

## Title (en)

Device to actuate at least one exhaust valve of a valve-controlled combustion engine

## Title (de)

Vorrichtung zum Betätigen zumindest eines Auslassventils einer ventilsteuerten Brennkraftmaschine

## Title (fr)

Dispositif d'actionnement d'au moins une soupape d'échappement d'un moteur à combustion interne commandé par soupape

## Publication

**EP 2722498 A1 20140423 (DE)**

## Application

**EP 13003193 A 20130622**

## Priority

DE 102012020594 A 20121022

## Abstract (en)

The device has a primary piston-cylinder unit (15) which is arranged on the actuating element between cam of camshaft (4) and exhaust valve (2) and is configured to hold the exhaust valve in a non-closed intermediate position during engine braking mode with exhaust-gas backpressure. A secondary piston-cylinder unit (11) arranged between the cam and exhaust valve is configured as a valve clearance compensation element. The valve train-side elements (28,28a) are provided to exert force counter to and lower than adjusting action of the valve clearance compensation element. An independent claim is included for method for actuating exhaust valve of valve-controlled internal combustion engine.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Betätigen zumindest eines Auslassventils einer ventilsteuerten Brennkraftmaschine für Kraftfahrzeuge, mit einem von einer Nockenwelle angetriebenen Betätigungselement, wobei zwischen einem Nocken (4) der Nockenwelle und wenigstens einem Auslassventil (2) eine erste Kolben-Zylinder-Einheit (15), vorzugsweise eine hydraulisch beaufschlagte Kolben-Zylinder-Einheit (15), vorgesehen ist, mittels der wenigstens ein Auslassventil (2) bei einem Motorbremsbetrieb mit Abgasrückstau in einer nicht geschlossenen Zwischenstellung haltbar ist und wobei eine zweite Kolben-Zylinder-Einheit (11) vorgesehen ist, die als Ventilspiel-Ausgleichselement (HVA), vorzugsweise als hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement (HVA), ausgebildet ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass zwischen dem Nocken (4) und dem wenigstens einen Auslassventil (2) wenigstens ein ventiltriebseitiges Mittel (28, 29, 30) vorgesehen ist, das eine der Nachstellwirkung des HVA (11) entgegengerichtete, jedoch gegenüber dieser geringere Kraft ausübt.

## IPC 8 full level

**F01L 1/24** (2006.01); **F01L 13/06** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F01L 1/18** (2013.01 - US); **F01L 1/24** (2013.01 - EP US); **F01L 13/06** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

US 2010319657 A1 20101223 - DODI SOTIR [US], et al

## Citation (search report)

- [AD] US 2010319657 A1 20101223 - DODI SOTIR [US], et al
- [A] EP 2143896 A1 20100113 - MAN NUTZFAHRZEUGE AG [DE]
- [A] DE 10047141 A1 20010329 - MACK TRUCKS [US]
- [A] WO 9951864 A2 19991014 - DIESEL ENGINE RETARDERS INC [US]
- [A] US 2011120411 A1 20110526 - REN YING [US], et al

## Cited by

US11118520B2; US2024125253A1; EP2851525A1

## Designated contracting state (EPC)

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

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2722498 A1 20140423; EP 2722498 B1 20160330**; BR 102013027025 A2 20141014; BR 102013027025 B1 20210727; CN 103775161 A 20140507; CN 103775161 B 20171027; DE 102012020594 A1 20140424; RU 2013146935 A 20150427; RU 2636286 C2 20171121; US 2014109852 A1 20140424; US 8881703 B2 20141111

## DOCDB simple family (application)

**EP 13003193 A 20130622**; BR 102013027025 A 20131021; CN 201310497461 A 20131022; DE 102012020594 A 20121022; RU 2013146935 A 20131021; US 201314059936 A 20131022