

Title (en)
Multistage metal-forming machine.

Title (de)
Mehrstufige Umformmaschine.

Title (fr)
Machine-outil à plusieurs étages travaillant le métal par formage.

Publication
EP 0041690 A2 19811216 (DE)

Application
EP 81104252 A 19810603

Priority
DE 3021695 A 19800610

Abstract (en)
[origin: US4430882A] A blank (17), which has been sheared off from a coil of wire or from a rod, is rotated through 90 DEG, this rotation being required in connection with the forging of this blank. The gripping-jaws (19, 20), serving for the purpose of transport from one station to the adjacent metal-working station, are attached, for this purpose, to rotating devices (9c, 9d), which are mounted in a manner permitting rotation and are located, on the one hand, on a guide part (7a, 7b) which is driven to reciprocate (A) and to oscillate about an axis (93), and, on the other hand, are anchored to the stationary die-holder (3) via a guiding mechanism (23a, 23b). The guiding mechanism can be regarded as a spatial double-link mechanism, possessing a connecting rod (24), a coupling link (25), a stationary pin-joint (28), a ball-joint (30), and a pin-joint (29a, 29b) which travels with the rotation device (9c, 9d). The components are arranged in such a way that the greatest part of the intended 90 DEG rotation of the blank takes place in the first half of the translational transport movement.

Abstract (de)
Ein ab Drahtrolle oder Stange abgescherter Rohling (17) soll im Hinblick auf dessen Umformung um 90° gedreht werden. Die zum Transport von einer Station zur benachbarten Umformstation dienenden Zangen (19, 20) sind zu diesem Zwecke auf drehbar gelagerten Uebertragungsgliedern (9c, 9d) befestigt, die einerseits auf einem hin- und hergehend (A) sowie um eine Achse (93) schwingend angetriebenen Führungsteil (7a, 7b) angeordnet, andererseits über ein Führungsgetriebe (23) am ortsfesten Matrizenhalter (3) verankert sind. Das Führungsgetriebe (23) kann als räumliches Zweischlaggetriebe aufgefasst werden und weist einen Lenker (24), eine Koppel (25), ein ortsfestes Zapfengelenk (28), ein Kugelgelenk (30) und ein mit dem Uebertragungsglied (9c, 9d) mitwanderndes Zapfengelenk (29a, 29b) auf. Die Anordnung ist so getroffen, dass die beabsichtigte 90°-Drehung des Rohlings zum überwiegenden Teil in der ersten Hälfte der translatorischen Transportbewegung erfolgt, wodurch konstruktive Veränderungen der Matrize praktisch ganz vermieden werden können.

IPC 1-7
B21D 43/10; **B21J 13/10**; **B21K 27/04**

IPC 8 full level
B21D 43/10 (2006.01); **B21J 9/06** (2006.01); **B21J 13/08** (2006.01); **B21J 13/10** (2006.01); **B21K 27/00** (2006.01); **B21K 27/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21J 13/08 (2013.01 - EP US); **B21K 27/00** (2013.01 - EP US); **B21K 27/04** (2013.01 - EP US)

Cited by
US5498895A; US5775163A; KR20190138627A; EP0559991A1; EP0778094A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0041690 A2 19811216; **EP 0041690 A3 19820317**; **EP 0041690 B1 19840328**; **EP 0041690 B2 19881130**; AT E6834 T1 19840415; DE 3162864 D1 19840503; JP S5725238 A 19820210; JP S6018266 B2 19850509; US 4430882 A 19840214

DOCDB simple family (application)
EP 81104252 A 19810603; AT 81104252 T 19810603; DE 3162864 T 19810603; JP 8368981 A 19810530; US 26820681 A 19810529