



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103097136 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201180043657. 0

(22) 申请日 2011. 08. 31

(30) 优先权数据

10009666. 8 2010. 09. 16 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 03. 11

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/004381 2011. 08. 31

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/034649 FR 2012. 03. 22

(73) 专利权人 鲍勃斯脱梅克斯股份有限公司

地址 瑞士梅克斯

(72) 发明人 F·巴道克斯

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 浦易文

(51) Int. Cl.

B41F 16/00(2006. 01)

B41F 19/06(2006. 01)

(56) 对比文件

EP 1593503 A2, 2005. 11. 09,

EP 1468828 A2, 2004. 10. 20,

CN 101407127 A, 2009. 04. 15,

审查员 王歌

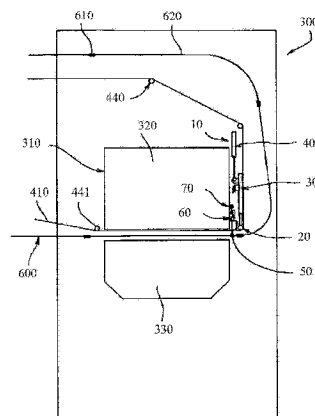
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

用于烫印机的箔材导向装置

(57) 摘要

一种用于在模切压印机(310)的入口引导至少一个待烫印的箔材(410)的导向装置(10),所述装置包括转向件(20),所述转向件被安装成能够在工作位置与维修位置之间移动,在所述工作位置中所述转向件(20)能够将每一待烫印的箔材(410)沿给定的送料面引导进入所述模切压印机(310)中,在所述维修位置中,所述转向件(20)被放置在用户可直接接近的空间内。



1. 一种用于在模切压印机 (310) 的入口引导至少一个烫印箔 (410) 的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置包括转向件 (20), 所述转向件 (20) 被安装成能够在工作位置与维修位置之间移动, 在所述工作位置中, 所述转向件 (20) 能够将每一烫印箔 (410) 沿称为操作面的给定的送料面, 引导进入所述模切压印机 (310) 内, 在所述维修位置中, 所述转向件 (20) 被设置在用户可直接接近的空间内。

2. 根据权利要求 1 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 在所述维修位置中, 所述转向件 (20) 被定位在与所述操作面相距一段距离的位置。

3. 根据权利要求 1 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置包括第一导向件 (30), 所述第一导向件 (30) 能够引导所述转向件 (20) 在所述工作位置与所述维修位置之间移动。

4. 根据权利要求 2 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置包括第一导向件 (30), 所述第一导向件 (30) 能够引导所述转向件 (20) 在所述工作位置与所述维修位置之间移动。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置包括第一驱动装置 (40), 所述第一驱动装置 (40) 能够驱动所述转向件 (20) 在所述工作位置与所述维修位置之间移动。

6. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述转向件 (20) 被安装成能够沿与所述操作面大致正交的方向平移移动。

7. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述转向件 (20) 由细长形的气动转向件 (21) 构成, 所述气动转向件 (21) 被安装成能够在所述工作位置与所述维修位置之间作横向平移移动。

8. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置还包括保持件 (50), 所述保持件 (50) 被安装成能够在非活动位置与活动位置之间移动, 在所述非活动位置中, 所述保持件对在所述模切压印机 (310) 内的每一烫印箔 (410) 的布置没有直接影响, 在所述活动位置中, 所述保持件能够保持每一烫印箔 (410) 与所述操作面相距一段距离。

9. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 当所述转向件 (20) 位于工作位置时, 处于所述非活动位置的所述保持件 (50) 远离每一烫印箔 (410)。

10. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 当所述转向件 (20) 位于维修位置时, 处于所述非活动位置的所述保持件 (50) 能够将每一烫印箔 (410) 大体上保持在所述操作面内。

11. 根据权利要求 9 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 当所述转向件 (20) 位于维修位置时, 处于所述非活动位置的所述保持件 (50) 能够将每一烫印箔 (410) 大体上保持在所述操作面内。

12. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 当所述转向件 (20) 位于所述维修位置时, 处于所述活动位置的所述保持件 (50) 能够保持每一烫印箔 (410) 远离所述操作面。

13. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述保持件 (50) 安装在所述转向件 (20) 与所述模切压印机 (310) 之间。

14. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置包括第二导向件 (60), 所述第二导向件 (60) 能够引导所述保持件 (50) 在所述非活动位置与所述活动位置之间移动。

15. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述导向装置包括第二驱动装置 (70), 所述第二驱动装置 (70) 能够引导所述保持件 (50) 在所述非活动位置与所述活动位置之间移动。

16. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述保持件 (50) 被安装成沿与所述操作面大致正交的方向平移移动。

17. 根据权利要求 8 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述保持件 (50) 由杆 (51) 构成, 所述杆被安装成在所述非活动位置与所述活动位置之间作横向平移移动。

18. 根据权利要求 17 所述的导向装置 (10), 其特征在于, 所述杆 (51) 具有矩形截面, 并且每一烫印箔 (410) 与所述杆 (51) 的两个直接相邻的面接触, 所述两个面利用角边缘由圆形表面连接起来。

19. 一种包括模切压印机 (310) 的烫印站 (300), 其特征在于, 所述烫印站 (300) 还包括根据上述权利要求中任一项所述的导向装置 (10)。

20. 一种印刷机 (1), 其特征在于, 所述印刷机 (1) 包括根据权利要求 19 所述的烫印站 (300)。

用于烫印机的箔材导向装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种当一个或多个烫印箔进入模切压印机时引导所述烫印箔送料的导向装置。

[0002] 将本发明应用于烫印机领域中特别有利。

背景技术

[0003] 通过烫印印刷文字和 / 或图案的做法是公知的,即使用压力将一个或多个烫印箔的彩色或金属膜(通常称为金属箔)施加于板状的支撑件上。在印刷行业中,通常使用直立式模切压印机来进行这种转移操作,将印刷支撑件逐件引入所述模切压印机,同时连续地提供烫印箔。

[0004] 在标准的模切压印机中,在沿水平方向运行的固定压盘与安装成作垂直往复运动的压盘之间进行烫印。因为这种模切压印机一般是自动化操作的,设有传送机构将每件板材逐一带到所述压盘之间。实际上,传送机构通常是一连串牙排(gripper bar),每个牙排轮流抓住板材的前边缘,然后把所述板材拉到分隔足够开的压印机的两个压盘之间。

[0005] 概略地说,烫印箔本身由聚酯类的衬垫箔(backing foil)制成,彩色层通过一层蜡被固定在所述衬垫箔上。所述彩色层的外面本身涂有热熔胶粘涂层。在板材的情况下,通常是通过驱动系统自动化地向压印机送入烫印箔,所述驱动系统能够将每一箔材展开并且沿明确的送料路径送入箔材,所述送料路径主要通过模切压印机。通常这样的箔材送料系统结合了一连串转向杆(diverting bar)以及许多推进轴(advance shaft),所述转向杆沿整个送料路径被安装以引导箔材前进,所述推进轴定位在所述送料路径的下游以便分别驱动所述每一箔材移动。

[0006] 实际上,因为烫印箔的送料路径通过模切压印机,转向杆通常设置成紧邻所述压印机的入口。因为转向杆的安装位置决定箔材在压盘之间的通道,所以通常将转向杆刚性地在压印机的固定部分(通常是上压盘)。

[0007] 然而,这种类型的转向件的缺点是特别容易弄脏,同时其固有特点是难于接近。因此,已证明转向件的清洁困难,或难于对转向件进行机械维修。

[0008] 在弄脏方面,这里特别指金属或彩色颗粒、粘性颗粒、还有周围的尘埃。转向杆实际上设置成与烫印箔永久接触,应当记得烫印箔的其中一侧具有彩色或金属膜而另一侧具有胶粘剂。因此,逻辑上转向杆容易迅速地被弄脏。

[0009] 至于难于接近转向杆方面,这主要是由于转向杆被安装成紧邻模切压印机的入口,即位于烫印机的特别杂乱的区域内。实际上,在此区域内通常可以明显找到支撑模切压印机的某些工具的底盘的锁定系统、牙排的锁定系统、飞轮以及尤其是牙排驱动系统的庞大元件。

发明内容

[0010] 因此,本发明的主题企图解决的技术问题在于提出一种用于在模切压印机的入口

引导至少一个烫印箔的导向装置。本发明的导向装置能够通过显著地改善维修的容易程度来避免现有技术的问题。

[0011] 根据本发明针对的技术问题的解决方案在于,所述导向装置包括转向件,所述转向件被安装成能够在工作位置与维修位置之间移动,在所述工作位置中,所述转向件能够将每一烫印箔沿称为操作面的给定的送料面(),引导进入所述模切压印机内,在所述维修位置中,所述转向件被放置在用户可直接接近的空间中内。

[0012] 重要的是需要强调,根据本发明的工作位置对应于安装现有技术的转向件的固定位置。需要考虑将对应于转向件部分的维修位置设置成新的操作位置,所述新的操作位置理论上可以位于所述机器的任何自由的空间内,只要这空间较作为工作位置的空间大体上更易于接近。

[0013] 还应当理解的是,本文中的术语“操作面”表示这样的面,即当模切压印机处于正常运行模式时每一烫印箔应该在所述面被送入(图3)。

[0014] 无论如何,如此限定的本发明的优点在于保证易于接近转向件。由于转向件的移动性,转向件的确可以移动到机器的易于接近的区域内。因此,特别容易对转向件进行清洁操作或某种程度的任意机械维修。

[0015] 本发明还涉及通过以下描述而变得明显的特征,这些特征可以独立考虑或根据它们所有可能的技术组合来考虑。

附图说明

[0016] 本发明的非限制的实施例的描述,旨在更好地理解本发明的组成部分以及如何实施本发明。还可参照附图的描述,其中:

[0017] 图1是一种印刷机的示意图,所述印刷机包括安装有根据本发明的箔材导向装置的烫印站;

[0018] 图2是形成图1的主题的印刷机上所配置的烫印站的细节图;

[0019] 图3是在工作位置中的箔材导向装置的示意图;

[0020] 图4是在维修位置中的导向装置的示意图;以及

[0021] 图5是在维修位置中的导向装置的示意图,所述维修位置允许对模切压印机进行维修。

具体实施方式

[0022] 为了清楚起见,相同的组件由相同的附图标记表示。同样地,仅仅示意性地表示那些有助于理解本发明的必要组件,它们没有按比例画出。

[0023] 图1描绘了一种用于奢侈品行业的个人化卡纸包装的烫印机1。一般称为烫金机的这种烫印机1通常由许多彼此并列但相互依存的工作站100、200、300、400、500构成,形成能够处理一连串板状支撑件的一体的组件。因此,所述烫印机包括送料器100,送料台200,烫印站300,箔材送料和回收站400以及输送站500。还设有传送装置600以沿从送料台200的出口至输送站500(包括穿过烫印站300)的方向分别移动每件板材。

[0024] 可从现有技术中完整地理解印刷机1的各部分100、200、300、400、500、600,所以这里不再详细地描述它们的结构或操作。

[0025] 这特定的实施例仅仅作示例的方式而被选择示出,将简单地特别描述:送料器 100 由一连串的托盘送料,在每个所述托盘上堆放多件卡纸板。通过抽吸式抓取件将这些板材相继地从板材堆的顶部拿起并把它们传送到紧邻的送料台 200 上。

[0026] 通过抽吸式抓取件将板材在送料台 200 上叠成一层,即前后放置的板材有部分重叠。然后通过带式输送机构使整个层沿平台 210 朝向烫印站 300 移动。在所述层的尽头,有系统地使用前定位件(lay)和侧定位件将领前的板材精确地定位。

[0027] 因此,位于送料台 200 之后的工作站为烫印站 300。在此实施例中,所述烫印站 300 的功能是通过热烫将单一烫印箔 410 的金属膜施加在每件板材上。要做到这一点,使用模切压印机 310,在所述模切压印机 310 中在固定的上加热压盘 320 与被安装成作垂直往复运动的下压盘 330 之间通过传统的方式进行烫印操作。

[0028] 在烫印站 300 的下游是箔材送料和回收站 400。如它的名称所表明,这个站具有双重作用,因为它的任务是将烫印箔 410 送入所述机器以及一旦所述烫印箔 410 被耗尽则将其移除。

[0029] 在此特定的实施例中,通过传统方法以将箔材 410 绕在送料卷轴 420 上的形式储存箔材 410,所述送料卷轴 420 被安装成可以旋转。同样地,当箔材 410 通过模切压印机 310 后,将箔材 410 绕在被安装成可以旋转的回收卷轴 430 上。

[0030] 在箔材 410 的存储点与回收点之间,通过驱动系统 440 来驱动箔材 410 前进,所述驱动系统 440 能够使箔材 410 沿明确的送料路径前进一段给定的距离,所述送料路径通过模切压印机 310。这种箔材驱动系统 440 主要由一连串转向杆 441 以及推进轴 442 和压辊 443 的组合构成,所述一连串转向杆 441 沿送料路径被安装以引导箔材 410 移动,所述推进轴 442 和压辊 443 被定位在所述送料路径的下游以驱动所述箔材 410 前进。

[0031] 在印刷机 1 中加工板材的过程在输送站 500 中结束,所述输送站 500 的主要功能是将已经完成加工的板材再形成堆叠。要做到这一点,传送装置 600 被配置成当每件板材与这新的堆叠成一直线时自动释放该板材。所述板材然后成直角地落在所述堆叠的顶部上。

[0032] 传送装置 600 通过相当传统的方式使用一连串牙排 610,所述一连串牙排 610 被安装成通过沿烫印机 1 的两侧横向设置的两组链条 620 作横向平移移动。每组链条 620 均以循环的方式运行,以使牙排 610 循着连续通过烫印站 300,送料和回收站 400 和输送站 500 的轨迹。

[0033] 从图 2 中可以看到,烫印站 300 还具有装置 10,所述装置 10 能够在烫印箔 410 进入模切压印机 310 时引导烫印箔 410。根据本发明的主题,所述导向装置 10 包括被安装成能够移动的转向件 20。所述移动性在工作位置(图 3)与维修位置(图 4)之间发生,在所述工作位置中,转向件 20 能够将烫印箔 410 沿称为操作面的给定的送料面引导进入模切压印机 310 内,在所述维修位置中,所述转向件 20 被定位在用户可直接接近的空间内。

[0034] 可以在图 4 中清楚看到,在所述维修位置中,转向件 20 被放置成与操作面相距一段距离,其中每一烫印箔 410 均应该在模切压印机 310 内移动。

[0035] 在一个特别有利的方式中,导向装置 10 设有第一导向件 30,所述第一导向件 30 能够引导转向件 20 在工作位置与维修位置之间移动。

[0036] 在此特定的实施例中,第一导向件 30 由被固定至转向件 20 的支撑件 31 构成,并

且被安装成相对于导轨 32 滑动。然而,应当理解的是也可以同等的方式使用任何其它公知的导向件。

[0037] 根据本发明的另一有利的特征,导向装置 10 还设有第一驱动装置 40,所述第一驱动装置 40 能够驱动转向件 20 在工作位置与维修位置之间移动。

[0038] 在此示例性的实施例中,第一驱动装置 40 由气动致动器 41 组成,所述气动致动器 41 直接致使支撑件 31 沿导轨 32 滑动。然而,可再次通过同等的方式使用任何其它公知的驱动装置。这里诸如可使用许多气动致动器的组合、一个或多个液压致动器,或线性电动机。

[0039] 根据本发明的一当前的优选实施例,转向件 20 被安装成沿与操作面大致正交的方向平移移动,当模切压印机 310 运作时烫印箔 410 在所述操作面送入。

[0040] 这里应当理解的是,所述平移移动可以是任何轨迹,即可以是纯直线的或圆形的轨迹,或者更普遍的是曲线轨迹,或者甚至由任何这些移动的任何组合所产生的轨迹。

[0041] 在材料方面,这里转向件 20 由细长形的气动转向件 21 组成,所述气动转向件 21 被安装成在工作位置与维修位置之间作横向平移移动。

[0042] 这种气动转向件 21 完全是传统的,因为它具有横截面为圆形的管状形式,压缩气体流过所述管且流过刺穿了多个孔的壁,这些孔的目的是允许所述压缩气体流走。所以在所述管与箔材 410 之间产生的气膜可限制摩擦力继而促进滑动。

[0043] 还应当注意的是,像现有技术中的任何气动转向件一样,根据本发明的转向件 20 完全能够支撑一个或多个引导夹具,所述引导夹具能够横向引导所使用的每一烫印箔送入。

[0044] 图 3 示出了操作面尽可能延伸接近压印机 310 的上压盘 320,以使烫印箔 410 可与安装在所述上压盘 320 下面的烫印工具齐平地被送入。现在在每次进行新的印刷工作时需要更换有问题的工具。为了便于进行所述操作,导向装置 10 具有维修位置,在所述维修位置处允许烫印箔 410 暂时移离上压盘 320 继而移离送料操作面(图 5)。

[0045] 要做到这一点,根据本发明的另一个特定特征,导向装置 10 具有被安装成能够移动的保持件 50。所述保持件 50 能够在非活动位置与活动位置之间移动,在所述非活动位置中,所述保持件 50 对在模切压印机 310 内的烫印箔 410 的布置没有直接影响(图 3 和图 4),在所述活动位置中,所述保持件 50 能够保持烫印箔 410 相距所述操作面一段距离(图 5)。

[0046] 因此,根据转向件 20 的实际位置可能出现不同的方案。

[0047] 从图 3 中可以看到,当转向件 20 处于工作位置时,设置导向装置 10 以使在非活动位置中,保持件 50 远离烫印箔 410。因此烫印箔 410 在操作面精确地延伸。

[0048] 相反,当转向件 20 处于维修位置时,根据保持件 50 处于非活动位置还是活动位置而存在两种可行的解决方案。

[0049] 因此,如果根据图 4 保持件 50 位于非活动位置,则优选地设置该组件以使所述保持件 50 能够大体上将每一烫印箔 410 保持在操作面。

[0050] 另一方面,一旦保持件 50 位于活动位置,则优选地设置该组件以使所述保持件 50 能够保持每一烫印箔 410 相距操作面一段距离(该配置未示出)。

[0051] 图 3 至图 5 还清楚地示出了在转向件 20 与模切压印机 310 之间安装保持件 50。

[0052] 在一个特别有利的方式中,导向装置 10 设有第二导向件 60,所述第二导向件 60 能

够引导保持件 50 在非活动位置与活动位置之间移动。

[0053] 在这示例性的实施例中,通过与上述的转向件 20 类似的方式,第二导向件 60 由被固定至保持件 50 的支撑件 61 组成,并且被安装成相对于导轨 62 滑动。然而,再次应当理解的是可以同等的方式使用任何其它公知的导向件。

[0054] 根据本发明的另一有利的特征,导向装置 10 还设有第二驱动装置 70,第二驱动装置 70 能够引导保持件 50 在非活动位置与活动位置之间移动。

[0055] 在图 1 至图 5 的示例性实施例中,第二驱动装置 70 由气动致动器 71 组成,所述气动致动器 71 直接致使支撑件 61 沿导轨 62 滑动。然而,再次可以同等的方式使用任何其它公知的驱动装置。这里诸如可使用几个气动致动器的组合、一个或多个液压致动器、或线性电动机。

[0056] 根据本发明的一个当前优选的实施例,保持件 50 被安装成沿与操作面大致正交的方向平移移动,通过所述操作面将烫印箔 410 送入模切压印机 310 内。

[0057] 这里再次应当理解的是,所述平移移动可以沿任何轨迹进行,即可以沿纯直线的或圆形的轨迹,或者甚至可以沿曲线轨迹,或者甚至沿由任何这些移动的任何组合所产生的轨迹。

[0058] 在此实施例中,保持件 50 由杆 51 组成,所述杆 51 被安装成在非活动位置与活动位置之间作横向平移移动。

[0059] 图 3 至图 5 具体示出了杆 51 具有矩形截面以提供合适的硬度。此外,因为烫印箔 410 将与杆 51 的两个直接相邻的面接触,所以设置该组件以使所述两个面利用角边缘由圆形表面连接起来。所述特征可保护烫印箔 410 不被破坏。

[0060] 当然,本发明更一般涉及包括模切压印机 310 以及如上所述的导向装置 10 的任何烫印站 300 (图 2)。

[0061] 然而,本发明还更一般涉及设有这样的烫印站 300 的任何印刷机 1 (图 1)。

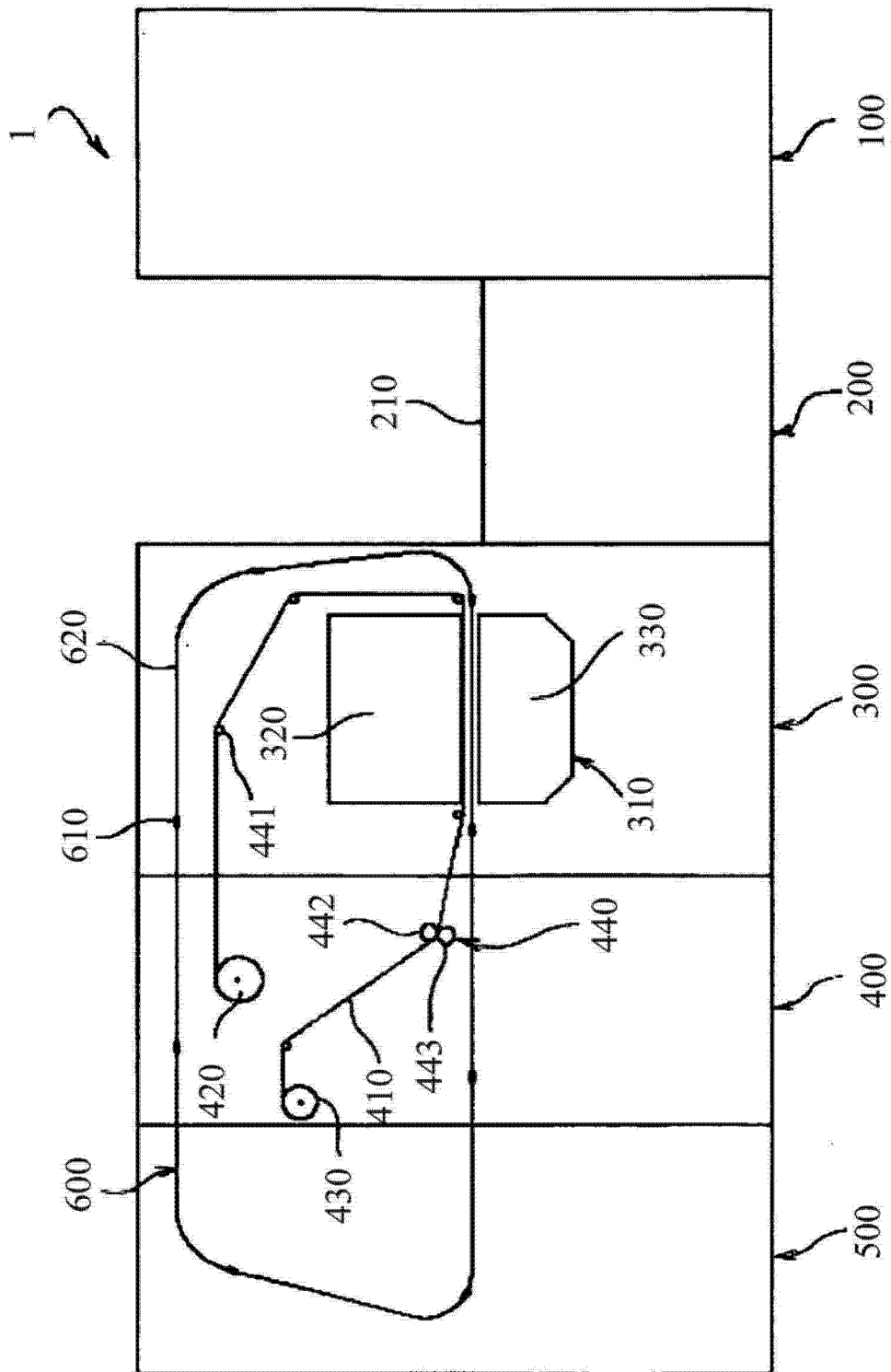


图 1

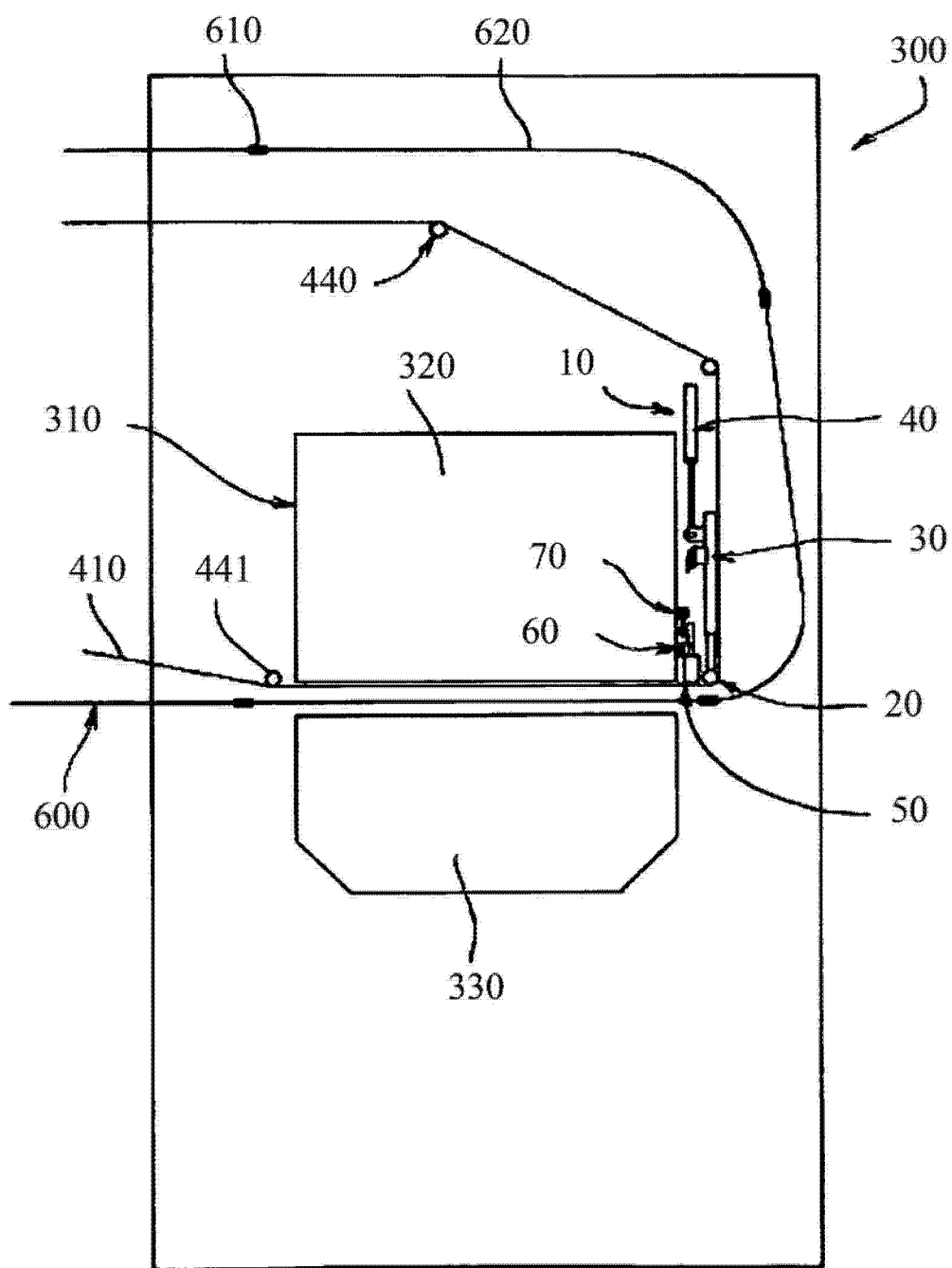


图 2

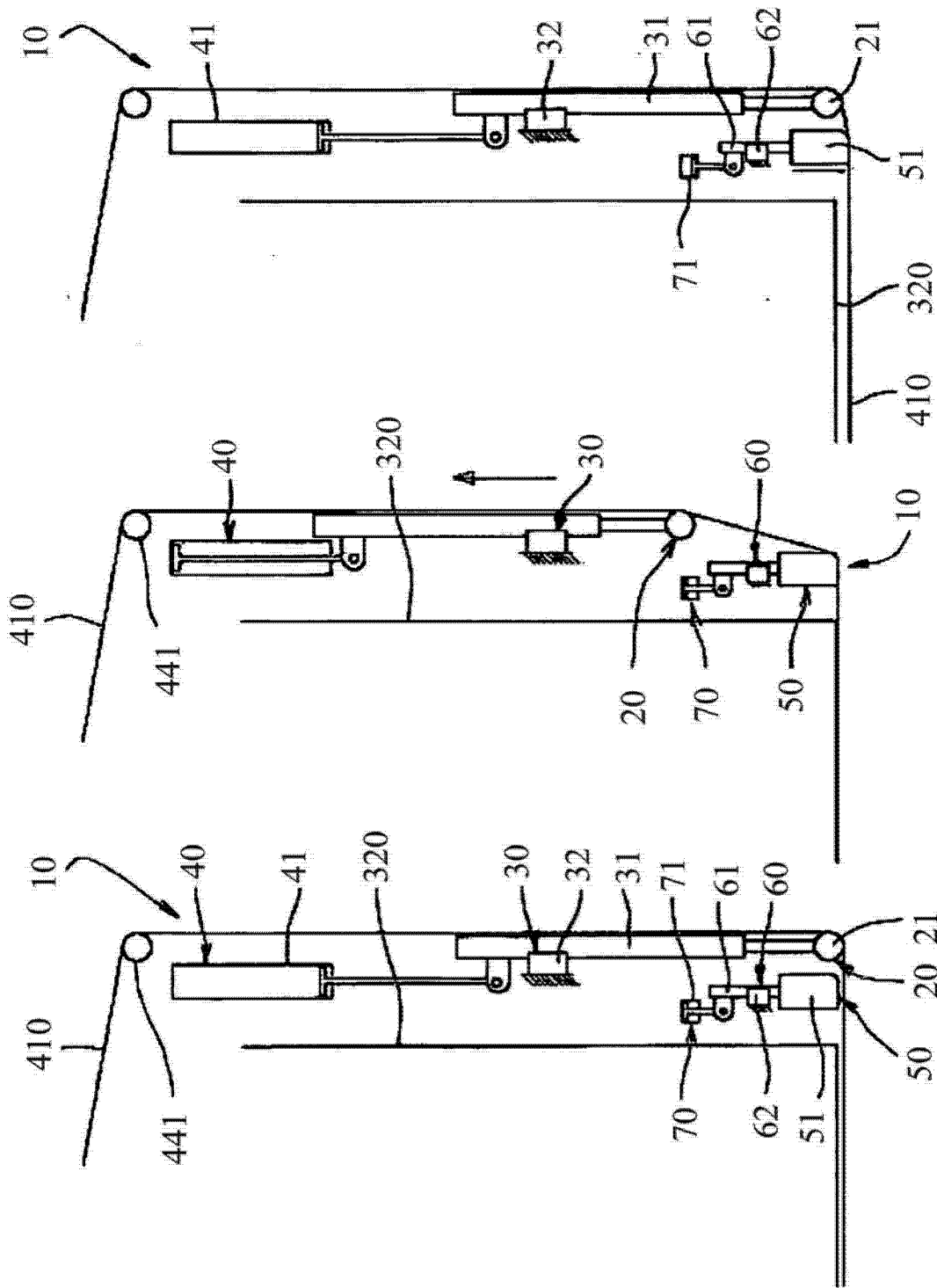


图 5

图 4

图 3