

Title (en)
Hydraulically operated percussion mechanism.

Title (de)
Hydraulisch betriebenes Schlagwerk.

Title (fr)
Mécanisme à coup actionné hydrauliquement.

Publication
EP 0475171 A2 19920318 (DE)

Application
EP 91114231 A 19910824

Priority
DE 4028595 A 19900908

Abstract (en)
The object of the invention is to configure a percussion mechanism in such a way that the number of blows - and hence the return stroke and the individual impact energy of the percussion piston - is matched automatically to changing working conditions via an internal control system as a function of the contact pressure on the tool insertion end. <??>For this purpose the invention proposes to hold a contact-pressure control element (31) at least temporarily in contact with the insertion end (12) under the action of a resetting arrangement (31a, 22) acting in the striking direction (arrow 18) and, via this contact-pressure control element, to connect a control conduit (35) either to a pressure conduit (22) or to a balanced return conduit (25). <??>Via the control conduit, a switching element (30) can be actuated in such a way that the control device (4) alternately switching over the movement of the piston performs the reversing movement into the working-stroke position at an earlier or later point in time during the return stroke (arrow 19) of the percussion piston, thereby triggering the working stroke of the percussion piston in the striking direction. <IMAGE>

Abstract (de)
Mit der Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, ein Schlagwerk in der Weise auszugestalten, daß die Schlagzahl - und damit der Rückhub sowie die Einzelschlagenergie des Schlagkolbens - in Abhängigkeit von der Andruckkraft am Werkzeug-Einsteckende über eine interne Regelung selbsttätig an sich ändernde Arbeitsbedingungen angepaßt wird. Zu diesem Zweck wird der Vorschlag unterbreitet, an dem Einsteckende (12) unter Einwirkung einer in Schlagrichtung (Pfeil 18) wirksamen Rückstellung (31a, 22) ein Andrucksteuerelement (31) zumindest zeitweilig in Anlage zu halten und über dieses eine Steuerleitung (35) entweder an eine Druckleitung (22) oder an eine druckentlastete Rücklaufleitung (25) anzuschließen. Über die Steuerleitung ist ein Schaltelement (30) derart betätigbar, daß die die Kolbenbewegung wechselweise umschaltende Steuerung (4) während des Schlagkolben-Rückhubes (Pfeil 19) zu einem früheren oder späteren Zeitpunkt die Umsteuerbewegung in die Arbeitshubstellung ausführt und dadurch den Schlagkolben-Arbeitshub in Schlagrichtung auslöst. <IMAGE>

IPC 1-7
B25D 9/14; B25D 9/26

IPC 8 full level
B25D 9/16 (2006.01); **B23B 45/16** (2006.01); **B25D 9/14** (2006.01); **B25D 9/26** (2006.01); **E21B 1/26** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B25D 9/145 (2013.01 - EP US); **B25D 9/26** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0648915A1

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0475171 A2 19920318; EP 0475171 A3 19920520; EP 0475171 B1 19951011; AT E128895 T1 19951015; DE 4028595 A1 19920312; DE 4028595 C2 19930805; DE 59106668 D1 19951116; JP H05138549 A 19930601; US 5129466 A 19920714

DOCDB simple family (application)
EP 91114231 A 19910824; AT 91114231 T 19910824; DE 4028595 A 19900908; DE 59106668 T 19910824; JP 22410291 A 19910904; US 75680291 A 19910909