

Title (en)

Diaphragm pump with a freely oscillating metal diaphragm.

Title (de)

Membranpumpe mit freischwingender Metallmembran.

Title (fr)

Pompe à membrane avec une membrane de métal oscillant librement.

Publication

**EP 0386754 A1 19900912 (DE)**

Application

**EP 90104435 A 19900308**

Priority

DE 3907735 A 19890310

Abstract (en)

Piston diaphragm pump with a diaphragm (4) hermetically separating the pumping chamber (3) and the piston working chamber (2), which diaphragm is actuated by a piston (1) moved in an oscillating manner back and forth in this chamber by the hydraulic medium completely filling the piston working chamber (2), and with a storage reservoir (11) for the hydraulic medium, which is connected via a refilling valve (12) to the piston working chamber (2), together with a mobile transmission element (14) which is displaced towards the end of the intake stroke by the diaphragm (4) against the force of an actuating element (13) preloaded by a spring (8), which actuating element is arranged so that it opens the refilling valve (12), a) the diaphragm (4) being designed as a metal diaphragm, b) the transmission element (14) being designed as a plate-shaped part, spring-loaded in opposition to the spring (8) of the actuating element (13), and c) the pump having no bearing surface for the diaphragm (4) on the pumping chamber side. <IMAGE>

Abstract (de)

Kolbenmembranpumpe mit einer den Förder- (3) und den Kolbenarbeitsraum (2) hermetisch trennenden Membran (4), die über das den Kolbenarbeitsraum (2) vollständig ausfüllende Hydraulikmedium durch einen in diesem Raum oszillierend hin- und herbewegten Kolben (1) betätigt wird, und mit einem Vorratsbehälter (11) für das Hydraulikmedium, der über ein Nachfüllventil (12) mit dem Kolbenarbeitsraum (2) in Verbindung steht sowie ein bewegliches Übertragungselement (14), das gegen Ende des Saughubes von der Membran (4) gegen die Kraft eines durch eine Feder (8) vorgespannten Betätigungselementes (13) verschoben wird, das das Nachfüllventil (12) öffnend angeordnet ist, wobei a) die Membran (4) als Metallmembran ausgebildet ist, b) das Übertragungselement (14) als ein der Feder (8) des Betätigungselementes (13) entgegengesetzt federndes plattenförmiges Teil ausgebildet ist, c) sie förderraumseitig keine Anlagefläche für die Membran (4) aufweist.

IPC 1-7

**F04B 43/06**

IPC 8 full level

**F04B 43/06** (2006.01); **F04B 43/067** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F04B 43/067** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0085725 A1 19830817 - BRAN & LUEBBE [DE]
- [A] DE 2843054 A1 19800410 - BRAN & LUEBBE
- [A] FR 2492473 A1 19820423 - MILTON ROY DOSAPRO [FR]
- [A] US 2362822 A 19441114 - HOUSER JESSE E, et al
- [A] GB 2003975 A 19790321 - WILMS GMBH

Cited by

WO2012015929A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0386754 A1 19900912; EP 0386754 B1 19930908**; DE 3907735 A1 19900920; DE 59002594 D1 19931014; US 5088901 A 19920218

DOCDB simple family (application)

**EP 90104435 A 19900308**; DE 3907735 A 19890310; DE 59002594 T 19900308; US 49259390 A 19900312