

Title (en)  
METHOD FOR OPERATING A MULTIPLE MEMBRANE PUMP

Title (de)  
VERFAHREN ZUM BETRIEB EINER MEHRFACHMEMBRANPUMPE

Title (fr)  
PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE POMPE À MEMBRANE MULTIPLE

Publication  
**EP 3567248 A1 20191113 (DE)**

Application  
**EP 19172525 A 20190503**

Priority  
DE 102018110918 A 20180507

Abstract (en)  
[origin: CA3042230A1] Dual-membrane pumps have already been known in the state of the art for a long time. There, in general, a plunger is used so as to operate the two membranes in push-pull mode. However, it is also known to achieve a corresponding function, also in push-pull mode, wherein the work is performed using independent but synchronized drives. Proceeding from this, the present invention would like to utilize the possibilities, in general, of multiple-membrane pumps more effectively, in that a deviation from synchronized operation of such a pump takes place. By means of completely uncoupled operation of the pump parts, it is possible to implement a metering pump by means of a single pump, in which all the two parts pass through unequal conveying amounts, so that a predeterminable mixture can be produced.

Abstract (de)  
Doppelmembranpumpen sind im Stand der Technik bereits seit langem bekannt. Dort wird in der Regel ein Stößel verwendet, um beide Membranen im Gegentakt zu betreiben. Es ist aber auch bekannt, eine entsprechende Funktion, ebenfalls im Gegentakt, zu erreichen, wobei mit unabhängigen, jedoch synchronisierten Antrieben gearbeitet wird. Hiervon ausgehend möchte die vorliegende Erfindung die Möglichkeiten allgemein von Mehrfachmembranpumpen effektiver nutzen, indem von einem synchronisierten Betrieb einer solchen Pumpe abgewichen wird. Durch einen ganz entkoppelten Betrieb der Pumpenteile kann mit einer einzigen Pumpe eine Dosierpumpe realisiert werden, bei welcher alle Teile ungleiche Fördermengen durchsetzen, so dass eine vorgebbare Mischung erzeugt werden kann.

IPC 8 full level  
**F04B 9/02** (2006.01); **F04B 13/02** (2006.01); **F04B 43/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F04B 9/02** (2013.01 - EP); **F04B 13/02** (2013.01 - EP); **F04B 43/026** (2013.01 - EP US); **F04B 43/04** (2013.01 - EP US);  
**F04B 43/06** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102016121333 A1 20180509 - LUTZ HOLDING GMBH [DE]
- US 4718832 A 19880112 - TAKAHASHI SHIRO [JP]
- US 2012063924 A1 20120315 - SIMMONS TOM M [US], et al
- FR 54797 E 19500801

Citation (search report)

- [A] GB 1595254 A 19810812 - BERELSON R
- [AD] FR 54797 E 19500801
- [A] DE 4132930 A1 19930408 - TEVES GMBH ALFRED [DE]
- [A] DE 2311016 A1 19730920 - WATERS ASSOCIATES INC

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3567248 A1 20191113**; **EP 3567248 B1 20200617**; CA 3042230 A1 20191107; CA 3042230 C 20210615; DE 102018110918 A1 20191107; ES 2805464 T3 20210212; PL 3567248 T3 20201102; US 2019338765 A1 20191107

DOCDB simple family (application)  
**EP 19172525 A 20190503**; CA 3042230 A 20190503; DE 102018110918 A 20180507; ES 19172525 T 20190503; PL 19172525 T 20190503; US 201916402325 A 20190503