

Title (en)

Camshaft drive with a camshaft and a camshaft hub

Title (de)

Nockenwellentrieb mit einer Nockenwelle mit einem Nockenwelleneinsatz

Title (fr)

Entraînement d'arbre à cames avec arbre à cames et insert d'arbre à cames

Publication

EP 2322769 A1 20110518 (DE)

Application

EP 10189470 A 20101029

Priority

DE 102009052841 A 20091113

Abstract (en)

The insert (9) has a pressure accumulator (20) loaded by spring force, where the insert is fixedly connected with a rotor (6) of a rotary motor adjuster (1). The pressure accumulator is arranged in a camshaft (5). A hydraulic part (2) of a valve (3) is radially arranged within the rotor and aligned to the pressure accumulator. The pressure accumulator is separated from the hydraulic part by a separation wall (30), where an end of a helical compression spring (31) is indirectly supported at the wall. Another end of the spring is supported at a valve piston (33).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Nockenwelleneinsatz (9) für eine Nockenwelle (5), die insbesondere eine gebaute Nockenwelle sein kann. Der Nockenwelleneinsatz (9) trägt dabei einen Schwenkmotorverstellers (1). Innerhalb des Nockenwelleneinsatzes (9) ist ein mittels einer Federkraft belastbarer Druckspeicher (20) angeordnet. Alternativ kann der Druckspeicher auch in der Nockenwelle angeordnet sein.

IPC 8 full level

F01L 1/047 (2006.01); **F01L 1/344** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01L 1/047 (2013.01 - EP US); **F01L 1/3442** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/0475** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/34433** (2013.01 - EP US); **F01L 2001/34446** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 10050225 A1 20020425 - HYDRAULIK RING GMBH [DE]
- DE 102004038252 A1 20051215 - INA SCHAEFFLER KG [DE]
- US 7600531 B2 20091013 - PATZE HELMUT [DE], et al

Citation (search report)

- [XA] DE 102008005277 A1 20090723 - SCHAEFFLER KG [DE]
- [XP] WO 2010040617 A1 20100415 - SCHAEFFLER KG [DE], et al
- [XY] DE 10228354 A1 20040115 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
- [XY] WO 2008140897 A1 20081120 - BORGWARNER INC [US], et al
- [Y] EP 2093388 A1 20090826 - HOFER MECHATRONIK GMBH [DE]
- [Y] DE 10330449 B3 20050224 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
- [Y] WO 03078804 A1 20030925 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE], et al
- [Y] DE 10334690 A1 20050303 - BOECKMANN-HANNIBAL ANGELA [DE]
- [YA] DE 102007053688 A1 20090514 - SCHAEFFLER KG [DE]
- [Y] DE 19952275 A1 20000504 - AISIN SEIKI [JP]
- [Y] EP 0924393 A2 19990623 - PORSCHE AG [DE], et al
- [A] DE 19914156 A1 19991007 - ATLAS FAHRZEUGTECHNIK GMBH [DE]
- [A] EP 0245791 A1 19871119 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [A] DE 19525837 A1 19970116 - SCHAEFFLER WAEHLZLAGER KG [DE]

Cited by

EP3489474A1; EP3023607A4; US10352206B2; WO2016141929A1; US10704430B2

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 2322769 A1 20110518; EP 2322769 B1 20130724; CN 102061953 A 20110518; CN 102061953 B 20130320; DE 102009052841 A1 20110519; US 2011114047 A1 20110519

DOCDB simple family (application)

EP 10189470 A 20101029; CN 201010534880 A 20101108; DE 102009052841 A 20091113; US 94434110 A 20101111