[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G04B 37/20

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03156746.0

[43] 公开日 2004 年 4 月 7 日

[11] 公开号 CN 1487380A

[22] 申请日 2003.9.8 [21] 申请号 03156746.0

[30] 优先权

[32] 2002. 9. 6 [33] JP [31] 261634/2002

[71] 申请人 精工电子有限公司

地址 日本千叶县千叶市

[72] 发明人 平沼春树 大森伸一

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

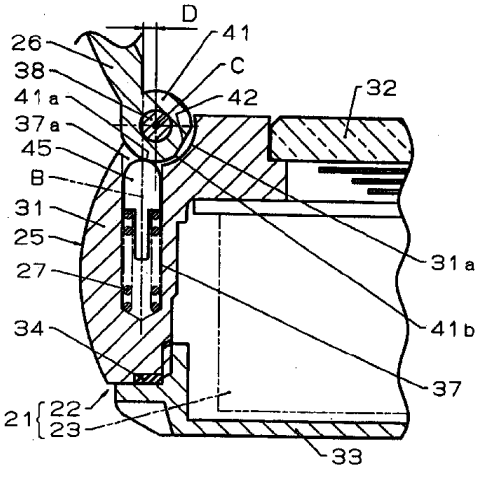
代理人 胡 强 杨松龄

权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 5 页

[54] 发明名称 带开/关盖的便携仪表和表的时计保护组件

[57] 摘要

提供一种外观可得到改善的带开/关盖的表，其中衣服等不会被偏压开/关盖的弹簧的端部钩住且可以保持弹簧偏压该开/关盖的偏压功能。 前提是这样一种表，其中一前盖经一转轴而连接到一时计保护组件主体的表壳镶边上，从而可以打开/关闭，并且此前盖被一弹簧偏压向关闭方向。 该前盖配备一转动安装到该转轴上的轴安装部。 在自该表壳镶边的转轴轴心 C 偏离 D 的位置中设置了一面向该轴安装部的弹簧容纳孔。 一螺旋弹簧被用作该弹簧，其中，此弹簧在压缩状态下被容纳在该弹簧容纳孔内，并且该弹簧的弹力被传到该轴安装部，从而使该前盖偏向关闭方向。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、 一种带开/关盖的便携仪表，它包括：一仪表保护组件，所述仪表保护组件有一仪表保护组件主体，该主体有一框架形部分；一开/关盖，它通过一枢轴可转动地连接在该框架形部分上并单独地打开或关闭该仪表保护组件主体的前面或背面或前面和背面；一弹簧，它在该开/关盖的关闭或打开方向上偏压该开/关盖，其中，在该开/关盖内设有一可转动地安装到该枢轴上的圆柱形轴安装部，在一偏离该框架形部分的该枢轴的一轴心的位置上设有一面向该轴安装部的弹簧容纳孔，该弹簧被制成螺旋弹簧形式并在压缩状态下容纳在该弹簧容纳孔内，该开/关盖通过把该弹簧的偏压力施加给该轴安装部而受到偏压。

2、 如权利要求1所述的带开/关盖的便携仪表，其中，在该弹簧与该轴安装部之间安置有一传动体，该传动体有一个接触该轴安装部的凸曲面。

3、 如权利要求1所述的带开/关盖的便携仪表，其中，该开/关盖在它的关闭方向上受到偏压，在该轴安装部的一外周面内，一当该开/关盖从其关闭状态打开时面对该弹簧容纳孔的外周区由弧面构成。

4、 如权利要求1所述的带开/关盖的便携仪表，其中，该轴安装部的一外周面具有多个在圆周方向上连续的平坦的承压外周区。

5、 如权利要求1所述的带开/关盖的便携仪表，其中，该仪表是一表。

6、 一种表的时计保护组件，它包括：一时计保护组件主体，该主体有一框架形表壳镶边；一个安装到该表壳镶边的表面上的玻璃蒙片和一个装到该表壳镶边的背面上的表壳后盖；一个通过一枢轴可转动地连接到该表壳镶边上并打开或关闭该玻璃蒙片的前盖；一个弹簧，它在该前盖的关闭或打开方向上偏压该前盖，其中，在该前盖内设有一可转动地安装到该枢轴上的圆柱形轴安装部，在偏离该表壳镶边的该枢轴的一轴心的位置上设有一面向该轴安装部的弹簧容纳孔，该弹簧被制成螺旋弹簧形式并在压缩状态下容纳在该弹簧容纳孔内，并且该前盖通过把该弹簧的偏压力施加给该轴安装部而受到偏压。

带开/关盖的便携仪表和表的时计保护组件

技术领域

本发明涉及带开/关盖的便携仪表如带有可开关的前盖的手表或怀表，本发明海涉及带有可开关的前盖的表的时计保护组件。

背景技术

如图 7A、7B 所示，在便携仪表如怀表中，存在着一种有可开关的前盖的表。在图 7A、7B 中，由符号 1 表示的时计保护组件由一个时计保护组件主体 2 和一个枢转连接到该时计保护组件主体 2 上的前盖 3 构成。该时计保护组件主体 2 有一框架形表壳镶边 4、一装到表壳镶边 4 表面上的玻璃蒙片 5 和一装到表壳镶边 4 背面上的表壳后盖 6。前盖 3 通过一枢轴 7 被接到表壳镶边 4 上，以便打开或关闭玻璃蒙片 5。

详细地如图 7B 所示，前盖 3 配备有两个自外周边突出的短圆柱形轴安装部 8，表壳镶边 4 配备有一短圆柱形枢轴支承凸起 9。该枢轴支承凸起 9 设置在这两个轴安装部 8 之间，穿过枢轴支承凸起 9 的枢轴 7 的两端分别被插入该轴安装部 8 内。因此，前盖 3 可以绕枢轴 7 的轴线转动到一个不覆盖玻璃蒙片 5 的打开位置及一个覆盖玻璃蒙片 5 的关闭位置。

缠绕枢轴 7 的扭转弹簧 10 被分别安置在枢轴支承凸起 9 与轴安装部 8 之间。使扭转弹簧 10 从自由状态转到缠绕状态，并且如图 7A 所示，一个端部 10a 抵住前盖 3 的外周边，而另一个端部 10b 抵住表壳镶边 4 的表面并支承在那里。根据这种结构，因为扭转弹簧 10 的弹簧力通过一个端部 10a 被赋予前盖 3，所以前盖 3 始终被压向关闭方向。因此，可以保持前盖 3 而不会无意间打开。至于这种怀表，使用者克服扭转弹簧 10 弹力地用手指压住并打开前盖 3 并由此能看到表盘等。

此外，在带盖的传统便携仪表中，设有两个突出到表壳外的铰接部并且在铰接部中形成一个两段通孔。在把一销松弛地如此装到一侧的铰接部两段通孔内之后，即它突出地设置在表壳主体内，并且在先前保留在设置于盖连接座内的的通孔中的一弹性体如聚氨酯树脂已经穿过该销后，一开缝管在这样的状态下被装在销尖上，即该销尖面对

另一侧的铰接部的两段通孔的较粗部分的内部。这样，盖被连到表壳主体上（如参见日本专利文献 1, JP-A-7-248387 公报，第 2-3 页，图 1-3）。

至今，因为设置在轴安装部 8 与枢轴支承凸起 9 之间的扭转弹簧 10 是外露的，所以，由此可能使外观很难看。

至于前盖 3 在关闭方向上受偏压的构造，所用扭转弹簧 10 的两端部 10a、10b 被露到前盖 3 外面。在这种情况下，如图 7A 所示，由于这两个端部 10a、10b 的长度差、前盖 3 的厚度差等原因，一个端部 10a 就从前盖 3 表面略微露出。在这种情况下，恐怕一个端部 10a 在使用该表等时会钩住使用者的手指、衣服等。

如上所述，至于前盖 3 在关闭方向上受偏压的构造，没有设置用于限制前盖 3 在预定开启位置上打开的手段。因此，如果前盖 3 过度打开，则扭转弹簧 10 的弹力由于随之而来的过度负荷而减弱，因而恐怕会削弱一直使前盖 3 保持关闭的功能。

因此，本发明要解决的问题在于提供一种带开/关盖的便携仪表和表的时计保护组件，它们的外观可以得到改善并且偏压开/关盖的弹簧端部不会钩住衣服等并可以保持弹簧偏压开/关盖的偏压功能。

发明内容

本发明的前提是带开/关盖的便携仪表，其中，单独打开或关闭一仪表保护组件主体的前面或背面或两者面的开/关盖通过一枢轴被可转动地连接到该仪表保护组件主体的一框架形部分上，并且此开/关盖在关闭方向或打开方向上承受一个弹簧的偏压。

解决上述问题的本发明的特征在于，该开/关盖配备有一可转动地安装到该枢轴上的圆柱形轴安装部，一面向此轴安装部的弹簧容纳孔设置在一个偏离该框架形部分的枢转轴的轴心的位置上，在此弹簧容纳孔内容纳着由一螺旋弹簧构成的并处于压缩状态的弹簧，该开/关盖通过将此弹簧弹力施加给轴安装部而受到偏压。

在本发明和以下提及的每个发明方案中，该仪表保护组件主体的框架形部分和开/关盖可以由金属或合成树脂制成，在由合成树脂制成的情况下，它们可以由一种透明度达到能让人看到内部的材料构成，而不是由有限不透明的材料制成。在本发明和以下提及的每个发明方

案中，弹簧容纳孔在框架形部分的厚度方向上延伸并可以被设置成大约与枢轴的轴线垂直（包括轴线是垂直的或以约不到 10°的角相对垂直线倾斜的场合）。在弹簧容纳孔垂直设置的情况下，这在不需要通过沿框架形部分的径向增大壁厚来增大框架形部分的外径方面是出色的。在弹簧容纳孔倾斜设置的情况下，这在这个方面是出色的，即通过保证在弹簧力作用线和枢轴轴心（支点）之间的距离很大来简单地利用传给开/关盖的杠杆作用是可行的。在本发明中，通过使弹簧的一个端部与该轴安装部的接触，可以直接把该螺旋弹簧的偏压力传给轴安装部，或者，通过在螺旋弹簧的一个端部与该轴安装部之间插入一传动体，可间接地把该螺旋弹簧的偏压力传给轴安装部。

在本发明中，因为弹簧偏压力在偏离该枢轴轴心的位置上被施加到该开/关盖的轴安装部上，开/关盖的支配，所以开/关盖可通过杠杆作用在预定方向上被偏压，所述杠杆作用的支点就是枢轴。承受此偏压力的弹簧是螺旋弹簧，并且该弹簧被容纳在仪表保护组件主体的框架形部分的弹簧容纳孔中，整个螺旋弹簧完全被框架形部分和轴安装部所覆盖和挡住，所以，螺旋弹簧没有露到仪表保护组件主体的外面，并且由于轴安装部覆盖住在其附近的螺旋弹簧的一端部，所以此端部可以被制成不突出到该仪表保护组件主体的外面。例如当在其关闭方向上承受偏压的开/关盖过渡打开时，随之施加给该螺旋弹簧的负荷与该枢轴轴心到该轴安装部的外周面成正比，但事实上，因为该轴安装部是圆柱形的，所以没有出现一大于某个常量的过大的力被施加到螺旋弹簧上。

在本发明的一优选实施方式中，在弹簧与轴安装部之间插入一个具有接触轴安装部的凸曲面的传动体。在此实施方式中，传动体可以成销状，只是其头为半球形或其接面大概成倒 U 形，或者它可以是一个整体为球形的实心球，该传动体可以由金属或合成树脂制成。

在这个实施方式中，通过使用传动体，精确确定螺旋弹簧对轴安装部的施力点变得容易了，并且在弹簧容纳孔中的该螺旋弹簧可以被被该传动体隐蔽和挡住，因而无法从轴安装部那侧看到。

在本发明的一个优选实施方式中，随着在关闭方向上承受偏压的开/关盖从其关闭状态被打开而面对该弹簧容纳孔的轴安装部的一外周区由一弧面构成。在这个实施方式里，该轴安装部的外周区最好由这

样的弧面形成，即它的从枢轴轴心开始的半径是等距离的，但它也可以由这样的弧面形成，即它的半径略微逐渐增大或逐渐减小。

在这个实施方式中，如果希望过度打开开/关盖，则由于由轴安装部的弧面形成的该外周区面对弹簧容纳孔，所以在抑制过大的力被施加到螺旋弹簧上的同时，可以进一步打开开/关盖。因此，它可以如此调整，即没有过大的力被施加给开/关盖的连接部。

在本发明的一个优选实施方式中，在轴安装部的外周面内，设有一些在圆周方向上连续的平坦的承压外周区。

在这个实施方式中，在开/关盖的打开/关闭动作时，每当一个形成在邻接的承压外周区之间的角部经过该螺旋弹簧的力点时，就完成了螺旋弹簧的瞬间压缩和释放，所以可以产生咔哒感觉。

本发明的带开/关盖的便携仪表可以用于怀表或手表，即本发明的便携仪表是一块表。因此，本发明的表具有这样的优势，即外观得到改善，衣服等不会被偏压开/关盖的弹簧的端部钩住，并可以保持弹簧偏压开/关盖的偏压功能。

此外，本发明的前提是表的保护组件，其中，一个用于打开或关闭时计保护主体的一表面的前盖通过枢轴与该时计保护主体的一表壳镶边转动相连，该前盖在其关闭方向上承受弹簧的偏压。

用于解决上述问题的本发明的特征在于，该前盖配备有可转动地安装在该枢轴上的圆柱形轴安装部，在偏离框架形部分的枢轴轴心的的位置上设有面对该轴安装部的弹簧容纳孔，由螺旋弹簧组成的并处于压缩状态的弹簧被容纳在该弹簧容纳孔内，并且该前盖通过把这个弹簧的弹力传给轴安装部而受到偏压。

在此发明中，因为弹簧偏压力在偏离枢轴轴心的位置上被施加给前盖的轴安装部，所以该前盖可以在预定方向上通过杠杆作用而受到偏压，所述杠杆作用的支点就是枢轴。承受此偏压力的弹簧是螺旋弹簧，并且它被容纳在时计保护组件主体的表壳镶边的弹簧容纳孔内。因为此弹簧容纳孔面对该轴安装部，所以整个螺旋弹簧完全被表壳镶边和轴安装部所遮盖和隐藏，因而螺旋弹簧没有露到时计保护组件主体的外面，并且由于该轴安装部遮盖住在其附近的螺旋弹簧的端部，所以此端部可以被制成不突出到该时计保护组件主体之外。如果在其关闭方向上承受偏压的开/关盖被过度打开，则随之施加到该螺旋弹簧

上的负荷与该枢轴轴心到轴安装部的距离成正比，但实际上，因为该轴安装部是圆柱形的，所以不会有超过某个常量的过大力被施加到该螺旋弹簧上。

附图说明

现在，参考附图来描述本发明的一个优选实施例，其中：

图 1 是表示根据本发明第一实施例的表的平面图；

图 2 是表示沿图 1 中 F2-F2 线的处于前盖已关闭状态下的表的局部截面图；

图 3 是表示沿图 1 中 F2-F2 线的处于前盖已打开状态下的表局部截面图；

图 4 是图 1 中 F4 部分的放大平面图；

图 5A 是表示根据本发明第二实施例的在前盖已关闭状态下的表的局部截面图；

图 5B 是表示根据本发明第二实施例的在前盖已打开状态下的表的局部截面图；

图 6A 是表示根据本发明第三实施例的处于前盖已关闭状态下的表的局部截面图；

图 6B 是表示根据本发明第二实施例的处于前盖已打开状态下的表的局部截面图；

图 7A 是表示根据传统实例的处于前盖已关闭状态下的表的局部截面图；以及

图 7B 是表示图 7A 中的表的前盖连接部的放大平面图。

具体实施方式

以下，参见图 1-图 4 来说明本发明的第一实施例。

在图 1 中，符号 21 表示一例如作为带开/关盖的便携仪表的手表，如此构成手表 21，即提供时计机芯 23 的同时（参见图 2），手表作为一个在用作仪表保护组件的时计保护组件 22 内的一内嵌部件。

如图 2、3 所示，时计保护组件 22 有一个作为一仪表保护组件主体的时计保护组件主体 25、一个作为开/关盖的前盖 26 和一个对前盖 26 在关闭方向上施加偏压的螺旋弹簧 27。

在用胶将一透明玻璃蒙片 32 粘到框架形表壳镶边 31 的在厚度方向上一表面上而形成该时计保护组件主体 25 的表面并通过如把一金属制不透明表壳镶边 33 安装到表壳镶边 31 厚度方向的另一面上而构成时计保护组件主体 25 的背面时，形成了该时计保护组件主体 25。

虽然表壳镶边 31 由一不透明材料如金属而被制成大约呈圆环形，但在它由透明材料制成的情况下，表壳镶边 31 可以由一透明合成树脂形成。在图 2、3 中，符号 34 表示一用来密封的环形橡胶垫圈。顺便说一句，在沿径向穿透一部分表壳镶边时，分别有一上条柄轴管（图中未示出）连接到该表壳镶边 31 上，在从外面插入此上条柄轴管的情况下，一冠柄 35（参见图 1）连接到该时计运动 23 的上条柄轴上。

如图 4 所示，在与表壳镶边 31 的冠柄 35 间分开约 180°的位置中，分别设有一枢轴支承凸起 36，一对弹簧容纳孔 37 位于该凸起 36 的两侧。一枢轴 38 穿过其宽度方向地被连接到枢轴支承凸起 36 上。

如图 2、3 所示，在表壳镶边 31 的厚度方向上开设有弹簧容纳孔 37，所述孔与枢轴 38 轴线 A 垂直地（参见图 4）延伸。每个弹簧容纳孔 37 都有渐缩的孔底面和一个朝向表壳镶边 31 一面敞开的开口 37a，玻璃蒙片 32 就被装在该面上。每个弹簧容纳孔 37 的一中心轴线 B 在表壳镶边 37 的径向上偏离枢轴 38 轴心 C。就是说，在此实施例中，如此设置这两个弹簧容纳孔 37，即它们在表壳镶边 31 径向上都相对轴心 C 被向外偏移了一个偏差 D。

前盖 26 例如由金属或合成树脂制成并具有略小于表壳镶边 31 的圆形形状。前盖 26 配备有一对从其外周边突出的轴安装部 41。这些轴安装部 41 具有大概与轴支承凸部 36 相同的短圆柱形形状。通过把枢轴 38 各自端部插入这对轴安装部 41 中的每个之中，其中该枢轴支承凸起 36 被安置轴安装部之间，前盖 26 被如此连接上，即它可以绕构成一支点的枢轴 38 转动。通过此转动，前盖 26 可以移动到露出玻璃蒙片 32 的打开位置及遮盖和隐藏玻璃蒙片 32 的关闭位置上。

一对在安装时被连接到枢轴 38 外周面上的轴安装部 41 分别面向弹簧容纳孔 37 的开口 37a 以便封闭它们，并且在图 2、3 中，这对轴安装部 41 刚好设置到开口 37a 之上。在轴安装部 41 的一外周面内，在构成该外周面的一部分的同时，设置一个平坦的承压外周区 42。另外，在轴安装部 41 的该外周面内，一个随着前盖 26 被打开而面向弹

簧容纳孔 37 开口 37a 的外周区 41a 由一个与承压外周区 42 邻接的弧面形成。此外周区 41a 变成其距枢轴 38 轴心 C 的半径是等距离的弧面。在图 2、3 中，符号 31a 表示在表壳镶边 31 内形成而又不妨碍轴安装部 41 的转动的间隙。

在每个弹簧容纳孔 37 内，容纳有螺旋弹簧 27 和一个由螺旋弹簧 27 的一端部支承的传动体 45。螺旋弹簧 27 外径和传动体 45 外径约等于弹簧容纳孔 37 的内径，因此，螺旋弹簧 27 和传动体 45 的中轴线大致与弹簧容纳孔 37 的中轴线 B 重合。螺旋弹簧 27 在压缩状态下被装入，在压缩状态下，传动体 45 抵住轴安装部 41 的外周面，而另一端抵住弹簧容纳孔 37 的孔底面。因此，螺旋弹簧 27 的弹力总是通过传动体 45 施加给轴安装部 41，从而前盖 26 在关闭方向上受偏压。传动体 45 具有销状外形，其尖头被形成一凸曲面如半球形形状，并且它通过此凸曲面而与轴安装部 41 的外周面接触。

至于具有上述构造的手表 21，图 2 表示前盖 26 已关闭而无法看到表盘的状态。在该状态下，是轴安装部 41 外周面的一部分的承压外周区 42 取向堵住了弹簧容纳孔 37 的开口 37a，并且传动体 45 被螺旋弹簧 27 的弹力压到承压外周区 42 上。因此，在图 2 中，前盖 26 受到顺时针方向的偏压力并保持在关闭状态下。在这种情况下，因为传动体 45 被压至平坦的承压外周区 42 上，所以为了使传动体 45 移向轴安装部 41 的外周区 41a 而需要一个预定力，该外周区 41a 由超过在图 2 中由符号 41b 表示的一角部的弧面构成，从而一个力度适中的预定力抑制了前盖 26 会被无意间打开。

为了看见表盘，可以用手并以枢轴 38 为支点地将前盖 26 逆时针打开。在图 3 中示出了前盖 26 已打开的状态。在开盖状态下，轴安装部 41 外周面的承压外周区 42 脱离传动体 45，并且该轴安装部 41 的弧形外周区 41a 与传动体 45 接触。

因此，即使进一步很大地打开前盖 26，螺旋弹簧 27 也不会由于它的运动而过大地产生压缩，并且没有较大的负荷传给前盖 26。因此，因为螺旋弹簧 27 和前盖 26 的一连接部不会受损并且螺旋弹簧 27 的弹力没有减弱，所以可长期保持螺旋弹簧 27 偏压前盖 26 的偏压功能。

如上所述，在具有上述构造的手表 21 中，偏压前盖 26 的螺旋弹簧 27 容纳在表壳镶边 31 的弹簧容纳孔 37 内。尤其是在此实施例中，

传动体 45 从轴安装部 41 的一侧遮盖住螺旋弹簧 27。因此，螺旋弹簧 27 没有露在时计保护组件主体 25 之外。此外，在此实施例中，因为表壳镶边 31 等是不透明的，所以无法从外面看到弹簧容纳孔 37 内的螺旋弹簧 37 和传动体 45。因此，不会因螺旋弹簧 27 而影响手表 21 的外观，所以可以赋予手表品质高雅的感觉。

除此之外，如上所述，因为螺旋弹簧 27 没有露在时计保护组件主体 25 之外，所以不用担心，在带手表 21 期间内，佩带者的手指和衣服等在进行各种工作时会钩住螺旋弹簧端部，所以这是理想的。

另外，因为螺旋弹簧 27 的偏压力经传动体 45 到达轴安装部 41，所以容易准确确定螺旋弹簧 27 相对轴安装部 41 的力点。这样，抑制用于前盖 26 的偏压力分散变得容易了，所以可以稳定手表 21 的品质。

图 5A、5B 表示本发明的第二实施例。因为此实施例基本上具有与第一实施例相同的构造，所以与第一实施例相同的符号被用作同样的构造，并且省略了该构造和作用的说明，在下文中，围绕不同的部分进行说明。

在第二实施例中，前盖 26 的轴安装部 41 被制成多边棱柱形，并且在其外周面内，在轴安装部 41 的圆周方向上连续设有多个平坦的承压外周区，如承压外周区 42a、42b。这样，在邻接的承压外周区 42a 和 42b 之间形成一角部 43。顺便说一句，最好设置三个以上的平坦承压外周区。此外，在第二实施例中，与在通常铜焊到前盖上的轴安装部 41 内采用了多边棱柱体有关地，代替第一实施例所采用的并由弧面构成的轴安装部 41 外周区地设有成多边形状的扁平面，但也可以由弧面形成这些部分。

除上述构造外的构造与第一实施例相同。因此，同样在第二实施例中，可以类似于第一实施例地解决本发明的问题。此外，在第二实施例中，因为轴安装部 41 成多边棱柱形，所以在打开或关闭前盖 26 时，每当角部 43 经过螺旋弹簧 27 的力点时，就完成了螺旋弹簧 27 的瞬间压缩和释放。借此，可以产生一定的咔哒感。

图 6A、6B 表示本发明的第三实施例。因为此实施例基本上具有与第二实施例相同的构造，所以与第二实施例相同的符号被用于同样构件并省略了对该构件和作用的说明，以下，围绕不同点进行说明。

在第三实施例中，弹簧容纳孔 37 设置在表壳镶边 31 内，所述孔

在表壳镶边 31 的径向上相对枢轴 38 轴心 C 向内偏移了偏差 D。这样，容纳在弹簧容纳孔 27 内的螺旋弹簧 37 的弹力通过传动体 45 被施加到轴安装部 41 上，在图 6A、6B 中，沿逆时针方向即沿前盖 26 被打开的方向来偏压前盖 26。

顺便说一句，在表壳镶边 31 的一与冠柄邻接的区域内设有一个由未示出的弹簧在从表壳镶边 31 外周面上突出的方向上受到偏压的按钮式锁钮，与此对应地，前盖 26 的自由端部配备有一与锁钮啮合或脱离的啮合部。在关闭前盖 26 时，该啮合部与锁钮啮合，所以前盖 26 可保持关闭状态。反之，当按动锁钮时，因为此锁钮与啮合部之间的啮合被解除，所以前盖 26 通过螺旋弹簧 27 的偏压力被打开。

此外，在前盖 26 的多边棱柱形轴安装部 41 的外周面内，在轴安装部 41 的圆周方向上连续设有第一至第三平坦的承压外周区 42a-42c。借此，在彼此相邻的第一和第二承压外周区 42a、42b 之间以及在第二和第三承压外周区 42b、42c 之间分别形成角部 43。

除上述构造以外的构造与第二实施例相同。因此，同样在第三实施例中，可以类似于第二实施例地解决本发明的问题，在打开或关闭前盖 26 时，可以产生一定的咔哒感。

本发明不局限于上述各实施例。例如在呈表形式的实施方案中，本发明也可被用到一作为用来打开或关闭时计保护组件主体背面的后盖的开/关盖被接到时计保护组件主体上的场合中，或者一作为用来打开或关闭时计保护组件主体背面的后盖的开关盖被接到时计保护组件主体上的场合中，同时还有一个开关盖也被用来打开或关闭时该计保护组件主体前面，等等。

根据本发明，因为在预定方向上偏压开/关盖的螺旋弹簧没有露在该仪表保护组件主体之外，所以外观可以得到改善，并且因为螺旋弹簧端部没有突出到仪表保护组件主体之外，所以不用担心使用者的衣服等会被弹簧端部钩住，此外，在螺旋弹簧在关闭方向偏压该开/关时，因为没有使过大的力传给螺旋弹簧，所以即使过度打开开/关盖，也可以提供这样的带开/关盖的便携仪表，其中可以保持弹簧偏压该开/关盖的偏压功能。

根据适于通过该传动体从轴安装部一侧遮盖和隐藏在弹簧容纳孔内的螺旋弹簧的发明，从外观改善的实现的角度和防止衣服等被弹簧

端部钩住的角度出发，本发明是有利的，因为易于准确确定螺旋弹簧相对轴安装部的力点，所以可以提供这样的带开/关盖的便携仪表，其中易于抑制用于开/关盖的偏压力的分散。

根据适于在过度打开开/关盖的情况下没有过高的力传给螺旋弹簧的本发明，可以提供这样的带开/关盖的便携仪表，其中没有过高的力传给开/关盖的连接部。

根据在该轴安装部的外周面内设有多个平坦承压外周区的本发明，可以提供这样的带开/关盖的便携仪表，其中在该开/关盖的打开/关闭时产生一定的咔哒感。

根据带有各开/关盖的便携仪表以表的形式实现的本发明，可以提供其外观可得到改善的表，其中衣服等不会被偏压开/关盖的弹簧的端部钩住并且可以保持该弹簧偏压该开/关盖的偏压功能。

根据本发明，因为在预定方向上偏压前盖的螺旋弹簧没有露在该时计保护组件主体之外，所以外观可得到改善，并且因为该螺旋弹簧的端部没有突出到该时计保护组件主体之外，所以不用担心使用者的衣服等会被该弹簧的此端部钩住，此外，在该螺旋弹簧在如关闭方向上偏压开/关盖时，因为没有使过大的力传给螺旋弹簧上，所以即使过度打开开/关盖，也可以提供这样的带开/关盖的便携仪表，其中可以保持该弹簧偏压该开/关盖的偏压功能。

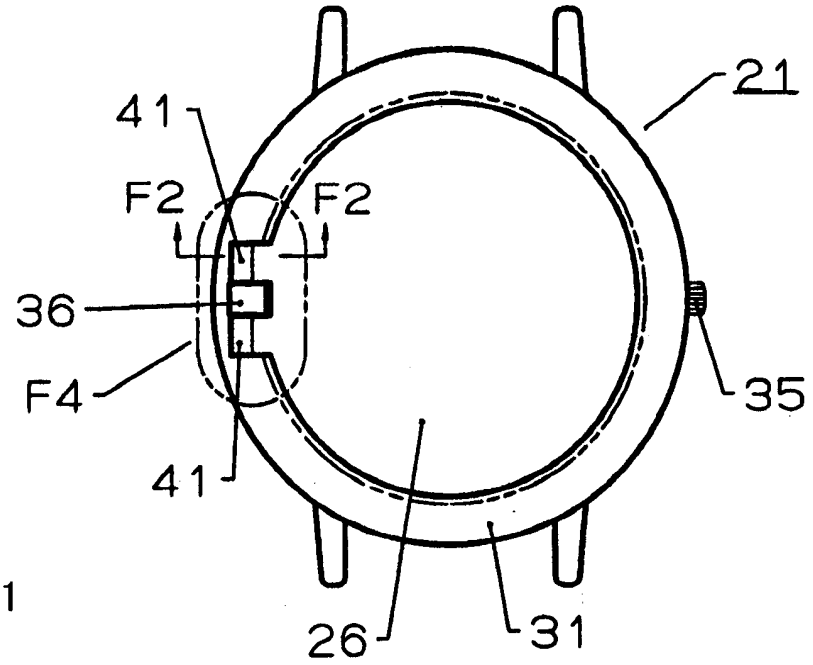

21
41
F2
F2
36
F4
35
41
26
31

图 1

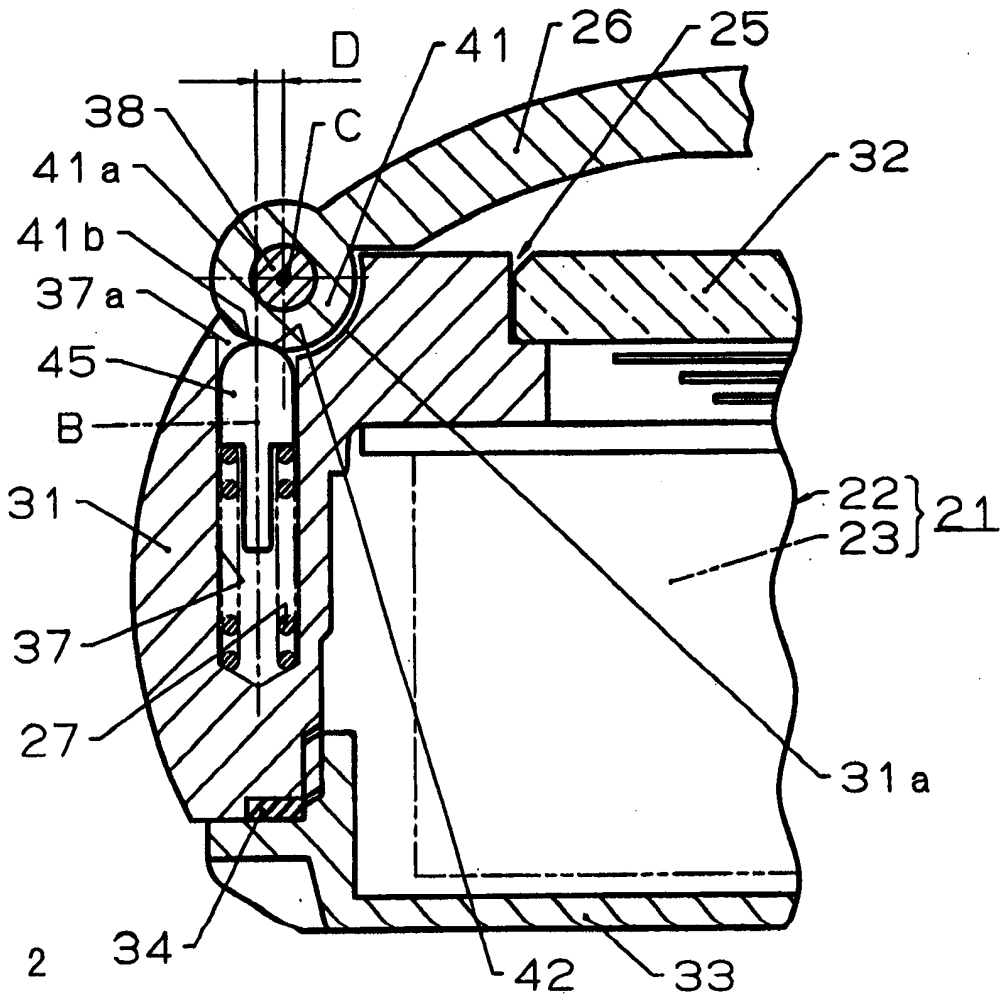

D
41
26
25
38
C
41a
32
41b
37a
45
B
31
22
21
23
37
27
31a
34
42
33

图 2

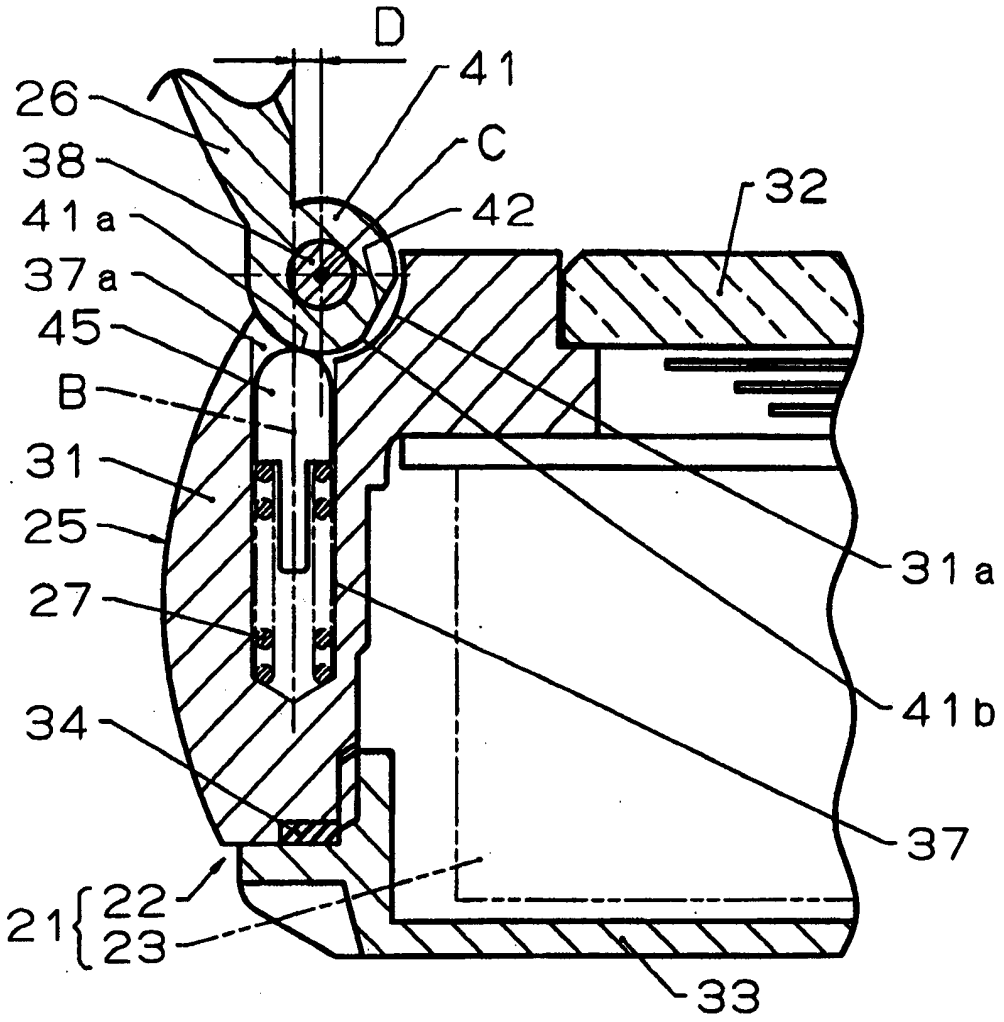

D
41
26
C
38
32
41a
42
37a
45
B
31
25
31a
27
41b
34
37
21
22
23
33

图 3

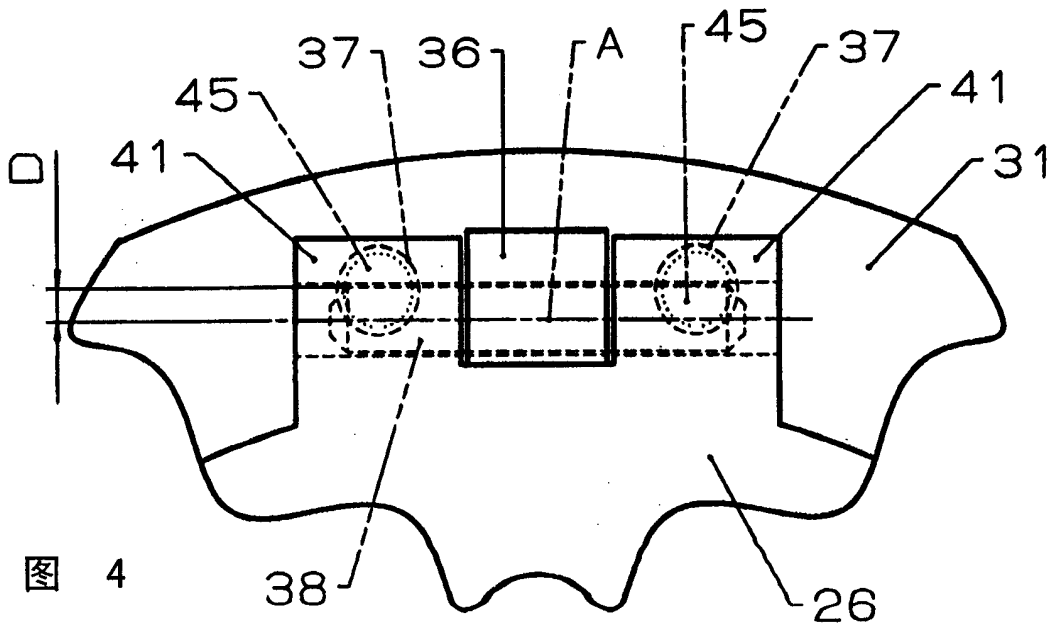

37
36
A
45
37
45
41
41
31
D
38
26

图 4

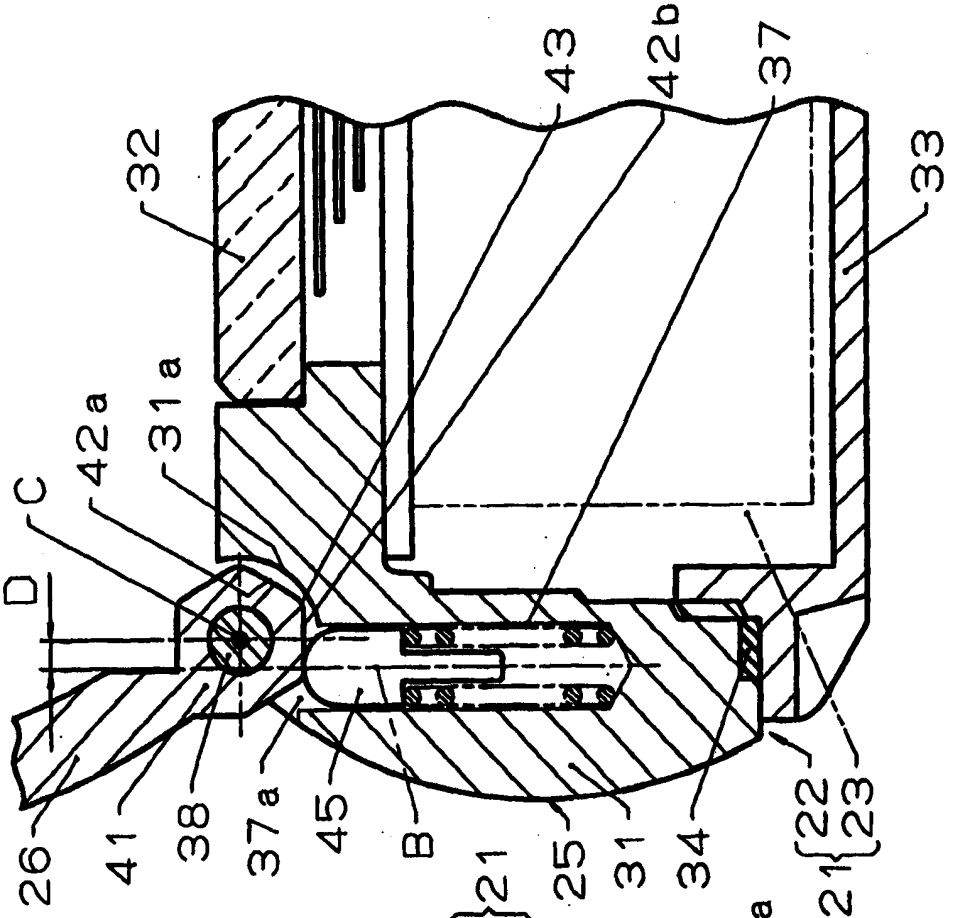

43
42b
37
32
33
31a
42a
C
D
26
41
38
37a
45
B
25
31
34
22
23
21

图 5B

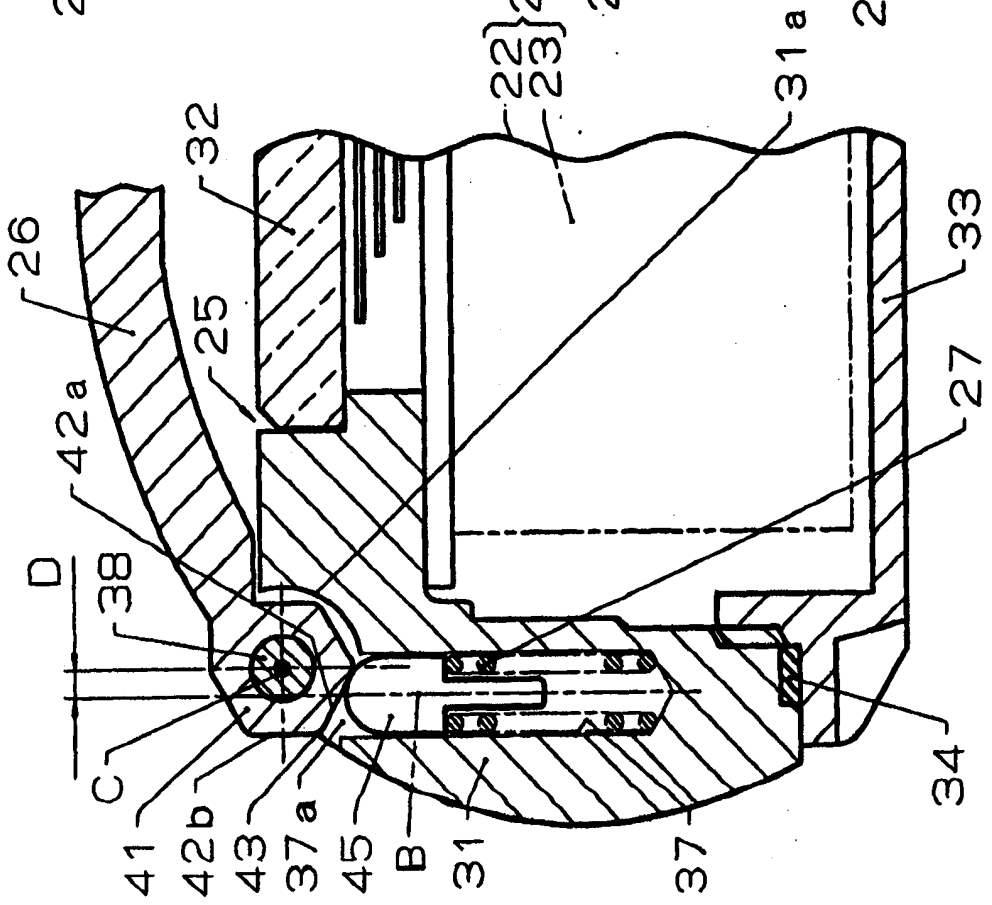

22
23
31a
32
33
26
25
27
42a
D
38
C
41
42b
43
37a
45
B
31
37
34

图 5A

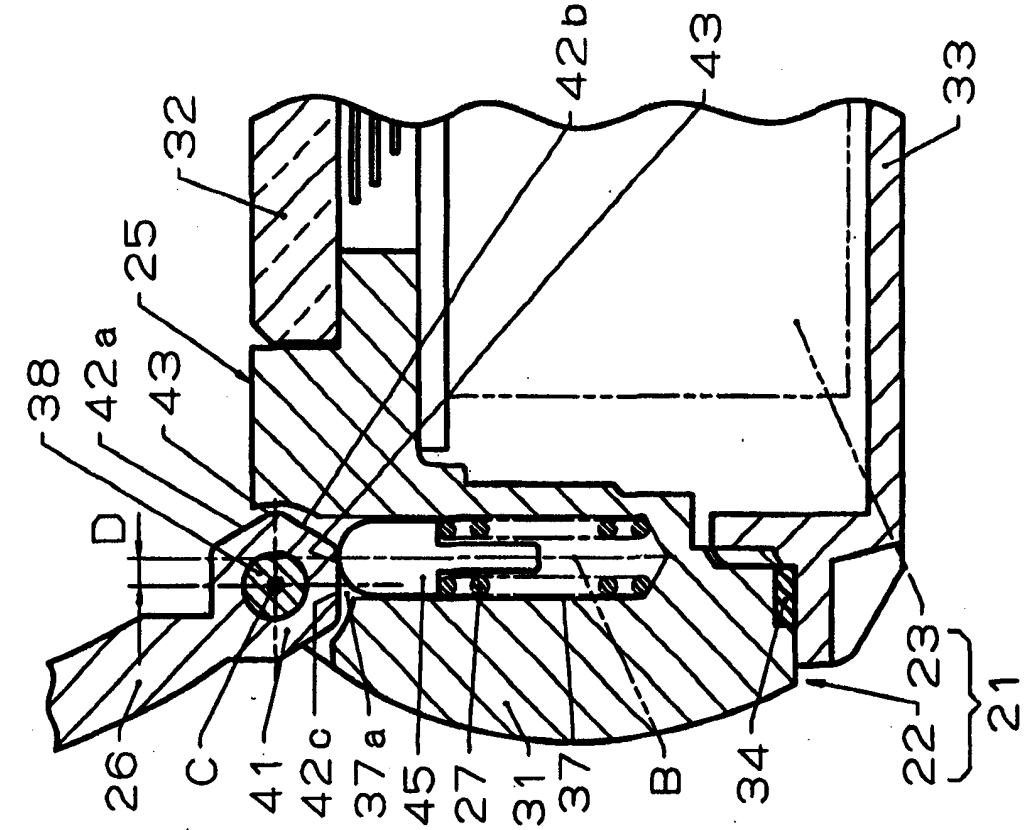

42b
43
33
32
25
42a
38
43
D
26
C
41
42c
37a
45
27
31
37
B
34
22
23
21

图 6B

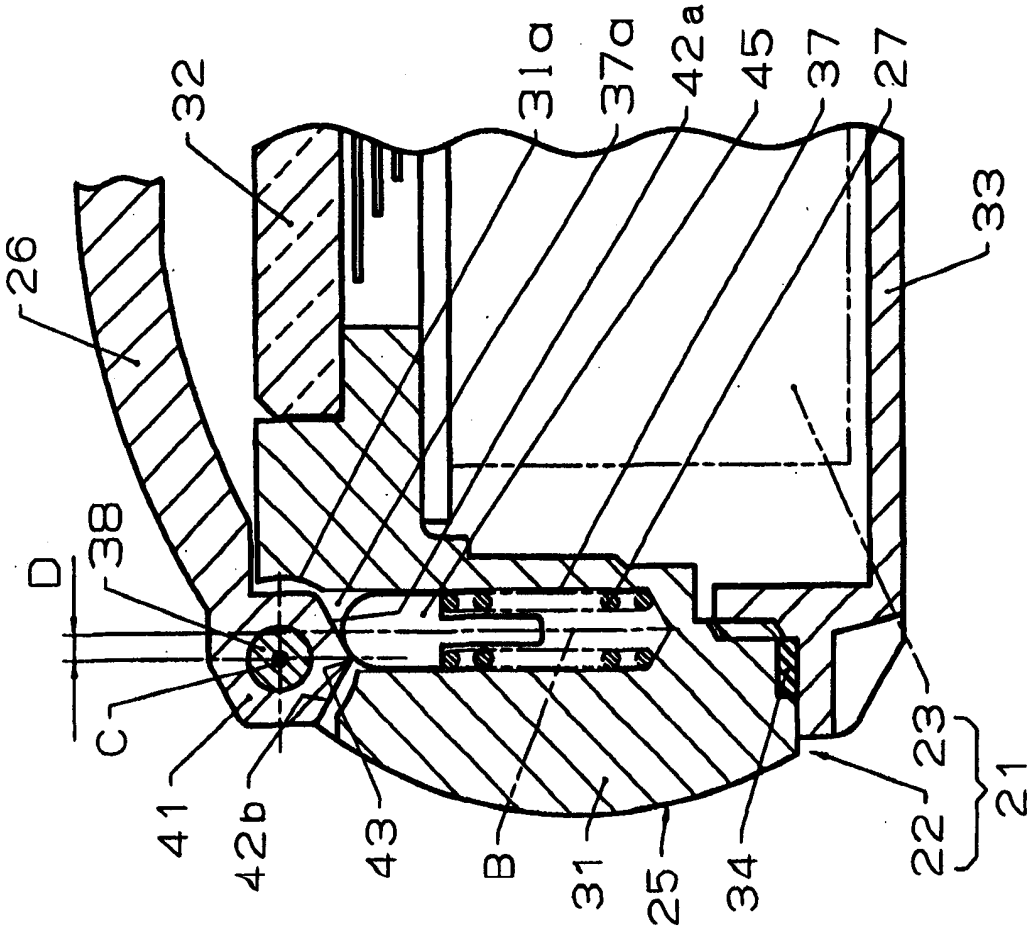

32
31a
37a
42a
45
37
27
33
26
D
38
C
41
42b
43
B
31
25
34
22
23
21

图 6A

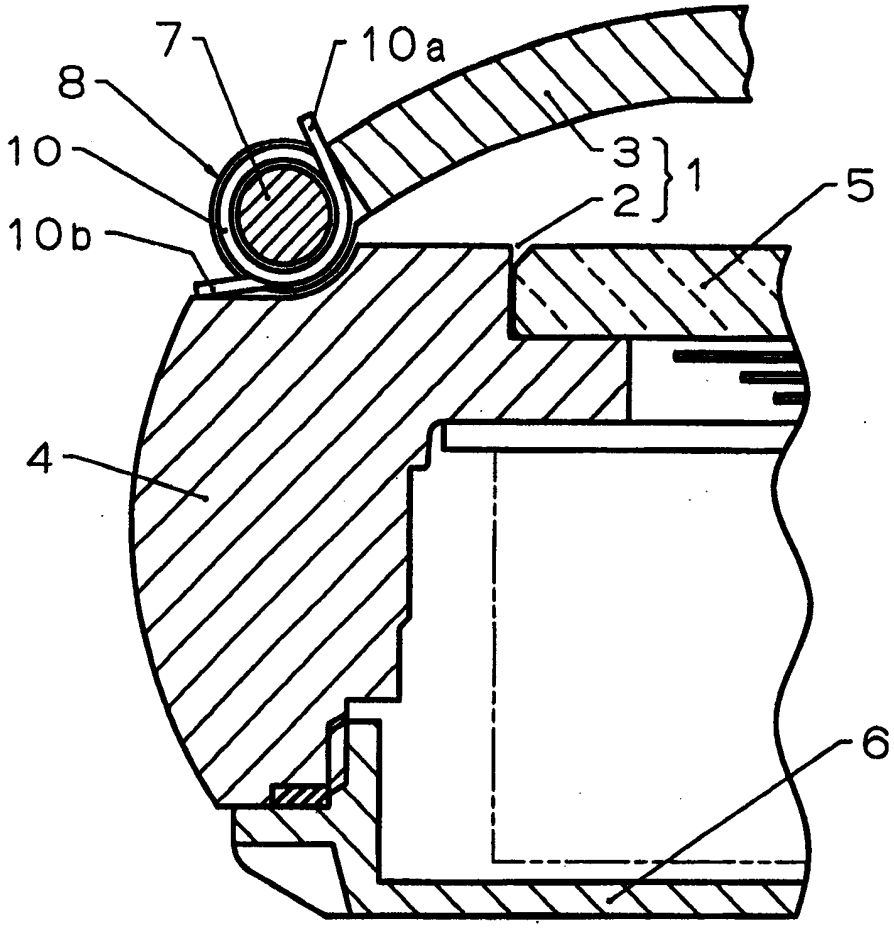


图 7A 现有技术

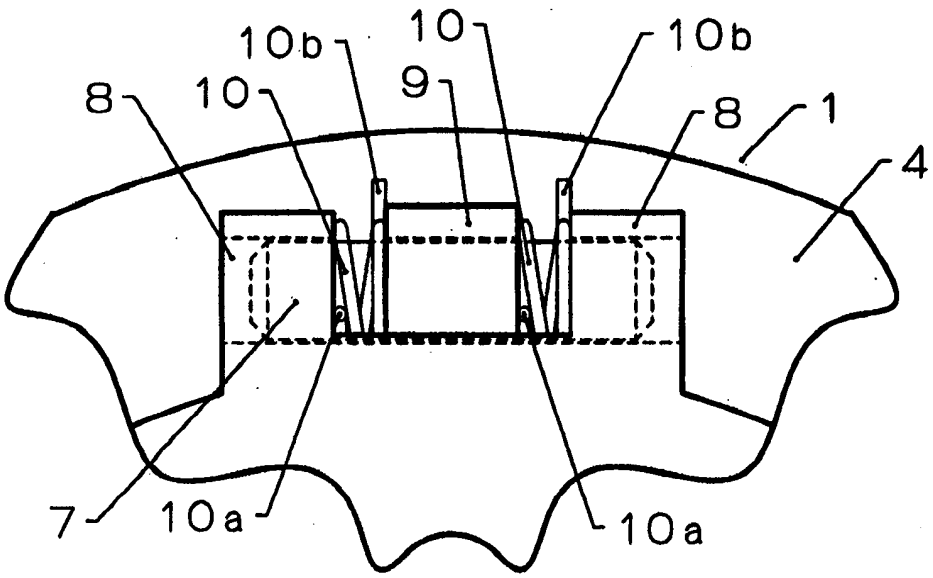


图 7B 现有技术