

Title (en)
Method and device for fine cutting and forming of a workpiece

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum Feinschneiden und Umformen eines Werkstücks

Title (fr)
Procédé et dispositif de coupe fine et de formage d'une pièce à usiner

Publication
EP 2036629 A1 20090318 (DE)

Application
EP 07018046 A 20070914

Priority
EP 07018046 A 20070914

Abstract (en)
The device has an upper part with a cutting plate (13) formed as a discoidal transfer part with multiple cutting openings (20) fitted to an active element. A machining stage of the upper part is attached to a locking pin (10) and a locking opening (23) in the transfer part for adjusting, fixing and delivering the active element. The locking pin is diametrically opposite at circumference, and is arranged parallel to an axis (A), and fastened in a guide plate (3) of an upper part, where the locking opening is arranged diametrically opposite to the circumference. An independent claim is also included for a method for fine cutting and forming of a workpiece from a band strip.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Feinschneiden und Umformen eines Werkstücks aus einem Bandstreifen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Feinschneiden kleiner bis mittlerer Teile bereitzustellen, mit denen es möglich wird, wertvollen Werkstoff massiv einzusparen, die Bearbeitungsfunktion der Aktivelemente mit der Transportfunktion von Bearbeitungsstufe zu Bearbeitungsstufe unter gleichzeitiger Erhöhung von Hubzahl und Wirtschaftlichkeit zu verknüpfen und Störungen im Fertigungsablauf durch nicht ausgetragenen Abfall aus dem Werkzeug zu vermeiden. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass die Schneidplatte (13) als ein scheibenförmiges Transferteil mit mehreren an die Wirkelemente angepassten Schneidöffnungen (20) ausgebildet ist, in denen ein ausgeschnittener Rohling (8) zum Transport von einer Bearbeitungsstufe zur anderen klemmend aufgenommen ist, wobei der Transferteil um eine zur Bearbeitungsrichtung parallele, im Zentrum des Transferteils gelegene virtuelle Achse (A) gegenüber den Wirkelementen des Oberteils (1) drehbar, senkrecht zur Bearbeitungsrichtung nach einem Hub über die Wirkelemente (5,17) des Unterteils hinweg drehbar und die Schneidöffnungen (20) im Transferteil auf einem gemeinsamen Grundkreis (GK) angeordnet sind, dessen Radius (R) dem Abstand der Bearbeitungsstufe von der Achse (A) entspricht, und dass die Bearbeitungsstufen des Oberteils auf dem Grundkreis (GK) voneinander fix beabstandet angeordnet sind, wobei den Bearbeitungsstufen mindestens zwei am Umfang diametral gegenüberliegende, in der Führungsplatte (3) des Oberteils befestigte, parallel zur Achse (A) angeordnete Riegelbolzen (10) und mehrere diametral zum Umfang gegenüberliegend angeordnete Riegelöffnungen (23) im Transferteil zum Justieren, Fixieren und Zustellen der Wirkelemente untereinander zugeordnet sind.

IPC 8 full level
B21D 28/16 (2006.01); **B21D 28/06** (2006.01); **B21D 28/26** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B21D 28/16 (2013.01 - EP US); **B21D 28/26** (2013.01 - EP US); **B21D 43/14** (2013.01 - EP); **B30B 7/02** (2013.01 - KR); **B30B 13/00** (2013.01 - KR)

Citation (search report)
• [A] CH 471647 A 19690430 - FEINTOOL AG [CH]
• [A] US 1892168 A 19321227 - SIEGEL CHARLES S
• [DA] DE 4409658 A1 19950928 - PRESSTA EISELE GMBH [DE]

Cited by
EP2842654A1; CN104959447A; DE102019125690B3; EP3797893A1; US9849499B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2036629 A1 20090318; **EP 2036629 B1 20100623**; AT E471776 T1 20100715; CA 2639502 A1 20090314; CA 2639502 C 20170103; CN 101386044 A 20090318; CN 101386044 B 20121121; DE 502007004202 D1 20100805; DK 2036629 T3 20101025; ES 2346153 T3 20101011; JP 2009066663 A 20090402; KR 101495356 B1 20150224; KR 20090028471 A 20090318; MX 2008011611 A 20090415; PL 2036629 T3 20101130; PT 2036629 E 20100820; SI 2036629 T1 20100930; US 2009090157 A1 20090409; US 8132441 B2 20120313

DOCDB simple family (application)
EP 07018046 A 20070914; AT 07018046 T 20070914; CA 2639502 A 20080911; CN 200810213581 A 20080916; DE 502007004202 T 20070914; DK 07018046 T 20070914; ES 07018046 T 20070914; JP 2008234890 A 20080912; KR 20080090395 A 20080912; MX 2008011611 A 20080910; PL 07018046 T 20070914; PT 07018046 T 20070914; SI 200730318 T 20070914; US 28367608 A 20080915