[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B65D 5/06
B65D 81/03 B32B 1/02

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97121477.8

[45]授权公告日 2001 年 9 月 12 日

[11]授权公告号 CN 1070801C

[22]申请日 1997.10.3
[21]申请号 97121477.8
[30]优先权
[32]1996.10.4 [33]JP [31]264677/1996
[73]专利权人 中央纸器工业株式会社
地址 日本爱知县
[72]发明人 片冈八郎
[56]参考文献
CN86105789 1988. 2.17 B65D5/06
CN88103970 1989. 2.22 B65D5/06
审查员 24 53

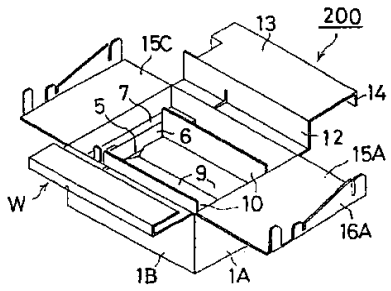
[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨松龄

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 具有双层壁结构的折叠式包装箱

[57]摘要

本发明提供的双层壁结构的折叠式包装箱、不使用另外的填充件,用一整块硬 纸板 100 就能简单、迅速地组装成具有缓冲作用的包装箱,所说的硬纸板 1 00 具有通过折痕按顺序连接的构成箱周壁部分的侧壁面 1A ~ 1D、粘贴边 1E、与上述侧壁面 1A ~ 1D 的各下边及上边分别连接的底侧片 2A ~ 2D 和盖侧片 3A ~ 3D,在上述底侧片 2A ~ 2D 上设置能使其向箱内折弯成 字形,并形成双层底的平行折痕和能使其构成双层侧壁的内壁折成立起状的立 起用折痕,还在盖侧片 3B、3D 上设置使其能折成 字形或 Z 字形的具有双 层壁结构的内盖 W 或中盖 13 的平行折痕。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1、具有双层壁结构的折叠式包装箱，由略呈矩形的一整块硬纸板(100)折弯组装成长方体各面具有双层壁结构的包装箱，其特征在于，上述的硬纸板(100)具有通过折痕按顺序连接的构成箱周壁部分的侧壁面(1A)～(1D)、粘贴边(1E)，与上述侧壁面(1A)～(1D)的各下边及上边分别连接的底侧片(2A)～(2D)和盖侧片(3A)～(3D)，在上述底侧片(2A)～(2D)上，设置能使其向箱内侧折弯成コ字形并形成双层底的平行折痕和能使其构成双层侧壁的内壁折成立起状的立起用折痕。

2、根据权利要求1的具有双层壁结构的折叠式包装箱，其特征在于，在上述盖侧片(3B)、(3D)上设置使其能折成コ字形或Z字形的为形成有双层壁结构的内盖W或中盖(13)的平行折痕，在上述盖侧片(3A)、(3C)的前端设置用于固定盖关闭状态的插入片(16A)、(16C)的折弯折痕，同时还设置与折弯的上述盖侧片(3B)、(3D)相卡接的对应的嵌合孔和切口部。

说　　明　　书

具有双层壁结构的折叠式包装箱

本发明涉及用一整块硬纸板制成的折叠式具有双层壁结构的包装箱，该箱通过简单、迅速折弯组装，而不需填充用发泡苯乙烯制成的填料、衬垫等就能对例如家庭用的传真机等对冲击敏感的物品实现缓冲状态地包装。

在现有技术中，用硬纸箱包装电器制品时，通常都要填充用发泡苯乙烯制成填料、衬垫等。然而，制成上述的填料、衬垫是要消耗贵重的石油资源的，而且处理废弃的上述填料、衬垫时，也会遇到各种各样的麻烦问题。

当用纸制的座状填充件代替上述发泡苯乙烯制成的填料、衬垫时，是要用多片硬纸片贴合成上述所要求形状的纸制座状件的。

可是，上述纸制的填充件是必须与硬纸箱分体制成的，其制造不仅费时间，而且因其体积大，从而使保管、运输费用增加。

因此，本发明的目的在于提供用一整块硬纸板制成有双层壁结构的折叠式包装箱，该箱通过简单、迅速折弯组装，而不需填充用发泡苯乙烯制成的填料、衬垫等就能对物品实现缓冲状态地包装。

为了实现上述的目的，本发明的折叠式包装箱是用一整块的近似矩形的硬纸板 100 折弯组装成长方体各面具有双层壁结构的包装箱。

上述硬纸板 100 具有构成箱的周壁的侧壁面 1A ~ 1D 及粘贴边 1E，它们通过折痕顺次连接，并在上述侧壁面 1A ~ 1D 的各下边及上边分别连接着底侧片 2A ~ 2D 及盖侧片 3A ~ 3D。

在上述底侧片 2A ~ 2D 上具有使其向着箱的内侧折弯成コ字形的形成双层底的平行折痕和使其构成双层侧壁的内壁折弯成立起状的立起折痕。

并且，在上述盖侧片 3B、3D 上，设置折弯成コ字形或 Z 形并由此形成双层壁的内盖 W 或中盖 13 的平行折痕。

在上述盖侧片 3A、3C 的前端设置用于折弯使盖固定在关闭状态的插入片 16A、16C 的折痕，同时也设置与折弯的上述盖侧片 3B、3D 相卡接的对应嵌合孔及切口部分。

图 1 是本发明的一个实施例的作为坯料的硬纸板展开平面图；

图 2 是图 1 中硬纸板的斜视图;

图 3 是图 2 的包装箱的最初组装阶段的立体图;

图 4 是将图 3 状态组装成方筒状态的立体图;

图 5 是表示图 4 内侧部分的透视图;

图 6 是表示图 5 的对着包装箱的一方侧壁侧折弯成双层壁的底面及侧壁的透视图;

图 7 是图 6 的外观立体图;

图 8 是图 7 的正在折弯成双层壁的内盖状态的立体图;

图 9 是图 8 的折弯成双层壁的内盖的完成状态的立体图;

图 10 是图 9 的关闭包装箱的一半盖的状态的立体图;

图 11 是图 10 的包装结束的包装箱的立体图;

图 12 是沿图 11 的 Y-Y 线的剖面图;

图 13 是包装箱出厂时的状态的斜视图。

以下，结合附图说明将本发明用于包装传真机的包装箱的一个实施例。

由图 1 、图 2 表示的一整块硬纸板 100，经过简单、迅速地折弯组装形成的图 11 所表示的外形的该实施例的包装箱 200，其剖面如图 12 所表示的那样，该箱的周壁、底面和盖面都具有双层壁。

并且，如图 13 所示那样，可以折成压扁状进行保管、运输。

为了将硬纸板 100 折弯组装成具有上述双层壁的一体结构的包装箱 200，就必须在其上设置多个折痕和切口，以下就设置部位按顺序进行说明。

如图 1 所示，沿硬纸板 100 的宽度方向（图的上下方向）的正中部分通过各个折痕形成连成一体的 4 个侧壁面 1A ~ 1D，由此构成箱的周壁，同时也形成能将周壁连结成方筒形的粘贴边 1E。

并且，在侧壁面 1A 和 1C 的中央部位上，沿横向分别设置条状插入孔 4。

在侧壁面 1A ~ 1D 的各下边处，通过折痕 A 连接着底侧片 2A ~ 2D。

在侧壁面 1A ~ 1D 的各上边处，通过折痕 B 连接着盖侧片 3A ~ 3D。

在底侧片 2A 和 2C 上：为了使部分的内底 5 能向箱内折弯成コ字形，设置了平行的折痕 C_1、C_2；为了使内壁 6 立起来，设置了立起用的折痕 D；为了使该内壁 6 与侧壁面 1A 、1C 对置成并行状，设置了隔片 7；为了使隔片 7 能水平折曲，设置了折痕 E。

并且，在内壁 6 的两侧端附近，沿纵向设置跨越内底 5 的条状插入孔 8 。

在隔片 7 的前端，设置用于插入插入孔 4 的突出部分 7a 。

在底侧片 2B 和 2D 上；为了使部分的内底 9 能向箱内折弯成コ字形，设置了平行折痕 F_1、F_2；为了使内壁 10 立起来，设置了立起用的折痕 G 。

并且，为了在折叠包装箱 200 的过程中避免两内底 5 和 9 互相干涉，在底侧片 2B 、 2D 的两侧端形成缩颈状。

在内壁 10 的两侧端，分别设置用于插进内壁 6 的插入孔 8 的突出部分 10a 。

在盖侧片 3B 上，设置平行折痕 H_1、H_2，用于在内侧向下折弯成コ字形的收容传真机 300 的附属零部件 300B 的零部件收容部位 S_3，如图 12 所示该零部件收容部位 S_3 兼起具有双层壁的内盖（ W ）的作用。

并且，在盖侧片 3D 上，设置折痕 I ，用于通过隔片 11 折弯成内壁 12 ，还设置折痕 J ，用于在该内壁 12 的下端向水平方向折弯成中盖 13 。再在中盖 13 的前端，通过折痕 K 连接设置立起片 14 。

在盖侧片 3A 和 3C 上，在外盖 15A 和 15C 的各末端通过向下的折痕 L 连接设置插入片 16A 、 16C 。

并且，在盖侧片 3B 、 3D 上，设置关盖时与插入片 16A 、 16C 分别相卡接的嵌合孔 17 ，同时也在插入片 16A 、 16C 上，设置用于避免该卡接的切口 18 。

图中的 20a ～ 20c 是避开被包装物品的突部的切口， 21 是用于保持规定的双层壁的壁间空隙宽度的隔片。

下面，说明用硬纸板 100 组装包装箱 200 的顺序。

首先，如图 3 所示，将硬纸板 100 沿贯穿其长度方向的折痕 A 折成双折的状态。

再如图 4 所示那样，用粘贴边 1E 将侧壁面 1A ～ 1D 连接成方筒状。

另外，在进行上述对折之前，按规定的折曲方向预先折弯底侧片 2A ～ 2D 及盖侧片 3A ～ 3D 的折痕即可。

包装箱 200 出厂时，由于预先将上述的方筒状如图 13 那样压成扁平状，这样在保管、运输时其体积不大，而且在包装现场也能提高组装作业的效率。

从其出厂时的状态组装成包装箱 200 时，如图 4 那样，将侧面 1A ～ 1D 再展开成方筒形状之后，首先将底侧片 2B 、 2D 沿其各自平行折痕 F_1 向箱内折成直角，同时将折痕 F_1 和折痕 A 之间的部分分别沿水平方向推下，形成箱底面的一

部分（见图 6 ）。

接着，将底侧片 2A 、 2C 分别沿其平行折痕 C_1、 C_2向箱内折成直角，再沿折痕 D 向外折成直角，由此形成具有内底 5 的双层壁结构的箱底面的一部分。

这时，再将相对的内壁 6 、 6 立起，为了使该内壁 6 保持在垂直姿势，再将隔片 7 折向水平方向。

然后，底侧片 2B 、 2D 沿平行折痕 F_2向箱外折成直角，再沿折痕 G 向箱内折成直角，这样在形成内底 9 、 9 的同时，也使相对的内壁 10 、 10 立起来。

这时，再将各内壁 10 的两侧端的突部 10a 与相对位置的各插入孔 8 嵌合。再将设置在隔片 7 上的突片 7a 嵌进侧壁面 1A 、 1C 上的插入孔 4 。

通过以上的折装操作就组装成包装箱 200 的具有双层壁结构的底部分和周壁的下半部分的双层壁结构。

并且，如图 12 所示那样，由该双层底和双层周壁围成的凹部形成了能以缓冲状态收容传真机 300 本体的物品收容部位 S_1。

在该收容状态，传真机 300 的上部，如图 12 所示那样，从物品收容部分 S_1稍稍突出。

接着说明包装箱 200 的盖侧部分的折装操作。

进行该折装时，如图 8 、图 9 所示那样，首先，将盖侧片 3D 沿折痕 I 向箱内折成直角，再沿其折痕 J 、 K 向外折成直角。

这样，在侧壁面 1D 的内侧，将利用隔片 11 隔开的内壁 12 并列地保持垂直状态。再在内壁 12 的下端水平地连接着中盖 13 ，在中盖 13 的前端使立起片 14 成为立起状态。

并且，在外盖 15A 、 15C 关闭的状态，利用这些外盖和中盖 13 在箱的盖部分的一半部位形成双层壁结构。

该双层壁之间的空隙，如图 12 所示那样，起到收容传真机 300 的附属零部件 300A 的第 1 零部件收容部位 S_2的作用。

接着，如图 8 、图 9 所示那样，当沿盖侧片 3B 的平行折痕 H_1、 H_2分别向内折成直角时，就形成双层壁结构的内盖 W 。

该内盖 W 的内空部分可以用作收容传真机 300 的附属零部件 300B 的第 2 零部件收容部位 S_3。

最后，当将分别与外盖 15A 、 15C 的前端连接的插入片 16A 、 16C 向下折

弯地关闭时，两插入片上的切口 18、盖侧片 3B、3D 上的嵌合孔 17 能保证关闭盖不发生障碍，而且能固定盖关闭状态。

这样，与上述稍微复杂的说明不同，对传真机 300 和其附属零部件 300A、300B 的包装作业是具有作为缓冲用的填充件的作用的，而且可一体地折装出各内底 5、9，内壁 6、10、12，中盖 13 和内盖 W，同时简单、迅速且准确地完成组装。

图 11 表示了包装完成后的包装箱 200 的外观。

当取出传真机和其附属零部件时，折叠包装箱 200 时，将箱的底推上来，使底侧片 2A ~ 2D 和盖侧片 3A ~ 3D 竖起成展平状态，再如图 13 那样压扁即可。

然而，本发明的包装箱的用途不限于包装传真机，各折痕和切口的设置方位，受记载在权利要求范围内的要素的保护，对应于各种被包装品及其附属零部件的形状和个数，上述的各折痕和切口可做相应的变更。

根据以上的说明，可知本发明的具有双层壁结构的折叠式包装箱具有以下的实用良好效果：

（a）只用一整块的硬纸板通过折装，就能简单、迅速地组装成具有良好缓冲性能的底面、周壁面及盖面为双层结构的包装箱；

（b）具有双层壁结构的盖部分的壁间间隙可用于收容被包装物品的附属零部件的空间；

（c）因此，能大量减少用于包装其附属零部件的时间；

（d）由于不用另外用发泡苯乙烯或硬纸制作的以前的大体和填充件，因此能明显地节省保管、运输及库管费用。

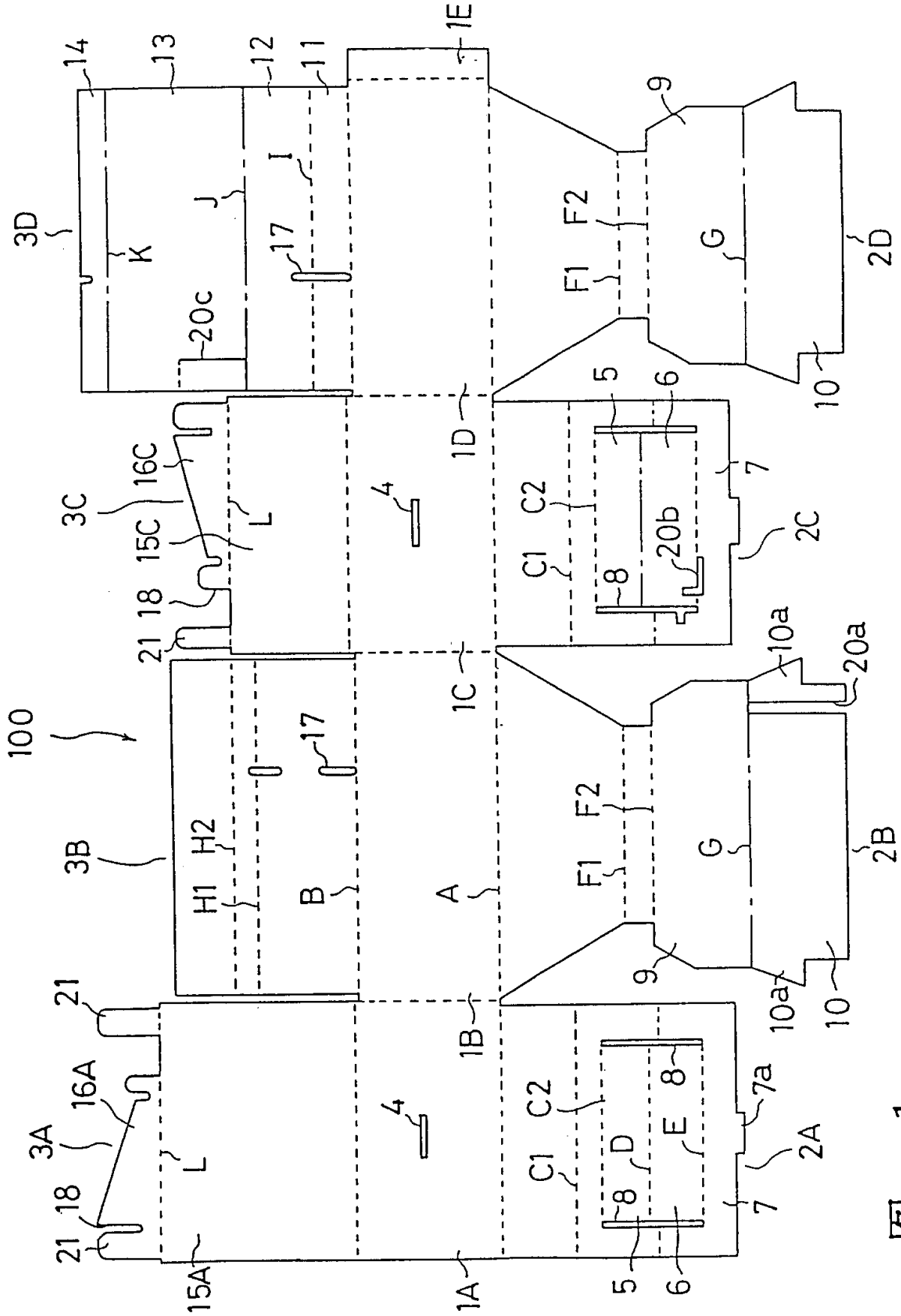

100
1A
1B
1C
1D
1E
2A
2B
2C
2D
3A
3B
3C
3D
4
5
6
7
7a
8
9
10
10a
11
12
13
14
15A
15C
16A
16C
17
18
20a
20b
20c
21
A
B
C1
C2
D
E
F1
F2
G
H1
H2
I
J
K
L

图 1

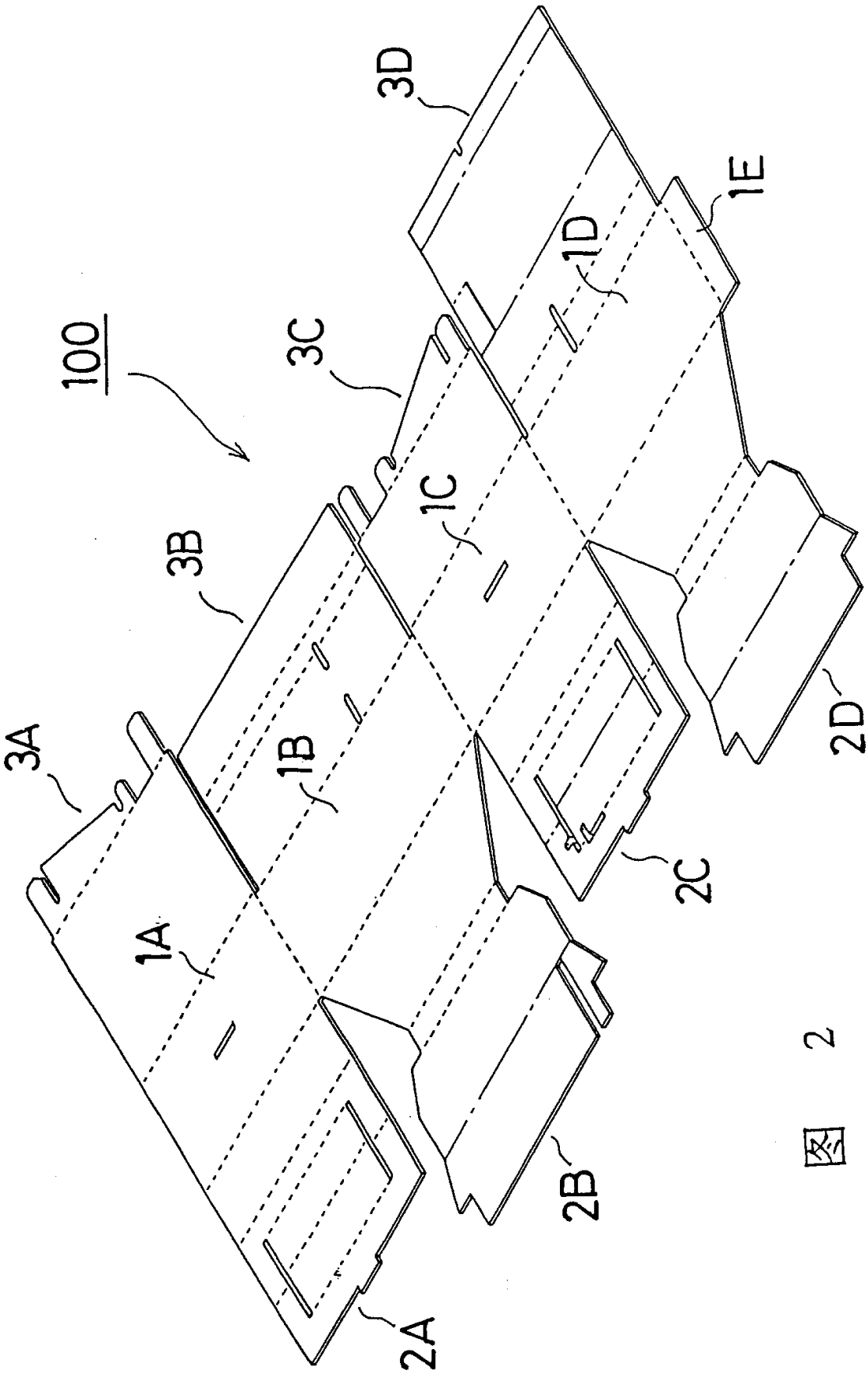


図 2

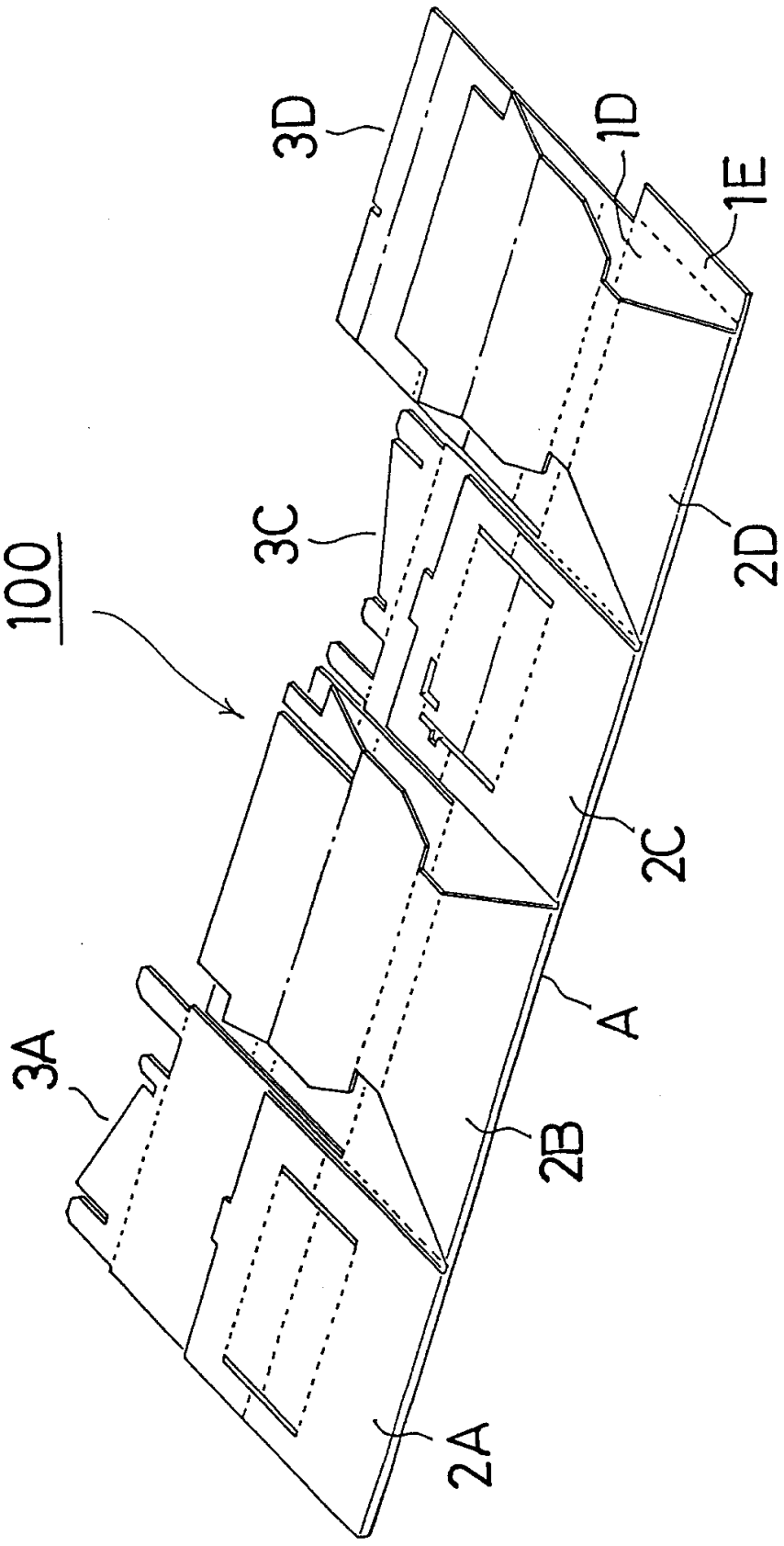


图 3

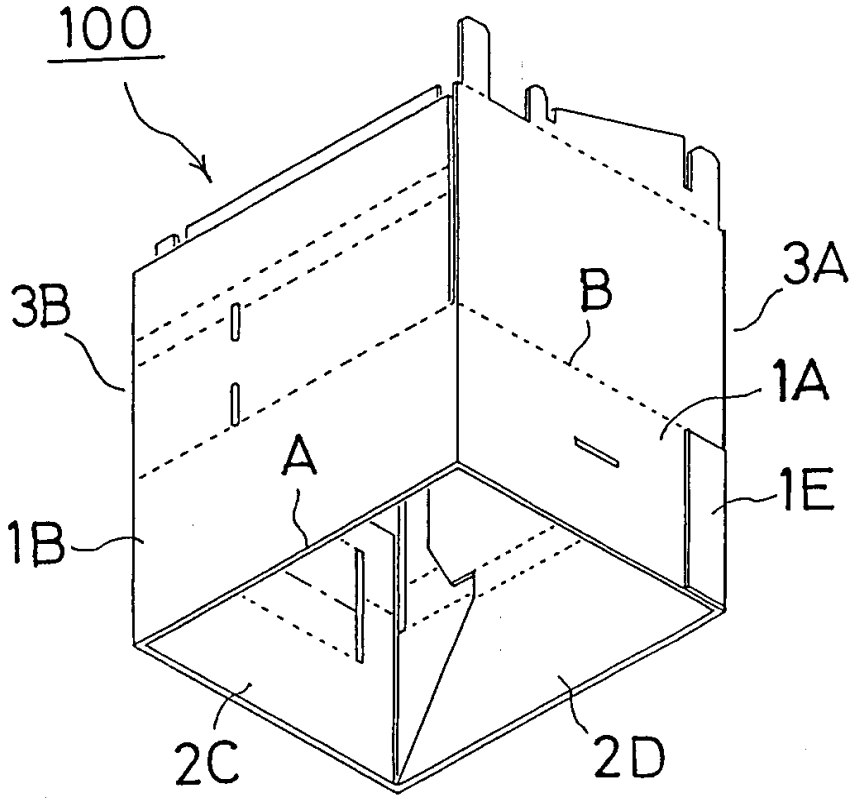


图 4

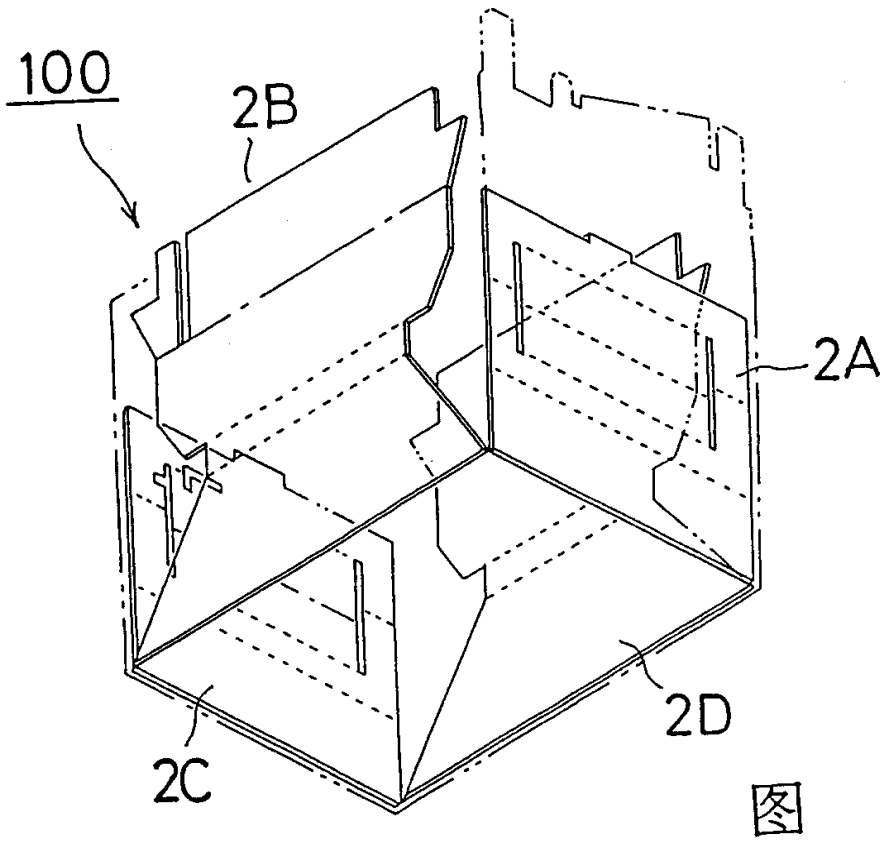


图 5

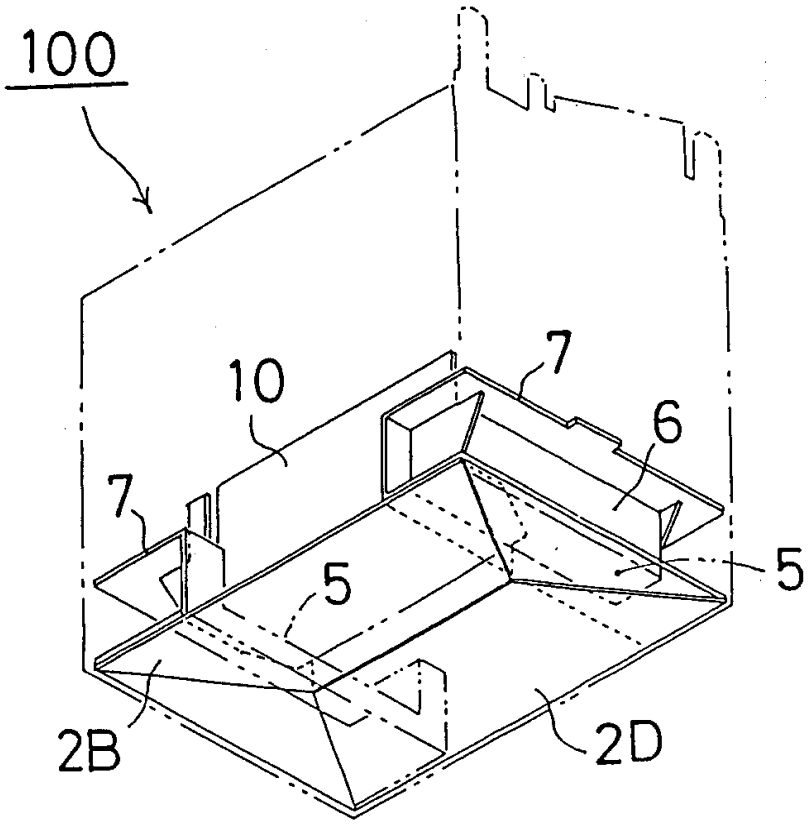


图 6

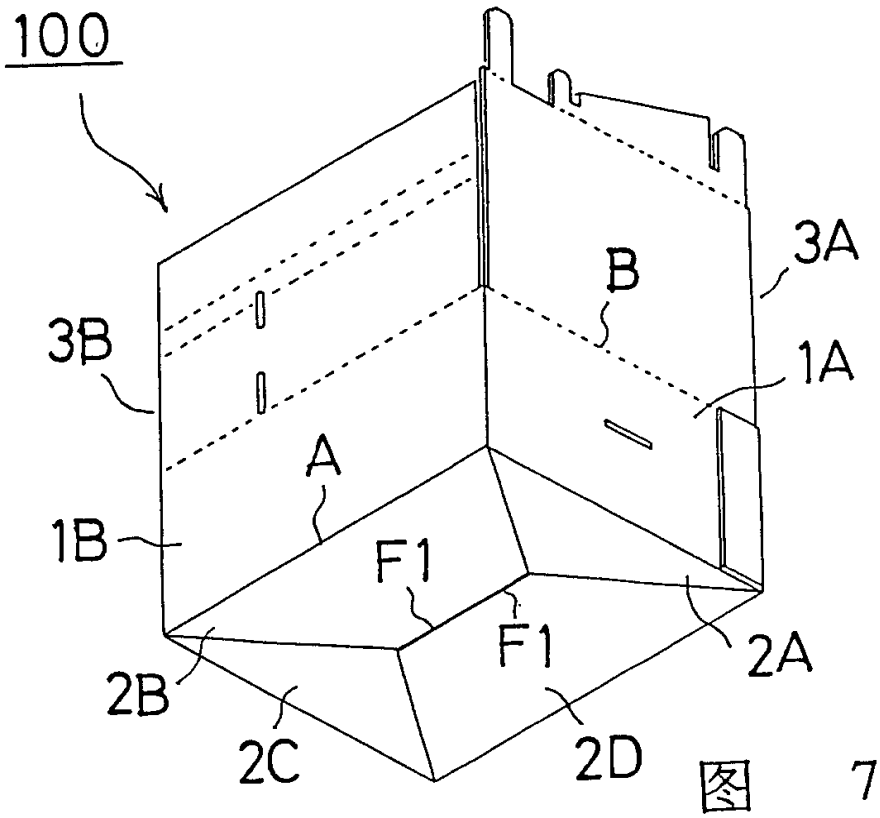


图 7

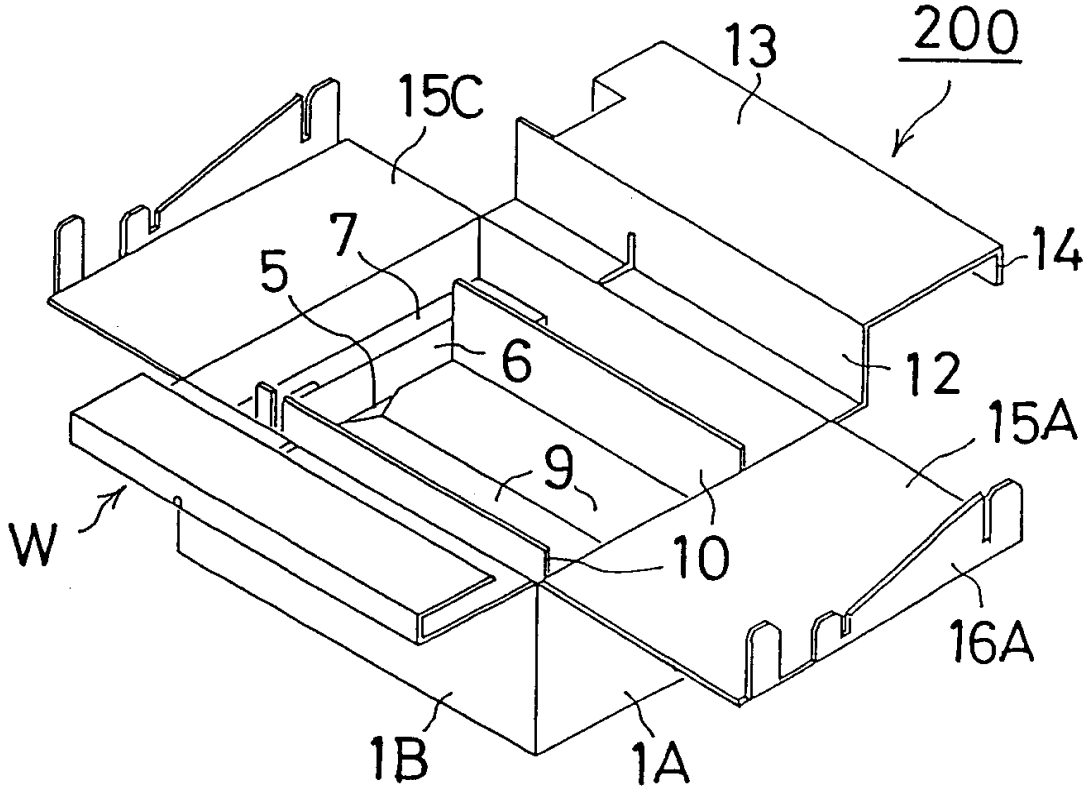


图 8

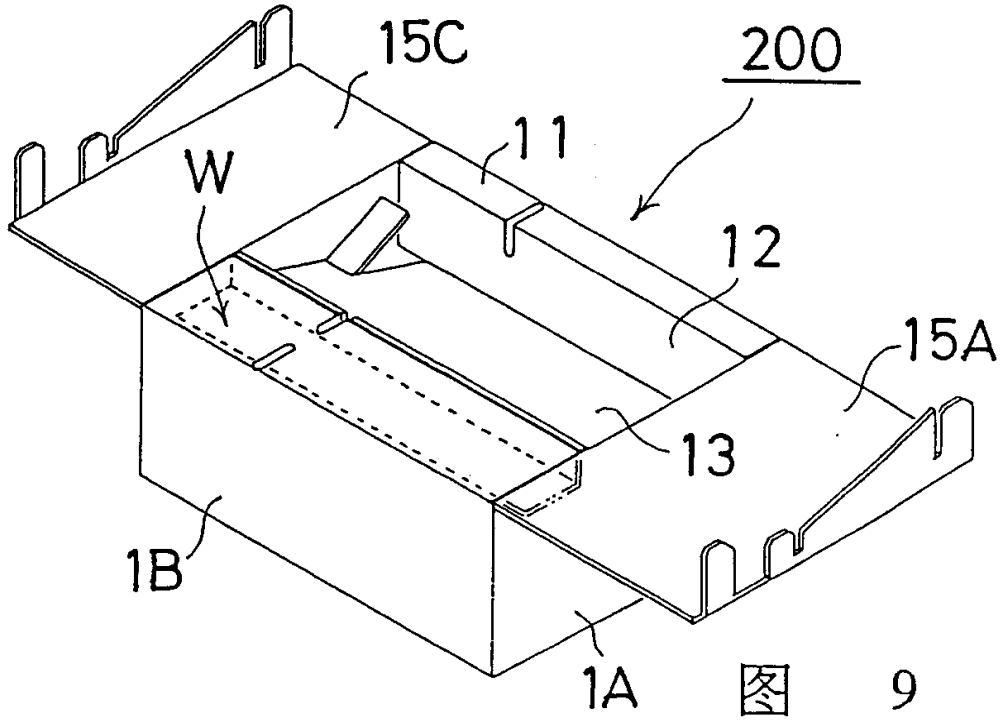


图 9

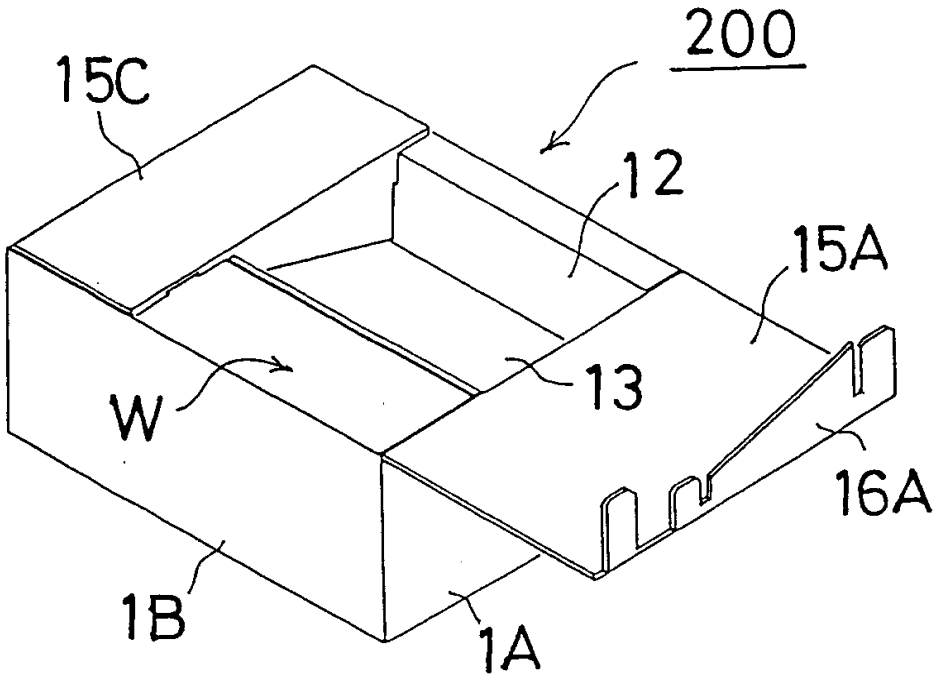


图 10

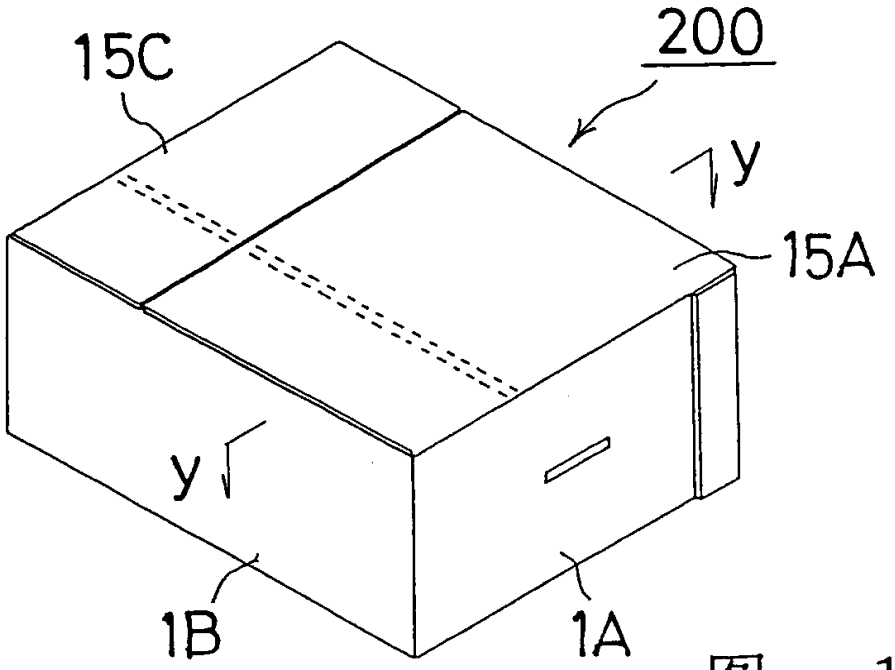


图 11

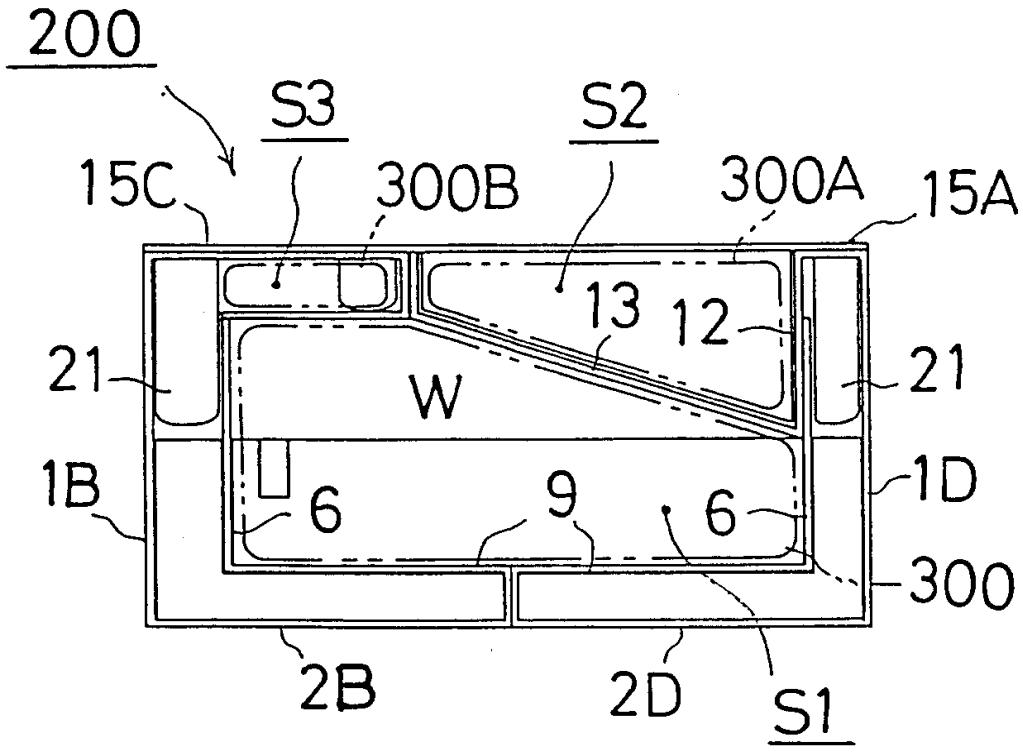


图 12

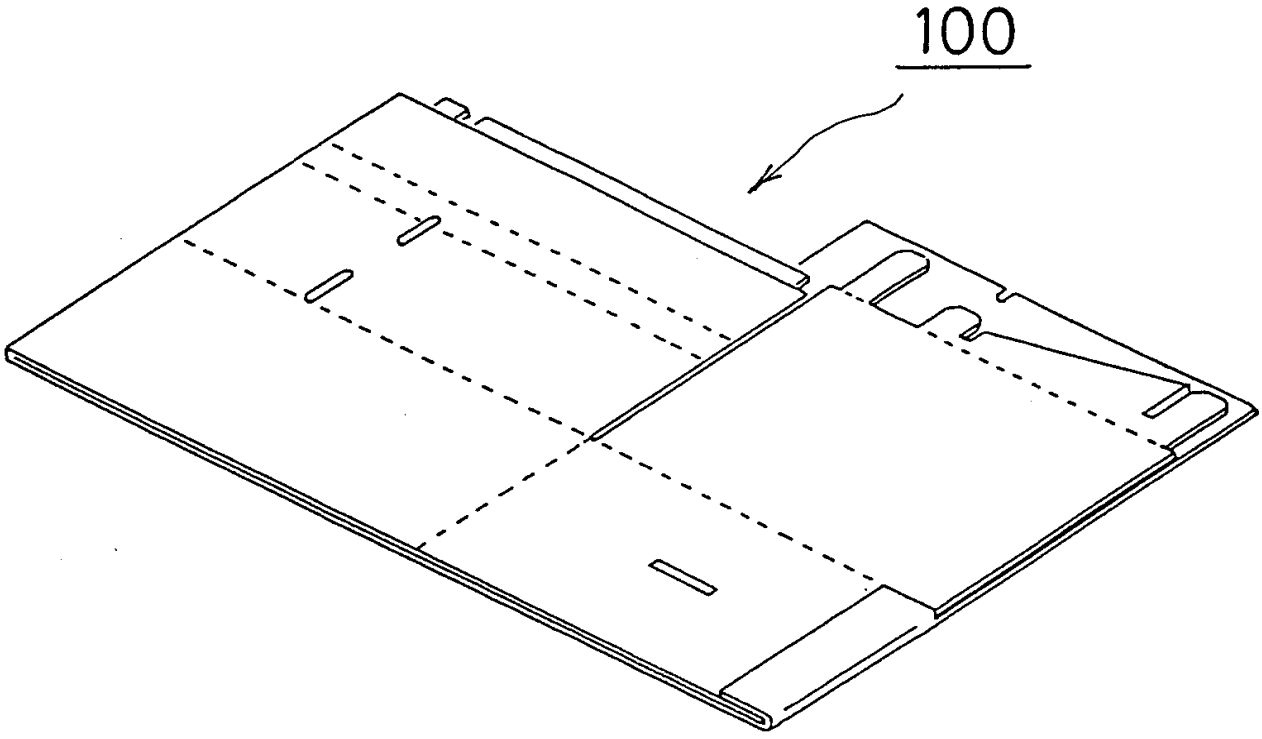


图 13