

Title (en)

Device to modify the angular phase of an internal combustion engine camshaft

Title (de)

Vorrichtung zur Verstellung einer Nockenwelle einer Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung

Title (fr)

Dispositif pour modifier la phase angulaire d'un arbre à cames de moteur à combustion interne

Publication

**EP 0911492 A1 19990428 (DE)**

Application

**EP 98890293 A 19981013**

Priority

- AT 177897 A 19971021
- AT 142298 A 19980820

Abstract (en)

Adjustment member (6) includes a hydraulic pump part (7) driven by the drive gear and a hydraulic drive part (8) connected to the camshaft (1a). The pump output has a flow connection to the drive part input and the flow rate and/or pressure of the working fluid delivered by the pump part can be controlled. Preferably pump and drive part are displacement machines.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verstellung einer Nockenwelle (1) einer Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung in Bezug auf das sie antreibende Antriebsrad (4), mit einem hydraulischen Verstellelement (6), das einerseits mit einem das Antriebsrad (4) tragenden Bauteil und andererseits mit einem mit der Nockenwelle (1) fest verbundenen Bauteil in Verbindung steht. Eine einfache und sichere Verstellung der Nockenwelle wird dadurch erreicht, daß das hydraulische Verstellelement (6) einen hydraulischen, durch das Antriebsrad angetriebenen Pumpteil (7) und einen hydraulisch durch den Pumpteil (7) angetriebenen, mit der Nockenwelle (1) verbundenen Treibteil (8) aufweist wobei die Ausgangsseite des Pumpteiles (7) mit der Eingangsseite des Treibteiles (8) strömungsverbunden ist und die Durchflußmenge und/oder der Druck des vom Pumpteil (8) zum Treibteil (8) geförderten Arbeitsfluids steuerbar ist. <IMAGE>

IPC 1-7

**F01L 1/344**

IPC 8 full level

**F01L 1/344** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F01L 1/344** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/2102** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 4091776 A 19780530 - CLEMENS JAMES D, et al
- EP 0781899 A1 19970702 - AISIN SEIKI [JP]
- US 3103209 A 19630910 - BEKKALA RALPH R, et al
- DE 4110088 C1 19920709
- DE 3929619 A1 19910307 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- DE 4101676 A1 19920723 - SCHAEFFLER WÄLZLAGER KG [DE]

Citation (search report)

- [XA] EP 0363600 A1 19900418 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [X] DE 4237193 A1 19940505 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0911492 A1 19990428; EP 0911492 B1 20020306; AT E214125 T1 20020315; DE 59803257 D1 20020411; US 6138623 A 20001031**

DOCDB simple family (application)

**EP 98890293 A 19981013; AT 98890293 T 19981013; DE 59803257 T 19981013; US 17687998 A 19981021**