

Title (en)

PROCESS AND DEVICE FOR CONTROL OF A TWIN-CYLINDER THICK MATTER PUMP.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR STEUERUNG EINER ZWEIZYLINDER-DICKSTOFFPUMPE.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA COMMANDE D'UNE POMPE A LIQUIDES EPAIS A DEUX CYLINDRES.

Publication

EP 0446206 A1 19910918 (DE)

Application

EP 89908162 A 19890711

Priority

DE 3840892 A 19881205

Abstract (en)

[origin: WO9006444A1] The invention concerns a sequence-control unit for a twin-cylinder thick matter pump with two delivery cylinders (1, 1') discharging through front-located openings (2, 2') into a hopper, and a hydraulically operated pipe switch (3) which is located inside the hopper and can be connected on the input side to each of the openings (2, 2') of the delivery cylinders (1, 1') in turn, leaving the other opening free, and which can be connected on the output side to a delivery line (4). The delivery cylinders (1, 1') are connected to hydraulic drive cylinders (5, 5') which are operated in a push-pull mode by at least one hydraulic reversing-pump (6). At the end of each delivery-cylinder compression stroke, a pipe-switch changeover operation is initiated and during the changeover operation the delivery of thick matter is interrupted. During the pipe-switch changeover operation, the reversing-pump delivery direction is initially kept unchanged, maintaining a free supply of hydraulic fluid to the drive cylinders (5, 5'), and it is not until completion of the pipe-switch changeover operation that the delivery direction is reversed. To initiate the reversal process, a hydraulic or electrical end-limit signal (y, y, 26, 26') is detected at the pipe-switch (3) or at its hydraulic actuating elements (21, 21') after each switchover operation.

Abstract (fr)

L'invention concerne une commande séquentielle destinée à une pompe à liquides épais comportant deux cylindres de refoulement (1, 1') débouchant, par l'intermédiaire d'ouvertures frontales (2, 2'), dans une trémie, et une dérivation (3) à commande hydraulique, qui est située à l'intérieur de la trémie et peut être reliée côté entrée en alternance à chacune des ouvertures (2, 2') des cylindres de refoulement (1, 1'), laissant libre l'autre ouverture, et qui peut être reliée côté sortie à une canalisation de refoulement (4). Les cylindres de refoulement (1, 1') sont reliés à des vérins hydrauliques de commande (5, 5') qui sont actionnés en mode push-pull par au moins une pompe réversible hydraulique (6). A la fin de chaque course de compression dans les cylindres de refoulement (1, 1') est déclenché un processus d'inversion de la dérivation (3) pendant lequel est interrompu le refoulement des liquides épais. Pendant ce processus d'inversion, le sens de refoulement de la pompe réversible (6) est initialement maintenu inchangé, avec maintien d'une amenée libre de fluide hydraulique au vérin de commande (5, 5'), et ce n'est qu'à l'achèvement du processus d'inversion de la dérivation (3) que le sens de refoulement est inversé. Pour déclencher cette inversion du sens de marche, un signal hydraulique ou électrique de fin de course (y, y, 26, 26') est détecté au niveau de la dérivation (3) ou de ses organes hydrauliques de commande (21, 21') après chaque processus d'inversion.

IPC 1-7

F04B 7/02

IPC 8 full level

F04B 7/02 (2006.01); **F04B 9/117** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04B 7/0258 (2013.01 - EP US); **F04B 9/1178** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9006444A1

Cited by

WO0208605A1; KR100803842B1; CN108146877A; US6929454B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9006444 A1 19900614; DE 3840892 A1 19900607; DE 58904753 D1 19930722; EP 0446206 A1 19910918; EP 0446206 B1 19930616; JP H04501897 A 19920402; US 5344290 A 19940906

DOCDB simple family (application)

EP 8900805 W 19890711; DE 3840892 A 19881205; DE 58904753 T 19890711; EP 89908162 A 19890711; JP 50773989 A 19890711; US 69091591 A 19910528