

(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. Oktober 2023 (12.10.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/194067 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B04B 11/04 (2006.01) *B04B 1/14* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/056733

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. März 2023 (16.03.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2022 108 491.4
07. April 2022 (07.04.2022) DE

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

(72) Erfinder: **BARTSCHER, Axel**; Wiesenstr. 43, 59302 Oelde (DE). **QUITER, Kathrin**; An der Pferdebahn 43, 48317 Drensteinfurt (DE).

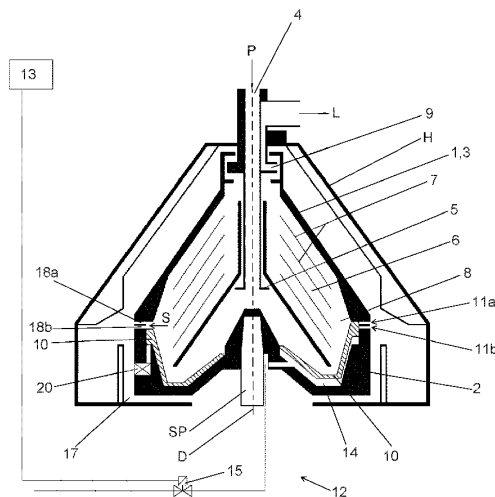
(74) Anwalt: **SPECHT, Peter** et al.; Loesenbeck - Specht - Dantz, Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).

(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, 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, 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,

(54) Title: SEPARATOR

(54) Bezeichnung: SEPARATOR

Fig. 1a



(57) **Abstract:** The invention relates to a separator, in particular a self-emptying separator, for centrifugal separation of a flowable product (P) into at least one liquid phase (L) and at least one solid phase (S), said separator having a rotatable centrifuge drum (1) with a vertical rotation axis (D), said drum having a separation chamber (6) in which a disc stack (7) is preferably provided, and having solids discharge openings (11) and an emptying mechanism with a single piston valve (10), which is designed to open and to close the solids discharge openings (11) discontinuously, a control assembly (12) being provided for the emptying mechanism, characterised in that the centrifuge drum (1) has, on its circumference, a first set of solids discharge openings (11a) and a second set of solids discharge openings (11b), the first set of solids discharge openings (11a) and the second set of solids discharge openings (11b) being arranged at two different axial heights on the circumference of the centrifuge drum (1) and thus being vertically distanced from one another, the two sets of solids discharge openings being openable and closable by the single piston valve (10).

(57) **Zusammenfassung:** Ein Separator, insbesondere selbstentleerender Separator, zur zentrifugalen Trennung eines fließfähigen Produkts (P) in wenigstens eine Flüssigkeitsphase (L) und wenigstens eine Feststoffphase (S), der eine drehbare Schleudertrommel (1) mit vertikaler Drehachse (D) aufweist, die einen Trennraum (6) aufweist, in dem vorzugsweise ein Tellerpaket (7) vorgesehen ist, und die Feststoffaustragsöffnungen (11) aufweist, die einen Entleerungsmechanismus mit einem einzigen Kolbenschieber (10), der dazu ausgelegt ist, die Feststoffentleerungsöffnungen (11) diskontinuierlich zu öffnen und zu schließen, wobei eine

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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:**

30. November 2023 (30.11.2023)

Steuerungsanordnung (12) für den Entleerungsmechanismus vorgesehen ist, zeichnet sich dadurch aus, dass die Schleudertrommel (1) auf ihrem Umfang einen ersten Satz Feststoffaustragsöffnungen (11a) und einen zweiten Satz Feststoffaustragsöffnungen (11b) aufweist, wobei der erste Satz Feststoffaustragsöffnungen (11a) und der zweite Satz Feststoffaustragsöffnungen (11b) in zwei unterschiedlichen axialen Höhen am Umfang der Schleudertrommel (1) angeordnet ist und somit vertikal voneinander beabstandet ist, wobei die beiden Sätze von Feststoffaustragsöffnungen mit dem einzigen Kolbenschieber (10) offenbar und schließbar sind.