

Title (en)

Gear pump with sealing gap prolongating surfaces

Title (de)

Zahnradpumpe mit Dichtspalt verlängernden Flächen

Title (fr)

Pompe à engrenages avec surfaces de prolongement des jeux d'étanchéité

Publication

EP 1508698 A1 20050223 (DE)

Application

EP 03019058 A 20030822

Priority

EP 03019058 A 20030822

Abstract (en)

A gear pump delivers a liquid medium and consists of a housing around two gear wheels with interlocking teeth. Each gear wheel rests on a shaft with a slip bearing. One shaft projects beyond the housing and is linked to a drive system. A sealing gap is located between one gear wheel end-face (22) and the slip bearing (16). The sealing gap is extended by further surfaces (30, 39), each with an axial widening with respect to the shaft (3).

Abstract (de)

Eine Zahnradpumpe zum Fördern von flüssigen Fördermedien, bestehend aus einem Gehäuse und zwei ineinander greifenden Zahnradern, welche je auf einer in Gleitlagern (16) gelagerten Welle (3) angeordnet sind, ist beschrieben. Von den zwei Wellen (3) ist mindestens eine aus dem Gehäuse herausgeführt und mit einem Antrieb verbunden. Zwischen jeweils einer stirnseitigen Fläche (22) eines entsprechenden Zahnrades und jeweils einer stirnseitigen Fläche (40) des entsprechenden Gleitlagers (16) ist ein Dichtspalt vorgesehen. Erfindungsgemäss sind weitere, den Dichtspalt verlängernde Flächen (30, 39) vorgesehen, wobei diese weiteren Flächen eine axiale Ausdehnung in Bezug auf die Wellen (3) aufweisen. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise die Dichtlänge erhöht und damit der Leckagestrom von einer Druck- auf eine Saugseite der Zahnradpumpe reduziert oder es kann bei gleich bleibender Dichtlänge der Durchmesser der Welle (3) vergrössert werden, was eine Erhöhung der Belastbarkeit der Welle (3) zur Folge hat. <IMAGE>

IPC 1-7

F04C 2/18; **F04C 2/08**; **F04C 15/00**; **F01C 21/02**

IPC 8 full level

F01C 21/02 (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01); **F04C 2/18** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01C 21/02 (2013.01); **F04C 2/082** (2013.01); **F04C 2/18** (2013.01); **F04C 15/0038** (2013.01); **F04C 15/0076** (2013.01); **F04C 15/0088** (2013.01); **F04C 2240/20** (2013.01); **F04C 2240/60** (2013.01)

Citation (search report)

- [XY] DE 4211516 C1 19930722
- [Y] US 2891483 A 19590623 - MURRAY JOHN F, et al
- [A] DE 19605031 C1 19970703 - WITTE PUMPEN UND ANLAGENTECHNI [DE]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 09 4 September 2002 (2002-09-04)

Cited by

EP1790854A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1508698 A1 20050223

DOCDB simple family (application)

EP 03019058 A 20030822