

Title (en)
ASSEMBLY FOR SEQUENTIALLY PROCESSING CURVED SUBSTRATES

Title (de)
MASCHINENANORDNUNG ZUM SEQUENTIELLEN BEARBEITEN BOGENFÖRMIGER SUBSTRATE

Title (fr)
AGENCEMENT MÉCANIQUE DESTINÉ À L'USINAGE SÉQUENTIEL DE SUBSTRATS ARQUÉS

Publication
EP 3915789 A1 20211201 (DE)

Application
EP 21186912 A 20170725

Priority
• DE 102016214903 A 20160810
• DE 102017203700 A 20170307
• EP 19174355 A 20170725
• EP 17743046 A 20170725
• EP 2017068774 W 20170725

Abstract (en)
[origin: WO2018028980A1] The invention relates to a machine arrangement for sequentially processing sheet-like substrates with multiple different processing stations (01; 02; 03; 04; 06; 07; 08; 09; 11; 12), multiple processing stations (01; 02; 03; 04; 06; 07; 08; 09; 11; 12) each having a substrate-guiding unit (24) and a substrate-processing unit (26). At least one of the processing stations (01; 02; 03; 04; 06; 07; 08; 09; 11; 12) has, as a substrate-processing unit (26), at least one non-impact printing device (06; 37) which prints on the substrates. The relevant processing station with the at least one non-impact printing device (06; 37) has a printing cylinder (22; 38), each non-impact printing device (06; 37) being arranged at the circumference of the printing cylinder (22; 38). The printing cylinder (22; 38) in question is triple- or quadruple-sized. A double- or triple-sized transfer drum (43) or a corresponding feed cylinder (43) is arranged directly upstream of the printing cylinder (22; 38) in question, and/or a double- or triple-sized transfer drum (44) or a corresponding transport cylinder (44) is arranged directly downstream of said printing cylinder.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Maschinenanordnung zum sequentiellen Bearbeiten bogenförmiger Substrate, mit mehreren verschiedenen Bearbeitungsstationen, wobei zwei der entlang des Transportweges der Substrate angeordnete Bearbeitungsstationen jeweils eine die Substrate jeweils bedruckende jeweils als mindestens eine Inkjetdruckeinrichtung ausgebildete Non-Impact-Druckeinrichtung (06; 37) aufweisen, wobei die die Non-Impact-Druckeinrichtungen (06; 37) aufweisenden Bearbeitungsstationen jeweils einen dreifachgroßen oder vierfachgroßen Druckzylinder (22; 38) aufweisen, wobei entlang eines Teils des Umfangs des jeweiligen Druckzylinders (22; 38) jeweils nacheinander mehrere Inkjetdruckeinrichtungen angeordnet sind, wobei in Transportrichtung (T) der betreffenden Substrate nach der jeweiligen Bearbeitungsstation mit der jeweils die Substrate bedruckenden Non-Impact-Druckeinrichtung (06; 37) jeweils eine Bearbeitungsstation mit einem Trockner (09) zum Trocknen der betreffenden mit der betreffenden Non-Impact-Druckeinrichtung (06; 37) bedruckten Substrate angeordnet ist, wobei der Trockner (09) zum Trocknen der vorderseitig bedruckten Substrate und/oder der Trockner (09) zum Trocknen der rückseitig bedruckten Substrate als ein die betreffenden bedruckten Substrate jeweils durch eine Bestrahlung mit ultravioletter Strahlung trocknender Trockner ausgebildet ist bzw. sind, wobei zwischen dem ersten Druckzylinder (22) und dem zweiten Druckzylinder (38) eine Wendeeinrichtung (23) angeordnet ist.

IPC 8 full level
B41F 19/00 (2006.01); **B41F 21/10** (2006.01); **B41F 23/04** (2006.01); **B41F 23/08** (2006.01); **B41F 25/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B41F 19/00 (2013.01 - CN); **B41F 19/001** (2013.01 - CN EP US); **B41F 19/007** (2013.01 - CN EP US); **B41F 19/008** (2013.01 - EP US); **B41F 21/102** (2013.01 - CN EP US); **B41F 23/0443** (2013.01 - CN EP US); **B41F 23/08** (2013.01 - EP US); **B41F 25/00** (2013.01 - EP US); **B41J 3/546** (2013.01 - EP); **B41J 11/0015** (2013.01 - CN); **B41J 11/002** (2013.01 - CN); **B41J 13/223** (2013.01 - CN US); **B41J 13/226** (2013.01 - CN EP US)

Citation (applicant)
• WO 2004013704 A1 20040212 - HESTERMAN EBE [NL]
• EP 2540513 A1 20130102 - MITSUBISHI HEAVY IND PRINTING [JP]
• EP 1440351 B1 20090401 - HESTERMAN EBE [NL]
• DE 102015211637 A1 20160204 - HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]
• DE 10312870 A1 20040226 - HESTERMAN EBE [NL]
• DE 102014010904 B3 20150115 - HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]
• DE 102009000518 A1 20100805 - MANROLAND AG [DE]
• DE 102009002580 A1 20091112 - MANROLAND AG [DE]
• DE 20006513 U1 20000713 - ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]
• DE 102016207398 B3 20160818 - KOENIG & BAUER AG [DE]
• US 2009284561 A1 20091119 - FUKUI TAKASHI [JP]
• US 2009244237 A1 20091001 - KACHI YASUHIKO [JP]
• US 2011205321 A1 20110825 - KOBAYASHI MASARU [JP], et al
• US 7909454 B2 20110322 - KOTO HARUHIKO [JP], et al
• EP 2610064 A1 20130703 - FUJIFILM CORP [JP]
• JP 2015063398 A 20150409 - FUJIFILM CORP
• EP 2752380 A1 20140709 - FUJIFILM CORP [JP]

Citation (search report)
• [XAI] US 2005150408 A1 20050714 - HESTERMAN EBE [NL]
• [XDAI] DE 10312870 A1 20040226 - HESTERMAN EBE [NL]
• [IA] US 2013307893 A1 20131121 - SUDA HIROYUKI [JP], et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

DOCDB simple family (publication)
WO 2018028980 A1 20180215; CN 109414926 A 20190301; CN 109414926 B 20200331; CN 111319350 A 20200623; CN 111319350 B 20210813; EP 3439880 A1 20190213; EP 3439880 B1 20190821; EP 3543015 A1 20190925; EP 3543015 B1 20230614;

EP 3915789 A1 20211201; EP 3915789 B1 20220713; JP 2019523195 A 20190822; JP 2020037268 A 20200312; JP 6599571 B2 20191030;
US 10493746 B2 20191203; US 10987917 B2 20210427; US 11485131 B2 20221101; US 2019232638 A1 20190801;
US 2020055307 A1 20200220; US 2021213727 A1 20210715

DOCDB simple family (application)

EP 2017068774 W 20170725; CN 201780037678 A 20170725; CN 202010145409 A 20170725; EP 17743046 A 20170725;
EP 19174355 A 20170725; EP 21186912 A 20170725; JP 2018568883 A 20170725; JP 2019182078 A 20191002;
US 201716318161 A 20170725; US 201916660865 A 20191023; US 202117216772 A 20210330