

Title (en)

Machine tools and method for discharging a workpiece part

Title (de)

Werkzeugmaschinen und Verfahren zum Ausschleusen eines Werkstückteils

Title (fr)

Machines-outils et procédé destinés à l'évacuation d'une partie d'une pièce à usiner

Publication

EP 2177289 A1 20100421 (DE)

Application

EP 08018301 A 20081020

Priority

EP 08018301 A 20081020

Abstract (en)

The tool has a discharging slope (25) arranged such that a workpiece part is severed from a workpiece supported on a support surface (23) of a punching die (11'), which is displaced in a rotational, tilting or linear movement from a processing position partially overlying the discharging slope towards a removal position on the discharging slope. The workpiece part is severed from a workpiece supported on the support surface of the punching die, which slides towards a discharging position located beneath the support surface and adjacent to the punching die. An independent claim is also included for a method for discharging workpiece parts severed from a plate workpiece via a punching operation.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Werkzeugmaschine zum Schneiden und/oder Umformen von plattenartigen Werkstücken (4), vorzugsweise von Blechen, mit: einer Stanzmatrize (11) zum Trennen eines in einer Bearbeitungsposition (B) befindlichen, insbesondere umgeformten Werkstückteils (22) von einem auf einer Auflagefläche (23) der Stanzmatrize (11) aufliegenden Werkstück (4). Das Werkstückteil (22) ist von der Bearbeitungsposition (B), bevorzugt unter Schwerkraftwirkung, mit einer Dreh-, Kipp- und/oder Linearbewegung in eine Abfuhrposition (AB) an einer an der Stanzmatrize (11) gebildeten Ausschleusschräge (25) verbringbar, entlang derer das Werkstückteil (22) bevorzugt unter Schwerkraftwirkung mit einer Gleitbewegung in eine unterhalb der Werkstückauflage (3) und benachbart zur Stanzmatrize (11) vorgesehene Ausschleusposition (AS) verbringbar ist. Die Erfindung betrifft auch ein zugehöriges Verfahren zum Ausschleusen eines Werkstückteils (22).

IPC 8 full level

B21D 28/14 (2006.01); **B21D 28/34** (2006.01); **B21D 45/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 28/14 (2013.01 - EP US); **B21D 28/34** (2013.01 - EP US); **B21D 45/003** (2013.01 - EP US); **Y10T 83/0448** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/2216** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/9425** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)

- US 2006027626 A1 20060209 - ENDO SHIGERU [JP]
- DE 102006049044 A1 20080424 - TRUMPF WERKZEUGMASCHINEN GMBH [DE]

Citation (search report)

- [X] EP 1195207 A2 20020410 - MURATA MACHINERY LTD [JP]
- [X] JP H0443416 U 19920413
- [A] US 2744575 A 19560508 - PAXHIA EMANUEL F, et al
- [DA] US 2006027626 A1 20060209 - ENDO SHIGERU [JP]

Cited by

DE102016119435A1; DE102016119434A1; WO2018055182A1; FR2990886A1; EP3106241A1; WO2018055184A1; US10625330B2; US11241727B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2177289 A1 20100421; **EP 2177289 B1 20110706**; AT E515336 T1 20110715; JP 2010094739 A 20100430; JP 5542407 B2 20140709; PL 2177289 T3 20111230; US 2010095815 A1 20100422; US 8499668 B2 20130806

DOCDB simple family (application)

EP 08018301 A 20081020; AT 08018301 T 20081020; JP 2009241296 A 20091020; PL 08018301 T 20081020; US 58199209 A 20091020