

Title (en)
Pressure gradient controlled gear machine

Title (de)
Zahnradmaschine mit kontrollierbar ausgeglichenem Druckfeld

Title (fr)
Machine à engrenages à gradient de pression contrôlé

Publication
EP 0802326 A1 19971022 (DE)

Application
EP 96105855 A 19960415

Priority
EP 96105855 A 19960415

Abstract (en)
The machine has externally toothed meshing gears in a housing with two connection sections at different pressure levels. The pressure in the section (25) with the higher level is returned to the section (23) with the lower level via a circumferential section of the gears (11, 13). This causes the gears to be pressed against each other by hydraulic forces. The connection sections are separated by a dual-flank seal. The high pressure acting on the gear circumferences generates hydraulic radial forces, which move the gears against the inner housing surface, so that two, pref. three teeth of each gear engage sealing on that wall.

Abstract (de)
Es wird eine Verdrängermaschine mit zwei miteinander kämmenden, außenverzahnten Zahnradern, die in einem Gehäuse derart untergebracht sind, daß die Zähne der Zahnräder mit einer Gehäuseinnenfläche dichtend in Eingriff stehen, mit zwei verschiedene Druckniveaus aufweisenden Anschlußbereichen, die von den ineinandergreifenden Zähnen der Zahnräder gegeneinander abgedichtet sind, vorgeschlagen. Die Verdrängermaschine zeichnet sich dadurch aus, daß der im das höhere Druckniveau aufweisenden Anschlußbereich (25) herrschende Druck über einen Umfangsbereich der Zahnräder (11,13) zu dem das niedrigere Druckniveau aufweisenden Anschlußbereich (23) zurückgeführt wird, so daß die Zahnräder (11,13) durch hydraulische Kräfte gegeneinandergepreßt werden. <IMAGE>

IPC 1-7
F04C 15/00

IPC 8 full level
F04C 15/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 15/0042 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [XAY] EP 0029356 A1 19810527 - GEN SIGNAL CORP [US]
• [YA] US 4239468 A 19801216 - SMITH BRIAN W [US]
• [X] US 4087216 A 19780502 - SHUMATE DONALD L
• [X] EP 0018216 A1 19801029 - SHUMATE DONALD L
• [A] FR 2264199 A1 19751010 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] GB 965470 A 19640729 - BOSCH GMBH ROBERT
• [A] GB 541961 A 19411219 - FREDERIC MCINTYRE

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0802326 A1 19971022; EP 0802326 B1 20010725; DE 19713907 A1 19971106; DE 59607362 D1 20010830; ES 2160737 T3 20011116; US 5730589 A 19980324

DOCDB simple family (application)
EP 96105855 A 19960415; DE 19713907 A 19970404; DE 59607362 T 19960415; ES 96105855 T 19960415; US 67352996 A 19960701