

# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101224811 B

(45) 授权公告日 2010.08.04

(21) 申请号 200710003933.6

第 [0004], [0040]-[0044] 段、附图 12-13.

(22) 申请日 2007.01.18

JP 特开平 10-147376 A, 1998.06.02, 说明书第 [0022]-[0036] 段、附图 1-8.

(73) 专利权人 广达电脑股份有限公司  
地址 中国台湾桃园县

审查员 周文聘

(72) 发明人 梁予赓

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所  
11105

代理人 陈小雯 李晓舒

(51) Int. Cl.

B65D 85/68 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 85/30 (2006.01)

B65D 5/50 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1715143 A, 2006.01.04, 全文.

JP 特开平 10-290808 A, 1998.11.04, 全文.

JP 特开平 8-80937 A, 1996.03.26, 说明书

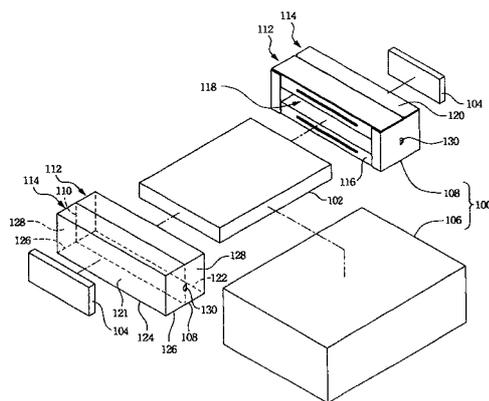
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

(54) 发明名称

包装盒、缓冲装置及板材

(57) 摘要

本发明公开一种包装盒,包括有一箱体及对称设置于箱体内的至少二缓冲装置。每一缓冲装置包括有一底板、二短边侧板、一分隔板、一凹部结构及一配件盒结构。短边侧板对应底板的短边,分别与底板垂直连接。分隔板分隔缓冲装置为一第一次矩形体及一第二次矩形体。凹部结构于第一次矩形体表面形成向第一次矩形体内部凹入的一容置空间,以容置一第一物品。配件盒结构位于第二次矩形体上,配件盒结构可以选择性地打开或关闭,以容置一第二物品于第二次矩形体内。



1. 一种包装盒的缓冲装置,包含:
  - 一底板,呈矩形,具有一第一长边、一第二长边及二短边;
  - 二短边侧板,对应该些短边,分别与该底板垂直连接,该底板与该些短边侧板围成一矩形体;
  - 一分隔板,位于该些短边侧板之间,垂直该底板及该些短边侧板,该分隔板分隔该缓冲装置为一第一次矩形体及一第二次矩形体;
  - 一凹部结构,于该第一次矩形体表面形成向该第一次矩形体内部凹入的一容置空间,以容置一第一物品;及
  - 一配件盒结构,位于该第二次矩形体上,该配件盒结构可以选择性地打开或关闭,以容置一第二物品于该第二次矩形体内。
2. 如权利要求 1 所述的包装盒的缓冲装置,其中该凹部结构包括依序垂直连接的一第一凹部平板、一第二凹部平板、一第三凹部平板、一第四凹部平板、一第五凹部平板及一顶板,该第一凹部平板与该底板垂直连接于该第一长边。
3. 如权利要求 2 所述的包装盒的缓冲装置,其中该凹部结构具有一第一开缝及一第二开缝,该第一开缝位于该第一凹部平板及该第二凹部平板上,该第二开缝位于该第四凹部平板及该第五凹部平板上。
4. 如权利要求 3 所述的包装盒的缓冲装置,其中每一该些短边侧板包括依序连接的一第一凹部固定板、一第二凹部固定板及一第三凹部固定板,该第一凹部固定板位于该第一凹部平板及该第五凹部平板上,该第二凹部固定板及该第三凹部固定板分别插入该第一开缝及该第二开缝内。
5. 如权利要求 2 所述的包装盒的缓冲装置,其中该第一凹部平板及该第五凹部平板分别具有一缓冲开口设置于其上,该缓冲开口平行该第一长边。
6. 如权利要求 2 所述的包装盒的缓冲装置,其中该第三凹部平板具有一工字形切缝设置于其上。
7. 如权利要求 1 所述的包装盒的缓冲装置,其中该缓冲装置的材质为纸类材料。
8. 如权利要求 1 所述的包装盒的缓冲装置,其中每一该些短边侧板具有一手提孔设置于其上。
9. 如权利要求 1 所述的包装盒的缓冲装置,其中该配件盒结构包括依序垂直连接的一第一盒盖平板、一第二盒盖平板及一第三盒盖平板,该第一盒盖平板与该底板垂直连接于该第二长边。
10. 如权利要求 9 所述的包装盒的缓冲装置,其中该第三盒盖平板具有一开孔设置于其上。
11. 一种板材,用以形成一包装盒的一缓冲装置,该板材包含:
  - 一底板,呈矩形,具有一第一长边、一第二长边及二短边;
  - 二短边侧板,对应该些短边,分别与该底板连接;
  - 一凹部结构,包括依序连接的一第一凹部平板、一第二凹部平板、一第三凹部平板、一第四凹部平板、一第五凹部平板及一顶板,该第一凹部平板与该底板连接于该第一长边;
  - 一配件盒结构,包括依序连接的一第一盒盖平板、一第二盒盖平板及一第三盒盖平板,该第一盒盖平板与该底板连接于该第二长边;及

一分隔板,与该顶板连接。

12. 如权利要求 11 所述的板材,更包含一第一开缝及一第二开缝,该第一开缝位于该第一凹部平板及该第二凹部平板上,该第二开缝位于该第四凹部平板及该第五凹部平板上。

13. 如权利要求 11 所述的板材,其中每一该些短边侧板包括依序连接的一第一凹部固定板、一第二凹部固定板及一第三凹部固定板,该第一凹部固定板与该短边侧板连接。

14. 如权利要求 11 所述的板材,其中该第一凹部平板及该第五凹部平板分别具有一缓冲开口设置于其上,该缓冲开口平行该第一长边。

15. 如权利要求 11 所述的板材,其中该第三凹部平板具有一工字形切缝设置于其上。

16. 如权利要求 11 所述的板材,其中该缓冲装置的材质为纸类材料。

17. 如权利要求 11 所述的板材,其中每一该些短边侧板具有一手提孔设置于其上。

18. 如权利要求 11 所述的板材,其中该第三盒盖平板具有一开孔设置于其上。

19. 一种包装盒,包含:

一盒体;及

至少二缓冲装置,对称设置于该盒体内,该些缓冲装置至少其中之一包含:

一底板,呈矩形,具有一第一长边、一第二长边及二短边;

二短边侧板,对应该些短边,分别与该底板垂直连接,该底板与该些短边侧板围成一矩形体;

一分隔板,位于该些短边侧板之间,垂直该底板及该些短边侧板,该分隔板分隔该缓冲装置为一第一次矩形体及一第二次矩形体;

一凹部结构,在该第一次矩形体表面形成向该第一次矩形体内部凹入的一容置空间,以容置一第一物品;及

一配件盒结构,位于该第二次矩形体上,该配件盒结构可以选择性地打开或关闭,以容置一第二物品于该第二次矩形体内。

20. 如权利要求 19 所述的包装盒,更包含一附件隔板设置于该些缓冲装置之上,该附件隔板包含:

一基板,具有一底边及相邻该底边的二对边;

二侧边结构,分别连接于基板的该二对边;及

一底边结构,连接于基板的该底边,该基板、该些侧边结构及该底边结构围成一开放容置空间,用以容置一第三物品。

## 包装盒、缓冲装置及板材

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装盒、缓冲装置及板材,特别是涉及一种具有附件容置功能的包装盒、缓冲装置及板材。

### 背景技术

[0002] 笔记型电脑等电子产品在运送过程中,由于容易受到外力撞击而受损,因此对包装结构的要求较为严苛。目前较为常见的作法是在包装盒中,提供多个缓冲装置,例如隔板、纸类或塑胶类衬料、塑胶填充泡绵、以及泡状缓冲垫等,以避免电子产品于运送期间产生晃动而撞击包装盒壁,进而保护包装盒内的电子产品。然而,这些缓冲装置常具有不平整的边缘,因此容易割伤使用者。并且,塑胶类的缓冲装置对于生态环境将造成不良影响。相对地,纸类的缓冲装置不仅可以降低对生态环境的冲击,减少仓储所需要的空间,更具有成本上的竞争优势。

[0003] 另外,为避免电子产品与其配件(例如变压器及电池)于运送过程彼此碰撞而损伤,现有技术是将电子产品的配件装在附件盒中,再将此附件盒与电子产品一起装入包装盒中。如此,一个包装盒内必须包括缓冲装置与附件盒等分开独立的包装元件,造成包装元件种类及数量的增加,进而提高包装盒生产组装、运送、物料控管的成本。

[0004] 因此,如何提供一种可以利用纸类材料折制而成之缓冲装置,可以具有附件容置功能,以减少包装盒内包装元件的种类及数量,是使用者所殷殷企盼的。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种包装盒及缓冲装置,其中缓冲装置可以支撑与固定包装盒内的物品,避免外界的冲击力造成物品的损坏。

[0006] 本发明的另一目的在于提供一种缓冲装置,可以利用纸类材料折制而成,以符合环境保护的需求。

[0007] 本发明的另一目的在于提供一种缓冲装置及板材,此缓冲装置及板材具有平整的外形,可以避免割伤使用者。

[0008] 本发明的另一目的在于提供一种具有附件容置功能的缓冲装置,以减少包装盒内包装元件的种类及数量。

[0009] 如此,缩小包装材积,减少材料使用外,更可增加货柜装载的数量,大大降低运输成本。

[0010] 根据以上所述的目的,提出一种缓冲装置,包括有一底板、二短边侧板、一分隔板、一凹部结构及一配件盒结构。底板呈矩形,具有一第一长边、一第二长边及二短边。短边侧板对应短边,分别与底板垂直连接,底板与短边侧板围成一矩形体。分隔板位于短边侧板之间,垂直底板及短边侧板,分隔板分隔缓冲装置为一第一次矩形体及一第二次矩形体。凹部结构于第一次矩形体表面形成向第一次矩形体内部凹入的一容置空间,以容置一第一物品。配件盒结构位于第二次矩形体上,配件盒结构可以选择性地打开或关闭,以容置一第二



[0028]	104 :第二物品	233 :第一开缝
[0029]	106 :盒体	234 :第二开缝
[0030]	108 :缓冲装置	236 :缓冲开口
[0031]	110 :分隔板	238 :工字形切缝
[0032]	112 :第一次矩形体	240 :开孔
[0033]	114 :第二次矩形体	242 :第一插入片
[0034]	116 :凹部结构	244 :第二插入片
[0035]	118 :容置空间	300 :附件隔板
[0036]	120 :配件盒结构	302 :第三物品
[0037]	121 :底板	304 :基板
[0038]	122 :第一长边	306 :侧边结构
[0039]	124 :第二长边	308 :底边结构
[0040]	126 :短边	310a、310b :对边
[0041]	128 :短边侧板	312 :底边
[0042]	130 :手提孔	314 :第一侧边平板
[0043]	200 :板材	316 :第二侧边平板
[0044]	202 :第一凹部平板	318 :第三侧边平板
[0045]	204 :第二凹部平板	320 :第一底边平板
[0046]	206 :第三凹部平板	322 :第二底边平板
[0047]	208 :第四凹部平板	324 :第三底边平板
[0048]	210 :第五凹部平板	326 :第四底边平板
[0049]	212 :顶板	328 :固定部
[0050]	214 :第一盒盖平板	330 :第一固定片
[0051]	216 :第二盒盖平板	332 :第二固定片
[0052]	218 :第三盒盖平板	334 :插片折线
[0053]	220 :分隔副板	336 :插片割线
[0054]	222 :第一结构平板	338 :插片
[0055]	224 :第二结构平板	340 :插缝
[0056]	226 :第三结构平板	402-432 :折线
[0057]	228 :第一凹部固定板	

### 具体实施方式

[0058] 现有包装盒的缓冲装置常为塑胶类材质,无法满足环保的要求,且常因具有不平整的边缘,容易割伤使用者。此外,现有包装盒的配件盒与缓冲装置分离,造成生产组装、运送、物料控管成本的增加。本发明揭露一种可以利用纸类材料折制而成,具有平整外型的缓冲装置,以避免割伤使用者。此种缓冲装置亦具有附件容置功能,可以减少包装盒内包装元件的种类及数量。如此,除缩小包装材积,减少材料使用外,更可增加货柜装载之数量,大大降低运输成本。

[0059] 图 1 为本发明的一较佳实施例的包装盒的示意图。参照图 1,包装盒 100 可用以

容置第一物品 102(例如是笔记型电脑)及第二物品 104(例如是笔记型电脑的附件)。包装盒 100 包括有盒体 106 及对称设置于盒体 106 内的二个缓冲装置 108。缓冲装置 108 呈矩形体,缓冲装置 108 具有一分隔板 110,分隔板 110 分隔缓冲装置 108 为一第一次矩形体 112 及一第二次矩形体 114。缓冲装置 108 具有一凹部结构 116,凹部结构 116 于第一次矩形体 112 表面形成向第一次矩形体 112 内部凹入的一容置空间 118,容置空间 118 用以容置第一物品 102。配件盒结构 120 位于第二次矩形体 114 上,配件盒结构 120 可以选择性地打开或关闭,以放置第二物品 104 于第二次矩形体 114 内。

[0060] 更详细而言,缓冲装置 108 的底板 121 呈矩形,具有第一长边 122、第二长边 124 及二短边 126。短边侧板 128 对应短边 126,与底板 121 垂直连接。底板 121 与短边侧板 128 围成矩形体缓冲装置 108。分隔板 110 位于短边侧板 128 之间,垂直底板 121 及短边侧板 128。第一物品 102 可以容置于第一次矩形体 112 的容置空间 118 内。第二物品 104 可以容置于第二次矩形体 114 内。如此,包装盒 100 只需要一种缓冲装置 108,即可将第一物品 102 及第二物品 104 分开容置于盒体 106 内,以避免第一物品 102 与第二物品 104 于运送期间相互碰撞,因此在运送过程、内部物料控管、以及生产组装方面,均可简化作业程序。值得一提的是,每一短边侧板 128 具有一手提孔 130 设置于其上,以方便使用者将缓冲装置 108 及第一物品 102 一起从盒体 106 中取出。

[0061] 图 2 为本发明的一较佳实施例的缓冲装置的板材结构示意图。参照图 2,板材 200 的材质较佳的是选用纸类材料,例如瓦楞纸、铜版纸等,且该材质(例如瓦楞纸)的波浪方向是采取竖压(轴压)设计,此举可增强结构并辅助纸箱在承受堆叠的耐压程度。板材 200 可以是利用模具直接将纸浆热压制成型,或者利用单一纸板裁切成型。板材 200 在未经过折叠前,是一平整且具有数条折线的纸板,在经过折叠的过程后,板材 200 可以形成缓冲装置。

[0062] 更详细而言,板材 200 包括有底板 121、短边侧板 128、凹部结构 116、及配件盒结构 120。其中凹部结构 116 包括有依序连接的第一凹部平板 202、第二凹部平板 204、第三凹部平板 206、第四凹部平板 208、第五凹部平板 210 及顶板 212。配件盒结构 120 包括有依序连接的第一盒盖平板 214、第二盒盖平板 216 及第三盒盖平板 218。底板 121 呈矩形,具有第一长边 122、第二长边 124 及二短边 126。短边侧板 128 对应短边 126,与底板 121 连接。第一凹部平板 202 与底板 121 连接于第一长边 122。第一盒盖平板 214 与底板 121 连接于第二长边 124。

[0063] 板材 200 也包括有分隔板 110、分隔副板 220。顶板 212 的一侧依序连接分隔板 110 及分隔副板 220,顶板 212 的另一侧连接第五凹部平板 210。此外,每一短边侧板 128 有第一结构平板 222、第二结构平板 224 及第三结构平板 226。每一短边侧板 128 也有依序连接的第一凹部固定板 228、第二凹部固定板 230 及第三凹部固定板 232。第一结构平板 222 连接短边侧板 128 邻近配件盒结构 120 的一边,且第一结构平板 222 与第一盒盖平板 214 并未连接。第二结构平板 224、第三结构平板 226 连接短边侧板 128 远离底板 121 的一边。短边侧板 128 邻近凹部结构 116 的一边依序连接第一凹部固定板 228、一第二凹部固定板 230 及一第三凹部固定板 232。其中第一凹部固定板 228 与第一凹部平板 202 并未连接。

[0064] 板材 200 更包括有成对的第一开缝 233 及一第二开缝 234,第一开缝 233 位于第一凹部平板 202 及第二凹部平板 204 的二端,第二开缝 234 位于第四凹部平板 208 及第五

凹部平板 210 的二端。此外,为了使缓冲装置 108 可以提供更好的缓冲效果,第一凹部平板 202 及第五凹部平板 210 分别具有一缓冲开口 236 设置于其上,并且第三凹部平板 206 具有一工字形切缝 238 设置于其上。缓冲开口 236 平行第一长边 122。缓冲开口 236 例如是是一长条形开口,其长度可以为底板 121 长度的约三分之二。

[0065] 以下配合图式说明缓冲装置的折叠步骤。图 3 绘示图 2 中板材 200 的凹部结构 116 经过部分折叠的结构示意图。同时参照图 2 及图 3,首先,折叠折线 402、折线 404、折线 406、折线 408、折线 410 及折线 412,使底板 121、第一凹部平板 202、第二凹部平板 204、第三凹部平板 206、第四凹部平板 208、第五凹部平板 210 及顶板 212 依序垂直连接,以形成容置空间 118。接着,折叠折线 414 及折线 416,使分隔板 110 垂直连接底板 121,并且使分隔副板 220 与底板 121 接触,以固定分隔板 110 的位置。

[0066] 接着,分别对于缓冲装置 108 的两端进行以下的折叠步骤,以固定凹部结构 116。首先,折叠折线 415 及折线 417 并将第三结构平板 226 插入第五凹部平板 210、顶板 212 及分隔板 110 围成的空间中,使短边侧板 128 与底板 121 相互垂直。接着,折叠折线 418、折线 420 及折线 422,并将第三凹部固定板 232 插入第一凹部平板 202 与第五凹部平板 210 之间,并将第二凹部固定板 230 的第一插入片 242 及第二插入片 244 分别插入第一开缝 233 及第二开缝 234,以使第一凹部固定板 228 位于第一凹部平板 202 及第五凹部平板 210 上,用以固定凹部结构 116。如此,可以完成如图 4 所绘示的结构。

[0067] 图 5 绘示图 2 中板材 200 的配件盒结构 120 经过部分折叠的结构示意图。同时参照图 2 及图 5。首先,折叠折线 424 及折线 426,使得第一结构平板 222 与第二结构平板 224 位于第二次矩形体 114 内,并且第一结构平板 222 及第二结构平板 224 分别与短边侧板 128 垂直。接着,折叠折线 428、折线 430 及折线 432,使底板 121、第一盒盖平板 214、第二盒盖平板 216 及第三盒盖平板 218 依序垂直连接,并且将第三盒盖平板 218 插入顶板 212 与第一结构平板 222 之间。如此,可以形成具有平整外型的缓冲装置。值得一提的是,第三盒盖平板 218 可设置一开孔 240 于其上,以方便使用者打开盒盖,开孔 240 位于第三盒盖平板 218 与第二盒盖平板 216 交界处。

[0068] 图 6 为本发明的另一较佳实施例的包装盒 100 的示意图。参照图 6,包装盒 100 包括有盒体 106、二缓冲装置 108 及一附件隔板 300。其中附件隔板 300 设置于缓冲装置 108 及缓冲装置 108 之上,用以放置一第三物品 302(例如是一说明书),避免第三物品 302 散乱于包装盒 100 中。图 7 为图 6 中附件隔板 300 的展开示意图。同时参照图 6 及图 7,附件隔板 300 包括有一基板 304、二侧边结构 306 及一底边结构 308。侧边结构 306 分别连接于基板 304 的二对边 310a、310b,底边结构 308 连接于基板 304 的底边 312,以围成一开放容置空间 118。侧边结构 306 包括有依序连接的第一侧边平板 314、第二侧边平板 316 及第三侧边平板 318。底边结构 308 包括有依序连接的第一底边平板 320、第二底边平板 322、第三底边平板 324 及第四底边平板 326。值得一提的是,基板 304 的宽度等于二缓冲装置 108 间的距离。第二侧边平板 316 的宽度等于缓冲装置 108 的顶板 212 宽度,使得第三侧边平板 318 可以插入顶板 212 与第二盒盖平板 216 之间的缝隙中。并且,基板 304 也具有一对固定部 328,每一固定部 328 具有第一固定片 330 及第二固定片 332。第一固定片 330 可以紧靠第一凹部固定板 228,第二固定片 332 可以插入第一凹部固定板 228 与顶板 212 之间的缝隙中,用以固定附件隔板 300 于缓冲装置 108 上。此外,基板 304 具有插片折线 334 及

插片割线 336, 以形成插片 338, 第四底边 312 平板具有一插缝 340。插片 338 可以插入插缝 340 中以固定底边结构 308 为矩形体。值得一提的是, 附件隔板 300 于组装时需要水平旋转 180 度, 如此绘制的原因是因方便说明第二固定片 332。

[0069] 由上述本发明较佳实施例可知, 本发明具有以下优点:

[0070] 1. 缓冲装置可以支撑与固定包装盒内的物品, 避免外界的冲击力造成物品的损坏。

[0071] 2. 缓冲装置可以利用纸类材料折制而成, 可以符合环境保护的需求。

[0072] 3. 缓冲装置具有平整的外型, 可以避免割伤使用者。

[0073] 4. 缓冲装置具有容置附件的功能, 可以减少包装盒内包装元件的种类及数量。如此, 缩小包装材积, 减少材料使用外, 更可增加货柜装载的数量, 大大降低运输成本。

[0074] 虽然结合以上较佳实施例揭露了本发明, 然而其并非用以限定本发明, 任何熟悉此技术者, 在不脱离本发明的精神和范围内, 当可作各种的更动与润饰, 因此本发明的保护范围应以附上的权利要求所界定的为准。



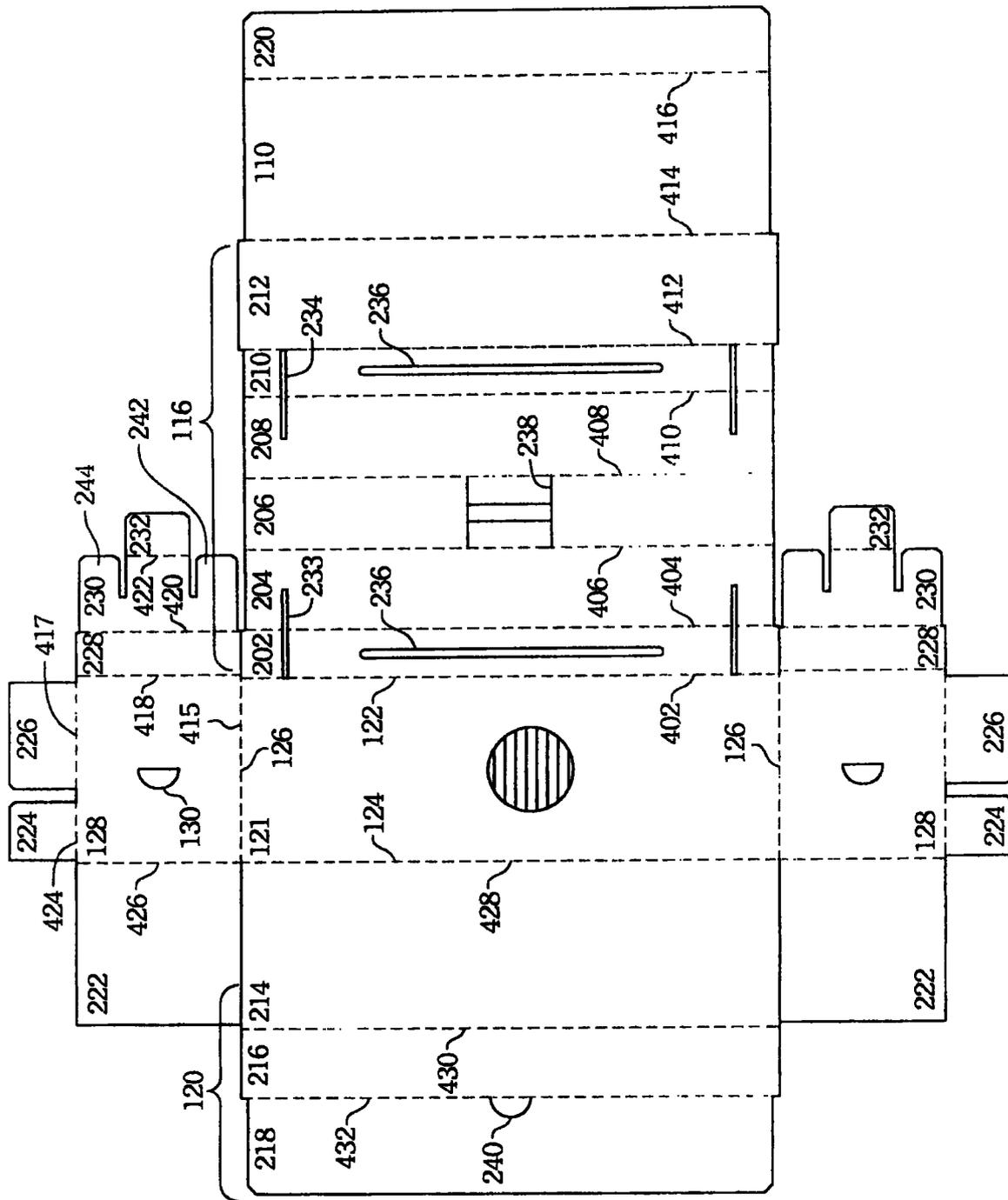


图 2

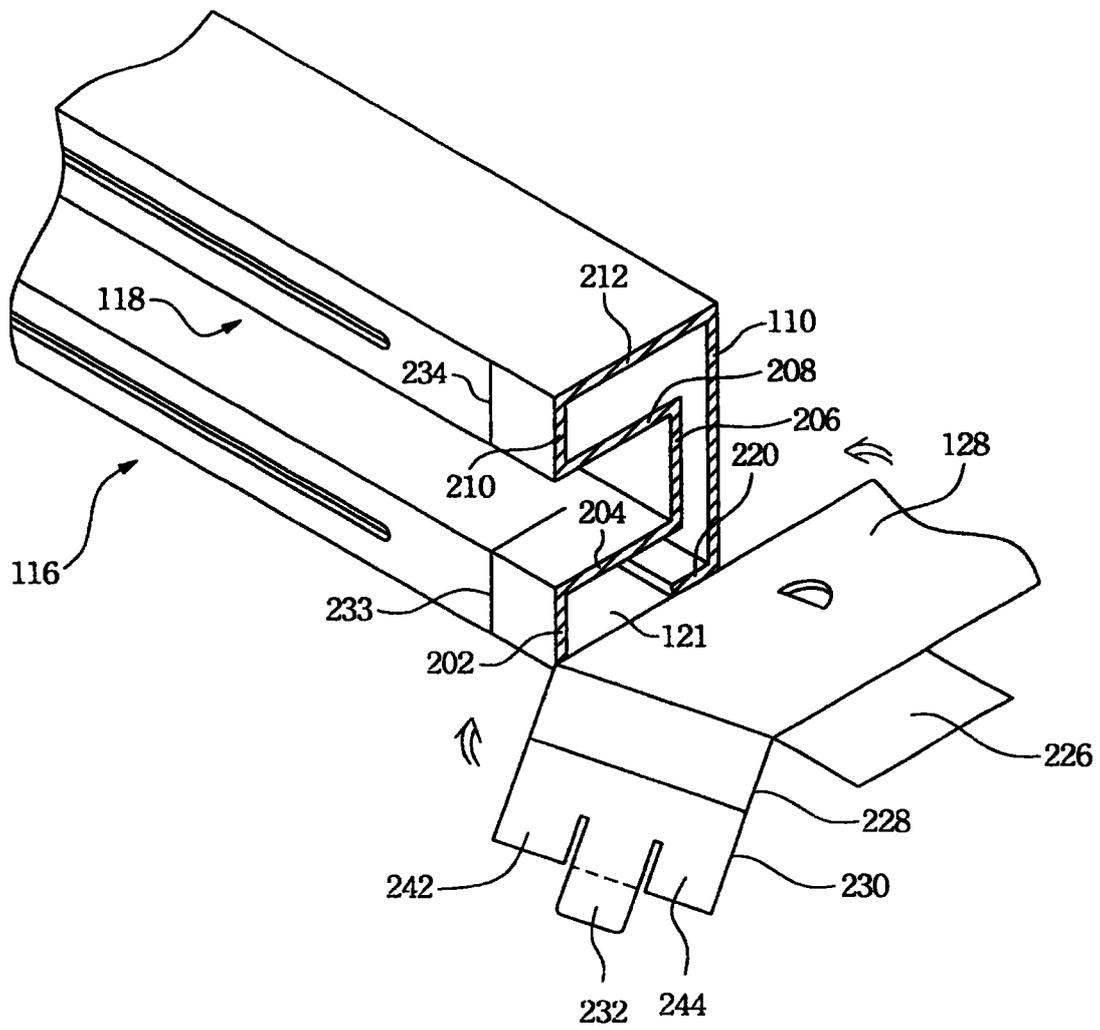


图 3

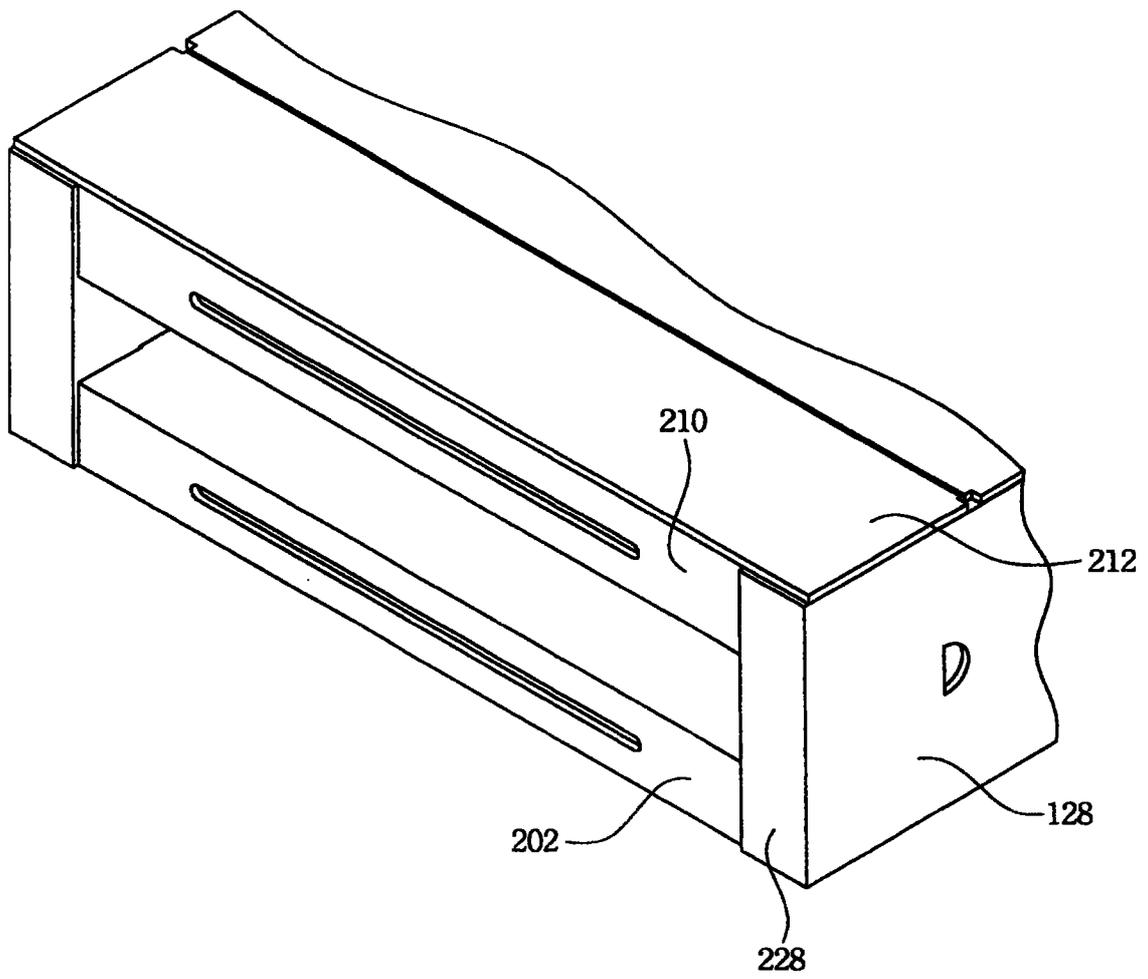


图 4

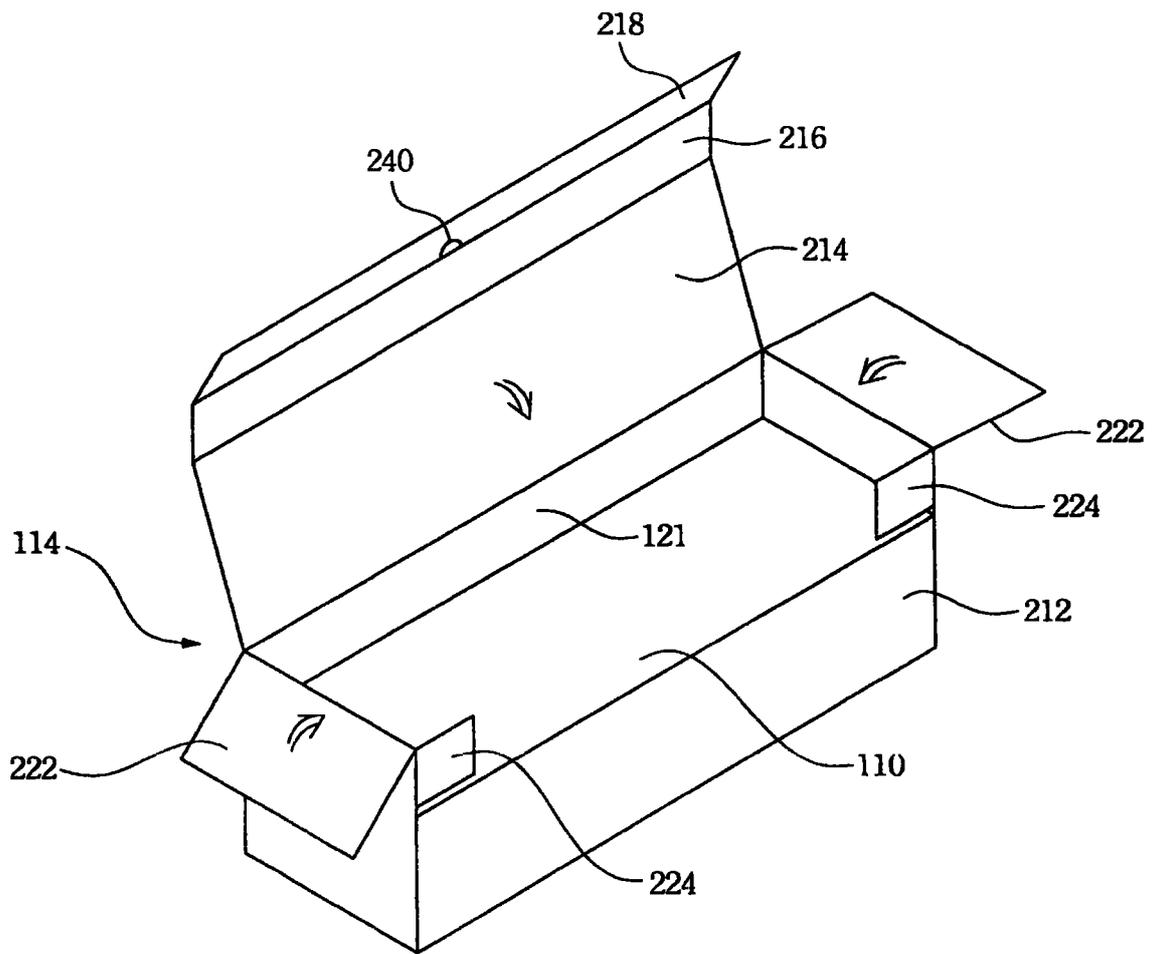


图 5

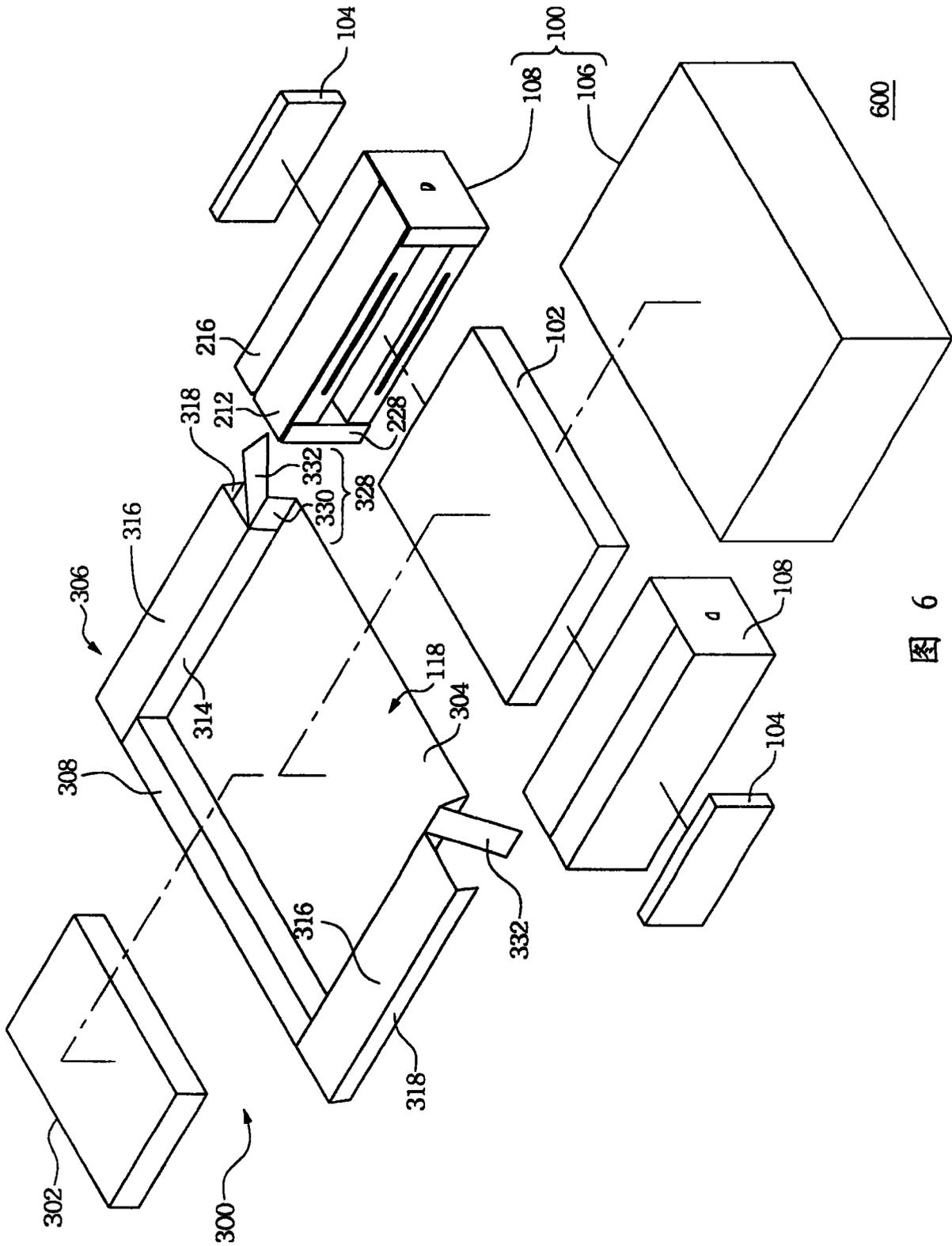


图 6

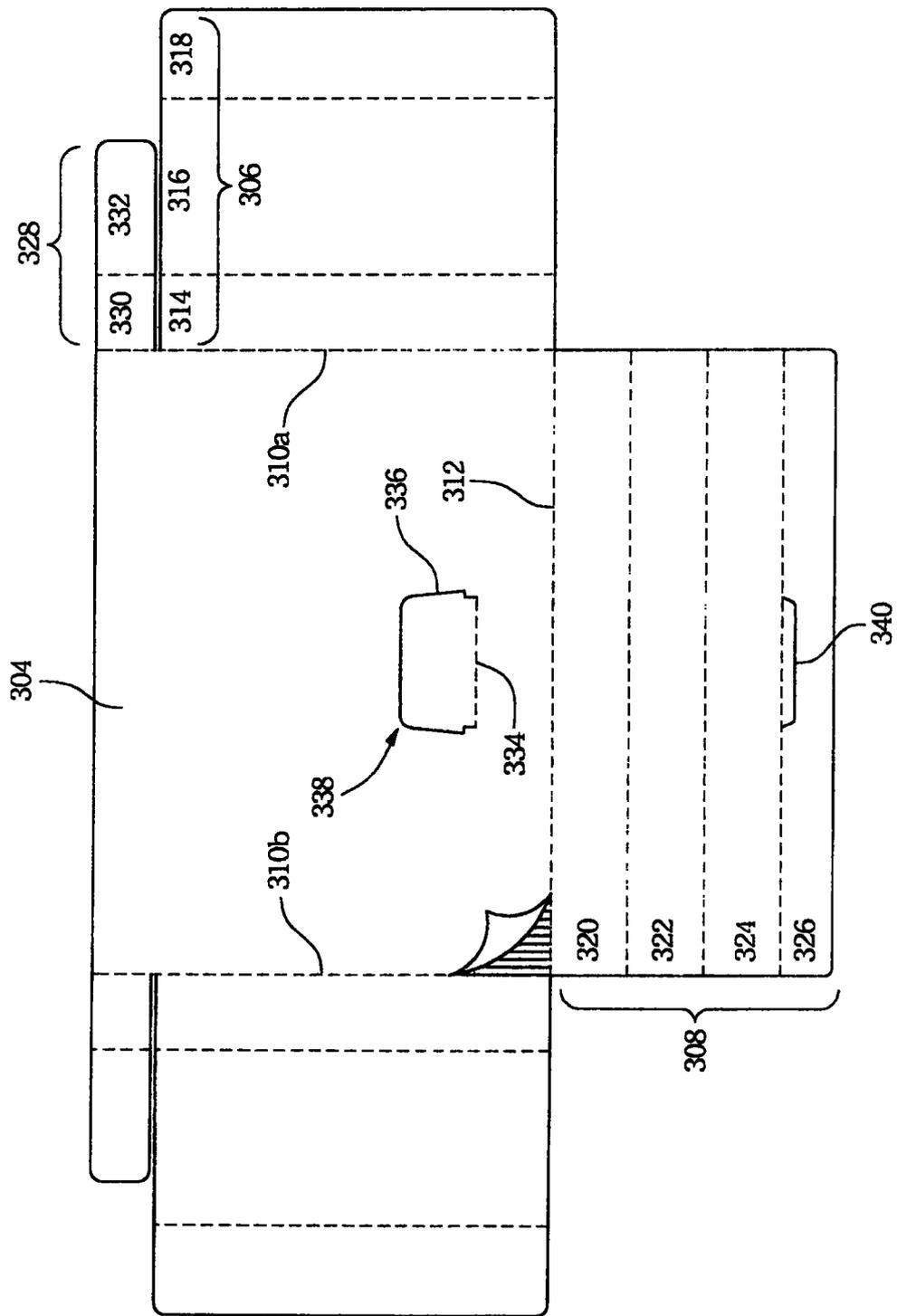


图 7