



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102119081 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 200980131417. 9

(22) 申请日 2009. 07. 23

(30) 优先权数据

102008041238. 4 2008. 08. 13 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 02. 11

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2009/059457 2009. 07. 23

(87) PCT申请的公布数据

W02010/018050 DE 2010. 02. 18

(73) 专利权人 柯尼格及包尔公开股份有限公司

地址 德国维尔茨堡

(72) 发明人 克里斯托夫·阿方斯·史密特

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 张成新

(51) Int. Cl.

B41F 13/00 (2006. 01)

B41F 13/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

WO 2005/037553 A1, 2005. 04. 28, 全文 .

CN 1197003 A, 1998. 10. 28, 全文 .

CN 1777513 A, 2006. 05. 24, 全文 .

DE 19548819 A1, 1997. 07. 03, 说明书摘要 ,
说明书第 1 栏第 52 行至第 4 栏第 48 行、图 1-2.

审查员 张忠俊

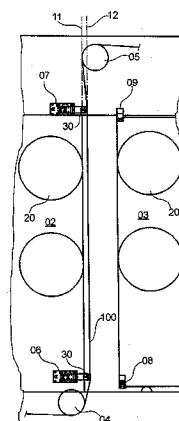
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

印刷机的印刷单元以及使用印刷单元的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种印刷机的印刷单元 (01), 其中, 所述印刷单元 (01) 具有至少两个间距可变的机架部件 (02 ; 03), 在所述机架部件中分别设置用于印刷材料带 (100) 的多个印版滚筒 (21) 和多个转印滚筒 (20), 所述机架部件 (02 ; 03) 相互间在印刷单元 (01) 闭合时具有相对于在印刷单元 (01) 打开时 (01) 较小的间距 (a), 所述印刷单元 (01) 具有至少两个带传导元件 (30 ; 04 ; 05), 通过位置固定的机架部件 (02) 的转印滚筒 (20) 确定一条切线 (11), 通过所述至少两个带传导元件 (30 ; 04 ; 05) 确定另一条切线 (12)。转印滚筒 (20) 的切线 (11) 与带传导元件 (30 ; 04 ; 05) 的切线 (12) 成间距 (a) 设置。



1. 一种印刷机的印刷单元 (01), 其中, 所述印刷单元 (01) 具有至少两个间距可变的机架部件 (02 ;03), 在所述机架部件中分别设置用于印刷材料带 (100) 的多个印版滚筒 (21) 和多个转印滚筒 (20), 所述机架部件 (02 ;03) 中的一个位置是固定的且所述机架部件 (03 ;02) 中的一个位置是可移动的, 所述机架部件 (02 ;03) 相互间在印刷单元 (01) 闭合时具有相对于在印刷单元 (01) 打开时较小的间距, 所述印刷单元 (01) 具有至少两个带传导元件 (30 ;04 ;05), 两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 中的至少一个设置在所述印刷单元 (01) 的导入区域中和 / 或两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 中的至少一个设置在所述印刷单元 (01) 的导出区域中, 通过位置固定的机架部件 (02) 的转印滚筒 (20) 确定一条竖直延伸的切线 (11), 在印刷单元 (01) 闭合时, 转印滚筒 (20) 的切线 (11) 确定所述材料带 (100) 在最上面的转印滚筒 (20) 与最下面的转印滚筒 (20) 之间的走向, 通过所述至少两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 确定另一条竖直延伸的切线 (12), 其特征在于, 在印刷单元 (01) 打开时, 转印滚筒 (20) 的切线 (11) 与带传导元件 (30 ;04 ;05) 的切线 (12) 成间距 (a) 设置。

2. 如权利要求 1 所述的印刷单元, 其特征在于, 在印刷单元 (01) 打开时, 所述至少两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 的切线 (12) 确定所述材料带 (100) 在所述至少两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 之间的走向。

3. 如权利要求 1 所述的印刷单元, 其特征在于, 两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 的至少一个带传导元件 (30) 在印刷单元 (01) 闭合时设置在第一位置上, 所述至少一个带传导元件 (30) 在印刷单元 (01) 打开时设置在第二位置上。

4. 如权利要求 3 所述的印刷单元, 其特征在于, 所述至少一个带传导元件 (30) 在印刷单元 (01) 打开时或在印刷单元 (01) 打开之后自动地或者根据用户的需要向第二位置移动。

5. 如权利要求 3 所述的印刷单元, 其特征在于, 所述至少一个带传导元件 (30) 在其第二位置上使所述材料带 (100) 转向的方式为, 在所述材料带 (100) 与至少一个转印滚筒 (20) 之间形成间距 (a) 或使得间距 (a) 增大。

6. 如权利要求 3 所述的印刷单元, 其特征在于, 至少一个带传导元件 (30 ;04 ;05) 设置在所述印刷单元 (01) 的导入区域中和 / 或至少一个带传导元件 (30 ;04 ;05) 设置在所述印刷单元 (01) 的导出区域中和 / 或至少一个带传导元件 (30 ;04 ;05) 设置在所述印刷单元 (01) 的导入区域与导出区域之间。

7. 如权利要求 6 所述的印刷单元, 其特征在于, 在所述印刷单元 (01) 的导入区域中的带传导元件 (30 ;04 ;05) 与所述印刷单元 (01) 的导出区域中的带传导元件 (30 ;04 ;05) 之间设置至少两个相叠布置的转印滚筒 (20)。

8. 如权利要求 7 所述的印刷单元, 其特征在于, 两个带传导元件 (30 ;04 ;05) 以同时与至少两个转印滚筒 (20) 成间距的方式布置所述材料带 (100)。

9. 如权利要求 1 所述的印刷单元, 其特征在于, 所述至少一个带传导元件 (30) 设置在位置固定的机架部件 (02) 上。

10. 如权利要求 3 或 6 所述的印刷单元, 其特征在于, 所述至少一个带传导元件 (30) 设置在所述机架部件 (02 ;03) 中的一个上且在所述机架部件 (03 ;02) 的另一个上设置至少一个操作元件 (08 ;09), 所述操作元件如下作用到所述带传导元件 (30 ;04 ;05) 上或作用到与所述带传导元件 (30 ;04 ;05) 连接的部件上, 即所述至少一个带传导元件 (30 ;04 ;05)

在印刷单元 (01) 闭合时从其第二位置运动到第一位置。

11. 如权利要求 1、3 或 6 所述的印刷单元,其特征在于,所述带传导元件 (30 ;04 ;05) 是管件 (30),其长度等于或大于待印刷或印刷过的材料带 (100) 的宽度。

12. 如权利要求 1、3 或 6 所述的印刷单元,其特征在于,所述印刷单元 (01) 具有至少一个弹簧 (34) 或至少一个驱动机构,所述弹簧或驱动机构将力施加到所述带传导元件 (30) 或与所述带传导元件 (30) 连接的部件上,通过所述力将所述带传导元件 (30) 从其第一位置向第二位置移动。

13. 如权利要求 1 或 3 所述的印刷单元,其特征在于,位于所述印刷单元 (01) 中的带传导元件 (30 ;04 ;05) 是带导辊。

14. 如权利要求 1 或 3 所述的印刷单元,其特征在于,所述印刷单元 (01) 具有控制装置或与控制装置连接,其中,所述控制装置的实施方式为,其在至少一个转印滚筒 (20) 的清洗过程中引起至少一个带传导元件 (30) 从第一位置向第二位置的位移。

15. 如权利要求 1 所述的印刷单元,其特征在于,所述印刷单元 (01) 具有至少一个传感器,借助于所述传感器能够检测所述印刷单元 (01) 是否位于其打开位置或者向打开位置移动,其中,所述印刷单元 (01) 还具有至少一个控制装置或者与至少一个控制装置连接,所述控制装置为了进行数据传输与至少一个传感器连接,所述控制装置的实施方式为,如果借助于所述传感器确定所述印刷单元 (01) 位于其打开位置上或向打开位置移动,所述控制装置引起至少一个带传导元件 (30) 从第一位置向第二位置的位移。

16. 如权利要求 3 所述的印刷单元,其特征在于,所述至少一个带传导元件 (30) 的实施方式为,所述材料带 (100) 与至少一个转印滚筒在所述带传导元件 (30) 的第二位置上的间距 (a) 是能够预设的值。

17. 如权利要求 3 所述的印刷单元,其特征在于,所述材料带 (100) 与至少一个转印滚筒在所述带传导元件 (30) 的第二位置上的间距为至少 5mm。

18. 如权利要求 1 所述的印刷单元,其特征在于,所述印刷单元 (01) 的每个机架部件 (02 ;03) 分别具有至少四个转印滚筒 (20) 和至少四个印版滚筒 (21)。

印刷机的印刷单元以及使用印刷单元的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种印刷机的印刷单元以及一种使用印刷单元的方法。

背景技术

[0002] W02005/037553A1 公开了一种印刷机的印刷单元,其中,印刷单元被设计为印刷塔且设置至少两个相互间距离可变的机架部件。一个机架部件位置是固定的,而另一个机架部件被设计为是可移动的。可移动的机架部件可以向与位置固定的机架部件成一定间距的位置移动,从而在两个机架部件之间,因此也在两个机架部件的橡皮布滚筒之间形成一个中间内室,操作人员可以进入该中间内室并实施维护作业比如橡皮布的更换。在印刷单元的该打开的位置上,完成印刷的或有待印刷的纸带贴靠在位置固定的机架部件的橡皮布滚筒上。在维护作业结束之后,可移动的机架部件再次行驶到位置固定的机架部件处。

[0003] DE19548819A1 公开了一种印刷单元,其被实施为印刷塔。这里,可以有印刷单元的一个印刷装置处于印刷工作中,而该印刷单元的另一个印刷装置处于印刷离压状态。在印刷离压状态下,在橡皮布滚筒之间形成了印刷间隙。该印刷单元具有多个排出装置,其中的一个或多个以下列方式贴合在纸带上,使得纸带在不接触橡皮布滚筒的情况下穿过处于印刷离压状态下的印刷装置。排出装置由可往复移动的排斥油墨的导纸辊形成。

[0004] DE102004009861A1 公开了一种用于运行印刷单元的方法和装置。印刷单元具有可移动的带传导元件,纸带能够借助于该带传导元件在印刷装置的印刷离压位置中无接触地穿过两个橡皮布滚筒之间的印刷间隙引导。所述带传导元件可以设置在印刷装置的导入区域和/或导出区域中。如果一个带传导元件设置在导入区域中而另一个带传导元件设置在印刷装置的导出区域中,有利地至少可移动地设计设置在导出区域中的带传导元件。可移动的带传导元件的控制通过驱动装置实现,其中,驱动装置优选通过控制装置远程控制。驱动装置可以被设计为使用压力介质操作的汽缸或者被设计为电机。

[0005] DE4408025A1 公开了一种具有两个可改变间距的机架部件的印刷单元。设置导辊来引导带。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于,提出一种印刷机的印刷单元以及一种用于使用印刷单元的方法。

[0007] 实现该目的的技术方案如下:

[0008] 一种印刷机的印刷单元,其中,所述印刷单元具有至少两个间距可变的机架部件,在所述机架部件中分别设置用于印刷材料带的多个印版滚筒和多个转印滚筒,所述机架部件中的一个位置是固定的且所述机架部件中的一个位置是可移动的,所述机架部件相互间在印刷单元闭合时具有相对于在印刷单元打开时较小的间距,所述印刷单元具有至少两个带传导元件,两个带传导元件中的至少一个设置在所述印刷单元的导入区域中和/或两个带传导元件中的至少一个设置在所述印刷单元的导出区域中,通过位置固定的机架部件的转印

滚筒确定一条竖直延伸的切线,在印刷单元闭合时,转印滚筒的切线确定所述材料带在最上面的转印滚筒与最下面的转印滚筒之间的走向,通过所述至少两个带传导元件确定另一条竖直延伸的切线,其中,在印刷单元打开时,转印滚筒的切线与带传导元件的切线成间距设置。

[0009] 可通过本发明实现的优点特别在于,材料带、优选纸带通过至少一个带传导元件在打开印刷单元时自动地或在用户需要时从一个或多个转印滚筒处移开。通过这种闲置状态可以实现在维护工作时比如在清洗带有穿入的纸带的一个或多个转印滚筒或橡皮布滚筒时,纸带不会贴靠在所述的至少一个转印滚筒或橡皮布滚筒上。因此可以避免通过一个或多个比如被清洗的转印滚筒造成的损害比如纸带的软化。

附图说明

[0010] 下面借助附图详细阐述本发明的实施例。其中,

[0011] 图 1 示出了具有一个位置固定的机架部件和一个可移动的机架部件的印刷单元在印刷单元闭合的位置上的示意图;

[0012] 图 2 示出了图 1 中的印刷单元在印刷单元打开的状态下的示意图;

[0013] 图 3 示出了纸带穿过闭合状态下的印刷单元的走向的示意图;

[0014] 图 4 示出了纸带穿过打开状态下的图 3 中的印刷单元的走向的示意图;

[0015] 图 5 示出了可移动地设置在两个固定装置上的带传导元件的透视图;

[0016] 图 6 示出了带有设置在固定装置上的带传导元件端部的图 5 中的固定装置的透视图;

[0017] 图 7 示出了带有设置在固定装置上的带传导元件端部的图 5 中的固定装置的俯视图;

[0018] 图 8 示出了图 6 的固定装置的侧视图;

[0019] 图 9 示出了另一个实施例中具有一个位置固定的机架部件和一个可移动的机架部件的印刷单元在印刷单元打开的位置上的示意图;

[0020] 图 10 示出了图 9 中另一个实施例中位于闭合状态下的印刷单元的示意图。

具体实施方式

[0021] 图 1 和图 2 示出了印刷单元 01。该印刷单元 01 被设计为印刷塔,材料带 100、优选纸带 100 自下而上穿过该印刷塔。

[0022] 印刷单元 01 由多个相叠设置的印刷装置组成,其中,在所实施例中为 8 个印刷装置,其中,各两个印刷装置组成一个双印刷装置,此处为 4 个双印刷装置。当然本发明不限于上述数量的印刷装置。印刷装置分别具有一个转印滚筒 20 或橡皮布滚筒 20,其以其公知的方式分别与一个印版滚筒 21 或版滚筒 21 配合。印刷装置还包括未示出的输墨装置和润湿装置,其与上述橡皮布滚筒 20 和版滚筒 21 一起固定在机架部件 02;03 的两个侧机架板之间。为了更好地观察,在图 1 和 2 中仅最上面的印刷装置的转印滚筒 20 或橡皮布滚筒以及印版滚筒 21 或版滚筒 21 配有附图标记。

[0023] 此处没有详细描述印刷装置的细部结构,因为其对于理解本发明不是必要的。印刷装置的内部结构及其工作方式参考 EP1498264A2,其主题也是本发明的主题。

[0024] 机架部件 02 ;03 中,机架部件 02 被设计为是位置固定的以及机架部件 03 被设计为是可移动的。在图 1 中示出的位置中,可移动的机架部件 03 行驶到位置固定的机架部件 02 处。

[0025] 在机架部件 02 ;03 的该位置上,印刷单元 01 为了印刷纸带 100 位于其闭合的状态下。

[0026] 图 2 示出了位于与位置固定的机架部件 02 成一定间隔的状态中的可移动的机架部件 03。在机架部件 02 ;03 的该位置中,可以比如实施在机架部件 02 ;03 之间的区域中的维护工作,比如橡皮布滚筒 20 的清洗、橡皮布更换等等。

[0027] 附图标记 4 表示带传导元件 04、特别是下部的导入侧的导向轮 04,附图标记 05 表示另一个带传导元件 05、特别是上部的导出侧的导向轮 05,用于在印刷单元 01 的导入区域以及导出区域中引导纸带 100。两个导向轮 04 ;05 都位置固定地设置。

[0028] 附图标记 06 和 07 表示在图 5 至 7 中详细示出的带传导元件 30 的固定装置 06 ; 07。固定装置 06 ;07 分别成对地在导入侧和导出侧设置在印刷单元 01 的位置固定的机架部件 02 上。在一对下面的固定装置 06 之间以及在一对上面的固定装置 07 之间分别设置一个带传导元件 30,如图 5 中可见。

[0029] 附图标记 08 ;09 代表操作元件 08 ;09,其设置在可移动的机架部件 03 上。操作元件 08 ;09 分别成对地在导入侧和导出侧设置在印刷单元 01 的可移动的机架部件 03 上,其中,附图标记代表一个或多个下面的操作元件 08 以及附图标记 09 代表一个或多个上面的操作元件 09。

[0030] 机架部件 02 ;03 分别具有两个相互间隔的侧机架板,其中,在位置固定的机架部件 02 的每个侧机架板上分别具有一个设置在导入侧的固定装置 06 和分别具有一个设置在导出侧的固定装置 07。此外,在可移动的机架部件 03 的每个侧机架板上分别具有一个设置在导入侧的操作元件 08 以及设置在导出侧的操作元件 09。当然还可以代替两个带传导元件 30 在每个印刷单元 01 上仅设置一个带传导元件 30 或每个印刷单元 01 设置多于两个带传导元件 30。重要的是,通过至少一个带传导元件 30 实现纸带 100 以预设值从一个或多个转印滚筒 20 上抬起,从而使纸带 100 不会通过转印滚筒 20 的清洗或不会由于清洗过的转印滚筒 20 软化或以其它方式影响其质量。

[0031] 图 3 示出了在印刷单元 01 闭合时纸带 100 穿过印刷单元 01 的走向 (Verlauf)。图 4 示出了在印刷单元 01 打开时纸带 100 穿过印刷单元 01 的走向。

[0032] 印刷单元 01 根据图 3 和 4 具有两个相叠设置的印刷装置,其中,为了更清楚地观察,在图 3 和 4 中仅上面的印刷装置的转印滚筒 20 或橡皮布滚筒 20 配有附图标记。印刷装置的其它设计参考上述针对图 1 和图 2 的实施方式。

[0033] 在根据图 3 印刷单元 01 闭合的情况下,纸带 100 在导入侧经过下面的导向轮 04,然后经过两对橡皮布滚筒 20 之间的印刷间隙延伸,通过橡皮布滚筒印刷,在导出侧经过导向轮 05 离开印刷单元 01。

[0034] 如果可移动的机架部件 03 从根据图 3 的位置出发向右向根据图 4 的位置移动,则纸带 100 不仅从可移动的机架部件 03 的橡皮布滚筒 20 上抬起,而且也从位置固定的机架部件 02 的橡皮布滚筒 20 上抬起。后一种情况如此实现,即在向如图 4 所示的位置打开印刷单元时产生在图 5 至 7 中详细示出的带传导元件 30 从根据图 3 的第一位置向根据图 4

的第二位置的自动位移。带传导元件 30 的这种位置变化导致纸带 100 从位置固定的机架部件 02 的橡皮布滚筒 20 抬起或导致纸带 100 与位置固定的机架部件 02 的橡皮布滚筒 20 之间的距离增大。这种松开状态 (Freistellung) 可以比如以至少 5mm、优选至少 8mm 以及特别优选至少 10mm 的距离实现,其中涉及的是示例性的值,本发明不限于此。

[0035] 当印刷单元 01 从根据图 3 的位置打开时,这种纸带 100 相对于一个或多个橡皮布滚筒 20 的抬起或距离增大可以自动地实现。可替换的是可以考虑,纸带 100 相对于一个或多个橡皮布滚筒 20 的抬起或距离增大借助于至少一个带传导元件 30 不是自动地,而是首先通过由印刷单元 01 的用户或由维护人员操作操作元件实现。

[0036] 在根据图 4 的位置中,纸带 100 与位置固定的机架部件 02 的橡皮布滚筒 20 的间距设置为,使得橡皮布滚筒可以被清洗,而不会使清洗对纸带 100 造成不利影响。特别是可以通过形成间隔或增大间距实现的是,纸带 100 不贴靠在橡皮布滚筒 20 上且由此也不能被清洗过的橡皮布滚筒 20 软化。

[0037] 在从根据图 4 的位置出发向根据图 3 的位置闭合印刷单元 01 时,自动实现带传导元件 30 向图 3 所示的第一位置的回置。这通过操作元件 08 ;09 实现,其设置在可移动的机架部件 03 上。

[0038] 图 5 示出了带传导元件 30 的透视图,其可移动地设置在两个固定装置 06 ;07 上,固定装置本身位置固定地设置在位置固定的机架部件 02 的两个侧机架壁上。带传导元件 30 比如由管件 30 或杆件 30 组成,其长度等于或大于纸带 100 的宽度。管件 30 的纵轴位于与纸带平面平行延伸的平面内。

[0039] 在图 5 至 7 中仅示出了下面的带传导元件 30 及其固定装置 06 和所属操作元件 08。

[0040] 带传导元件 30 在其两个端部区域中分别与固定件 33 螺栓固紧,固定件本身与顶杆 (Stößel) 32 螺栓固紧。替代螺栓连接还可以考虑每种其它合适的连接技术。还可以考虑一体地实施固定件 33 和顶杆 32 和 / 或固定件 33 和带传导元件 30。

[0041] 固定装置 06 ;07 具有壳体 31,在壳体中可移动地支承顶杆 32。在图 8 中通过“行驶路程”w 标记出顶杆 32 和固定件 33 的移动范围以及带传导元件 30 的移动范围。

[0042] 如特别从图 6 中可见,在固定装置 06 ;07 的壳体 31 中设置调节机构 34、特别是弹簧 34,其在顶杆 32 上以及固定件 33 上且由此还在带传导元件 30 上施加根据图 6 向右指向的力。弹簧 34 的这种力导致了带传导元件 30 在打开印刷单元 01 时从其根据图 1 和 3 的第一位置压向根据图 2 和 4 的第二位置,在第二位置中,带传导元件将纸带 100 从印刷单元 01 的印刷装置的橡皮布滚筒 20 上抬起或将纸带 100 与橡皮布滚筒 20 之间的距离加大。带传导元件 30 向其第二位置的行驶在顶杆 32 或固定件 33 止挡在固定装置 06 ;07 的壳体 31 的限制器或止挡在其它限制元件上时停止。

[0043] 采用保险元件 35 来引导或加固固定装置 06 ;07 的壳体 31 中的顶杆 32,保险元件与固定装置 06 ;07 的壳体 31 指向带传导元件 30 的内侧螺栓固紧或以其它方式连接。

[0044] 印刷单元 01 具有至少一个固定装置 06 ;07,在固定装置上或中可以设置弹簧 34 和 / 或固定件 33 和 / 或顶杆 32。

[0045] 图 7 示出了图 6 中的结构的俯视图。

[0046] 在图 5 至 7 中还示出了操作元件 08 (09),其与可移动的机架部件 03、优选与其侧

机架壁螺栓固紧或以其它方式连接。如果可移动的机架部件 03 从根据图 2 和 4 的位置出发向位置固定的机架部件 02 行驶,用以闭合印刷单元 01,操作元件 08 ;09 将根据图 6 或 7 的顶杆 32 压向左侧,这导致了带传导元件 30 返回到其第一位置,在该位置中带传导元件不再与纸带 100 接触或在任何情况下都不再导致纸带 100 与一个或多个橡皮布滚筒 20 形成间隔或使其间距增大。

[0047] 由于弹簧 34 具有弹簧力,带传导元件 30 从其第一位置向第二位置的移动在打开印刷单元 01 时自动实现。因此,一旦印刷单元 01 被打开,顶杆 32、固定件 33 和带传导元件 30 通过弹簧 34 的弹簧力移动。

[0048] 如果印刷单元 01 被闭合,操作元件 08 ;09 克服弹簧 34 的力将顶杆 32、固定件 33 且由此还将带传导元件 30 向带传导元件 30 的第一位置压回。

[0049] 可以考虑代替弹簧 34 使用驱动单元、比如电机来移动带传导元件 30。还可以考虑其它驱动可能性,比如气动或液压驱动装置或此类驱动装置与弹簧的组合。此外还可以借助于传感器或借助于其它探测单元确定印刷单元 01 是打开还是闭合的,从而借助于控制单元自动地激活至少一个驱动单元,由此使驱动单元将带传导元件 30 向第二位置行驶。如果激活了状态“清洗转印滚筒”,则可以比如总是自动实施带的松开状态。

[0050] 至少一个带传导元件 30 可以通过总归要位于印刷单元 01 中的带传导元件 30 或者通过印刷单元 01 的额外设置的部件形成。

[0051] 除了自动移动一个或多个带传导元件 30 外,本发明还包括下列情况,即一个或多个带传导元件 30 的所希望的位移通过印刷单元 01 的用户开启。这可以比如通过操作位于印刷机或遥控器上的操作元件实现。

[0052] 位于印刷单元 01 中的带传导元件 30 可以是带传导辊。

[0053] 如图 9 和 10 所示,通过位置固定的机架部件 02 的转印滚筒 20 确定切线 11,其中通过至少两个带传导元件 30 ;04 ;05 确定另一条切线 12。转印滚筒的切线 11 与带传导元件 30 ;04 ;05 的切线以一定间距 a(图 9) 设置。在印刷单元 01 打开时,切线 11 确定材料带 100 在带传导元件 30 ;04 ;05 之间的走向。在印刷单元 01(图 10) 闭合时,转印滚筒 20 的切线 12 确定材料带 100 在最上面与最下面的转印滚筒 20 之间的走向。

[0054] 材料带 100 在印刷单元 01 闭合时贴靠在两个机架部件 02 ;03 的转印滚筒 20 上。

[0055] 每个机架部件 02 ;03 优选具有 4 个转印滚筒 20 和 4 个印版滚筒 21。

[0056] 在印刷单元 01 打开时,材料带 100 与两个机架部件 02 ;03 的转印滚筒 20 成一定间距,即材料带 100 至少与位置固定的机架部件 02 的转印滚筒 20 的间距 a 发生变化。在印刷单元打开时,比如至少一个转印滚筒 20 旋转且优选清洗至少一个转印滚筒 20。优选清洗至少位置固定的机架部件 02 的所有转印滚筒 20。

[0057] 在至少一个转印滚筒 20 旋转期间,对应的印版滚筒 21 优选以另一圆周速度旋转。

[0058] 附图标记列表

[0059] 01 印刷单元

[0060] 02 位置固定的机架部件

[0061] 03 可移动的机架部件

[0062] 04 带传导元件 ;下面的导向轮

[0063] 05 带传导元件 ;上面的导向轮

- [0064] 06 下面的固定装置
- [0065] 07 上面的固定装置
- [0066] 08 下面的操作元件
- [0067] 09 上面的操作元件
- [0068] 10-
- [0069] 11 切线 (20)
- [0070] 12 切线 (04 ;05 ;30)
- [0071] 13-19-
- [0072] 20 滚筒、转印滚筒、橡皮布滚筒
- [0073] 21 滚筒、印版滚筒、版滚筒
- [0074] 22-29-
- [0075] 30 带传导元件、管件、杆件
- [0076] 31 壳体
- [0077] 32 顶杆
- [0078] 33 固定件
- [0079] 34 调节机构、弹簧
- [0080] 35 保险元件
- [0081] 36-99-
- [0082] 100 材料带、纸带
- [0083] a 间距
- [0084] w 行驶路程

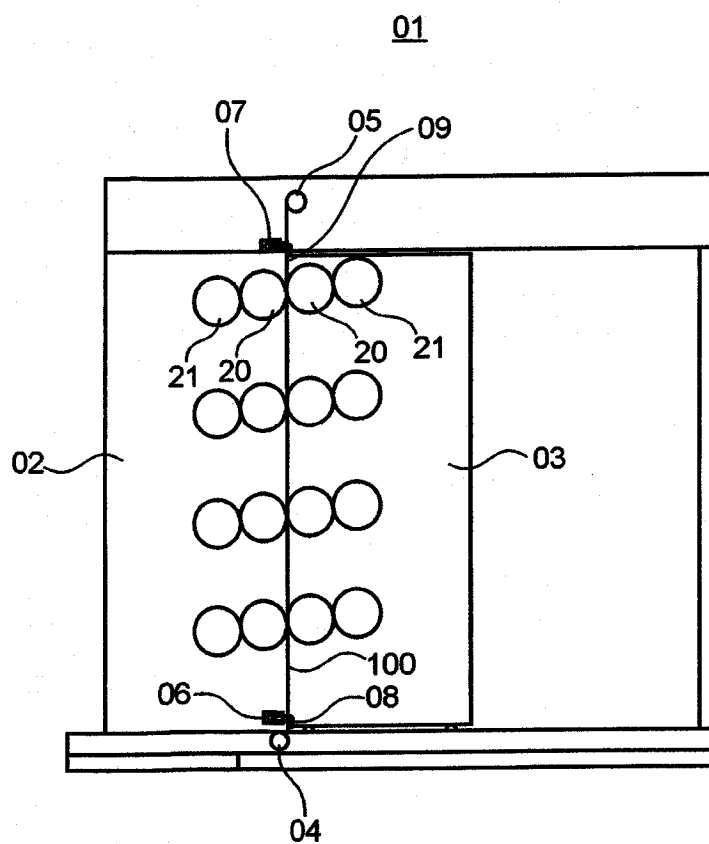


图 1

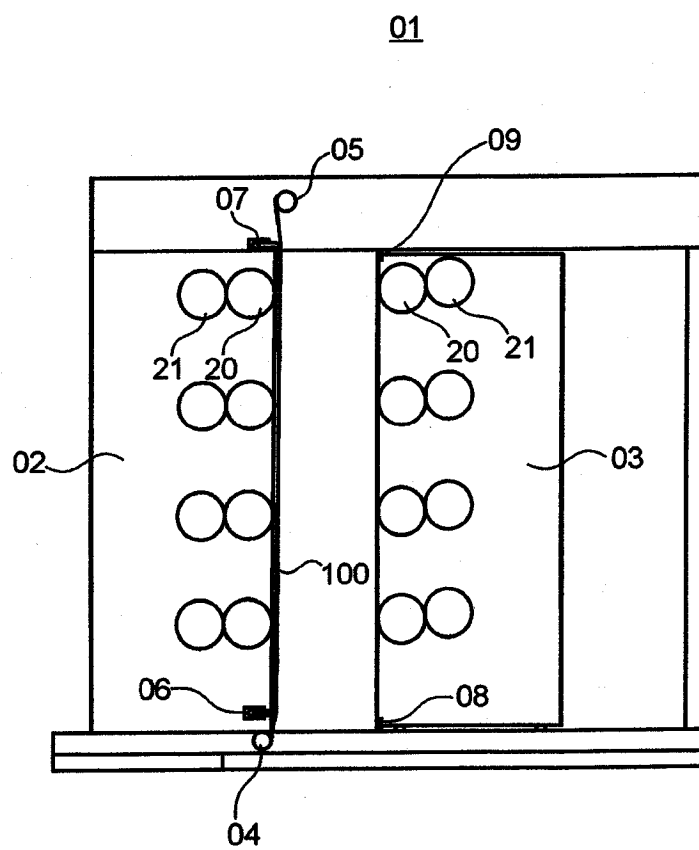


图 2

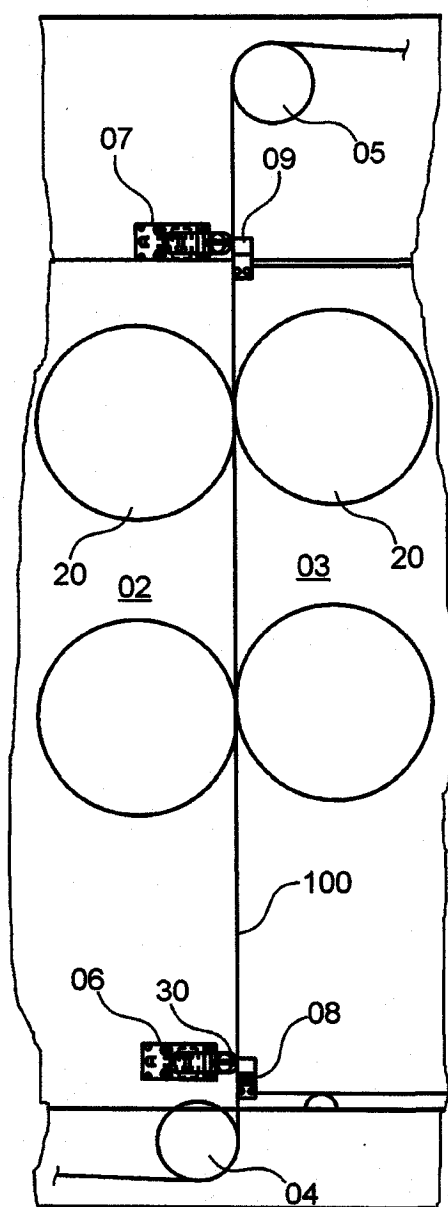


图 3

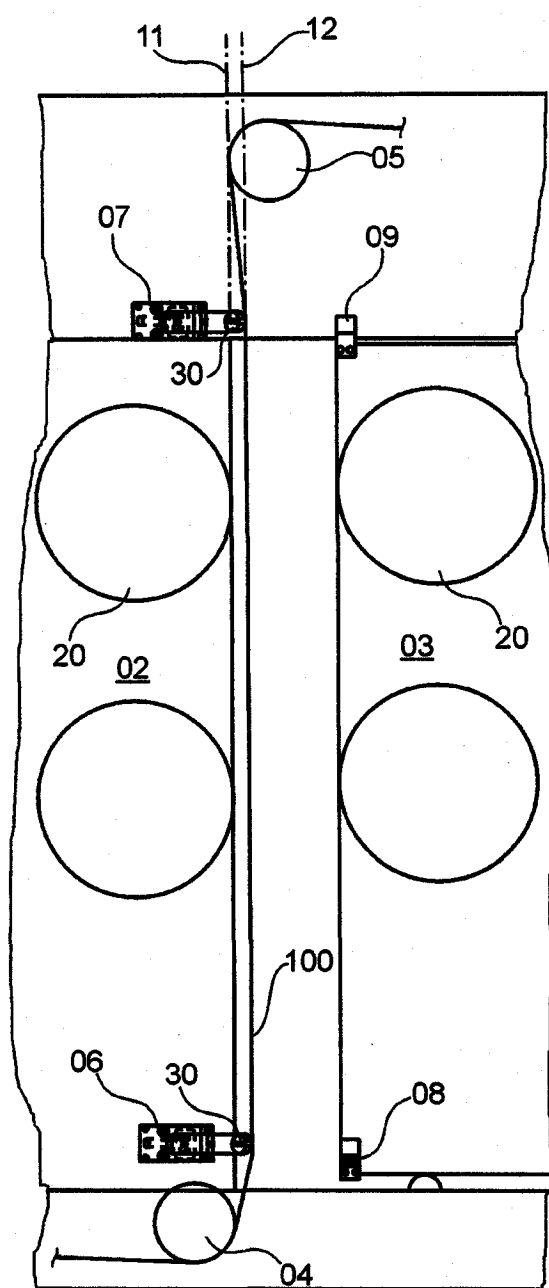


图 4

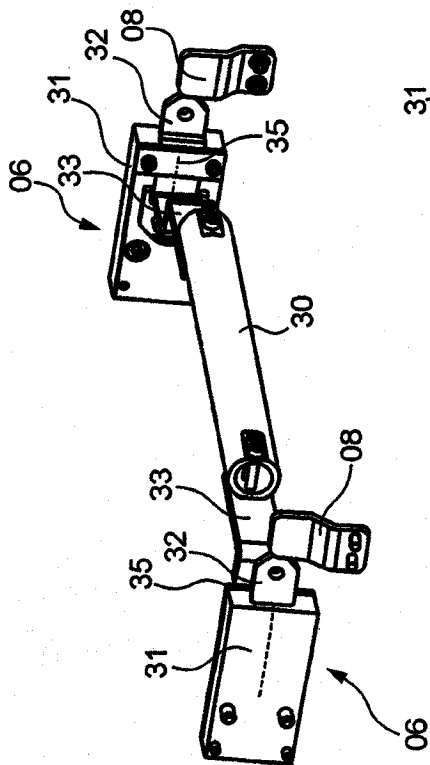


图5

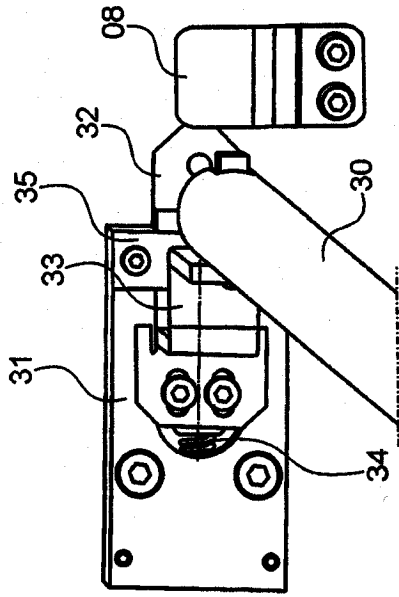


图6

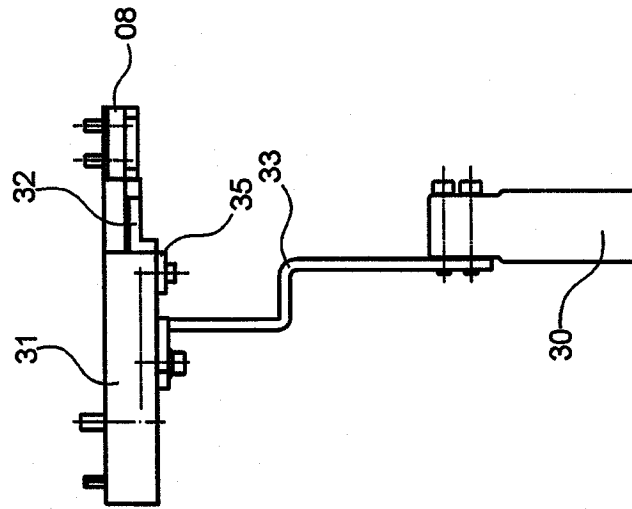


图7

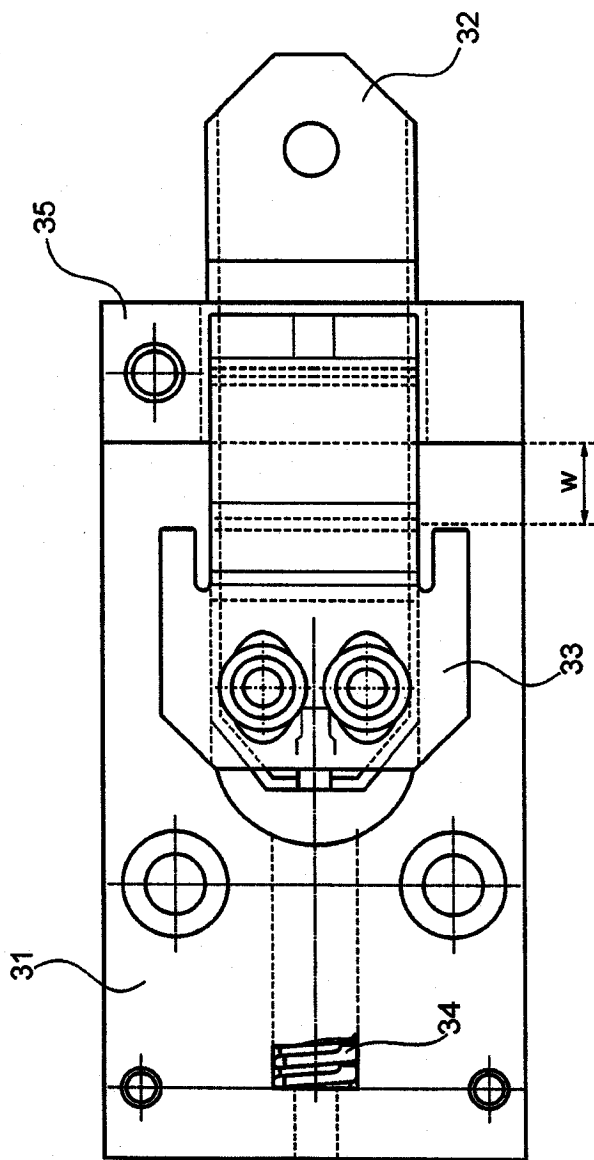


图 8

01

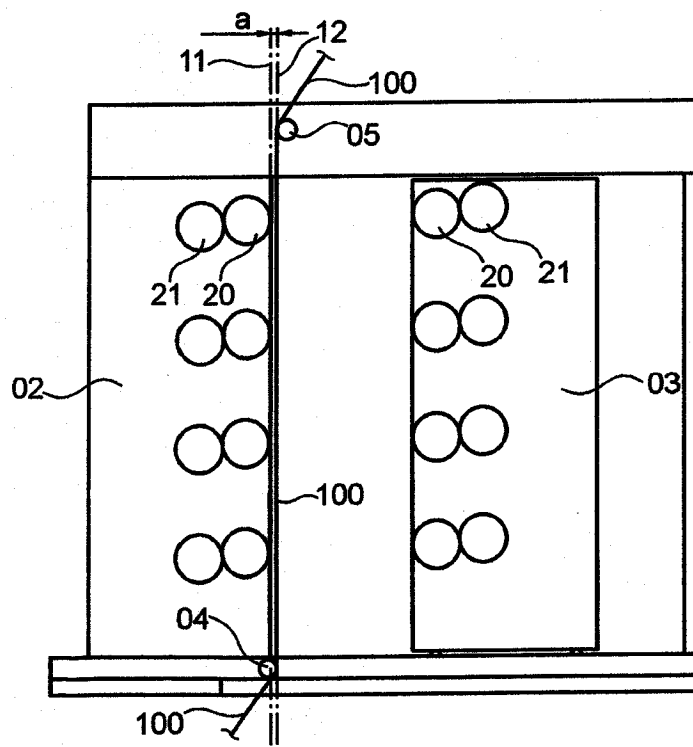


图 9

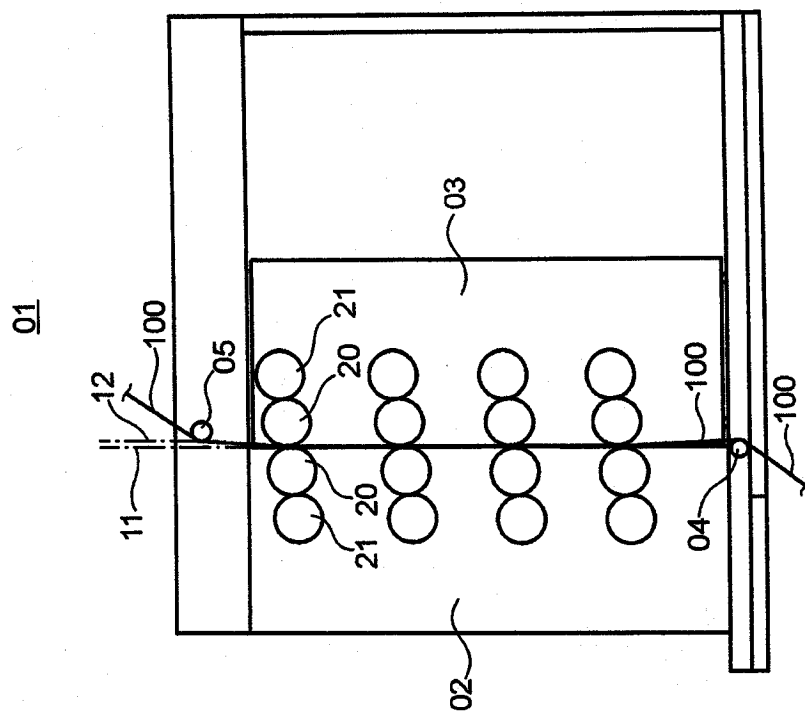


图 10