

(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
06. Januar 2022 (06.01.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/002915 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B41F 15/08 (2006.01) *B41F 15/44* (2006.01)
B41F 15/40 (2006.01) *H05K 3/12* (2006.01)
B41F 15/36 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/067812

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juni 2021 (29.06.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 208 163.8
30. Juni 2020 (30.06.2020) DE

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

(72) Erfinder: **SZEKERESCH, Jakob**; Forchenstr. 15, 75328
Schömberg (DE). **HAMMANN, Michael**; Kürnbacherstr.
7/1, 75038 Oberderdingen (DE). **VEGELAHN, Torsten**;
Lavendelweg 5, 75447 Sternenfels (DE). **KREIBL, Werner**;
Zum Weller 8, 88662 Überlingen (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,

(54) Title: PRINTING MACHINE AND PRINTING SYSTEM HAVING SCREEN MAGAZINE FOR PRINTING ON PLANAR
SUBSTRATES

(54) Bezeichnung: DRUCKVORRICHTUNG UND DRUCKSYSTEM MIT SCHABLONENMAGAZIN ZUM BEDRUCKEN
FLÄCHIGER SUBSTRATE

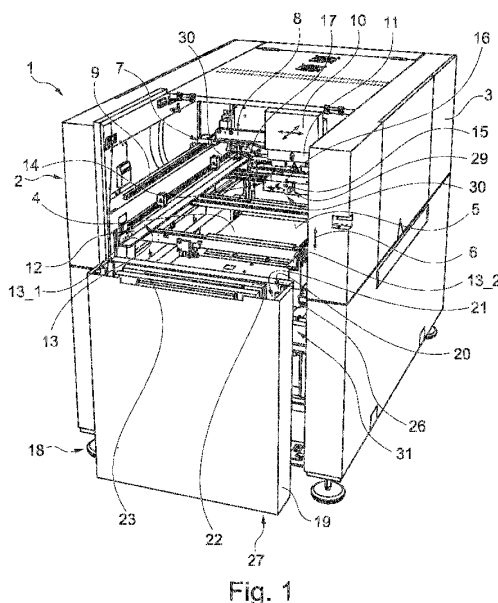


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a printing machine (1) for print-
ing on planar substrates, in particular circuit boards, comprising: a print-
ing table (4) which extends in a horizontal plane and on which at least
one substrate to be printed on can be arranged; at least one printing de-
vice assigned to the printing table (4), which printing device has a screen
holder (12) for an interchangeable printing screen (22, 23) and a doctor
device (7) assigned to the screen holder (12), wherein, by means of the
doctor device (7), a printing material can be applied onto the substrate to
be printed on through the printing screen (22, 23); and a screen maga-
zine (18) assigned to the doctor device (7) for storing at least one print-
ing screen (22, 23) for the doctor device (7). According to the invention,
the screen magazine (18) has a housing (19) with at least two drawers
(20, 21) which are arranged in parallel to one another and are each de-
signed to hold one printing screen (22, 23), wherein the housing (19) is
pivotably arranged such that it can pivot between a first end position, in
which the drawers (20, 21) are oriented parallel to the horizontal plane,
and a second end position, in which the drawers are oriented at an angle
to the horizontal plane, in particular vertical thereto.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Druckvorrichtu-
ng (1) zum Bedrucken flächiger Substrate, insbesondere Leiterplatten,
mit einem sich in einer horizontalen Ebene erstreckenden Drucktisch
(4), auf welchem zumindest ein zu bedruckendes Substrat anordenbar
ist, mit zumindest einer dem Drucktisch (4) zugeordneten Druckeinrich-
tung, die eine Schablonenaufnahme (12) für eine austauschbare Druck-
schablone (22, 23) und eine der Schablonenaufnahme (12) zugeordnete
Rakeleinrichtung (7) aufweist, wobei mittels der Rakeleinrichtung (7)
eine Druckmasse durch die Druckschablone (22, 23) auf das zu

WO 2022/002915 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

bedruckende Substrat aufbringbar ist, und mit einem der Rakeleinrichtung (7) zugeordneten Schablonenmagazin (18) zur Aufbewahrung zumindest einer Druckschablone (22, 23) für die Rakeleinrichtung (7). Es ist vorgesehen, dass das Schablonenmagazin (18) ein Gehäuse (19) mit zumindest zwei parallel zueinander angeordneten Schubfächern (20, 21), die jeweils zur Aufnahme einer Druckschablone (22, 23) ausgebildet sind, aufweist, wobei das Gehäuse (19) derart verschwenkbar angeordnet ist, dass es zwischen einer ersten Endstellung, in welcher die Schubfächer (20, 21) parallel zu der horizontalen Ebene ausgerichtet sind, und einer zweiten Endstellung, in welcher die Schubfächer in einem Winkel zu der horizontalen Ebene, insbesondere vertikal, ausgerichtet sind, verschwenkbar ist.