

Title (en)
Gear pump

Title (de)
Zahnradpumpe

Title (fr)
Pompe à engrenages

Publication
EP 1855007 A1 20071114 (DE)

Application
EP 06113845 A 20060512

Priority
EP 06113845 A 20060512

Abstract (en)
The toothed wheel pump has a housing (9) with two toothed wheels (1). The toothed wheels engage into one another. A feed medium (M) is fed from a suction side (2) to a pressure side (3), and a return duct (4) is provided which leads feed medium which flows outward through the plain bearing back to the suction side. A valve (5) with a stationary part and a moveable part is provided. The valve has a setting characteristic which runs, as an approximation, linearly in one region, and the setting characteristic is defined by a pressure across the valve as a function of a setting path in the valve.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Zahnradpumpe, bestehend aus einem Gehäuse mit mindestens zwei ineinandergreifenden Zahnrädern mit je einer Welle, die in Fördermediumgeschmierten Gleitlagern gelagert sind, wobei ein Fördermedium (M) von einer Saugseite auf eine Druckseite gefördert wird und ein Rückführkanal vorgesehen ist, der durch das Gleitlager nach aussen fliessendes Fördermedium zur Saugseite zurückführt, und wobei ein Ventil (5) mit einem stationären und einem beweglichen Teil (20, 21) vorgesehen ist. Erfindungsgemäss weist das Ventil (5) eine Einstellcharakteristik auf, die mindestens in einem Bereich in erster Näherung linear verläuft, wobei die Einstellcharakteristik durch einen Druck über dem Ventil in Funktion eines Einstellweges (x) im Ventil (5) definiert ist. Damit wird eine wesentliche Verbesserung der Einstellungsmöglichkeit des Druckes im Übergangsbereich zwischen dem Gleitlager und einer dynamischen Dichtung einer nach aussen geführten Antriebswelle erhalten.

IPC 8 full level
F04C 2/18 (2006.01); **F04C 13/00** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01); **F04C 14/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 2/18 (2013.01 - EP US); **F04C 13/002** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0038** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0088** (2013.01 - EP US); **F04C 14/26** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] JP H10331779 A 19981215 - JAPAN STEEL WORKS LTD
- [X] JP H08303356 A 19961119 - SHIMADZU CORP
- [X] EP 0669465 A2 19950830 - MAAG PUMP SYSTEMS AG [CH]
- [X] JP H0914154 A 19970114 - SHIMADZU CORP
- [X] US 2004109780 A1 20040610 - GILLERT GEORG [DE], et al

Cited by
EP3964689A1; US11703050B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)
EP 1855007 A1 20071114; EP 2018479 A1 20090128; JP 2009536992 A 20091022; JP 5027216 B2 20120919; US 2009169408 A1 20090702; US 8038422 B2 20111018; WO 2007131994 A1 20071122

DOCDB simple family (application)
EP 06113845 A 20060512; EP 07729112 A 20070514; EP 2007054660 W 20070514; JP 2009508394 A 20070514; US 29433007 A 20070514