

Title (en)
Piston machine.

Title (de)
Kolbenmaschine.

Title (fr)
Machine à pistons.

Publication
EP 0134880 A1 19850327 (DE)

Application
EP 84101417 A 19840211

Priority
DE 3329838 A 19830818

Abstract (en)
At least one piston moves in the cylinder of a piston machine. To this piston there is attached a coupling which protrudes into an outer hollow cylinder. The longitudinal axis of this hollow cylinder extends in the direction of a centre axis running through the cylinder. The sleeve surface of the hollow cylinder has at least one arc-shaped cut-out. Thus cut-out tapers in the direction of the piston which moves into the outer hollow cylinder, from a wide opening, via two sliding edges, to a narrow curve. The sliding edges transfer continuously into the curve, and run into an upper edge of the outer hollow cylinder, facing the piston, in the region of their wide opening. The couplings guided on the sliding edges are guided on this upper edge, after leaving the cut-out, by the outer hollow cylinder rotating about its longitudinal axis. Concentrically to the outer hollow cylinder there is arranged at least one inner hollow cylinder which protrudes into the outer hollow cylinder. In the sleeve surface of the inner hollow cylinder there is provided at least one cut-out of identical shape to the cut-out of the outer hollow cylinder. The piston is coupled to all the hollow cylinders. In each case two hollow cylinders are connected to one another, running in opposite directions. The outer hollow cylinder surrounds the inner hollow cylinder with a small amount of play.

Abstract (de)
Im Zylinder einer Kolbenmaschine bewegt sich mindestens ein Kolben. An diesem ist eine Kupplung befestigt, die in einen äußeren Hohlzylinder hineinragt. Die Längsachse dieses Hohlzylinders erstreckt sich in Richtung einer durch den Zylinder hindurchlaufenden Mittelachse. Seine Mantelfläche weist mindestens eine bogenförmige Ausnehmung auf. Diese Ausnehmung verjüngt sich in Richtung des in den äußeren Hohlzylinders hineinfahrenden Kolbens von einer weiten Öffnung über zwei Gleitkanten zu einer engen Krümmung. In die Krümmung gehen die Gleitkanten stetig über, die im Bereich ihrer weiten Öffnung in eine dem Kolben zugewandte obere Kante des äußeren Hohlzylinders einlaufen. Auf dieser oberen Kante werden die auf den Gleitkanten geführten Kupplungen nach dem Verlassen der Ausnehmung bei sich um seine Längsachse drehendem äußeren Hohlzylinder geführt. Konzentrisch zum äußeren Hohlzylinder ist mindestens ein innerer Hohlzylinder angeordnet, der in den äußeren Hohlzylinder hineinragt. In der Mantelfläche des inneren Hohlzylinders ist mindestens eine der Ausnehmung des äußeren Hohlzylinders gleichgestaltete Ausnehmung vorgesehen. Der Kolben ist an alle Hohlzylinder angekuppelt. Jeweils zwei Hohlzylinder sind einander gegenläufig miteinander verbunden. Der äußere Hohlzylinder umgibt mit geringem Spiel den inneren Hohlzylinder.

IPC 1-7
F01B 3/04; F01B 13/00; F02B 75/28; F02B 75/32

IPC 8 full level
F01B 1/08 (2006.01); **F01B 3/04** (2006.01); **F01B 9/06** (2006.01); **F01B 13/00** (2006.01); **F02B 75/28** (2006.01); **F02B 75/32** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 3/04 (2013.01); **F01B 13/00** (2013.01); **F02B 75/28** (2013.01); **F02B 75/32** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] DE 2559200 A1 19770714 - KLOEPPEL HANS
• [A] NL 6794 C
• [A] GB 338574 A 19301124 - DONALD GORDON MACKENZIE
• [A] US 3757748 A 19730911 - ARNEY J
• [A] US 3786790 A 19740122 - PLEVYAK J

Cited by
RU2470160C2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0134880 A1 19850327; DE 3329838 A1 19850228; JP S6050201 A 19850319

DOCDB simple family (application)
EP 84101417 A 19840211; DE 3329838 A 19830818; JP 5750684 A 19840327