

(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
17. Februar 2022 (17.02.2022)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2022/033953 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B04B 11/02 (2006.01) *B04B 7/02* (2006.01)
B04B 11/08 (2006.01) *B04B 7/08* (2006.01)
B04B 9/12 (2006.01) *B04B 1/08* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/071878

(22) Internationales Anmeldedatum:
05. August 2021 (05.08.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2020 121 422.7
14. August 2020 (14.08.2020) DE

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

(72) Erfinder: GÖHMANN, Rüdiger; Von-Manger-Str. 49,
59302 Oelde (DE). HELMRICH, Kai; Ameke Berg 4,
48317 Drensteinfurt (DE). QUITER, Kathrin; An der
Pferdebahn 43, 48317 Drensteinfurt (DE). SCHULZ, An-
dreas; Elise-Rüdiger-Str. 6, 59269 Beckum (DE).

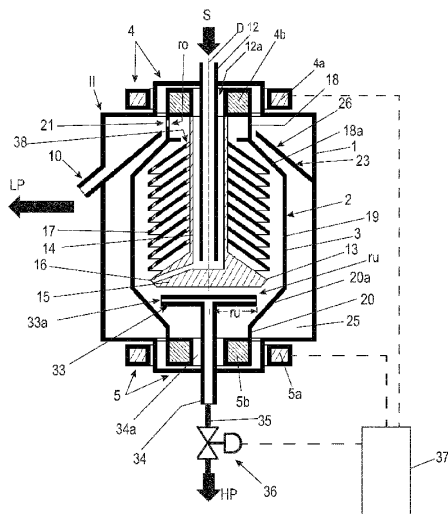
(74) Anwalt: SPECHT, Peter et al.; Loesenbeck - Specht -
Dantz, Am Zwingen 2, 33602 Bielefeld (DE).

(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, 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,

(54) Title: SEPARATOR INSERT AND SEPARATOR

(54) Bezeichnung: SEPARATOREINSATZ UND SEPARATOR

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a separator insert for a separator, which is designed for separating a flowable suspension (S) into at least two flowable phases (LP, HP) of different densities in a centrifugal field, and which comprises the following: a housing (1) which is stationary during operation and which is designed in the form of a container that is closed apart from a plurality of openings, wherein these openings are designed at least as follows: as a supply opening (8) for an in-flowing suspension, formed in a first axial boundary wall (6) of the housing (1), and as two openings for the discharge (10, 34) of respective flowable phases of different densities (LP, HP) in an outer casing of the housing (1) and a second axial boundary wall (7) of the housing, or as two openings for the discharge (24, 34) of respective flowable phases of differing densities (LP, HP) in the first and the second axial boundary wall (6, 7) of the housing (1); a rotor arranged within the housing (1) and which can be rotated about an axis of rotation (D) and having a drum (3), which also has openings; and at least two rotor units (4b, 5b) for magnetic bearing units (4, 5) at two axially spaced apart points on the rotor (2) with the drum (3), with which the rotor (2) with the drum (3) can be held in a suspended state, can be rotationally mounted and can be made to rotate within the housing during operation.

(57) Zusammenfassung: Ein Separatoreinsatz für einen Separator, der zur Trennung einer fließfähigen Suspension (S) in einem Zentrifugalfeld in wenigstens zwei fließfähige Phasen (LP, HP) verschiedener Dichte ausgelegt ist und der folgendes aufweist: - ein im Betrieb stillstehendes Gehäuse (1), das nach Art eines Behälters ausgelegt ist, der bis auf eine Mehrzahl an Öffnungen geschlossen ausgelegt ist, wobei diese Öffnungen zumindest wie folgt ausgelegt sind: als ein Zulauf (8) für eine zulaufende

WO 2022/033953 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Suspension, ausgebildet an einer ersten axialen Begrenzungswand (6) des Gehäuses (1) und als zwei Öffnungen zum Ablauf (10, 34) jeweiliger fließfähiger Phasen verschiedener Dichte (LP, HP) an einem Außenmantel des Gehäuses (1) und einer zweiten axialen Begrenzungswand (7) des Gehäuses oder als zwei Öffnungen zum Ablauf (24, 34) jeweiliger fließfähiger Phasen verschiedener Dichte (LP, HP) an der ersten und der zweiten axialen Begrenzungswand (6, 7) des Gehäuses (1), - einen innerhalb des Gehäuses (1) angeordneten und um eine Drehachse (D) drehbaren Rotor mit einer Trommel (3), welche Öffnungen aufweist, - zumindest zwei Rotoreinheiten (4b, 5b) für Magnetlagereinrichtungen (4, 5) an zwei axial beabstandeten Stellen des Rotors (2) mit der Trommel (3), mit welchen der Rotor (2) mit der Trommel (3) im Betrieb innerhalb des Gehäuses in der Schwebe haltbar, drehbar lagerbar und in Drehung versetzbar ist.