

Title (en)

Machine tool and method for moving the workpiece part from a support to a discharge position

Title (de)

Werkzeugmaschine und Verfahren zum Verbringen eines Werkstückteils aus einer Auflageposition in eine Abfuhrposition

Title (fr)

Machine-outil et procédé destiné au transfert d'une partie d'une pièce à usiner depuis une position de support dans une position de déchargement

Publication

EP 2008735 A1 20081231 (DE)

Application

EP 07012866 A 20070630

Priority

EP 07012866 A 20070630

Abstract (en)

The tool has motion units, which speeds up a support in a region of a workpiece part (12) with acceleration from a support position (P) along a gravitational force direction, where the acceleration is greater than the acceleration of workpiece part along the gravitational force direction. The motion units move the accelerated support with a speed along an open position such that the support is situated outside the line of motion of the workpiece part and the workpiece part achieves a transportation position (W) outdoors. An independent claim is also included for a method for passing a part of a plate-like workpiece e.g. steel sheet, from a support position into a transportation position.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Werkzeugmaschine zum schneidenden Bearbeiten eines vorzugsweise plattenartigen Werkstückes, insbesondere eines Bleches, umfassend: mindestens eine Auflage (13a, 13b), welche in einer Auflageposition (P) an ihrer Oberseite ein von dem Werkstück vollständig freigeschnittenes Werkstückteil (12) lagert, wobei die Werkzeugmaschine zum Verbringen des Werkstückteils (12) in eine unterhalb der Auflage (13a, 13b) gelegene Abfuhrposition (W) eine Bewegungseinheit aufweist, um die Auflage (13a, 13b) aus der Auflageposition (P) nach unten zu bewegen. Die Bewegungseinheit (19 bis 24) ist ausgelegt, die Auflage (13a, 13b) zumindest im Bereich des aufliegenden Werkstückteiles (12) mit einer Beschleunigung (a A) in Schwerkraftrichtung (17) aus der Auflageposition (P) zu beschleunigen, die größer ist als die Beschleunigung (a G) des Werkstückteiles (12) in Schwerkraftrichtung (17) und die Bewegungseinheit (19 bis 24) ist ausgelegt, die beschleunigte Auflage (13a, 13b) mit einer solchen Geschwindigkeit in eine außerhalb der Bewegungsbahn (18) des Werkstückteils (12) gelegene Öffnungsposition (O) zu bewegen, dass das Werkstückteil (12) im freien Fall die Abfuhrposition (W) erreicht. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Verbringen eines Werkstückteils (12) aus einer Auflageposition (P) in eine Abfuhrposition (W).

IPC 8 full level

B21D 45/00 (2006.01); **B23Q 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 45/003 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] JP H07214359 A 19950815 - AMADA CO LTD
- [A] US 3699723 A 19721024 - WLOSZEK JOSEPH T
- [DA] JP H10118879 A 19980512 - AMADA CO LTD

Cited by

ITMO20120256A1; US8256752B2; US2009035117A1; WO2014064604A1; US11747513B2

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 2008735 A1 20081231; **EP 2008735 B1 20110504**; AT E507910 T1 20110515; CN 101332568 A 20081231; CN 101332568 B 20100804; DE 502007007131 D1 20110616; JP 2009012171 A 20090122; JP 5027068 B2 20120919; PL 2008735 T3 20111031; US 2009035117 A1 20090205; US 8256752 B2 20120904

DOCDB simple family (application)

EP 07012866 A 20070630; AT 07012866 T 20070630; CN 200810128589 A 20080627; DE 502007007131 T 20070630; JP 2008171297 A 20080630; PL 07012866 T 20070630; US 14568808 A 20080625