

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200690000083.3

[51] Int. Cl.

G11B 17/051 (2006.01)

G11B 7/085 (2006.01)

G11B 7/12 (2006.01)

G11B 25/04 (2006.01)

G11B 33/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201181578Y

[22] 申请日 2006.11.13

[21] 申请号 200690000083.3

[30] 优先权

[32] 2005.12.28 [33] JP [31] 378945/2005

[86] 国际申请 PCT/JP2006/322568 2006.11.13

[87] 国际公布 WO2007/077679 日 2007.7.12

[85] 进入国家阶段日期 2008.6.26

[73] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 宫田晃治 和田慎一

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 肖 鹂

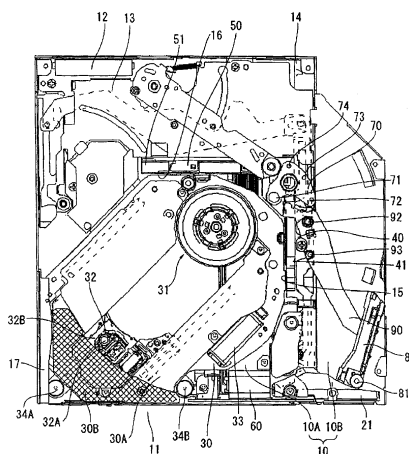
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

吸入式盘装置

[57] 摘要

一种吸入式盘装置，在插入或排出盘时，能够通过正确引导盘的移动位置来防止盘与物镜接触，并且可以进一步实现装置的薄型化。该吸入式盘装置，其特征在于：由基体(10)和盖体构成底架外壳；在底架外壳的前面形成直接插入盘的盘插入口(11)；在基体(10)的前面侧配置横移基座(30)；当等待时，将由横移基座(30)保持的拾取器(32)配置在基体(10)的外周侧；在拾取器(32)设置物镜(32A)和 ACT 罩(32B)；在横移基座(30)设置横移基座罩(30A)；在横移基座罩(30A)的外周侧上面设置保护罩(30B)；将保护罩(30B)也延长至 ACT 罩(32B)的上方，并且配置在比物镜(32A)的位置更靠近盘插入口(11)的一侧。



1. 一种吸入式盘装置，
由基体和盖体构成底架外壳，
在所述底架外壳的前面形成直接插入盘的盘插入口，
在所述基体的前面侧设置横移基座，
当等待时，将由所述横移基座保持的拾取器设置在所述基体的外周侧，
在所述拾取器设置物镜和 ACT 罩，
在所述横移基座设置横移基座罩，
在所述横移基座罩的外周侧上面设置保护罩，其特征在于，
将所述保护罩延长至所述 ACT 罩的上方，并且设置在比所述物镜的位置更靠近盘插入口一侧。
2. 如权利要求 1 所述的吸入式盘装置，其特征在于，在所述保护罩的上面涂覆含氟聚氨酯。
3. 如权利要求 1 所述的吸入式盘装置，其特征在于，所述保护罩中至少上面由毛毡材料构成。
4. 如权利要求 1 所述的吸入式盘装置，其特征在于，位于所述 ACT 罩上方的所述保护罩的高度低于位于所述横移基座罩上面的所述保护罩的高度。

吸入式盘装置

技术领域

本实用新型涉及一种对 CD 或 DVD 等盘状记录介质进行记录或再生的盘装置，特别涉及一种从外部直接插入或者直接排出盘的吸入式（スロットイン型）盘装置。

背景技术

现有的盘装置多采用在托盘或转盘上载置盘，并把该托盘或转盘安装在装置主体内的装载方式，但是在这种装载方式中，因为托盘或转盘为必要部件，所以盘装置主体的薄型化受到限制。因此，最近出现了一种通过加载电动机用操作杆等直接操作盘的吸入式盘装置（例如，参照专利文献1）。

专利文献1：日本特开 2002-352498 号公报

但是，即使是用操作杆等直接操作盘的吸入式盘装置，为了实现装置的进一步薄型化，也必须适当地对盘进行导向，以使盘在插入或排出时防止其接触拾取器的物镜。

实用新型内容

于是，本实用新型的目的在于提供一种吸入式盘装置，其在插入或排出盘时，可以通过正确地引导盘的移动位置来防止盘接触物镜，并且可以进一步实现装置的薄型化。

本实用新型第一方面的吸入式盘装置，由基体和盖体构成底架外壳；在所述底架外壳的前面形成直接插入盘的盘插入口；在所述基体的前面侧设置横移基座（トラバースベース）；当等待时，将由所述横移基座保持的拾取器设置在所述基体的外周侧；在所述拾取器设置物镜和 ACT 罩；在所述横移基座设置横移基座罩；在所述横移基座罩的外周侧上面设置保护罩；其特征在于，将所述保护罩延长至所述 ACT 罩的上方，并且设置在比所述物镜的位置更靠近盘插入口的一侧。

本实用新型第二方面的特征在于，在实用新型第一方面的吸入式盘装置的基础上，在所述保护罩的上面涂覆含氟聚氨酯(ウレタンフッ素)。

本实用新型第三方面的特征在于，在实用新型第一方面的吸入式盘装置的基础上，所述保护罩中至少上面由毛毡材料(フェルト材)构成。

本实用新型第四方面的特征在于，在实用新型第一方面的吸入式盘装置的基础上，位于所述 ACT 罩的上方的所述保护罩的高度低于位于所述横移基座罩上表面的所述保护罩。

根据本实用新型，在插入盘时，由于能够防止盘接触物镜，因此可以实现装置的薄型化。

附图说明

图 1 是本实用新型的一实施例的盘装置基体的平面图；

图 2 是本实用新型的其他实施例的盘装置基体的平面图。

附图标记说明

10 基体，11 盘插入口，13 后基座，30 横移基座，30A 横移基座罩，30B 保护罩，32 拾取器，32A 物镜，32B ACT 罩。

具体实施方式

本实用新型的第一实施方式的吸入式盘装置，将保护罩也延长至 ACT 罩的上方，并且将保护罩设置在比物镜的位置更靠近盘插入口侧的位置。根据本实施方式，通过在 ACT 罩的上方且在比物镜的位置更靠近盘插入口侧的位置设置保护罩，可以在插入盘时防止盘接触物镜。

本实用新型的第二实施方式在第一实施方式的吸入式盘装置的基础上，在所述保护罩的上面涂覆含氟聚氨酯。根据本实施方式，即使盘接触保护罩，也不会损伤盘。

本实用新型的第三实施方式在第二实施方式的吸入式盘装置的基础上，所述保护罩中至少上面由毛毡材料构成。根据本实施方式，即使盘接触保护罩，也不会损伤盘。

本实用新型的第四实施方式在第一实施方式的吸入式盘装置的基础上，位于所述 ACT 罩的上方的所述保护罩的高度低于位于所述横移基座罩上面的所述保护罩。根据本实施方式，由于盘的数据面不与保护罩接

触，因此无须在保护罩表面进行涂覆。

实施例 1

下面，说明本实用新型的一实施例的盘装置。

图 1 是本实施例的盘装置基体的平面图。

在本实用新型的盘装置中，底架外壳由基体和盖体构成，在该底架外壳的前面安装前框（ベゼル）。另外，本实施例的盘装置是从设置在前框的盘插入口直接插入盘的吸入式盘装置。

如图 1 所示，具有对盘进行记录再生的功能或装载盘功能的各部件安装在基体 10 中。

在基体 10 形成有深底部 10A 和浅底部 10B，并且通过浅底部 10B 形成有从前面到后面的翼部。

在基体 10 的前面侧形成有直接插入盘的盘插入口 11，在基体 10 的后面的端部设置有连接器（コネクタ）12。在基体 10 的盘插入口 11 侧配置有横移基座 30，在基体 10 的连接口 12 侧配置有后基座 13。将横移基座 30 和后基座 13 配置为两者相互不重叠。在后基座 13 的基体 10 表面侧设置有印刷电路板 14。

横移基座 30 保持有主轴电动机 31、拾取器 32 及移动拾取器 32 的驱动装置 33。主轴电动机 31 设置在横移基座 30 的一端侧，拾取器 32 设置为可以从横移基座 30 的一端侧移动到另一端侧。另外，当等待时，拾取器 32 配置在横移基座 30 的另一端侧，即基体 10 的外周侧。

在横移基座 30 中，主轴电动机 31 位于基体 10 的中央部，拾取器 32 的往返移动范围位于比主轴电动机 31 更靠近盘插入口 11 一侧的位置，而且拾取器 32 的往返移动方向与盘的插入方向不同。在此，拾取器 32 的往返移动方向和盘的插入方向形成 35～55 度的角度。

横移基座 30 通过一对绝缘体 34A、34B 支承在基体 10 中。另外，在横移基座 30 的盖体侧设置有横移基座罩 30A。而且，在横移基座罩 30A 的外周侧上表面设置有保护罩 30B。

在拾取器 32 设置有物镜 32A 以及覆盖驱动机构的 ACT 罩 32B。

在此，保护罩 30B 也被延长至 ACT 罩 32B 的上方，并且配置在比物镜 32A 的位置更靠近盘插入口一侧的位置。而且，保护罩 30B 中至少上面由毛毡材料构成，或者涂覆有含氟聚氨酯。另外，作为涂料材料，也

可以涂覆混合有树脂玻璃珠（ウレタンビーズ）的氟涂料，该混合有树脂玻璃珠的氟涂料形成为：在玻璃珠直径为 20 μ m 的聚氨酯树脂上混合对聚氨酯的混合比为 5% 的氟以及对聚氨酯的混合比为 1.0%~1.5% 的硅。涂覆材料的摩擦系数优选为 0.2~0.6，进一步优选为 0.55 以下。

通过在 ACT 罩 32B 的上方、且比物镜 32A 的位置更靠近盘插入口一侧的位置设置保护罩 30B，可以在插入盘时防止盘与拾取器 32 干涉。

特别地，由于 ACT 罩 32B 上的保护罩 30B 在装置内的高度变高，因此，有可能在插入盘时保护罩 30B 与盘摩擦而盘受损。因此，优选进行粘接或涂覆以使盘不受损伤。

一对绝缘体 34A、34B 设置在比主轴电动机 31 的位置更靠近拾取器 32 的静止位置侧。在本实施例中，绝缘体 34A 设置在盘插入口 11 的内侧附近的一端侧，而绝缘体 34B 设置在盘插入口 11 的内侧附近的中央部。绝缘体 34A、34B 具有由弹性材料构成的减震器功能。横移基座 30 以绝缘体 34A、34B 为支点进行动作，使主轴电动机 31 侧与基体 10 接近、离开。

下面，说明具有凸轮机构的主滑块 40 和副滑块 50。使横移基座 30 移位的凸轮机构分别设置在主滑块 40 和副滑块 50。在此，主滑块 40 和副滑块 50 设置位于主轴电动机 31 的侧方。主滑块 40 设置在其一端成为基体 10 的前面侧、另一端成为基体 10 的后面侧的方向。另外，副滑块 50 设置在横移基座 30 与后基座 13 之间、且与主滑块 40 正交的方向。

使横移基座 30 移位的凸轮机构由第一凸轮机构 41 和第二凸轮机构 51 构成，第一凸轮机构 41 设置在主滑块 40 的靠近主轴电动机 31 侧的面上，第二凸轮机构 51 设置在副滑块 50 的靠近主轴电动机 31 侧的面上。

另外，在主滑块 40 与横移基座 30 之间设置有基座部件 15，在副滑块 50 与横移基座 30 之间设置有基座部件 16。这里，基座部件 15 和基座部件 16 被固定在基体 10 上，通过设置在基座部件 15 的纵槽限制横移基座 30 的凸轮销（カムピン）的位置，通过设置在基座部件 16 的纵槽限制横移基座 30 的凸轮销的位置。

这里，基座部件 16 和副滑块 50 由第三凸轮机构（未图示）连接。而且，该第三凸轮机构具有通过第二凸轮机构 51 使横移基座 30 在相对基体 10 离开的方向移动时，使副滑块 50 在相对基体 10 离开的方向移动

的功能。

在主滑块 40 的一端侧设置有加载电动机 60。加载电动机 60 的驱动轴和主滑块 40 的一端侧经由齿轮机构连接。

通过该加载电动机 60 的驱动，可以使主滑块 40 沿着长度方向滑动。另外，主滑块 40 经由凸轮杆 70 与副滑块 50 连接。

凸轮杆 70 具有转动支点 71、销 72、销 73 和销 74。销 72，73 与设置在主滑块 40 上面的凸轮槽卡合，销 74 与设置在副滑块 50 上面的凸轮槽卡合，凸轮杆 70 以转动支点 71 为轴转动。

以上说明的连接器 12、横移基座 30、后基座 13、印刷电路基板 14、绝缘体 34A，34B、主滑块 40、副滑块 50 及加载电动机 60 被设置在基体 10 的深底部 10A，这些部件和盖体之间形成盘插入空间。

接着，说明插入盘时支承盘的引导部件和插入盘时进行动作的杆部件。

在深底部 10A 的盘插入口 11 附近的一端侧设置有规定长度的第一盘导向器 17。该第一盘导向器 17 具有从盘插入侧看其截面为“コ”形状的槽。该槽支承盘。

另一方面，在盘插入口 11 侧的浅底部 10B 设置有导入杆（引き込みレバー）80，该导入杆 80 的可动侧端部具有第二盘导向器 81。第二盘导向器 81 以圆筒状辊子构成，并转动自如地设置在导入杆 80 的可动侧端部。另外，第二盘导向器 81 的辊子外周形成有槽，该槽支承盘。

导入杆 80 被配置为其可动侧端部在比固定侧端部更靠近盘插入口 11 一侧动作，固定侧端部具有转动支点。

导入杆 80 通过副杆 90 动作。

副杆 90 在可动侧的一端具有凸部，另一端具有转动支点 92。副杆 90 的凸部滑动在导入杆 80 的长槽内。而且，副杆 90 的转动支点 92 位于主滑块 40 上。另外，转动支点 92 不与主滑块 40 联动，而固定在基体 10。而且，在比副杆 90 的转动支点 92 更靠近凸部侧的下面具有销 93。该销 93 在设置于主滑块 40 上面的凸轮槽内滑动。因而，副杆 90 伴随主滑块 40 的移动改变角度，通过该副杆 90 的角度的改变而改变导入杆 80 的旋转角度。即，通过副杆 90 的动作，导入杆 80 的第二盘导向器 81 以与主轴电动机 31 接近、分离的方式进行动作。

另外，在基体 10 的前面侧设置有前方导向器 21。前方导向器 21 为盘插入口 11 的一端侧，配置在导入杆 80 与盘插入口 11 之间。另外，该前方导向器 21 被设置为覆盖加载电动机 60 或齿轮机构、主滑块 40 的一部分，而且被设置在比这些部件更靠近盖体一侧。

下面说明凸轮杆的动作。

销 73 在与主滑块 40 的凸轮槽卡合期间，凸轮杆 70 不转动。该状态就是等待状态。盘被加载之后暂时处于该状态，横移基座 30 处于接近于基体 10 的状态。

盘中心位于主轴电动机 31 的上方时，销 73 从主滑块 40 的凸轮槽脱离，凸轮杆 70 便开始转动。

设置于主滑块 40 的第一凸轮机构 41，在与主滑块 40 相同方向移动。主滑块 40 具有凸轮杆 70 的销 72 滑动的槽，通过凸轮杆 70 的转动来移动副滑块 50，通过移动副滑块 50 使第二凸轮机构 51 动作。

即，通过主滑块 40 的移动，第一凸轮机构 41 仅移动规定的距离，通过凸轮杆 70 的转动第二凸轮机构 51 仅移动规定的距离，横移基座 30 进行移位动作。

于是，在夹紧动作结束时，凸轮杆 70 的转动结束。

根据本实施例，通过将保护罩 30B 延长至 ACT 罩 32B 的上方，并且配置在比物镜 32A 的位置更靠近盘插入口一侧的位置，可以在插入盘时防止盘接触物镜 32A。

实施例 2

图 2 是另一个实施例的盘装置基体的平面图。在与上述实施例相同的部件标注相同的附图标记，并省略说明。

本实施例是位于 ACT 罩 32B 上方的保护罩 30B 的高度低于位于横移基座罩 30A 上表面的保护罩 30B，并且对于位于 ACT 罩 32B 上方的保护罩 30B 不实施涂覆而构成的。

根据本实施例，可以防止盘的数据面与保护罩 30B 接触。

工业上的利用可能性

本实用新型涉及一种对 CD 或 DVD 等盘状记录介质进行记录或再生的盘装置，本实用新型特别地可以利用于作为家庭用影像设备或计算机的外围装置而使用的薄型化的盘装置。

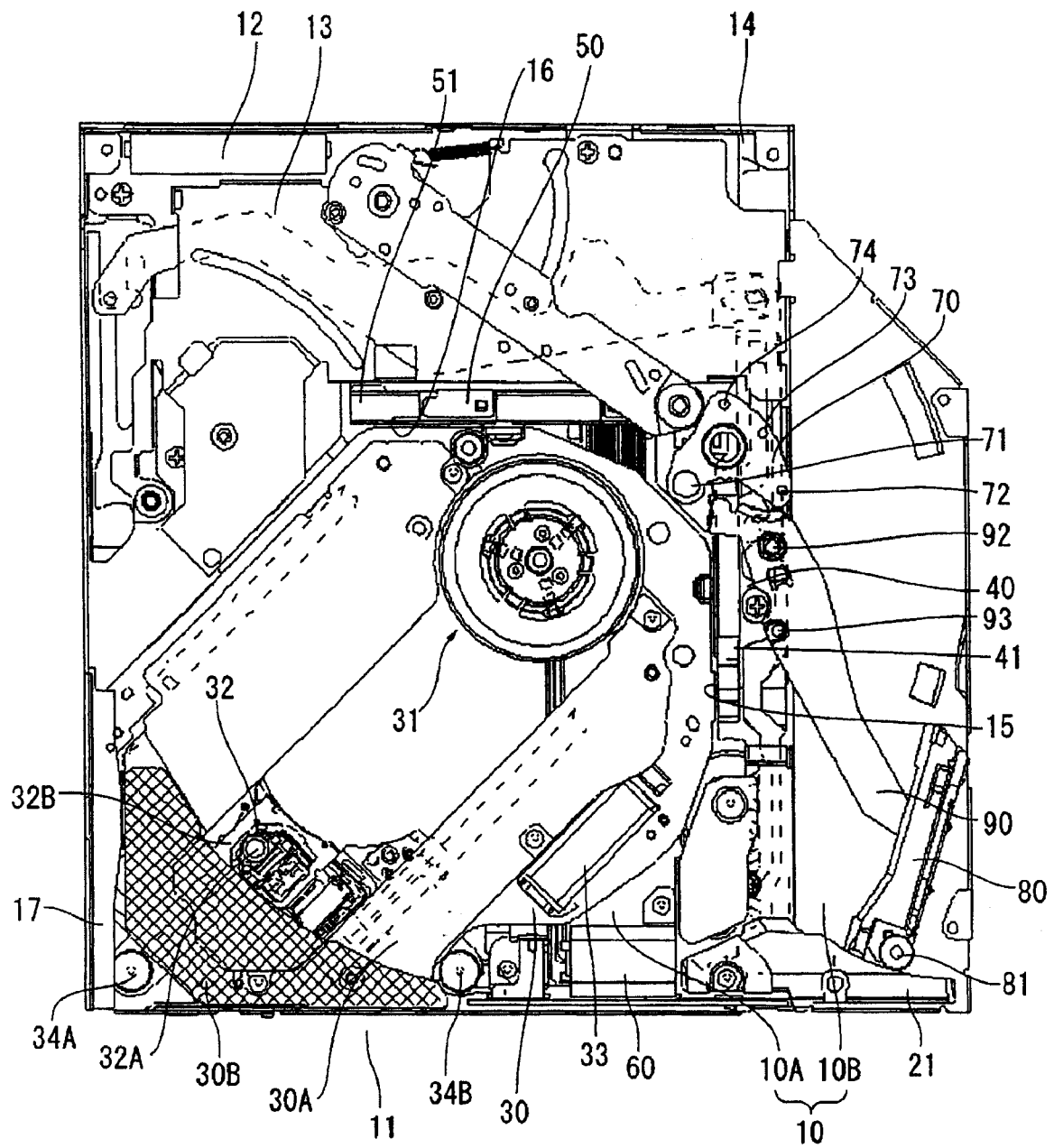


图 1

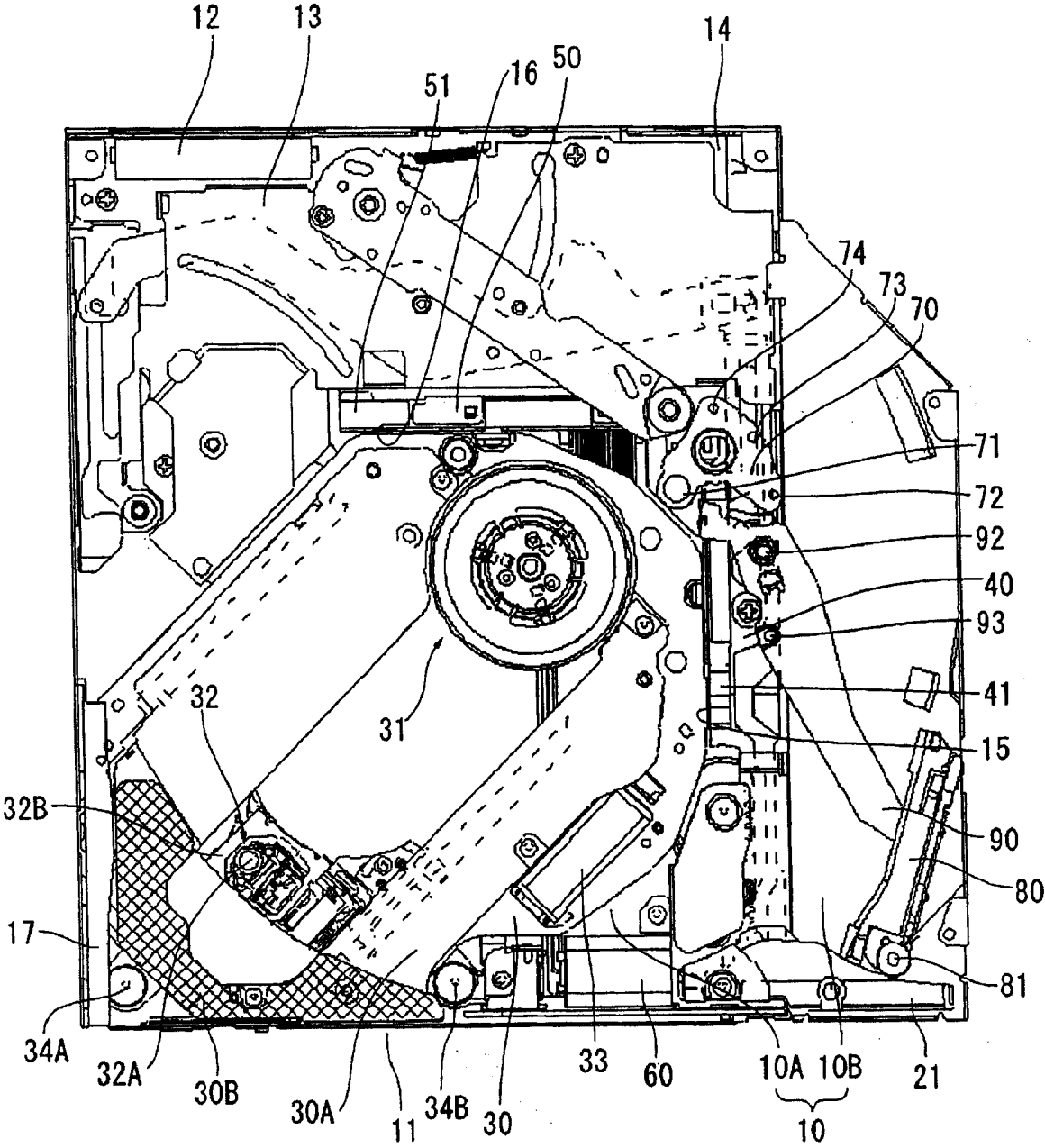


图 2