

Title (en)

Manual pump with a free sleeve piston

Title (de)

Handbetätigte Pumpe mit einem mit einer Manchette versehenen freien Kolben

Title (fr)

Pompe manuelle à piston libre à manchette

Publication

**EP 0888824 A1 19990107 (FR)**

Application

**EP 98401668 A 19980703**

Priority

FR 9708526 A 19970704

Abstract (en)

The manual pump body defines a pump chamber with an inlet valve. A hollow activating rod which moves between rest and pushed positions is assisted into its rest position by a return spring. The rod has an internal return pumping channel. A free piston slides in the pump body on the activating rod. The rod has a stop surface (223) with which the piston engages during sliding upwards in order to create a seal at this point. An oversleeve (30) surrounding the activating rod has a lower end (32) in sealed contact at rest with the rod to form the outlet valve and an upper end engaging the rod stop surface during upwards sliding. The friction forces exerted between the piston and the pump body are greater than the friction forces exerted between the piston and the activating rod.

Abstract (fr)

Pompe manuelle pour la distribution de produit fluide comprenant : un corps de pompe (1) définissant une chambre de pompe pourvue d'un clapet d'entrée (5), une tige d'actionnement creuse (2) déplaçable dans le corps de pompe (1) entre une position de repos et une position enfoncée, ladite tige (2) étant sollicitée en position de repos par un ressort de rappel (6), ladite tige (2) comportant un canal interne de refoulement (20), un piston libre (3) monté coulissant dans le corps de pompe (1) et sur la tige d'actionnement (2), le piston (3) et la tige (2) coopérant pour former un clapet de sortie, obturant le canal interne de refoulement (20) en position de repos, caractérisée en ce que les forces de frottement exercées entre le piston et le corps de pompe sont supérieures aux forces de frottement exercées entre le piston et la tige d'actionnement. <IMAGE>

IPC 1-7

**B05B 11/00**

IPC 8 full level

**B05B 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B05B 11/1023** (2023.01)

Citation (applicant)

- EP 0453357 A1 19911023 - PLATEL FREDERIC [FR], et al
- FR 1544683 A 19681108 - ERICH PFEIFFER K G ING
- FR 2563287 A3 19851025 - SAR SPA [IT]
- FR 2399286 A1 19790302 - RAMIS MICHEL [FR]

Citation (search report)

- [X] FR 2576365 A1 19860725 - SOFAB [FR]
- [X] EP 0757004 A1 19970205 - YOSHINO KOGYOSHO CO LTD [JP]
- [X] US 4065038 A 19771227 - MAGERS WALLACE FARNHOLM, et al
- [X] GB 2091818 A 19820804 - SAR SPA
- [AD] FR 2563287 A3 19851025 - SAR SPA [IT]
- [A] WO 9529016 A1 19951102 - VALOIS SA [FR], et al
- [A] FR 1544683 A 19681108 - ERICH PFEIFFER K G ING

Cited by

GB2481198A; CN105600112A; CN113825907A; FR2854822A1; CN100441312C; FR2791400A1; CN1128684C; US7520409B2; US6209759B1; US6471097B2; WO2004101168A1; WO0056465A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE ES FR GB IE IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0888824 A1 19990107; EP 0888824 B1 20030219**; DE 69811431 D1 20030327; DE 69811431 T2 20040115; ES 2192751 T3 20031016; FR 2765638 A1 19990108; FR 2765638 B1 20041126; TW 393428 B 20000611

DOCDB simple family (application)

**EP 98401668 A 19980703**; DE 69811431 T 19980703; ES 98401668 T 19980703; FR 9708526 A 19970704; TW 87110824 A 19980704