

Title (en)

Apparatus for suppressing cutting shocks in hydraulic presses.

Title (de)

Einrichtung zum Dämpfen des Schnittschlags bei hydraulischen Pressen.

Title (fr)

Installation d'amortissement de chocs de coupe pour presses hydrauliques.

Publication

EP 0003745 A1 19790905 (DE)

Application

EP 79100125 A 19790116

Priority

DE 2808091 A 19780224

Abstract (en)

[origin: US4208935A] A control system for a hydraulic punch press is adapted to dissipate the energy stored in a hydraulic actuator so that the punch will exit the workpiece without substantial release impact. The control system includes a signal generator for producing a progressively increasing command signal while the punch penetrates the workpiece, a position transducer for producing a negative feedback signal indicating the actual punch position during such penetration, and a summing point for supplying the difference between the command and actual signals as an error signal to a servovalve used to control operation of the actuator.

Abstract (de)

Bei hydraulischen Pressen wird ein ein Schnittwerkzeug (4a, 4b) tragender Hubkolben (2) durch einen beidseitig arbeitenden Preßzylinder angetrieben. Zum Steuern der Hubkolbenbewegung ist der Preßzylinder mit einer Servoventilsteuerung ausgestattet. Zur Dämpfung des sogenannten Schnittschlags beim Durchtritt des Werkzeugs durch das Werkstücks ist eine Dämpfungseinrichtung vorgesehen. Sie besitzt einen Weggeber (7) der den Hubkolbenverstellweg abtastet. Das Ausgangssignal des Weggebers wird als Ist-Größe auf einen elektrischen Regelkreis (6) gegeben; als Sollwert wird dem Regelkreis (6) ein einer vorgegebenen stetigen Funktion entsprechendes Signal während der Schnittbewegung des Werkzeugs zugeführt. Hierdurch folgt das Werkzeug einer vorgegebenen Weg-Zeit-Funktion, und der Durchtritt durch das Werkstück erfolgt mit relativ geringer Geschwindigkeit.

IPC 1-7

B21D 28/20

IPC 8 full level

B30B 15/18 (2006.01); **B21D 28/00** (2006.01); **B21D 28/20** (2006.01); **B30B 15/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 28/20 (2013.01 - EP US); **Y10T 83/8827** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/8858** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2653714 A1
- GB 1210877 A 19701104 - ASEA AB [SE]
- FR 2372023 A1 19780623 - FRIESEKE & HOEPFNER GMBH [DE]
- DE 1577187 A1 19700226 - SCHENK HORST
- FR 1514011 A 19680216 - MINSTER MACHINE CO
- FR 2366930 A1 19780505 - OSTERWALDER AG [CH]
- FR 2183055 A1 19731214 - SCHULER GMBH L [DE]
- FR 2201183 A1 19740426 - SCHULER GMBH L [DE]
- US 3205749 A 19650914 - DIETER SCHENK HORST
- FR 1350209 A 19640124 - MATRA WERKE GMBH

Cited by

CN105965934A; GB2219669A; GB2186394A; FR2594062A1; GB2186394B; GB2213086A; US5027631A; US5031431A; GB2213086B

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0003745 A1 19790905; DE 2808091 A1 19790830; JP S54123789 A 19790926; US 4208935 A 19800624

DOCDB simple family (application)

EP 79100125 A 19790116; DE 2808091 A 19780224; JP 1989079 A 19790223; US 1110979 A 19790212