

Title (en)

METHOD FOR PRODUCING A COMPONENT FROM A FLAT STEEL PRODUCT

Title (de)

VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES BAUTEILS AUS EINEM STAHLFLACHPRODUKT

Title (fr)

PROCEDE DESTINE A LA FABRICATION D'UN COMPOSANT EN ACIER HAUTE RESISTANCE

Publication

EP 3144077 A1 20170322 (DE)

Application

EP 16188522 A 20160913

Priority

DE 102015115726 A 20150917

Abstract (de)

Die Erfindung stellt ein Verfahren zur Verfügung, welches mit geringem Aufwand bei hohen Ziehtiefen die betriebssichere Herstellung von Bauteilen aus Blechen ermöglicht, die aus einem Hoch-Mangan-Stahl mit per se zu niedrigem maximalen Ziehverhältnis bestehen. Um dies zu bewerkstelligen, wird beim erfindungsgemäßen Verfahren ein aus dem Mangan-Stahl bestehendes Stahlflachprodukt in ein Umformwerkzeug eingelegt und in dem Umformwerkzeug zu dem Bauteil verformt. Erfindungsgemäß entspricht dabei die Produkttemperatur des Stahlflachprodukts beim Einlegen in das Umformwerkzeug der Umgebungstemperatur, wobei die Produkttemperatur im Umformwerkzeug auf eine 100 - 350°C betragende Umformtemperatur erhöht wird, wobei anschließend das so erwärmte Stahlflachprodukt im Umformwerkzeug zu dem Bauteil umgeformt wird und wobei schließlich das erhaltene Bauteil aus dem Umformwerkzeug entnommen wird.

IPC 8 full level

B21D 22/02 (2006.01); **B21D 22/20** (2006.01); **C21D 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 22/208 (2013.01); **C21D 1/673** (2013.01); **C21D 6/005** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102008020757 A1 20081106 - VOLKSWAGEN AG [DE]
- DE 102011121679 B4 20140102 - SALZGITTER FLACHSTAHL GMBH [DE]
- DE 102004061284 A1 20050728 - SALZGITTER FLACHSTAHL GMBH [DE], et al
- DOEGE, E.; BEHRENS, B.-A.: "Handbuch Umformtechnik, Hannover", 2010, SPRINGER VERLAG, pages: 319
- CHUNG, S.Y.; SWIFT, H.W.: "Cup drawing from a Flat Blank: Part I: Experimental Investigations, Part II: Analytical Investigations", PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, 1951, pages 165

Citation (search report)

- [YD] DE 102008020757 A1 20081106 - VOLKSWAGEN AG [DE]
- [Y] DE 102007060612 A1 20090618 - SCHONDELMAIER GMBH PRESSWERK [DE]
- [YA] EP 2641991 A1 20130925 - KOBE STEEL LTD [JP]
- [YD] DE 102011121679 B4 20140102 - SALZGITTER FLACHSTAHL GMBH [DE]
- [YA] FR 2829775 A1 20030321 - USINOR [FR]

Cited by

FR3096908A1

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3144077 A1 20170322; DE 102015115726 A1 20170323; DE 102015115726 B4 20180802

DOCDB simple family (application)

EP 16188522 A 20160913; DE 102015115726 A 20150917