

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 08 November 2019 (08.11.2019)

**Information valid as of:** 18 February 2020 (18.02.2020)

**Report generated on:** 25 September 2020 (25.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/108865

**(43) Publication date:**

04 June 2020 (04.06.2020)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/EP2019/078623

**(22) Filing Date:**

22 October 2019 (22.10.2019)

**(25) Filing language:**

German (DE)

**(31) Priority number(s):**

10 2018 130 284.3 (DE)

**(31) Priority date(s):**

29 November 2018 (29.11.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**B41F 9/02** (2006.01); **B41F 21/10** (2006.01); **B41F 23/04** (2006.01); **B41F 25/00** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

KOENIG & BAUER AG [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4 97080 Würzburg (DE) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

SCHAEDE, Johannes; Max-Heim-Str. 8 97074 Würzburg (DE)

STIERMAN, Rob; Canadalaan 13 2408MS Alphen aan den Rijn (NL)

**(74) Agent(s):**

KOENIG & BAUER AG; Lizenzen - Patente Friedrich-Koenig-Str. 4 97080 Würzburg (DE)

**(54) Title (EN):** ROTARY PRINTING MACHINE WITH AT LEAST ONE PRINTING UNIT FOR PRINTING SUBSTRATES

**(54) Title (FR):** PRESSE ROTATIVE DOTÉE D'AU MOINS UN GROUPE D'IMPRESSION POUR IMPRIMER DES SUBSTRATS

**(54) Title (DE):** ROTATIONSDRUCKMASCHINE MIT MINDESTENS EINEM DRUCKWERK ZUM BEDRUCKEN VON SUBSTRATEN

**(57) Abstract:**

**(EN):** The invention relates to a rotary printing machine with at least one printing unit (03) for printing substrates (21). A drying unit (22) is provided in the transport path of the substrates (21) in or downstream of the at least one printing unit (03), wherein substrates (21) printed by the at least one printing unit (03) are guided or at least can be guided through a chamber (23) of the drying unit (22), and the chamber (23) of the drying unit (22) contains a gaseous medium which is oxygen-reduced by means of an inert gas. The chamber (23) of the drying unit (22) surrounds at least one curved section of a cylinder (04; 06; 36; 37; 38) which transports the substrates (21) to be dried, and each of the at least one cylinders (04; 06; 36; 37; 38) surrounded by the chamber (23) of the drying unit (22) at least in a curved section is designed as a suction cylinder (38). Two pneumatic systems are provided. A first pneumatic system on the suction cylinder (38) provides the suction air required to hold the substrates (21) to be transported if a substrate (21) held on the lateral surface of the suction cylinder (38) is located outside of the chamber (23) of the drying unit (22), and a second pneumatic system which is separate from the first pneumatic system provides the suction air required to hold the substrates (21) to be transported if the substrate (21) held on the lateral surface of the suction cylinder (38) is located within the chamber (23) of the drying unit (22).

**(FR):** L'invention concerne une presse rotative comportant au moins un groupe d'impression (03) pour imprimer des substrats (21), une unité de séchage (22) se situant dans le trajet de transport des substrats (21), dans ou après ledit au moins un groupe d'impression (03), les substrats (21) imprimés par le au moins un groupe d'impression (03) étant guidés ou au moins pouvant être guidés à travers une chambre (23) de cette unité de séchage (22), la chambre (23) de l'unité de séchage (22) contenant un milieu gazeux à teneur réduite en oxygène par un gaz inerte, la chambre (23) de l'unité de séchage (22) entourant au moins une partie cintrée d'un cylindre (04; 06; 36; 37; 38) transportant les substrats (21) à sécher, ledit au moins un cylindre (04; 06; 36; 37; 38) entouré par la chambre (23) de l'unité de séchage (22) dans au moins une partie cintrée se présentant dans chaque cas sous

forme de cylindre aspirant (38), deux systèmes pneumatiques étant présents, un premier système pneumatique fournissant sur le cylindre aspirant (38) l'air d'aspiration requis pour maintenir les substrats (21) à transporter, lorsqu'un substrat (21) maintenu sur la surface d'enveloppe du cylindre aspirant (38) se trouve à l'extérieur de la chambre (23) de l'unité de séchage (22), et un second système pneumatique séparé du premier système pneumatique fournissant l'air d'aspiration requis pour retenir les substrats (21) à transporter, lorsque le substrat (21) maintenu sur la surface d'enveloppe du cylindre aspirant (38) se trouve à l'intérieur de la chambre (23) de l'unité de séchage (22).

**(DE):** Die Erfindung betrifft eine Rotationsdruckmaschine mit mindestens einem Druckwerk (03) zum Bedrucken von Substraten (21), wobei im Transportweg der Substrate (21) in oder nach dem mindestens einen Druckwerk (03) eine Trocknungseinheit (22) vorgesehen ist, wobei von dem mindestens einen Druckwerk (03) bedruckte Substrate (21) durch eine Kammer (23) dieser Trocknungseinheit (22) geführt oder zumindest führbar sind, wobei die Kammer (23) der Trocknungseinheit (22) ein durch ein Inertgas sauerstoffreduziertes gasförmiges Medium enthält, wobei die Kammer (23) der Trocknungseinheit (22) zumindest einen Bogenabschnitt von einem die zu trocknenden Substrate (21) transportierenden Zylinder (04; 06; 36; 37; 38) umschließt, wobei der mindestens eine von der Kammer (23) der Trocknungseinheit (22) zumindest in einem Bogenabschnitt umschlossene Zylinder (04; 06; 36; 37; 38) jeweils als ein Saugzylinder (38) ausgebildet ist, wobei zwei pneumatische Systeme vorgesehen sind, wobei ein erstes pneumatisches System am Saugzylinder (38) die erforderliche Saugluft zum Halten der zu transportierenden Substrate (21) zur Verfügung stellt, wenn sich ein auf der Mantelfläche des Saugzylinders (38) gehaltenes Substrat (21) außerhalb der Kammer (23) der Trocknungseinheit (22) befindet, und wobei ein vom ersten pneumatischen System getrenntes zweites pneumatisches System die erforderliche Saugluft zum Halten der zu transportierenden Substrate (21) zur Verfügung stellt, wenn sich das auf der Mantelfläche des Saugzylinders (38) gehaltene Substrat (21) innerhalb der Kammer (23) der Trocknungseinheit (22) befindet.

### **International search report:**

Received at International Bureau: 14 February 2020 (14.02.2020) [EP]

### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

### **(81) Designated States:**

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM