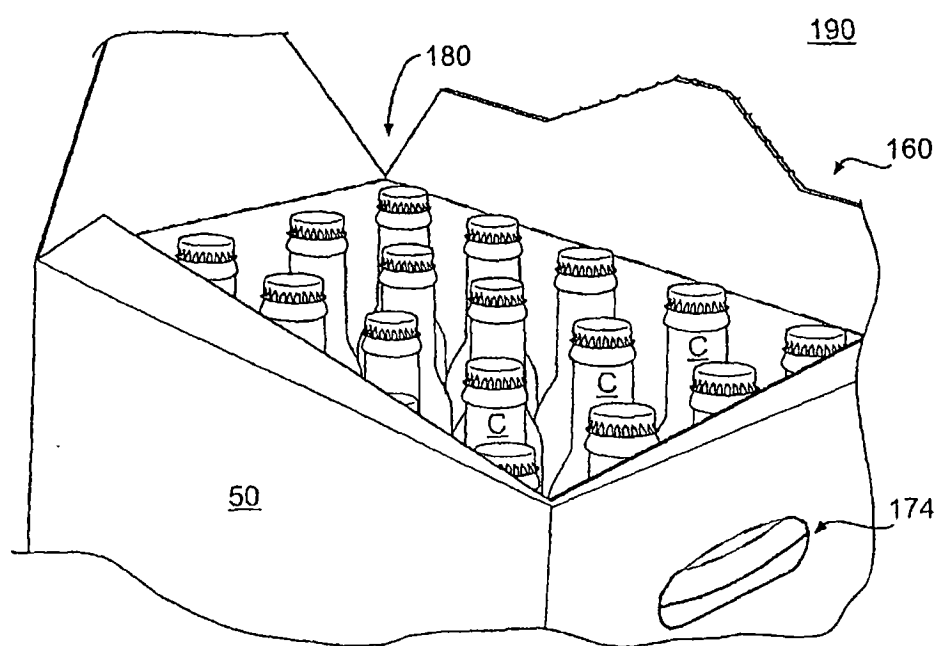


图 6