

## Title (en)

Mechanism for switching an internal combustion engine from one operating mode to another.

## Title (de)

Mechanismus zum Umschalten einer Brennkraftmaschine von einer Betriebsart auf eine andere Betriebsart.

## Title (fr)

Mécanisme pour changer les modes opératoires d'un moteur à combustion interne.

## Publication

**EP 0584575 A1 19940302 (DE)**

## Application

**EP 93112213 A 19930730**

## Priority

DE 4227927 A 19920822

## Abstract (en)

The invention relates to a mechanism for switching an internal combustion engine from one operating mode to another. The master pistons 5 to 8, driven by a camshaft 3, are connected to either of slave pistons 9 and 10 by an axially movable piston slide valve 11. Due to the arrangement of the control bores 12 to 15 in the piston slide valve 11, various combinations of the connection of master pistons 5 to 8 with the slave pistons 9 and 10 can be brought about by its axial movement, as a result of which the control of inlet valves and exhaust valves by way of pushrods 1 and 2 can be adjusted to various marginal conditions. For example, it is possible to switch easily from engine to braking operation and vice versa or from two-stroke to four-stroke operation. The invention is preferably used in diesel internal combustion engines in commercial vehicles. <IMAGE>

## Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Mechanismus zum Umschalten einer Brennkraftmaschine von einer Betriebsart auf eine andere Betriebsart. Durch einen axial beweglichen Rundschieber 11 werden die von einer Nockenwelle 3 angetriebenen Geberkolben 5 bis 8 wahlweise mit Nehmerkolben 9 und 10 verbunden. Durch die Anordnung der Steuerbohrungen 12 bis 15 im Rundschieber 11 lassen sich durch dessen axiale Bewegung diverse Kombinationen der Verbindung der Geberkolben 5 bis 8 mit den Nehmerkolben 9 und 10 herbeiführen, wodurch sich die Steuerung von Einlaßventilen und Auslaßventilen über Stößelstangen 1 und 2 verschiedensten Randbedingungen anpassen läßt. Beispielsweise kann man auf einfache Weise von Motor- auf Bremsbetrieb, bzw. umgekehrt umschalten, oder aber von Zwei-Takt auf Vier-Takt Betrieb. Die Erfindung läßt sich vorzugsweise bei Diesel-Brennkraftmaschinen in Nutzfahrzeugen anwenden. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F02B 69/06**; **F01L 13/00**

## IPC 8 full level

**F01L 9/02** (2006.01); **F01L 13/00** (2006.01); **F02B 69/06** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F01L 1/146** (2013.01 - EP US); **F01L 13/0005** (2013.01 - EP US); **F01L 13/06** (2013.01 - EP US); **F02B 69/06** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/025** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/027** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] FR 2375447 A1 19780721 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE], et al
- [A] US 2694387 A 19541116 - WINKLER ALBERT H
- [A] US 3019776 A 19620206 - CLAVELL THOMAS W
- [A] US 4664070 A 19870512 - MEISTRICK ZDENEK S [US], et al

## Cited by

DE10004528A1; WO0157378A1; US11339688B2

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0584575 A1 19940302**; **EP 0584575 B1 19951025**; DE 4227927 A1 19940224; DE 4227927 C2 19950223; DE 59300815 D1 19951130; JP H06167224 A 19940614; US 5404851 A 19950411

## DOCDB simple family (application)

**EP 93112213 A 19930730**; DE 4227927 A 19920822; DE 59300815 T 19930730; JP 20620393 A 19930820; US 11032193 A 19930819