

## Title (en)

Pump for thick materials with delivery cylinders, in particular two-cylinder pump for concrete.

## Title (de)

Dickstoffpumpe mit Förderzylindern, insbesondere Zweizylinderbetonpumpe.

## Title (fr)

Pompe pour matières épaisses munie de cylindres refoulants, en particulier pompe à béton bi-cylindre.

## Publication

**EP 0562498 A1 19930929**

## Application

**EP 93104594 A 19930320**

## Priority

DE 4209471 A 19920324

## Abstract (en)

The invention relates to a viscous-material pump having delivery cylinders (1, 2), especially to a two-cylinder concrete pump, which, in order to control the flow of viscous material, has a control valve (11) which is permanently connected, at an outlet port (8), to the pump-side end (9) of a delivery line (7) and has at least one inlet port (12) at which it seals on the web (29) between the viscous-material through-flow ports (16, 17) from the delivery cylinders into a pre-hopper (6), the viscous-material through-flow ports (16, 17) and the inlet port (12) of the control valve (11) all having identical contours and areas, and the control valve (11) alternately connecting, by means of an oscillating movement, adjacent viscous-material through-flow ports (16, 17) to the delivery line (7) and the pre-hopper (6). According to the invention it is provided that the viscous-material through-flow ports (16, 17) are each connected to the delivery cylinder ports (22, 23) assigned thereto by a spacer tube (24, 25), and the internal diameters of the viscous-material through-flow ports (16, 17) formed by the spacer tubes (24, 25) are reduced at the web (29), the diameter reduction of the control valve inlet port (12) being tailored to the web (29). <IMAGE>

## Abstract (de)

Bei einer Dickstoffpumpe mit Förderzylindern (1, 2), insbesondere Zweizylinderbetonpumpe, die zur Steuerung des Dickstoffflusses einen Steuerschieber (11) aufweist, der ständig an einer Austrittsöffnung (8) mit dem pumpenseitigen Ende (9) einer Förderleitung (7) verbunden ist und wenigstens eine Eintrittsöffnung (12) aufweist, an der er auf dem Steg (29) zwischen den Dickstoffdurchflußöffnungen (16, 17) aus den Förderzylindern in einem Vorfüllbehälter (6) abdichtet, wobei die Dickstoffdurchflußöffnungen (16, 17) und die Eintrittsöffnung (12) des Steuerschiebers (11) unter sich gleiche Umrisse und Flächeninhalte aufweisen und der Steuerschieber (11) benachbarte Dickstoffdurchflußöffnungen (16, 17) durch eine schwingende Bewegung abwechselnd mit der Förderleitung (7) und dem Vorfüllbehälter (6) verbindet, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Dickstoffdurchflußöffnungen (16, 17) mit den ihnen zugeordneten Förderzylinderöffnungen (22, 23) durch je ein Distanzrohr (24, 25) verbunden sind und die lichten Durchmesser der von den Distanzrohren (24, 25) gebildeten Dickstoffdurchflußöffnungen (16, 17) am Steg (29) verkleinert sind, wobei die Durchmessererminderung der Steuerschiebereintrittsöffnung (12) dem Steg (29) angepaßt ist. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F04B 7/00**

## IPC 8 full level

**F04B 15/02** (2006.01); **F04B 7/00** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**F04B 1/02** (2013.01 - KR); **F04B 7/0026** (2013.01 - EP US); **Y10S 417/90** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] EP 0016410 A1 19801001 - SCHWING GMBH F [DE]
- [A] EP 0024343 A1 19810304 - SCHWING GMBH F [DE]
- [A] FR 2282545 A1 19760319 - STERLING WINTHROP GROUP LTD [GB]

## Cited by

US7407022B2

## Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FR GB GR IT

## DOCDB simple family (publication)

**US 5380174 A 19950110**; AT E132580 T1 19960115; BR 9301287 A 19930928; CA 2092397 A1 19930925; CN 1033289 C 19961113; CN 1089691 A 19940720; DE 4209471 A1 19930930; DE 59301283 D1 19960215; EP 0562498 A1 19930929; EP 0562498 B1 19960103; ES 2089617 T3 19961001; GR 3019136 T3 19960531; JP H0642453 A 19940215; KR 100298499 B1 20020219; KR 930020016 A 19931019

## DOCDB simple family (application)

**US 3543193 A 19930324**; AT 93104594 T 19930320; BR 9301287 A 19930324; CA 2092397 A 19930324; CN 93104594 A 19930324; DE 4209471 A 19920324; DE 59301283 T 19930320; EP 93104594 A 19930320; ES 93104594 T 19930320; GR 960400560 T 19960228; JP 6504493 A 19930324; KR 930004639 A 19930324