

Title (en)  
Pumping system for viscous materials

Title (de)  
Vorrichtung zum Pumpen von fließfähigen Materialien

Title (fr)  
Dispositif de pompage des matériaux visqueux

Publication  
**EP 0931934 A1 19990728 (DE)**

Application  
**EP 99810063 A 19990126**

Priority  
CH 19298 A 19980127

Abstract (en)  
The two cylinders (2,3) each have a pneumatic piston drive. A measurement and control arrangement of compensating pump (30) and relief valve (31) maintains the synchronism of the pistons. Pump is connected and valve are respectively connected to chamber (8b, 9a) containing hydraulic fluid of cylinders so as to drain fluid (10) from one chamber (9a) or to supply fluid to the other chamber (8b) when pistons are not synchronized.

Abstract (de)  
Gegenstand der Erfindung ist eine Pumpvorrichtung (1) zur Herstellung eines im wesentlichen zwei Komponenten enthaltenden, fließfähigen Produktes. Diese Vorrichtung zeichnet sich im wesentlichen durch zwei pneumatisch angetriebene und miteinander gekoppelte Kolbenpumpen (2, 3) auf, wobei ein von Kolben (6) und Zylinder begrenzter und eine Hydraulikflüssigkeit (10) enthaltender Raumabschnitt (8b) der einen Kolbenpumpe (2) so kommunizierend mit einem dieselbe Hydraulikflüssigkeit (10) enthaltenden Raumabschnitt (9a) der anderen Kolbenpumpe (3) verbunden ist, dass beim hydraulischen Antrieb der ersten Pumpe (2) die aus dem genannten Raumabschnitt (8b) dieser Pumpe (2) verdrängte und in die zweiten Pumpe (3) geleitete Hydraulikflüssigkeit (10) diese zweite Pumpe (3) entsprechend der Bewegung des ersten Kolbens (6) antreibt. Die erfindungsgemäße Pumpvorrichtung (1) besitzt darüber hinaus Mess- und Regelmittel, um den Gleichlauf der beiden Kolben (6, 7) auch während eines mehrere Stunden anhaltenden Betriebes zu steuern. Zu diesen Mess- und Regelmitteln gehören eine Ausgleichspumpe (30) und ein Entlastungsventil (31). Diese beiden Elemente dienen dazu, um bei einem ungleichen Lauf der Kolben (6, 7) entweder ein Überschuss an Hydraulikflüssigkeit (10) aus dem einem Raumabschnitt (9a) abzuziehen oder bei einem Mangel an Hydraulikflüssigkeit (10) im anderen Raumabschnitt (8b) Hydraulikflüssigkeit (10) in diesen Raumabschnitt (8b) einzuspeisen. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F04B 13/02**; **F04B 7/02**

IPC 8 full level  
**F04B 7/02** (2006.01); **F04B 13/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04B 9/127** (2013.01); **F04B 13/02** (2013.01); **F04B 15/02** (2013.01); **F04B 23/06** (2013.01); **F04B 49/22** (2013.01)

Citation (search report)  
• [Y] DE 19611339 A1 19970925 - WAGNER WILHELM WIWA [DE]  
• [Y] EP 0167635 A1 19860115 - LIBRA SA [SM]  
• [A] US 4065230 A 19771227 - GEZARI WALTER A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0931934 A1 19990728**

DOCDB simple family (application)  
**EP 99810063 A 19990126**