

Title (en)

Tool-changing arrangement for a multistage metal-forming machine tool.

Title (de)

Werkzeugwechseleinrichtung einer mehrstufigen Umformmaschine.

Title (fr)

Dispositif de changement d'outils pour une machine de formage à étages multiples.

Publication

**EP 0224792 A1 19870610 (DE)**

Application

**EP 86115967 A 19861118**

Priority

CH 508985 A 19851128

Abstract (en)

[origin: US4791803A] In a multi-stage forming machine, a die-change device, for male dies in a male-die block has a mounting plate for receiving a clamping face of the male-die block on one side. Bayonet fasteners on hollow pistons in the mounting plate then engage the male dies, and a pressure medium then moves the hollow pistons to move the male dies against thrust pieces displacably in the hollow pistons and the thrust pieces against an adjusting wedge on the opposite side of the mounting plate.

Abstract (de)

Bei der vorgeschlagenen Werkzeugwechseleinrichtung sind die Stempelwerkzeuge (13) und die Matrizenwerkzeuge (1) jeweils in einem nach Art eines Wechselsmagazins ausgebildeten Stempelwerkzeugblock (14) bzw. Matrizenwerkzeugblock (5) gelagert. An den beiden Werkzeugblöcken befinden sich jeweils Spannflächen (29, 31), mit denen der Stempelwerkzeugblock (14) an einer am Preßschlitten (22) angebrachten Stempel-Verspanneinrichtung (30) und gleichzeitig an der Front des Preßschlittens (22) festspannbar ist, während der Matrizenwerkzeugblock (5) an einer am Maschinenkörper (25) angebrachten Spannplatte (7) festgespannt werden kann. Zur vertikalen und horizontalen Zentrierung dienen hydraulisch betätigbare Zentrierelemente (11a, b), die im Bereich der Spannflächen (29 bzw. 31) angreifen. Das Aufspannen erfolgt über hydraulisch betätigbare Spannelemente (6a, b). Sämtliche Spann- und Zentrierelemente zum Aufspannen der Werkzeugblöcke (14 und 5) sowie sämtliche Koppelungs-Spannelemente (35), die zur kraftschlüssigen Verbindung der Stempelwerkzeuge (13) mit dem Preßschlitten (22) dienen, lassen sich von einem zentralen Kommandopult aus ansteuern.

IPC 1-7

**B21D 37/04**; **B21J 13/08**

IPC 8 full level

**B23Q 3/155** (2006.01); **B21D 37/04** (2006.01); **B21J 13/03** (2006.01); **B21J 13/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B21D 37/04** (2013.01 - EP US); **B21J 13/03** (2013.01 - EP US); **B21J 13/085** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] US 3559446 A 19710202 - DOM HARRY A, et al
- [AD] DE 1966879 A1 19750206 - NAT MACHINERY CO
- [A] US 3002479 A 19611003 - JOHANSEN EINAR K, et al
- [A] DE 2740617 A1 19790322 - PELTZER & EHLERS
- [A] DE 1177935 B 19640910 - MUELLER FRITZ
- [A] CH 573281 A5 19760315 - GEM CITY ENG CO
- [A] WERKSTATTSTECHNIK, Band 51, Nr. 2, Februar 1961, Seiten 63-66, Berlin, DE; R. DIES: "Schnellwechseln von Stanzwerkzeugen"

Cited by

CN116038335A; EP0354428A3; BE1012527A3; BE1012431A5; DE19722229B4

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0224792 A1 19870610**; **EP 0224792 B1 19890524**; AT E43260 T1 19890615; DE 3663460 D1 19890629; JP H04157027 A 19920529; JP H0513737 B2 19930223; US 4791803 A 19881220

DOCDB simple family (application)

**EP 86115967 A 19861118**; AT 86115967 T 19861118; DE 3663460 T 19861118; JP 28581786 A 19861128; US 93033986 A 19861112