

Title (en)

ELECTRO-HYDRAULIC CONTROL DEVICE FOR AN INTERNAL-COMBUSTION ENGINE VALVE.

Title (de)

ELEKTROHYDRAULISCHE VENTILSTEUERVORRICHTUNG FÜR BRENNKRAFTMASCHINEN.

Title (fr)

DISPOSITIF DE COMMANDE ELECTRO-HYDRAULIQUE DE SOUPAPES POUR MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication

EP 0455762 A1 19911113 (DE)

Application

EP 90915297 A 19901026

Priority

DE 3939066 A 19891125

Abstract (en)

[origin: WO9108383A1] The invention concerns a valve-control device in which the tappet volume between a piston (3) operated by a drive cam (6) and a piston (9) operated by the engine-cylinder valve (11, 12) can be decreased by means of a magnetically operated valve (21) mounted in an outlet channel (17). Located in this outlet channel (17) is a hydraulically controlled shut-off valve (18) which is operated only when the valve piston (9) has covered a certain minimum distance. This minimum distance corresponds to the camshaft rotation sector (DEG NW), when the cam is acting on the shut-off valve (18), over which control by the magnetically operated valve (21) is impossible owing to the shut-off valve. Thus even if the opening times of the cylinder valves in a multi-cylinder engine overlap, the pre-determined control times of the outlet channels (17) of the individual cylinder valves are prevented from overlapping by the magnetically operated valve (21).

Abstract (fr)

Dispositif de commande électro-hydraulique de soupapes pour moteurs à combustion interne où le volume du poussoir disposé entre un piston à cames (3) actionné par la came de commande (6) et un piston de soupape (9) actionnant la soupape de moteur (11, 12) peut être diminué au moyen d'une électrovanne (21) disposée dans un canal d'écoulement (17). Dans ce canal d'écoulement (17) est disposée une soupape d'arrêt (18) qui est hydrauliquement ouverte seulement si le piston de soupape (9) a effectué une course minimale. Cette course minimale correspond à une plage d'angle de rotation de l'arbre à cames (° NW) pendant la commande de l'ouverture, où, en raison de la soupape d'arrêt (18), une commande par l'électrovanne (21) n'est pas possible. Cela permet d'éviter que, malgré le chevauchement des temps d'ouverture des soupapes de moteur sur un moteur multicylindre, les temps de distribution prédéterminés par l'électrovanne (21) des canaux d'écoulement (17) des différentes soupapes de moteur ne se chevauchent eux aussi.

IPC 1-7

F01L 1/34

IPC 8 full level

F01L 1/34 (2006.01); **F01L 9/02** (2006.01); **F01L 9/14** (2021.01)

CPC (source: EP KR US)

F01L 1/34 (2013.01 - KR); **F01L 9/14** (2021.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9108383A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9108383 A1 19910613; DE 3939066 A1 19910529; DE 59004045 D1 19940210; EP 0455762 A1 19911113; EP 0455762 B1 19931229; ES 2048508 T3 19940316; JP H04502661 A 19920514; KR 920701615 A 19920812; US 5154143 A 19921013

DOCDB simple family (application)

DE 9000818 W 19901026; DE 3939066 A 19891125; DE 59004045 T 19901026; EP 90915297 A 19901026; ES 90915297 T 19901026; JP 51422690 A 19901026; KR 910700767 A 19910722; US 69088291 A 19910618