

Title (en)

Rotary piston supercharger driven by exhaust gases.

Title (de)

Abgasbetriebener Rotationskolbenlader.

Title (fr)

Pompe de suralimentation à piston rotatif entraînée par des gaz d'échappement.

Publication

EP 0087746 A1 19830907 (DE)

Application

EP 83101745 A 19830223

Priority

CH 130282 A 19820303

Abstract (en)

[origin: US4540356A] An internal axis crankless rotary piston engine with an internal rotor and an external rotor mounted eccentrically to one another, with a circularly curved path of the external rotor mounting surrounding an internal rotor shaft, wherein the path of an external rotor bearing is mounted by a plurality of bearings which are spaced from one another in the direction of movement and which are fixed relative to the geometrical axis of the internal rotor shaft.

Abstract (de)

Der Rotationskolbenlader hat neben einer Ladeeinheit (2) für die Aufladung einer Brennkraftmaschine eine vorzugsweise gleichartig ausgeführte und mit ihr auf gleicher Welle (6) angeordnete Abgaseinheit für den Antrieb durch den Abgasstrom der Brennkraftmaschine. Dadurch, dass die Ladeeinheit und vorzugsweise auch die Abgaseinheit des Laders als innenachsige Rotationskolbenmaschine ausgeführt sind, werden Quetschströmungen und schädliche Räume vermieden. Ein Aussenläufer (18) bewirkt durch seinen Umlauf die Absteuerung der Ein- und Austrittsöffnungen (8, 7) des Laders, so dass sein Innenläufer (4) nur während einer Ausstossphase gegen den Druck in der Austrittsleitung (7) arbeitet. Das an den Seitendeckeln des Gehäuses befindliche Ausfüllstück (13, 14) ragt in die Oeffnung der umlaufenden Seitenscheiben des Aussenläufers (18) hinein und dichtet sie ab, so dass der Achsenabstand zwischen dem Innen- und Aussenläufer stark vergrösserbar ist. Für die Lagerung des Aussenläufers wird anstelle eines Gleit- oder Wälzlagers mit hoher Umfangsgeschwindigkeit eine Dreipunktabroll-Lagerung mit kleinen Lagerdurchmessern angewandt. Die Zuführrichtung des treibenden Arbeitsmittels zu den Einlassöffnungen wird vorzugsweise so gewählt, dass es vor allem diejenigen Flächen des Innenläufers trifft, welche das Drehmoment bewirken. Die Kühlung der Abgaseinheit ergibt sich durch Luftkanäle, die durch den Aussen- und Innenläufer geführt sind. Die feststehende Lagerung beider Läufer ermöglicht hohe Drehgeschwindigkeiten und eine kleine Baugrösse des Laders.

IPC 1-7

F04C 18/10; F04C 23/00

IPC 8 full level

F02B 53/00 (2006.01); **F01C 1/02** (2006.01); **F01C 1/08** (2006.01); **F01C 1/10** (2006.01); **F01C 17/00** (2006.01); **F01C 17/02** (2006.01); **F01C 19/00** (2006.01); **F01C 21/00** (2006.01); **F01C 21/02** (2006.01); **F01C 21/04** (2006.01); **F01C 21/06** (2006.01); **F01C 21/08** (2006.01); **F02B 33/36** (2006.01); **F02B 37/00** (2006.01); **F04C 18/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01C 1/104 (2013.01 - EP US); **F01C 21/008** (2013.01 - EP US); **F01C 21/02** (2013.01 - EP US); **F04C 18/10** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 2547208 A1 19770428 - KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG
- [Y] EP 0012329 A1 19800625 - KICKBUSCH ERNST
- [Y] GB 1197958 A 19700708 - HUBER EUGEN WILHELM [DE]
- [Y] DE 2456252 A1 19760610 - KERNFORSCHUNGSANLAGE JUELICH
- [Y] DE 2605108 A1 19770811 - DREES PAUL
- [Y] FR 2262731 A1 19750926 - TORRO ROGER [FR]
- [Y] DE 2905824 A1 19801113 - SCHOLTEN ALFRED [DE]
- [Y] DE 2838670 A1 19800313 - KRISMER KLAUS
- [Y] US 3813195 A 19740528 - KING R
- [AD] DE 2438189 A1 19750306 - PAUL JUN

Cited by

DE102014209864A1; WO9012210A1; WO8902985A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0087747 A2 19830907; EP 0087747 A3 19840509; EP 0087747 B1 19860521; AT E19900 T1 19860615; CH 664193 A5 19880215; DE 3363572 D1 19860626; EP 0087746 A1 19830907; JP H0325602 B2 19910408; JP S58180701 A 19831022; JP S58180724 A 19831022; JP S58180728 A 19831022; US 4540356 A 19850910

DOCDB simple family (application)

EP 83101746 A 19830223; AT 83101746 T 19830223; CH 130282 A 19820303; DE 3363572 T 19830223; EP 83101745 A 19830223; JP 3520383 A 19830303; JP 3520483 A 19830303; JP 3520583 A 19830303; US 46962483 A 19830225