

(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
27. März 2025 (27.03.2025)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2025/061254 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01L 33/00 (2010.01) H01L 21/78 (2006.01)
H01L 23/00 (2006.01) H01L 21/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/075660

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. September 2023 (18.09.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder: **EV GROUP E. THALLNER GMBH** [AT/A-
T]; DI Erich Thallner Straße 1, 4782 St. Florian am Inn (AT).

(72) Erfinder: **LINDNER, Paul**; DI Erich Thallner Straße 1,
4782 St. Florian am Inn (AT). **WIMPLINGER, Markus**;
DI Erich Thallner Straße 1, 4782 St. Florian am Inn (AT).
UHRMANN, Thomas; DI Erich Thallner Straße 1, 4782

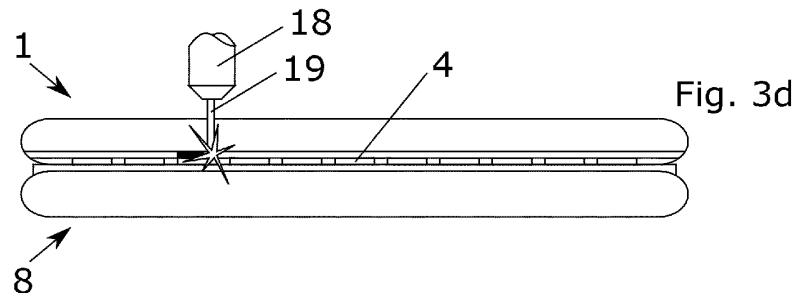
St. Florian am Inn (AT). **THALLNER, Bernhard**; DI Erich
Thallner Straße 1, 4782 St. Florian am Inn (AT).

(74) Anwalt: **MÜLLER SCHUPFNER & PARTNER**; Bava-
riaring 11, 80336 München (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, CV, CZ, DE, DJ,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO,
JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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.

(54) Title: METHOD FOR TRANSFERRING A FUNCTIONAL UNIT, DONOR SUBSTRATE AND APPARATUS FOR CAR-
RYING OUT SUCH A METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM TRANSFER EINER FUNKTIONALEN EINHEIT, GEBERSUBSTRAT UND ANLAGE
ZUM DURCHFÜHREN EINES SOLCHEN VERFAHRENS



(57) Abstract: The invention relates to a method for transferring a functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4''') from a donor substrate (1), which dispenses the functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), to a receiver substrate (8), which receives the functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), in particular as a sub-step for constructing a product substrate, the method comprising: – providing a donor substrate (1) and a receiver substrate (8), wherein the donor substrate (1) has a functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), preferably a plurality of functional units (4, 4', 4'', 4''', 4'''), and a separating layer (6), preferably integrated in a layer system (3), – aligning the donor substrate (1) and the receiver substrate (8) with respect to one another by means of an aligning device, – separating the separating layer (6) in the region of the functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), and – removing the donor substrate (1) without the functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), wherein the functional unit (4, 4', 4'', 4''', 4''') is left behind in order to construct a product substrate on the receiver substrate (8) or on a product substrate construction at the receiver substrate (8).

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Transfer einer funktionalen Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4''') von einem die funktionale Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4''') abgebenden Gebersubstrat (1) zu einem die funktionale Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4''') aufnehmenden Empfängersubstrat (8), insbesondere als Teilschritt zum Aufbau eines Produktsubstrats, umfassend: - Bereitstellen eines Gebersubstrats (1) und eines Empfängersubstrats (8), wobei das Gebersubstrat (1) eine funktionale Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), vorzugsweise mehrere funktionale Einheiten (4, 4', 4'', 4''', 4'''), und eine Trennschicht (6), vorzugsweise integriert in ein Schichtsystem (3), aufweist, - Ausrichten des Gebersubstrats (1) und des Empfängersubstrats (8) zueinander mittels einer Ausrichtungseinrichtung, - Auftrennen der Trennschicht (6) im Bereich der funktionalen Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4''') und - Entfernen des Gebersubstrats (1) ohne die funktionale Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4'''), wobei die funktionale Einheit (4, 4', 4'', 4''', 4''') zum Aufbau eines Produktsubstrats auf dem Empfängersubstrat (8) oder einem Produktsubstrataufbau am Empfängersubstrat (8) zurückgelassen wird.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
