

Title (en)
Rotary positive displacement pump

Title (de)
Rotationsverdrängerpumpe

Title (fr)
Pompe volumétrique rotative

Publication
EP 0869284 A2 19981007 (DE)

Application
EP 98105932 A 19980401

Priority
DE 29705877 U 19970403

Abstract (en)
The stator of a rotary positive displacement pump has an annular surface extending over the surface of a base plate (3) facing a pressure pad (6) and with inlet (13) and outlet (15). A diaphragm (11) covers the surface and forms a pumping channel with the base plate. A rotor is positioned above the annular surface and has at least one roller (21) which presses the diaphragm locally against the annular surface by acting on the backs of pressure transmission members (14). The members are wedge-shaped and have wedge faces running radially with respect to the concentric axis of annular surface and rotor and bearing against one another without clearance.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Rotationsverdrängerpumpe mit einem eine Ringfläche aufweisenden Stator, wobei sich die Ringfläche zumindest über einen Teil eines Vollkreises erstreckt, wobei weiterhin in der Ringfläche ein Zulauf mündet und von der Ringfläche ein Ablauf abgeht, wobei weiterhin die Ringfläche von einer Membran zur Ausbildung eines Pumpkanals überdeckt ist und wobei schließlich eine Kranz von einzeln gegen die Membran sowie Ringfläche beweglichen Druckübertragungsgliedern aus hochkant stehenden Plattenelementen vorgesehen ist, sowie mit einem über den Druckübertragungsgliedern angeordneten sowie um die konzentrische Achse der Ringfläche umlaufenden Rotor, wobei der Rotor mindestens eine Rolle aufweist, welche auf der Rückseite der Druckübertragungsglieder läuft und dadurch die Membran derart fortlaufend lokal gegen die Ringfläche drückt, daß die Membran den Weg vom Zulauf zum Ablauf fortschreitend unterbricht und das Pumpmaterial vor sich herschiebt. Um den Verschleiß der Membran sowie der Druckübertragungsglieder zu vermindern, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, daß die Druckübertragungsglieder keilförmig mit radial bezüglich der konzentrischen Achse verlaufenden Keilflächen ausgebildet sind, mit welchen sie praktisch spielfrei aneinanderanliegen. <IMAGE>

IPC 1-7
F04B 43/14

IPC 8 full level
F04B 43/12 (2006.01); **F04B 43/14** (2006.01); **F04C 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04B 43/082 (2013.01); **F04B 43/12** (2013.01); **F04B 43/14** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0869284 A2 19981007; **EP 0869284 A3 20000126**; **EP 0869284 B1 20021120**; AT E228208 T1 20021215; DE 29705877 U1 19980219; DE 59806310 D1 20030102

DOCDB simple family (application)
EP 98105932 A 19980401; AT 98105932 T 19980401; DE 29705877 U 19970403; DE 59806310 T 19980401