



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202243101 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120349362. 3

(22) 申请日 2011. 09. 08

(73) 专利权人 慈溪市福尔达实业有限公司

地址 315321 浙江省慈溪市逍林镇樟新南路  
113 号

(72) 发明人 马海军 李琳

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公  
司 33102

代理人 徐雪波 景丰强

(51) Int. Cl.

B60N 3/02 (2006. 01)

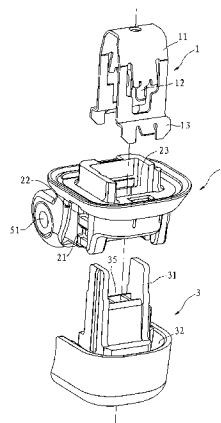
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

### (54) 实用新型名称

汽车顶棚拉手金属卡子结构

### (57) 摘要

一种汽车顶棚拉手金属卡子结构,包括拉手本体及能转动地设于拉手本体端部的连接支架组件,连接支架组件包括支架、金属卡子及端盖,支架具有一内腔;金属卡子为一金属片弯曲而成,下端部具有两个插脚,中部具有弹性扣合部,上端部具有伸入部;端盖具有伸入前述支架内腔并能进入伸入部内的第一伸长部及能撑开弹性扣合部的第二伸长部。与现有技术相比,本实用新型的优点在于:金属卡子与支架为分体件,降低了金属卡子尺寸精度的设计要求,也减小了支架注塑的难度。



1. 一种汽车顶棚拉手金属卡子结构,包括拉手本体及能转动地设于拉手本体端部的连接支架组件,其特征在于所述的连接支架组件包括

支架,能转动地设于所述拉手本体的端部并具有一内腔;

金属卡子,为一金属片弯曲而成,下端部具有自上而下插设于前述支架内腔两侧的两个插脚,中部具有适配于顶棚钣金安装孔的弹性扣合部,上端部具有伸入顶棚钣金安装孔的伸入部;以及

端盖,具有伸入前述支架内腔并能进入前述金属卡子伸入部内的第一伸长部及能撑开弹性扣合部的第二伸长部。

2. 根据权利要求1所述的汽车顶棚拉手金属卡子结构,其特征在于所述第一伸长部位位于第二伸长部的两侧,并且,所述的第一伸长部的高度大于第二伸长部。

3. 根据权利要求2所述的汽车顶棚拉手金属卡子结构,其特征在于所述金属卡子的两个插脚张开呈喇叭状,对应地,所述支架的内腔两侧具有作用于插脚外端面的限位部。

4. 根据权利要求3所述的汽车顶棚拉手金属卡子结构,其特征在于所述端盖的上端面靠近伸长部形成有与所述插脚内侧面相抵靠的L形定位部。

5. 根据权利要求4所述的汽车顶棚拉手金属卡子结构,其特征在于所述支架下端部的外端面自下而上依次成型有第一卡接槽和第二卡接槽,对应地,所述端盖的上端面围绕伸长部具有供前述支架下端部伸入的容置腔,该容置腔内侧径向凸起有与前述第一卡接槽和第二卡接槽的卡接块。

6. 根据权利要求5所述的汽车顶棚拉手金属卡子结构,其特征在于所述的弹性扣合部为成型于金属卡子两侧的并具有凹陷面的扣合片,所述的端盖的卡接块位于第二卡接槽的状态下,所述的定位部与插脚内侧面相抵靠并且所述的伸长部撑开前述的扣合片。

7. 根据权利要求6所述的汽车顶棚拉手金属卡子结构,其特征在于所述金属卡子的伸入部因自上而下径向长度逐渐增加而呈锥形。

## 汽车顶棚拉手金属卡子结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车顶棚拉手连接结构。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上常见汽车顶棚与拉手的连接结构,包括拉手支架及顶棚内的车顶支架,拉手支架连接有一拉手本体,该拉手本体可相对拉手支架转动,拉手支架与车顶支架通过一般螺钉固定,这里的公开文献可参考专利号为 ZL200920120843.X 的中国实用新型专利《车用顶棚拉手》(授权公告号:CN201457165U),还可以参考专利号为 ZL200920121101.9 的中国实用新型专利《车用顶棚拉手》(授权公告号:CN201457167U),这类拉手装配时,需要在拉手支架和车顶支架上均开设螺孔,比较费时,安装麻烦,徒手不能完成,装配过程需要螺丝刀等现场工具,容易引起拉手左右两侧受力不均匀,另外,整体重量较大,金属用材较多,而且螺钉存在放松问题,容易脱离车顶支架,存在安全隐患。

[0003] 为此,本申请人开发了一种装配简单快捷,连接牢固的汽车顶棚与拉手的连接结构,见专利号为 ZL201020506356.X 的中国实用新型专利《车顶拉手装配结构及具有该装配结构的车顶拉手》(授权公告号为 CN201800599U),该专利包括拉手支架,拉手支架一体注塑成型有一能与车顶支架上开设的通孔相卡接配合的弹性卡扣,弹性卡扣又称金属卡子,采用一金属片弯曲而成。弹性卡扣与拉手支架一体注塑成型,连接牢固,方便快捷,同时弹性卡扣只要插入车顶支架的通孔即安装完毕,方便快捷。金属卡子尺寸不稳定,有时较难放入模腔,有时在模腔定位不准确,造成支架注塑困难,同时对金属卡子设计精度有较高要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而另外提供一种装配简单快捷,连接牢固的汽车顶棚拉手金属卡子结构。

[0005] 本实用新型所要解决的另一个技术问题提供一种金属卡子设计要求低、支架成型方便的汽车顶棚拉手金属卡子结构。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种汽车顶棚拉手金属卡子结构,包括拉手本体及能转动地设于拉手本体端部的连接支架组件,其特征在于所述的连接支架组件包括

[0007] 支架,能转动地设于所述拉手本体的端部并具有一内腔;

[0008] 金属卡子,为一金属片弯曲而成,下端部具有自上而下插设于前述支架内腔两侧的两个插脚,中部具有适配于顶棚钣金安装孔的弹性扣合部,上端部具有伸入顶棚钣金安装孔的伸入部;以及

[0009] 端盖,具有伸入前述支架内腔并能进入前述金属卡子伸入部内的第一伸长部及能撑开弹性扣合部的第二伸长部。

[0010] 进一步,所述第一伸长部位于第二伸长部的两侧,并且,所述的第一伸长部的高度大于第二伸长部。

[0011] 进一步,所述金属卡子的两个插脚张开呈喇叭状,对应地,所述支架的内腔两侧具有作用于插脚外端面的限位部。

[0012] 进一步,所述端盖的上端面靠近伸长部形成有与所述插脚内侧面相抵靠的 L 形定位部。

[0013] 便于能准确定位,所述支架下端部的外端面自下而上依次成型有第一卡接槽和第二卡接槽,对应地,所述端盖的上端面围绕伸长部具有供前述支架下端部伸入的容置腔,该容置腔内侧径向凸起有与前述第一卡接槽和第二卡接槽的卡接块。

[0014] 所述的弹性扣合部为成型于金属卡子两侧的并具有凹陷面的扣合片,所述的端盖的卡接块位于第二卡接槽的状态下,所述的定位部与插脚内侧面相抵靠并且所述的伸长部撑开前述的扣合片。

[0015] 所述金属卡子的伸入部因自上而下径向长度逐渐增加而呈锥形。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:装配时,金属卡子预先插装于支架上,端盖插入支架并进一步撑开弹性扣合部,使金属卡子与顶棚钣金连接更加牢固,整个装配过程简单快捷。金属卡子与支架为分体件,降低了金属卡子尺寸精度的设计要求,也减小了支架注塑的难度。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为实施例结构示意图。

[0018] 图 2 为图 1 中连接支架组件的放大分解图。

[0019] 图 3 为图 2 的另一视角结构图。

[0020] 图 4 为图 1 中连接支架组件的初始装配时放大俯视图。

[0021] 图 5 为图 4 沿 A-A 方向的剖视图。

[0022] 图 6 为图 4 沿 B-B 方向的剖视图。

[0023] 图 7 为连接支架组件装配完毕后剖视图。

[0024] 图 8 为连接支架组件装配完毕后另一方向的剖视图。

#### 具体实施方式

[0025] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 如图 1 所示,本实施例中的拉手包括拉手本体 5 和连接支架组件 10,拉手本体 5 两端均设有安装腔 51,连接支架组件 10 设于安装腔 51 内并通过转轴 4 能转动。

[0027] 如图 2 和图 3 所示,每个连接支架组件 10 包括支架 2、金属卡子 1 及端盖 3。支架 2 具有转轴孔 25 并中部具有一内腔 23,支架的内腔 23 两侧具有限位部 24。下端部的外端面自下而上依次成型有第一卡接槽 21 和第二卡接槽 22。端盖 3 的上端面靠近伸长部形成有 L 形定位部 34。

[0028] 金属卡子 1 为一金属片弯曲而成,下端部具有自上而下插设于支架内腔两侧的两个插脚 13,两个插脚张开呈喇叭状,中部具有适配于顶棚钣金安装孔的弹性扣合部 12,弹性扣合部 12 为成型于金属卡子两侧的并具有凹陷面的扣合片,上端部具有伸入顶棚钣金安装孔的伸入部 11,伸入部 11 因自上而下径向长度逐渐增加而呈锥形。

[0029] 端盖 3 具有伸入支架内腔并能进入金属卡子伸入部内的第一伸长部 31 及能撑开

弹性扣合部的第二伸长部 35。第一伸长部 31 位于第二伸长部 35 的两侧,并且,第一伸长部 31 的高度大于第一第二伸长部 35。端盖 2 的上端面围绕伸长部具有容置腔 32,该容置腔 32 内侧径向凸起有卡接块 33。

[0030] 如图 4、图 5 和图 6 所示,首先将金属卡子的插脚 13 之间的弹性装设于支架 2 上,将端盖 3 从后面装配到支架 2 上,这时,支架的限位部 24 作用于插脚 13 的外端面,端盖的第一伸长部 31 进入了金属卡子的伸入部 11 内,卡接块 33 适配于第一卡接槽 21 内,这样完成初步安装。

[0031] 再参考图 7 和图 8 所示,继续将端盖推进,这时,第二伸长部 32 作用于弹性扣合部 12,使弹性扣合部 12 与顶棚钣金 100 的安装孔卡接更加牢固,同时,卡接块 33 适配于第二卡接槽 22 内最终,金属卡子不能进行向内弹性变形,而顶棚钣金 100 的安装孔又限制此金属卡子进行向外弹性变形,因而金属卡子被牢牢的扣在拉手固定架上,并能承受一定的外界拉力。这样就完成全部安装。

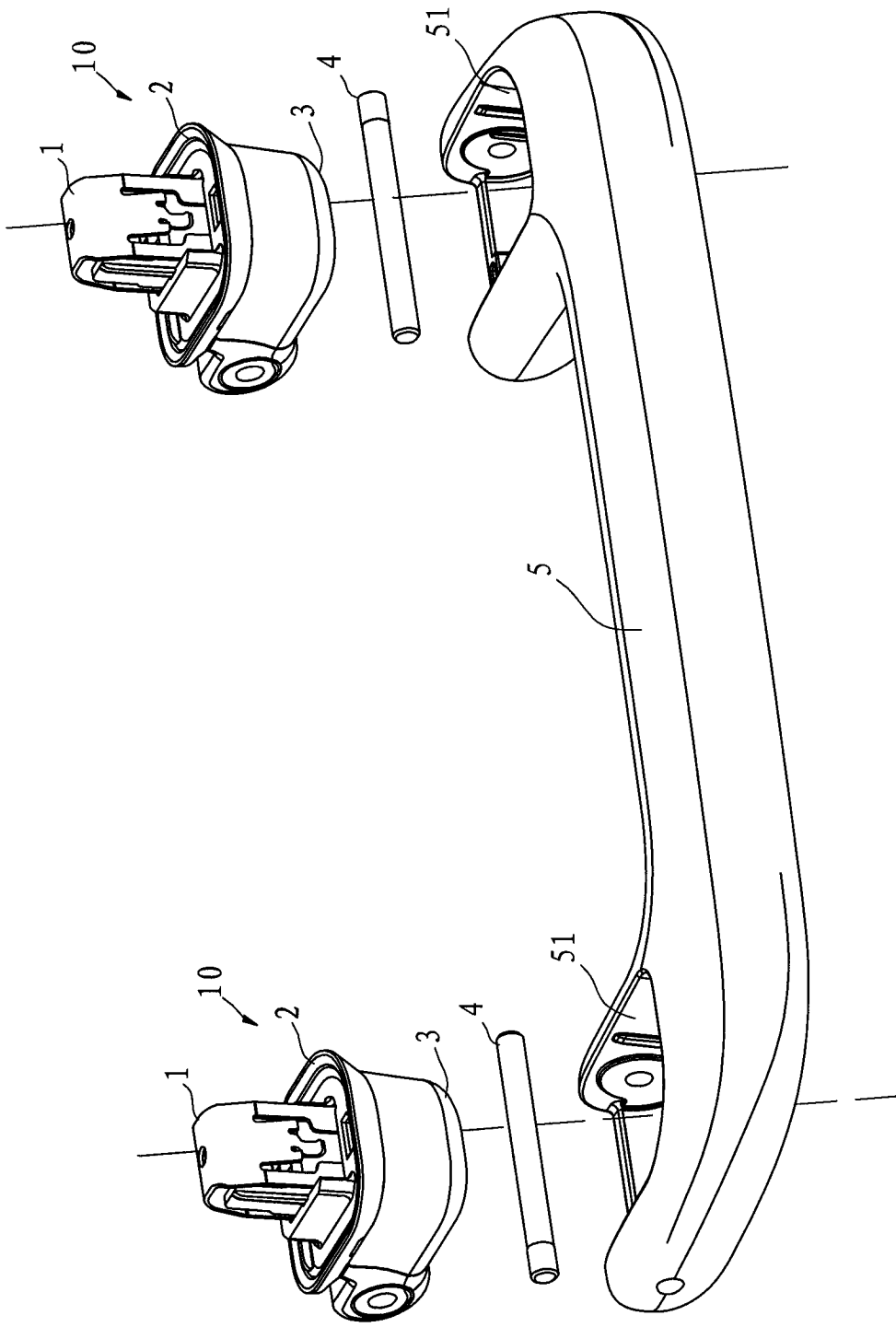


图 1

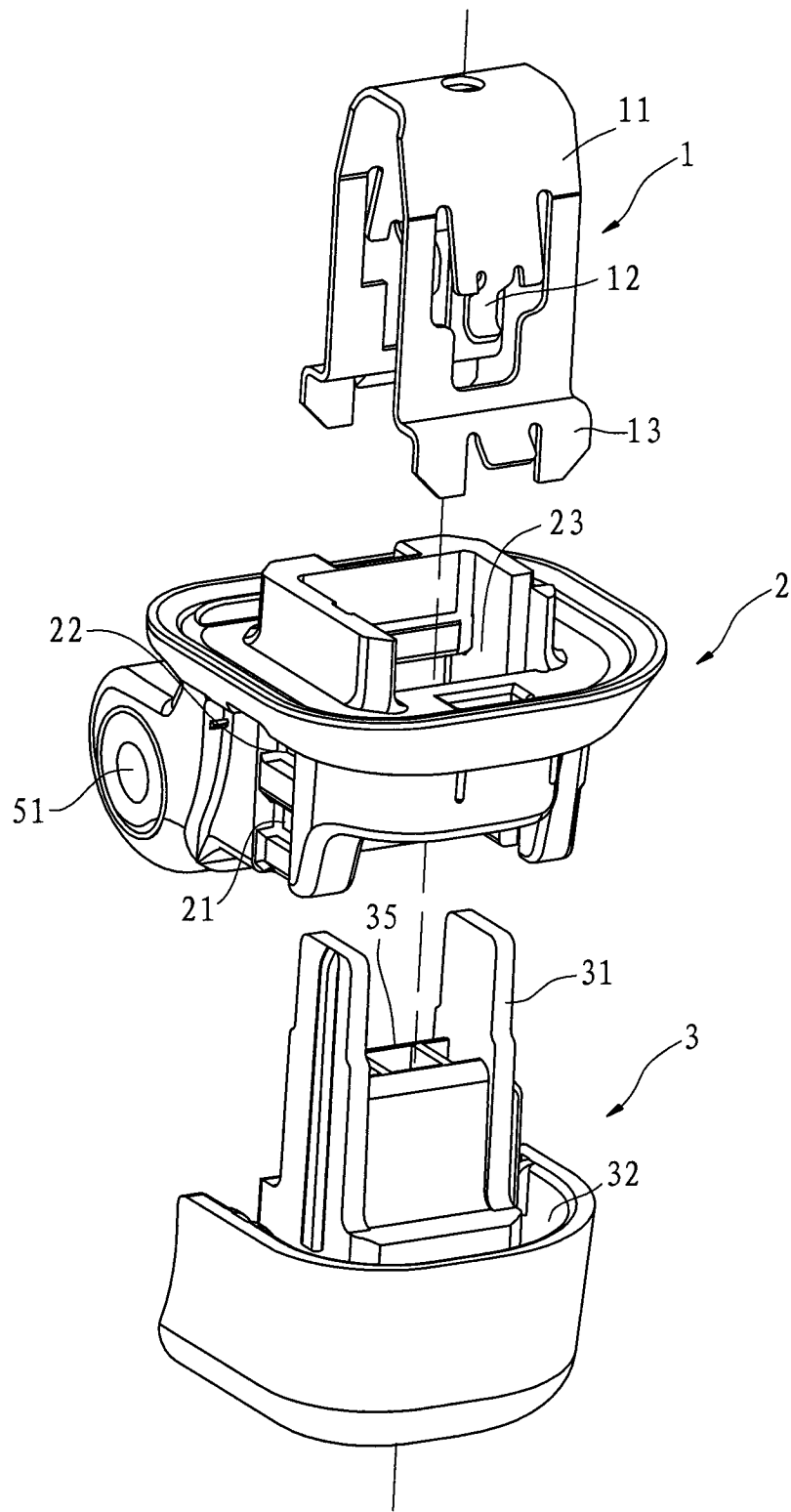


图 2

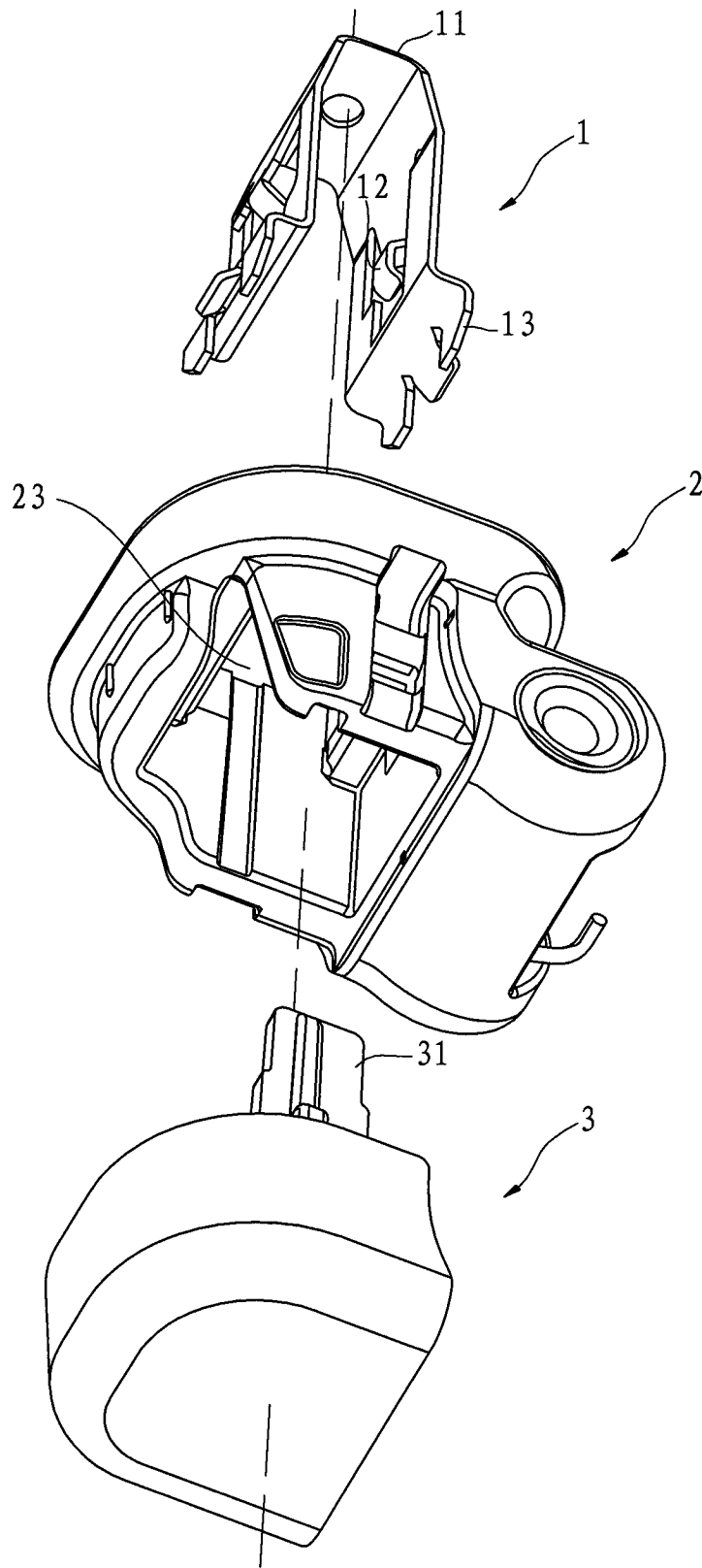


图 3



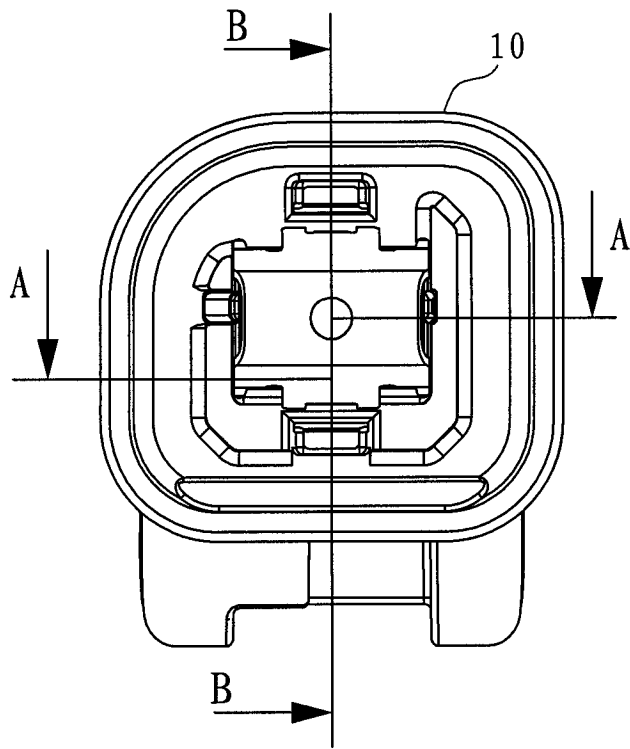


图 4

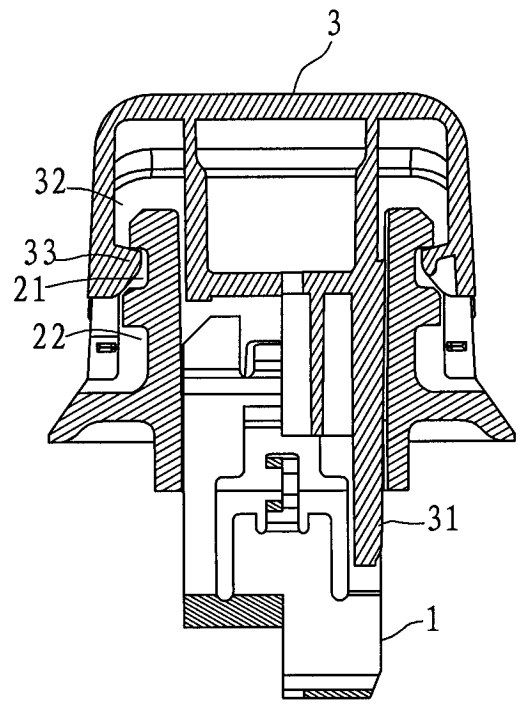


图 5

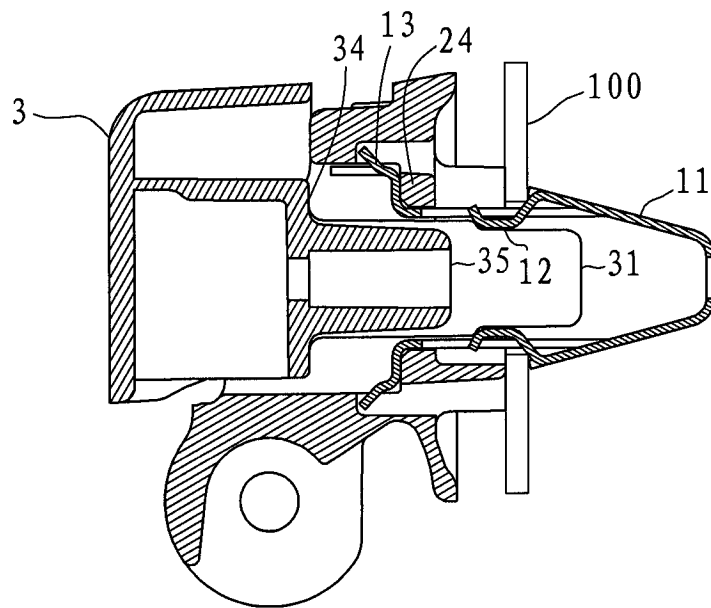


图 6

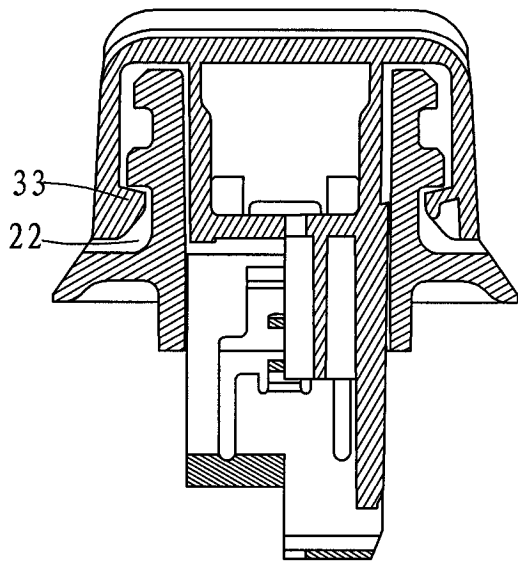


图 7

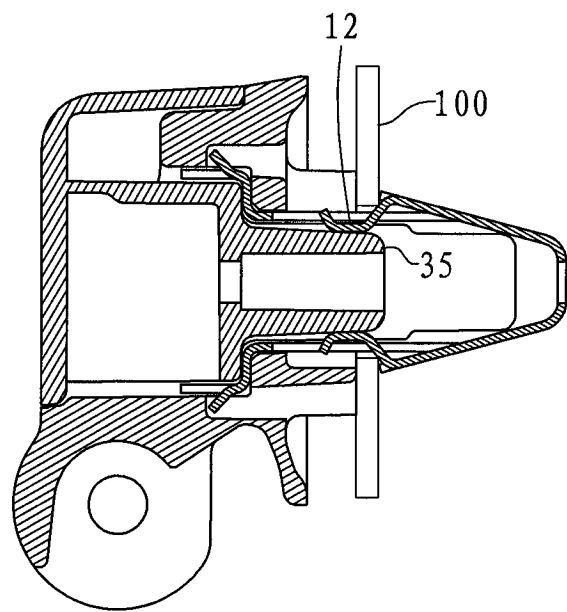


图 8