

Title (en)

Cutting and deforming press with a hydro-mechanical toggle drive.

Title (de)

Schneid- und Umformpresse mit hydro-mechanischem Gelenkantrieb.

Title (fr)

Presse à couper et déformer à entraînement à genouillère hydro-mécanique.

Publication

EP 0283532 A1 19880928 (DE)

Application

EP 87104278 A 19870324

Priority

EP 87104278 A 19870324

Abstract (en)

The invention relates to a cutting and deforming press with a hydro-mechanical toggle drive, in which the driving cylinder (3) for the ram (2) is borne by a bridge structure (5) which is arranged in the stand between lateral guides and which is connected to said guides by threaded spindles (4) or other height-adjustable means. The bridge structure (5) forms the connection between the bearing spindles (6), which are oriented symmetrically to the centre of the press on both sides, and the central guide (7) for the piston rod (3.1), which is limited by the hinge point (10.4). The two bearing spindles (6), together with further, adjoining hinge points (8 and 9), form an intrinsically rigid, swivellable triangle (10) whose hinge point (9), which is oriented towards the centre of the ram (2), in each case leads, via at least two coupled driving-lever parts (10.1 and 10.2), to the two hinge points (10.3), which are arranged in curves (7.1) and are connected in turn to the hinge point (10.4) which is moveable in the central guide (7). The guide curves (7.1) convert the unnecessary but present force into speed in the lower region. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Schneid- und Umformpresse mit hydro-mechanischem Gelenkhebelantrieb, bei der der Antriebszylinder (3) für den Stößel (2) durch eine im Ständer (1) zwischen seitlichen Führungen (12) angeordnete, über eine mit diesen durch Gewindespindeln (4) oder sonstige höhenverstellbare Mittel verbundene Brückenkonstruktion (5) getragen ist. Die Brückenkonstruktion (5) bildet die Verbindung zwischen den beidseitig symmetrisch zur Pressenmitte gerichteten Lagerachsen (6) und die Mittenführung (7) für die Kolbenstange (3.1), die durch den Gelenkpunkt (10.4) abgegrenzt ist. Die beiden Lagerachsen (6) mit weiteren anschliessenden Gelenkpunkten (8 und 9) bilden ein in sich starres verschwenkbares Dreieck (10), dessen zur Mitte des Stößels (2) gerichteter Gelenkpunkt (9) jeweils über mindestens zwei gekoppelte Antriebshebelteile (10.1 und 10.2) zu den beiden, in Kurven 7.1 angeordneten Gelenkpunkten (10.3) führen, die ihrerseits dem in der Mittenführung (7) beweglichen Gelenkpunkt (10.4) verbunden sind. Die Führungskurven (7.1) setzen im unteren Bereich die nicht notwendige aber vorhandene Kraft in Geschwindigkeit um.

IPC 1-7

B30B 1/16

IPC 8 full level

B21J 9/18 (2006.01); **B30B 1/16** (2006.01); **B30B 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21J 9/18 (2013.01 - EP US); **B30B 1/16** (2013.01 - EP US); **B30B 15/0029** (2013.01 - EP US); **Y10T 83/8845** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 3517492 A1 19860507 - LEINHAAS WERNER
- [A] GB 2052370 A 19810128 - LEINHAAS W
- [A] DE 839759 C 19520523
- [A] DE 901130 C 19540513 - OTTO MAY DR ING
- [A] DE 720988 C 19420521 - WEKASCHAAL PAPIERWARENFABRIEK, et al

Cited by

DE102019112921A1; DE4319899A1; CN102442013A; DE4220043A1; EP0576964A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0283532 A1 19880928; **EP 0283532 B1 19910605**; AT E64118 T1 19910615; DE 3770624 D1 19910711; JP S63256294 A 19881024; US 4876878 A 19891031

DOCDB simple family (application)

EP 87104278 A 19870324; AT 87104278 T 19870324; DE 3770624 T 19870324; JP 4992288 A 19880304; US 17269688 A 19880323