

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510093958.0

*B41F 35/00 (2006.01)*  
*B41F 35/02 (2006.01)*  
*B41F 35/06 (2006.01)*  
*B41L 41/00 (2006.01)*

[43] 公开日 2006年5月10日

[11] 公开号 CN 1769048A

[22] 申请日 2005.8.26

[21] 申请号 200510093958.0

[30] 优先权

[32] 2004.8.28 [33] DE [31] 102004041752.0

[71] 申请人 曼·罗兰·德鲁克马辛伦公司

地址 德国奥芬巴赫

[72] 发明人 S·费舍尔 M·吉罗斯 A·施勒

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
代理人 胡 强

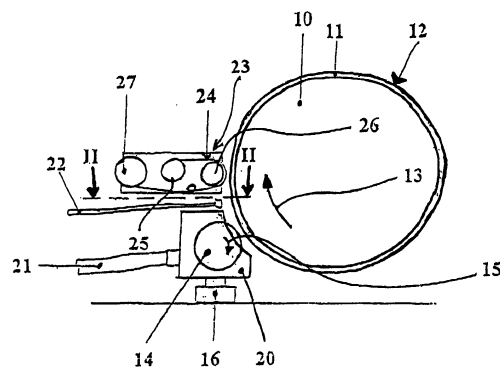
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

## [54] 发明名称

用于使印版去像的装置和方法

## [57] 摘要

本发明涉及一种用于使尤其是印刷机中的可重写印版(11)的表面(12)上的永久性图像去像的方法, 印版在擦拭期间围绕其纵向中心轴线被旋转驱动。根据本发明, 图像从可重写印版(11)的表面(12)上被磨掉, 为此, 靠着被旋转驱动的印版(11)的表面(12)设置了可旋转的磨版装置(14), 并将在该表面进行磨版的期间所移除的聚合物从印版表面上提取出来。



1. 一种用于使尤其是印刷机中的可重写印版表面上的永久性图像去像的方法，所述印版在擦拭期间围绕其纵向中心轴线被旋转驱动，其特征在于，将所述图像从所述可重写印版的表面上磨掉。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，为此，靠着被旋转驱动的所述印版的表面设置了旋转的磨版装置。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在磨版期间，所述旋转的磨版装置可相对于被固定住但可类似旋转的印版以横向的方式沿着待擦拭或待去像印版的表面的轴向宽度运动。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在磨版期间，所述旋转的磨版装置相对于所述被固定住但可类似旋转的印版是静止的，并且在待擦拭或待去像印版的表面的整个轴向宽度上延伸。

5. 根据权利要求 1 到 4 中任一项所述的方法，其特征在于，将在对所述可重写印版的表面进行磨版的期间所移除的聚合物从所述表面上提取出来。

6. 根据权利要求 1 到 5 中任一项所述的方法，其特征在于，将可含有添加剂的优选为蒸馏水的流体施加到所述可重写印版的表面上以用于磨版的目的。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，将在对所述可重写印版的表面进行磨版的期间所移除的聚合物与所述流体一起从所述表面上提取出来。

8. 根据权利要求 1 到 7 中任一项所述的方法，其特征在于，在磨版期间，除了所述磨版装置之外还将清洁布设置成靠在所述被旋转驱动的印版的表面上。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，将所述清洁布从干净布辊筒上展开，用蒸馏水浸渍并压在待擦拭的印版表面上，随后将其卷起到脏布辊筒上，一方面将蒸馏水施加到所述印版的表面上，

另一方面可以拾取从印版表面上磨掉的聚合物。

10. 一种用于擦拭尤其是印刷机中的可重写印版的表面上的永久性图像的装置，其特征在于，所述装置具有磨版装置(14)，以便将所述图像从所述可重写印版(11)的表面(12)上磨掉。

5       11. 根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述磨版装置(14)具有比所述待擦拭或待去像印版(11)的表面(12)更小的轴向宽度，所述磨版装置(14)在磨版期间旋转，并且可相对于被固定住但可类似旋转的印版(11)沿着待擦拭或待去像表面的轴向长度横向运动。

10       12. 根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述磨版装置具有与待擦拭或待去像印版的表面的轴向宽度相对应的轴向宽度，所述磨版装置在磨版期间旋转，并且相对于被固定住但可类似旋转的印版是静止的。

15       13. 根据权利要求10到12中任一项所述的装置，其特征在于，所述装置设有提取驱动装置(19,20)，其可从所述表面上提取在对所述可重写印版(11)的表面(12)进行磨版的期间所移除的聚合物。

14. 根据权利要求10到13中任一项所述的装置，其特征在于，所述装置设有供给装置(22)，其可将优选为蒸馏水的流体施加到待擦拭或待去像的可重写印版的表面上。

20       15. 根据权利要求10到14中任一项所述的装置，其特征在于，所述装置设有包括清洁布(24)的去像单元(23)，所述清洁布(24)可从干净布辊筒(25)上展开，压在待擦拭印版的表面上，随后被卷起到脏布辊筒(27)上。

## 用于使印版去像的装置和方法

5 技术领域

本发明涉及一种用于使尤其是印刷机中的可重写印版表面上的永久性图像去像的方法，其中该印版在擦拭期间围绕其纵向中心轴线被旋转驱动。另外，本发明还涉及一种用于擦拭尤其是印刷机中的可重写印版表面上的永久性图像的装置。

10

背景技术

当采用印版来印刷时，一方面是采用可以写入一次的印版来操作，另一方面是采用可重写印版来操作，在这两种方法之间具有原理性的区别。也可以关键词“印刷/直接成像的计算机”来概括采用可重写印版的印刷方法。本发明涉及用于在这种可重写印版上擦拭掉永久性图像的方法和装置。

本申请人在市场上出售有采用可重写和可擦拭印版来工作的数字式印刷机，其产品描述为“DICOweb”。在这种印版的生产期间，基本印版滚筒优选经历擦拭步骤或去像步骤，以及随后的成像步骤。

20 在“印刷媒体手册，Helmut Kipphan，第 674 至 680 页，2000 年，Springer 出版社”中介绍了 DICOweb 技术的原理。例如在 DE 10008214A1 中公开了可在擦拭可重写印版时使用的擦拭装置。根据 DE 10008214A1 的用于可重写印版的擦拭装置包括清洁布，该清洁布从干净布辊筒上展开，并被施压件压在待擦拭印版的表面上，然后将用过的清洁布卷起到脏布辊筒上。

25 在这种装置中，为了擦拭印版，采用化学药品来润湿清洁布，该化学药品可将可重写印版的表面上去除的图像剥离。

根据现有技术，印版表面上的图像因此通过化学过程而溶解掉。在由化学过程对进行印版的重复擦拭或去像之后，印版的表面质量

会受到不利的影 响，这最终意味着必须要全部更换印版。因此，利用现有技术所公开的装置通过采用化学药品来擦拭可重写印版总体上是不利的。

## 5 发明内容

在此基础上，本发明的目的是提供一种用于擦拭印版的新颖方法和相应的装置。

该问题可通过如序言所述类型的方法来解决。根据本发明，图像从可重写印版的表面上磨掉，为此，优选靠着被旋转驱动的印版的表面设置可旋转的磨版装置，并优选将在对该表面进行磨版的期间所移除的聚合物从印版表面上提取出来。这样就对印版表面进行了可再生产的磨版（具有均匀的粗糙度）。

根据本发明，提出了通过磨版来擦拭可重写印版表面上的永久性图像。磨版是与现有技术所公开的化学擦拭操作不同的机械擦拭操作，其不会对印版的表面状况产生有害影响。可以注意到，这种对印版进行机械擦拭的另一优点在于，可在印版上采用用于成像操作的更具抵抗性的聚合物，其不会被化学过程剥离。这对于整个印刷过程是有利的；尤其是可具有更高的抗编辑性(edition resistance)。

根据本发明的一项有利改进在于，将可含有添加剂的优选为蒸馏水的流体施加到可重写印版的表面上以用于磨版的目的。将在对可重写印版表面进行磨版的期间所移除的聚合物与流体和磨版可能产生的印版材料一起从表面中提取出来。

本发明还提供了一种用于擦拭尤其是印刷机中的可重写印版表面上的永久性图像的装置，其中，该装置具有磨版装置，以便将图像从可重写印版的表面上磨掉。

在下面的介绍中描述了本发明的优选扩展。

## 附图说明

在下文中将利用附图来更详细但非限制性地介绍本发明的示例性实施例，其中

图 1 显示了根据本发明的用于擦拭印版的装置的侧视图；和  
图 2 显示了沿图 1 中的线 II-II 方向的根据本发明的用于擦拭印  
5 版的装置的平面图。

在各幅图中各标号的含义如下：10 印刷滚筒；11 印版；12 表面；13 箭头；14 磨版装置；15 箭头；16 横向件；17 双向箭头；18 驱动装置；19 驱动装置；20 提取腔；21 吸管；22 供给装置；23 去像单元；24 清洁布；25 干净布辊筒；26 压辊；27 脏布辊筒。

10

### 具体实施方式

在下文中将参考图 1 和图 2 来更具体地介绍本发明。

图 1 以非常示意性的方式显示了印版 11，其定位于印刷滚筒 10 上，并且在其表面 12 上成像有永久性图像。印版 11 是通常所说的印  
15 版套筒，其设计为是可擦拭且可重写的。在申请人所出售的产品牌  
号“DICOweb”的数字式印刷机中采用了这种印版。

这里，本发明涉及一种方法和装置，以便在这种可擦拭且可重  
写印版的表面区域中对其进行擦拭，进而使它们预备好以进行新的  
成像操作。在这里，去像操作是在印刷机内执行的，但其当然也可  
20 以在印刷机外执行。

根据本发明，提出了通过从印版 11 的表面 12 上磨掉设于其上的  
永久性图像来将其从印版 11 的表面 12 上擦拭掉。为了进行磨版，  
印版 11 围绕其纵向中心轴线而被旋转驱动，印版 11 的旋转方向由图  
1 中的箭头 13 标示。为了从印版 11 的表面 12 上磨掉该永久性图像，  
25 靠着被旋转驱动的印版 11 的表面 12 上设置了类似旋转的磨版装置  
14。在这种情况下，磨版装置 14 优选构造为电动机驱动的磨版辊筒，  
其可通过机械过程来去除印版 11 的表面 12 上的永久性图像。从图 1  
中可以看出，磨版装置 14 沿与印版 11 相反的方向旋转，在图 1 中以

箭头 15 显示了磨版装置 14 的旋转方向（该旋转方向也可以是沿相同的方向）。

在图 1 和图 2 所示的该优选示例性实施例中，在磨版期间，旋转的磨版装置 14 可相对于被固定住但可类似旋转的印版 11 以横向的方式沿着待擦拭或待去像印版 11 的表面 12 的轴向宽度运动。因此，磨版装置 14 具有小于待擦拭或待去像印版 11 的表面 12 的轴向宽度的轴向宽度或尺寸。这在图 2 中有具体的显示。从图 2 中可以看出，磨版装置 14 安装于横向件 16 上，磨版装置 14 可沿双向箭头 17 相对于被固定住但可旋转的印版 11 运动。为了执行旋转磨版装置 14 在横向件 16 上相对于印版 11 的相对运动，为横向件 16 设置了驱动装置 18。通过另一驱动装置 19 提供了在横向件 16 上横向运动的磨版装置 14 的旋转运动，该驱动装置 19 可与磨版装置 14 一起沿着横向件 16 运动。

根据本发明，借助于磨版装置 14 从印版 11 的表面 12 上所去除的待擦拭图像的聚合材料从印版 11 的表面 12 上提取出来。为此，磨版装置 14 设置在提取腔 20 内，最终可经由吸管 21 将源于待擦拭图像中的被磨掉的聚合材料从提取腔 20 中提取出来。这样可确保从待擦拭图像的表面 12 上去除的聚合材料是从印版 11 和磨版装置 14 区域中移除的。

根据本发明，还提出了通过将可含有添加剂的流体尤其是蒸馏水施加到印版 11 的表面 12 上来帮助对将从印版 11 的表面 12 上擦拭掉的图像进行磨版，以便实现磨版的目的。因此，图 1 和图 2 显示了供给装置 22，在其帮助下可将蒸馏水带进到磨版装置 14 和待擦拭印版 11 的表面 12 之间的磨版点区域中。如上所述，通过供应蒸馏水可提高磨版的效率。然而，由于没有采用化学药品来擦拭印版 11，因此待擦拭印版 11 的表面状况不会受到有害的影响。

在本发明的范围之内，除了根据本发明的用于擦拭印版的装置之外，其包括磨版装置 14 以及与磨版装置 14 相互作用的部件 16,18,19,

20,21 和 22, 还可采用从现有技术中已知的去像单元 23。例如, 可  
如 DE 10008214A1 所述地来构造去像单元 23, 因此其包括有清洁布  
24, 其可从干净布辊筒 25 上展开, 被压辊 26 压在待擦拭印版的表  
面 12 上, 然后可卷起到脏布辊筒 27 上。根据本发明, 从现有技术  
5 中已知的去像单元 23 可在清洁布 24 的帮助下将蒸馏水施加到待擦  
拭印版 11 的表面 12 上。此外, 在表面 12 上的磨版装置 14 的帮助下,  
采用清洁布 24 可将从待擦拭印版 11 的表面 12 上磨掉的材料拾取起  
来并运送出去。从现有技术中已知的去像单元 23 因此可用于本发明  
中, 以帮助在待擦拭印版 11 的表面 12 上的磨版操作。

10 应当指出, 当然也可以不采用从现有技术中已知的去像单元 23。  
可在磨版装置 14 以及与磨版装置 14 相互作用的部件 16,18,19,20,21  
和 22 的帮助下执行整个去像操作或擦拭操作。

如已经参考图 1 和图 2 所介绍的那样, 根据本发明的该优选示  
例性实施例, 磨版装置 14 可相对于被固定住但可旋转的印版 11 以横  
15 向的方式运动。与此不同, 还可以采用轴向宽度与待擦拭印版的轴  
向尺寸或待擦拭印版的表面相匹配的磨版装置。在这种情况下, 可  
以固定的方式来构造磨版装置, 印版和磨版装置可以仅被旋转驱动。

因此, 根据本发明, 提出了通过磨掉印版表面的图像来擦拭可  
擦拭和可重写印版表面上的永久性图像。为了有助于该磨版操作,  
20 可以使用施加到待擦拭表面上的可含有添加剂的蒸馏水。在表面上  
被磨掉的图像的聚合物材料与可含有添加剂的蒸馏水一起从印版表面  
上被提取出来, 如果合适的话, 可通过清洁布将它们从印版表面上  
移除。在根据本发明的擦拭操作的辅助下, 可以放弃使用对印版的  
表面状况存在有害影响的腐蚀性化学药品。此外, 对于印版的成像  
25 目的而言, 可采用具有更高抗编辑性能的聚合物, 其不会被化学过  
程擦拭掉。这最终会带来印刷质量的改进。另外, 与从现有技术中  
已知的在化学药品的帮助下擦拭印版相比, 可以明显更高的可靠性  
来进行机械式的磨版。

