

(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
12. Mai 2022 (12.05.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/096657 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01L 21/67 (2006.01) B08B 3/02 (2006.01)
G03F 7/20 (2006.01) B08B 7/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/080793

(22) Internationales Anmeldedatum:
05. November 2021 (05.11.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 129 469.7

09. November 2020 (09.11.2020) DE

(71) Anmelder: PACE-TEC GMBH [DE/DE]; Am Niegen-
hirschwald 3, 78120 Furtwangen (DE).

(72) Erfinder: HAAS, Gunter; August-Springer-Weg 23,
78112 St. Georgen (DE). GUTEKUNST, Jürgen; Seestra-
ße 202, 8266 Steckborn (CH). SCHIENLE, Frank; Freda
Wuesthoff Weg 13, 79111 Freiburg (DE).

(74) Anwalt: WALTHER BAYER FABER PATENTAN-
WÄLTE PARTGMBB; Heimradstrasse 2, 34130 Kassel
(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, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, 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,

(54) Title: APPARATUS FOR CLEANING POT-SHAPED HOLLOW BODIES, IN PARTICULAR TRANSPORT CONTAINERS
FOR SEMICONDUCTOR WAFERS OR FOR EUV LITHOGRAPHY MASKS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM REINIGEN VON TOPFFÖRMIGEN HOHLKÖRPERN, INSBESONDERE VON
TRANSPORTBEHÄLTERN FÜR HALBLEITERWAFER ODER FÜR EUV-LITHOGRAFIE-MASKEN

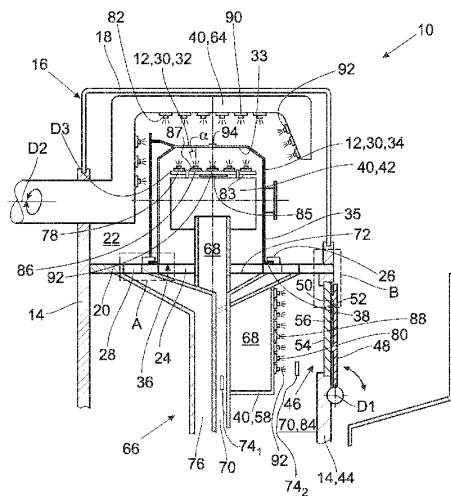


Fig. 1

(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus (10) for clean-
ing pot-shaped hollow bodies (12), in particular transport containers (30) for
semiconductor wafers or for EUV lithography masks, wherein the apparatus
(10) comprises: a support wall (20) onto which the hollow body (12) can
be placed by way of its edge surface (38); a locking device (26) by means
of which the hollow body (12) can be sealingly and releasably connected
to the support wall (20); at least one passage opening (24) which is formed
by the support wall (20) and is arranged radially within the locking device
(26); a cleaning device (40) by means of which a first cleaning fluid can be
dispensed for cleaning the hollow body inner surface (33) when the hollow
body (12) is connected to the support wall (20); and a first discharge channel
(70) with a first end (72), wherein the first discharge channel (70) with the
first end (72) is in fluidic communication only with the passage opening (24)
and with which the first cleaning fluid dispensed by the cleaning device (40)
can be discharged.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrich-
tung (10) zum Reinigen von topfförmigen Hohlkörpern (12), insbesonde-
re von Transportbehältern (30) für Halbleiterwafer oder für EUV-Lithogra-
fie-Masken, wobei die Vorrichtung (10) eine Auflegewand (20), auf wel-
che der Hohlkörper (12) mit der Randfläche (38) aufgelegt werden kann,
eine Verriegelungseinrichtung (26), mit welcher der Hohlkörper (12) dich-
tend und lösbar mit der Auflegewand (20) verbindbar ist, zumindest eine
von der Auflegewand (20) gebildete Durchgangsöffnung (24), die radial in-
nerhalb der Verriegelungseinrichtung (26) angeordnet ist, eine Reinigungs-
einrichtung (40), mit welcher ein erstes Reinigungsfluid zum Reinigen der
Hohlkörperinnenfläche (33) abgegeben werden kann, wenn der Hohlkörper
(12) mit der Auflegewand (20) verbunden ist, und einen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2022/096657 A1

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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

ersten Abführkanal (70) mit einem ersten Ende (72) umfasst, wobei der erste Abführkanal (70) mit dem ersten Ende (72) ausschließlich mit der Durchgangsöffnung (24) in Fluidkommunikation steht und mit welchem das von der Reinigungseinrichtung (40) abgegebene erste Reinigungsfluid abgeführt werden kann.