

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01N 21/86 (2006.01)

B41F 33/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02825248.9

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 100487438C

[22] 申请日 2002.12.17 [21] 申请号 02825248.9

[30] 优先权

[32] 2001.12.18 [33] DE [31] 10162340.2

[32] 2002.4.18 [33] DE [31] 10217403.2

[86] 国际申请 PCT/DE2002/004609 2002.12.17

[87] 国际公布 WO2003/052394 德 2003.6.26

[85] 进入国家阶段日期 2004.6.17

[73] 专利权人 KBA - 吉奥里股份有限公司

地址 瑞士洛桑

[72] 发明人 约翰尼斯·G·舍德

[56] 参考文献

US6081352A 2000.6.27

CN1198710A 1998.11.11

US5710642A 1998.1.20

US4725891A 1988.2.16

CN1187895A 1998.7.15

US6192140B1 2001.2.20

特开平 8-216377A 1996.8.27

DE4436583A1 1996.4.18

审查员 戴琳

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 张兆东

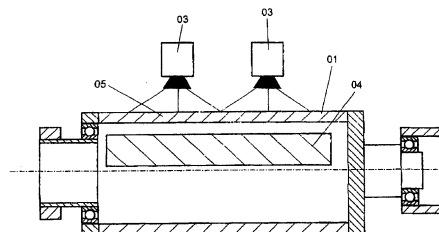
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于检验印刷纸张形式的材料的装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于检验材料的装置，包括一个探测装置和一个照明装置，其中，待检验的材料在一个透明的滚筒上引导。



1. 用于检验印刷纸张形式的材料(05)的装置, 包括一个探测装置(03)和一个照明装置(04), 其中, 待检验的印刷纸张形式的材料(05)在一个透明的转动的滚筒(01)上引导, 照明装置(04)设置在滚筒(01)的一侧, 而探测装置(03)设置在滚筒(01)的另一侧并且该探测装置位置固定地设置, 其中, 所述印刷纸张形式的材料(05)具有一种待检验的印刷图像, 其中, 所述滚筒(01)具有一个用于所述待检验的纸张形式的材料(05)的固定装置(02), 其特征在于, 所述固定装置(02)由叼纸牙构成, 用于连续地接收所述印刷纸张形式的材料并将其转移到滚筒(01)上, 所述叼纸牙是所述滚筒的一体组成部分。

2. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述照明装置(04)设置在滚筒(01)的圆周的内部, 而所述的探测装置(03)设置在滚筒(01)的圆周的外面。

3. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述照明装置(04)位置固定地设置。

4. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述印刷纸张形式的材料(05)大致以其全部的表面支承在透明的滚筒(01)上。

5. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述滚筒(01)设置在一台印刷机中。

6. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述固定装置设置成从一台印刷机的一个压印滚筒接受所述印刷纸张形式的材料。

7. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述探测装置(03)构成为CCD-摄像机。

8. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述探测装置(03)对构成在印刷纸张形式的材料(05)上的有价值证券进行检验。

9. 按照权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述探测装置(03)

构成为使得在印刷纸张形式的材料(05)与探测装置(03)之间不要相对运动就可检验印刷纸张形式的材料(05)。

10. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述照明装置(04)基本上沿滚筒(01)的全长延伸。

11. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述探测装置(03)是被冷却的。

12. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述滚筒(01)构成在一个端面是敞开的而在另一个端面是封闭的。

13. 按照权利要求1所述的装置,其特征在于,所述照明装置构成日光灯。

用于检验印刷纸张形式的材料的装置

技术领域

本发明涉及一种按照权利要求 1 的前序部分所述的用于检验印刷纸张形式的材料的装置。

背景技术

由 DE 29 44 322 A1 和 US 30 28 502A 已知这样的装置。

在 US 30 28 502A 中描述的装置中将待检验的材料在一透明的滚筒上夹紧并且可以通过滚筒的相应的转动通过一个探测装置。其中探测装置设置在滚筒的内部并且可以借助于一可移动的滑座使其沿滚筒的纵轴线方向移动。在滚筒的外面面对探测装置设置一照明装置，其可以同步于探测装置的移动而移动。通过照明装置的操作照明印刷在材料上的印刷图像，此时由于滚筒的透明的特性在滚筒内部设置的探测装置收到相应于印刷图像可变的输入信号。

在 DE 29 44 322 A1 中描述的装置中，在一透光的空心辊筒的内部设置光学探测装置。在空心辊筒的外面面对各光学探测装置设置各个光源或一沿辊筒的全长延伸的光源。通过在空心辊筒上夹紧的印刷制品的照明，光学探测装置根据印刷的着色密度检测不同的亮度值。

由 WO 01 85 586 A1 已知一种装置用以传送纸张形式的材料，特别是有价证券。为了使由一光源在辊筒外面发出的光透过印刷制品可以到达在辊筒内部设置的探测装置，不透明的辊筒具有相应设置的各个切口，从而结果并不能检验全部的表面。

DE 43 31 965 A1 公开一种装置用以检查 X 射线照片样品，其中光源设置在一透明的滚筒的内部。

发明内容

本发明的目的在于，提供一种用于检验印刷纸张形式的材料的装置。

按照本发明，该目的通过这样的装置实现，其包括一个探测装置和

一个照明装置,其中待检验的纸张形式的材料在一个透明的滚筒上引导,照明装置设置在滚筒的一侧,而探测装置设置在滚筒的另一侧,其中,所述纸张形式的材料具有一种待检验的印刷图像,其中,所述滚筒具有一个用于所述待检验的纸张形式的材料的固定装置。所述固定装置由叼纸牙构成,用于连续地接收所述纸张形式的材料并将其转移到滚筒上,所述叼纸牙是所述滚筒的一体组成部分。

利用本发明可得到的优点特别在于,在由透明的材料制成的滚筒的外面设置的探测装置遭受很小的热载荷。由于探测装置在滚筒外面的设置,探测装置的充分的冷却无疑是可能的。

附图说明

本发明的一个实施例示于附图中,以下更详细地加以描述。其中:

图1 一装置的横剖面;

图2 按图1的装置的纵剖面;

图3 按图1的装置设置在一印刷机中的一压印滚筒上的情况。

具体实施方式

图1中所示的装置基本上包括一个透明的滚筒01,它具有一个固定装置02例如一个叼纸牙02和一个探测装置03,例如CCD-摄像机03,它在滚筒的外面设置在一个滚筒01内部设置的照明装置04的对面。

为了检验材料05,特别是检验印刷有价证券的纸张,将材料05固定在叼纸牙02上,使其通过滚筒01的转动驱动可以继续输送。其中材料05缠绕滚筒01并大致以其全部的表面支承在透明的滚筒01上。

接通照明装置04,光线透射透明的滚筒01和其上支承的材料05,并紧接着进入到探测装置03的物镜。此时,由探测装置03检测的输入信号按照材料05上的印刷图像发生变化,从而通过一个相应适合的评价装置可以由探测装置03的输出信号的评价检验材料05上的印刷图像。

图2中示出装置的纵剖面,其包括滚筒01、探测装置03、照明装置04和待检验的材料05。可看到,滚筒01构成在一端面是封闭的而另一端面是敞开的,从而以简单的方式可以确保滚筒01的足够的机械稳定性,并且还可以将照明装置04按简单的方式装入滚筒01内并固定之。由于

探测装置 03 设置在滚筒 01 的外面，可以简单的方式冷却探测装置 03，其在所示实施例中由两并列设置的 CCD-摄像机 09 构成。

照明装置 04 可以例如构成成为一个日光灯 04 的型式，并且基本上沿滚筒 01 的全长延伸，从而可以在全部的区域内照明支承在滚筒 01 上的材料 05。其中各 CCD-摄像机的物镜构成为使其分别检测滚筒 01 的一半长度。

图 3 示意地示出了包括滚筒 01 和探测装置 03 的装置设置在一个有价值证券印刷机中的一个压印滚筒 06 上的情况。通过叨纸牙 02 在滚筒 01 和压印滚筒 06 上的相应的构成，在印刷机中印刷的有价值证券可以连续地由压印滚筒 06 转移到滚筒 01 上并在那里借助于探测装置 03 进行检验。

附图标记清单

- 01 透明的滚筒
- 02 固定装置，叨纸牙
- 03 探测装置，CCD-摄像机
- 04 照明装置，日光灯
- 05 待检验的材料
- 06 压印滚筒

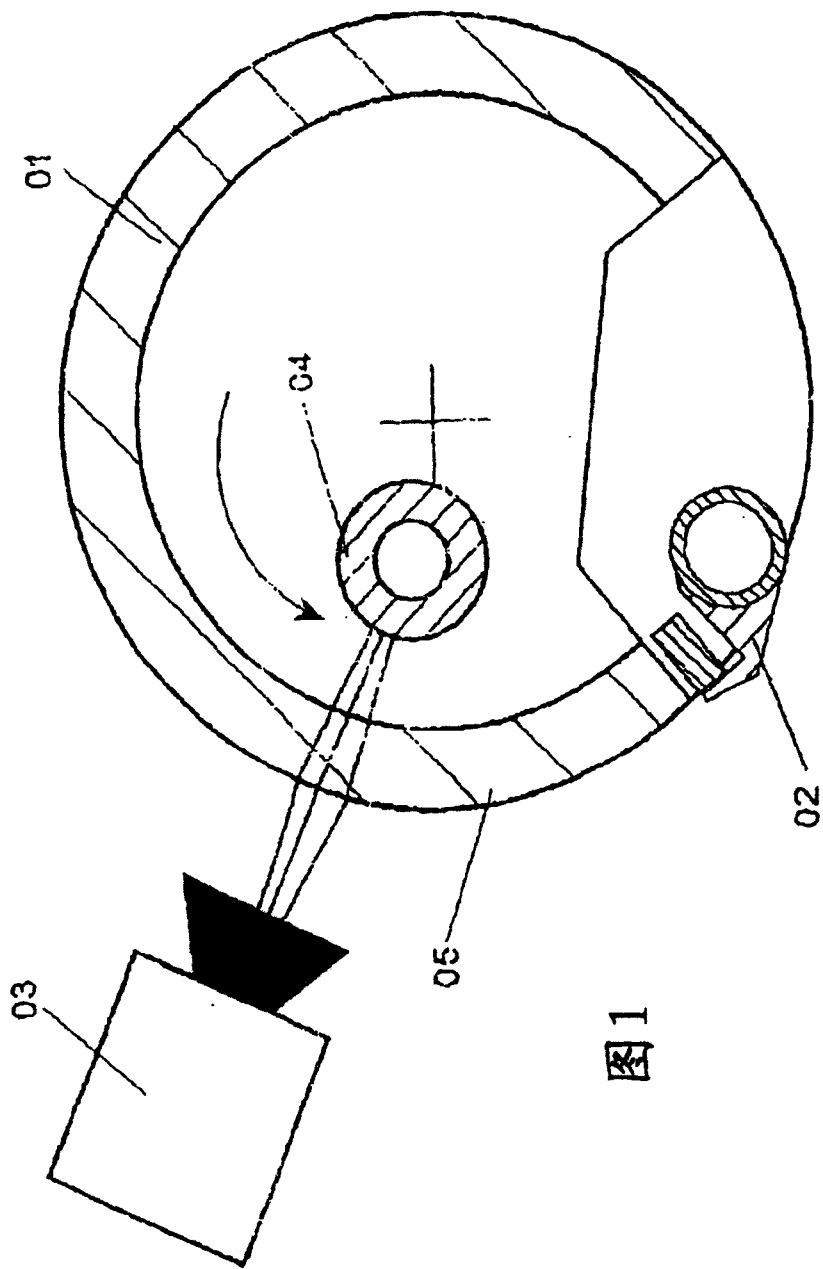


图1

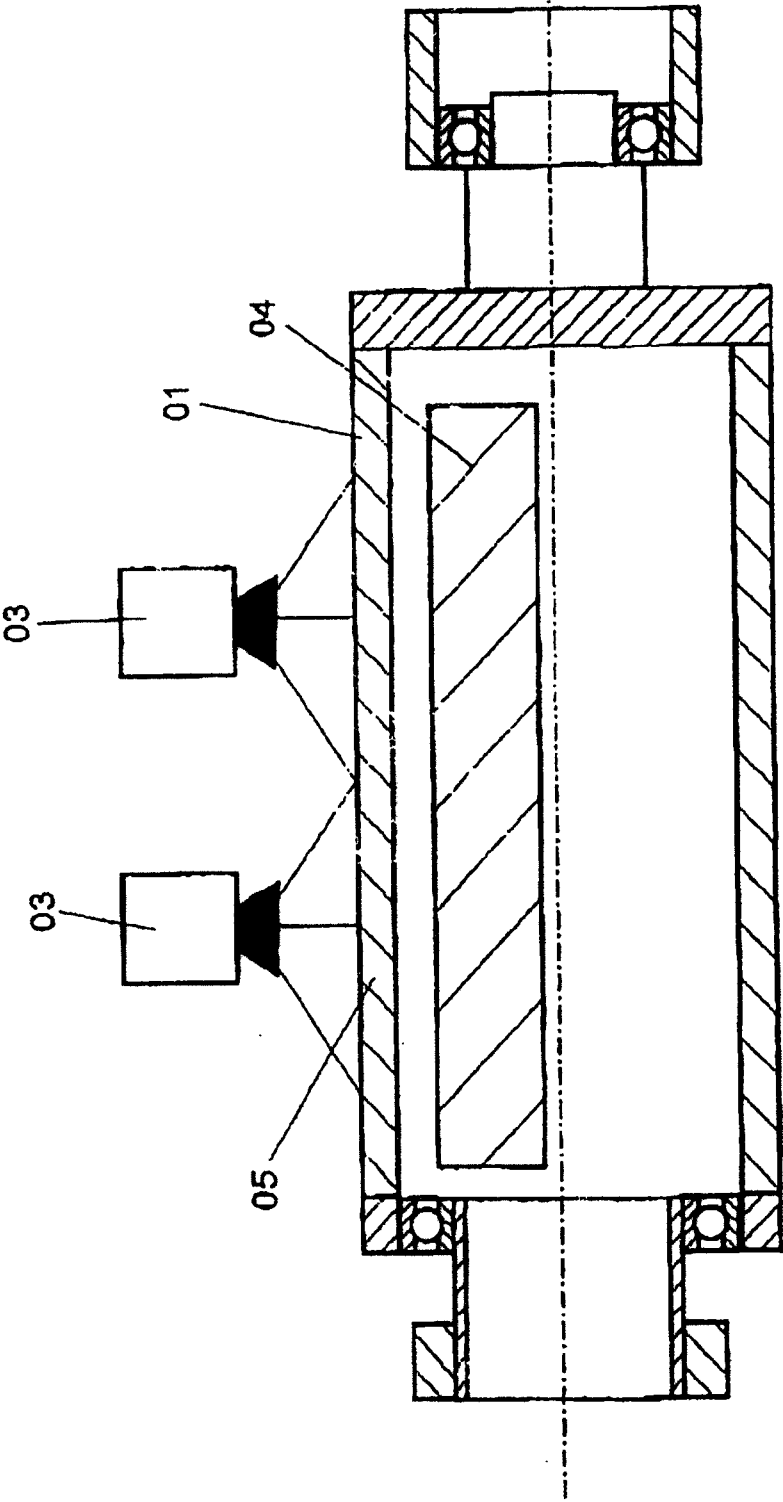


图2

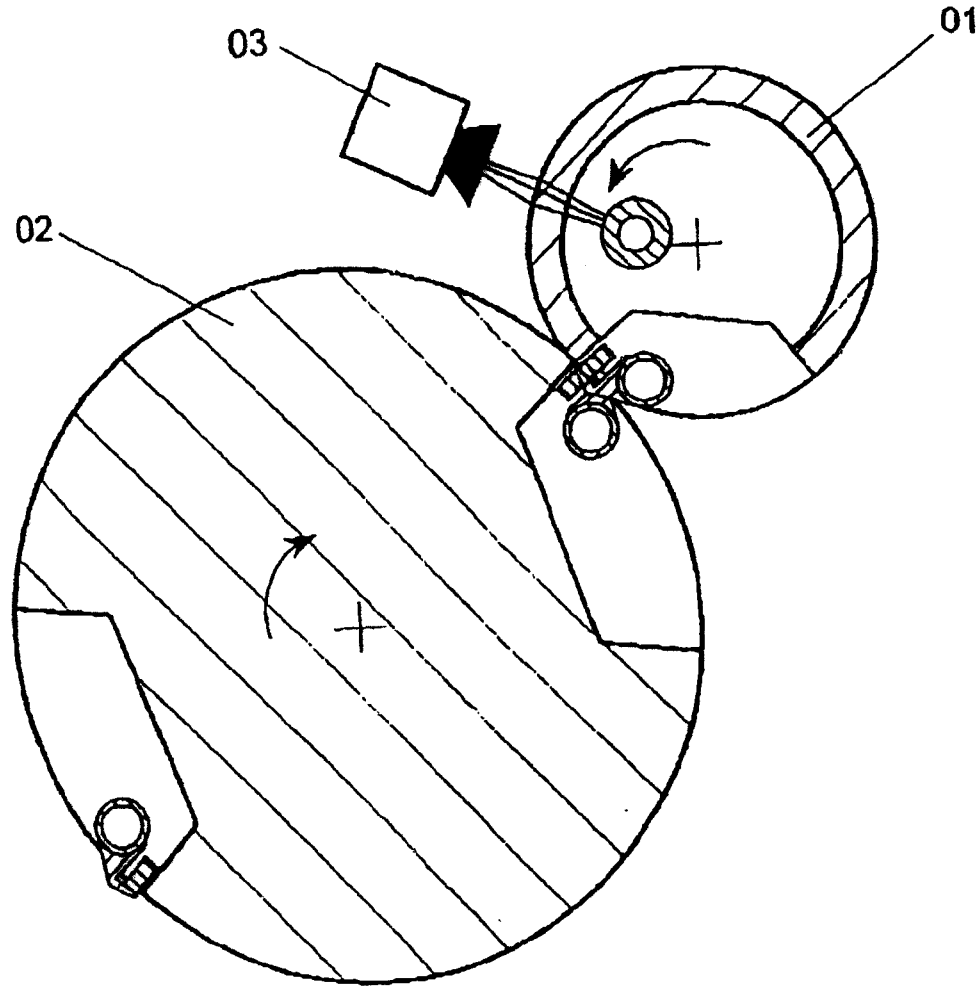


图 3