

## Title (en)

Device for camshaft adjustment in an internal combustion engine

## Title (de)

Vorrichtung zur Nockenwellenverstellung einer Brennkraftmaschine

## Title (fr)

Dispositif de réglage de l'arbre à came d'un moteur à combustion interne

## Publication

**EP 2636860 A1 20130911 (DE)**

## Application

**EP 13171054 A 20080805**

## Priority

- DE 102007037232 A 20070807
- EP 08785345 A 20080805

## Abstract (en)

The camshaft adjustment device has a camshaft supported in a torque proof manner, in or on axially displaced manner. A stroke profile element with control groove and a control unit is provided for activating a predetermined axial displacement of the camshaft. The stroke profile element forms two control grooves, for interaction with the plunger unit in different penetration depths for specifying an axial movement of the camshaft. The axial movements of the cam shafts are different from each other. An independent claim is included for a method for a camshaft adjustment of an internal-combustion engine, particularly for operating a device.

## Abstract (de)

Es betrifft eine Vorrichtung zur Nockenwellenverstellung einer Brennkraftmaschine mit einem axial verschieblich gelagerten Hubprofilelement, wobei eine Steuereinheit eine zum steuerbaren Eingreifen in das Hubprofilelement ausgebildete StöBeleinheit (10, 12) aufweist, wobei das Hubprofilelement eine erste Steuernut ausbildet, welche zum Zusammenwirken mit der StöBeleinheit in einer ersten Eindringtiefe zum Beschreiben einer ersten Axialbewegung des Hubprofilelements ausgebildet ist, das Hubprofilelement eine zweite Steuernut ausbildet, mit einer zweiten, von der ersten Eindringtiefe verschiedenen Eindringtiefe zum Beschreiben einer zweiten, Axialbewegung des Hubprofilelements und das Hubprofilelement eine dritte Steuernut benachbart und/oder teilweise überlappend mit der ersten und der zweiten Steuernut aufweist und die dritte Steuernut eine dritte Axialbewegung der Nockenwelle beschreibt.

## IPC 8 full level

**F01L 13/00** (2006.01); **F01L 1/053** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F01L 1/053** (2013.01 - EP US); **F01L 13/0036** (2013.01 - EP US); **F01L 2013/0052** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- DE 19611641 C1 19970605 - PORSCHE AG [DE]
- DE 19611641 C1 19970605 - PORSCHE AG [DE]

## Citation (search report)

- [A] DE 10148178 A1 20030417 - INA SCHAEFFLER KG [DE]
- [A] JP S5244314 A 19770407 - MITSUBISHI MOTORS CORP
- [A] DE 102005003079 A1 20060803 - AUDI AG [DE]
- [A] DE 10148177 A1 20030417 - INA SCHAEFFLER KG [DE]
- [A] EP 0579592 A1 19940119 - AVL VERBRENNUNGSKRAFT MESSTECH [AT]
- [A] JP S62184118 U 19871121
- [L] DE 202009011804 U1 20110113 - ETO MAGNETIC GMBH [DE]

## Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

## DOCDB simple family (publication)

**DE 102007037232 A1 20090212**; CN 101548069 A 20090930; CN 101548069 B 20140122; EP 2082120 A1 20090729; EP 2082120 B1 20131009; EP 2636860 A1 20130911; EP 2636860 B1 20141217; JP 2010535964 A 20101125; JP 5241836 B2 20130717; RU 2009116263 A 20101110; RU 2476692 C2 20130227; US 2010126445 A1 20100527; US 8186320 B2 20120529; WO 2009018991 A1 20090212

## DOCDB simple family (application)

**DE 102007037232 A 20070807**; CN 200880000894 A 20080805; EP 08785345 A 20080805; EP 13171054 A 20080805; EP 2008006417 W 20080805; JP 2010519371 A 20080805; RU 2009116263 A 20080805; US 51451008 A 20080805