

Title (en)
Rotary piston machine.

Title (de)
Rotationskolbenmaschine.

Title (fr)
Machine à piston rotatif.

Publication
EP 0602272 A1 19940622 (DE)

Application
EP 92121562 A 19921218

Priority
EP 92121562 A 19921218

Abstract (en)
A rotary piston engine with few plate-shaped components has an engine block (M, 1), preferably encapsulated between two compressor blocks, inside the housing (G). Similar bladed rotors (4, 5) supported on shafts (54, 55) mesh contact free with rotary bodies (6, 21) axially parallel thereto in such a way that the blades (18; 19) sweep over diametrically opposing working chambers (7; 8) and inlets and outlets (12; 15, 16), for example twice per revolution; in so doing, the proportion of combustion chamber cold surfaces is halved whilst the actual displacement is doubled, and the four inlet and outlet ports are in reality also doubled, thereby reducing the flow velocities accordingly. Short, wide connecting paths (10, 20) result in good exhaust and refill at moderately high flow velocity. Two symmetrically opposing combustion strokes (= four working strokes) and hence four exhaust, scavenging, intake and compression strokes occur during each rotation of the engine shaft. The design permits a fully ceramic construction and variety of types with high efficiency. <IMAGE>

Abstract (de)
Eine Rotationskolbenmaschine mit wenigen, plattenförmigen Bauteilen hat innerhalb des Gehäuses (G) einen bevorzugt zwischen zwei Verdichterblöcken gekapselten Motorblock (M, 1). Auf Wellen (54, 55) gelagerte gleichartige Flügelläufer (4, 5) kämmen mit dazu achsparallelen Drehkörpern (6, 21) berührungslos derart, daß einander diametral gegenüberliegende Arbeitsräume (7; 8) sowie Ein- und Auslässe (12; 15, 16) pro Umlauf z.B. zweimal von den Flügeln (18; 19) überstrichen werden; dann sind bei faktischer Hubraum-Verdoppelung die Brennraum-Kaltflächen anteilig halbiert, sowie die vier Ein- und Auslaßöffnungen ebenfalls faktisch verdoppelt und so die Strömungsgeschwindigkeiten entsprechend gesenkt. Kurze, breite Verbindungswege (10, 20) bewirken guten Gasaustausch mit mäßig hoher Strömungsgeschwindigkeit. Während jeder Motorwellen-Umdrehung erfolgen zwei symmetrisch-gegenüberliegende Verbrennungshübe (= vier Arbeitshübe), somit je vier Auspuff-, Spül-, Ansaug- und Verdichtungshübe. Die Konstruktion erlaubt Vollkeramik- und Typenvielfalt bei hohem Wirkungsgrad. <IMAGE>

IPC 1-7
F01C 11/00; F01C 1/08

IPC 8 full level
F01C 1/08 (2006.01); **F01C 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 1/082 (2013.01); **F01C 11/004** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 3935840 A 19760203 - FISHER JOHN H
• [X] BE 789962 A 19730201 - GIHOUL GEORGES H
• [Y] FR 2449786 A1 19800919 - DEFARGE ALEXIS
• [A] EP 0116356 A1 19840822 - ZIMMERMANN OTTO DR
• [A] GB 1065646 A 19670419 - DENIS ANTOINE LUE MAURICE REYN

Cited by
DE4417915A1; WO2020127316A1; US10935142B2; US10927960B2; DE102013104869A1

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 0602272 A1 19940622; EP 0602272 B1 19970416; DE 59208366 D1 19970522

DOCDB simple family (application)
EP 92121562 A 19921218; DE 59208366 T 19921218