

Title (en)
Fluid actuated valve mechanism

Title (de)
Fluid betriebener Ventiltrieb

Title (fr)
Commande de soupape entraînée par fluide

Publication
EP 2063075 A1 20090527 (DE)

Application
EP 07022717 A 20071123

Priority
EP 07022717 A 20071123

Abstract (en)
The mechanism has a control or regulating device (40) arranged such that an engine valve (2) i.e. gas exchange valve, is shiftable adjacent to a rest position in an accelerated movement phase by pressurizing one of set of fluid valve units (20, 22) with pressure of a pressure reservoir (P2) and opening of one of another set of fluid valve units (24, 26) to a base reservoir (P0). The valve is shiftable in a braking phase by opening of another unit of the former set (20, 22) to another pressure reservoir (P1) and opening another unit of the latter set (24, 26) to the base reservoir.

Abstract (de)
Um bei einem mit einem Fluid betriebenen Motorenventil (2) eine Rekuperation zu optimieren, wird vorgeschlagen, zwei fluidgefüllte Druckkammern (10, 12) und einen verschiebbaren Stellkolben (14), der zwei Wirkflächen aufweist, die jeweils eine der Druckkammern (10, 12) begrenzen, vorzusehen. Die Druckkammern (10, 12) sind mit jeweils zwei Fluidventilen (20, 22; 24, 26) verbunden, von denen jeweils das erste Fluidventil (20, 22) von einem ersten Druckreservoir (P2) beaufschlagbar, jeweils das zweite Fluidventil (24, 26) mit einem Basisdruckreservoir (P0) verbindbar ist. Die ersten Fluidventile (20, 22) sind weiterhin mit einem zweiten Druckreservoir (P1) so verbindbar, dass die ersten Fluidventile (20, 22) eine Stellung geschlossen, verbunden mit dem ersten Reservoir (P2) oder verbunden mit dem zweiten Reservoir (P1) einnehmen können. Eine Steuer- oder Regeleinrichtung (40, 42) ist so eingerichtet, dass die Ventile (2), neben einer Ruhestellung in eine erste, beschleunigte Bewegungsphase schaltbar sind, die durch das Beaufschlagen eines der ersten Fluidventile (20, 22) mit dem Druck des ersten Druckreservoirs (P2) und dem Öffnen eines der zweiten Fluidventile (26, 24) zum Basisreservoir (P0) bewirkt wird. Weiterhin sind sie in eine Abbremsphase schaltbar, die durch das Öffnen des anderen der ersten Fluidventile (22, 20) zum zweiten Druckreservoir (P1) und dem Schliessen des zuerst geöffneten der zweiten Fluidventile (26, 24) sowie dem Öffnen des anderen der zweiten Fluidventile (24, 26) zum Basisreservoir (P0) bewirkt wird.

IPC 8 full level
F01L 9/10 (2021.01); **F01L 9/16** (2021.01)

CPC (source: EP US)
F01L 9/10 (2021.01 - EP US); **F01L 9/16** (2021.01 - EP US); **F01L 13/00** (2013.01 - EP US); **F01L 2820/045** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 10143959 A1 20030327 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 19931129 A1 20000113 - STELZIG ARMIN [DE]
• US 6170524 B1 20010109 - GRAY JR CHARLES L [US]
• WO 0246582 A2 20020613 - STURMAN IND INC [US], et al
• WO 02066796 A1 20020829 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al

Citation (search report)
• [Y] US 2004107699 A1 20040610 - FALES ROGER CLAYTON [US], et al
• [Y] US 7040266 B1 20060509 - SUN ZONGXUAN [US], et al
• [A] EP 1536107 A1 20050601 - BUSCHKUEHL THOMAS FRIEDHELM [AU]
• [A] DE 102005047180 A1 20070405 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] EP 1186783 A2 20020313 - HUSCO INT INC [US]
• [A] WO 03008770 A1 20030130 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [A] US 2006283411 A1 20061221 - LOU ZHENG [US]

Cited by
DE102013011340A1; DE102013011340B4

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2063075 A1 20090527; EP 2209971 A1 20100728; EP 2209971 B1 20120627; JP 2011504563 A 20110210; JP 5190118 B2 20130424; US 2010307433 A1 20101209; US 8381693 B2 20130226; WO 2009065566 A1 20090528

DOCDB simple family (application)
EP 07022717 A 20071123; EP 08851107 A 20081119; EP 2008009772 W 20081119; JP 2010534404 A 20081119; US 73474508 A 20081119