

Title (en)
Method and device for manufacturing stamping parts with a larger functional area

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Stanzteilen mit vergrößerter Funktionsfläche

Title (fr)
Procédé et dispositif destinés à la fabrication de pièces découpées dotées de surfaces de fonction agrandies

Publication
EP 2036631 A1 20090318 (DE)

Application
EP 07018139 A 20070914

Priority
EP 07018139 A 20070914

Abstract (en)
The method involves performing a negative pre-forming process using a preform element i.e. ejector (9), of a fine blanking tool, before beginning a cutting process at clamped and untreated strips (10) with respect to a cutting direction (SR), where the pre-forming process corresponds to a machining tolerance, and size and geometry of an estimated edge entry during a cutting process in a cutting plate (7). Material volume in a mirrored form is produced on an entry side. The strips are supported by the preform element at start of and during cutting of a precast area. An independent claim is also included for a device for manufacturing a stamping part with an increased functional surface.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen eines Stanzteiles mit vergrößerter Funktionsfläche, insbesondere Feinschneiden eines Werkstücks aus einem Bandstreifen, bei dem der Bandstreifen zwischen einem aus einem Schneidstempel (5), einer Führungsplatte (4) für den Schneidstempel, einer an der Führungsplatte angeordneten Ringzacke (3) und einem Ausstosser zusammengesetzte Oberteil (1) und einem aus Schneidplatte (7), und Auswerfer (9) bestehenden Unterteil (2) beim Schließen eingespannt und die Ringzacke (3) in den Bandstreifen eingedrückt wird. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Kanteneinzug gezielt durch Erzeugen eines dem Volumen entsprechenden Einzugs innerhalb der Teilegeometrie bei gleichzeitiger Beibehaltung der Funktionsflächen an dünneren Feinschneidteilen unter Einsparung von Material weitgehend zu vermeiden, ohne dass das Material entlang der Schrittlinie bewegt wird. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass vor Beginn des Schnitts am eingespannten unbehandelten Bandstreifen entgegen der Schneidrichtung mit einem Vorformelement (13) ein negatives Vorformen durchgeführt wird, das dem erwarteten Kanteneinzug beim Schneiden in die Schneidplatte in Größe und Geometrie zuzüglich einer Zugabe entspricht und ein Materialvolumen in gespiegelter Form an der Einzugsseite erzeugt, und dass mit Beginn und während des Schnitts der vorgeformte Bereich des eingespannten Bandstreifens durch das Vorformelement abgestützt wird.

IPC 8 full level
B21D 28/16 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B21D 28/16 (2013.01 - EP US); **B26F 1/44** (2013.01 - KR); **B30B 15/02** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [X] EP 0418779 A1 19910327 - FEINTOOL INT HOLDING [CH]
- [X] US 2508758 A 19500523 - CHARLES HOLLERITH
- [X] WO 02081116 A1 20021017 - ADVAL TECH HOLDING AG [CH], et al
- [X] US 5163223 A 19921117 - WURSTER WALTER W [US]
- [X] US 2005050935 A1 20050310 - MIYAHARA HIDEYUKI [JP]
- [DA] CH 665367 A5 19880513 - FEINTOOL AG
- [DA] EP 1815922 A1 20070808 - FEINTOOL IP AG [CH]

Cited by
EP2508274A1; CN102806264A; CN105396951A; EP2420977A1; EP2868402A1; CN105290219A; DE102009029756B4; US8826540B2; US9676020B2; TWI583456B

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 2036631 A1 20090318; **EP 2036631 B1 20101124**; AT E489181 T1 20101215; CA 2639455 A1 20090314; CA 2639455 C 20151229; CN 101386045 A 20090318; CN 101386045 B 20121121; DE 502007005770 D1 20110105; JP 2009066662 A 20090402; KR 101488019 B1 20150129; KR 20090028465 A 20090318; MX 2008011613 A 20090415; US 2009173129 A1 20090709; US 9027379 B2 20150512

DOCDB simple family (application)
EP 07018139 A 20070914; AT 07018139 T 20070914; CA 2639455 A 20080911; CN 200810213583 A 20080916; DE 502007005770 T 20070914; JP 2008234889 A 20080912; KR 20080090304 A 20080912; MX 2008011613 A 20080910; US 28370508 A 20080915