

Title (en)
Axial piston engine.

Title (de)
Axialkolbenmaschine.

Title (fr)
Moteur à pistons axiaux.

Publication
EP 0383167 A1 19900822 (DE)

Application
EP 90102354 A 19900207

Priority
DE 3904782 A 19890217

Abstract (en)
[origin: JPH02264161A] PURPOSE: To increase suction force by an economical method by arranging an additional device in a hollow chamber of a cylinder drum, in an axial piston machine to be used as a self-suction type pump. CONSTITUTION: Fed medium under high pressure is allowed to flow from a control passage 9 to an annular chamber 18 through a connecting passage 20 and a spiral passage 19, and the fed medium separates a first ring-shaped piston 15 and a second ring-shaped piston 17 from each other. Additional pressure force is formed in relation to load, and the additional pressure force presses a cylinder drum 5 to a control surface 5. The required additional device is composed of the link-shaped pistons 15, 17, the passage 19 and the connecting passage 20, and they are formed in a hollow chamber of the cylinder drum 4, and therefore, a structural element of a machine is not needed to be enlarged.

Abstract (de)
Eine Axialkolbenmaschine mit einer Zylindertrommel (4), die gegen eine mit Steuerkanälen (9, 10) versehene Steuerfläche (5) anliegt, weist eine Zusatzvorrichtung zur Steuerung der Anpreßkraft der Zylindertrommel (4) an die Steuerfläche (5) zwecks Erhöhung der Saugfähigkeit auf. Um die Saugfähigkeit der Axialkolbenmaschine auf wirtschaftliche Weise unter Erlangung eines geringen Bauvolumens zu vergrößern, wird vorgeschlagen, die Zusatzvorrichtung in einem Hohlraum (12) zwischen der Innenfläche (14) der Zylindertrommel (4) und der Außenfläche (13) der Antriebswelle (3) anzuordnen. Die Zusatzvorrichtung besteht im wesentlichen aus mindestens einem Ringraum (18), der aus einer hohlzylindrischen Innenfläche (14) der Zylindertrommel (4) und zwei koaxial zur Drehachse angeordneten, gegeneinander längsverschieblichen Ringkolben (15, 17) gebildet ist und über Verbindungskanäle (20) mit den Steuerkanälen (9, 10) in Verbindung steht und mit Hochdruck beaufschlagbar ist, wodurch eine Zusatzanpreßkraft auf die Zylindertrommel (4) bewirkt werden kann.

IPC 1-7
F01B 3/00; F04B 1/20

IPC 8 full level
F01B 3/02 (2006.01); **F01B 3/00** (2006.01); **F04B 1/20** (2006.01); **F04B 1/22** (2006.01); **F04B 27/06** (2006.01); **F04B 27/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01B 3/0041 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] CH 334059 A 19581115 - SUNDSTRAND MACHINE TOOL CO [US]
• [X] LU 37131 A1
• [A] WO 8701760 A1 19870326 - SUNDSTRAND CORP [US]
• [XP] WO 8906750 A1 19890727 - MEYERLE MICHAEL [DE]

Cited by
DE102012110485A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0383167 A1 19900822; EP 0383167 B1 19930616; DE 3904782 A1 19900823; DE 59001736 D1 19930722; ES 2043132 T3 19931216; JP 2960456 B2 19991006; JP H02264161 A 19901026; US 5079993 A 19920114

DOCDB simple family (application)
EP 90102354 A 19900207; DE 3904782 A 19890217; DE 59001736 T 19900207; ES 90102354 T 19900207; JP 3261690 A 19900215; US 46793590 A 19900122