



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104095354 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201410147932. 9

(22) 申请日 2014. 04. 14

(30) 优先权数据

13163569. 0 2013. 04. 12 EP

(71) 申请人 雅克德罗手表有限公司

地址 瑞士拉绍德封

(72) 发明人 M·布拉拉斯 Y·利格纳尔

(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.

A44C 5/00 (2006. 01)

A44C 5/14 (2006. 01)

A44C 5/02 (2006. 01)

G04B 37/18 (2006. 01)

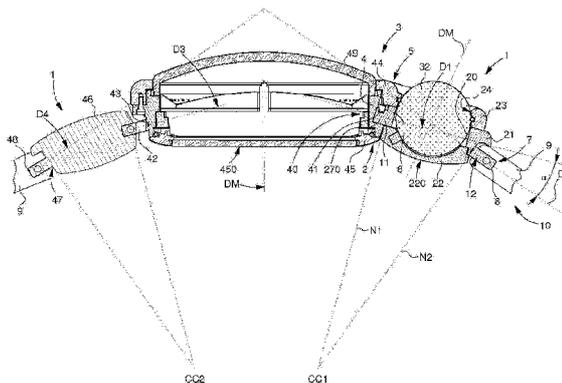
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

用于手表或珠宝首饰的人体工程学腕带

(57) 摘要

本发明提供一种用于手表 (3) 或珠宝首饰的罩壳 (2) 的外部扩展件 (1)。所述扩展件是可移除的, 且包括用于容纳辅助功能元件或特定部件的至少一个壳体 (20), 所述至少一个壳体 (20) 由大致环形的本体 (21) 限定出, 所述本体 (21) 通过固定夹紧机构 (25) 或通过螺钉保持限制并夹紧在基座 (22) 和帽盖 (23) 之间, 其中该帽盖 (23) 在每个所述壳体 (20) 的位置处设置有开孔 (24)。所述帽盖 (23) 包括围绕所述开孔 (24) 并位于开孔 (24) 内的连续的弹性保持机构 (27)。所述壳体 (20) 限定出具有最小间隙并伸出所述开孔 (24) 的球形活动元件 (32)。



1. 一种用于手表 (3) 或珠宝首饰的罩壳 (2) 的外部扩展件 (1), 其特征在于, 所述扩展件 (1) 是可移除的, 且其中该扩展件包括用于容纳辅助功能元件或特定部件的至少一个壳体 (20), 所述至少一个壳体 (20) 由大致环形的本体 (21) 限定出, 所述本体 (21) 通过固定夹紧机构 (25) 或通过螺钉保持限制并夹紧在基座 (22) 和帽盖 (23) 之间, 其中该帽盖 (23) 在每个所述壳体 (20) 的位置处设置有开孔 (24)。

2. 根据权利要求 1 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述帽盖 (23) 包括围绕所述开孔 (24) 并位于所述开孔 (24) 内的连续的弹性保持机构 (27)。

3. 根据权利要求 2 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述弹性保持机构 (27) 还形成密封机构。

4. 根据权利要求 1 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述基座 (22) 包括具有低摩擦系数的至少一个支承面 (26)。

5. 根据权利要求 1 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述壳体 (20) 布置成用于接纳具有给定直径 (DS) 的球体, 所述给定直径 (DS) 大于所述开孔 (24) 的最小尺寸。

6. 根据权利要求 4 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述壳体 (20) 布置成用于接纳具有大于所述开孔 (24) 的最小尺寸的给定直径 (DS) 的球体, 其中所述至少一个支承面 (26) 与具有所述给定直径 (DS) 的球体外切, 所述支承面在至少三个点处与所述球体相切。

7. 根据权利要求 2 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述壳体 (20) 布置成用于接纳具有大于所述开孔 (24) 的最小尺寸的给定直径 (DS) 的球体, 其中所述弹性保持机构 (27) 与具有所述给定直径 (DS) 的球体外切, 所述弹性保持机构在其整个长度上与所述球体相切。

8. 根据权利要求 1 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述基座 (22) 在至少一个支承面 (26) 上包括布置成用于检测插入所述壳体 (20) 内的活动元件的空间位置的检测机构 (28), 并且包括布置成用于将所述检测机构 (28) 发出的信号传输到驱动和控制装置 (30) 的传输机构 (29)。

9. 根据权利要求 1 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述扩展件包括具有给定直径 (DS) 的至少一个球形活动元件 (32), 所述球形活动元件 (32) 以最小间隙布置在所述至少一个壳体 (20) 内并伸出所述开孔 (24)。

10. 根据权利要求 9 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述至少一个球形活动元件 (32) 包括形成用于识别其空间位置的指示器的无源机构 (33)。

11. 根据权利要求 1 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 在中心轴线 (DM) 的两侧, 所述扩展件在第一端 (5) 具有在第一接合点 (11) 处固定到所述罩壳 (2) 并沿第一方向 (D1) 延伸的第一固定机构 (6), 并且在第二端 (7) 具有用于在第二接合点 (12) 处固定到腕带 (10) 的链带 (9) 并沿第二方向 (D2) 延伸的第二固定机构 (8), 所述第一方向 (D1) 和所述第二方向 (D2) 不同且交叉。

12. 根据权利要求 11 所述的扩展件 (1), 其特征在于, 所述扩展件包括在所述第一接合点 (11) 处沿所述第一方向 (D1) 伸出的至少一个锁定耳轴 (270), 并包括用于在所述帽盖 (23) 夹紧到所述基座 (22) 上时轴向锁定所述耳轴 (270) 的锁定垫片 (31)。

13. 一种用于手表 (3) 或珠宝首饰的罩壳 (2) 的装配中间部件 (40), 其包括沿轴向 (DA) 延伸的中间部件 (4), 其特征在于, 该装配中间部件包括具有相对于所述轴向 (DA) 倾斜的轴线的至少一个配合件 (41), 所述至少一个配合件布置成用于接纳包含在根据权利要

求 1 所述的扩展件 (1) 内的至少一个锁定耳轴 (270), 所述扩展件 (1) 在第一端 (5) 包括在第一接合点 (11) 处固定到所述罩壳 (2) 并沿第一方向 (D1) 延伸的第一固定机构 (6), 所述至少一个锁定耳轴 (270) 在所述第一方向 (D1) 上延伸。

14. 一种用于手表 (3) 或珠宝首饰的罩壳 (2) 的装配中间部件 (40), 其包括沿轴向 (DA) 延伸的中间部件 (4), 其特征在于, 该中间部件包括具有相对于所述轴向 (DA) 倾斜的轴线的至少一个配合件 (41), 所述至少一个配合件布置成用于容纳包含在用于手表 (3) 或珠宝首饰的罩壳 (2) 的外部扩展件 (1) 内的至少一个锁定耳轴 (270), 所述扩展件 (1) 在第一端 (5) 包括在第一接合点 (11) 处固定到所述罩壳 (2) 并沿第一方向 (D1) 延伸的第一固定机构 (6), 并且在第二端 (7) 包括用于在第二接合点 (12) 处固定到腕带 (10) 的链带 (9) 并沿第二方向 (D2) 延伸的第二固定机构 (8), 其中所述扩展件 (1) 是可移除的且所述第二方向 (D2) 与所述第一方向 (D1) 不重合并彼此交叉, 所述扩展件 (1) 形成腕带 (10) 的一部分, 其中所述第一固定机构 (6) 和所述第二固定机构 (8) 共同限定出在分别从所述第一接合点 (11) 处引出的所述第一方向 (D1) 的法线和从所述第二接合点 (12) 处引出的所述第二方向 (D2) 的法线的交点处的第一曲率中心 (CC1), 所述至少一个锁定耳轴 (270) 在所述第一方向 (D1) 上延伸。

15. 根据权利要求 13 所述的装配中间部件 (40), 其特征在于, 所述中间部件包括与所述配合件 (41) 基本直径上对置的第三固定机构 (42), 该第三固定机构用于在第三接合点 (43) 处固定至腕带 (10) 的链带 (9) 并沿与所述第一方向 (D1) 和所述第二方向 (D2) 不重合并与它们相交叉的第三方向 (D3) 延伸。

16. 根据权利要求 14 所述的装配中间部件 (40), 其特征在于, 所述中间部件包括与所述配合件 (41) 基本直径上对置的第三固定机构 (42), 该第三固定机构用于在第三接合点 (43) 处固定至腕带 (10) 的链带 (9) 并沿与所述第一方向 (D1) 和所述第二方向 (D2) 不重合并与它们相交叉的第三方向 (D3) 延伸。

17. 一种用于手表 (3) 的罩壳 (2), 其在根据权利要求 13 所述的装配中间部件 (40) 的两侧包括后盖 (45) 和环绕表镜 (49) 的面盖 (44), 其特征在于, 所述面盖 (44) 还形成包含在所述扩展件 (1) 内的帽盖 (23), 其中至少一个壳体 (20) 由本体 (21) 限定出, 该本体通过固定夹紧机构 (25) 或通过螺钉保持限制并夹紧在基座 (22) 和所述帽盖 (23) 之间, 其中所述帽盖 (23) 在每个所述壳体 (20) 的位置处设置有开孔 (24)。

18. 一种包含至少一个链带 (9) 的腕带 (10), 所述链带 (9) 在其一端附接到根据权利要求 1 的所述扩展件 (1) 的所述第二固定机构 (8) 上, 并且在其另一端附接到包含在罩壳 (2) 的中间部件 (40) 内的第三固定机构 (42) 上, 所述罩壳 (2) 包括与轴向 (DA) 正交的后盖 (45), 其特征在于, 所述腕带 (10) 是具有椭圆形平均轮廓的铰接式腕带, 其中椭圆的第一焦点由所述曲率中心 (CC1) 形成。

19. 根据权利要求 18 所述的腕带 (10), 其特征在于, 所述腕带包括附接到所述第三固定机构 (42) 的端部链节 (46), 该端部链节 (46) 在第四接合点 (47) 处包括第四固定机构 (48), 该第四固定机构 (48) 用于固定沿与所述第二方向 (D2) 对称的第四方向 (D4) 定向的所述链带 (9), 所述第三固定机构 (42) 和所述第四固定机构 (48) 共同限定出第二曲率中心 (CC2), 该第二曲率中心 (CC2) 由分别从所述第三接合点 (43) 处引出的所述第三方向 (D3) 的法线和从所述第四接合点 (47) 处引出的所述第四方向 (D4) 的法线的交点来限定。

20. 根据权利要求 18 所述的腕带 (10), 其特征在于, 所述腕带 (10) 是具有圆形平均轮廓的铰接式腕带。

21. 根据权利要求 18 所述的腕带 (10), 其特征在于, 所述链带 (9) 包括中间扣。

22. 根据权利要求 19 所述的腕带 (10), 其特征在于, 所述链带 (9) 包括中间扣, 且所述端部链节 (46) 形成所述中间扣。

23. 一种包括根据权利要求 18-22 中任一项所述的腕带 (10) 的手表。

## 用于手表或珠宝首饰的人体工程学腕带

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于手表或珠宝首饰的罩壳的外部扩展件。

[0002] 本发明还涉及用于包括手表或珠宝首饰的罩壳的装配中间部件,该装配中间部件包括沿轴向延伸的中间部件。

[0003] 本发明还涉及手表罩壳,其在这类装配中间部件的两侧包括环绕表镜的面盖和后盖。

[0004] 本发明还涉及包括至少一个链带/条带(strand)的腕带,所述链带在其一端附接到这类扩展件的第二固定机构上,在其另一端附接到包含在罩壳的中间部件内的第三固定机构上,所述罩壳包括正交于轴向的后盖。

[0005] 本发明还涉及包括这类腕带的手表。

[0006] 本发明涉及用于手表和珠宝首饰的腕带或手链领域,更具体地涉及围绕带有至少一个手表机芯和/或至少一件珠宝首饰或类似部件的中心罩壳延伸的腕带。

### 背景技术

[0007] 手表和珠宝首饰的用户定制化服务是一件对于批量生产来说始终相对复杂且不适应的任务。客户定制化服务既要关心佩戴者期望的部件的集成,又要关心通常携带有手表或珠宝首饰的腕带的形状的适应。

[0008] 将辅助功能元件或特定部件集成到现存的时钟或珠宝首饰中通常很困难,这是由于通常要在手表或珠宝首饰罩壳的内部保持可用的体积小,并在罩壳的外部存在表耳以及对于手表来说存在用于手表功能的控制元件。

[0009] 用于保持装饰性部件如琢石、珍珠或类似物的常见的压接技术是有效的,但却不允许轻易更换这些装饰性部件以改变手表或首饰的总体外观。

[0010] 腕带上的手表或珠宝首饰的罩壳的维护常常不能被充分地结合到罩壳的设计中。

[0011] 通常的表耳具有一般几何结构且不能很好地适配于最小和最大手腕的尺寸。表耳还常常不美观并可能会伤到佩戴者。

[0012] 大多数腕带很难根据佩戴者的体型来个性化地制造。完全铰接式的腕带常常太松或太紧,且在靠近罩壳处无法保证整齐精致的形状。

[0013] CHALIKIAN 的美国专利申请号 US2682759A 描述了在特定位置具有引人注意的机构的铰接式耳饰。

[0014] 卡西欧(CASIO)的欧洲专利申请号 EP0731395A2 描述了一种装置,其利用保持耳将包括设置在其边缘的手表罩壳的链式手表带固定到具有钩状倾斜保持件的机构上,该钩状倾斜保持件设置有用于引导该手表带的槽。

### 发明内容

[0015] 本发明提出有利于将附加部件集成到手表或珠宝首饰的罩壳内,所述附加部件包括装饰性部件或具有技术功能如辅助控制和/或显示功能的部件。

[0016] 本发明使得可以将技术上和美学上的这些附加功能集成到围绕小尺寸罩壳组装的腕带中,如在具有含凸面宝石的罩壳的女士手表或珠宝首饰的情况下。

[0017] 在一个特定实施例中,这种辅助功能围绕可在三维空间内运动且优选可由佩戴者操纵的球形活动元件实现。

[0018] 本发明还提出以相对于中心罩壳集成的方式保持这种类型的手表或珠宝首饰腕带。

[0019] 本发明涉及不具有任何表耳的罩壳。

[0020] 本发明必须通过设置在售后被固定安装的可移除部件,允许选择预定的曲率,使针对佩戴者的体型对腕带尤其是昂贵的腕带进行客户定制化。

[0021] 因此,本发明涉及用于手表或珠宝首饰罩壳的外部扩展件,其特征在于,所述扩展件是可移除的,且该扩展件包括用于容纳辅助功能元件或特定部件的至少一个壳体,所述至少一个壳体由大致环形的本体限定出,所述本体通过固定夹紧机构或通过螺钉保持限制并夹紧在基座和帽盖之间,其中帽盖在每个所述壳体的位置处设置有开孔。

[0022] 根据本发明的一个方案,所述帽盖包括围绕所述开孔并位于开孔内的连续的弹性保持机构。

[0023] 根据本发明的一个方案,所述弹性保持机构还形成为密封机构。

[0024] 根据本发明的一个方案,所述扩展件包括具有给定直径的至少一个球形活动元件,所述球形活动元件可以最小间隙布置在所述至少一个壳体内并通过所述开孔伸出。

[0025] 根据本发明的一个方案,在中心轴线的两侧,所述扩展件在第一端具有在第一接合点处固定到所述罩壳并沿第一方向延伸的第一固定机构,所述扩展件在第二端具有用于在第二接合点处固定到腕带的链带并沿第二方向延伸的第二固定机构。所述第一方向和所述第二方向不同且交叉。

[0026] 本发明还涉及用于手表或珠宝首饰罩壳的外部扩展件,所述扩展件在第一端包括在第一接合点处固定到所述罩壳并沿第一方向延伸的第一固定机构。所述扩展件在第二端包括用于在第二接合点处固定到腕带的链带上并沿第二方向延伸的第二固定机构,其特征在于,所述扩展件是可移除的且所述第二方向与所述第一方向不重合并彼此交叉,其中所述扩展件形成为腕带或手链的一部分,所述第一固定机构和所述第二固定机构在分别从所述第一接合点处引出的所述第一方向的法线和从所述第二接合点处引出的所述第二方向的法线的交点处共同限定出第一曲率中心。

[0027] 根据本发明的一个方案,所述扩展件布置成用于容纳辅助功能元件并为此包括至少一个壳体,所述至少一个壳体通过大致环形的本体限定出,在中心轴线的两侧,所述扩展件具有所述第一固定机构和所述第二固定机构,所述本体通过固定夹紧机构或通过螺钉保持限制并夹紧在基座和帽盖之间,其中帽盖在每个所述壳体的位置处设置有开孔。

[0028] 本发明还涉及用于手表或珠宝首饰罩壳的装配中间部件,其包括沿轴向延伸的中间部件,其特征在于,该装配中间部件包括具有相对于所述轴向倾斜的轴线的至少一个配合件,所述至少一个配合件布置成用于接纳包含在所述扩展件内的至少一个锁定耳轴,所述扩展件在第一端包括在第一接合点处固定到所述罩壳并沿第一方向延伸的第一固定机构,所述至少一个锁定耳轴在第一方向上延伸。

[0029] 本发明还涉及用于手表或珠宝首饰罩壳的装配中间部件,其包括沿轴向延伸的中

间部件,其特征在于,该中间部件包括具有相对于所述轴向倾斜的轴线的至少一个配合件,所述至少一个配合件布置成用于接纳包含在用于手表或珠宝首饰罩壳的外部扩展件内的至少一个锁定耳轴,所述扩展件在第一端包括在第一接合点处固定到所述罩壳并沿第一方向延伸的第一固定机构,所述扩展件在第二端包括用于在第二接合点处固定到腕带的链带上并沿第二方向延伸的第二固定机构,其特征在于,所述扩展件是可移除的且所述第二方向与所述第一方向不重合并彼此交叉,所述扩展件形成腕带的一部分,所述第一固定机构和所述第二固定机构在分别从所述第一接合点处引出的所述第一方向的法线和从所述第二接合点处引出的所述第二方向的法线的交点处共同限定出第一曲率中心,至少一个所述锁定耳轴在所述第一方向上延伸。

[0030] 本发明还涉及手表罩壳,其在这种装配中间部件的两侧包括环绕表镜的面盖,和后盖,其特征在于,所述面盖也形成为包含在所述扩展件内的帽盖,其中,至少一个壳体由本体限定出,本体通过固定夹紧机构或通过螺钉保持限制并夹紧在基座和帽盖之间,其中所述帽盖在每个所述壳体的位置处设置有孔。

[0031] 本发明还涉及包含至少一个链带的腕带,链带在其一端附接到所述扩展件的第二固定机构,在另一端附接到包含在罩壳的中间部件内的第三固定机构,所述罩壳包括与轴向正交的后盖,其特征在于,所述腕带是具有椭圆形平均轮廓的铰接式腕带,其中,椭圆的第一焦点由所述曲率中心形成。

[0032] 本发明还涉及包括这种腕带的手表。

## 附图说明

[0033] 在参照附图阅读了下述详细说明后,本发明的其它特征和优点将变得明显,其中:

[0034] 图 1 示出了沿包括根据本发明腕带的手表的腕带的主平面的局部截面示意图,其中,没有表耳的罩壳限定出用于接纳图中示出的在罩壳两侧的特定扩展件的装配中间部件,其中第一扩展件限定出球形活动元件,第二扩展件形成腕带的端部链节;

[0035] 图 2 以类似于图 1 的方式示出了限定出球形活动元件的第一扩展件的细节;

[0036] 图 3 示出了同一第一扩展件的沿与图 2 中的平面正交的平面的截面示意图;

[0037] 图 4 示出了图 1 的罩壳的中间部件的俯视示意图;

[0038] 图 5 示出了图 1 中设有第一扩展件的罩壳的俯视示意图;

[0039] 图 6 示出了第一扩展件到中间部件的固定和锁定区域的沿与图 3 中平面平行的平面的截面示意图;

[0040] 图 7 示出了第一扩展件的中心本体的仰视图,在图 8 中示出了横截面视图其中示出了耳轴截面细节,图 9 示出了俯视图;

[0041] 图 10 示出了沿椭圆形轮廓的手表的腕带的主平面的截面示意图,图 11 以类似方式示出了圆形轮廓的腕带;

[0042] 图 12 示出了设置有这种类型的第一扩展件并限定出球形活动元件如珍珠的手表罩壳的主要部件的分解视图。

## 具体实施方式

[0043] 本发明涉及用于手表和珠宝首饰 / 首饰的腕带或手链的领域,更具体地涉及围绕带有至少一个手表机芯和 / 或至少一件珠宝首饰或类似部件的中心罩壳延伸的腕带。

[0044] 本发明提出以相对于中心罩壳集成的方式保持这种类型的手表腕带。

[0045] 本发明在此对带有手表罩壳的手表腕带进行了更具体的描述。珠宝首饰商将知道如何将它的特征推广到他自己的产品上。

[0046] 有利地,本发明能够使得手表罩壳不带任何表耳。

[0047] 本发明还致力于促使在手表罩壳周围形成具有确定曲率区域和大偏角 / 摆幅 (amplitude) 的区域,以避免佩戴者所不喜欢的罩壳与腕带之间常见的不连续。

[0048] 为了解决所有这些问题,本发明涉及一种在手表罩壳 2 外部的扩展件 1。根据本发明,这一扩展件 1 被设计作为腕带 10 的端部。

[0049] 图 1 示出了在罩壳 2 的一侧包括特定结构的第一扩展件 1,且在罩壳 2 的相反一侧示出了由特定的腕带链节 46 形成的另一扩展件 1。

[0050] 本发明还提出将具有技术性质和 / 或美学性质的至少一个辅助功能元件集成到扩展该手表罩壳的至少一个扩展件上。

[0051] 因此,本发明涉及一种用于手表 3 或珠宝首饰的罩壳 2 的外部扩展件 1。

[0052] 根据本发明,这种扩展件 1 是可移除的,且包括用于容纳辅助功能元件或特定部件的至少一个壳体 20,其由大致环形的本体 21 限定出。本体 21 通过固定夹紧机构 25 或通过螺钉保持限制并夹紧在基座 22 和帽盖 23 之间,其中帽盖 23 在每个壳体 20 的位置处设有开孔 24。

[0053] 优选地,该盖 23 包括围绕孔开 24 并位于开孔 24 内部的连续的弹性保持机构 27。

[0054] 有利地,该弹性保持机构 27 还形成为密封机构。

[0055] 在一个优选实施例中,扩展件 1 包括具有给定直径为 DS 的至少一个球形活动元件 32,所述球形活动元件可在至少一个所述壳体 20 内以最小间隙运动并通过相应的开孔 24 伸出。

[0056] 扩展件 1 在第一端 5 包括在第一接合点 11 处固定到罩壳 2 的第一固定机构 6。该第一固定机构 6 沿第一方向 D1 延伸。

[0057] 扩展件 1 在第二端 7 包括用于在第二接合点 12 处固定到腕带 10 的链带 9 上的第二固定机构 8。

[0058] 根据本发明,扩展件 1 是可移除的且所述第二固定机构 8 沿第二方向 D2 延伸,第二方向 D2 和第一方向 D1 方向不重合且彼此交叉。

[0059] 扩展件 1 形成腕带 10 的一部分。

[0060] 所述第一固定机构 6 和所述第二固定机构 8 在分别从第一接合点 11 处引出的第一方向 D1 的法线和从第二接合点 12 处引出的第二方向 D2 的法线的交点处共同限定出第一曲率中心 CC1。

[0061] 因此,该扩展件能赋予腕带的一端一个特定的角度,该角度是中间部件 4 的第一引出端 (outlet) 角度和由第一方向 D1 和第二方向 D2 共同形成的角度的和。简言之,扩展件 1 产生了最接近罩壳 2 的腕带 10 的特定的曲率。

[0062] 因此利用给定的罩壳 2 可以通过将具有在第一方向 D1 和第二方向 D2 之间的不同角度  $\alpha$  的特定扩展件 1 连接至罩壳 2 以形成具有不同形状的腕带 10。

[0063] 图 10 示出了本发明获得的大致椭圆形腕带轮廓。佩戴者的手腕尺寸决定该椭圆形轮廓的最佳偏心程度以使佩戴者获得最大舒适度。

[0064] 合适的扩展件 1 的选择使得能够根据情况将椭圆的焦点移动至距离腕带 10 的对称面更远或更近。在这种腕带的一个特定实施例中,曲率中心 CC1 形成为该椭圆的焦点。

[0065] 在一个特定实施例中,该扩展件 1 被布置用于容纳辅助功能元件并为此包括至少一个壳体 20。

[0066] 壳体 20 通过大致环形的本体 21 限定出。

[0067] 扩展件 1 在中心轴线 DM 的两侧具有第一固定机构 6 和第二固定机构 8。本体 21 通过尤其由螺钉或类似物形成的固定夹紧机构 25 保持限制并夹紧在基座 22 和帽盖 23 之间,其中帽盖 23 在每个壳体 20 的位置处设置有开孔 24。

[0068] 当扩展件 1 被设计用于接纳活动元件时,其底座 22 包括具有低摩擦系数的至少一个内支承面 26,特别是“聚四氟乙烯 (Teflon)”、“聚甲醛树酯 (Delrin)”、“聚缩醛 (POM)”或类似物。

[0069] 为了将这种活动元件保持在壳体 20 内,帽盖 23 优选包括围绕开孔 24 并位于开孔 24 内的连续的弹性保持机构 27,其除了弹性保持该活动元件之外还确保了壳体 20 的洁净。以一种特定的方式,该保持机构 27 还形成为密封机构并由弹性体、橡胶或类似物(尤其是 65 至 80 肖氏 A 级丁腈橡胶 (NBR)) 制成。

[0070] 以一种特定的方式,壳体 20 被布置成用于接纳具有给定直径 DS 的球体,该给定直径 DS 大于所述开孔 24 的最小尺寸,以将所述球体限定在壳体 20 内。

[0071] 在这个实施例中,相应的支承面 26 被限定为至少在三个点上与具有给定直径 DS 的球体相切。

[0072] 弹性保持机构 27 则被限定为在其整个长度上与具有给定直径 DS 的球体相切。“相切”是指其压缩轮廓与球体几何相切且优选在圆周上。

[0073] 当插入到扩展件的壳体 20 内的活动元件作为技术功能元件如指示器、控制件、物理量传感器、显示件或其它元件时,基座 22 在至少一个支承面 26 上包括检测机构 28,其被布置用于检测插入到壳体 20 内的所述活动元件的空间位置。

[0074] 基座 22 优选包括传输机构 29,其被布置成用于将检测机构 28 发出的信号传输到驱动和控制装置 30,该驱动和控制装置 30 可位于腕带 10 内或优选地在罩壳 2 内,或甚至位于腕带 10 和由腕带承载的罩壳 2 之外。该驱动和控制装置 30 被有利地结合入罩壳,例如手表机芯内,并允许显示和 / 或调节由活动元件 32 控制的特定功能。

[0075] 相反地,活动元件 32 也可以作为对来自手表机芯的运动脉冲的接收器,例如为了三维月球或地球相位显示,天体通过由罩壳 2 内产生的磁场或类似物驱动的球体来象征性表示。

[0076] 同样的扩展件 1 可包括多个活动元件 32,每一个在壳体 20 内传递和 / 或接收线性运动或旋转运动。

[0077] 在第一固定机构的一个特定实施例中,扩展件 1 在本体 21 上包括在第一接合点 11 处沿第一方向 D1 伸出的至少一个锁定耳轴 270 和用于在盖 23 被夹紧在基座 22 上时轴向锁定所述耳轴 270 的锁定垫片件 31。为了沿其它方向就位,本体 21 包括一个或多个销 271 或止挡表面或类似物。

[0078] 在如图 1 所示的优选实施例中, 扩展件 1 在其变型中具有至少一个壳体 20, 包括具有给定直径 DS 的至少一个球形活动元件, 其可在至少一个壳体 20 内以最小间隙运动并通过相应开孔 24 伸出。这种球形活动元件可由珍珠、珠子或类似物形成。

[0079] 有利地, 该至少一个球形活动元件 32 包括无源机构 33, 其形成为用于识别其空间位置的光标。

[0080] 因此, 球形活动元件 32 可像鼠标的光标一样运行, 该鼠标本体由扩展件 1 形成。

[0081] 检测装置 28 因此被布置成用于检测与基准坐标的系统相关的活动元件 32 的位置和 / 或其速度和 / 或其加速度。基准坐标的系统在此未作详细说明。

[0082] 本发明还涉及源于能够集成在罩壳 2 内的中间部件 4 转换形成的装配中间部件 40, 该装配中间部件包括与扩展件 1 的至少一个接口区域且优选包括相对于中间部件 4 的中心轴线 DM 基本完全径向对置的两个接口区域, 该中心轴线 DM 限定出中间部件 4 大致延伸的轴向 DA。

[0083] 罩壳 2 和优选的装配中间部件 40 基本沿与罩壳 2 的后盖 45 大致相切的平面 P 延伸。该装配中间部件 40 被如此布置以使得当扩展件 1 在这些接口区域中的一个中被固定至装配中间部件 40 时, 其第一方向 D1 相对于平面 P 是倾斜的。

[0084] 因此, 这种装配中间部件 40 包括具有相对于轴向 DA 倾斜的轴线的至少一个配合件 41, 所述配合件布置成用于接纳用于固定扩展件 1 的第一固定机构 6, 且尤其是接纳沿第一方向 D1 包含在所述扩展件 1 中的至少一个锁定耳轴 270。

[0085] 如图 1 和图 10 所示, 在一个特定实施例中, 装配中间部件包括与所述配合件 41 基本直径上对置的第三固定机构 42, 该第三固定机构用于在第三接合点 43 处固定至腕带 10 的链带 9 并沿与第一方向 D1 和第二方向 D2 不同并与它们交叉的第三方向 D3 延伸, 或者该第三固定机构 42 如图中所示的用于固定至由端部链节 46 形成并限定出第三方向 D3 和第四方向 D4 的另一特定扩展件 1。优选地, 第三方向 D3 与第一方向 D1 对称, 第四方向 D4 与第二方向 D2 对称, 且它们之间形成相同的角度  $\alpha$ 。因此, 佩戴者的手腕与腕带 10 之间的触点在罩壳 2 的两侧是对称的。

[0086] 本发明还涉及用于手表 3 的罩壳 2, 其在装配中间部件 40 的两侧包括以传统方式环绕表镜 49 设置的面盖 44, 和后盖 45, 其中在此不对这样的传统方式进行详细说明。

[0087] 根据本发明, 罩壳 2 的面盖 44 也形成为包括在至少一个扩展件 1 内的帽盖 23, 其中, 至少一个壳体 20 由本体 21 限定出。本体 21 通过固定夹紧机构 25 或通过螺钉保持限制并夹紧在基座 22 和帽盖 23 之间, 其中帽盖 23 在每个壳体 20 的位置处设置有开孔 24。

[0088] 图 1 示出了一种罩壳, 其中面盖 44 覆盖中间部件 4 和单个扩展件 1。在本文中, 如图 5 中的俯视图所示出的由中间部件 4 和扩展件 1 形成的组件形成了申请人产品的附图标记“8”的结构特征。自然能够想到一种对称构造, 其中面盖 44 也覆盖端部链节 46。

[0089] 该组件的组装在具有形成罩壳的面盖和扩展件的帽盖的单个部件的有利实施例中是有利的。该组装过程包括以下操作:

[0090] - 将本体 21 组装到中间部件 4, 通过横贯插件的螺钉利用螺钉将由还形成为帽盖 23 (尤其以 8 字形) 的面盖 44 形成的外圈在 6 点钟位置定位在罩壳上, 定位表镜 49 (在 8 字的最大部分) 仅覆盖中间部件 4;

[0091] - 将活动元件 32 插入本体 21 内, 用螺钉 25 旋拧在扩展件 1 的基座 22 上, 螺钉也

将保持帽盖 23 并将帽盖 23 压到叉销 31 上以固定耳轴 270。活动元件 32 通过由聚缩醛 (POM) 制成的螺柱 F 或形成支承面 26 的类似结构支承在后盖上并通过 O 形连接件 27 支承在帽盖 23 的开孔 24 的轮廓上。

[0092] - 如图 1 所示, 将表盘和机芯装到中间部件 4 内并卡扣配合或以其它方式配合组装后盖 45。

[0093] 在这种非限制性的特定实施例中, 图 12 中示出了该实施例的参考, 中间部件 4 在三点钟方向具有管 J, 该管 J 被焊接用于容纳上条机构和时间设定表冠 K, 并用于接纳密封垫片。中间部件在六点钟位置还带有倾斜安装的插件 42, 所述插件优选通过导向和定向销预先安装, 然后再焊接。同样的组装方法优选被应用到插件上, 该插件形成了应用到扩展件的本体 21 上的第二固定机构 8。用于容纳扩展件的耳轴 270 和定向销 271 的倾斜的配合件位于 12 点钟位置。

[0094] 在基座 22 下方拧下螺钉 25 释放叉销 31 并允许扩展件 1 被移除, 并允许由具有不同几何结构和 / 或具有另一功能或另一装饰元件的另一扩展件代替。

[0095] 本发明还涉及包括至少一个链带 9 的腕带 10, 所述链带在其一端附接到扩展件 1 的第二固定机构 8 上, 在其另一端附接到包含在罩壳 2 的中间部件 40 内的第三固定机构 42 上, 或者附接到包含在端部链节 46 内的第四固定机构 48 上。

[0096] 罩壳 2 优选包括与轴向 DA 正交的后盖 45。

[0097] 在一个特定实施例中, 腕带 10 是铰接式腕带, 其具有椭圆形平均轮廓, 其中该椭圆的第一焦点由第一曲率中心 CC1 形成。

[0098] 在图 1 的特定实施例中, 腕带 10 包括由附接到第三固定机构 42 的端部链节 46 形成的第二扩展件 1。该端部链节 46 在第四接合点 47 处处包括第四固定机构 48, 该第四固定机构用于固定沿与第二方向 D2 对称的第四方向 D4 定向的链带 9。第三固定机构 42 和第四固定机构 48 共同限定出第二曲率中心 CC2, 该第二曲率中心 CC2 由分别从第三接合点 43 处引出的第三方向 D3 的法线和从第四接合点 47 处引出的第四方向 D4 的法线的交点来限定。

[0099] 在这个特定实施例中, 椭圆的第二焦点由被第二扩展件 1 例如端部链节 46 限定出的第二曲率中心 CC2 形成, 如图 1 和 10 中所示。

[0100] 在一个具体实施例中, 该椭圆变为圆形, 腕带 10 是圆形平均轮廓的铰接式腕带, 且第一曲率中心 CC1 和第二曲率中心 CC2 重合。

[0101] 在一个变型中, 链带 9 包括中间扣。

[0102] 在另一变型中, 其中一个扩展件 1 尤其是端部链节 46 包括用于腕带 10 的扣。

[0103] 在一个特殊的变型中, 扣的打开 / 扣合由被插入到扩展件 1 的壳体 20 内的活动元件 32 的运动控制。

[0104] 本发明还涉及包括这种类型的腕带 10 的手表 3。

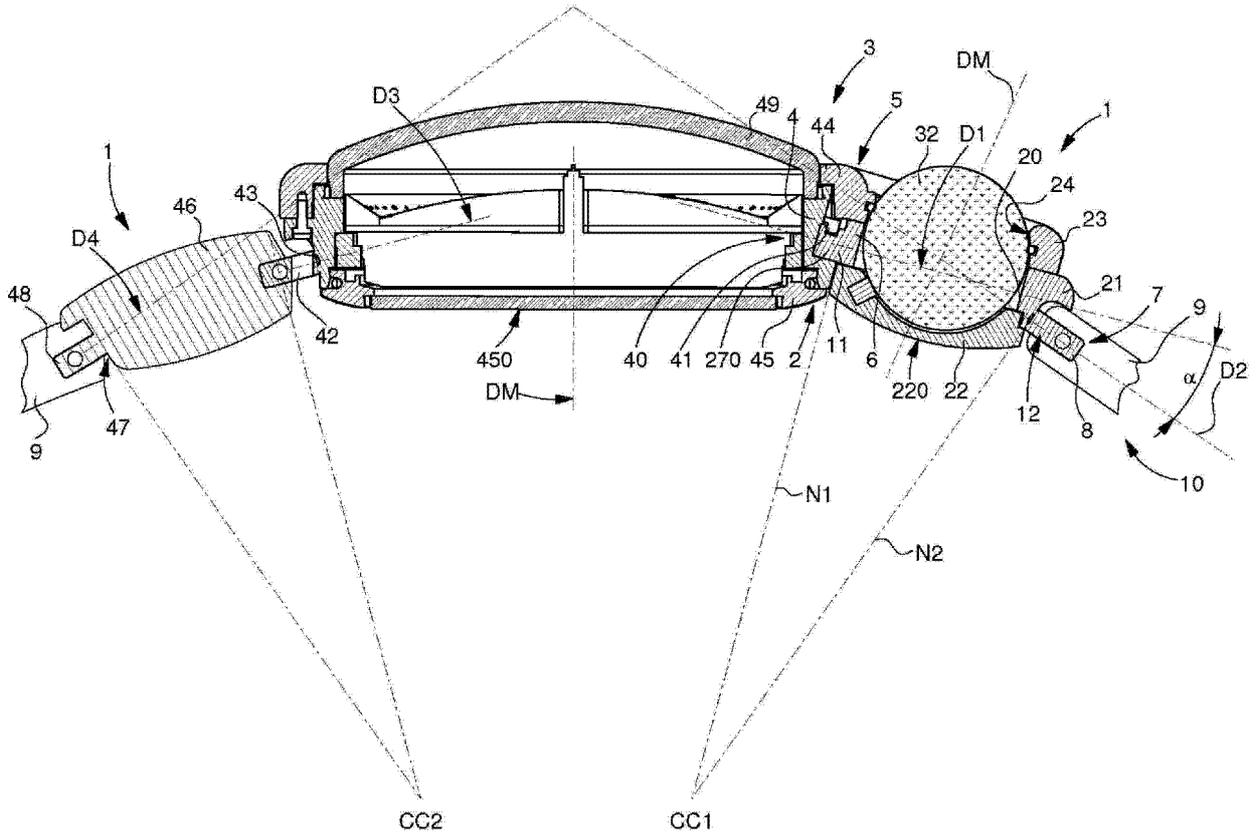


图 1

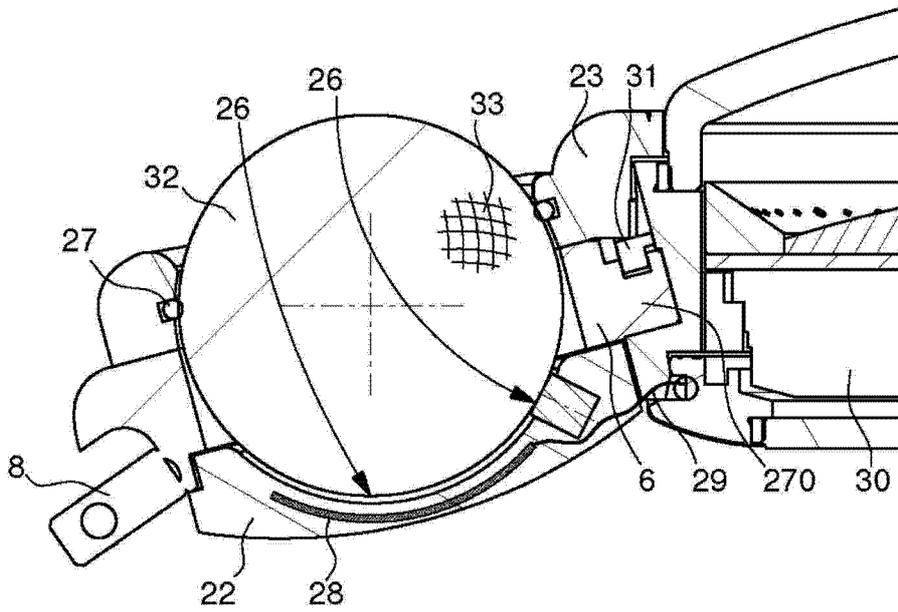


图 2

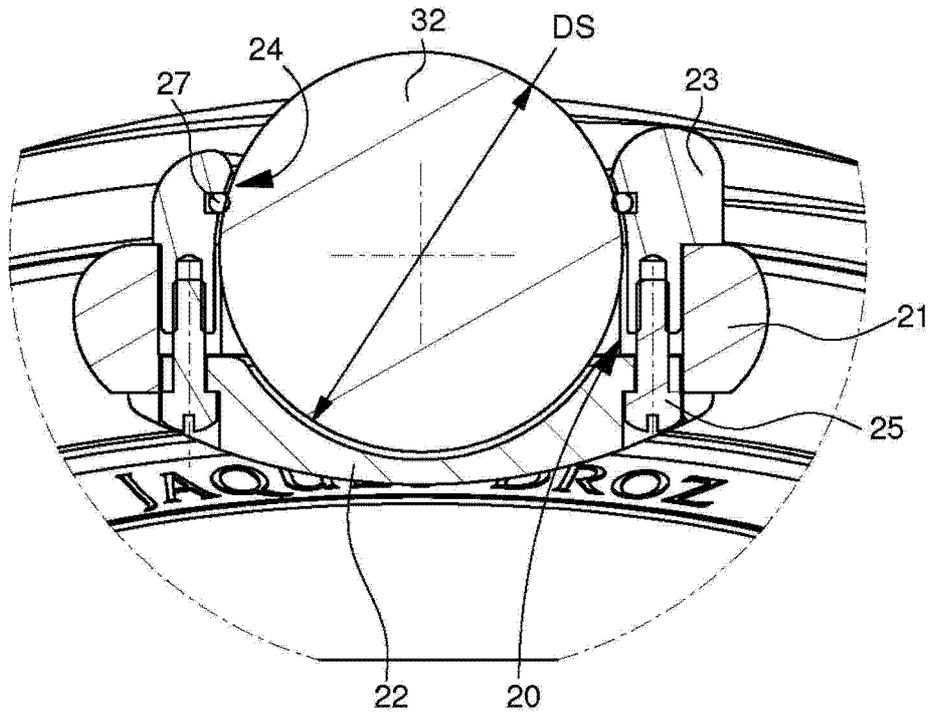


图 3

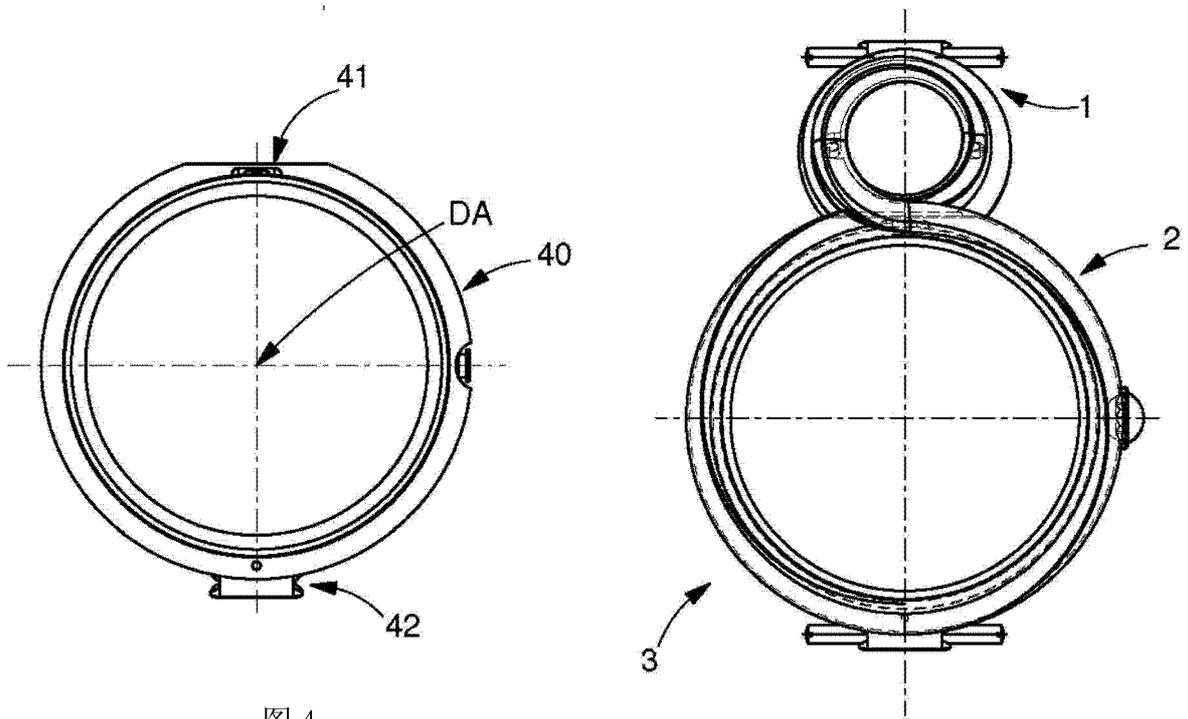


图 4

图 5

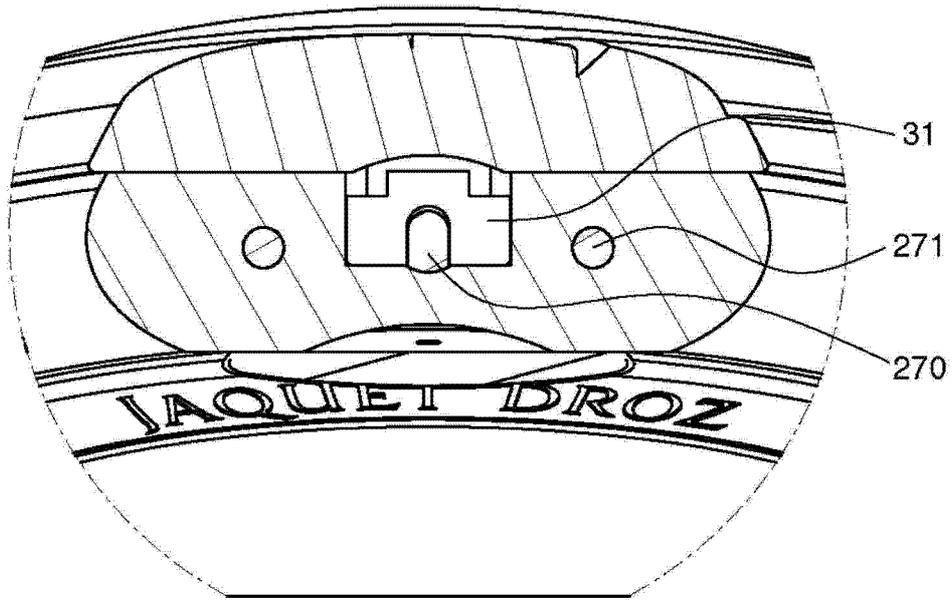


图 6

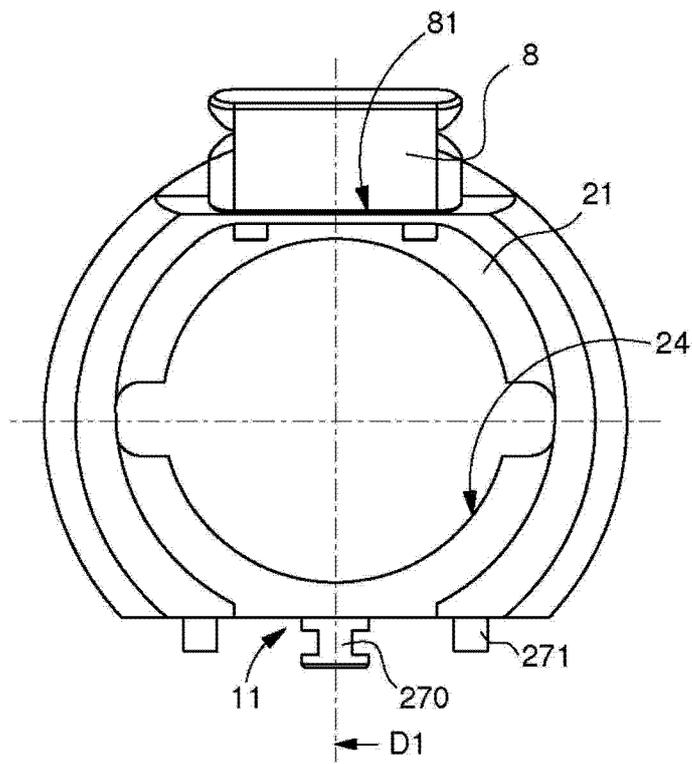


图 7

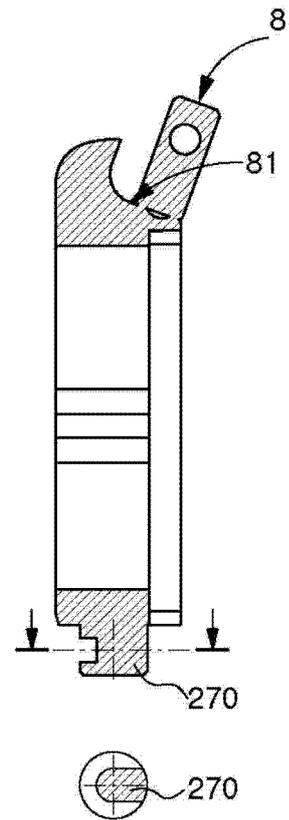


图 8

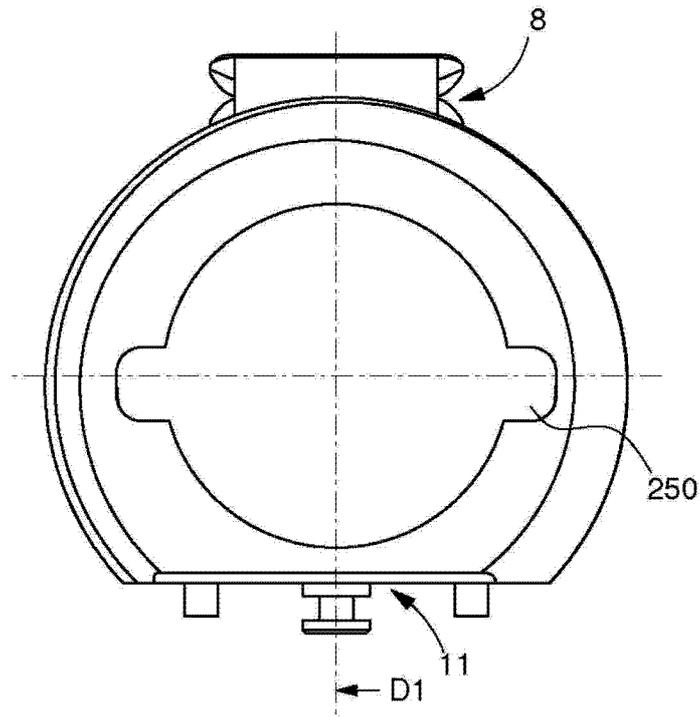


图 9

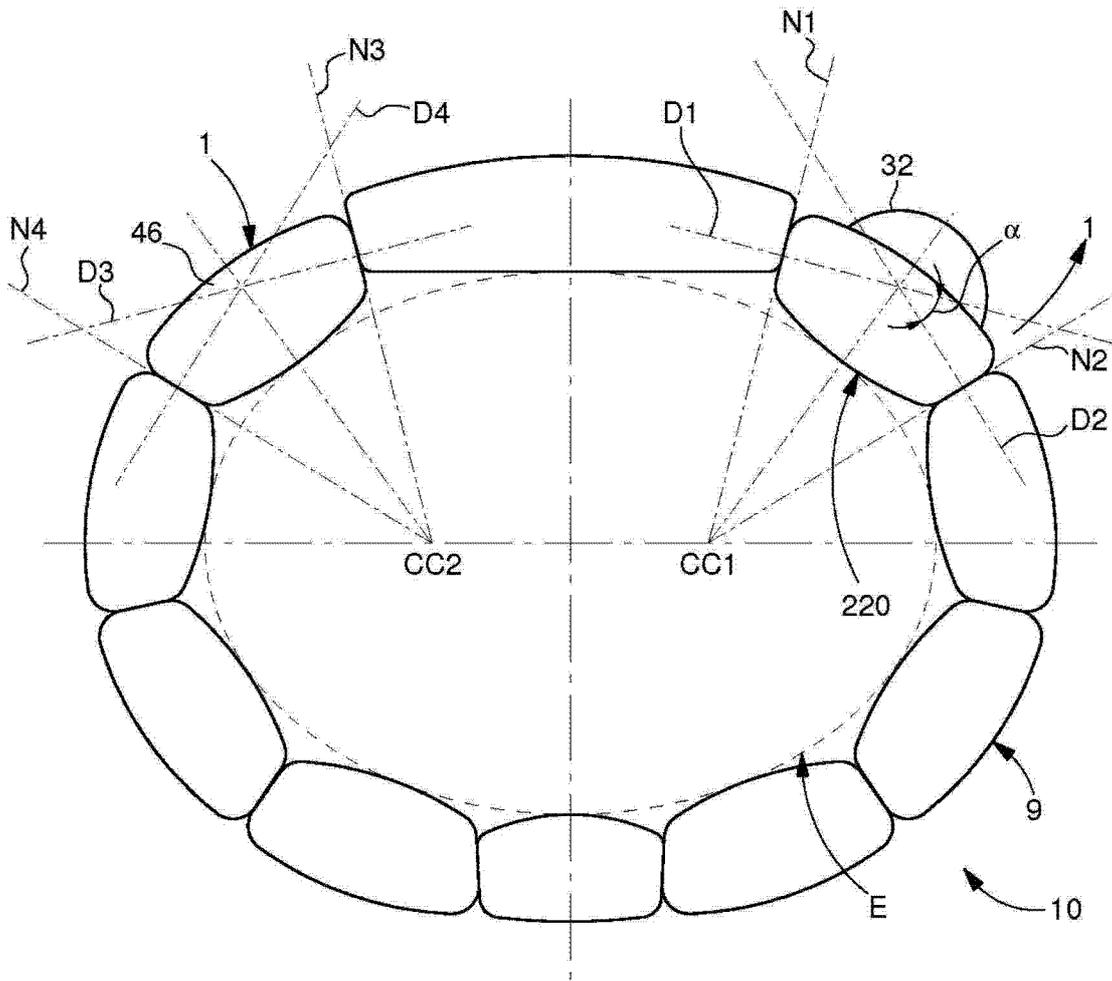


图 10

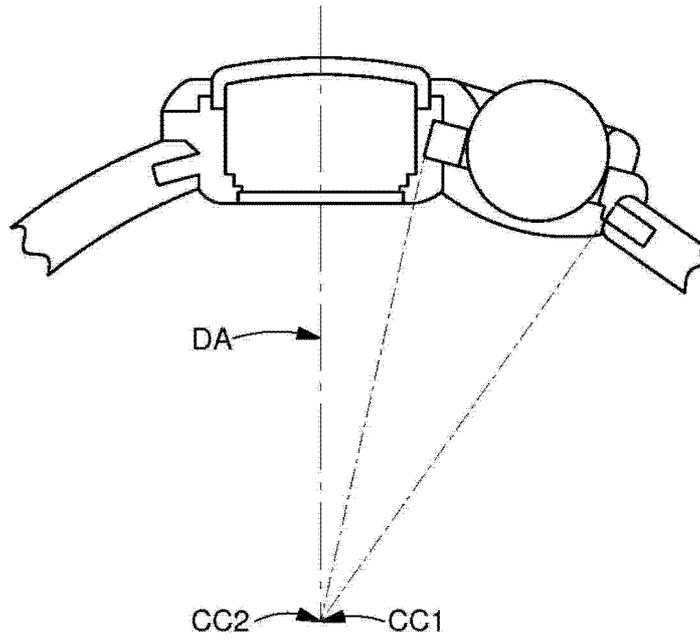


图 11

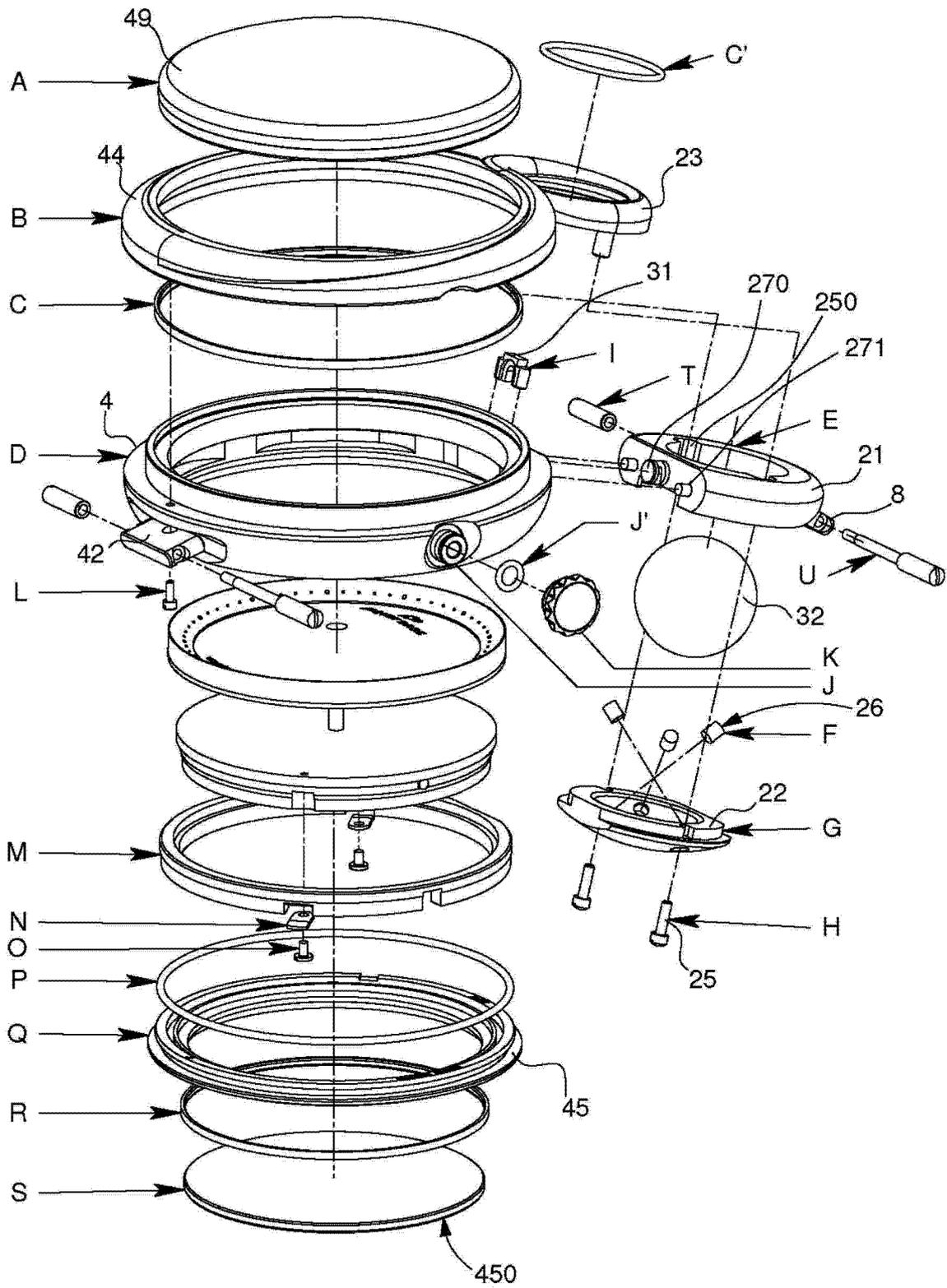


图 12