

Title (en)

Precompression-dosing pump allowing an improved efficiency through early admission in the pump chamber.

Title (de)

Vordruckdosierpumpe zur Verbesserung des Wirkungsgrads durch Frühansaug zur Pumpenkammer.

Title (fr)

Perfectionnement d'une pompe-doseuse à précompression permettant d'en améliorer le rendement par admission précoce dans la chambre de pompe.

Publication

EP 0470906 A1 19920212 (FR)

Application

EP 91402195 A 19910806

Priority

FR 9010076 A 19900807

Abstract (en)

A pump of the prior art enables a liquid product to be discharged in the form of sprayed particles by virtue of the precompression of the metered quantity delivered. For this purpose, in addition to the usual components of a piston pump, there is provided a particular differential piston (4). It comprises, in fact, on the one hand, a rod (41) suitable for closing the outlet valve of the pump chamber (23) by bearing against a seat (32) carried by the actual piston (3) of the pump and, on the other hand, a skirt (42) suitable for closing the inlet valve of the chamber (23) and fitting around an open cylinder (24) integral with the pump body (2). The skirt (42) has a larger diameter than the rod (41) so that it is attached to the latter by means of an annular shoulder (44). <??>According to a known principle, the admission into the pump chamber (23) is moreover hastened by virtue of the disposition on the differential piston (4) of a borehole (63) which establishes a communication between the inside of the skirt (42) and the shoulder (44). A cylindrical shutting element (60) is then slipped around the rod (41) with a view to being applied against the said shoulder (44) at the level of two annular contacts (64, 65) between which the borehole (63) emerges. It enables the said borehole (63) to be closed during the discharge of the metered quantity of precompressed product. <??>So as to make this closing-off more systematic, the present improvement teaches a structure for the shutting-off element (60) such that, especially when the pump is at rest, it is maintained deformed and therefore is applied to the said shoulder (44) with a force sufficient to ensure the seal between the said two annular contacts (64, 65). <IMAGE>

Abstract (fr)

Une pompe de l'art antérieur permet d'émettre un produit liquide sous forme de pulvérisations grâce à la précompression de la dose délivrée. Pour cela, en plus des organes habituels d'une pompe à piston, est prévu un piston différentiel (4) particulier. Il comporte en effet, d'un côté, une tige (41) adaptée à fermer le clapet de sortie de la chambre (23) de pompe en s'appuyant contre un siège (32) porté par le piston (3) proprement dit de la pompe et, d'un autre, une jupe (42) adaptée à fermer le clapet d'admission de la chambre (23) s'emmanchant autour d'un cylindre (24) ouvert solidaire du corps (2) de pompe la jupe (42) présente un plus grand diamètre que la tige (41) de sorte qu'elle se raccorde à cette dernière par un épaulement (44) annulaire. Selon un principe connu, l'admission dans la chambre (23) de pompe est par ailleurs hâtée grâce à l'aménagement sur le piston différentiel (4) d'un alésage (63) qui établit une communication entre l'intérieur de la jupe (42) et l'épaulement (44). Un élément d'obturation (60) cylindrique est alors enfilé autour de la tige (41) en vue de s'appliquer contre ledit épaulement (44) au niveau de deux contacts annulaires (64, 65) entre lesquels débouche l'alésage (63). Il permet de fermer ledit alésage (63) lors de l'émission de la dose de produit précomprimée. Afin de rendre cette fermeture plus systématique, le présent perfectionnement enseigne une structure pour l'élément d'obturation (60) telle que, notamment lorsque la pompe est au repos, il est maintenu déformé et donc s'applique sur ledit épaulement (44) avec une force suffisante pour garantir l'étanchéité desdits deux contacts annulaires (64, 65). <IMAGE>

IPC 1-7

B05B 11/00

IPC 8 full level

F04B 7/04 (2006.01); **B05B 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B05B 11/1018 (2023.01 - EP US); **B05B 11/1019** (2023.01 - EP US); **Y10T 137/789** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [YD] FR 2558214 A1 19850719 - VALOIS SA [FR]
- [Y] FR 1406262 A 19650716
- [A] FR 2433982 A1 19800321 - MITANI VALVE CO LTD

Cited by

EP1074479A1; FR2797255A1; US6279785B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0470906 A1 19920212; FR 2665733 A1 19920214; JP H04234577 A 19920824; US 5176296 A 19930105

DOCDB simple family (application)

EP 91402195 A 19910806; FR 9010076 A 19900807; JP 22224991 A 19910807; US 74171091 A 19910807