

Title (en)

Pressure safety block with vibration damper for high pressure cleaning apparatus

Title (de)

Regelsicherheitsblock mit Schwingungsdämpfer für Hochdruckreiniger

Title (fr)

Bloc de sûreté de pression avec amortisseur de vibrations pour un nettoyeur à haute pression

Publication

EP 1164322 A2 20011219 (DE)

Application

EP 01114210 A 20010612

Priority

DE 10029226 A 20000614

Abstract (en)

The regulating safety unit has an oscillation damper in the form of a damping piston(30) connected in an axial extension to the unit's control piston(5). The damping piston by its damping component has sealed engagement in a damping bore(21) which in the region of one end side opens out into the return(13), and in the region of the other end is connected to a chamber of pressure difference in comparison to the high pressure in the passage(7) in front of sealing cone(32) between the HP inlet(6) and LP-side return, and in comparison to the lower pressure in the return passage(12) behind the sealing cone.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Regelsicherheitsblock (1) mit Schwingungsdämpfer (30,40) für Hochdruckreiniger, welcher Regelsicherheitsblock (1) derartig mit einer HD-Pumpe des Hochdruckreinigers gekoppelt ist, dass in seinem Betriebszustand bei geöffneter Hochdruckpistole das Medium hochdruckseitig über einen HD-Einlaß und anschließend einen HD-Auslaß des Regelsicherheitsblocks zur Hochdruckpistole gelangt und dass in seinem Bypass-Zustand bei geschlossener Hochdruckpistole das Medium vom HD-Einlaß über entsprechende Kanäle und einen Rücklauf des Regelsicherheitsblocks zu den niederdruckseitigen Kanälen der HD-Pumpe des Hochdruckreinigers gelangt, wobei sich zwischen dem HD-Einlaß und dem niederdruckseitigen Rücklauf ein Dichtkegel zur Volumenstromregulierung des Mediums befindet, welcher Dichtkegel im Betriebszustand mittels eines kraftbelasteten Steuerkolbens auf einen Dichtsitz gepresst wird, wodurch die Verbindung zwischen HD-Einlaß und dem niederdruckseitigen Rücklauf gesperrt wird, und welcher Dichtkegel im Bypass-Zustand mittels des Steuerkolbens vom Dichtsitz abgehoben wird durch den entstehenden Überdruck des Mediums in einem Druckraum an der der Kraftbeaufschlagung entgegengesetzten Stirnseite des Steuerkolbens, wobei der Schwingungsdämpfer in Form eines Dämpfungskolbens etwa in axialer Verlängerung mit dem Steuerkolben des Regelsicherheitsblockes verbunden ist, welcher Dämpfungskolben mit seinem Dämpfungsglied in eine Dämpfungsbohrung dichtend eingreift, welche im Bereich ihrer einen Stirnseite in den Rücklauf mündet und im Bereich ihrer anderen Stirnseite mit einem Raum unterschiedlichen Druckes verbunden ist. Vorteil hierbei ist, dass die Schwingungen des Steuerkolbens des Regelsicherheitsblockes durch den im Niederdruck-Rücklauf befindlichen Dämpfungskolben, welcher über den Dichtkegel mit dem Steuerkolben verbunden ist, geeignet gedämpft werden können, ohne kosten- und platzintensive hydropneumatische Dämpfungselemente einsetzen zu müssen. <IMAGE>

IPC 1-7

F16K 17/04

IPC 8 full level

F04B 49/035 (2006.01); **F16K 17/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

F04B 49/035 (2013.01); **B08B 2203/0205** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

CH DE DK GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 1164322 A2 20011219; **EP 1164322 A3 20030319**; **EP 1164322 B1 20040310**; DE 10029226 A1 20020103; DE 10029226 C2 20031106; DE 50101640 D1 20040415; DK 1164322 T3 20040705

DOCDB simple family (application)

EP 01114210 A 20010612; DE 10029226 A 20000614; DE 50101640 T 20010612; DK 01114210 T 20010612