[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 1027359C

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 91103679.2

[51]Int.Cl[5]

[45]授权公告日 1995年1月11日

B60R 1/06

[24]颁证日 94.10.30

[21]申请号 91103679.2

[22]申请日 91.6.3

[30]优先权

[32]90.6.4 [33]AU[31]PK0432

[73]专利权人 布里泰克斯·雷斯佛德有限公司

地址 澳大利亚南澳大利亚州

[72]发明人 罗伯特·威廉·吉尔伯特

尼尔·詹姆斯·弗朗希斯

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事

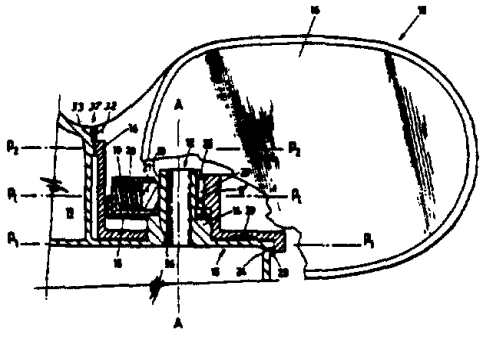
代理人 薛明祖

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 销轴式可分离的反光镜

[57]摘要

供安装在汽车外面使用的销轴式可分离反光镜包括一个支承基座（11）和镜子组件，基座（11）有一个突出的销轴（12），其上有限制曲面（13），镜子组件（16）有定位面（17），它与限制表面（13）接合，从而限制了镜子组件围绕销轴的回转运动，但在基座与镜子组件上分别有凸块（23）和凹口表面（24），在基座与镜子组件之间有一弹簧（20），保持凸轮与凹口表面接合，如果镜子组件碰到障碍物后偏转时，凸块（23）与凹口（24）表面使镜子组件向外离开支承基座（11）。



权 利 要 求 书

1. 一种供安装在汽车外面使用的可分离的反光镜，它包括一个适于靠在车体上安装部分的基座(11)和一从安装部分横向突伸的支承水平台(15)，一销轴(12)竖立在支承平台(15)上，它具有一弧形的限制面(13)并至少扩展该面一定长度，及一镜子组件(16)它具有定位面(17)与销轴限制表面(13)接合，因此限制镜子组件(16)围绕销轴(12)的枢轴(A)作回转运动，它还包括凸轮块和在基座(11)上的凹口面(23)(24)，镜子组件(16)定位在一侧并与该锁轴(12)彼此隔开，而弹簧件(19、20)在右角的一个方向内在销轴(12)和镜子组件(16)之间，将力作用到销轴(12)的枢轴线(A)上，作用到顶住凸轮块和啮合入凹口面(23、24) ，但当所述枢轴产生回转运动后，所述凸轮与凹口表面(23、24)的相对运动会产生一个运动，以克服弹簧件(19、20)所产生的力，还导致定位面(17)在销轴(12)上运动和镜子组件(16)向外离开基座(11) 的安装部分的运动，其特征在于：相邻的挡块(33,32)在基座(11) 和镜子组件(16)之间作用，并位于凸轮与凹口表面(23、24)所述销轴(12)的另一侧，当所述凸轮与凹口表面(23、24)接合时，相邻挡块(33、32)由所述弹簧件(19、20)的作用被夹持在相接状态，但当镜子组件(16)向外移动后，挡块就脱离连接。

2. 根据权利要求 1 所述的镜子，其特征在于所述凸轮表面是一凸轮块(23)的表面，它沿着半径外侧方向从基座(11)向外突出，所述凹口表面(24)是镜子组件(16)的辅助表面，而所述相邻挡块(33、32)包括两个挡块，它们在圆周方向，在销轴(12)的内侧相隔一定距离。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的镜子，其特征在于所述的凸轮块与凹口平面(23、24)位于第一平面(P_1)内与所述销轴轴线(A)垂直，所述相邻挡块(33,32)位于第二平面(P_2)内与所述第一平面(P_1)平行，所述弹簧件(19,20)位于所述第一和第二平面(P_1，P_2)之间和所述销轴(12)和镜子组件(16)之间施加所述的力。

4. 根据权利要求 3 所述的镜子，其特征在于所述凸轮和凹口表面(23、24)位于径向平面(Pr)内，它与第一平面(P_1)垂直，同时包含所述销轴轴线(A)，所述弹簧件(19,20)在所述锁轴(12)和在径向平面(Pr)内镜子组件(16)之间施加所述的力，而所述相邻挡块包括在径向平面(Pr)的相对侧的两相邻挡块(33、32)。

5. 根据权利要求 4 所述的镜子，其特征在于所述凸轮表面包含一单独的凸轮块(23) ，它在所述的径向平面(Pr)内，沿半径方向由基座(11)向外突出。

6. 根据上述任一权利要求中所述的镜子，其特征在于所述弹簧件(19, 20) 包括一个弹簧盒(19)，它装在镜子组件(16)上，并为弹簧(20) 和压力垫块提供一腔，所述压力垫块(21)顶着所述销

轴限制表面(13),压力垫块(21)位于所述第一和第二个平面(P_1,P_2)之间的一个中间平面(P_i),使所述凸轮块的表面(23)保持与所述凹口的表面(24)脱离接合。

7.根据权利要求5所述的镜子,其特征在于所述锁轴(12)的上端至少有一个半径方向突出的止动凸缘(34)和导入坡面(35),所述坡面(35)使得将弹簧盒(19)装配到所述销轴(12)上的工作容易些,同时所述凸缘(34)使定位表面(17)保持与所述销轴限制表面(13)接合。

8.根据上述任一权利要求所述的镜子,其特征在于基座(11)包括一个向外突出的平台(15),其上有销轴(12),销轴上有圆柱形表面(13),它围绕着所述销轴的轴线(A),圆柱形表面包括轴向延伸的表面,其上分布有在圆周上相隔一定距离的三个凹槽(25,26,27),每一个槽至少覆盖销轴(12)的部分周长,镜子组件(16)包括一沿半径方向向内突出的凸块(28),它有选择地插入所述凹槽表面(25,26,27)。

说　　明　　书

轴销式可分离的反光镜

本发明是有关安装在汽车外面使用的可分离的反光镜，它包括一个适于靠在车体上的安装部分的基座和一个从安装部分横向突伸的支承平台，一销轴竖立在支承平台上，它具有一弧形的限制面并至少扩展该曲面一定长度，及一镜子组件它具有定位面与锁轴的曲面接合，因此限制镜子组件围绕锁轴的枢轴轴线作回转运动，它还包括凸轮块在基座上的凹口面，镜子组件定位在一侧并与该销轴彼此隔开，而弹簧件在右角的一个方向上，在销轴和镜子组件之间将力作用到锁轴的枢轴线上，作用到顶住凸轮块和啮合入凹口面，但当产生所述回转运动后，所述的凸轮块与凹口表面的相对运动会产生一个运动，以克服弹簧件所产生的力，还导致定位面在销轴上的运动和镜子组件向外离开基座安装部分的运动。

这种型式的镜子公开在日本 *JP—A—59195449* 专利上，该专利的凸轮和凹口面提供了适当的径向相接。

世界知识产权组织 *WO—A—8900518* 公开的一种供安装在汽车外面使用的型式的反光镜，它包括一个适于靠在导体上安装部分的基座和一个从安装部分横向突伸的支承平台，一销轴竖立在支承平台上而一镜子组件具有一中凹的圆柱安装面，在销轴的中凸面上

是滑动配合，镜子组件相对于销轴不可能有径向运动。显然，为避免反光时损坏，在安装基座和镜子组件的相邻表面之间难以留有足够的间隙，当然，为了外观和免除风的噪声，那两部分之间的间隙应该小些。

按照本发明，相邻的挡块在基座和镜子组件之间共同作用，并位于凸轮块与凹口表面所述销轴的另一侧，当所述凸轮块与凹口表面邻接时，相邻挡块由所述弹簧件的作用被夹持在相接状态，但当镜子组件向外移动后，相邻挡块就脱离接合。

由此可见，为镜子组件提供了一个在使用中的稳定状态，当镜子组件与基座之间的间隙，在枢轴围绕锁轴运动的第一阶段就增大了，因此在正常分离情况下，镜子组件的表面就避开基座。

下面详细叙述本发明的一个实施例及其附图，其中：

图 1 为销轴式可分离反光镜的二个正投影图中的平面图，它表示了基座，镜子组件和分离机构；

图 2 为图 1 的后视图；

图 3 为基座的部分透视图，表示竖立的销轴。

在本实施例中，销轴式可分离的反光镜 10 为一部分，它包括基座 11(示于图 3 的透视图) 基座 11 有固定装置(没有示出)用于固定在汽车的外部。基座 11 有一个竖立的锁轴 12，其上有一圆柱形的曲面 13 围绕着枢轴“ A”，曲面覆盖销轴的部分长度。如下面所述，曲面 13 的作用更象一限制表面，而不象轴承表面。销轴 12 的下端由一凸

台 14 加固，凸台 14 作在基座 11 的支承平台 15 上。镜子组件 16 有一定位表面 17，它形成一个围绕销轴 12 的细长小孔，这样通常镜子组件 16 可以围绕着销轴轴线“*A*”为支轴而转动。镜子组件还有一个腔 18，其中放置一个弹簧盒 19，弹簧盒 19 有一弹簧 20，它的一端顶着弹簧盒 19 的端面，另一端顶着压力垫块 21，压力垫块 21 压紧在销轴 12 的曲面 13 的一部分上。这推动腔 18，从而也推动镜子组件 16 在内侧方向移动一个距离，该距离在图 1 中用“*D*”标出。

基座 11 有一个凸软块 23，它从支承平台 15 的凸起曲面上突出。凸轮块 23 与镜子组件 16 表面上的一个辅助凹口 24 接合，凹口是围绕轴线“*A*”圆周方向弯曲的。凹口还位于平面 *Pr* 内，平面 *Pr* 是销轴 12 的轴线“*A*”的半径平面（并且是垂直的，如图 1 和图 2 所示）。

在销轴 12 的曲面上有一中间凹槽 25，和二个圆周方向的凹槽 26 与 27，凹槽 26 在顺时针方向距离中间凹槽 25 一段距离，而凹槽 27 在反时针方向距离中间凹槽 25 一段距离。图上表示镜子组件 16 处在其正常的外侧位置上，在该装置上，中间凹槽 25 装着一个凸出部分 28，凸块 28 是从定位表面 17 沿径向向内突出的。支轴的分离运动只有当镜子组件 16 离开中间凹槽 25 一个距离“ *D*”时才会出现，这样，当支轴作分离运动时，压缩弹簧 20，于是凸块 28 可以在曲面 13 上移动。这个运动是由凸轮块 23 产生的，但是受限制的，当运动约 60°后，中间的肋 29 碰到从基座平台 15 上突起的肋 30 中的一

个。在这些位置中的任何一个位置上，凸块28楔入凹槽26或27中相应的一个中，保持镜子在“停置”位置，直至重新调整为止。中间凹槽25并不一定提供一种凸轮的作用，但却提供了一个空间，当镜子位于其外侧“使用中”位置时，可容纳凸块28。

当凸轮块23在凹口24中时，镜子组件16上的两个相连接的挡块32面对面地与基座11上的两个相邻的挡块33相接。相连的挡块32与33位于第二个水平面P_2内，凸轮块23与凹口24位于第一个水平面P_1内，而弹簧20在中间水平面Pi内，位于P_1和P_2平面的中间。这样，当从图2的正视图看时，弹簧产生的压力为镜子组件16提供了稳定的三点外置式条件。

由图1可看出，相邻挡块32与33在径向轴线平面Pr的相对两侧是等距离分布的，因此，稳定的条件在平面内也是存在的。所以，当镜子组件位于其外侧位置时，它是完全不振动的。

销轴12的上面边缘有一对相对配置的止动凸缘34，每一个凸缘在坡面35中有一导柱，压力垫块21亦配有一个倒角36，在装配时它在坡面35上面，这使得装配大大简化，容易进行，因为弹簧盒19可以十分方便地先装在镜子组件16上，然后整个组件放在锁轴上面，严格保持直角状态装入其外侧“使用中”位置，并将其回转至由凸缘34保持的位置。一旦达到规定位置，销轴12上端的凸缘34保持组件位置不变（见图1），但拆卸很容易，只需由其外侧位置回转一下镜子组件16（越过肋30），压缩弹簧30，然后轴向动一动，使弹

簧盒离开销轴12。可以在径向平面 Pr 和组件上装一个单一的凸缘代替凸缘34，镜子组件16则位于其外侧位置。喜欢使用凸缘34(如所示)的原因是因为可以减少移位的危险，如果只使用一个单一的凸缘，可以想象得到是会移位的。

很显然，相接的挡块和凸轮块及凹槽的位置可以颠倒，即凸轮块和凹槽位于 P_1 平面内，而相接的挡块在 P_2 平面内。

假若平面 P_1 与位置37之间的距离(此时镜子组件16的上表面碰着基座11的上表面)比图示的小，则平面 P_1 与 P_2 相互会更接近，凸台14将会短些或不存在。

说 明 书 附 图

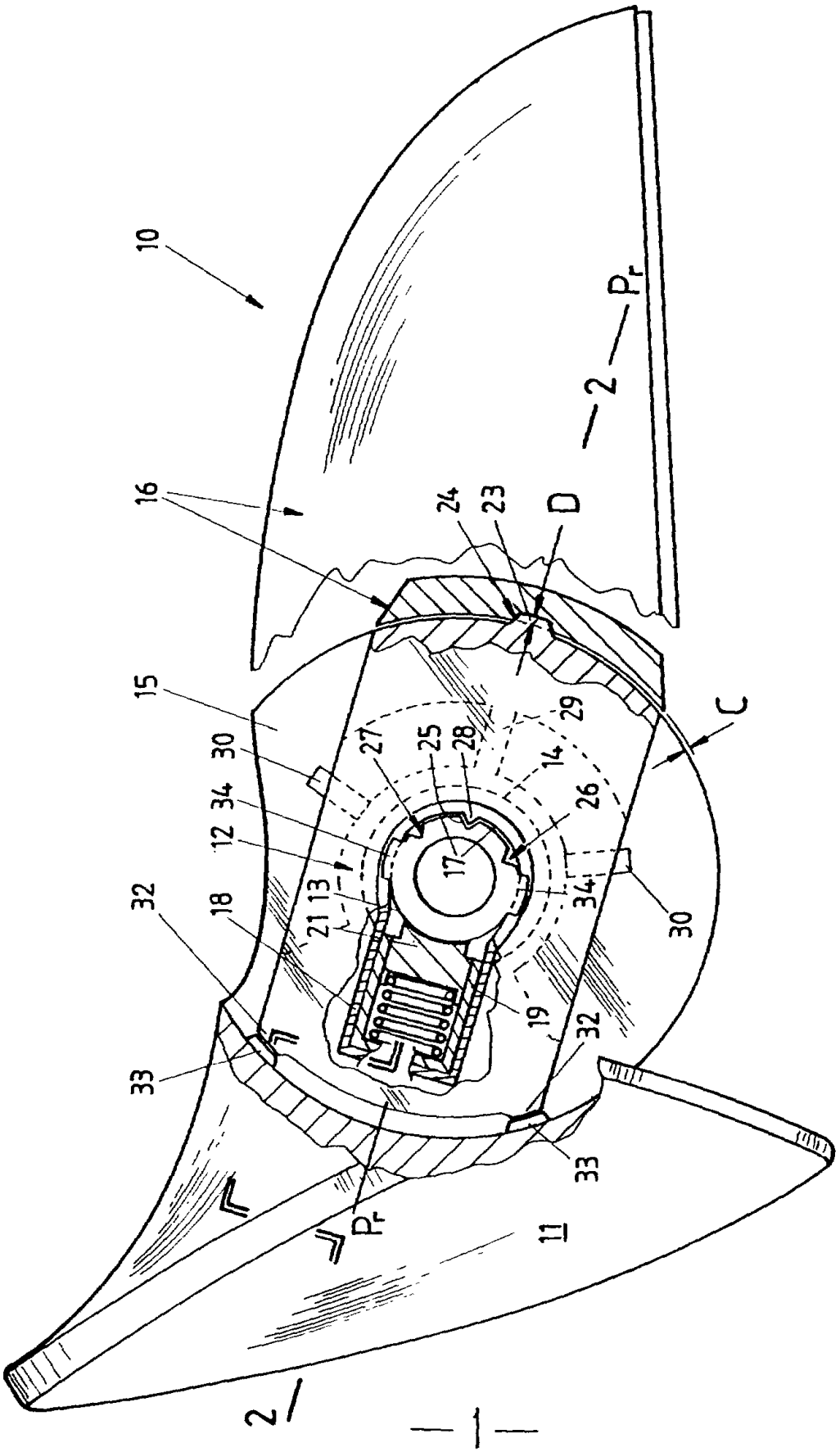

10
16
15
30
34
12
32
18
21
13
33
24
23
D
29
27
25
28
14
26
17
34
30
C
19
32
33
11
2
2
P_r
P_r

图 1

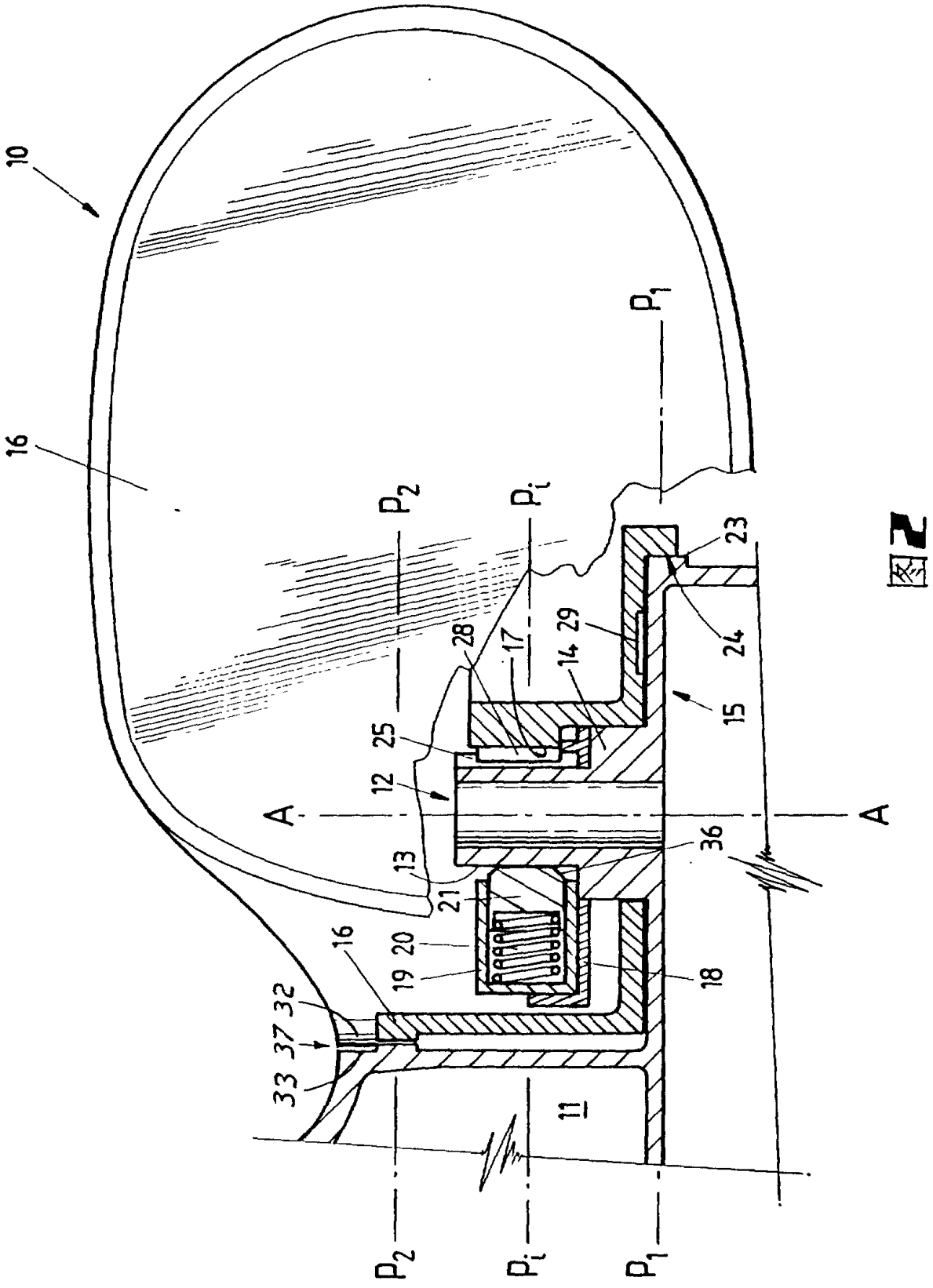

10
16
P_1
P_2
P_i
23
24
29
28
17
14
15
25
12
A
A
13
36
21
16
20
19
18
32
37
33
11
P_2
P_i
P_1

图2

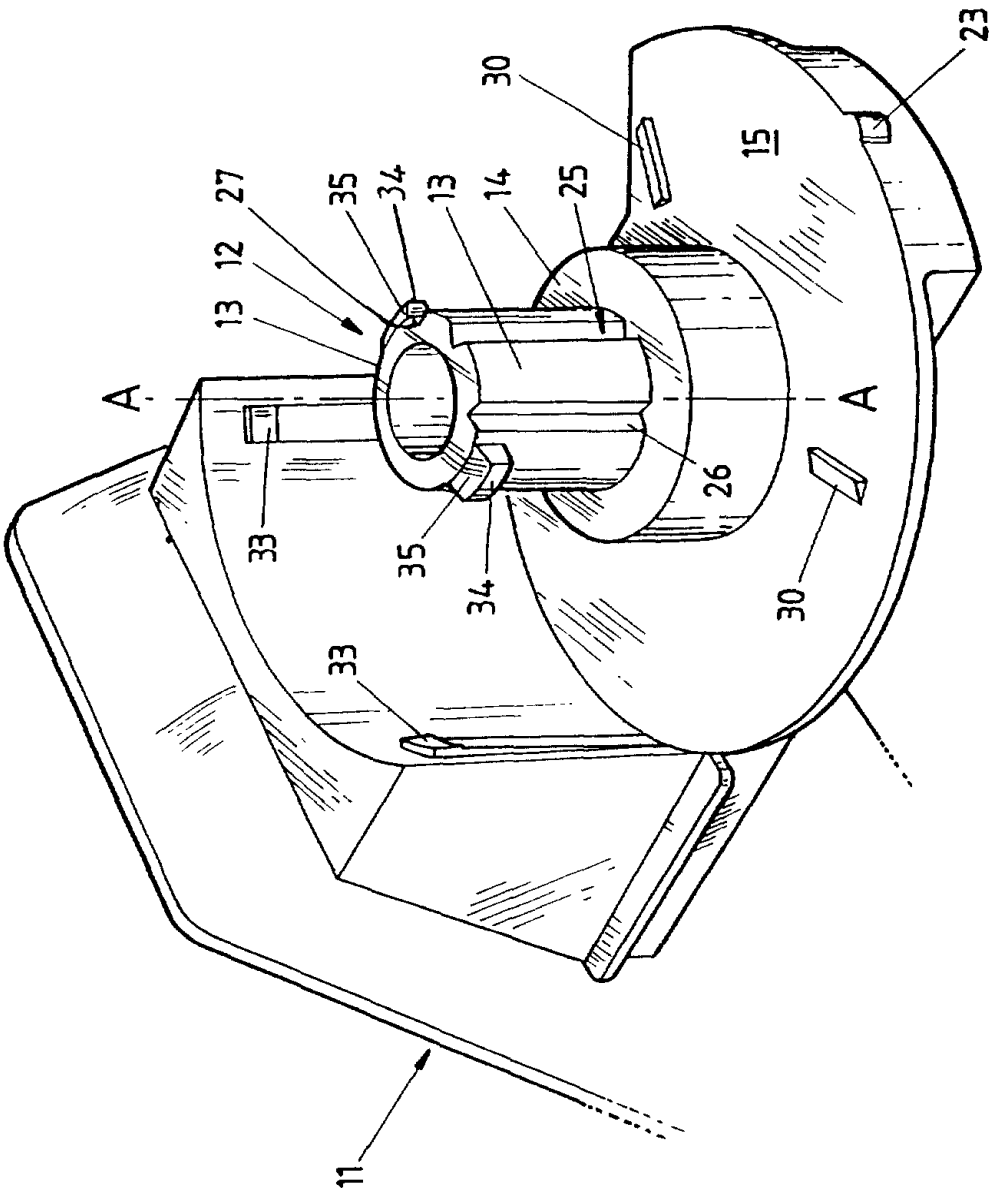


图3