

## Title (en)

Valve drive for actuating gas exchange valves of combustion engines

## Title (de)

Ventiltrieb zur Betätigung von Gaswechselventilen von Brennkraftmaschinen

## Title (fr)

Commande de soupape destinée à actionner des soupapes d'échange des gaz de moteurs à combustion interne

## Publication

**EP 2196638 A1 20100616 (DE)**

## Application

**EP 09400058 A 20091208**

## Priority

- DE 102008061440 A 20081210
- DE 102009057691 A 20091207

## Abstract (en)

The mechanism has a manual shift gate (3) axial-displaceably connected with actuators (5, 23). The actuators are axial-adjustably mounted on a twistable adjusting shaft (12) between adjusting devices (10, 17). One of the actuators has a contour (21) at a front side, which is provided in a direction of one of the adjusting devices. The contour is in operative connection with one of the adjusting devices via a counter-contour. The shaft is brought into engagement with and/or separable from a cam shaft (1) by an adjusting gear for twisting the shaft.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Ventiltrieb zur Betätigung von Gaswechselventilen von Brennkraftmaschinen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Ventiltrieb zur Betätigung von Gaswechselventilen von Brennkraftmaschinen zu schaffen, mit dem bei einem geringen technischen Aufwand, einer geringen Baugröße und bei geringen aufzubringenden Schaltkräften eine Ventilhubumschaltung vorgenommen wird, wobei Fehlschaltungen und Beschädigungen der Nockenwelle bei der Ventilhubumschaltung auch bei hohen Motordrehzahlen vermieden werden. Zur Betätigung der Ventilhubumschaltung ist parallel zu einer Nockenwelle eine durch die Nockenwelle verdrehbare Verstellwelle angeordnet, auf der drehfest zwei Verstelleinrichtungen und zwischen den Verstelleinrichtungen zwei auf der Verstellwelle axial verschiebbare Mitnehmer angeordnet sind. Die Mitnehmer sind fest mit einer axial verschiebbaren Schaltkulisze zur Ventilumschaltung zwischen zwei unterschiedlichen Nockenprofilen eines axial auf der Nockenwelle verschiebbaren Nockenpakets verbunden. Die Stirnseiten der zwischen den Verstelleinrichtungen angeordneten Mitnehmer sind mit einer Kontur versehen, die jeweils über einer an der Verstelleinrichtung angeordneten Kontur oder Führungsstift in Wirkverbindung stehen. Dabei sind die Konturen der beiden Mitnehmer um 180° versetzt angeordnet. Durch Verdrehen der Verstellwelle werden durch die auf der Kontur gleitenden Führungsstifte die Mitnehmer auf der Verstellwelle axial verschoben. Zum Verdrehen der Verstellwelle ist die Verstellwelle über ein Stellgetriebe mit der Nockenwelle schaltbar in Eingriff bringbar und trennbar.

## IPC 8 full level

**F01L 13/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F01L 13/0036** (2013.01); **F01L 2001/0473** (2013.01); **F01L 2013/0052** (2013.01)

## Citation (applicant)

- DE 102004033798 A1 20060209 - IAV GMBH [DE]
- DE 102004055852 A1 20060413 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]

## Citation (search report)

- [A] DE 102004055852 A1 20060413 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [A] DE 102007010157 A1 20080626 - AUDI AG [DE]
- [A] JP H0216312 A 19900119 - SUZUKI MOTOR CO
- [A] JP H033907 A 19910110 - ISUZU MOTORS LTD
- [AD] DE 102004033798 A1 20060209 - IAV GMBH [DE]
- [AD] DE 10054623 A1 20020508 - AUDI AG [DE]

## Cited by

DE102011101868A1; DE102011101868B4; US8584632B2; US8607750B2; US8904977B2; US9080654B2; WO2012045515A1; WO2015162119A1

## Designated contracting state (EPC)

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

## Designated extension state (EPC)

AL BA RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2196638 A1 20100616; EP 2196638 B1 20110413; AT E505625 T1 20110415**

## DOCDB simple family (application)

**EP 09400058 A 20091208; AT 09400058 T 20091208**