

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Oktober 2019 (24.10.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/201886 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B41F 15/08 (2006.01) *H01L 21/67* (2006.01)
B41F 15/26 (2006.01) *H01L 21/677* (2006.01)
B41J 3/407 (2006.01) *H05K 3/00* (2006.01)
B41J 11/00 (2006.01) *H05K 3/12* (2006.01)
B65H 5/04 (2006.01)

(71) Anmelder: **EKRA AUTOMATISIERUNGSSYSTEME
GMBH** [DE/DE]; Zeppelinstr. 16, 74357 Bönnigheim
(DE).

(72) Erfinder: **VEGELAHN, Torsten**; Lavendelweg 5, 75447
Sternenfels (DE). **SZEKERESCH, Jakob**; Forchenstr. 15,
75328 Schönmberg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/059734

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. April 2019 (16.04.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 205 944.6
18. April 2018 (18.04.2018) DE

(74) Anwalt: **CLARENBACH, Carl-Philipp** et al.; Gleiss Gro-
ße Schrell und Partner mbB, Leitzstr. 45, 70469 Stuttgart
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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,

(54) Title: PRINTING SYSTEM FOR PRINTING SUBSTRATES, METHOD FOR OPERATING THE PRINTING SYSTEM

(54) Bezeichnung: DRUCKSYSTEM ZUM BEDRUCKEN VON SUBSTRATEN, VERFAHREN ZUM BETREIBEN DES
DRUCKSYSTEMS

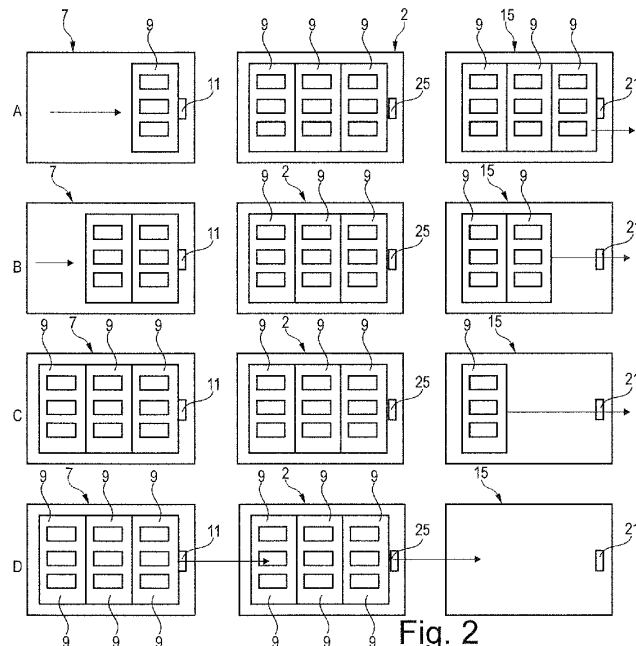


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a printing system (1) for printing substrates (22), in particular circuit boards, wafer, solar cells or the like, comprising a printing device (2), which has a printing table (3) on which the substrate can be positioned and a print head (4) associated with the printing table (3) for printing the substrates positioned on the printing table, also comprising a feed device (7) for feeding the substrates to be printed to the printing device (2), and a discharge device (15) for discharging the printed substrates from the printing device (2), and a plurality of substrate supports (9) on which in each case a plurality of substrates can be supported, said feed device (7), printing device (2) and discharge device (15) being designed to convey the substrate supports (9) with the substrates located thereon. To this end the feed device (7) is designed to collect a plurality of substrate supports (9) and to feed them, collected

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

together, to the printing device (2), the printing device (2) being designed to print the substrates on the collected substrate supports (9), and the discharge device (15) being designed to separate and discharge these collected substrate supports (9).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Drucksystem (1) zum Bedrucken von Substraten (22), insbesondere Leiterplatten, Wafern, Solarzellen oder dergleichen, mit einer Druckeinrichtung (2), die einen Drucktisch (3), auf welchem die Substrate positionierbar sind, und einen dem Drucktisch (3) zugeordneten Druckkopf (4) zum Bedrucken der auf dem Drucktisch positionierten Substrate aufweist, mit einer Zuführeinrichtung (7) zum Zuführen der zu bedruckenden Substrate zu der Druckeinrichtung (2) und mit einer Abführeinrichtung (15) zum Abführen der bedruckten Substrate aus der Druckeinrichtung (2), und mit mehreren Substratauflagen (9), auf welchen jeweils mehrere Substrate auflegbar sind, und wobei Zuführeinrichtung (7), Druckeinrichtung (2) und Abführeinrichtung (15) dazu ausgebildet sind, die Substratauflagen (9) mit den darauf befindlichen Substraten zu befördern: Dabei ist vorgesehen, dass die Zuführeinrichtung (7) dazu ausgebildet ist, mehrere Substratauflagen (9) zu sammeln und gesammelt der Druckeinrichtung (2) zuzuführen, wobei die Druckeinrichtung (2) dazu ausgebildet ist, die Substrate auf den gesammelten Substratauflagen (9) zu bedrucken, und dass die Abführeinrichtung (15) dazu ausgebildet ist, diese gesammelten Substratauflagen (9) zu vereinzeln und abzuführen.