

Title (en)
Control apparatus for a hydraulic cylinder

Title (de)
Einrichtung zur Steuerung eines hydraulischen Zylinders

Title (fr)
Dispositif de contrôle d'un vérin hydraulique

Publication
EP 1302256 A2 20030416 (DE)

Application
EP 02022661 A 20021010

Priority
DE 10150768 A 20011013

Abstract (en)
Arrangement comprises a control block arranged between a hydraulic pump and a cylinder. The control block has channels for hydraulic lines and electrically controlled hydraulic valves that have sensors for monitoring their positions. To guarantee hydraulic safety an electrical circuit arrangement (30) is provided that supplies safety input signals (X) corresponding to an algorithm for valve setting signals (y18a, y18b, y19a) to the valves (18, 19). The electrical circuit is hard-wired to the control block.

Abstract (de)
Zwischen einer Pumpe (12) und einem hydraulischen Zylinder (13) ist ein mit Kanälen versehener Steuerblock (11) angeordnet. An dem Steuerblock sind hydraulische Ventile (18,19) gehalten, die den Druckmittelfluß steuern und durch elektrische Stellsignale betätigt sind. Beim Einsatz derartiger Steuereinrichtungen in Umformmaschinen sind hohe Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Um die Kosten für die sicherheitstechnische Prüfung vor der Inbetriebnahme zu verringern, ist an dem Steuerblock (11) eine elektrische Schaltungsanordnung (30) gehalten, die sicherheitsrelevante Eingangssignale entsprechend einem vorgegebenen Algorithmus zu Stellsignalen verknüpft. Die elektrischen Verbindungen zwischen an dem Steuerblock gehaltenen elektrischen Bauteilen und der elektrischen Schaltungsanordnung sind werkseitig fest verdrahtet. Die elektrischen Signale von externen sicherheitsrelevanten Sensoren (43,44,45) sind der elektrischen Schaltungsanordnung über verwechslungssichere Anschlüsse (41) zugeführt. Derartige Steuereinrichtungen dienen zur Steuerung von Umformmaschinen mit hydraulischen Zylindern, insbesondere von Pressen.
<IMAGE>

IPC 1-7
B21D 55/00; **B21D 24/00**; **B30B 15/26**

IPC 8 full level
B21D 24/00 (2006.01); **B21D 55/00** (2006.01); **B30B 15/26** (2006.01); **B30B 15/28** (2006.01); **F15B 20/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
B30B 15/28 (2013.01); **F15B 20/002** (2013.01); **F15B 20/008** (2013.01)

Cited by
CN110978611A; CN102303421A; EP1995601A1; FR2916536A1; DE102009020643A1; WO2005119382A1; EP3144543A1; US10400905B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1302256 A2 20030416; **EP 1302256 A3 20030604**; **EP 1302256 B1 20040825**; AT E274384 T1 20040915; DE 10150768 A1 20030417; DE 50200890 D1 20040930; ES 2223023 T3 20050216

DOCDB simple family (application)
EP 02022661 A 20021010; AT 02022661 T 20021010; DE 10150768 A 20011013; DE 50200890 T 20021010; ES 02022661 T 20021010