

Title (en)
Hydraulic axial piston pump

Title (de)
Hydraulische Axialkolbenpumpe

Title (fr)
Pompe hydraulique à pistons axiaux

Publication
EP 1378662 A1 20040107 (DE)

Application
EP 02405569 A 20020705

Priority
EP 02405569 A 20020705

Abstract (en)
The pump has its outflow line (58, 60) in the form of a channel in one side of the cylinder block (10) with at least one cylinder (26, 28), running in the direct vicinity of the bottom surface of the cylinder from the feed cavity (38, 40) by a direct path through the jacket surface of the cylinder to the outer surface of the cylinder block.

Abstract (de)
Eine Axialkolbenpumpe zum Fördern einer Flüssigkeit umfasst einen Zylinderblock (10), der wenigstens eine Aussenfläche aufweist. Im Zylinderblock (10) ist wenigstens ein Hohlzylinder (26, 28) ausgebildet, der durch eine erste Grundfläche und eine kreiszyindrische Mantelfläche begrenzt ist und eine Hohlzylinderachse (30, 32) definiert. Im Hohlzylinder (26, 28) ist ein Förderkolben (34, 36) in Richtung der Hohlzylinderachse (30, 32) verschiebbar derart angeordnet, dass zwischen der ersten Grundfläche des Hohlzylinders (26, 28), einer dieser zugewandten Stirnseite des Förderkolbens (34, 36) und einem Teil der Mantelfläche des Hohlzylinders (26, 28) ein Förderraum (38, 40) zur Aufnahme der zu fördernden Flüssigkeit eingeschlossen wird. Die Axialkolbenpumpe umfasst weiter eine durch die erste Grundfläche des Hohlzylinders (26, 28) hindurch in den Förderraum (38, 40) mündende Zuströmleitung (54, 56) und eine aus dem Förderraum (38, 40) wegführende Abströmleitung (58, 60) für die zu fördernde Flüssigkeit. Die Axialkolbenpumpe zeichnet sich dadurch aus, dass die Abströmleitung (58, 60) ein einseitig von der Aussenfläche des Zylinderblocks (10) her ausgebildeter Kanal im Zylinderblock (10) ist, wobei dieser Kanal in unmittelbarer Nähe der vorderen Grundfläche des Hohlzylinders (26, 28) vom Förderraum (38, 40) aus auf direktem Weg durch die Mantelfläche des Hohlzylinders (26, 28) hindurch zur Aussenfläche des Zylinderblocks (10) führt. Die Axialkolbenpumpe weist insgesamt eine einfache Konstruktion und ein vergleichsweise kleines Totvolumen zwischen dem Saugventil und dem Druckventil auf. <IMAGE>

IPC 1-7
F04B 1/12; **F04B 1/14**

IPC 8 full level
F04B 1/14 (2006.01); **F04B 1/18** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04B 1/143 (2013.01); **F04B 1/145** (2013.01); **F04B 1/182** (2013.01)

Citation (search report)
• [XY] DE 1939242 A1 19700730 - CORPET LOUVET & CIE
• [Y] US 3680312 A 19720801 - FORSTER FRANZ
• [Y] US 3832094 A 19740827 - RAYMOND R
• [YA] DE 707462 C 19410623 - MUELLER RUDOLF
• [A] US 4852463 A 19890801 - WAGENSEIL LUDWIG [DE]

Cited by
CN106930995A; CN104153959A; CN104153960A; CN107013522A; EP3816438A1; IT201900020050A1; US11828275B2; WO2008034519A1; WO2023057170A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1378662 A1 20040107; EP 1715183 A2 20061025; EP 1715183 A3 20061220; EP 1715183 B1 20080806

DOCDB simple family (application)
EP 02405569 A 20020705; EP 06015437 A 20020705