

Title (en)  
Gear pump or motor.

Title (de)  
Zahnradpumpe oder -motor.

Title (fr)  
Pompe ou moteur à engrenages.

Publication  
**EP 0064239 A1 19821110 (DE)**

Application  
**EP 82103446 A 19820423**

Priority  
US 26014281 A 19810504

Abstract (en)  
[origin: US4386893A] In a gear pump or motor having a housing and at least two intermeshing gears, one of the gears being fixed to a rotatable shaft and the other being a shaftless gear having a plurality of gear teeth rotatable on a film of fluid in close proximity to an interior surface of the housing, the improvement being a unique tooth profile on the shaftless gear. Each gear tooth on the shaftless gear has a thick top land, preferably at least twice as thick as the top land on each gear tooth on the gear fixed to the rotatable shaft. This particular intermeshing gear tooth configuration increases the bearing surface of the shaftless gear on the film of fluid within the interior of the housing to better support the shaftless gear and thereby reduce frictional wear.

Abstract (de)  
Eine Zahnradpumpe oder ein Zahnradmotor (10, 11) besteht aus einem Gehäuse (12), in dem zumindest zwei miteinander kämmende Zahnräder (18, 20, 21) angeordnet sind, von denen eines fest auf einer Welle (22) sitzt, während das andere schwimmend auf einem Flüssigkeitsfilm dicht neben der Innenwandung (28) des Gehäuses (12) gelagert ist, also keine Welle aufweist. Die Verbesserung liegt in einem neuartigen Zahnprofil des schwimmend gelagerten Zahnrades (20, 21). Jeder Zahn (26) des schwimmend gelagerten Zahnrades (20, 21) weist eine dicke Kopffläche (27) auf, deren Dicke (a) vorzugsweise zumindest doppelt so groß ist wie die der Kopfflächen (25) des wellengelagerten Zahnrades (18). Hierdurch wird die Lagerfläche des schwimmend gelagerten Zahnrades (20, 21) auf dem Flüssigkeitsfilm innerhalb des Gehäuses (12) vergrößert, so daß sich eine verbesserte Lagerung für das schwimmend gelagerte Zahnrad und dadurch eine Verringerung des Reibungsverschleißes ergeben.

IPC 1-7  
**F04C 2/14**

IPC 8 full level  
**F04C 2/18** (2006.01); **F03C 2/08** (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01); **F04C 2/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F04C 2/084** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [AD] US 2626570 A 19530127 - ARMINGTON RAYMOND Q, et al  
• [AD] US 3286643 A 19661122 - ANDREWS THOMAS D H, et al  
• [A] DE 1140462 B 19621129 - KARL TORSTEN KAELE

Cited by  
DE102012205406A1; EP0833056A3; EP2674570A1; DE102013226852A1; US6283734B1; WO2015134194A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0064239 A1 19821110; EP 0064239 B1 19850213**; AT E11806 T1 19850215; BR 8202516 A 19830412; CA 1180228 A 19850102; DE 3262290 D1 19850328; ES 279686 U 19850616; ES 279686 Y 19860401; JP S57186081 A 19821116; US 4386893 A 19830607; ZA 823016 B 19831228

DOCDB simple family (application)  
**EP 82103446 A 19820423**; AT 82103446 T 19820423; BR 8202516 A 19820430; CA 400690 A 19820408; DE 3262290 T 19820423; ES 279686 U 19820503; JP 7329682 A 19820430; US 26014281 A 19810504; ZA 823016 A 19820503