

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 81/02 (2006.01)

B65D 85/30 (2006.01)

B65D 85/68 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820150510.7

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 201343238Y

[22] 申请日 2008.7.3

[21] 申请号 200820150510.7

[73] 专利权人 赖宗伸

地址 215019 江苏省苏州市浒关镇浒关南路
39 号

[72] 发明人 赖宗伸

[74] 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限公司

代理人 董 梅

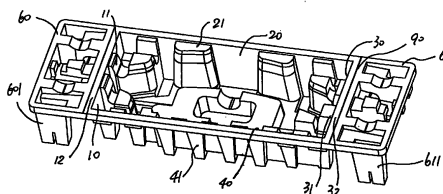
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

折叠式防侧撞缓冲结构

[57] 摘要

本实用新型折叠式防侧撞缓冲结构涉及一种轻便、环保的缓冲包装结构，用于包装游戏机、笔记本电脑等电子产品，保证运输安全。一种折叠式防侧撞缓冲结构，包括由四侧壁和一底面围成的本体，其中，所述的侧壁上设有凹凸部，至少在一对对称侧壁的上边缘连接有带凹凸部的折叠结构，该折叠结构翻折至与侧壁对合时，折叠结构的凸部嵌入对应侧壁外表面的凹部，形成侧壁的防撞缓冲部。本实用新型对其包装的产品起到良好的防侧撞缓冲效果，且针对不同的要求可实现两面防侧撞、四面防侧撞的优异缓冲效果；可采用一体成型，加工方便，成品率高；可采用纸塑为材料，重量轻，对环保有利；本缓冲包装结构可进一步缩小 20 ~ 30% 的体积，从而使运输成本降低。



- 1、一种折叠式防侧撞缓冲结构,包括由四面侧壁和一底面围成的本体,其特征在于:所述的侧壁上设有凹凸部,至少在一对对称侧壁的上边缘连接有带凹凸部的折叠结构,该折叠结构翻折至与侧壁对合时,折叠结构的凸部嵌入对应侧壁外表面的凹部,形成侧壁的防撞缓冲部。
- 2、根据权利要求1所述的折叠式防侧撞缓冲结构,其特征在于:在一对对称侧壁的上边缘连接有所述的折叠结构,折叠结构的宽度与侧壁的高度对应,侧壁上边缘与折叠结构的连接处设有折叠线,自折叠线处折叠结构向下翻折,折叠结构的凸部嵌入侧壁外表面的凹部。
- 3、根据权利要求2所述的折叠式防侧撞缓冲结构,其特征在于:所述的折叠结构与相连的侧壁上边缘长度相同,自折叠线处折叠结构向下翻折,在对称面侧壁外部形成二个防撞缓冲部。
- 4、根据权利要求2所述的折叠式防侧撞缓冲结构,其特征在于:所述的折叠结构长于相连的侧壁上边缘的长度,折叠结构自连接处对称向二侧延伸,自折叠线处折叠结构向下翻折,在四面侧壁外部形成防撞缓冲部。
- 5、根据权利要求1所述的折叠式防侧撞缓冲结构,其特征在于:所述的折叠结构翻折至与侧壁对合时,至少有折叠结构的凹凸部设在另两相邻侧壁的外侧。
- 6、根据权利要求1所述的折叠式防侧撞缓冲结构,其特征在于:在四面侧壁的上边缘均连接有所述的折叠结构,折叠结构的宽度与侧壁的高度对应,侧壁上边缘与折叠结构的连接处设有折叠线,自折叠线向下翻折折叠结构,折叠结构的凸部嵌入侧壁的凹部,在四面侧壁外部形成四个防撞缓冲部。

7、根据权利要求 1 所述的折叠式防侧撞缓冲结构，其特征在于：所述的折叠结构翻折至与侧壁对合时，本体与缓冲结构共同构成外形为矩形的箱体结构。

8、根据权利要求 1 所述的折叠式防侧撞缓冲结构，其特征在于：所述的本体的底面中心设有长形通孔。

9、根据权利要求 1 所述的折叠式防侧撞缓冲结构，其特征在于：所述的本体底面上设有多数个凹凸结构。

折叠式防侧撞缓冲结构

技术领域

本实用新型折叠式防侧撞缓冲结构涉及一种轻便、环保的缓冲包装结构，用于包装游戏机、笔记本电脑等电子产品，保证运输安全。

背景技术

现有的包装笔记本电脑、游戏机及其配件的包装容器正逐渐从泡沫塑料材料向更为环保且体积小巧的纸塑制品转换。对于游戏机的包装，一般情况下采用左托和右托的形式，将左托、右托分别套装在游戏机的两端，然后置入包装盒中，起到防震的目的。

本实用新型的申请人在其实用新型专利号 ZL200720072566.0 中公开了一种游戏机纸塑缓冲包装结构，利用多数个凹凸结构起到缓冲的作用，在减小包装结构体积的同时增加了防震缓冲效果。

申请人在实际应用中发现，需要进一步对缓冲结构的防侧撞性能进行增强，因此在原有的基础上，设计了一种折叠式防侧撞缓冲结构。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种折叠式防侧撞缓冲结构，体积小巧、轻便，具有防侧撞的缓冲效果。

本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案是：一种折叠式防侧撞缓冲结构，包括由四面侧壁和一底面围成的本体，其中，所述的侧壁上设有凹凸部，至少在一对对称侧壁的上边缘连接有带凹凸部的折叠结构，该折叠结构翻折至与侧壁对合时，折叠结构的凸部嵌入对

应侧壁外表面的凹部，同时，对应侧壁外表面的凸部也嵌入折叠结构的凹部，形成侧壁的防撞缓冲部。

本实用新型的缓冲结构为单层缓冲结构，不需要很复杂的凹凸结构，利用折叠结构的凹凸部与侧壁的凹凸部相互嵌入对合，两者的凹凸部之间形成间隙，当遇到侧向撞击的时候，能够起到对侧壁缓冲防震的效果。另外，由于本实用新型为单层结构，成型工艺的要求比较低，通过折叠的手段实现双层缓冲结构的效果。

在上述方案的基础上，在一对对称侧壁的上边缘连接有所述的折叠结构，折叠结构的宽度与侧壁的高度对应，侧壁上边缘与折叠结构的连接处设有折叠线，自折叠线处折叠结构向下翻折，折叠结构的凸部嵌入侧壁外表面的凹部。

具体的，折叠结构与相连的侧壁上边缘长度可以相同或不相同，在不相同的情况下，折叠结构可以长于或短于相连侧壁上边缘的长度，均可以起到侧向的缓冲效果。

在上述方案的基础上，所述的折叠结构与相连的侧壁上边缘长度相同，自折叠线处折叠结构向下翻折，在对称面侧壁外部形成二个防撞缓冲部。

在上述方案的基础上，所述的折叠结构长于相连的侧壁上边缘的长度，折叠结构自连接处对称向二侧延伸，自折叠线处折叠结构向下翻折，在四面侧壁外部均形成防撞缓冲部。

所述的折叠结构翻折至与侧壁对合时，至少有折叠结构延伸处形成的凹凸部设在另两相邻侧壁的外侧。

如此设计有显著的缓冲效果，首先，由于侧向折叠后凹凸部的相互嵌入，在两侧的侧壁处产生缓冲作用；其次，由于折叠结构的长度长于相连的侧壁上边缘的长度，延伸处形成的凹凸部对另外两相邻侧

壁处也产生缓冲作用，故达到四面防震缓冲的目的。

在上述方案的基础上，在四面侧壁的上边缘均连接有所述的折叠结构，折叠结构的宽度与侧壁的高度对应，侧壁上边缘与折叠结构在连接处设有折叠线，自折叠线处折叠结构向下翻折，折叠结构的凸部嵌入侧壁的凹部，在四面侧壁上形成四个防撞缓冲部，同样起到四面防震缓冲的目的。

所述的折叠结构翻折至与侧壁对合时，本体与缓冲结构共同构成外形为矩形的箱体结构。

为了使本实用新型的折叠式防侧撞缓冲结构能够方便工人取放产品，所述的本体的底面中心设有长形通孔。

所述的本体的底面中心形成有由向内的隆起围成的凹陷部，该凹陷部设有长形通孔。

所述的本体底面上设有多个隆起的凹凸结构，以贴合产品外形。

本实用新型的折叠式防侧撞缓冲结构可以设计成左托和右托的形式，套装在游戏机等产品的两端，对被包装物起到防震缓冲作用。

本实用新型的有益效果是：

- 1、本实用新型的缓冲结构为折叠结构，对其包装的产品起到良好的防侧撞缓冲效果，且针对不同的要求可实现两面防侧撞、四面防侧撞的优异缓冲效果；
- 2、本实用新型的缓冲结构采用一体成型，加工方便，成品率高；
- 3、采用纸塑为材料，重量轻，对环保有利；
- 4、相对于现有的纸塑缓冲包装结构，可进一步缩小 20~30%的体积，从而使运输成本降低。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例 1 的俯视结构示意图。

图 2 为本实用新型实施例 1 的展开状态立体结构示意图。

图 3 为本实用新型实施例 1 的对合状态立体结构示意图。

图 4 为本实用新型实施例 2 的俯视结构示意图。

图 5 为本实用新型实施例 2 的展开状态立体结构示意图。

图 6 为本实用新型实施例 2 的对合状态立体结构示意图。

图 7 为本实用新型实施例 3 的俯视结构示意图。

图 8 为本实用新型实施例 3 的展开状态立体结构示意图。

图 9 为本实用新型实施例 3 的对合状态立体结构示意图。

附图中标号说明

10, 20, 30, 40—侧壁 11, 21, 31, 41—凹凸部

12, 22, 32, 42—上边缘

50—底面 51—凹凸结构 52—长形通孔

60, 61—折叠结构 601, 611—凹凸部

70, 71—折叠结构 701, 711—凹凸部

80, 81, 82, 83—折叠结构 801, 811, 821, 831—凹凸部

90—折叠线

具体实施方式

实施例 1

请参阅图 1 为本实用新型实施例 1 的俯视结构示意图, 图 2 为本实用新型实施例 1 的展开状态立体结构示意图和图 3 为本实用新型实施例 1 的对合状态立体结构示意图所示, 一种折叠式防侧撞缓冲结构, 包括由四面侧壁 10, 20, 30, 40 和一底面 50 围成的本体, 其中,

所述的侧壁 10, 20, 30, 40 上均设有凹凸部 11, 21, 31, 41, 在一对对称侧壁 10, 30 的上边缘 12, 32 分别连接有带凹凸部 601, 611 的折叠结构 60, 61, 折叠结构 60, 61 的宽度与侧壁 12, 32 的高度对应, 且折叠结构 60, 61 与相连的侧壁上边缘 12, 32 长度相同, 侧壁上边缘 12, 32 与折叠结构 60, 61 的连接处设有折叠线 90, 自折叠线 90 处折叠结构 60, 61 向下翻折至与侧壁 10, 30 对合时, 折叠结构 60, 61 的凸部嵌入对应侧壁 10, 30 外表面的凹部, 在对称面侧壁 10, 30 外部形成二个防撞缓冲部。

所述的折叠结构 60, 61 翻折至与侧壁 10, 30 对合时, 本体与缓冲结构共同形成外形为矩形的箱体结构。

所述的本体的底面 50 中心设有长形通孔 52, 底面 50 上设有多个凹凸结构 51。

实施例 2

请参阅图 4 为本实用新型实施例 2 的俯视结构示意图, 图 5 为本实用新型实施例 2 的展开状态立体结构示意图和图 6 为本实用新型实施例 2 的对合状态立体结构示意图所示, 一种折叠式防侧撞缓冲结构, 包括由四面侧壁 10, 20, 30, 40 和一底面 50 围成的本体, 其中, 所述的侧壁 10, 20, 30, 40 上均设有凹凸部 11, 21, 31, 41, 在一对对称侧壁 10, 30 的上边缘 12, 32 分别连接有带凹凸部 701, 711 的折叠结构 70, 71, 折叠结构 70, 71 的宽度与侧壁 12, 32 的高度对应, 侧壁上边缘 12, 32 与折叠结构 70, 71 的连接处设有折叠线 90, 折叠结构 70, 71 长于相连的侧壁上边缘 12, 32 的长度, 折叠结构 70, 71 自连接处对称向二侧延伸, 自折叠线 90 处折叠结构 70, 71 向下翻折至与侧壁 10, 30 对合时, 折叠结构 70, 71 的凸部嵌入对应侧壁 10, 30 的凹部, 在四面侧壁 10, 20, 30, 40 外部形成防撞

缓冲部。具体的, 折叠结构 70, 71 在延伸处形成的凹凸部 701, 711 设在另相邻两侧侧壁 20, 40 的外侧, 包覆住部分侧壁 20, 40, 实现四面缓冲。

所述的折叠结构 70, 71 翻折至与侧壁 10, 30 对合时, 本体与缓冲结构共同构成外形为矩形的箱体结构。

所述的本体的底面 50 中心设有长形通孔 52, 底面 50 上设有多个凹凸结构 51。

实施例 3

请参阅图 7 为本实用新型实施例 3 的俯视结构示意图, 图 8 为本实用新型实施例 3 的展开状态立体结构示意图和图 9 为本实用新型实施例 3 的对合状态立体结构示意图所示, 一种折叠式防侧撞缓冲结构, 包括由四面侧壁 10, 20, 30, 40 和一底面 50 围成的本体, 其中, 所述的侧壁 10, 20, 30, 40 上均设有凹凸部 11, 21, 31, 41, 在四面侧壁 10, 20, 30, 40 的上边缘 12, 22, 32, 42 分别连接有带凹凸部 801, 811, 821, 831 的折叠结构 80, 81, 82, 83, 折叠结构 80, 81, 82, 83 的宽度与侧壁 10, 20, 30, 40 的高度对应, 且折叠结构 80, 81 与相连的侧壁上边缘 12, 32 长度相同, 折叠结构 82, 83 短于相连的侧壁上边缘 22, 42 的长度。

侧壁上边缘 12, 22, 32, 42 与折叠结构 80, 81, 82, 83 的连接处设有折叠线 90, 自折叠线 90 处折叠结构 80, 81, 82, 83 向下翻折至与侧壁 10, 20, 30, 40 对合时, 折叠结构 80, 81, 82, 83 的凸部嵌入对应侧壁 10, 20, 30, 40 的凹部, 在四面侧壁 10, 20, 30, 40 外部形成四个防撞缓冲部。

所述的折叠结构 80, 81, 82, 83 翻折至与侧壁 10, 20, 30, 40 对合时, 缓冲结构形成矩形箱体结构。

所述的本体的底面 50 中心设有长形通孔 52，底面 50 上设有多个凹凸结构 51。

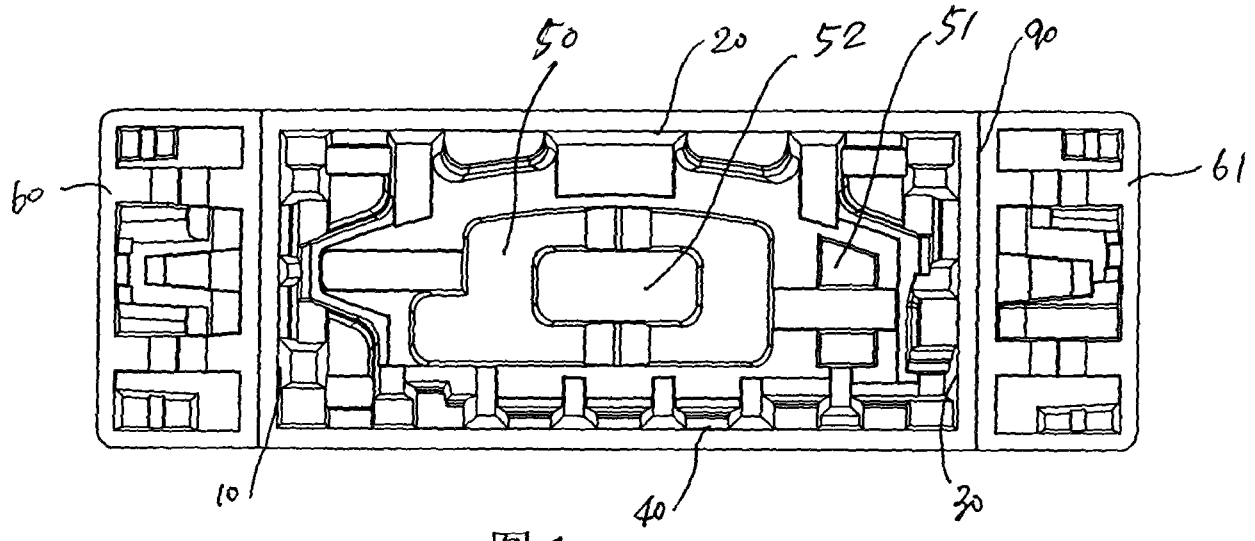


图 1

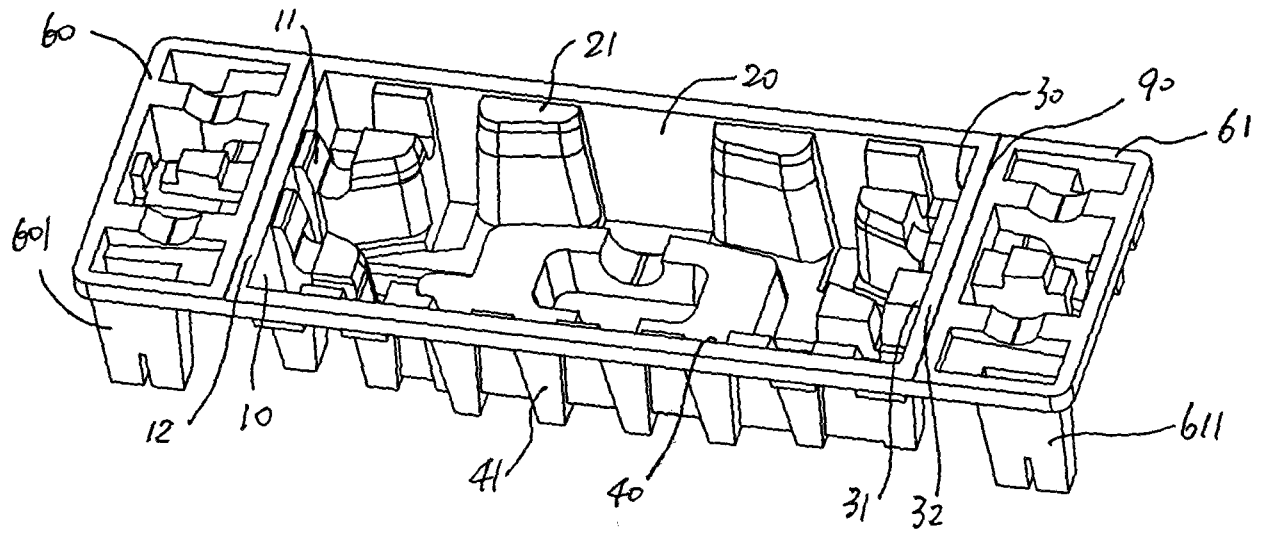


图 2

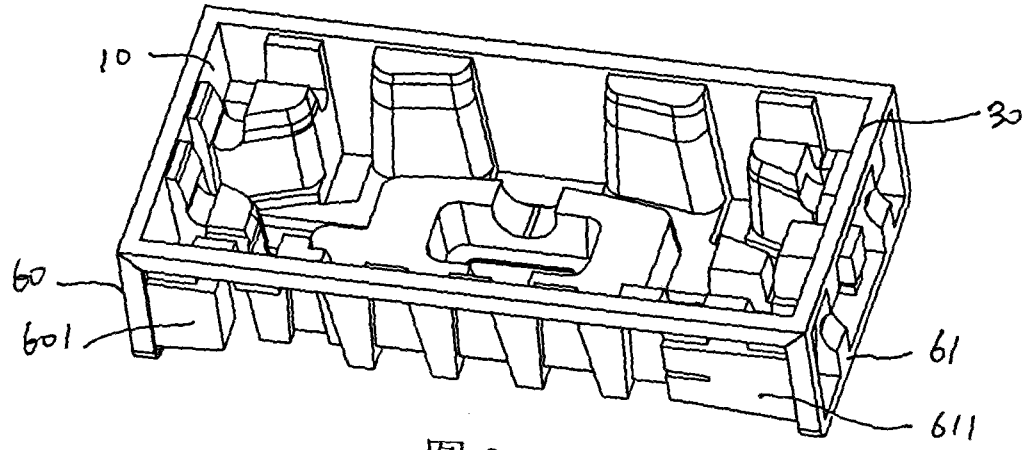


图 3

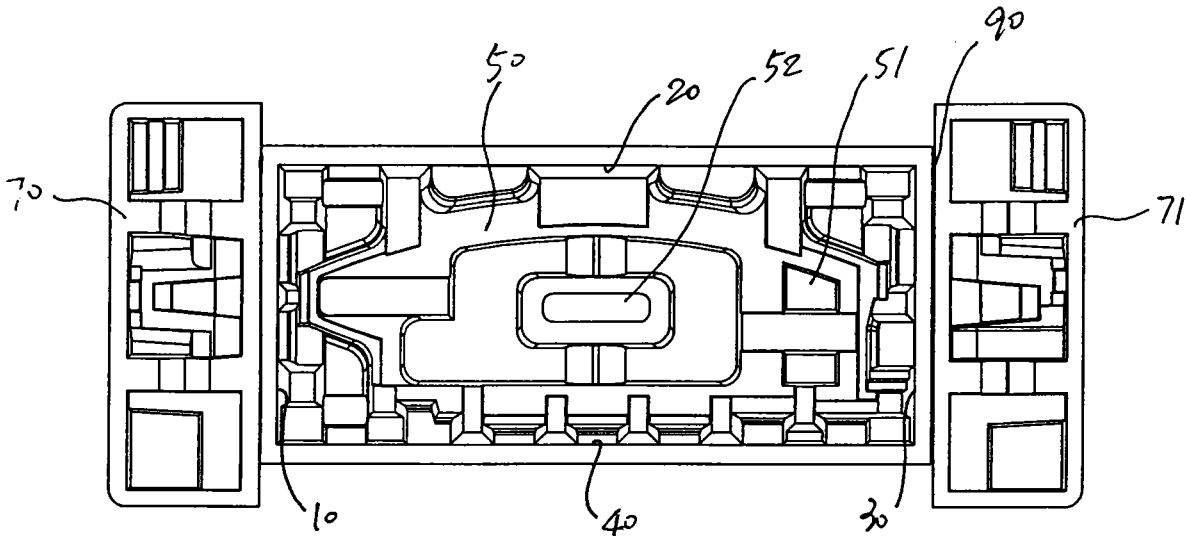


图 4

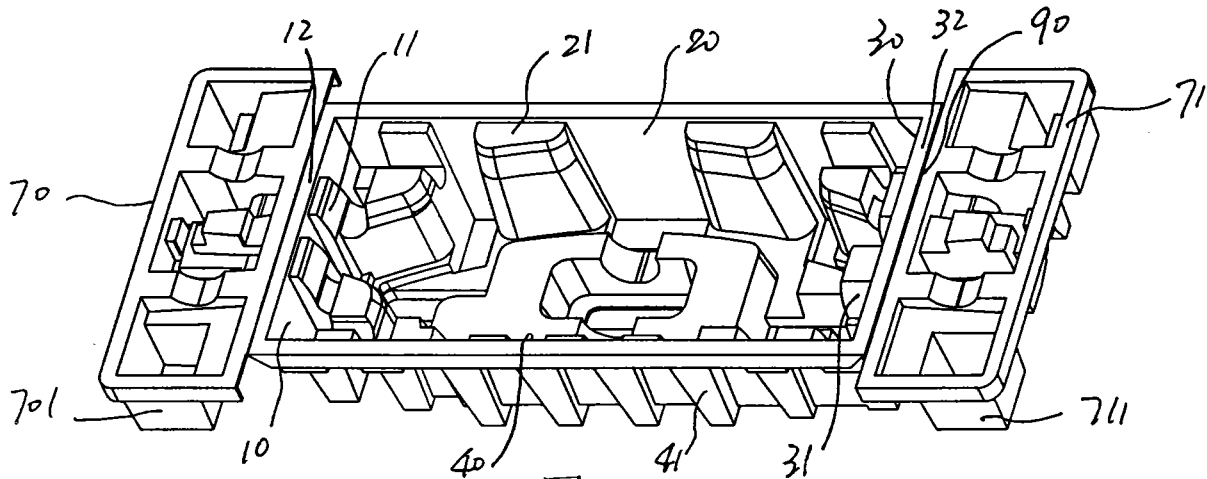


图 5

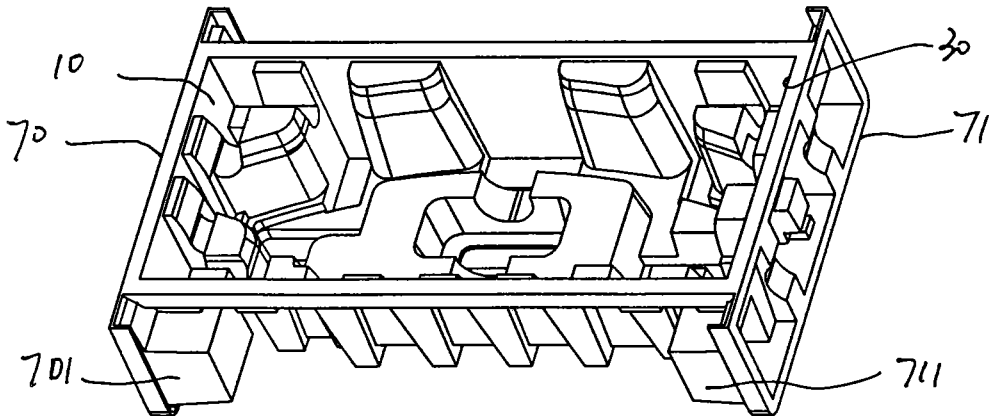


图 6

