

Title (en)

Stepped holding down clamp and method of removing sheet metal parts from punching machines

Title (de)

Abgesetzter Niederhalter und Verfahren zum Entfernen von Blechteilen aus Stanzmaschinen

Title (fr)

Dévêtisseur étagé et procédé destiné à évacuer des pièces en tôle de machines de poinçonnage

Publication

EP 2184118 A1 20100512 (DE)

Application

EP 08019519 A 20081107

Priority

EP 08019519 A 20081107

Abstract (en)

The blank holder (1) has a lower side which has two surfaces that do not lie on one level. The two surfaces lie in two levels in a parallel manner. The level of the former surface and the level of the latter surface are connected with each other by a joining surface. An opening (3) is provided for passage of a plunger. Independent claims are included for the following: (1) a punching tool with a lower punch; (2) a punching machine with a control device; and (3) a method for expelling sheet metal components from a punching machine.

Abstract (de)

Es wird ein abgesetzter Niederhalter (1) bereitgestellt, der durch eine erste Fläche (8) auf seiner Unterseite (39), die nicht in der gleichen Ebene liegt wie eine zweite Fläche (11), einen von einem Restblech abgetrennten Abschnitt (36) klemmt, während das Restblech (35) durch die zweite Fläche (11) nicht geklemmt wird. Weiterhin wird ein Verfahren vorgestellt, bei dem das nicht geklemmte Restblech (35) verfahren wird, während der abgetrennte, geklemmte Abschnitt (36) sicher gehalten oder unabhängig vom Restblech (35) bewegt wird. Durch eine Bewegung eines Maschinentischs (31), so dass ein Blechteil (36) so weit vor dem Maschinentisch (31) zu liegen kommt, dass es abkippt, können größere Blechteile (36) ausgeschleust werden, und durch Drehen des Abschnitts (36) über eine Teileklappe (30) können kleinere Blechteile (36) ausgeschleust werden.

IPC 8 full level

B21D 45/00 (2006.01); **B21D 28/12** (2006.01); **B21D 28/26** (2006.01); **B21D 45/10** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 28/12 (2013.01); **B21D 28/265** (2013.01); **B21D 45/006** (2013.01); **B21D 45/10** (2013.01)

Citation (applicant)

- JP 2004283868 A 20041014 - AMADA CO LTD
- US 3979985 A 19760914 - DANIELS DENNIS

Citation (search report)

- [X] JP S63256233 A 19881024 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
- [X] US 2008092713 A1 20080424 - TAKAHASHI YUKIO [JP], et al
- [X] JP 2004283868 A 20041014 - AMADA CO LTD
- [A] US 3979985 A 19760914 - DANIELS DENNIS

Cited by

EP2669024A1; CN103237612A; FR3121622A1; CN103506518A; US8887366B2; EP3299094A1; JP2018051627A; CN108188251A; US10512963B2; US2020122217A1; WO2012028549A1; US10799933B2; US9205481B2; US9446442B2

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 2184118 A1 20100512; EP 2184118 B1 20110914; AT E524252 T1 20110915; PL 2184118 T3 20120229

DOCDB simple family (application)

EP 08019519 A 20081107; AT 08019519 T 20081107; PL 08019519 T 20081107