

Title (en)
INTERNAL COMBUSTION ENGINE.

Title (de)
VERBENNUNGSMOTOR.

Title (fr)
MOTEUR A COMBUSTION INTERNE.

Publication
EP 0475947 A1 19920325 (EN)

Application
EP 90905168 A 19900320

Priority
• AU 5344690 A 19900320
• AU PJ462389 A 19890607

Abstract (en)
[origin: WO9015230A1] An internal combustion engine comprises a cylinder of stepped configuration having a working portion (21) and a pumping portion (22) and a piston of stepped configuration having a working portion (31) and a pumping portion (32), the working (21, 31) and pumping portions (22, 32) respectively co-operating to define a combustion chamber (35) and a pumping chamber (37) each of which varies in volume upon reciprocation of the piston in the cylinder. Air is admitted to the pumping chamber (37) through a duct (43) from where, on volume reduction thereof, it passes via a plurality of passages (49) and a one-way valve (50) into a transfer chamber (47). On volume expansion of the combustion chamber (35), air in chamber (47) is discharged therefrom via a plurality of passages (55), common discharge port (57) and valve (59) to scavenge the combustion chamber (35) and provide combustion air. The valve (59) may be self-acting or operated by a crankshaft controlled push-rod. A delivery pump (63) operated pneumatically under the influence of the pumping chamber (37) to deliver fuel or a combustible mixture to inlet passage (76) is also disclosed.

Abstract (fr)
Un moteur à combustion interne comprend un cylindre de configuration étagée, comportant une partie de travail (21) et une partie de pompage (22), ainsi qu'un piston de configuration étagée comportant une partie de travail (31) et une partie de pompage (32), lesdites parties de travail (21, 31) et de pompage (22, 32) coopérant respectivement pour définir une chambre de combustion (35) ainsi qu'une chambre de pompage (37), chacune de ces dernières variant en volume selon le mouvement de va et vient du piston dans le cylindre. L'air est admis dans ladite chambre de pompage (37) par un conduit (43) d'où, lors de la réduction en volume de cette dernière, il passe par l'intermédiaire d'une pluralité de passages (49) et d'une soupape unidirectionnelle (50) dans une chambre de transfert (47). Lors de l'expansion en volume de ladite chambre de combustion (35), l'air se trouvant dans ladite chambre (47) est déchargé de cette dernière via une pluralité de passages (55), d'un orifice de décharge commun (57) et d'une soupape (59), afin de procéder au balayage de ladite chambre de combustion (35) et de produire de l'air de combustion. Ladite soupape (59) peut être automatique ou être actionnée par un poussoir de soupape commandé par un arbre coudé. L'invention concerne également une pompe d'acheminement (63) actionnée de manière pneumatique sous l'effet de ladite chambre de pompage (37), afin d'acheminer du carburant ou un mélange combustible dans le passage d'admission (76).

IPC 1-7
F01L 11/02; **F02B 13/06**; **F02B 13/08**; **F02B 21/00**; **F02B 33/14**; **F02B 33/44**

IPC 8 full level
F01L 11/02 (2006.01); **F02B 25/02** (2006.01); **F02B 25/14** (2006.01); **F02B 33/14** (2006.01); **F02B 33/44** (2006.01); **F02B 75/28** (2006.01); **F02M 59/10** (2006.01); **F04B 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01L 11/02 (2013.01); **F02B 25/02** (2013.01); **F02B 25/145** (2013.01); **F02B 33/14** (2013.01); **F02B 33/44** (2013.01); **F02B 75/28** (2013.01); **F02M 59/107** (2013.01); **F04B 19/003** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 9015230 A1 19901213; CN 1032326 C 19960717; CN 1047907 A 19901219; EP 0475947 A1 19920325; EP 0475947 A4 19920401

DOCDB simple family (application)
AU 9000114 W 19900320; CN 90104140 A 19900607; EP 90905168 A 19900320