

Title (en)

MULTI-CYLINDER DIESEL INTERNAL COMBUSTION ENGINE WITH LOW COMPRESSION RATIO IN THE CYLINDERS.

Title (de)

MEHRZYLINDRIGE DIESELBRENNKRAFTMASCHINE MIT NIEDRIGEM VERDICHTUNGSVERHÄLTNIS IN DEN ZYLINDERN.

Title (fr)

MOTEUR DIESEL A COMBUSTION INTERNE MULTICYLINDRE A FAIBLE TAUX DE COMPRESSION DANS LES CYLINDRES.

Publication

**EP 0281572 A1 19880914 (DE)**

Application

**EP 87904236 A 19870703**

Priority

DE 3631284 A 19860913

Abstract (en)

[origin: WO8802065A1] During starting and, possibly during partial loading, the diesel internal combustion engine operates in a so-called partial mode, meaning that several cylinders (7 to 12) act in compression without a fuel feed and feed compressed air to the drive cylinders (1 to 6). For example, the compression cylinder (8) is connected to the drive cylinder (5) by a pipe (13) independent of the usual admission and exhaust pipes, which comprises, at one of its ends close to the compression cylinder (8), a distribution valve (2) which can open in the partial mode, and at its other extremity near the driving cylinder (5), a receiving valve (23). Each of the receiving valves (23) is combined with a device enabling arbitrary opening of the respective pipe (13) in the direction of the compression cylinder (14), in other words these devices control the opening of the pipes (13) during the thrust travel of the corresponding drive cylinder (16). This enables recycling into the compression cylinders (7 to 12) of the exhaust gases from the drive cylinders (1 to 6), as well as a temperature rise in the compression cylinders in the partial mode of the diesel internal combustion engine.

Abstract (fr)

Lors du démarrage et, le cas échéant, lors d'une charge partielle, le moteur diesel à combustion interne fonctionne en régime dit partiel, c'est-à-dire que quelques cylindres (7 à 12) travaillent en compression sans amenée de carburant et acheminent l'air comprimé aux cylindres (1 à 6) moteurs. Par exemple, le cylindre compresseur (8) est relié au cylindre moteur (5) par une canalisation (13) indépendante des canalisations d'admission et d'échappement usuelles, et qui comporte, à une de ses extrémités à proximité du cylindre compresseur (8), une soupape de distribution (22) pouvant s'ouvrir en régime partiel, et à son autre extrémité au voisinage du cylindre moteur (5), une soupape de réception (23). Chacune des soupapes de réception (23) est combinée avec un dispositif permettant l'ouverture arbitraire de la canalisation (13) respective en direction du cylindre compresseur (14), c'est-à-dire que ces dispositifs commandent l'ouverture des canalisations (13) lors de la course en poussée du cylindre moteur (16) correspondant. Cela permet un recyclage dans les cylindres compresseurs (7 à 12) des gaz d'échappement issus des cylindres moteurs (1 à 6), ainsi qu'une élévation de température dans les cylindres compresseurs en régime partiel du moteur diesel à combustion interne.

IPC 1-7

**F02D 17/02**

IPC 8 full level

**F02B 33/06** (2006.01); **F02B 65/00** (2006.01); **F02B 75/22** (2006.01); **F02D 17/02** (2006.01); **F02D 21/08** (2006.01); **F02M 25/07** (2006.01); **F04B 41/04** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01); **F02B 75/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F02B 33/06** (2013.01 - EP US); **F02B 65/00** (2013.01 - EP US); **F02B 75/22** (2013.01 - EP US); **F02D 17/023** (2013.01 - EP US); **F02D 21/08** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/1848** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8802065A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

**DE 3631284 C1 19870416**; CN 1004719 B 19890705; CN 87106281 A 19880504; DE 3760480 D1 19890928; EP 0281572 A1 19880914; EP 0281572 B1 19890823; ES 2004778 A6 19890201; JP H0321733 B2 19910325; JP S63502685 A 19881006; RU 1806281 C 19930330; US 4860716 A 19890829; WO 8802065 A1 19880324

DOCDB simple family (application)

**DE 3631284 A 19860913**; CN 87106281 A 19870912; DE 3760480 T 19870703; DE 8700302 W 19870703; EP 87904236 A 19870703; ES 8702292 A 19870805; JP 50397987 A 19870703; SU 4355753 A 19880511; US 21471488 A 19880503