

Title (en)
Rotation displacement pump

Title (de)
Rotationsverdrängerpumpe

Title (fr)
Pompe volumétrique rotative

Publication
EP 2208890 A2 20100721 (DE)

Application
EP 10150861 A 20100115

Priority
DE 202009000690 U 20090116

Abstract (en)
The pump (2) has an accommodating chamber (4) in a pump housing (3), and rotary displacement elements (5, 6) e.g. hypotrochoid housing (10) and star-shaped internal rotary displacement element (15), accommodated in the chamber. A bypass enables a reverse flow of a pumped medium from an outlet region (27) into an inlet region (26) of the chamber. The elements and/or a swivel plate, connected with the elements, have an opposing surface limiting the bypass, where an opposing surface normal of the surface has a component aligned opposite to a periphery normal of a periphery (21) of the elements.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Rotationsverdrängerpumpe (2) zum Pumpen eines Mediums, mit einem Pumpengehäuse (3), einer im Pumpengehäuse (3) ausgebildeten Aufnahmekammer (4) mit einem Einlassbereich (26) und einem Auslassbereich (27) und mindestens einem in der Aufnahmekammer (4) aufgenommenen Rotationsverdrängerelement (5, 6), das mittels mindestens eines Lagers (40, 41, 56) im Pumpengehäuse (3) drehbar gelagert ist und mindestens eine Begrenzungsfläche (21) aufweist, mit der es mindestens einen Arbeitsraum (19) der Pumpe (2) begrenzt. Es ist vorgesehen, dass die Rotationsverdrängerpumpe (2) mindestens einen Bypass (59) aufweist, der ein Rückströmen eines Teils des gepumpten Mediums vom Auslassbereich (27) in den Einlassbereich (26) ermöglicht, wobei das Rotationsverdrängerelement (5, 6) und/oder ein mit dem Rotationsverdrängerelement (5, 6) verbundenes Drehteil (35) mindestens eine Gegenfläche (64) aufweist, die den Bypass (59) begrenzt und deren Gcgcnflächennormalc (65) zumindest eine Komponente besitzt, die cntgegengesetzt zu der Begrenzungsflächennormalen (66) der Begrenzungsfläche (21) ausgerichtet ist.

IPC 8 full level
F04C 15/00 (2006.01); **F04C 2/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 2/102 (2013.01 - EP US); **F04C 14/26** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0042** (2013.01 - EP US); **F04C 2240/51** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
DE 202009000690 U1 20090409; EP 2208890 A2 20100721; EP 2208890 A3 20111130; US 2010183454 A1 20100722

DOCDB simple family (application)
DE 202009000690 U 20090116; EP 10150861 A 20100115; US 68723010 A 20100114