

Title (en)
Wet rotor pump with pre-chamber

Title (de)
Nassläuferpumpe mit Vorkammer

Title (fr)
Pompe à rotor noyé avec préchambre

Publication
EP 2604860 A1 20130619 (DE)

Application
EP 12008222 A 20121210

Priority
DE 102011121149 A 20111215

Abstract (en)
The pump (1) has a rotor shaft (5) i.e. hollow shaft, carrying an impeller (7) at an axial end. The impeller is arranged in a pump chamber (15). A gap pipe (2) includes a radially outwardly extending flange (8) at an impeller side end. A bearing support (9) with a sliding bearing (10) for bearing the shaft is arranged between the flange and the shaft. An annular prechamber (11) lies between the impeller and the flange, limited into the impeller by a dimensionally-stable separator (12), and communicatingly connected with a rotor chamber (4) by inner and outer channels (13, 14).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Nassläuferpumpe (1) mit einem Stator (3) und einem durch ein Spaltrohr (2) von diesem getrennten Rotor (5, 6), der eine Rotorwelle (5) und ein Rotorpaket (6) umfasst und in einem durch das Spaltrohr (2) gebildeten Rotorraum (4) drehbar gelagert ist. Die Rotorwelle (5) trägt an einem axialen Ende ein in einer Pumpenkammer (15) angeordnetes Laufrad (7) zur Förderung einer Flüssigkeit, und das Spaltrohr (2) weist an seinem lauftradseitigen Ende einen sich im Wesentlichen radial nach außen erstreckenden Flansch (8) auf. Zwischen dem Spaltrohr (2) und der Rotorwelle (5) ist ein Lagerträger (9) mit einem Lager (10) zur Lagerung der Rotorwelle (5) angeordnet und von dem Spaltrohr (2) gehalten. Ferner liegt zwischen dem Laufrad (7) und dem Flansch (8) eine Vorkammer (11), die zum Laufrad (7) hin durch ein Trennelement (12, 12a, 12b) und zum Stator (3) hin durch den Flansch (8) begrenzt ist, wobei die Vorkammer (11) über Kanäle (13, 14, 34) mit dem Rotorraum (4) kommunizierend verbunden ist.

IPC 8 full level
F04D 13/06 (2006.01); **F04D 29/58** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 13/0613 (2013.01); **F04D 29/586** (2013.01); **F05D 2240/61** (2013.01)

Citation (search report)

- [I] DE 1808305 A1 19700716 - VEREDLUNG GMBH GUSS & STAHL
- [I] US 3067690 A 19621211 - HERMANN KRAMER, et al
- [I] US 2964659 A 19601213 - STEELE III OLIVER P, et al
- [I] US 4684329 A 19870804 - HASHIMOTO KAZUAKI [JP]
- [A] DE 2639541 A1 19780309 - GRUNDFOS AS

Cited by
WO2016075636A1; EP2853749A1; WO2021185653A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2604860 A1 20130619; EP 2604860 B1 20200205; CN 103161735 A 20130619; CN 103161735 B 20170510;
DE 102011121149 A1 20130620

DOCDB simple family (application)
EP 12008222 A 20121210; CN 201210544532 A 20121214; DE 102011121149 A 20111215