



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 92112840.1

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B65D 5/36

[45]授权公告日 1996年10月23日

[24]颁证日 96.7.19

[21]申请号 92112840.1

[22]申请日 92.10.15

[30]优先权

[32]91.10.15[33]US[31]775,750

[73]专利权人 米德公司

地址 美国俄亥俄州

[72]发明人 J·R·奥里夫

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

B65D 5/02

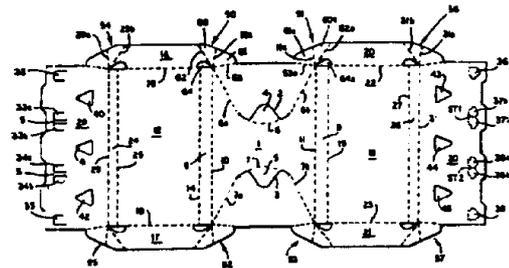
代理人 林长安

权利要求书 0.5 页 说明书 2.5 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 板材互锁装置

[57]摘要

有来在重叠的接触表面上互锁一对板材且由一板材上压制出的并列的双锁定舌片, 该舌片被穿过并列的且由一加强支撑将其相互分开的双夹持孔眼, 该加强支撑在其两端与另一板材整体连接, 该加强支撑被布置得占据了双夹持孔眼之间的间隔。



## 权利要求书

1. 一种以重叠面接触关系互锁一对板材的装置, 所述装置包括并列的双锁定舌片, 每个双锁定舌片具有一底部和相间隔的侧边, 各侧边带有由该侧边横向凸出的相邻肩部, 所述双锁定舌片设置成彼此相互抵靠, 且其乃在该一对板材中之一个板材上压制而成, 所述双锁定舌片可弯折地以其底部连接至所述的一个板材; 所述装置还包括并列的双夹持舌片, 所述双夹持舌片在该一对板材中之另一个板材上压制而成, 且形成锁定孔眼, 各孔眼具有预定固定长度的侧缘, 该侧缘亦由所述的另一个板材形成的, 其特征在于各夹持舌片具有一底部、侧缘和端缘, 每个所述夹持舌片可弯折地以其底部连接至所述另一个板材上, 各夹持舌片设置成与所述锁定舌片之一相互抵靠, 并随每个所述锁定舌片穿过所述相关的锁定孔眼的运动, 以与所述一对板材成角度关系并协助所述一对板材成表面接触关系地固定所述锁定舌片。

2. 根据权利要求 1 的一种装置, 其特征在于一加强支撑放入所述夹持舌片之间并在其两端与所述两板材的所述另一个整体连接。

3. 根据权利要求 1 的一种装置, 其特征在于将所述双锁定舌片的所述两相邻肩部布置为相互倚靠的关系。

4. 根据权利要求 2 的一种装置, 其特征在于一固定舌片与所述一板材整体成形并放于所述双锁定舌片的两底部之间。

5. 根据权利要求 4 的一种装置, 其特征在于所述固定舌片相对于所述加强支撑的相邻端部叠置布置。

6. 根据权利要求 2 的一种装置, 其特征在于所述双夹持舌片的两相邻侧边缘限定了所述加强支撑的两相对侧边缘。

7. 根据权利要求 6 的一种装置, 其特征在于与所述加强支撑的所述两边缘相对的所述双夹持舌片的所述两边缘短于所述加强支撑的所述两边缘。

8. 根据权利要求 7 的一种装置, 其特征在于当相应的双锁定舌片被朝内推动时, 所述双夹持舌片的每一个均沿一弯折线朝内弯折而被布置得与所述加强支撑的相邻侧边缘成一锐角。

9. 根据权利要求 8 的一种装置, 其特征在于所

述每个夹持舌片的端部边缘倚靠着相关的锁定舌片布置。

10. 根据权利要求 4 的一种装置, 其特征在于由所述各锁定舌片的相邻部分压制出所述固定舌片。

11. 根据权利要求 10 的一种装置, 其特征在于所述各锁定舌片的相邻肩部覆盖在所述加强支撑的相邻端部的内表面上面。

本发明涉及固定其中包括许多物品的一空心包装壳的各重叠端部。

1978 年 5 月 1 日出版的美国专利 4, 077, 095 及由这个发明的代理人同意而公开和要求的板材互锁装置, 其中由一个板材压成的肩形锁定舌片被穿过由一夹持舌片和一形成于锁定舌片的底部的一固定孔眼共同限定的另一板材中的一个孔眼, 该孔眼容纳一个由锁定孔眼的一个边缘凸起的一固定舌片。

新西兰专利 191, 646, 由这个发明的代理人同意而公开了锁定舌片和夹持舌片, 其中由一板材压制成一单锁定舌片被穿过由另一板材压制成一一对夹持舌片所限定的一个孔眼并通常布置为相互倚靠的关系。

1991 年 3 月 19 日出版的美国专利 5, 000, 313 及由这个发明的代理人同意而公开了具有重叠的两板材接触面的一空心包装壳, 用于包装许多特殊形状的罐头组并且其中所采用的包装壳尤其是为容纳具有两个朝内凹的端部的罐头组。

根据本发明提出的一种以重叠面接触关系互锁一对板材的装置, 所述装置包括并列的双锁定舌片, 每个双锁定舌片具有一底部和相间隔的侧边, 各侧边带有由该侧边横向凸出的相邻肩部, 所述双锁定舌片设置成彼此相互抵靠, 且其乃在该一对板材中之一个板材上压制而成, 所述双锁定舌片可弯折地以其底部连接至所述的一个板材; 所述装置还包括并列的双夹持舌片, 所述双夹持舌片在该一对板材中之另一个板材上压制而成, 且形成锁定孔眼, 各孔眼具有预定固定长度的侧缘, 该侧缘亦由所述的另一个板材形成的, 各夹持舌片具有一底部、侧缘和端缘, 每个所述夹持舌片可弯折地以其底部连接至所述另一个板材上, 各夹持舌片设置成

与所述锁定舌片之一相互抵靠，并随每个所述锁定舌片穿过所述相关的锁定孔眼的运动，以与所述一对板材成角度关系并协助所述一对板材成表面接触关系地固定所述锁定舌片。

在附图中，图 1 是由内侧观察的一个纸盒坯料的平面视图；图 2, 3, 4 和 5 描述了根据本发明形成的锁定和夹持舌片并且它表示了在一对重叠板材之间按一顺序步骤产生互锁关系的结构；图 6 是一个由图 1 的坯料形成的一装配好的纸盒的视图，但它表示处于一翻转位置的纸盒以表示根据本发明形成的各锁定元件的布置；图 1a 是一个图 1 上所显示的一个部件的放大图。

首先参照图 1，数字 1 表示纸盒顶壁。一对容纳手指的孔眼 2 和 3 形成于顶壁 1 中并且通常由舌片 4 和 5 封闭，该舌片 4 和 5 沿弯折线 6 和 7 可弯折地分别与顶壁 1 连接。与手指容纳孔眼 2 相关的形成一对辅助划痕 6a 和 6b 并且两划痕通常朝顶壁拐角分叉，并且也提供有同样的辅助划痕 7a 和 7b。一对连续不间断的倾斜狭条 8 和 9 分别沿弯折线 10 和 11 分别与顶壁 1 可弯折地连接。弯折线 10 和 11 具有分叉延伸部分，该延伸部分相对于这些弯折线成角度布置并标以参照号 10a 和 11a。侧壁 12 和 13 分别沿弯折线 14 和 15 可弯折地与倾斜狭条 8 和 9 相连。当加固板材 20 和 21 分别沿弯折线 22 和 23 可弯折地与侧壁 13 的两端部边缘连接时，加固板材 16 和 17 分别沿弯折线 18 和 19 可弯折地与侧壁 12 的两端边缘连接。

倾斜的狭条 24 沿一弯折线 25 可弯折地与侧壁 12 的底边缘相连并且倾斜狭条 26 沿一弯折线 27 可弯折地与侧壁 13 的底边缘相连。

倾斜的狭条 8 和 9 最好比倾斜狭条 24 和 26 稍宽。

底部搭接板材 28 沿弯折线 29 可弯折地与倾斜的狭条 24 的底边缘相连并且底部搭接板材 30 沿弯折线 31 可弯折地与倾斜狭条 26 的底边缘相连。

为在纸盒内固定以一复杂的装箱组合形式包装的罐头，纸盒坯料置于一包装组合物的上面并且将固定板材 16、17、20 和 21 朝内弯折到相对于侧壁 12 和 13 的相邻内表面接触的平面是显而易见的。通常以 50 和 51、52 和 53 表示的连接板结构布置于横跨纸盒的各上拐角的两边并且防止罐头通

过以公知的弯折操作实现的纸盒两端掉出。在类似的形式中，连接板结构 54、55、56、和 57 布置于横跨纸盒各底部拐角的两侧并且帮助固定的罐头以防止通过包装壳的两端掉出。

为以重叠的形式将搭接板材 28 和 30 固定在一起，由搭接板 28 压制出许多双夹持舌片 33a、33b、34a、34b 和单夹持舌片 32 和 35，由此限定了各孔眼，该孔眼用于分别容纳由搭接板 30 压制出的双锁定舌片 37a、37b、38a、38b 和单锁定舌片 36 和 39。在利用机器部件将坯料围绕被包装的罐头组牢固的紧固后，这些锁定舌片被穿过由各夹持舌片限定的各开口，该机器部件进入形成在搭接板 28 中的紧固孔眼 40、41 和 42、同样的机器紧固部件进入形成在搭接板 30 中的孔眼 43、44 和 45，并且这些孔眼被画为相互处于朝内的相对方向，以便将搭接板 28 和 30 一起锁定在接触平面上而形成公知方式的一个纸盒复杂底壁之前，将坯料围绕一包装物组紧固。

每个连接板结构包括一对连接板板材如 60、61 和 60a、61a，它们分别由分叉延伸部分 10a 和 11a 可弯折地连接在一起，它们通常以和侧壁朝内倾斜的各上部的锥形角相应的一个角朝内分叉。一个连接板板材 60 沿弯折线 62 可弯折地与固定板材 16 的一个端部相连，并且另一个连接板板材 60a 沿弯折线 62a 可弯折地与固定板材 20 相连。连接板板材 61 沿弯折线 63 可弯折地与顶壁 1 相连并与罐头的顶部成切向地布置。连接板板材 61a 沿弯折线 63a 可弯折地与顶壁 1 相连。弯折线 62 和 63 及弯折线 62a 和 63a 最好被设置为相互为 120 的角。一个用数字 64 表示的切掉区域用来将连接板板材 60 和倾斜狭条 8 隔离开，并且切掉区域 64a 将连接板板材 60a 和倾斜狭条 9 隔离开。根据所描述的连接板结构连同连接板结构 50 和 51，也形成连接板结构 52~57 是显而易见的。

弯折线 29a 和 31a 分别相应于弯折线 10a 和 11a 并且弯折线 29b 和 31b 相应于弯折线 62 和 62a。

当图 1 的包装壳置于围绕一罐头物组时，连接板结构如 50、51、54 和 56 置于横跨纸盒各拐角的两侧并牢固地箍紧被包装的罐头组并且防止各罐头通过纸盒的邻近端部掉出。同样的连接板结构 52、53、55 和 57 固定了纸盒的另一端。

根据本发明，由于如 37a, 37b 和 38a 和 38b 的双锁定元件的共同作用，在重叠的两板材的接触面之间的互锁装置的可靠性极大地增加了，该双锁定元件如 37a、37b 和 38a 和 38b 被穿过由双夹持舌片 33a、33b、34a 和 34b 限定的间隔开的双夹持孔眼，靠加固支撑 S 将双夹持舌片 33a、33b 和 34a 和 34b 分开。

图 2 表示了锁定操作开始之前的板材 28、30 和固定舌片 ST1 和固定舌片 ST2。固定舌片 ST1 和固定舌片 ST2 可提供不用锁定装置的接合的锁定并布置为与加固支撑 S 的邻近端相接触。在板材 28 和 30 互锁后，图 3 由纸盒的内侧表示了它们。图 4 表示了放大的该结构并像图 5 所示的夹持舌片 34b 支撑顶住锁定舌片 38b 那样。图 4 表示了加强支撑 S 并表示了沿一弯折线 34c 折离板材 28 的夹持舌片 34b，夹持舌片 34b 以其两侧的长度不同而形成弯折线 34c。如图 1a 所示的角 A 是一个锐角并使夹持舌片 34b 和另一些这样的舌片相对于加强支撑 S 和板材 28 存在一个角度。锁定舌片如 37a 和 37b 的肩部布置为倚靠的关系。

这种结构的一个优点是它改善了被锁定的各板材的抗拉强度，这是在改进这种结构中通过多次试验实现的一些实际结果表示出的。本发明的另一个优点是，由于一个简单的回转轮可在各个锁定位置装有两个锁定插杆 P，靠利用公知锁定机器元件确定的适当简单步骤，易于提供将双锁定舌片插入间隔的双锁定孔眼的机器。由本发明实现的另一优点是，以这样一种方式构成各锁定舌片这个事实，即各锁定舌片更易于穿过各锁定孔眼，相对于各夹持舌片成角度布置，它们通过弯折线连接与它们相邻的板材，它们相对于布置在双锁定孔眼之间的加强支撑成一锐角分叉。