

Title (en)

Hydraulically actuated mechanism with automatic stroke change

Title (de)

Fluidbetriebenes Schlagwerk mit automatischer Hubumschaltung

Title (fr)

Dispositif hydraulique à percussion avec inversion automatique de la course du piston

Publication

**EP 0827813 A2 19980311 (DE)**

Application

**EP 97114714 A 19970826**

Priority

DE 19636659 A 19960910

Abstract (en)

The hammer mechanism (1) has a striking piston (3) moving alternately through working strokes and return strokes under the influence of a control valve (5). The control unit is itself influenced by a servo valve (14) with a returning device (17, 17a) which can be in locked position or open position, depending on the setting of the striking piston. When the piston limit setting in the direction of the working stroke (3e) is exceeded, the control valve is changed to the return stroke setting. During the return stroke immediately following, a short stroke line (18) pressurises the control valve in advance into the working stroke position so that the piston only makes a short stroke.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein fluidbetriebenes Schlagwerk (1) mit einem Schlagkolben (3), der unter Einwirkung einer Steuerung (5) wechselweise einen Arbeitshub und einen Rückhub ausführt. Die Steuerung wird ihrerseits über ein mit einer Rückstellung (17, 17a) versehenes Vorsteuerventil (14) beeinflusst, welches in Abhängigkeit von der Stellung des Schlagkolbens (3) eine Sperrstellung oder eine Öffnungsstellung einnimmt. Mit der Erfindung wird eine Ausgestaltung des Schlagwerks (1) vorgeschlagen, die bei Überschreiten einer Schlagkolben-Grenzstellung in Richtung des Arbeitshubs (Pfeil 3e) die Umschaltung des Steuerventils (5) in die Rückhubstellung auslöst. Während des unmittelbar nachfolgenden Rückhubs wird durch Druckbeaufschlagung einer Kurzhubleitung (18) das Steuerventil (5) vorzeitig in die Arbeitshubstellung verschoben, so daß der Schlagkolben (3) lediglich einen Kurzhub ausführt. Falls also das mit dem Schlagkolben (3) zusammenwirkende Werkzeug (4) in das Zerkleinerungsmaterial eindringt und der Schlagkolben seine normale Aufschlagebene verläßt, wird durch die automatische Hubänderung die Einzelschlagenergie herabgesetzt. <IMAGE>

IPC 1-7

**B25D 9/14**

IPC 8 full level

**B25D 9/14** (2006.01); **E21B 1/26** (2006.01); **E21C 37/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B25D 9/14** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0827813 A2 19980311**; **EP 0827813 A3 20000412**; **EP 0827813 B1 20030319**; AT E234707 T1 20030415; DE 19636659 A1 19980312; DE 19636659 C2 20001123; DE 59709545 D1 20030424; ES 2189907 T3 20030716; US 5860481 A 19990119

DOCDB simple family (application)

**EP 97114714 A 19970826**; AT 97114714 T 19970826; DE 19636659 A 19960910; DE 59709545 T 19970826; ES 97114714 T 19970826; US 92111397 A 19970829