

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94120794.3

[51]Int.Cl⁶

G11B 15/30

[43]公开日 1996 年 3 月 13 日

[22]申请日 94.12.23

[30]优先权

[32]93.12.24[33]KR[31]29447/93

[71]申请人 大字电子株式会社

地址 韩国汉城市

[72]发明人 崔永锡

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所

代理人 郑修哲

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 CD唱盘和小型唱盘兼用的唱机的转盘

[57]摘要

一种可交替装入小型唱盘和 CD 唱盘的唱盘唱机的转盘,其结构简单,可做成小巧型式。该转盘具有一个小型唱盘载体,一个 CD 唱盘载体,一个将该小型唱盘载体和 CD 唱盘载体相互装配的组合部件。

权 利 要 求 书

1. 一种CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘, 包含:
 - 一个唱盘盒装载装置, 为在其上装入封闭第一唱盘的唱盘盒;
 - 一个裸露唱盘装载装置, 位于该唱盘盒装载装置下面, 以在其上装载大于第一唱盘的裸露唱盘;
 - 一个组合装置, 用于将唱盘盒装载装置和裸露唱盘装载装置相互组装在一起。
2. 如权利要求1的CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘, 还包含:
 - 一个唱盘定向装置, 位于唱盘盒装载装置的下面部分, 以使装入的唱盘盒定位, 并防止该唱盘盒从该转盘上脱出; 和
 - 一个裸露唱盘定向装置, 弹性地置于裸露唱盘装载装置上, 以使装入的裸露唱盘定位。
3. 如权利要求2的CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘, 其中唱盘盒装载装置包含一个在其上圆周处的倾斜导向表面, 一小唱盘荷载表面, 该表面从引导表面下端向外水平延伸一预定宽度, 在引导表面上, 至少有三个啮合孔, 这些孔在圆周上相互以规定的间隔距离排列, 唱盘盒装载装置围绕中心部分的引导表面的里面形成一个磁体容纳槽, 并具有预定的深度以放置一磁体, 以及该唱盘盒定向装置包含多个弹性突出物, 它们位于圆周上, 为了与啮合孔装配, 弹性突出物的数目与啮合孔的数目相同。
4. 如权利要求2的CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘,

其中唱盘定向装置包含在其上面部分， 向内伸出一预定宽度的小型唱盘支持架， 以支持放到其上的唱盘盒装载装置， 并且在其下表面处有一弹簧容纳槽， 以便放入一弹簧。

5. 如权利要求1的CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘， 其中组合装置具有一个预定高度的圆柱， 并包含一些从其下表面向下伸出的钩状物。

6. 如权利要求1的CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘， 其中裸露唱盘装载装置包含在其中心形成的容纳深孔， 以容纳组合装置， 在容纳深孔的外圆周上， 具有预定宽度的一个环形唱盘装载表面， 在容纳深孔下表面的中心处形成的中心开孔， 以便使组合装置的那些钩状物能啮合。

7. 如权利要求3的CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘， 其中唱盘盒装载装置包含至少三个螺孔， 他们位于磁体容纳槽和相对引导表面内边之间的底表面上， 并且， 唱盘盒定向装置和组合装置分别包含至少有三个螺孔， 该唱盘盒装载装置、 唱盘盒定向装置以及将他们相互装配的组合装置通过这些螺孔用固定装置装配。

CD唱盘和小型唱盘兼用的唱机的转盘

本发明涉及一种可选择装入小型唱盘或CD盘的唱机的转盘。

近来，小型唱盘唱机和CD盘唱机作为录/放信息的装置已广泛应用。

小型唱盘和CD唱盘(比小型唱盘大)分别为园盘形磁或光的记录介质，前者通常被封闭在一个盒中，而后者则不封入盒中。在小型唱盘唱机中，该盒被装在唱机的转盘上，由封闭在盒中小型唱盘录或放信息。而在CD唱盘唱机中，CD唱盘则以裸露的园盘形，直接装到转盘上。

如上所述，由于CD唱盘和小型唱盘的尺寸及外形彼此不同，因此将CD唱盘和小型唱盘装到唯一的一个唱盘上是困难的。

所以，为克服传统唱盘唱机存在的上述不足，已提供了一种具有两个转盘的唱机，以便CD唱盘和小型唱盘装入各自的转盘上。然而，这种类型的唱机存在许多缺点，例如尺寸太大，结构复杂，制造成本提高，这是因为在该唱机中装配了两个分离的转盘。

Katsuichi Sakurai等于1991年7月31日提交的，相当于USP 5,299,185的日本专利申请No.3-191522 中公开了在单独的一个转盘上，能装入裸露的唱盘和封闭在盒中的唱盘的一种唱机。

根据上述专利的唱盘唱机中，一个唱盘托盘能在第一，第二和第三位置上水平移动，裸露的唱盘可安放在处于第一位置的唱

盘托盘上，而被安放的裸露唱盘的输入，则是在第二位置上完成。第三位置被安置在第一位置的对边。当一个裸露的唱盘被装入时，唱盘托盘在第一位置上容纳了该裸露的唱盘，然后移动到第二位置，在第二位置处，将该唱盘装到转盘上。当将封闭在盒中的唱盘放入唱盘唱机中，并进行播放时，唱盘托盘处于第三位置，不致于影响该盒的装入。

然而，上述专利存在一些缺点，该唱盘唱机只有在所装入的裸露唱盘和封闭在盒中的唱盘彼此具有相同尺寸时，才能应用，以及由于在该唱盘唱机前边的缝隙，用来装入/抽出放置裸露唱盘的托盘和盒子，放置裸露唱盘的盒子必须大于某个尺寸。

在上述裸露唱盘和封闭在盒子中的唱盘兼用的唱盘唱机中，必须具有一些分离的装置，例如，盒子运载机械装置，卡盘装置和控制装置，因此，要将该唱盘唱机做得小，薄和小巧是困难的，且该唱机的结构复杂。另外，该唱盘装入技术只能采用前装入型唱盘唱机，而不能采用顶装入型唱盘唱机。

本发明已完成的唱盘唱机克服了上述传统唱盘唱机中所说的缺点，并按照本发明的目的提供一个能交替装入小型唱盘和CD唱盘的唱盘唱机的转盘，并能做得小巧。

为达到上述目的，本发明提供一种CD唱盘小型唱盘兼用的唱盘唱机的转盘，其包含：

- 一个唱盘盒载体，用于将封装第一唱盘的唱盘盒装入其上；
- 一个裸露唱盘的载体，置于唱盘盒载体之下面，为在其上装入一个大于第一唱盘的裸露唱盘；
- 一个组合部件，用来使唱盘盒载体和裸露唱盘载体相互组合。

该转盘可进一步包含一个装配在唱盘盒载体较低部位上的唱盘盒定向板，以引导唱盘盒的装入并防止该唱盘盒与转盘脱离，同时，一个裸露唱盘的导向元件被弹性地安置在该裸露唱盘载体上，以引导该裸露唱盘的装入。

在具有根据本发明的转盘的小型唱盘唱机中，该转盘具有一个小型唱盘盒载体和一个CD唱盘载体，由此，一个小型唱盘和一个CD唱盘能被替换的装入，从而在单独的转盘上播放或录制。当一个小型唱盘盒被装到转盘上时，一个安放在磁体容纳槽中的磁体，靠其磁力卡住该封闭在盒中的小型唱盘。当一个CD唱盘被装入时，一个CD唱盘的夹头将该CD唱盘稳固的夹紧在该转盘上，CD唱盘是由CD唱盘定向环导入。由本发明所提供的唱盘唱机的结构简单，且能被制作成小巧型式。

本发明的上述目的和其他优点通过参照附图及本发明优选实施例的详细说明将变得更加明显。

图1是本发明的一个实施例，表示了构成唱机转盘几个部件的分解透视图；

图2是表示图1所示转盘的侧视剖面图，在该图中，这些部件被组合；

图3表示图1所示转盘的侧视图，在该图中，这些部件被组装；

图4和图5是图1所示转盘的侧视剖面图，表示出分别装入CD唱盘和小型唱盘时的状况。

以下参照附图将对本发明作详细说明。

图1是本发明的一个实施例，表示了构成唱盘唱机的转盘10的几个部件的分解透视图。

如图1所示，可替换装入CD唱盘和小型唱盘的转盘10具有三个主要部分。即，转盘10 具有在其上可装入小型唱盘盒的小型唱盘载体14，位于小型唱盘载体14下面，在其上可装入CD唱盘的CD 唱盘载体48，以及使小型唱盘载体14和CD唱盘载体48 相互组装在一起的组合部件38。

如图1所示，小型唱盘载体14具有一阶梯形园盘，在其上周边上形成倾斜的引导表面16，以及一个从引导表面16 下端水平向外延伸一预定宽度的小型唱盘荷载表面18。引导表面16 具有三个啮合孔20，他们沿园周以120度的间隔相互分开安置。

小型唱盘载体在其中心形成一个中心深孔，以容纳将在后面详细说明的一个套筒66的上端。由中心深孔21 界定的园柱壁的外园周的深度与形成引导表面16 外园周上的小型唱盘载体上面部分内园柱表面的深度相同，且园柱壁的外园周和上面部分的内园柱表面通过未表示出的底表面被相互连在一起。该底表面具有第一螺孔，他们沿园周以120度间隔安置，同样也未表示出来。为容纳第一磁体60的磁体容纳槽22由园柱壁的外园周、上面部分的内园周表面、和底表面界定。

一个通常由人造树脂做成的垫圈28 放在小型唱盘荷载表面18上。该垫圈28与封闭在盒中的小型唱盘表面接触，有效地产生了摩擦力。

一个由薄钢板制成的定向板30被组装在小型唱盘载体14 的下面部分。定向板30的中心处有一第一轴孔32a，定向板30的外园周装有三个弹性突起物34，它们沿园周分别以120度的间隔安置。三个突起物34分别与每个啮合孔20啮合，从而将定向板30 与小型唱

盘载体14组合。

定向板30进一步还具有三个第二螺孔26a，他们与磁铁容纳槽22底表面上的第一螺孔，以及在第二螺孔26a外形成的三个定向板组装孔58a对准。

组装了定向板30的小型唱盘载体14被安置在CD 唱盘定向环40上，CD唱盘定向环40具有在其上面部分形成的， 向内伸出预定宽度的小型唱盘支持架42，以及在其下表面上形成的，如图2中具体示出的，为容纳弹簧44的弹簧槽46。

为组装小型唱盘载体14和CD唱盘载体48的组合部件38 具有一个预定高度的园柱体，组合部件38的中心处具有第二个轴孔32b，以及在该部件38上有三个第三螺孔26b， 这些螺孔在园周上以120度的间隔排列。第三螺孔26b分别与每个第二螺孔26a对准。 为了组装CD唱盘载体与组合部件38的多个钩状物50从组合部件38 下表面向下伸出。组合部件38的下表面上具有三个第四螺孔37a，他们沿园周线以120度的间隔安排并且与下面将要说明的第五螺孔 37b通过螺钉相互连接。

CD唱盘载体48具有一个园盘形上表面， 比上表面直径小的下表面，以及在上和下表面之间形成的倾斜边壁。所以， 一个容纳组合部件的深孔52由上和下表面，以及倾斜边壁界定。 在下表面上有一个中心开口56。

具有一个装在其中的柱形轴54的套筒66通过中心开口56插入，从组合部件38下表面伸出的钩状物50通过中心开口56中啮合。 容纳组合部件的深孔52有三个第五螺孔37b形成在其底表面，并以园周线120度间隔安排。CD唱盘载体48的上表面作为CD唱盘荷载表面

18'，为在其上放入CD唱盘。

图2和图3是图1所示转盘的侧面剖视图和正视图，在图中这些部件被组合在一起。随后，将说明该转盘的组装过程。

首先，将定向板30与小型唱盘载体14装配，定向板30的三个弹性突出物34固定在导向表面16上的啮合孔20中。然后，用螺钉58从下边通过定向板组装孔58a固定，由此将定向板30与小型唱盘载体14牢固地组合。此后，将组合部件38牢固地装到放置在套筒66中柱形轴54的上端上，同时，将组合部件38放入组合部件容纳深孔52中，从而使钩状物50在中心开口56中啮合。

其次，将带有弹簧44的CD唱盘定向环40装配到组合部件38的外圆周上。然后，用螺钉将CD唱盘载体48的第四螺钉孔37a和第五螺钉孔37b连接到一起。装有定向板30的小型唱盘载体14被放在小型唱盘支持架42上，然后用合适的螺钉通过小型唱盘载体14上形成的磁铁容纳槽22的底表面，与组合部件38稳固地组合。

最后，将环形的第一磁体60装入小型唱盘载体14上的磁体容纳槽22中。由此，完成了一个小型唱盘和CD唱盘兼用的转盘的组装。

图4和5是图1所示转盘的侧视剖面图，表示CD唱盘和小型唱盘被分别装入的状态。

下面将说明当装入CD唱盘或小型唱盘时，本发明的转盘的运行情况。

如图4所示，当将安装CD唱盘64的托盘装入时，安装了第二磁体61的夹紧头63向下移动。同时，CD唱盘定向环40完成自动对中，以便由CD唱盘载体48和第一磁体60间的磁场力缓冲小型唱片64内

孔的空隙。

当装入安置小型唱盘盒62在其上时，如图5所示，已由唱盘托盘运载的小型唱盘盒62完成自动对中，以便在压紧啮合孔20中的弹性突出物34时，由第一磁体60和在小型唱盘盒62上放置的中心钢板13之间的磁场力缓冲小型唱盘59内孔的间隙，然后被装在小唱盘荷载面上。

在将小型唱盘盒62装入小唱盘荷载面18上之后，由于啮合孔20中的弹性突出物34的啮合作用，在唱盘唱机播放运行过程中，不可能产生小型唱盘盒62会从转盘10上脱离的危险。

如上所述，按照本发明，小型唱盘和CD唱盘能交替的装在唱盘唱机的单个转盘上，且其结构简单。另外，该唱盘唱机做成小、薄和紧凑是可能的。

以上是以优选实施例说明本发明，但本发明并不限于该优选的实施例，能够增加的各种变化和改型都不会偏离本发明的范围。

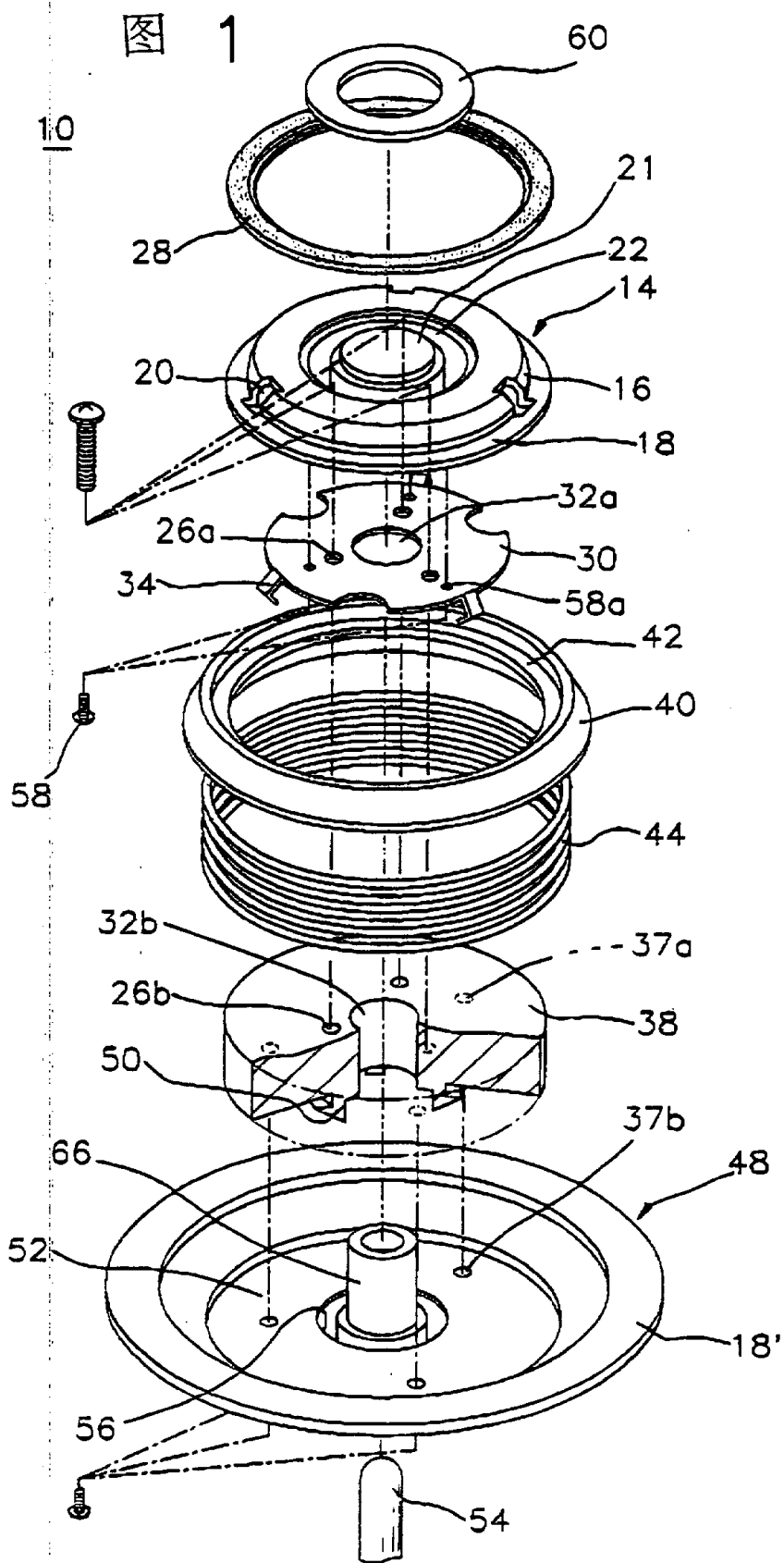


图 2

10

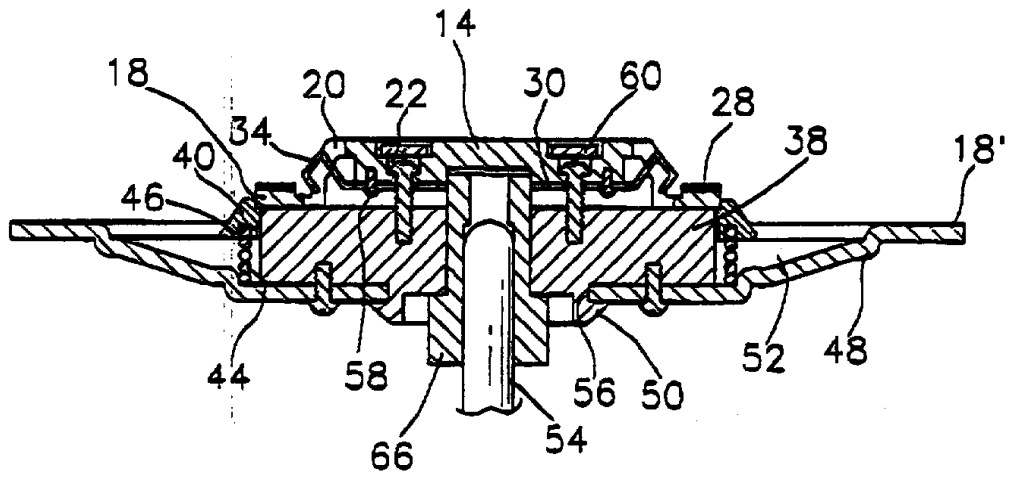


图 3

10

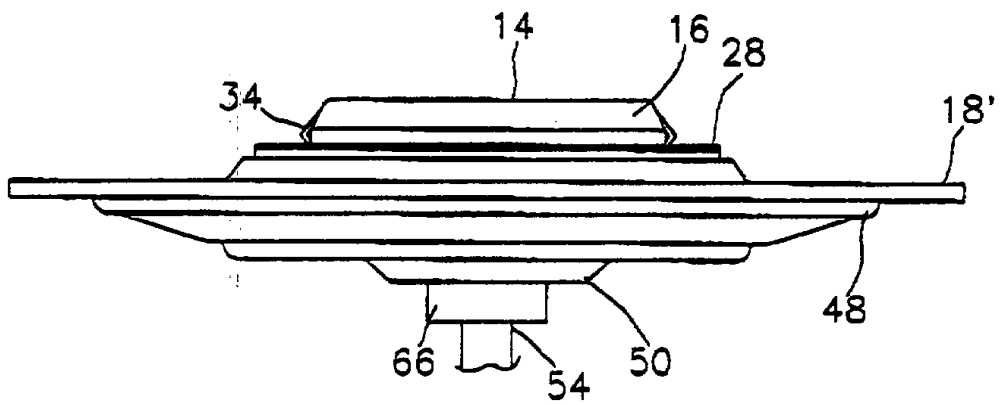


图 .4

10

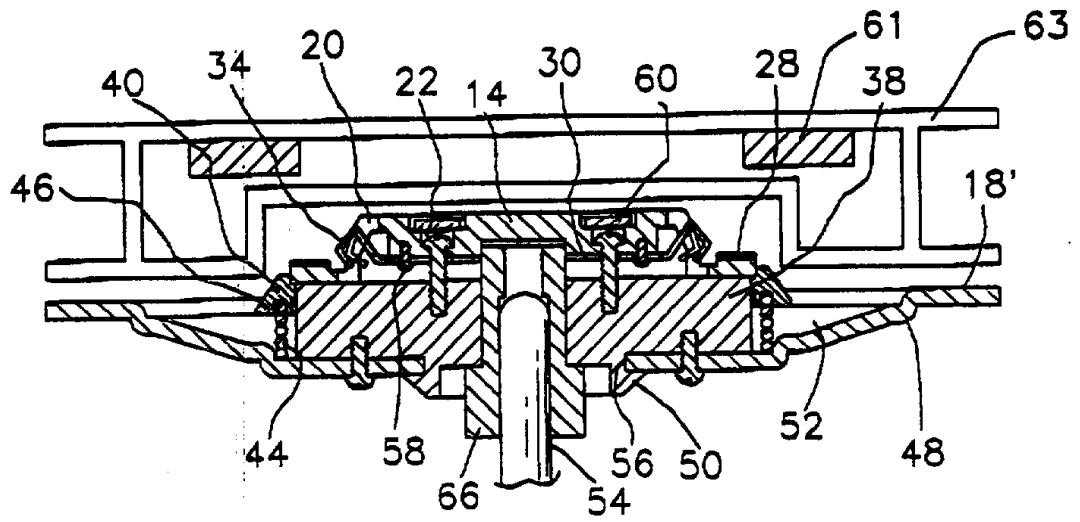


图 .5

10

