



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101416125 B

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 200780011539. 5

G04B 37/10(2006. 01)

(22) 申请日 2007. 03. 08

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

06006330. 2 2006. 03. 28 EP

CN 1247335 A, 2000. 03. 15, 说明书第 3 页第 13 行至第 5 页第 5 行, 附图 1-5.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2008. 09. 27

EP 1553468 A1, 2005. 07. 13, 说明书第

【0009】段至第【0016】段, 附图 1-3.

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/CH2007/000123 2007. 03. 08

审查员 胡跃澜

(87) PCT 申请的公布数据

W02007/109912 FR 2007. 10. 04

(73) 专利权人 MECO 有限公司

地址 瑞士格伦兴

(72) 发明人 H·埃尔卡迪里

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 秘风华

(51) Int. Cl.

G04B 3/04(2006. 01)

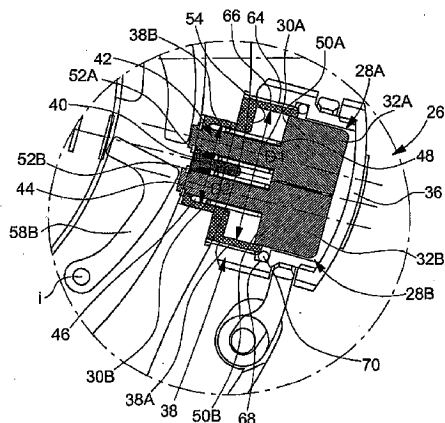
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

操作计时或其它时间相关功能元件的装置及包含该装置的钟表

(57) 摘要

本发明涉及用于操作计时功能元件或其他时间相关功能元件的装置, 该装置包括至少两个按钮 (28A, 28B), 每个按钮具有柄轴 (30A, 30B) 和头部 (32A, 32B), 这些按钮 (28A, 28B) 能够在第一或非触发静止位置和第二位置之间沿轴向移动, 在该第二位置所述按钮操作该功能元件, 所述装置的特征在于, 两个按钮 (28A, 28B) 的柄轴 (30A, 30B) 相互平行地并排延伸。本发明还涉及具有这种操作装置的钟表。



1. 一种用于控制便携式物体 (10) 的时间功能元件或非时间相关功能元件的装置, 该便携式物体 (10) 包括称为中间部分 (16) 的侧壁, 所述装置 (26) 包括至少两个按钮 (28A, 28B), 每个按钮具有柄轴 (30A, 30B) 和头部 (32A, 32B), 所述按钮 (28A, 28B) 能够在第一非触发静止位置和第二位置之间沿轴向移动, 在该第二位置所述按钮控制所述功能元件, 其特征在于, 所述两个按钮 (28A, 28B) 的柄轴 (30A, 30B) 相互平行地并排延伸, 并且所述两个按钮 (28A, 28B) 聚集在所述中间部分上的相同位置。

2. 根据权利要求 1 所述的控制装置, 其特征在于, 两个按钮柄轴 (30A, 30B) 在同一管 (38) 内滑动, 所述管 (38) 接合在设在中间部分 (16) 中的通孔 (73) 内。

3. 根据权利要求 2 所述的控制装置, 其特征在于, 所述管 (38) 是包括第一部分 (38A) 的阶梯管, 该第一部分 (38A) 的内径 (D1) 大于管 (38) 的第二部分 (38B) 的内径 (D2), 按钮 (28A, 28B) 的头部 (32A, 32B) 能够在被轴向引导时在所述管 (38) 的第一部分 (38A) 内滑动, 而柄轴 (30A, 30B) 在被轴向引导时在所述管 (38) 的具有减小的直径的第二部分 (38B) 内滑动。

4. 根据权利要求 3 所述的控制装置, 其特征在于, 所述管 (38) 的第二部分 (38B) 的中心具有分隔壁 (40), 该分隔壁 (40) 限定了两个圆柱形通道 (42, 44) 的界限, 按钮 (28A, 28B) 的柄轴 (30A, 30B) 在该圆柱形通道中滑动。

5. 根据权利要求 4 所述的控制装置, 其特征在于, 在所述管 (38) 的第二部分 (38B) 的底部容纳有密封垫 (46), 并且在所述密封垫 (46) 和按钮头部 (32A, 32B) 的底面 (50A, 50B) 之间插设有弹簧 (48)。

6. 根据权利要求 5 所述的控制装置, 其特征在于, 按钮 (28A, 28B) 经由至少一个杆 (58A₁, 58A₂; 58B) 作用在时间功能元件或非时间相关功能元件的控制部件 (56A, 56B) 上。

7. 根据权利要求 2 至 6 中任一项所述的控制装置, 其特征在于, 所述管 (38) 的外周边具有螺纹 (64) 以便与设在第一盖 (36) 中的内螺纹 (66) 配合, 所述第一盖 (36) 以可拆装的方式覆盖按钮 (28A, 28B) 的头部 (32A, 32B)。

8. 根据权利要求 1 所述的控制装置, 其特征在于, 按钮 (28A, 28B) 的头部 (32A, 32B) 具有互补形状, 从而当所述按钮 (28A, 28B) 处于非触发位置时, 所述头部形成圆形外部周界 (D)。

9. 包括根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的控制装置 (26) 的钟表。

10. 根据权利要求 9 所述的钟表, 其特征在于, 还包括设置在所述钟表的十二点钟至三点钟的四分之一表盘区域内的附加控制部件 (20), 而所述控制装置 (26) 设置在所述钟表的三点钟至六点钟的四分之一表盘区域内, 其中所述控制装置 (26) 和所述控制部件 (20) 分别由第一盖 (36) 和第二盖 (34) 以可拆装的方式覆盖。

操作计时或其它时间相关功能元件的装置及包含该装置的 钟表

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于控制时间功能元件 (function) 或非时间相关功能元件的装置, 以及包括所述控制装置的钟表。

背景技术

[0002] 机械或电动机械腕表类型的钟表所配备的时间功能元件的数量通常受限于表的中间部分的侧面上的可用空间, 该空间用于设置用来控制这些功能元件的按钮。当涉及的表是小尺寸的表例如女款的表时, 此问题会更加突出。

[0003] 当希望利用以传统方式覆盖按钮的盖或罩保护控制按钮时, 尤其会感觉到与空间不足相关的问题。这些盖的外径必须大于它们覆盖的控制按钮的外径, 因而必须在两个连续的按钮之间为盖提供足够的空间。

[0004] 最后, 尽管可在表上添加附加功能元件, 但是为了节约成本, 仍寻求使用传统的钟表机芯。因此, 必须采取措施以便用于附加功能元件的控制按钮能够以希望的方式作用在钟表机芯上。

[0005] 本专利申请的附图 1 是包括计时器机构的机械表外壳的俯视图。表壳整体上用总标号 1 指示, 该表壳以传统方式包括设置在 3 点钟位置的上条柄轴 2、用于启动计时器功能元件的按钮 4、和用于停止该计时器功能元件并将其复位为零的按钮 6。通过研究附图可见, 用于启动计时器功能元件的按钮 4 相对于上条柄轴 2 沿逆时针方向偏移一定角度, 基本设置在 2 点钟位置, 而用于停止该计时器功能元件并将其复位为零的按钮 6 相对于上条柄轴 2 沿顺时针方向偏移一定角度, 并且基本设置在 4 点钟位置。很明显, 对于上条柄轴 2 和按钮 4、6 的这种设置, 难以设想在中间部分 8 的正午 -6 点钟的半部内添加附加控制部件或者利用盖保护按钮 4、6。

发明内容

[0006] 本发明的一个目标是通过提供一种可实现很大空间节约的用于控制时间功能元件或非时间相关功能元件的装置, 来克服上述缺陷以及其它缺陷。

[0007] 因此, 本发明涉及一种用于控制钟表的时间功能元件或非时间相关功能元件的装置, 所述控制装置包括至少两个按钮, 每个按钮均具有柄轴和头部, 其特征在于, 这两个按钮的柄轴相互平行地并排延伸。

[0008] 由于这些特征, 本发明提供了一种包括双按钮的控制装置, 该双按钮的两个柄轴并排平行设置, 从而此双按钮所需的空间减到最少。因此, 在小尺寸的表中存在可用空间, 以便添加其它控制部件或者更容易地安装此双按钮。

[0009] 根据本发明的一个补充特征, 这两个按钮柄轴在同一管内滑动, 所述管接合在表的中间部分中形成的通孔内。

[0010] 这一特征的作用是限制将在中间部分上进行的机加工操作的数量以及为构成双

按钮所采用的部件的数量这两者,这样可实现很大的节约。

[0011] 根据本发明的另一特征,这两个按钮的头部具有互补形状,从而当两个头部位于它们的未被推入的静止状态时,它们形成圆形外部周界。

[0012] 本发明还涉及一种配备上述类型的按钮的钟表,其特征在于,该双按钮设置在表的三点钟至六点钟的四分之一表盘区域内。

[0013] 根据本发明的另一个特征,该钟表还包括设置在表的十二点钟至三点钟的四分之一表盘区域内的附加控制部件。

附图说明

[0014] 从下文对根据本发明的控制装置的一个实施例的详细描述中,可以清楚看到本发明的其它特征和优点,该示例是参照附图仅作为非限制性说明给出的,在附图中:

[0015] - 图 1 已经提及,它是包括计时器机构的机械表外壳的俯视图;

[0016] - 图 2 是配备根据本发明的控制装置的表壳的俯视图;

[0017] - 图 3A 是图 2 中所示的表壳的水平俯视图,其中剖面通过根据本发明的控制装置;

[0018] - 图 3B 是图 3A 中的圆圈住的区域的较大比例的细节视图;并且

[0019] - 图 4 是根据本发明的控制装置的正视图。

具体实施方式

[0020] 本发明源于以下总的发明思想,即提供一种用于时间功能元件或非时间相关功能元件的控制装置,该控制装置由平行地并排设置的两个按钮柄轴形成,以空出在表的中间部分上的空间,以便在较小尺寸的表例如女款手表中添加附加控制按钮或更容易地安装此双按钮。

[0021] 图 2 的俯视图中示意性地示出根据本发明的表。其整体用总标号 10 指示,该表以传统的且非限制性的方式包括被表圈 14 牢固地保持在合适位置的表面玻璃 12,表圈 14 本身固定在中间部分 16 上。中间部分 16 在正午和六点钟处延伸出两对角部 18,用于将中间部分 16 固定在未示出的表带或表链上。

[0022] 在所示的示例中,假设表 10 是包括上条柄轴 20(见图 3A)的机械表,该上条柄轴 20 在其位于表 10 的圆形表壳 22 外部的端部延伸出上条表冠 24。此上条表轴 20 以传统方式用于给表 10 的主发条上条。如图 2 中可见并且在图 3 中更好地可见,上条柄轴 20 在所述表 10 的 12 点钟至 3 点钟表盘沿表 10 的圆形表壳 22 的半径设置。更具体地说,上条柄轴 20 的对称轴线 A-A 沿逆时针方向与表 10 的 3 点钟至 9 点钟轴线形成 15° 的角度 α 。如果希望使用标准的市售机芯 M,则机芯 M 因此必须在表 10 的表壳 22 内枢转预期的角度,从而上条柄轴可驱动齿轮系,该齿轮系将柄轴运动地连接到主发条。当然,上条柄轴 20 的示例仅是说明性的,如果表 10 是例如电动机械类型,即如果其机芯由电池供电,则还可设想任何其它类型的按钮型控制装置。

[0023] 根据本发明,表 10 配备有由两个按钮 28a 和 28b 形成的第二控制装置 26(见图 3),这两个按钮 28a 和 28b 各自包括按钮柄轴 30A 和 30B,该按钮柄轴分别在其自由端延伸出按钮头部 32A 和 32B。通过图 2 可见并且尤其通过图 3 更好地可见,控制装置 26 在所述

表 10 的 3 点钟 -6 点钟的四分之一表盘中沿表 10 的圆形表壳 22 的半径设置。更具体地说,根据本发明的控制装置 26 的对称轴线 B-B 沿顺时针方向与表 10 的 3 点钟至 9 点钟轴线形成 15° 的角度 β 。

[0024] 从图 2 可见,上条表冠 24 和控制装置 26 分别被盖或罩 34 和 36 覆盖,这些盖 34 和 36 分别经由两个铰接的铰链 34A 和 36A 连接到表 10 的中间部分 16。从下文可以更详细地看到,盖 34A 和 36A 安装成在铰链 34A 和 36A 的自由端自由旋转,从而它们可被拧紧和拧松。

[0025] 现在将参照图 3A 和 3B 详细说明根据本发明的控制装置 26 的结构。此控制装置 26 主要包括管 38,按钮 28A 和 28B 能够在该管 38 内沿轴向滑动。管 38 接合在表 10 的中间部分 16 内形成的通孔 73 内,并且例如通过被钉入或旋拧在其中而固定到所述中间部分 16 上。更具体地说,管 38 是阶梯管,它包括第一部分 38A,该第一部分 38A 的内径 D_1 大于管 38 的第二部分 38B 的内径 D_2 。根据本发明的一个特征,按钮 28A 和 28B 的头部 32A 和 32B 具有互补形状,从而当这两个头部没有被推入时,它们形成圆形的外部周界 D (见图 4)。很清楚,管 38 的第一部分 38A 的内径 D_1 等于或稍大于外径 D ,以便允许按钮 28A 和 28B 的头部 32A 和 32B 在被轴向引导时在管 38 内的所述第一部分 38A 内滑动。

[0026] 在管 38 的第二部分 38B 的中心具有分隔壁 40,该分隔壁 40 限定了两个圆柱形通道 42 和 44 的界限,该通道 42 和 44 的内径适配于按钮 28A 和 28B 的柄轴 30A 和 30B 的直径。密封垫 46 被容纳在管 38 的第二部分 38B 的底部,并且弹簧 48 插在所述垫 46 和按钮头部 32A、32B 的下表面 50A、50B 之间。这两个按钮 28A、28B 被安装在按钮柄轴 30A、30B 的位于管 38 外部的端部上的两个键螺栓 52A、52B 沿轴向保持。这两个按钮 28A 和 28B 因而可以在第一静止位置和第二触发位置之间自由平移,在该第一静止位置所述按钮由键螺栓 52A、52B 抵抗弹簧 48 的弹性回复力保持,在该第二触发位置所述按钮经由其底面 50A、50B 被压在管 38 的内肩部 54 上。

[0027] 按钮 28B 经由杆 58B 作用在时间功能元件或者非时间相关功能元件的控制部件 56B 上,该杆 58 铰接成在 i 处枢转。

[0028] 按钮 28A 经由第一杆 $58A_1$ 作用在时间功能元件或非时间相关功能元件的控制部件 56A 上,该第一杆 $58A_1$ 铰接成在 ii 处枢转并且本身安装成在第二杆 $58A_2$ 上枢转,该第二杆 $58A_2$ 可围绕枢轴 60 枢转和平移,该枢轴 60 被容纳在第二杆 $58A_2$ 内形成的长形孔 62 内。

[0029] 管 38 的第一部分 38A 的外周边具有螺纹 64,以便与设在盖 36 内的内螺纹 66 配合。盖 36 还具有容纳密封垫 70 的圆形凹槽 68。

[0030] 上条柄轴 20 安装成在管 72 内自由枢转,该管 72 例如通过被钉入或旋拧在其中而固定到中间部分 16 上。所述柄轴的上条表冠 24 的底面 74 贴靠管 72 的肩部 76。上条柄轴 20 具有容纳密封垫 80 的圆形凹槽 78。同样地,盖 34 具有容纳密封垫 84 的圆形内部凹槽 82。最后,管 72 的外周边具有螺纹 86,以便与设在盖 34 的内周边上的螺纹 88 配合。

[0031] 因此,根据本发明,通过在相同位置聚集两个按钮,可在表的中间部分上空出足够的空间以设置例如附加按钮,或者如上所述,设置盖以覆盖根据本发明的控制部件以及例如上条表冠。

[0032] 当然,本发明并不局限于上文刚刚说明的实施例,本领域技术人员在所附权利要求限定的本发明的范围内可设想各种简单的修改和变型。具体地,根据本发明的双按钮可

用于控制任何类型的时间功能元件或非时间相关功能元件。作为优选的但非限制性的示例,两个按钮可用于控制计时器机构,一个按钮用于启动该机构,而另一个按钮用于停止所述计时器机构并将其复位为零。本发明可应用于任何类型的便携式物体,例如但不限于,便携电话机、电子日记、相机或设备。优选地,本发明将应用于腕表类型的钟表,该钟表可以是纯机械式、电动机械式或纯电子式。

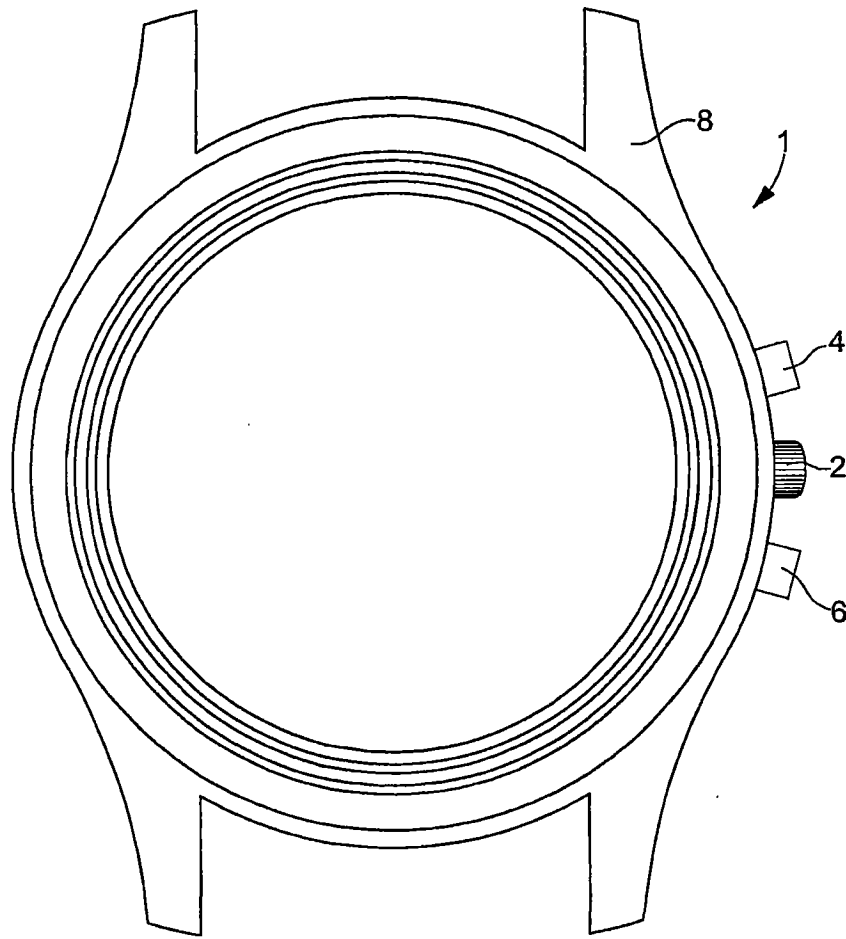


图 1

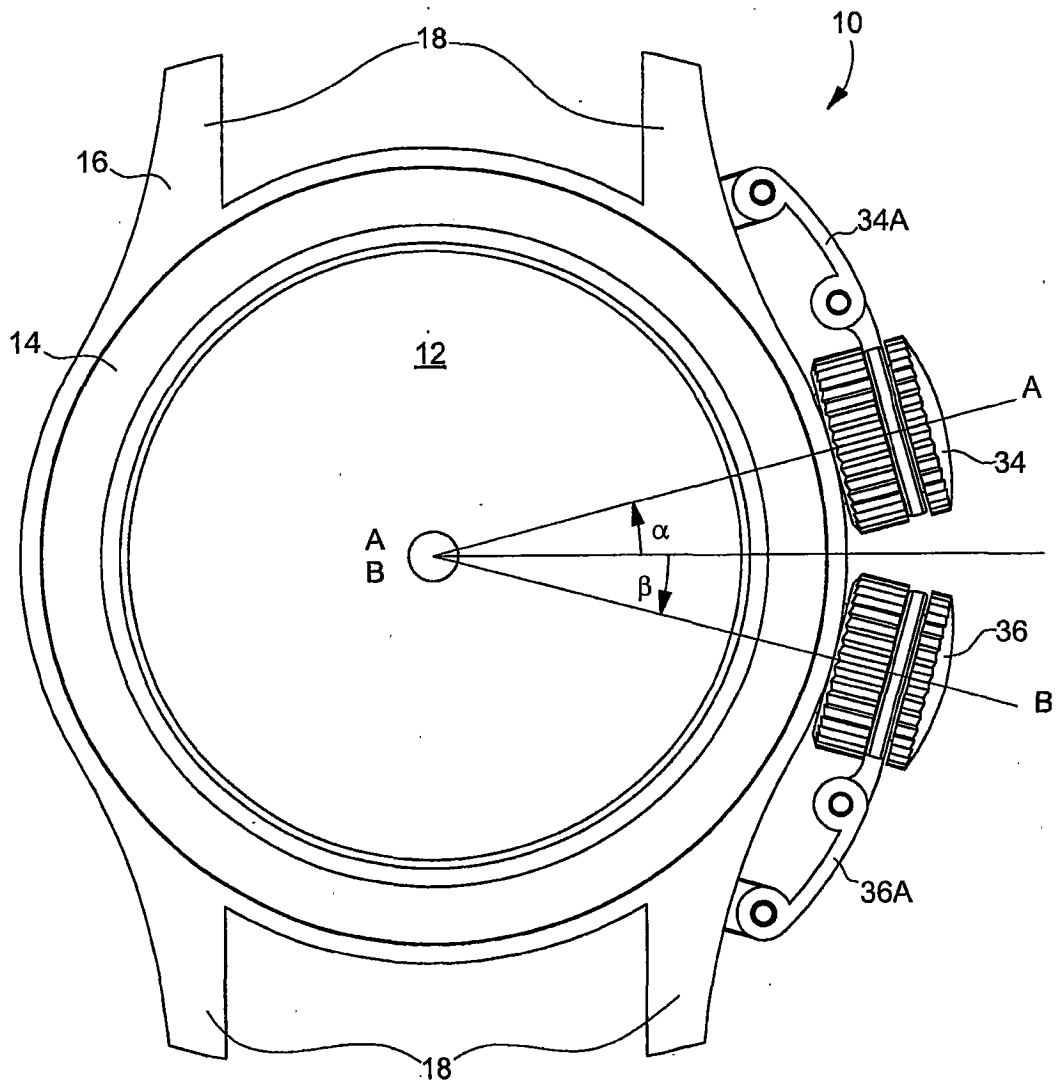


图 2

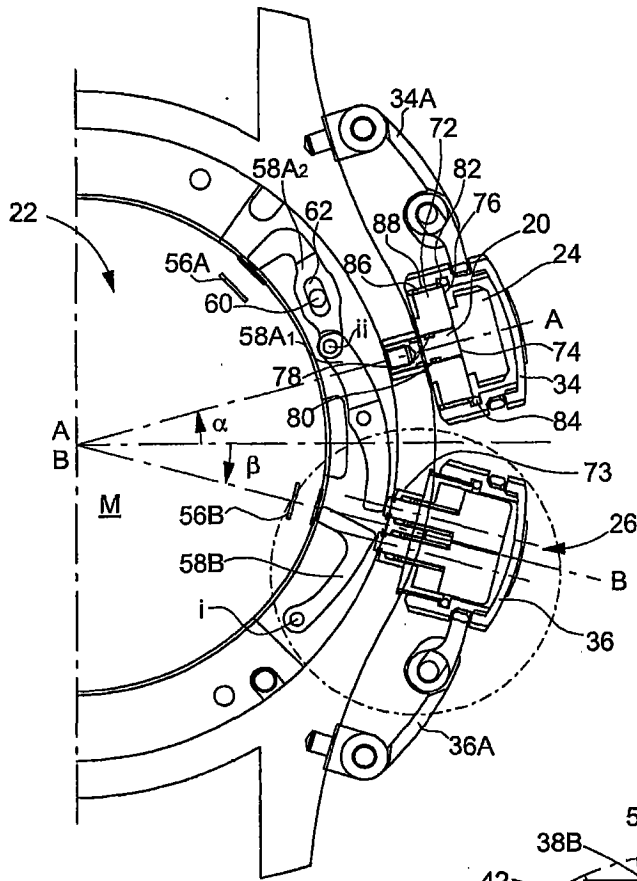


图 3A

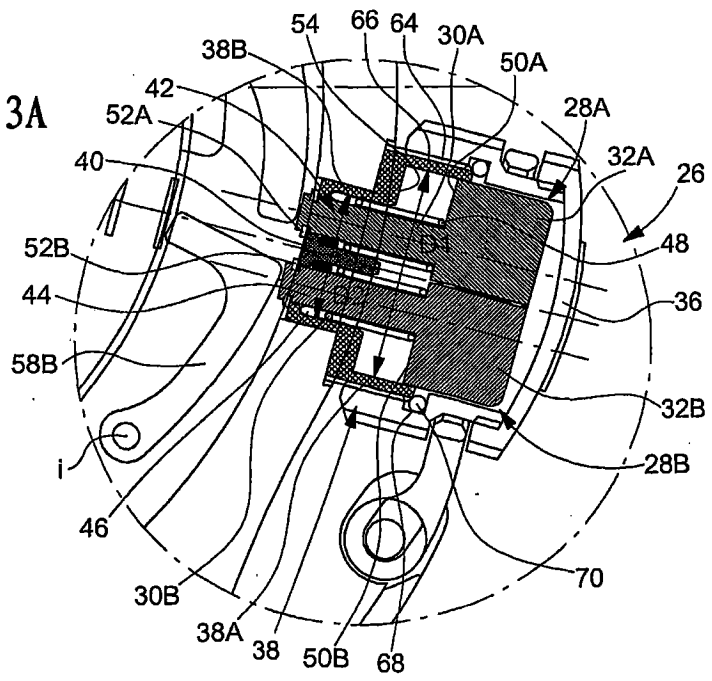


图 3B

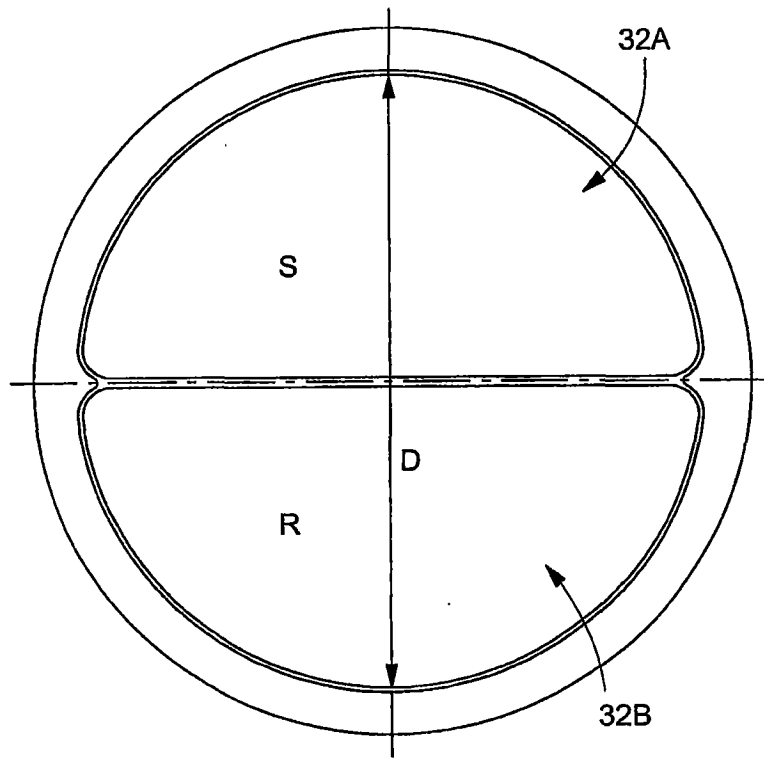


图 4