

Title (en)

DOUBLE-ACTION DIFFERENTIAL-PISTON PUMP.

Title (de)

DOPPELT WIRKENDE DIFFERENTIALKOLBEN-PUMPE.

Title (fr)

POMPE A PISTON DIFFERENTIEL A DOUBLE EFFET.

Publication

EP 0470111 A1 19920212 (DE)

Application

EP 90906199 A 19900418

Priority

DE 3913958 A 19890427

Abstract (en)

[origin: WO9012652A1] Disclosed is a double-action pump which can pump a liquid in both directions. This differential-piston pump has pistons (17, 20) of different diameters. In one operating direction, the pistons are driven by a fitted spring (32), in the other direction by an externally applied force. The pump has a wide and a narrow cylinder (31e, 31w). Slidably mounted in each is a unidirectionally operating piston (17, 20). Both pistons have gaskets (18, 22) mounted facing towards each other. The pistons are rigidly connected to each other by means of a piston rod (15). In the wide cylinder (31w), the pump has an intake valve (52). The design is particularly simple by virtue of the fact that the walls of both cylinders (31e, 31w) are formed by the pump housing (1) itself, that an activation head (16) which forms an integral part of the small piston (17) is guided to slide on the outer wall of the housing (1), and that the large piston (20) is connected by the piston rod (25) and a plug connector to the small piston (17) and, via the small piston, to the activation head (16).

Abstract (fr)

Une pompe à double effet servant à déplacer un liquide dans les deux directions de course. En tant que pompe à pistons différentiel, elle a des pistons (17, 20) de différents diamètres. Dans l'une des directions d'action, les pistons sont entraînés par un ressort incorporé (32), dans l'autre direction par une force à fournir de l'extérieur. La pompe a un cylindre de travail large et un cylindre de travail étroit (31w, 31e). Dans chacun des deux est logé de manière coulissante un piston de travail (17, 20) agissant dans un seul sens. Les deux pistons ont des garnitures cylindriques (18, 22) disposées de manière opposée. Les pistons sont reliés rigidement entre eux par l'intermédiaire d'une tige de piston (25). La pompe a dans le cylindre large (31w) une soupape d'aspiration (52). Une structure particulièrement simple résulte du fait que les deux cylindres (31e, 31w) sont constitués par le corps de pompe (1) lui-même et qu'en outre un capot d'actionnement (16) guidé de manière coulissante sur la paroi externe du corps (1), ne forme qu'une seule pièce avec le petit piston (17) et que le grand piston (20) est relié par l'intermédiaire de la tige de piston (25) et d'un raccord embrochable avec le petit piston (17), et par l'intermédiaire de ce dernier avec le capot (16).

IPC 1-7

B05B 11/00

IPC 8 full level

B05B 11/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B05B 11/00442 (2018.07 - EP US); **B05B 11/1088** (2023.01 - EP)

Citation (search report)

See references of WO 9012652A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9012652 A1 19901101; AU 5440590 A 19901116; CS 210290 A2 19910915; DD 297485 A5 19920109; EP 0470111 A1 19920212

DOCDB simple family (application)

EP 9000623 W 19900418; AU 5440590 A 19900418; CS 210290 A 19900426; DD 34009590 A 19900425; EP 90906199 A 19900418