

Title (en)

Motor brake device and method for motor braking with a valve additional control unit

Title (de)

Motorbremseinrichtung und Verfahren zur Motorbremsung mit einer Ventil-Zusatzsteuereinheit

Title (fr)

Dispositif de frein moteur et procédé de freinage moteur doté d'une unité de commande supplémentaire à soupape

Publication

EP 2143895 A1 20100113 (DE)

Application

EP 09007579 A 20090609

Priority

DE 102008032774 A 20080711

Abstract (en)

The device has a controllable throttle element in an exhaust channel, and an exhaust valve (5) transforming into an intermediate open position by the throttle element in a throttle position, for engine braking. Mechanical connection mechanisms (7, 8) connects the exhaust valve with a cam shaft, and includes a hydraulic valve-additional control unit (12) that retains the exhaust valve in the intermediate open position. The control unit is switched- on and off by an auxiliary oil circuit (3). A main oil circuit (2) includes an oil guiding channel (10) running inner side of a bearing shaft (6). An independent claim is also included for a method for braking an exhaust valve-brake type self-igniting 4-stroke reciprocating internal combustion engine.

Abstract (de)

Die Motorbremseinrichtung (11) ist Teil einer selbstzündenden 4-Takt-Hubkolbenbrennkraftmaschine (1), die mindestens einen Brennraum hat, dem mittels mindestens eines Einlassventils (4) Verbrennungsluft zuführbar und aus dem mittels mindestens eines Auslassventils (5; 21) Abgas in einen Abgaskanal abführbar ist. In dem Abgaskanal ist ein ansteuerbares Drosselement vorgesehen. Das Auslassventil (5) ist zur Motorbremsung mittels des in eine Drosselstellung gebrachten Drosselements in eine zwischengeöffnete Stellung überführbar. Das Auslassventil (5) ist mittels eines eine hydraulische Ventil-Zusatzsteuereinheit (12) umfassenden mechanischen Verbindungsmechanismus (7, 8) mit einer Nockenwelle verbunden. Die hydraulische Ventil-Zusatzsteuereinheit (12) hält das Auslassventil (5) in der zwischengeöffneten Stellung. Die hydraulische Ventil-Zusatzsteuereinheit (12) ist mittels eines zusätzlich zu einem Hauptölkreis (2) der Brennkraftmaschine (1) vorgesehenen Zusatzölkreises (3) zu- und abschaltbar.

IPC 8 full level

F01L 13/06 (2006.01); **F02D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01L 13/06 (2013.01); **F01L 1/181** (2013.01); **F01L 1/205** (2013.01); **F01L 9/10** (2021.01); **F01L 2810/02** (2013.01); **F02M 26/01** (2016.02)

Citation (applicant)

- EP 0736672 B1 19980408 - STEYR NUTZFAHRZEUGE [AT]
- EP 1526257 A2 20050427 - MAN NUTZFAHRZEUGE AG [DE]
- EP 0736672 A2 19961009 - STEYR NUTZFAHRZEUGE [AT]

Citation (search report)

- [I] EP 1526257 A2 20050427 - MAN NUTZFAHRZEUGE AG [DE]
- [I] EP 0193142 A1 19860903 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG [DE]
- [A] WO 02095203 A1 20021128 - DIESEL ENGINE RETARDERS INC [US]
- [A] WO 2007078309 A2 20070712 - JACOBS VEHICLE SYSTEMS INC [US], et al
- [A] EP 0407842 A1 19910116 - MAN NUTZFAHRZEUGE AG [DE]
- [A] US 6418720 B1 20020716 - CORNELL SEAN O [US], et al
- [A] WO 2004059131 A2 20040715 - JACOBS VEHICLE SYSTEMS INC [US]

Cited by

CN104265395A; US10669899B2; WO2017008857A1; WO2011135162A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 2143895 A1 20100113; **EP 2143895 B1 20111221**; CN 101624924 A 20100113; CN 101624924 B 20131030; DE 102008032774 A1 20100114

DOCDB simple family (application)

EP 09007579 A 20090609; CN 200910140026 A 20090710; DE 102008032774 A 20080711