



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 88209872.1

[51] Int.Cl.
G11B 15/00

(43) 公告日 1989年7月19日

[22] 申请日 88.8.23

[30] 优先权

[12] 87.8.25 [33] JP [31] 128929

[71] 申请人 德利信电机株式会社

地址 日本

[72] 设计人 荒田忠男

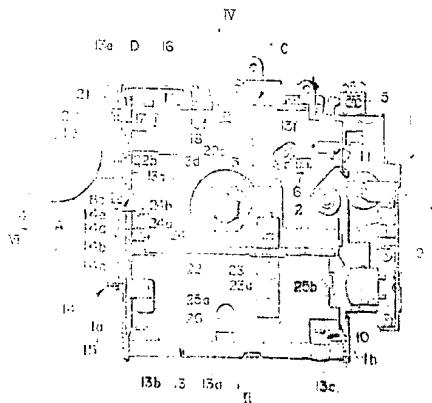
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部
代理人 杜日新

说明书页数: 16 附图页数: 12

[54] 实用新型名称 磁带录音机

[57] 摘要

本录音机具有磁带盒支架、弹簧零件、推压磁带盒的构件、推压磁带盒的板状弹簧、制动弹簧和转动锁止部件,在该机中,转动锁止部件设置在靠近上述推压磁带盒的构件的转动中心线的位置,同时,在底盘上安装有上述弹簧零件的一侧的侧面上设有接触面,当上述磁带盒支架转到上述底盘一侧的极限位置时,借助于上述转动锁止部件与该接触面的接触,可使上述推压磁带盒的构件反抗制动弹簧的弹力而转动,从而将磁带盒推向底盘一侧。



<40>

(BJ)第1452号

1. 一种 磁带 录音 机 具有 磁带 盒 支架 、 弹簧 零件 、 推压 磁带 盒 的 构件 、 推压 磁带 盒 的 板状 弹簧 、 制动 弹簧 和 转动 锁止 部件 。 磁带 盒 支架 装配 在 带有 向外 突出 的 卷带 轴 的 底盘 上 。 能 自由 转动 。 当 把 磁带 盒 沿 指定 方向 推进 并 装到 预定 位置 时 。 将 该 磁带 盒 支架 向前 述 底盘 一侧 转动 。 可 将 前述 磁带 盒 上 的 卷带 轴 嵌合 孔 与 前述 卷带 轴 相 嵌合 。 弹簧 零件 用来 使 该 磁带 盒 支架 趋 向前 述 底盘 一侧 转动 ； 推压 磁带 盒 的 构件 装配 在 前述 磁带 盒 支架 的 两块 侧板 之间 。 能 自由 转动 ； 推压 磁带 盒 的 板状 弹簧 安装 在 该 推压 磁带 盒 的 构件 上 。 用来 将 前述 磁带 盒 推压 到 前述 底盘 一侧 ； 制动 弹簧 用来 使 前述 推压 磁带 盒 的 构件 趋 向 于 前述 推压 磁带 盒 的 板状 弹簧 离开 前述 磁带 盒 的 方向 ； 转动 锁止 部件 通过 与 前述 磁带 盒 支架 的 一个 侧板 接触 。 限制 由 前述 制动 弹簧 的 弹力 所 决定 的 该 推压 磁带 盒 的 构件 的 转动 界限 位置 。 当 把 已 装入 前述 磁带 盒 支架 中 的 磁带 盒 推上 之后 。 该 转动 锁止 部件 便 与 前述 磁带 盒 支架 的 一个 侧板 离开 。 在 上述 这种 磁带 录音 机 中 。 其特征 是 ： 将 前述 转动 锁止 部件 设置 在 靠近 前述 推压 磁带 盒 的 构件 的 转动 中心 线 的 位置 。 同时 。 在 前述 底盘 上 。 安装 有 前述 弹簧 零件 的 一侧 的 一个 侧面 上 。 设有 接触 面 。 当 前述 磁带 盒 支架 转 到 前述 底盘 一侧 极限 位置 时 。 借助 于 前述 转动 锁止 部件 与 该 接触 面 的 接触 。 可使 前述 推压 磁带 盒 的 构件 反抗 前述 制动 弹簧 的 弹力 而 转动 。 从而 使 前述 推压 磁带 盒 的 板状 弹簧 将 前述 磁带 盒 推 向前 述 底盘 一侧 。

磁 带 录 音 机

本发明涉及磁带录音机。

如所周知，先有的磁带录音机具有磁带盒支架，弹簧零件，推压磁带盒的构件、推压磁带盒的板状弹簧、制动弹簧、转动锁止部件，该磁带盒支架装配在带有向外突出的卷带轴的底盘上，能自由转动，当把磁带盒沿指定方向推进并装到预定位置时，将该磁带盒支架向上述底盘一侧转动，可将前述磁带盒上的卷带轴嵌合孔与前述卷带轴嵌合在一起；弹簧零件用来使该磁带盒支架趋向前述底盘一侧转动；推压磁带盒的构件装配在前述磁带盒支架的两块侧板之间，能自由转动；推压磁带盒的板状弹簧安装在该推压磁带盒的构件上，用来将前述磁带盒推压到前述底盘一侧；制动弹簧用来使前述推压磁带盒的构件趋向于前述推压磁带盒的板状弹簧离开前述磁带盒的方向；转动锁止部件通过与前述磁带盒支架的一个侧板接触，限制由前述制动弹簧的弹性力所决定的该推压磁带盒的构件的转动极限位置，当把已装入前述磁带盒支架中的磁带盒推上之后，该转动锁止部件便与前述带盒支架的一个侧板离开。

在这种磁带录音机中，当磁带盒支架转到底盘一侧时，依靠推压磁带盒的板状弹簧轻轻地推压住装进去的磁带盒中央部分，使该磁带盒不能向上松动，当通过操作取出磁带盒的按钮，使磁带盒支架离开底盘而转动时，希望制动弹簧反弹力增强，压住磁带盒，使该磁带盒不会从装

置上脱落下来。

此时，如果制动弹簧的弹力太强，则磁带盒支架便不能向底盘一侧转动。

因此，为了不减小制动弹簧的弹力，而使磁带盒支架发生转动，设置了各种结构零件，使磁带盒支架进行转动。例如，像日本国实公昭61-44291号公报发表的专利那样，通过使推压磁带盒的构件从支撑机构的中间向前方（磁带盒的插入方向）延伸成长的机架，将磁带盒插入磁带盒支架并将磁带盒支架向底盘一侧转动，使前述底盘的下端比该磁带盒支架的底板与底盘的上面先接触，便可依靠设置在推压磁带盒的构件上的支撑机构上的杠杆（机架）比，反抗制动弹簧的弹性力而发生转动，伴随该转动板状弹簧便从上方轻轻地压住磁带盒。

于是，由于推压磁带盒的构件是从支撑机构的中间向前延伸出长的机架，略呈T字形的结构，所以，裁板时剩余的废料较多；另外，在磁带盒支架转动到底盘一边的终点时，由于制动弹簧的弹力和推压磁带盒的板状弹簧的斥力作用在磁带盒支架的中央部分，因此，磁带盒支架将受到一个力矩作用。为了反抗该力矩的作用，磁带盒支架的结构必须坚固。

本发明是鉴于上述情况而提出来的，其目的在于提供一种可以节省制造推压磁带盒的构件的材料并且不需要加固的磁带盒支架，便可将磁带盒与磁带盒支架一起装在底盘上的磁带录音机。

为解决上述问题，本发明的磁带录音机具有磁带盒支架、弹簧零件、推压磁带盒的构件、推压磁带盒的板状弹簧、制动弹簧和转动锁止部件，磁带盒支架装配在带有向外突出的卷带轴的底盘上，能自由

转动，当把磁带盒沿指定方向推进并装到预定位置时，使该磁带盒支架向上述底盘一侧转动，可将前述磁带盒上的卷带轴嵌合孔与前述卷带轴嵌合在一起；弹簧零件用来使该磁带盒支架趋向前述底盘一侧转动；推压磁带盒的构件装配在前述磁带盒支架的两块侧板之间，能自由转动；推压磁带盒的板状弹簧安装在该推压磁带盒的构件上，用来将前述磁带盒推压到前述底盘一侧；制动弹簧用来使前述推压磁带盒的构件趋向于前述推压磁带盒的板状弹簧离开前述磁带盒的方向；转动锁止部件通过与前述磁带盒支架的一个侧板接触，限制由前述制动弹簧的弹性力所决定的该推压磁带盒的构件的转动极限位置，当把已装入前述磁带盒支架中的磁带盒推上之后，该转动锁止部件便与前述侧板离开，在上述这种磁带录音机中，其特征是，将前述转动锁止部件设置在靠近前述推压磁带盒的构件的转动中心线的位置，同时，在前述底盘上安装有前述弹簧零件的一侧的一个侧面上，设有接触面，当前述磁带盒支架向前述底盘一侧的极限位置转动时，借助于前述转动锁止部件与该接触面的接触，可使前述推压磁带盒的构件反抗前述制动弹簧的弹力而转动，从而使前述推压磁带盒的板状弹簧将前述磁带盒向前述底盘一边推压。

当磁带盒支架向底盘一侧的极限位置转动时，依靠推压磁带盒的构件的转动锁止部件与设在弹簧零件一边的接触面相接触，推压磁带盒的构件可以反抗制动弹簧的弹力而转动，从而，推压磁带盒的板状弹簧便可将磁带盒向底盘一边推压。

下面，参照附图说明本发明的一个实施例。图1是将本实用新型的磁带录音机的机械部分取出之后处于停止状态的平面图；图2是该机械部分的底视图；图3是沿图1的箭头Ⅱ方向的投影图；图4是沿

图1的箭头I V方向的投影图；图5是沿图1的箭头V方向的投影图；图6是沿图1的箭头VI方向的投影图。各图中，1为底盘。在该底盘1上，分别安装着主动轮轴2、卷带轴3、驱动主动轮轴2和卷带轴转动的电机4以及用来切断向该电机4通电的开关5。

如图1所示，前述主动轮轴2，从该底盘1的下面嵌合在前述底盘1的指定位置上设置的轴套6内，可以自由转动，并伸到该底盘1的上面。此外，在前述主动轮轴2的外圆的指定位置上刻有环状沟槽（图中未示出），E型锁止环7插合在该环状沟槽内借此使该锁止环7在与前述轴套6的上端面接触锁止，从而可防止前述主动轮轴2随意脱出。

前述卷带轴3安装在前述底盘1的上面，可以自由转动。

前述电机4通过上述开关5与电源（图中未示出）相连。该电机4的旋转力通过动力传递机构8，传送给前述主动轮轴2。

前述动力传递机构8，如图2所示，由固定于前述电机4的转轴4a上的小直径第1皮带轮8a，固定于前述主动轮轴2下端的大直径第2皮带轮8b和套在第1和第2皮带轮8a和8b上的由橡胶等材料制成的无接头环带8c组成。

磁头安装板9安装在前述底盘1的下面，可在一定范围内自由移动。在该磁头安装板9的一端的上面分别安装着磁头（放音用）10和压带轮11。

前述磁头10与通过其前面的前述磁带盒12中的磁带（图中未示出）接触或分离。

前述压带轮11通过前述磁带盒12中的磁带（图中未示出）与前述主动轮轴2接触或分离。

前述磁头安装板9依靠弹簧9 a的作用,被拉向于使前述压带轮1 1与主动轮轴2接触的方向(在图2中趋向左方)。

前述带盒1 2装在磁带盒支架1 3内,可自由装入或取出。

该磁带盒支架1 3由底板1 3 a和侧板1 3 b及1 3 c构成。侧板1 3 b和1 3 c设置在底板1 3 a的两侧,与底板1 3 a成直角,竖直向上。两个侧板1 3 b和1 3 c的一端通过轴1 f和1 g安装在前述底盘1的两个侧壁1 a和1 b的一端的内面,在指定的角度范围内可以自由转动。前述磁带盒支架1 3转动到上方即转动到离开前述底盘1的方向的状态为取出位置(复位位置),另外,转到下方,即转动与前述底盘1接近的方向的状态为放音位置(安放位置)。

前述磁头安装板9随着取出兼停止操作构件(取出控制杠)1 4从工作位置向停止位置移动,反抗螺旋弹簧9 a的弹力,向停止位置(在图2中向右边)挤压移动。

如图4~图6所示,前述停止操作构件1 4的主体1 4 a的一个侧边垂直地向上弯折成侧壁1 4 b,同时,该侧壁1 4 b的前端垂直地向上弯折成前壁1 4 c。前述停止操作构件1 4装配成其主体1 4 a位于前述底盘1的下面,而侧壁1 4 b位于前述底盘1的一个侧壁1 a的外面,在指定的范围内可以自由移动。如图2所示,前述主体1 4 a的另一侧边缘设有由斜面构成的导引面1 4 d,该导引面1 4 d与前述磁头安装板9的滑动接触面9 b滑动接触,可以自由滑动。并且,通过使前述停止操作构件1 4从工作时的位置推移到第1阶段位置(快进时位置),利用前述导引面1 4 d与滑动接触面9 b的滑动接触,前述磁头安装板9便可反抗前述螺旋弹簧9 a的弹力,从放音时的位置移动到前述压带轮1 1稍微离开前述主动轮轴2的快

进时的位置。另外，通过使前述停止操作构件 1 4 从前述第 1 阶段位置推移到里面的第 2 阶段位置（取出和停止时的位置），利用前述导引面 1 4 d 与滑动接触面 9 b 的滑动接触，前述磁头安装板 9 可以反抗前述螺旋弹簧 9 a 的弹力移动到前述压带轮 1 1 最大限度地离开前述主动轮轴 2 的停止时的位置（取出时的位置）。前述停止操作构件 1 4 在螺旋弹簧 1 5 的作用下趋向于放音时的位置一侧（在图 2 中趋向上方），该螺旋弹簧 1 5 的一端固定在前述底盘 1 的下面，另一端固定在前述停止操作构件 1 4 的主体 1 4 a 的下面。

当把处于放音时位置的前述停止操作构件 1 4 稍稍推进到第 1 阶段位置（快进时的位置）时，该停止操作构件 1 4 就被锁止并保持在第 1 阶段位置即快进时的位置。当把处于此快进时位置的前述停止操作构件 1 4 轻轻推进到取出时的位置之后，一旦解除对该停止操作构件 1 4 的推进，便再次回到放音时的位置。当把处于前述快进时位置的前述停止操作构件 1 4 用力推进到取出时的位置时，便处于取出时的位置。另外，当把处于放音时位置的前述停止操作构件 1 4 推进到比第 1 阶段位置更深的第 2 阶段位置（排出时的位置）时，就成为取出时的位置。

通过使前述停止操作构件 1 4 移动到取出时的位置，可将前述磁带盒支架 1 3 从安放位置转到复位位置。并且，通过将带盒 1 2 装入处于复位位置的前述磁带盒支架 1 3 内并推进到指定位置，该磁带盒支架 1 3 便可转动到安放位置。

借助于前述磁带盒支架 1 3 从复位位置转动到安放位置，装入该磁带盒支架 1 3 中的前述带盒 1 2 上的主动轮轴嵌合孔和卷带轴嵌合孔（图中均未示出）分别与前述主动轮轴 2 和卷带轴 3 相嵌合，同

时，前述磁头10和压带轮11通过前述磁带盒12前面的开口（图中未示出）与前述磁带盒12内的磁带接触。

另外，借助于前述磁带盒支架13从安放位置转动到复位位置，前述主动轮轴2和卷带轴3分别与前述主动轮轴嵌合孔和卷带轴嵌合孔脱离，同时，前述磁头10和压带轮11也与前述磁带分离。

前述磁带盒支架13依靠锁止构件16可以锁止在复位位置。如图4所示，该锁止构件16，具有左右并列的低尺寸锁止片17和高尺寸磁带盒推出片18，在该磁带盒推出片18的上端，具有在图4中沿水平方向向右延伸的弹簧钩搭键19。

前述锁止构件16的下端支撑在前述底盘1的支撑壁1c和1d上，可沿插入或取出前述磁带盒12的方向自由转动。并且，依靠前述锁止构件16向磁带盒取出方向转动，锁止片17便与前述磁带盒支架13的下面接触并锁止，禁止该磁带盒支架13向安放方向转动，同时，前述磁带盒推出片18将磁带盒支架13内的带盒12向取出方向推回。另外，与此相反，当把前述磁带盒12插入前述磁带盒支架13内的指定位置时，利用该磁带盒12压住前述磁带盒推出片18可使前述锁止构件16向插入方向转动，而前述锁止片17与前述磁带盒支架13的下面分离从而解除锁止和保持状态。另外，如图1及图4所示，在前述磁带盒支架13上加工有允许前述磁带盒推出片18移动的缺口13d。

前述磁带盒支架13通过连动构件（转动构件）20与前述停止操作构件14连动。如图6所示，该连动构件20的一端装配在前述底盘1的一个侧板1a（图1中左边的侧板）上可以自由转动，另一端连接在前述磁带盒支架13的前端一侧突出的连接片13e上，可

以自由转动。该连接处为磁带盒支架13的转动作用点D。在前述连动构件20的一端，设置有从转动中心向下伸出的两个叉状片构成的第1和第2插合叉20a和20b。该插合叉20a和20b与前述停止操作构件14的一侧沿其移动方向按指定间隔突起的第1和第2插合齿14e和14f相插合，可以自由插合或脱离。也就是说，当前述停止操作构件14从放音时的位置移动到取出时的位置时（前进时），依靠前述第1插合齿14e推压第2插合叉20b，可使前述连动构件20向图6中的顺时针方向转动，从而使前述磁带盒支架13向偏离底盘1的一侧转动，变为复位位置。转到复位位置之后，借助于前述第1插合齿14e与前述第1插合叉20a接触插合，前述停止操作构件14便可反抗螺旋弹簧15的弹力，而锁止并保持在取出时的位置。另外，当前述停止操作构件14从取出时的位置移动到放音时的位置时（返回时），前述第2插合齿14f依靠前述螺旋弹簧15的恢复力推压前述插合叉20b，可使前述连动构件20向图6中的逆时针方向转动，从而使前述磁带盒支架13向着前述底盘1的一侧转动，变为安放位置。

由扭转式螺旋弹簧构成的反转弹簧（弹簧零件）21的两端21a和21b分别插入并固定在前述锁止构件16的弹簧钩搭键19和前述连动构件20的另一端的弹簧钩搭键20c上。

当前述磁带盒支架13位于安放位置时，前述反转弹簧21可将该磁带盒支架13推向前述底盘1，但是，使前述锁止构件16趋向磁带盒取出方向的作用力却非常小。所以，在此状态下，前述锁止构件16的锁止片17与前述磁带盒支架13前端的接触压力就很小，不会影响前述磁带盒支架13向复位位置方向的移动。因此，一旦使

前述磁带盒支架13从安放位置向复位位置转动起来，反转弹簧21的弹性势能便逐渐增大，从而使前述锁止构件16向磁带盒取出方向的旋转力便逐渐增大。于是，当该磁带盒支架13上升到达复位位置，使得该磁带盒支架13的前端离开前述锁止构件16的锁止片17时，前述锁止构件16使用力向磁带盒取出方向转动，其锁止片17与前述磁带盒支架13的下面接触锁止，防止该磁带盒支架13向安放位置方向转动，同时，前述磁带盒推出片18将插入前述磁带盒支架13的缺口13d内，利用前述磁带盒推出片18与该缺口13d的内端面接触，使前述锁止构件16停止向磁带盒取出方向转动。

与此相反，在前述磁带盒支架13被锁止在图5及图6所示的复位位置状态下，使前述磁带盒支架13趋向于安放位置方向的作用力极小。因此，在这种状态下，前述锁止片17的上端与前述磁带盒支架13下面的接触压力不大，不会影响将前述磁带盒12插入。于是，一旦将前述磁带盒12插入前述磁带盒支架13内，并利用该磁带盒12使前述锁止构件16向磁带盒的插入方向转动起来，反转弹簧21的弹性势能便逐渐增大，从而使前述磁带盒支架13向安放位置方向的旋转力逐渐增大。因而，当把前述磁带盒12插入到与前述磁带盒支架13的冲止片13f接触的位置，从而使前述锁止片17的上端离开前述磁带盒支架13的下面时，该磁带盒支架13使用力向安放位置方向转动，成为图10所示的装入前述磁带盒12的状态。

在前述磁带盒支架13上安装有推压磁带的构件22。如图1和图7所示，该推压磁带的构件22仅由横长板材制成的支撑体没有

像现有技术那样设置图1中22点划线所示的脚B构成，它的两端支撑在前述磁带盒支架13的两个侧板13b和13c之间。在指定的角度范围内可以自由转动。推压磁带盒的板状弹簧23的一端固定在偏离上述推压磁带盒的构件22的中心靠向一端（在图1中靠向右端）的位置，板状弹簧23的另一端沿磁带盒取出方向伸出，其伸出端弯折成略呈V字形，该弯折角23a的下面与前述磁带盒12的上表面接触或分离。前述推压磁带盒的构件22的另一端（图1中为左端）设置有作为制动弹簧的扭转式螺旋弹簧24。该扭转式螺旋弹簧24使前述推压磁带盒的构件22趋向于前述推压磁带盒的板状弹簧23从上面离开前述磁带盒12的方向（图6中为逆时针方向），并且同时，具有消除前述推压磁带盒的构件22沿左右方向摇晃的功能和当磁带盒12装入磁带盒支架13时，使后述的推压端22c压在磁带盒12的上表面的功能。前述扭转式螺旋弹簧24的线圈部分24a嵌合在前述推压磁带盒的构件22的另一端，并且，其两端24b和24c分别固定在前述推压磁带盒的构件22上和前述磁带盒支架13的一个侧板13b的上端。

在前述推压磁带盒的构件22的另一端靠近转动中心线的位置，设置有可与前述磁带盒支架13的一个侧板13b的上端接触面13g接触或分离的转动锁止齿22b。利用该转动锁止齿22b与上述接触面13g的接触，限制前述磁带盒支架13在前述扭转式螺旋弹簧24的弹力作用下向图6中逆时针方向转动的界限位置。

在设置有前述反转弹簧21的前述底盘1的一个侧壁（一侧）1a的上端，设置有直立的接触面1e，如图7所示，该接触面1e在前述磁带盒支架13转动到安放位置时可以与前述推压磁带盒的构

件22的转动锁止齿22b接触。依靠前述推压磁带盒的构件22的转动锁止齿22b的接触作用，如果前述推压磁带盒的板状弹簧23将前述磁带盒12推向前述底盘1磁带盒支架13的底板13a一侧时，该接触面1e便具有使前述推压磁带盒的构件22反抗上述扭转式螺旋弹簧24的弹力而转动的功能。前述推压磁带盒的构件22的另一端具有可将前述磁带盒12压紧的断面略呈V字形的推压片22c，该推压片22c下面的棱角边压在与前述磁带盒12上的主动轮轴嵌合孔相反方向的上面。

这样，由于可以利用前述推压磁带盒的构件22的推压片22c压在与前述磁带盒12上的主动轮轴嵌合孔相反方向的上面，因此，当使前述磁带盒支架13转动到复位位置时，插入该磁带盒支架13内的前述磁带盒12与主动轮轴2相嵌合的一边升高，未与主动轮轴2嵌合的相反方向的一边降低，成为某种倾斜状态。于是，前述磁带盒12便可不受前述主动轮轴2的上端影响而取出来。

另外，在将前述磁带盒12插入位于复位位置的前述磁带盒支架13内，依靠前述推压片22c与该磁带盒12的上面滑动接触，可以使前述推压磁带盒的构件22反抗前述扭转式螺旋弹簧24的弹力向图6中顺时针方向作若干转动，从而在使转动锁止齿22b稍微离开前述接触面13g的状态下，从上面压紧磁带盒12。

图7中的25a和25b是在前述磁带盒支架13的底板13a的上面两侧，沿磁带盒插入轴线方向设置的导引条，用来限制前述磁带盒12的左右方向的位置。26是设置在前述磁带盒支架13的一个侧板13b的后端上面的磁带盒推压片，其断面呈V字形。

下面，说明按上述结构构成的本实用新型磁带录音机的动作。图

1~图6表示停止状态。在此状态下，磁带盒支架13位于复位位置，停止操作构件14位于停止位置，利用该停止操作构件14的导引面14d压在磁头安装板9的滑动接触面9b上，该磁头安装板9便可反抗螺旋弹簧9a的弹力，而保持在压带轮11最大限度地离开主动轮轴2的停止位置，而且，开关5保持在断路状态。

一旦用力将带盒12从这一状态推入磁带盒支架13内，锁止构件16的锁止片17便与磁带盒支架13的下面分离，该磁带盒支架13便向安放位置方向转动，使主动轮轴2和卷带轴3分别与磁带盒12上的主动轮轴嵌合孔和卷带轴合孔相嵌合。

于是，当前述磁带盒支架13转到底盘1一侧的界限位置时，借助于转动锁止齿22b的A处与底盘1的一个侧壁1a的接触面1e的接触，推压磁带盒的板状弹簧23将磁带盒12推向底盘1，并且，使推压磁带盒的构件22反抗扭转式螺旋弹簧24的弹力向图6中顺时针方向转动。因此，磁带盒12被推压磁带盒的板状弹簧23轻轻地推压在磁带盒支架13内，同时，该磁带盒支架13又与磁带盒12一起被前述反转弹簧21用力推向底盘1。另一方面，随着前述磁带盒支架13向安放位置转动，连动构件20向图6中逆时针方向转动，将第1插合叉20a与停止操作构件14的第1插合齿14e之间的接触插合解除，从而解除将该锁止操作构件14锁止在向停止位置移动的状态，该停止操作构件14依靠螺旋弹簧15的弹力向动作位置移动。伴随该移动，停止操作构件14的第2插合齿14f依靠螺旋弹簧15的弹性恢复力推压连动构件20的第2插合叉20b，从而，磁带盒支架13通过连动构件20转向底盘1一边。另外，随着前述停止操作构件14向动作位置移动，开关5变成

接通状态，从而给电机通电，电机4沿图2中的顺时针方向转动。

随着前述停止操作构件14移动到动作位置，磁头安装板9在该停止操作构件14的作用下移动到停止位置的状态就被解除，该磁头安装板9在螺旋弹簧9a的弹力作用下，向图2的左边移动，成为动作位置，即放音位置，磁头10与磁带盒12内的磁带接触，同时，压带轮11通过该磁带与主动轮轴2接触。前述电机4的旋转力通过动力传递机构8传递给该主动轮轴2，于是，该主动轮轴2便沿图2中顺时针方向转动，并且，前述电机4的旋转动力也传递给前述卷带轴3，于是，该卷带轴3便沿图2中顺时针方向转动。因此，磁带盒12中的磁带便从一个带盘（与卷带轴3不嵌合的一边）向另一个带盘（与卷带轴3嵌合的一边）走带，进行放音动作。

这样，在进行放音动作之后，如果磁带全部从一个带盘卷到另一个带盘上，卷带轴3便停止转动。伴随该卷带轴3的转动停止，该卷带轮3与电机4之间的动力传递就被切断，从而切断电机4的电源，该电机4的驱动便随之停止，因此，主动轮轴2停止转动。

在这一状态之后，应该把磁带盒12从磁带盒支架13中取出，如果将停止操作构件14向图2的下方反抗螺旋弹簧15的弹力按下，使之移动到停止位置，则伴随该移动，磁头安装板9的滑动接触面9b便受到停止操作构件14的导引面14d的推压，于是，该磁头安装板9便反抗螺旋弹簧9a的弹力，向图2的右方移动，使压带轮11处于离主动轮轴2最远的停止位置，压带轮11和磁头10部与磁带盒12内的磁带分离。另外，随着前述停止操作构件14移动到停止位置，它的第1插合齿14e便推压连动构件20的第2插合叉20b，从而使该连动部件20向图6中顺时针方向转动，与此同

时，磁带盒支架13向复位位置转动。伴随该转动，磁带盒12通过推压片22c，受到扭转式螺旋弹簧24的制动力作用，锁止构件16的磁带盒推出片18被从磁带盒支架13内推出，并且，锁止构件16的锁止片17锁止在磁带盒支架13的下面，使该磁带盒支架13保持在复位位置。伴随该磁带盒支架13保持复位位置，推压磁带盒的构件22的转动锁止齿22b离开底盘1的一个侧壁1a的接触面1e。另外，当从磁带盒支架13中取出磁带盒12之后，转动锁止齿22b便与磁带盒支架13的接触面13g相接触，从而限制扭转式弹簧24引起的该推压磁带盒的构件22转动的界限位置。而且，在此状态下，依靠停止操作构件14的第1插合齿14e与连动构件20的第1插合叉20a的接触，如图4所示，可使停止操作构件14反抗螺旋弹簧15的弹力而保持在取出位置。

根据本实施例，通过在设置有使磁带盒支架13转动的反转弹簧21的一侧，设置推压磁带盒的构件22的转动锁止齿22b和竖立于底盘1上的接触面1e，使转动锁止齿22b在磁带盒支架13向底盘1转动时与接触面1e相接触，于是，使推压磁带盒的构件22转动的扭转式螺旋弹簧24的弹力和推压磁带盒的板状弹簧23的斥力便作用在接触面1e与转动锁止齿22b的接触处A（参见图1），所以，与先有技术作用在图1中用双点画线所示的延伸脚B的前端C处的情况不同，对磁带盒支架13不施加扭转力。

于是，不必改变先有的磁带盒支架13的材质的材质，便可将材板的厚度做得很薄。

另外，通过将转动锁止齿22b设置在转动支点附近，使推压磁带盒的构件22不必做成约呈T字形的形状，因此，可以提高裁板效

率。

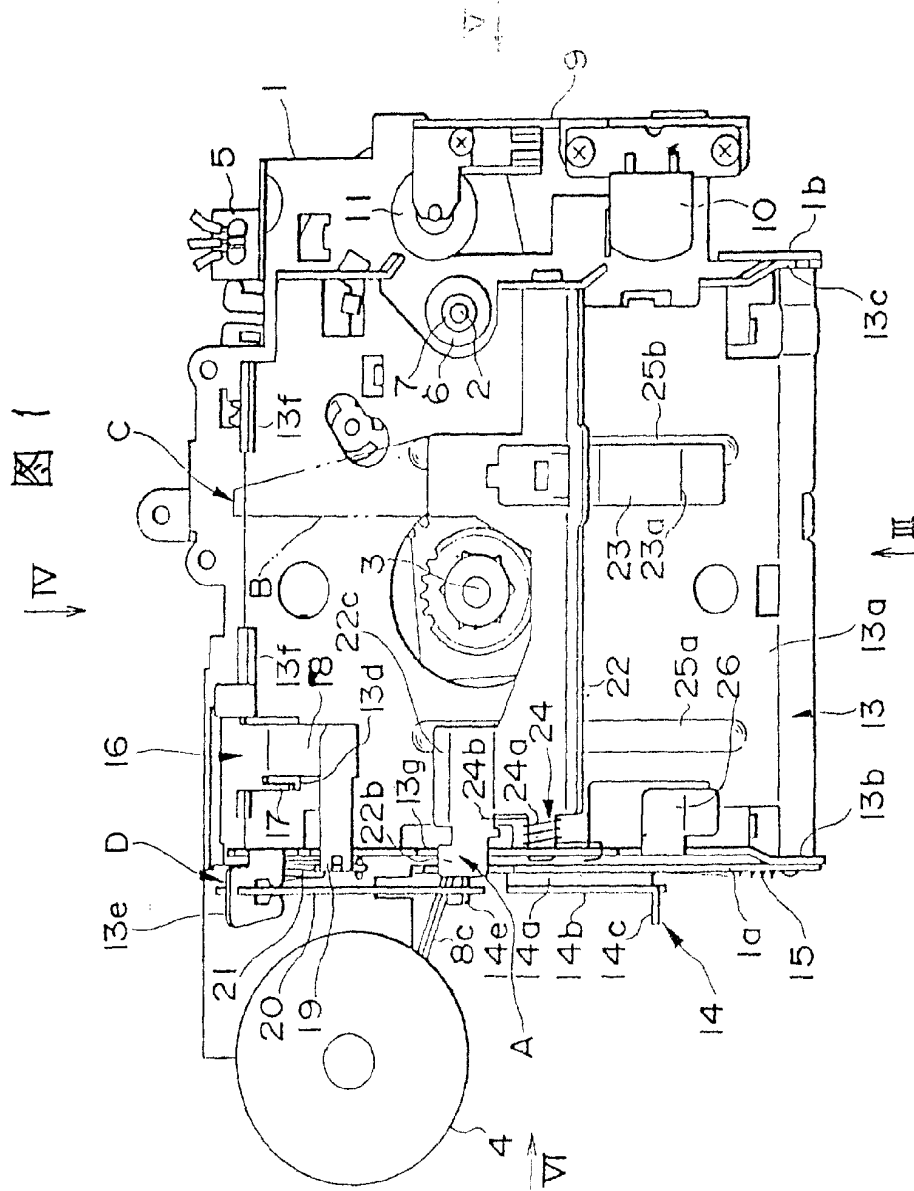
如上所述的本实用新型的磁带录音机具有磁带盒支架、弹簧零件、推压磁带盒的构件、推压磁带盒的板状弹簧和制动弹簧。磁带盒支架装配在带有向外突出的卷带轴的底盘上，能自由转动。当把磁带盒沿指定方向推进并装到预定位置时，将该磁带盒支架向前述底盘一侧转动，可将前述磁带盒上的卷带轴嵌合孔与前述卷带轴相嵌合；弹簧零件用来使该磁带盒支架趋向前述底盘一侧转动；推压磁带盒的构件装配在前述磁带盒支架的两块侧板之间，能自由转动。推压磁带盒的板状弹簧安装在该推压磁带盒的构件上，用来将前述磁带盒推压到前述底盘一侧；制动弹簧用来使前述推压磁带盒的构件趋向于前述推压磁带盒的板状弹簧离开前述磁带盒的方向。在上述这种磁带录音机中，其特征是，在靠近前述推压磁带盒的构件转动中心线的位置，设置有通过与前述磁带盒支架的一个侧板接触而限制由前述制动弹簧的弹力所决定的该推压磁带盒的构件的转动极限位置的转动锁止部件。同时，在前述底盘上安装有前述弹簧零件的一侧的一个侧面上，设有接触面，当前述磁带盒支架转到前述底盘一侧的极限位置时，借助于前述转动锁止部件与该接触面的接触，可使前述推压磁带盒的构件反抗前述制动弹簧的弹力而转动，从而使前述推压磁带盒的板状弹簧将前述磁带盒推向前述底盘一侧。

于是，当磁带盒支架转到底盘一侧的极限位置时，依靠推压磁带盒的构件的转动锁止部件与底盘的一个侧面的接触面相接触，可使推压磁带盒的构件反抗制动弹簧的弹力而转动，从而使推压磁带盒的板状弹簧将磁带盒推向底盘一侧。所以，推压磁带盒的构件只用支撑构件就行了，而不需要先有的那种延伸出的支脚。因此，在下料时对于

先有的只能裁成图 1 2 中双点画线所示的两块推压磁带盒的构件的情况。本发明可能裁成该图实线所示的三块推压磁带盒的构件。提高了板材的利用率。并且。由于使推压磁带盒的构件趋向于转动的弹性力和推压磁带盒的板状弹簧的斥力作用在磁带盒支架趋向于转动的弹簧零件一边。所以。磁带盒支架不会受到力矩作用。无须对该磁带盒支架采取强固措施。

附图是本发明的一个实施例。图 1 是将本发明的磁带录音机的机械部分取出之后处于停止状态的平面图。图 2 是该机械部分的底视图；图 3 是沿图 1 的箭头 III 方向的投影图；图 4 是沿图 1 的箭头 I V 方向的投影图；图 5 是沿图 1 的箭头 V 方向的投影图；图 6 是沿图 1 的箭头 V I 方向的投影图；图 7 为略去一部分磁带盒支架的结构斜视图；图 8 是将磁带盒装入处于复位位置的磁带盒支架内的侧视图；图 9 是沿图 8 的 I X - I X 线的剖面图；图 1 0 是处于放音状态的侧视图；图 1 1 是该放音状态的平面图；图 1 2 是本发明推压磁带盒的构件和先有的推压磁带盒的构件的下料说明图。

1：底盘、1 a：一个侧壁（一个侧面）、1 e：接触面、3：卷带轴、1 2：磁带盒、1 3：磁带盒支架、1 3 b：一个侧板、1 3 c：另一个侧板 2 1：反转弹簧（弹簧零件）、2 2：推压磁带盒的构件、2 2 b：转动锁止齿、2 3：推压磁带盒的板状弹簧、2 4：扭转式螺旋弹簧（制动弹簧）。



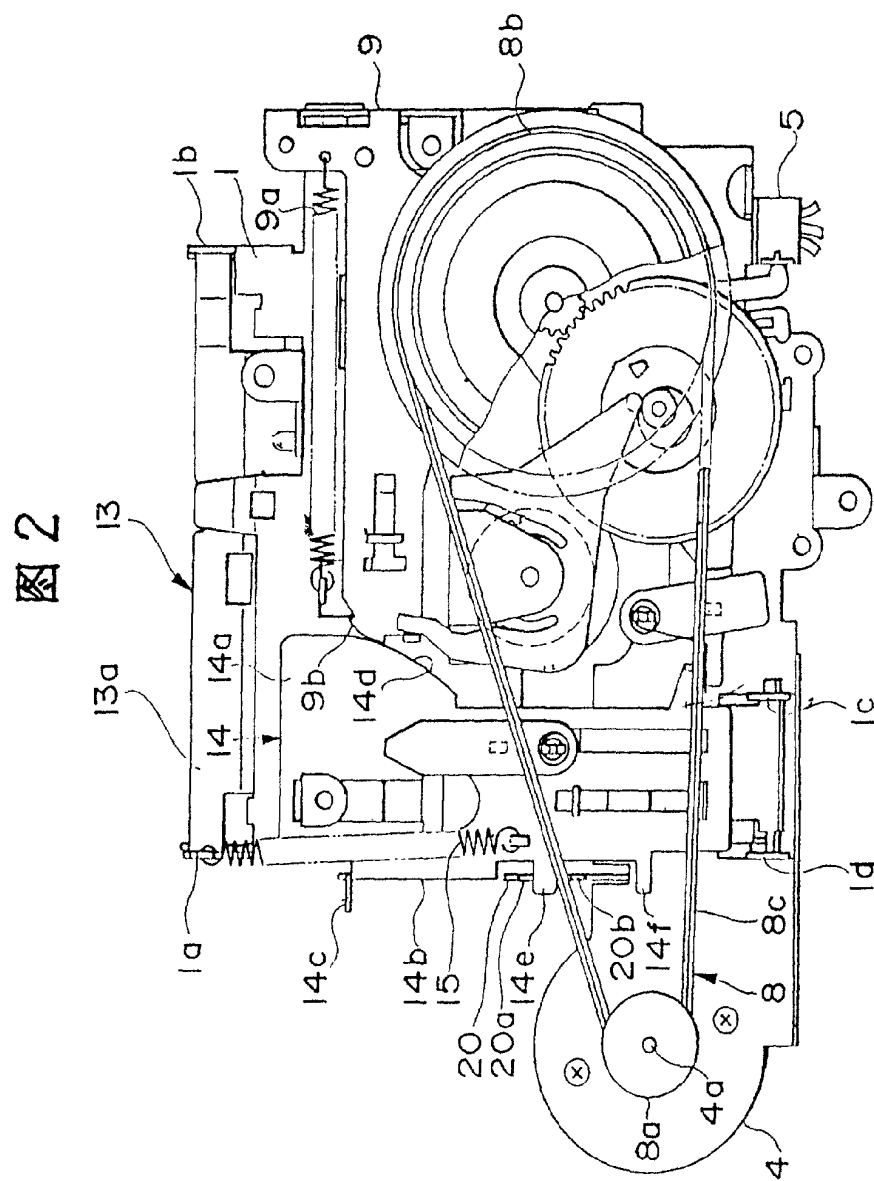


图3

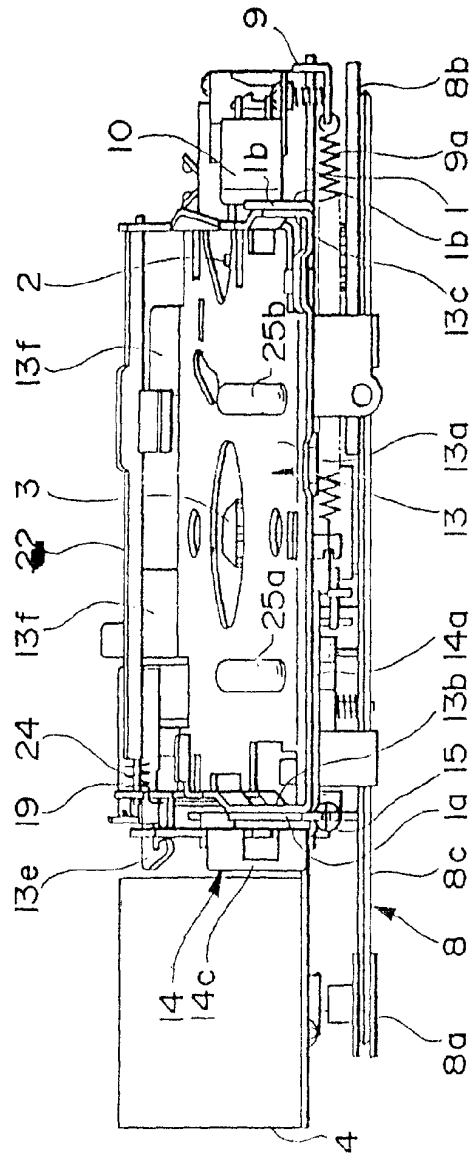


图.4

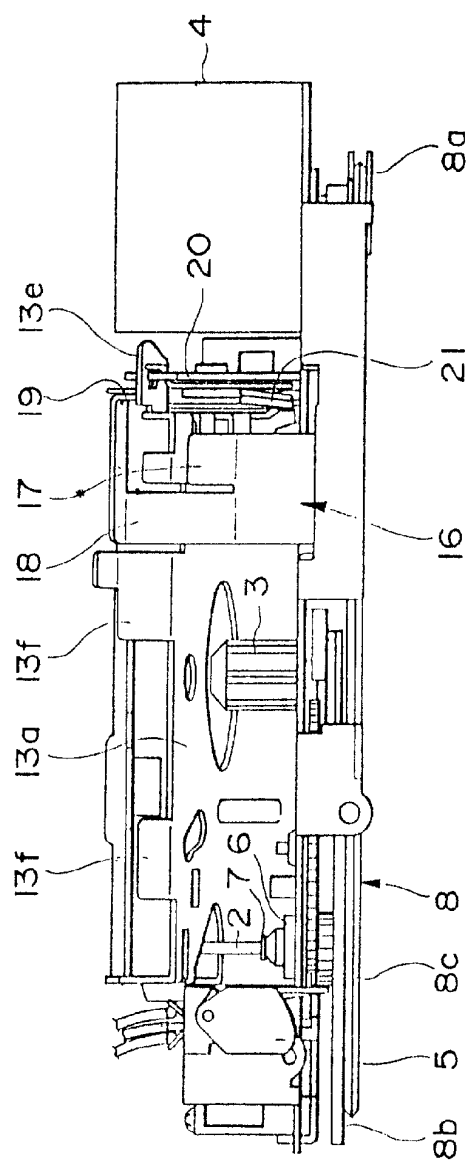


图.5

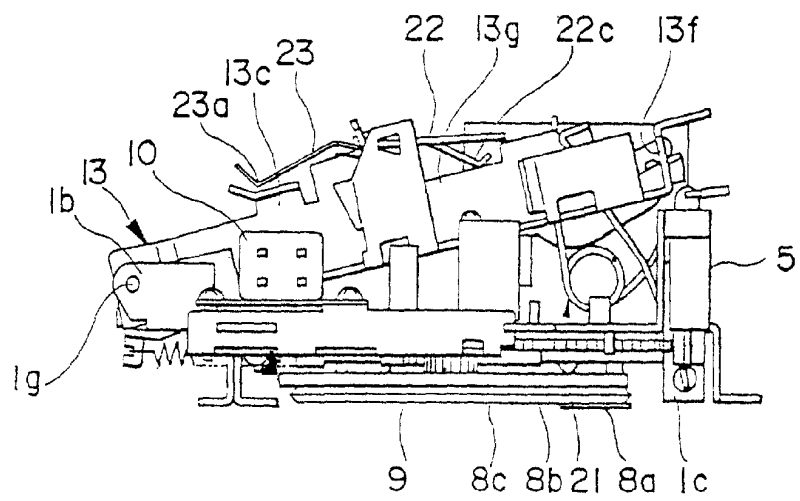


图.6

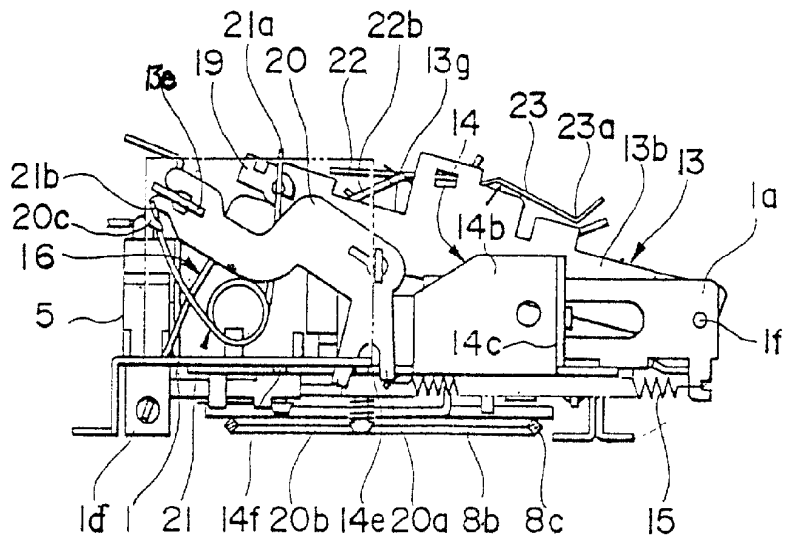


图.7

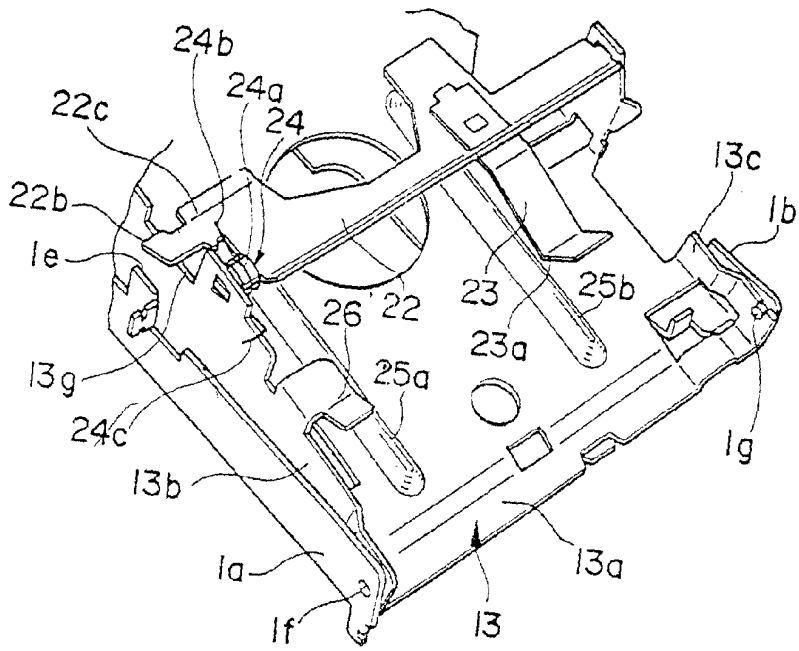


图. 8

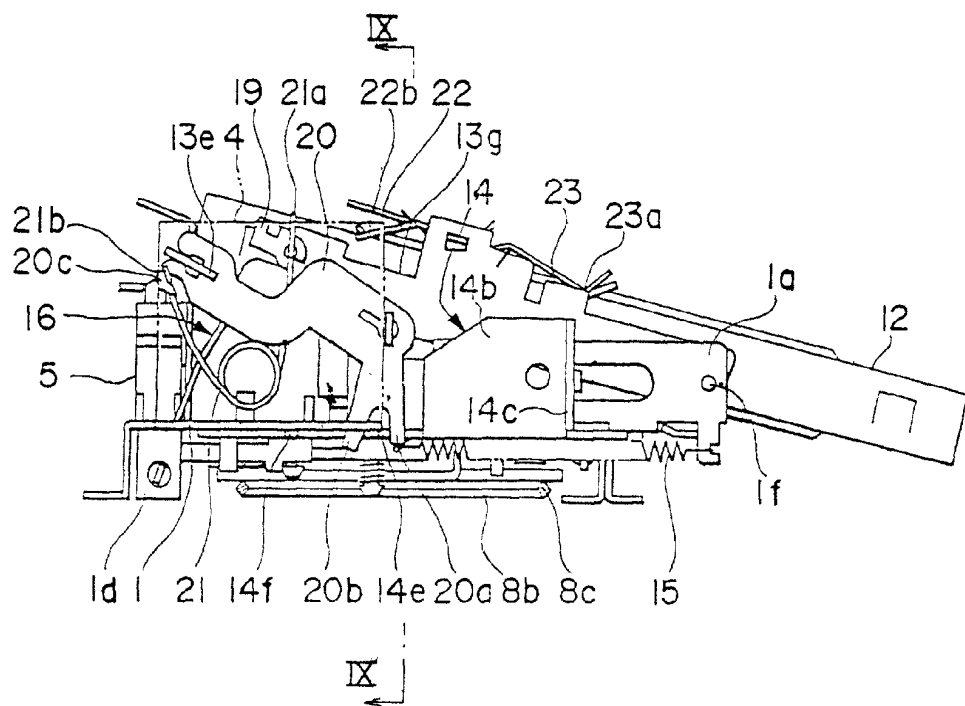


图.9

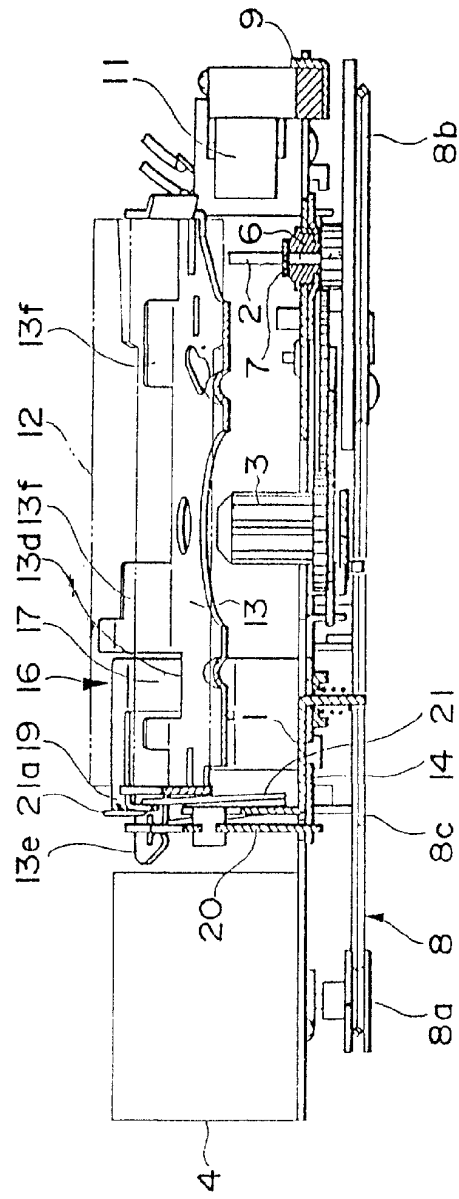
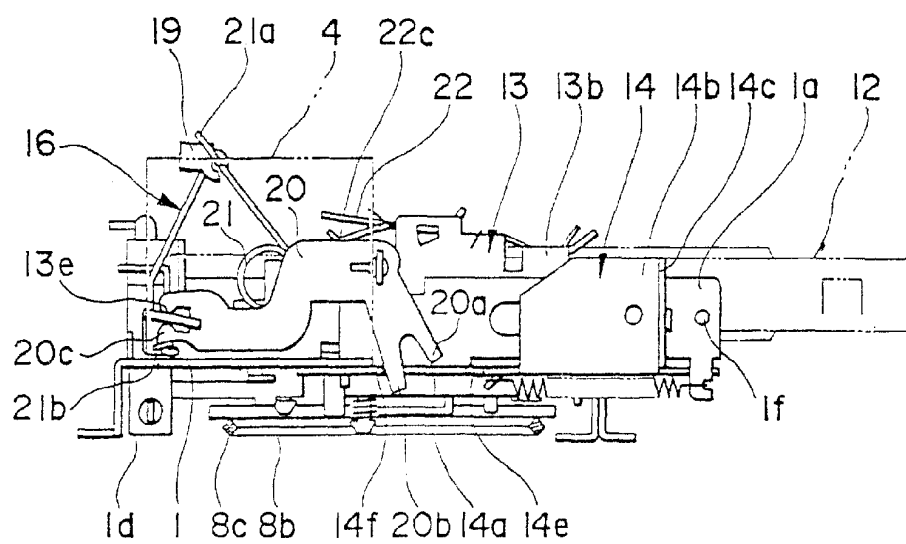


图 10



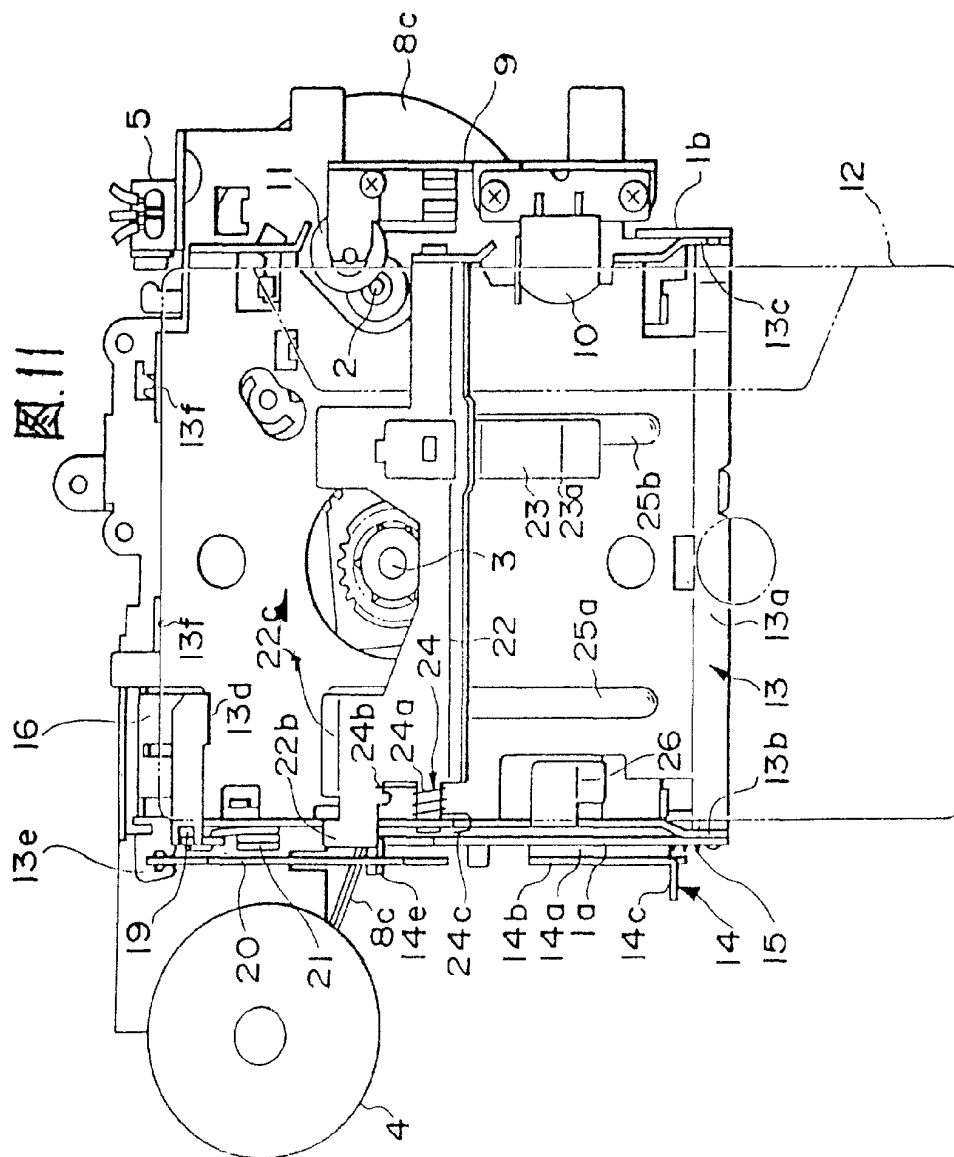


图.12

