

Title (en)

Adjustment device for adjusting the relative rotational angle position of a camshaft in relation to a crankshaft of an internal combustion engine

Title (de)

Verstellvorrichtung zum Verstellen der relativen Drehvinkellage einer Nockenwelle gegen der einer Kurbelwelle einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Dipositif de réglage pour régler la position d'angle de rotation relative d'un arbre à cames par rapport à un vilebrequin dans un moteur à combustion interne

Publication

EP 1607589 A1 20051221 (DE)

Application

EP 05012085 A 20050604

Priority

DE 102004028094 A 20040609

Abstract (en)

The adjusting device (1) has limit stops (4,5) for limiting the torsional angle between a camshaft (3) and a crankshaft. A control circuit is connected to a servo motor and configured to control the phase velocity of the torsional angle between the camshaft and the crankshaft.

Abstract (de)

Eine Verstellvorrichtung (1) für die Drehvinkellage der Nockenwelle (3) einer Hubkolben-Verbrennungsmaschine relativ zur Kurbelwelle weist ein Verstellgetriebe auf, das als Dreiwelldengetriebe mit einer kurbelwellenfesten Antriebswelle, einer nockenwellenfesten Abtriebswelle und einer Verstellwelle ausgebildet ist. Die Verstellwelle ist drehfest mit dem Rotor eines Verstellmotors verbunden. Zum Begrenzen des Verdrehwinkels zwischen der Nockenwelle und der Kurbelwelle weist die Verstellvorrichtung Anschläge (4,5) auf. Der Verstellmotor ist in einen Regelkreis (6) geschaltet, der zur Regelung der Phasengeschwindigkeit des Verdrehwinkels ausgebildet ist.

IPC 1-7

F01L 1/34; **F01L 1/344**

IPC 8 full level

F01L 1/34 (2006.01); **F01L 1/344** (2006.01); **F01L 1/352** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F01L 1/34 (2013.01 - KR); **F01L 1/352** (2013.01 - EP US); **F01L 1/344** (2013.01 - EP US); **F01L 2800/00** (2013.01 - EP US); **F01L 2820/032** (2013.01 - EP US); **F01L 2820/041** (2013.01 - EP US); **F01L 2820/042** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 2003226532 A1 20031211 - TAKENAKA AKIHIKO [JP], et al
- [A] US 6138622 A 20001031 - HEER SIEGFRIED [AT]
- [A] US 2002100446 A1 20020801 - WATANABE MASAHICO [JP]
- [A] US 6499452 B2 20021231 - MA JONATHAN AUSTIN [GB]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12 5 December 2003 (2003-12-05)
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 11 30 September 1999 (1999-09-30)

Cited by

EP1895116A3; EP1895115A3; US8950371B2; US7954466B2; US8813703B2; WO2012110149A1; WO2010020509A1; WO2006053513A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1607589 A1 20051221; JP 2005351276 A 20051222; KR 101158926 B1 20120703; KR 20060046364 A 20060517; US 2005274339 A1 20051215; US 7341029 B2 20080311

DOCDB simple family (application)

EP 05012085 A 20050604; JP 2005168667 A 20050608; KR 20050046647 A 20050601; US 14888405 A 20050609