

(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
18. Januar 2024 (18.01.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/013068 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B04B 1/00 (2006.01) **B04B 1/10** (2006.01)
B04B 15/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/069000

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Juli 2023 (10.07.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2022 117 310.0
12. Juli 2022 (12.07.2022) DE

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

(72) Erfinder: **MICHEL, Andrej**; Neustr. 12, 59320 Ennigerloh (DE). **NEUFELD, Dennis**; Pott's Holte 29, 29302 Oelde (DE).

de (DE). **TEIGELER, Jürgen**; Zum Sundern 57, 59302 Oelde (DE).

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

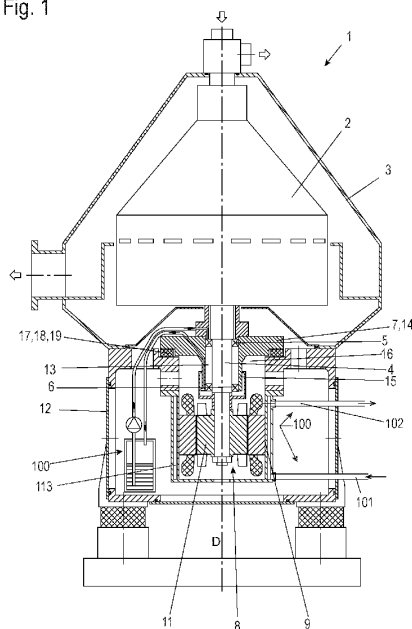
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, 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, 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,

(54) Title: METHOD FOR MONITORING AND CONTROLLING THE COOLANT TEMPERATURE OF A DRIVE DEVICE OF A SEPARATOR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERWACHUNG UND REGELUNG DER KÜHLMITTELTEMPERATUR EINER ANTRIEBVRRICHTUNG EINES SEPARATORS

Fig. 1



(57) Abstract: A method for controlling the coolant temperature of an electric motor of a drive device (8) of a rotor of a centrifuge, preferably a separator (1) with a vertical axis of rotation, more particularly during execution of a centrifugal separation of a suspension into at least two different product phases; wherein the rotor has at least one rotatable drum (2), and wherein the drive device has an electric motor (8) that directly or indirectly rotates the rotor, and wherein the drive device also has an apparatus (100) for supplying the electric motor with a coolant and the apparatus comprises a control apparatus, has at least the following steps: a) providing the centrifuge with the drive device; b) driving the rotor, more particularly during execution of the centrifugal separation of a suspension into at least two different product phases; by means of the electric motor, and c) cooling, in a controlled manner, the electric motor at least during step b) in cooling cycles interrupted by breaks.

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur Regelung der Kühlmitteltemperatur eines Elektromotors einer Antriebsvorrichtung (8) eines Rotors einer Zentrifuge, vorzugsweise eines Separators (1) mit vertikaler Drehachse, insbesondere während eines Durchführens einer zentrifugalen Trennung einer Suspension in wenigstens zwei verschiedene Produktphasen; wobei der Rotor zumindest eine drehbare Trommel (2) aufweist, und wobei die Antriebsvorrichtung einen Elektromotor (8) aufweist, der direkt oder indirekt den Rotor dreht, und wobei die Antriebsvorrichtung ferner eine Einrichtung (100) zum Versorgen des Elektromotors mit einem Kühlmittel aufweist, welche eine Regelungseinrichtung umfasst, weist zumindest folgende Schritte auf: a) Bereitstellen der Zentrifuge mit der Antriebsvorrichtung; b) Antreiben des Rotors, insbesondere während eines Durchführens der zentrifugalen Trennung einer Suspension in wenigstens zwei verschiedene Produktphasen; mit dem Elektromotor, und c) geregeltes Kühlen des Elektromotors zumindest während des Schrittes b) in von Pausen unterbrochenen Kühlzyklen.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2024/013068 A1

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)