



[12] 发明专利申请审定说明书

[21] 申请号 86 1 03553

[51] Int.Cl<sup>4</sup>  
G11B 17/03

[44] 审定公告日 1989 年 3 月 22 日

[22] 申请日 86.5.26

[30] 优先权

[32]85.5.27 [33]JP [31]113622/85

[32]85.5.27 [33]JP [31]113623/85

[32]85.5.27 [33]JP [31]113624/85

[71] 申请人 松下电器产业株式会社

地 址 日本大阪府

[72] 发明人 梶嶋安久 中田彬史 丸山益生

宫崎弁一

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
代理部

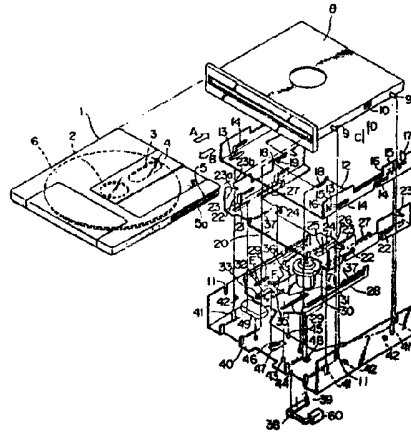
代理人 辛哲生

说明书页数: 13 附图页数: 4

[54] 发明名称 盒式磁盘装载装置

[57] 摘要

盒式磁盘装载装置包括: 侧壁装有销钉的盒套; 带导向槽以放入该销钉的底板; 可动地支承在底板上使盒套沿该槽在装载盒式磁盘的第一位置和磁盘转动的第二位置间往复移动的装载板; 可动地支承在底板上的推出板, 用来在第一位置时卸出磁盘和移动装载后的磁盘到第二位置上; 辅助推出板支承在底板上; 啮合装载板和辅助推出板的弹性件; 给装载板及在磁盘卸出方向给推出板加偏压的二弹性件; 锁定装载板并由电磁线圈驱动锁杆及一锁定辅助推出板的锁杆。



△ 40 <

## 权利要求书

1.一种盒式磁盘装载装置,它包括:

一个在其中装入盒式磁盘的盒式磁盘盒套;

一个设有导向槽的底板,在上述盒式磁盘盒套的侧壁上形成的销钉被承受在这些导向槽上;

一个可以移动地支承于上述底板上的装载板,用来使上述盒式磁盘盒套沿着上述底板的导向槽在装入或卸出上述盒式磁盘的第一位置和使装在上述磁盘中的磁盘转动的第二位置之间往复移动;

一个可以移动地支承于上述底板上的推出板,用来卸出已装入上述盒式磁盘套中的盒式磁盘,用来使上述盒式磁盘盒套保持在上述第一位置上,并用来当盒式磁盘被装入时使盒式磁盘盒套能够移动到上述第二位置上;

其特征在于:

采用一个使装载板移动到第一位置的辅助推出板;

所说的装载板开有倾斜导向孔;

第一弹性件,其一端连接到上述装载板上,其另一端连接到上述辅助推出板上,用来使上述装载板和上述辅助推出板彼此产生弹性的啮合;

第二弹性件,其一端连接到装载板上,其另一端连接到上述的底板上,用来对装载板沿一个方向加力;

第三弹性件,其一端连接到推出板,另一端连接到底板上,用来对推出板沿一个卸出盒式磁盘的方向加力;

一个第一锁杆,它与上述装载板啮合,用来限制装载板向第一位置运动;

一个第二锁杆,它可与辅助推出板啮合,用来限制辅助推出板沿盒式磁盘卸出的方向运动;

一解脱杆,可以转动地支承在底板上,用来解除由第二锁杆对辅助推出板运动的限制;以及

一个驱动机构,用来驱动上述第一锁杆。

2.按照权利要求1所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于上述盒式磁盘盒套的销钉可以移动地插入这些装载板倾斜导向孔内,上述推出板具有用来与上述盒式磁盘相接触的壁和用来与盒式磁盘盒套的销钉产生滑动接触的滑动表面,在盒式磁盘装载装置中,推出板受插入到盒式磁盘盒套中的盒式磁盘的作用而移动,从而解脱了盒式磁盘的销钉与推

出板的滑动表面之间的啮合,而装载板由于第二弹性件的弹力而移动,使得上述盒式磁盘盒套从第一位置移动到第二位置。

3.按照权利要求1所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于上述第一锁杆可转动地连接在底板上,装载板上做有锁钩,用来与第一锁杆上的锁销啮合,即当装载板运动使盒式磁盘盒套向第二位置运动时,在第一锁杆上的锁销与所说的装载板的锁钩啮合。

4.按照权利要求2所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于上述装载板的导向孔是倾斜的,而在盒式磁盘盒套位于第一位置和位于第二位置的地方,上述导向孔的倾斜角度是变化的。

5.按照权利要求1所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于所说的第二锁杆可转动地装在辅助推出板上,底板上装有锁钩,同第二锁杆上的锁销啮合,即当装载板运动,把盒式磁盘盒套保持在第二位置时,所说的装载板由第一锁杆锁定,所说的第二锁杆的锁销同底板上的锁钩啮合,如果辅助推出板运动,这样可以限制辅助推出板沿盒式磁盘卸载方向运动,第一弹性件推动装载板,使盒式磁盘的盒套朝第一位置运动。

6.按照权利要求1所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于辅助推出板的凸缘伸向装载板,所说的装载板上设有用来与该凸缘接触的挡壁,这样可限制辅助推出板在盒式磁盘卸载方向的运动,借位于中间的第一弹性件,装载板与辅助推出板一起运动。

7.按照权利要求1或5所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于:设有一弹性元件,用来把所说的第二锁杆推向底板的锁钩,该弹性元件的一端与辅助推出板相接,另一端与第二锁杆相连,当推出板向装载盒式磁盘方向运动时,借此使第二锁杆自动与底板上的锁钩接合。

8.按照权利要求1所述的盒式磁盘装载装置,其特征在于解脱杆做成L形状,所述的推出板装有销钉,用来同解脱杆的一端啮合,使解脱杆转动,而解脱杆的另一端同第二锁杆相接,借此,第二锁杆的转动同推出板向盒式磁盘卸载方向的运动相联系,随着解脱杆的旋转而旋转的第二锁杆限制推出板的运动。

9.按照权利要求1所述的盒式磁盘装载装置,

3

其特征在于驱动机构包括一电磁线圈，第一锁杆由电磁线圈的吸引力作用而旋转，使第一锁杆的锁销与装载板的锁钩相接触。

本发明涉及一种装载盒式磁盘的装置，这种盒式磁盘包括一个可以转动的圆形磁盘，比如在记录/重放设备中用来将信息记录在磁盘上和重放磁盘上信息或者消除所记录的信息用的简易式盒式磁盘或光学磁盘。

一种常规的此种类型的盒式磁盘装载装置的典型结构如图 5 和图 6 中所示。这种结构在日本专利未审查出版物 No.108056/1983 中已公开。

当盒式磁盘 50 如图 5 中箭头 V 所示被插入盒式磁盘接受体 51 中时，盒式磁盘 50 首先与盒式磁盘接受体 51 的后壁相接触。接着，当盒式磁盘 50 进一步插入而克服沿插入方向如箭头 X 所示的拉力弹簧 54 弹力的分力时，盒式磁盘接受体 51 沿盒式磁盘插入方向顺着导向板 53 的导向槽 53a 移动。而后，盒式磁盘接受体 51 受拉力弹簧 54 弹力的另一分力 Y 的作用而如箭头 Y 所示向着铰子 57 向下移动。于是，如图 6a 所示，盒式磁盘 50 的装载操作得以完成。另一方面，当盒式磁盘 50 被卸出时，一个滑板 55 被沿着箭头 W 方向推动，使得滑板 55 的斜面部分 55a 与磁盘接受体 51 的销钉 52 相接触，而导向板 53 使盒式磁盘接受体 51 向上移动。结果，盒式磁盘接受体 51 受拉力弹簧 54 沿盒式磁盘插入方向的分力 X 的作用而退回。于是，如图 6b 所示，盒式磁盘 50 的卸出操作得以完成。

但是，在上述配置中，因为如图 6a 中所清楚见到的，导向板 53 的导槽 53a 的结构使得在装载盒式磁盘 50 期间销钉可以向上移动，所以盒式磁盘接受体 51 可能由于诸如振动之类外界因素而向上移动。在此种情况下，如果在盒式磁盘 50 内部转动的磁盘与盒式磁盘 50 的内壁相接触，那末磁盘就受到损坏。为了消除诸如振动之类外界因素的危害影响，增大拉力弹簧 54 弹力的分力 Y 就足够了。但是，在这种情况下，在将盒式磁盘 50 安置在预定位置上时产生的冲击力随分力 Y 的增大而增大，最终产生很大的冲击噪声。此外，当磁盘被连续使用时，会造成盒式磁盘 50 的损坏。

4

同样，当盒式磁盘被卸出时，滑板 55 被直接推动而不管磁盘的转动状态，以使盒式磁盘接受体 51 通过滑板 55 的移动而升高和卸出。因此，在磁盘转动期间进行卸出操作时，磁盘会接触盒式磁盘 50 的内壁，造成磁盘的损坏。而且，盒式磁盘 50 的内壁会擦伤，使得摩擦下来的粉末附着于磁盘上。先有技术的装置遇到了这类问题的麻烦。而且，应当注意到，在盒式磁盘接受体 51 上安装的销钉 52 是沿着导向板 53 的导向槽 53a 向上移动的，如图 6a 中所清楚见到的。因此，如果克服拉力弹簧 54 的弹力分力 X 和 Y 而猛烈地推动滑板 55，那末盒式磁盘接受体 51 就由此而被突然推动，使得销钉 52 会由于导向槽 53a 的反作用力而跳离导向槽 53a。因此，先有技术装置遇到了盒式磁盘 50 难以卸出这一问题的麻烦。

因此，本发明的一个目的是提供一种盒式磁盘装载装置，它在盒式磁盘装载状态中将盒式磁盘保持在预定的位置上而防止磁盘与盒式盒式磁盘的内壁接触，即使有振动之类外界因素加到了盒式磁盘上，或者即使盒式磁盘的卸出操作是在磁盘的转动期间进行的。

本发明的另一个目的是提供一种盒式磁盘装载装置，这种装置在盒式磁盘装载操作期间能防止磁盘受到损坏，而且它非常容易装配。

按照本发明所述，本发明提供了一种盒式磁盘装载装置，它包括：一个在其中装入盒式磁盘的盒式磁盘盒套；一个设有导向槽的底板，在上述盒式磁盘盒套的侧壁上形成的销钉被插入这些导向槽中；一个可以移动地支承于底板上的装载板，用来使盒式磁盘盒套沿着底板的导向槽在装入或卸出盒式磁盘的第一位置和使装在盒式磁盘中的磁盘驱动式地转动的第二位置之间往复移动；一个可以移动地支承于底板上的推出板，用来卸出已被装入盒式磁盘盒套中的盒式磁盘，用来使盒式磁盘盒套保持在第一位置上，并用来当盒式磁盘被装入时使盒式磁盘盒套能够移动到第二位置；一个使装载板移动到第一位置的辅助推出板，所说的装载板开有倾斜导向孔；一个第一弹性件，其一端连接到装载板上，其另一端连接到辅助推出板上，用来使装载板和辅助推出板彼此产生弹性的啮合；一个第二弹性件，其一端连接到装载板上，其另一端连接到底板上，用来对装载板沿一个方向施加偏压；

3

一个第三弹性件，其一端连接到推出板，另一端连接到底板上，用来对推出板沿一个方向施加偏压，以便卸出盒式磁盘；一个第一锁杆，它与装载板相啮合，用来限制装载板向第一位置运动；一个第二锁杆，它可与辅助推出板啮合，用限制辅助推出板沿盒式磁盘卸出方向的移动；一解脱杆，可以转动地支承在底板上，用来解除由第二锁杆对辅助推出板运动的限制；一个驱动机构，用来驱动第一锁杆。

在附图中：

图 1 是按照本发明的一种实施例所述的盒式磁盘装载装置的部件分解透视图；

图 2a 和 2b 是表示图 1 中所示装置的操作状态的平面图；

图 3 是图 1 中所示装置的第一锁杆操作状态的透视图；

图 4 是图 1 中所示装置的第二锁杆操作状态的透视图；

图 5 是一种常规的盒式磁盘装载装置的部件分解透视图；

图 6a 和图 6b 是表示图 5 中所示装置的装载操作的侧面立视图。

现在将参考附图描述本发明的一种实施例。

图 1 中，盒式磁盘 1 在盒中可以转动地安放了一个用来记录诸如音频/视频信号或文字信号之类信息的磁盘 6。盒式磁盘 1 有一个中心孔 2 和一个径向磁头插入孔 3，用来转动磁盘 6 用的转动式驱动件 7 可以通过中心孔 2 插入，将所要的信息记录到磁盘中和放送或清除所记录的信息用的磁头可以通过径向磁头插入孔 3 插入。一个开、关中心孔 2 和磁头插入孔 3 用的活门 4，通常如图 1 中所示，关闭住中心孔 2 和磁头插入孔 3，从而防止外界物质进入盒式磁盘 1 的内部。活门 4 由滑板 5 启动。

盒式磁盘盒套 8 用来装入上述盒式磁盘 1，并使盒式磁盘 1 在可以进行盒式磁盘 1 的插入和卸出的第一位置和由上述转动式驱动件 7 驱动式地转动磁盘 6 的第二位置之间移动，与下面将要描述的装载板相啮合。盒式磁盘盒套 8 的每个侧壁上有一对销钉 9 和一个与上述滑板 5 相啮合的凸缘 10。

一个大体上为 U 形的推出板 12 与上述销钉 9 相啮合，从而将盒式磁盘 1 保持在第一位置上，并限制盒式磁盘 1 向着第二位置移动。同时，推出板

12 用来将盒式磁盘 1 从盒式磁盘盒套 8 卸出。推出板 12 沿盒式磁盘插入方向可以滑动地支承在两端具有侧壁的衬底或底板 40 上，推出板上设有开孔 13、14，与安置在底板 40 上的导杆 41、42 分别啮合。诸如拉力弹簧之类的第三弹性件 18 使推出板 12 通常在盒式磁盘卸出方向受力。上述导杆 41 用来沿盒式磁盘插入方向分别移动和引导推出板 12 和将在下面描述的装载板 20。同样，导杆 42 用来在高度（垂直）方向限制推出板 12 和装载板 20。如图 1 所示，每个上述槽 14 是从侧壁到底壁连接地形成的，而每个槽 14 的底壁部分可以插入相应的导杆 42。因此，推出板 12 安装到底板 40 上的操作可以只要向下插入推出板 12 而很容易地完成。在盒式磁盘 1 被装入盒式磁盘盒套 8 之前，后者被支承在上述第一位置上，此时上述销钉 9 位于与推出板 12 的每个滑动面 15 滑动接触的位置上，而当盒式磁盘 1 被插入盒式磁盘盒套 8 时，盒式磁盘 1 与壁 17 接触，使得推出板 12 受盒式磁盘 1 作用而沿箭头 A 所指示的方向滑动。因此，销钉 9 脱离了在上述滑动表面 15 上的滑动接触状态，而沿由箭头 C 指示的方向移动。于是，解除了向上述第二位置移动的限制。虽然在最佳实施例中相应于销钉 9 形成了许多个滑动表面 15，但只要一个滑动表面就足够了。同时，盒式磁盘盒套 8 的销钉 9 被插入到在底板 40 的两个侧板上形成的相应的导向槽 11 中，使得盒式磁盘盒套 8 在盒式磁盘插入方向受到限制，但可以沿方向 C 和 D 移动和定向。导向槽 11 的顶部是敞开的，使得盒式磁盘盒套 8 的销钉 9 可以从上面插入到导向槽 11 中。

大体上为 U 形的装载板 20 用来驱动盒式磁盘盒套 8 从第一位置移到第二位置和从第二位置移到第一位置。装载板 20 可以滑动地支承在盒式磁盘插入方向中，此时其槽 21 分别与上述导杆 41 啮合，而其槽 22 分别与上述导杆 42 啮合。装载板 20 通常通过第二弹性件 27 在盒式磁盘卸出方向（即由箭头 B 指出的方向）受力。与上述推出板 12 的槽 14 的方式相同，槽 22 延伸到装载板 20 的底壁上，使得装载板 20 只要将它向下插入就可以移动式地安装在底板 40 上。相对于盒式磁盘插入方向倾斜向下的导向孔 23 与盒式磁盘盒套 8 的销钉 9 啮合，使得能驱动式地引导盒式磁盘盒套 8 的方

向, 每个导向孔 23 都由斜面 23a 和 23b 形成, 导向孔 23 的顶端是敞开的, 使得盒式磁盘 8 的销钉可以从上面插入到导向孔 23 中去。

在孔 2b 中伸出的锁钩 25 与以后将要描述的第一锁杆 38 相啮合, 从而将装载板 20 锁定在底板 40 上, 并限制装载板 20 沿方向 A 的移动, 壁 24 沿垂直方向弯曲。

辅助推出板 28 的作用是沿箭头 A 的方向移动上述装载板 20, 它的支承方式是使它可以沿盒式磁盘插入方向移动, 此时其开孔 29 与底板 40 上形成的导杆 43 相啮合。辅助推出板 28 通过诸如拉力弹簧之类的第一弹性件 37 以弹性方式与装载板 20 相啮合, 此时装载板 20 的壁 24 和辅助推出板 28 的凸缘 31 互相接触, 在辅助推出板 28 上, 一个第二锁杆 32 围绕枢轴 33 可以转动地支承着, 使固定在第二锁杆 32 上的锁销 34 与在底板 40 的孔 47 内部伸出的锁钩 46 相啮合, 从而将辅助推出板 28 锁定在底板 40 上, 并限制辅助推出板 28 沿箭头 B 的方向移动。第二锁杆 32 由一个诸如拉力弹簧之类的弹性件 35 沿方向 E 施加偏压。

一个比如说由 ABS 树脂制成的推钮 49 与辅助推出板 28 形成一体, L 形解脱杆 36 使第二锁杆 32 沿箭头 F 指示的方向转动, 以解脱辅助推出板 28 的锁扣。解脱杆 36 围绕枢轴 45 可以转动地支承在底板 40 上, 解脱杆 36 通过一个在推出板 12 的底面上形成的销钉 19 而转动。

第一锁杆 38 的作用是将装载板 20 锁定在底板 40 上, 它围绕在底板 40 上形成的枢轴 44 可以转动地支承着。第一锁杆 38 的锁锁 39 与上述装载板 20 的锁钩 25 相啮合, 从而限制装载板 20 沿方向 A 移动。

由电磁线圈之类构成的驱动机构 60 使锁销 39 与锁钩 25 相啮合, 并用电力保持此种情况。当盒式磁盘 1 被移到第二位置时, 驱动机构 60 被通电, 而当转动的驱动件 7 停止时, 供给它的电源也停止了, 电源对驱动机构 60 的控制可以通过利用微动开关 (未图示) 之类检测机构检测盒式磁盘 1 或盒式磁盘盒套 8 的移动或者是通过检测装载板 20 的移动来实现。在底板 40 中形成的孔 48 和在辅助推出板 28 中形成的槽 30 使锁杆 38 的锁钩 39 能够插入装载板 20 的孔 26 中。

现在将解释盒式磁盘的装入和卸出操作。

如图 1 中所示, 当盒式磁盘 1 被沿着方向 A 插入盒式磁盘盒套 8 中时, 滑板 5 的凸缘 5a 与凸缘 10 相接触。当盒式磁盘 1 进一步插入时, 因为滑板 5 的插入受凸缘 10 的限制, 所以活板 4 开始移动, 从而打开中心孔 2 和磁头插入孔 3。其后, 盒式磁盘 1 与推出板 12 的壁 17 相接触。当盒式磁盘 1 对抗第三弹性件 18 的偏压力而进一步插入时, 推出板 12 沿盒式磁盘插入方向 (方向 A) 顺着导杆 41 移动, 而后, 盒式磁盘盒套 8 的销钉 9 和推出板 12 的滑动表面 15 之间的滑动啮合被脱开。此时, 中心孔 2 和磁头插入孔 3 被完全打开, 而将磁头和磁盘 6 保持在转动的驱动件 7 上的夹持器 (未图示) 可以插入孔中。当盒式磁带盒套 8 和推出板 12 的滑动表面 15 之间的滑动啮合脱开时, 装载板 20 由于第二弹性件 27 的偏压力而沿箭头 B 方向顺着导杆 41 移动。同时, 盒式磁带盒套 8 沿方向 C 顺着导向槽 11 移动到第二位置。此后, 盒式磁带 1 被安置在装在盒式磁带装载装置上的定位杆 (未示于图 1 中) 上, 从而完成了盒式磁盘 1 的装载, 并将磁盘 6 可以转动地保持在转动的驱动件 7 上。与此同时, 因为辅助推出板 28 是通过第一弹性件 37 与装载板 20 弹性啮合的, 所以辅助推出板 28 也与装载板 20 一起沿方向 B 顺着导杆 43 移动。当盒式磁盘盒套 8 被移到第二位置时, 电流被加到驱动机构 60 上, 使得第一锁杆 38 由于驱动机构 60 的吸引力而沿箭头 H 指示的方向转动, 如图 3 中所示, 从而使锁销 39 与装载板 20 的锁钩 25 相啮合。此时, 即使产生振动或任何其它外力, 装载板 20 也被第一锁杆 38 锁定在底板 40 上, 使得装载板 20 本身不会沿方向 A 移动。同时, 防止了盒式磁盘盒套 8 由于导向孔 23 的斜面 23b 而引起的沿方向 D 的移动, 而盒式磁盘盒套 8 永远不会沿方向 D 移动, 直到装载板 20 的锁扣被脱开为止。因此, 即使会产生振动或任何其它外力, 盒式磁盘 1 也不可能被移动。不必担心磁盘 6 会与盒式磁盘的内壁相接触而造成磁盘 6 的损坏。图 2a 表示装载板 8 和辅助推出板 28 的这种状态。在这种状态中, 辅助推出板 28 的推钮 49 被安置在底板 40 的前面, 以方便其手动操作。

在卸出盒式磁盘 1 的时候, 当推钮 49 被沿着由图 2a 中所示的箭头 A 所指示的方向对抗第一弹

性件的弹力而推动时, 辅助推出板 28 被顺着导杆 43 推动。当辅助推出板 28 被推动时, 第二锁杆 32 沿着由箭头 F 所指示的方向转动, 因为锁销 34 在底板 40 的锁钩 46 的斜面 46a 上滑动。当进一步推压推钮 49 时, 锁销 34 与斜面 46a 的啮合被脱开, 使得第二锁杆 32 由于弹性件 35 的作用而沿箭头 E 所指示的方向转动。结果, 如图 4 所示, 锁销 34 与锁钩 46 啮合, 从而将辅助推出板 28 联锁在底板 40 上。这种状态示于图 2b 中。如图 2b 中所示, 因为装载板 20 和辅助推出板 28 分别通过第一锁杆 38 和第二锁杆 32 锁定在底板 40 上, 所以部件 20 和 28 由于第一弹性件 37 的弹力而导致彼此接近。第一弹性件 37 的弹力比第二弹性件 27 的弹力要大。在推动推钮 49 和通过第二锁杆 32 锁定辅助推出板 28 的时候, 一个诸如微动开关之类的检测机构 61 被启动而产生对转动式驱动件 7 的停止信号, 从而停止转动式驱动件 7 的转动。当辅助推出板 28 被沿着方向 A 移动时, 检测机构 61 被驱动, 而辅助推出板 28 被第二锁杆 32 锁定。因为在转动式驱动件 7 的转动完全停止时驱动机构 60 的电源也停止, 所以第一锁杆 38 由于第一弹性件 37 的弹力而沿箭头 I 所指示的方向转动, 从而脱开了锁销 39 与锁钩 25 的啮合。(锁钩 25 的与锁销 39 相接触而限制装载板 20 沿方向 A 移动的接触面 25a, 被成形为如图 3 中所示稍许向前倾斜, 使得当驱动机构 60 的电源停止时, 第一锁杆 38 由于第一弹性件 37 的弹力而沿方向 I 转动, 从而可以很容易地脱离锁定状态。) 然后, 因为装载板 20 沿方向 A 移动的限制被解除了, 所以装载板 20 由于第一弹性件 37 的弹力而移动, 直到壁 24 与辅助推出板 28 的凸缘相接触。此时, 装载板 20 的导向孔 23 的斜面 23a 与盒式磁盘盒套 8 的销钉 9 相接触。盒式磁盘盒套 8 被导向槽 11 沿方向 D 举高而移到第一位置。然后, 推出板 12 的壁 16 和销钉 9 之间的啮合被解脱, 而推出板 12 由于第三弹性件 18 的弹力而沿方向 B 移动, 从而卸出盒式磁盘 1。与此同时, 推出板 12 上形成的销钉 19 使解脱杆 36 如图 4 所示沿方向 G 转动。当解脱杆 36 转动时, 第二锁杆 32 沿方向 F 转动, 从而脱开了锁销 34 与锁钩 46 之间的啮合。因此, 辅助推出板 28 可以沿方向 B 移动。然后, 当盒式磁盘 1 从盒式磁盘盒套 8 中抽

出时, 如图 1 所示, 活门 4 重新关闭中心孔 2 和磁头插入孔 3, 从而防止外界物质进入盒式磁带 1 中和附着在磁盘 6 上。

偶尔, 在电力故障或电源断开的情况下, 如果想要卸出盒式磁盘, 因为驱动第一锁杆 38 的驱动机构 60 不能启动, 因为辅助推出板 28 和装载板 20 由于第一弹性件 37 的弹力而彼此接触在一起, 所以推压推钮 49 导致装载板 20 与辅助推出板 28 一起移动, 从而将盒式磁盘盒套 8 举高到第一位置, 以卸出盒式磁盘 1。

如上所述, 按照本发明所述的装置是这样制造的, 使得只要把盒式磁盘插入盒式磁盘盒套中, 就可以将磁盘自动地安置到装置中, 而在装载完成以后, 驱动盒式磁盘的装载板被锁定在底板上, 而防止了盒式磁盘被导向孔向上举高。因此, 即使会产生振动或任何外力, 也不必担心转动的磁盘会与盒式磁盘的内壁相接触。同时, 当盒式磁盘被卸出时, 驱动盒式磁盘盒套用的装载板并不直接被推动, 而是将装载板锁定在底板上, 而推动通过弹性件与装载板弹性地啮合在一起的辅助推出板。而后, 辅助推出板被锁定在底板上, 在磁盘的转动停止后装载板的锁定被解脱, 弹性件的弹力使装载板移动, 而盒式磁盘盒套被向上举高。因此, 不必担心磁盘在卸出盒式磁盘时会受到损坏或磁盘会擦伤盒式磁盘的内壁。同时, 即使以不论什么方式来推动辅助推出板, 盒式磁盘的卸出操作都不会受到阻碍, 因为盒式磁盘盒套并不直接受辅助推出板驱动。偶而, 在电力故障或电源断开的情形下卸出盒式磁盘时, 只要以通常方式推压推钮, 就可以卸出盒式磁盘。

按照本发明所述的装置具有下列优点。

按照本发明所述, 因为驱动盒式磁盘盒套用的装载板导向孔是倾斜的, 而盒式磁盘盒套的销钉与这些斜面是滑动接触的, 所以盒式磁盘不是陡然降低而安置到装置内的。因此, 安装盒式磁盘时不产生噪声, 不损坏盒式磁盘。同样, 因为辅助推出板, 装载板和推出板的所有部件都可以沿一个方向安装, 装载板导向孔的端部和底板上与盒式磁盘盒套的销钉相啮合的导向槽都是敞开的, 使得只要从上面插入盒式磁盘盒套, 就可以将盒式磁盘盒套装入装置, 所以有可能极大地简化装配工作。因此, 按照本发明所述, 本发明提供了一种盒

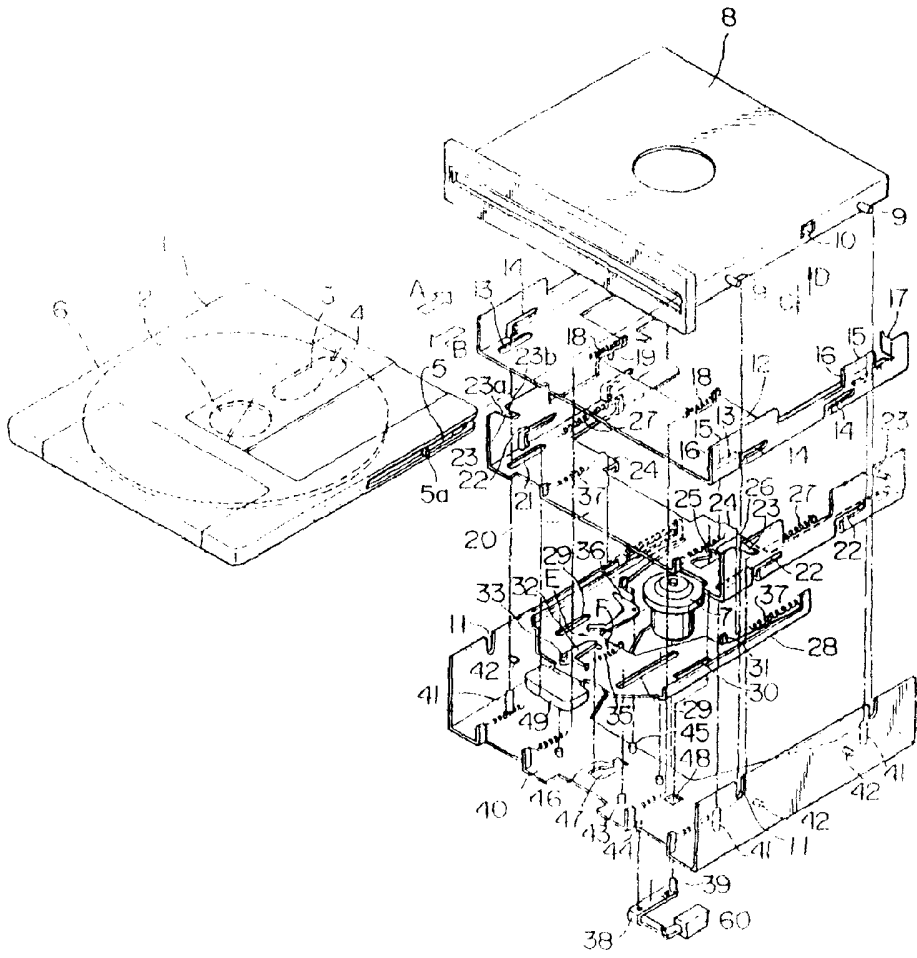
式磁盘装载装置，它能够在盒式磁盘的操作或装载期间防止磁盘受到损坏，能够使磁盘永远保持在一种良好状态中，并且结构极为简单。

按照本发明所述，装载板使装入盒式磁盘的盒式磁盘盒套在可以插入或卸出盒式磁盘的第一位置和使装入盒式磁盘的磁盘转动的第二位置之间可以往复地移动。将装载板锁定到第二位置的第一锁杆限制装载板向第二位置移动，即使在盒式磁盘装载状态中产生振动或任何其它外力，盒式磁盘盒套也仍被保持在预定位置，而当磁盘转动时，防止了磁盘与盒式磁盘的内表面相接触。

同样，当盒式磁盘被卸出时，将盒式磁盘盒套移动到第一位置的装载板并不直接移动，而是与装载板接触的辅助推出板通过弹性件受到推动，而第二锁杆锁定了辅助推出板。在磁盘的转动停止以后，第一锁杆的锁定状态被解除，而装载板受弹性件的作用从第二位置移到第一位置，从而卸出盒式磁盘。因此，在磁盘转动期间，不必担心盒式磁盘会脱出和磁盘会受到损坏。有可能使磁盘永远保持在良好状态。

附带说一下，在本发明的最佳实施例中，装载板 20 的导向孔 23 是倾斜的，但最好在盒式磁盘盒套 8 处于第一位置和处于第二位置的地方，导向孔 23 的倾斜角度是变化的。

图 1



申请号 86 1 03553  
Int. Cl. G11B 17/03  
审定公告日 1989年3月22日

图 2a

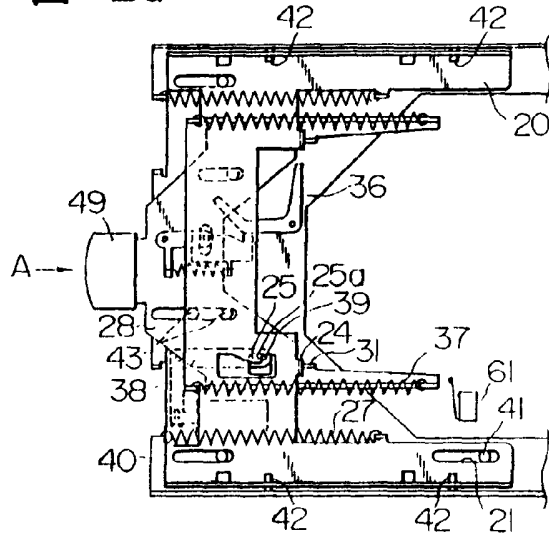


图 2b

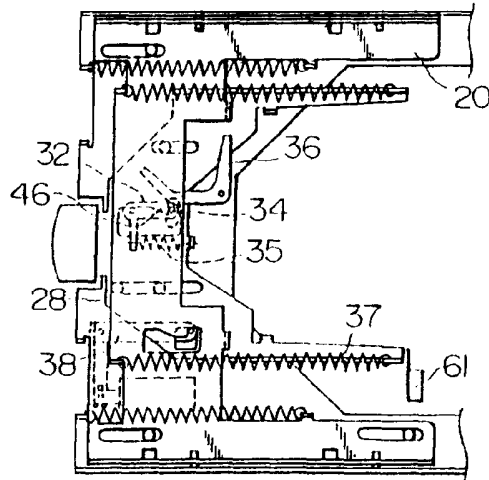


图 3

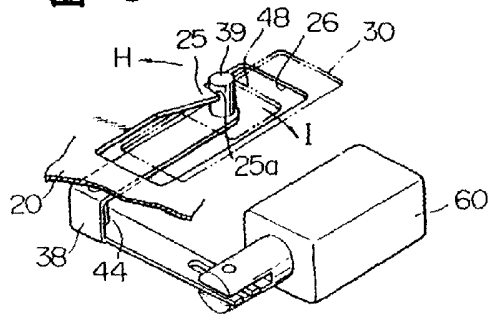
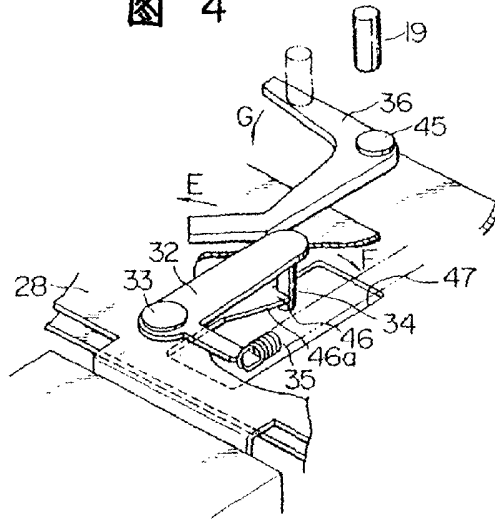


图 4



申请号 86 1 03553  
Int. Cl.<sup>4</sup> G11B 17/03  
审定公告日 1989年3月22日

图 5

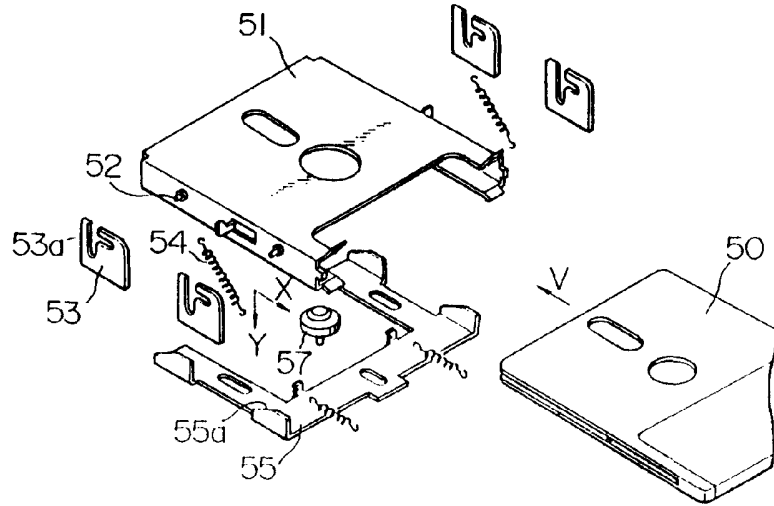


图 6a

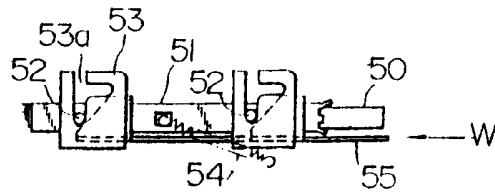


图 6b

