

Title (en)
Press with cutting shock damping

Title (de)
Presse mit Schnit Schlagdämpfung

Title (fr)
Presse dotée d'un amortisseur de choc de coupe

Publication
EP 3056291 A1 20160817 (DE)

Application
EP 15154818 A 20150212

Priority
EP 15154818 A 20150212

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine hydraulische Presse (1) mit integrierter Schnit Schlagdämpfung umfassend einen Maschinenrahmen (2) mit einem Presstisch (3), ein im Maschinenrahmen (2) gelagertes Arbeitswerkzeug (4) zur Ausübung einer Umformkraft auf ein auf einem Presstisch (3) anzuordnendes Werkstück (5) während eines Bearbeitungsgangs (B) und mindestens einen Presszylinder (6) und mindestens einen Gegenhaltezyylinder (7) jeweils befestigt am Maschinenrahmen (2), wobei der Presszylinder (6) über eine Presszylinderstange (61) und der Gegenhaltezyylinder (7) über eine Gegenhaltezyylinderstange (71) mechanisch mit dem Arbeitswerkzeug (4) zur Bewegung des Arbeitswerkzeugs (4) verbunden sind, wobei der Presszylinder (6) mit einer ersten hydraulischen Anordnung (81) unter einem ersten Druck (D1) zur Bewegung des Presszylinders (6) über ein erstes Stetigventil (91) und der Gegenhaltezyylinder (7) mit einer von der ersten hydraulischen Anordnung (81) getrennt wirkend ausgeführten zweiten hydraulischen Anordnung (82) unter einem zweiten Druck (D2) zur Bewegung des Gegenhaltezyinders (7) über ein zweites Stetigventil (92) verbunden ist, und die ersten und zweiten Stetigventile (91, 92) mit einer Steuereinheit (10) verbunden sind, wobei die Steuereinheit (10) dazu ausgestaltet ist, die Stetigventile (91, 92) zur Druckbeaufschlagung der Press- und Gegenhaltezyylinder (6, 7) so simultan und aufeinander angepasst anzusteuern (S), dass eine von Gegenhaltezyylinder (7) und Presszylinder (6) über den Maschinenrahmen (2) und das Arbeitswerkzeug (4) ausgeübte axiale Vorspannung (V) einen durch die Steuereinheit (10) vorgebbaren Minimalwert (MW) zur Bereitstellung der Schnit Schlagdämpfung zumindest während des Bearbeitungsgangs (B) nicht unterschritten und gleichzeitig eine gewünschte Bewegung des Arbeitswerkzeugs (4) ermöglicht wird. Ein Verfahren zum Betreiben einer solchen hydraulischen Presse ist ebenfalls beschrieben.

IPC 8 full level
B21D 24/02 (2006.01); **B30B 15/16** (2006.01)

CPC (source: EP)
B21D 24/02 (2013.01); **B30B 15/20** (2013.01); **B21D 28/20** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 102009048483 A1 20110616 - VOITH PATENT GMBH [DE]
• DE 19643396 B4 20080911 - DIEFFENBACHER GMBH & CO KG [DE]

Citation (search report)
• [AD] DE 19643396 B4 20080911 - DIEFFENBACHER GMBH & CO KG [DE]
• [AD] DE 102009048483 A1 20110616 - VOITH PATENT GMBH [DE]
• [A] DE 2824176 A1 19791206 - THYSSEN INDUSTRIE
• [A] DE 2221290 A1 19731115 - SCHULER GMBH L

Cited by
DE102019008242A1; CN1111318605A; US11260441B2

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3056291 A1 20160817; EP 3056291 B1 20170419

DOCDB simple family (application)
EP 15154818 A 20150212