

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G04B 37/05 (2006.01)

G04B 37/11 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610002929.3

[43] 公开日 2006年8月2日

[11] 公开号 CN 1811619A

[22] 申请日 2006.1.25

[21] 申请号 200610002929.3

[30] 优先权

[32] 2005.1.26 [33] JP [31] 2005-017925

[32] 2005.11.1 [33] JP [31] 2005-317999

[71] 申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 新井宏幸 大盐匠

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司
代理人 党晓林

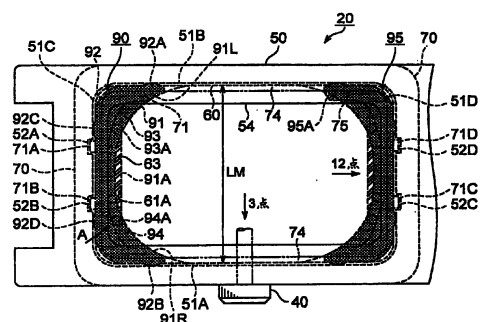
权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 9 页

[54] 发明名称

表的机芯保持结构及表

[57] 摘要

本发明提供可实现纵长或横长的设计的表的机芯保持结构及表。表的机芯保持结构具有：保持机芯(60)的6点方向的端部的第1中框(90)；和保持机芯(60)的12点方向的端部的第2中框(95)，第1中框(90)和第2中框(95)的3点-9点方向的宽度设定为与机芯(60)的3点-9点方向的宽度大致相同，这些中框(90、95)各自配置在机芯(60)的3点-9点方向的大致宽度以内，同时在主体(50)的主体内形部(51A~51D)与第1中框(90)和第2中框(95)之间，保持机芯(60)的平面方向，在主体(50)和后盖(70)之间，通过后盖(70)上设置的后盖固定部(71)或内侧主表面(72)，将第1中框(90)和第2中框(95)向机芯(60)的截面方向进行推压，由此，对机芯(60)的截面方向进行保持。



1、一种表的机芯保持结构，在表壳的主体和后盖之间，用中框保持机芯，其特征在于，具有：

5 对所述机芯的第1方向的端部进行保持的第1中框，以及对所述机芯的与第1方向相反的方向的端部进行保持的第2中框，

所述第1中框与第2中框分别配置在所述机芯的第1方向的端部的外侧并且在所述机芯的第2方向的大致宽度之内，来保持所述机芯。

10 2、根据权利要求1所述的表的机芯保持结构，其特征在于，

所述第1中框及第2中框在与第1方向正交的第2方向上的各自的宽度设定为，与所述机芯在第2方向上的宽度大致相同，

在所述主体的主体内形部与第1中框及第2中框之间，进行所述机芯的平面方向的保持，

15 在所述主体及后盖之间，通过设置在所述后盖上的后盖固定部或内侧主表面，将第1中框和第2中框向所述机芯的截面方向按压，由此，对所述机芯的截面方向进行保持。

3、根据权利要求1所述的表的机芯保持结构，其特征在于，

20 设置有：在所述机芯的第1方向及与第1方向相反的方向的端部的平面或端面的任何一个上形成的旋转止挡部，以及与形成在所述机芯上的旋转止挡部相对应的、形成在第1中框和第2中框的任何一个上的旋转止挡部；

以限制所述机芯在平面方向的旋转。

4、根据权利要求1所述的表的机芯保持结构，其特征在于，

25 所述第1中框和第2中框具有机芯移动限制部，该机芯移动限制部抵接在所述机芯的第2方向宽度内的外侧面上，来限制所述机芯相对于该中框向第1方向及第2方向至少任何一个方向的移动。

5、根据权利要求4所述的表的机芯保持结构，其特征在于，

所述第 1 中框和所述第 2 中框，具有设置在所述限制部的附近并抵接在所述主体的主体内形部上的突出部，该突出部抵接在所述主体内形部的壁面上，来限制该中框相对于所述主体的移动。

6、根据权利要求 1 所述的表的机芯保持结构，其特征在于，

5 通过将所述后盖的后盖固定部的一部分去除，将所述后盖固定部的所述第 2 方向的宽度设定为与所述机芯的所述第 2 方向的宽度大致相同。

7、根据权利要求 1~6 中任何一项所述的表的机芯保持结构，其特征在于，

10 所述第 1 中框及所述第 2 中框的所述第 2 方向的宽度和所述后盖固定部的所述第 2 方向的宽度，被设定为与所述机芯的所述第 2 方向的宽度大致相同。

8、一种表，其特征在于，具有权利要求 1~7 中任何一项所述的表的机芯保持结构。

表的机芯保持结构及表

5 技术领域

本发明涉及表的机芯保持结构，具体地说，涉及能够实现表的3点—9点方向或12点—6点方向的宽度较窄的设计的表的机芯保持结构和表。

10 背景技术

现有的如下的表的机芯保持结构已为众所周知（例如：参照专利文献1），即，在通过由合成树脂制成的中框将机芯固定在表壳上的结构中，该中框沿着机芯的平面方向端部的全周一体地形成，并沿着全周形成有凸缘状延伸的凸缘部和其外周部，还形成有用于沿上下方向保持机芯的
15 机芯卡合部和向下方延伸的弹簧部，在弹簧部中设置有起到缓和由外力而造成的对中框的冲击的作用的空间部，并通过该弹簧部的弹力保持机芯。

[专利文献1] 日本实开平6—86094号公报（第5页，图1，图6）

在这样的专利文献1中，存在下述这样课题，由于为保持机芯而设
20 置的中框是沿着机芯的全周而形成的，所以在实现小型的壳体外形方面，只是中框的凸缘部所占据部分就会使壳体变大。特别是，要实现与6点—12点方向的长度相比，3点—9点方向的宽度较窄的纵长的设计是不可能的。

并且，即使在将机芯收纳在壳体中，并对中框赋予弹力的后盖上，
25 从后盖的内侧主表面突出设置的后盖固定部，在中框的全周外侧一般也是沿着全周而形成的。因为有该后盖固定部，故要实现所述纵长设计的表是困难的。

发明内容

本发明的目的是解决所述课题,提供能够实现3点—9点方向的宽度窄的纵长的设计、或12点—6点的宽度窄的横长的设计的表的机芯保持结构及表。

本发明表的机芯保持结构,在表壳的主体和后盖之间,用中框保持
5 机芯,其特征在于,具有:对所述机芯的第1方向的端部进行保持的第1中框;以及对所述机芯的与所述第1方向相反方向的端部进行保持的第2中框,所述第1中框与所述第2中框分别配置在所述机芯的所述第1方向的端部的外侧,并且在所述机芯的所述第2方向的大致宽度之内,来保持所述机芯。

10 在此,例如,作为第1方向表示表的6点—12点方向,作为第2方向表示3点—9点方向。根据该发明,将用于保持机芯的中框分离成第1中框和第2中框,由于使这些第1中框和第2中框配置在机芯的宽度(3点—9点方向、或者12点—6点方向的宽度)之内,所以在机芯的3点—9点方向的两侧、或者12点—6点方向两侧不存在连接第1中框和第2
15 中框的连接部。因此,能够减小表的3点—9点方向或者12点—6点方向的宽度,提供纵长或横长的精致设计的表。

另外本发明结构中,所述第1中框及所述第2中框在与所述第1方向正交的第2方向上的各自的宽度设定为与所述机芯在所述第2方向上的宽度大致相同,在所述主体的主体内形部与所述第1中框及所述第2
20 中框之间,进行所述机芯的平面方向的保持,在所述主体及所述后盖之间,通过设置在所述后盖上的后盖固定部或者内侧主表面,将所述第1中框和所述第2中框向所述机芯的截面方向按压,由此,保持所述机芯的截面方向。

根据该结构,第1中框和第2中框各自保持机芯的平面方向和截面
25 方向,故即使是分离成第1中框和第2中框的结构,也能可靠地进行机芯的保持,相对于来自表外部的冲击力,能可靠地保护机芯。

此外,本发明的结构中,优选设置:在所述机芯的第1方向及与所述第1方向相反的方向的端部的平面或者端面的任何一个上形成的旋转止挡部,以及与形成在所述机芯上的旋转止挡部相对应的、在所述第1

中框和第2中框的任何一个上形成的旋转止挡部，来限制所述机芯在平面方向的旋转。

此处所谓的旋转止挡部，例如在机芯侧面设置凹部，在第1、第2中框上设置凸部。

5 如上所述，即使是分离成第1中框和第2中框的结构，由于设置了机芯的旋转止挡部，所以即使对于3点—9点方向的宽度比6点—12点方向的长度小的纵长的小型机芯，或是在6点—12点方向的宽度比3点—9点方向的长度小的横长的小型机芯，或者圆形的小型机芯，均能防止机芯在平面方向旋转，能够实现3点—9点方向或12点—6点方向的宽度窄的设计，同时还能可靠地进行机芯的保持。

10 在本发明的结构中，优选所述第1中框和所述第2中框具有机芯移动限制部，该机芯移动限制部抵接在所述机芯的所述第2方向宽度内的外侧面上，来限制所述机芯相对于该中框向所述第1方向及所述第2方向至少任何一个方向的移动。根据该结构，通过所述机芯移动限制部，能够可靠地抑制机芯相对于第1中框和第2中框的晃动。

15 此时，所述第1中框和所述第2中框，优选具有设置在所述限制部的附近并抵接在所述主体的主体内形部上的突出部，该突出部抵接在所述主体内形部的壁面上，来限制该中框相对于所述主体的移动。根据该结构，通过所述突出部，在机芯附近，限制第1中框和第2中框相对于主体的移动，所以能可靠地抑制各中框的晃动，更可靠地抑制机芯的晃动。

此外，根据本发明的结构，优选通过将所述后盖的后盖固定部的一部分去除，使所述后盖固定部的所述第2方向的宽度被设定为与所述机芯的所述第2方向的宽度大致相同。

25 根据这种构造，因为只在表的第1方向上形成后盖固定部，且第2方向侧被去除，所以与围绕机芯的全周而形成后盖固定部的所述现有技术相比，能使表第1方向的宽度变窄。

且所述第1中框和所述第2中框的所述第2方向的宽度与所述后盖固定部的所述第2方向的宽度，优选设定为与所述机芯的所述第2方向

的宽度大致相同。

如此，由于将第1中框、第2中框和在后盖上形成的后盖固定部，设定为与机芯的第2方向的宽度大致相同，所以能够提供第2方向的宽度窄的纵长的精致设计的表。

- 5 进一步地，本发明的表的特征在于具有所述表的机芯保持结构是本发明的特征。根据该发明，能够提供纵长或者横长的精致设计的表。

附图说明

图1是表示本发明的表外形的立体图。

- 10 图2是表示本发明实施方式1的表体的分解立体图。

图3是机芯、第1中框、第2中框及后盖的放大立体图。

图4是表示表体结构的俯视图。

图5(a)是表示表的机芯保持结构的部分剖面图。(b)表示从图4的箭头A方向观察的第1中框的机芯固定部的部分剖面图。

- 15 图6是表示表体的3点方向的构造的部分剖面图。

图7是表示本发明的表与现有的表的比较例的图。

图8是表是本发明实施方式2的表的机芯保持结构的部分剖面图。

图9是表示本发明实施方式3的表的机芯保持结构的部分剖面图。

10----表

- 20 20----表体

50----主体

51A~51D----主体内形部

60----机芯

70----后盖

- 25 90----第1中框

95----第2中框

71----后盖固定部

72----后盖的内侧主表面

具体实施方式

下面，根据附图对本发明的实施方式进行说明。

图 1 所示为本发明的表外形的立体图。图 2~图 7 表示本发明的实施方式 1 的表的机芯保持结构。图 8 所示为实施方式 2 的机芯保持结构，图 9 是实施方式 3 的机芯保持结构。

(实施方式 1)

图 1 中，本发明的表 10 具有：将时间显示部和机芯容纳在壳体中的表体 20；及用于将表体 20 戴在手腕上的表带 30。另外，还具有调正时间的发条扭 40。

该表 10 例举了与作为第 1 方向的 12 点—6 点方向的长度相比，作为第 2 方向的 3 点—9 点方向的宽度较窄的纵长设计，例如，作为妇女用的小型表，是很受欢迎的设计。

接着参照图 2~图 4，对实现本发明的纵长设计的表的结构进行说明。

图 2 所示为表体 20 的分解立体图。该表体 20 具有构成表壳的主体 50，在该主体 50 上设有上下贯通的大致矩形形状的开口部。在该主体 50 的开口部 50A 上层叠地配置有文字板 24 和机芯 60，并在机芯 60 的周围配置有第 1 中框 90 和第 2 中框 95，后面由后盖 70 封闭，表面由防风玻璃 27 封闭。此外，所述机芯 60 具有由内部驱动力驱动旋转的筒齿轮 41 及第二齿轮 42，各齿轮 41、42 贯穿文字板 24 的中心孔 24A 并向文字板 24 的上方伸出，在筒齿轮 41 上安装时针 25，在第二齿轮 42 上安装分针 26，由这些时间显示针 25、26 来表示时间。并且，发条扭 40 插通形成在主体 50 上的贯穿孔 50B，与机芯 60 的卷绕机构（卷真）（未图示）相连接。

另外，本实施方式中，例举了具有时针 25 和分针 26 的表 10，但还可广泛适用于进行秒针或 24 点针等其他的显示针或日历显示、月历显示等的表上。

图 3 是机芯 60、第 1 中框 90、第 2 中框 95 及后盖 70 的放大立体图，图 4 为从时间显示部方向观察表体 20 的状态，图 5 (a) 所示为表体 20

的6点—12点方向的剖面图。另外，在图4中，为使说明易懂，所示为除去防风玻璃27、时针25、分针26、文字板24后的形态。

如图4所示，主体50具有12点—6点方向的长度比3点—9点方向的宽度长的纵长的形状，如图5(a)所示，在内侧形成有：用于限制文字板24的时间显示面的内侧面54；用于保持文字板24的文字板承受部55；以及限制机芯60在平面方向移动的主体内形部51A~51D。

如图4所示，主体内形部51A为了限制3点方向的位置而设置，51B为了限制9点方向的位置而设置，51C为了限制6点方向的位置而设置，51D为了限制12点方向的位置而设置。通过主体内形部51A~51D形成大致长方形的空间（开口部50A），纵长的机芯60被收纳在该空间内。

主体内形部51C上，穿设有用于将后盖70固定在主体50上的后盖固定用槽52A、52B的2处凹部，在与主体内形部51C相对的主体内形部51D上，并在与后盖固定用槽52A、52B相对的位置上穿设有后盖固定用槽52C、52D的2处凹部。

如图4所示，机芯60具有随着从大致中心朝向6点方向及12点方向宽度渐渐变窄的纵长的大致椭圆形状，在该机芯60的6点侧配置第1中框90，在机芯60的12点侧配置第2中框95，这些中框90，95形成成为大致凹状（ π 字形），以夹住机芯60的两侧（6点侧和12点侧）。

在此，由于第1中框90和第2中框95相对将3点—9点连接起来的直线大致形成为对称形状，故以下的说明中，对6点侧的第1中框90进行详细说明，省略第2中框95的说明。如图3和图4所示，第1中框90形成为由抵接在机芯60的6点方向的端面（外侧面）的机芯导向部（机芯移动限制部）91和主体50侧的外形部92所围成的大致马蹄形状（凹型形状），通过对具有弹性的合成树脂进行注塑成形而制成。

更具体地说，机芯导向部91夹持着机芯60的6点位置，在从大约4点到大约8点位置的范围内，抵接在机芯60的端面（外侧面）上，换句话说，与机芯60的宽度（最大宽度）LM之内的6点侧的端面整体相抵接。由此，通过机芯导向部91的两端部91L、91R在3点—9点方向夹住机芯60，来限制机芯60相对于第1中框90向3点—9点方向及6点方向的移

动（所谓晃动）。

并且，在机芯导向部 91 上形成有机芯旋转止挡部 91A，该机芯旋转止挡部 91A 与设置在机芯 60 的 6 点方向的端部上的台阶状的机芯固定部 61A（参照图 5）相抵接。该台阶状的机芯固定部 61A 在机芯 60 的 6 点方向的端部上，沿着与将 3 点—9 点连接起来的直线相平行的直线而形成。这样，通过将机芯导向部 91 上的机芯旋转止挡部 91A 抵接在直线的机芯固定部 61A 上，而限制机芯 60 相对于第 1 中框 90 向 6 点方向的移动，同时限制机芯 60 相对于第 1 中框 90 的旋转。

从该机芯固定部 61A 朝向外周形成的平面为机芯固定面 63（参照图 3、图 4）。在机芯 60 的 12 点方向的端部上，也形成同样的机芯固定部和机芯固定面 63（图 4 中用剖面线表示）。

并且，在第 1 中框 90 的周缘上呈凸缘状伸出的外形部 92 上，形成有在 6 点侧的外周侧突出的固定凸部 92C 和固定凸部 92D，在 9 点侧突出的固定凸部 92A 和 3 点侧突出的固定凸部 92B。在此，这些固定凸部（突出部）92A、92B 在第 1 中框 90 的 9 点方向及 3 点方向上设置在薄壁部分，固定凸部（突出部）92C、92D，是在第 1 中框 90 的 6 点方向上空开间隔地设置在薄壁部分，由此，设置在第 1 中框 90 的机芯导向部 91 的背面侧，并且在机芯导向部 91 的附近位置。在第 2 中框 95 上也形成有与这些固定凸部 92A~92D 相当的固定凸部。

这些固定凸部 92A~92D 将机芯 60 夹在第 1 中框 90 及第 2 中框 95 之间地进行组装时，其尺寸设定成在主体 50 的主体内形部 51A~51D 之间具有过盈量，从而具有将机芯 60 保持为在平面方向不会移动的功能。

进一步地，如图 4 所示，本实施方式中，在第 2 中框 95 上形成槽状的机芯旋转止挡部 95A。在机芯 60 上以与机芯旋转止挡部 95A 相对应的位置、形状也形成有机芯旋转止挡部，从而更可靠地防止机芯 60 的旋转。

另外，该机芯旋转止挡部 95A 也可以设置在第 1 中框 90 上，也可设置在两方上，并且，在第 1 中框 90 和第 2 中框 95 做成非对称形状时，通过将第 1 中框 90 和第 2 中框 95 做成不同颜色的部件，可以防止中框 90、95 的组装错误，可以使组装作业容易进行。

在机芯 60 的后盖侧表面设置可阻挡旋转的凹部，与该形状相对应，机芯旋转止挡部 95A 可以采用搭载在机芯表面上那样的形状，还可以在机芯端面设置切口状的凹部，机芯旋转止挡部 95A 采用与该凹部相对应的形状。

- 5 在第 1 中框 90 上，沿着机芯导向部 91，在截面方向上，设置了两处向后盖 70 侧突出的机芯固定部 93、94。如图 5 (a)、(b) 所示，在这些机芯固定部 93、94 各自的中央，形成固定用凸部 93A、94A，使该固定用凸部 93A、94A 通过后盖 70 的内侧主表面 72 向主体 50 的文字板承受部 55 侧推压机芯 60 的机芯固定面 63，来限制截面方向的位置，对机芯 60 进
- 10 行保持。

此外，除去固定凸部 92A、92B(第 2 中框 95 中没注符号)，第 1 中框 90 及第 2 中框 95 共同在 3—9 点方向的宽度设定为比机芯 60 的 3 点—9 点方向的宽度的小，相对于机芯 60 的外形不会凸出。

- 后盖 70 的外形做成在 3 点—9 点方向的宽度比主体 50 的宽度稍小的
- 15 大致长方形，由不锈钢等金属形成。如图 3 所示，在后盖 70 的 6 点侧及 12 点侧形成在截面方向突出的后盖固定部 71，在 3 点及 9 点侧该后盖固定部 71 被切除。在该后盖固定部 71 上，在与设于所述主体 50 上的后盖固定用槽 52A~52D 的对应位置，形成后盖固定用突起部 71A~71D，将后盖 70 固定在主体 50 上。

- 20 接着，参照图 5 对机芯 60 的保持结构和保持方法再进行详细说明。由于表体 20 以将表的 3 点—9 点连接起来的直线呈大致对称形，所以以 6 点侧为例进行说明。

- 图 5 (b) 所示为从图 4 的箭头 A 方向观察的第 1 中框 90 的机芯固定部 94 的部分剖面图。在图 5 (a)、(b) 中，机芯 60 以安装了文字板 24 的状态安装在主体 50 内。在该状态下，机芯 60 可以和文字板 24 一起在
- 25 主体 50 内移动。

接着，安装第 1 中框 90 和第 2 中框 95。安装第 1 中框 90 的机芯导向部 91，使其与机芯 60 的机芯固定部 61A 相抵接。此时，固定凸部 92A~92D 由于与主体 50 的主体内形部 51C 之间被设定为过盈量的关系，所以

被挤压，从而限制机芯 60 在平面方向的移动。

在第 1 中框 90 上，形成在截面方向突出的机芯固定部 93、94，且在它们的上面（图中在下侧表示）设置有固定用凸部 93A、94A，在将后盖 70 安装在主体 50 上时被推压，并推压机芯 60 的机芯固定面 63，在与主体 50 的文字板承受部 55 之间借助文字板 24 将机芯 60 固定。

在后盖 70 上突出有后盖固定部 71，在该后盖固定部 71 上形成有后盖固定用突起部 71A~71D。由于这些后盖固定用突起部 71A~71D 从主体内形部 51C 向外侧突出，所以在将后盖 70 安装到主体 50 上时，后盖固定部 71 向内侧挠曲，在到达后盖固定用槽 52A~52D 时，后盖固定用突起部 71A~71D 嵌入后盖固定用槽 52A~52D 内，将后盖 70 固定在主体 50 上。

在主体 50 外周与后盖 70 的接合面上，沿着主体 50 的全周设置有密封垫安装槽 53，在该密封垫安装槽 53 中安装有密封垫 80。在后盖 70 的外周设置有凸缘状的后盖周缘部 73，在安装后盖 70 时推压密封垫 80。由此，可限制后盖 70 在截面方向的移动的同时，通过密封垫 80 可确保表体 20 的防水性。

另外，该密封垫安装槽可以设置在后盖 70 上，在将密封垫安装槽设置在后盖 70 上时，只是不将密封垫安装槽设置在主体 50 上而节省的部分，就可使主体 50 的厚度变薄，可以使表 10 薄型化。

参照图 5 (b) 对第 1 中框 90 的机芯固定部 94 的结构进一步详细说明。在图 5 (b) 中，在形成于第 1 中框 90 的机芯固定部 94 的上面（图中为下方）形成有固定用凸部 94A，并且，在中间开设有缓冲孔 94C，将后盖 70 安装在主体 50 上时，固定用凸部 94A 通过后盖 70 的内侧主表面 72 被推压（图中，从虚线所示位置移动到实线所示位置），缓冲孔 94C 产生变形。通过该缓冲孔 94C 产生变形，由机芯固定部 94 的弹性来固定机芯 60，此时，形成固定用凸部 94A 的台阶部 94B，被设置成与后盖 70 不接触。

机芯固定部 94 由具有弹性的材料制成，并且，由于台阶部 94B 形成成为梁状，所以即使反复装拆后盖 70，第 1 中框 90 也能维持机芯固定的功

能。将这样利用中框的弹性固定机芯的中框称为弹性中框。

接着，参照附图对本实施方式的表体 20 的 3 点—9 点方向的结构进行说明。

图 6 所示为本实施方式的表体的 3 点方向结构的部分剖面图。由于 9
5 点方向的结构和 3 点方向的结构相同，故省略说明，和图 4、图 5 采用相同的符号进行说明，在图 6 中的表体 20 的 3 点方向上没有图 4、图 5 所示的 12 点—6 点方向上所具有的第 1 中框 90、第 2 中框 95。也没有设置在后盖 70 上的后盖固定用槽 52A~52D。

因此，在表体的 3 点方向，3 点侧的主体内形部 51A(参照图 4)可以
10 设置在与机芯 60 的端部相抵接的位置上，即表体 20 的 3 点—9 点方向的宽度可以是在机芯 60 的 3 点—9 点方向的宽度上加主体 50 的宽度的尺寸，在 9 点方向也是相同的关系。

另外，在发条扭 40 上，固定着图上没有显示的卷真，可以进行时间调整，但由于是众所周知的结构，所以省略其说明。

15 即使在 3 点及 9 点方向上，在壳 50 上的密封垫安装槽 53 从 12 点—6 点方向连续地形成，并安装有密封垫 80，通过后盖周缘部 73 进行推压。

因此，根据所述实施方式 1，使用于保持机芯 60 的中框分离成第 1 中框 90 和第 2 中框 95，在机芯 60 的 3 点—9 点方向两侧，由于中框 90、95 各自配置在机芯 60 的宽度 LM 之内（参照图 4），所以在机芯 60 的 3
20 点—9 点方向两侧不存在连接第 1 中框 90 和第 2 中框 95 的连接部。因此，与现有的沿着机芯全周来设置中框的表相比，可以减小 3 点—9 点方向的宽度，提供纵长的精致设计的表 10。另外，在使表 10 的宽度尺寸可达到所期望值的范围内，可以使所述中框 90、95 位于机芯 60 的宽度以外，总之，中框 90、95 的配置位置主要在机芯 60 的宽度以内，也可以包含
25 宽度以外。

进一步地，由于在后盖 70 的后盖固定部 71 中，3 点方向及 9 点方向的一部分被去除（图中用双点划线及符号 74 表示），相较于围绕机芯全周而形成的机芯固定部的所述现有技术，能够使表 3 点—9 点方向的宽度变窄。

根据这样的结构，3点方向及9点方向的主体内形部51A、51B能够靠近到接触机芯60的端部的位置，即使不重新开发窄幅的专用机芯，也可以提供纵长的、且在3点—9点方向的宽度窄的精致设计的表。

图7所示为本实施方式的表10与现有的表100的比较例，另外，为了说明方便，在该图上，省略了文字板，并且，对与大致相同的结构采用相同的符号加以表示。并且，在现有的表100上，采用符号120来表示表体，采用符号160来表示中框。

如该图所示，可以看出，本实施方式的表10的表体20由于在机芯60的3点—9点方向两侧不存在中框，所以可以使其宽度L1比现有的表100的表体120的宽度L2小。具体地说，现有的表100的宽度L2为13.0mm时，即使用相同的机芯60，也可以使本实施方式的表10的宽度L1为11.3mm，相较于现有的表，其宽度大约可以窄1.7mm，换句话说，可以使宽度减少大于等于10%。

为此，以往，虽然能够使表带30变细，但不能实现和表带取得平衡的窄的壳体（相当于表体20），相对于此，根据本构造可实现窄壳体和表带的组合的手镯式表的设计。

并且，因为第1中框90和第2中框95分别对机芯60的平面方向及截面方向进行保持，所以即使是分离成第1中框90和第2中框95的结构，也能可靠地进行机芯60的保持，对于来自表外部的冲击力，能够可靠地保护机芯60。

并且，由于在第1中框90和第2中框95上，与该中框90、95的主体内形部51A~51D的壁面相抵接的固定凸部92A~92D，设置在机芯导向部91的附近，所以在机芯60附近通过所述固定凸部92A~92D可以限制该中框90、95相对于主体50的移动，能可靠抑制各中框90、95的晃动，能更可靠地抑制机芯60的晃动。

即使是分离成第1中框与第2中框的结构，由于设置了作为机芯60的旋转止挡部的机芯旋转止挡部91A、95A，所以即使在纵长的小型机芯上，或者即使在圆形的小型机芯上，均能防止机芯60在平面方向旋转，实现3点—9点方向宽度窄的设计的同时，能够可靠地对机芯进行保持。

由于实施方式 1 是被称作弹性中框的、利用中框的弹性来固定机芯的结构，所以能吸收主体 50、后盖 70 等的尺寸偏差，具有提高机芯保持的可靠性的效果。

此外，由于将中框分为 2 个，所以相较于使用整体型中框的情况，
5 可以使中框小型化，并抑制成形时翘曲的产生，容易制造并且使产品的尺寸管理变得简单的同时，容易使中框全体紧挨着机芯 60，可以进一步抑制晃动。

在后盖 70 上，由于在后盖 70 的 3 点及 9 点侧没有后盖固定部 71，所以在剩下的后盖固定部 71 上产生弹性，提高后盖 70 的装拆质量的同时，
10 在该结构中，由于在卷真位置上不存在后盖固定部 71，所以具有不需要后盖 70 的卷绕机构（卷真）退槽的修光加工的效果。

（实施方式 2）

接着参照附图对本发明的实施方式 2 进行说明。实施方式 2 以所述实施方式 1 的技术思想为基础，具有使所述弹性中框的形状简单化的特征。
15 与本实施方式 1 相同的功能部件用相同的符号进行说明。

图 8 所示为本实施方式 2 的表的机芯保持结构的部分剖面图。在图 8 中，例举了 6 点方向的机芯保持结构进行说明。在图 8 中，在第 1 中框 190 上设置有：抵接在机芯 60 的机芯固定部 61A 上的机芯导向部 191A；呈凸缘状突出的外形部 192；和从外形部 192 突出设置的固定凸部 196。
20 固定凸部 196 相当于所述实施方式 1（参照图 4）所示的固定凸部 92C、92D。

和所述实施方式 1 相同，由第 1 中框 190 和图中没有显示的第 2 中框保持机芯 60，以使其在主体 50 内的平面方向上不移动。

在截面方向上的机芯 60 的保持，可以通过设置在后盖 70 上的后盖
25 固定部 71 推压第 1 中框 190 的外形部 192，再推压机芯 60 的机芯固定面 63 来进行。在此，在第 1 中框 190 上没有如实施方式 1（参照图 5）那样的缓冲孔 94C 和固定用凸部 94A。其特征在于通过后盖 70 推压外形部 192 来保持机芯 60。

未图示的第 2 中框也具有相同的形状，以与 6 点方向相同的结构来

保持机芯 60。另外，即使是这样的中框的结构，也能够以与实施方式 1（参照图 5）同样的结构具有密封垫 80。

因此，在所述实施方式 1（参照图 3、图 4）中，被认为由于设置了缓冲孔 94C，而使注塑成形模具成为滑动模芯的形式，因此，使模具构造复杂。但是根据实施方式 2，在实施方式 1 的效果的基础上，第 1 中框 190（也包括图中没有显示的第 2 中框）可以利用单纯的上下模开启结构的注塑成形模具，因此能够降低成本。

（实施方式 3）

接着，参照附图对本发明的实施方式 3 进行说明。与所述实施方式 1 和实施方式 2 相比，实施方式 3 的特征在于使后盖 70 对主体 50 的固定结构采用螺纹固定结构。对于第 1 中框、第 2 中框，因为和实施方式 1（参照图 2~图 6）相同所以省略说明，对于相同功能的部件用相同的符号进行说明。

图 9 所示为本实施方式 3 的表的机芯保持结构的部分剖面图，图 9 代表本实施方式例举了 6 点方向的机芯保持结构。图 9 中，在主体 50 上从后盖方向设置了内螺纹 56。

在主体 50 的 4 方的拐角部设置了 4 个内螺纹 56，后盖 70 是大致平板状的大致长方形（参照图 3），在与所述内螺纹 56 相对应的位置开设螺纹孔 77。另外，在该螺纹孔 77 的内侧，沿着主体内形部 51A~51D 并围绕全周地设置有密封垫槽 76，在该密封垫槽 76 中安装有截面形状为圆形或半圆形的密封垫 80。第 1 中框 90 与未图示的第 2 中框由和所述实施方式 1（参照图 2~图 6）相同的结构形成。

另外，密封垫安装槽也可设置在主体 50 侧。

后盖 70 通过 4 个固定螺钉 98 螺合固定在主体 50 上。此时，通过后盖 70 的内侧主表面 72 向截面方向推压第 1 中框 90，保持机芯 60 的同时，推压密封垫 80，来确保表的防水性。

从而，根据所述实施方式 3，因为后盖 70 能由大致平板形成，所以结构简单且制造容易，故能降低成本。

由于通过螺纹螺合来进行后盖 70 和主体 50 的固定，所以固定力较

高，即使是3点—9点的宽度窄的小型表体，也能提高固定力，可以更可靠地进行机芯60的保持。

进一步地，由于密封垫80安装在形成于后盖70的密封垫槽76中，所以不容易发生密封垫在平面方向上的错位，可以更进一步提高防水性能。

另外，在所述实施方式1~所述实施方式3中，是以作为第2方向的3点—9点的宽度比作为第1方向的12点—6点方向的长度小的方式为例进行说明，但也可以使12点—6点方向的宽度比3点—9点方向的宽度小。此时，通过将所述实施方式1~所述实施方式3中所示的结构旋转90度即可实现，所以省略说明。

另外，本发明不局限于所述的实施方式，在可以达成本发明目的范围内进行的变形、改良等也包含在本发明内。

例如，在所述实施方式1及实施方式2中，将中框分离成第1中框90和第2中框95，但也可使第1中框90和第2中框95在3点方向及9点方向连接形成一体化。

如此，假设第1中框90和第2中框95在3点及9点方向的连接部分的宽为0.2mm左右，可以注塑成形，如果与所述实施方式相比，3点—9点方向的宽度虽然是变宽了0.2mm左右，但可以通过一次注塑成形来制造中框，同时由于形成一体化，所以具有容易组装到表体上的效果。

进一步地，即使在后盖70上，形成于后盖70上的后盖固定部71也采用在3点方向、9点方向上分离的结构，但也可采用使3点方向以及9点方向连续的结构。

这样的结构中，虽未图示，但是如果预先将机芯60的3点方向及9点方向的端部只去除后盖70的后盖固定部71的宽度和高度的部分，则可以提供不增大3点—9点方向宽度的表体20。并且，如果这样，则由于后盖固定部71是围绕后盖70的全周而形成的，所以能加固后盖70，而不易产生变形，因此，除了能更可靠地进行机芯60的保持，还能提高防水性能。

因此，根据所述实施方式1~实施方式3，可以提供以低成本实现3

点—9 点方向的宽度小的纵长的精致设计的表的机芯保持结构和表。

进一步地，通过减小第 1 方向（12 点—6 点方向）的宽度，增大第 2 方向（3 点—9 点方向）的宽度，就能提供 12 点—6 点方向的宽度小的横长的精致设计的表。

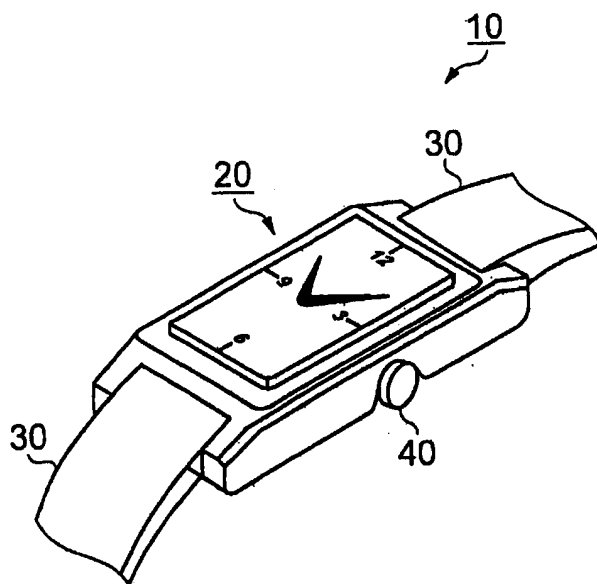


图 1

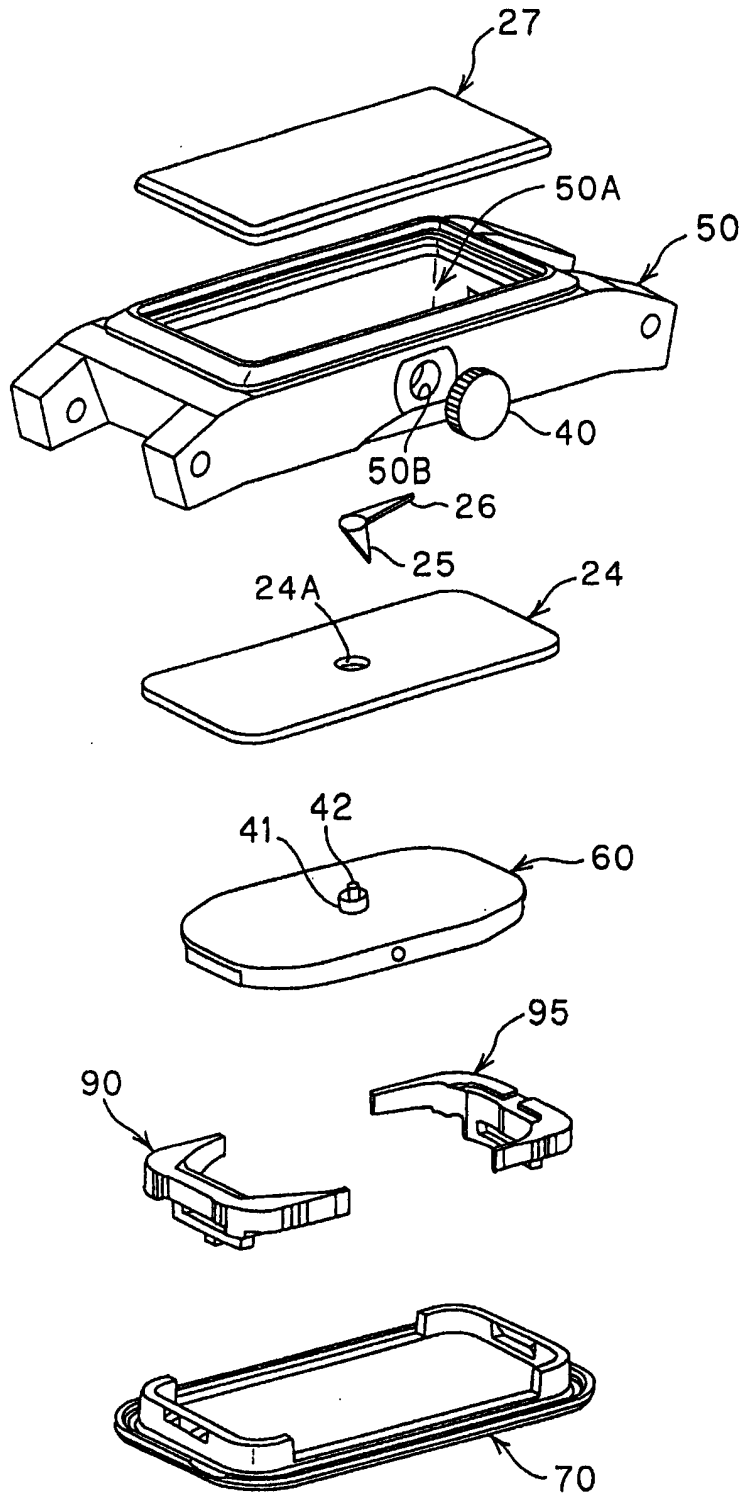


图 2

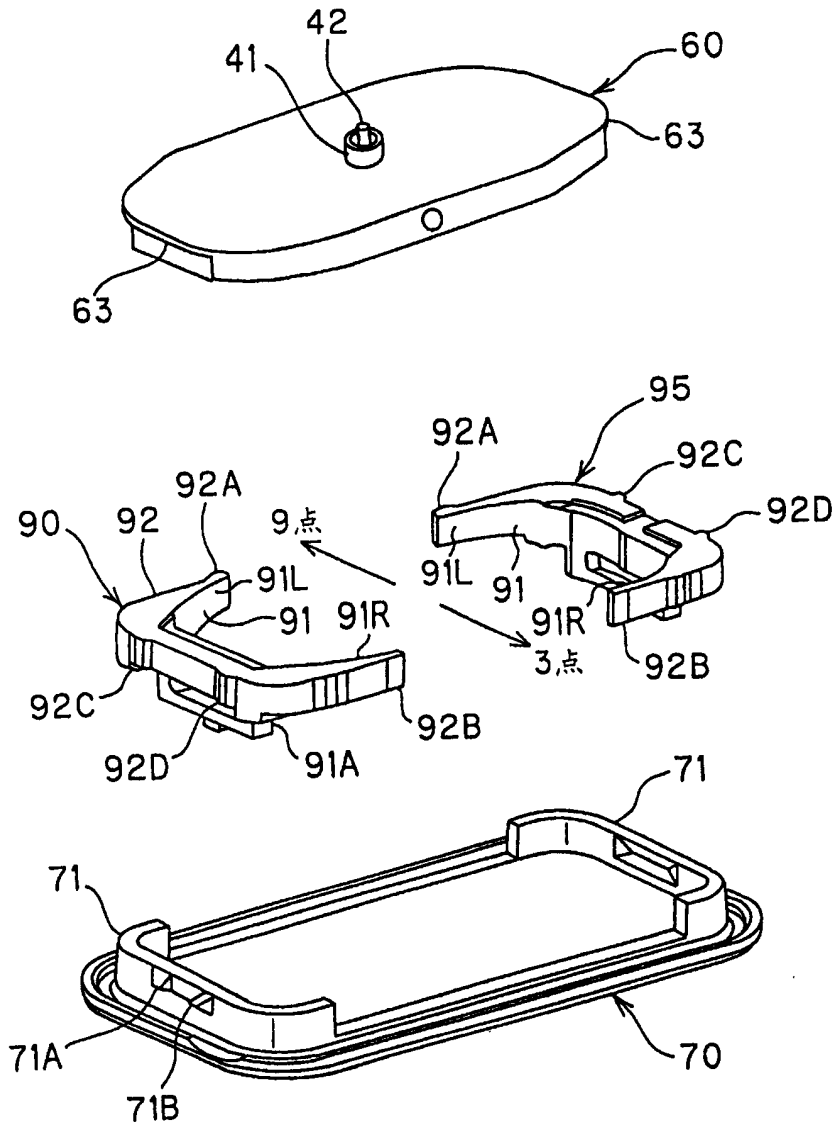


图 3

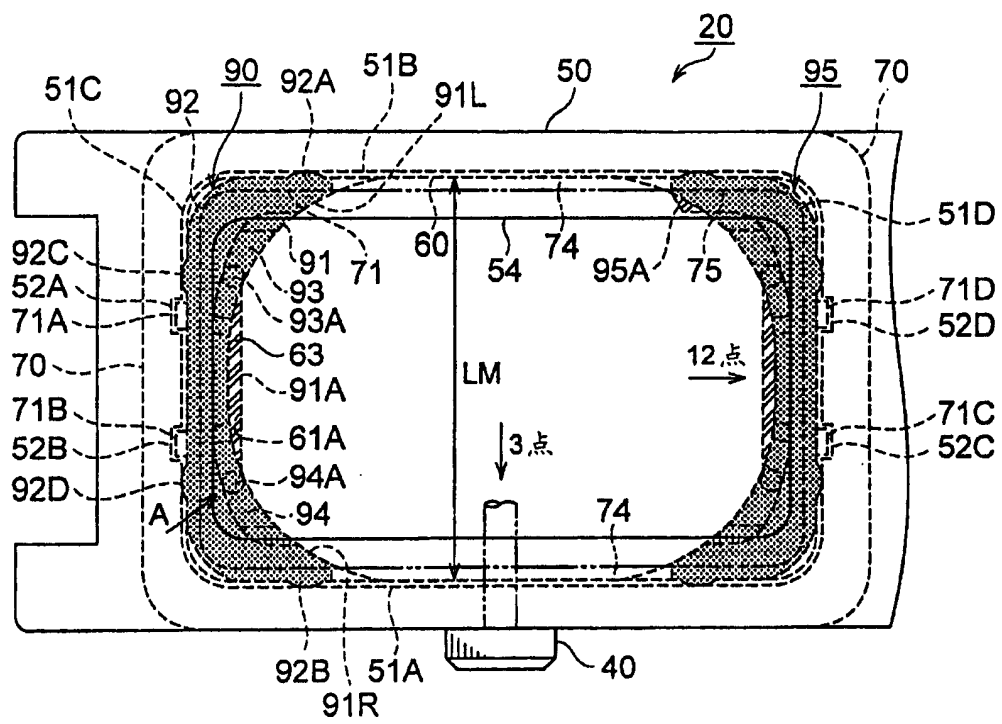
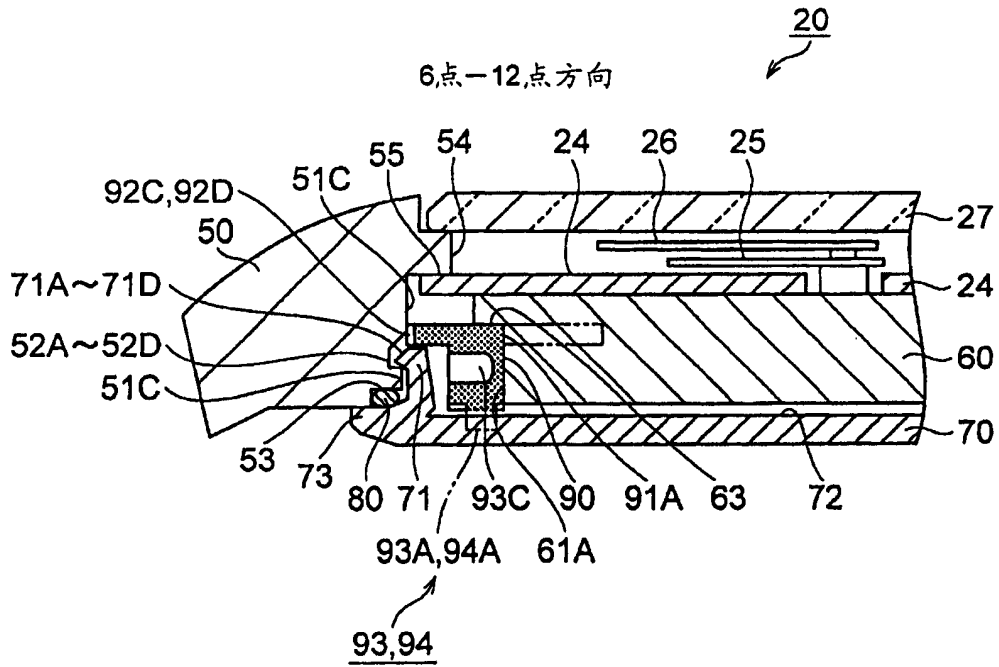
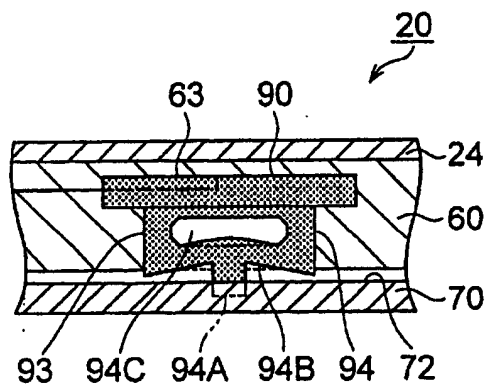


图 4



(a)



(b)

图 5

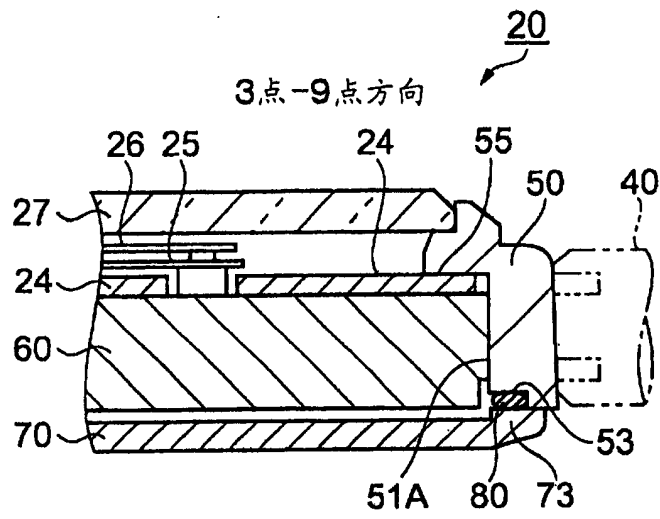


图 6

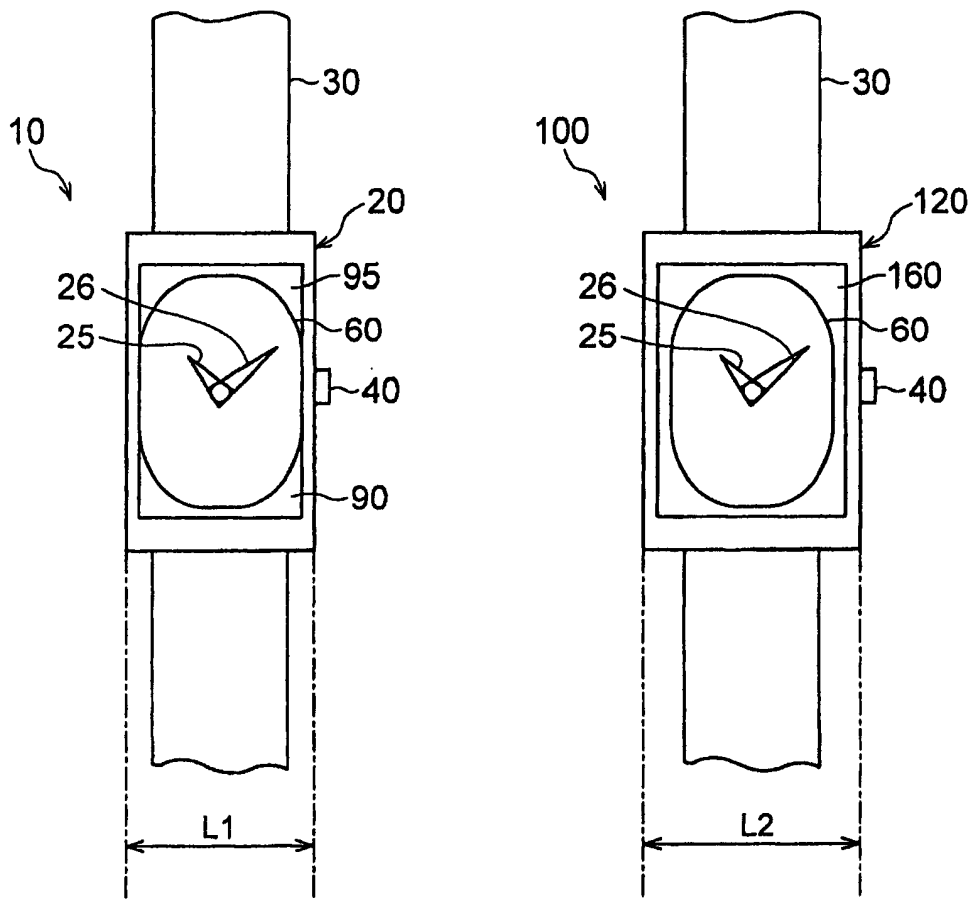


图 7

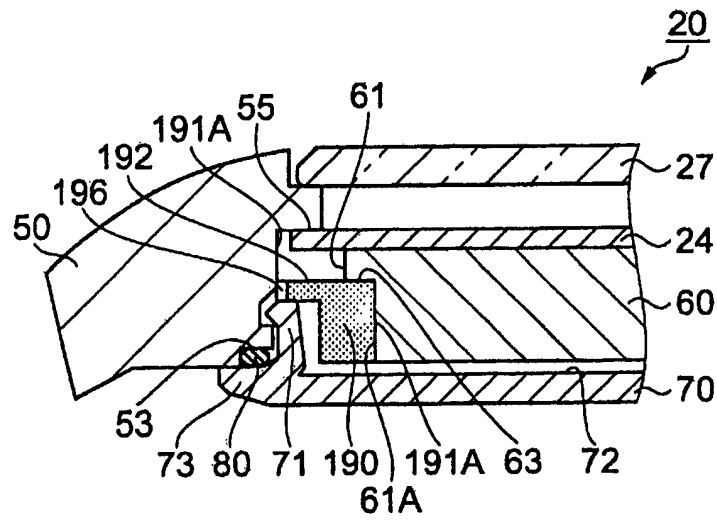


图 8

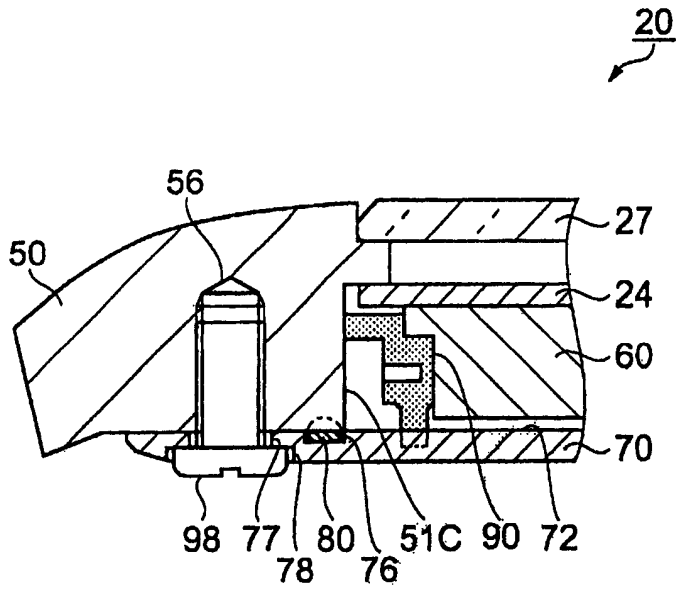


图 9