[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B65D 5/00
B65D 17/28

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97117828.3

[45]授权公告日 2001 年 12 月 12 日

[11]授权公告号 CN 1075995C

[22]申请日 1997.8.4
[21]申请号 97117828.3
[30]优先权
[32]1996.11.7 [33]KR [31]39448/1996
[32]1997.7.11 [33]KR [31]18282/1997
[73]专利权人 金承煜
地址 韩国京畿道
[72]发明人 金承煜
[56]参考文献
US5368194 1994.11.29 A47F1/04
审查员 齐 健

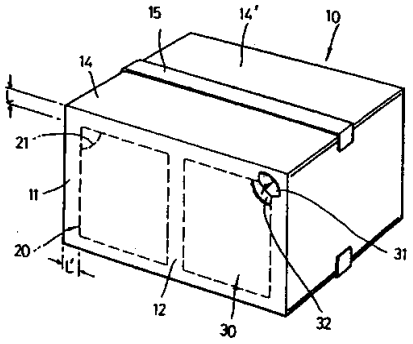
[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所
代理人 杨 梧

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 波纹板包装箱

[57]摘要

一种波纹板包装箱，它包括一个在箱体前表面部上形成的、从中放入和取出物 品的开口部。在前表面部分的两侧，用刻痕线形成一个由位于前表面部中间部 上的垂直支撑件限定的切断部，通过一条斜刻痕线在所述切断部的一侧边上形 成一个切断突舌。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种波纹板包装箱，包括一个箱体前表面部和在该前表面部上形成的可撕去的切断部，其特征在于，在所述前表面部的中间部上形成有一个竖直支撑件，相对于所述支撑件在前表面部两侧形成有刻痕线，所述刻痕线构成了所述切断部；在箱体的外表面上还形成有加强波纹层。

2. 如权利要求 1 所述的波纹板包装箱，其特征在于，通过一条斜刻痕线在所述切断部的一侧边上形成一个切断突舌。

3. 如权利要求 2 所述的波纹板包装箱，其特征在于，利用折叠槽在支撑件两侧折叠形成支撑突起部。

4. 如权利要求 2 所述的波纹板包装箱，其特征在于，所述箱体的四个侧面的底部由胶带粘接，无需在所述底部设置接片。

5. 如权利要求 1 所述的波纹板包装箱，其特征在于，构成所述箱体的波纹板包括内平板层、外平板层和夹在两层间的波纹层。

6. 如权利要求 5 所述的波纹板包装箱，其特征在于，所述加强波纹层形成在内平板层的外表面上。

7. 如权利要求 1 所述的波纹板包装箱，其特征在于，构成所述箱体的波纹板包括内平板层、外平板层，在所述内平板层和外平板层之间设有第三平板层，第一和第二波纹层分别固定地插入所述内平板层与第三平板层之间，以及所述第三平板层与外平板层之间，所述第一和第二波纹层具有相同的波宽和形状。

8. 如权利要求 7 所述的波纹板包装箱，其特征在于，所述加强波纹层形成在所述内平板层的外表面上。

9. 如权利要求 6 或 8 所述的波纹板包装箱，其特征在于，设计所述加强波纹层的波宽和波高等于波纹层的波宽和波高的一半。

说　明　书

波纹板包装箱

本发明涉及一种波纹板包装箱，其中无需打开任何盖板就能展示出箱中所装物品，并能在许多箱子堆积状态下从箱中取出物品销售。

图 10A 是表示一种传统波纹板的立体图。传统波纹板包括成型于波纹层 105 两侧的第一平板层 107 和第二平板层 108，利用粘结剂将它们粘附在波纹层 105 上。

图 10B 是表示一种利用上述结构的波纹板制成的传统波纹板箱的分解图。参见图 10B，在波纹板箱中，接片 114 作为一个独立部分成型于四面体波纹板 113 的一个侧端上，当用粘结剂将接片 114 和另一个四面体波纹板 112 粘附起来后，折叠上下盖板 116 就形成了波纹板箱。

这种内装大量物品的波纹板包装箱，是在盖板闭合状态下运输和储存的。因此，展示或出售包装箱内的物品时，需要打开波纹板包装箱的盖板，这很不方便。

此外，由于为了将物品从包装箱中取出并作适当的展示，就需要在商店内增设一些必须安放展台的额外空间，所以要单独花费展台建设费用。另一方面，因为内装物品的包装箱不能全部堆在商店里，所以不得不额外占用包装箱储存区。

传统波纹板箱包括在内外平板层之间的波纹层，但是外平板层的外表面的缓冲性能差且易于损坏。为解决外平板层的这一缺点，将外表面制成平坦面，但是当抬起或运输包装箱时，或是将许多包装箱堆起来时，平坦的外表面会造成不希望有的打滑现象，因此搬运这些箱子变得很困难。另外，在堆积的包装箱倒塌情况下，将会不幸损坏箱内的物品和箱子本身，甚至还会损坏放在包装箱周围的其它物品。

此外，在将传统包装箱折叠成四面体形状时，将粘结剂涂在接片 114 上。然而，粘结剂的粘度和涂抹量通常是不均匀的。

另外，当因粘结剂粘度低而需要涂抹大量粘结剂时，与接片 114 相连的表面和与其相邻的表面被粘在一起。因此，如果用户使用了这样的包装箱，即使用自动机械也不易打开包装箱。同时，在沿接片 114 内侧或外侧

方向，形成一个与接片厚度一样的凸起部，并且在将物品自动装入包装箱的情况下，因为物品是被平推入包装箱的，所以物品经常使凸起部松脱。因此，如果在将物品自动装入过程中发生松脱现象，则下一包装箱中的物品不能被顺序装入，以致使包装作业无效中断。

美国专利4,252,236号中公开了一种传统波纹板箱。在已有技术中，波纹板箱在从其上表面(盖板)到其前表面壁部被切掉的状态下形成一连接件。因为波纹板箱的边缘部在切开状态下相连，所以在几个箱子堆积的情况下，切开状态下的连接部会因碰撞或压力而容易断裂，并且在运输箱子时，即使因轻微碰撞也会撕裂连接部。

本发明的一个目的是提供一种在堆放或运输过程中不易断裂或滑移的波纹板包装箱，从而解决了上述问题。

本发明的另一个目的是提供一种不带有连接四个侧面的接片的波纹板包装箱。

本发明的又一个目的是提供一种无需打开物品包装就能展示其中所装物品的波纹板包装箱。

为了实现上述目的，本发明提供了一种波纹板包装箱，包括一个箱体前表面部和在该前表面部上形成的可撕去的切断部，在所述前表面部的中间部上形成有一个竖直支撑件，相对于所述支撑件在前表面部两侧形成有刻痕线，所述刻痕线构成了所述切断部；在箱体的外表面上还形成有加强波纹层。

优选的，通过一条斜刻痕线在所述切断部的一侧边上形成一个切断突舌。

优选的，利用折叠槽在支撑件两侧折叠形成支撑突起部。

优选的，所述箱体的四个侧面的底部由胶带粘接，无需在所述底部设置接片。

优选的，构成所述箱体的波纹板包括内平板层、外平板层和夹在两层间的波纹层。

优选的，所述加强波纹层形成在内平板层的外表面上。

优选的，构成所述箱体的波纹板包括内平板层、外平板层，在所述内平板层和外平板层之间设有第三平板层，第一和第二波纹层分别固定地插入所述内平板层与第三平板层之间，以及所述第三平板层与外平板层之

间，所述第一和第二波纹层具有相同的波宽和形状。

优选的，所述加强波纹层形成在所述内平板层的外表面上。

优选的，设计所述加强波纹层的波宽和波高等于波纹层的波宽和波高的一半。

通过以下参见附图对实施例进行的描述，本发明的其它目的和方案将更加清楚。

图 1 表示本发明第一实施例波纹板箱的立体图；

图 2 表示图 1 所示波纹板箱的局部在使用状态时的立体图；

图 3 表示几个图 1 所示波纹板箱在堆积状态下的正视图；

图 4A 表示本发明第二实施例波纹板箱局部的立体图；

图 4B 表示图 4A 中的波纹板箱局部被切去的立体图；

图 4C 表示图 4A 中的波纹板箱的主要部分的放大平面剖视图；

图 5 表示本发明第三实施例波纹板箱的正视图；

图 6 表示本发明所采用的一个波纹板实施例的立体图；

图 7 表示图 6 中波纹板的平面放大剖视图；

图 8 表示本发明所采用的另一种波纹板的平面放大剖视图；

图 9 表示本发明所采用的波纹板在使用状态的立体图；

图 10A 表示传统波纹板的立体图；和

图 10B 表示传统波纹板箱的分解图。

在下文中，将参见图 1 至 3 详细说明根据本发明第一实施例而制成的波纹板箱。

图 1 是表示根据本发明第一实施例制造的波纹板箱的立体图。图 2 是表示图 1 所示的波纹板箱的一部分的使用状态的立体图。图 3 是表示几个图 1 中的波纹板箱堆积时的正视图。

参见图 1 至 3，沿着两条由位于箱体 10 前表面板 11 的中心部上的支撑件 12 限定的、且呈圆形或方形的刻痕线 20 形成了切断部 30。各切断部 30 的上下边部和外侧边部各留有预定间距(L 和 L')，由一条斜刻痕线 21 在各切断部 30 的一侧边上形成一个突舌 31，斜刻痕线 21 的两端与刻痕线 20 相连。

参考数字 14 和 14'都指用于盖住箱体 10 上开口部的盖板，在将物品装入箱体 10 内后，用胶带 15 将盖板封住。

下面将详细描述本发明第一实施例的波纹板箱的操作和作用。

首先，如果成型于箱体 10 前表面板上的斜刻痕线 21 被切断，然后将突舌 31 撕离箱体 10，则在各切断部 30 的一侧边上形成一个开口 32。

如果在使用者的手指伸入开口 32 内的情况下，沿刻痕线 20 将切断部 30 撕掉，则在箱体 10 的前表面板 11 上形成一个开口部 40，并能看到堆放在箱体 10 内的物品 A。

如图 3 所示，在许多箱体 10 堆积的状态下，可显示出叠放在箱体 10 内的物品 A。另外，可通过开口部 40 将箱体 10 内的物品 A 取出，并再通过开口部 40 将其放回箱体 10 内。

在箱体 10 的前表面板 11 上形成了开口部 40 的状态下，由于在开口部 40 的中间部垂直地形成了支撑件 12，所以即使将许多箱体 10 堆积起来，也不会因许多箱体 10 的重压而使开口部 40 变形。

图 4A 是表示根据本发明第二实施例制出的波纹板箱的一部分的立体图。图 4B 是表示将图 4A 的波纹板箱切去一部分的立体图。图 4C 是表示图 4A 中波纹板箱的主要部分的平面放大剖视图。在对本发明第二实施例的波纹板箱的描述中，与本发明第一实施例相同的部件用相同的参考数字来表示，并且不再对其进行说明以使描述更简洁。

如图 4A 至 4C 所示，按照与本发明第一实施例的相同方式，在箱体 10 的前表面板 11 的两侧沿刻痕线 20 形成切断部 30，并利用在各切断部 30 的一个侧边上的斜刻痕线 21 形成切断突舌 31。然而在本发明第二实施例中，支撑件 12 的宽度比第一实施例中支撑件 12 的宽度设计得大一些，并且在刻痕线 20 上下部的内侧上以预定宽度 L"形成刻痕延长线 22、22'。在刻痕延长线 22、22'与支撑件 12 之间的内侧，垂直地形成了一条与支撑件平行的折叠槽 50。折叠槽 50 和刻痕线 20 使支撑凸起 13 在内垂直件 20'之间延伸。

因此，如果通过刻痕线 20 将切断部 30 撕开，支撑凸起 13 依然与支撑件 12 两侧相连。此时如果将各支撑凸起 13 朝向箱体 10 内折叠，而且对准折叠槽 50，则支撑凸起 13 的上、下端就配合到开口部 40 的上、下端中，这使开口部 40 得到牢固地支撑。

图 5 是表示根据本发明第三实施例制成的波纹板箱的正视图。在对本发明第三实施例的波纹板箱的描述中，与本发明第一和第二实施例相同的部件，用相同的参考数字表示，并且为了使说明简洁而省略了对这些部件

的描述。

如图 5 所示，按照上述方式，在箱体 10 的前表面板 11 的两侧沿刻痕线 20 形成切断部 30。但在本发明第三实施例中，位于箱体 10 开口部 40 中间的支撑件 12 的上部较窄，相反，支撑件的下部较宽。

由于形成了这样的支撑件 12 结构，所以当加在支撑件 12 上端部的负载到达其下端部时被分散了，由此更牢固地支撑了开口部 40。虽然在本发明的第一至第三实施例中，切断部 30 成型于前表面板 11 上，但当然也可以在所有的前或后表面板上形成切断部 30。此外，在本发明的优选实施例中，箱体 10 切断部 30 为矩形，但也可以是各种形状，如菱形、圆形等等。

图 6 是表示本发明所采用的一个波纹板实施例的立体图，图 7 是表示图 6 中波纹板的平面放大剖视图。

如图 6 和 7 所示，在本发明所采用的波纹板中，在内平板层 61 和外平板层 62 之间形成一波纹层 70，在内平板层 61 上形成一加强波纹层 80。

设计在加强波纹层 80 中形成的各波纹 66 的波宽 l 和波高 t，等于在波纹层 70 中形成的各波纹 65 的波宽 l'和波高 t'的一半。

以下将阐述本发明所采用的另一种波纹板。

图 8 是表示本发明所采用的另一种波纹板的平面放大剖视图。

如图 8 所示，在本发明所采用的另一种波纹板中，在内平板层 61 和外平板层 62 之间形成了第三平板层 63，波纹层 70 分别插入内平板层 61 和第三平板层 63 之间，以及第三平板层 63 和外平板层 62 之间。波纹层 70 具有相同的波宽和形状。在内平板层 61 的外表面上形成加强波纹层 80。

设计在加强波纹层 80 上形成的各波纹 66 的波宽 l 和波高 t，等于在波纹层 70 上形成的各波纹 65 的波宽 l'和波高 t'的一半。

采用图 6－图 8 所示的波纹板，无需任何接片即可制出一个四面体箱子，并将胶带粘到在四面体箱上重叠的外侧或内侧后，就可制成如图 9 所示的本发明第四实施例的箱体 90。

在本发明的第四实施例中，由于有加强波纹层 80 而使箱体 90 的整个外表面呈波纹状，所以增加了箱体 90 外表面的摩擦系数。从而当抬起和运输箱体 90 时，或当许多箱体堆在一起时，箱子之间不会出现打滑，因此易于搬运箱子并防止堆积的箱子倒塌。

此外，因为构成箱体 90 的外表面的加强波纹层 80 的表面是光滑的，

且箱体 90 外表面为波纹状，所以在箱体 90 外表面上打印的字母或图像是立体的，从而使箱子外观显得相当精致。

特别是因为箱体 90 的外表面为波纹状，所以减少了它与另一物体的接触面积，并且由于箱体 90 本身外表面的缓冲作用，因而减少了所承受的外界冲击力，并同时极大地提高了缓冲效果。因此充分防止了对包装物品的损坏。

如上所述，在本发明的波纹板箱中，不必先将胶带从盖板上撕下而再取出箱中物品，只要将前表面板上的切断部分撕掉，即可方便地露出物品种类和物品包装形状。此外，在许多箱体堆积的状态下，无需搬上搬下地调换箱子，就可露出物品或从箱内方便地取出物品。因此不需要额外橱窗即可展示出放在箱中的物品，并且因为可大量减少用于储存箱子的额外空间如仓库，所以可降低储存成本。另外，因为箱体被用作物品展示橱窗，所以除了包装和储存的作用外，箱子的功能可变得多种多样。

此外，当用本发明第四实施例的波纹板制造包装箱时，由于有加强波纹层而使箱体的整个外表面呈波纹状，所以提高了箱体外表面的摩擦系数。因而当抬起和运输箱子时，或当许多箱子堆在一起时，箱与箱之间不会出现打滑现象，因此易于搬运箱子并防止堆起来的箱子倒塌。此外，因为箱体的外表面呈波纹状，所以加强波纹层的表面相当光滑，当进行搬运和在箱体外表面上打印字母或图像时，因为箱体外表面的打印是立体打印，所以箱子的外观相当精致。特别是因为箱子的外表面呈波纹状，所以减少了它与其它物体的接触面积，并且因为箱体外表面本身的缓冲作用，因而减少了所受的外界冲击，并同时显著提高了缓冲效果。因此，充分防止了对包装物品造成的损坏。

另一方面，在制作箱体时，因为不在包装箱的四个侧面中的一个侧面的端部中心上制出接片，所以只需用一条胶带来代替浆糊。而且因为没有接片，所以当将物品放入箱内时，物品不会受任何接片的阻挡，从而可无间断地进行自动包装作业。

此外在本发明的包装箱中，可同时降低与储存箱子的仓库有关的费用，和额外的橱窗安排费用。而且对于具有由加强波纹层组成的外表面的包装箱，可获得下列优点：a)易于运输或堆放箱子；b)箱子的外观非常精致；c)在加强波纹层上打印的字母或图像呈三维状。

尽管已经对本发明的优选方式做了描述，但本领域技术人员应该明白，由此所做的改进和类似的应用，均在本领域技术人员的知识范围内。因而，本发明的范围不是由前述范围所限定，而是由相对已有技术而写出的权利要求书来限定的。

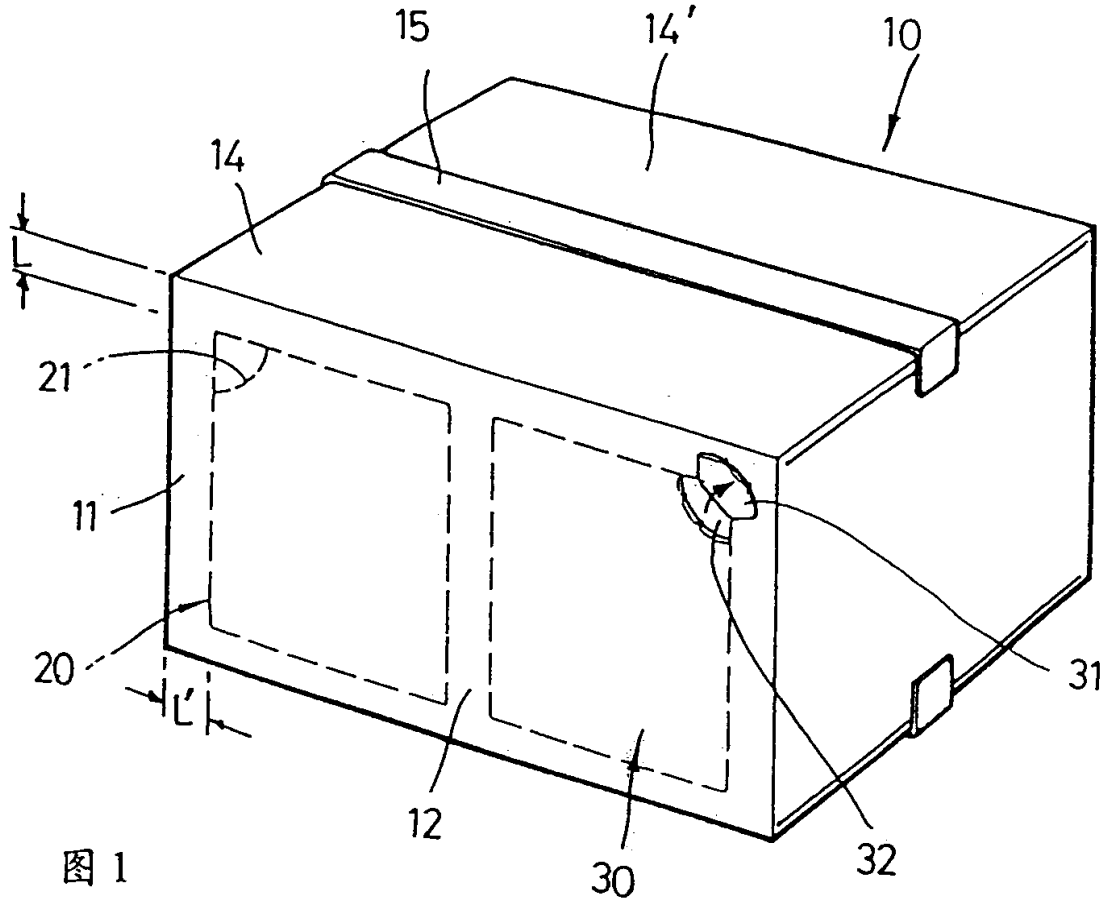


图 1

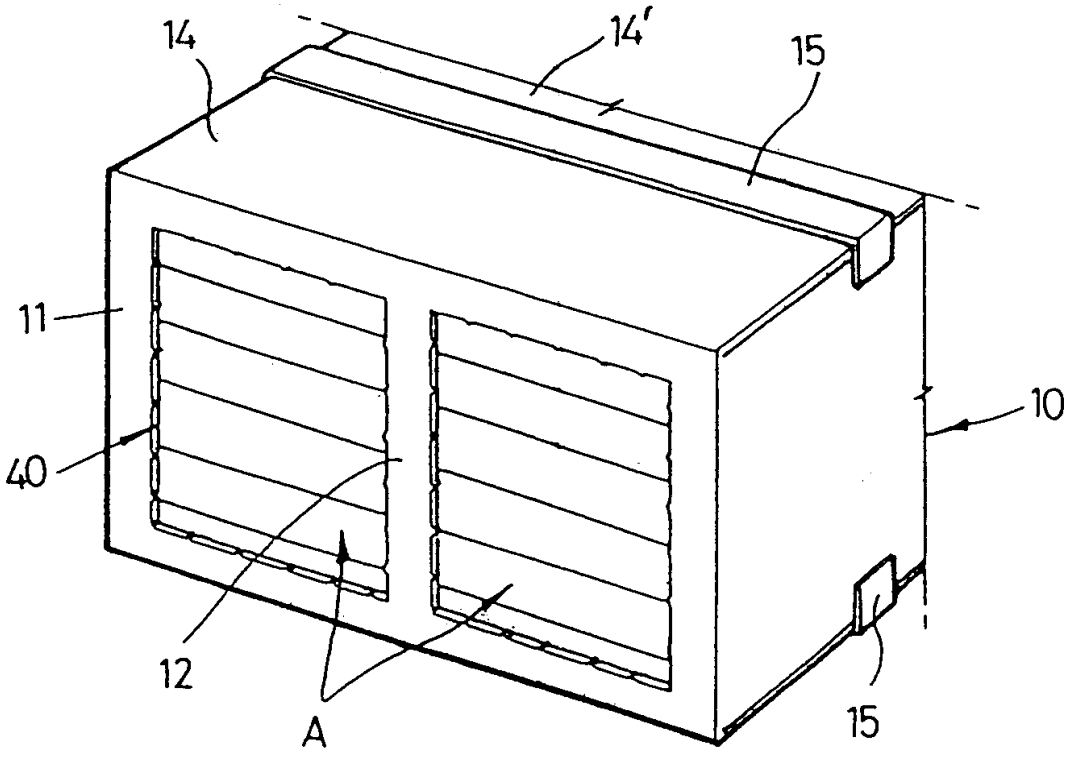


图 2

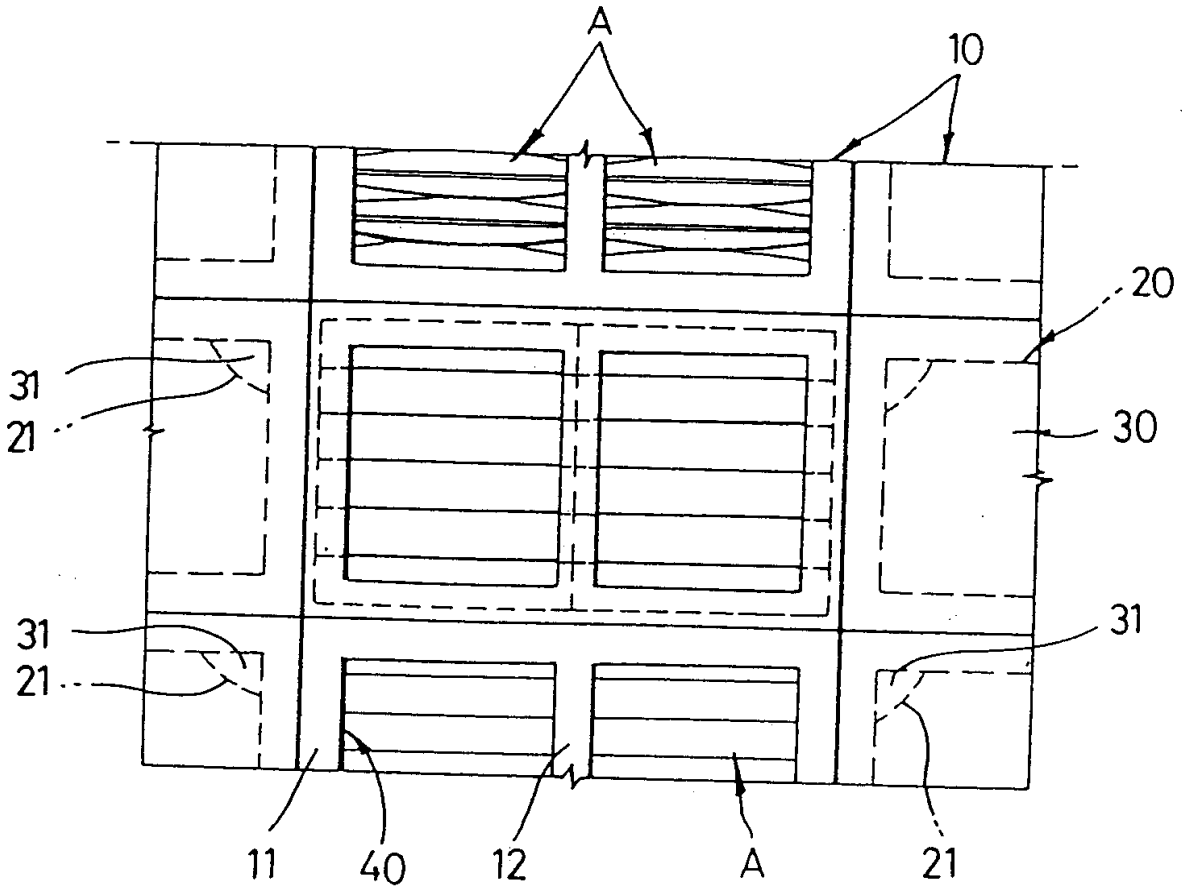

A
10
20
31
21
30
31
21
31
11
40
12
A
21

图 3

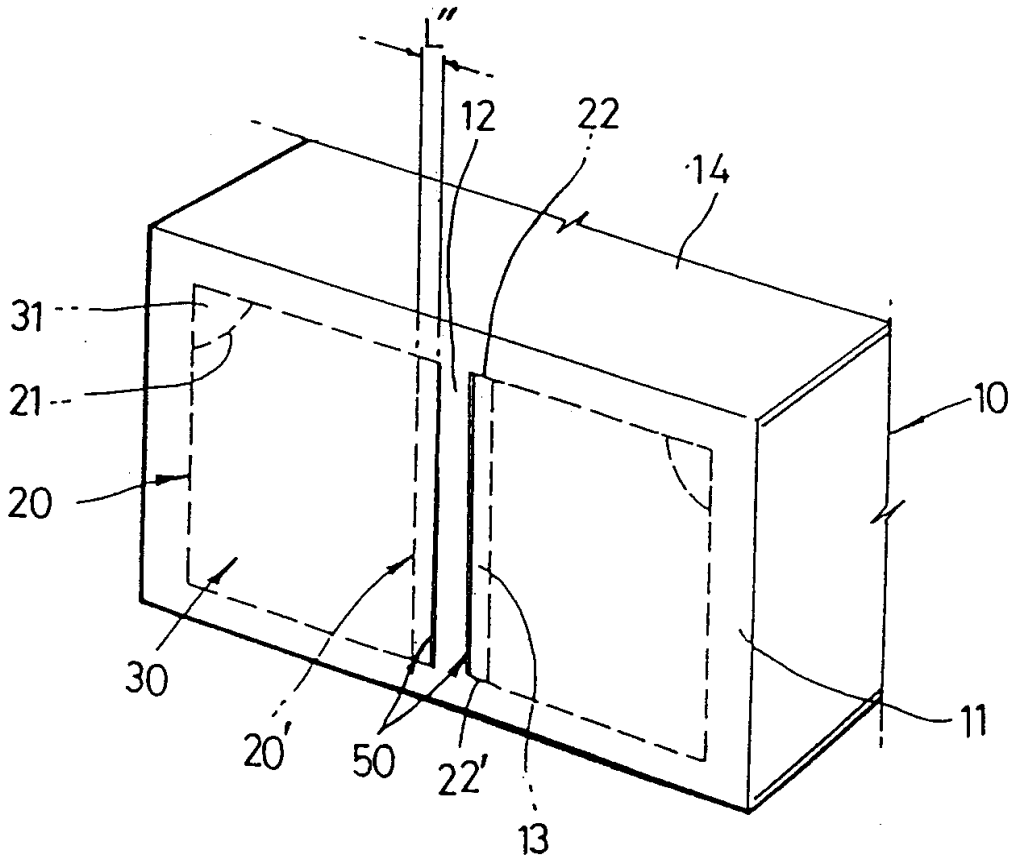

L''
12
22
14
31
21
10
20
30
20'
50
22'
11
13

图 4a

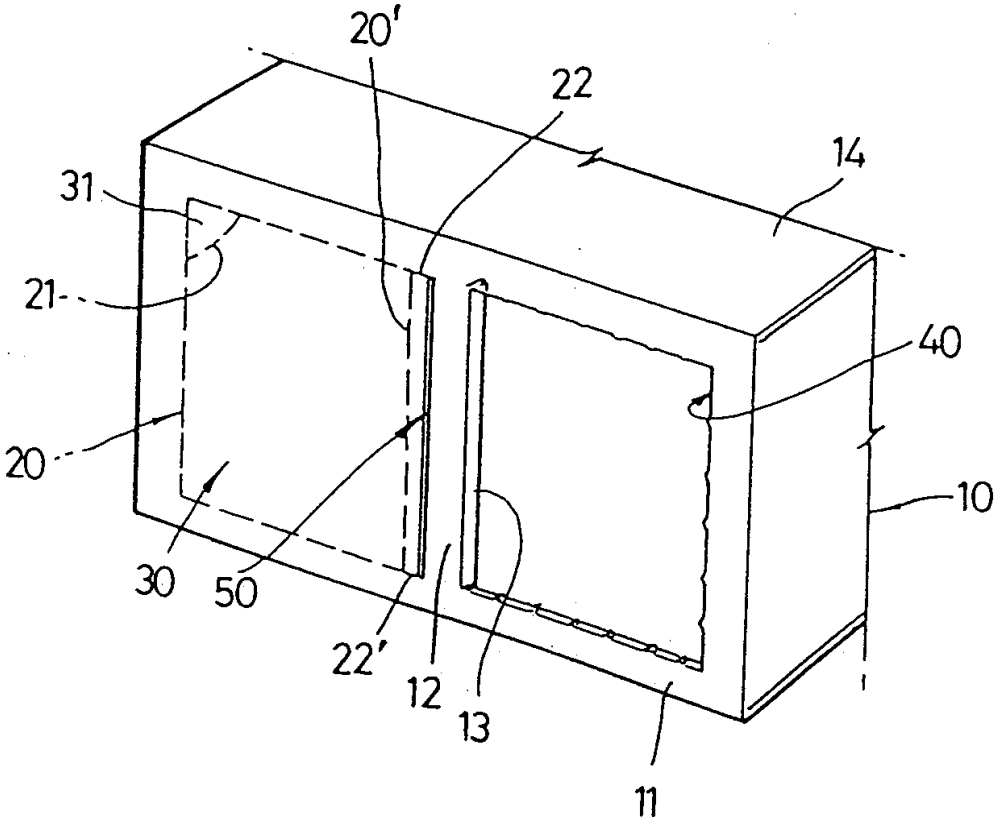


图 4b

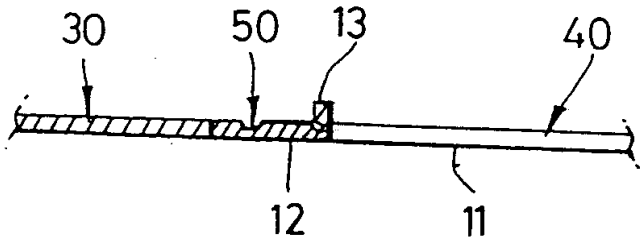


图 4c

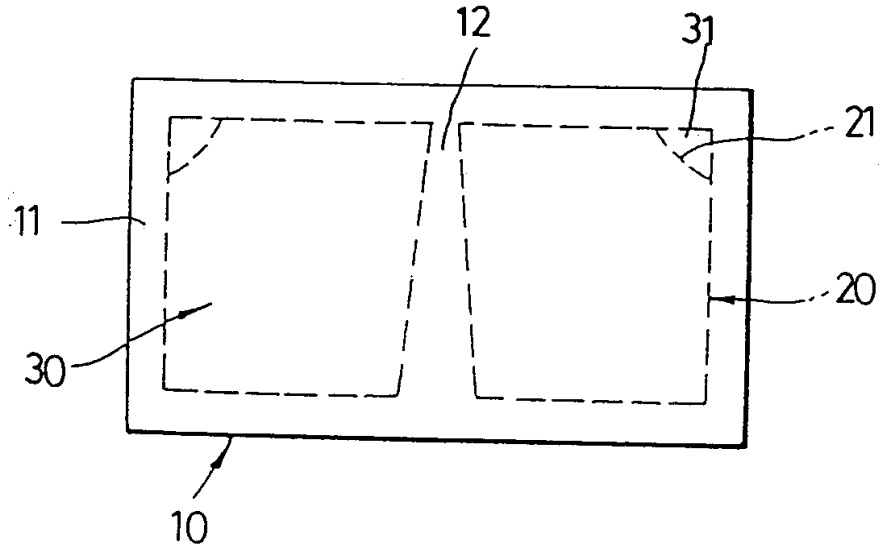


图 5

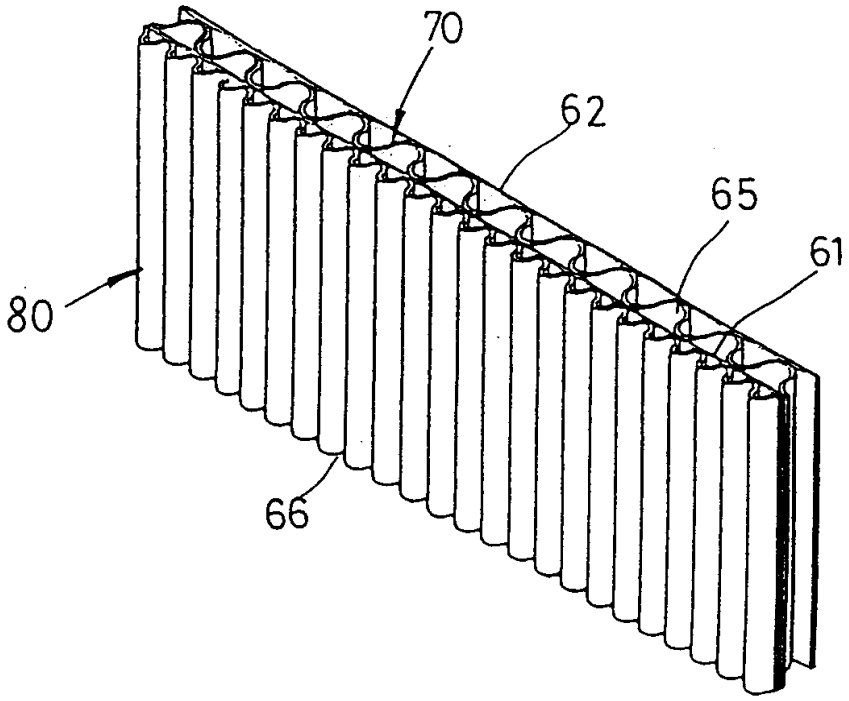


图 6

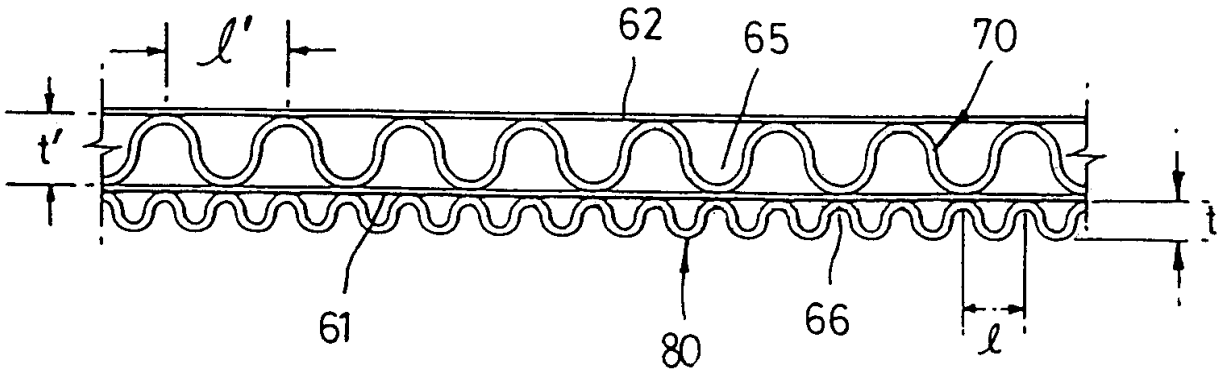


图 7

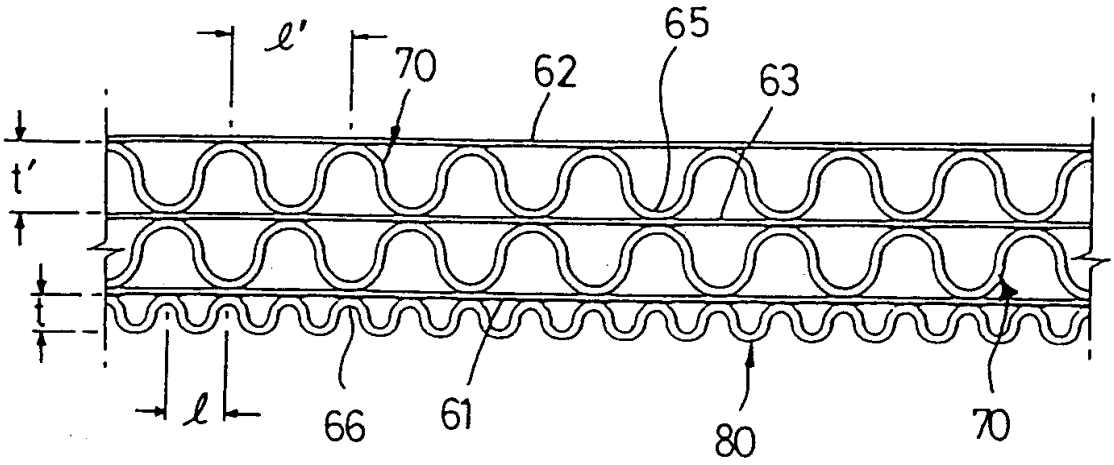


图 8

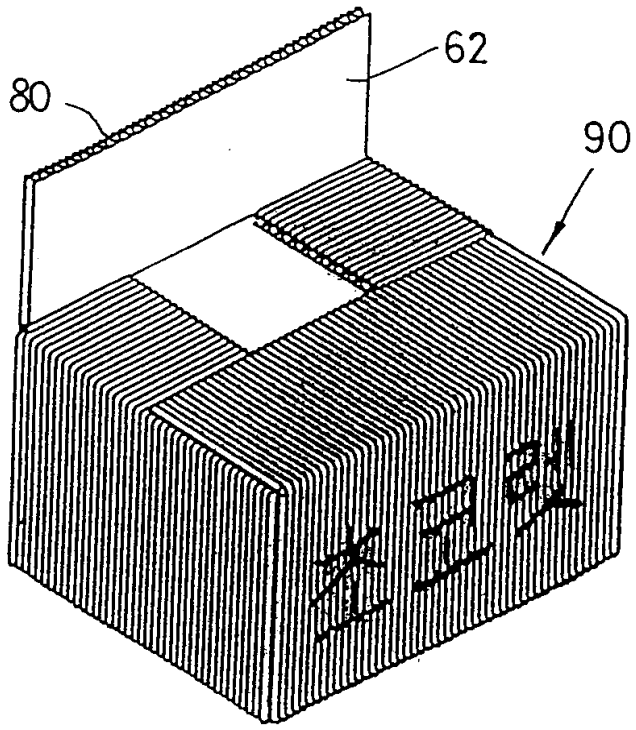


图 9

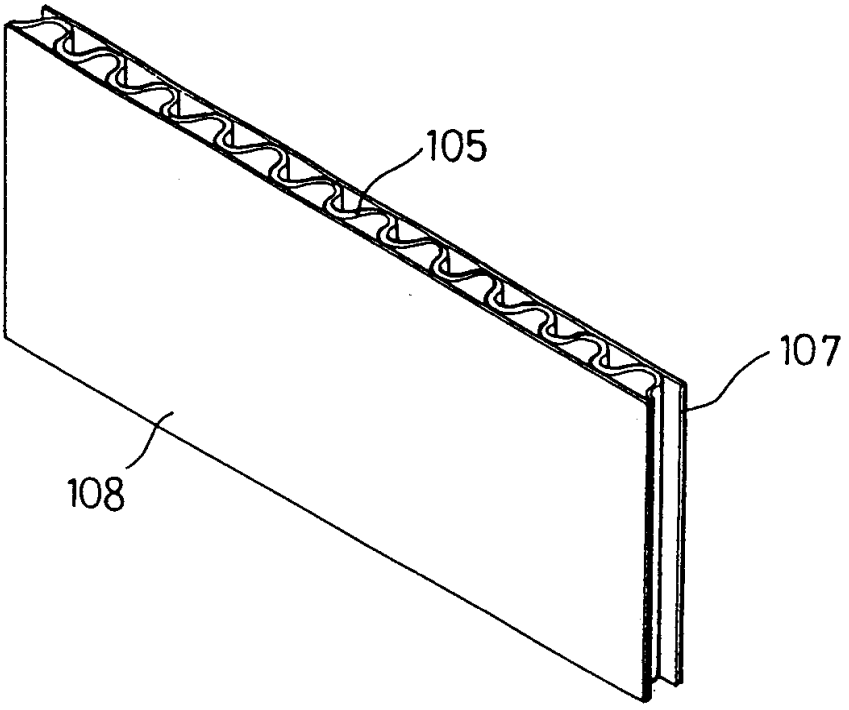


图 10a

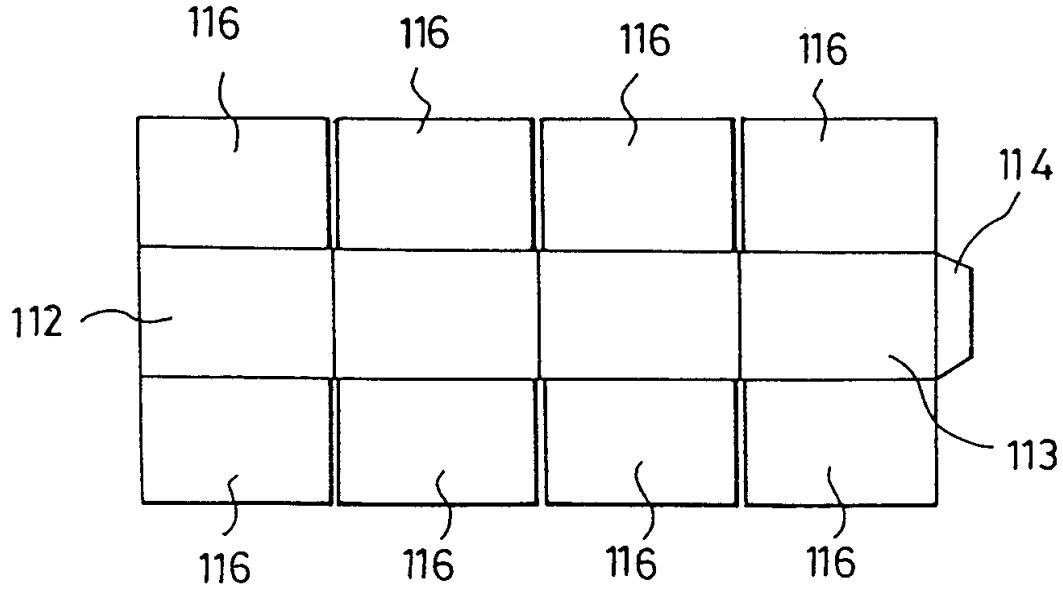


图 10b