

Title (en)  
PUMP UNIT, STORAGE DEVICE EQUIPPED WITH THE SAME AND METHOD FOR OPERATING THE STORAGE DEVICE

Title (de)  
PUMP-EINHEIT, DAMIT AUSGESTATTETE LAGERVORRICHTUNG SOWIE VERFAHREN ZUM BETREIBEN DER LAGERVORRICHTUNG

Title (fr)  
UNITÉ DE POMPE, DISPOSITIF PALIER ÉQUIPÉ D'UNE TELLE UNITÉ DE POMPE AINSI QUE PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF PALIER

Publication  
**EP 3812583 A1 20210428 (DE)**

Application  
**EP 20203380 A 20201022**

Priority  
DE 102019128669 A 20191023

Abstract (en)  
[origin: WO2021078876A1] In order to design the usual two alternating pump units (1) provided in an emptying device for a storage container (101) to be as economical as possible and to have a low wear level, both pump units (1) are equipped with a feed pump (1.1) in the form of a diaphragm pump, which is driven by a working cylinder unit (1.2), which is, in particular, pneumatically operated. Regardless of the type of drive used for the feed pump (1.1), the axial position of the drive tappet (9) for the diaphragm (4) or of the diaphragm (4) itself is constantly detected and the pump unit (1) is controlled on this basis.

Abstract (de)  
Um die bei einer Entleervorrichtung für einen Vorratsbehälter (101) in der Regel zwei vorhandenen, abwechselnd fördernden Pump-Einheiten (1) einerseits möglichst kostengünstig und andererseits gering verschleißend zu gestalten, sind beide Pump-Einheiten (1) mit einer Förderpumpe (1.1) in Form einer Membran-Pumpe ausgestattet, die angetrieben wird von einer Arbeitszylinder-Einheit (1.2); die insbesondere pneumatisch betrieben wird. Unabhängig von der Art des Antriebes der Förderpumpe (1.1) wird die axiale Position des Antriebsstößels (9) für die Membran (4) oder der Membran (4) selbst ständig detektiert und die Pump-Einheit (1) hierüber gesteuert.

IPC 8 full level  
**F04B 11/00** (2006.01); **F04B 15/02** (2006.01); **F04B 15/04** (2006.01); **F04B 43/00** (2006.01); **F04B 43/02** (2006.01); **F04B 49/06** (2006.01); **F04B 49/20** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04B 11/0041** (2013.01); **F04B 15/02** (2013.01); **F04B 15/04** (2013.01); **F04B 43/0081** (2013.01); **F04B 43/02** (2013.01); **F04B 49/06** (2013.01); **F04B 49/065** (2013.01); **F04B 49/20** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] EP 3441612 A1 20190213 - SCHEUGENPFLUG AG [DE]  
• [X] US 2019064853 A1 20190228 - MOMMA TORU [JP], et al  
• [X] US 2006159565 A1 20060720 - SANWALD MARCO [CH]  
• [A] US 2017037839 A1 20170209 - MAGUIRE STEPHEN B [US]

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 3812583 A1 20210428**; DE 102019128669 A1 20210429; WO 2021078876 A1 20210429

DOCDB simple family (application)  
**EP 20203380 A 20201022**; DE 102019128669 A 20191023; EP 2020079785 W 20201022