

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B65D 50/02

B65D 55/02 A61J 1/00



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02126401.5

[43] 公开日 2003 年 4 月 23 日

[11] 公开号 CN 1412089A

[22] 申请日 2002.7.18 [21] 申请号 02126401.5

[30] 优先权

[32] 2001. 7. 18 [33] US [31] 60/305,851

[32] 2001. 9. 28 [33] US [31] 60/325,181

[32] 2002. 1. 7 [33] US [31] 10/040,775

[32] 2002. 4. 9 [33] US [31] 10/118,023

[71] 申请人 韦斯特瓦科公司

地址 美国康涅狄格州

[72] 发明人 约翰·A·杰拉尔迪

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责  
任公司

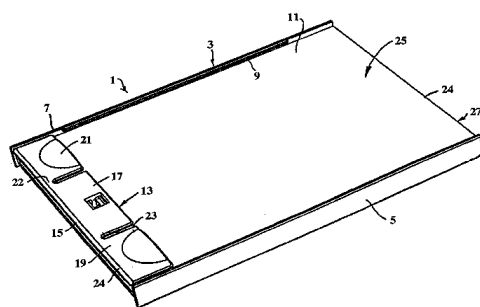
代理人 朱登河 顾红霞

权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图 19 页

[54] 发明名称 锁定容器

[57] 摘要

一种用在包装中的锁定单元，具有一个挠性纸板或者塑料部分，该部分包括一个坚硬模制塑料锁定机构，机构中含有抗拒儿童的触发松开机构。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种包装的模制锁定元件，具有一个挠性纸板或者塑料部分，  
包括：

- 5           1) 一个锁定单元，包括一个框架、一个可滑动的锁定舌簧和一个  
          一个锁定板。  
          2) 一个锁定松开元件。

2. 权利要求 1 中所述的锁定单元，其特征在于，框架包括由多  
10 边形包装结构形成的面板，以及界定以容纳可滑动的锁定舌簧的基  
座。

3. 权利要求 1 中所述的锁定单元，其特征在于，框架包括两个  
对置的侧板和两个对置的端部，连接以形成一个矩形框架，端部比侧  
15 板高度略低、长度略短；其中一块所述的侧板为锁定板提供一个连接  
点。

4. 权利要求 1 中所述的锁定单元，其特征在于，锁定舌簧通过  
一个牵拉环终止于一端。

20

## 锁定容器

5 发明背景

本发明涉及锁定容器，特别是，能够保证儿童安全性的锁定容器；其中为了打开容器而必须施加多种运动有多重用途。锁定容器的一种用途是用作药品容器。药瓶上的锁定盖已广为人知。盖子通常需要轴向压力或者径向向内挤压，同时旋转盖子从容器上取下盖子，才能够取出其中的药品。

许多药品都包装在扁平的盒子中，这些盒子很难提供阻止儿童的锁定特性以保证安全。所以，存在为扁平盒子提供具有需要多重动作才能打开的锁定装置的需要，也存在提供便宜的锁定盒子的需要。

15

本发明提供一种锁定容器。在本发明的一种优选构造中，锁定容器是扁平的，而且具有一个能够提供外形和锁定装置的第一元件，和能够提供封闭的第二元件。优选结构中外壳也包括一个用于保护容器中容纳物的托盘。在本发明的一种优选结构中，容器具有一个刚性托盘和一个覆盖该托盘的罩。一个连接在托盘上的滑板可以松开锁定装置，当滑板位于锁定位置的时候，把托盘固定在罩上。当滑板移动到非锁定位置，锁定装置打开，松开罩，这样罩可能会相对托盘移动。优选地结构中锁定装置锁住罩的一端。罩的另一端铰接在托盘上。罩的横侧安装在一个内向凸起之下，该凸起位于托盘向上伸展的侧面上。

25

在本发明的一种优选结构中，托盘为矩形，具有中心主体、对置的矩形侧板和对置的矩形端部。优选地，罩为纸板或者塑料材料，通过提供两个平行的折痕形成三部分。在托盘下方有一个基座面板，通过粘接或者其它方法连接在托盘的底部上。在托盘的一端上覆盖着一

30

个带脊面板，而在托盘的顶部覆盖着盖板。盖板的游离端可能经过折叠并具有夹层，以提供一个相对坚硬的罩。另一种情况下，在盖板的中间可能会加入第二夹层，以增加刚性，并为受保护的包装内容提供夹持装置。

5

在一个优选实施例中，托盘在一个模具腔中模制形成三部分：主体、滑动锁定条和铰接锁定板。主体的一端有一个具有中心孔的搁板，从锁定板上伸出的插销延长部位于此处并从中心孔中穿过。在靠近盖板的游离端上也有一个同样的孔，同样也用来容纳插销延伸部分。盖板通过插销的延伸部分固定在搁板的顶端，该延伸部从盖板开孔中伸出，并穿过主体一端的搁板上的开孔。

10

锁定板通过主体一端外边缘上端的活动铰连接在主体上。锁定条在主体上的中心孔内形成，通过挠性带连接在主体上。锁定条在一个位置上模制成形，被移动到工作位置。锁定条上的延伸部和主体上的延伸部分别与主体上和锁定条上的邻接部分连接，并允许滑动。挠性带允许将锁定板移动到工作位置，并作为过中心的弹簧机构迫使锁定条进入完全锁定位置。在完全锁定位置上，锁定条一端上的锁定肋条与插销延伸部接合，阻止锁定板打开。

15

20

为了松开插销延伸部，锁定条相反一端上的牵拉环朝离开锁定位置的方向移动。挡块可以阻止沿非锁定方向的过度移动。锁定条向非锁定位置的移动使锁定板松开，以便于打开。当牵拉环松开后，挠性带使锁定条返回锁定位置。

25

打开锁定板后，盖板的游离端被抬高。盖板铰接在托盘的远端上。抬高游离端能从托盘两侧上的向内凸起的下面揭开盖板侧板。打开盖板就可以取出容器内的物品。

30

然后罩被返回到关闭位置。在盖板的中心向下推可以使盖板沿纵

轴方向弹性弯曲，允许盖板的边缘与托盘向上延伸部上的向内凸起的下方咬合。然后锁定板闭合在盖板上。插销延长肋通过罩的开孔伸出并且对准托盘搁板上的开孔。插销延长肋有一个倾斜向外的表面，这个表面可以和锁定肋条上部的倾斜凸轮表面接触，将锁定肋条和锁定条推离锁定位置，这样插销延长肋就会在锁定肋条之下咬合。挠性带使锁定条和锁定肋条返回锁定位置，能够保护包装不会被意外开启。

在抬起锁定板的同时，需要锁定条进行运动，这个运动可以通过牵拉环在托盘和罩基板上与之对齐的椭圆孔中滑动来实现。

10

在优选形式中，锁定板具有从活动铰链到对侧的锁定板游离端方向上垂直伸出的平行切口。切口把锁定板分成三部分。中心部分具有一个开孔，插销延长肋在这个位置成形，并从孔中穿过。外侧部分上具有拱形部分，形成外侧部分凸起的游离缘。凸起的边缘朝着容器中物品的相对方向打开。当容器另一边的牵拉环从锁定位置被移开，纵向把手指插入拱形部分和凸缘的下面就可以抬起锁定板的两边。锁定条的滑动能松开插销延长肋，使得能够提起锁定板的中心部分。提起锁定板的两边就可以提起锁定板的中心部分，并且可以把插销延伸部从与锁定肋条连接的位置提起。在本发明的一个实施例中，需要把两个外侧部分都向上抬从而给切口的末端区域提供足够的力矩才能提起中心部分。

15

20

本发明的这些和进一步以及其它特征将在公开内容中参照附图描述清楚，包括前述和现在的书面技术要求。

25

#### 附图简述

图 1 为本容器的顶面透视图。

图 2 为本容器的底面透视图。

图 3 为图 1 和图 2 中所示容器的截面图。

30

图 4 为本容器的横截面详图。

图 5 为本容器的横截面详图，显示锁定条被拉到开锁位置

图 6 为锁定板闭合的横截面详图。

图 7 为包装被锁定加固的横截面详图。

图 8 为主体部分、锁定板和牵拉环的透视图。

5 图 9 为显示托盘模制成的位置的底部视图。

图 10 为显示托盘模制成的位置的俯视图。

图 11 为一个透视图详图，显示模制锁定条和具有处于闭合位置的锁定板的插销延伸部。

10 图 12 为托盘的顶部透视图，其中锁定条处于模制的位置，锁定板闭合。

图 13 为锁定条、处于模制的位置的挠性带状弹簧以及闭合的锁定板的横截面底部透视图详图。

图 14 为显示锁定条在前方锁定位置使锁定板处于闭合位置的仰视图。

15 图 15 为托盘的底部视图详图，显示锁定板在闭合位置、锁定条在模制的位置。

图 16 是一个类似的详图，显示锁定条在使用中处于前向锁定位置。

图 17 为托盘的顶部透视图，显示锁定条和锁定板在锁定位置。

20 图 18 为托盘的底部视图，锁定条和锁定板处于锁定位置。

图 19 显示拉动牵拉环、打开锁定板。

图 20 为托盘的顶部透视图，锁定条和锁定板在锁定位置。

图 21 为容器的横截面透视图，托盘侧向延伸部伸出盖板，包装处于闭合锁定状态。

25 图 22 为图 21 的详图。

### 优选实施例详述

30 参考图 1，用来装药品或者其他物品的锁定容器总体上由数字 1 表示。容器有一个矩形的模制塑料托盘 3，托盘 3 带有两个对置的矩形的侧板 5 和 7。伸长的突出部分 9 从侧板 5 和 7 的上部向内伸出，

并压住盖板 11 的侧边。盖板形成为用塑料或纸板材料折叠成的外壳 25 的刚性部分。

5 锁定板 13 压住盖板 11 的一端。锁定板通过一个活动铰链 15 连接在托盘 3 的纵向边 14 的上边缘上。锁定板有一个操作中心部分 17 和两个侧面部分 19。中心部分有插销延伸。侧面部分具有隆起的弯曲部分 21，在弯曲部分的下面可以伸进两个手指尖抬起整个锁定板 13。中心部分 17 和侧面部分 19 被槽 23 分开。面 22 把槽与锁定板 13 的边缘 24 隔开。槽可以防止只抬其中一个侧面部分 19 就能抬起中心部分 17。区间 22 把槽与锁定板 13 的边缘 24 隔开。同时抬起两边部分 19 就可以通过连接区域 22 给中心部分 17 传送足够的力使其向上旋转。当中心部分 17 被抬起时，盖板 11 也向上旋转露出容器中的物品。通过控制槽 23 和区域 22 的长度就可以把锁定板设计得使之当仅仅抬起 19 的一边时区域 22 就会传送足够的力矩抬起中心部分 17。在如图 1、2 所示的一个优选实施中，盖板 11 是环绕的薄板材料 25 的一部分，薄板材料 25 环绕并围住了托盘的顶部、底部和一个端部。薄板材料 25 在盖板 11 的端部有一个折叠部分 26，用来提供一个带脊端部 27。

20 在如图 2 所示的底部透视图中，薄板材料 25 有一块底面板 29，底面板 29 沿折叠部分 28 连接带脊端部 27。底面板可以粘接、搭接或者通过其它物理方式连接在托盘 3 的底部。底面板 29 的侧缘由托盘 3 的侧板 5 和 7 的向下延伸部保护。当盖板闭合时，薄板材料完全盖住了托盘的顶部、底部和一个纵向边 16。

25 变通地，底面板 29 和盖板 11 可以被分别制造。在该实施例中，底面板 29 通过机械方式、粘接或者搭接连接在托盘 3 的底部上。罩上的带脊部分 27 以同样的方式连接在托盘的带脊边 16 上，盖板 11 铰接在带脊部分 27 上。

30 在底面板 29 上做有一个椭圆形的切口 31。牵拉环 33 安装在托

盘上，位于切口之内。牵拉环 33 可能从切口 31 的一端移动到另一端。如图 2 所示，牵拉环位于锁定位置 32，能够阻止板 13 和盖板 11 打开。在使用中，牵拉环位于锁定位置，直到被有意移动到非锁定位置。

5           如图 3 和 4 所示，锁定板 13 已经被抬起从而能够打开盖板 11。盖板 11 的内部具有多个装药泡 35。当锁定板 13 被抬起，如图 3 所示，盖板 11 可以被提起为取出药片盒 35 提供通路。药泡 35、其相邻的壁以及两者之间的连接部分易于破碎，弄破某一个药泡、药泡边缘或者盖板 11 的相邻区域后，就可以方便地取出药品。

10

          在图 4 中显示了容器锁定板一端的横截面详图。锁定板 13 通过一个活动铰链 15，沿托盘 3 端部 14 的上侧连接在向外凸起 39 的外边缘上。

15           如图 4 所示，托盘 3 有一个沿托盘端部 14 隆起的搁板 41。搁板有一个延长的矩形漏斗状开孔 43，该开孔具有倾斜的引导部分 45 和一个狭窄通道 47。

          锁定板 13 具有一个 U 形插销延伸部 51，插销延伸部有从锁定板  
20           13 的中心部分 17 上垂直伸出的侧面支柱 53。U 形插销的延伸部 51 有一个横向插销肋条 55，肋条从支柱 53 各端之间垂直伸出。插销肋条 55 有一个斜面 56。在锁定板 13 的中心有开孔 57，经此开孔 57 形成插销伸长部。

25           盖板 11 有一个矩形切口 59，切口与搁板 41 的开孔 43 对齐并覆盖在开孔上面，当锁定板 13 在盖板的游离端 60 上闭合时，用来容纳插销延伸部 51。

          为了把锁定板顶夹持在盖板的游离端 60 上，托盘 3 有一个可滑  
30           动的锁定条 61。锁定条一端的凸起部分 63 支撑锁定肋条。如图 2 所



示，移动牵拉环 33 就使锁定条 61，其凸起部分 63 和锁定肋条 65 能够从左边移到右边，如图 4 所示。

5 如图 4 所示，当锁定条和锁定肋条在左边位置时，锁定肋条 65 锁定插销延长肋 55，当锁定条 61 和锁定肋条向右边位置移动时，松开插销延长肋。在锁定位置，锁定肋条 65 覆盖在横向的插销肋条 55 之上，插销肋条 55 从插销延伸部的支柱 53 之间伸出。

10 如图 5 所示，锁定条 61 按箭头 6 所示方向移到右端。锁定肋条 65 松开插销延长肋 55，然后锁定板 13 就可以被提起。

15 搁板 41 有一个带有向下延伸部 67 的水平凸起，可以阻止锁定条 61 的凸起部分 63 的表面 69。那样就可以防止锁定条 61 过多地退出图 5 所示的非锁定位置。

20 图 5 也显示了由盖板 11 的内层 71 形成泡罩 35。盖板 11 的内层 71 在游离端 60 处折叠过来，粘接在盖板的外层 73 上。图 5 还显示了一个向内伸出的突起部分 9，该部分放置在盖板的边缘上，并将盖板边缘向下压，直到盖板在游离端 60 处被有意抬起。当盖板被抬起时，抬起游离端 60 会将盖板边缘从突起部分 9 的下方剥落。在抬起和放下盖板 11 时，假定在抬起的过程中轻微的弯曲就可以将盖板边缘从突起部分的下方剥落；而当盖板闭合时，经过向内突起延伸部 9 时卡住盖板的边缘。

25 图 6 所示为锁定条按箭头 68 方向完全移动到左边，这样锁定肋条 65 正好在搁板 41 的开孔 43 之下。在开始时，通过向下压盖板中心，使得盖板侧边缘进入对面侧板上的向内伸出的突起部分 9 的下方，从而闭合盖板 11。然后通过按箭头 70 的方向压锁定板的中心部分 17，使锁定板 13 闭合。插销肋条 55 上的倾斜面 56 可能与搁板 41 上矩形开孔 43 中的斜面 45 啮合，使插销延伸部 51 位于中部。继续施加向

30

下的压力，使得斜面 56 与锁定肋条 65 上斜面 71 接合，这使锁定肋条 65、凸起部分 63 和锁定条 61 按箭头 66 的方向向右滑动。这就允许横向插销肋条 55 插在锁定肋条 65 的下面，并且插销延伸部 51 完全插入搁板下面。当横向插销肋条 55 在锁定肋条 65 的水平面 73 下  
5 滑动时，锁定肋条的垂直部分 63 和锁定条 61 就会按箭头 68 所示的方向向左滑动，在锁定位置锁定插销延长肋 55 和锁定板 13，以固定好盖板。锁定板 61 会一直移动，直到插销延长肋 55 进入锁定肋条 65 下面。

10 如图 7 所示，锁定条 61 和锁定肋条 65 在锁定位置。优选地，通过一个弹簧使锁定条 61 返回锁定位置。优选地，使用挠性的带式簧片。

15 图 8—10 显示托盘 3 在模制的位置。托盘 3、锁定板 13 和锁定条 61 在一个模腔中由塑料形成，能做有限的侧向运动。

20 图 8 为顶部透视图。托盘 3 具有一个主体部分 81 带有节约用料的和减轻产品重量的切口 83。中心体部分 85 环绕着中心的内向边缘 87、细长的中心开孔 86 和椭圆形的孔 88。边缘 87 上的凹槽 89 使得可以形成十字杆件 91，十字杆件是和锁定条 61 整体模制成形的。锁定条侧面 95 上的侧边凹槽 93 在十字杆件 91 的区域内允许有轻微的弯曲，从而能够沿箭头 97 的所示方向向十字杆件 91 的锁定位置 99  
25 滑动，如虚线所示。锁定条 61 的侧板 95 上的凹槽 101 使得能够形成滑槽 103。滑槽 103 和中心体部分 85 整体地形成。滑槽 103 从中心部分的内边缘 87 处向内伸。滑槽有较厚边缘 105 和较薄部分 107。较薄部分 107 形成一个表面，锁定条 61 的侧面 109 可以在这个表面上滑动。

30 锁定条 61 的前端和它上面的垂直端部元件 63 及锁定肋条 65 整体地形成。锁定肋条的倾斜表面 71 用于便于把锁定条 61 装入使用位

置，而且辅助锁定功能。垂直的端部元件 63 侧向连接在挠性带 111 上，挠性带 111 的端部 113 连接在端部结构的面板上，如图 9 所示。

5 搁板 41 有竖起的侧向部分 117 和一个中心部分 119。托盘 3 低端部分 121 连接在前端板 14 上。在对侧端部 16 上，两个垂直的板 123 和 125 延伸在侧板 5 和 7 之间。

10 如图 9 的底部视图所示，当托盘 3 被模制成形后，就可以用牵拉环 33 把锁定条 61 移动到右边。锁定肋条 65 上的倾斜面 71 就会推动形成搁板 41 的中心部分 119 的凸起 133 上的斜面 131，以便锁定肋条 65 和垂直部分 63 从搁板上的凸起 133 的下方通过。如图 5 所示，协同操作的表面 67 和 69 防止锁定条返回时超过凸起部分 133。

15 当牵拉环 33 将锁定条滑动到右边的操作位置时，十字杆件 91 的下表面 141 从托盘主体的内部 85 的上表面滑过。锁定条 61 的侧上表面区 109 在延伸部 103 的较薄部分 107 的下表面下滑动。较厚边缘 105 提供端部 145，以防止锁定条 61 在锁定方向上超过位置。

20 在靠近端部 14 的地方，搁板 41 具有垂直板 147，用来支撑开孔附近的搁板。端部 149 可能邻近挠性带 111，防止锁定肋条 65 在锁定方向上超越位置。斜板 151 允许挠性带 111 伸长、弯曲或成弧形。

25 图 10 显示处于模制成的位置的优选的托盘 3 顶部视图。挠性带 111 中增加了加强肋 153，挠性带旁边的部分 155 和 157 都减薄了。加强肋 153 可以防止挠性带的轴向翘曲，与较薄件 155 和 157 一起，用合理施加外力作用下有助于控制弯曲。

30 如图 9 和 10 所示，整体形成的托盘 3、锁定板 13 和锁定条 61 的边缘为圆弧形，这样可以提供附加的强度以防止撕破；并在使用者接触露在外面的表面时，使他们感到舒适。

图 11 为放大的底视详图，显示出于闭合位置的锁定板 13 和插销延伸部 51。当锁定条 61 被移动到锁定位置时，锁定肋条 65 通过使横向肋条 55 和插销延伸部 51 接合，来阻止打开锁定板。

5

图 11 是一个底视图，更为详细地显示了具有倾斜装配面 131 的夹持突起 133 和夹持面 67。锁定条 61 有一个与十字构件 91 对置的中心凹槽 161，用来减少材料和重量并增加挠性。

10

图 12 是一个顶部视图，与图 11 锁定板 13 锁定时显示的详细底视图相似。锁定板 13 被裂隙 23 分为外侧部分 19 和中心部分 17。如果只有中心 17 的左边或者右边的一个外侧部分 19 被抬起，而没有抬另一侧部分 19，提升力就不能充分传送给中心部分。尤其是在锁定条没有被收回的情况下。可以把裂隙 23 缩短，使抬起一侧 15 就可以抬起中心部分。

15

图 13 是一个底视截面详图，与图 11 相似，显示锁定板 13 处于锁定位置，中心部分 17 上的插销延伸部 51 伸过托盘搁板部分 41 上的开孔 43。锁定条 61 还没有滑动到操作位置。

20

如图 11 和 13 所示，锁定条 61 上的十字构件 91 具有凹进部分 161，用来减轻重量并减少材料，同时保持十字构件 91 的刚度。同样的原因，较厚部分 105 被限制在滑槽 103 上较薄部分 107 的周围伸展，以减少材料和重量。为了给插销延伸部 51 提供刚度和强度，插销延伸部 51 的侧面支柱 53 相对地宽。侧面支柱 53 的侧板 163 设计成锥形，是用来提供强度、减轻重量，并为开孔 43 定位。

25

图 14 显示托盘 3 的底视图，锁定板 13 闭合、插销延伸部 51 从搁板 41 的开孔 43 中伸出。锁定条 61 已经被移到锁定位置，在这里锁定肋条 65 放置在插销延伸部 51 的插销肋条 55 上。十字构件 91 的

30

下表面 141 被滑动到位置 99，此位置 99 在托盘主体 81 的向内部分 85 的顶部。锁定条 61 的边缘部分 109 的上表面在滑槽 103 上的较薄部分 107 之下滑动。挠性带 111 经过中心移动到操作位置。

5 图 15 和 16 是托盘的底视图详图，锁定板 13 闭合、插销延伸部 51 从开孔 43 中伸出。图 15 详细显示锁定条在模制的位置。图 16 详细显示锁定条 61 在前向锁定或使用位置。

10 图 17 和图 18 分别为托盘 3 的顶部和底部视图，此时锁定板 13 在闭合位置而锁定条 61 移到操作锁定位置。在打开容器。松开牵拉环 33 后，挠性带 111 将锁定条 61 保持在锁定位置，并把锁定条 61 拉回到锁定位置。

15 图 19 显示牵拉环 33 向椭圆形开孔 88 的中心移动，锁定肋条 65 与插销延伸部 51 脱开，并且松开已经为放开盖板 11 而抬高的锁定板 13。当牵拉环 33 松开后，挠性带 111 把锁定条 61 拉回到锁定位置。

图 20 是托盘 3 的顶部视图，其中牵拉环 33 已经松开，挠性带 111 把锁定条 61 移动到锁定位置。锁定板 13 闭合并固定。

20

图 21 是容器的纵向截面透视图，其中锁定板 13 在盖板 11 的游离端 60 处闭合。插销延伸部 51 从盖板的开孔 59 和搁板 41 的开孔 43 中伸出。锁定肋条 65 位于插销延伸部 51 的十字插销肋条 55 之上，在牵拉环 33 被滑动到右边之前，防止打开锁定板 13。通过盖板基座面板上较大的椭圆形开孔 31 和托盘 3 上的与之对齐的椭圆开孔 88，  
25 可以露出牵拉环 33。

图 22 为锁定板 13 使盖板 11 闭合、锁定肋条 65 阻止锁定板打开的详细视图。挡块 67 和 69 阻止锁定条 61 在非锁定方向上过多移动。

30

5 通过把拇指放在容器两边的纵向端、其它手指放在容器的上部，可以操作牵拉环 33 并打开锁定板 13。拇指，例如右拇指操作牵拉环 33。另一只手的食指和无名指，例如左手可能在锁定板 13 的外侧部分 19 的拱形部分之下弯曲这些手指的指尖。一旦锁定板 13 被抬起，牵拉环 33 就被放开，右手就可以用来抬起盖板 11。通过抬起游离端 60 提起盖板，就可以从向内延伸部 9 的下部揭开盖板的侧面。通过按压中间部分，使得盖板的边缘搭扣在侧向延伸部 9 的下方，从而闭合盖板。

10 尽管参照具体实施例对本发明进行了描述，仍然可以对本发明进行修改和变更，而不偏离本发明的范围。

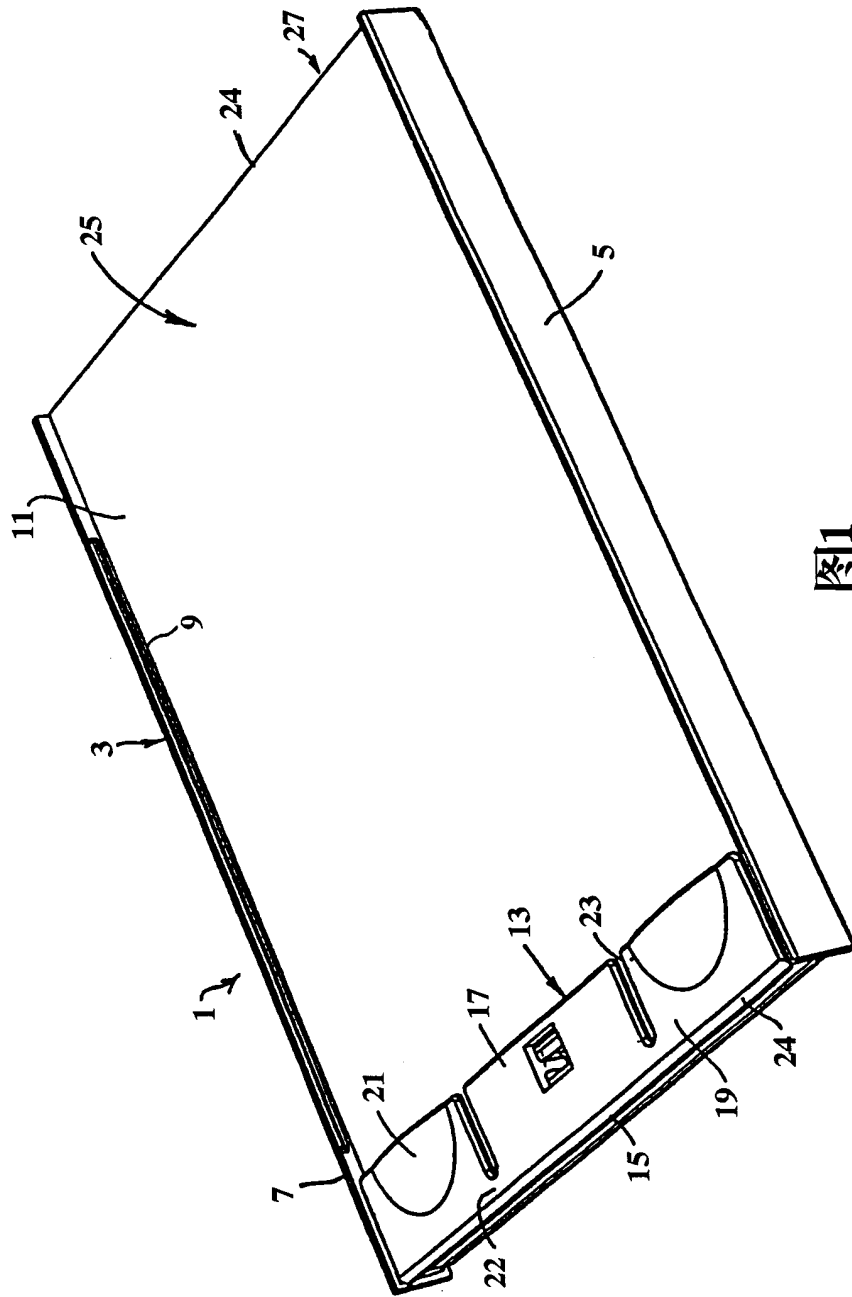
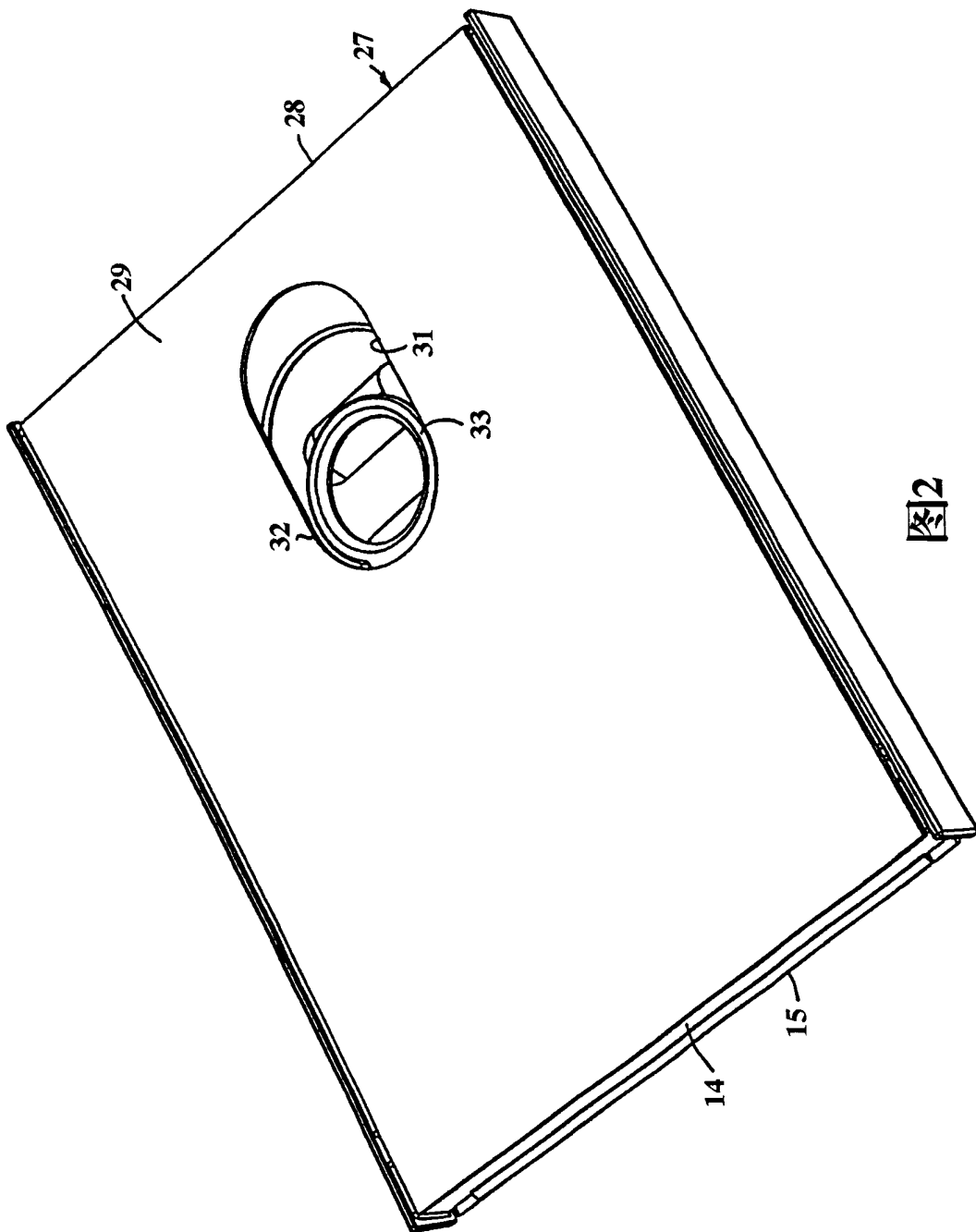


图1





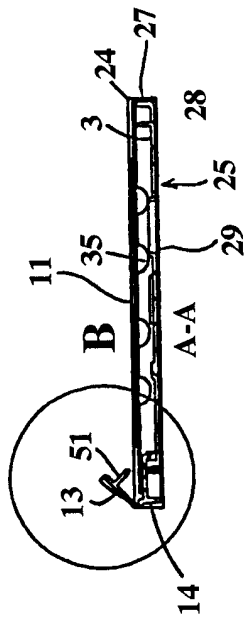


图3

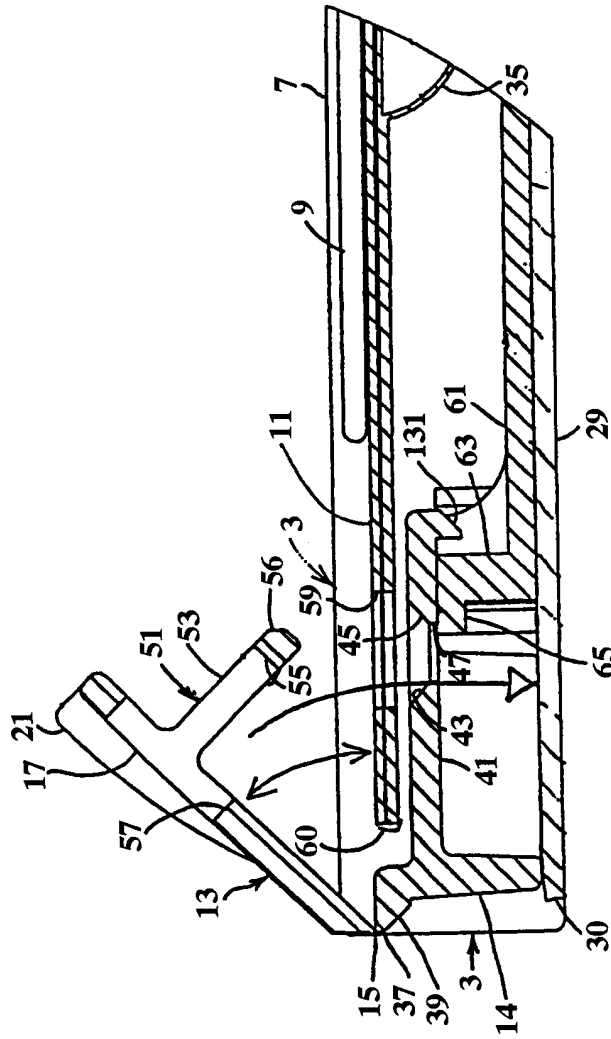


图4

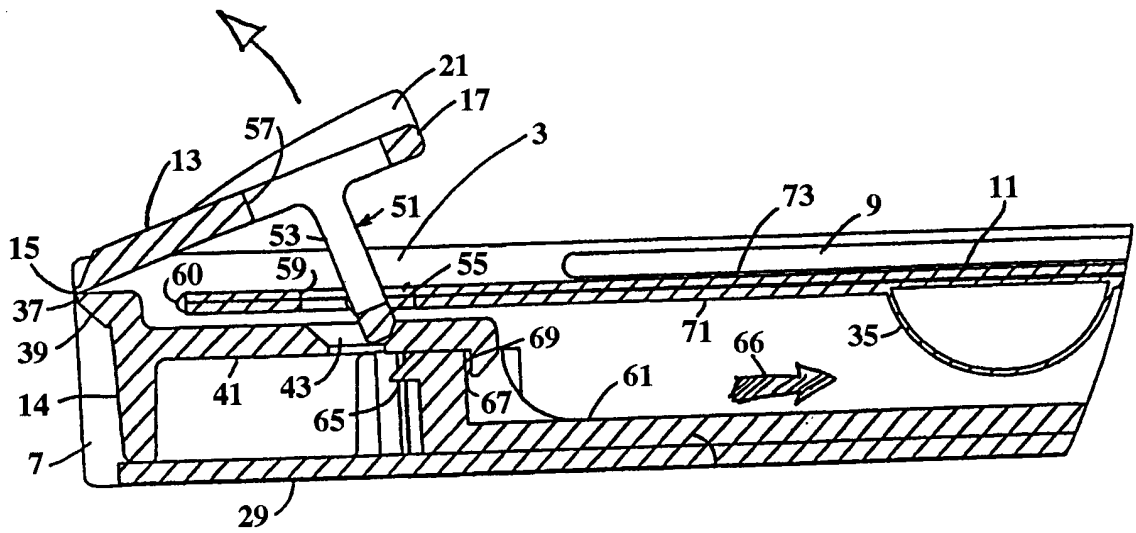


图5

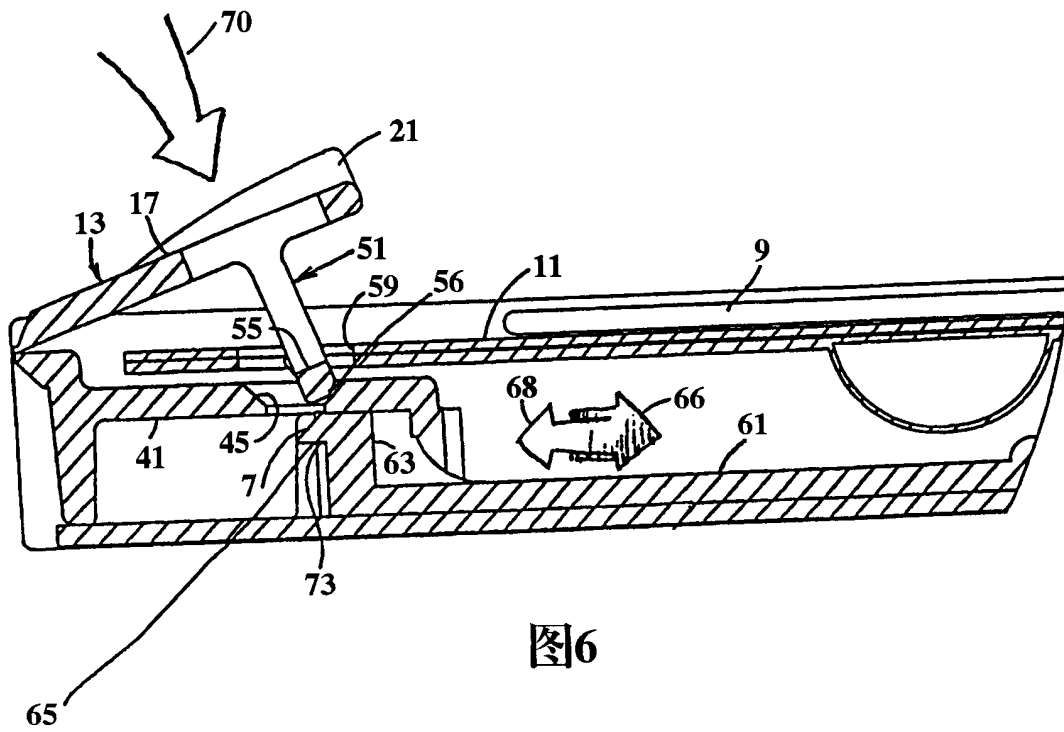


图6

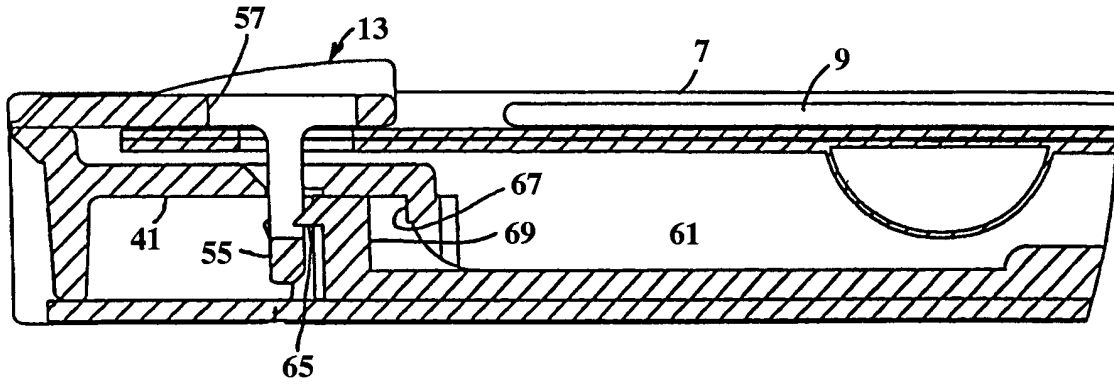


图7

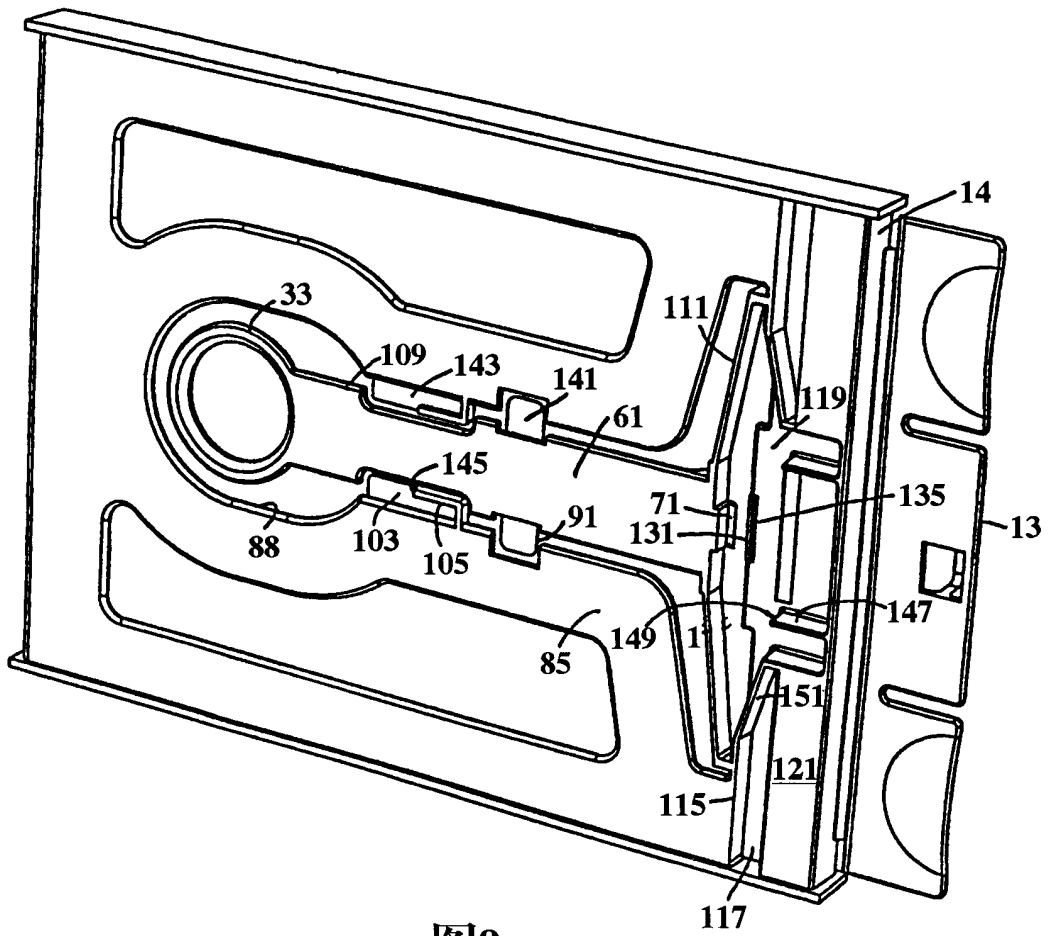


图9

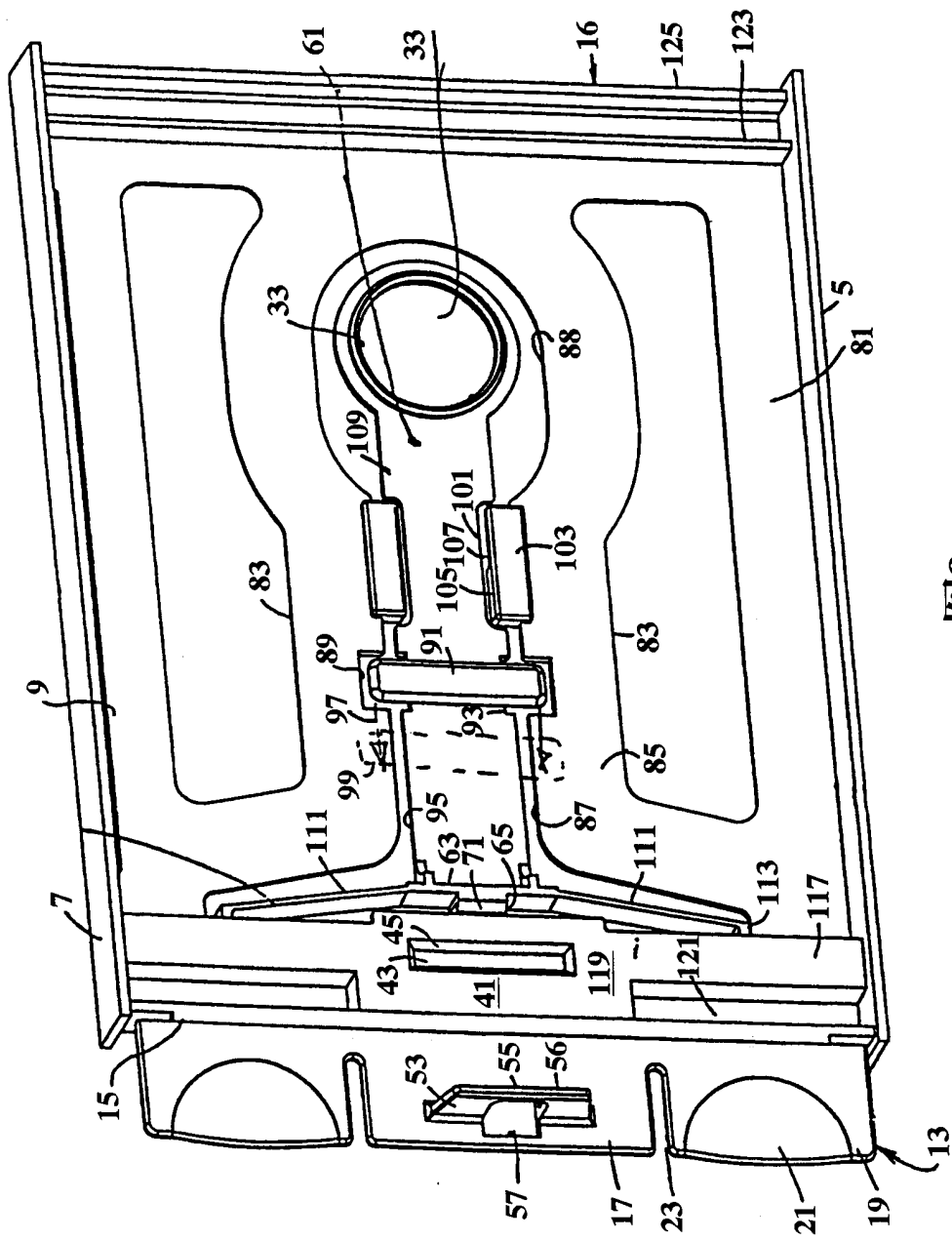


图8

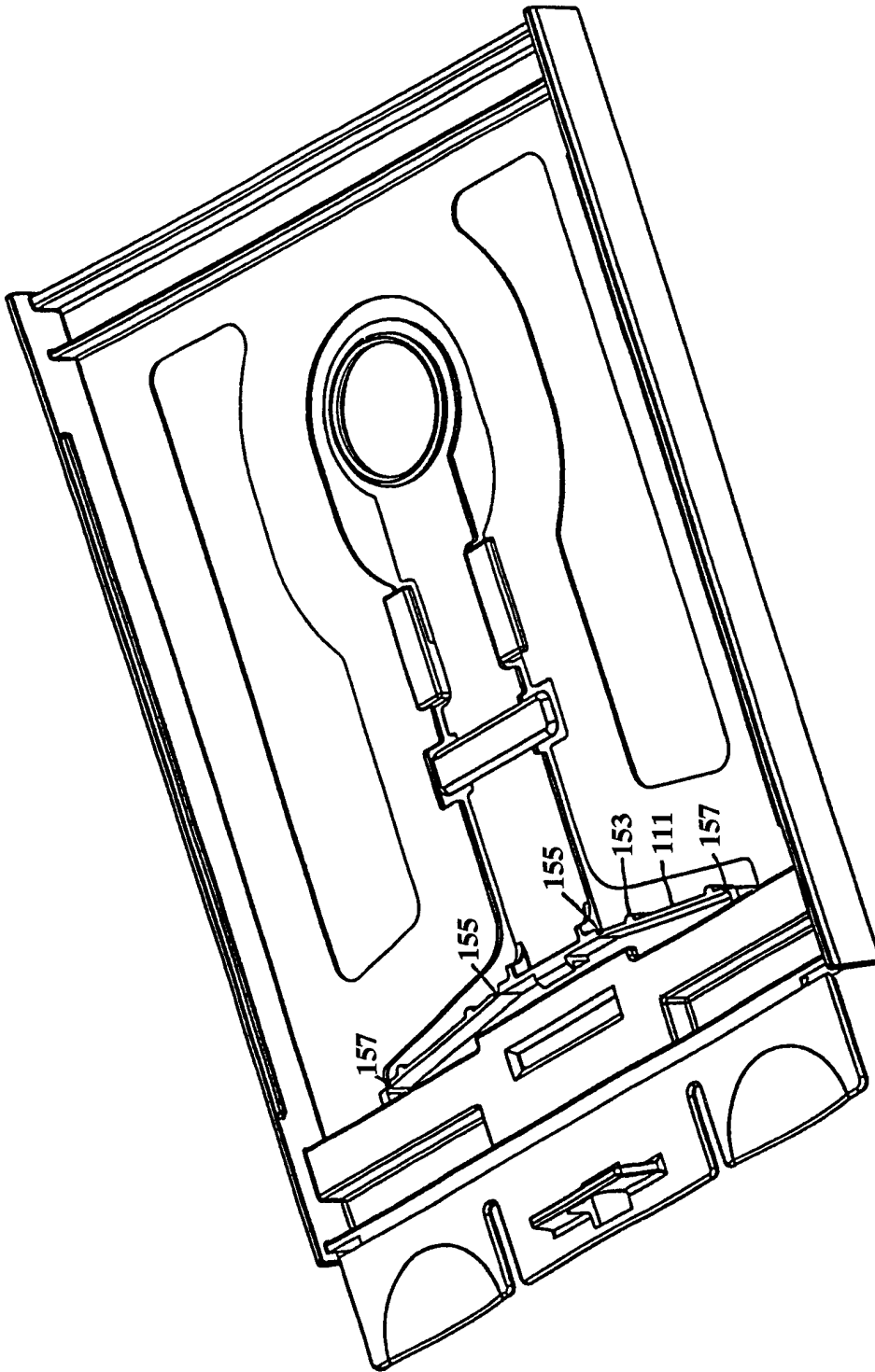


图10

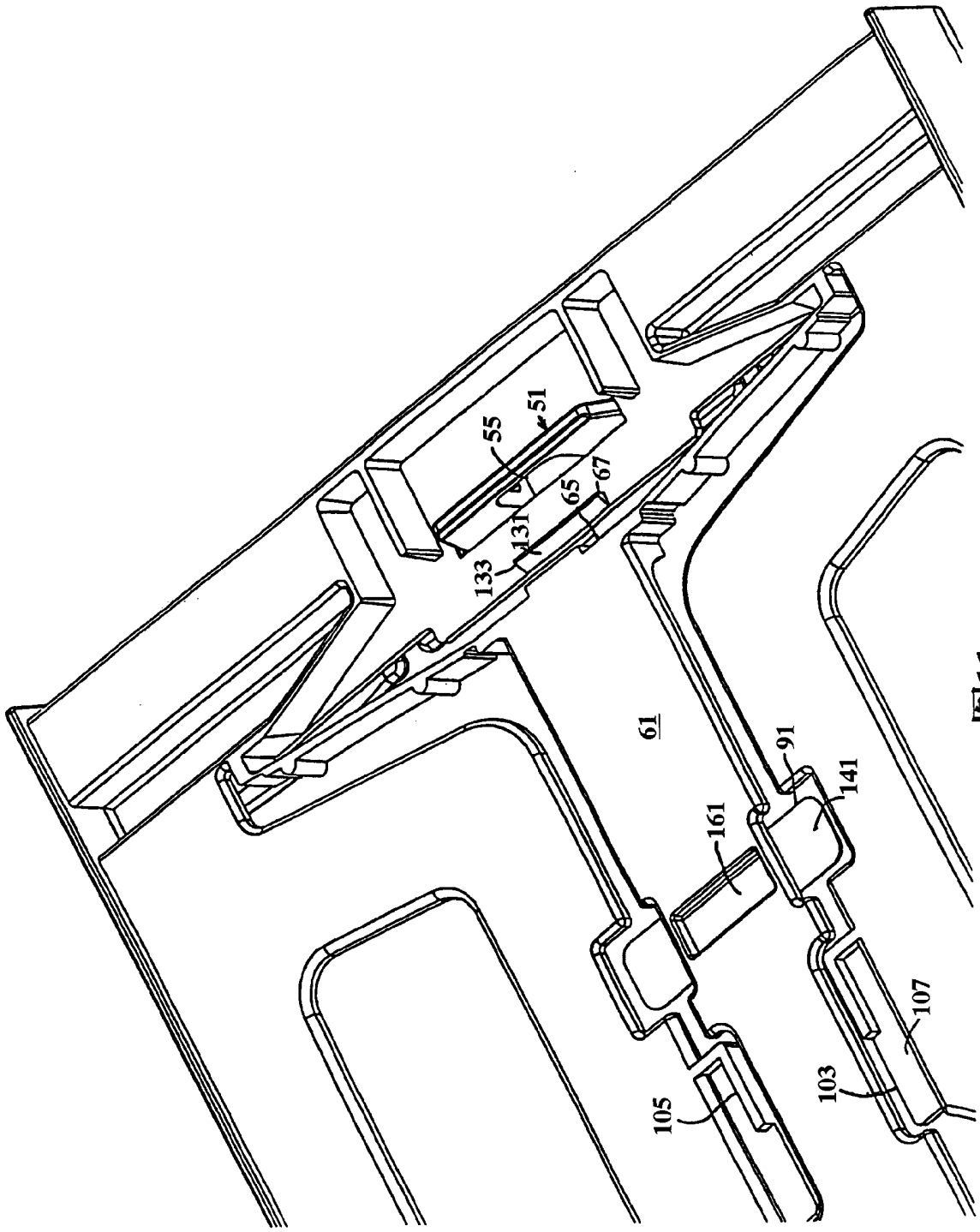


图11

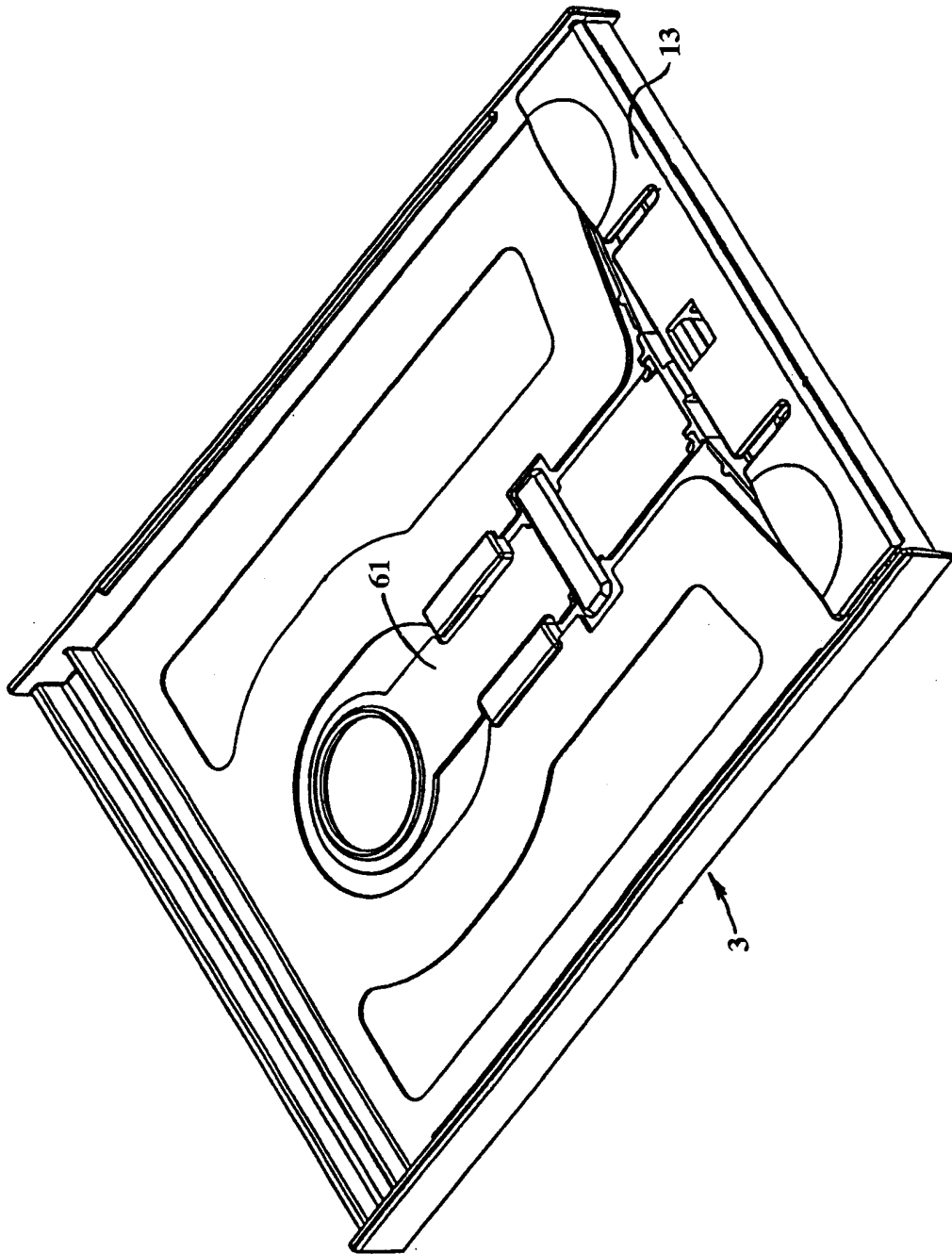


图12

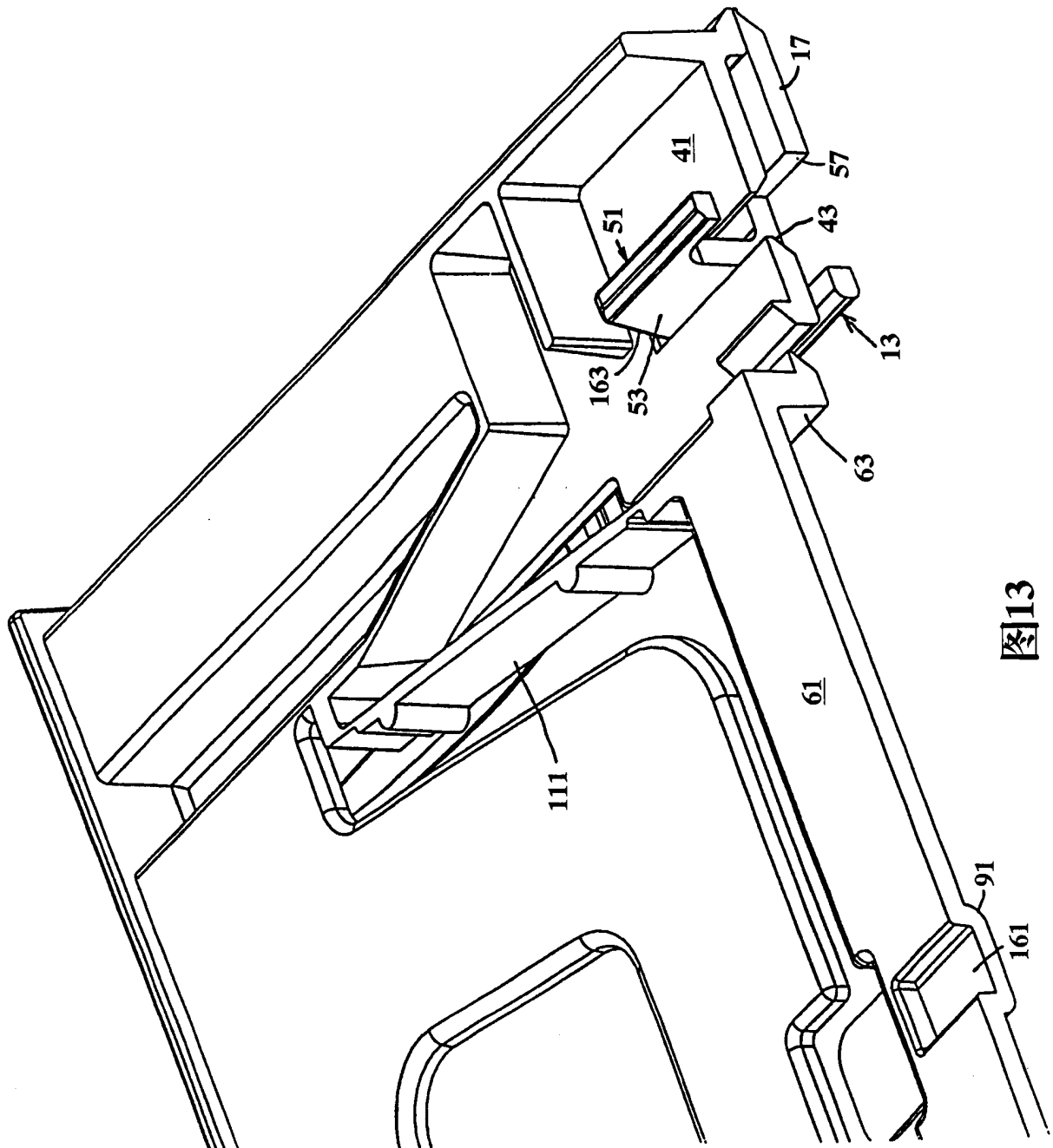


图13



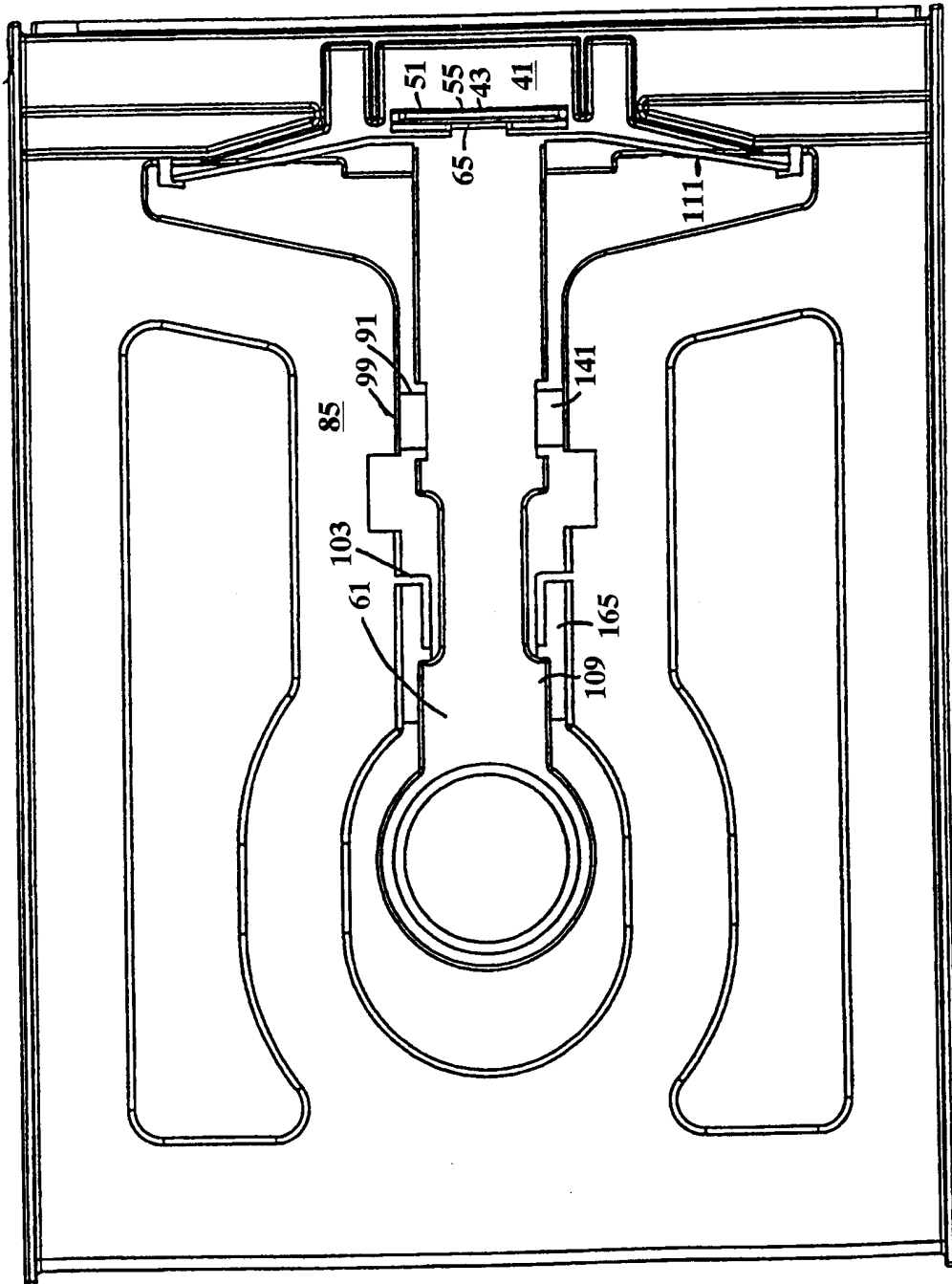


图14

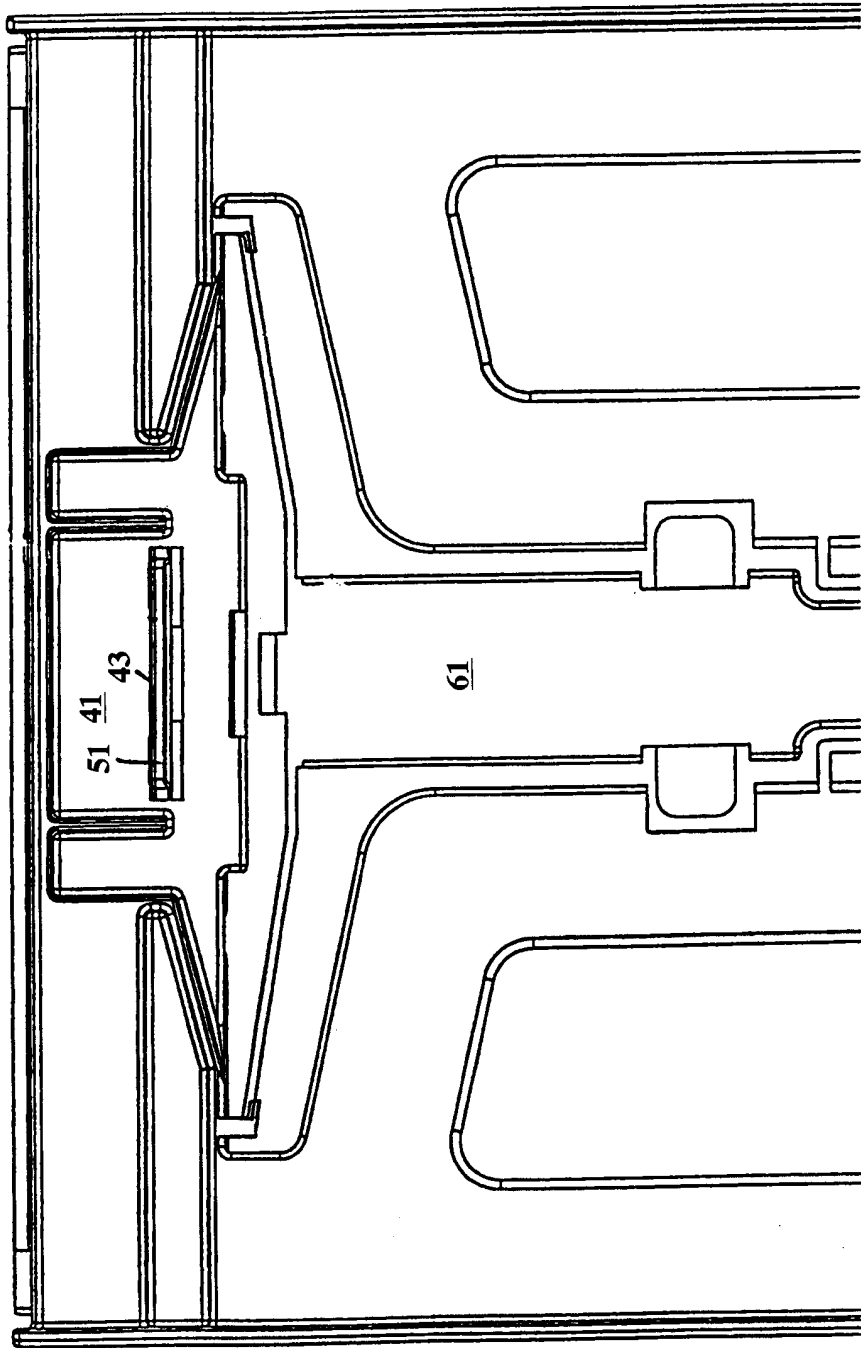


图15

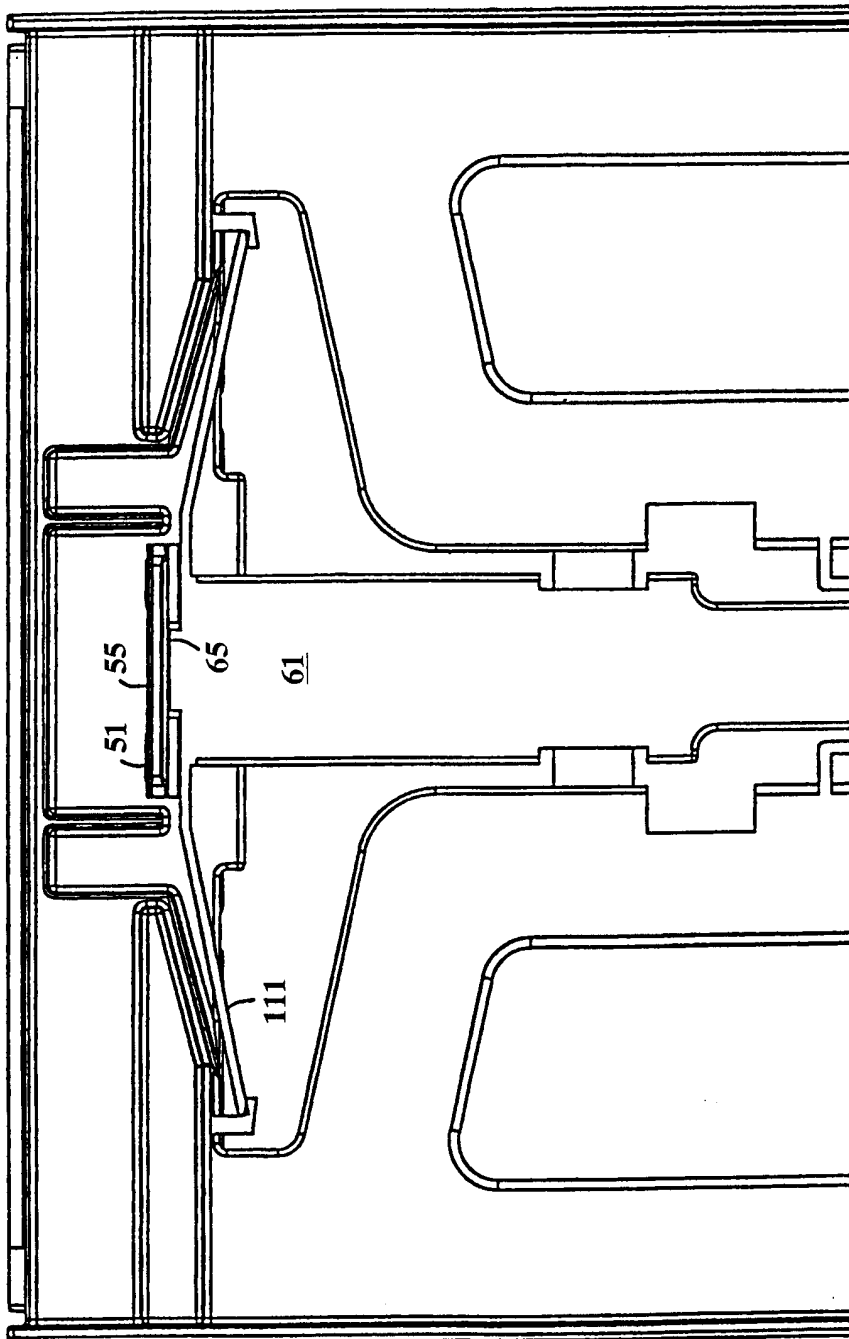


图16

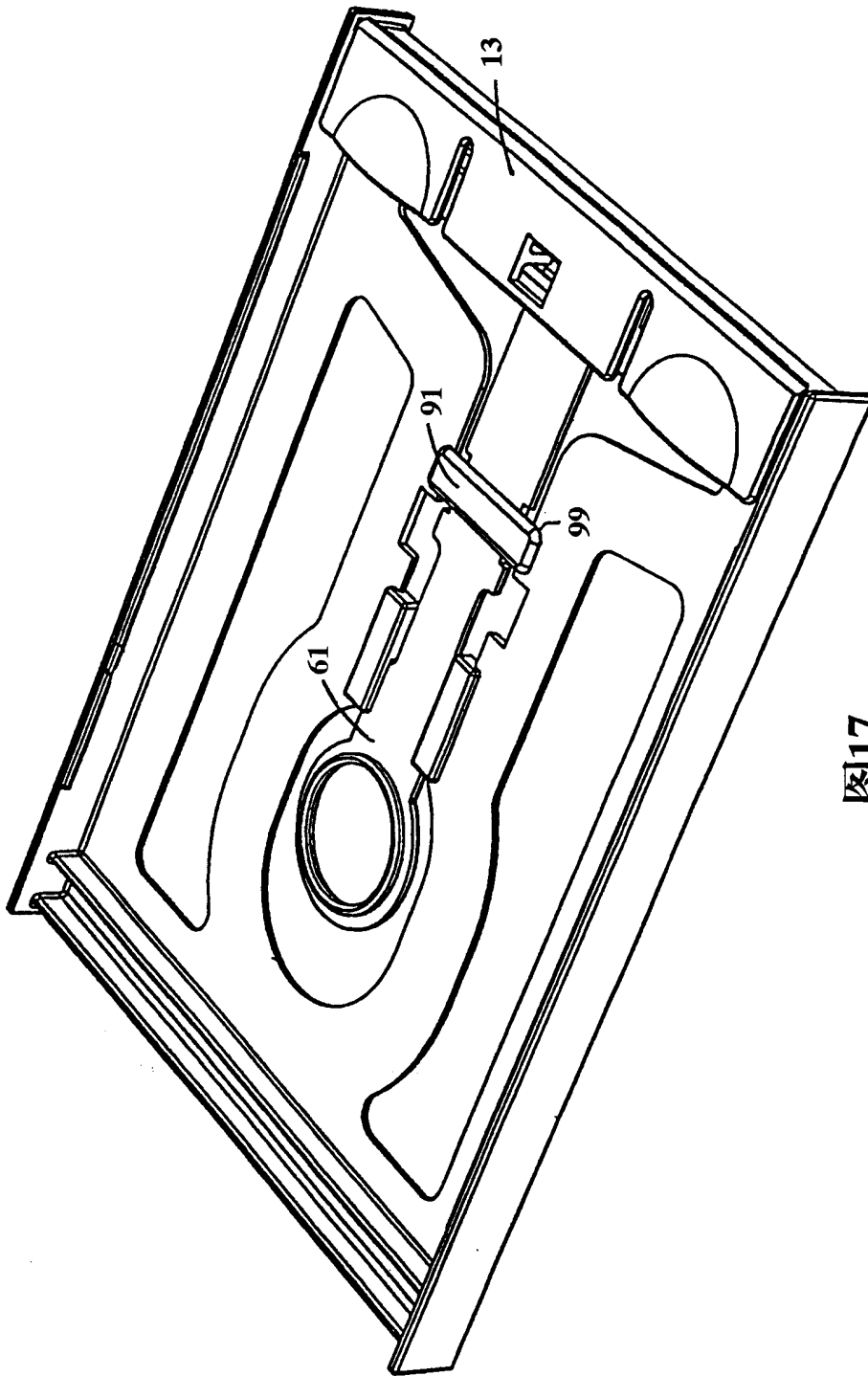


图17

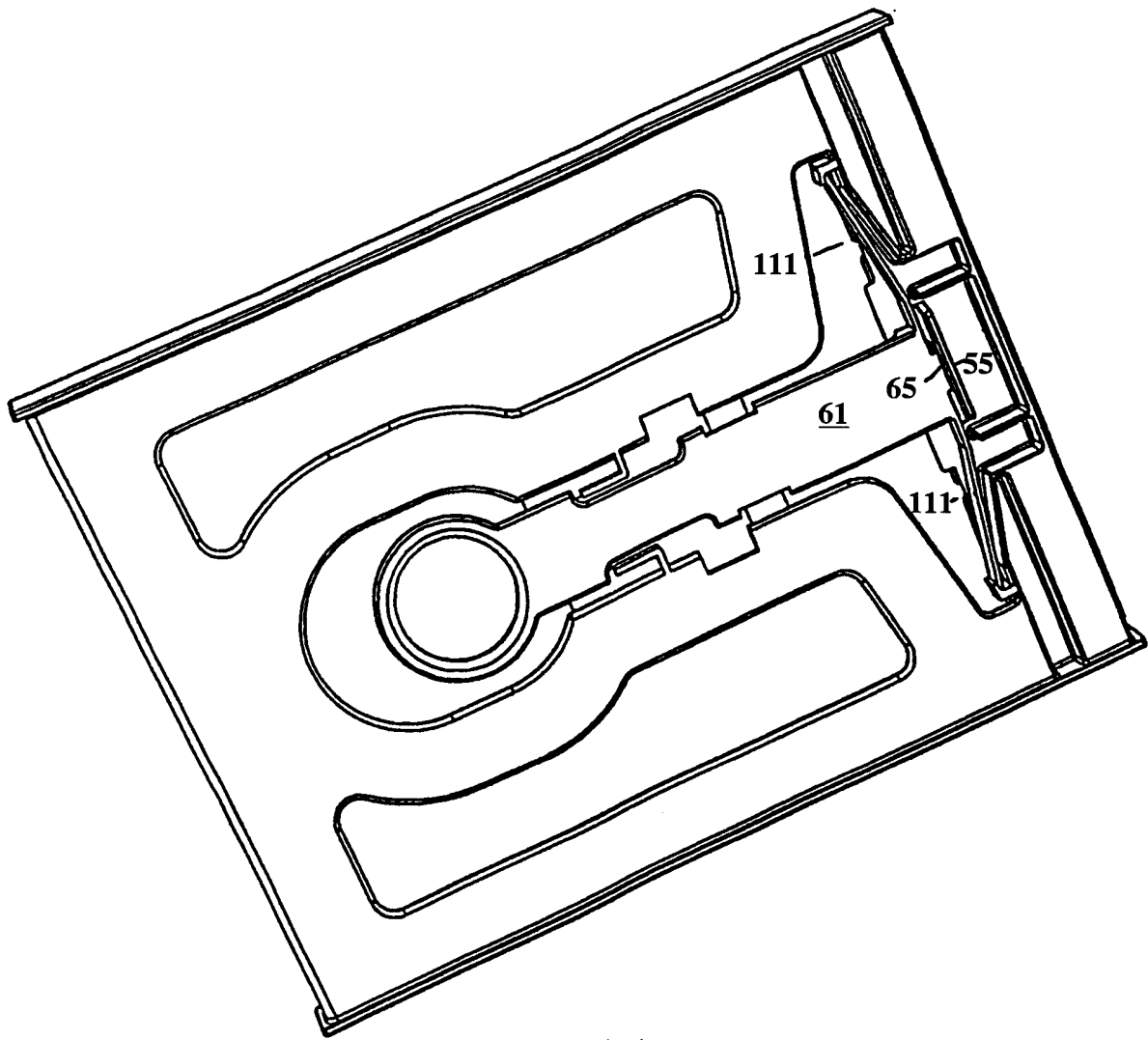


图18

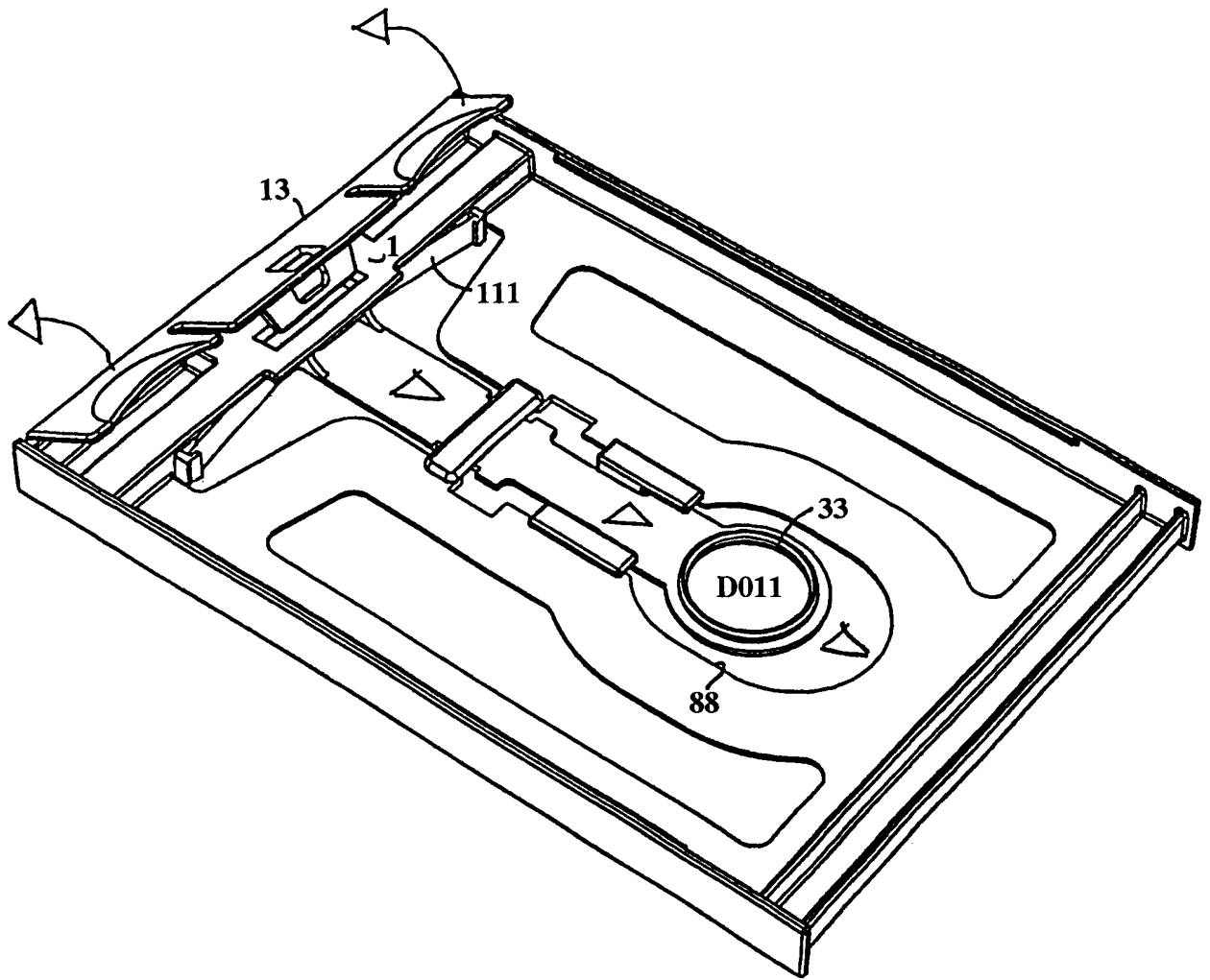


图19

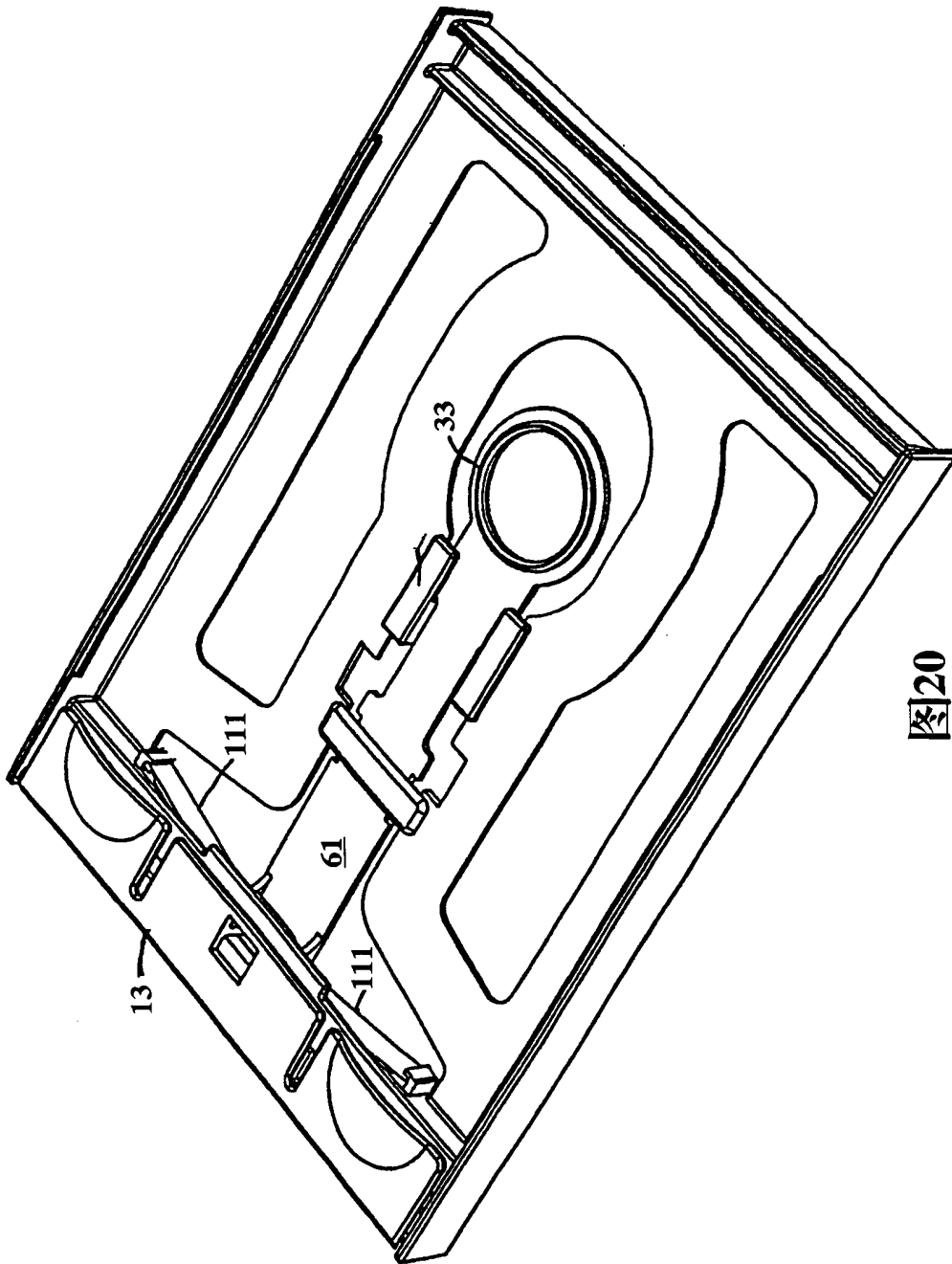


图20

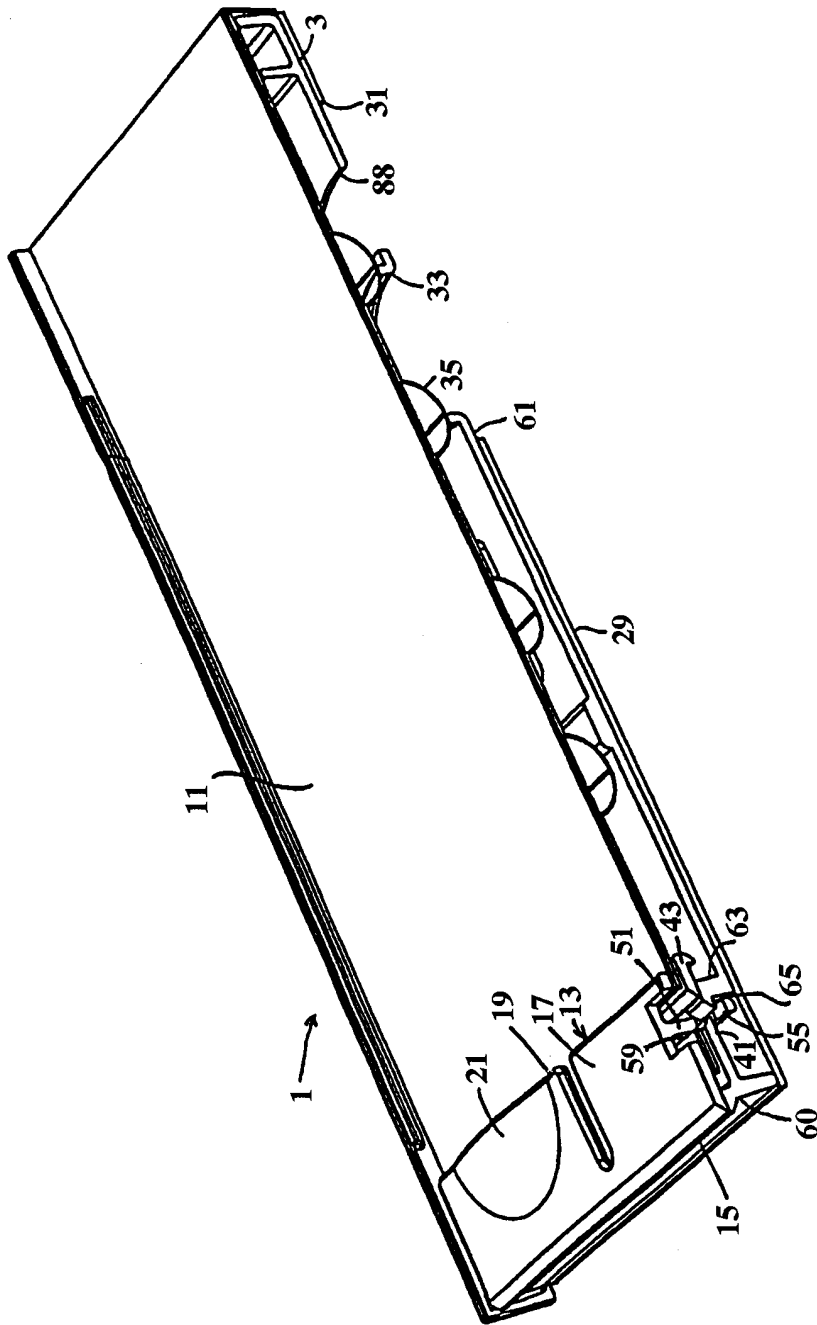


图21



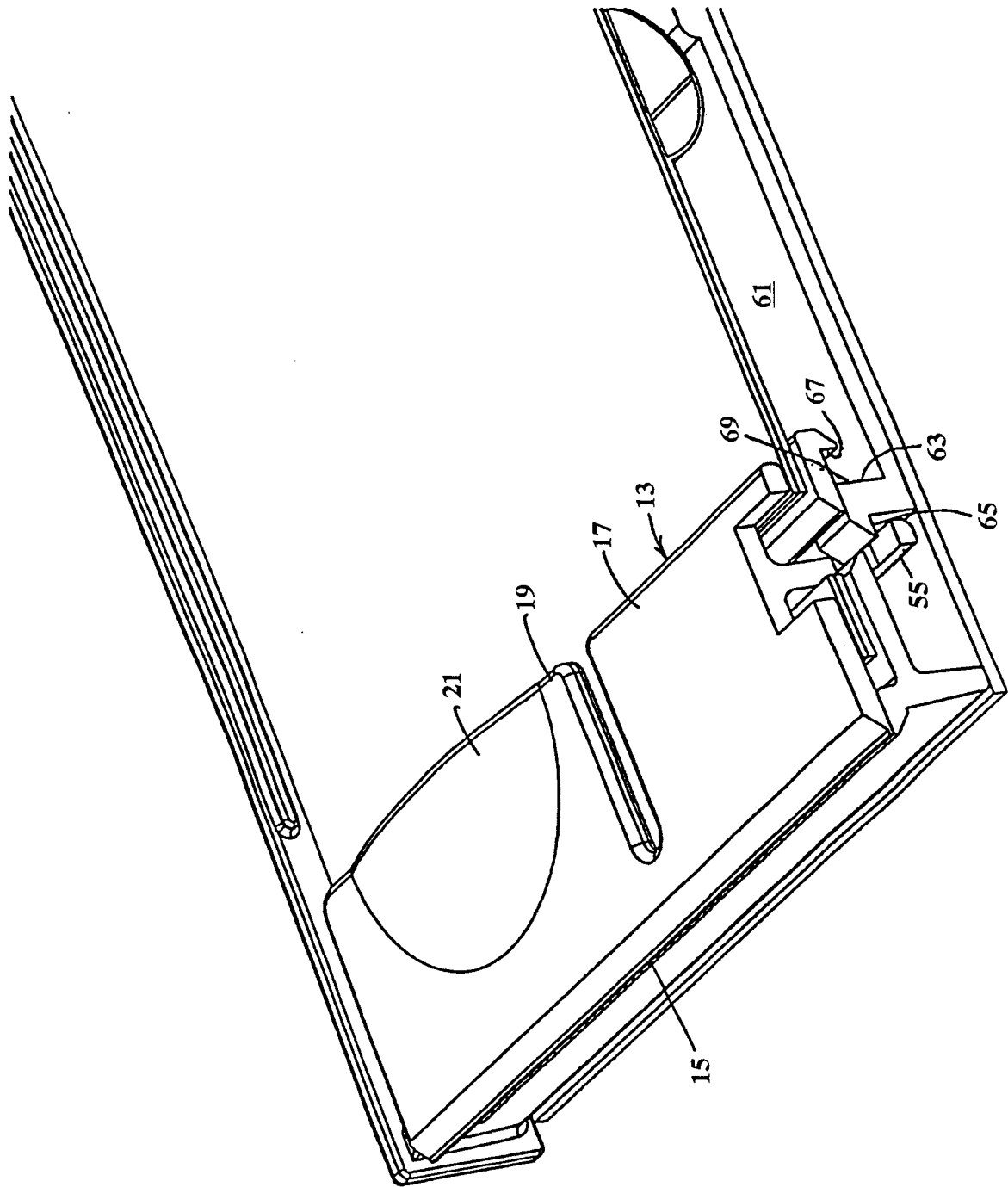


图22