

(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
05. Oktober 2023 (05.10.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/186376 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B04B 1/08 (2006.01) *B04B 9/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/052598

(22) Internationales Anmeldedatum:
02. Februar 2023 (02.02.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2022 101 640.2
29. März 2022 (29.03.2022) DE

(71) Anmelder: **GEA WESTFALIA SEPARATOR GROUP
GMBH** [DE/DE]; Werner-Habig-Str. 1, 59302 Oelde (DE).

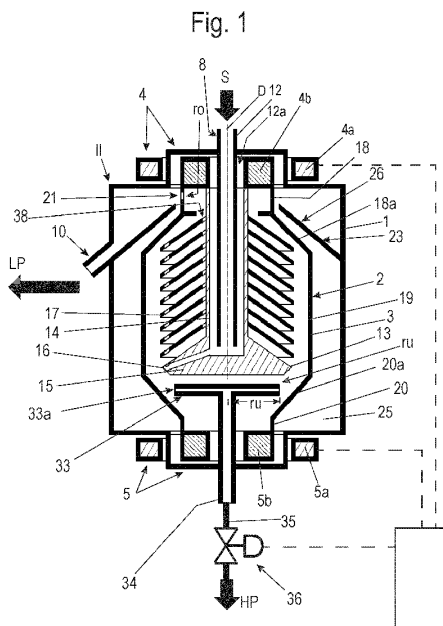
(72) Erfinder: **SCHULUZ, Andreas**; Pannenberg 50, 59269 Beckum (DE). **HELMRICH, Kai**; Amecke Berg 4, 48317 Drensteinfurt (DE). **QUITER, Kathrin**; An der Pferdebahn 43, 48317 Drensteinfurt (DE). **LAACKMANN, Steffen**; Kirchhusen 1, 59329 Wadersloh (DE).

(74) Anwalt: **SPECHT, Peter** et al.; Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (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, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,

(54) Title: SEPARATOR

(54) Bezeichnung: SEPARATOR



(57) **Abstract:** The invention relates to a separator comprising a frame (I) which comprises receiving areas (I-4, I-5) for rotatably supporting the separator insert (II, III), each receiving area having a stator device (4a, 4b) as a sub-element of a magnet bearing device (4 or 5), and a separator insert (II, III) as a pre-assembled replaceable unit for inserting into stator units (4a, 4b) on a frame (I) or in a housing (68) of the separator. The separator insert (II, III) has at least the following: i) a rotor (2, 65) which can be rotated about a rotational axis (D) and which comprises a drum (3, 66) and a drum wall, and ii) at least two rotor units (4b, 5b) as sub-elements of the magnet bearing devices (4, 5) at two axially spaced positions of the rotor (2) with the drum, said rotor units being used to hold, rotatably support, and rotate the rotor (2) together with the drum (3) in a suspended manner within the housing during a separation mode, wherein the separator has at least one linear drive (50) for linearly moving at least one of the two receiving areas (I-4 and I-5) relative to the separation insert (II, III).

(57) **Zusammenfassung:** Separator umfassend ein Gestell (I) umfassend Aufnahmen (I-4, I-5) zur rotierbaren Lagerung des Separatoreinsatzes (II, III) mit je einer Statoreinrichtung (4a, 4b) als Teilelement einer Magnetlagereinrichtung (4 oder 5), und einen Separatoreinsatz (II, III) als eine vormontierte, wechselbare Einheit zum Einsetzen in Statoreinheiten (4a, 4b) an einem Gestell (I) oder in einem Gehäuse (68) des Separators vorgesehen ist und wobei der Separatoreinsatz (II, III) zumindest Folgendes aufweist: i) einen um eine Drehachse (D) drehbaren Rotor (2, 65) mit einer Trommel (3, 66) und einer Trommelwandung, ii) zumindest zwei Rotoreinheiten (4b, 5b) als Teilelemente der Magnetlagereinrichtungen (4, 5) an zwei axial beabstandeten Stellen des Rotors (2) mit der Trommel, mit welchen der Rotor (2) mit der

WO 2023/186376 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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)

Trommel (3) im Separationsbetrieb innerhalb des Gehäuses in der Schwebe haltbar, drehbar lagerbar und in Drehung versetzbar ist, wobei der Separator zumindest einen Linearantrieb (50) zum linearen Verfahren zumindest einer der beiden Aufnahmen (I-4 und I-5) gegenüber dem Separatoreinsatz (II, III) aufweist.