

Title (en)  
Multi-cylinder metal-extrusion press

Title (de)  
Mehrzylinder-Metallstrangpresse

Title (fr)  
Presse d'extrusion de métaux à plusieurs cylindres

Publication  
**EP 0978332 B1 20001206 (DE)**

Application  
**EP 98114856 A 19980807**

Priority  
• EP 98114856 A 19980807  
• DE 19835717 A 19980807  
• US 40158299 A 19990922

Abstract (en)  
[origin: DE19835717A1] The press has a stationary cylinder bar (1) and is formed as a carrier for the stationary press tool (11). The cylinders (32) contain press pistons (31) are connected to filler bodies (40), which bridge the distance between piston and cylinder covers (36) and limit the free cylinder space to an active surface, which corresponds to that of the piston. The filler bodies are positioned with radial tolerance between piston and cylinder covers, to compensate for an angular divergence between cylinder and piston axis.

Abstract (de)  
Die Erfindung bezieht sich auf eine mit zwei oder mehr Zylindern (32) versehene Metallstrangpresse, deren mit den Preßkolben (31) verbundene Kolbenstangen (33) mit dem Gegenholm (5) zum Zylinderholm (1) verbunden sind. Um die Presse im Leerlauf und beim Rückzug mit hoher Geschwindigkeit fahren und die dabei auftretenden großen Volumenströme bewältigen zu können, sind die Zylinder-Teilräume (32H, 32R) nach der EP 0 822 017 B1 beiderseits der Preßkolben (31) durch Kurzschlußleitungen (41, 42) verbindbar. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Metallstrangpresse dieser Bauart durch eine baulich einfache, funktions- und beanspruchungsgerechte Ausbildung und Zuordnung ihrer Bauteile zu verbessern. Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung eine Merkmalskombination vor, bei der durch die Anordnung von Füllkörpern (40) oder federnd abgestützten Trennkolben in den Zylinder-Teilräumen (32H, 32R) jenseits der Wirkflächen der Preßkolben (31) Speicherräume (32R) zur Aufnahme der von den Preßkolben (31) bei deren Rückhub verdrängten Ölvolumina bestehen. Im Falle von mit den Preßkolben (31) verbundenen Füllkörpern (40) zwischen ihrem Preßkolben (31) und dem Zylinderabschluß (38) sind diese mit mindestens einer Winkelabweichungen zwischen Preßkolbenachse und Zylinderachse ausgleichenden radialen Freiheit versehen. Zusammen mit einer ortsfesten Anordnung des Zylinderholms (1) als Träger des feststehenden Preßwerkzeugs (11) sind somit Auswirkungen elastischer Verformungen der Bauteile einschließlich der Leitungsanschlüsse der Druckmittelversorgung unter der Betriebslast minimiert. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B21C 23/21**

IPC 8 full level  
**B21C 23/21** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B21C 23/21** (2013.01 - EP US); **B21C 23/211** (2013.01 - EP US)

Cited by  
CN104023865A

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**DE 19835717 A1 20000217**; DE 59800379 D1 20010111; EP 0978332 A1 20000209; EP 0978332 B1 20001206; ES 2153228 T3 20010216; US 6082162 A 20000704

DOCDB simple family (application)  
**DE 19835717 A 19980807**; DE 59800379 T 19980807; EP 98114856 A 19980807; ES 98114856 T 19980807; US 40158299 A 19990922