



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101201075 B

(45) 授权公告日 2012.08.29

(21) 申请号 200710308192.2

(22) 申请日 2007.08.10

(30) 优先权数据

102006038355.9 2006.08.10 DE

(73) 专利权人 汉斯格罗股份公司

地址 德国希尔塔赫

(72) 发明人 G·格伦克

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 温大鹏 廖凌玲

(51) Int. Cl.

F16B 1/02(2006.01)

E03C 1/06(2006.01)

F16C 11/10(2006.01)

(56) 对比文件

DE 1489255 A, 1969.08.14, 说明书第1页第
6行至第5页第7行、附图1-5.

DE 7717732 U, 1977.09.22, 说明书第2页第

4行至第32行,附图1-2.

CN 2404637 Y, 2000.11.08, 全文.

CH 651609 A5, 1985.09.30, 说明书第2页第
1栏第52行至第3页第2栏第19行、附图1-4.

GB 2273043 A, 1994.06.08, 全文.

CN 1396975 A, 2003.02.12, 全文.

DE 19509138 A1, 1995.09.28, 全文.

GB 610718 A, 1948.10.20, 全文.

审查员 武方

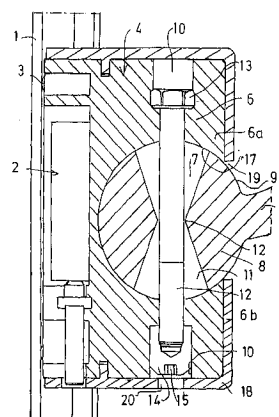
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

铰接保持装置

(57) 摘要

用于卫生用品的铰接保持装置包括铰接臂, 所述铰接臂在其一端具有铰接头。所述铰接头被设计成具有旋转对称的表面的圆盘。该圆盘被接收在具有内表面的轴承外壳中, 所述内表面在大致超过四分之三圆周并且水平地靠在上面与铰接头的旋转对称的表面相对应。结果是, 所述铰接臂可围绕铰接头的旋转轴线进行枢转。被设计成螺栓的轴在直径方面延伸穿过铰接头, 且由此形成了与旋转轴线成直角的铰接头的回转轴线。该轴与穿过铰接头的通道的叉开的侧表面一起形成摆角限制。另外, 它用于调节相对于铰接头的轴承外壳的轴承表面的支撑的作用。



1. 铰接保持装置,包括:
铰接臂 (5),
布置在所述铰接臂 (5) 一端的铰接头 (8),
所述铰接头具有旋转对称的外壳表面 (9),
用于所述铰接头 (8) 的轴承布置 (4),其中所述轴承布置具有
轴承外壳 (6),所述轴承外壳至少部分地围绕所述铰接头 (8) 的外壳表面,带有
与所述铰接头的外壳表面相对应并且与之相接触的轴承表面 (17),其中
所述轴承布置具有在铰接头 (8) 内部起作用的摆角限制因素,并且所述轴承布置包括
轴,所述轴穿过所述铰接头 (8) 的开口 (11) 并在所述铰接头 (8) 外的两端进行固定。
2. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述铰接头 (8) 具有圆盘形状。
3. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述轴承外壳 (6) 具有圆盘形状。
4. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述铰接头 (8) 的外壳表面 (9) 是圆柱
状表面。
5. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述铰接头 (8) 的外壳表面 (9) 和 / 或
轴承外壳 (6) 的轴承表面是球形表面的一部分。
6. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述轴承布置形成一条轴线,所述轴线
与轴承外壳 (6) 的表面旋转轴线成直角进行延伸。
7. 根据权利要求 6 所述的铰接保持装置,其中与轴承外壳 (6) 的表面旋转轴线成直角
进行延伸的所述轴线由穿过铰接头 (8) 的旋转轴线的轴形成。
8. 根据权利要求 7 所述的铰接保持装置,其中所述穿过铰接头 (8) 的旋转轴线的轴由
被拧进螺母 (14) 中的螺栓 (12) 形成。
9. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述开口 (11) 在最窄部位处的直径与所
述轴的直径相对应。
10. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述开口 (11) 被设计为具有恒定宽度
的槽。
11. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述开口 (11) 被设计为槽,从轴承外壳
(6) 表面的旋转轴线开始,所述槽横向叉开它的宽度,且具有楔形形状。
12. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中从轴承外壳 (6) 表面的旋转轴线开始,
所述铰接头 (8) 的开口叉开,且具有锥形形状。
13. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述轴承布置具有用于轴承外壳 (6) 的
预加应力手段。
14. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述铰接臂 (5) 相对于所述铰接头 (8)
至少大致沿径向进行延伸。
15. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述轴承布置具有盖住所述铰接头 (8)
的壳罩。
16. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述轴承布置被布置在壁杆 (1) 上面的
滑动件上。
17. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述轴承布置以固定不动的方式进行
安装。

18. 根据权利要求 1 所述的铰接保持装置,其中所述铰接保持装置是用于卫生用品的铰接保持装置。

铰接保持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种保持装置,特别是用于卫生用品的保持装置。对于卫生用品而言,一般来说所存在的问题就是卫生用品必须以一定的排列进行附接。所述类型的卫生元件的一个实例是手持式淋浴器,例如所述手持式淋浴器在手柄端部被插入到保持装置中。然后在不同方向上移动所述手持式淋浴器应该是有可能的。所述类型的铰接保持装置必须广泛满足各种要求。一方面,所述类型的铰接保持装置应该是易于进行调节的,另一方面,所述类型的铰接保持装置还应被设计成不会自己主动进行运动。另外,所述类型的铰接保持装置应该是节省空间的并且尽可能不产生干扰的。另外,所述类型的铰接保持装置应该不可能呈现某些位置,这是因为例如使手持式淋浴器朝向天花板是没有意义的。

背景技术

[0002] 在一个已公知的用于淋浴器头的保持装置的实例中(DE29606918),球形头被附接到墙壁上的滑杆上,在滑杆上球形头可枢转地由实际的锥形保持装置所保持。借助套筒螺母,所述锥形保持装置或多或少被紧紧地压靠在球形头上,以便由此能够调节自由运动或锁定动作。

[0003] 同样已公知的是一种可调节的淋浴器的墙壁安装件(DE19509138),其中在铰接臂的端部,设置了带有扁平点的球形头,由弹簧加载的活塞压靠在球形头上。这就导致它能固定在一个优选位置处,而在该位置以外,铰接臂也能够具体而言在所有方向上进行运动。

发明内容

[0004] 本发明基于制造一种铰接保持装置的目的,所述铰接保持装置特别适合卫生用品保持装置的要求,并且可用于该目的。

[0005] 为达到所述目的,本发明提出了一种铰接保持装置,所述铰接保持装置带有铰接臂、布置在铰接臂一端的铰接头,所述铰接头具有旋转对称的外壳表面、用于所述铰接头的轴承布置,所述布置具有至少部分围绕铰接头外壳表面的轴承外壳,所述轴承外壳具有与铰接头的外壳表面相对应的并且与之相接触的轴承表面。从属权利要求的主题是对本发明的改进方式。

[0006] 由此,保持装置包括轴承布置,如果卫生元件与保持元件相连,那么所述轴承布置相对于卫生元件的位置是可以变化的。铰接头被装配在轴承布置中,该铰接头具有旋转对称的外壳表面。铰接头的旋转对称的外壳表面的旋转轴线则形成了铰接臂能够围绕其进行枢转的轴线。轴承被设置在铰接头的外壳表面与轴承外壳的轴承表面之间。

[0007] 在本发明的改进型中,可假定铰接头具有圆盘形的形状。因此,所述旋转对称的外壳表面由至少两个大致平行的平的或至少大致平的表面界定。即使当所述旋转对称的外壳表面具有相对较大的直径时,这也会导致对轴承布置保持较小而具有空间要求。

[0008] 根据本发明,同样可附加或另外可选地假定所述轴承外壳也具有圆盘形的形状,这就意味着:所述轴承外壳由至少两个大致平行的平的或至少大致平的表面界定。

[0009] 本发明范围内的可如何形成旋转对称的外壳表面的一种可能性在于所述旋转表面是圆柱状表面。这就意味着：所述铰接臂可围绕相对于所述轴承布置而言固定不动的轴线进行旋转。在简单实例中，对于卫生用品保持装置而言，这可能是完全足够的。

[0010] 然而，在本发明的一个改进型中，也可假定：铰接头的转动的外壳表面和 / 或轴承外壳的轴承表面位于球体或球形圆盘的一部分。

[0011] 在圆盘状的轴承外壳和 / 或铰接头的实施例，在两个部件中，圆盘的厚度不需要相同。

[0012] 在呈圆柱状表面的转动表面的实施例，已经确保在某一平面上可以仅发生一定的移动。在前文引言中已经提到：在一些情况下，以一定的方式限制所述移动是适宜的。为了该目的，根据本发明还可假定：所述轴承布置具有优选在铰接头内部起作用的摆角 (pivoting angle) 限制因素。由于在铰接臂附近铰接头从外部通常是可看到的，因此作用在外侧上面的摆角限制因素会使得随着使用痕迹变得可被看到。借助于在铰接头上在内部起作用的摆角限制因素，也就是说在转动表面之下，不会产生从外部可看到的磨损痕迹。因此，这种设计特别适用于特别追求视觉上具有吸引力的设计的卫生用品保持单元。

[0013] 在本发明的一个改进型中，可以假定：用于铰接头的轴承布置形成了与轴承外壳表面的旋转轴线成直角的轴线。这就意味着铰接臂获得了第二枢转自由度。除了围绕旋转轴线进行的枢转运动以外，围绕一条与所述旋转轴线成直角的轴线进行旋转现在也是有可能的。

[0014] 特别是，在此可以假定所述轴线由轴形成，所述轴穿过铰接头并且特别是与铰接头的旋转轴线相交。

[0015] 例如，所述轴可以是一根棒，该棒的至少一端被固定在轴承布置中。

[0016] 然而，根据本发明还可以假定所述轴线由一个或两个轴棒形成，所述轴棒由形成单独的沿轴向排列的元件。

[0017] 本发明提出的轴的实例可以是螺栓，所述螺栓被插入穿过铰接头且被螺合到轴承布置上面。

[0018] 同样地，也可以假定所述螺栓被螺合到螺母中，由此所述轴受到支撑。

[0019] 在一个改进型中，本发明特别地提出设计所述轴，从而使得所述轴穿过铰接头的开口。

[0020] 在本发明的一个改进型中，所述开口可被设计成在最窄的位置处与所述轴的直径相对应。具有圆形横截面的制品优选被用作轴。

[0021] 在本发明的另一个改进型中，可以假定所述开口被设计成具有恒定宽度的槽，所述宽度与轴的直径相对应，并且与上述内容相对应。按照这种方式，能够确保铰接臂围绕相互成直角的两条轴线进行运动，但是以球窝接合形式进行的第三旋转是不可能的。

[0022] 在一个改进型中，可以假定从旋转轴线开始所述槽横向叉开它的宽度，且特别是具有楔形形状。这使得铰接臂围绕旋转轴线旋转达到由楔形角定义的角度是有可能的。这样，形成了在铰接头内部起作用的所述摆角限制因素的实例。

[0023] 同样地，所述铰接头的开口有可能自旋转轴线开始叉开，从而可以提供锥形形状。这就使得在有限范围内围绕两条轴线进行运动是有可能的。

[0024] 在本发明进一步的改进型中，可以假定所述轴承布置具有用于轴承外壳的预加应

力手段。由此,这意味着可以假定可设置铰接保持装置,从而使得在没有外力作用下,卫生用品保持在其适当的位置上。另一方面,所述卫生用品元件以自由运动的方式进行枢转是有可能的。所述预加应力手段可以是作用在铰接头外部的附加元件。然而特别是,所述轴穿过铰接头并且限定出同时被设计成预加应力手段的轴线是适宜的。

[0025] 将弹簧作用作为一种预加应力手段同样是有可能的,例如,弹簧作用可以通过按下按钮而被去除。在这种情况下,还有可能实施固定夹紧。

[0026] 所述铰接臂优选被布置成从所述铰接头的旋转对称的表面中伸出,也就是说不产生侧向附接。

[0027] 在另一改进型中,可以假定所述轴承布置具有全方位覆盖铰接头和轴承外壳的壳罩,从而使得仅保留一个开口允许铰接臂从其中穿过,当然所述开口必须有足够大的尺寸,以使铰接臂也可以按照计划的方式进行运动。

[0028] 例如,本发明所提供的铰接保持装置可以被布置在壁杆上面的滑动件上,或者作为一个被紧固到墙壁上或其它一些元件上的固定不动的轴承布置。

附图说明

[0029] 基于下面对本发明优选实施例的详细描述并基于附图,可从权利要求书和摘要中获得本发明进一步的特征、细节和优点,权利要求书和摘要中的每个用语都作为参考被包括在说明书的内容中,在所述附图中:

[0030] 图 1 示出了穿过具有所示的铰接臂的轴承布置的纵剖面;

[0031] 图 2 示出了穿过图 1 所示的铰接轴承布置的横截面,和

[0032] 图 3 示出了被布置在壁杆上的带有铰接保持装置的滑动件的侧视图。

具体实施方式

[0033] 图 1 示出了壁杆 1 的被截去一部分的侧视图,所述壁杆被设计成一个型面且能够被直接或以一定间距地紧固在墙壁的前部。滑动件 2 可沿着壁杆 1 运动,所述滑动件 2 受到型面上的滚柱 3 或滑动块的支撑且在任一所希望的位置处保持固定不动。图中并未示出滑动件 2 的细节,这是因为它本身是已公知的。用于铰接臂 5(仅仅示出)的轴承布置 4 被容纳在滑动件中。在滑动件 2 中,轴承布置 4 包括具有单部件设计方案的轴承外壳 6,并且在其中心区域具有开口 7,所述开口的表面 17 是一个具有圆形剖面的转动表面。圆周延伸超过接近 3/4 的圆弧。

[0034] 插入到所述轴承外壳 6 中的是铰接头 8,除铰接臂 5 以外,所述铰接头的表面 9 是大体上水平地贴靠在轴承外壳表面 17 上的旋转对称的外壳表面。

[0035] 自然,轴承外壳 6 的轴承外壳表面 17 和铰接头 8 的转动表面 9 具有一条公共旋转轴线,所述公共旋转轴线同时形成了铰接头 8 的旋转轴线,由此形成了铰接臂 5 的旋转轴线。

[0036] 作为轴承外壳 6 中开口 7 布置的结果,后者即轴承外壳 6 形成了两条臂 6a,6b。由于生产轴承外壳 6 的材料的弹性,所述臂 6a,6b 在它们彼此之间的距离方面可以产生轻微屈服。阶梯孔 10 穿过两条臂 6a,6b,所述阶梯孔的轴线彼此排列成一直线。所述轴线穿过开口 7 并且与两个转动表面的旋转轴线相交。同样,在图 1 所示的剖面中,铰接头 8 具有开

口 11, 所述开口的纵向轴线相对于铰接臂 5 的突出点存在大约 90 度的偏移。开口 11 具有位于开口 11 的两个外端之间的中心处的最窄的部位 12。在该部位 12 处, 开口 11 的宽度和厚度与螺栓 12 的直径相对应, 所述螺栓 12 被插入通过孔 10 和开口 11。在一侧上, 螺栓 12 包括螺栓头 13, 而在另一侧上, 螺栓 12 被拧进螺母 14 中, 为螺母进行旋转提供了指向远离螺栓 12 的驱动插口 15。在铰接头 8 上的开口 11 的最窄部位 12 的两侧, 开口 11 以与楔形相对应的形状叉开。因此所述开口 11 的侧壁沿直线进行延伸。从图 1 中可以很清楚看到: 铰接头 8 和通过它的铰接臂 5 可按照顺时针进行枢转, 直到开口的侧臂与螺栓 12 杆身相接触。由于开口 11 在最窄部位 12 两侧上具有对称设计, 因此位于中心部分之上和之下的侧壁贴靠在螺栓 12 的杆身上。这样的接触形成了对铰接臂 5 可进行枢转的旋转角的限制。

[0037] 通过拧紧螺母 14 达到或大或小的程度, 同时螺栓 12 的杆身保持固定, 轴承外壳的两条臂 6a, 6b 有可能被夹紧达到或大或小的程度。对两条臂更紧的夹持将会增强轴承外壳 6 对铰接头 8 的制动作用。

[0038] 同样, 图 1 示出了提供了围绕轴承外壳 6 的以壳罩 18 形式存在的壳体, 所述壳罩 18 盖住了除开口 19 以外的整个轴承外壳。为了使铰接臂 5 具有足够大的空间用于其进行枢转运动, 开口 19 是必要的。

[0039] 在螺母 14 的驱动插口 15 的延长部分上, 壳罩 18 具有开口 20, 通过所述开口有可能利用工具接合螺栓驱动插口 15。

[0040] 由图 1 还可看到: 轴承外壳 6 的表面 17 的形状和铰接头 8 的转动表面 9 的形状是怎么设计的。图 2 示出了穿过图 1 所示的布置位于铰接头 8 的最窄部位 12 下面的横截面。

[0041] 在图 2 所示的横截面中可以看到: 轴承外壳 6 的轴承表面 17 和铰接头 8 的转动表面 9 都是球形表面的一部分, 前者靠在后者上面。这样, 铰接头 8 不仅可围绕与图 1 所示的图平面成直角的旋转轴线进行枢转, 而且也可围绕与图 2 所示的纸平面成直角的轴线进行枢转, 在本实例中, 所述轴线与螺栓 12 的纵向轴线相重合。如在图 2 中从顶部测量到底部, 由开口 11 形成的槽的宽度近似地对应于螺栓 12 的外径。这样, 也就是说, 通过这种方式, 除了围绕与螺栓 12 成直角的轴线进行枢转运动之外, 铰接头 8 可围绕螺栓 12 进行枢转。然而, 轴 12 防止铰接头 8 围绕图 2 中从左到右延伸的轴线进行旋转。然而, 同样地, 如果开口 11 不仅在图 1 所示的剖面而且也在图 2 所示的剖面上叉开, 也就是说如果形成双锥形而不是形成双楔形, 那么就可以达到该目的。

[0042] 这里, 如图 1 所示出的螺栓 12 具有三重功能。第一, 螺栓 12 形成了铰接臂 5 进行枢转运动所围绕的轴线。另外, 与开口 11 的侧壁一起, 螺栓 12 在图 1 所示的剖面上进行枢转运动的过程中形成了摆角限制。第三, 螺栓 12 提供了对轴承外壳 6 的两条臂 6a, 6b 的夹持。

[0043] 也可以在铰接头 8 的两侧实施对轴承外壳 6 的两条臂 6a, 6b 的夹持。借助于从每一条臂 6a, 6b 伸入到开口 11 中的销, 也可以提供旋转角度限制和形成旋转轴线, 而不用两个销彼此之间相互连接。然而, 对于带有螺母的螺栓的设计而言, 所有上述三个目的能同时被达到。

[0044] 从图 2 中同样可以看到: 所述铰接头 8 没有被设计成实心球体, 而是被设计成具有两个平行外表面 21 的球形板。如图 2 中所示, 轴承外壳 6 也被设计成具有与铰接头 8 的侧

表面 21 相重合的平行侧表面的板元件。

[0045] 下面参见图 3。图 3 中简单地示出了滑动件 2 的布置,所述滑动件 2 带有在壁杆上包含在其中的轴承布置,且铰接臂 5 从壳罩 18 的前侧 22 伸出,前侧面向远离壁杆 1 的方向。布置在铰接臂 5 的自由端的是用于夹紧手持淋浴器的锥形保持装置 23。

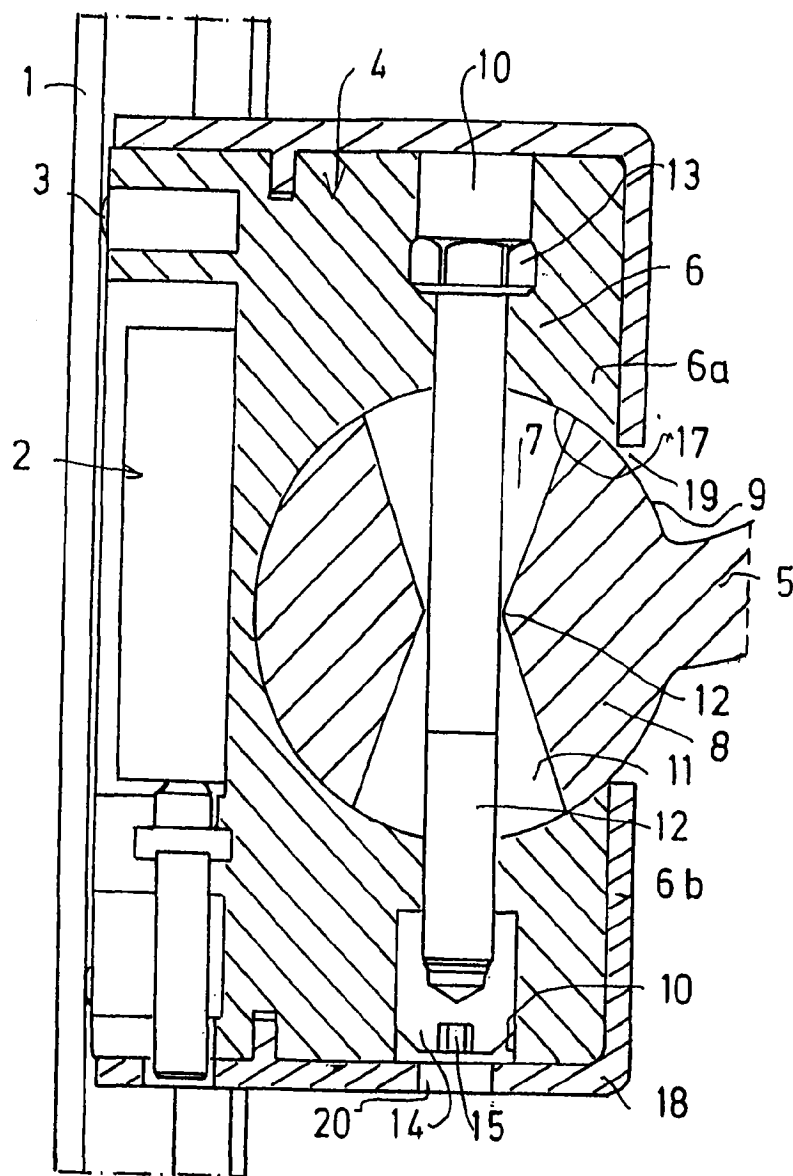


图 1

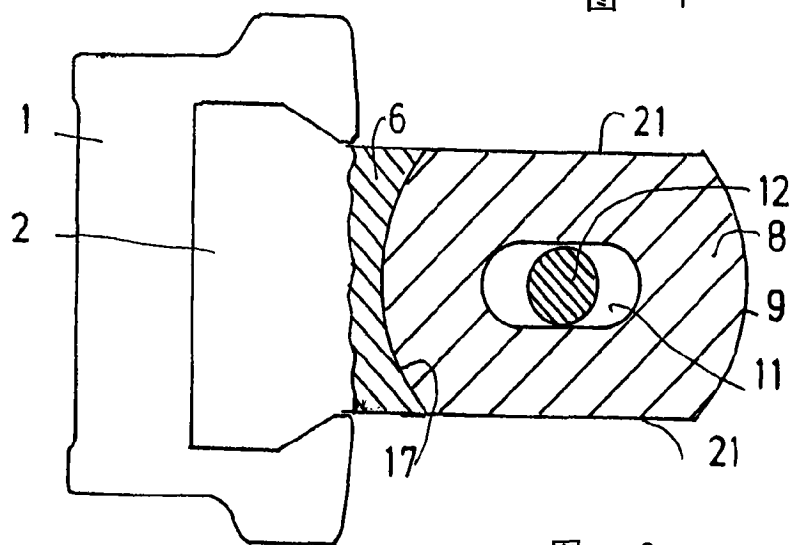


图 2

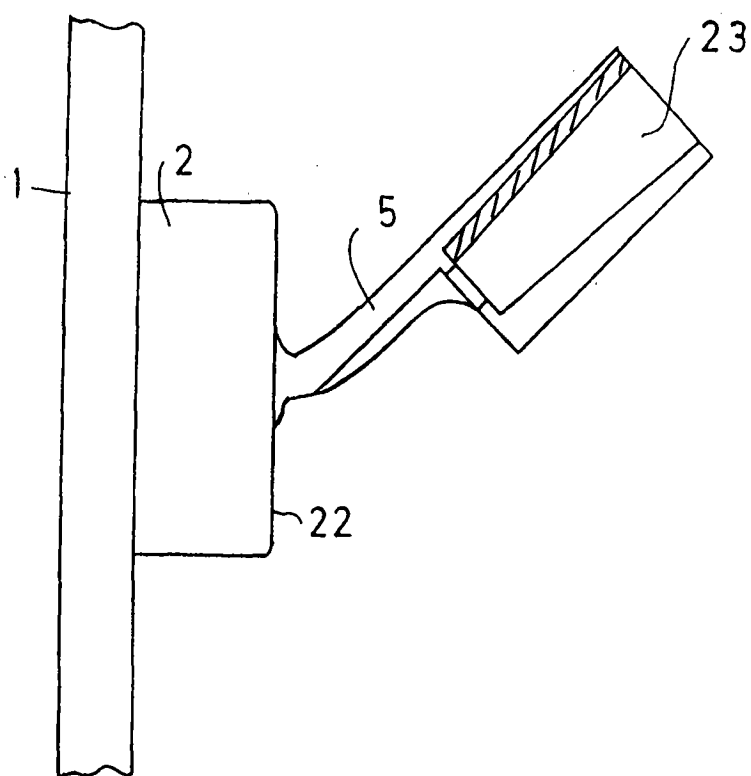


图 3