

Title (en)

Apparatus with a vane pump.

Title (de)

Vorrichtung mit einer Flügelzellenpumpe.

Title (fr)

Dispositif comportant une pompe à palettes.

Publication

EP 0249657 A2 19871223 (DE)

Application

EP 86116750 A 19861202

Priority

DE 3620393 A 19860618

Abstract (en)

The object of the invention is an apparatus with a vane pump (10) which has a rotor (14) eccentrically supported in a housing (12) forming a first and second pump chamber (16, 32). The rotor (14) which can rotate in both directions contains radially displaceable vanes (44) which interact with the inside wall of the housing (12). The first pump chamber (16) is connected by two passages (24, 26), one to a chamber for a medium to be conveyed and one to consuming units. The second pump chamber (32) which is provided for generating the control pressure is connected to a cylindrical chamber (48) of a first hollow cylinder (50) via a duct (46), this first hollow cylinder containing a displaceable piston (52) which can also be subjected to the pressure from the first pump chamber (16) and if the control pressure is absent can be displaced into a position which frees a passage (64) into the chamber containing the medium to be conveyed. Furthermore the second pump chamber (32) is connected via a duct (86) to a cylindrical chamber (82) of a second hollow cylinder (72) which contains a displaceable stepped piston (74), which in the absence of a control pressure due to low pressure in the first pump chamber (16) can be displaced into a position which connects the consuming units to the chamber for the medium to be conveyed. <IMAGE>

Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung mit einer Flügelzellenpumpe (10), die einen in einem Gehäuse (12) unter Bildung einer ersten und zweiten Pumpenkammer (16, 32), exzentrisch gelagerten Rotor (14) aufweist. Der in beiden Drehrichtungen drehbare Rotor (14) enthält radial verschiebbare Flügel (44), die in Wechselwirkung mit der Innenwand des Gehäuses (12) treten. Die erste Pumpenkammer (16) ist über je einen Durchlaß (24, 26) mit einem Raum für ein zu förderndes Medium und mit Verbrauchern verbunden. Die zweite Pumpenkammer (32), die für die Steuerdruckerzeugung vorgesehen ist, ist über einen Kanal (46) mit einer Zylinderkammer (48) eines ersten Hohlzylinders (50) verbunden, der einen verschiebbaren Kolben (52) enthält, der zusätzlich vom Druck der ersten Pumpenkammer (16) beaufschlagbar ist und bei fehlendem Steuerdruck in eine eine Durchlaßöffnung (64) in den Raum mit dem zu fördernden Medium freigebende Lage verschiebbar ist. Weiterhin ist die zweite Pumpenkammer (32) über einen Kanal (86) mit einer Zylinderkammer (82) eines zweiten Hohlzylinders (72) verbunden, der einen verschiebbaren Stufenkolben (74) enthält, der bei fehlendem Steuerdruck durch Unterdruck der ersten Pumpenkammer (16) in eine die Verbraucher an den Raum für das zu fördernde Medium anschließende Lage verschiebbar ist.

IPC 1-7

E05B 65/38; F04C 29/10

IPC 8 full level

F04C 2/344 (2006.01); **F04C 18/344** (2006.01); **F04C 28/04** (2006.01); **F04C 28/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04C 18/3446 (2013.01); **F04C 28/04** (2013.01); **F04C 28/06** (2013.01)

Cited by

EP2304181A4

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0249657 A2 19871223; EP 0249657 A3 19890426; EP 0249657 B1 19910306; BR 8701746 A 19880209; DE 3620393 A1 19871223; DE 3677976 D1 19910411; JP S6355386 A 19880309

DOCDB simple family (application)

EP 86116750 A 19861202; BR 8701746 A 19870413; DE 3620393 A 19860618; DE 3677976 T 19861202; JP 14816887 A 19870616