



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103723555 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310430005. 3

B65H 20/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 09. 18

B65H 20/16 (2006. 01)

(30) 优先权数据

102012019992. 9 2012. 10. 12 DE

(71) 申请人 加卢斯模切和印刷机械有限责任公司

地址 德国魏登

(72) 发明人 T·哈瑙尔 H·沙德尔

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
72002

代理人 韩长永

(51) Int. Cl.

B65H 35/00 (2006. 01)

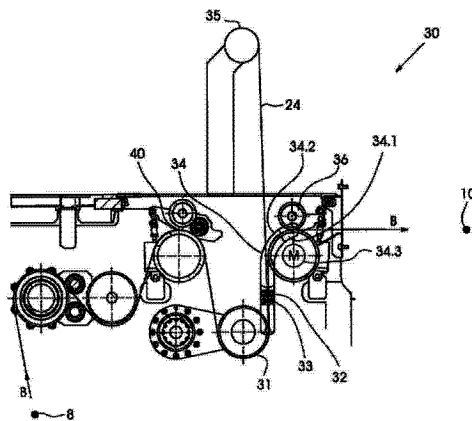
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

用于平台式模切机的装置和用于供应承印材料带材的方法

(57) 摘要

本发明涉及用于导入承印材料带材的装置、用于生产包装的制造系统以及用于输送承印材料带材的方法。本发明的用于将承印材料带材导入到平台式模切和 / 或压印机中的装置具有补偿器, 所述补偿器将承印材料带材的连续运动转换成反复的带材运动。根据本发明, 所述用于导入的装置具有用于夹紧所述承印材料带材的夹紧单元、用于实施所述承印材料带材的横向切割的切割单元以及用于输送所述承印材料带材到所述平台式模切和 / 或压印机中的导入单元。以有利的方式, 所述装置允许将所述承印材料带材自动地夹紧、切割以及输送到所述平台式模切和 / 或压印机中。由此可以取消设置在上游的印刷机的进一步停止并且也减少了废页。



1. 一种用于将特别是由纸或者纸板制成的承印材料带材(24)导入到平台式模切和/或压印机(10)中的装置(30),其具有补偿器(31),所述补偿器将所述承印材料带材(24)的连续运动转换成反复的带材运动,其特征在于,用于导入的装置(30)具有:

夹紧单元(32),所述夹紧单元用于夹紧所述承印材料带材(24);

切割单元(33),所述切割单元用于实施所述承印材料带材(24)的横向切割,其中,产生横向切割棱边;和

导入单元(34),所述导入单元用于将所述承印材料带材(24)以所述横向切割棱边在前地输送到所述平台式模切和/或压印机(10)中。

2. 根据权利要求1所述的用于导入的装置,其特征在于,所述导入单元(34)具有一用于抓取所述承印材料带材(24)的抓取器单元(34.1)、至少一个导轨(34.2)以及一配属于所述抓取器单元(34.1)的驱动器(34.2),其中,所述抓取器单元(34.1)能够在所述至少一个导轨(34.2)上滑移并且由所述驱动器(34.2)运动。

3. 根据权利要求2所述的用于导入的装置,其特征在于,所述夹紧单元(32)和所述抓取器单元(34.1)实施成一个结构组件。

4. 根据上述权利要求中任一项所述的用于导入的装置,其特征在于,所述装置具有辅助卷绕器(35),其中,所述辅助卷绕器(35)设置在所述补偿器(31)的下游。

5. 根据上述权利要求中任一项所述的用于导入的装置,其特征在于,所述夹紧单元(32)、所述切割单元(33)以及所述导入单元(34)设置在所述补偿器(31)与所述平台式模切和/或压印机(10)之间。

6. 根据上述权利要求中任一项所述的用于导入的装置,其特征在于,所述切割单元(33)具有刀具以及与所述刀具共同作用的对应元件,其中,刀具与对应元件在所述承印材料带材(24)的宽度上延伸。

7. 一种制造系统(100),用于制造特别是纸或者纸板制成的包装、特别是用于制造由承印材料带材(24)制成的折叠盒,其具有轮转式印刷机(8)、设置在所述轮转式印刷机下游的、根据上述权利要求中任一项所述的用于导入的装置(30)和设置在所述轮转式印刷机进一步下游的平台式模切和/或压印机(10)。

8. 一种用于在根据权利要求7所述的用于制造包装的制造系统(100)中借助于根据权利要求1至6中任一项所述的用于导入的装置(30)在所述轮转式印刷机(8)运行期间将承印材料带材(24)从轮转式印刷机(8)供应给平台式模切和/或压印机(10)的方法,其具有以下步骤:

a) 将所述承印材料带材(24)卷绕到辅助卷绕器(35)上;

b) 使带材引导元件(31)对于临时的带材静止状态进行平衡运动;

c) 利用夹紧单元(32)将所述承印材料带材(24)夹紧;

d) 横向切割所述承印材料带材(24),其中,产生横向切割棱边;

e) 将所述承印材料带材(24)以所述横向切割棱边在前地导入到所述平台式模切和/或压印机(10)中。

9. 根据权利要求8所述的用于供应的方法,其特征在于,步骤b)中的带材静止状态至少持续至步骤c)。

## 用于平台式模切机的装置和用于供应承印材料带材的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求 1 的前序部分所述的用于导入承印材料带材的装置、一种根据权利要求 7 所述的用于生产包装的制造系统以及一种根据权利要求 8 所述的用于供应承印材料带材的方法。

### 背景技术

[0002] 以闭合几何形状的剪裁模的切割称为模切,该剪裁模可以为圆形、椭圆形或多边形以及任何形式的不规则形状。模切是向着模切垫块或向着凸模来进行,部分地也是剪切过程。由塑料、箔材料、纸、纸板、硬板纸或瓦楞纸制成的包装材料主要以页张规格被模切。但在模切过程中也可以附加地在有用部分中施加沟纹线或拱花。这种复杂的过程使得页张单个地被模切是绝对必要的。因为最终产品是在技术和图形的实施方面是极高要求的包装(例如用于化妆品、香烟、药物、食品等等的专门包装),所以不仅对包装材料本身提出特殊的要求,而且为了最佳的结果也要求具有最小公差的模切工具以及极其精确且工作可靠的模切机。平台式模切机能最佳地符合这些要求。在此,在页张加工的情况中,将已印刷的并且叠置在托板上的页张输送给模切机。在带材加工的情况中,承印材料带材经由导入辊或输送辊输送给平台式模切机。为了能够在停止状态中加工承印材料带材,承印材料带材在平台式模切机中通过以下方式反复地停住:利用摆动轮将随后的带材暂存在带材存储器中。

[0003] 在 EP 2 080 600 A1 中公开了用于模切承印材料的平台式模切模块,所述平台式模切模块具有上工作台和下工作台,其中,所述下工作台借助于驱动器相对于固定在机架上的上工作台可以实施模切往复运动,以便模切上工作台与下工作台之间经过的承印材料。由此,下工作台安置在上工作台上,并且借助至少一个模切工具来加工承印材料。所述平台式模切模块具有承印材料输送装置,用于将承印材料导向,其中,所述承印材料输送装置被固定地接收在可运动的下工作台上。在此,平台式模切模块可以在平台式模切机中加工承印材料带材并且形成的带材稳定运行。

[0004] 出于成本和保护环境的原因力求达到以下目标:在印刷机以及平台式模切机中生产上述的包装材料时产生尽可能少的废页。

[0005] 为了满足高品质的要求,在给平台式模切机输送带材材料之前,带材材料在相互连线设置的印刷机和平台式模切机开始运行时首先经由卷绕器或者手动地从机器移出。这有利于,在平台式模切机中的模切过程开始之前去除可能例如由引导轮在印刷机的停止状态中产生的弯部,并且避免了材料运行进入平台式模切机中所造成的阻塞。在根据现有技术的机器中,机器操作者在所述过程之后必须重新停止印刷机,必须在卷绕器的上游穿过横截面地切断带材材料,并且必须随后手动地给平台式模切机输送材料带材。由于为了将材料带材输送到平台式模切机上而反复停住印刷机产生了新的废页,因此刚离开平台式模切机的、被模切的有用部分通常还不能被使用。

## 发明内容

[0006] 因此本发明的任务在于,提出一种用于导入承印材料带材的装置以及描述一种用于输送承印材料带材的方法,所述装置和所述方法明显减少了在平台式模切和 / 或压印机或制造系统开始运行时由轮转式印刷机和平台式模切和 / 或压印机所产生的废页,并且在所述机器高速运行的情况下使其操作变得简单。

[0007] 所述任务通过具有权利要求 1 所述特征的、用于导入承印材料带材的装置解决。根据本发明将特别是由纸或者纸板制成的承印材料带材导入到平台式模切和 / 或压印机中的装置具有补偿器,所述补偿器将所述承印材料带材的连续运动转换成反复的带材运动。根据本发明,所述用于导入的装置具有夹紧单元、切割单元以及导入单元,所述夹紧单元用于夹紧所述承印材料带材,所述切割单元用于穿过所述承印材料带材实施横向切割并且其中产生横向切割棱边,所述导入单元用于将所述承印材料带材以所述横向切割棱边在前地输送到平台式模切和 / 或压印机中。以有利的方式,所述装置允许将所述承印材料带材自动地夹紧、切割以及输送到平台式模切和 / 或压印机中。由此可以取消设置在上游的印刷机的进一步停止并且也减少了废页。另外的优点在于,不必为了供应承印材料带材而准备机器操作者并且可以加速承印材料带材到平台式模切和 / 或压印机中的导入。

[0008] 在根据本发明的用于导入承印材料带材的装置的有利的改进方案中,导入单元具有用于抓取所述承印材料带材的抓取器单元、至少一个导轨以及配属于所述抓取器单元的驱动器。所述抓取器单元能够在至少一个所述导轨上移动并且由所述驱动器驱动运动。

[0009] 在根据本发明的用于导入承印材料带材的装置的有利的改进方案中,所述装置具有辅助卷绕器,其中,所述辅助卷绕器设置在所述补偿器的下游并且用于卷绕所述承印材料带材。

[0010] 在特别有利的并且因此优选的改进方案中,所述夹紧单元、切割单元以及导入单元设置在所述补偿器与所述平台式模切和 / 或压印机之间。由此允许的是,由所述切割单元在静止的承印材料带材上实施横向切割。

[0011] 在有利的改进方案中,所述切割单元具有至少一个刀具以及与所述至少一个刀具共同作用的对应元件,其中,所述至少一个刀具和所述对应元件在所述承印材料带材的宽度上延伸。

[0012] 本发明还涉及一种制造系统,用于生产特别是由纸或者纸板制成的包装、特别是由承印材料带材制成的折叠盒,所述制造系统具有轮转式印刷机、设置在所述轮转式印刷机下游的、根据权利要求中任一项所述的用于导入的装置和设置在所述轮转式印刷机进一步下游的平台式模切和 / 或压印机。

[0013] 本发明还涉及一种用于在所述用于制造包装的制造系统中输送承印材料带材的方法,所述方法是借助于上述的用于导入的装置在所述轮转式印刷机运行期间如上所述地由轮转式印刷机将承印材料带材输送到平台式模切和 / 或压印机上。为此,在第一步骤中将所述承印材料带材卷绕到辅助卷绕器上。在第二步骤中使带材引导元件对于临时的带材静止状态例如通过具有摆动辊的补偿器进行平衡运动。接着,利用夹紧单元将所述承印材料带材夹紧并且穿过所述承印材料带材进行横向切割,其中,产生横向切割棱边。在随后的步骤中将所述承印材料带材以所述横向切割棱边在前地导入到所述平台式模切和 / 或压印机中。

[0014] 通过根据本发明的方法实现了较少的废页以及简单地供应承印材料带材等上述说明的优点。

[0015] 所描述的发明和本发明所描述的有利的改进方案也以任意的相互组合构成本发明的有利的改进方案。

[0016] 关于本发明的其它优点和结构以及功能方面有利的构型方案由从属权利要求以及参照附图的实施例说明得出。

#### 附图说明

[0017] 依据优选的实施例还将进一步说明本发明。其中示意性地示出了：

[0018] 图 1 具有根据本发明的导入装置的平台式模切机；

[0019] 图 2 导入装置的细节视图；

[0020] 图 3 导入装置的可替代的实施例。

[0021] 相应的元件和部件在附图中用相同的参考标号表示。

#### 具体实施方式

[0022] 图 1 示出了根据本发明的平台式模切机 10 的示意性视图,所述平台式模切机是制造系统 100 的一部分。所示的具有平台式模切模块 12 的平台式模切机 10 的实施方式是以水平构造方式模块式地构造。承印材料带材 24(例如之前的轮转式印刷机 8 中印刷在纸板带材上的折叠盒)的加工在这个示图中从右向左进行:承印材料带材 24 沿带材运行方向 B 从带材进入部件 14 到达平台式模切模块 12 中,在所述平台式模切模块中,承印材料带材 24 通过配备有模切刀具的下工作台 28 朝上工作台 26 的往复运动 H 被如此切割,使得在随后的加工步骤中一方面可以从承印材料带材 24 切下单个页张并且另一方面单个印刷产品从承印材料带材 24 切出并且可以相互分离。在平台式模切模块 12 的出口处已经进行单个页张的分离。通过一个在平台式模切模块 12 中布置在下游的输送单元 16,被分离的页张到达清废单元 18 中以及到达有用部分分离单元 20 中,在所述有用部分分离单元中,印刷产品与切边分离并且分成单张。然后,印刷产品在产品输出装置 22 中被输出。本发明的用于将承印材料带材 24 导入到平台式模切模块 12 中的导入装置 30 设置在平台式模切模块 12 的直接上游,所述导入装置参照图 2 进一步说明:

[0023] 承印材料带材 24 从轮转式印刷机 8 沿带材运行方向 B 经由不同的辊、拉伸组件 40 以及用作带材存储器的补偿器 31 进入到平台式模切机 10 中。当建立了新的加工任务时或者当由于废页而在位于前面的轮转式印刷机 8 中形成机器停止时,则承印材料带材 24 不被直接引导至平台式模切机 10 中,而是首先卷绕到辅助卷绕器 35 上。一旦承印材料带材 24 的所有具有废页的段被卷绕到辅助卷绕器 35 上,则承印材料带材 24 可以被导入到平台式模切机 10 中。这借助于根据本发明的导入装置 30 实现。为此,承印材料带材 24 在夹紧单元 32 中被夹紧并且由此被确定地保持。接着,切割单元 33 实施所述承印材料带材 24 的横向切割作为切断。辅助卷绕器 35 可以进一步卷绕所述承印材料带材 24 的具有废页的端部,而来自轮转式印刷机 8 的、没有废页的承印材料带材 24 以其横向切割棱边在前地借助于导入单元以及该导入单元的抓取器单元 34.1 引导到平台式模切机 10 中。抓取器 34.1 由驱动器 34.3 在导轨 34.2 上沿带材运行方向 B 运动并且承印材料带材 24 以其横向切割棱边

在前地传递给平台式模切机 10 的导入辊 36。在实现传递之后,导轨 34.2 上的抓取器 34.1 又返回到其初始位置中,所述初始位置位于夹紧单元 32 以及切割单元 33 的紧附近,并且在那里将承印材料带材 24 从夹紧单元 32 传递给导入单元 34 的抓取器单元 34.1。

[0024] 图 3 示出了导入装置 30 的可替代的实施方式。根据图 2 中所示的实施方式,夹紧单元 32 和切割单元 33 为一方以及导入单元 34 的夹持器单元 34.1 为另一方被实施为单独的单元以及结构组件,而根据图 3 的实施方式,夹紧单元 32 和抓取器单元 34.1 实施成一个结构组件。在通过切割单元 33 实现切断之后,在这里承印材料带材 24 通过夹紧单元 32 (所述夹紧单元同时是抓取器单元 34.1) 被保持夹紧并且由该结构组件通过驱动器 34.3 在导轨 34.2 上沿带材运行方向 B 运动并且供应给平台式模切机 10。

[0025] 附图标记列表

- [0026] 8 印刷机位置
- [0027] 10 平台式模切机
- [0028] 12 平台式模切模块
- [0029] 14 带材进入部件
- [0030] 16 输送单元
- [0031] 18 清废单元
- [0032] 20 有用部分分离单元
- [0033] 22 产品输出装置
- [0034] 24 承印材料带材
- [0035] 26 上工作台
- [0036] 28 下工作台
- [0037] 30 导入装置
- [0038] 31 补偿器 / 带材存储器
- [0039] 32 夹紧单元
- [0040] 33 切割单元
- [0041] 34 导入单元
- [0042] 34.1 抓取器单元
- [0043] 34.2 导轨
- [0044] 34.3 驱动器
- [0045] 35 辅助卷绕器
- [0046] 36 导入辊
- [0047] 40 拉伸组件
- [0048] 100 制造系统
- [0049] H 模切行程
- [0050] B 带材运行方向

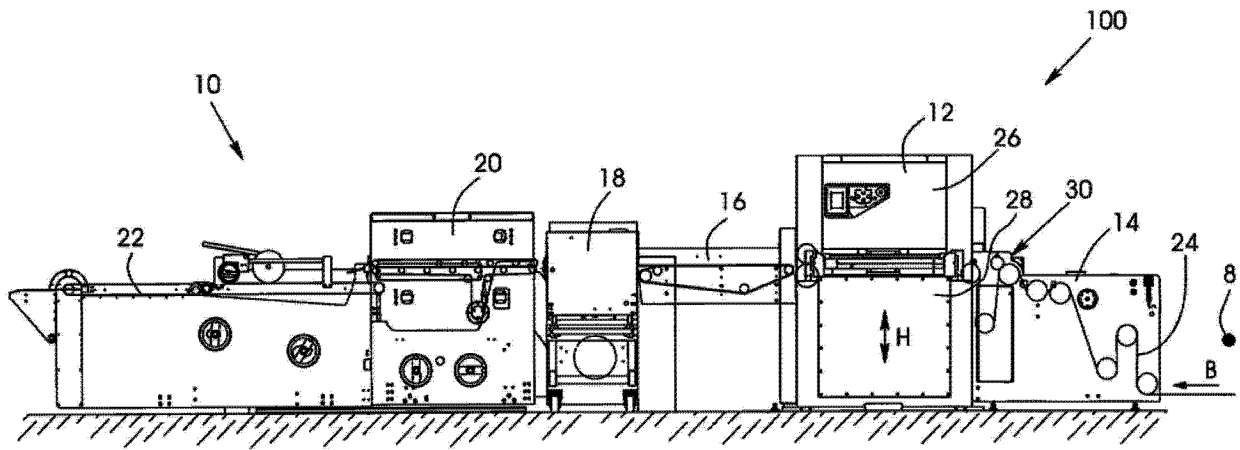


图 1

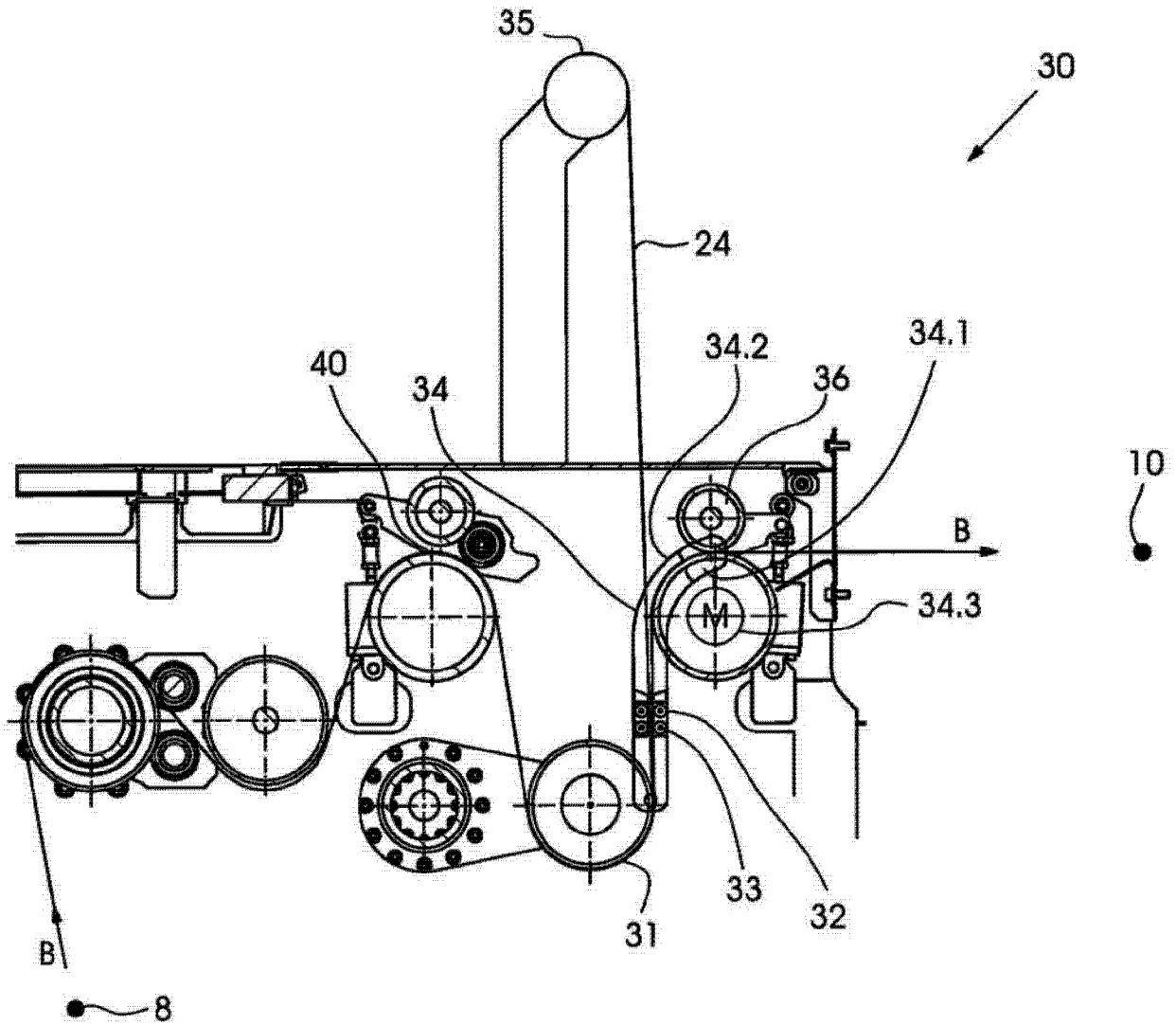


图 2

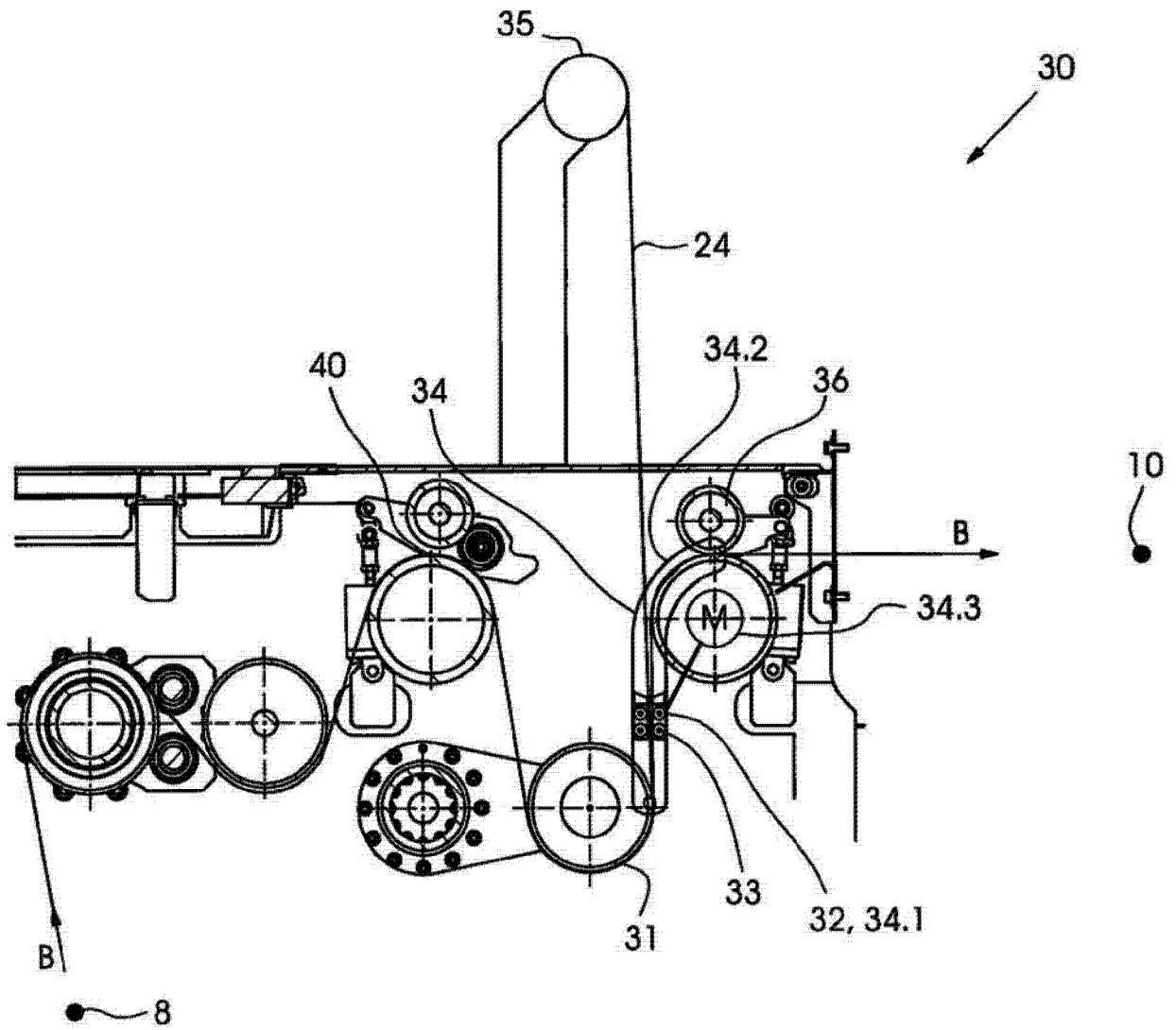


图 3