

(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. April 2025 (24.04.2025)

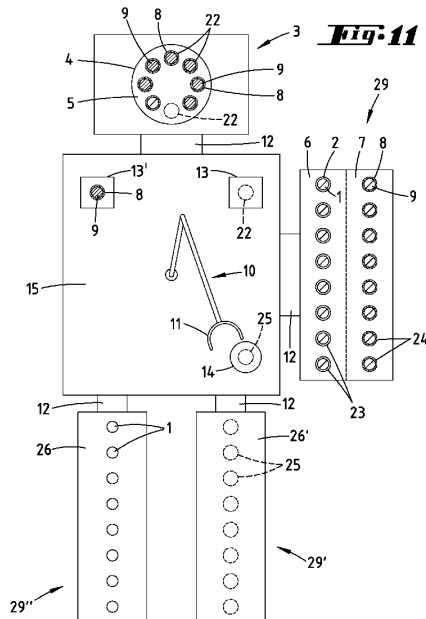


(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2025/083109 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:	10 2023 128 555.6	18. Oktober 2023 (18.10.2023)	DE
<i>H01L 21/67</i> (2006.01)	<i>H01L 21/687</i> (2006.01)		
<i>H01L 21/673</i> (2006.01)	<i>C23C 16/44</i> (2006.01)		
<i>H01L 21/677</i> (2006.01)	<i>C23C 16/54</i> (2006.01)		
(21) Internationales Aktenzeichen:	PCT/EP2024/079301		
(22) Internationales Anmeldedatum:	17. Oktober 2024 (17.10.2024)		
(25) Einreichungssprache:	Deutsch	(71) Anmelder:	AIXTRON SE [DE/DE]; Dornkaulstr. 2, 52134 Herzogenrath (DE).
(26) Veröffentlichungssprache:	Deutsch	(72) Erfinder:	EICKELKAMP, Martin ; Glück-Auf-Str. 11, 52146 Würselen (DE). ALBRECHT, Christian ; Terreichen 68, 41812 Erkelenz (DE).
(30) Angaben zur Priorität:		(74) Anwalt:	GRUNDMANN, Dirk et al. ; Yale-Allee 26, 42329 Wuppertal (DE).
10 2023 128 552.1	18. Oktober 2023 (18.10.2023)	(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,
10 2023 128 554.8	18. Oktober 2023 (18.10.2023)		

(54) Title: LOADING AND UNLOADING CYCLE FOR A CVD REACTOR SYSTEM

(54) Bezeichnung: BE- UND ENTLADEZYKLUS FÜR EIN CVD-REAKTORSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a device and a method for simultaneously coating a plurality of substrates (1, 9) in at least one process chamber (4) of a process chamber arrangement (21). It is essential, first, that after the coating the processed substrates (9) are alternately exchanged for unprocessed substrates in the process chamber. The subsequent coating process then occurs without prior cleaning of the process chamber. Three sets of the substrate carriers (2, 8) can be used simultaneously, such that, while a first set of the plurality of sets of the substrate carriers (2) is treated in at least one process chamber (4), a second set of the plurality of sets which contains unprocessed substrate carriers (2, 8) carrying unprocessed substrates (1) is disposed in at least one storage chamber (6, 7) of a storage chamber arrangement (19, 20) and a third set of the plurality of sets which contains processed substrate carriers (2, 8) carrying no substrates (1, 9) is disposed in the same or another storage chamber arrangement (19, 20) having at least one storage chamber (6, 7).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur gleichzeitigen Beschichtung mehrerer Substrate (1, 9) in zumindest einer Prozesskammer (4) einer Prozesskammeranordnung (21). Wesentlich ist zunächst, dass nach dem Beschichten die prozessierten Substrate (9) wechselweise gegen unprozessierte Substrate in der Prozesskammer ausgetauscht werden. Der anschließende Beschichtungsprozess erfolgt dann ohne vorheriges Reinigen der Prozesskammer. Es können drei Sätze der Substraträger (2, 8) gleichzeitig verwendet werden, wobei während ein erster Satz der mehreren Sätze der Substraträger (2) in zumindest einer Prozesskammer (4) behandelt wird, ein zweiter Satz der mehreren Sätze, der unprozessierte Substraträger (2, 8) beinhaltet, die unprozessierte Substrate (1) tragen, in zumindest einer Lagerkammer (6, 7) einer Lagerkammeranordnung (19, 20) angeordnet ist und ein dritter Satz der mehreren Sätze, der prozessierte Substraträger (8)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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.

- (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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

12. Juni 2025 (12.06.2025)

beinhaltet, die keine Substrate (1, 9) tragen, in derselben oder einer anderen, zumindest eine Lagerkammer (6, 7) aufweisenden Lagerkammeranordnung (19, 20) angeordnet ist.