

Title (en)
Engine with a 3 chamber cylinder

Title (de)
3-Kammer-Zylinder-Motor

Title (fr)
Moteur ayant un cylindre à 3 chambres

Publication
EP 0745754 A1 19961204 (DE)

Application
EP 95106630 A 19950503

Priority
EP 95106630 A 19950503

Abstract (en)
The three-chamber cylinder has two forward (a,b) motion chambers and one reverse motion chamber (c). The forces generated by the cylinder at a given fluid pressure depend on the areas (52,53) of the chambers (a-c). Internal cylinder (50) sliding in external cylinder (56) has a hollow piston (53) fixed to cylinder (56) at the end of a hollow piston rod (54). In one direction, the forces exerted depend on the relative areas of chamber (c) with fluid entering through valves (51,58) and valves (59,55) fully open to discharge any fluid in said other cylinder parts. In the other direction, the force depends on area (52) fed through valves (55,59) with valves (51,58) open to discharge and is just less than half the force in the first direction for the same pressure.

Abstract (de)
Der 3-Kammer-Zylinder-Motor ermöglicht die Nutzung der Explosionsstöße gleichzeitig auf jeweils zwei bewegliche Kolben, die den Arbeitshub auf die Kurbelwellen übertragen. Der Arbeitsablauf des 3-Kammer-Zylinder-Motors kann sowohl durch Ventile gesteuert werden als auch durch Kanäle, die sich nach den Arbeitsgängen öffnen und den Spülvorgang in den Verbrennungskammern ermöglichen - wie in der Zeichnung 3-Kammer-Zylinder-Motor "Zweitakt" dargestellt. Aus der Konstruktion des 3-Kammer-Zylinder-Motors ergibt sich die Verdoppelung des Verdichtungsverhältnisses im Vergleich zu herkömmlichen Motoren; da sich die Kolben bei der Verdichtung aufeinanderzubewegen, ist Luft- und Sauerstoffmenge doppelt so hoch. Durch den Wegfall des Zylinderkopfes in den Explosionskammern wird der Explosionsstoß zusätzlich genutzt und bewirkt eine Kraftstoffeinsparung. Der 3-Kammer-Zylinder-Motor kann ebenfalls als Kompressor genutzt werden, indem die Kammer a als Verbrennungskammer arbeitet und die Kammern c und b als Verdichter. Die Ausstattung des 3-Kammer-Zylinder-Motors ist vielfältig für diverse Arbeitsabläufe einsetzbar (z. B. Vorverdichtungskammern, turbo-ähnliche Vorverdichtung, getrennte Abgassysteme, 4-Takt-Diesel, Zweitakt, Zweitakt-Diesel u.s.w.). Die Erfindung erstreckt sich jedoch nur auf die Nutzung der Explosionsstöße gleichzeitig in beiden Richtungen aus der besonderen Konstruktion. Alle weiteren Neuheiten des 3-Kammer-Zylinder-Motors werden in einer Zusammenfassung öffentlich als Stand der Technik deklariert um Streitigkeiten beim Patentierungsverfahren zu vermeiden. <IMAGE>

IPC 1-7
F01B 7/20; **F01B 7/10**; **F02B 75/30**

IPC 8 full level
F01B 7/10 (2006.01); **F01B 7/20** (2006.01); **F02B 75/30** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 7/10 (2013.01); **F01B 7/20** (2013.01); **F02B 75/30** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] FR 584775 A 19250213
• [A] FR 556045 A 19230710
• [A] FR 443782 A 19121002 - VICTOR EDWARD NELSON [US], et al
• [A] DE 3518982 A1 19861113 - NIXDORF FRED
• [A] FR 711151 A 19310904

Cited by
EP1933006A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0745754 A1 19961204

DOCDB simple family (application)
EP 95106630 A 19950503