

Title (en)

Method of automatically controlling electro-hydraulic handtools and assembly therefor

Title (de)

Verfahren zum automatischen Steuern von elektro-hydraulischen Handwerkzeugen und Anordnung hierfür

Title (fr)

Méthode de contrôle automatique d'un outil électro-hydraulique et arrangement approprié

Publication

EP 1230998 A2 20020814 (DE)

Application

EP 02000190 A 20020110

Priority

DE 10106360 A 20010212

Abstract (en)

[origin: DE10106360C1] The control method uses a microprocessor (15) for controlling a pump motor (12) for a hydraulic pump (5) supplying the drive cylinder of the electro-hydraulic handtool, with detection of the pump motor current and the current drop after opening an over-pressure valve (9) inserted in the hydraulic fluid return flow path. The pump motor current is disconnected after the motor current drops below a stored current value, via a load switch (14). An Independent claim for an automatic control device for an electro-hydraulic handtool is also included.

Abstract (de)

Zum automatischen Steuern von elektro-hydraulischen Handwerkzeugen, insbesondere beim Herstellen von Rohrverbindungen durch plastische Verformung von Rohrwerkstoffen, wird ein Handwerkzeug verwendet, das einen Antriebszylinder (1) mit einem einseitig wirkenden, federbelasteten Arbeitskolben (2) aufweist, der bei Druckentlastung von einer Rückstellfeder (3) in seine Ausgangsstellung zurückgeschoben wird. Der Antrieb geschieht durch eine aus einem Tank (7) gespeiste Pumpe (5) mit einem elektrischen Pumpenmotor (12), während für den Rückfluß der Hydraulikflüssigkeit zum Tank (7) eine Rückströmleitung (8) vorgesehen ist, in der ein vorgesteuertes Überdruckventil (9) mit Hysteresewirkung angeordnet ist. Um den Pumpenmotor (12) durch den Druck im hydraulischen System zu steuern, ist in der elektrischen Versorgungsleitung (13) ein Leistungsschalter (14) angeordnet, der stromabhängig durch einen Mikroprozessor (15) mit Speicherplätzen angesteuert wird. Dabei werden die Stromaufnahme und der Stromabfall nach dem Öffnen des Überdruckventils (9) erfaßt, und der Motorstrom wird nach Unterschreiten eines gespeicherten Stromwertes durch den Leistungsschalter (14) unterbrochen. <IMAGE>

IPC 1-7

B21D 39/04; **B25B 27/10**; **B25F 5/00**

IPC 8 full level

B25B 27/10 (2006.01)

CPC (source: EP)

B25B 27/10 (2013.01)

Cited by

DE202009003197U1; DE202009003196U1; EP2228177A1; DE102011011742A1; US11772349B2; CN105170812A; DE202009015515U1; EP3650175A1; CN111140561A; EP3243604A1; EP2228178A2; WO2012110362A1; US9356540B2; EP2501523B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1230998 A2 20020814; **EP 1230998 A3 20070516**; **EP 1230998 B1 20091021**; AT E446149 T1 20091115; DE 10106360 C1 20020711; DE 50213933 D1 20091203; DK 1230998 T3 20091221; ES 2333105 T3 20100217; PT 1230998 E 20091230

DOCDB simple family (application)

EP 02000190 A 20020110; AT 02000190 T 20020110; DE 10106360 A 20010212; DE 50213933 T 20020110; DK 02000190 T 20020110; ES 02000190 T 20020110; PT 02000190 T 20020110