

Title (en)
ORBITAL ENGINE WITH RADIAL CYLINDERS.

Title (de)
ORBITALER MOTOR MIT RADIALEN KOLBEN.

Title (fr)
MOTEUR ORBITAL AVEC CYLINDRES RADIAUX.

Publication
EP 0245245 A1 19871119 (EN)

Application
EP 85905734 A 19851112

Priority
AU 8500275 W 19851112

Abstract (en)
[origin: WO8703042A1] A radial cylinder block (2) eccentrically journaled on a shaft (15) is constrained to orbital motion within a stationary casing (1) by stabilizing eccentrics (not shown) between the cylinder block (2) and casing (1). Opposed pistons (3) within the cylinders are rigidly interconnected and eccentrically mounted on a bushing (6) rotatable about the shaft (15). The piston connecting rods (5) are slidably supported in guide bushes at the inner end of the cylinders. An arrangement of gears (7) between the bushing (6) and shaft (15) ensures that rotation of the shaft (15) and consequent orbital motion of the cylinder block (2) through its eccentrics (10) is accompanied by a counter-rotation of the bushing (6) and piston eccentrics (4) resulting in relative reciprocation of the pistons (3) within the cylinders with reduced absolute velocities of the moving parts. In particular, a two-cycle engine is disclosed with charge transfer between cylinders and having exhaust ports (14) in the cylinder walls which align periodically with matching ports (12) in the casing (1).

Abstract (fr)
Un bloc cylindre (2) radial tourillonné excentriquement sur un arbre (15) est contraint de suivre un mouvement orbital à l'intérieur d'un carter stationnaire (1) par des excentriques stabilisateurs (non illustrés) placés entre le bloc cylindre (2) et le carter (1). Les pistons opposés (3) placés à l'intérieur des cylindres sont reliés entre eux de manière rigide et montés excentriquement sur un manchon (6) pivotant autour de l'arbre (15). Les bielles (5) de connexion des pistons sont soutenues de manière coulissante dans des manchons de guidage au niveau de l'extrémité intérieure des cylindres. Un agencement d'engrenages (7) aménagé entre le manchon (6) et l'arbre (15) assure la rotation de l'arbre (15), le mouvement orbital du bloc cylindre (2) qui en résulte à travers ces excentriques (10) étant accompagné par une contre-rotation dudit manchon (6) et des excentriques (4) des pistons, d'où il s'ensuit un mouvement de va-et-vient relatif des pistons (3) à l'intérieur des cylindres avec des vitesses absolues réduites des parties mobiles. La présente invention se rapporte en particulier à un moteur à deux temps présentant un transfert de charge entre les cylindres et comprenant des lumières d'échappement (14) aménagées dans les parois des cylindres qui s'alignent périodiquement avec des lumières (12) correspondantes aménagées dans le carter (1).

IPC 1-7
F02B 75/22; **F02B 75/32**; **F02B 57/06**; **F02B 57/08**; **F01B 1/06**; **F01B 9/04**

IPC 8 full level
F01B 1/06 (2006.01); **F01B 9/04** (2006.01); **F02B 57/06** (2006.01); **F02B 57/08** (2006.01); **F02B 75/22** (2006.01); **F02B 75/32** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01); **F02B 75/18** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 1/062 (2013.01); **F01B 9/04** (2013.01); **F02B 57/06** (2013.01); **F02B 57/08** (2013.01); **F02B 75/22** (2013.01); **F02B 75/32** (2013.01); **F02B 2075/025** (2013.01); **F02B 2075/1816** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8703042A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8703042 A1 19870521; EP 0245245 A1 19871119

DOCDB simple family (application)
AU 8500275 W 19851112; EP 85905734 A 19851112