

Title (en)

Waste water pump

Title (de)

Schmutzwasserpumpe

Title (fr)

Pompe à eaux usées

Publication

**EP 2660473 A1 20131106 (DE)**

Application

**EP 12166789 A 20120504**

Priority

EP 12166789 A 20120504

Abstract (en)

The pump has an impeller (10) including a suction port, a sealing surface (14) annularly surrounding the suction port and a bearing on a stationary seal (18). A groove (28) is formed in the sealing surface, and extends beyond a bearing-contact region of the stationary seal on the sealing surface. The groove includes an end (30) in connection with an impeller side chamber and an opposite end (32) in connection with a suction side of the impeller. A surface (34) of the seal is arranged in the impeller side chamber adjacent to the stationary seal for producing turbulences.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Schmutzwasserpumpe mit einem Laufrad (10), welches einen Saugmund (12) mit einer diesen ringförmig umgebenden Dichtfläche (14) aufweist, welche an einer stationären Dichtung (18) in Anlage ist, wobei in der Dichtfläche (14) zumindest eine Nut (28) ausgebildet ist, welche sich zu zwei Seiten über einen Anlagebereich der Dichtung (18) an der Dichtfläche (14) hinaus erstreckt und mit einem ersten Ende (30) mit einem Radseitenraum (20) und mit einem zweiten entgegengesetzten Ende (32) mit der Saugseite des Laufrades (10) in Verbindung steht und dass in dem an die Dichtung (18) angrenzenden Radseitenraum (20) Mittel (34) zum Erzeugen von Turbulenzen angeordnet sind. ( Fig. 1 )

IPC 8 full level

**F04D 7/04** (2006.01); **F04D 29/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F04D 7/045** (2013.01 - EP US); **F04D 29/106** (2013.01 - US); **F04D 29/167** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EP 1300594 B1 20091021 - GRUNDFOS AS [DK]
- WO 2011079892 A1 20110707 - GRUNDFOS MANAGEMENT AS [DK], et al
- GB 2310252 A 19970820 - UNITED UTILITIES PLC [GB]

Citation (search report)

- [A] DE 19960160 A1 20010621 - BEEZ GUENTHER [DE], et al
- [A] US 4472109 A 19840918 - BLUM ALBERT [DE]

Cited by

EP3309404A1; RU2680903C1; US11359639B2

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 2660473 A1 20131106**; **EP 2660473 B1 20161123**; CN 103382939 A 20131106; CN 103382939 B 20160622; US 2013294910 A1 20131107; US 9500204 B2 20161122

DOCDB simple family (application)

**EP 12166789 A 20120504**; CN 201310161745 A 20130506; US 201313886479 A 20130503