



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102348610 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201080011312. 2

代理人 赵华伟 谭裕祥

(22) 申请日 2010. 03. 09

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

*B65D 71/20* (2006. 01)

61/159131 2009. 03. 11 US

*B65D 71/32* (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 09. 09

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2010/026591 2010. 03. 09

(87) PCT申请的公布数据

W02010/104812 EN 2010. 09. 16

(71) 申请人 米德韦斯特瓦科包装系统有限责任  
公司

地址 美国弗吉尼亚州

(72) 发明人 G. 帕帕索蒂里欧

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公  
司 72001

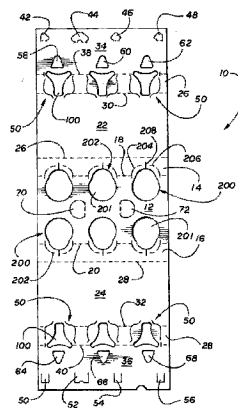
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

## (54) 发明名称

具有底部保持特征的包裹式物品载架

## (57) 摘要

一种用于包装至少一个物品的物品载架, 所述物品载架包括由一对第一 (24) 和第二 (22) 侧板互连的至少一个顶板 (12) 和至少一个底板 (34、36) 以提供大致管状结构, 以及设置在所述至少一个底板和所述第一侧板之间的斜踵板 (28)。所述斜踵板 (28) 设有至少一个底部接收开口 (100)。所述载架还包括至少部分地由所述斜踵板的一部分形成的第一小翼板 (102)。所述第一小翼板 (102) 由所述至少一个底部接收开口 (100) 和所述斜踵板内的第一伸展缝 (110) 限定。所述第一伸展缝从所述斜踵板延伸入所述第一侧板 (24) 内。



1. 一种用于包装至少一个物品的物品载架,所述物品载架包括:  
至少一个顶板和至少一个底板,其由一对第一和第二侧板互连以提供大致管状结构;  
斜踵板,其设置在所述至少一个底板和所述第一侧板之间,其中所述斜踵板设置有至少一个底部接收开口;以及  
第一小翼板,其至少部分地由所述斜踵板的一部分形成,所述第一小翼板由所述至少一个底部接收开口和所述斜踵板内的第一伸展缝限定,所述第一伸展缝从所述斜踵板延伸入所述第一侧板。
2. 根据权利要求 1 所述的物品载架,其中所述伸展缝的上端位于所述至少一个底部接收开口的上端上方。
3. 根据权利要求 1 所述的物品载架,其中所述伸展缝是弯曲的,使得当所述载架为坯件形式时,所述第一伸展缝的一部分的曲率中心位于所述第一侧板上。
4. 根据权利要求 1 所述的物品载架,其中所述第一伸展缝是弯曲的,使得当所述载架为坯件形式时,所述伸展缝的第一部分位于所述至少一个底部接收开口与所述伸展缝的所述第一部分的曲率中心之间。
5. 根据权利要求 4 所述的物品载架,其中所述第一伸展缝的第二部分的曲率中心位于所述伸展缝的一侧,所述侧与所述第一部分的所述曲率中心所在的所述第一伸展缝的另一侧相对。
6. 根据权利要求 5 所述的物品载架,其中当所述载架为坯件形式时,所述第一伸展缝的所述第二部分的所述曲率中心位于所述第一小翼板上。
7. 根据权利要求 5 所述的物品载架,其中所述第一部分设置在所述第二部分上方。
8. 根据权利要求 2 所述的物品载架,其中所述第一小翼板设置有上部连接元件和下部连接元件,所述第一小翼板的所述上部连接元件将所述第一小翼板连接到所述第一侧板,所述下部连接元件将所述第一小翼板连接到所述斜踵板,所述上部连接元件和所述下部连接元件被设置成使得所述第一小翼板能够基本上围绕穿过所述第一小翼板的所述上部连接元件和所述下部连接元件的虚线旋转,所述第一小翼板的所述上部连接元件位于显著高于所述至少一个底部接收开口的所述上端的高度。
9. 根据权利要求 8 所述的物品载架,其中所述第一小翼板的所述上部连接元件由所述第一侧板的一部分形成。
10. 根据权利要求 1 所述的物品载架,还包括至少部分地由所述斜踵板的一部分形成的第二小翼板,所述第二小翼板设置在从所述第一小翼板横跨所述至少一个底部接收开口的位置处,所述第二小翼板由所述至少一个底部接收开口和所述斜踵板内的第二伸展缝限定,所述第二伸展缝从所述斜踵板延伸入所述第一侧板内。
11. 根据权利要求 10 所述的物品载架,其中所述第二伸展缝的上端位于所述至少一个底部接收开口的所述上端的上方,使得在所述第一和第二伸展缝所述相应的上端之间延伸的虚直线不与所述至少一个底部接收开口相交。
12. 根据权利要求 10 所述的物品载架,其中所述第一和第二伸展缝的所述下端远离彼此转向。
13. 根据权利要求 1 所述的物品载架,其中所述第一侧板沿折叠线铰接连接到所述斜踵板,所述第一小翼板设置成使得所述折叠线被所述第一小翼板截断。

14. 根据权利要求 1 所述的物品载架,其中所述第一侧板沿折叠线铰接连接到所述斜踵板,所述第一伸展缝与所述折叠线相交。

15. 一种用于形成用来包装至少一个物品的物品载架的坯件,所述坯件包括:

底板;

侧板;

斜踵板,所述斜踵板设置在所述底板和所述侧板之间,以便铰接互连所述底板和侧板;

至少一个底部接收开口,所述至少一个底部接收开口至少部分地限定在所述斜踵板内;以及

至少部分地由所述斜踵板的一部分形成的第一小翼板,所述第一小翼板由所述至少一个底部接收开口和所述斜踵板内的第一伸展缝限定,所述第一伸展缝从所述斜踵板延伸入所述第一侧板。

16. 根据权利要求 15 所述的坯件,其中所述第一伸展缝是弯曲的,使得所述第一伸展缝的一部分的曲率中心位于所述侧板上。

17. 根据权利要求 15 所述的坯件,其中所述第一伸展缝是弯曲的,使得所述伸展缝的第一部分位于所述至少一个底部接收开口与所述第一伸展缝的所述第一部分的曲率中心之间。

18. 根据权利要求 17 所述的坯件,其中所述第一伸展缝的第二部分的曲率中心位于所述伸展缝的一侧,所述侧与所述第一部分的所述曲率中心所在的所述伸展缝的另一侧相对。

19. 根据权利要求 18 所述的坯件,其中所述伸展缝的所述第二部分的所述曲率中心位于所述第一小翼板上。

20. 根据权利要求 17 所述的坯件,其中所述第一部分在所述侧板内形成。

21. 根据权利要求 15 所述的坯件,还包括至少部分地由所述斜踵板的一部分形成的第二小翼板,所述第二小翼板设置在从所述第一小翼板横跨所述至少一个底部接收开口的位置处,所述第二小翼板由所述至少一个底部接收开口和所述斜踵板内的第二伸展缝限定,所述第二伸展缝从所述斜踵板延伸入所述侧板内。

22. 根据权利要求 15 所述的坯件,其中所述侧板内的所述第一和第二伸展缝的相应端设置成使得在所述第一和第二伸展缝的所述相应端之间延伸的虚直线不与所述至少一个底部接收开口相交。

23. 根据权利要求 22 所述的坯件,其中所述第一和第二伸展缝的所述另一端远离彼此转向。

24. 根据权利要求 15 所述的坯件,其中所述侧板沿折叠线铰接连接到所述斜踵板,所述第一小翼板设置成使得所述折叠线被所述第一小翼板截断。

25. 根据权利要求 15 所述的坯件,其中所述侧板沿折叠线铰接连接到所述斜踵板,所述第一伸展缝与所述折叠线相交。

## 具有底部保持特征的包裹式物品载架

### 技术领域

[0001] 本发明总体上涉及用于包装物品的纸盒,更具体地,涉及具有底部保持特征或底部保持布置的包裹式物品载架,包装物品的底部通过该保持布置被接合,从而固定地保持在物品载架内,使得避免物品不期望地脱离载架。

### 背景技术

[0002] 与那些全封闭的纸盒相比,包裹式载架需要较少的材料,因而是用于包装物品的相对便宜的装置。包裹式载架紧紧地包裹着物品以使它们成为一个组合的组或单元,并将成组的物品摩擦地保持在载架内。为了增加物品保持能力,优选地包裹式载架设置有物品保持特征。底部接收开口是其中一种已知的物品保持特征。典型的底部接收开口位于包裹式载架的下部,使得其能够将物品的至少一部分底部接合到载架中。那些已知的底部接收开口通常与切口和折缝相关,以紧密地接收相关的物品底部,从而增加其保持和稳定能力。各种常规的底部保持特征的实例在美国专利 No. 3,163,321、3,249,254、3,263,893、3,278,075、3,384,291、3,495,704 和 4,374,562 中公开。

### 发明内容

[0003] 根据本发明,提供了用于包装至少一个物品的包裹式物品载架。物品载架包括由一对第一和第二侧板互连以提供大致管状结构的至少一个顶板和至少一个底板,以及设置在所述至少一个底板和第一侧板之间的斜踵板。斜踵板设有至少一个底部接收开口。载架还包括至少部分地由斜踵板的一部分形成的第一小翼板。第一小翼板由所述至少一个底部接收开口和斜踵板内的第一伸展缝限定。第一伸展缝从斜踵板延伸入第一侧板内。

[0004] 在优选实施例中,伸展缝的上端可位于所述至少一个底部接收开口的上端上方。

[0005] 在另一个优选实施例中,伸展缝可以是弯曲或波状外形的,使得当载架为坯件形式时,第一伸展缝的一部分的曲率中心位于第一侧板上。

[0006] 在又一个优选实施例中,第一伸展缝可以是弯曲或波状外形的,使得当载架为坯件形式时,伸展缝的第一部分位于所述至少一个底部接收开口与伸展缝的第一部分的曲率中心之间。在该实施例中,第一伸展缝的第二部分的曲率中心可位于该伸展缝的一侧,该侧与第一部分的曲率中心所在的第一伸展缝的另一侧相对。第一伸展缝的第二部分的曲率中心可位于第一小翼板上。

[0007] 在又一个优选实施例中,第一小翼板可设置有上部连接元件和下部连接元件。第一小翼板的上部连接元件连接第一小翼板和第一侧板,而下部连接元件则连接第一小翼板和斜踵板。可提供上部连接元件和下部连接元件,使得第一小翼板能够基本上围绕穿过第一小翼板的上部连接元件和下部连接元件的虚线旋转。第一小翼板的上部连接元件可位于显著高于所述至少一个底部接收开口的上端的高度。在该实施例中,第一小翼板的上部连接元件可以由第一侧板的一部分形成。

[0008] 在又一个优选实施例中,载架还可包括至少部分地由斜踵板的一部分形成的第二

小翼板。第二小翼板可设置在从第一小翼板横跨所述至少一个底部接收开口的位置。第二小翼板可由所述至少一个底部接收开口和斜踵板内的第二伸展缝限定。第二伸展缝可以从斜踵板延伸到第一侧板内。第二伸展缝的上端可位于所述至少一个底部接收开口的上端上方,使得在第一和第二伸展缝相应的上端之间延伸的虚直线不与所述至少一个底部接收开口相交。第一和第二伸展缝的下端远离彼此转向。

[0009] 在又一个优选实施例中,第一侧板可以沿折叠线铰接连接到斜踵板,第一小翼板可设置成使得折叠线被第一小翼板截断。

[0010] 在又一个优选实施例中,第一侧板可以沿折叠线铰接连接到斜踵板,并且第一伸展缝可以与折叠线相交。

[0011] 本发明的第二方面提供了用于形成用来包装至少一个物品的物品载架的坯件。坯件包括底板、侧板、设置在底板与侧板之间以便铰接互连底板和侧板的斜踵板、至少部分地限定在斜踵板内的至少一个底部接收开口,以及至少部分地由斜踵板的一部分形成的第一小翼板。第一小翼板由所述至少一个底部接收开口和斜踵板中的第一伸展缝限定。第一伸展缝从斜踵板延伸入第一侧板内。

[0012] 在优选实施例中,第一伸展缝可以是弯曲或波状外形的,使得第一伸展缝的一部分的曲率中心位于侧板上。

[0013] 在另一个优选实施例中,第一伸展缝可以是弯曲的,使得伸展缝的第一部分位于所述至少一个底部接收开口与第一伸展缝的第一部分的曲率中心之间。在该实施例中,第一伸展缝的第二部分的曲率中心可位于该伸展缝的一侧,该侧与第一部分的曲率中心所在的该伸展缝的另一侧相对。该伸展缝的第二部分的曲率中心可位于第一小翼板上。第一部分可以在侧板内形成。

[0014] 在又一个优选实施例中,坯件还可包括至少部分地由斜踵板的一部分形成的第二小翼板。第二小翼板可设置在从第一小翼板横跨所述至少一个底部接收开口的位置。第二小翼板可由所述至少一个底部接收开口和斜踵板内的第二伸展缝限定。第二伸展缝可以从斜踵板延伸入侧板内。

[0015] 在另一个优选实施例中,侧板中第一和第二伸展缝的相应端可以设置成使得在第一和第二伸展缝的相应端之间延伸的虚直线不与所述至少一个底部接收开口相交。第一和第二伸展缝的其它端可以远离彼此转向。

[0016] 在又一个优选实施例中,侧板可以沿折叠线铰接连接到斜踵板,第一小翼板可设置成使得折叠线被第一小翼板截断。

[0017] 在又一个优选实施例中,侧板可以沿折叠线铰接连接到斜踵板,第一伸展缝可以与折叠线相交。

#### 附图说明

[0018] 图 1 是根据本发明的用于形成物品载架的坯件的平面图。

[0019] 图 2 是图 1 的坯件的放大不完整的平面图,示出了其中一个底部保持特征。

[0020] 图 3 是由图 1 的坯件形成的纸盒的放大不完整的仰视透视图,示出了处于其旋转位置的小翼板。

[0021] 图 4 是由图 1 的坯件形成的纸盒的透视图。

## 具体实施方式

[0022] 图1是根据本发明的用于形成示例性包裹式载架的坯件10的外表面的平面图。坯件10由单一或复合的可折叠片材形成,诸如纸板、瓦楞纸板、塑性层合材料以及它们的任意组合等。坯件10包括沿横向折叠线彼此连接的若干板。更具体地,坯件10包括顶板12、一对肩板14和16、一对侧板22和24、一对踵板26和28、以及一对底部重叠板34和36。如图4中最佳示出的,当坯件10包裹在物品“B”(例如,本实施例中的瓶子)周围时,肩板14、16和踵板26、28被设计成将设置在其各自的倾斜位置。肩板14、16分别通过折叠线18、20铰接连接在顶板12的相对的侧边缘。侧板22、24分别通过折叠线26、28铰接连接在肩板14、16的下边缘。踵板26、28分别沿折叠线30、32铰接连接在侧板22、24的下边缘。底部折叠板34和36分别沿折叠线38、40铰接连接在踵板26、28的下边缘。如图1所示,坯件10被构造使得其以平坦状态由制造商船运到商人或其它包装者。

[0023] 以锁片42、44、46和48的形式提供的底板互锁装置形成在底板34中。这些锁片与在底板36内形成的保持片50、52、54和56以已知的方式配合。应当理解,用于互锁所述板的可替代方式包括粘合剂、U形钉等。

[0024] 另外,在底部重叠板34内形成机器紧固孔58、60和62;同样,在底部重叠板36内形成类似的机器紧固孔64、66和68。顶板12设有用于限定手指孔的手指片70和72,手指孔用于接收使用者的手指,以方便提起和运输载架。

[0025] 底部保持特征50主要在各个斜踵板26、28内形成。每个底部保持特征50都包括切断线(例如,狭缝)的布置和开口,切断线与开口配合以接合相应物品底部的一部分,从而稳定底部。由于每个底部保持特征50的基本元件基本上相同,因此下文仅详细描述其中一个斜踵板28内的一个底部保持特征50。如图2所示,每个保持特征50都具有底部接收开口100,底部接收开口100具有设置在所述开口100相对侧的一对小翼102、104。所述开口100为大致梯形的,并具有较短的上端边缘120和较长的弓形下端边缘122。每个小翼102、104都主要由相应的斜踵板28形成,并且定位在相应底部接收开口100的侧边缘124、126的旁边。所述开口100的侧边缘124、126为弯曲的或弓形的,使得侧边缘124、126限定小翼102、104的相应的内片130,内片130基本上延伸入开口100内。小翼102、104的外片132由弯曲的或波状外形的伸展缝或切断线110、112限定,使得小翼102、104的外片132远离开口100和内片130延伸。伸展缝110、112主要在斜踵板28内形成并延伸入侧板28内。

[0026] 伸展缝或切断线110、112与相邻的开口100保持间隔,使得小翼102、104与载架保持连接。每个伸展缝110、112都在其上端处终止,其上端与开口100隔开。更具体地,每个伸展缝110、112的上端在开口100的上端边缘120上方被隔开,使得在伸展缝110、112相应的上端之间延伸的虚直线“Y”不与开口100相交(见图5)。这种布置导致在开口100与伸展缝上端之间形成对应小翼102、104的上部连接元件106。如图2所清晰示出的,这些上部连接元件106将小翼102、104与相邻侧板24连接。每个上部连接元件106都沿开口100的上端边缘120定位在开口100上方的位置处。上部连接元件106通过相邻侧板24的一部分连接在一起。

[0027] 每个伸展缝110、112都在在其下端处终止,其下端与开口100隔开。这样就在开口100与伸展缝的下端之间的位置处提供了对应小翼102、104的下部连接元件108。下部连

接元件 108 将小翼与相邻的斜踵板 28 连接。如图 2 所清晰示出的,每个下部连接元件 108 都定位在开口 100 和伸展缝下端之间的位置处。换句话说,每个伸展缝 110、112 都从其位于相邻侧板 24 内的上端向下延伸至其相邻于折叠线 40 的下端。

[0028] 如图 5 所示,每个伸展缝 110、112 都是弯曲的或者波状外形的,使得该伸展缝的第一部分 110a 的曲率中心 P1 位于侧板 24 上,而该伸展缝的第二部分 110b 的曲率中心 P2 位于小翼 102 上。换句话说,每个伸展缝的第一部分 110a 位于开口 100 与第一部分 110a 的曲率中心 P1 之间,而每个伸展缝的第二部分 110b 的曲率中心 P2 位于开口 100 与每个伸展缝的第二部分 110b 之间。第一部分 110a 设置在第二部分 110b 的上方。

[0029] 重新参照图 1,顶板 12 设有颈部接收特征 200。每个颈部接收特征部 200 包括至少部分地在顶板 12 内形成的颈部接收开口 201。颈部接收开口 201 延伸入相邻的斜肩板 14、16 内。当需要对相应的物品“B”的颈部的倾斜或上推产生反应时,提供卡圈 202 以使得能够扩大开口 201。卡圈 202 由一对排气管线(relief line)204、206 限定,在示例性实施例中,每个排气管线包括被单个缺口 208 分开的波状外形的切割线。颈部接收特征 200 的细节在以公开号 W02008/058294 公开的 PCT 国际申请中描述,该专利以引用方式结合到本文中。

[0030] 为了由图 1 所示坯件形成载架,有必要将坯件包裹在一组多个物品(例如,本例中的 6 个瓶子)周围,使得如图 4 中最佳示出的,物品的颈部分别穿过颈部接收开口 201 (在图 4 中,为了示意的目的,省略了颈部接收特征 200 的细节)。然后,通过孔 58、60、62、64、66 和 68 与合适的机器元件的配合,将坯件紧紧围绕该组物品。在这之后,将底部重叠板 34、36 置于重叠、表面接触的关系,然后将锁片 42、44、46 和 48 与保持片 50、52、54 和 56 相接合,使得底部重叠板 34、36 固定在一起,形成载架的复合底部。通过这种方法,将载架完全地装配成图 4 所示的包裹式载架。

[0031] 当坯件 10 形成装载载架时,底部保持特征 50 起作用以帮助物品底部保持位置。图 3 示出了工作位置,当开口 100 由于形成装载载架而接收物品“B”的一部分底部时,小翼 102、104 移动到该位置内。当围绕物品“B”拉动坯件 10 以形成载架时,小翼 102、104 被迫离开斜踵板 28 的平面,使得它们紧紧贴合到物品“B”上。更具体地,通过相应物品“B”使每个小翼 102、104 围绕通过小翼 102、104 的连接元件 106、108 的虚线 X-X 旋转。这种旋转的发生使得每个小翼的内片 130 离开载架并压靠相应的物品“B”,而外片 132 移入载架并压靠相应的物品“B”。这些小翼 102、104 以如下方式在物品“B”和载架之间提供了额外的摩擦:小翼 102、104 为物品底部提供“托架”。这改进了物品载架内的保持。

[0032] 虽然将底部接收开口描述为大致梯形的,但每个开口 100 的尺寸和形状由载架中的相关物品“B”的尺寸和轮廓确定。如图 2 中清晰示出的,每个小翼 102、104 的上部连接元件 106 和下部连接元件 108 只不过是这样的部分:通过这些部分将相应的小翼连接到载架。

[0033] 在上述实施例中,载架 10 具有单个顶板 12 和两个底板 34、36。然而,在本发明的另一个实施例中,载架可具有单个顶板和单个底板。在这种实施例中,单个顶板或底板可通过固定翼板而固定到其中一个相关的侧板上,固定片可以是胶合翼板或具有与底板的锁片配合的狭缝或孔的板条(panel strip)。具有单个顶部和单个底部的管状载架在例如美国专利 No. 4,919,266 中公开,该专利以引用方式结合到本文中。在本发明的另一实施例

中,载架可包括两个顶板和单个底板。该两个顶板可以以重叠、表面接触的关系固定,或者可以并排放置并使用一对直立的提手板固定在一起。前一种顶板布置在例如美国专利 No. 3, 186, 587 中公开,而后一种板布置在例如美国专利 No. 4, 146, 168 中公开,这两个专利都以引用方式结合到本文中。在本发明的又一个实施例中,载架可包括两个顶板和两个底板。该两个底板以重叠关系固定在一起,而所述顶板则并排放置并在两者间有直立的提手。这种载架的实例在美国专利 No. 6, 155, 412 中公开,该专利以引用方式结合到本文中。

[0034] 已经关于具体实施例说明了本发明,该实施例在任何情况下都旨在是示意性的,而不是进行限定。例如,如本文所用方向的参考,诸如“顶”、“基”、“底”、“端部”、“侧面”、“内”、“外”、“上”、“中”、“下”、“前”和“后”并不将相应的纸盒的壁限制为这种方向,而仅仅用来对这些壁进行相互区分。此外,各种实施例表明,顶板、侧板和底板可以铰接地相互连接,并以能够提供与底板相对的顶板和相对的侧板的任意顺序固定在管状结构中。不应将对铰接连接的任何参考解释为必然是指仅包括单个铰链的连接;事实上,可以想到,铰接连接可由用于铰接连接材料的一个或多个可能完全不同的装置所形成。不应将对缝的任何参考理解为必然是指包括单个切口或切割线的切断线,事实上,可以想到,缝可由用于形成线的短切割线、短划线和 / 或缺口的组合所形成,该线很容易在片材内充当切口或缝。此类切口或缝可以称为穿孔。示例性纸盒优选地具有在载架顶部的一对手指开口,但也可以想到其仅包括一个设置在其中一个纸盒壁上的手指开口。

[0035] 在不脱离权利要求书范围的情况下,可以对上面描述的实施例进行各种变型和修改。因此,所有这类修改、组合和变型均通过本公开和以下权利要求书的范围而包括于此。



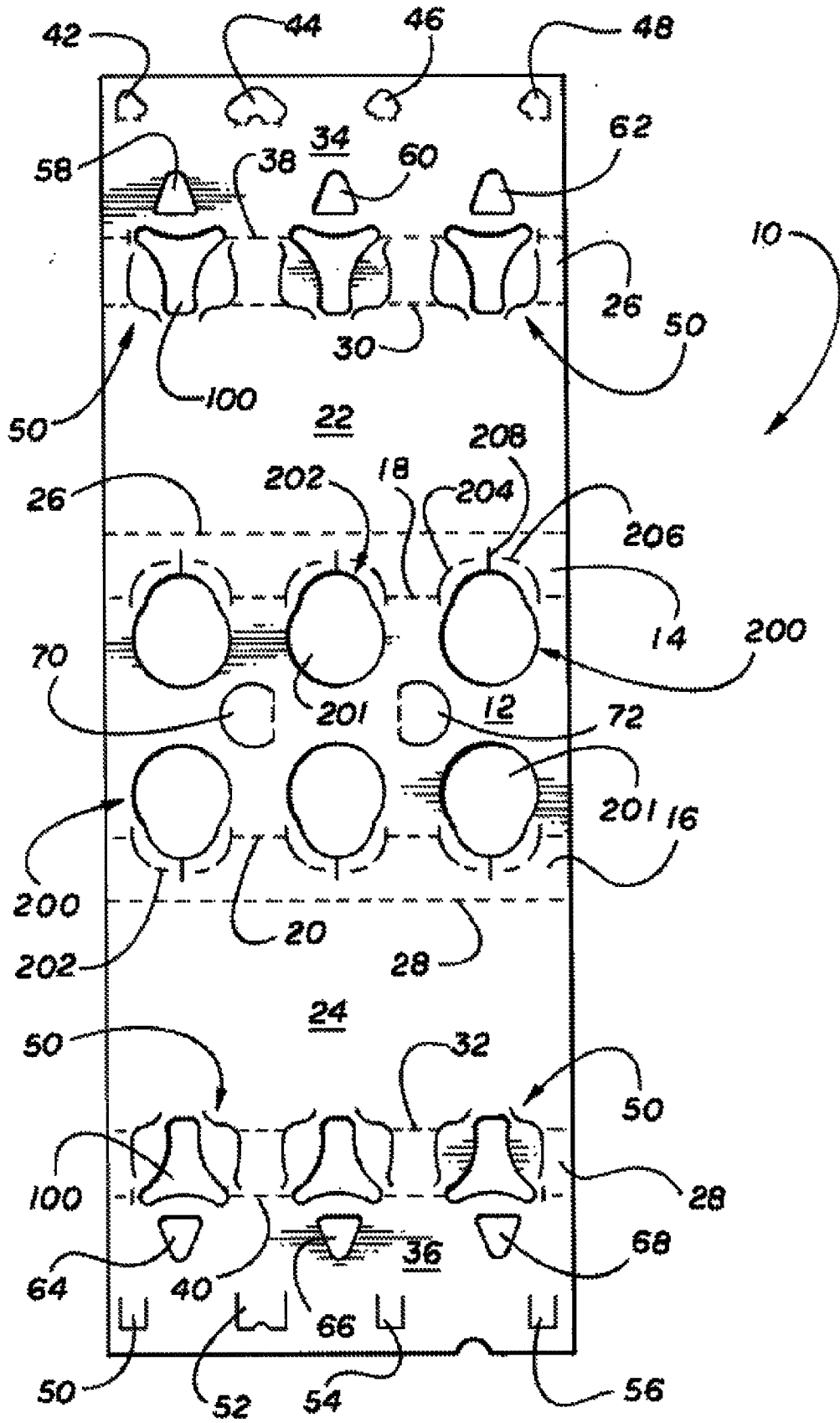


图 1

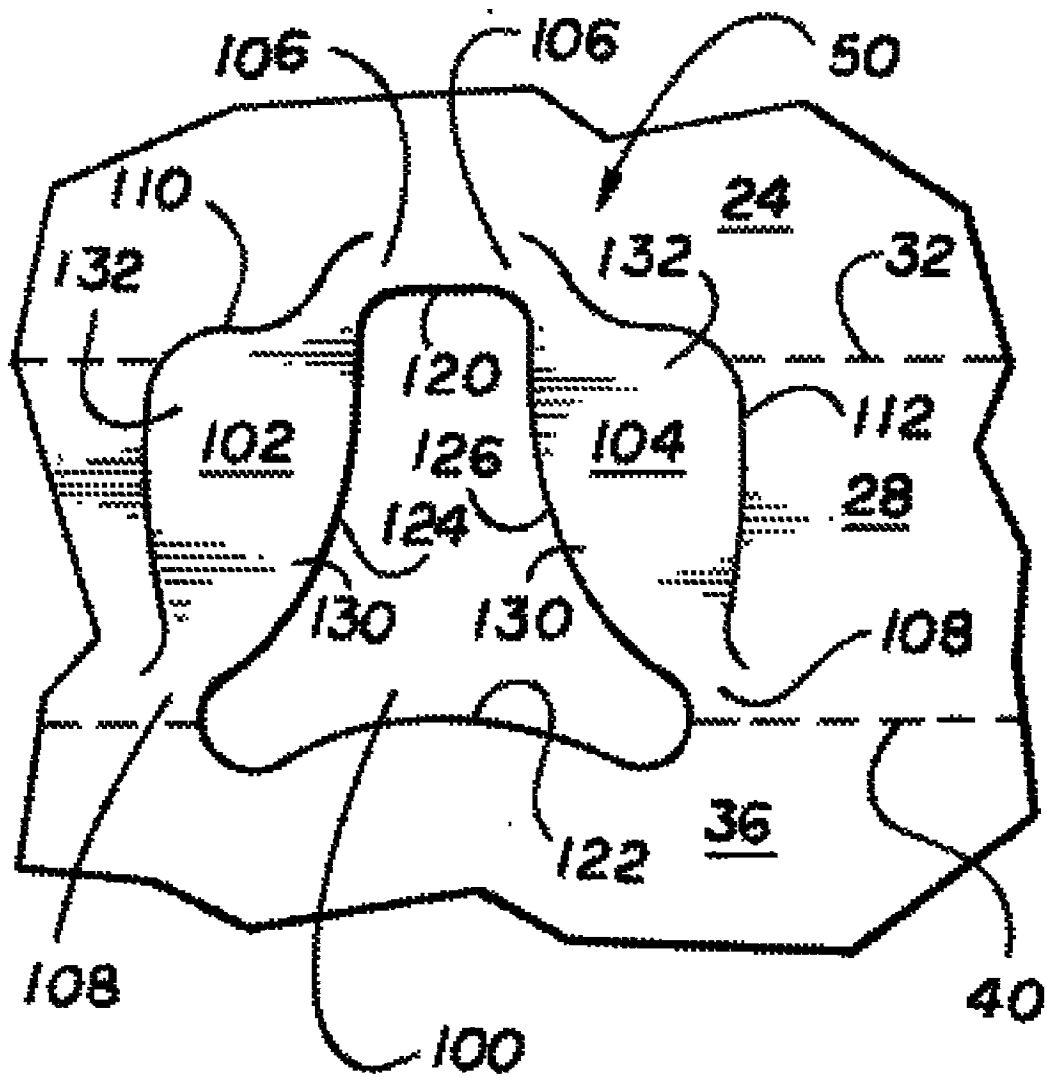


图 2

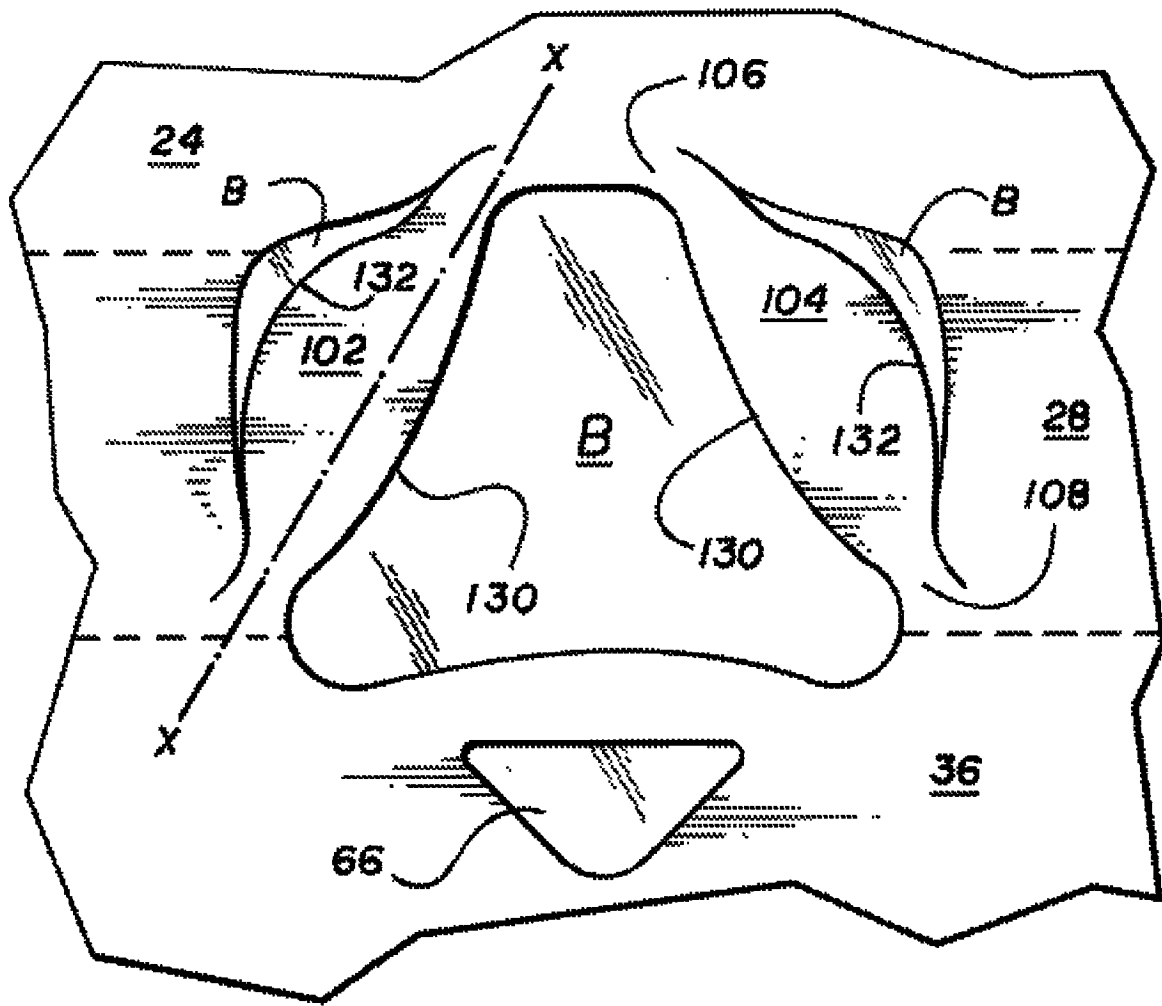


图 3

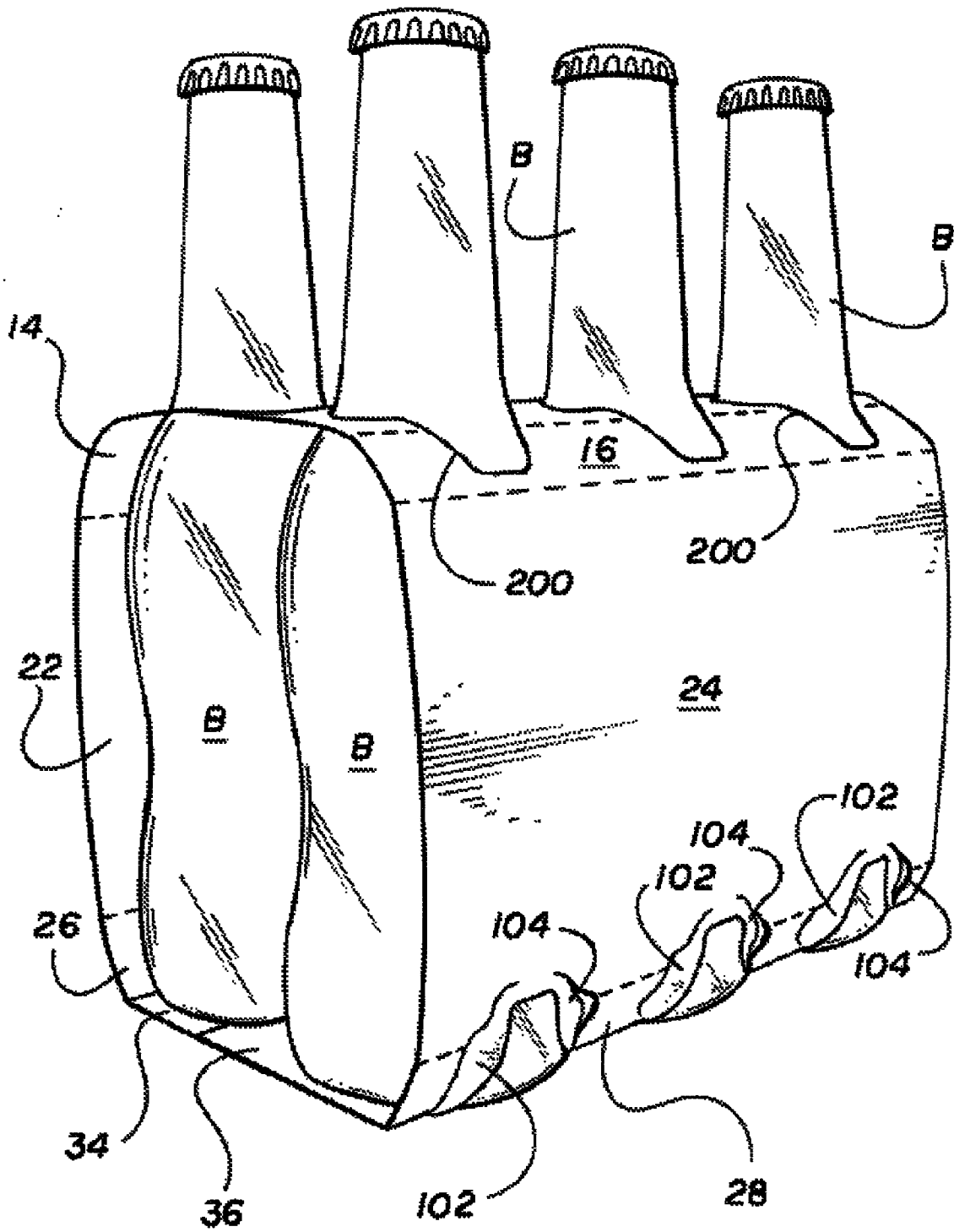


图 4

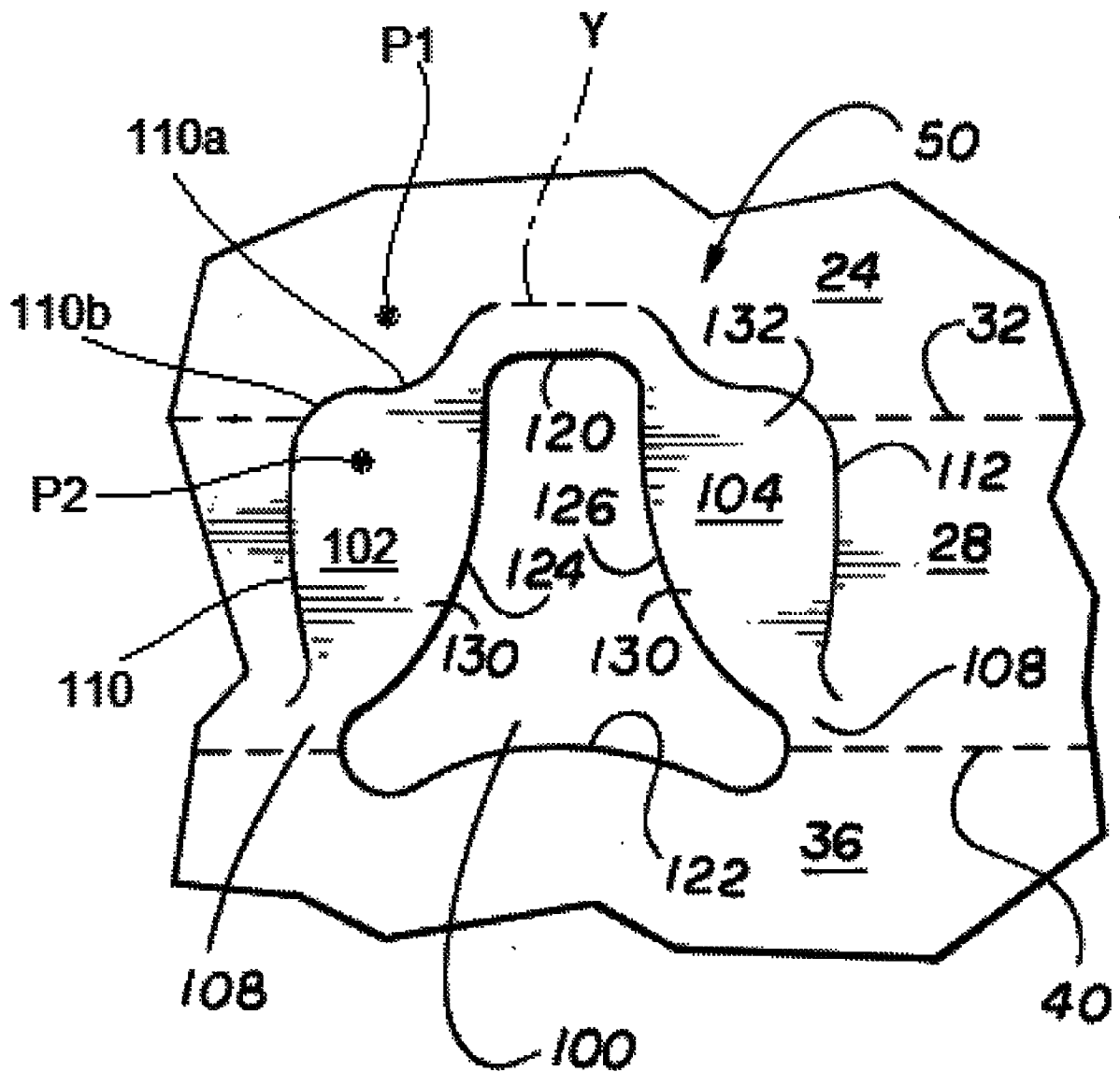


图 5