

Title (en)

Device for variable camshaft timing in an internal combustion engine

Title (de)

Vorrichtung zur verstellung der nockenwelle einer brennkraftmaschine mit innerer verbrennung

Title (fr)

Dispositif pour varier le calage d'un arbre à cames de moteur à combustion interne

Publication

**EP 0903471 A1 19990324 (DE)**

Application

**EP 98890262 A 19980910**

Priority

- AT 158697 A 19970919
- AT 135898 A 19980806

Abstract (en)

The adjusting mechanism for the camshaft has a planetary gear with a high gear reduction ratio, preferably more than 1:8 and especially more than 1:12. The gear is self-locking relative to adjustment of the camshaft (1) by the drive pulley (36). The mechanism is operated by an electric motor, and the motor and an internally toothed gear (35) are fastened to the drive pulley. The sun wheel (37) is fastened to the camshaft.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verstellung der Nockenwelle (1) einer Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung, mit einem Verstellmechanismus, der durch einen fest mit der Nockenwelle (1) oder mit dem Antriebsrad (6, 36) fest verbundenen Elektromotor (15) betätigt wird. Eine einfache und sichere Verstellung wird dadurch erreicht, daß der Verstellmechanismus ein Planetengetriebe umfaßt. <IMAGE>

IPC 1-7

**F01L 1/352**

IPC 8 full level

**F01L 1/344** (2006.01); **F01L 1/352** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F01L 1/34406** (2013.01 - EP US); **F01L 1/352** (2013.01 - EP US); **F01L 2820/032** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 4110088 C1 19920709
- DE 3929619 A1 19910307 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- DE 4101676 A1 19920723 - SCHAEFFLER WÄLZLAGER KG [DE]
- GB 2221513 A 19900207 - FORD MOTOR CO [GB]
- DE 3607256 A1 19870910 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- US 5293845 A 19940315 - YAMAZAKI MASAMI [JP], et al

Citation (search report)

- [XA] EP 0234853 A1 19870902 - UNIV CLEMSON [US]
- [A] GB 2182736 A 19870520 - STIDWORTHY FREDERICK M
- [A] DE 4040486 A1 19920102 - SCHRICK GMBH DR [DE]
- [A] US 3978829 A 19760907 - TAKAHASHI KOICHI, et al

Cited by

AT409030B; AT410825B; EP2530260A1; AT408897B; AT409786B; EP1136658A3; EP1052379A2; EP1136658A2; WO2013075933A1; EP1136657A2; US6543399B2; DE102008006199B4; DE102008006199A1; EP1039100A2; US6257186B1; US6302073B1; US6328006B1; EP1039101A2

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0903471 A1 19990324**; **EP 0903471 B1 20011205**; AT E210243 T1 20011215; DE 59802310 D1 20020117; ES 2167864 T3 20020516; US 6138622 A 20001031

DOCDB simple family (application)

**EP 98890262 A 19980910**; AT 98890262 T 19980910; DE 59802310 T 19980910; ES 98890262 T 19980910; US 15431698 A 19980916