

Title (en)

Pump for viscous materials having cylinders, in particular two cylinder concrete pump.

Title (de)

Dickstoffpumpe mit Förderzylindern, insbesondere Zweizylinderbetonpumpe.

Title (fr)

Pompe pour matière épaisse ayant des cylindres, en particulier pompe à béton à deux cylindres.

Publication

EP 0561262 A1 19930922

Application

EP 93103802 A 19930310

Priority

DE 4208754 A 19920319

Abstract (en)

The invention relates to a pump for viscous materials having cylinders, especially to a two-cylinder concrete pump having a viscous-material flow control between a feed hopper, the two cylinders and a delivery line, a linkage circuit which controls the drives of the cylinders and the viscous-material flow control, a control valve and an equalising cylinder which during switch-over of the control valve precludes breaks in the flow of the viscous material. According to the invention it is provided that the linkage circuit causes the drive of the cylinder which is delivering at any given time to increase delivery by the measure of the amount of viscous material received by the equalising cylinder, and delays switch-over of the control valve in such a way that one of the valve plates, which are assigned to each cylinder at both ends of the inlet orifice of the control valve and whose size is matched to an area between the cylinder ports in such a way that in the switching centre position of the control valve the cylinder port is sealed by the valve plates and the inlet orifice in the control valve is sealed on the face between the cylinders, in order to carry out a part stroke of the cylinder piston, which part stroke compresses the viscous material drawn in, closes the port of the delivering cylinder. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einer Dickstoffpumpe mit Förderzylindern, insbesondere einer Zweizylinderbetonpumpe mit einer Dickstoffflußsteuerung zwischen einem Einfülltrichter, den beiden Förderzylindern und einer Förderleitung, sowie einer die Antriebe der Förderzylinder und die Dickstoffflußsteuerung steuernden Verknüpfungsschaltung und einem Steuerschieber sowie einem Ausgleichszylinder, der während des Umschaltens des Steuerschiebers Dickstoffflußunterbrechungen ausschließt, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Verknüpfungsschaltung den Antrieb des jeweils fördernden Förderzylinders um das Maß der Menge des von dem Ausgleichszylinder aufgenommenen Dickstoff schneller fördern läßt und die Umschaltung des Steuerschiebers derart verzögert, daß eine der jedem Förderzylinder an beiden Seiten der Eintrittsöffnung des Steuerschiebers zugeordneten Schieberplatten, deren Größe einer Fläche zwischen den Förderzylinderöffnungen derart angepaßt ist, daß in der Schaltmittelstellung des Steuerschiebers die Öffnung der Förderzylinder von den Schieberplatten und die Eintrittsöffnung im Steuerschieber auf der Fläche zwischen den Förderzylindern abgedichtet ist zur Durchführung eines den angesaugten Dickstoff verdichtenden Teilhubes des Förderzylinderkolbens die Öffnung des fördernden Förderzylinders verschließt. <IMAGE>

IPC 1-7

F04B 7/02; F04B 9/10; F04B 11/00

IPC 8 full level

F04B 15/02 (2006.01); **F04B 7/02** (2006.01); **F04B 9/10** (2006.01); **F04B 9/117** (2006.01); **F04B 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

E04G 21/0454 (2013.01 - EP US); **F04B 1/02** (2013.01 - KR); **F04B 7/0258** (2013.01 - EP US); **F04B 9/1178** (2013.01 - EP US); **F04B 11/0075** (2013.01 - EP US); **Y10S 417/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 3963385 A 19760615 - CABAN ANGEL M
- [Y] EP 0315750 A1 19890517 - PUTZMEISTER MASCHF [DE]
- [AD] US 3663129 A 19720516 - ANTOSH LEON A
- [A] DE 2052583 A1 19720504
- [AD] EP 0016410 A1 19801001 - SCHWING GMBH F [DE]
- [A] DE 3243738 A1 19840530 - SCHLECHT KARL

Cited by

EP3063407A4; US7407022B2; WO2022157013A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FR GB GR IT

DOCDB simple family (publication)

US 5316453 A 19940531; AT E141389 T1 19960815; BR 9301249 A 19930921; CA 2092044 A1 19930920; CN 1042258 C 19990224; CN 1088664 A 19940629; DE 4208754 A1 19930923; DE 59303394 D1 19960919; EP 0561262 A1 19930922; EP 0561262 B1 19960814; ES 2090737 T3 19961016; GR 3021480 T3 19970131; JP H0642454 A 19940215; KR 100298500 B1 20020406; KR 930020015 A 19931019; RU 2127829 C1 19990320

DOCDB simple family (application)

US 3388293 A 19930319; AT 93103802 T 19930310; BR 9301249 A 19930319; CA 2092044 A 19930319; CN 93104397 A 19930319; DE 4208754 A 19920319; DE 59303394 T 19930310; EP 93103802 A 19930310; ES 93103802 T 19930310; GR 960402839 T 19961025; JP 5876593 A 19930318; KR 930004409 A 19930319; RU 93004643 A 19930318