

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2012 年 8 月 30 日 (30.08.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/113355 A4

(51) 国际专利分类号:

D21H 27/22 (2006.01) B41F 9/00 (2006.01)
D21H 23/56 (2006.01) B41M 1/10 (2006.01)
D21H 25/12 (2006.01) A24D 1/10 (2006.01)
D21H 25/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/074412

(22) 国际申请日: 2012 年 4 月 20 日 (20.04.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201110393685.7 2011 年 12 月 2 日 (02.12.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 牡丹江恒丰纸业股份有限公司 (MUDANJIANG HENGFENG PAPER CO., LTD) [CN/CN]; 中国黑龙江省牡丹江市阳明区恒丰路 11 号, Heilongjiang 157013 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 王启成 (WANG, Qicheng) [CN/CN]; 中国黑龙江省牡丹江市阳明区恒

丰路 11 号, Heilongjiang 157013 (CN)。李劲松 (LI, Jinsong) [CN/CN]; 中国黑龙江省牡丹江市阳明区恒丰路 11 号, Heilongjiang 157013 (CN)。周明进 (ZHOU, Mingjin) [CN/CN]; 中国黑龙江省牡丹江市阳明区恒丰路 11 号, Heilongjiang 157013 (CN)。马平 (MA, Ping) [CN/CN]; 中国黑龙江省牡丹江市阳明区恒丰路 11 号, Heilongjiang 157013 (CN)。

(74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区阜成门外大街 2 号万通新世界广场 8 层, Beijing 100037 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,

[见续页]

(54) Title: GRAVURE PRESS AND METHOD FOR PRODUCING CIGARETTE PAPER HAVING FIRE-RETARDANT BANDS

(54) 发明名称: 一种生产具有阻燃带的卷烟纸的凹版印刷机及生产方法

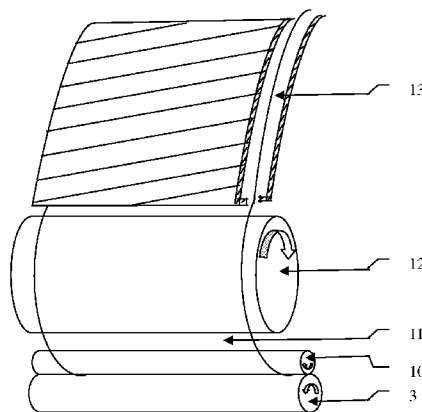


Fig.3

(57) Abstract: Disclosed are a gravure press and method for producing cigarette paper (11) having fire-retardant bands (2). The gravure press comprises a fire-retardant printing device consisting of a printing machine roller (3) and a laminated rubber roller (10); the fire-retardant bands are printed on the cigarette paper by means of the fire-retardant printing device. The gravure press also comprises a drying device and a press device. The drying device comprises a drying cylinder (12) located downstream from the printing machine roller and the laminated rubber roller. The cigarette paper comes tightly in contact with the drying cylinder after passing through the point of contact of the printing machine roller and the laminated rubber roller. The press device comprises an upper press roller (14) and a lower press roller (15) that are parallelly in contact. The cigarette paper pass through the point of contact of the upper press roller and the lower press roller. In the gravure press, the paper first is printed, then dried, and then pressed; thereby reducing the likelihood of paper deformation and wrinkling, as well as the coating thickness of the fire-retardant bands.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2012/113355 A4

TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 包括经修改的权利要求(条约第 19 条(1))。
- 根据申请人的请求, 在条约第 21 条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(88) **国际检索报告公布日期:** 2012 年 10 月 18 日

修改的权利要求的公布日期: 2013 年 5 月 30 日

公开了一种生产具有阻燃带 (2) 的卷烟纸 (11) 的凹版印刷机及其生产方法。该凹版印刷机包括由印刷机版辊 (3) 和压合胶辊 (10) 构成的阻燃剂印刷设备, 且所述阻燃带通过阻燃剂印刷设备印刷到卷烟纸上。所述凹版印刷机还包括干燥装置和压搾装置, 其中所述干燥装置包括位于印刷机版辊和压合胶辊下游的烘缸 (12), 所述卷烟纸穿过所述印刷机版辊和压合胶辊的接触位置后与所述烘缸紧密接触; 所述压搾装置包括相互平行接触的压搾上辊 (14) 和压搾下辊 (15), 所述卷烟纸穿过所述压搾上辊和压搾下辊的接触位置。在该凹版印刷机中, 印刷后的纸页先进行干燥, 然后进行压搾, 由此降低了纸页变形和褶皱产生的可能性以及阻燃带涂层的厚度。

经修改的权利要求

国际局收到日：2013年4月1日（01.04.2013）

1. 一种生产具有阻燃带的卷烟纸的凹版印刷机，其特征在于：该凹版印刷机包括阻燃剂印刷设备、干燥装置和压榨装置；所述阻燃剂印刷设备用于将阻燃带印刷到卷烟纸上，包括相互平行接触的印刷机版辊（3）和压合胶辊（10）；所述干燥装置包括位于所述印刷机版辊（3）和压合胶辊（10）下游的烘缸（12）以及位于所述烘缸（12）下游的红外线加热风干燥区（13），所述卷烟纸穿过所述印刷机版辊（3）和压合胶辊（10）的接触位置后与所述烘缸（12）紧密接触；所述压榨装置包括相互平行接触的压榨上辊（14）和压榨下辊（15），所述卷烟纸穿过所述压榨上辊（14）和压榨下辊（15）的接触位置。
2. 根据权利要求1所述的凹版印刷机，其特征在于：还包括阻燃剂回流装置，所述阻燃剂回流装置包括与阻燃剂印刷设备相连的阻燃剂上料槽（4）以及与所述阻燃剂上料槽（4）通过回流管（7）相连的回流罐（5），所述回流罐（5）还通过上料泵（8）以及管道与所述阻燃剂上料槽（4）相连，所述回流罐（5）上还设有溶剂补充装置（9）。
3. 根据权利要求2所述的凹版印刷机，其特征在于：所述回流罐（5）中设有搅拌装置（6）。
4. 根据权利要求1或3所述的凹版印刷机，其特征在于：所述烘缸（12）与蒸汽热源或电热源相连。
5. 根据权利要求1所述的凹版印刷机，其特征在于：所述的压榨下辊（15）内部设有流体热源。
6. 一种具有阻燃带的卷烟纸的生产方法，包括通过在卷烟纸原纸上印刷阻燃剂的步骤，其特征在于：所述的生产方法还包括如下步骤：

干燥：印刷阻燃剂后，将卷烟纸送入至少第一级干燥区域，

在第一级干燥区域通过与卷烟纸纸页贴紧的烘缸对卷烟纸进行干燥；

压榨：印刷上阻燃带的卷烟纸经干燥后进入压榨区域，经由压榨辊加压降低阻燃带涂层的厚度。

7. 根据权利要求6所述的生产方法，其特征在于：还包括补充阻燃剂的步骤，设置阻燃剂回流罐，建立阻燃剂上料槽与阻燃剂回流罐间回流循环，在回流罐中补充阻燃剂中挥发的溶剂，稳定阻燃剂的浓度和粘度。

8. 根据权利要求6所述的生产方法，其特征在于：在所述干燥步骤中，还包括第二级的红外线加热风干燥区域，所述卷烟纸纸页经过第一级的烘缸干燥区域后，进入第二级干燥区域。

9. 根据权利要求6所述的生产方法，其特征在于：在所述压榨步骤中，还包括通过流体热源对压榨下辊（15）进行加热的步骤。