

Title (en)
CONTROL ARRANGEMENT FOR TWO-CYLINDER PUMPS FOR VISCOUS LIQUIDS.

Title (de)
STEUERUNGSANORDNUNG FÜR EINE ZWEIZYLINDER-DICKSTOFFPUMPE.

Title (fr)
AGENCEMENT DE COMMANDE DE POMPES A DOUBLE CYLINDRE POUR LIQUIDES EPAIS.

Publication
EP 0402390 A1 19901219 (DE)

Application
EP 89903132 A 19890315

Priority
DE 3814824 A 19880502

Abstract (en)
[origin: WO8911037A1] The control arrangement disclosed comprises two delivery cylinders (60) which can be actuated reciprocally by hydraulic driving cylinders (13, 14) and which open into a material-dispensing container. During the compression stroke, the container-side openings of the delivery cylinders (60) can be connected to a delivery pipe (51) via a pipe shunt (50) which can be swivelled by means of at least one hydraulic cylinder (42). During the suction stroke, the openings are in communication with the inside of the container. The control arrangement contains a reverse valve (21) which is actuated when the pistons (61, 63) reach their end positions in the delivery cylinders or in the driving cylinders (13, 14) and which ensures joint reversal of the control oil supply to the pipe shunt (50) which actuates the hydraulic cylinder (42) and to a reversing pump (2) of a free-flow hydraulic installation which controls the driving cylinders (13, 14). The reverse valve (21) can be controlled both hydraulically by means of on-off valves (15, 16) connected to the driving cylinder (14) and electrically by means of switching elements which respond to the rear end position of the delivery cylinder (61).

Abstract (fr)
Un agencement de commande est destiné à des pompes à double cylindre pour liquides épais comprenant deux cylindres d'alimentation (60) actionnables symétriquement par des cylindres hydrauliques d'actionnement (13, 14) et s'ouvrant dans un récipient distributeur de matériau. Pendant la course de pression, les ouvertures des cylindres d'alimentation (60) côté récipient peuvent être reliées à un conduit d'alimentation (42) par un tuyau d'aiguillage (50) pivotable au moyen d'au moins un cylindre hydraulique (42), et pendant la course d'aspiration, les ouvertures sont en communication avec l'intérieur du récipient. L'agencement de commande comprend une soupape d'inversion (21) actionnable afin d'inverser conjointement l'amenée d'huile de commande vers le cylindre hydraulique (42) d'actionnement du tuyau d'aiguillage (50) et vers une pompe réversible (2) d'une installation hydraulique à flux libre qui commande les cylindres d'actionnement (13, 14), lorsque les pistons (61, 63) atteignent leurs positions extrêmes dans les cylindres d'alimentation (60) ou dans le cylindre d'actionnement (13, 14). La soupape d'inversion (21) peut être commandée hydrauliquement au moyen de soupapes de commutation (15 et 16) raccordées à un cylindre d'actionnement (14) et électriquement au moyen de commutateurs électriques (24, 25) sensibles à la position extrême postérieure du cylindre d'alimentation (61).

IPC 1-7
F04B 9/10; F04B 15/02

IPC 8 full level
F04B 9/10 (2006.01); **F04B 9/117** (2006.01); **F04B 15/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04B 9/1178 (2013.01 - EP US); **Y10S 417/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8911037A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
WO 8911037 A1 19891116; DE 3814824 A1 19891116; DE 58901611 D1 19920709; EP 0402390 A1 19901219; EP 0402390 B1 19920603; JP 2604046 B2 19970423; JP H03504404 A 19910926; US 5209649 A 19930511

DOCDB simple family (application)
EP 8900273 W 19890315; DE 3814824 A 19880502; DE 58901611 T 19890315; EP 89903132 A 19890315; JP 50295689 A 19890315; US 61349190 A 19901127