

Title (en)

Device for maintaining the product of the delivery pressure and delivery rate of an adjustable pump at a constant level.

Title (de)

Einrichtung zum Konstanthalten des Produktes von Förderdruck und Fördervolumen einer verstellbaren Pumpe.

Title (fr)

Dispositif stabilisateur du produit de la pression de refoulement et du volume transporté d'une pompe réglable.

Publication

EP 0086276 A1 19830824 (DE)

Application

EP 82112000 A 19821224

Priority

- DE 3200867 A 19820114
- DE 3207961 A 19820305

Abstract (en)

[origin: US4496290A] A control system for maintaining the product of the lifting pressure and lifting volume times flow constant in an adjustable pump having a regulating member acted upon by two pressure-controlled pistons. The device includes a control valve which is operatively connected with a spring with a linear characteristic, which spring is through the control valve operatively connected to an adjusting lever having an arm which is varied proportionally to the working pressure of the pump. The moment is produced by the force of that spring and that variable lever arm. A counter moment is generated by a force of a second spring and a second arm of the adjusting lever. Upon creating the force equilibrium on the adjusting lever the control valve is so controlled that the product of the pumping pressure and pumping volume times flow remains constant. The control valve controls one of the two pressure-controlled pistons which adjusts the stroke of the regulating member.

Abstract (de)

Die Einrichtung zum Konstanthalten des Produktes von Förderdruck und Fördervolumen einer verstellbaren Pumpe weist einen Hebel (27) auf, der sich an einem verschiebbaren Schwenkpunkt (D) abstützt. Auf das eine Ende des Hebels wirkt in Abhängigkeit vom Fördervolumen der Pumpe (10) eine Feder (24) mit linearer Charakteristik ein. Der variable Hebelarm zwischen dieser Kraft und dem Schwenkpunkt (D) ändert sich linear proportional mit dem jeweiligen Arbeitsdruck der Pumpe. Diesem Moment wirkt ein Drehmoment aus einer Federkraft (29) und einem festen Hebelarm (a) entgegen. Durch den Kräftevergleich am Hebel wird ein Wegeventil (18) derart gesteuert, daß das Produkt aus Fördervolumen und Förderdruck stets konstant bleibt. Das Steuerventil (28) steuert einen Verstellkolben (14), der das den Hub der Verdrängerkörper (11) bestimmende Verstellglied (12) der Pumpe einstellt. Die vorgeschlagene Einrichtung ermöglicht eine besonders gute Einsatzflexibilität und eignet sich insbesondere für Pumpen mit kleinem Verstellweg.

IPC 1-7

F04B 1/08; F04B 49/08; F16H 39/46

IPC 8 full level

F04B 1/08 (2006.01); **F04B 49/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04B 49/08 (2013.01 - EP US); **F04B 2201/1203** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2362093 A1 19750619 - BOSCH GMBH ROBERT
- DE 2620692 A1 19771117 - VOLVO HYDRAULIKFABRIK GMBH
- DE 1425756 A1 19690410 - CONEN DIPL ING HELMUT, et al
- DE 2419460 A1 19751106 - BOSCH GMBH ROBERT
- DE 1939918 B2 19710603

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0086276 A1 19830824; **EP 0086276 B1 19860402**; DE 3207961 A1 19830721; DE 3270327 D1 19860507; US 4496290 A 19850129

DOCDB simple family (application)

EP 82112000 A 19821224; DE 3207961 A 19820305; DE 3270327 T 19821224; US 42496082 A 19820927