

Title (en)  
Double diaphragm pump.

Title (de)  
Doppelmembranpumpe.

Title (fr)  
Pompe à membrane double.

Publication  
**EP 0550810 A2 19930714 (DE)**

Application  
**EP 92118863 A 19921104**

Priority  
DE 4136805 A 19911108

Abstract (en)  
[origin: JPH05240161A] PURPOSE: To obtain a double membrane pump having a smallest possible surface area contacting the product so as to cause least possible corrosion for the transfer of the highly purified product by sealing two product chambers from compression medium chambers with two membranes and supplying a transferring medium to compression medium chambers alternately under control. CONSTITUTION: A suction valve 2, a pressure valve 3 and a suction connection pipe 4, and coaxial product chambers 6 connected to the suction valve 2 and pressure valve 3 are arranged in a central housing 1. The product chambers 6 are sealed by membranes 7 forming compression medium chambers 8. The membrane 7 has two annular toruses 9, 10 which are displaceable peripherally oppositely and radially. A piston rod 13 screwed in the central region of the membrane 7 is guided by a guide 15 via a bush 14 and sealed by a packing 16. When compressed air is supplied to the compression medium chambers 8 via a compressed air pipe 22, the product in one product chamber 6 is pressed and transferred, on the other hand, product is attracted to the expanded left product chamber.

Abstract (de)  
Doppelmembranpumpe mit einem Zentralgehäuse (1), zwei koaxialen Produktkammern (6) im Zentralgehäuse, Saugventilen und Druckventilen für jede Produktkammer, zwei die Produktkammern gegen koaxiale Druckmittelkammern (8) abdichtenden Membranen (7), nach außen abgedichtet geführten Kolbenstangen (13), einer bügel förmigen, die Kolbenstangen der Membranen verbindenden Außentraverse (17) und einem Steuerblock (19) zum wechselseitigen Beaufschlagen der Druckmittelkammern mit Fördermedium mit einem durch die Membranbewegung betätigten Steuerschieber (20). Die Pumpe weist kürzeste, nur zwei Umlenkungen aufweisende Wege für den Förderstrom und nur statische Dichtungen auf. Sie läßt sich insgesamt aus Kunststoff herstellen und ist besonders geeignet für hochreine Produkte in der Halbleiterindustrie, Biotechnologie sowie in der Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F04B 9/12**; **F04B 43/00**; **F04B 43/06**

IPC 8 full level  
**F04B 11/00** (2006.01); **F04B 9/135** (2006.01); **F04B 43/00** (2006.01); **F04B 43/02** (2006.01); **F04B 43/073** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F04B 9/135** (2013.01 - EP US); **F04B 43/0009** (2013.01 - EP US); **F04B 43/0054** (2013.01 - EP US); **F04B 43/0736** (2013.01 - EP US)

Cited by  
KR20150085791A; CN105089988A; CN105090006A; CN105090007A; KR20150133635A; KR20230031679A

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

DOCDB simple family (publication)  
**DE 4136805 A1 19930513**; **DE 4136805 C2 19930812**; EP 0550810 A2 19930714; EP 0550810 A3 19940323; JP H05240161 A 19930917; US 5261798 A 19931116

DOCDB simple family (application)  
**DE 4136805 A 19911108**; EP 92118863 A 19921104; JP 29727292 A 19921106; US 96809592 A 19921029