[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[6]
B65D 5/30

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94119038.2

[45]授权公告日 1999 年 5 月 26 日

[11]授权公告号 CN 1043467C

[22]申请日 94.12.14 [24]颁证日 99.3.4
[21]申请号 94119038.2
[30]优先权
[32]93.12.15 [33]JP [31]072122/93
[32]94.5.24 [33]JP [31]133640/94
[73]专利权人 吴羽化学工业株式会社
地址 日本东京都
[72]发明人 志村登 合羽保
中村孝 助川辉美
[56]参考文献
JP 实开平 4－89732 1992. 8. 5 B65D85/67
JP 昭 64－9151 1989. 1.12 B65D85/67
US4298123 1981.11. 3 B65D85/67
审查员 24 18

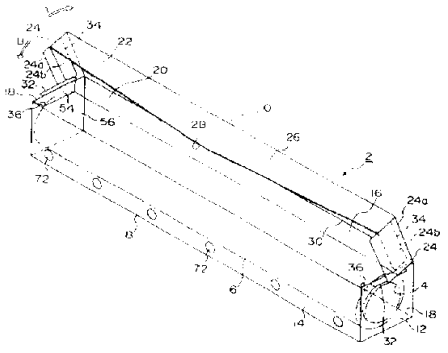
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 孙 征

权利要求书 6 页 说明书 17 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 包装盒

[57]摘要

一种包装箱，包括一存放包裹膜的盒体和一与盒体后壁顶边连续成形的盒盖。舌片件向外伸出，并可在盒体侧壁顶边上转动。与舌片件啮合以阻止盖浮动的 台阶部分成形在关盖过程中，覆盖在盒主体侧壁上的盖侧壁内表面上。与舌片 件相关连的主体侧壁预定部分被制得比该侧壁其余部分薄。该其余部分的内表 面位于该预定部分的内表面内侧。



ISSN 1008-4274

专利文献出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种包装盒，包括：

一盒体，它具有一基本为矩形的底壁，两个分别与所述底壁的一对相对边连续成形出的侧壁和分别与所述底壁的另一对相对边连续成形出的，且在所述两侧壁间延伸的前壁和后壁，所述盒体适于存放需包装的物体；和

一盒盖，它具有一基本为矩形的顶壁，该顶壁与所述后壁的顶边连续成形且可绕该顶边转动，以覆盖和封闭由所述两侧壁的顶边和由所述前壁和所述后壁的顶边形成的盒体开口部分，两个分别与所述顶壁的一对侧边处连续成形出的盖侧壁，上述顶壁的这一对侧边与顶壁上起旋转中心作用的那一边缘相邻，且一旦用所述顶壁关闭所述开口部分，这一对侧边应位于所述盒体的所述两侧壁外侧和一个与所述顶壁的一边缘连续成形出的盖前壁，所述顶壁的这一边缘与起旋转中心作用的所述边缘相对，且在所述两盖侧壁间延伸，并且一旦用所述顶壁关闭所述开口部分，应位于所述盒体的所述前壁外侧；

其特征在于，向外延伸的舌片件连续和可转动地成形在所述盒体的所述两侧壁的顶边上，台阶部分成形在所述两盖侧壁的内表面，以便一旦用所述顶壁关闭所述开口部分，得以与所述舌片件

啮合，从而阻止所述盖浮动，并且所述盒体的每一侧壁的面对相应一个舌片件的一预定部分的厚度被设定为小于所述每一侧壁其余部分的厚度，使所述其余部分的内表面位于较所述预定部分的内表面更靠内侧处。

2. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述盒体的每一所述侧壁包括一从所述底壁延伸的第一片，一从所述盒体的所述前壁和后壁中的一壁延伸，且位于所述第一片内侧第二片和一从所述盒体的所述前壁和后壁中的另一壁延伸，且位于所述第二片内侧的第三片，所述第一至第三件彼此粘合在一起，且所述第二和第三片的与所述预定部分对应的部分被去除。

3. 按照权利要求 2 所述的盒，其特征在于，每一所述舌片件是通过沿一弯折线弯折成形的，一第四片与所述第一片连续成形。

4. 按照权利要求 3 所述的盒，其特征在于，弯折线上有多个穿孔或有预定深度的划痕，或弯折线是压纹而成的。

5. 按照权利要求 4 所述的盒，其特征在于，每一所述穿孔的长度为 3 至 5mm，各穿孔按 2mm 间距成形。

6. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，每一所述盖侧壁包括从所述顶壁延伸的第五片和一从所述盖前壁延伸并位于所述第五件内侧的第六片，所述第五和第六片彼此粘结在一起，且每一所述台阶部分是通过所述第六片与所述顶壁内表面隔开足够距离形成的，该距离应满足得以被一个相应的所述舌片件啮合。

7. 按照权利要求 6 所述的盒，其特征在于，下述条件应得到满足：

$1.1 \leqslant H2/H1 \leqslant 5.0$

其中 $H1$ 为从所述盒体的一个相应的所述侧壁的顶边算起的每一所述舌片件的延伸长度，而 $H2$ 为从所述盖的所述顶壁至所述台阶部分的距离。

8. 按照权利要求 6 所述的盒，其特征在于，下述条件应得到满足：

$1.1 \leqslant H1/G \leqslant 10.0$

其中 $H1$ 为从所述盒体的一个相应的所述侧壁的顶边算起的每一所述舌片件的延伸长度，而 G 为每一所述盖侧壁的内表面至相应的一个所述盒体的所述侧壁的外表面的间隙。

9. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述舌片件的位于所述盒体前壁侧的前端部分与所述前壁的外表面隔开一预定的第一距离。

10. 按照权利要求 9 所述的盒，其特征在于，下述条件应得到满足：

$0.05W \leqslant L1 \leqslant 0.30W$

其中 $L1$ 为上述第一距离，而 W 为所述盒的主体的每一所述侧壁沿其顶边部分的长度。

11. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述舌片件的位

于所述盒体的后壁侧的后端部分，与所述后壁的外表面隔开一预定的第二距离。

12. 按照权利要求 11 所述的盒，其特征在于，下述条件应得到满足：

$0.05W \leqslant L2 \leqslant 0.30W$

其中 $L2$ 为上述第二距离，而 W 为所述盒体的每一所述侧壁沿其顶边部分的长度。

13. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，在无负荷状态，所述舌片件相对一个相应的所述侧壁外表面保持一预定的角度范围。

14. 按照权利要求 13 所述的盒，其特征在于，该角度范围为 10°至 90°。

15. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述预定部分的位于底壁侧的那一边缘平行于所述盒体的一个相应的所述侧壁的顶边的方向延伸。

16. 按照权利要求 15 所述的盒，其特征在于，下述条件应得到满足：

$0.13 \leqslant P1/P2 \leqslant 0.55$

其中 $P1$ 为从所述盒体的每一所述侧壁的顶边至所述预定部分的所述边缘的距离，而 $P2$ 为从所述顶边至所述每一侧壁的底边的距离。

17. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述需包装的物体是卷在一圆柱芯上的包裹膜。

18. 按照权利要求 17 所述的盒，其特征在于，在所述成卷包裹膜存放在所述盒体中，使所述芯的轴线基本与所述盒体的所述前壁和后壁平行的状态下，所述预定部分的底面侧的所述边缘位于从相应的所述芯端面距所述底壁最远处向底壁侧偏移 2 至 6mm 的位置处。

19. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述盒体部分的所述预定部分沿每一所述侧壁的顶边的长度基本等于相应的一个所述舌片件沿所述每一侧壁的顶边的长度。

20. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述盒体的所述侧壁的一部分被向内弯折，以形成一阻挡物体掉出的元件。

21. 按照权利要求 20 所述的盒，其特征在于，弯折线成形在所述盒体的每一所述侧壁的预定部分上，以在盒打开后形成所述阻挡物体掉出的元件。

22. 按照权利要求 20 所述的盒，其特征在于，当所述盒体的每一所述侧壁包括一从所述底壁延伸的第一片，一从所述盒体的所述前壁和后壁中的一壁延伸且位于所述第一件内侧的第二片，和一从所述盒体前壁和后壁中的另一壁延伸且位于所述第二件内侧的第三片时，所述第一至第三片是相互粘结在一起的，每一所述阻挡物体掉出的元件是通过弯折一部分所述第二或第三片形成

的。

23. 按照权利要求 22 所述的盒，其特征在于，一弯折线形成在所述第二或第三片的预定部分，以在所述盖打开后形成所述阻挡物体掉出的元件，并一缺口成形在所述第一片的一部分上，该部分与预期作为所述阻挡物体掉出的元件的那部分相对。

24. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，所述盒由整片硬纸板制成。

25. 按照权利要求 24 所述的盒，其特征在于，所述硬纸板为单位面积重量为 270 至 600g/m^2 的涂层纸板。

26. 按照权利要求 1 所述的盒，其特征在于，该盒包括一存放在所述盒体中的成卷包裹膜。

说　明　书

包装盒

本发明涉及一种包装卷在一圆柱芯上的包裹膜、铝箔、纸或类似物用的盒。

各种传统包裹膜盒是公知的。一般地说，每个包装盒包括一储存成卷包裹膜用的盒体，和一与盒体整体成形的盖，这类包装盒已公开在日本专利公开号第 63—55043 和第 64—9151 号中。使用这类传统盒时，一般要进行如下操作：使用者向上开盖，从箱体内拉出所需长度的包裹膜，然后用装在盒体底壁上或盖前壁上的刀具切下包裹膜。

但是在传统包裹膜盒中，由于盒体只是简单地用盖遮盖，盖可能浮动，而将盒体的开口部分暴露在外面，这取决于对盒的处理方式。从卫生的观点看，将盒体的开口部分暴露在外是不利的，甚至可能使包裹膜从盒体中掉出。此外，盖浮动时，包裹膜的自由端可能重新卷回盒体内，再使用时难以拉住包裹膜。

为解决上述问题，日本实用新型公开号第 4—89732 号提出了一种传统包装盒，它具有防止盖浮动的功能。这种盒具有在盒体左右

侧壁顶缘部分外侧向下延伸的舌片件，和在盖的左右侧壁内表面上向内伸出的台阶部分。当盒体被盖覆盖时，盖舌件与台阶部分啮合，以阻止盖浮动。

日本实用新型公开号 4—89732 所述的盒中，由于盖舌件和台阶部分是在无器具的情况下分别成形在盒体和盖上的，不可能获得所希望的功能。为顺利地开/关盖，在盖的开/关操作过程中，必须将舌片件向内移至盒体内。然而上述传统盒中，由于存放在盒体内侧的包裹膜芯的每一端部与支撑相应舌片件的相应侧壁间的空间非常小或没有空间，舌片件难以向内移到盒体内。因此，关上盖后，舌片件便与相应台阶部分啮合，再从相应台阶部分分开舌片件将是困难的。从而造成盖开启的不便导致使用的不便。特别是家庭中存在许多需要女姓使用者用一只手打开盖的场合，盖可以被方便地打开便尤为重要。

当存放有包裹膜的成品盒储存在贮藏室之类的场合时，这些平行六面体盒被放在一个硬纸板箱内，使它们的纵向与垂直方向对正，并且许多(例如 10 个)这样的纸板箱一般是相互叠摞在一起的。这种情况下，下面的硬纸箱内的产品长期受大的纵向载荷。上述传统盒中，盒体的左右侧壁被包裹膜芯支撑。因此，存放期间大的内向力作用在侧壁上时，舌片件不能向内运动，且该舌片件被过分地压在盒体侧壁上。结果，形成在每一舌片和相应侧壁间的角度经常变得很小。在这种情况下当舌片件被过分弯折时，舌片件不可能驯服地转动，因

而难以开盖。

为解决这些问题，可设想将盒体左右侧壁间的距离设定为显著出于包裹膜芯的总长，从而在每一侧壁和相应的芯端部间形成一空间，以允许每一舌片件向内运动。但形成这一空间时，又带来另一问题，例如长期堆放过程中，侧壁会产生凹陷。

本发明的主要目的是提供一种包裹膜或类似物用的包装盒，它能平稳地开/关盒盖，并能防止盒盖浮动。

为实现上述目的，按照本发明的一个方面，所提供的包装盒，包括一盒体，它具有一基本为矩形底壁，与底壁的一对相对边缘连续成形的两个侧壁和与底壁的另一对相对边缘连续成形且在两侧壁间延伸前壁和后壁，盒体适于存放一需包装的物体，以及一盒盖，它具有一基本为矩形的顶壁，该顶壁与后壁的顶边连续而可转动地整体成形，以覆盖和封闭两侧壁及前壁和后壁的顶边形成的盒体开口部分，两个分别与顶壁的一对边缘连续成形出的盖侧壁，该顶壁的这一对边缘与起旋转中心作用的那一顶壁边缘相邻，且在开口部分一旦被顶壁关闭时，这一对边缘位于盒体侧壁外侧，以及一盒盖前壁，它与顶壁的起旋转中心作用的边缘相对的另一在两盒盖侧壁间延伸的边缘连续整体成形，一旦开口部分被顶壁关闭时，该盒盖前壁位于盒体前壁外侧。该包装盒的特征在于，多个向外延伸的舌片件连续而可转动地成形在盒体两侧壁的顶边上，多个台阶部分成形在盒盖两侧壁的内表面上，以在开口部分一旦被顶壁关闭时，可以与上述舌片

件啮合，防止盒盖浮动，此外，盒体的每一侧壁的与上述相应舌片件相关联的预定部分的厚度设定为小于该每一侧壁其余部分的厚度，使该其余部分的内表面比该预定部分的内表面更靠近盒体的内侧。

按照本发明的这一方面，由于每一侧壁的与相应舌片件相邻的预定部分被减薄，在操作盖的过程中，舌片件易于向内移至盒体内。

上述预定薄壁部分以外的其余部分具有较大厚度，从而可以保持整个侧壁的高强度。

由于除薄壁部分以外的厚壁部分的内表面位于从薄壁部分向内的位置，被包装物与厚壁部分处于接触状态时，被包装物与薄壁部分间会形成空间，这样舌片件和薄壁部分可向内位移，作用在舌片件上的力可以被吸收。在这种情况下，除薄壁部分外的厚壁部分被被包装物体支撑，可以防止侧壁发生凹陷。

图 1 为按照本发明的一种包装盒实施例的透视图；

图 2 为图 1 所示包装盒侧面部分的放大透视图；

图 3 为图 1 所示包装盒的展开图；

图 4 为组装过程中包装盒的局部透视图；

图 5 为一剖视图，示意表示一舌片件与一盖的台阶部分的啮合情况；

图 6 为一剖视图，示意表示关盖过程中，舌片件和相应侧壁的状态；

图 7 为一剖视图，示意表示开盖过程中，舌片件和相应侧壁的状

态；

图 8 为一透视图，示出图 1 所示包装盒中的舌片件的形状；以及

图 9 为一透视图，示出本发明的一种变化型。

现结合附图详细说明本发明的优选实施例。附图中的同一序号代表同一或相应的零件。

图 1 为包装作为被包装物的成卷包裹膜用的包装盒 2 的透视图，其中盒盖处于打开状态。该盒 2 最好用单张硬纸板，特别是单位面积重量为 270 至 600g/cm^2 的涂层纸板制成。

如图 1 所示，盒 2 包括一存放卷在圆柱纸芯 4 上的包裹膜 6 用的盒体 8 和一与该盒体 8 整体成形的盖 10。该盒 2 用于存放典型的成卷包裹膜，例如宽 300mm，长 20m，卷在外径为约 40mm、壁厚约 1mm、长度约为 380mm 的芯 4 上的包裹膜 6，其总的外部尺寸为，长约 310mm，宽约 46mm，高约 46mm。

如图 2 所示，盒体 8 包括一矩形底壁 12，前壁 14 和后壁 16，前后壁从底壁 12 的长边部分垂直向上延伸，以及从底壁 12 的短边部分垂直向上延伸，且将前后壁 14 和 16 的两相对端部连在一起的两个侧壁 18。盒体 8 的上部敞开成一开口部分 20，以便拉出包裹膜 6。

盒盖 10 包括一矩形顶壁 22，它从盒体 8 的后壁 16 的边缘部分连续延伸，且成形为基本覆盖盒体 8 的开口部分 20，两个盖侧壁 24，它们从顶壁 22 的短边部分垂直向盒体 8 延伸和一盒前壁 26，它从顶壁 22 的前侧长边垂直延伸，并连接两侧壁 24 的前侧端部。当开

口部分 20 被盖 10 的顶壁 22 封闭时，盖前壁 26 和盖侧壁 24 与盒体 8 的前壁 14 和两侧壁 18 的外表面重合。切断拉出的包裹膜用的刀具 28 装在盖前壁 26 的边缘部分内表面上。

盒盖 10 的顶壁 22 与盒体 8 的后壁 16 相连，且盖 10 可绕顶壁 22 和后壁 16 间的折叠线或铰链 30 转动。铰链 30 略有复原特性，这取决于硬纸板的性质。为此，盖 10 趋于沿图 1 箭头 *A* 所示方向转动，产生离开盒体 8 的浮动。因此，按照本发明，在盒体 8 的两侧壁 18 的顶缘部分分别成形有防止盖浮动的舌片件 32。同时，在相应的盖侧壁 24 内表面还成形有台阶部分 34，一旦关闭开口部分 20，该台阶部分将与上述舌片件 32 啮合。舌片件 32 和台阶部分 34 将在后面详述。左右侧壁 18 彼此基本相同，而类似地，盖的两侧壁 24 彼此也基本一样。为叙述方便，下面将叙述一个侧壁 18 和一个盖侧壁 24。

在这个实施例中，如图 2 所示，盒体 8 的一部分侧壁 18 是向内弯折的。该部分 36 与所存放的包裹膜 6 的相应端部外表面接触，起阻止包裹膜 6 掉出开口部分 20 的作用。

该盒 2 还将结合图 3 所示的展开图作更详细的说明。

参见图 3，矩形部分 12 构成了盒体 8 的底壁。所示 16 部分与该 12 部分的长边相连，构成所述后壁。14*a* 部分与该 12 部分的另一长边相连，且 14*b* 部分与 14*a* 部分相连，构成所述前壁 14。16 部分和 14*a* 部分分别相对折叠线 38 和 40 弯折约 90°。14*b* 部分在折叠线 42 处相对 14*a* 部分弯折约 180°。14*a* 部和 14*b* 部分用粘结剂相互粘结

在一起。

一基本为矩形的部分(第一片)18*a* 与 12 部分的每一短边相连，18*b* 部分(第二片)与 14*a* 部分的每一短边相连，而 18*c* 部分(第三片)与 16 部分的每一短边相连，上述各部分 18*a*，18*b* 和 18*c* 构成盒体 8 的每一左右侧壁 18。如图 4 所示，上述 18*a*，18*b* 和 18*c* 部分分别在弯折线 44，46 和 48 处弯折约 90°。18*c*，18*b* 和 18*a* 部分从盒体 8 的内侧顺序排列，并用粘结剂粘结在一起。

18*b* 和 18*c* 部分分别形成缺口 50 和 52。这样，当 18*a*，18*b* 和 18*c* 部分粘结在一起时，盒体 8 的上侧壁 18 上部起薄壁部分作用，这可从图 1 和 5 看出。这一薄壁部分 54 与其余厚壁部分相比，用较小的力便可变形。

32 部分(第四片)与 18*a* 部分相连，起舌片件作用。32 部分沿弯折线 58 从 18*a* 部分，即侧壁 18 的外表面向外弯折。应注意，该舌片件 32 最好沿弯折线 58 设置数个穿孔，以使舌片件 32 相对无负荷状态的侧壁 18 外表面保持一适当的角度范围(例如 10°至 90°)。对具有前述单位面积重量的涂层纸板而言，每一上述穿孔的长度为 3*mm* 至 5*mm*，最好隔 2*mm* 间距设置一个。这些穿孔可允许舌片件 32 绕弯折线 58 平稳转动。由于弯折线 58 处部分具有弹性恢复力，舌片件 32 运动时，可在上述角度范围内返回原位。此外，替换方案是，不设穿孔，而沿弯折线 58 压印具有凹陷横截面形状的压纹，或成形一具有预定深度的划痕。

22 部分与 16 部分相连，形成上述顶壁。构成盖前壁的 26 部分从 22 部分的位于 16 部分对面的那条长边延伸。26 部分沿弯折线 60 相对 22 部分弯折约 90°。16 和 22 间的弯折线 62 起铰链作用，用以转动盒盖 10。与 22 部分的每一短边部分相连的 24*a* 部分（第五部分）和与 26 部分的每一短边部分相连的 24*b* 部分（第六部分）构成盖侧壁 24。该 24*a* 和 2 4*b* 部分分别沿弯折线 64 和 66 弯折约 90°，并按 24*b* 部分位于 24*a* 部分内侧的状态粘结在一起。

70 部分经由若干穿孔 68 从 26 部分伸出。70 部分在开盒前被粘结在 14*a* 部分的粘结点 72 上，从而将盖 10 固定在盒体 8 上。使用时，70 部分沿上述穿孔 68 从 26 部分切开，并从各粘结点 72 上去掉。在这一状态下，盖 10 可相对盒体 8 转动，并可将包裹膜 6 从盒体 8 内拉出。

如图 5 所示，通过粘结 24*a* 和 24*b* 部分构成的盖侧壁 24 的内表面上形成具有朝上表面的台阶部分 34。盒盖 10 关闭时，舌片件 32 的自由端与该台阶部分 34 的朝上表面啮合，这样即使使用者的手从盖 10 上松开，盖 10 也不会自然浮动。

需注意的是，各弯折线最好用压印模压印成具有凹陷横截面形状的压痕，或在各弯折线上成形出有预定深度的划痕，以有助于盒 2 的组装。

用 来防止包裹膜 6 掉出的 36 部分通过弯折 18*b* 部分中与 14*b* 部分相邻的部分而形成。为便于弯折该 36 部分，最好在 18*b* 部分的

预定位置形成穿孔 73。

盒体 8 的舌片件 32 和盖 10 的台阶部分 34 的作用将作简要说明。

首先，当盒盖 10 从图 1 所示打开状态沿箭头 *B* 所示方向转动时，盖侧壁 24 的 24*b* 部分的内表面与舌片件 32 的自由端发生接触。舌片件 32 和盒体 8 的侧壁 18 的上薄壁部分 54 被向内推。当盖 10 到达封闭开口部分 20 的关闭位置时，舌片件 32 的自由端与盖侧壁 24 的台阶部分 34 啮合。一旦实现该啮合，盒体 8 和舌片件 32 便返其原始位置，从而发出一声清晰的咔嗒声，使用者便可据此确认盖 10 已准确地处于关闭位置。从图 5 可以理解，当舌片件 32 与台阶件 34 啮合时，舌片件 32 便起阻挡件的作用。因而盒盖 10 不会自然浮动，从而盒体 8 的开口部分 20 也就不会暴露在外。

强制沿图 1 箭头 *A* 所示方向转动盖 10 以打开开口部分 20 时，舌片件 32 便绕盒体 8 的侧壁 18 的顶边部分向上转动，同时侧壁 18 的上薄壁部分 54 被向内移，结果，舌片件 32 便与台阶部分 34 脱离啮合，从而可以打开盒盖 10(图 7)。

对于确保这样的操作，盒 2 相应部分的尺寸和形状是非常重要的因素。各相应部分可采用多种尺寸。但在具有上述典型尺寸和形状的盒 2 中，通过各种试验发现，满足下述条件便可获得所希望的效果，即得到下列各数值：在该实例中，盒 2 由单位面积重量为 270 至 600g/m^2 的涂层硬纸板制成，外部尺寸为长约 310mm，宽约 46mm，

高约 46mm，成卷的包裹膜为卷在纸芯 4 上的宽 300mm、长 20m 的包裹膜 6，纸芯外径约 40mm，壁厚约 1mm，长约 380mm。

如图 5 和 8 所示，如果盒体 8 的舌片件 32 的宽度定为 $H1$，并且盖侧壁 24 的台阶部分 34 和顶壁 22 间的距离定为 $H2$，则比值 $H2/H1$ 优选满足关系式 $1.1 \leqslant H2/H1 \leqslant 5.0$，并更优选为 $1.2 \leqslant H2/H1 \leqslant 2.0$。当比值 $H2/H1$ 超过 5.0 或小于 1 时，盖 10 有时会关不上；即使盖 10 被关上，其关闭状态也变得不稳定。

如图 5 所示，如果盖侧壁 24 的内表面和盒体 8 的侧壁外表面间的距离或间隙定为 G，则间隙 G，宽度 $H1$ 和距离 $H2$ 须实际满足条件 $H2 > H1 > G$。如不满足这一条件，舌片件 32 就不可能与盖 10 的台阶部分 34 啮合，因而不能阻止盖 10 浮动。为获得 G 和 $H1$ 值间的关系，本发明人曾做过各种试验，发现比值 $H1/G$ 可优选为满足 $1.1 \leqslant H1/G \leqslant 10.00$，且最好为 $1.3 \leqslant H1/G \leqslant 3.0$。当比值 $H1/G$ 小于 1.1 时，盖 10 相对盒体 8 的锁定状态变得不稳定。但当比值 $H1/G$ 大于 10.0 时，舌片件 32 将与盖 10 发生干涉，难以将盖 10 盖在盒体 8 上。应注意的是，从制造的观点看，宽度 $H1$ 最好设定为约 3.5mm。

如图 8 所示，舌片件 32 并未沿盒体 8 的侧壁总宽延伸。舌片件 32 的前壁侧部分和后壁侧部分是空缺的。如果侧壁 18 的宽度定为 W，前壁侧空缺部分的长度 $L1$ 可优选为满足 $0.05W \leqslant L1 \leqslant 0.03W$，最好满足 $0.08W \leqslant L1 \leqslant 0.12W$。如果长度 $L1$ 小于 $0.05W$，则舌片件

32 将在盒体 8 的前壁 14 侧拐角处与盖 10 的台阶部分 34 紧密啮合，这样，盖 10 便不能轻易抬起。如果长度 $L1$ 大于 $0.30W$，则舌片件 32 的耐久度和功能将下降。在所示的实施例中，舌片件 32 的拐角部分 74 由于下述原因是成倾斜的：当需要抬起盖 10 时，拐角部分 74 首先与台阶部分 34 发生接触，直角形的拐角部分会在短期内被削弱。

如果后壁侧缺口部分的长度定为 $L2$，则长度 $L2$ 可优选为满足 $0.05W \leqslant L2 \leqslant 0.03W$，且最好满足 $0.18W \leqslant L2 \leqslant 0.22W$。如果长度 $L2$ 小于 $0.05W$，则舌片件 32 的后端部分和盖侧壁 24 间的邻接部分将妨碍舌片件 32 的转动，盖 10 便不可能轻易抬起。如果长度 $L2$ 大于 $0.30W$，则舌片件 32 的耐久性能将降低，导致使用不便。

盒体 8 的侧壁 18 的薄壁部分 54 可使舌片件 32 平稳地向内移动。为达到这一目的，该薄壁部分最好成形得尽可能大。但如上所述，由于盒 2 是沿纵向堆放的，无限制地增大薄壁部分的尺寸，不能保持盒体 8 的侧壁的强度。

按照本发明，在成卷包裹膜 6 已存放在盒体 8 中的状态下，近似为矩形薄壁部分 54 的下棱边界的位置都处于低于包裹膜芯 4 端部最高部分数毫米（例如 2 至 6mm）的位置处，这已在图 5 中示出。这样确定尺寸之后，除薄壁部分 54 以外的厚壁部分 56 可以保持较宽。

如图 5 至 7 所示，在这个实施例中，厚壁部分 56 具有 2 或 3 张纸板的厚度，并被纸芯 4 的端面支撑，因而侧壁 18 具有足够高的强度。另一方面薄壁部分 54 仅有 1 张纸板的厚度，在该部分 54 和纸

芯 4 的端面间至少形成 2 张纸板厚的空间，因而当一向内的力通过舌片件 32 作用在部分 54 上时，舌片件 32 和侧壁 18 的薄壁部分 54 可以非常容易地向内位移。即使舌片件 32 受强压，压力也可通过侧壁 18 的薄壁部分 54 的位移而被吸收，而舌片件 32 本身也不会塌陷。

如果薄壁部分 54 的下边界的位置位于或高出纸芯 4 端部最高部分，则薄壁部分 54 趋于不会发生位移，也就不可能获得使盖 10 平稳转动和防止盖 10 浮动的效果。

侧壁 18 的薄壁部分 54 的尺寸条件可表述如下。如图 5 所示，如果薄壁部分 54 沿高度方向的长度定为 $P1$，侧壁 18 的高度定为 $P2$，则比值 $P1/P2$ 可优选为满足 $0.13 \leqslant P1/P2 \leqslant 0.55$，最好满足 $0.15 \leqslant P1/P2 \leqslant 0.30$。如果比值 $P1/P2$ 大于 0.55，则侧壁 18 的强度不足，整个包装盒 2 的强度也降低。另一方面，如果比值 $P1/P2$ 小于 0.15，则舌片件 32 不可能轻易向盒体 8 内位移，如上所述，也就不能保证平稳开/闭盒盖 10。

应注意的是，薄壁部分 54 的宽度，即沿侧壁 18 顶边部分的长度被优选为等于相应舌片件 32 的长度 $L3$。

按照本发明的盒样的性能试验，将在下面说明。在这个试验中，制备了两个按照本发明的试样 1 和 2 和一个作为对比试样的具有传统结构的 试样 3。作为试样 1，2 和 3 的盒是按下表所述各项说明制成的。这些样盒的外部尺寸和存放其中的包裹膜尺寸与上述的相同。

这些试样均存放了成卷包裹膜，需切除的与盒盖前壁相连的部分70，与盒体的前壁保持粘结状态。也就是说，样盒打开前，在制品形状方面采用了基本相同的条件。

表 1

		例 1	例 2	例 3
舌片件前壁侧空缺部分长度 L_1		7	5	0
舌片件后壁侧空缺部分长度 L_2		9.5	9.5	0
盒体侧壁宽 W		46.5	46.5	46.5
形成舌片件的弯折线的孔	尺寸	5	3	5
	间距	2	2	2
舌片件伸出长 H_1		3.5	3.5	3.5
盒盖顶壁和台阶部分之间的距离 H_2		5	5	5
盒盖侧壁和盒体侧壁之间的间隙 G		2	2	2
薄壁部分高 P_1		10	10	10
盒体侧壁高 P_2		46	46	46

表 1 中数值的单位为 mm

用这些试样进行的性能试验，包括开盖试验和关盖试验。

开盖试验是按下述步骤进行的：50 件试样被存放在一个硬纸板箱中，使各试样的纵向与垂直方向对正，并将 15 个各按上述要求制备好的硬纸板箱相互堆放起来，并放置两星期。最下面的纸板箱至下面倒数第五个纸板箱被选来作试验，并且对存放箱中的 250 个试样进行了试验，看每个盒盖是否易于打开。更具体地说，是从每个试样上切去部分 70 之后，用手打开盒盖。试验结果汇总在下表 2 中。在这个试验中，准备了五张方格表，每张方格表记录 50 个被开盖的试样。表 2 中记号“◎”表示试样可用一只手打开，记录“○”表示试样用一只手打开较困难，记号“△”表示试样不能用一只手打开，但可用双手打开，而记号“X”表示试样用双手也打不开。

表 2

	◎	○	△	X
试样 1	95.6	4.4	0	0
试样 2	98.4	1.6	0	0
试样 3	66.0	26.0	8.0	0

表 2 中的数值单位为%。

关盖试验是用来检查每一处于打开状态的试样用一只手关上盖后所获得的关闭程度。更具体地说，是将盖强行装在盒体上后检查

每一盒体两侧的舌片件是否与盖侧壁上的台阶部分正确啮合。试样数和方格表数与前一试验相同。试验结果汇总于下表3。表3中，记号“◎”表示两侧舌片件正确配合在台阶部分内，记号“△”表示仅有一侧舌片件正确配合在相应台阶部分内，记号“X”表示两侧舌片件均未与台阶件配合。

表 3

	◎	△	X
试样 1	95.6	4.4	0
试样 2	99.2	0.8	0
试样 3	79.2	19.2	1.6

表 3 中的数值单位为%

通过对上述试验结果的评估可以看出，按照本发明的包装盒性能远优于传统包装盒性能。特别是由于本发明的包装盒中，盖可以方便地用一只手开关，故适合于家庭中实际的习惯使用方式。

上面已详细说明了本发明的优选实施例。但本发明并不限于上述实施例中的具体尺寸和形状。上述实施例中，侧壁 18 的薄壁部分 54 的形状近似为矩形。但如果能获得所希望的功能，该形状并不局限于矩形。舌片件 32 的自由端不必为直线形，它也可以是波纹形。此外，盒 2 也可用纸以外的多种材料制成，例如塑料。

上述实施例中，作为包裹膜 6 的防掉出装置，侧壁 18 的 36 部

分是弯折的。但该部分 36 也可在使用者开盒后由使用者本人弯折。在这种情况下，与该部分 36 相对的侧壁 18 的一部分是挖空的，以允许使用者容易弯折该部分 36。更具体地说，图 9 所示的缺口 80 最好在第一件 18*a* 上与该部分 36 相对的部分内形成。

上述实施例已举例说明了一种用于包裹膜的包装盒。但本发明的包装盒也可用于其它物品，例如成卷铝箔等。

如上所述，按照本发明，当盒体被盖上盖后，成形在盒体侧壁上的舌片件正确地配合在盖侧壁上的台阶部分内，从而有效地防止盖浮动。盖关上后，盒体的开口部分不会意外地暴露在外，从而提出了一种卫生保装盒，并能防止包裹膜反卷和掉出。

支撑舌片件的侧壁上部可容易地向内移至盒体内，这样盖的开/关操作可以平稳地进行，从而可以更方便地处理包装盒和其中的物品。便于开/关操作是很重要的功能，因为许多场合包裹膜盒必须在家庭中用一只手操作。

此外，每个侧壁的大部分区域较厚，并被芯的相应端部支撑，因而即使这些盒彼此堆放一起，侧壁也不会变形。另一方面，作用在舌片件上的力已被侧壁的上部薄壁部分所吸收，舌片件不会塌陷。因而这种包装盒即使在其纵向与垂直方向对正的状态下经过长期堆放，盒盖也可平稳转动。

由于舌片件容易向内移动，一旦舌片件和台阶件间发生啮合，便自发产生一清晰的咔嗒声，因而使用者可根据该声音判断盖是否正

确关上。

由上述本发明可以显而易见，本发明还可以以多种方式进行变换。但这种变换不应看作脱离了本发明的精神和范围，因而所有对该领域的技术人员来说是显而易见的这类变型，都应包括在权利要求的范围之内。

作为基础的日本专利申请，1993 年 12 月 15 日申请的实用新型申请号为 72122/1993 和 1994 年 5 月 24 日申请的实用新型申请号为 133640/1994 可在本说明书中作为参考。

说　明　书　附　图

图 1

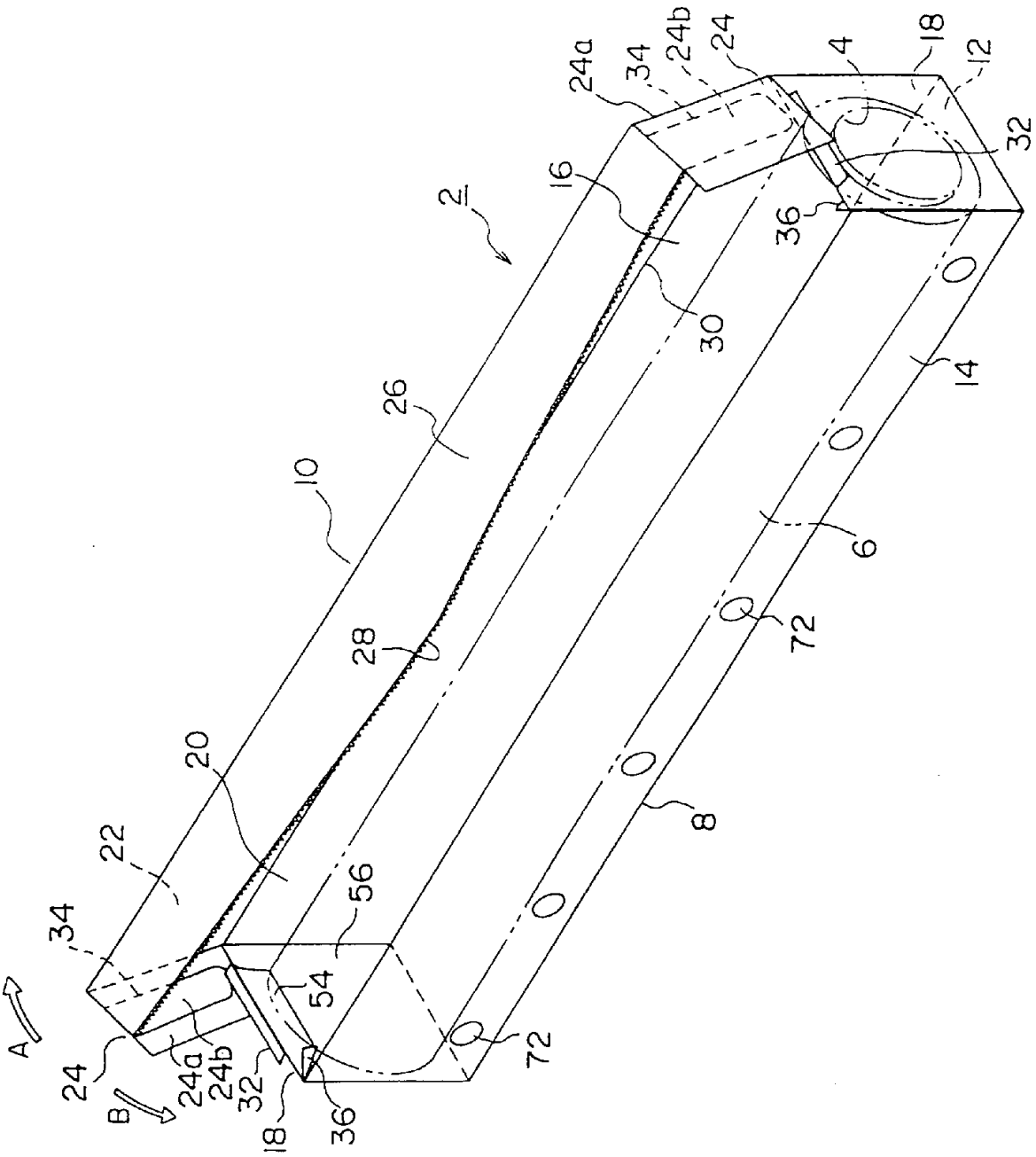


图2

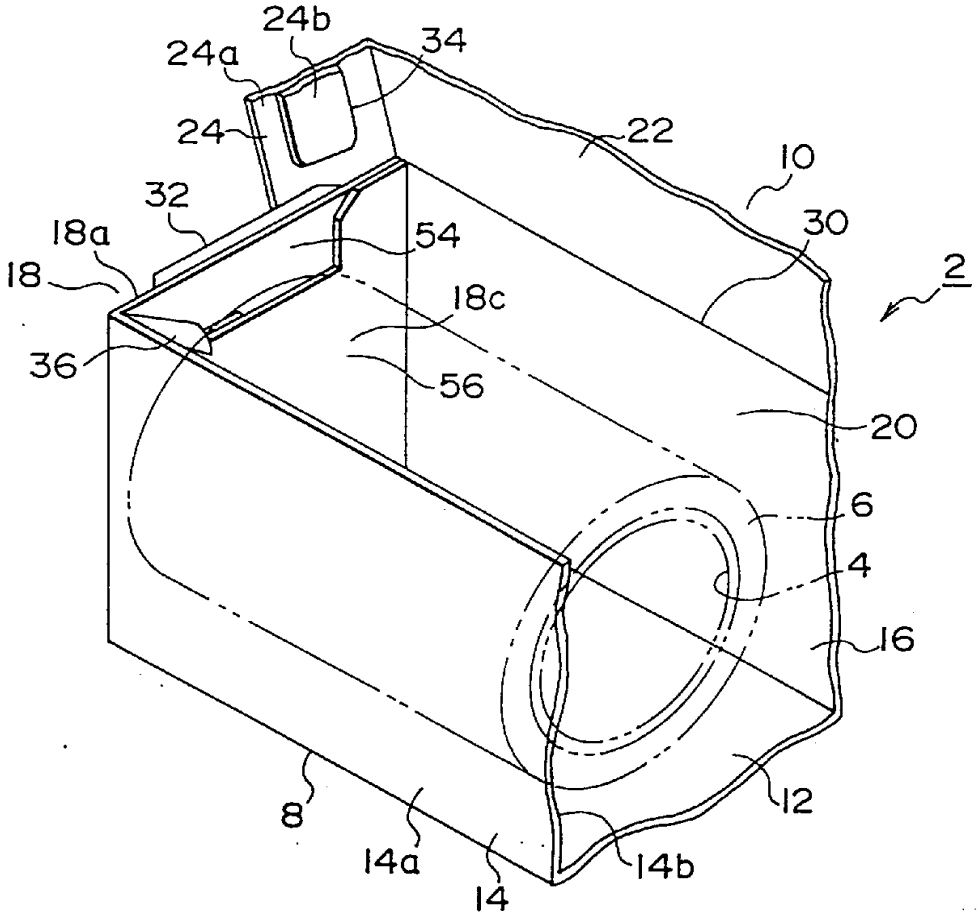

24b
24a
34
24
22
10
32
30
18a
54
2
18
18c
36
56
20
6
4
16
12
8
14a
14b
14

图 3

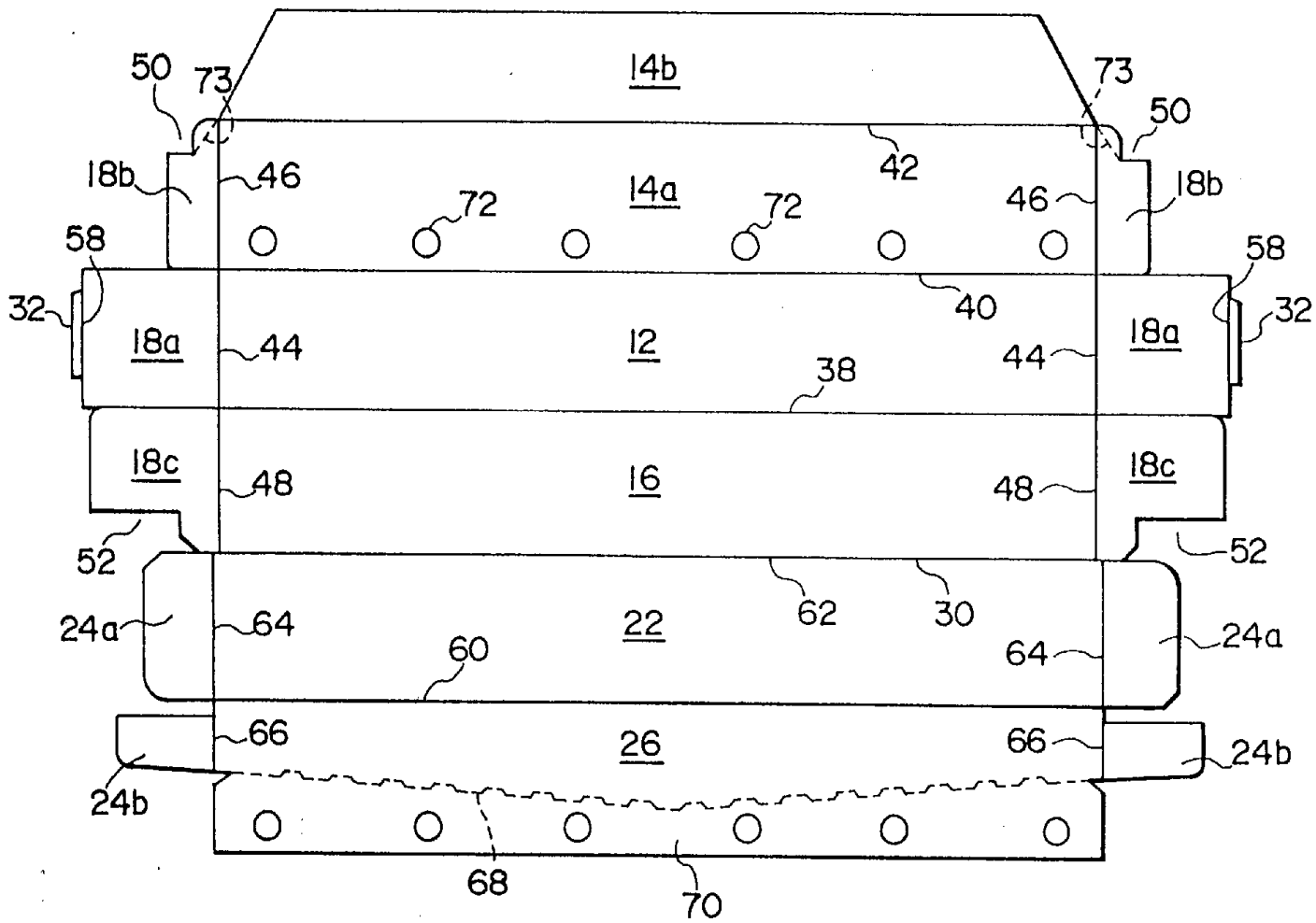

14b
14a
12
16
22
26
18a
18b
18c
24a
24b
32
38
40
42
44
46
48
50
52
58
60
62
64
66
68
70
72
73
30

图 4

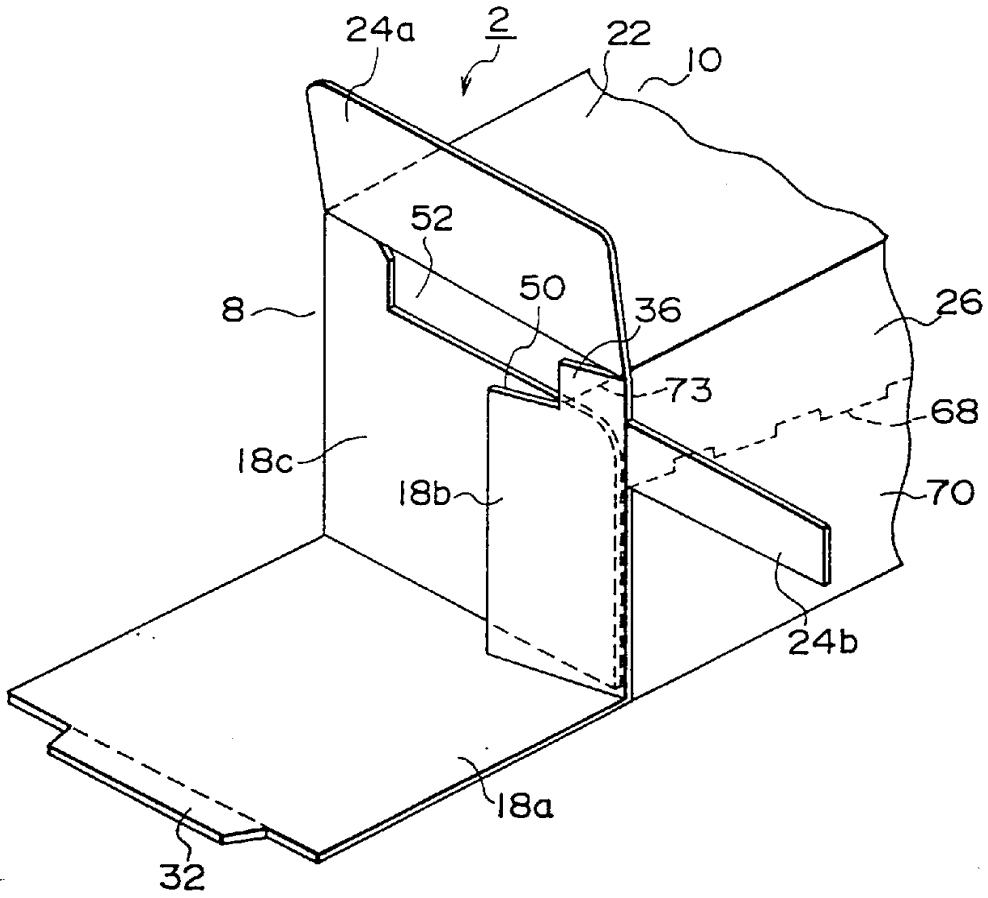


图5

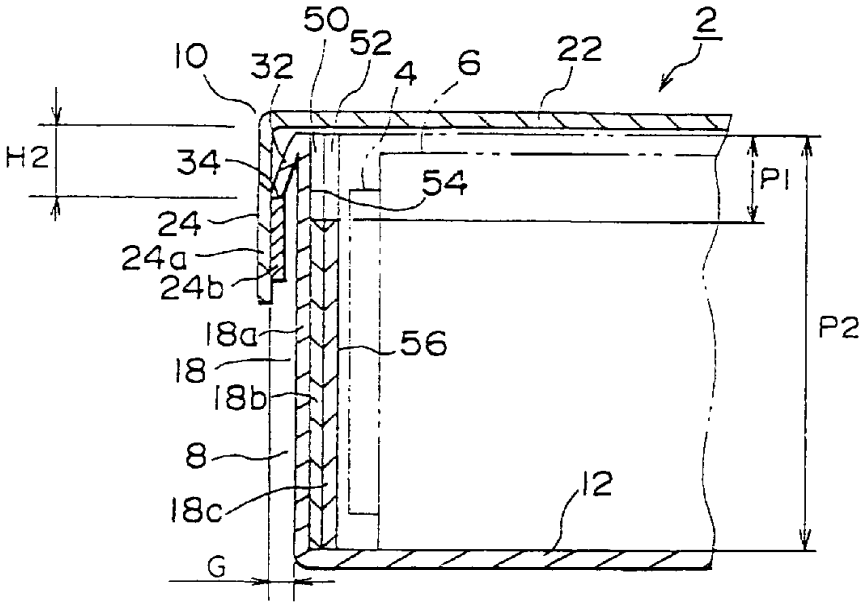

50
52
10
32
4
6
22
2
H2
34
54
P1
24
24a
24b
18a
56
P2
18
18b
8
12
18c
G

图6

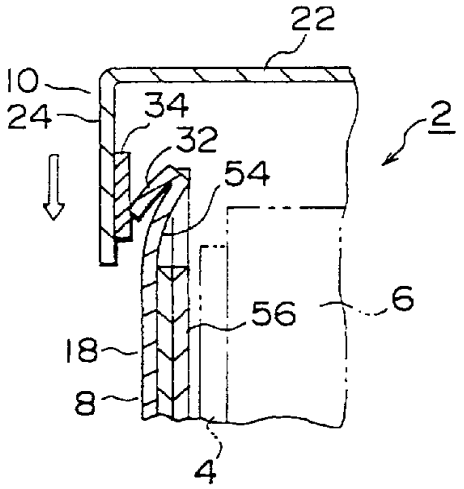

22
10
24
34
32
2
54
56
6
18
8
4

图7

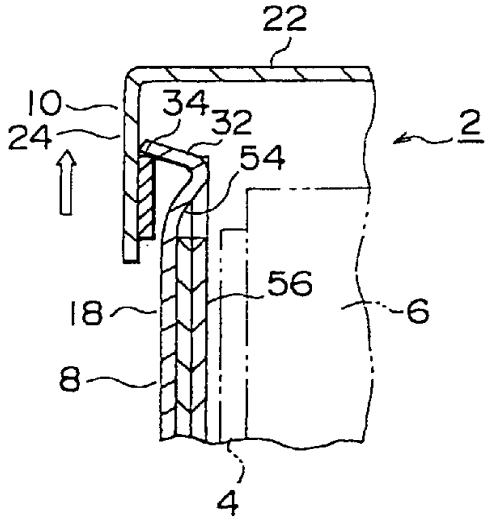

22
10
34
32
24
2
54
56
18
6
8
4

图8

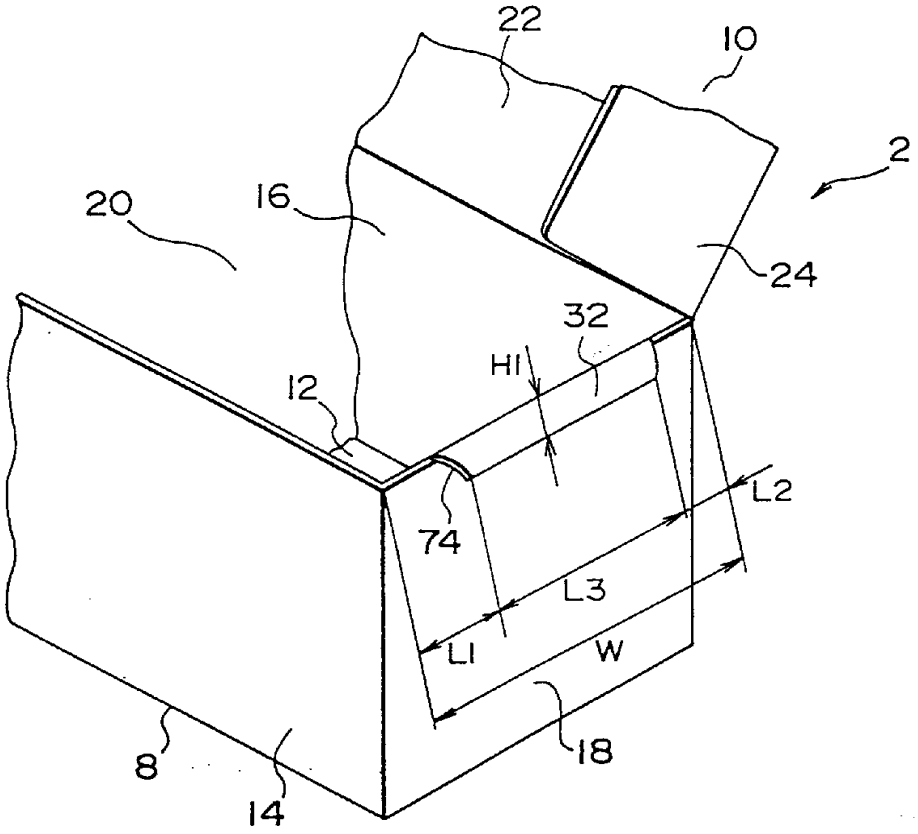


图9