

Title (en)

Gear pump, particularly for medical purposes.

Title (de)

Zahnradpumpe, insbesondere für medizinische Zwecke.

Title (fr)

Pompe à engrenages spécialement pour butes médicales.

Publication

**EP 0147567 A2 19850710 (DE)**

Application

**EP 84113140 A 19841031**

Priority

DE 3340748 A 19831110

Abstract (en)

[origin: US4583924A] A gear pump (1) comprises a pump housing (2) in which two stationary journals (12,13) are disposed. On the journals (12,13) a driving pump wheel (7) and a driven pump wheel (8) are mounted. The driving pump wheel (7) in the example is integrally joined to a shaft (16) which is constructed as hollow shaft and on which a hub (24) with a magnet (11) is disposed as part of a magnetic coupling of the gear pump (1). With this construction a wear of the journals (12,13) in their bearing region in the pump housing (2) under the action of aggressive cleaning agents such as acetic acid is prevented because the journals (12 and 13) do not rotate in their bearings. On the other hand, by provision of the shaft (16) constructed as hollow shaft the drive connection is established between the driving pump wheel (7) and the magnet (11) forming part of the magnetic coupling, and wear of the shaft (16) rotating on the journal (12) is prevented by constructing said shaft from a particularly anti-frictional plastic which is also used for the pump wheels (7 and 8).

Abstract (de)

Eine Zahnradpumpe (1) weist ein Pumpengehäuse (2) auf, in dem zwei feststehende Achszapfen (12, 13) angeordnet sind. Auf den Achszapfen (12, 13) sind ein treibendes Pumpenrad (7) und ein angetriebenes Pumpenrad (8) gelagert. Das treibende Pumpenrad (7) ist im Beispielsfalle einstückig mit einer als Hohlwelle ausgebildeten Welle (16) verbunden, auf der eine Nabe (24) mit einem Magneten (11) als Teil einer Magnetkupplung der Zahnradpumpe (1) angeordnet ist. Mit dieser Ausbildung wird ein Verschleiß der Achszapfen (12, 13) in deren Lagerbereich im Pumpengehäuse (2) bei Einwirkung von aggressiven Reinigungsmitteln wie Essigsäure verhindert, da die Achszapfen (12 und 13) nicht in ihren Lagern drehen. Andererseits ist durch das Vorsehen der als Hohlwelle ausgebildeten Welle (16) die Antiebsverbindung zwischen dem treibenden Pumpenrad (7) und dem zur Magnetkupplung gehörenden Magneten (11) hergestellt, wobei einem Verschleiß der auf dem Achszapfen (12) drehenden Welle (16) durch Ausbildung derselben aus einem auch für die Pumpenräder (7 und 8) verwendeten besonders gleitfähigen Kunststoff entgegengewirkt wird.

IPC 1-7

**F04C 2/14**

IPC 8 full level

**F04C 2/08** (2006.01); **F04C 2/14** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F04C 2/084** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0073** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0069** (2013.01 - EP US); **F05C 2225/04** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE19915784C2; EP0484201A1; DE102005042040B3; US7878783B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0147567 A2 19850710**; **EP 0147567 A3 19860108**; **EP 0147567 B1 19880831**; DE 3340748 A1 19850530; DE 3340748 C2 19860925; DE 3473785 D1 19881006; US 4583924 A 19860422

DOCDB simple family (application)

**EP 84113140 A 19841031**; DE 3340748 A 19831110; DE 3473785 T 19841031; US 66963284 A 19841107