

Title (en)

Geared machine with hydrodynamic and hydrostatic bearing pins

Title (de)

Zahnradmaschine mit hydrodynamisch und hydrostatisch gelagertem Lagerzapfen

Title (fr)

Machine à roue dentée dotée d'un tourillon logé de façon hydrodynamique et hydrostatique

Publication

EP 2672119 A1 20131211 (DE)

Application

EP 13166946 A 20130508

Priority

DE 102012209622 A 20120608

Abstract (en)

The machine (10) has two gear wheels (11) externally engaged with one another and surrounded by a housing (30). The gear wheels comprise a bearing pivot (13), which is rotatably accommodated in an assigned bearing bore (51) of the housing with respect to a rotational axis (14). The bore or pivot is provided with a groove, which is covered by a counterpart, the pivot or bore. The groove is endlessly rotatingly formed around the pivot. A recess i.e. oblong hole, is formed in the bore beside the groove and connected with a closed feed channel for supplying pressure fluid i.e. hydraulic oil.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Zahnradmaschine, insbesondere eine Pumpe oder einen Motor, mit wenigstens zwei Zahnrädern, die im Außeneingriff miteinander kämmen, wobei die Zahnräder von einem Gehäuse (40) umgeben sind, wobei wenigstens ein Zahnrad wenigstens einen Lagerzapfen aufweist, der in einer zugeordneten Lagerbohrung (51) des Gehäuses (40) bezüglich einer Drehachse (14) drehbar aufgenommen ist, wobei die Lagerbohrung (51) oder der Lagerzapfen mit einer Nut (52) versehen ist, die von dem Gegenstück, Lagerzapfen oder Lagerbohrung (51), überdeckt wird. Erfindungsgemäß ist die Nut (52) endlos umlaufend um den Lagerzapfen herum ausgebildet, wobei einseitig neben der Nut (52) in der Lagerbohrung (51) wenigstens eine erste Ausnehmung (53) vorgesehen ist, die mit einem geschlossenen Zuführkanal (42) zum Zuführen von Druckfluid verbunden ist.

IPC 8 full level

F04C 27/00 (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01); **F04C 2/14** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04C 2/086 (2013.01); **F04C 2/14** (2013.01); **F04C 15/0088** (2013.01); **F04C 27/009** (2013.01); **F04C 2240/54** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 1006722 B 19570418 - ECKERLE OTTO, et al

Citation (search report)

- [X] GB 883356 A 19611129 - THOMPSON RAMO WOOLDRIDGE INC
- [X] DE 1528965 A1 19691030 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] DE 2005740 A1 19700910
- [A] US 2571377 A 19511016 - GEORGE OLAH
- [A] US 3008426 A 19611114 - EDWARDS WILLIAM V, et al
- [A] DE 102006021815 A1 20071115 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by

EP3324048A4; EP2980353A1; US10648467B2; US9726221B2; US9890813B2; US9488173B2; US9980947B2

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2672119 A1 20131211; **EP 2672119 B1 20160713**; DE 102012209622 A1 20131212

DOCDB simple family (application)

EP 13166946 A 20130508; DE 102012209622 A 20120608