



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1651965 B

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200510007359.2

(22) 申请日 2005.02.04

(30) 优先权数据

202004001705.9 2004.02.05 DE

(73) 专利权人 施泰纳光学有限公司

地址 德国拜罗伊特

(72) 发明人 M·菲施巴赫 C·施泰纳

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 马江立

(51) Int. Cl.

G02B 25/00(2006.01)

(56) 对比文件

US 4307931 A, 1981.12.29, 说明书第1栏53行至第2栏20行以及图 I-II.

DD 243126 A, 1987.02.18, 图 1-2 及说明书

中相关部分.

US 5784207 A, 1998.07.21, 第2栏60行至第5栏65行.

JP 特开平 7-43616, 1995.02.14, 全文.

US 4698857 A, 1987.10.13, 说明书第2栏20行至第4栏35行以及图 1-4.

审查员 崔尚科

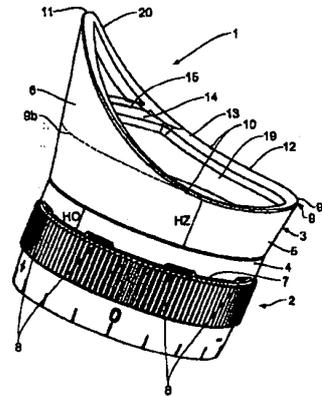
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

可折叠的目镜罩

(57) 摘要

本发明涉及一种用于光学观测仪器的目镜罩,它包括:一周向壁(3),它包括一用于连接罩和目镜(2)的目镜连接段(4)、一与目镜连接段(4)邻接的过渡段(5)和一通过过渡段(5)的局部部分连接到过渡段(5)背离目镜连接段(4)的一侧上的挡光附件(6);一由周向壁(3)侧向限定的观测孔(19);周向壁(3)可移动至一用于不戴眼镜的使用者的第一不折叠终点位置以防止漫射光入射到目镜透镜上,和移动至一用于戴眼镜的使用者的第二折叠终点位置;为了使不戴眼镜和戴眼镜的使用者都可无任何不利影响地使用光学观测仪器,周向壁(3)可移动至一用于不戴眼镜的使用者的第一和第二终点位置之间的稳定的第三通风位置以防止目镜透镜起雾。



1. 一种用于一光学观测仪器的一目镜的罩,包括:
 - a) 一周向壁 (3),它包括
 - i) 一用于将该罩连接到一目镜 (2) 的目镜连接段 (4),
 - ii) 一与该目镜连接段 (4) 邻接的过渡段 (5),
 - iii) 一通过过渡段 (5) 的一局部的部分连接到该过渡段 (5) 的背离目镜连接段 (4) 的一侧上的挡光附件 (6);
 - b) 一由该周向壁 (3) 侧向限定的观测孔 (19);
 - c) 该周向壁 (3) 可
 - i) 移动到一用于不戴眼镜的使用者的不折叠的第一终点位置以防止任何漫射光入射到一目镜透镜上,
 - ii) 移动到一用于戴眼镜的使用者的折叠的第二终点位置;
 - iii) 移动至一用于不戴眼镜的使用者的位于所述第一和第二终点位置之间的稳定的第三通风位置,以防止目镜透镜起雾,其中为了形成所述稳定的第三通风位置,所述挡光附件 (6) 包括一用于产生一具有可控制的长度的下折边缘 (15) 的加强条 (14),该加强条 (14) 预先确定下折边缘 (15) 的精确轨迹,其中由于存在加强条 (14),下折边缘 (15) 的轨迹不会受到由于贴合到使用者面部上而产生的任何较小力的影响。
2. 一种根据权利要求 1 所述的目镜罩,其特征在于,所述周向壁 (3) 由柔性塑料材料或橡胶材料制成。
3. 一种根据权利要求 1 所述的目镜罩,其特征在于,所述周向壁 (3) 可在所述过渡段 (5) 附近折叠以形成所述折叠的第二终点位置。
4. 一种根据权利要求 1 所述的目镜罩,其特征在于,所述周向壁 (3) 可在所述挡光附件 (6) 附近折叠以形成所述稳定的第三通风位置。
5. 一种根据权利要求 1 所述的目镜罩,其特征在于,在所述稳定的第三通风位置存在一自由接触边缘 (9a, 15),并且该边缘不是平的。
6. 一种根据权利要求 1 所述的目镜罩,其特征在于,在所述周向壁 (3) 的自由端部上设置有一接触卷边 (13)。
7. 一种根据权利要求 1 所述的目镜罩,其特征在于,所述周向壁 (3) 一体地形成。

可折叠的目镜罩

技术领域

- [0001] 本发明涉及一种用于一光学观测仪器的一目镜的罩,它包括:
- [0002] -一周向壁,它包括
 - [0003] -一将该罩连接到目镜上的目镜连接段,
 - [0004] -一与所述目镜连接段邻接的过渡段,
 - [0005] -一通过过渡段的一局部的部分连接到过渡段的背离目镜连接段一侧上的挡光附件(light-protecting attachment);
 - [0006] -一由周向壁侧向限定的观测孔;
 - [0007] -该周向壁可
 - [0008] -移动到一用于不戴眼镜的使用者的不折叠的第一终点位置以用于防止任何漫射光入射到一目镜透镜上,和
 - [0009] -移动到一用于戴眼镜的使用者的折叠的第二终点位置。

背景技术

[0010] 例如从 DD 243126A1 中已知一这种类型的目镜罩。戴眼镜的使用者必须将该罩朝向目镜向下折叠。不戴眼镜的使用者不必将该罩折下:他们可有利地利用在许多工作中都需要的侧向光线遮挡功能。不戴眼镜的使用者使用光学观测仪器时-其中该仪器连接到目镜罩且该罩没被折下,由目镜透镜、该罩以及使用者的面部形成一对周围环境几乎气密的空间。因此,在使用光学观测仪器时该空间内的温度逐渐升高,致使透镜上起雾,这大大影响了目镜的使用并从而影响了与该目镜连接的光学观测仪器的使用。

发明内容

- [0011] 本发明的一个目的是,以这样的方式实现一用于一光学观测仪器上一目镜的罩:即对于不戴眼镜的使用者以及戴眼镜的使用者都可不受到任何不利影响地使用该光学观测仪器。
- [0012] 根据本发明,这样来实现该目的:提供一种用于一光学观测仪器的一目镜的罩,包括:
- [0013] a) 一周向壁,它包括
 - [0014] i) 一用于将该罩连接到一目镜的目镜连接段,
 - [0015] ii) 一与该目镜连接段邻接的过渡段,
 - [0016] iii) 一通过过渡段的一局部的部分连接到该过渡段的背离目镜连接段的一侧上的挡光附件;
 - [0017] b) 一由该周向壁侧向限定的观测孔;
 - [0018] c) 该周向壁可
 - [0019] i) 移动到一用于不戴眼镜的使用者的不折叠的第一终点位置以防止任何漫射光入射到一目镜透镜上,

[0020] ii) 移动到一用于戴眼镜的使用者的折叠的第二终点位置；

[0021] iii) 移动到一用于不戴眼镜的使用者的位于第一和第二终点位置之间的稳定的第三通风位置,以防止目镜透镜起雾,其中为了形成所述稳定的第三通风位置,所述挡光附件包括一用于产生一具有可控制的长度的下折边缘的加强条 (bead),该加强条预先确定下折边缘的精确轨迹 (march),其中由于存在该加强条,下折边缘的轨迹不会受到由于贴合到使用者面部上而产生的任何较小力的影响。

[0022] 本发明的要点在于:在该稳定的第三通风位置,空气可在周围环境与一由使用者面部、目镜罩以及一目镜透镜限定的空间之间流动。当不戴眼镜的使用者使用(该光学观测仪器)时,该空气流可防止温度升高并从而防止目镜透镜起雾。并且,由于挡光附件包括一用于一具有可控的长度的下折边缘的加强条,其中形成该下折边缘以形成所述稳定的第三通风位置,所以可对下折进行控制。

[0023] 根据本发明另一实施例,有利地设想,周向壁由柔性塑料或橡胶材料制成。这些材料使得可容易地将周向壁向下折叠到一相应的位置。

[0024] 根据一有利的实施例,周向壁可在过渡段附近折叠以保证折叠的第二终点位置。从而在该折叠的第二终点位置形成一平的眼镜接触边缘。

[0025] 适当地,周向壁可在挡光附件附近折叠以保证所述稳定的第三通风位置。在该第三通风位置,周围环境和上述空间之间存在一气流,从而确保对该空间通风。

[0026] 另一优选实施例的特征在于一存在一所述稳定的第三通风位置的自由接触边缘,并且该边缘不是平的。

[0027] 在周向壁的自由端设置一接触卷边是有利的。

[0028] 一种一体的 (one-piece) 周向壁相当有利。它有助于以较低的成本进行制造。

附图说明

[0029] 从下面结合附图对一优选的示例性实施例的说明中本发明的细节将变得明显,其中:

[0030] 图 1 是一固定到一目镜的罩的透视图,其周向壁处在一没有折下的终点位置;

[0031] 图 2 是图 1 中所示的目镜罩的示意图,其周向壁处在通风位置;以及

[0032] 图 3 是图 1 和 2 中所示的目镜罩的示意图,其周向壁处在折叠的第二终点位置。

具体实施方式

[0033] 图 1 至 3 中所示的目镜罩 1 设置在一光学观测仪器的一目镜 2 上。光学观测仪器可为例如一显微镜、双筒(望远)镜或一望远镜。

[0034] 目镜罩 1 包括一由柔性塑料材料或橡胶材料制成的一体的周向壁 3。周向壁 3 包括一与目镜 2 邻接的用于将目镜罩 1 连接到目镜 2 上的目镜连接段 4,;一与目镜连接段 4 邻接的过渡段 5;以及一连接到过渡段 5 的背离目镜连接段 4 的一侧上的挡光附件 6。挡光附件 6 仅通过过渡段 5 周向的一部分连接到该过渡段上。周向壁 3 侧向限定一位于一目镜透镜(未示出)上方的观测孔 19。

[0035] 目镜连接段 4 从周向壁 3 的一与目镜 2 邻接的自由底部边缘 7 起延伸一高度 H_0 , 并且在横截面内为环形。它还具有基本恒定的外径和内径。目镜连接段 4 设有从自由边缘

7 起沿朝向过渡段 5 的方向延伸的进气孔 8。因此,进气孔 8 位于目镜 2 上方。空气经进气孔 8 从外部进入,然后进入将空气引导至设置在目镜 2 内的透镜上的流道(未示出),从而保持透镜不起雾。流道内的空气流被偏转。这防止任何光线经进气孔 8 透入,而且空气流不会直接吹到眼睛。

[0036] 过渡段 5 具有一基本上恒定的高度 HZ。高度 HZ 约为目镜连接段 4 的高度 H0 的两倍。过渡段 5 从目镜连接段 4 延伸直至一端部 9。端部 9 在挡光附件 6 外部形成周向壁 3 的一自由边缘 9a。在图 1 中,虚线表示过渡段 5 的端部 9 在挡光附件 6 附近的延长部。这一部分是端部 9 具有参考标号 9b 的部分。过渡段 5 也具有一环形的横截面形状,但它锥形地延伸,这意味着过渡段 5 从目镜连接段 4 起向上并向外延伸。

[0037] 周向壁 3 在挡光附件 6 以外具有一由高度 H0 和 HZ 组成的恒定高度。

[0038] 连接至过渡段 5 的弯曲的挡光附件 6 大约在过渡段 5 周向的一半上延伸。它从端部 9b 起向上并向外延伸。挡光附件 6 的高度从该挡光附件 6 的两个侧向端部 10 开始逐渐增加,并在大约居 / 正中地位于两个端部 10 之间的点 11 达到其最大值。

[0039] 周向壁 3 的背离其自由底部边缘 7 的顶部自由边缘 12 包括过渡段 5 的自由边缘 9a 和挡光附件 6 的自由边缘 20。一用于贴放使用者的面部的接触卷边 (contact bead) 13 沿自由边缘 12 延伸。目镜连接段 4、过渡段 5 以及挡光附件 6 的厚度基本上相同。

[0040] 在挡光附件 6 内部设有一连接在接触卷边 13 上的加强条 14。加强条 14 在过渡段 5 的端部 9 上方以及点 11 的下方延伸。加强条 14 预先确定了用于所述稳定的第三通风位置的下折边缘 15 的轨迹 (course); 该加强条近似地平行于也与自由端部 9 平行的自由边缘 7 延伸。

[0041] 图 1 中所示的不折叠的第一终点位置用于不戴眼镜的使用者。侧向挡光附件 6 防止干涉光线入射到目镜透镜上。周向壁 3 在接触区域具有一与人眼周围轮廓相符的构型。必须使接触卷边 13 贴合 / 施加到使用者的面部上。

[0042] 图 3 中所示的折叠的第二终点位置用于戴眼镜的使用者。周向壁 3 在过渡段 5 内向下折叠。通过折叠形成以贴合到使用者的眼镜的镜片上的眼镜接触边缘 16 是平的,从而可与使用者的眼镜的镜片相符。眼镜接触边缘 16 平行于自由边缘 7。优选在自由边缘 7 和端部 9 之间高度的一半处向下折叠周向壁 3。为了对折叠进行控制,过渡段 5 可设置一加强条或材料削弱部。

[0043] 图 2 中所示的所述稳定的第三通风位置用于不戴眼镜的使用者。加强条 14 预先确定下折边缘 15 的精确轨迹 (march)。由于存在加强条 14, 下折边缘 15 的轨迹不会受由于贴合到使用者面部上而产生的任何较小力的影响。如前所述,下折边缘 15 在端部 9 上方延伸。因此,在通风位置,不戴眼镜的使用者也可有利地利用侧向光线遮挡功能。形成一大约在下折边缘 15 和不戴眼镜的使用者的太阳穴 (temple) 之间延伸的通风孔。因此通风孔在下折边缘 15 附近延伸。所述下折边缘在大约位于接触卷边 13 和加强条 14 相交处的点 18 之间延伸。必须使自由边缘 9a 贴合到使用者的面部上,并在通风位置形成一用于贴合到使用者的面部上的接触边缘。自由边缘 9a 和下折边缘 15 彼此近似平行。如图 2 所示,折叠的挡光附件 6 贴靠在过渡段 5 的外侧上。

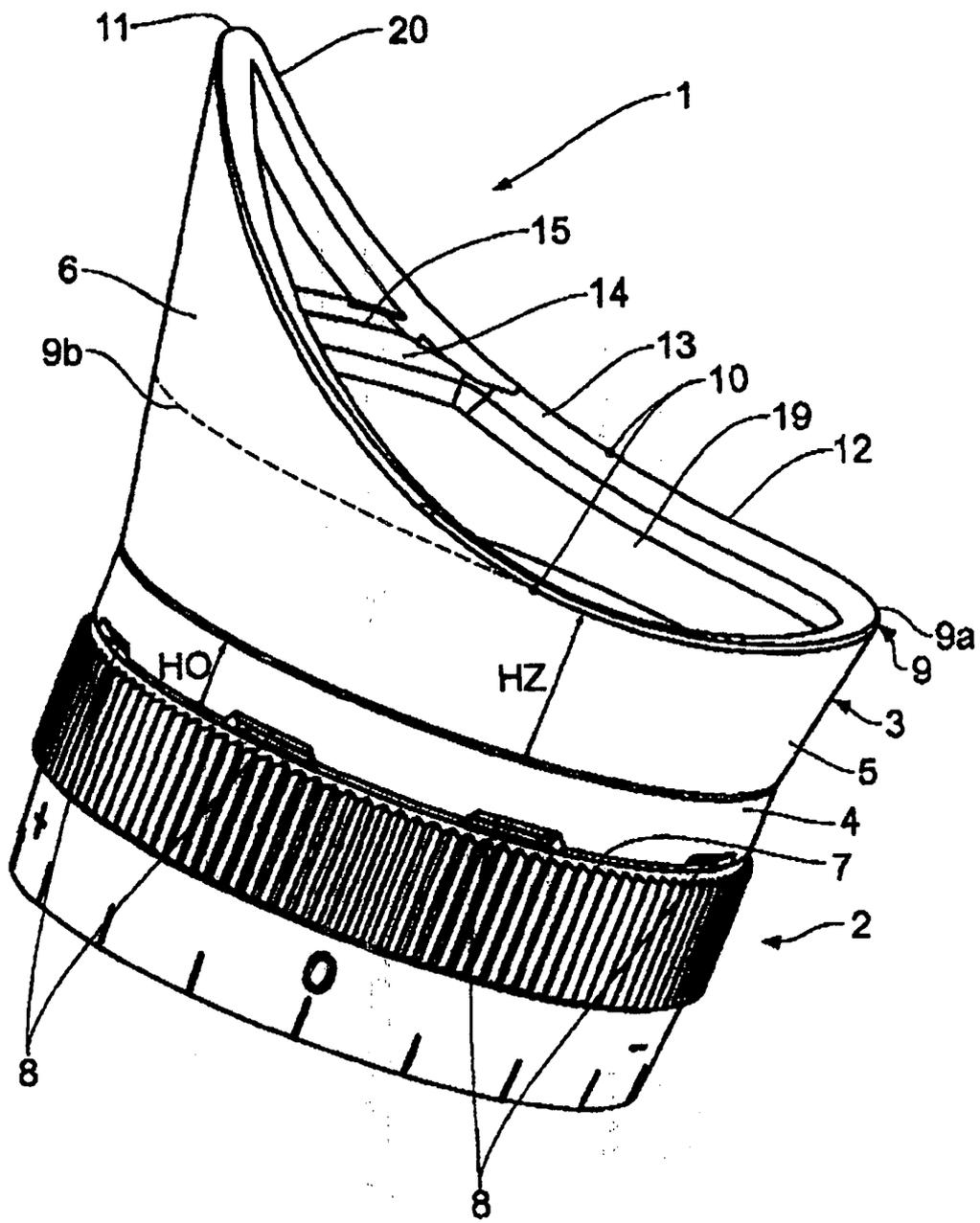


图 1

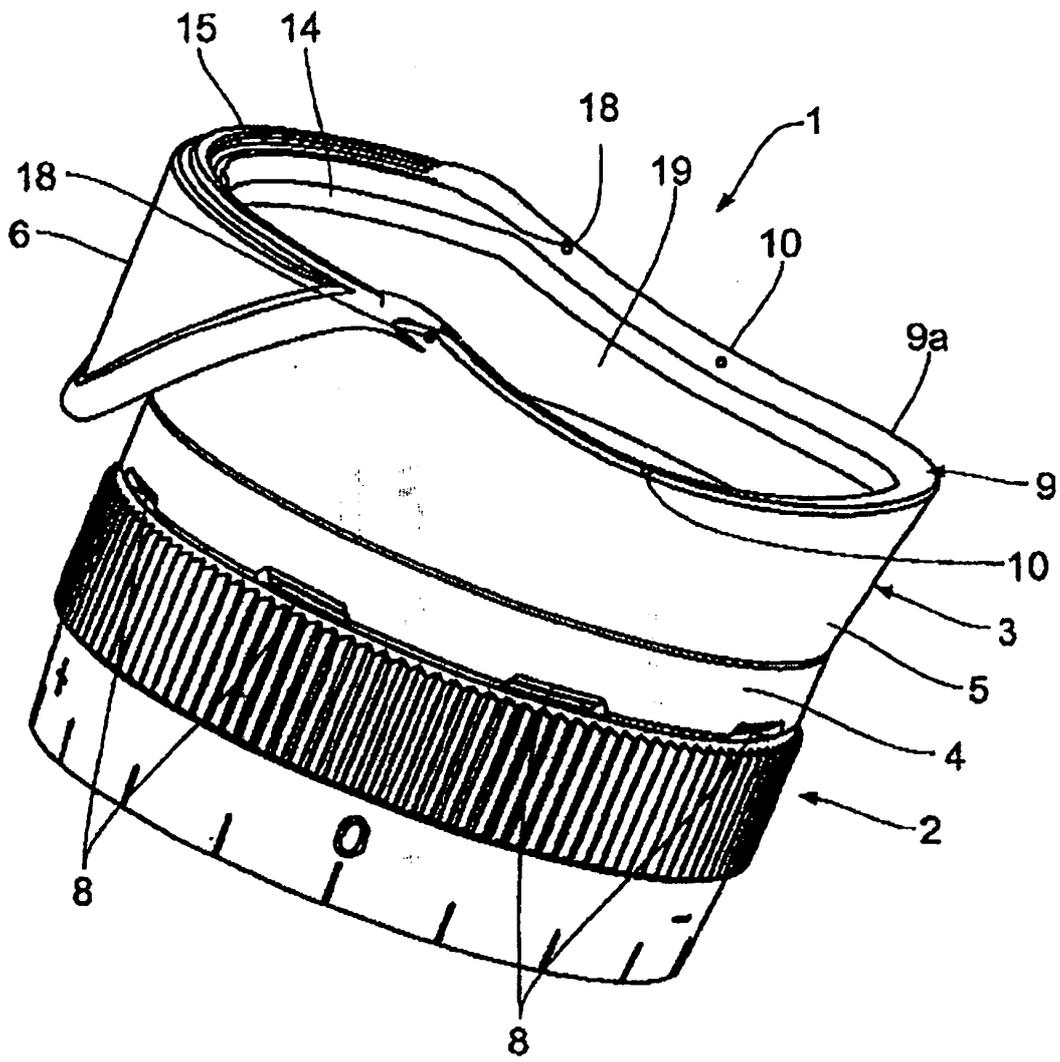


图 2

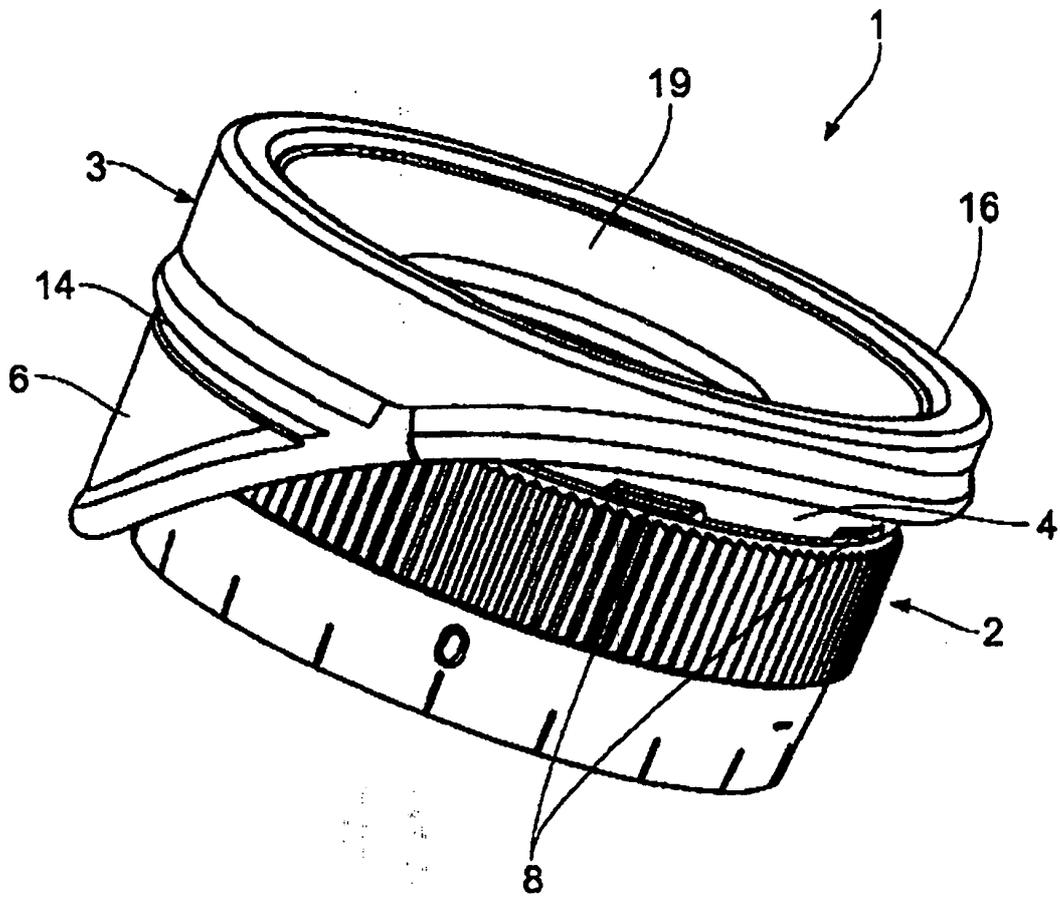


图 3