

(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
13. November 2014 (13.11.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/180948 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F04D 13/02 (2006.01) *F04D 13/06* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/059431
- (22) Internationales Anmeldedatum:
8. Mai 2014 (08.05.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2013 208 511.7 8. Mai 2013 (08.05.2013) DE
10 2014 006 568.5 7. Mai 2014 (07.05.2014) DE
- (71) Anmelder: **KSB AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Johann-Klein-Strasse 9, 67227 Frankenthal (DE).
- (72) Erfinder: **DRECHSEL, Patrick**; c/o KSB
Aktiengesellschaft, 67227 Frankenthal (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, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, 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, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PUMP ARRANGEMENT AND METHOD FOR PRODUCING A CONTAINMENT SHELL FOR THE PUMP
ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung : PUMPENANORDNUNG UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES SPALTTOPFES DER
PUMPENANORDNUNG

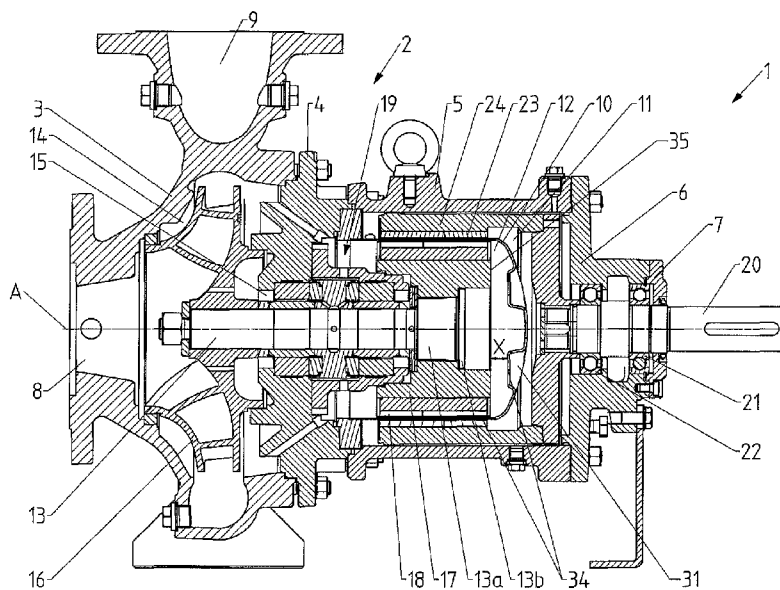


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a pump arrangement, more particularly a magnetic clutch pump arrangement, comprising an inner chamber (11) formed by a pump housing (2) in the pump arrangement (1); a containment shell (10) with a central longitudinal axis (B) which hermetically seals an enclosed chamber (12) with respect to the inner chamber (11) formed by the pump housing (2); an impeller shaft (13) that can be driven in rotation about an axis of rotation (A); an impeller (16) mounted on one end of the impeller shaft (13); an inner rotor (17) mounted on the other end of the impeller shaft (13); and an outer rotor (24) which is mounted on a drive shaft (20) and co-operates with the inner rotor (17); wherein the containment shell (10) has a base (26) with at least one dimple (31) extending into the chamber (12). According to the invention the at least one dimple (31) is radially spaced from the central longitudinal axis (B) of the containment shell (10). The invention also relates to a method for producing a containment shell for a pump arrangement, more particularly a magnetic clutch pump arrangement, wherein the containment shell

(10) is produced by a deep drawing process or a casting process, and wherein at least one dimple (31) which is radially spaced from the central longitudinal axis (B) of the containment shell (10) is created in the base (26).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



-
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Die Erfindung betrifft eine Pumpenanordnung, insbesondere Magnetkupplungspumpenanordnung, mit einem von einem Pumpengehäuse (2) der Pumpenanordnung (1) gebildeten Innenraum (11), einem Spalttopf (10) mit einer Mittellängsachse (B), der eine von ihm umschlossene Kammer (12) hermetisch gegenüber dem vom Pumpengehäuse (2) gebildeten Innenraum (11) abdichtet, einer um eine Drehachse (A) drehbar antreibbaren Laufradwelle (13), einem an einem Ende der Laufradwelle (13) angeordneten Laufrad (16), einem an dem anderen Ende der Laufradwelle (13) angeordneten Innenrotor (17), einem an einer Antriebswelle (20) angeordneten mit dem Innenrotor (17) zusammenwirkenden Außenrotor (24), wobei der Spalttopf (10) einen Boden (26) mit wenigstens einer in die Kammer (12) hineinragenden Sicke (31) aufweist. Erfindungsgemäß ist die wenigstens eine Sicke (31) mit radialem Abstand zur Mittellängsachse (B) des Spalttopfes (10) angeordnet. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen eines Spalttopfes einer Pumpenanordnung, insbesondere Magnetkupplungspumpenanordnung, wobei der Spalttopf (10) mittels eines Tiefziehverfahrens oder mittels eines Gießverfahrens hergestellt wird, wobei wenigstens eine Sicke (31) im Boden (26) erzeugt wird, die mit radialem Abstand zur Mittellängsachse (B) des Spalttopfes (10) angeordnet wird.