



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102811862 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201080063290. 4

(22) 申请日 2010. 11. 30

(30) 优先权数据

102009047617. 2 2009. 12. 08 DE

102010061748. 2 2010. 11. 23 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 08. 07

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2010/068489 2010. 11. 30

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/069861 DE 2011. 06. 16

(73) 专利权人 曼罗兰纸张有限责任公司

地址 德国奥芬巴赫

(72) 发明人 P. 胡梅尔 R. 奥尔特纳

J. 舍尔齐希

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 曹若 杨国治

(51) Int. Cl.

B41F 13/008(2006. 01)

(56) 对比文件

DE 10256294 A1, 2004. 06. 24,

CN 101513786 A, 2009. 08. 26,

US 2004/0050270 A1, 2004. 03. 18,

DE 10348030 A1, 2004. 05. 27,

DE 102006030597 A1, 2007. 01. 25,

EP 2067621 A1, 2009. 06. 10,

US 2002/0005127 A1, 2002. 01. 17,

审查员 李新元

权利要求书2页 说明书9页 附图3页

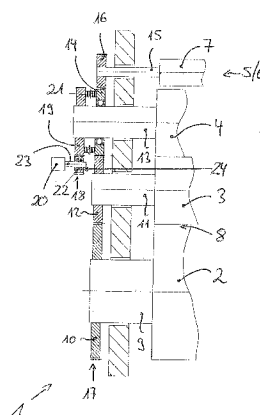
(54) 发明名称

用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置以及用于运行该装置的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置, 该装置具有导引着承印物的印刷滚筒(2)、拥有至少一块印刷版或者涂装版的印版滚筒(4) 以及包括至少一个辊子(7) 的涂覆机构(5、6), 借助于所述涂覆机构能够将油墨或者涂料涂覆到所述的或者每块印刷版或者涂装版上, 其中所有滚筒及辊子在印刷运行中能够由主驱动装置来驱动, 其中 a) 第一齿轮, 也就是说至少一个定位在所述印刷滚筒的轴(9) 上的固定轮(10)、定位在所述印版滚筒的轴(13) 上的活动轮(14) 以及定位在涂覆机构的辊子(7) 的轴(15) 上的固定轮(16) 布置在第一齿轮平面(17) 中并且在所述第一齿轮平面(17) 中构成封闭的齿轮系的情况下啮合到彼此当中; b) 在所述印版滚筒的轴(13) 上定位了布置在第二齿轮平面(18) 中的构造为固定轮(19) 的第二齿轮; c) 所述印版滚筒(4) 通过能够转换的离合器(21) 能够在驱动侧从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合到辅助驱动装置(20) 上, 以便为了使装调作业并

行化不是通过所述主驱动装置而是通过所述辅助驱动装置来驱动所述印版滚筒。



1. 用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置, 该装置具有导引有待印刷的承印物的印刷滚筒、拥有至少一块印刷版或者涂装版的印版滚筒以及包括至少一个辊子的涂覆机构, 借助于所述涂覆机构能够将油墨或者涂料涂覆到所述的或者每块定位在所述印版滚筒上的印刷版或者涂装版上, 其中所有滚筒及辊子在印刷运行中能够由主驱动装置通过多个齿轮来驱动,

其特征在于,

a) 第一齿轮, 也就是说至少一个定位在所述印刷滚筒(2 ;27) 的轴(9 ;33) 上的固定轮(10 ;34)、定位在所述印版滚筒(4 ;29) 的轴(13 ;35) 上的活动轮(14 ;36) 以及定位在涂覆机构(5、6 ;30) 的辊子(7 ;31) 的轴(15 ;37) 上的固定轮(16 ;38), 布置在第一齿轮平面(17 ;32) 中并且在所述第一齿轮平面(17 ;32) 中构造闭合的齿轮系的情况下啮合到彼此当中;

b) 在所述印版滚筒(4 ;29) 的轴(13 ;35) 上定位了布置在第二齿轮平面(18 ;40) 中的构造为固定轮(19 ;39) 的第二齿轮;

c) 所述印版滚筒(4 ;29) 通过能够转换的离合器(21 ;45) 能够在驱动侧从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合到辅助驱动装置(20 ;42) 上, 以便为了使装调作业并行化不是通过所述主驱动装置而是通过所述辅助驱动装置来驱动所述印版滚筒;

其中:

该装置构造为涂装机构, 其中所述印刷滚筒和所述印版滚筒在构造用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的情况下在彼此上面滚动, 并且其中所述离合器构造在所述定位在印版滚筒的轴上的活动轮与布置在所述第二齿轮平面(18 ;40) 中的构造为固定轮(19 ;39) 的第二齿轮之间;或者

该装置构造为印刷机构, 其中在所述印刷滚筒与所述印版滚筒之间布置了转移滚筒, 该转移滚筒在构造用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的情况下在所述印刷滚筒上面滚动, 其中在所述转移滚筒的轴上定位了定位在所述第一齿轮平面中的构造为固定轮的第一齿轮, 并且其中所述离合器构造在所述定位在印版滚筒的轴上的活动轮与布置在所述第二齿轮平面(18 ;40) 中的构造为固定轮(19 ;39) 的第二齿轮之间;或者

该装置构造为印刷机构, 其中在所述印刷滚筒与所述印版滚筒之间布置了转移滚筒, 该转移滚筒在构造用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的情况下在所述印刷滚筒上面滚动, 其中在所述转移滚筒的轴一方面定位了定位在所述第一齿轮平面中的构造为固定轮的第一齿轮并且另一方面定位了定位在所述第二齿轮平面中的构造为活动轮的第二齿轮, 其中印版滚筒和转移滚筒的第二齿轮啮合到彼此当中, 并且其中所述离合器构造在所述定位在转移滚筒的轴上的活动轮与定位在所述第一齿轮平面中的构造为固定轮的第一齿轮之间。

2. 按权利要求 1 所述的装置,

其特征在于,

在不依赖于所述印版滚筒(4 ;29) 是通过所述能够转换的离合器(21 ;45) 在驱动侧从所述主驱动装置上退耦还是耦合到所述主驱动装置上的情况下, 所述第一齿轮平面(17 ;32) 的所有第一齿轮在驱动侧始终耦合到所述主驱动装置上。

3. 按权利要求 1 到 2 中任一项所述的装置,

其特征在于,

如果所述能够转换的离合器(21 ;45)闭合,那么所述印版滚筒(4 ;29)就通过所述能够转换的离合器耦合到所述主驱动装置上,并且在所述离合器(21 ;45)断开时所述印版滚筒从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合到所述辅助驱动装置(20 ;42)上。

4. 按权利要求 1 到 2 中任一项所述的装置,
其特征在于,

如果所述能够转换的离合器(21 ;45)断开,那么所述辅助驱动装置(20 ;42)就通过分配给所述辅助驱动装置的齿轮(22 ;43)啮合所述第二齿轮平面(18 ;40)的第二齿轮,并且更确切地说要么啮合所述定位在印版滚筒的轴上的固定轮(19 ;39)要么啮合所述定位在转移滚筒的轴上的活动轮(25)。

5. 按权利要求 1 到 2 中任一项所述的装置,
其特征在于,

如果所述印版滚筒(4 ;29)通过所述能够转换的离合器(21 ;45)从所述主驱动装置上退耦并且耦合到所述辅助驱动装置(20 ;42)上,那么能够在所述印版滚筒上实施印刷版更换或者涂装版更换并且与此同时或者说在与此并行地能够在涂覆机构(5、6 ;30)上并且/或者在印刷滚筒(2 ;27)上实施清洗过程。

6. 按权利要求 5 所述的装置,
其特征在于,

如果该装置构造为印刷机构(1、1'),那么在所述印版滚筒上进行印刷版更换的同时或者说在与此并行地能够在输墨装置上实施清洗过程并且/或者在润版装置上实施清洗过程并且/或者在转移滚筒上实施清洗过程并且/或者在转移滚筒上实施转移版更换。

7. 用于运行按权利要求 1 到 6 中任一项所述的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置的方法,该方法至少具有以下步骤:

a) 为了印刷任务在印刷运行中所有滚筒和辊子由所述主驱动装置来驱动,为此将所述能够转换的离合器保持在闭合的状态;

b) 在结束印刷任务之后为了并行化地执行装调作业而断开所述能够转换的离合器,由此使所述印版滚筒在驱动侧从所述主驱动装置上退耦;

c) 在所述能够转换的离合器断开的同时或者紧接地在所述能够转换的离合器断开之后将所述印版滚筒在驱动侧耦合到辅助驱动装置上,其中在并行地执行装调作业时所述印版滚筒由所述辅助驱动装置来驱动并且所有其它的滚筒和辊子由所述主驱动装置来驱动;

d) 在结束有待并行地执行的装调作业之后,使所述印版滚筒在驱动侧从所述辅助驱动装置上退耦并且通过所述能够转换的离合器的闭合在驱动侧又耦合到所述主驱动装置上。

用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置 以及用于运行该装置的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置,也就是页张印刷机的印刷机构或者涂装机构。此外,本发明涉及一种用于运行这样的装置的方法。

背景技术

[0002] 页张印刷机拥有至少一个用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置。用于用油墨来对页张形的承印物进行印刷的装置也称为印刷机构并且用于用涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置称为涂装机构。

[0003] 页张印刷机的从实践中知道的印刷机构拥有印版滚筒、转移滚筒、印刷滚筒、输墨装置并且必要时拥有润版装置。在印刷机构的印版滚筒上布置了至少一块印刷版,比如印刷板,其中可以借助于输墨装置将油墨并且借助于必要时存在的润版装置将润湿剂涂覆到所述的或者每块定位在印版滚筒上的印刷版上。所述输墨装置因此是将油墨涂覆到所述的或者每块定位在印版滚筒上的印刷版上的涂覆机构。所述印版滚筒在转移滚筒上滚动,在所述转移滚筒上定位了至少一块转移版。所述转移滚筒在构成用于有待印刷的页张形的承印物的印刷缝隙的情况下在所述印刷滚筒上滚动,所述印刷滚筒则导引着有待印刷的承印物。印刷机构的印版滚筒也称为印板滚筒并且所述转移滚筒也称为橡胶滚筒。

[0004] 印刷机的涂装机构至少拥有一个印版滚筒,在该印版滚筒上定位了至少一块涂装版、一个在所述印版滚筒上滚动的与所述印版滚筒一起构成用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的印刷滚筒并且拥有一个涂覆机构,借助于该涂覆机构可以将涂料涂覆到所述的或者每块定位在印版滚筒上的涂装版上。因此,与印刷机构不同的是,对于涂装机构来说在印刷滚筒与印版滚筒之间没有定位任何转移滚筒。

[0005] 页张印刷机拥有至少一个主驱动装置,但是没有用于用自身马达来驱动印刷机构的印版滚筒的直接驱动装置,对于所述页张印刷机来说在印刷运行中印刷机构的所有滚筒和辊子由一个主驱动装置来驱动,并且更确切地说通过多个啮合到彼此当中的齿轮来驱动。本发明涉及一种构造为印刷机构或者涂装机构的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置,该装置没有用于在印刷运行中用自身马达来驱动印刷机构的滚筒或辊子的直接驱动装置,因此对于该装置来说在印刷运行中该装置的所有滚筒和辊子由主驱动装置来驱动。

[0006] 对于这样的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置来说,为实施装调作业所需要的装调时间的最小化带来了困难。但是,为了提高页张印刷机的效率,有必要的是,缩短为了执行装调作业所需要的装调时间。因此存在着对新颖的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置以及用于运行这样的装置的方法的需求,用于提高页张印刷机的效率,其中借助于所述装置和方法可以缩短装调时间。

[0007] DE 103 48 030 A1 公开了一种用于驱动胶印机的装置,该装置具有用于在印

刷运行中在动力传动系(主驱动装置)中来驱动印刷滚筒、转移滚筒和印版滚筒的第一驱动马达(主驱动马达)。此外,所述装置包括用于在成像运行中来驱动拥有印刷版坯(Druckformrohling)的印版滚筒的第二驱动马达。所述装置的动力传动系包括两个齿轮平面,其中所述第一齿轮平面与所述第一驱动马达相耦合并且在由转移滚筒和印版滚筒构成的位置上具有永久的分离结构并且所述第二齿轮平面构造为连贯的结构并且与所述第二驱动马达相耦合。在动力传动系中,设置了用于将形成主驱动装置的与印刷版滚筒之间的驱动连接中断的能够转换的第一离合器。为此,在所述转移滚筒的轴上布置了可选在驱动侧将所述两个齿轮平面连接起来的或者分开的第一离合器。在所述印刷版滚筒的轴上布置了第二离合器。

[0008] 在印刷运行中所述两个离合器闭合,从而由所述第一驱动马达经由所述第一齿轮平面、闭合的第一离合器、第二齿轮平面并且从该第二齿轮平面返回到所述第一齿轮平面相应地将力矩馈送到印刷滚筒、转移滚筒、印刷版滚筒和油墨涂覆辊的轴上。在此,所述第二驱动马达的转子一同旋转。在成像运行中所述第一和第二离合器断开,从而仅仅所述第二驱动马达通过所述第二齿轮平面将力矩馈送到所述印刷版滚筒的轴上。

[0009] DE 100 46 368 A1 公开了一种用于驱动印刷单元的装置,该印刷单元具有印版滚筒、转移滚筒和配对印刷滚筒以及用于驱动所提到的滚筒的第一驱动马达。所述装置的动力传动系包括两个齿轮平面,其中所述为印版滚筒和转移滚筒在驱动侧设置的第一齿轮平面与所述第一驱动马达相耦合并且在驱动侧设置了所述用于转移滚筒和配对印刷滚筒的第二齿轮平面并且在所述转移滚筒的轴上布置了一个可选在驱动侧将所述两个齿轮平面连接起来或者分开的能够转换的离合器。在印刷运行中,在所述离合器闭合时由所述第一驱动马达将力矩馈送到所述两个齿轮平面上,使得印版滚筒、转移滚筒和配对印刷滚筒能够共同地驱动。在装调运行中,比如在更换印刷版或者更换橡皮布时,所述离合器断开并且由所述第一驱动马达仅仅将力矩馈送到所述第一齿轮平面上,使得印版滚筒和转移滚筒能够共同地驱动。在另一种实施方式中,第二驱动马达可以与所述第二齿轮平面相耦合。由此在一种运行方式中在所述离合器闭合时可以额外地将力矩馈送到所述第二齿轮平面上。作为替代方案,在所述离合器断开时可以由所述第二驱动马达通过以能够自由地转动的方式支承在所述转移滚筒的轴上的齿轮将力矩馈送到所述配对印刷滚筒的齿轮上,使得所述配对印刷滚筒能够单独地旋转。DE 102 56 294 A1 公开了一种用于印刷机的驱动装置,该驱动装置包括用于在共同的动力传动系中在印刷运行中在印刷到承印物上时来驱动至少一个印刷滚筒和至少一个印版滚筒的主驱动马达,另外包括至少一个用于在成像运行中在布置在印版滚筒上的印刷版上产生接收油墨的点时来驱动印版滚筒的辅助马达,其中相应地设置了一个能够以机械方式接合和分离的用于将印版滚筒与动力传动系之间的在驱动方面连接中断的离合器,并且还包括用于使所述马达与印刷机的被驱动的元素相耦合的传动机构元件。

发明内容

[0010] 本发明的任务是,提供一种新颖的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置以及一种用于运行这样的装置的方法,借助于所述装置和所述方法可以将装调时间(Rüstzeiten)降低到最低限度。

[0011] 该任务通过一种按本发明的装置得到解决。所述按本发明的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置具有导引有待印刷的承印物的印刷滚筒、拥有至少一块印刷版或者涂装版的印版滚筒以及包括至少一个辊子的涂覆机构,借助于所述涂覆机构能够将油墨或者涂料涂覆到所述的或者每块定位在所述印版滚筒上的印刷版或者涂装版上,其中所有滚筒及辊子在印刷运行中能够由主驱动装置通过多个齿轮来驱动,其特征在于,a)第一齿轮,也就是说至少一个定位在所述印刷滚筒的轴上的固定轮、定位在所述印版滚筒的轴上的活动轮以及定位在涂覆机构的辊子的轴上的固定轮,布置在第一齿轮平面中并且在所述第一齿轮平面中构造闭合的齿轮系的情况下啮合到彼此当中;b)在所述印版滚筒的轴上定位了布置在第二齿轮平面中的构造为固定轮的第二齿轮;c)所述印版滚筒通过能够转换的离合器能够在驱动侧从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合到辅助驱动装置上,以便为了使装调作业并行化不是通过所述主驱动装置而是通过所述辅助驱动装置来驱动所述印版滚筒;其中:该装置构造为涂装机构,其中所述印刷滚筒和所述印版滚筒在构造用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的情况下在彼此上面滚动,并且其中所述离合器构造在所述定位在印版滚筒的轴上的活动轮与布置在所述第二齿轮平面中的构造为固定轮的第二齿轮之间;或者该装置构造为印刷机构,其中在所述印刷滚筒与所述印版滚筒之间布置了转移滚筒,该转移滚筒在构造用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的情况下在所述印刷滚筒上面滚动,其中在所述转移滚筒的轴上定位了定位在所述第一齿轮平面中的构造为固定轮的第一齿轮,并且其中所述离合器构造在所述定位在印版滚筒的轴上的活动轮与布置在所述第二齿轮平面中的构造为固定轮的第二齿轮之间;或者该装置构造为印刷机构,其中在所述印刷滚筒与所述印版滚筒之间布置了转移滚筒,该转移滚筒在构造用于有待印刷的承印物的印刷缝隙的情况下在所述印刷滚筒上面滚动,其中在所述转移滚筒的轴上一方面定位了定位在所述第一齿轮平面中的构造为固定轮的第一齿轮并且另一方面定位了定位在所述第二齿轮平面中的构造为活动轮的第二齿轮,其中印版滚筒和转移滚筒的第二齿轮啮合到彼此当中,并且其中所述离合器构造在所述定位在转移滚筒的轴上的活动轮与定位在所述第一齿轮平面中的构造为固定轮的第一齿轮之间。

[0012] 对于所述按本发明的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置来说,该装置的印版滚筒(印刷版滚筒)可以通过所述能够转换的离合器的操纵来耦合到所述主驱动装置上并且可以从所述主驱动装置上退耦,其中如果所述印版滚筒从所述主驱动装置退耦,那么所述印版滚筒就能够耦合或者说耦合在辅助驱动装置上。通过所述印版滚筒从所述主驱动装置退耦并且所述印版滚筒耦合到所述辅助驱动装置上这种方式,可以降低所需要的装调时间或者说将其降低到最低限度而使装调作业并行化。因为,如果所述印版滚筒从所述主驱动装置上退耦,那么所述用于将油墨或者涂料涂覆到所述的或者每块定位在所述印版滚筒上的印刷版或者涂装版上的涂覆机构就保持其相位,所以在结束装调作业之后不必为所述涂覆机构对相位实施校正,由此可以进一步减少装调时间。

[0013] 所述按本发明的用于运行按本发明所述的用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置的方法至少具有以下步骤:a)为了印刷任务在印刷运行中所有滚筒和辊子由所述主驱动装置来驱动,为此将所述能够转换的离合器保持在闭合的状态;b)在结束印刷任务之后为了并行化地执行装调作业而断开所述能够转换的离合器,由此使所述印版滚筒在驱动侧从所述主驱动装置上退耦;c)在所述能够转换的离合器断开的同时或

者紧接地在所述能够转换的离合器断开之后将所述印版滚筒在驱动侧耦合到辅助驱动装置上,其中在并行地执行装调作业时所述印版滚筒由所述辅助驱动装置来驱动并且所有其它的滚筒和辊子由所述主驱动装置来驱动;d)在结束有待并行地执行的装调作业之后,使所述印版滚筒在驱动侧从所述辅助驱动装置上退耦并且通过所述能够转换的离合器的闭合在驱动侧又耦合到所述主驱动装置上。

附图说明

[0014] 本发明的优选的改进方案从以下说明中获得。在不局限于所述优选的改进方案的情况下借助于附图对本发明的实施例进行详细解释。附图示出如下:

[0015] 图 1 是按本发明的第一种实施例的用于对页张形的承印物进行印刷的构造为印刷机构的按本发明的装置的截取部分;

[0016] 图 2 是按本发明的第二种实施例的用于对页张形的承印物进行印刷的构造为印刷机构的按本发明的装置的截取部分;并且

[0017] 图 3 是按本发明的第三种实施例的用于对页张形的承印物进行印刷的构造为涂装机构的按本发明的装置的截取部分。

具体实施方式

[0018] 本发明涉及一种用于用油墨或者涂料来对页张形的承印物进行印刷的装置,也就是页张印刷机的印刷机构或者涂装机构。下面参照图 1 到 3 对本发明的不同的实施例进行详细说明。

[0019] 图 1 示出了用于用油墨来对页张形的承印物进行印刷的构造为印刷机构 1 的第一装置的截取部分。图 1 的印刷机构 1 拥有印刷滚筒 2、在所述印刷滚筒 2 上滚动的转移滚筒 3 (橡皮布滚筒)、在所述转移滚筒 3 上滚动的印版滚筒 4 (印刷版滚筒) 以及输墨装置 5 的几个辊子以及优选润版装置 6, 其中在图 1 中示出了所述输墨装置 5 或者说润版装置 6 的辊子 7。

[0020] 如已经解释的一样,所述导引着页张形的承印物的印刷滚筒 2 以及所述转移滚筒 3 在彼此上面滚动,也就是说在构成用于有待印刷的页张形的承印物的印刷缝隙 8 的情况下在彼此上面滚动。在所述转移滚筒 3 上定位了至少一块转移版,比如橡皮布,因而所述转移滚筒 3 也称为橡胶滚筒。同样所述转移滚筒 3 和所述印版滚筒 4 在彼此上面滚动,其中在所述印版滚筒 4 上定位了至少一块印刷版,比如印刷板,因而所述印版滚筒 4 也称为印刷版滚筒或者说印板滚筒。

[0021] 所述印刷机构 1 的所有滚筒 2、3、4 以及辊子 7 在印刷运行中在印刷印刷任务时能够由所述页张印刷机的在图 1 中未示出的主驱动装置通过多个齿轮来驱动。优选所述主驱动装置的至少一个驱动马达将力矩馈送到所述第一齿轮平面 17 的齿轮系中。

[0022] 按本发明,按照图 1,第一齿轮也就是说定位在所述印刷滚筒 2 的轴 9 上的固定轮 10、定位在所述转移滚筒 3 的轴 11 上的固定轮 12、定位在所述印版滚筒 4 的轴 13 上的活动轮 14- 也就是说该活动轮 14 以能够自由转动的方式布置在所述轴 13 上- 以及定位在所述辊子 7 的轴 15 上的固定轮 16 定位在第一齿轮平面 17 中,其中所述第一齿轮平面 17 的这些第一齿轮在构成封闭的齿轮系的情况下啮合到彼此当中。

[0023] 因此所述定位在印刷滚筒 2 的轴 9 上的固定轮 10 啮合到所述定位在转移滚筒 3 的轴 11 上的固定轮 12 中。所述定位在转移滚筒 3 的轴 11 上的固定轮 12 啮合到所述定位在印版滚筒 4 的轴 13 上的活动轮 14 中。此外,这个活动轮 14 啮合到所述定位在辊子 7 的轴 15 上的固定轮 16 中。所述定位在第一齿轮平面 17 中的齿轮 10、12、14 和 16 因此在所述第一齿轮平面 17 之内形成一个封闭的齿轮系。

[0024] 按本发明,在所述印版滚筒 4 的轴 13 上定位了一个布置在第二齿轮平面 18 中的构造为固定轮 19 的第二齿轮 19。按本发明,此外设置了一个辅助驱动装置 20 以及一个能够转换的离合器 21,其中所述印版滚筒 4 通过所述能够转换的离合器 21 能够在驱动侧从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合到所述辅助驱动装置 20 上,用于为了使装调作业并行化不是通过所述主驱动装置而是通过所述辅助驱动装置 20 来驱动所述印版滚筒 4。

[0025] 在不依赖于所述印版滚筒 4 是通过所述能够转换的离合器 21 在驱动侧从所述主驱动装置上退耦还是耦合到所述主驱动装置上的情况下,所述第一齿轮平面 17 的所有第一齿轮 10、12、14 和 16 在驱动侧始终耦合到所述主驱动装置上。在当前的实施例中,所述主驱动装置将力矩馈送到所述固定轮 10 上。

[0026] 在图 1 的实施例中,所述能够转换的离合器 21 分配给所述印版滚筒 4 并且构造在所述定位在印版滚筒 4 的轴 13 上的活动轮 14 与所述同样定位在印版滚筒 4 的轴 13 上的固定轮 19 之间。因此,所述能够转换的离合器 21 的第一离合器半体分配给所述定位在印版滚筒 4 的轴 13 上的活动轮 14 并且所述能够转换的离合器 21 的第二离合器半体分配给所述定位在所述印版滚筒 4 的轴 13 上的固定轮 19,其中,如果所述能够转换的离合器 21 的两个离合器半体插到彼此当中,那么所述能够转换的离合器 21 就闭合,并且如果所述能够转换的离合器 21 的两个离合器半体脱啮,那么该能够转换的离合器 21 就断开。

[0027] 如果所述能够转换的离合器 21 闭合,那么所述印版滚筒 4 就通过所述能够转换的离合器 21 在驱动侧耦合到所述未示出的主驱动装置上。然而,如果所述能够转换的离合器 21 断开,那么所述印版滚筒 4 就在驱动侧从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合或者说耦合到所述辅助驱动装置 20 上。

[0028] 在图 1 的所示出的实施例中为所述辅助驱动装置 20 分配了另一个第二齿轮 22,该第二齿轮 22 支承在所述辅助驱动装置 20 的驱动轴 23 上并且与所述定位在印版滚筒 4 的轴 13 上的固定轮 19 一起布置在所述第二齿轮平面 18 中。在图 1 的实施例中,在所述辅助驱动装置 20 的驱动轴 23 与所述齿轮 22 之间构造了能够转换的离合器 24,其中如果所述离合器 24 闭合,那么所述辅助驱动装置 20 就通过齿轮 22 在驱动侧耦合到所述印版滚筒 4 的固定轮 19 上,并且其中如果这个离合器 24 断开,那么所述辅助驱动装置 20 就在驱动侧从所述印版滚筒 4 上退耦。

[0029] 图 2 示出了按这里的发明的第二种实施例的印刷机构 1',其中下面为避免不必要的重复对图 2 的实施例来说仅仅对相应的细节进行探讨,图 2 的实施例与图 1 的实施例的不同之处就在于这样的相应的细节。为相同的组件使用相同的附图标记。

[0030] 在图 2 的实施例中,作为已经提到的滚筒 2 到 4 及辊子 7 的补充并且作为定位在所述第一齿轮平面 17 中的齿轮 10、12、14 和 16 以及定位在所述第二齿轮平面 18 中的齿轮 19 及 22 的补充,存在着另一个定位在所述第二齿轮平面 18 中的第二齿轮,也就是按照图 2 定位在所述转移滚筒 3 的轴 11 上的活动轮 25。所述定位在转移滚筒 3 的轴 11 上的活动轮

25 在此不仅啮合到所述辅助驱动装置 20 的定位在驱动轴 23 上的齿轮 24 中而且啮合到所述定位在印版滚筒 4 的轴 13 上的固定轮 19 中。所述能够转换的离合器 21 在图 2 的实施例中构造在所述定位在转移滚筒 3 的轴 11 上的固定轮 12 与所述同样定位在转移滚筒 3 的轴 11 上的活动轮 25 之间,其中而后第一离合器半体分配给所述固定轮 12 并且第二离合器半体分配给所述活动轮 25。

[0031] 如果在图 2 的实施例中所述离合器 21 闭合,那么所述印版滚筒 4 就在驱动侧通过所述能够转换的离合器 21 耦合到所述未示出的主驱动装置上。而如果所述能够转换的离合器 21 断开,那么所述印版滚筒 4 就在驱动侧从所述主驱动装置上退耦并且能够耦合到所述辅助驱动装置 20 上,以便而后为了将装调时间降低到最低限度而并行地在印刷机构上实施装调作业。

[0032] 图 3 示出了用于用涂料来对页张形的承印物进行印刷的构造为涂装机构 26 的按本发明的装置的一种实施例,其中图 3 的涂装机构 26 在导引着页张形的承印物的印刷滚筒 27 上具有在构成印刷缝隙 28 的情况下在所述印刷滚筒 27 上滚动的印版滚筒 29 以及用于将涂料涂覆到所述的或者每块定位在印版滚筒 29 上的印刷版上的机构 30。在图 3 中,在该机构 30 中示出了所谓的涂料涂覆辊 31,该涂料涂覆辊 31 在所述印版滚筒 29 上滚动。在印刷运行中,所述涂装机构 26 的所有的滚筒 27 和 29 以及辊子 31 又能够由未示出的主驱动装置来驱动,也就是说通过齿轮来驱动。比如可以由所述主驱动装置来将力矩馈送到所述印刷滚筒 27 的固定轮 34 上。

[0033] 按照图 3,第一齿轮也就是说定位在所述印刷滚筒 27 的轴 33 上的固定轮 34、定位在所述印版滚筒 29 的轴 35 上的活动轮 36 以及定位在所述涂料涂覆辊 31 的轴 37 上的固定轮 38 定位在第一齿轮平面 32 中。

[0034] 这些定位在所述第一齿轮平面 32 中的第一齿轮 34、36 和 38 在所述第一齿轮平面 32 之内构成一个封闭的齿轮系的情况下啮合到彼此当中,其中所述定位在涂装机构 26 的印版滚筒 29 的轴 35 上的活动轮 36 不仅啮合到所述定位在印刷滚筒 27 的轴 33 上的固定轮 34 中而且啮合到所述定位在涂料涂覆辊 31 的轴 37 上的固定轮 38 中。

[0035] 在所述印版滚筒 29 的轴 35 上,除了所述构造为活动轮 36 的构造在第一齿轮平面 32 中的齿轮 36 之外又布置了一个构造为固定轮 39 的第二齿轮,该第二齿轮定位在第二齿轮平面 40 中。在这个第二齿轮平面 40 中也定位了一个支承在辅助驱动装置 42 的驱动轴 41 上的齿轮 43,其中在所述齿轮 43 与所述驱动轴 41 之间又构造了一个优选能够转换的离合器 44。

[0036] 所述涂装机构 26 拥有分配给所述印版滚筒 29 的能够转换的离合器 45,通过该离合器所述涂装机构 26 的印版滚筒 29 能够耦合到所述主驱动装置上并且能够从所述主驱动装置上退耦。在此,按照图 3,所述能够转换的离合器 45 构造在所述定位在印版滚筒 29 的轴 35 上的活动轮 36 与所述同样定位在印版滚筒 29 的轴 35 上的固定轮 39 之间,其中为这些齿轮 36、39 中的每个齿轮分配了所述能够转换的离合器 45 的一个离合器半体。如果这个能够转换的离合器 45 闭合,那么所述印版滚筒 29 就通过所述能够转换的离合器 45 耦合到所述未示出的主驱动装置上并且从所述辅助驱动装置 42 上退耦。而如果所述能够转换的离合器 45 断开,那么所述印版滚筒 29 就在驱动侧从所述未出的主驱动装置上退耦并且能够耦合或者说耦合到所述辅助驱动装置 42 上,以便就这样又为了使装调作业并行化不是

通过所述主驱动装置而是更确切地说通过所述辅助驱动装置 42 来驱动所述印版滚筒 29。

[0037] 图 1 到 3 的所有的实施例也就是图 1 和 2 的印刷机构 1 和 1' 以及图 3 的涂装机构 26 的共同点是,在印刷运行中,所有的滚筒 2、3、4 或者说 27、29 及辊子 7 或者说 31 由未示出的主驱动装置通过多个齿轮来驱动,其中第一齿轮 10、12、14、16 或者说 34、36、38 布置在第一齿轮平面 17 或者说 32 中并且在相应的第一齿轮平面 17 或者说 32 之内构成闭合的齿轮系的情况下啮合到彼此当中。

[0038] 至少在所述印版滚筒 4 或者说 29 的轴 13 或者说 35 上定位了一个定位在第二齿轮平面 18 或者说 40 中的构造为固定轮 19 或者说 39 的第二齿轮,其中通过能够转换的离合器 21 或者说 45 所述印刷机构 1、1' 或者说涂装机构 26 的印版滚筒 4 能够从所述未示出的主驱动装置上退耦并且能够耦合到辅助驱动装置 20 或者说 42 上。

[0039] 所述能够转换的离合器 21 或者说 45 优选分配给所述印版滚筒 4 或者说 29 并且构造在所述定位在印版滚筒 4 或者说 29 的轴 13 或者说 35 上的齿轮 14、19 或者说 36、39 之间,其中如果所述按本发明的装置构造为印刷机构,那么这个离合器 21 也可以分配给所述转移滚筒 3,其中那么也在所述转移滚筒 3 的轴 11 上定位了两个齿轮 12、25,也就是所述定位在第一齿轮平面 17 中的固定轮 12 以及定位在第二齿轮平面 18 中的活动轮 25。

[0040] 如已经解释的一样,在印刷运行中为了执行印刷任务所述印刷机构 1、1' 或者说涂装机构 26 的所有滚筒 2、3、4 或者说 27、29 以及辊子 7 或者说 31 由所述主驱动装置来驱动,为此而后所述相应的能够转换的离合器 21 或者说 45 闭合并且保持在闭合的状态中。在结束印刷任务之后,为了并行化地执行装调作业,断开相应的能够转换的离合器 21 或者说 45,用于就这样使相应的印版滚筒 4 或者说 29 从所述未示出的主驱动装置上退耦。在所述能够转换的离合器 21 或者说 45 断开的同时或者紧接在所述离合器的断开之后,所述印版滚筒 4 而后在驱动侧耦合到所述辅助驱动装置 20 或者说 42 上,其中而后为了并行化地执行装调作业所述印版滚筒 4 或者说 29 从所述辅助驱动装置 20 或者说 42 上退耦并且所有其它的滚筒 2、3 或者说 27 以及辊子 7 或者说 31 由所述主驱动装置来驱动。

[0041] 如已经解释的一样,所述辅助驱动装置 20 或者说 42 通过以下方式耦合到所述印版滚筒 4 或者说 29 上,也就是将构造在所述辅助驱动装置 20 或者说 42 的驱动轴 23 或者说 41 与所述支承在所述驱动轴 23 或者说 41 上的齿轮 22 或者说 43 之间的相应的离合器 24 或者说 44 闭合。在结束有待并行化地执行的装调作业之后,所述印版滚筒 4 或者说 29 随后在驱动侧通过相应的离合器 24 或者说 44 的相应的断开又从所述辅助驱动装置 20 或者说 42 上退耦并且通过相应的离合器 21 或者说 45 的闭合又在驱动侧耦合到所述主驱动装置上。

[0042] 如果如在图 1 和 2 中示出的一样所述按本发明的装置构造为印刷机构 1 或者说 1',那么为了缩短装调时间可以借助于辅助驱动装置 20 在所述印版滚筒 4 上来实施印刷版更换并且在与此并行的情况下可以借助于主驱动装置在所述转移滚筒 3 上进行清洗过程并且 / 或者在所述印刷滚筒 2 上进行清洗过程并且 / 或者在所述输墨装置 5 上进行清洗过程并且 / 或者在润版装置 6 上进行清洗过程并且 / 或者在转移滚筒 3 上进行转移版更换并且 / 或者在输墨装置 5 上进行油墨更换。

[0043] 如果如在图 3 的实施例中示出的一样所述按本发明的装置构造为涂装机构 26,那么为了使装调作业并行化可以在所述印版滚筒 29 上借助于辅助驱动装置 42 来实施涂装版

更换并且与此同时或者说在与此并行的情况下可以借助于主驱动装置在所述印刷滚筒 27 上进行清洗过程并且 / 或者在所述涂覆机构 30 上进行清洗过程并且 / 或者在所述涂覆机构 30 上进行油墨更换。

[0044] 为此而后优选一方面将滚筒和辊子转移到印刷位置(Druck-Ab-Position)中,以便为了使装调作业并行化而至少将印版滚筒从转移滚筒上分开并且 / 或者将涂覆辊从印版滚筒上分开并且 / 或者将转移滚筒从印刷滚筒上分开。

[0045] 如已经解释的一样,在不依赖于所述印版滚筒 4 或者说 29 是通过相应的能够转换的离合器 21 或者说 45 在驱动侧从所述主驱动装置上退耦还是耦合到所述主驱动装置上的情况下,所述第一齿轮平面 17 或者说 32 的所有的第一齿轮 10、12、14、16 或者说 34、36、38 保持在驱动侧耦合到所述主驱动装置上,由此可以保证,所述用于油墨并且必要时用于润湿剂或者说涂料的涂覆机构 5、6 或者说 30 在其相位方面保持不变。因此,在执行装调作业之后,这些涂覆机构 5、6 或者说 30 在其相位方面不必进行校正。

[0046] 所述能够转换的离合器 21 或者说 45 可以构造为仅仅接合到一个角度位置中的换基准转离合器(Indexschaltkupplung)或者说固定点离合器或者也可以构造为可以接合到多个角度位置中的齿轮离合器。但是,所述能够转换的离合器 25 或者说 45 在不依赖于其具体的结构型式的情况下具有足够的抗扭性,用于就这样在印刷时避免对印刷质量产生不好的影响的套准波动(Passerschwankungen)。

[0047] 与图 1 到 3 的所示出的实施例不同的是,也可以放弃所述离合器 24 或者说 44。在这种情况下,而后优选整个辅助驱动装置 20、42 构造为能够与所述定位在驱动轴 23 或者说 41 上的齿轮 22 或者说 43 一起移动,用于这样通过所述移动使所述辅助驱动装置 20 或者说 42 的齿轮 22 或者说 43 与所述齿轮 19 或者说 25 或者说 39 相啮合或者说与其脱啮。

[0048] 附图标记列表:

[0049]	1、1'	印刷机构
[0050]	2	印刷滚筒
[0051]	3	转移滚筒
[0052]	4	印版滚筒
[0053]	5	涂覆机构 / 输墨装置
[0054]	6	涂覆机构 / 润版装置
[0055]	7	辊子
[0056]	8	印刷缝隙
[0057]	9	轴
[0058]	10	第一齿轮 / 固定轮
[0059]	11	轴
[0060]	12	第一齿轮 / 固定轮
[0061]	13	轴
[0062]	14	第一齿轮 / 活动轮
[0063]	15	轴
[0064]	16	第一齿轮 / 固定轮
[0065]	17	第一齿轮平面

[0066]	18	第二齿轮平面
[0067]	19	第二齿轮 / 固定轮
[0068]	20	辅助驱动装置
[0069]	21	能够转换的离合器
[0070]	22	第二齿轮
[0071]	23	驱动轴
[0072]	24	离合器
[0073]	25	第二齿轮 / 活动轮
[0074]	26	涂装机构
[0075]	27	印刷滚筒
[0076]	28	印刷缝隙
[0077]	29	印版滚筒
[0078]	30	涂覆机构
[0079]	31	涂料涂覆辊
[0080]	32	第一齿轮平面
[0081]	33	轴
[0082]	34	第一齿轮 / 固定轮
[0083]	35	轴
[0084]	36	第一齿轮 / 活动轮
[0085]	37	轴
[0086]	38	第一齿轮 / 固定轮
[0087]	39	第二齿轮 / 固定轮
[0088]	40	第二齿轮平面
[0089]	41	驱动轴
[0090]	42	辅助驱动装置
[0091]	43	第二齿轮
[0092]	44	离合器
[0093]	45	能够转换的离合器。

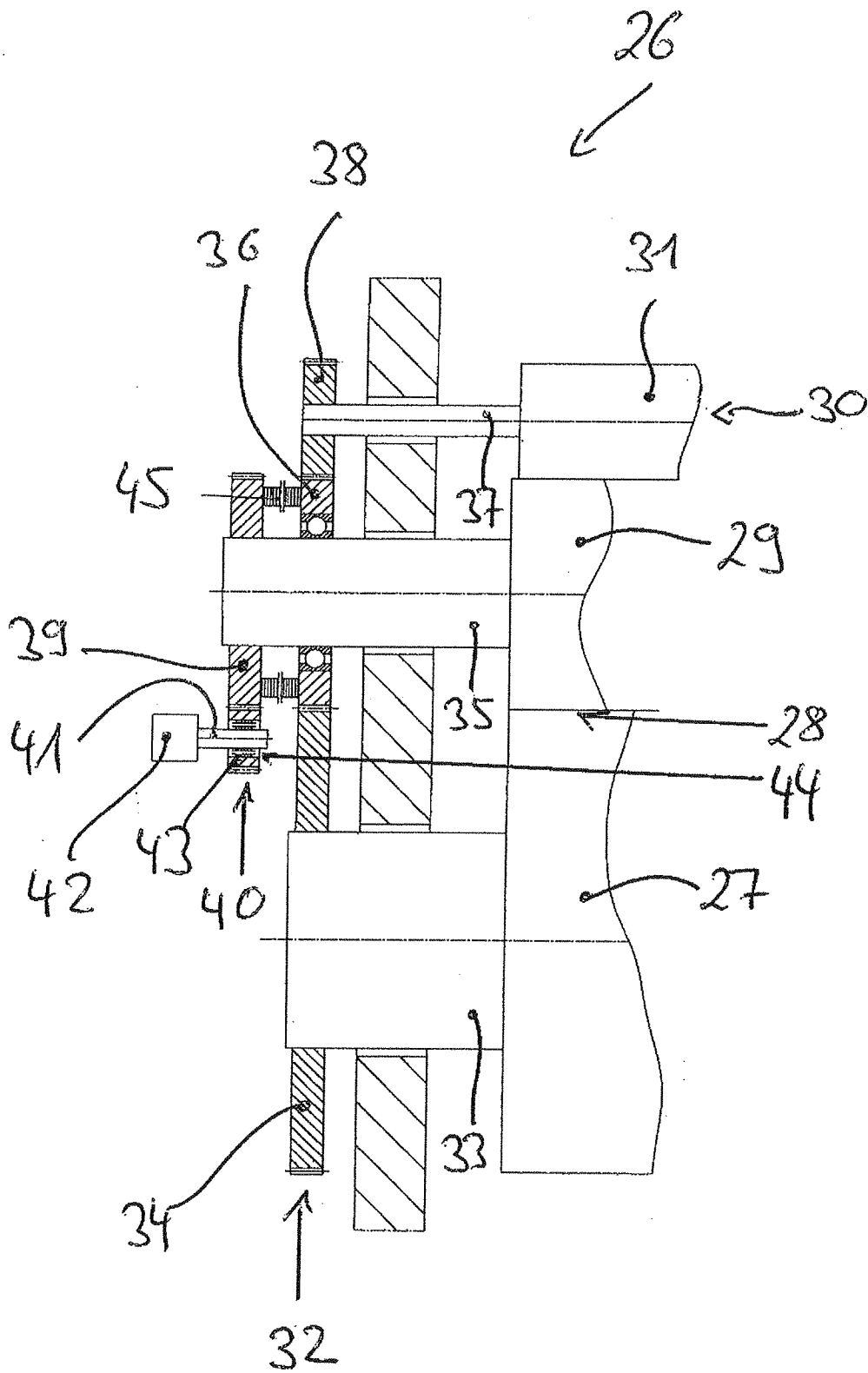


图 3