



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1882234 B

(45) 授权公告日 2010.09.08

(21) 申请号 200610091794.2

第 14-58 行, 第 3 栏第 1 段、附图 3-6.

(22) 申请日 2006.06.12

审查员 陈冬冰

(30) 优先权数据

50356/05 2005.06.13 KR

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 李京根 郑贤俊

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 马高平 杨梧

(51) Int. Cl.

H05K 7/16(2006.01)

H05K 7/18(2006.01)

G12B 9/08(2006.01)

(56) 对比文件

US 6789976 B2, 2004.09.14, 说明书第 2 栏

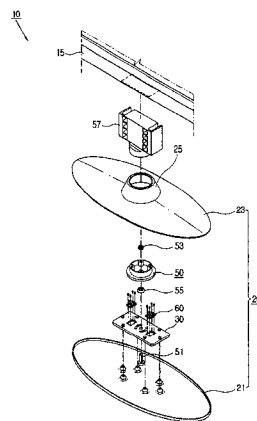
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

监视装置

(57) 摘要

一种监视装置,包括用于显示图像的监视器本体,和用于支撑监视器本体的底座元件,还包括固定旋转件和可动旋转件。所述固定旋转件与底座元件连接。可动旋转件的一侧与监视器本体连接,可动旋转件的另一侧与固定旋转件连接,从而能够围绕旋转轴旋转。突出件与固定旋转件和可动旋转件之一连接,并向所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个突出。闩锁部分形成于所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个上,从而与所述突出件相接合。通过这种结构,监视装置能够容易地旋转并停止在需要的角度上。



1. 一种监视装置,包括用于显示图像的监视器本体和用于支撑该监视器本体的底座元件,还包括:

固定旋转件,该固定旋转件连接在所述底座元件上;

可动旋转件,该可动旋转件一侧连接在所述监视器本体上而另一侧连接在所述固定旋转件上,从而能够围绕旋转轴旋转;

突出件,该突出件与所述固定旋转件和可动旋转件之一连接,并向所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个突出;

闩锁部分,该闩锁部分形成于所述固定旋转件和可动旋转件中的所述另一个上,从而与所述突出件接合,其中,

所述突出件包括辊子以及用于将所述辊子向所述闩锁部分弹性地偏压的弹簧,所述闩锁部分具有相应于该辊子的凹陷形状。

2. 权利要求 1 所述的监视装置,其中,

所述旋转轴将所述固定旋转件和可动旋转件连接起来。

3. 如权利要求 2 所述的监视装置,其中,还包括:

垫圈,其被所述旋转轴穿过,并被设置在所述固定旋转件和可动旋转件之间,从而在旋转过程中产生摩擦力。

4. 如权利要求 1 所述的监视装置,其中,还包括:

角度限制单元,该角度限制单元用于限制所述可动旋转件相对于所述固定旋转件的旋转角度。

5. 如权利要求 4 所述的监视装置,其中,

所述角度限制单元包括突出部分和突出导向部分,所述突出部分从所述固定旋转件和可动旋转件之一突出,所述突出导向部分形成于所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个上,从而为所述突出部分导向并限制所述旋转角度。

监视装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监视装置。尤其是,本发明涉及一种监视器本体具有旋转结构的监视装置。

背景技术

[0002] 许多家电如电视、电脑等都具有监视装置。监视装置包括用于显示图像的监视器本体,和支撑监视器本体的底座元件,该元件被用于将监视器安装在桌子或其它类似结构的表面上。除了大型的监视装置以外,其它监视装置的监视器本体都能够被大致地向左、右、前、后旋转。

[0003] 而且,如果需要,监视器本体可以围绕底座元件表面的横过方向的轴线旋转。这种类型的监视器本体在 2003 年 12 月 1 日公开的韩国专利申请公开号第 2003-77383 号中已经公开,该篇申请的全文也被并入本文作为参考。在所公开的结构中,底座元件的上板和下板之间具有一个旋转板,以旋转监视器本体。该监视器本体能够通过使旋转板在连接部件上滑动而旋转,所述滑动利用它们的表面之间的表面接触。

[0004] 由于监视装置是利用表面接触而旋转,所以在监视器本体和连接部件相对地重时,就需要施加较大的外力。因此,使用起来不方便。另外,监视器本体是通过表面接触的摩擦力被固定在一个需要的角度上,而不是绝对地被保持在所需要的角度。因此,监视器本体可能会因为很小的外力或重力失衡而导致不希望的旋转。

[0005] 因此,就需要有一种具有用于旋转监视器本体的改进结构的监视装置。

发明内容

[0006] 本发明的一个方面是至少解决上述的问题和 / 缺点并提供至少下文中所述的优点。因此,按照本发明的一个方面,提供一种监视装置,该装置能够容易地旋转并且能以需要的角度保持在停止状态。

[0007] 根据本发明,提供了一种监视装置,包括用于显示图像的监视器本体和用于支撑该监视器本体的底座元件,还包括:

[0008] 固定旋转件,该固定旋转件连接在所述底座元件上;

[0009] 可动旋转件,该可动旋转件一侧连接在所述监视器本体上而另一侧连接在所述固定旋转件上,从而能够围绕旋转轴旋转;

[0010] 突出件,该突出件与所述固定旋转件和可动旋转件之一连接,并向所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个突出;

[0011] 闩锁部分,该闩锁部分形成于所述固定旋转件和可动旋转件中的所述另一个上,从而与所述突出件接合,其中,

[0012] 所述突出件包括辊子以及用于将所述辊子向所述闩锁部分弹性地偏压的弹簧,所述闩锁部分具有相应于该辊子的凹陷形状。

[0013] 优选地,所述旋转轴将所述固定旋转件和可动旋转件连接起来。

[0014] 优选地,所述的监视器还包括:垫圈,其被所述旋转轴穿过,并被设置在所述固定旋转件和可动旋转件之间,从而在旋转过程中产生摩擦力。

[0015] 优选地,所述的监视器还包括:角度限制单元,该角度限制单元用于限制所述可动旋转件相对于所述固定旋转件的旋转角度。

[0016] 优选地,所述角度限制单元包括突出部分和突出导向部分,所述突出部分从所述固定旋转件和可动旋转件之一突出,所述突出导向部分形成于所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个上,从而为所述突出部分导向并限制所述旋转角度。

[0017] 按照本发明的一个方面,监视装置包括用于显示图像的监视器本体和用于支撑将控器本体的底座元件。固定旋转件与底座元件相连接。可动旋转件的一侧与监视器本体相连接,可动旋转件的另一侧与固定旋转件相连接,从而能够围绕旋转轴旋转。突出件(projection member)与固定旋转件和可动旋转件之一相连接,并且向所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个突出。开锁部分被形成于所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个上,从而与突出件相接合。

[0018] 按照本发明的解释性实施例,设置多个突出件,以及一个或多个开锁部分。

[0019] 按照本发明的解释性实施例,突出件包括辊子,而开锁部分则具有相应于该辊子的凹陷形状。

[0020] 按照本发明的解释性实施例,突出件包括弹簧,用于将辊子向开锁部分弹性地偏压。

[0021] 按照本发明的解释性实施例,突出件被形成在固定旋转件上,而开锁部分被形成在可动旋转件上。

[0022] 按照本发明的解释性实施例,设置多个以需要的角度相互间隔开的开锁部分。

[0023] 按照本发明的解释性实施例,旋转轴将固定和可动旋转件连接起来。

[0024] 按照本发明的解释性实施例,监视器还包括垫圈,旋转轴穿过该垫圈,并且该垫圈被设置在固定和可动旋转件之间,从而在旋转过程中产生摩擦力。

[0025] 按照本发明的解释性实施例,监视器还包括角度限制单元,用于限制可动旋转件相对于固定旋转件的旋转角度。

[0026] 按照本发明的解释性实施例,该角度限制单元包括突出部分和突出导向部分,所述突出部分从固定旋转件和可动旋转件之一突出,所述突出导向部分形成在所述固定旋转件和可动旋转件中的另一个上,用于为所述突出部分导向和限制旋转角度。

附图说明

[0027] 通过下面结合附图的说明,本发明解释性实施例的上述和其它的目标、特征和优点将能够更加清楚。

[0028] 图 1 为按照本发明解释性实施例的监视装置的分解透视图;

[0029] 图 2 为按照本发明解释性实施例的旋转件的截面图;

[0030] 图 3 为按照本发明解释性实施例的旋转件的后视图;

[0031] 图 4 为图示了按照本发明解释性实施例的角度限制单元的视图;

[0032] 在上述附图中,相同的附图标记被理解为表示相同的元件、特征和结构。

具体实施方式

[0033] 描述中所定义的内容如细节结构和元件是用于帮助理解本发明的解释性实施例的。因此,在不偏离本发明的范围和精神的情况下,本领域技术人员能够认识到针对下文所描述的解释性实施例可以进行不同的改变和修改。而且,出于简明的目的,其中对于公知功能和结构的描述被省略掉了。

[0034] 下面,将参照附图描述按照本发明解释性实施例的计算机监视装置。

[0035] 如图 1 和 2 所示,按照本发明的监视装置 10 包括用于显示图像的监视器本体 15,用于支撑监视器本体 15 的底座元件 20,与底座元件 20 连接的固定旋转件 30,一侧与监视器本体 15 连接而另一侧与固定旋转件 30 连接从而能够相对于所需的旋转轴 51 旋转的可动旋转件 50,与固定旋转件 30 和可动旋转件 50 之一连接从而朝固定旋转件 30 和可动旋转件 50 中的另一个突出的突起件 60,以及形成在所述固定旋转件 30 和可动旋转件 50 中的另一个上从而与突出件 60 相接合的闩锁部分 63。该监视装置 10 还包括角度限制单元 70,以限制旋转的角度范围(如图 4 所示)。

[0036] 监视器本体 15 包括 CRT 监视器、LCD 监视器或类似物,这些监视器被用于电视、TV 或其它类似的应用之中。

[0037] 如图 1 所示,底座元件 20 包括下底 21 和上底 23。下底支撑监视器本体 15 并且被设置在台子、桌子或其它类似结构的安装表面上。上底 23 设置在下底 21 的上部,与下底 21 相独立地设置,并且与下底 21 相连接。底座元件 20 与用于覆盖可动旋转件 50 的盖形件 (cover member) 25 连接。

[0038] 在解释性实施例中,下底 21 为相对平的板,固定旋转件 30 固定地设置在下底 21 上。通孔(未示出)被成形于下底 21 较低的区域,以允许螺钉或相似的元件通过,将下底 21 通过固定旋转件 30 紧固于上底 23 上。

[0039] 盖形件 25 与上底 23 的上表面连接。可动旋转件 50 被插入上底 23 的中心部分,盖形件 25 覆盖了插入的可动旋转件 50。上底 23 通过螺钉或类似的元件被固定在下底 21 上。

[0040] 如图 1 和 2 所示,固定旋转件 30 的一侧与下底 21 连接,另一侧与可动旋转件 50 连接。旋转轴 51 插入固定旋转件 30 的中心部分。可动旋转件 50 以与固定旋转件 30 接触的方式旋转。固定旋转件 30 被成形为具有突出导向部分 73,其用于限制可动旋转件 50 的旋转角度。

[0041] 如图 1 至 3 所示,可动旋转件 50 的一侧与监视器本体 15 连接,另一侧与固定旋转件 30 连接,使得可动旋转件 50 围绕旋转轴 51 旋转。还可以在可动旋转件 50 与监视器本体 15 之间设置一个本体连接部件 57。可动旋转件 50 具有闩锁部分 63a、63b 和突出部分 71a、71b,通过所述闩锁部分,可动旋转件 50 被保持在相对于固定旋转件 30 的所需要角度上,通过所述突出部分,可动旋转件 50 相对于固定旋转件 30 的旋转角度受到限制。可动旋转件 50 被成形为在其中心部分具有可动铰轴孔 47。所述旋转轴 51 被插入可动铰轴孔 47 中并与固定旋转件 30 耦接。可动旋转件 50 被成形为具有多个耦合孔 45,螺钉或其它类似元件被插入其中,从而与本体连接部件 57 连接。

[0042] 如图 1 和 2 所示,旋转轴 51 把固定和可动旋转件 30 和 50 联合了起来。旋转轴 51 的侧面具有螺纹,铰接螺母 (hinge nut) 53 螺旋于其上。旋转轴 51 作为中心轴,可动旋转

件 50 围绕着该轴线而相对固定旋转件 30 旋转。

[0043] 铰接螺母 53 被螺旋在旋转轴 51 的螺纹部分上。该铰接螺母 53 可以通过焊接操作或类似的操作被固定到可动旋转件 50 的铰接轴孔 47 上。

[0044] 垫圈 55 被安装到旋转轴 51 上,以插入固定旋转件 30 和可动旋转件 50 之间,从而在旋转监视器本体 15 时产生一个需要的摩擦力。可选择地,垫圈 55 可以被插入铰接螺母 53 和可动旋转件 50 或者旋转轴 51 的螺钉头和固定旋转件 30 之间,从而产生需要的摩擦力。除了板簧型垫圈之外,其它不同种类的公知的垫圈 55 也能被选择使用,以在旋转监视器本体 15 时产生需要的摩擦力。

[0045] 本体连接部件 57 的一侧与监视器本体 15 连接,另一侧则与可动旋转件 50 连接。本体连接部件 57 可以采用下述结构,即,具有围绕一个轴线旋转的在左、右方向的倾斜功能,或者围绕轴线旋转的在前、后方向上的枢转功能的结构,以及在底座元件 20 表面的横过方向上的垂直直立结构。

[0046] 如图 2 所示,突出件 60 与可动旋转件 50 连接,也与固定旋转件 30 连接。该突出件 60 包括与固定旋转件 30 连接的突出件主体(未示出),设置在突出件主体上以向固定旋转件 30 突出并与其接触的辊子 65,以及将辊子 65 向开锁部分 63 弹性地偏压的弹簧 69,下文中将详细描述。在本解释性实施例中,突出件 60 具有辊子 65,从而以与可动旋转件 50 接触的方式旋转。然而,突出件 60 也可以具有其它不同的适合的形状。

[0047] 如图 2 和 3 所示,开锁部分 63 具有与可动旋转件 50 连接并与辊子 65 相配合的凹陷的形状。因此,可动旋转件 50 能够根据旋转操作而保持在一个需要的角度。

[0048] 按照本发明的解释性实施例,当可动旋转件 50 相对于固定旋转件 30 旋转时,辊子 65 只与固定旋转件 30 的小部分表面区域相接触地滚动。因此,用户能够以一个相对较小的外力旋转可动旋转件 50。

[0049] 弹簧 69 被设置在辊子轴 67 的下侧,将辊子轴 67 向开锁部分 63 方向偏压,使得辊子 65 与开锁部分 63 相接合。

[0050] 应用于本解释性实施例的辊子 65 和开锁部分 63 只是作为举例。也可以使用其它种类的本领域所公知的元件将可动旋转件保持在需要的角度。

[0051] 设置多个优选地为两个突出件 60,突出件 60 的数量能够按照监视器本体的负荷以及其它的因数适当地选择。因此,也提供与突出件 60 相应的至少一个或更多的开锁部分 63,这些开锁部分以需要的角度间隔地设置。

[0052] 如图 2 和 4 所示,角度限制单元 70 包括从固定旋转件 30 和可动旋转件 50 之一突出的突出部分 71,以及形成于固定旋转件 30 和可动旋转件 50 中的另一个上的突出导向部分 73,其给突出部分 71 导向并限制旋转角度。该角度限制单元 70 限制了可动旋转件 50 相对于固定旋转件 30 的旋转角度。

[0053] 如图 3 和 4 所示,突出部分 71 被形成于可动旋转件 50 上,从而被突出导向部分 73 阻止,由此,可动旋转件的旋转运动受到限制(参见图 4 中位置“A”和“B”)。

[0054] 如图 4 所示,突出导向部分 73 以环绕旋转轴 51 的弓形形式凹陷,从而为突出部分 71 导向,进而限制可动旋转件 40 的旋转角度。突出导向部分 73 的端部确定了旋转角度的范围。突出导向部分 73 的角度范围可以是约 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 或约 180° ,也可以是其它需要的角度范围。

[0055] 本发明分别提供了至少一个或更多的突出部分 71 和突出导向部分 73。优选地,突出部分 71 和突出导向部分 73 分别成对地提供。

[0056] 参照图 2 至 4,下面将描述按照本发明的监视装置的组装和操作。

[0057] 首先,固定旋转件 30 通过螺钉或类似的元件穿过耦合孔 47 而被固定到主体连接部件 57 上。此时,铰接螺母 53 可以通过焊接操作或类似的操作被安装到固定旋转件 30 的可动铰接轴孔 47 上。该固定旋转件 30 被插入上底 23 的中心部分,同时盖形件 25 被安装在上底 23 上,以覆盖固定旋转件 30。垫圈 55 被夹在固定和可动旋转件 30 和 50 之间,固定旋转件 30 的突出导向部分 73 与突出部分 71 相应地设置。旋转轴 51 依次穿过固定旋转件 30、垫圈 55 和可动铰接轴孔 47 并以一个恰当的扭矩与铰接螺母 53 连接,以产生需要的摩擦力。下底 21 通过螺钉或类似的元件与固定旋转件 30 和上底 23 连接。监视器本体 15 与本体连接部件 57 连接。

[0058] 然后,如果监视器本体 15 在围绕轴线的方向上旋转,所述轴线位于相对于支撑在桌子、台子或其它类似结构的安装表面上的底座元件 20 的表面的横过方向,那么可动旋转件 50 围绕旋转轴 51 旋转,然后突出件 60 以需要的角度与闩锁部分 63 接合,从而确定一个停止状态(参照图 2 所示放大视图)。在这种情况下,如果用户给监视器本体 15 施加外力,停止状态被解除,监视器本体 15 进一步旋转。当监视器本体 15 进一步旋转时,突出部件 60 与下一个闩锁部分 63 接合,从而再次保持于停止状态。这种操作连续地重复直到旋转角度受到突出导向部分 73 的第一端的限制(参见图 4 所示位置“A”)。

[0059] 如果监视器本体 15 在相反的方向上旋转,则上述的操作重复一遍。本操作也连续重复直到旋转角度受到突出导向部分 73 的第二端部的限制(参见图 4 所示位置“B”)。

[0060] 因此,按照本发明的解释性实施例,监视装置能够停止并保持在需要的角度。而且,监视装置能够因相对较小的外力而容易地旋转,同时旋转操作能够限制在一个需要的角度范围内。因此,本发明提供了能够容易地旋转同时能够保持在需要的角度上的监视装置。

[0061] 上文中参照本发明的解释性实施例展示和描述了本发明,应当理解,本领域技术人员可以在不偏离本发明的精神和范围的前提下做出细节和形式的不同变化。

[0062] 本申请要求于 2005 年 6 月 13 日所申请的韩国专利申请第 2005-0050356 号的权益,并将该篇申请并入本文作为参考。

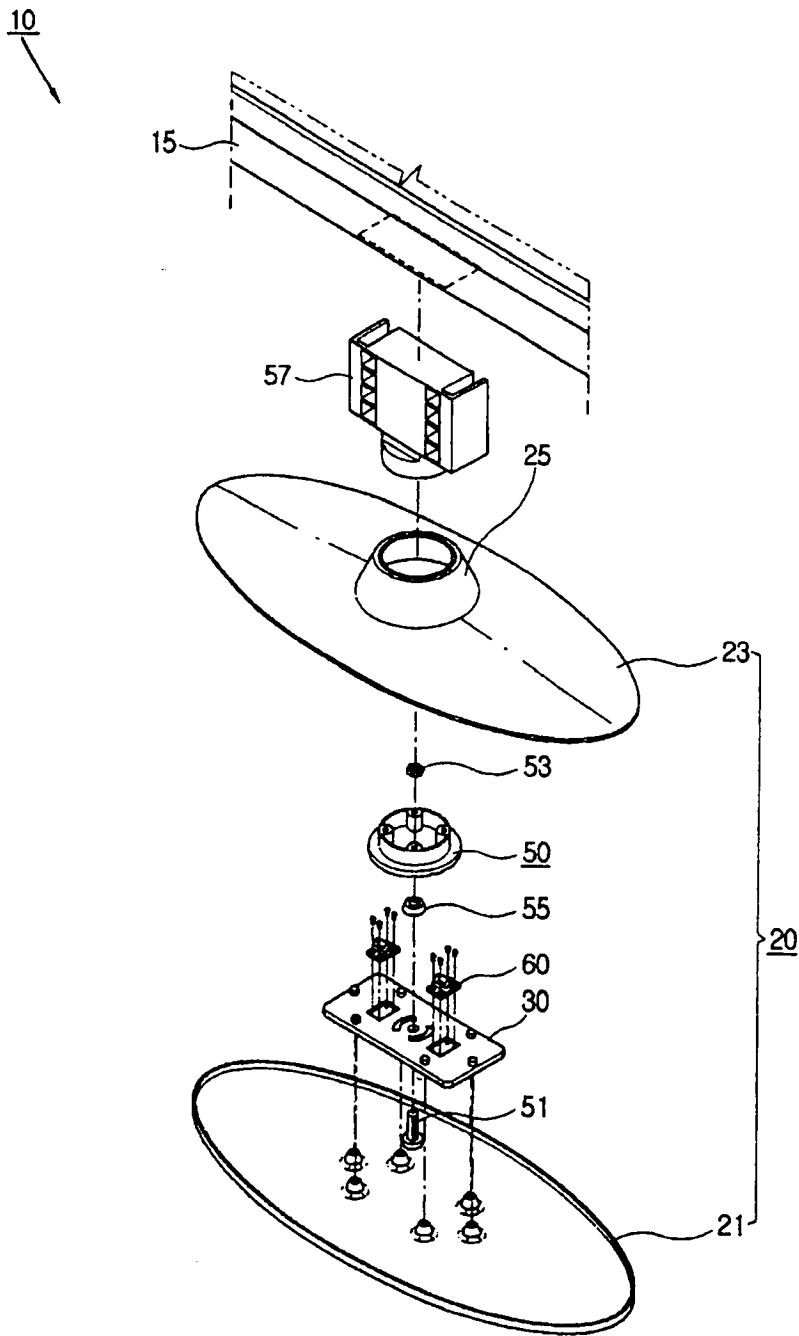


图 1

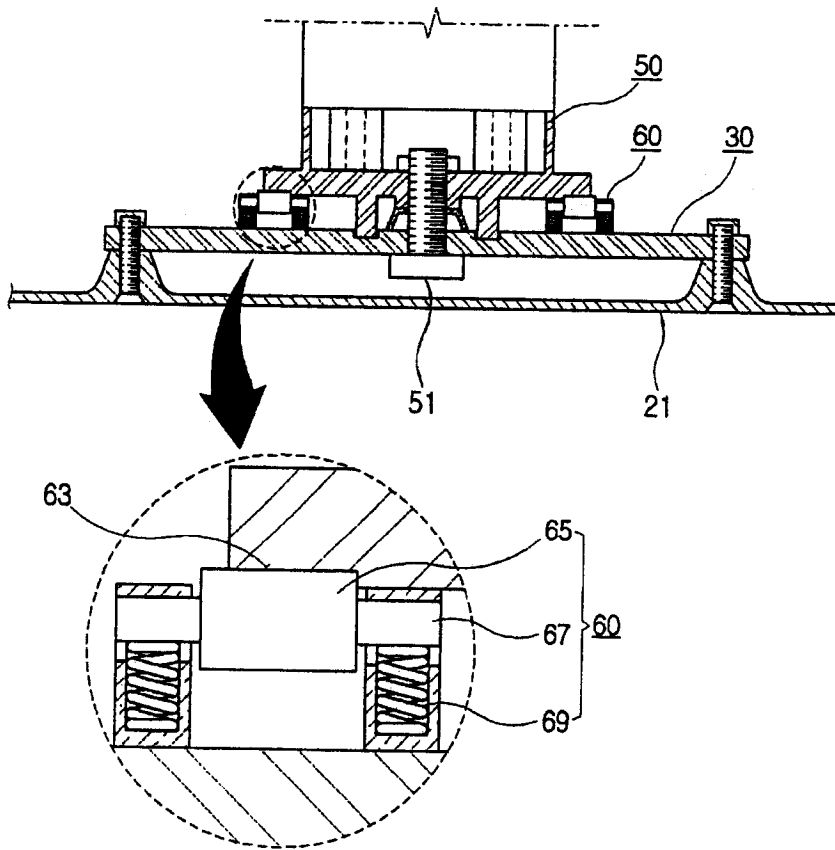


图 2

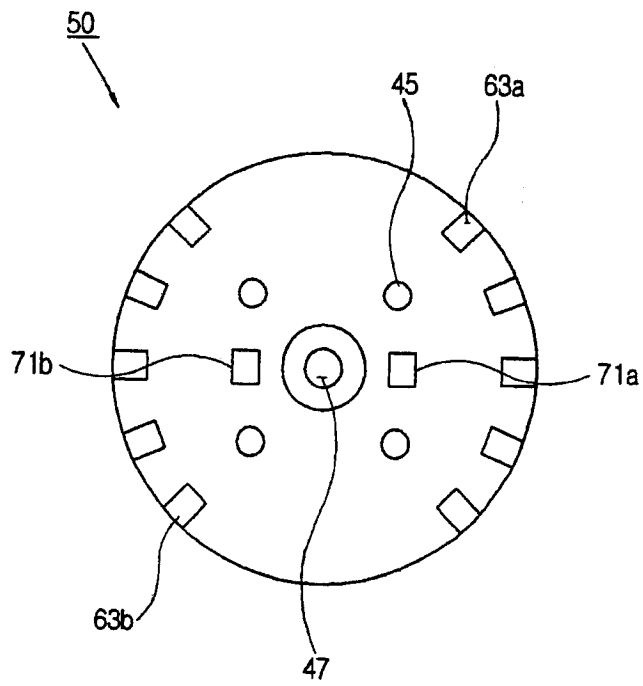


图 3

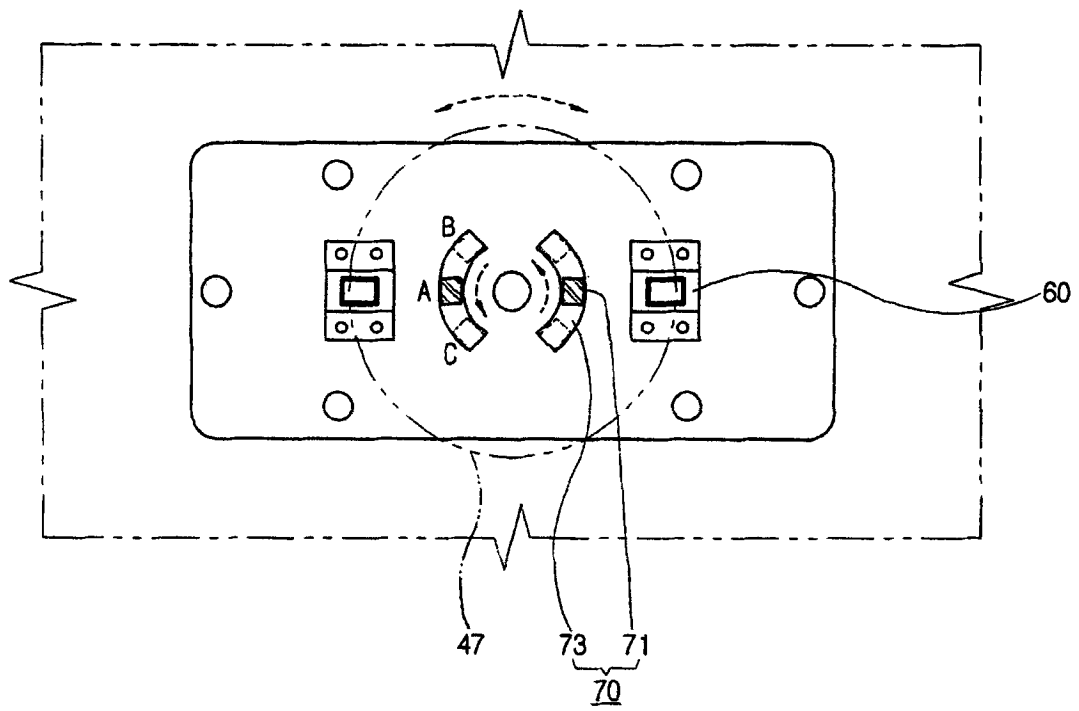


图 4