



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102013649 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201010286384. X

CN 1164137 A, 1997. 11. 05, 全文.

(22) 申请日 2010. 09. 07

CN 2638307 Y, 2004. 09. 01, 全文.

(30) 优先权数据

审查员 杨广辉

12/555, 515 2009. 09. 08 US

(73) 专利权人 泛达公司

地址 美国伊利诺斯州

(72) 发明人 D·R·戴维斯 S·M·莱斯尼亚克

D·J·沃扎克 A·J·切罗帕卡

R·尼科立

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 顾峻峰 丁晓峰

(51) Int. Cl.

H02G 3/04(2006. 01)

(56) 对比文件

US 3351699 A, 1967. 11. 07, 说明书第2栏第31行到第46行、附图1—4.

US 5887745 A, 1999. 03. 30, 说明书第2栏第56行到第3栏第19行、附图1—2.

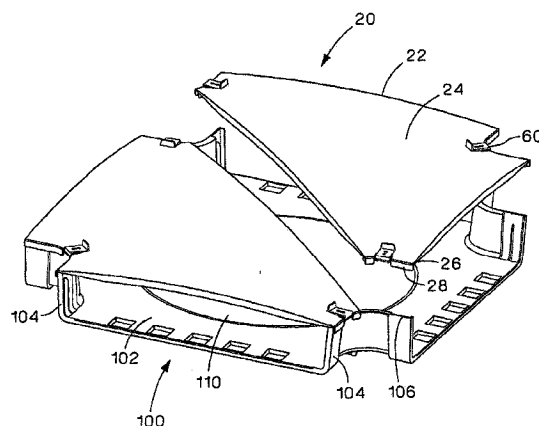
权利要求书2页 说明书3页 附图17页

(54) 发明名称

用于电缆配件基部的盖子

(57) 摘要

本发明涉及一种用于电缆配件基部的盖子，其可释放地固定到配件基部。配件基部包括底部和带有顶边缘的侧壁。盖子包括具有闭锁件接纳区域的顶部、与所述顶部相反的底部以及滑动闭锁件。滑动闭锁件包括具有指形突部的第一端、主体和带有锁定脚的第二端。在关闭位置，滑动闭锁件将盖子固定到电缆配件基部。



1. 一种用于电缆配件基部的盖子,所述盖子包括:
顶部和与所述顶部相反的底部;
具有向下延伸的边缘的外端;
至少一个闭锁件接纳区域,所述至少一个闭锁件接纳区域的底部具有 L 形台阶轨道;
以及

至少一个滑动闭锁件,所述滑动闭锁件具有第一端、主体和第二端,并具有从所述滑动闭锁件的底部延伸的突起,所述滑动闭锁件的所述突起与所述至少一个闭锁件接纳区域的所述 L 形台阶轨道可滑动地配合;由此,所述滑动闭锁件的所述突起沿所述 L 形台阶轨道滑动以将所述盖子可释放地固定到所述电缆配件基部。

2. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述盖子包括冠状外形,用来提高所述盖子的刚度。

3. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述盖子包括两个相同的盖半部。

4. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述底部还包括用来接纳所述电缆配件基部的边缘的通道。

5. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述滑动闭锁件具有从所述第一端延伸的指形突部。

6. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述滑动闭锁件具有突起,所述闭锁件接纳区域包括用来接纳所述突起的多个锁槽,以保持所述滑动闭锁件的位置。

7. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述滑动闭锁件具有从所述第二端延伸的锁定脚,由此,所述锁定脚将所述盖子固定到所述电缆配件基部。

8. 如权利要求 7 所述的盖子,其特征在于,所述锁定脚包括向下延伸的构件、向内延伸的构件以及外肋。

9. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述闭锁件接纳区域是形成在所述顶部内的凹陷区域。

10. 如权利要求 1 所述的盖子,其特征在于,所述闭锁件接纳区域是形成在所述顶部内以从所述顶部延伸的突起区域。

11. 一种电缆管理系统,包括:

配件基部,所述配件基部具有底部和带有顶边缘的侧壁;以及

盖子,所述盖子具有顶部、与所述顶部相反的底部;具有向下延伸的边缘的外端;至少一个闭锁件接纳区域,所述至少一个闭锁件接纳区域的底部具有 L 形台阶轨道;以及至少一个滑动闭锁件,所述滑动闭锁件具有第一端、主体和第二端,并具有从所述滑动闭锁件的底部延伸的突起,所述滑动闭锁件的所述突起与所述至少一个闭锁件接纳区域的所述 L 形台阶轨道可滑动地配合;

由此所述滑动闭锁件的所述突起沿所述 L 形台阶轨道滑动以将所述盖子可释放地固定到所述配件基部。

12. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统,其特征在于,所述盖子包括冠状外形,用来提高所述盖子的刚度。

13. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统,其特征在于,所述盖子包括两个相同的盖半部。

14. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述盖子的所述底部还包括用来接纳所述配件基部的所述顶边缘的通道。

15. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述滑动闭锁件包括从所述第一端延伸的指形突部。

16. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述滑动闭锁件包括突起, 所述闭锁件接纳区域包括用来接纳所述突起的多个锁槽, 以保持所述滑动闭锁件的位置。

17. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述滑动闭锁件包括从所述第二端延伸的锁定脚。

18. 如权利要求 17 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述锁定脚包括向下延伸的构件、向内延伸的构件以及外肋, 所述配件基部包括从所述顶边缘延伸的唇形物, 由此, 所述锁定脚的所述向内延伸的构件定位在所述唇形物的下方以将所述盖子固定到所述配件基部。

19. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述闭锁件接纳区域是形成在所述顶部内的凹陷区域。

20. 如权利要求 11 所述的电缆管理系统, 其特征在于, 所述闭锁件接纳区域是形成在所述顶部内以从所述顶部延伸的突起区域。

用于电缆配件基部的盖子

技术领域

[0001] 本发明涉及用于电缆配件基部的盖子,具体来说,涉及一种可释放地将盖子固定到电缆配件基部上的闭锁件。

背景技术

[0002] 沟槽和管道系统用来布线、保护和隐蔽数据、音频、视频电缆和 / 或光缆。高架的沟槽系统允许定制装置并可设置在网络机盒设备上方,允许容易地进入以进行再配置、修理或安装附加的设备。如此的系统可由各部分的沟槽或管道形成,包括有直段、90 度角配件、45 度角配件、T 形配件、四通相交 (X) 配件等,它们借助于管道连接器附连到一起。

[0003] 典型的沟槽系统由槽或配件构成,它们由基部构件和盖子组成。盖子可以是铰链盖子或卡配盖子。在操作中,卡配盖子必须移去以允许进入基部构件内的电缆接纳腔。当牵涉到由几个沟槽部分组成的较长沟槽时,要移去所有的盖子并在安装后将盖子返回原处就可能很困难和 / 或费时。

[0004] 希望有一种带有基部构件和不用工具就可容易地安装、固定和移去的盖子的沟槽或电缆管理系统。

发明内容

[0005] 公开了一种带有配件基部和盖子的电缆管理系统。配件基部包括底部和带有顶边缘的侧壁。盖子包括具有闭锁件接纳区域的顶部、底部和滑动闭锁件。滑动闭锁件定位在闭锁件接纳区域上。滑动闭锁件包括带有指形突部的第一端、主体和带有锁定脚的第二端。滑动闭锁件将盖子可释放地固定到配件基部。

附图说明

[0006] 图 1 是部分地安装在一四通交叉配件基部上的本发明盖子的立体图 ;

[0007] 图 2 是图 1 所示的单个盖半部的立体图 ;

[0008] 图 3 是图 2 所示的单个盖半部的仰视立体图 ;

[0009] 图 4 是处于打开位置的图 1 所示盖子的滑动闭锁件之一的俯视立体图 ;

[0010] 图 5 是处于打开位置的图 4 所示的滑动闭锁件的仰视立体图 ;

[0011] 图 6 是处于打开位置的图 4 所示的滑动闭锁件的剖视图 ;

[0012] 图 7 是处于关闭位置的图 1 所示盖子的滑动闭锁件之一的俯视立体图 ;

[0013] 图 8 是处于关闭位置的图 7 所示的滑动闭锁件的仰视立体图 ;

[0014] 图 9 是处于关闭位置的图 7 所示的滑动闭锁件的剖视图 ;

[0015] 图 10 是处于打开位置并定位在一替代的闭锁件接纳区域上的盖子滑动闭锁件之一的俯视立体图 ;

[0016] 图 11 是处于打开位置的图 10 所示的滑动闭锁件的仰视立体图 ;

[0017] 图 12 是处于打开位置的图 10 所示的滑动闭锁件的剖视图 ;

[0018] 图 13 是处于关闭位置并定位在一替代的闭锁件接纳区域上的盖子滑动闭锁件之一的俯视立体图；

[0019] 图 14 是处于关闭位置的图 13 所示的滑动闭锁件的仰视立体图；

[0020] 图 15 是处于关闭位置的图 13 所示的滑动闭锁件的剖视图；

[0021] 图 16 是安装在具有狭窄出口的四通交叉配件基部上的本发明一替代的盖子的立体图；

[0022] 图 17 是安装在具有狭窄出口的三通配件基部上的本发明一替代的盖子的立体图；以及

[0023] 图 18 是安装在一水平 45 度的配件基部上的本发明一替代的盖子的立体图。

具体实施方式

[0024] 图 1 示出部分地安装在四通交叉配件基部 100 上的本发明盖子 20 的立体图。配件基部 100 包括底部 102 和形成通道或路径 110 的侧壁 104。配件基部的侧壁 104 包括顶边缘 106。如下文中所讨论的，顶边缘 106 包括远离侧壁 104 延伸的唇形物 108。

[0025] 安装在四通交叉配件基部 100 上的盖子 20 由两个相同的盖半部 22 形成。分开的盖子设计便于盖子 20 在配件基部 100 上的操作和安装。图 1 示出完全安装好的盖子左半部以及定位成安装在配件基部上的盖子右半部。

[0026] 如图 1 和 2 所示，盖半部 22 具有冠状外形以增加各个盖半部 22 的强度和刚度。

[0027] 图 2 和 3 示出相同的盖半部 22 之一。图 2 示出盖半部 22 的顶部 24。各个盖半部 22 包括三个定位在盖半部 22 外端 26 处的滑动闭锁件 60。盖半部 22 的外端 26 包括向下延伸的边缘 28。向下延伸的边缘 28 邻近于滑动闭锁件 60 定位。尽管盖半部 22 显示有三个滑动闭锁件，但可以想到盖子上的滑动闭锁件数量可根据盖子和配件基部的尺寸而变化。

[0028] 图 3 示出盖半部 22 的底部 30 或底侧。盖半部 22 包括多个沿着底侧定位的肋 32，以防止盖半部 22 下垂。盖半部 22 还包括肋 34。肋 34 邻近于各个滑动闭锁件 60 定位，以使肋 34 间距于盖半部 22 的外端 26 和向下延伸的边缘 28。盖半部 22 的向下延伸的边缘 28 和肋 34 形成了介于其间的通道 36，用来接纳配件基部 100 的一部分。向下延伸的边缘 28、肋 34 和通道 36 提供一关键的特征，其确保盖半部 22 合适地放置在配件基部 100 上。

[0029] 图 4-9 示出安装在本发明盖子 20 上的滑动闭锁件 60 中的一个闭锁件。盖子包括多个闭锁件接纳区域，诸如保持滑动闭锁件 60 的凹陷区域 40。图 4-6 示出盖子 20 的顶部和定位在处于延伸打开位置的凹陷区域 40 内的滑动闭锁件 60。

[0030] 滑动闭锁件 60 包括第一端 62、主体 64 和第二端 66。滑动闭锁件 60 的第一端 62 包括向上延伸的指形突部 68。指形突部 68 允许滑动闭锁件 60 被接合并容易地从打开位置移动到关闭位置。滑动闭锁件 60 的第二端 66 包括锁定脚 72。如图 5 和 6 所示，各个锁定脚 72 包括向下延伸的构件 74、向内延伸的构件 76 以及用于强度的外肋 78。锁定脚 72 的向内延伸的构件 76 间距于和定位在靠近滑动闭锁件 60 的第二端 66 的主体 64 下面。

[0031] 如图 6 所示，盖子 20 还包括形成在盖子 20 各个凹陷区域 40 内的锁槽 42a、42b。各个滑动闭锁件 60 的主体 64 的底部包括突起 70，该突起设计成接合盖子 20 内的锁槽 42a、42b。锁槽 42a、42b 和突起 70 按照需要将滑动闭锁件 60 固定在打开位置或关闭位置。当

滑动闭锁件 60 处于打开位置时,该突起 70 就位于第一锁槽 42a 内。

[0032] 图 6 还示出从配件基部 100 的顶边缘 106 延伸出来的唇形物 108。该唇形物 108 远离配件基部 100 的侧壁 104 向外延伸。当滑动闭锁件 60 处于打开位置时,锁定脚 72 间距于唇形物 108。其结果,在配件基部 100 的唇形物 108 和滑动闭锁件 60 的锁定脚 72 的向内延伸构件 76 之间有足够的间隙,以从配件基部 100 中移去盖子 20。

[0033] 图 7-9 示出处于关闭位置的滑动闭锁件 60。在关闭位置,滑动闭锁件 60 朝向盖子 20 中心被向内推,使其定位在凹陷区域 40 内。如图 9 所示,一旦滑动闭锁件 60 滑动到关闭位置,则突起 70 就位于第二锁槽 42b 内,而锁定脚 72 的向内延伸构件 76 定位在唇形物 108 下方以将盖子 20 固定到配件基部 100。

[0034] 图 10-15 示出安装在诸如突起区域 80 的另一替代闭锁件接纳区域上的本发明滑动闭锁件 60 之一。图 10-12 示出盖子的顶部和定位在处于延伸位置的突起区域 80 上的滑动闭锁件 60。

[0035] 如图 12 所示,突起区域 80 也包括锁槽 82a、82b。如上所讨论的,各个滑动闭锁件 60 的主体 64 的底部包括突起 70。该突起 70 设计成接合突起区域 80 内的锁槽 82a、82b。锁槽 82a、82b 和突起 70 按照需要将滑动闭锁件 60 固定住打开位置或关闭位置。当滑动闭锁件 60 处于打开位置时,突起 70 位于第一锁槽 82a 内。

[0036] 图 13-15 示出定位在处于关闭位置的突起区域 80 上的滑动闭锁件 60。在关闭位置,滑动闭锁件 60 朝向盖子 20 中心被向内推。如图 15 所示,一旦滑动闭锁件 60 滑动到关闭位置,则突起 70 就位于第二锁槽 82b 内,而锁定脚 72 的向内延伸构件 76 定位在唇形物 108 下方以将盖子 20 固定到配件基部 100。

[0037] 图 16-18 示出安装在电缆布线系统内的各种配件 200、300 和 400 上的本发明盖子的替代实施例。

[0038] 图 16 示出本发明盖子的另一替代实施例,其设计成配装在带有狭窄出口的四通交叉配件基部 200 上。盖子 220 还设计有两个相同的盖半部 222。各个盖半部 222 包括三个滑动闭锁件 260,用来如上所述地将盖子 220 固定到配件基部 200。

[0039] 图 17 示出本发明盖子的替代实施例,其设计成配装在带有狭窄出口的 T 形配件基部 300 上。用于 T 形配件基部 300 的盖子 320 包括四个滑动闭锁件 360,在盖子 320 各个角附近定位有一个滑动闭锁件 360。

[0040] 图 18 示出本发明盖子的替代实施例,其设计成配装在水平 45 度配件基部 400 上。用于水平 45 度配件基部 400 的盖子 420 包括三个滑动闭锁件 460,它们定位在盖子 420 各个端部附近。

[0041] 带有本发明滑动闭锁件的盖子容易在电缆布线系统内的各种配件基部上根据需要进行安装、固定和移去。

[0042] 此外,尽管显示和描述了本发明的特别优选的实施例,但本技术领域内的技术人员显然明白还可作出许多改变和修改而不会脱离本发明的内容。提供以上描述和附图中阐述的内容仅是为了说明之目的,而无限制含义。以基于现有技术的合适观点来看,本发明的真正范围意欲定义在以下的权利要求书内。

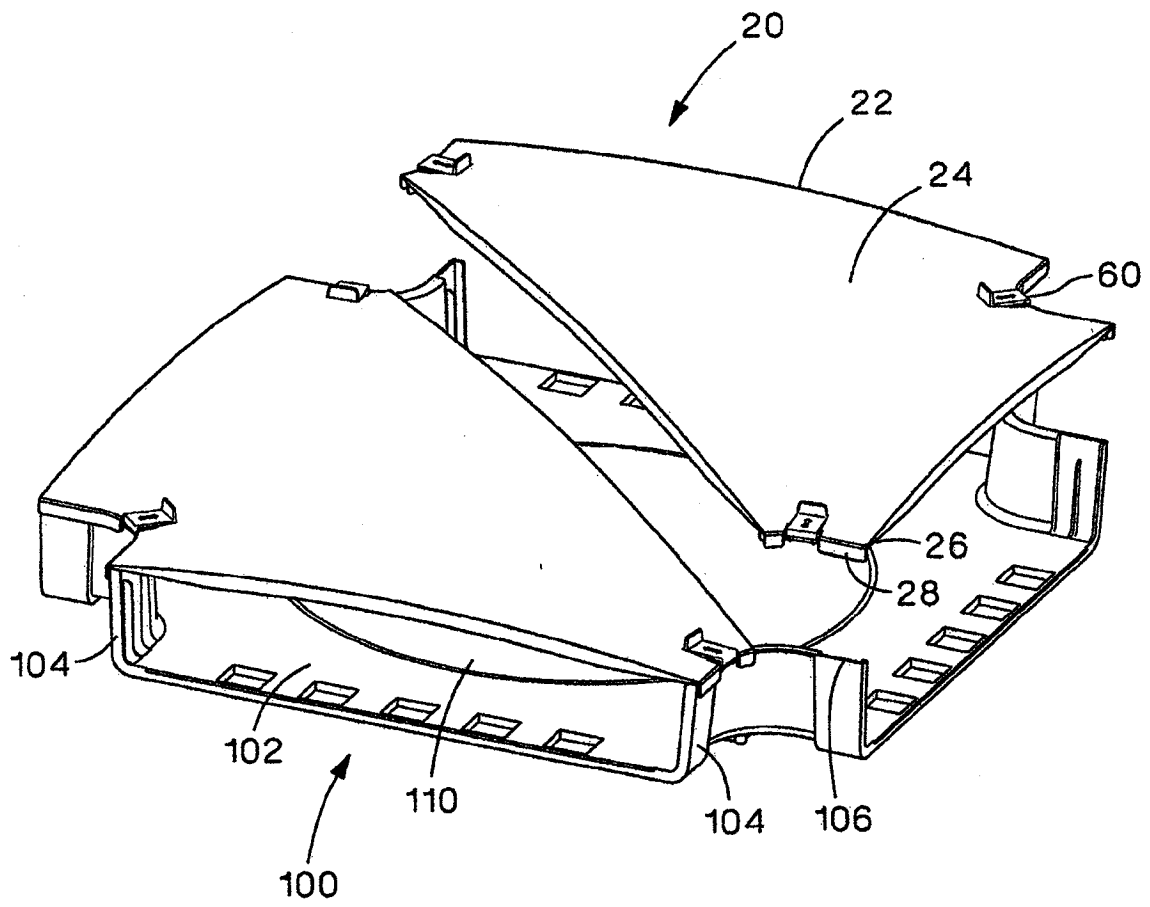


图 1

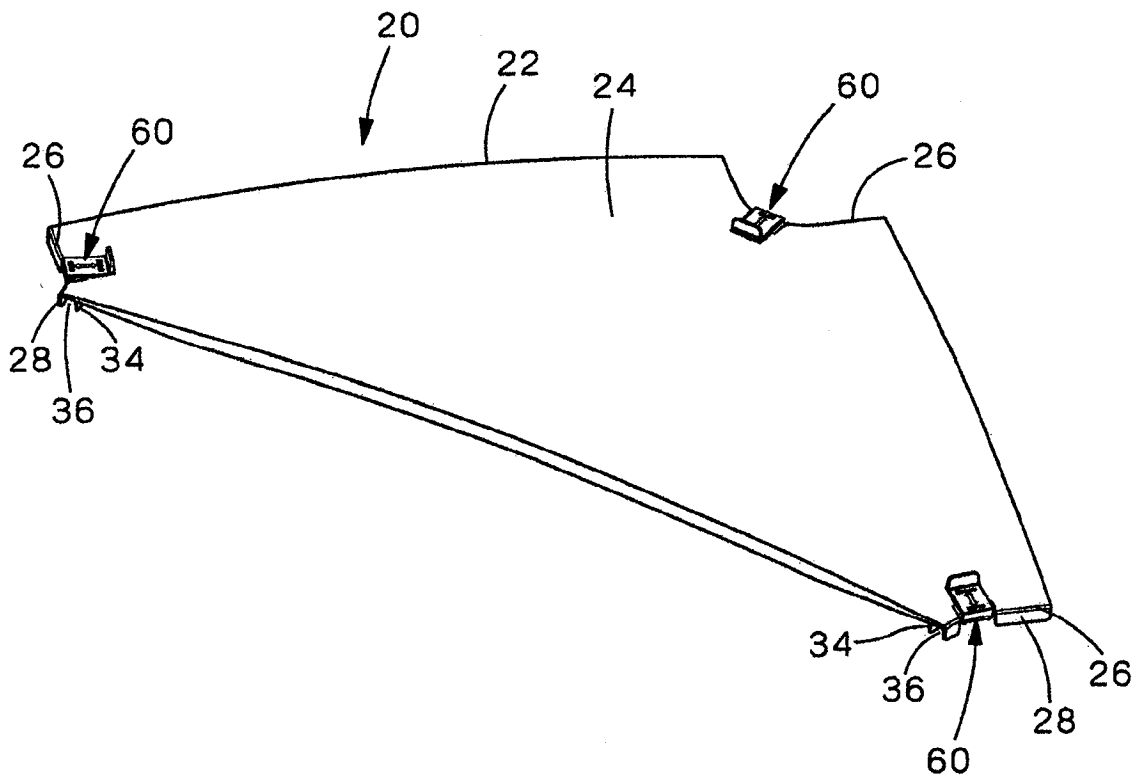


图 2

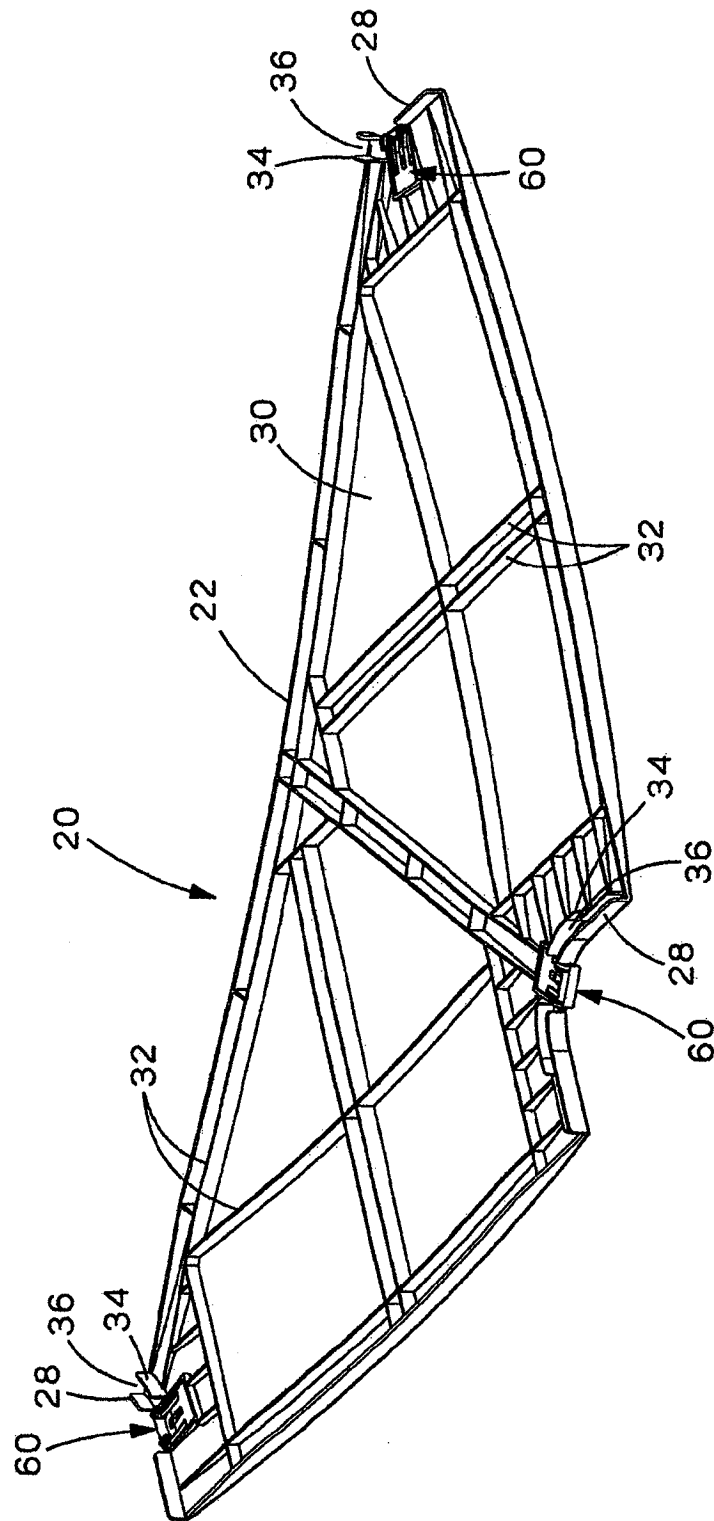


图 3

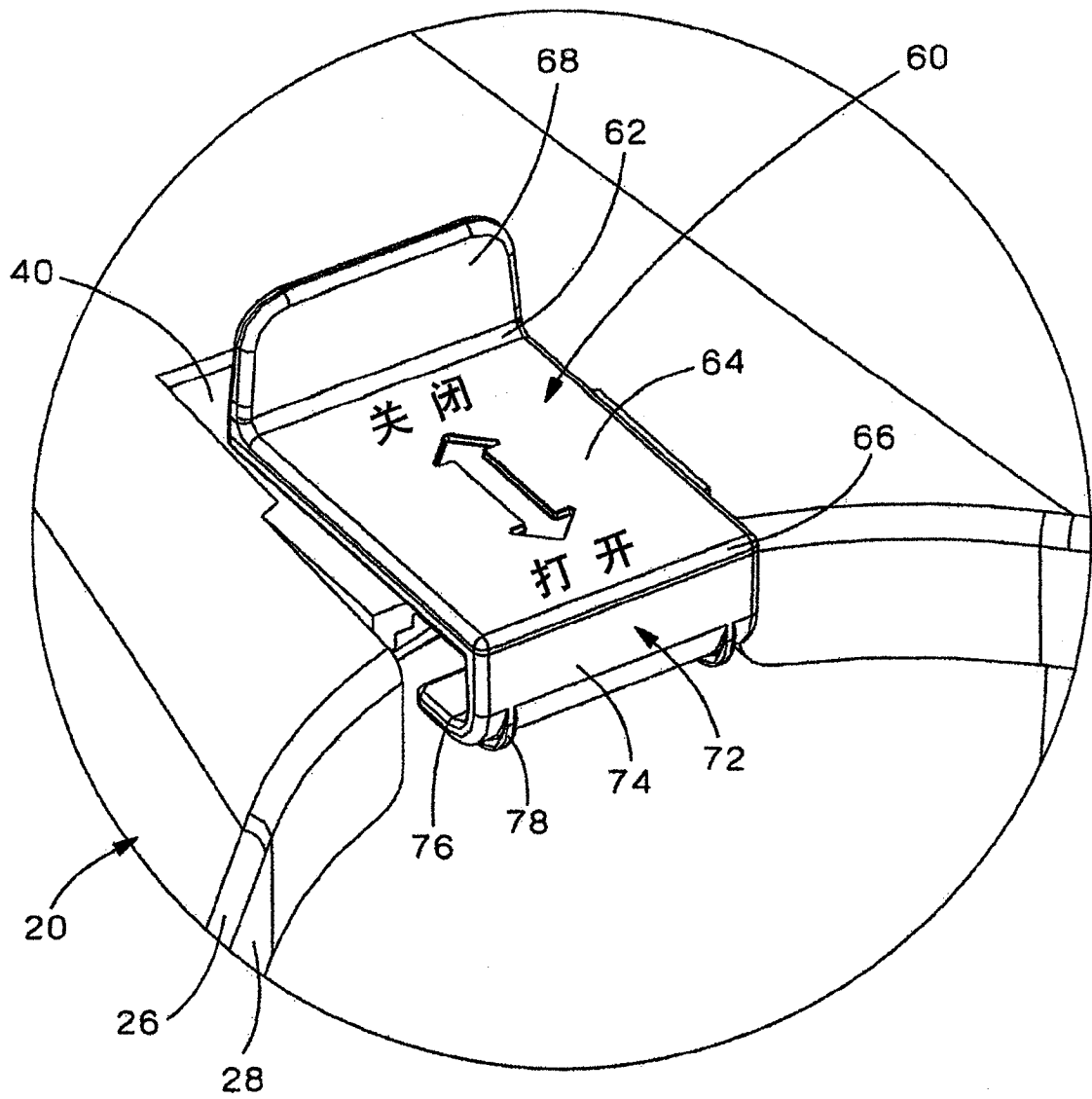


图 4

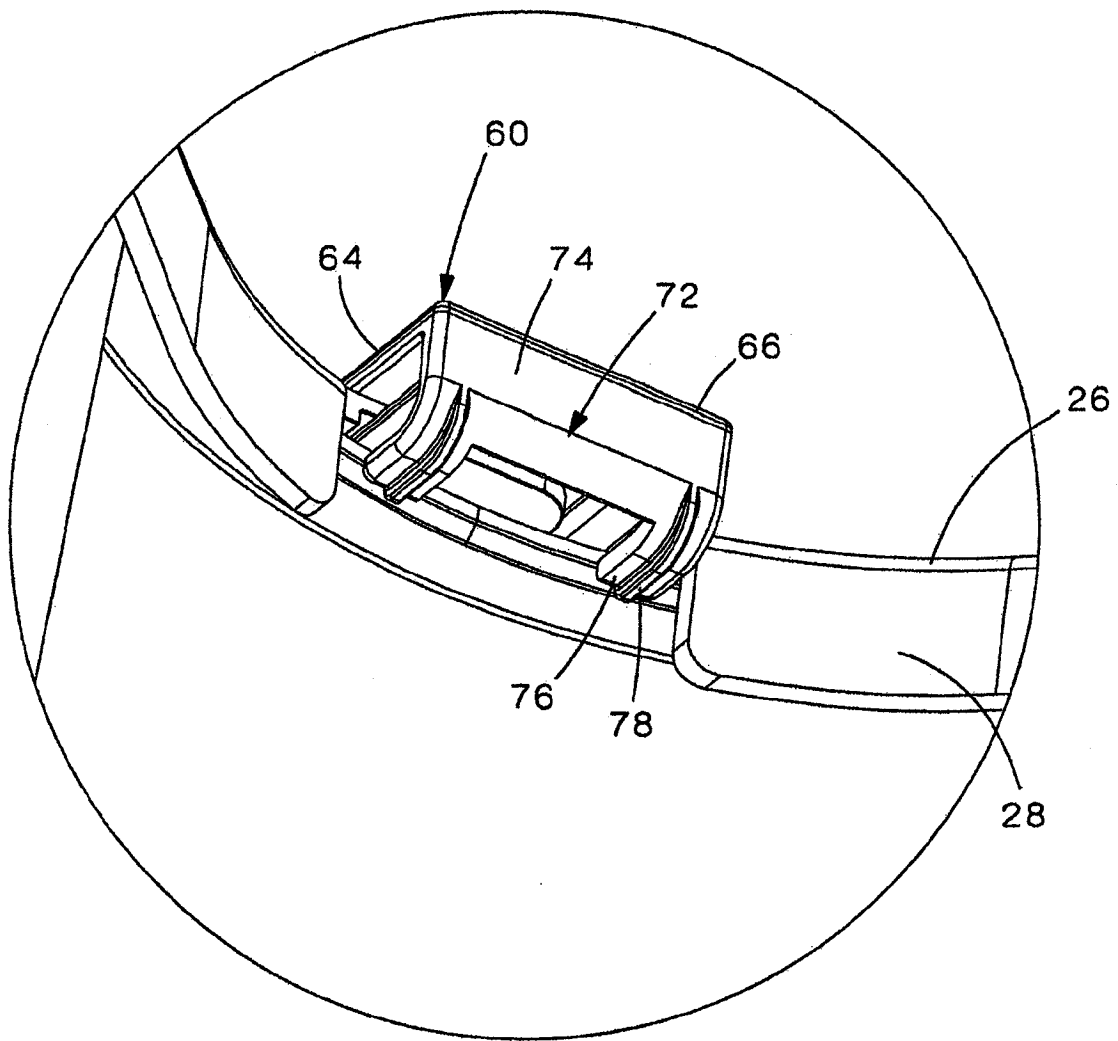


图 5

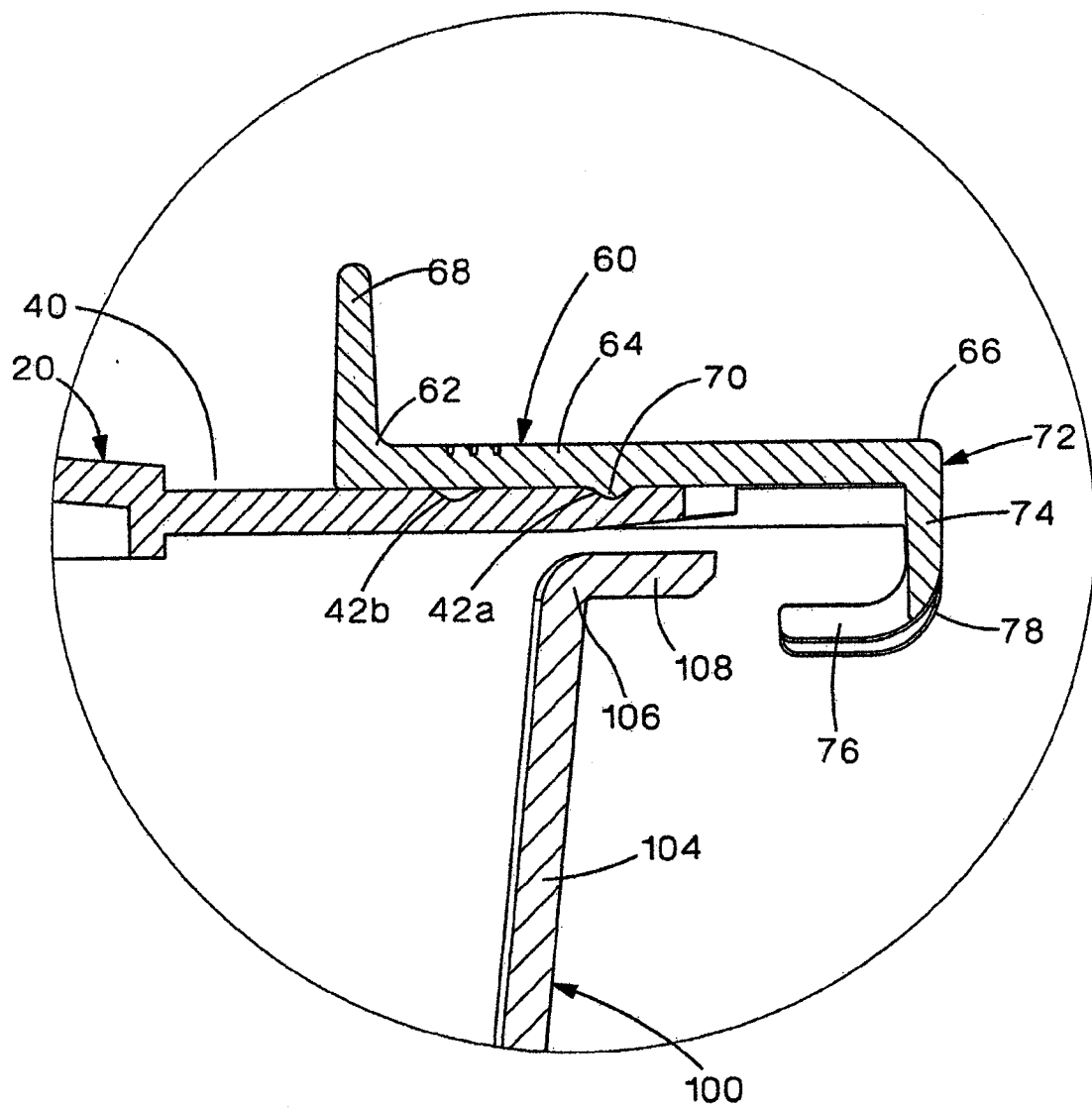


图 6

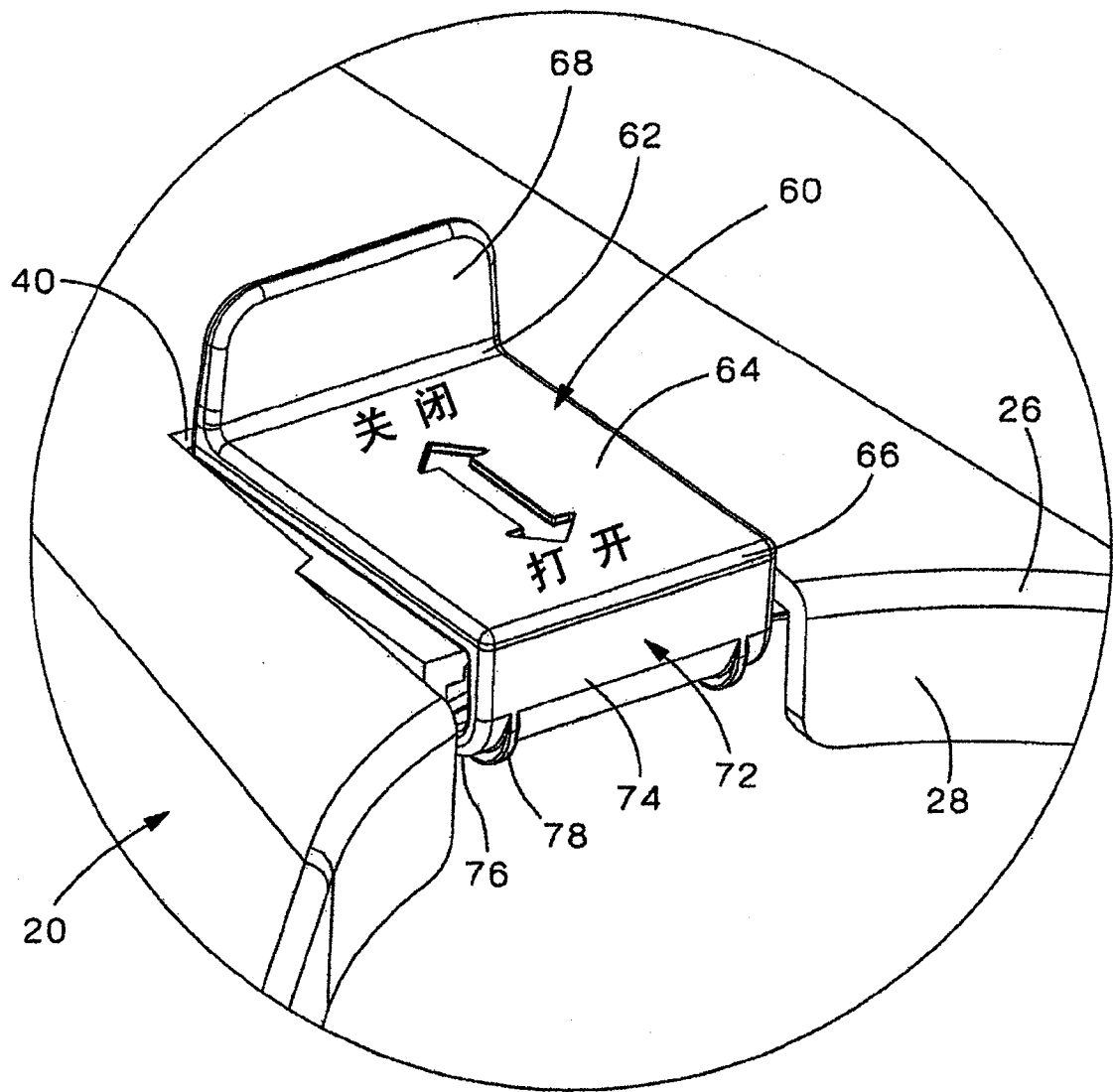


图 7

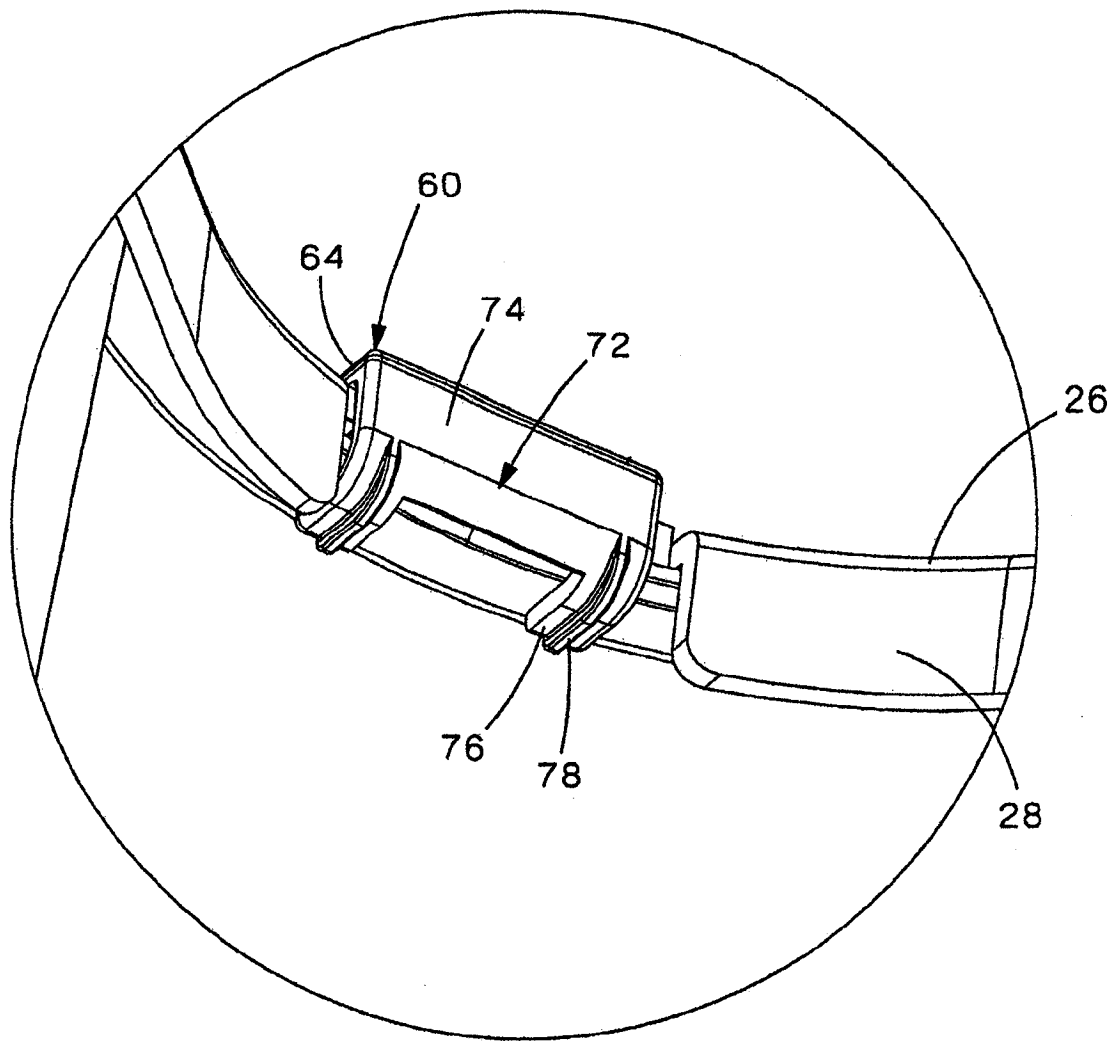


图 8

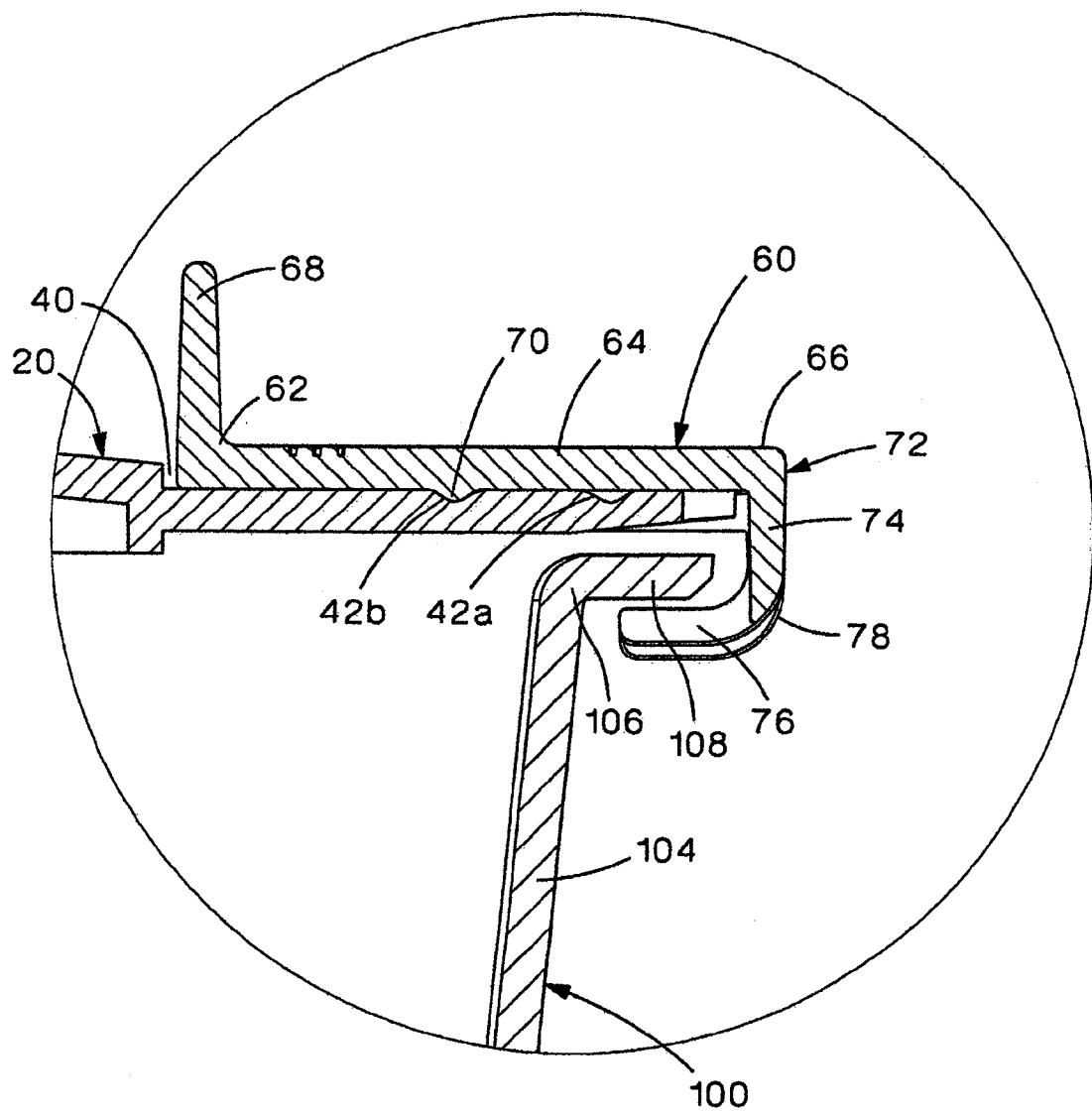


图 9

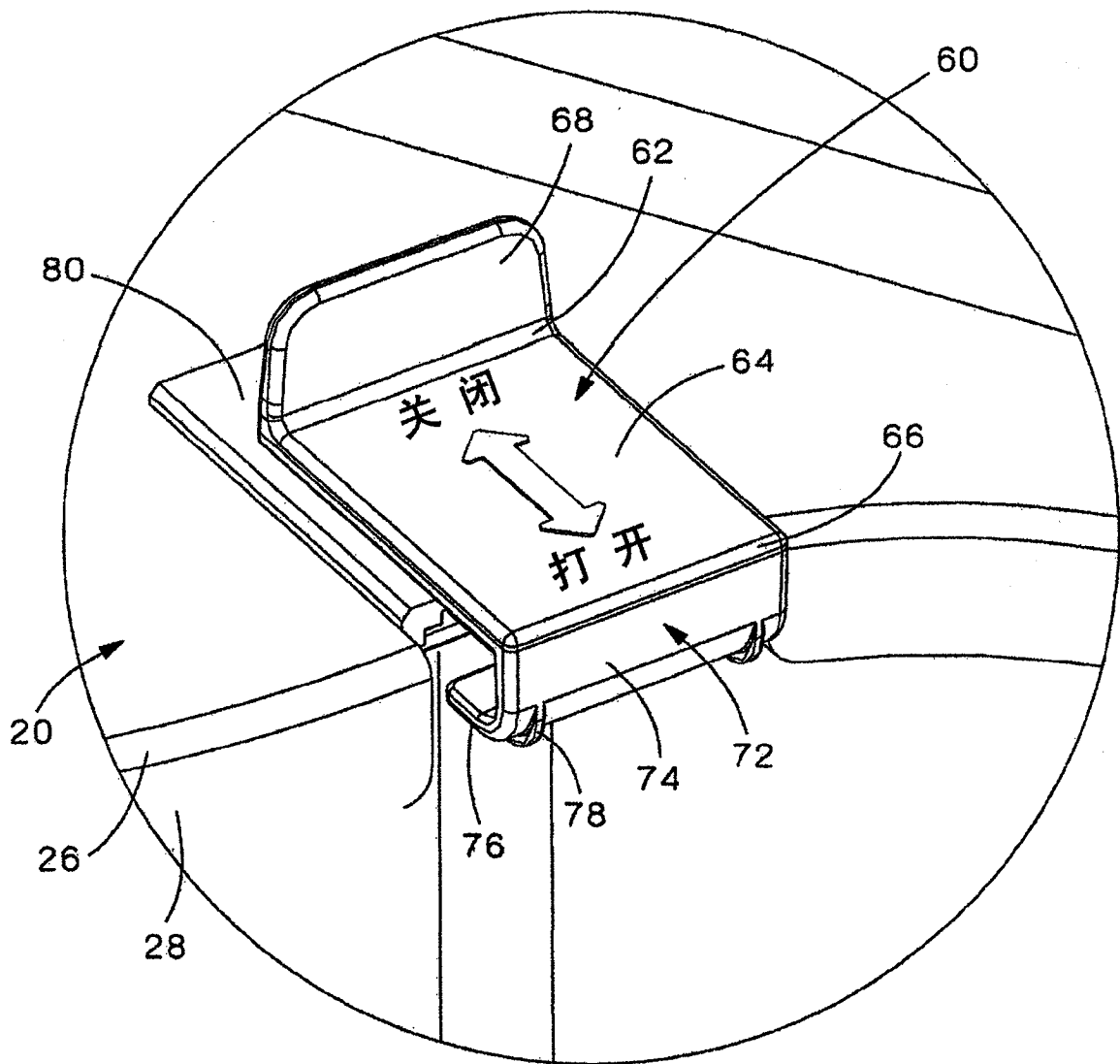


图 10

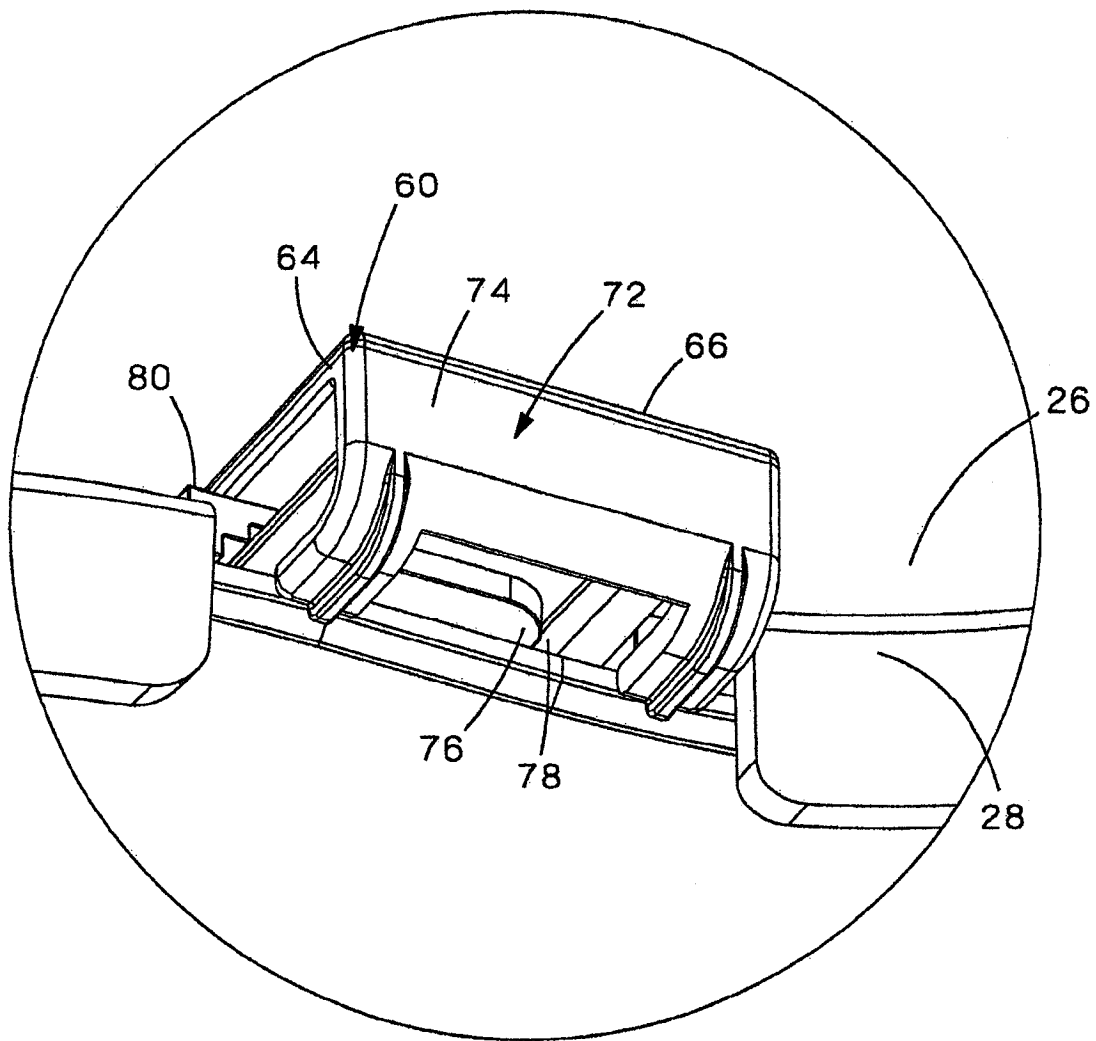


图 11

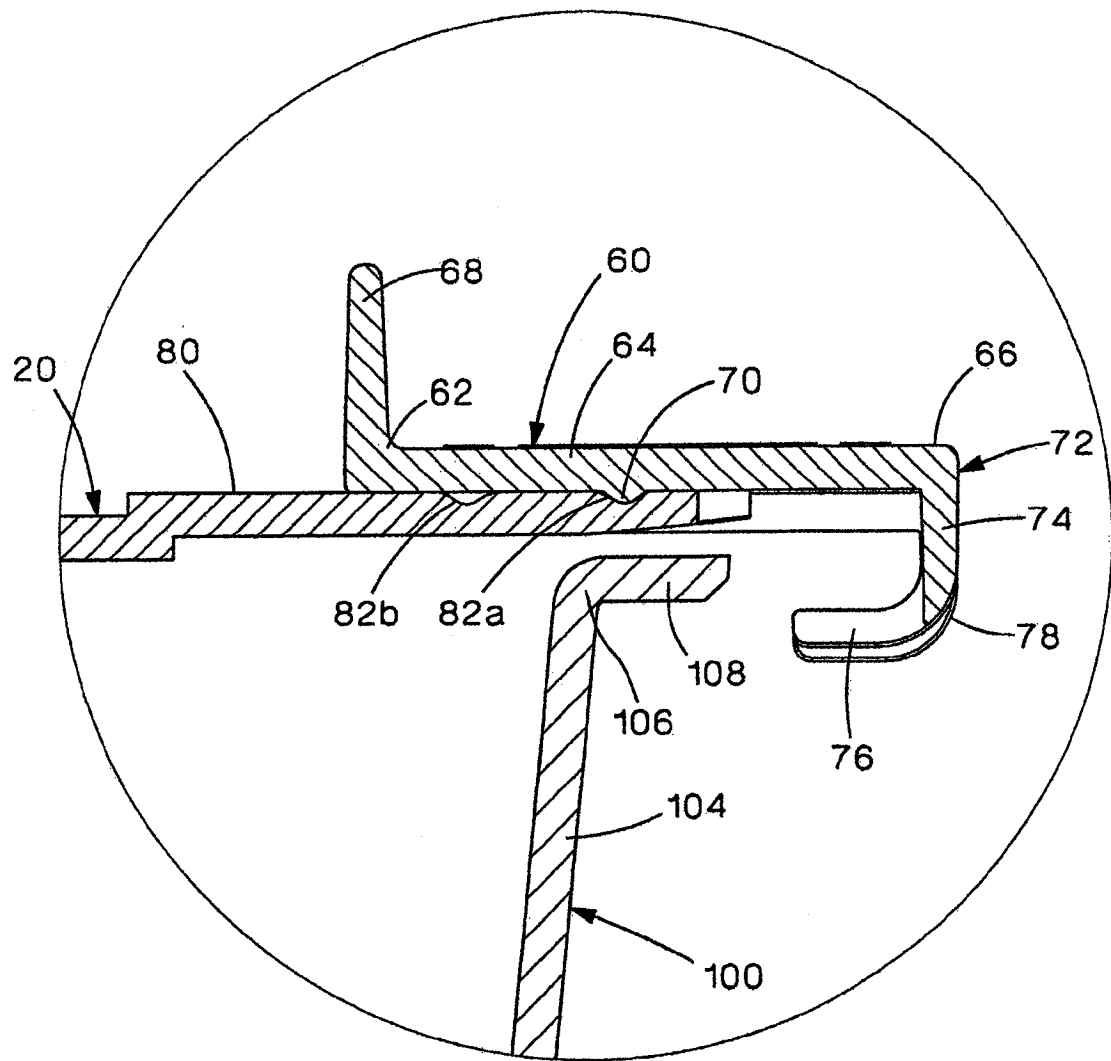


图 12

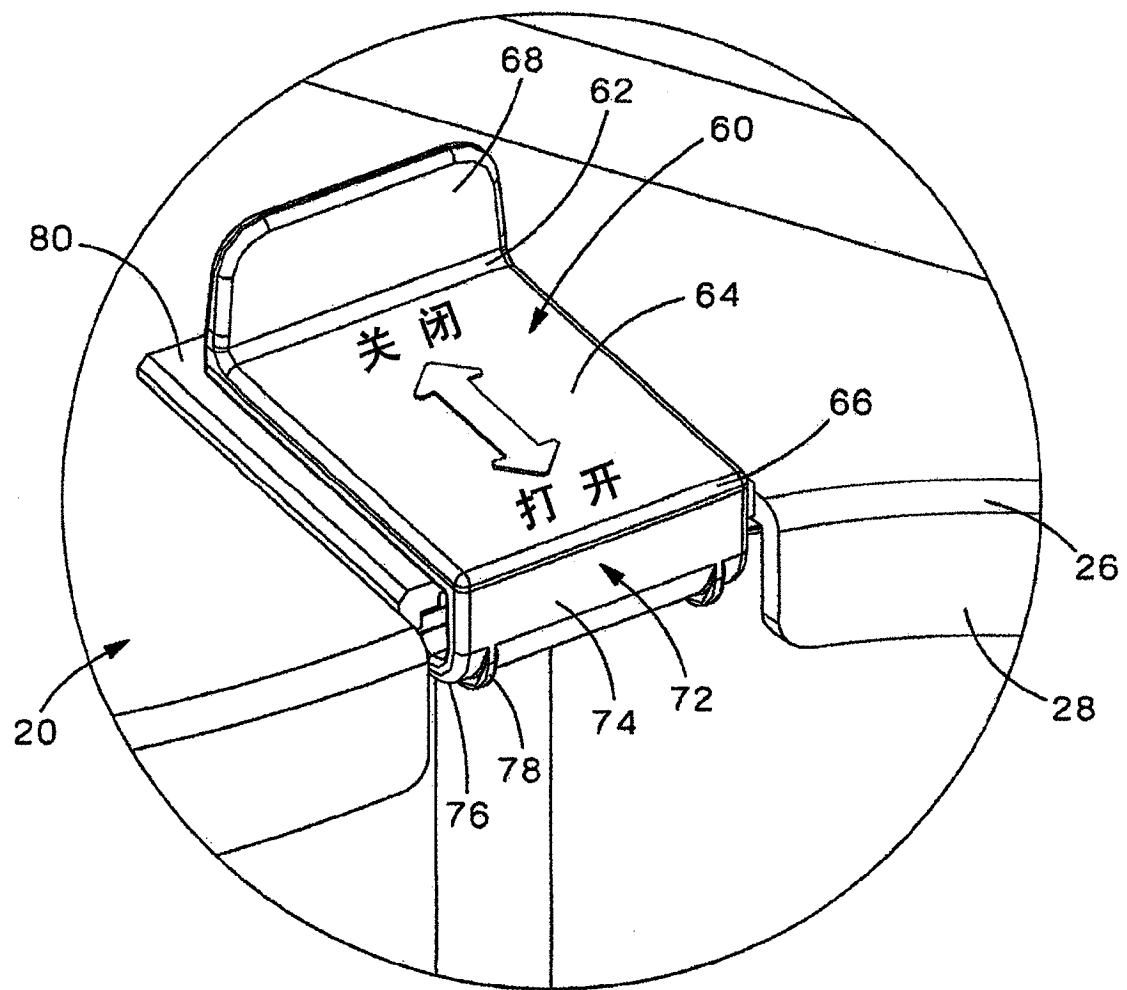


图 13

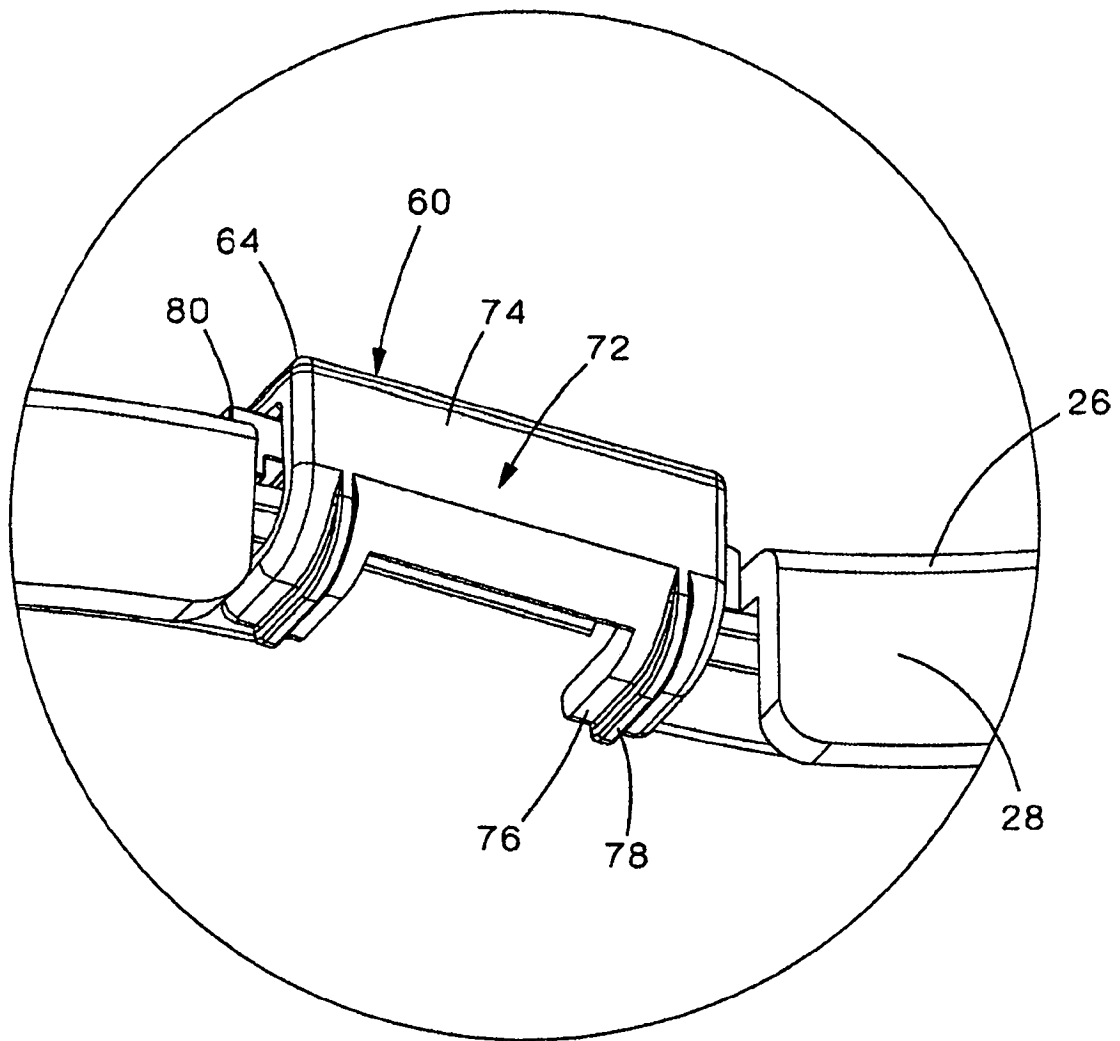


图 14

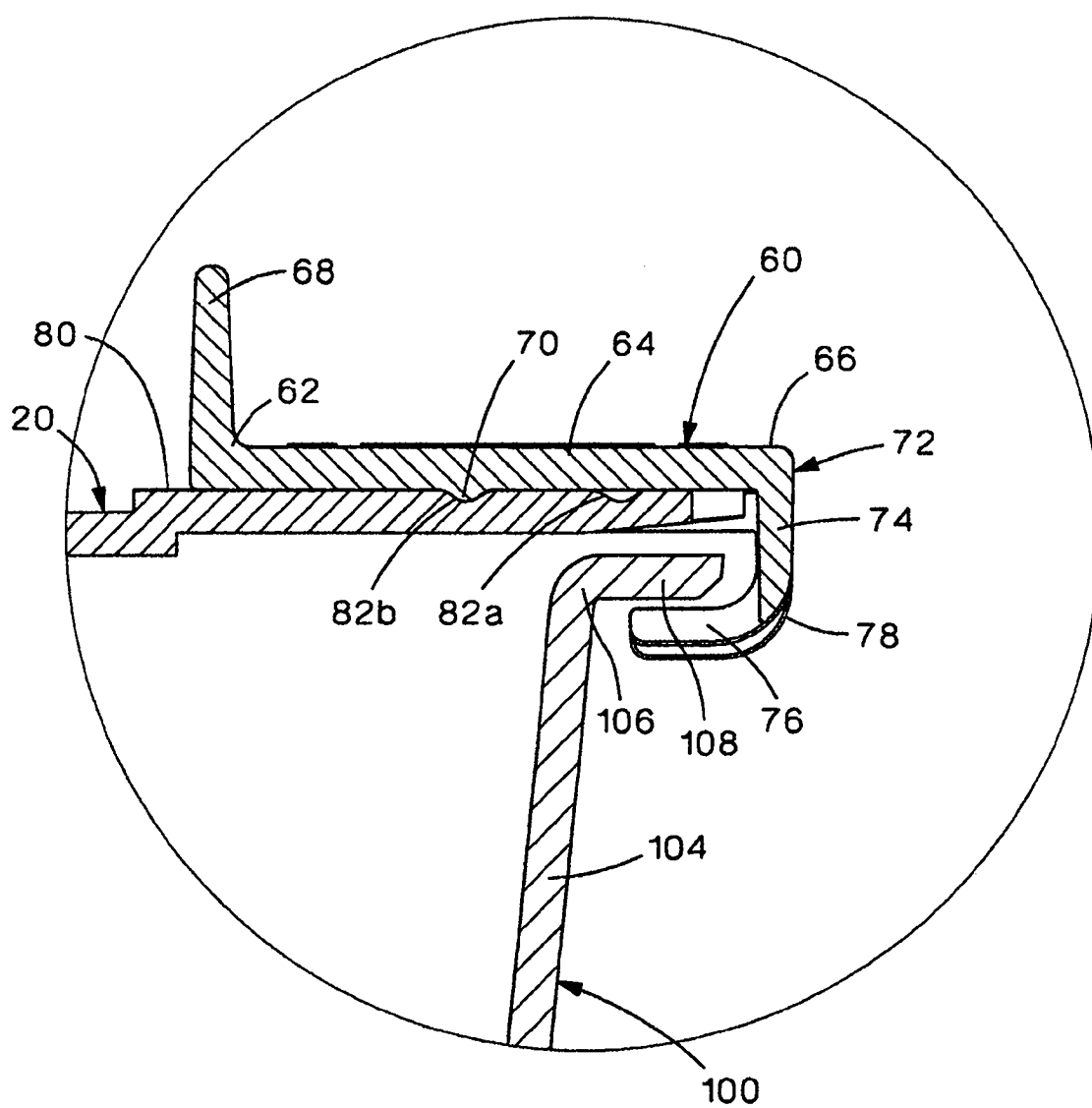


图 15

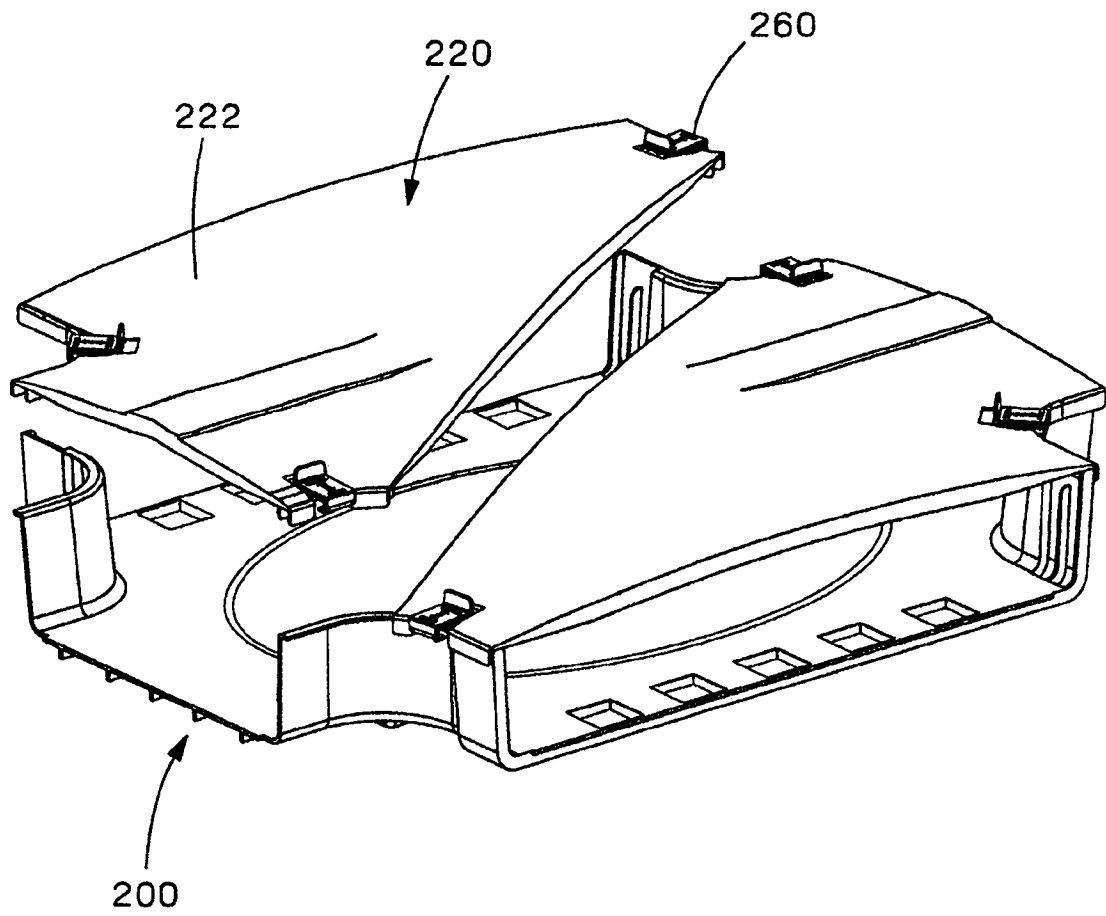


图 16

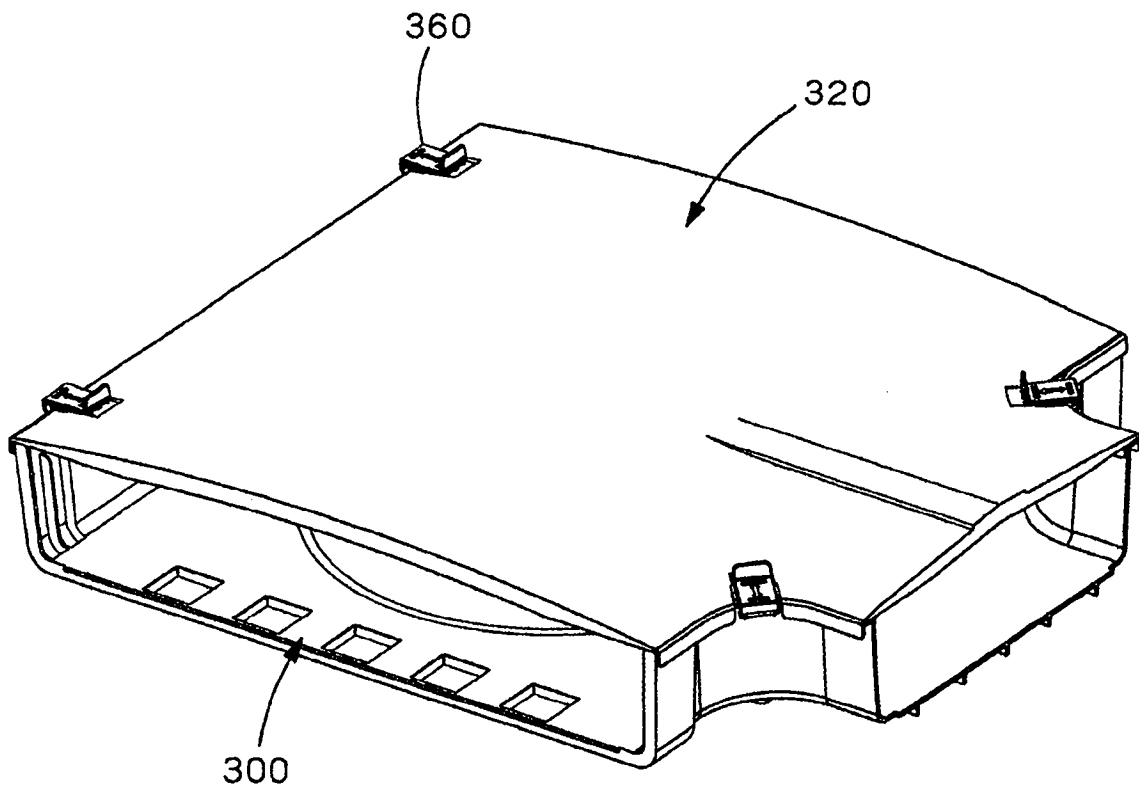


图 17

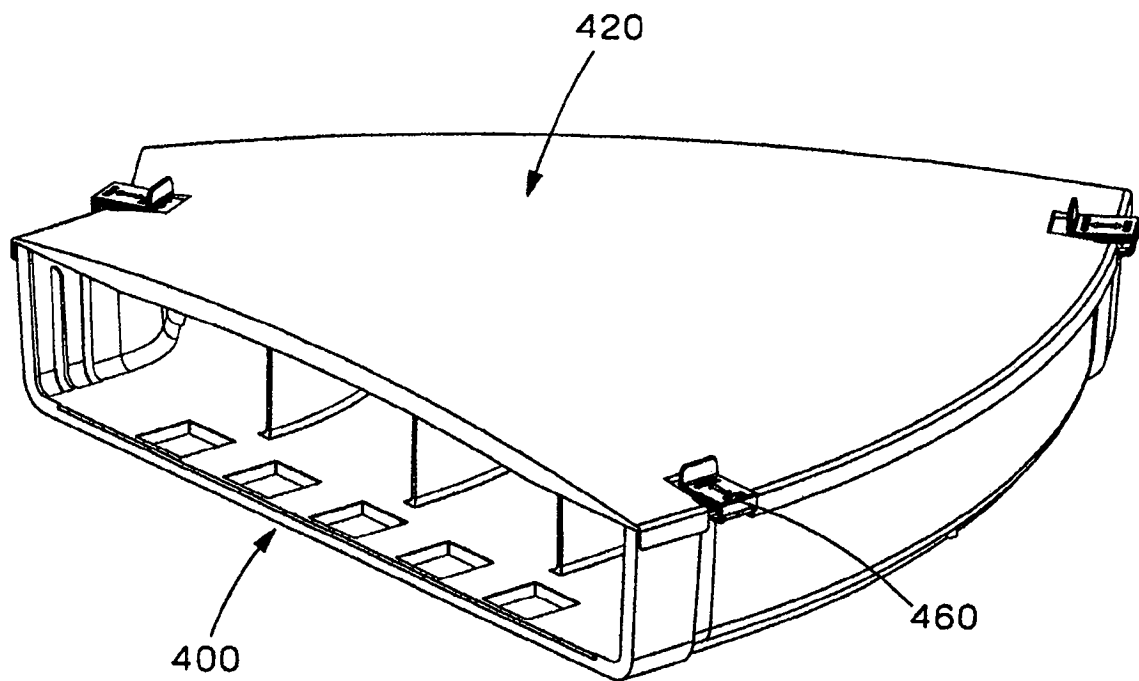


图 18