

Title (en)

Pump unit with two internal gear pumps

Title (de)

Innenzahnradpumpen umfassendes Pumpenaggregat

Title (fr)

Unité de pompage à deux pompes à engrenages internes

Publication

EP 1087138 A2 20010328 (DE)

Application

EP 00117422 A 20000811

Priority

DE 19945922 A 19990925

Abstract (en)

Two separate internal geared wheel pumps have internal rotors (5) with external toothing and linked drives and axles. One internal rotor has a device (6) for controlling interruption in a drive link. This device has a spring-loaded locking pin (9) sliding in the internal rotor's recess (7) and operating in conjunction with a turning stop (10) on a drive shaft (11). Affected by pump pressure, this pin interrupts a drive link when pump pressure is sufficiently high.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Innenzahnradpumpen umfassendes Pumpenaggregat, insbesondere für das Schmiersystem einer Brennkraftmaschine, wobei zumindest zwei gesondert angeordnete Innenzahnradpumpen mit gleichachsigen, in Antriebsverbindung stehenden, außenverzahnten Innenrotoren ausgerüstet sind und einer der Innenrotoren mit einer Einrichtung zur gesteuerten / geregelten Unterbrechung der Antriebsverbindung ausgebildet ist, und wobei diese Einrichtung einen in einer Ausnehmung des Innenrotors gegen die Kraft einer Feder verschiebbar geführten und mit einem Drehanschlag einer Antriebswelle zusammenwirkenden Sperrbolzen umfaßt, der von der Antriebswelle her mit Pumpendruck beaufschlagt wird und bei ausreichend hohem Pumpendruck die Antriebsverbindung unterbricht. Erfindungsgemäß ist in die im Außenumfang des Innenrotors mündende Ausnehmung auf der der Antriebswelle abgewandten Seite des Sperrbolzens ein Druckentlastungsventil eingesetzt. Dabei kann sich die den Sperrbolzen in Richtung zur Antriebswelle verschiebende Feder am als Rückschlagventil ausgebildeten Druckentlastungsventil abstützen.
<IMAGE>

IPC 1-7

F04C 2/10; **F04C 11/00**; **F04C 15/00**

IPC 8 full level

F01M 1/02 (2006.01); **F04C 2/10** (2006.01); **F04C 11/00** (2006.01); **F04C 14/06** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04C 14/06 (2013.01); **F04C 2270/56** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 19933484 A 19990716

Cited by

EP1211419A3; DE102004024728B3; CN105179914A; US10236746B2; US10711795B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1087138 A2 20010328; **EP 1087138 A3 20020710**; **EP 1087138 B1 20031015**; DE 19945922 A1 20010329; DE 50004060 D1 20031120

DOCDB simple family (application)

EP 00117422 A 20000811; DE 19945922 A 19990925; DE 50004060 T 20000811