



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101454218 B

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 200780019493.1

(22) 申请日 2007.05.15

(30) 优先权数据

0610554.8 2006.05.26 GB

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.11.26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/GB2007/001781 2007.05.15

(87) PCT申请的公布数据

W02007/138249 EN 2007.12.06

(73) 专利权人 卡钵耐特公司

地址 巴拿马巴拿马城

(72) 发明人 M·E·史密斯 K·蒙德沙因

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司

公司 11283

代理人 周建秋 王凤桐

(51) Int. Cl.

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1101618 A, 1995.04.19, 全文.

WO 2004/043800 A, 2004.05.27, 全文.

WO 02/36452 A, 2002.05.10, 全文.

US 4660735 A, 1987.04.28, 全文.

审查员 高燕

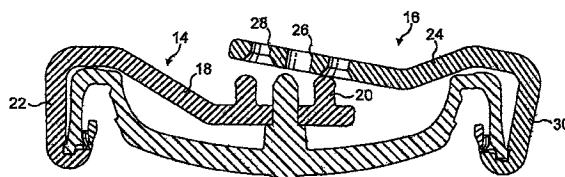
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

容器盖

(57) 摘要

一种用于容器的盖子,该盖子包括:圆形的盖板(2,4),与该盖板的外缘形成一体的悬垂侧缘(8),借助弹性环形整体铰链(10)与所述悬垂侧缘的下端整体连接的环形凸缘(12),所述环形凸缘大体向上和向内延伸。所述盖子还包括切割装置,所述切割装置具有切刃(38)并且以绕所述盖板(2,4)的中心旋转的方式安装。所述整体铰链(10)形成有供所述切刃(38)穿过的孔。因此,所述切割装置绕所述盖板中心的旋转导致整体铰链(10)的切割,并且因而所述盖板(2,4)和悬垂侧缘(8)从所述环形凸缘(12)脱离。



1. 一种用于容器的盖子,该盖子包括:基本为圆形的盖板,与该盖板的外缘形成一体的悬垂侧缘,借助弹性环形整体铰链与所述悬垂侧缘的下端整体连接的环形凸缘,所述凸缘大体向上和向内延伸,所述盖子还包括切割装置,所述切割装置具有切刃并以绕所述盖板的中心旋转的方式安装,所述整体铰链形成有供所述切刃穿过的孔,因此所述切割装置绕所述盖板中心的旋转导致利用所述切刃对所述整体铰链的切割,并且因而所述盖板和悬垂侧缘从所述环形凸缘上脱离。

2. 根据权利要求1所述的盖子,其中,所述切割装置包括两个相反指向的切刃。

3. 根据权利要求1或2所述的盖子,其中,每一个所述切刃包括两个切割边缘,该两个切割边缘彼此相对并且相互倾斜成锐角。

4. 根据权利要求1或2所述的盖子,其中,在所述盖板的中部一体形成有竖直的枢轴,并且该枢轴可旋转地容纳在径向臂中的孔内,所述径向臂形成所述切割装置的一部分。

5. 根据权利要求4所述的盖子,其中,所述径向臂和所述悬垂侧缘中的一个具有导向突起,所述导向突起可滑动地容纳在相配的导向凹槽中,所述导向凹槽形成在所述径向臂和悬垂侧缘中的另一个中,在旋转过程中所述导向突起和导向凹槽的配合引导所述径向臂的移动并且保持所述切刃与所述整体铰链对齐。

6. 根据权利要求1或2所述的盖子,其中,所述盖子具有两个或多个切割装置,该两个或多个切割装置围绕所述盖板的中心等角分布,并且连接在一起以同步旋转。

7. 根据权利要求6所述的盖子,其中,所述盖子具有两个切割装置,每一个所述切割装置包括具有切刃的径向臂,该切刃容纳在所述整体铰链中的各自的孔中,一个孔在圆周方向的长度比另一个孔在圆周方向的长度大;并且其中在所述盖板的中部一体形成有竖直的枢轴,并且该枢轴可旋转地容纳在径向臂中的孔内,所述径向臂形成所述两个切割装置的一部分。

容器盖

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于容器尤其是用于饮料罐的盖子,并且本发明所涉及的盖子包括基本上为圆形的盖板,与盖板外部边缘形成一体的是悬垂侧缘,借助弹性环形整体铰链一体连接到所述盖板下端的是环形凸缘,该凸缘通常向上和向内延伸。

背景技术

[0002] 这种容器盖公布于 WO 2005/092732 中。所述盖子应用于盛装饮料或者其他流动液体或者粘性液体或者食品的容器,所述盖子包括颈部,环绕该颈部延伸的是向下的肩部。在使用时,所述盖子向下移动超过所述颈部,所述凸缘与所述颈部的上表面接触并且围绕所述整体铰链向外旋转。当所述盖板的下面与所述颈部的上表面接合时,就在所述盖子上产生一种力,因而所述盖板借助其弹性在它与颈部接触时轻微变形。所引起的所述盖子的微小的向下移动足以使所述凸缘的自由端移过所述肩部。所述整体铰链的弹性导致所述凸缘向内旋转,直到其自由端面处在所述肩部之下,因此所述盖子被限制在容器上,并且向下的力随之消除。现在,所述盖子与所述容器的颈部在一个或者多个位置上形成密封,也就是说,所述凸缘的自由端与所述肩部的下面接合,所述凸缘的自由端的内侧面与所述颈部的侧面在所述弹性铰链产生的弹性力的作用下相接合,所述盖板的下面与所述颈部的上表面借助所述悬垂侧缘的张力相接合,并且所述颈部的上部的内表面与所述盖板的凹部的下面相接合,所述盖板的凹部的下面伸入到所述颈部一小段距离。

[0003] WO 2005/092732 中公布的盖子包括裂开的凸片,所述凸片从悬垂端向下和向外延伸,并且通过弱化部分的两条相互间隔的平行线与所述悬垂端整体连接。当需要打开容器时,所述裂开的凸片的下端被向外拉出并且所述弱化部分的线破裂。与所述盖板一体形成的所述凸片的上边缘旋转,从而破坏密封。所述整体铰链局部被破坏,并且连续对所述破裂凸片施加的力引起所述整体铰链进一步撕裂,从而盖板和悬垂侧缘与所述容器分离。

发明内容

[0004] 当生效时,确实需要对所述裂开的凸片施加合理的力,并且这样的方法不会总奏效。因此,本发明的目的是提供具有装置的以上提及的类型的盖子,该装置用于将所述盖子与所述容器分离,所述装置便宜、简单并且可靠,并且仅仅施加很小的力即可。

[0005] 根据本发明,以上提及的盖子包括切割装置,所述切割装置具有切刃并以绕所述盖板的中心旋转的方式安装,所述整体铰链形成有供所述切刃穿过的孔,因此所述切割装置绕所述盖板中心的旋转导致利用所述切刃对所述整体铰链的切割,并且因而导致所述盖板和所述悬垂侧缘与所述环形凸缘的脱离。

[0006] 因而,根据本发明的盖子包括受限制的切割装置,该装置以围绕所述盖板的中心旋转的方式安装。所述切割装置包括切刃,所述切刃延伸穿过形成在所述整体铰链上的孔。

[0007] 如果手动旋转所述切割装置,所述切刃接触限定所述孔的一个末端的所述整体铰链,因此所述铰链被所述切刃切割。所述切割装置的连续旋转进一步切割所述铰链,直到盖

板从所述凸缘上分离,从而从所述容器上分离。可以采取很多不同的方式限制所述切割装置,一种可能是向所述切割装置和所述盖板和 / 或所述悬垂侧缘提供相配的突起和凹槽或键槽,以保持所述切割装置在适当的位置,并引导切割装置围绕所述盖板的中心旋转。

[0008] 如果所述切割装置仅包括一个切刃,所述切割装置当然必须沿着正确的方向旋转,也就是说,沿着所述切刃与所述整体铰链接触的方向旋转。然而,优选地,所述切割装置运转而不考虑其旋转的方向,因此,优选地,所述切割装置包括两个相反定向的切刃。

[0009] 优选地,每一个所述切刃包括两个切割边缘,该两个切割边缘相互相对并且相互倾斜成锐角,因此限定大体为 V 形的切口,切口的顶点基本与所述整体铰链对齐。这不仅改进了所述切刃的切割动作,而且用于保持所述切刃与所述整体铰链的精准对齐。

[0010] 如上所述,所述切割装置可以被限制并且以各种不同的方式安装用以旋转,但是在优选实施方式中,竖直的枢轴整体形成在所述盖板的中心并且可旋转地容纳在径向臂的孔内,所述径向臂形成所述切割装置的一部分。该径向臂将会从所述圆形盖板的中央延伸至其边缘,然后将与所述悬垂侧缘的一侧向下延伸的悬垂部分连接,所述切刃与所述悬垂部分连接,所述切刃然后向上延伸,也就是说朝向盖板,穿过所述整体铰链中的孔,进入所述悬垂侧缘的内表面与所述凸缘的外表面之间的空间。存在一个危险,即如果所述径向臂单独安装到所述中部的枢轴,则所述臂可能在无意中变得歪斜,因而被卡住,因此,优选地,所述径向臂和所述悬垂侧缘中的一个提供了导向突起,该突起稍微容纳在相配的导向凹槽中,所述凹槽形成在径向臂和悬垂侧缘的另一个中。所述导向突起和所述导向凹槽的配合在径向臂旋转时引导径向臂的运动,并且保证径向臂保持在所需的旋转平面中,使所述切刃与所述整体铰链保持对齐。

[0011] 如果所述盖子包括一个切割装置,就必须使所述切割装置旋转 360°,以使所述盖板完全与所述容器脱离。然而,受力更平衡并且需要转过小的角度,如果有两个或更多的切割装置,优选是这些装置围绕所述盖板的中心等角地间隔,并且连接以同时旋转。如果处于优选实施方式中,有两个切割装置,所述切割装置包括旋转安装在竖立在所述盖板上的中央枢轴上的径向臂,所述径向臂有多种旋转连接方式,但是优选实施方式是,所述径向臂中的一个具有形成在其上的至少一个突起或者立柱,这种突起或立柱容纳在另一径向臂的相配的孔内。这就保证了它们相对的角度间距(最好是 180°)保持不变。

[0012] 最大的力必须施加在所述切割装置开始切割所述整体铰链的地方。一旦切割开始,需要较小的有效力来维持切割过程。如果有两个相反指向的切刃,并且这两个切刃与所述整体铰链中的孔的边缘接触在同一瞬间,需要有效的力来开始切割。在优选实施方式中,所述整体铰链中的两个孔在圆周方向的长度是不同的,因而所述切刃中的一个将与所述孔的边缘接合,因此在另一个切刃开始前,开始对所述整体铰链的切割。这就意味着,需要在两个切刃上分别施加附加力来开始切割,也就是说,一个接一个,而不是同时,因此在所述切割装置上施加使切刃旋转的最大的力减小了。

[0013] 所述盖板、悬垂侧缘、整体铰链和凸缘优选为一件注塑件,优选由聚丙烯制成。每个所述切割装置也优选为注塑塑料部件,并且它们可以实践中与盖子的剩余部分一体成型,并且通过短的可破裂的连接板连接到盖子,所述连结板可能在注塑后破碎,然后所述切割装置安装在所述盖子的剩余部分上。所述切刃没有必要为金属材质的或者确实特别锋利;业已发现,由薄的聚丙烯连结板所构成的切刃对以直角从该切刃延伸的薄的聚丙烯连

结板（即所述整体铰链）产生的集中载荷也足以实现对所述整体铰链的切割。

附图说明

[0014] 参照附图，从下面的通过例子的方式给出的盖子的一个实施方式的描述中，本发明其他的特征和细节将会显而易见，在附图中：

[0015] 图 1 是所述盖子的轴向截面图；

[0016] 图 2 是与图 1 所示类似的表示盖子组装过程的视图；

[0017] 图 3 是图 1 中圆圈区域的放大比例的视图；

[0018] 图 4 是一个切割臂的侧视图；

[0019] 图 5 是图 4 中的切割臂沿线 IV-IV 的截面图；

[0020] 图 6 是图 4 中的切割臂沿箭头 VI 的方向观看的端视图；

[0021] 图 7 与图 6 相同，但放大了比例；以及

[0022] 图 8、9 和 10 是分别对应于图 4、5 和 6 的另一切割臂的视图。

具体实施方式

[0023] 首先参考图 1 和图 2，所述盖子包括具有凹部 2 的圆形盖板，所述圆形盖板的外边缘与大体水平延伸的连结板 4 形成一体。从所述凹部的中部竖起的是凸起或者枢轴 6，其功能将在下文中描述。与所述连结板 4 的外部边缘形成一体的是悬垂侧缘 8。借助薄的、有弹性的环形整体铰链 10 在或接近所述侧缘 8 的下端与所述侧缘 8 的内表面连为一体的是凸缘 12，所述凸缘 12 大体向上并稍微向内延伸。在所述整体铰链 10 中，在周向上，形成有略微不同长度的两个相反指向的孔，其目的将在下文中介绍。

[0024] 所述盖子还包括两个细长的切割臂 14 和 16，每一个切割臂都具有径向延伸部分，连接在所述切割臂的外端的是切割机构。所述切割臂 14 包括径向部分 18，在其内端具有孔 19，所述枢轴 6 可以旋转地容纳在所述孔 19 中。在所述孔的每一侧有竖立立柱 20。与所述径向部分的外端形成一体的是向下延伸部分 22。另一切割臂 16 基本类似，并且在其径向部分 24 的末端形成有孔 26，所述枢轴 6 可以旋转地容纳在所述孔 26 中。在所述孔 26 的每一侧形成有另一孔 28，孔 28 容纳相应的一个立柱 20。与所述径向部分 24 的外端形成一体的是向下延伸部分 30。连接到所述两个向下延伸部分 22 和 30 的是其各自的切割机构，但是由于这两个切割机构是一样的，所以在下文中仅仅介绍连接到延伸部分 30 的切割机构。与所述向下延伸部分 30 形成一体的是 U 形部分 32 的一个分支。与所述 U 形部分 32 的另一分支形成一体的是竖直切割部分 34，在切割部分 34 的每一侧面形成有由两个倾斜刀刃 38 限定的 V 形切口。所述切割部分 34 延伸通过所述整体铰链 10 中两个孔中的各自的一个孔，并且所述 V 形切口的顶点与在其中限定有孔的整体铰链的各自边缘对齐。

[0025] 与所述悬垂侧缘 8 的下端形成一体的是导向结构 40，所述导向结构 40 向下和向外侧延伸超过所述侧缘 8。所述导向结构 40 滑动容纳在所述切割臂的 U 形部分 32 中的相应形状的凹槽 42 中。

[0026] 在使用中，所述盖子上述所介绍的方式应用于容器上。在所述连结板 4 的下侧和所述瓶子的颈部的上表面之间形成密封。如果需要别的或者附加密封，可以在所述侧缘 8 的下端的内表面上和 / 或所述凸缘 12 的外表面上形成环形突起，如图 3 中的虚线所图示

的突起 44。当所述盖子应用于容器上时,如图 3 所示,所述凸缘 12 被旋转到并保持在向其向外旋转的位置。在此位置,所述凸缘 12 被迫与所述突起 44 接合并与其形成密封。因此,即使所述容器的颈部的上表面和所述连结板 4 的下面之间没有密封,所述容器仍然依靠所述凸缘 12 的外侧表面与所述突起 44 的密封接合以及所述凸缘 12 的自由端与所述容器的颈部的外表面上的肩部的下面的密封接合而被密封。

[0027] 如果想要打开所述容器,用户抓紧所述两个切割臂并围绕所述枢轴 6 旋转即可。至于旋转方向则无关紧要,因为每一个切割臂都有两个相反定向的切刃,并且其中之一必与所述整体铰链接合而不管切割臂的旋转方向。由于所述整体铰链中的所述两个孔在圆周方向上具有不同长度,所以在较短的所述孔中的切割机构将先于另一切割机构与所述整体铰链接合并且开始切割。一旦两个切割机构开始切割所述整体铰链,在所述切割臂上产生的微小压力足以维持切割过程,并且一旦所述切割臂已经转过 180° ,则所述整体铰链被完全切断,所述盖板可以与所述悬垂侧缘和所述切割臂一起从所述容器上脱离,只有凸缘 12 仍然处在所述瓶子颈部周围的位置。当然,所述切割臂的旋转围绕所述枢轴 6 进行,并且所述孔 28 中的立柱 20 的接合意味着所述两个切割臂作为一个连续体旋转。所述凹槽 42 中的所述导向结构 40 的接合确保旋转是平滑的,并且所述切割臂不会倾斜而因此卡住。

[0028] 所述盖板、悬垂侧缘、整体铰链和凸缘为塑性材料(优选聚丙烯)一次注塑成型。所述两个切割臂也可部分整体成型并通过所述可破裂的连结板或者桥架连接到所述盖子的剩余部分。塑形过程完成后,所述连结板或者桥架被破坏,并且所述臂 14 的切割机构设置于所述整体铰链中的一个孔中。之后所述臂顺时针旋转,直到所述枢轴 6 容纳于所述孔 19 中。另一所述臂 16 的切割机构穿过所述整体铰链中的另一孔设置并且所述臂逆时针旋转。所述臂通过图 1 所示的位置,然后所述枢轴 6 位于所述孔 26 中,并且同时所述立柱 20 位于所述孔 28 中。

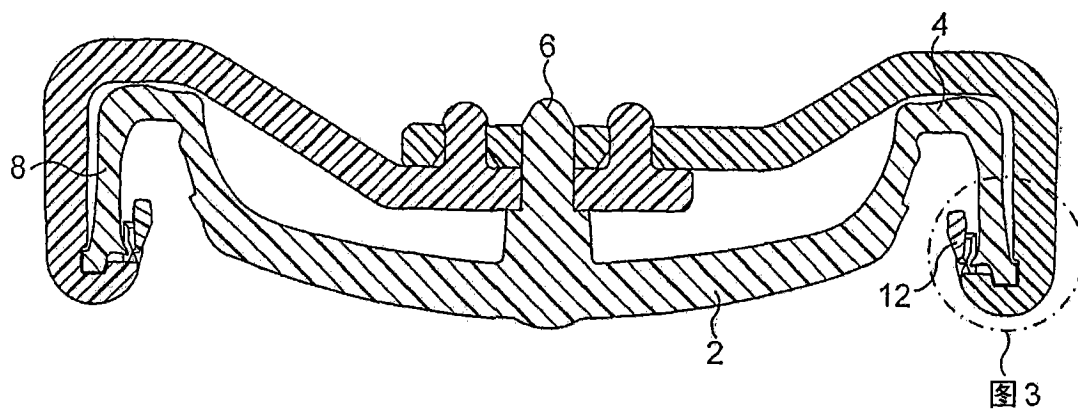


图 1

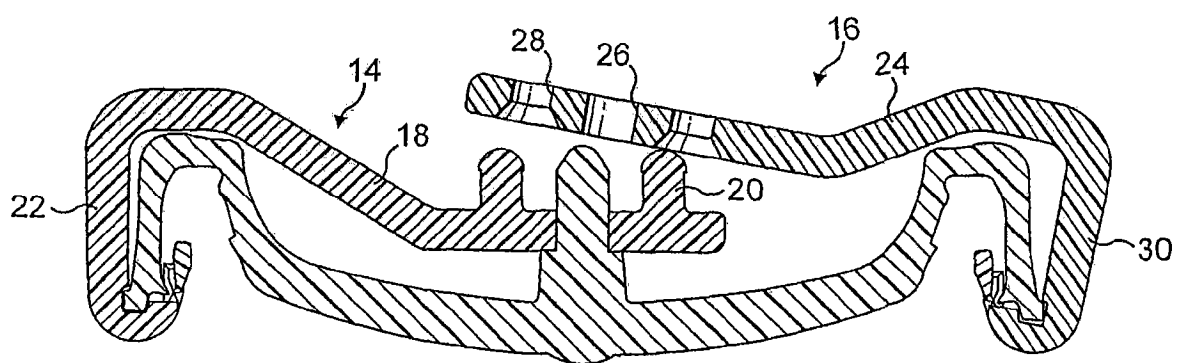


图 2

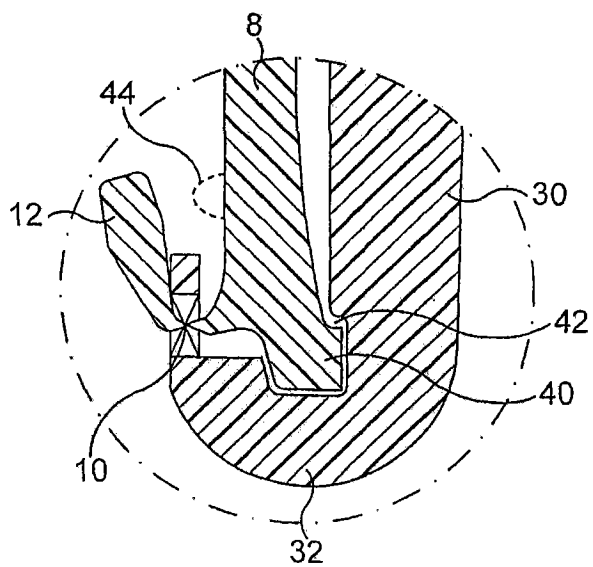


图 3

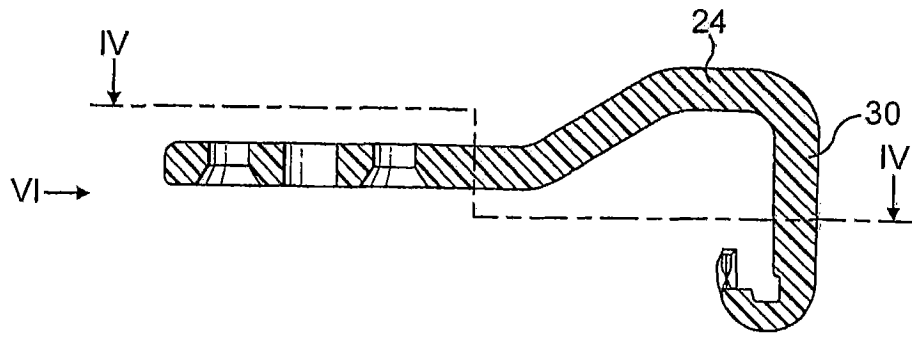


图 4



图 5

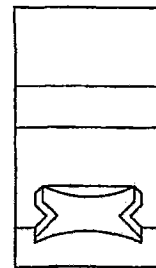


图 6

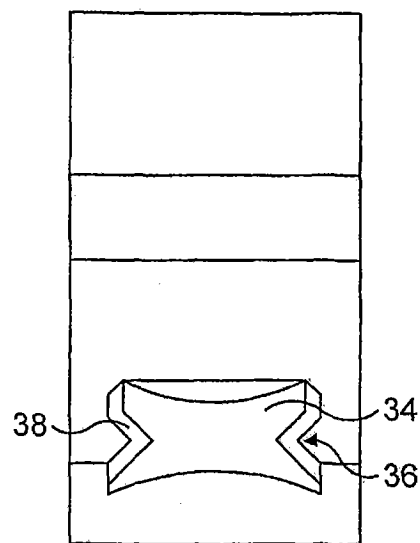


图 7

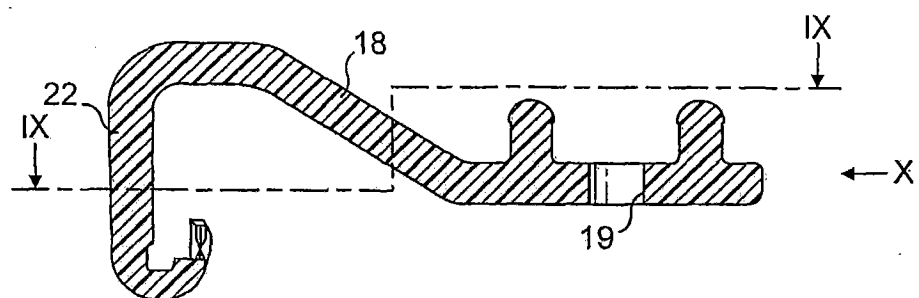


图 8

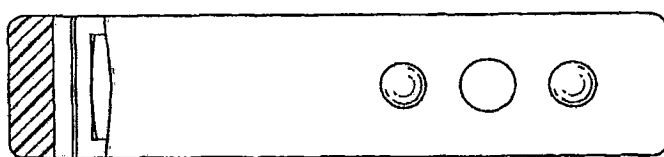


图 9

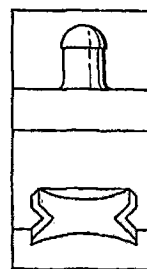


图 10