

Title (en)
Aggregate with through flow by a fluid.

Title (de)
Von Fluid durchströmtes Aggregat.

Title (fr)
Agrégat traversé par un fluide.

Publication
EP 0204011 A1 19861210 (DE)

Application
EP 85106624 A 19850529

Priority
EP 85106624 A 19850529

Abstract (en)
1. A fluid flow facilitating device, an aggregate through which flows fluid, within a cylinder (2) reciprocable piston (4), a from the piston in axial direction extended shaft (7), a the cylinder on one of its axial ends closing and the shaft sealingly guiding cover (3), a by the cylinder (2), piston (4), shaft (7) and cover (3) boarded cylinder-chamber (1, 61), in the wall of the cylinder provided outlet passages (6) for leading fluid out of the cylinder-chamber with the outlet passages periodically openable and closeable during the movement of the piston by a corner of the piston and an in the cover provided inlet passage (9) for leading fluid into the cylinder-chamber with the inlet passage openable and closeable by reciprocating movement of the shaft, while the inlet- and outlet passages are so arranged that fluid flows in a one-way direction, which direction is parallel to the movement of the piston, from the inlet passage to the outlet passage and that the fluid during this one-directional flow is compressed and passed out from the cylinder-chamber or utilized to drive the piston (4), characterized therein, that the piston-shaft (7) is provided with a radially outwardly open, fully along the periphery of the shaft extended, circular control-recess (15, 45) which recess for the control of the inlet passage (9) cooperates with a portion of the shaft surrounding and in the over (3) provided inlet-space (315), and, that the piston-shaft (7) is in the relative to the piston (4) opposed direction from the control recess (15, 315) provided with an extension (777), which is sealingly guideable in the cover (3).

Abstract (de)
Es werden Doppelkolben Motoren und Freikolben Motoren auf ihre Vorteile und Nachteile untersucht. Dabei wird erkannt, dass die Freikolbenmotoren infolge der Notwendigkeit, die kinetischen Energien des Kolbens anzu bremsen, fuer hohe Frequenzen schwer technisch einwandfrei zu beherrschen sind. Ausserdem treten zu ploetzliche Druck- und Leistungsspitzen neben Taelern auf. Daher werden neue Motoren vorgeschlagen, bei denen die Hubbewegung des Freikolbens kontrolliert gesteuert wird. Ferner werden Doppel = motoren gezeigt, die in der Steuerung einfach, in der Herstellung billig sind und die ohne die herkoemmlichen Ventile auskommen oder mit einfachen Ventilen auskommen. So werden auch hochtourige Verbrennungsmotoren moeglich, die bei geringem Gewicht hohe Lei = stung an dem Kurbeltrieb oder in Fluidstroemen abgeben koennen. Diese neuen Motorarten versprechen so hohe Leistung bei so gerin = gem Gewicht, dass es nicht mehr ausgeschlossen erscheint, dass sie bezueglich des Leistungsgewichts den Schaft Gasturbinen fuer Verwen = dung in Flugzeugen annaehmernd gleichwertig werden koennen. In einer mathematischen Analyse werden die vorlaeufigen theoretischen Grundlagen fuer die Berechnung solcher Motoren geschaffen.

IPC 1-7
F02B 75/00

IPC 8 full level
F01B 11/00 (2006.01); **F01B 17/02** (2006.01); **F04B 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 11/001 (2013.01); **F01B 17/02** (2013.01); **F04B 19/003** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 3340857 A 19670912 - BROWN ARTHUR E
• [X] FR 452070 A 19130506 - WILLIAM RICHARD FLITCROFT PATC [CA]
• [X] DE 677073 C 19390617 - GEORGES RAYMOND LANGROGNET
• [X] GB 191121990 A 19121007 - RIGAUD ALBERT [FR]

Cited by
CN116201537A; DE102008058558B4; CN107369479A; CN114628833A; CN114738107A

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0204011 A1 19861210; EP 0204011 B1 19901024; AT E57741 T1 19901115; DE 3580271 D1 19901129

DOCDB simple family (application)
EP 85106624 A 19850529; AT 85106624 T 19850529; DE 3580271 T 19850529