

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97114922.4

[45] 授权公告日 2002 年 11 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 1094836C

[22] 申请日 1997.5.21 [21] 申请号 97114922.4

[30] 优先权

[32] 1996.5.22 [33] JP [31] 127537/96

[73] 专利权人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 百濑勉

审查员 张霞

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

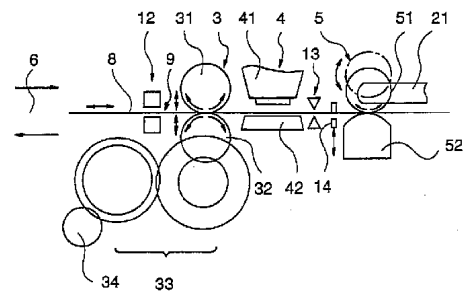
代理人 叶恺东 王忠忠

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 7 页

[54] 发明名称 记录媒体的信息检测装置及信息检测方法

[57] 摘要

在本发明的记录媒体信息检测装置中,具有:接触记录媒体并检测记录媒体上记录的信息的信息检测部件;把上述记录媒体按压在上述检测装置上的按压部件;保持上述按压部件,可在按压上述记录媒体的按压位置和不进行该按压的解除位置设定该按压部件的按压部件移动部件;运送上述记录媒体的运送部件,即是在从该运送部件向上述信息检测部件的第 1 方向和与该第 1 方向相反的第 2 方向运送上述记录媒体的运送部件;在上述第 1 方向运送上述记录媒体时,上述按压部件被设定在上述解除位置,至少,在上述第 2 方向运送上述记录媒体并检测上述记录媒体上记录的上述信息时,上述按压部件被设定在上述按压位置;上述信息检测部件和上述运送部件的沿上述第 1 或第 2 方向的间隔(C),短于从上述记录媒体的上述第 2 方向侧的端部至上述信息的记录位置之间的间隔(A)。



- 1、一种记录媒体信息检测装置，其特征是具有：
接触记录媒体并检测记录媒体上记录的信息的信息检测部件；
5 把上述记录媒体按压在上述检测装置上的按压部件；
保持上述按压部件，可在按压上述记录媒体的按压位置和不进行该按压的解除位置设定该按压部件的按压部件移动部件；
运送上述记录媒体的运送部件，即是在从该运送部件向上述信息检测部件的第1方向和与该第1方向相反的第2方向运送上述记录媒体的运送部件；
10 在上述第1方向运送上述记录媒体时，上述按压部件被设定在上述解除位置，同时
至少，在上述第2方向运送上述记录媒体并检测上述记录媒体上记录的上述信息时，上述按压部件被设定在上述按压位置；
上述信息检测部件和上述运送部件的沿上述第1或第2方向的间隔(C)，短
15 于从上述记录媒体的上述第2方向侧的端部至上述信息的记录位置之间的间隔(A)。
- 2、如权利要求1记载的记录媒体信息检测装置，其特征是：
在上述信息检测部件和上述运送部件之间还配置了在上述记录媒体上进行印刷的印刷部件；
20 在上述第2方向运送上述记录媒体并在上述记录媒体上进行印刷时，设定在上述按压位置。
- 3、一种记录媒体信息检测装置，是处理至少在表面的一个面上记录规定事项的记录媒体的记录媒体信息检测装置，其特征是：
有运送上述记录媒体的送纸路径；
25 把上述记录媒体插入上述送纸路径的插入口和
使从上述插入口插入的记录媒体在上述送纸路径内往复运动的运送机构和具有上述记录媒体上进行印字处理的印字头的印字机构和
具有进行上述规定事项检测的检测装置的读取机构按此顺序配置；
在上述读取机构上设置按压滚轮；
30 在上述记录媒体往动时，上述检测装置和上述按压滚轮离开；

在上述记录媒体复动时，上述记录媒体通过上述按压滚轮与上述检测装置紧贴，上述读取机构读取上述规定事项，同时，上述印字机构在上述记录媒体上进行印字处理；

上述读取机构和上述运送机构的沿上述送纸路径的间隔(C)，短于从上述记录媒体的后端部至上述规定事项的记录位置之间的间隔(A)。

4、如权利要求3记载的记录媒体信息检测装置，其特征是：上述印字处理在记录上述规定事项的面的反面进行。

5、如权利要求3记载的记录媒体信息检测装置，其特征是：上述送纸路径呈直线状。

6、如权利要求3至5的任一项记载的记录媒体信息检测装置，其特征是：用磁性墨水记录上述规定事项，上述检测装置由磁头构成。

7、如权利要求6记载的记录媒体信息检测装置，其特征是：上述按压滚轮和上述记录媒体的紧贴由自保持型螺线管进行，在上述规定事项读取时不产生磁噪声。

8、如权利要求3记载的记录媒体信息检测装置，其特征是：上述运送机构由夹持运送上述记录媒体的简单运送滚轮、驱动上述运送滚轮的驱动机构、把上述驱动机构的驱动力传递到上述运送滚轮的传递机构组成。

9、一种记录媒体信息检测装置，其特征是具有：

接触记录媒体并检测记录媒体上记录的信息的信息检测部件；

运送上述记录媒体的运送部件，即是在从该运送部件向上述信息检测部件的第1方向和与该第1方向相反的第2方向运送上述记录媒体的运送部件；

相对于上述信息检测部件并位于上述运送部件的反方向的、夹持上述记录媒体的夹持部件；

上述信息检测部件的位置高度与上述运送部件和上述夹持部件的位置高度不同；

上述记录媒体在上述第1方向运送时，上述夹持部件不夹持上述记录媒体；

至少，在上述第2方向运送上述记录媒体并检测上述记录媒体上记录的上述信息时，上述夹持部件夹持上述记录媒体；

上述信息检测部件和上述运送部件的沿上述第1或第2方向的间隔(C)，短于从上述记录媒体的上述第2方向侧的端部至上述信息的记录们位置之间的

间隔(A)，并且

上述信息检测部件和上述夹持部件的沿上述第1或第2方向的间隔(D)，短于从上述记录媒体的上述第1方向侧的端部至上述信息的记录位置之间的间隔(B)。

- 5 10、一种记录媒体信息的检测方法，是把至少在一面记录规定事项的记录媒体由具有插入口在前面的运送机构和印字机构和读取机构顺序的送纸路径的记录媒体信息检测装置处理的记录媒体信息检测方法，其特征是具有：

上述记录媒体从上述插入口插入时在上述送纸路径内，上述运送机构在从该运送机构向上述读取机构的第1方向运送上述记录媒体，使其位于有上述读取机

- 10 构的检测装置和按压滚轮之间的工序，

由上述按压滚轮把上述记录媒体按压在上述检测装置上使其与上述检测装置紧贴，并一边由上述运送机构在与上述第1方向相反的第2方向拉曳一边由上述检测装置读取上述规定事项的工序；和根据该内容，由上述印字处理机构的印字头在上述记录媒体进行印字处理后，由上述插入口排出的工序。

记录媒体的信息检测装置及信息检测方法

5 本发明涉及处理记录媒体的记录媒体信息检测装置以及记录媒体信息检测方法，特别涉及在有价值证券等记录媒体上读取用磁性墨水记载的事项的同时，在该记录媒体上进行印字处理的装置及其处理方法。

以往，在商业交易和商店购物时，已广泛使用了支票。一般来说，在支票表面除记载金额和署名外，银行号码、户头号码等一部分必要记载事项和支票号码
10 等规格化信息，也用磁性墨水文字(MICR(Magnetic Ink Character Recognition) 也称文字)记在规定位置，这是很普通的。

该磁性墨水的有无是能用磁头检测的，因此开发了读取磁性墨水文字并提取记载事项的磁性墨水文字读取装置(MICR : Magnetic Ink Character Reader)，在商店里，收到支票等有价值证券的工作人员用这种MICR 读取装置检测磁性墨
15 水，读取记载事项并确认支票的有效性后，进行用印字装置把认证和接收商店的名称等印刷在支票的背面的处理。

为了简化这一系列处理，申请人开发了一种使用配置在一条运送路径上的磁头及印字头，可以按顺序处理磁性墨水文字的读取及背面印字的装置。下面简单说明该装置，图7是处理作为记录媒体的支票的信息检测装置的断面图，具有印
20 字头105和磁头106。在该信息检测装置中，插入支票的插入口107位于装置前面的空间104，可从该插入口107水平插入支票。

在插入口107和送纸路径110之间，设置着送纸滚轮108，当从插入口107插入的支票的前端部分到达送纸滚轮108的下部位置时，按压滚轮109在上方运动，把该支票按压在送纸滚轮108上。在这种状态下，未图示的驱动机构动作，
25 送纸滚轮108转动，把支票运送到送纸路径110内。

在送纸路径110的后面设有磁头106，夹住送纸路径110并在与磁头106相对的位置，设有通过传送带111可与上述送纸滚轮108同步转动的送纸滚112。当被运送支票的前端部分到达磁头106上时，使送纸滚轮112移动并对准支票，把支票压紧在磁头106上并同时还向里面运送。磁头106在与支票紧贴的状态下检
30 测磁记录，则可以高灵敏度读取磁性墨水文字的印刷事项。

上述送纸路径110向上方缓慢弯曲,在其终端位置配置了印字头105。在该印字头105的磁头106之间,配置了与运送滚轮109、112同步转动的送纸滚轮113。通过运送滚轮109、112,在送纸路径110上运送的、缓慢向上并读取处理结束了的支票,通过运送滚轮113被进一步向上方运送。最终在支票为垂直状态后,通过印字头105进行规定事项的印刷处理,然后,支票被排放到信息检测装置的上方空间114,这样,使用该信息检测装置的支票处理就结束了。

这种记录媒体信息检测装置分别使用读取装置和印字装置,由于不必处理支票被广泛使用。

由于支票由同步转动的送纸滚轮108、112、113运送,因此送纸滚轮在拉伸支票的方向上没有张力作用,即使支票上有皱纹时,则可以较高地设定送纸滚轮112对支票的按压力以便能牢靠地紧贴在磁头106上。这样,为了确保送纸滚轮112的轴承及磁头106的检测表面的足够耐久性,导致了装置的大型化、高价格。

另外,当使用该记录媒体信息检测装置进行支票处理时,操作者的视线和指尖必须在装置前面的空间104和上方空间114来回移动,未能充分解除损伤的烦杂性。

本发明进一步改进了上述已有技术,其目的是提供一种小型、廉价、进一步改善了操作性能的记录媒体信息检测装置,以及其处理方法。

为了解决上述课题,本发明的记录媒体信息检测装置的特征是具有:接触记录媒体并检测记录媒体上记录的信息的信息检测部件;把记录媒体按压在检测部件上的按压部件;保持按压部件并可在按压记录媒体的按压位置和不进行按压的解除位置设定该按压部件的按压部件移动部件;运送记录媒体的运送部件,即是在从该运送部件向信息检测部件的第1方向和与第1方向相反的第2方向运送记录媒体的运送部件;在第1方向运送记录媒体时,按压部件被设定在解除位置,与此同时,至少,在第2方向运送记录媒体并检测记录媒体上记录的信息时,按压部件被设定在按压位置;上述信息检测部件和上述运送部件的沿上述第1或第2方向的间隔,短于从上述记录媒体的上述第2方向侧的端部至上述信息的记录位置之间的间隔。

这种情况下,还有在信息检测部件和运送部件之间配置的、在记录媒体上进行印刷部件,在第2方向运送记录媒体并在记录媒体上进行印刷时,按压部件被设定在按压位置。

本发明的记录媒体信息检测装置是在表面的至少一个面上处理记录了规定事项的记录媒体的记录媒体信息检测装置，其特征是将具有运送记录媒体路径的送纸路径并把记录媒体插入到送纸路径的插入口、使从插入口插入的记录媒体在送纸路径内来回运动的运送机构、具有在记录媒体上进行印字处理的印字头的印字机构、具有进行规定事项检测的检测装置的读取机构按该顺序配置；在读取机构上设有按压滚轮；记录媒体往动时，检测装置和按压滚轮离开；记录媒体复动时，按压滚轮使记录媒体紧贴检测装置；读取机构通过检测装置读取规定事项，同时，印字机构在记录媒体上进行印字处理；一种记录媒体信息检测装置，是处理至少在表面的一个面上记录规定事项的记录媒体的记录媒体信息检测装置，其特征是：有运送上述记录媒体的送纸路径；把上述记录媒体插入上述送纸路径的插入口和使从上述插入口插入的记录媒体在上述送纸路径内往复运动的运送机构和具有上述记录媒体上进行印字处理的印字头的印字机构和具有进行上述规定事项检测的检测装置的读取机构按此顺序配置；在上述读取机构上设置按压滚轮；在上述记录媒体往动时，上述检测装置和上述按压滚轮离开；在上述记录媒体复动时，上述记录媒体通过上述按压滚轮与上述检测装置紧贴，上述读取机构读取上述规定事项，同时，上述印字机构在上述记录媒体上进行印字处理；上述读取机构和上述运送机构的沿上述送纸路径的间隔，短于从上述记录媒体的后端部至上述规定事项的记录位置之间的间隔。

这时，印字处理在规规定事项记录面的反面进行，送纸路径应不使媒体折弯。

当规定事项以磁性墨水形式记录时，可以用磁头构成具有本发明的记录媒体信息检测装置的检测装置。这时，通过按压滚轮以自己保持型螺线管使磁头与记录媒体紧贴，可以在规定事项读取时不产生磁噪声。

根据以上本发明的构成，插入口在最前面的运送机构、印字机构、读取机构按顺序配置在送纸路径内，由运送机构把记录媒体运送到里面，并位于有读取机构的检测装置和按压滚轮之间，由按压滚轮按压记录媒体，使记录媒体紧贴检测装置并由运送机构拉曳，以便拉直记录媒体的皱纹和垂弛并读取记载事项、进行印字处理，可减少读取差错和印字差错。

可根据读取内容进行印字处理，用一系列动作进行根据记录媒体(例如支票)的处理。

结束印字处理的记录媒体从插入口排纸，由于插入位置和排出位置相同，则

操作容易,而且可在装置上方的空间配置其它工作机器。

用这种记录媒体信息检测装置处理的记录媒体,多为支票等有价值证券,可以在规定事项记录面的反面印字那样地进行背面书写处理。另外,使送纸路径为直线,则记录媒体可不折弯地与各机构接近配置,能处理支票等小的有价值证券,很少引起纸的堵塞。

支票等有价值证券多用磁性墨水规定事项,可用磁头作为检测装置,这种情况下,用自保持型螺线管使按压滚轮和记录媒体紧贴,仅在起动作按压滚轮时,对自保持型螺线管通电,在维持紧贴状态时,可停止通电,在读取磁性墨水记载的事项时,不会产生磁噪声。

10 图1是本发明的记录媒体信息检测装置的侧面图。

图2是图1的记录媒体信息检测装置的平面图。

图3是图1的记录媒体信息检测装置的动作图。

图4是图1的记录媒体信息检测装置的位置关系图。

图5是本发明第2实施例的动作图。

15 图6是图5的记录媒体信息检测装置的位置关系图。

图7是已有技术的记录媒体信息检测装置的概略断面图。

下面用附图说明本发明的实施例。图3是本发明记录媒体信息检测装置的一例,仅表示其主要动作部。该记录媒体信息检测装置有位于图面左端位置的插入口6,该插入口6在最前面,送纸滚轮31、印字头41、按压滚轮51按顺序直线配置在送纸路径9上。

20 夹住该送纸路径9,在相对于送纸滚轮31、印字头41、按压滚轮51的位置,分别配置送纸滚轮32、印字压板42、检测装置的磁头52,送纸滚轮31和送纸滚轮32构成运送机构3,印字头41和印字压板42构成印字机构4,按压滚轮51和磁头52构成读取机构5。

25 上述送纸滚轮31、32和按压滚轮51可上下动作,该按压滚轮51和磁头52以及由它们构成的送纸路径9的一部分已组件化。

30 图1是该组件的侧面图,图2是平面图。上述按压滚轮51安装在杠杆21的一端,该杠杆21的另一端通过轴28安装在柱塞27上。该杠杆21的中心部由轴25支持,可自由摆动,当对内藏于容器26内的螺线管通电时,柱塞27上下动作,则按压滚轮51与磁头52紧贴或离开。如后所述,内藏于容器26内的螺线管采用

公知的自保持型螺线管，根据通电方向，使柱塞 27 向上方及下方驱动，停电后，柱塞管 27 保持在停止通电时的位置。

一般来说，自保持型螺线管具有柱塞由内藏于螺线管的磁铁吸着并停止的「吸着」状态、和柱塞受到磁铁的斥力而离开并停止的「开放」状态，可根据通电方向，在两种状态间转移。也就是说，根据按规定方向通电产生的磁力，柱塞被吸引，从「开放」状态转移到「吸着」状态；根据按反方向通电产生的反方向磁力，从「吸着」转移到「开放」。停止通电后，通过磁铁保持各自的状态。在「吸着」状态时，磁铁很大的吸引力作用在柱塞上；「开放」状态时，作用在柱塞上的斥力比较小。

10 本例中，自保持型螺线管在「吸着」状态时，按压滚轮 51 离开磁头 52；在「开放」状态时，进行按压。因此，在按压状态时，磁力的影响小，而按压滚轮 51 的按压力由于按压弹簧 53 的弹性力而大致稳定在规定值。在自保持型螺线管中可使用磁铁型，然而，本发明不仅限于此，还可以使用板簧型等。在本例中，按压弹簧 53 使用弦卷弹簧，然而，本发明不仅限于此，还可使用板簧、受扭螺旋弹簧
15 等公知的弹性部件。

下面参照图 3 说明把该组件安装在主机上，构成记录媒体信息检测装置时的动作顺序。

在初始状态，送纸滚轮 31 和送纸滚轮 32 相互离开，运送机构 3 在开放状态，另外，按压滚轮 51 也与磁头 52 离开，在开放状态。

20 记录媒体信息检测装置从使用者那里接收 MICR 读取模式信号时，首先，对上述自保持型螺线管进行规定方向的通电，则把柱塞 27 移动到下方。由此，按压滚轮 51 移动到上方，变为开放状态。该动作由于过大外力的作用，即使自保持型螺线管的「吸着」状态解除时，也可以可靠地设定在开放状态。当该动作结束时，点亮动作指示灯，表示处于可正常使用的状态。用光断续器等公知的检测器检测
25 杠杆 21 的任一端，则可检知是否为「吸着」状态，是「吸着」状态时可省略上述动作。

这时，设置在印字机构 4 和读取机构 5 之间的成形档块 14，滑动到上部位置以便遮挡送纸路径 9，当支票从插入口 6 插入时，其前端部分即抵达成形档块 14 的位置。

30 在插入口 6 和运送机构 3 之间，设有检测支票有无的纸传感器 12，同样，在

印字机构 4 和成形档块 14 之间, 也设有纸传感器 13。该纸传感器 12、13 检测支票插入送纸路径 9 内时, 记录媒体信息检测装置的控制组件通过送纸滚轮 31、32 夹持支票, 使成形档块 14 滑动到下部位置从送纸路径 9 去掉。该送纸滚轮及成形档块 14 的开闭机构由柱塞和连杆机构等公知的机构组成。这时, 控制步进马达 5 34, 使表示设在进行送纸的未图示控制电路中的送纸位置的计数器复位。该计算机根据步进马达 34 的转动方向和转动量增减。

然后, 步进马达 34 通过传动减速部件 33 使送纸滚轮 31、32 转动, 把支票运送(往动)到送纸路径 9 的里头, 再把支票送入读取机构 5 内。当纸传感器 12 检测出支票的终端即插入方向后端时, 再把支票运送一定距离, 使支票位于不会从运送机构 3 脱落的位置。然后, 停止送纸滚轮 31、32 的动作后, 移动上述杠杆 21, 通过按压滚轮 51 按压支票, 使其紧贴磁头 52。该杠杆 21 通过自保持型螺线管而动作, 支票与磁头 52 紧贴后, 可停止对自保持型螺线管的通电。这样, 可以抑制由混入通电电流的电源噪声和其它电子设备产生的开关噪声引起的磁噪声的发生。

15 图 3 的符号 8 是支票, 把磁性墨水记载规定事项的面向下方插入, 与磁头 52 接触。

当送纸滚轮 31、32 从该状态反转时, 支票被运送到插入口 6(复动)。这时, 支票由按压滚轮 51 按压在磁头 52 上, 有适当的摩擦力作用在支票上。对应于由送纸滚轮产生的驱动力和该摩擦力的拉力, 作用在支票上, 例如当支票上有折皱和折叠时, 即被拉直, 使支票和磁头 52 很容易紧贴。为了增大作用在支票上的拉力, 代替按压滚轮 51, 可在与支票间设置能产生滑动摩擦力的滑动按压部件, 也可以设置在按压滚轮 51 的轴承部产生粘性阻力的挡板等公知机械阻力部件。这种情况下, 希望把作为杠杆 21 转动支点的轴 25 设置在比按压滚轮 51 更接近插入口 6 的位置。由于按压滚轮 51 轴承部的负荷, 使按压滚轮 51 的按压力增加方向的 25 力作用在杠杆 21 上。

复动时, 当初支票的磁性墨水未印刷的空白区域, 紧贴着磁头 52 移动, 由磁头 52 进行磁检测, 则可测定该记录媒体信息检测装置内外的磁噪声。

一边存储该磁噪声的信号电平, 一边继续由送纸滚轮 31、32 运送支票, 支票的磁性墨水已印刷的领域通过磁头 52 时, 检测磁记录的信号。由磁头检测的信号 30 由未图示的信号处理进行 AD 变换后, 以规定的周期存储在未图示的存储装置

中。

此后，一边以规定的速度进行支票的运送，一边存储磁性墨水信号。由磁头52检测支票前端部分通过磁头52后的磁噪声，提取与上述空白区域噪声电平的平均值，作为背景信号电平。以上处理使用上述信号处理电路以及存储装置，由5微处理器等公知的信号处理装置进行。如上所述，往动时将支票运送到支票的终端不会从运送机构3脱落的位置；复动时，读取磁性墨水的信息，如图4所示，运送滚轮31、32和读取机构5的间隔(C)必须比从支票的终端到磁性墨水的信息8a书写的位置的间隔(A)要短。另外，可由成形档块14和磁头52之间隔及支票的运送，推定支票前端部分已通过了磁头52。

10 把支票运送到认可的印字开始位置后，通过上述自保持型螺线管，使按压滚轮51从磁头52离开，同时，从磁性墨水信号中减去背景信号电平，得到检测数据。用该检测数据，根据公知的方法认出磁性墨水文字，发送到使用者装置。使用者装置把该磁性墨水文字的内容照会开出支票的银行，判断有效后，把该结果发送到记录媒体信息检测装置。

15 在记录媒体信息检测装置，若接收到的判断结果为OK时，根据使用者装置的印字数据，起动送纸滚轮31、32，一边把支票向插入口6运送，一边由印字机构4进行背面印字。该印字处理结束后，从插入口6排出支票，则一系列的支票复合处理作业结束。

在该印字处理中，根据印字开始位置，出现使支票往动的情况时，则驱动自20保持型螺线管，解除按压滚轮51对支票的按压。然而，也可以边使支票复动边进行印字，在本例中，印字之前把按压滚轮51设定在按压状态。因此，如上所述，可给与支票拉力，则在印字机构4内的纸路径中拉直支票的折皱，可进行正确且鲜明的印字。印字结束后，解除按压滚轮51的按压。所以在印字结束后解除，是因为若在印字中解除，则送纸滚轮31、32的负荷变化，有可能改变印刷位置。

25 另外，若判断结果是NG时，则不进行印字处理，支票返回到插入前的状态。与支票插入时一样，再次进行磁性墨水读取，并对使用者进行内容照会，若仍是NG时，则不进行背面书写处理，把该支票从送入口6排出，表示为无效支票，处理结束。

图5表示本发明的另一实施例。图中，7是滑动机构，滑动滚轮71、72相互30对向放置，可上下运动。滑动机构7和运送机构3相对于印字机构4和读取机构

5, 配置在较低位置(在印字压板 42、磁头 52 一侧)。在初始状态, 送纸滚轮 31 和送纸滚轮 32 相互离开, 滑动滚轮 71、72 同样也离开。

支票插入时的动作(往动)与上述实施例一样, 当纸传感器 12、13 检测出票时, 由送纸滚轮 31、32 夹持运送。当纸传感器 12 检测支票的终端即插入方向后端时, 5 再把支票运送一定距离, 使支票位于不会从运送机构 3 脱落的位置。然后, 停止送纸滚轮 31、32 的动作后, 由滑动滚轮 71、72 夹持支票。向插入口 6 运送(复动)时, 与送纸滚轮 31、32 的驱动力和滑动滚轮 71、72 的摩擦力对应的拉力作用在支票上, 例如把支票上的折皱和折叠等拉直, 同时, 由于磁头 52 和送纸滚轮 31、32、滑动滚轮 71、72 的位置关系存在高低差, 很容易使支票和磁头 52 紧贴。这 10 样, 即可得到与第 1 实施例同样的效果。另外, 可使用与运送机构 3 一样的第 2 运送机构代替滑动滚轮 71、72, 使第 2 运送机构的运送速度比运送机构 3 的运送速度慢, 则可根据设定的速度差, 把拉力加在支票上, 也可得到同样的效果。但是在本构成中, 如图 6 所示, 增加了第 1 实施例的限制(图 4), 磁头 52 和滑动滚轮 71、72(或第 2 运送机构的运送滚轮)的间隔(D), 必须比从支票始端(插入侧)到 15 磁性墨水信息 8a 书写位置的间隔(B)的短。

以上对处理支票的情况进行了说明, 但本发明不限于上述内容, 凡是在记录媒体上读取记录事项, 根据其内容在该记录媒体上进行印字处理的记录媒体信息检测装置都包含在本发明中。

另外, 也不限定用磁性墨水记载记录事项的情况, 用接触式检测装置进行记录事项检测也是可以的。在由条型码印刷记录的情况下, 在使用按压滚轮和公知的反射型条型码读出器读取其内容并进行印字处理的记录媒体信息检测装置中, 20 从业人员根据上述详细说明, 可应用本发明。

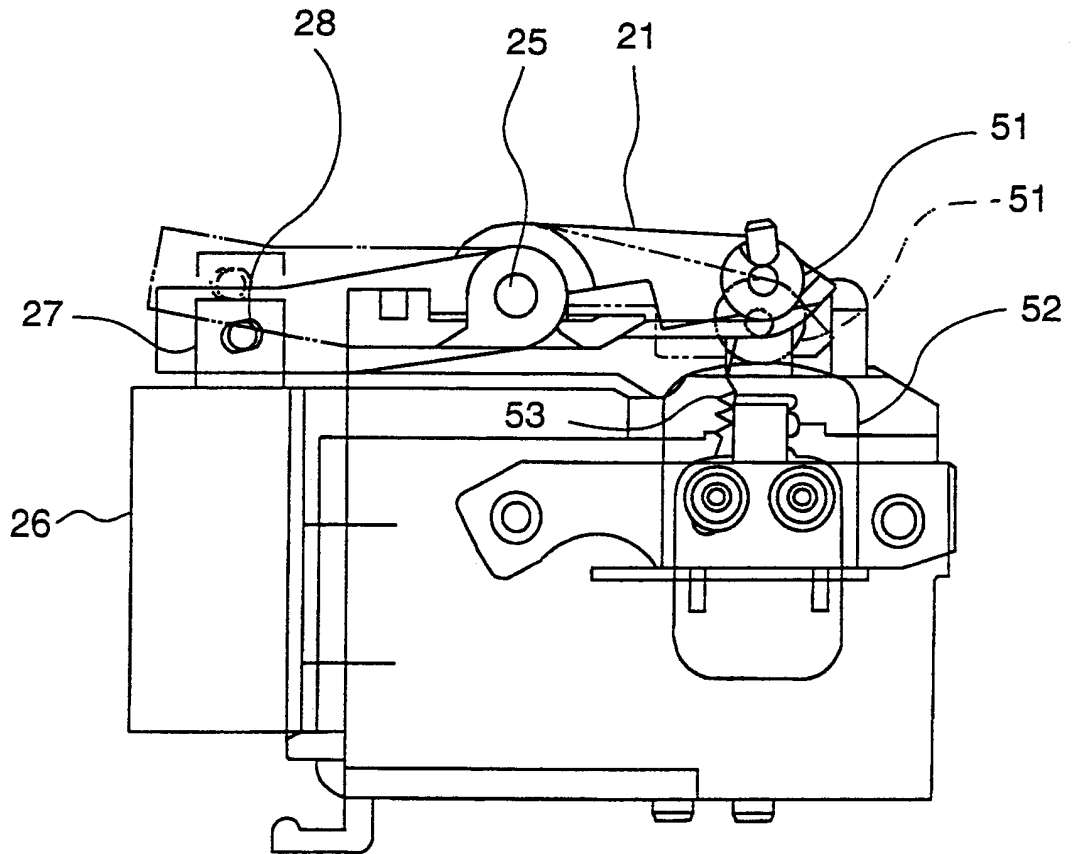


图 1

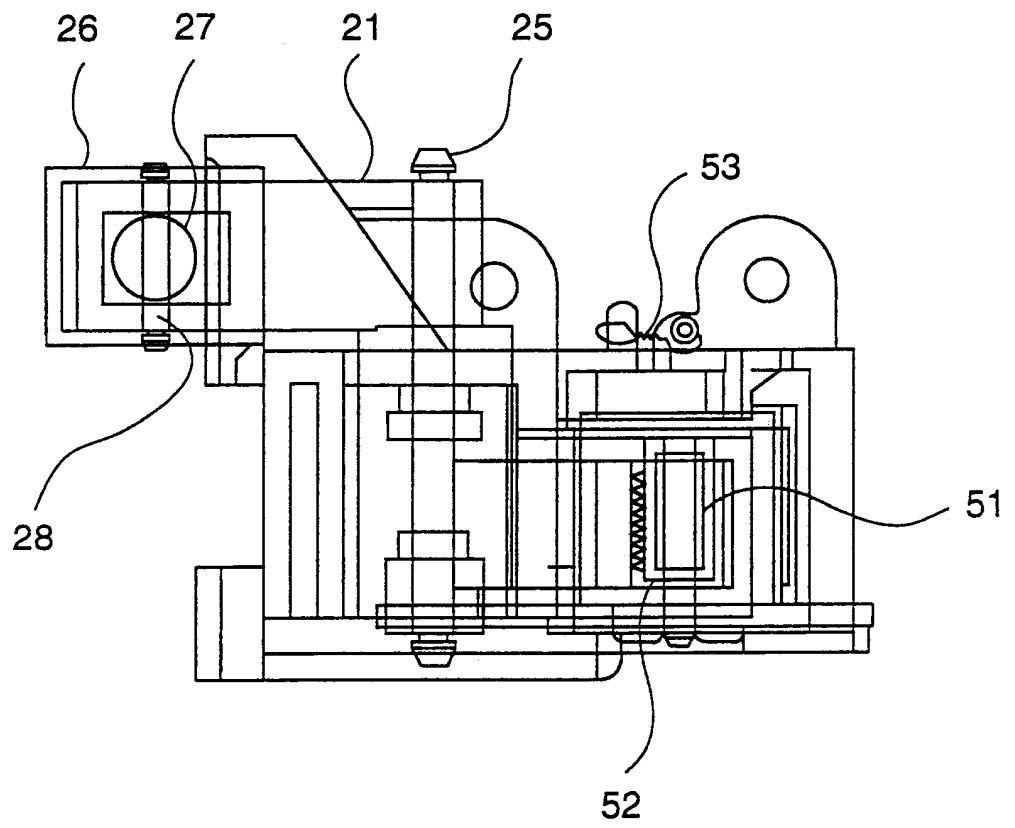


图 2

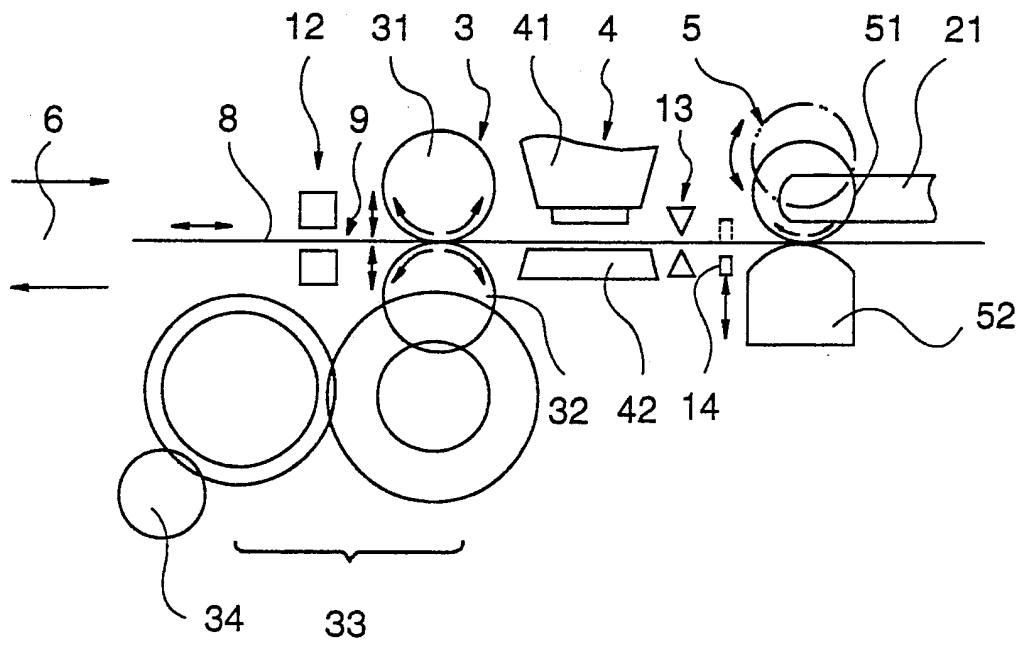


图 3

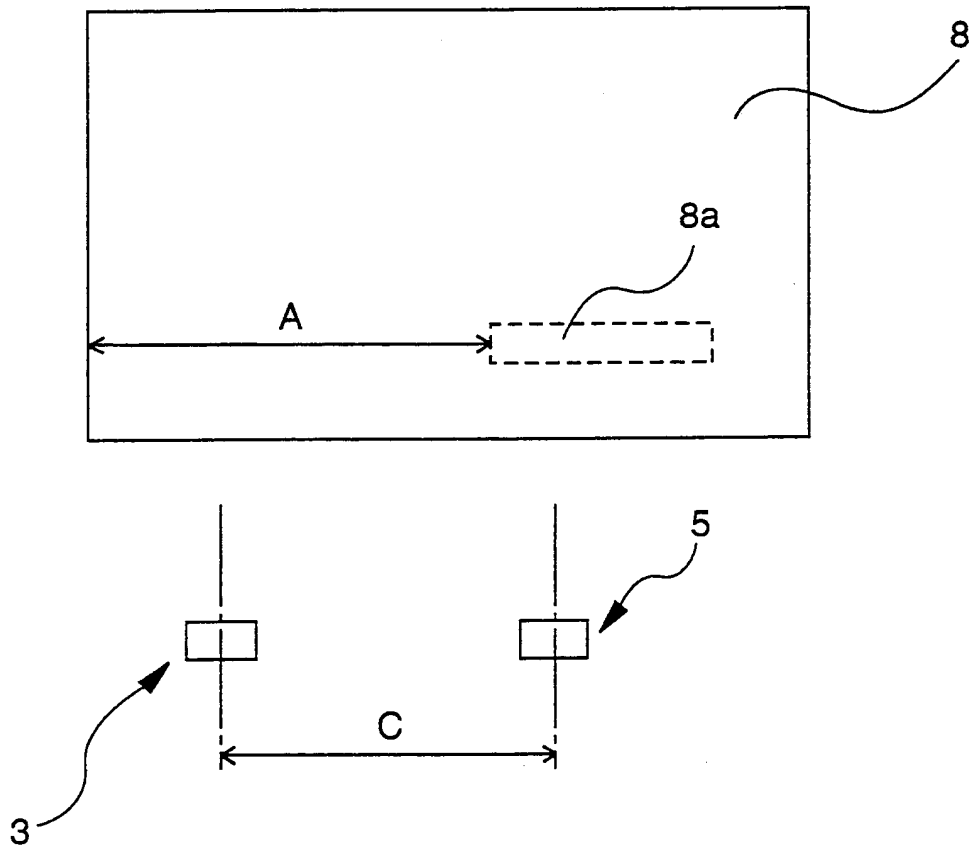


图 4

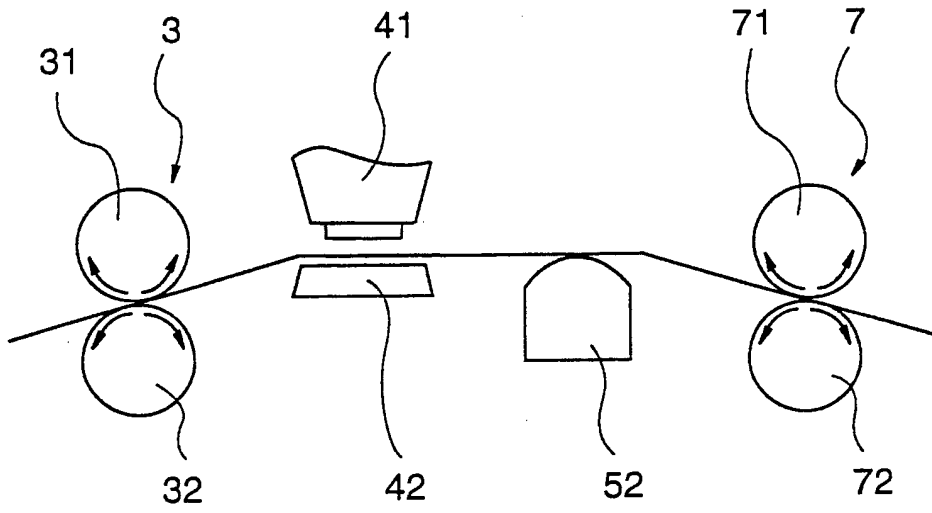


图 5

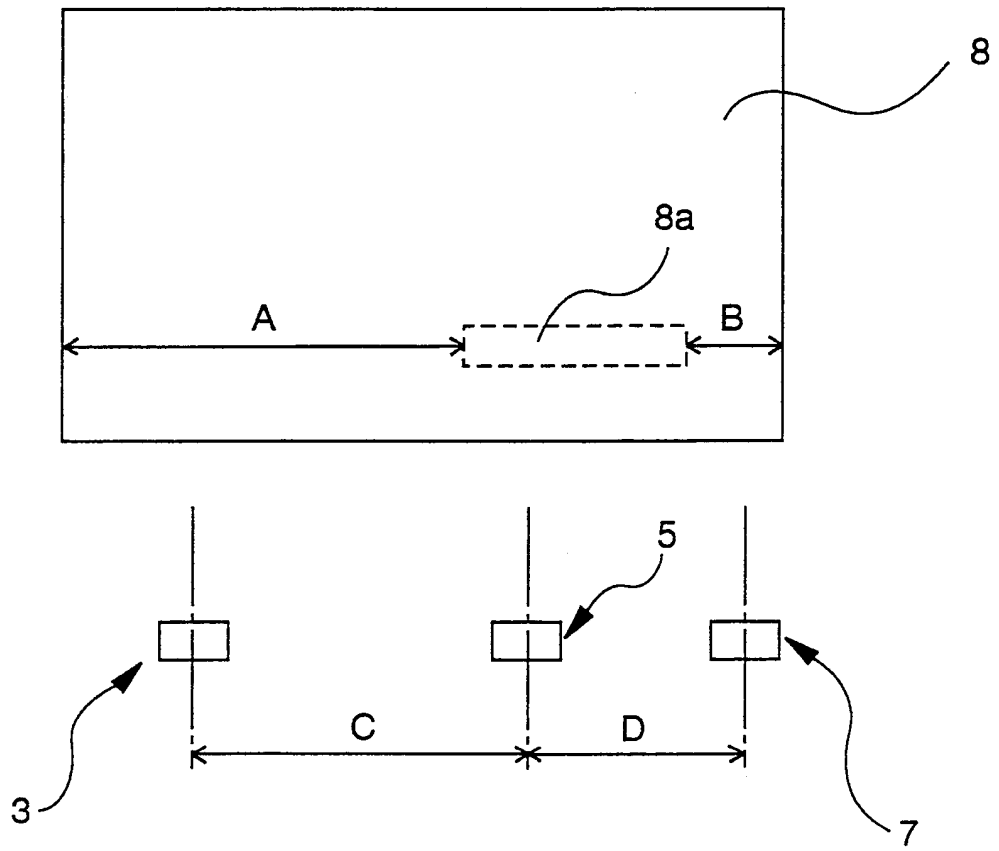


图 6

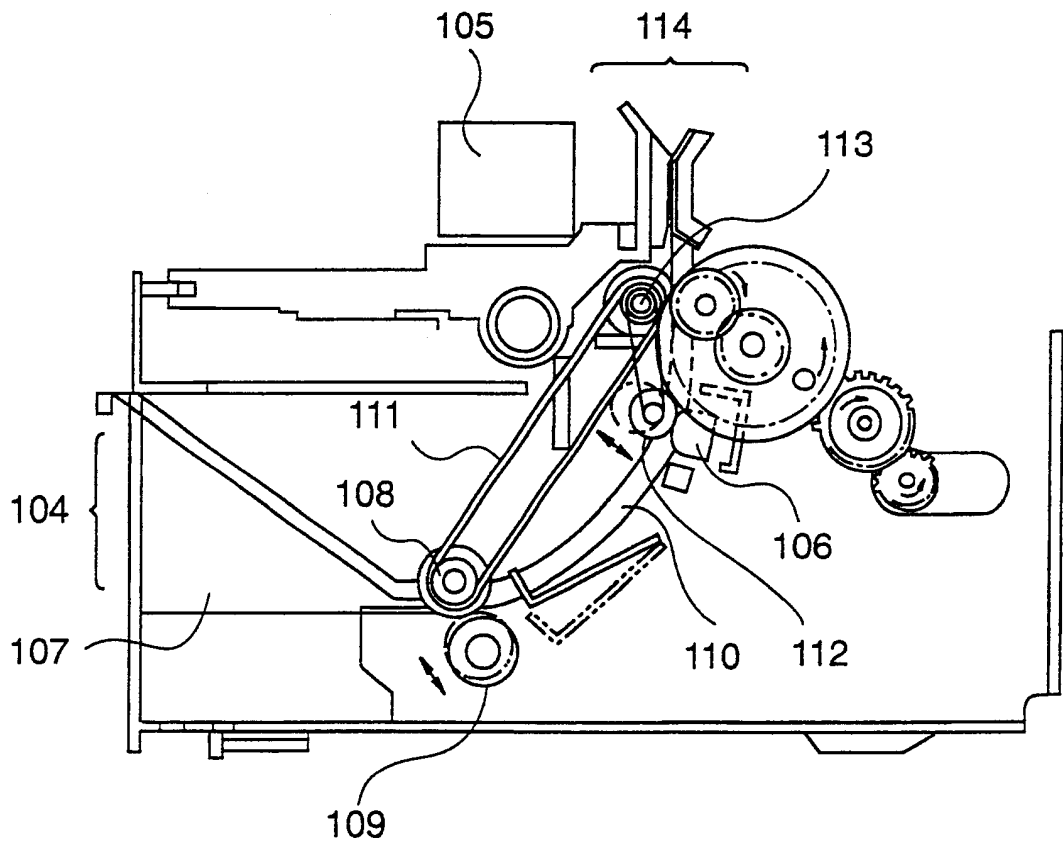


图 7