

(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 2022/033952 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*B04B* 1/08 (2006.01) *B04B* 9/12 (2006.01)  
*B04B* 7/02 (2006.01) *B04B* 11/02 (2006.01)  
*B04B* 7/04 (2006.01) *B04B* 9/04 (2006.01)  
*B04B* 7/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/071876

(22) Internationales Anmeldedatum:

05. August 2021 (05.08.2021)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2020 121 420.0  
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).

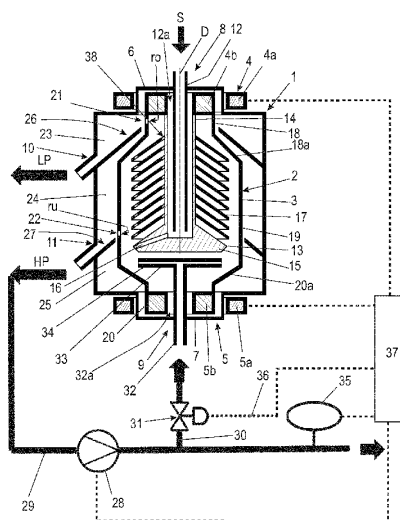
(74) Anwalt: SPECHT, Peter et al.; Loesenbeck - Specht -  
Dantz, Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).

(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, 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 differing 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 multiple openings, wherein these openings are designed as follows: as a supply opening (8) for an in-flowing suspension in a first axial boundary wall (6) of the housing (1), as two outlets (10, 11) for flowable phases of differing densities (LP, HP) in an outer casing of the housing (1), and as a recirculation inlet (9) in a second axial boundary wall (7) of the housing (1); a rotor arranged within the housing (1) and which can rotate about an axis of rotation (D) and having a drum (3), which also has multiple openings, wherein a separation means is arranged in the drum (3); 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 mehrere Öffnungen geschlossen ausgelegt ist, wobei diese Öffnungen wie folgt ausgelegt sind: als ein Zulauf (8) für eine zulaufende Suspension an einer ersten axialen Begrenzungswand (6) des Gehäuses (1), als zwei Abläufe (10, 11) für fließfähige Phasen verschiedener Dichte (LP, HP) an einem Außenmantel des Gehäuses (1) und als ein Rezirkulationseinlauf (9) an einer zweiten axialen Begrenzungswand (7) des Gehäuses (1), - einen

WO 2022/033952 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)

---

innerhalb des Gehäuses (1) angeordneten und um eine Drehachse (D) drehbaren Rotor mit einer Trommel (3), welche ebenfalls mehrere Öffnungen aufweist, wobei in der Trommel (3) ein Trennmittel angeordnet ist, und - 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