[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
G11B 15/00

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93121149.2

[45]授权公告日 1999 年 2 月 17 日

[11]授权公告号 CN 1042176C

[22]申请日 93.12.11 [24]颁证日 98.11.7

[21]申请号 93121149.2

[30]优先权

[32]92.12.11 [33]KR [31]23944/92

[32]92.12.11 [33]KR [31]23945/92

[32]93.2.26 [33]KR [31]2765/93

[73]专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72]发明人 朴建春 崔道永

大桥正治 徐在甲

[56]参考文献

EP0192448 1986. 8.27 G11B15/00

JP平4-283453A 1992.10. 8 G11B15/66

US4,437,129 1984. 3.13 G11B15/66

US4,594,624 1986. 6.10 G11B5/016

US4,635,146 1987. 1. 6 G11B15/00

审查员 徐 恕

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

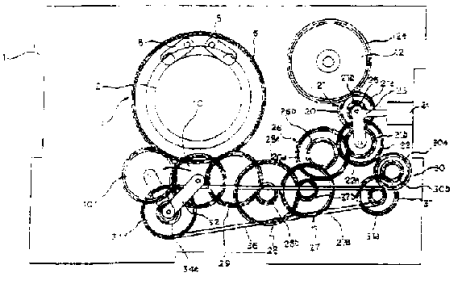
代理人 林长安

权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 磁带记录器的动力传递装置

[57]摘要

一种能容易地把动力传递给磁带装载单元或磁带盘架的磁带记录器的动力传递 装置,包括一个用来把动力传递给磁带装载单元的装载系统驱动齿轮机构,和一 个用来驱动磁带盘架的磁带盘架系统驱动齿轮机构,上述磁带装载单元把磁带装 到磁鼓上。在上述装置中,上述齿轮机构被有选择地驱动,通过由磁力和弹簧 力控制的变速齿轮和变换齿轮,获得主导轮马达的动力,有效地驱动磁带装载 单元或磁带盘架。利用主导轮马达的动力驱动磁带装载单元和磁带盘架,可省 去一个马达,从而大大缩小了走带机构的尺寸。



权 利 要 求 书

1.一种用以接受来自主导轮马达的动力的磁带记录器的动力传递装置，以便相对于一磁鼓驱动用以装载磁带向磁鼓装载的磁带装载系统和驱动磁带盘架系统，所述磁带记录器的动力传递装置包括：

由一变速齿轮和一变换齿轮构成的动力传递机构，所述变速齿轮响应所述主导轮马达实现正向和反向转动，所述变换齿轮通过与所述变速齿轮啮合而以预定角度绕一转轴摆动；

第一动力驱动机构，其具有一个安装在一个走带机构上的第一齿轮，用以通过有选择地与所述变换齿轮啮合而把所述主导轮马达的转动力传递给所述磁带装载系统；

第二动力驱动机构，其具有一个安装在所述走带机构上的中继齿轮，用以通过有选择地与所述变换齿轮啮合而把来自所述主导轮马达的转动力传递给所述磁带盘架系统；以及

位置控制装置，当用所述动力传递机构来驱动从第一或第二动力驱动机构中选择的一个驱动机构时，所述位置控制用以防止所述变换齿轮发生偏移；

其特征在于，所述动力传递机构还包括：

一个摆臂，所述摆臂可转动地安装在一个转轴上，并将所述变速齿轮连接到所述变换齿轮上；

所述变速齿轮与在所述主导轮马达上的一个齿轮啮合，并与所述变换齿轮啮合；

所述变换齿轮选择性地与所述第一动力驱动机构的第一齿轮和所述第二动力驱动转轴的该中继齿轮啮合；

所述摆臂连接到所述位置控制装置。

2.如权利要求 1 所述磁带记录器的动力传递装置，其特征在于，

所述变速齿轮具有一个与在所述主导轮马达上的一个齿轮啮合的第一变速齿轮及一个与所述变换齿轮的第一变换齿轮啮合的第二变速齿轮；

所述变换齿轮具有一个第一变换齿轮和第二变换齿轮，所述第一变换齿轮与所述变速齿轮的所述第二变速齿轮啮合并选择性地与所述第二动力驱动机构的所述中继齿轮啮合；而所述第二变换齿轮选择性地与所述第一动力驱动机构的第一齿轮啮合。

3.如权利要求 1 所述磁带记录器的动力传动装置，其特征在于，所述动力传递机构包括一个用以连接所述变速齿轮的杆，以使所述变速齿轮与所述变换齿轮啮合；以及

4.如权利要求 1 所述磁带记录器的动力传递装置，其特征在于，所述第一动力驱动机构包括一组减速齿轮，所述减速齿轮由多个按顺序排列的齿轮构成，所述多个齿轮从所述变换齿轮上获得动力，以便驱动所述的磁带装载系统。

5.如权利要求 1 所述磁带记录器的动和传递装置，其特征在于，所述的第二动力驱动机构包括所述中继齿轮、主动皮带轮和被动皮带轮，所述中继齿轮从所述动力传递机构获得动力，上述主动皮带轮和被动皮带轮通过同步皮带而相互连接，以便把所述中断齿轮上的动力传递到一个惰轮上。

6.如权利要求 1 所述磁带记录器的动力传递装置，其特征在于，所述的位置控制机构包括：

一个摇杆，通过一个销子可转动地连接到一个杆的一个端部，所述杆从所述动力传递机构的所述摆臂的一侧伸出；

一个永磁铁，用来使所述摇杆以预定的角度摆动；

一个弹簧，它连接到所述摆臂的所述杆的一端和所述摇杆的一

端；

一个推动棒，其第一端和第二端靠近所述摇杆的永磁铁。

7. 如权利要求 6 所述的动力传递装置，其特征在于，所述推动棒包括：

安装在所述垫托物上的基台，而绕在基台上用于提供预定电流的所述驱动线圈，从而由供给到所述第一端和第二端的电流确定其极性，利用它们与所述永磁铁之间的相互作用力，使所述的摆动臂摆动。

8. 如权利要求 1 所述磁带记录器的动力传递装置，其特征在于，所述推动棒包括一个在一个臂的一个上端部上的闩锁板，所述闩锁板延伸至所述推动棒的一侧边，以便控制形成在所述杆上伸出的销子的位置。

9. 如权利要求 1 所述磁带记录器的动力传递装置，其特征在于，所述推动棒包括一个在一个臂的一个上端部上的闩锁板，所述闩锁板延伸至所述推动棒的一侧边，以便控制一个将所述变速齿轮和所述变换齿轮连接起来的杆的位置，当向所述驱动线圈供电时，所述推动棒由磁力驱动而绕所述第二转轴摆动以释脱所述杆，而当中断供电时，借助所述弹簧的恢复位力来限制所述杆的运动。

说 明 书

磁带记录器的动力传递装置

本发明涉及一种磁带记录器，更具体地说，涉及一种专门地把主导轮马达的转动力传递给装载单元和磁带盘架系统的动力传递装置。

一般来说，在沿预定路径传送的磁带上记录或重放信号的磁带记录器具有许多单元，例如：在走带机构上带有磁头的磁鼓、用来传送磁带盘架上的磁带的走带系统、用来使磁带与磁鼓侧面紧密接触的磁带装载系统，以及磁带盘架驱动系统。

因此，普通的磁带记录器分别包括驱动磁带装载单元的装载马达和驱动磁带盘架的主导轮马达。

然而，目前磁带记录器正在向小型化的方向发展，在超小型袖珍式摄录一体机的情况下，走带机构的尺寸必须做得更小。忽视这些要求的传统磁带记录器具有把磁带往走带机构上的磁鼓输送的装载马达以及用来带或驱动磁带盘架的主导轮马达。既使走带机构的超小型化受到限制，并且还增加了重量。

欧洲专利 0192448 号公开一种磁带记录和/或重放器，该记录和/或重放器具有：一个用以驱动一个主导轮的驱动马达；一个用以将磁带盒装载在一个预定位置的磁带盒装载机构；一个可在一个非操作位置和操作位置之间往复运动的磁带装载机构，在该非操作位置上可轻易地从该磁带盒中拉出该磁带，而在该操作位置上则该磁带已被拉出并绕在一个导向鼓上；一个由该马达驱动以便改变该记录和/或重放器的操作方式的操作方式改变机构；一个用以将该马达的旋转驱动力传递到磁带盘架的磁带盘架驱动机构；和一个用以将该马达的驱动力间歇性地传递到该磁带盒装载机构、磁带装载机构和操作方式改变机构的离合器，使得磁带盒装载操作、磁带装载操作、操作方式改变操作和磁带输送操作可通过一个单一的马达实现。然而该欧洲专利存

在如下问题，由于该发明涉及的元件数量很多，该记录和/或重放器的体积无法小型化。

本发明正是为了解决上述问题。因此，本发明的目的是提供一种磁带记录器的动力传递装置，其中，能很好地传递主导轮马达的的动力，使其用来装载磁带和驱动磁带盘架，而无需特别设置装载马达，从而简化了结构。

为了达到本发明的上述目的，本发明提供了磁带记录器的动力传递装置，该装置从主导轮马达获得动力，驱动向磁鼓装载磁带的磁带装载系统和磁带盘架系统。在此，磁带记录器的动力传递装置包括一个由变速齿轮形成的动力传递装置、一个变换齿轮和第一动力驱动机构，所说的由变换齿轮形成的动力传递装置由主导轮马达驱使，而正向或反向旋转；变换齿轮与变换齿轮啮合，以预定角度绕转轴摆动；第一动力驱动机构具有安装在走带机构上的第一齿轮，通过有选择地与变换齿轮啮合，把主导轮马达的转动力传递给装载系统；另外还包括第二动力驱动机构，该机构具有一个安装在走带机构上的中继齿轮，通过有选择地与变换齿轮啮合，把主导轮马达的转动力传递给磁带盘系统。并且，当由动力传递装置驱动第一或第二动力驱动机构的任意一个时，位置控制器防止变换齿轮被迫偏移。

更可取的是，动力传递装置的变速齿轮有一个与主导轮马达的齿轮啮合的第一齿轮和一个与变换的第一齿轮啮合的第二齿轮。此外，变换齿轮具有一个第一齿轮，它选择性地与变速齿轮的第二齿轮和第二动力驱动机构的中继齿轮啮合。动力传递装置进一步地还有使变速齿轮与变换齿轮相连接的摆动臂，而且利用位置控制器使它绕预定的转轴摆动。

更好的是，动力传递装置具有一根杆和一个销子，该杆与变速齿轮连接，使上述齿轮与变换齿轮啮合，上述销子从变换齿轮一侧的杆上端部伸出。

第一动力驱动机构具有一组减速齿轮，这些齿轮包括多个按顺序排列的齿轮，从变换齿轮获得动力，以驱动磁带装载系统。

同时，还设置第二动力驱动机构，使得中继齿轮从动力传递装置获得动力，并且利用同步皮带把主动皮带轮和被动皮带轮连接起来，从而将中继齿轮的动力传送到惰轮上。

按照本发明，最佳实施例的位置控制器具有一个装在垫托物上的驱动线圈，以及一个带有永磁铁的推动棒，永磁铁正对着驱动线圈并且与之相隔一个预定的距离。从而利用弹簧使推动棒绕转轴作弹性摆动，以此来控制变换齿轮的杆的位置。

在此，上述推动棒的一边为一个臂，该臂的一个端部为闩锁板，用来锁定从杆上伸出的销子的位置。因此，当给驱动线圈通电流时，推动棒就会绕转轴偏转，以解除对上述销子的位置锁定；当中断供电时，借助弹簧的复位力来控制上述销子的位置。

更理想的是，位置控制器具有一个摇杆、一个永磁铁、一个弹簧和一个推动棒。所说的杆通过销子可转动地连接到动力传递装置摆动臂一侧上伸出的杆的端部；所说的永磁铁用来使摇杆以预定的角度摆动；所说的弹簧连接到摆动臂的杆的一端和摇杆的一端；所说的推动棒的第一端和第二端靠近摇杆的永磁铁。在此情况下，推动棒由安装在垫托物上的基台和绕在基台上的用于流过预定电流的驱动线圈构成，从而由供给驱动线圈的电流来确定第一和第二端的极性，利用它们与永磁铁之间的相互作用力使得摆动杆摆动。

下面参照附图对本发明的最佳实施例作详细地说明，由此，本发明的上述目的及其它优点会更加清楚。附图中：

图 1 是走带机构的示意性俯视图，表示本发明的磁带记录器动力传递装置的第一实施例；

图 2 是图 1 所示的动力传递装置的主要部分的结构图；

图 3 A 和 3 B 分别是图 1 所示的动力传递装置的两种工作状态图；

4图是走带机构的示意性俯视图，表示本发明的磁带记录器动力传递装置的第二实施例；

图5是图4所示的动力传递装置的主要部分的结构图；

图6是图4所示的动力传递装置的工作状态图；以及

图7和图8分别为正视图和俯视图，表示应用到本发明的动力传递装置上的凸缘机的结构。

现在参照图1，说明一种具有本发明第一实施例动力传递装置的走带机构。安装在走带机构1中心的旋转磁鼓2上设有一组磁头（未示出），用来记录和／或重放磁带上的信号。磁带装载单元4被设置在旋转磁鼓2的外圆周围，用来向旋转磁鼓2输送磁带。磁带装载单元4具有通常的圆环齿轮6，而且杆座8根据圆环齿轮6的旋转，沿预定的路径运动，以便将磁带装载到旋转磁鼓2上。

并且走带机构1有一对磁带盘架（未示出），未示出的盒式磁带被稳稳地安装在上述磁带盘架上。而且利用惰轮10，以通常的方式来驱动这些磁带盘架。通过传送磁带动力传递装置20，上述磁带装载单元4和惰轮10选择性地传递走带机构1上主导轮马达12的转动力，借此来装载磁带或驱动磁带盘架。

动力传递装置20具有变速齿轮21和变换齿轮22，两者均安装在摆动臂3上。其中，变速齿轮21的第一齿轮21a与主导轮马达12的齿轮12a啮合；其第二齿轮21b与变换齿轮22的第一齿轮22a啮合。动力传递装置20把主导轮马达12的动力选择性地供给磁带装载单元4及惰轮10，利用位置控制器24，使其绕转轴25从一侧转到另一侧，位置控制器24位于动力传递装置20的摆动臂3的一侧。

最好是，位置控制器24使动力传递装置20的摆动臂23选择性地左右摆动。通过第一动力传递装置把主导轮马达12的动力传递给磁带装载单元4。

第一动力传递装置包括一组减速齿轮，即第一齿轮２６、第二齿轮２７、第三齿轮２８和第四齿轮２９。其中，第一齿轮２６的第一个齿轮２６a被选择性地与动力传递装置２０中的变换齿轮２２的第二个齿轮２２b啮合；且第一齿轮２６的第二个齿轮２６b与第二齿轮２７的第一个齿轮２７a啮合；第二齿轮２７的第二个齿轮２７b与第三齿轮２８的第一个齿轮２８a啮合；且第三齿轮２８的第二个齿轮２８b与第四齿轮２９啮合，最后，第四齿轮２９与磁带装载单元４的圆环齿轮６啮合。因此，通过动力传递装置２０，主导轮马达１２的动力被传递到第一动力传递装置，然后通过第一动力传递装置作适当地减速，驱动磁带装载单元４，这样就可以进行磁带的装载和卸载操作。

除了第一动力传递装置外，主导轮马达１２的动力还通过第二动力传递装置传递到惰轮１０上，就是说，第二动力传动装置是这样构成的，使得动力传递装置２０的变换齿轮２２的第一个齿轮２２a有选择地与中继齿轮３０的第一个齿轮３０a啮合，并且中继齿轮３０的第二个齿轮３０b与驱动皮带轮３１的齿轮３１a啮合。

利用同步皮带３６将驱动皮带轮３１与驱动皮带轮３４相连，通过臂３２将驱动皮带轮３４与惰轮１０相连。而且驱动皮带轮３４的齿轮３４a与惰轮１０啮合。所以主导轮马达１２的动力被传递到惰轮１０上，然后带动磁带盘架转动。

下面对本发明第一实施例的动力传递装置的工作情况进行说明。

一旦盒式磁带装到走带机构１的磁带盘架上，感知盒式磁带装入的传感器（未示出）就检测出盒式磁带的存在，使主导轮马达１２转动，且位置控制器２４使得动力传递装置的摆动臂２３摆向第一动力传递装置。这样，由于使设置在动力传递装置２０中的变换齿轮２２

的第二个齿轮22b与第一动力传递装置内的第一齿轮26的第一个齿轮26a啮合，所以通过从第一到第四齿轮26、27、28和29，再到磁带装载单元4的传递，使主导轮马达12的动力得到减速。由此完成磁带的装载和卸载动作。

这时，适当选择第一动力传递装置的减速齿轮系统的减速比，就可以使磁带装载速度达到最佳值状态。如公众所熟知的那样，设在主导轮马达12内的速度控制传感器控制着主导轮马达12的转速，以恒定、精确地控制磁带装载单元4的磁带装载速度。

当磁带装载完毕并走带时，位置控制器24使摆臂23摆向第二动力传动装置的中继齿轮30。通过这种控制，安置到动力传递装置20的变换齿轮22的第一个齿轮22a就与中继齿轮30的第一个齿轮30a啮合，从此使中继齿轮30转动。因此，通过由同步皮带36相互连接的主动轮31和被动轮34，主动轮马达12的动力被传递到惰轮10上，这样在就可使惰轮10驱动磁带盘架。

在图2中示出了图1所示的位置控制器24的具体细节。该控制器包括一个摇杆42，它由销子41可转动地连接到动力传递装置20的摆动臂23一侧伸出的杆23a的末端。在摇杆42的预定位置上具有带N．S极的永磁铁。并且通过弹簧44，摆动臂23的杆23a的一端被弹性地连接到摇杆42的一端。

位置控制器24还包括推动棒45，其安装位置使得摇杆42上的永磁铁43靠近其第一端45a和第二端45b。在凸缘机45的一边卷绕圈46，使得两个端头能接到第一转换开关47和第二转换开关48上，而且根据流过线圈46的电流方向来改变推动棒45的A、B部分的极性。

现在详细描述图 2 所示的位置控制器。

如上所述，一旦盒式磁带被装在走带机构 1 的磁带盘架上，感知盒式磁带装入的传感器就检测到盒式磁带的存在，使主导轮马达 1 2 转动。同时，将电源供给控制器 2 4 的第一转换开关 4 7，使电流在图 2 所示的线圈 4 6 中沿箭头“a”所示的方向流动。以致使 推动棒 4 5 的A 部分极性为 S，B 部分极性为 N。

结果，由于 推动棒 4 5 的第一端 4 5a和第二端 4 5b的极性为 N，所以摇杆 4 2 上的永磁铁 4 3 的N 极与第二端 4 5b的N 极相互排斥，而永磁铁 4 3 的 S 极与第一端 4 5a 的N 极相互吸引。这样如图 3 A 所示，摇杆 4 2 摆向第一端 4 5a，摆角大小为“θ”，x-x为基准线。这里，由于摆动臂 2 3 的杆 2 3a和摇杆 4 2 通过弹簧 4 4 而弹性连接，两者彼此牢牢地牵引着，所以在图 3 A 所示的状态下，弹簧 4 4 牵引着杆 2 3a，使杆 2 3a顺时针摆动“θ”角，其中以x-x为基准线。

如上所述，当摆动臂 2 3 的杆 2 3a顺时针摆动的时候，动力传递装置 2 0 内的变换齿轮 2 2 的第二个齿轮 2 2b就与第一动力传递装置内的第一齿轮 2 6 的第一个齿轮 2 6a啮合，把主导轮马达 1 2 的动力传递到第一动力传递装置上。通过第 1 至第 4 齿轮 2 6 至 2 9 而被减速了的动力被传送到磁带装载单元 4 上，用于完成磁带的装载和卸载动作。

在磁带装载完毕而走带的情况下，则如图 2 所示，停止给第一转换开关 4 7 供电，而向第二转换开关 4 8 供电，使电流在线圈 4 6 中沿“b”所示的方向流动。于是 推动棒 4 5 的A 部分的极性为 N，B 部分的极性为 S，这与电源供给第一转换开关 4 7 时的情况相反。

因此，当第一端45a和第二端45b的极性转换成S时，装在摇杆42上的永磁铁43的N极与第二端45b之间因磁力而相互吸引；同时永磁铁43的S极与第一端45a之间因磁力而相互排斥。因此，摇杆42摆向第二端45b，这与图3A所示的情况相反。

同理，处于图3A所示状态的摆动臂23的杆23a由于弹簧44的拉力而作逆时针偏转，使变换齿轮22的第一个齿轮22a与中继齿轮30的第一个齿轮30a啮合，如图2所示，结果，中断了向第一动力传递装置供给动力，而把主导轮马达12的动力传递给第二动力传递装置。这样，通过主动皮带轮31和被动皮带轮34把动力传递给惰轮10，以使惰轮10能驱动磁带盘架。

另一方面，在图3A所示的状态下，位置控制器24的摇杆42偏转例如“θ”角，由于弹簧44的拉力作用而使杆23a偏转“θ′”角，换言之，杆23a和摇杆42形成“θ－θ′”角，这意味着借助弹簧44而对杆23a持续保持拉紧状态。所以，即使断开第一转换开关47或者第二转换开关48的电源，也可使杆23a和摇杆42继续保持已经摆成的状态，因此，主导轮马达12的动力可传递给第一或第二动力传递装置，而与第一转换开关47或第二转换开关48的电源是否中断无关。

按照上述磁带动力传递装置的第一个实施例，借助电源开关部分，主导轮马达的动力被选择性地传递到第一或第二驱动机构上，通过第一和第二动力传递装置装载磁带或驱动磁带盘架。

图4是示意性俯视图，表示本发明的动力传递装置的第二实施例。这里，与图2中的对应参考标号所表示的相同部分将不再赘述。

如图4和5所示的本发明的第二个实施例中，动力传递装置120

包括与主导轮马达１２的齿轮１２a啮合的变速齿轮１２１，以及与变速齿轮１２１啮合的变换齿轮１２２，用杆１００将齿轮１２１和１２２连接起来，还有，在变换齿轮１２２两侧设置第一齿轮１２６和中继齿轮１３０，以便通过上述磁带记录器的相应齿轮系统，向装载系统或磁带盘系统传递动力。

如图５至８所示，在动力传递装置１２０的一侧上，驱动线圈１０４被安装在走带机构１的垫托物１０３上，推动棒１０６被装在驱动线圈１０４上部，它们之间保留一定的距离，以致于使安装在推动棒１０６上并具有Ｎ、Ｓ极的永磁铁１０５与驱动线圈１０４相对。

利用弹簧１０８，使推动棒１０６可以绕其一端的轴１０７作弹性摆动。并且，推动棒１０６的另一端为臂１０６a，在该臂１０６a的端部形成一个闩锁板１０６b。在把变速齿轮１２１与变换齿轮122连接起来的杆１００的一端设有销１００a，上述闩锁板１０６b截住销１００a。

如图４所示，第一齿轮１２６通过动力传递装置１２０获得主导轮马达１２的动力。经第二、第三、第四齿轮２７、２８、２９，将动力传至磁带装载单元４，以此完成磁带的装载、卸载动作。中继齿轮１３０与主动皮带轮３１的齿轮３１a啮合，主动皮带轮３１通过同步皮带３６与被动皮带轮３４连接，被动皮带轮３４经臂３２与惰轮１０连接。这里，被动皮带轮３４的齿轮３４a与惰轮１０啮合，传递主导轮马达１２的动力，以驱动磁带盘架。

下面说明本发明的上述第二实施例的工作情况。

一旦盒式磁带放入走带机构１的磁带盘架上，未示出的感知盒式带装入的传感器就检测出盒式磁带的存在，使主导轮马达１２转动，

并带动变速齿轮121转动，该齿轮121与主导轮马达12的齿轮12a啮合。这里，如果变速齿轮121顺时针转动，则通过杆100与之相连接的变换齿轮122偏转到与第一齿轮126啮合的位置，通过第二齿轮27、第三齿轮28和第四齿轮29把动力传递给磁带载单元4，装载或退卸磁带。

这时，通过适当选择减速齿轮系统126、27、28和29的减速比，就可以使磁带装载速度达到最佳值状态。而且，在主导轮马达12中设有公知的速度控制传感器，它控制着主导轮马达12的转动速度，以便稳定地和精确地控制磁带的装载速度。

另外，如果变速齿轮121作逆时针转动，则通过杆100与该齿轮121连接的变换齿轮122移向中继齿轮130，并与之啮合；通过由同步皮带36连接的主动皮带轮31和被动皮带轮34而驱动惰轮10，并由此驱动磁带盘架。

然而，在使用动力传递装置120，将主导轮马达12的转动力传递给第一齿轮126的中继齿轮130时，变换齿轮122根据变速齿轮121的转动方向而左右摆动，与第一齿轮126或中继齿轮130啮合。结果，在与上述两个齿轮中的任意一个啮合时，如果根据需要而改变变速齿轮121的转动方向，则变换齿轮122就要改变啮合状态，与上述两个齿轮中的另一个齿轮啮合。

由于这种原因，按照本发明的第二个实施例，可以通过如图6、7和8所示的位置控制器强制性地控制要摆动的变换齿轮122的偏移。更具体地说，当变换齿轮122以某种工作状态与第一齿轮126或中继齿轮130啮合时，如果变换齿轮122根据状态的变化而偏转，那么就给垫托物104上的驱动线圈104供电，使该线圈104

与对面的永磁铁１０５相互作用，借助于弹簧１０８，使推动棒 106 绕转轴１０７沿顺时针方向作弹性运动，如图５所示。

其后，变换齿轮１２２继续偏转，直到与另一个齿轮啮合，以其相应的状态工作。这时，中断给驱动线圈１０４供给电压，利用弹簧１０８的复位力使推动棒.１０６返回原来的位置。

而且，推动棒１０６一侧的臂１０６a端部的闩锁板１０６b锁住杆１００上的销子１００a，这时，不管变速齿轮１２１的转动方向如何变化，变换齿轮１２２都不可能摆动，从而稳定地传递所要求的动力。

在上述本发明的磁带记录器动力传递装置的第二实施例中，主导轮马达的转动力能很好地传递给装载单元或磁带盘系统。并且，借助于位置控制器，使动力能够按照要求传递，改进了磁带记录器的性能。

另外，通过电源开关单元，主导轮马达的动力被有选择地传递到第一和第二动力传递装置上，进而由第一和第二动力传递装置驱动磁带装载单元和磁带盘架。这里，与传统的走带机构相比，省去了装载马达，其结果减小了走带机构的尺寸和重量，实现了超小型化。而且减少了元件的数量和成本，改善了其生产率。

虽然参照具体实施例详细展示和说明了本发明，但对本领域的普通技术人员来说，很明显，在不背离附属的权利要求所限定的本发明精神和范围的前提下，可以有各种形式上的和细节上的变化。

说 明 书 附 图

图 1

1
2
4
6
8
8
10
10'
12
12a
20
21
21a
21b
21b
22
22a
23
24
25
26
26a
26b
27
27a
27b
28
28a
28b
29
30
30a
30b
31
31a
32
34
34a
36

图 2

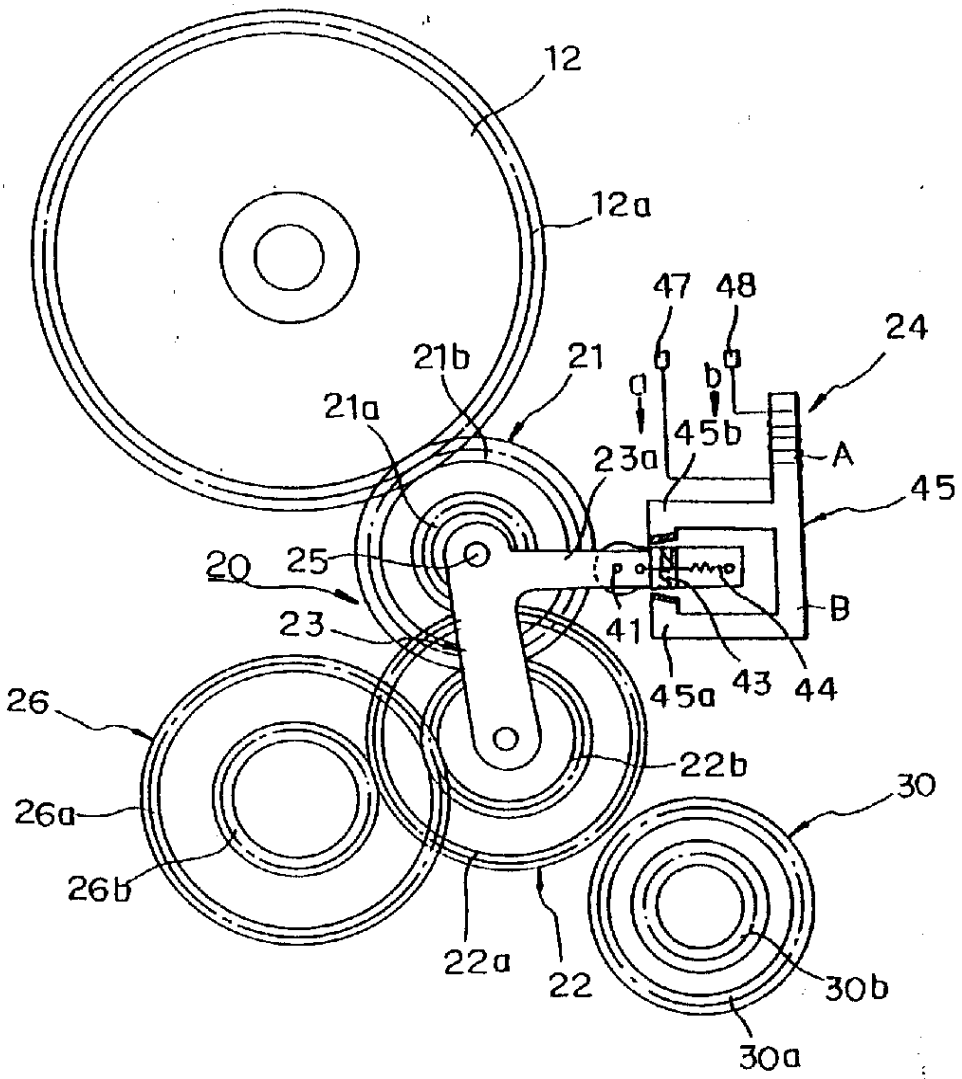

12
12a
47
48
24
21b
21
a
b
21a
45b
23a
A
45
20
25
N
S
B
23
41
45a
43
44
26
22b
30
26a
26b
22a
22
30b
30a

图 3A

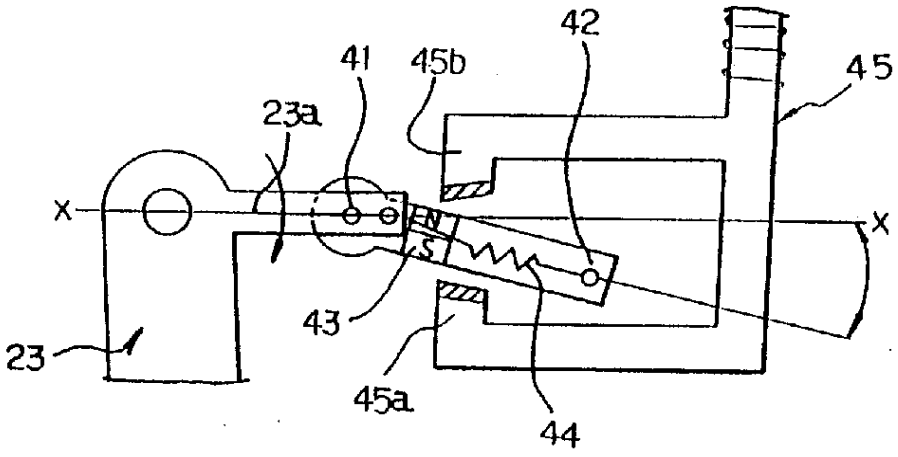

42
41
45b
45
23a
X
X
N
S
43
23
45a
44

图 3B

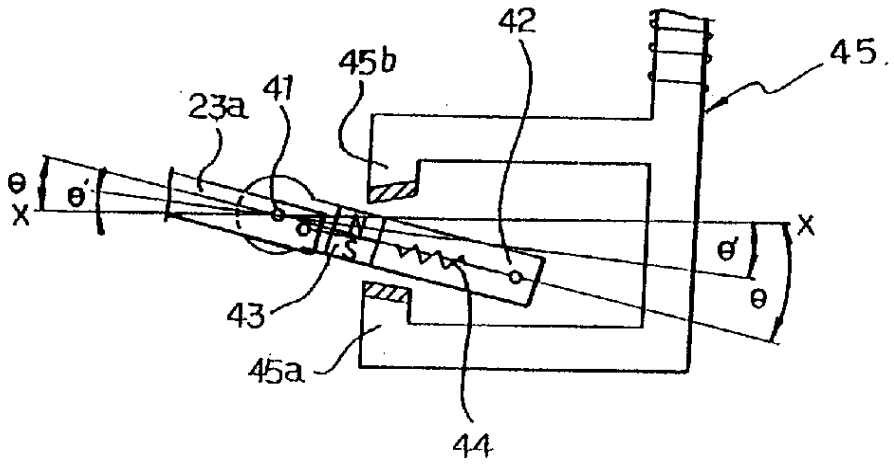

42
45b
45
23a
41
θ
θ'
X
X
N
S
θ'
θ
43
45a
44

図 4

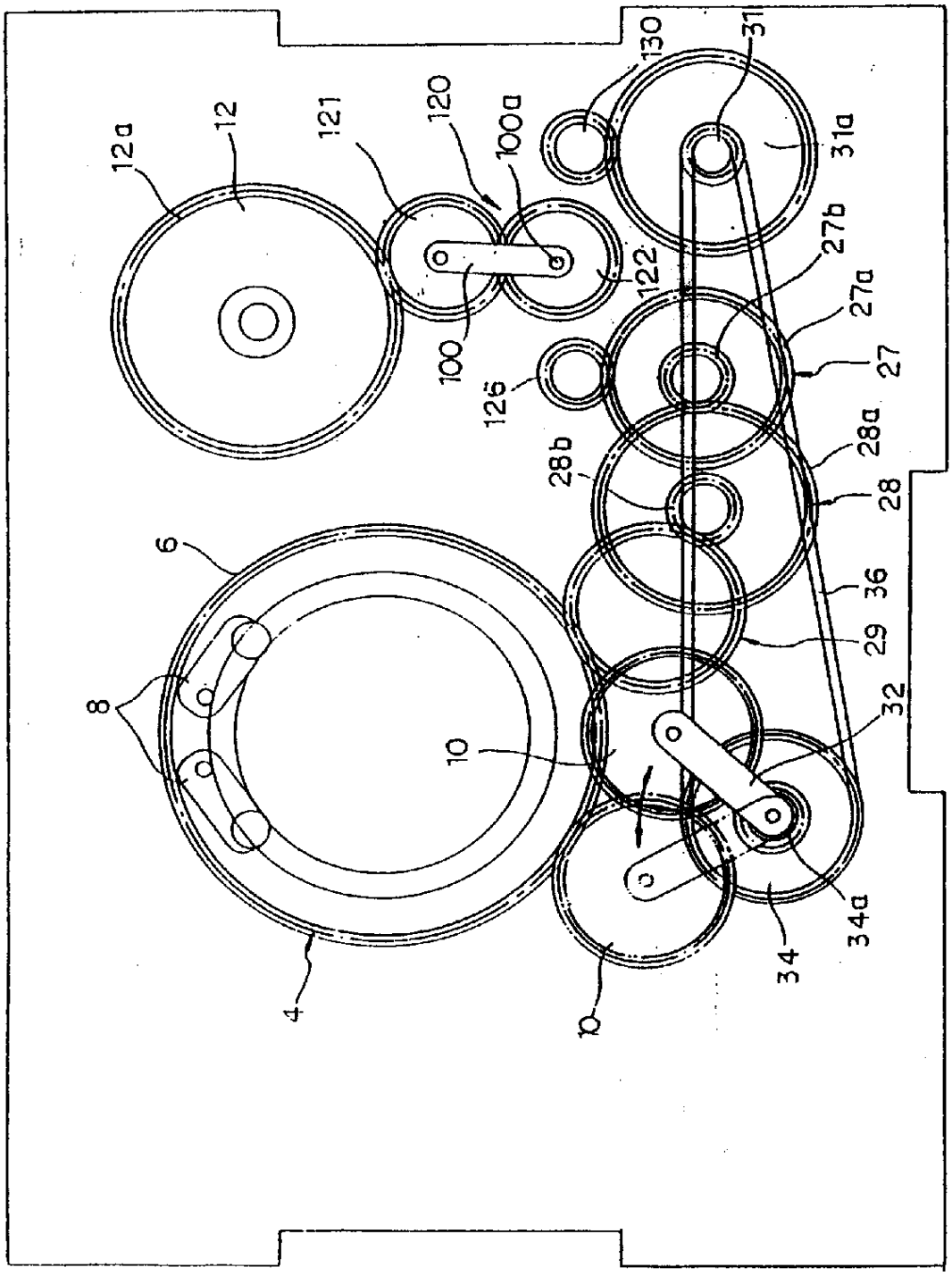

12a
12
121
120
100a
130
31
31a
27b
27a
27
122
100
125
28b
28a
28
6
36
29
8
10
32
34a
34
4
10

图 5

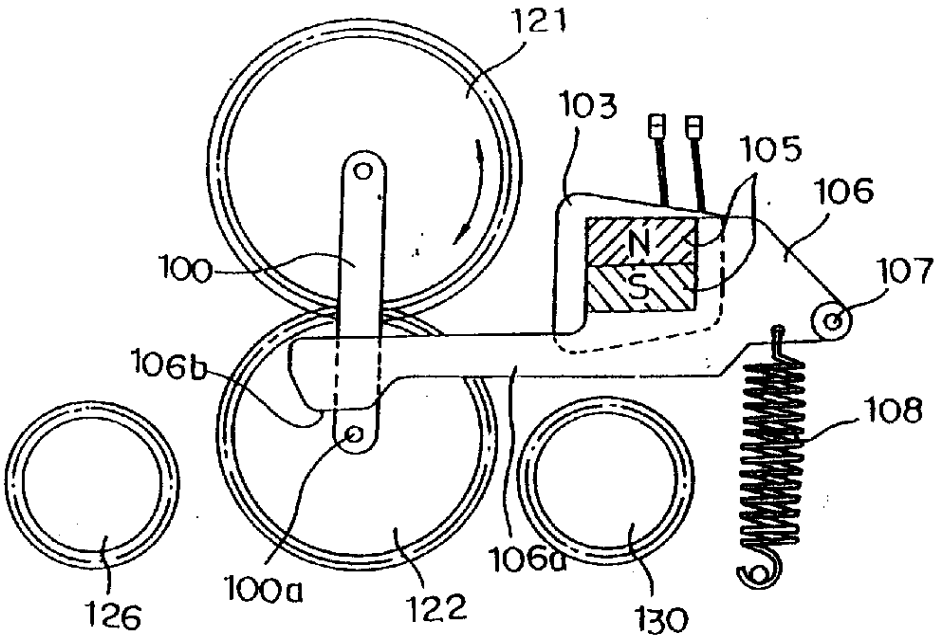

121
103
105
106
107
100
N
S
106b
108
126
100a
122
106a
130

图 6

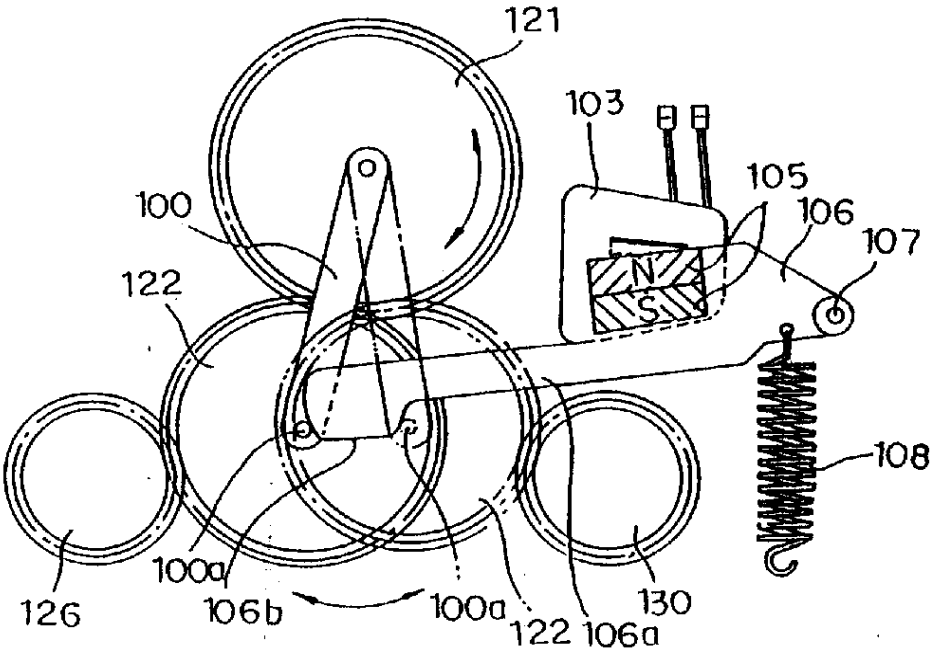

121
103
105
106
107
100
122
N
S
108
126
100a
106b
100a
122
106a
130

图 7

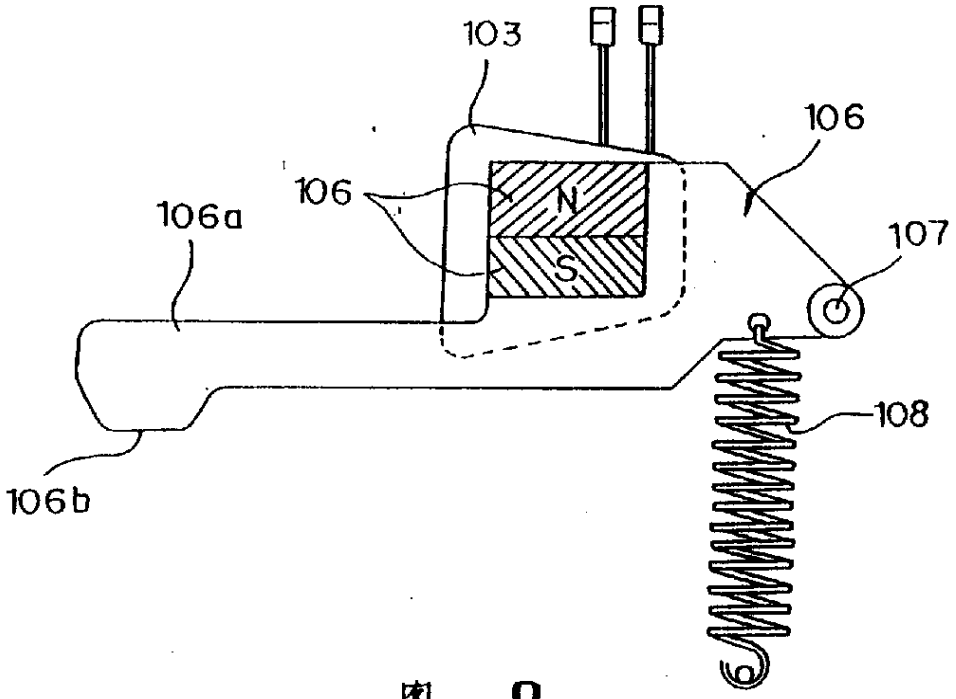


图 8

