



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102785953 B

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201210152971.9

(22)申请日 2012.05.16

(30)优先权数据

109081/2011 2011.05.16 JP

(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 小高俊和

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 陈海红 段承恩

(51)Int.Cl.

B65H 3/52(2006.01)

B65H 3/56(2006.01)

B65H 3/62(2006.01)

审查员 赵景浩

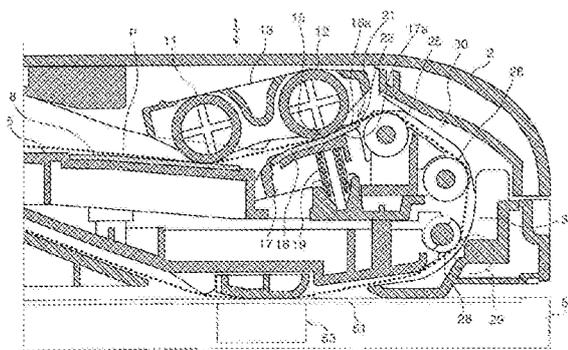
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

介质输送装置、扫描装置和记录装置

(57)摘要

本发明涉及介质输送装置、扫描装置和记录装置。得到即使在介质的前端卷曲的情况下也能够可靠地防止重叠输送的介质输送装置。介质输送装置的特征在于：具备介质输送单元、可以变形的摩擦分离件和输送路径限制部而构成，所述介质输送单元送出放置的介质；所述可以变形的摩擦分离件设置于所述介质输送单元的下游侧，从下方接触所述介质；所述输送路径限制部配置为夹着所述摩擦分离件，且从上方接触所述介质的接触部位于比所述摩擦分离件的顶面低的位置。



1. 一种介质输送装置,其特征在于,具备:
介质输送单元,其送出放置的介质,
第1分离单元,其设置于所述介质输送单元的下游侧,对应当输送的介质与下次以后的介质进行分离,和
第2分离单元,其设置于所述第1分离单元的下游侧,对应当输送的介质与下次以后的介质进行分离;
所述第1分离单元具备夹持所述介质的分离辊和垫状的摩擦分离件,
所述第2分离单元具备所述摩擦分离件和输送路径限制部而构成,侧视介质的输送路径时通过所述输送路径限制部和所述摩擦分离件闭塞所述输送路径。
2. 根据权利要求1所述的介质输送装置,其特征在于:
所述摩擦分离件设置于当输送的介质从所述第2分离单元的下游侧受到拉力时该介质紧贴侧。
3. 根据权利要求1或2所述的介质输送装置,其特征在于:
在所述第2分离单元的下游侧,设置对所述摩擦分离件的变形量进行限制的辊。
4. 根据权利要求1或2所述的介质输送装置,其特征在于:
所述摩擦分离件的下游侧区域构成为不通过对所述摩擦分离件进行支持的支持构件进行支持的非支持区域,并具有侧视介质的输送路径时而通过所述输送路径限制部和所述摩擦分离件的所述非支持区域闭塞所述输送路径的构成。
5. 根据权利要求4所述的介质输送装置,其特征在于,
所述摩擦分离件的所述非支持区域通过可以弹性变形的弹性构件支持。
6. 根据权利要求1或2所述的介质输送装置,其特征在于:
所述输送路径限制部在介质的宽度方向上设置于所述摩擦分离件的两侧。
7. 一种扫描装置,其特征在于,具备:
读取单元,其读取介质的面;和
权利要求1或2所述的介质输送装置,其将介质向所述读取单元的读取位置输送。
8. 一种记录装置,其特征在于,具备:
记录部,其在介质进行记录;和
权利要求7所述的扫描装置,其设置于所述记录部的上部。
9. 一种介质输送装置,其特征在于,具备:
介质输送单元,其送出放置的介质;
可以变形的摩擦分离件,其设置于所述介质输送单元的下游侧,并从下方接触所述介质;
分离辊,其在所述摩擦分离件的上游侧与所述摩擦分离件一起夹持所述介质;和
输送路径限制部,其在比所述分离辊靠下游侧配置为夹着所述摩擦分离件,且从上方接触所述介质的接触部位于比所述摩擦分离件的顶面低的位置。
10. 根据权利要求9所述的介质输送装置,其特征在于:
进一步具备对所述摩擦分离件进行支持的支持构件;
所述摩擦分离件的下游侧端部比所述支持构件伸出。
11. 根据权利要求10所述的介质输送装置,其特征在于:

所述支持构件相对于所述分离辊设置为可以进退,且相对于所述分离辊而施力。

12. 一种扫描装置,其特征在于,具备:

读取单元,其读取介质的面;和

权利要求9~11中任一项所述的介质输送装置,其将介质向所述读取单元的读取位置输送。

13. 一种记录装置,其特征在于,具备:

记录部,其在介质进行记录;和

权利要求12所述的扫描装置,其设置于所述记录部的上部。

介质输送装置、扫描装置和记录装置

技术领域

[0001] 本发明涉及输送介质的介质输送装置、具备其的扫描装置及记录装置。

背景技术

[0002] 作为记录装置之一例而存在喷墨打印机。近年，喷墨打印机中除了打印功能之外还具备扫描功能的所谓复合机正在成为主流。复合机能够以1台设备实行原稿的读取和向纸张的记录，方便性好并且也节约设置空间。

[0003] 而且存在如下地构成的情况：在扫描器设置原稿的自动馈送装置（也称为ADF（Auto Document Feeder，自动文档馈送器）），能够进行多张原稿的自动馈送与读取。作为如此的原稿自动馈送装置的构成，如示于专利文献1地采用如下构成：从原稿托盘送出原稿，并在通过辊U形翻转之后将原稿运送到读取位置，然后朝向排出托盘而排出。

[0004] 可是，除了如此的原稿自动馈送装置之外，在喷墨打印机中的纸张输送部中，应当输送的介质与欲随其重叠输送的下次（下个位置）以后的介质的可靠的分离也是重要的问题。

[0005] 作为重叠输送防止方法，大多采用例如由专利文献2、3所示的通过摩擦垫和/或突起（爪、钩等）进行的分离。并且，在专利文献1、2中，用于更加可靠地进行分离，设置上游侧的分离单元与下游侧的分离单元的2个分离单元。

[0006] 专利文献1：日本特开2010—28546号公报

[0007] 专利文献2：日本特开平5—77959号公报

[0008] 专利文献3：日本特开平11—49395号公报

[0009] 在示于上述的专利文献2、3的供纸装置中，虽然通过2个分离单元更加可靠地进行纸张的分离，但是存在若纸张的前端卷曲则会重叠输送的缺点。尤其是，在示于专利文献2、3的供纸装置中，因为下游侧的分离单元通过突起状物而构成，所以在纸张前端卷曲于避开该突起状物的方向的情况下，分离性能几乎无法期待。

发明内容

[0010] 于是本发明鉴于如此的状况而作出，其目的在于得到即使在介质的前端卷曲的情况下也能够可靠地防止重叠输送的介质输送装置。

[0011] 用于解决上述问题的本发明的第1方式涉及的介质输送装置特征为：具备介质输送单元、第1分离单元和第2分离单元，所述介质输送单元送出放置的介质，所述第1分离单元设置于所述介质输送单元的下游侧而对应当输送的介质与下次以后的介质进行分离，所述第2分离单元设置于所述第1分离单元的下游侧而对应当输送的介质与下次以后的介质进行分离；所述第2分离单元具备摩擦分离件和输送路径限制部而构成，侧视介质的输送路径时通过所述输送路径限制部和所述摩擦分离件闭塞所述输送路径。

[0012] 根据本方式，因为对介质进行分离的分离单元设置上游侧的第1分离单元与下游侧的第2分离单元的多个，并且下游侧的第2分离单元具备摩擦分离件和输送路径限制部而

构成,侧视介质的输送路径时通过所述输送路径限制部和所述摩擦分离件闭塞所述输送路径,所以在第2分离单元的位置处侧视输送路径成为闭塞输送路径的状态。还有,所谓“闭塞”并非意指就连应当输送的介质的行进也要阻碍的完全闭塞,而是意指“当侧视输送路径时看起来闭塞输送路径的状态”。

[0013] 从而由此,即使在介质的前端卷曲的情况下,介质的前端也会可靠地接触于摩擦分离件,能够可靠地防止介质的重叠输送。还有,虽然在第2分离单元的位置处侧视输送路径成为闭塞输送路径的状态,但是通过介质的变形,或者通过摩擦分离件的变形,应当输送的介质能够通过所述第2分离单元。

[0014] 本发明的第2方式特征为:在第1方式中,所述摩擦分离件设置于当输送的介质从所述第2分离单元的下游侧受到拉力时该介质紧贴侧。

[0015] 根据本方式,因为所述摩擦分离件设置于当输送的介质从所述第2分离单元的下游侧受到拉力时该介质紧贴侧,在介质的前端被下游侧的辊夹持而受到拉力的情况下,要重叠输送的介质紧贴所述摩擦分离件地起作用,所以能够可靠地防止介质的重叠输送。

[0016] 本发明的第3方式特征为:在第1或第2方式中,在所述第2分离单元的下游侧,设置对所述摩擦分离件的变形量进行限制的辊。

[0017] 根据本方式,因为在所述第2分离单元的下游侧,设置对所述摩擦分离件的变形量进行限制的辊,所以可维持通过所述摩擦分离件与所述输送路径限制部形成的输送路径的闭塞状态,能够适当地维持通过所述第2分离单元产生的重叠输送防止效果。

[0018] 本发明的第4方式特征为:在第1~第3的任一方式中,所述摩擦分离件通过延伸设置于上游侧而构成所述第1分离单元。

[0019] 根据本方式,因为所述摩擦分离件通过延伸设置于上游侧而构成所述第1分离单元,所以在所述第1分离单元与所述第2分离单元兼用摩擦分离件,由此能够谋求装置的低成本化。

[0020] 本发明的第5方式特征为:在第1~第4的任一方式中,所述摩擦分离件的下游侧区域构成为不通过对所述摩擦分离件进行支持的支持构件进行支持的非支持区域,并具有侧视介质的输送路径时通过所述输送路径限制部和所述摩擦分离件的所述非支持区域闭塞所述输送路径的构成。

[0021] 根据本方式,因为所述摩擦分离件的下游侧区域构成为不通过对所述摩擦分离件进行支持的支持构件进行支持的非支持区域,并具有侧视介质的输送路径时通过所述输送路径限制部和所述摩擦分离件的所述非支持区域闭塞所述输送路径的构成,所以当介质通过所述第2分离单元时所述摩擦分离件能够比较容易地弯曲,由此能够防止当介质通过所述第2分离单元时产生过度的负荷。

[0022] 本发明的第6方式特征为:在第5方式中,所述摩擦分离件的所述非支持区域通过可以弹性变形的弹性构件支持。

[0023] 根据本方式,因为所述摩擦分离件的所述非支持区域通过可以弹性变形的弹性构件支持,所以能够维持所述非支持区域能够容易地弯曲的性质,并防止所述非支持区域塑性变形而分离性能不可逆地下降。并且,能够防止所述摩擦分离件的所述非支持区域必要以上地容易弯曲而容易地解除输送路径的闭塞状态的情况。

[0024] 本发明的第7方式特征为:在第1~第6的任一方式中,所述输送路径限制部在介质

的宽度方向上设置于所述摩擦分离件的两侧。

[0025] 根据本方式,因为所述输送路径限制部在介质的宽度方向上设置于所述摩擦分离件的两侧,所以介质的输送路径成为在所述摩擦分离件的两侧闭塞的状态,由此能够进一步更加可靠地得到通过所述第2分离单元产生的重叠输送防止效果。

[0026] 本发明的第8方式为具备读取单元和介质输送装置的扫描装置,所述读取单元读取介质的面,所述介质输送装置将介质向所述读取单元的读取位置输送,为第1~第7的任一方式涉及的介质输送装置。进而本发明的第9方式为具备记录部和扫描装置,所述记录部在介质进行记录;所述扫描装置设置于所述记录部的上部,为第8方式涉及的扫描装置。根据这些方式,在扫描装置或者记录装置中,能够得到与上述的第1~第7方式同样的作用效果。

[0027] 并且,本发明的第10方式涉及的介质输送装置特征为:具备介质输送单元、可以变形的摩擦分离件和输送路径限制部而构成,所述介质输送单元送出放置的介质;所述可以变形的摩擦分离件设置于所述介质输送单元的下游侧,并从下方接触所述介质;所述输送路径限制部配置为夹着所述摩擦分离件,且从上方接触所述介质的接触部位位于比所述摩擦分离件的顶面低的位置。

[0028] 本发明的第11方式特征为:在第10方式中,在所述摩擦分离件的上游侧,具备从上方接触所述介质的分离辊。

[0029] 本发明的第12方式特征为:在第11方式中,进一步具备对所述摩擦分离件进行支持的支持构件;所述摩擦分离件的下游侧端部比所述支持构件伸出。

[0030] 本发明的第13方式特征为:在第12方式中,所述支持构件相对于所述分离辊设置为可以进退,且相对于所述分离辊而施力。

[0031] 上述的第10~第13方式的介质输送装置也能够应用于扫描装置和/或具备扫描装置的记录装置。

附图说明

[0032] 图1是本发明涉及的自动原稿运送装置的立体图。

[0033] 图2是本发明涉及的自动原稿运送装置的侧剖视图。

[0034] 图3是摩擦分离件安装部位的立体图。

[0035] 图4是输送辊及分离辊的安装部位的立体图。

[0036] 图5是图2中的摩擦分离件周边的放大图。

[0037] 图6是图2中的摩擦分离件周边的放大图。

[0038] 图7是表示摩擦分离件的安装部位的其他实施方式的图。

[0039] 图8是将本发明应用于记录装置的情况下的该记录装置的侧剖视图。

[0040] 符号的说明

[0041] 1自动原稿运送装置,2上部第1盖,3上部第2盖,4上游侧支持构件,5下游侧支持构件,6排纸接受部,7边缘导引体,8保持垫,11输送辊,12分离辊,13摇动构件,15第1分离单元,16摩擦分离件,17支持构件,19螺旋弹簧,21第2分离单元,22输送路径限制部,23弹性构件,25从动辊,26从动辊,28运送驱动辊,29运送从动辊,30、31导引构件,50扫描单元,51原稿台玻璃,53传感器滑架,60记录装置,61运送驱动辊,62运送从动辊,63支持构件,64滑架

65喷墨记录头,P原稿

具体实施方式

[0042] 以下,虽然对本发明的一个实施方式基于附图进行说明,但是本发明并非限定于以下说明的实施方式,在记载于技术方案的发明的范围内可以进行各种变形,以它们也包括于本发明的范围内为前提,以下对本发明的一个实施方式进行说明。

[0043] 图1是作为本发明涉及的介质输送装置的一个实施方式的自动原稿运送装置(ADF(Auto Document Feeder,自动文档馈送器))1的立体图,图2是自动原稿运送装置1的侧剖视图(一部分),图3是摩擦分离件16的安装部位的立体图,图4是输送辊11及分离辊12的安装部位的立体图,图5、图6是图2的摩擦分离件16周边的放大图(图5为纸张非通过状态,图6为纸张通过状态)。

[0044] 并且,图7、图8表示其他实施方式,图7是表示摩擦分离件16的安装部位的其他实施方式的图,图8是将本发明应用于记录装置60的情况下的该记录装置60的侧剖视图(一部分)。此外,在本说明书中,所谓“上游侧”意指原稿运送(输送)路径中的上游侧(与输送原稿的方向相反侧),所谓“下游侧”同样地意指原稿运送(输送)路径中的下游侧(输送原稿的方向)。

[0045] 以下,关于自动原稿运送装置1的外观构成及介质运送路径(输送路径)方面的构成进行概要说明。自动原稿运送装置1在对整体图示进行省略的喷墨打印机的最上部设置为可以装拆。在图2中符号50表示设置于在介质进行记录的记录实行部(未图示)的上部的扫描单元,自动原稿运送装置1设置于该扫描单元50的上部。

[0046] 在图1中自动原稿运送装置1具有上部第1盖2与上部第2盖3,通过这些盖而构成装置上部的外观。上部第2盖3设置为可以开合,通过打开而如示于图1地采取可以对进行读取的介质(原稿)进行支持的倾斜姿势。还有,上部第1盖2也设置为可以开合,通过打开而内部的原稿输送路径显露,并能够进行卡纸处理等。

[0047] 符号4、符号5分别表示上游侧支持构件、下游侧支持构件,通过上部第2盖3、上游侧支持构件4和下游侧支持构件5这些部件,支持进行读取的原稿。还有,符号7表示对原稿的侧缘进行限制的边缘导引体。并且,符号6表示排纸接受部,进行了读取的原稿朝向该排纸接受部6排出、被支持。

[0048] 接下来在自动原稿运送装置1的内部中,关于运送作为介质的原稿的介质运送路径的构成参照图2边进行说明。还有,在图2中,符号P(虚线)表示在自动原稿运送装置1内运送的原稿的通过轨迹。

[0049] 在下游侧支持构件5的前端侧,设置在与原稿之间实现高的摩擦系数的保持垫8,在与该保持垫8对置的位置,通过将图示进行省略的电动机而驱动的输送辊11设置为,相对于放置的原稿能够进行靠近离开工作。

[0050] 而且通过输送辊11在接触于放置的原稿之中最上位置的原稿的状态下进行旋转,该最上位置的原稿送出到下游侧。即,输送辊11构成将原稿从放置位置送出的介质输送单元。还有,保持垫8例如能够以橡胶、弹性体、软木等而形成。

[0051] 在输送辊11的下游侧,设置以分离辊12和垫状的摩擦分离件16而构成的第1分离单元15,所述分离辊12通过将图示进行省略的电动机而驱动于正转方向;所述垫状的摩擦

分离件16在与该分离辊12之间夹持原稿。在第1分离单元15中,通过将送出的原稿在分离辊12与摩擦分离件16之间夹持,分离送出的原稿和与送出的原稿相连而欲重叠输送的下次以后的原稿。还有,摩擦分离件16与保持垫8同样地例如能够以橡胶、弹性体、软木等而形成。即,分离辊12从上方接触原稿,摩擦分离件16从下方接触原稿,实现分离功能。

[0052] 构成第1分离单元15的摩擦分离件16在本实施方式中进一步延伸到下游侧,通过输送路径限制部22与摩擦分离件16而构成第2分离单元21。还有,虽然关于该第2分离单元21详述于后,但是在本实施方式中构成为,输送辊11、分离辊12和摩擦分离件16它们的原稿宽度方向(图1的纸面表背方向)的位置相一致。

[0053] 接下来,在第2分离单元21的下游侧,设置可以从动旋转的从动辊25、26,在其更下游侧,设置通过将图示进行省略的电动机驱动的输送驱动辊28和在与该输送驱动辊28之间夹持原稿而从动旋转的输送从动辊29。

[0054] 通过从动辊25、26、输送驱动辊28的这些辊和与这些辊对置配置的导引构件30、31而形成使原稿弯曲翻转的弯曲翻转路径,原稿经由该弯曲翻转路径,到达构成扫描单元50的原稿台玻璃51的顶面。

[0055] 符号53表示具备作为读取单元的读取传感器的传感器滑架,通过在该传感器滑架53停止于示于图2的位置的状态下运送原稿,进行原稿的读取。然后,进行了读取的原稿通过将图示进行省略的排出辊朝向在图1示出的排纸接受部6而排出。

[0056] 以上为自动原稿运送装置1的基本构成,在以下关于第2分离单元21进行详述。

[0057] 第2分离单元21如上述地具备摩擦分离件16和输送路径限制部22而构成。

[0058] 图3表示摩擦分离件16的安装状态,如图示地摩擦分离件16通过支持构件17而支持(安装固定)。更详细地,摩擦分离件16比支持构件17的下游侧端部17a(图5)按预定量伸出到下游侧而被支持,由此形成不通过支持构件17支持的非支持区域部分16a。

[0059] 支持构件17相对于分离辊12设置为可以进退,并设置为通过螺旋弹簧19而使摩擦分离件16相对于分离辊12施力于压接的方向的状态。

[0060] 输送路径限制部22如示于图4地配置于输送辊11及分离辊12的两侧,在与摩擦分离件16的关系中,也配置为位于该摩擦分离件16的两侧。即,输送路径限制部22配置为夹着摩擦分离件16。还有,符号13表示对输送辊11及分离辊12进行支持的摇动构件。该摇动构件13设置为以分离辊12的旋转中心为中心可以摇动,通过该摇动构件13进行摇动,输送辊11相对于放置的原稿进行进退工作。

[0061] 而且输送路径限制部22相对于原稿输送路径而形成突出的形状,由此侧视原稿输送路径时,与摩擦分离件16重叠(层叠)。即,输送路径限制部22从上方接触原稿的接触部位位于比摩擦分离件16的顶面低的位置。从而由此,在第2分离单元21中,成为以摩擦分离件16与输送路径限制部22闭塞输送路径的状态。

[0062] 如以上地,因为第2分离单元21具备摩擦分离件16和输送路径限制部22而构成,侧视输送路径时通过输送路径限制部22和摩擦分离件16闭塞输送路径,在第2分离单元21的位置处侧视输送路径成为闭塞输送路径的状态,所以即使在原稿的前端卷曲于上下任一方向的情况下,原稿的前端也会可靠地接触于摩擦分离件16,能够可靠地防止介质的重叠输送。

[0063] 还有,虽然在第2分离单元21的位置处侧视输送路径成为闭塞输送路径的状态,但

是通过原稿的变形,或者通过摩擦分离件16的变形,应当输送的原稿能够通过第2分离单元21。还有,虽然在本实施方式中通过侧视输送路径而摩擦分离件16与输送路径限制部22重叠(层叠)地进行构成,侧视输送路径时成为闭塞输送路径的状态,但是摩擦分离件16与输送路径限制部22未必一定重叠,例如也可以为侧视输送路径而摩擦分离件16与输送路径限制部22看起来接触的状态(重叠量为零)。

[0064] 并且,在本实施方式中,因为摩擦分离件16设置于当输送的原稿从第2分离单元21的下游侧受到拉力时该原稿紧贴侧,所以即使在原稿的前端被下游侧的辊(在本实施方式中,为运送驱动辊28与运送从动辊29)夹持而受到拉力的情况下,也不会损害通过第2分离单元21产生的重叠输送防止效果,能够可靠地防止原稿的重叠输送。

[0065] 而且在本实施方式中,在第2分离单元21的下游侧,设置对摩擦分离件16的变形量进行限制的从动辊26。在图5中,符号 L_s 表示侧视原稿输送路径时的分离辊12与从动辊25的共用切线,符号 Q_1 、 Q_2 分别表示在分离辊12、从动辊25中切线 L_s 接触的位置。还有,位置 Q_1 也是分离辊12与摩擦分离件16接触的位置。

[0066] 在本实施方式中,摩擦分离件16设置为比切线 L_s 按预定量突出于上侧(原稿输送路径侧)。而且虽然若如以图6的虚线P而示地原稿在下游侧受拉,则摩擦分离件16也压下到下方,但是摩擦分离件16的顶面通过从动辊25至少不会下降到比切线 L_s 靠下侧,即维持通过摩擦分离件16与输送路径限制部22形成的输送路径的闭塞状态,能够适当地维持通过第2分离单元21产生的重叠输送防止效果。还有,虽然在本实施方式中,输送路径限制部22向输送路径的突出量为与切线 L_s 基本相同位置,但是也可以形成为比切线 L_s 突出到更下侧。

[0067] 还有,当摩擦分离件16压下时,其压下的程度根据纸张的硬度而变化。例如,在通过第2分离单元21的纸张的硬度大的情况下该纸张因为难以弯曲,所以存在摩擦分离件16被压下到侧视输送路径而摩擦分离件16与输送路径限制部22不层叠的程度的情况。并且,在通过第2分离单元21的纸张的硬度小的情况下,该纸张因为容易弯曲,所以也存在即使摩擦分离件16按某程度地被压下,侧视输送路径仍维持摩擦分离件16与输送路径限制部22的层叠状态的情况。

[0068] 并且,在本实施方式中,因为通过将摩擦分离件16延伸设置于上游侧而该摩擦分离件16也构成第1分离单元15,所以在第1分离单元15与第2分离单元21兼用摩擦分离件16,由此能够谋求装置的低成本化。

[0069] 另外在本实施方式中,因为摩擦分离件16的下游侧区域构成为不通过支持构件17支持的非支持区域16a,且构成为侧视原稿输送路径而输送路径限制部22在与非支持区域16a之间闭塞输送路径,所以当原稿通过第2分离单元21时摩擦分离件16能够比较容易地弯曲,由此能够防止当原稿通过第2分离单元21时产生过度的负荷。

[0070] 以上说明的实施方式为一例,当然并不限于此。例如,也能够构成为,如示于图7的第2分离单元21'地,对摩擦分离件16的非支持区域16a通过可以弹性变形的弹性构件23进行支持。

[0071] 通过如此地进行构成,可维持非支持区域16a能够比较容易地弯曲的性质,并能够防止非支持区域16a由于过度的变形而塑性变形、分离性能不可逆地下降。并且,能够防止摩擦分离件16的非支持区域16a按必要以上地容易弯曲、容易地解除输送路径的闭塞状态的情况。还有,弹性构件23例如能够以海绵、弹性体等而构成。

[0072] 并且,虽然在本实施方式中对于作为图像读取装置之一例的扫描单元50而应用本发明涉及的介质输送装置,但是也能够应用于在被记录介质进行记录的记录装置的内部中的纸张输送路径。

[0073] 图8表示如此的实施方式,符号60表示记录装置。在图8中在与上述的实施方式相同的构成附加相同的符号,在本实施方式中与上述的实施方式不同的是比从动辊25靠下游侧的构成。

[0074] 在从动辊26的下游侧,设置喷墨记录头65、具备该喷墨记录头65的滑架64、与喷墨记录头65对置配置的纸张支持构件63和在喷墨记录头65与纸张支持构件63之间馈送纸张的运送驱动辊61及运送从动辊62。在具备如此的构成的记录装置60中,也与上述的自动原稿运送装置1同样地,通过第2分离单元21即使在纸张前端卷曲的情况下也能够可靠地防止重叠输送。

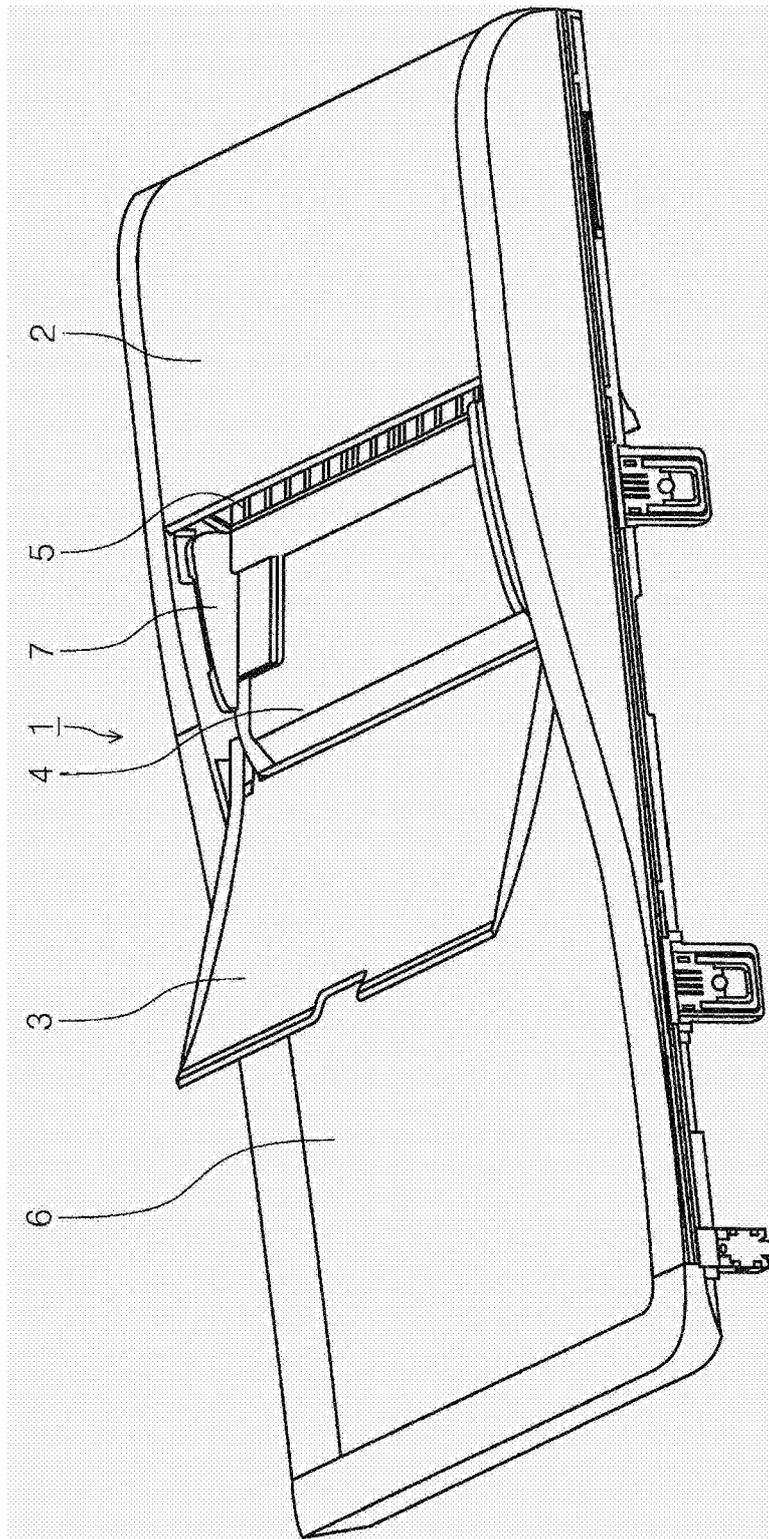


图1

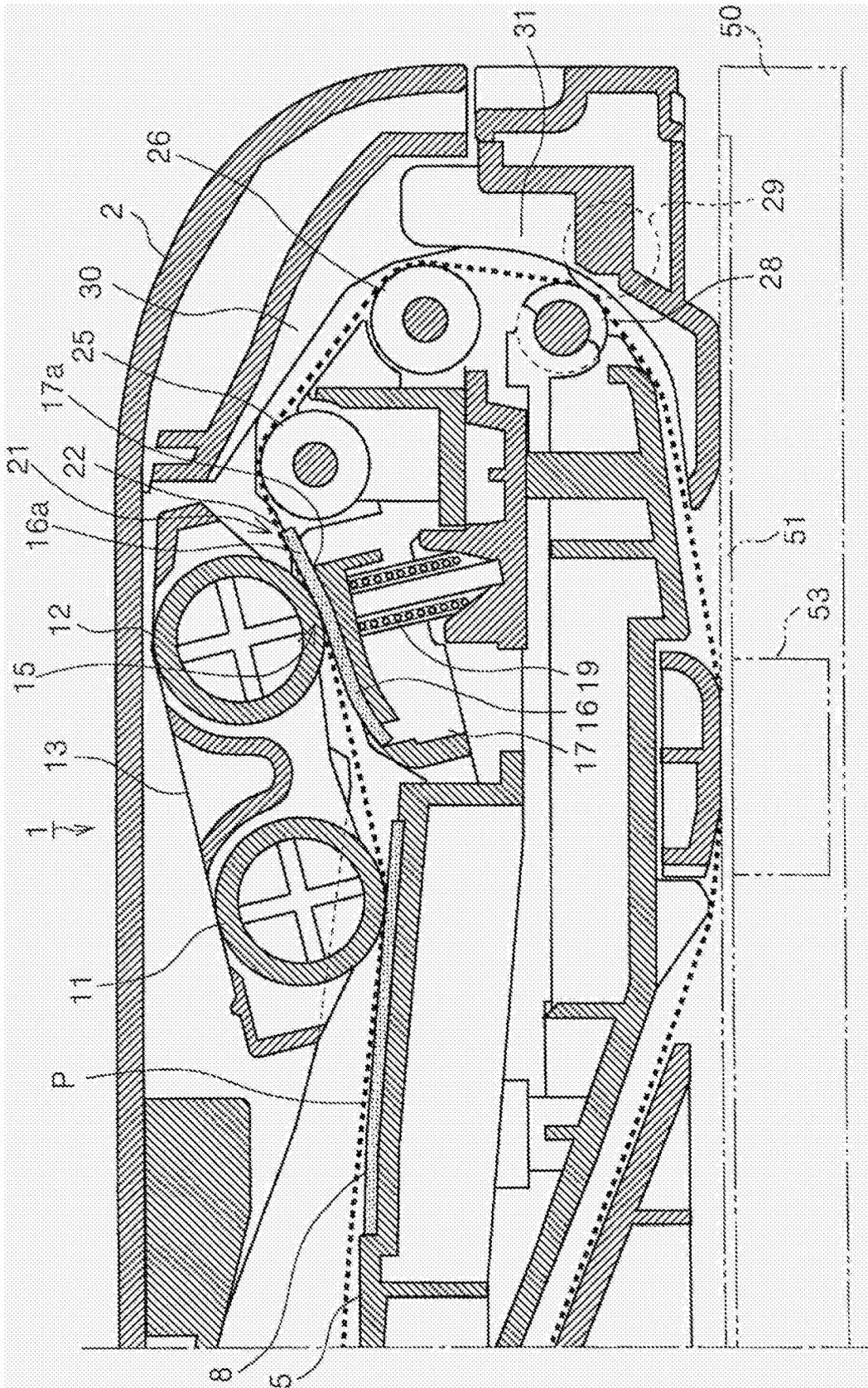


图2

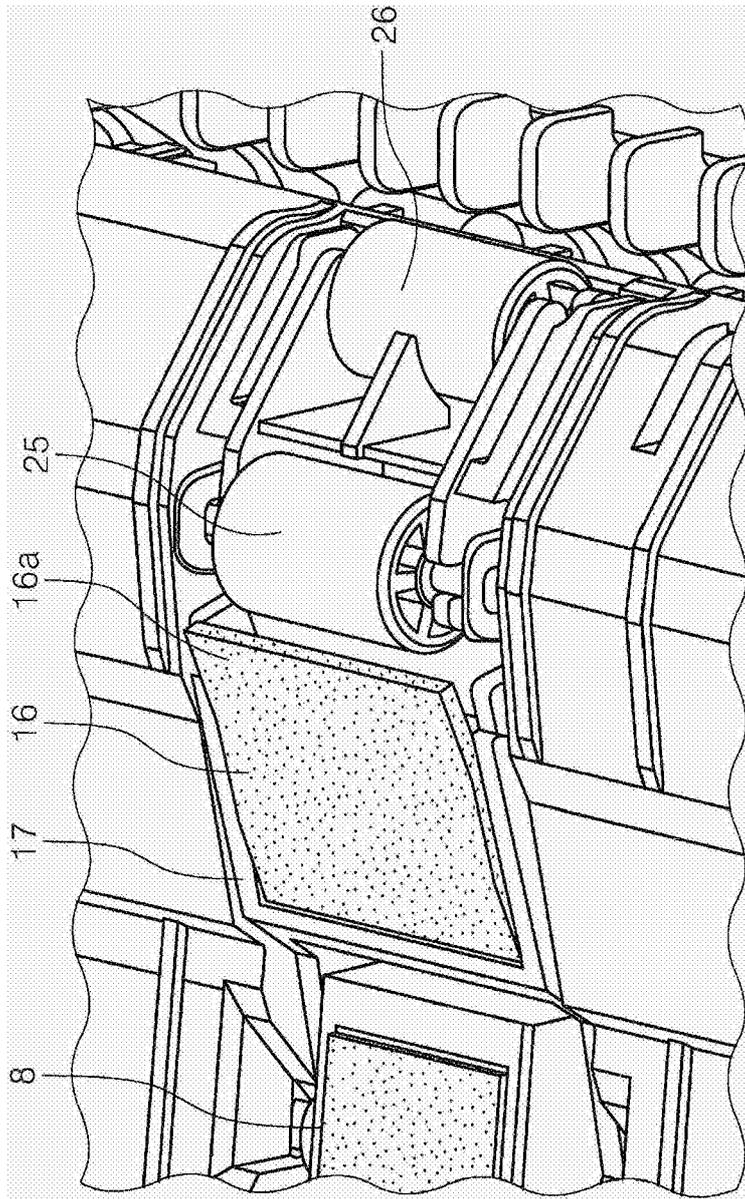


图3

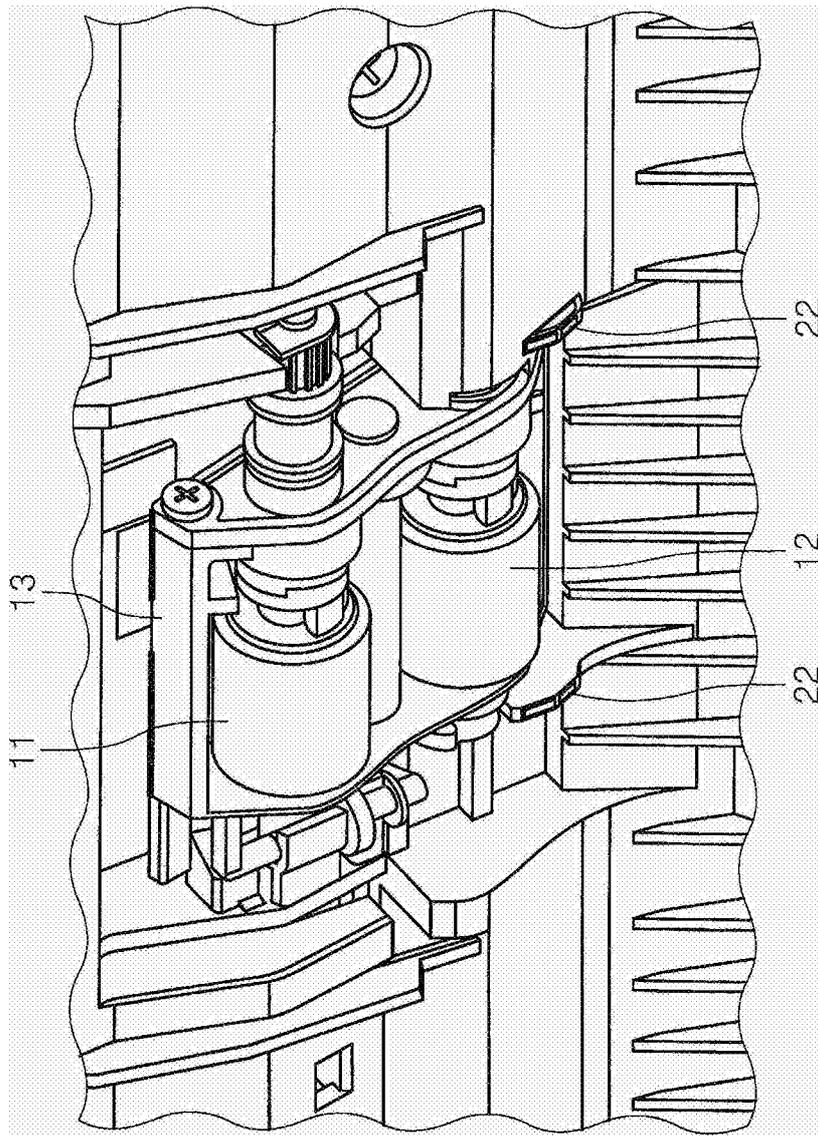


图4

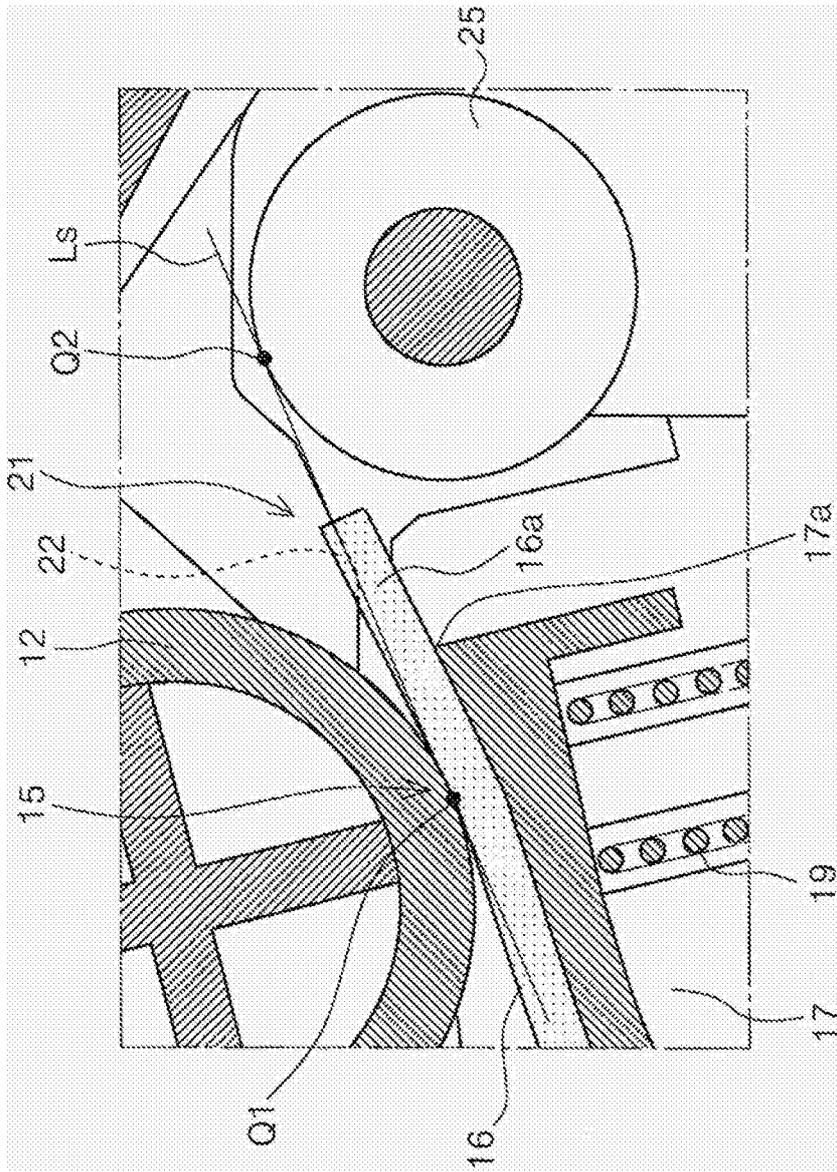


图5

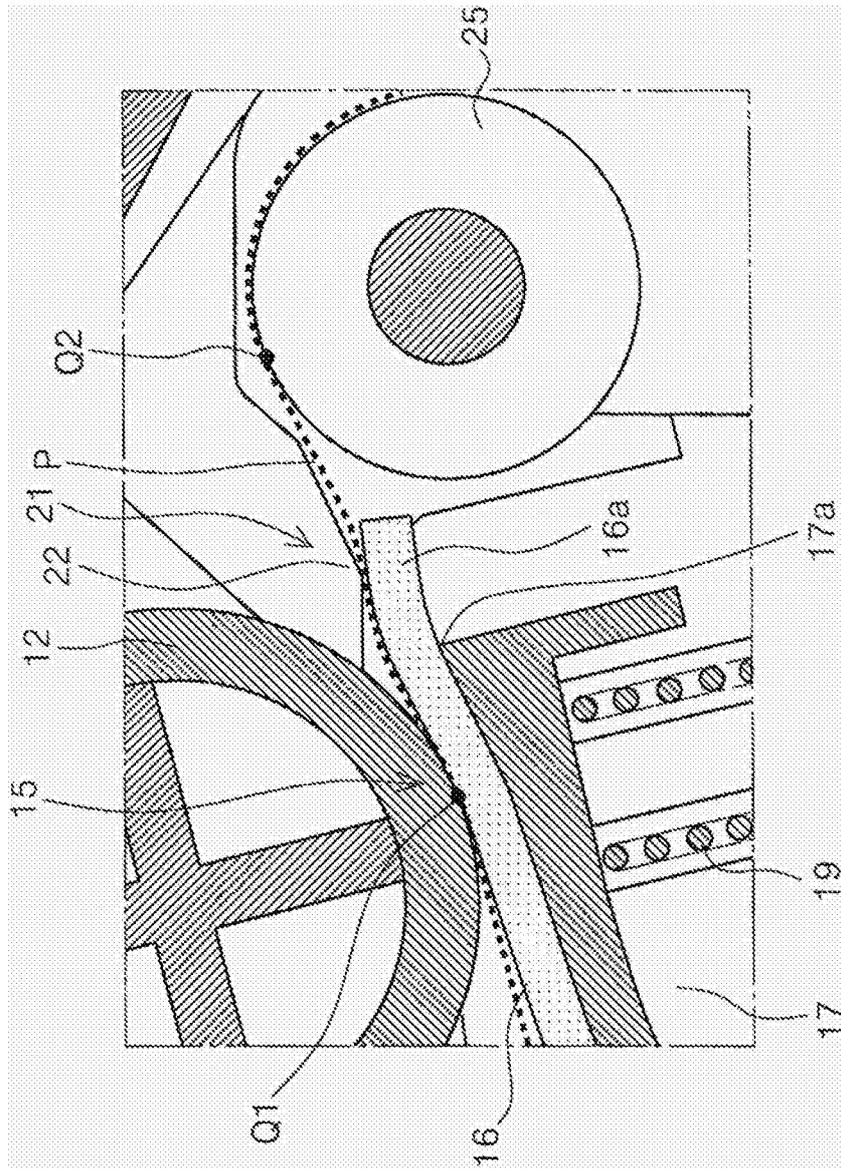


图6

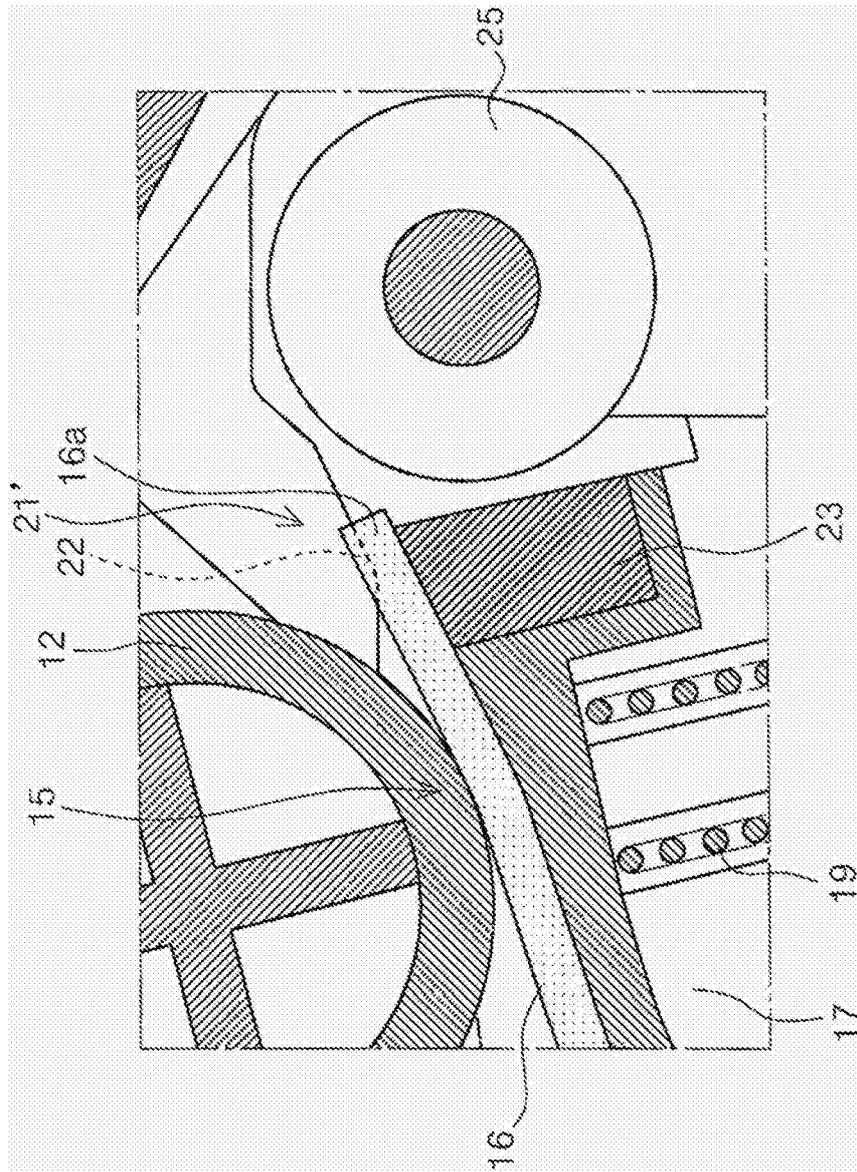


图7

