

Title (en)
METHOD FOR PRODUCING A THERMOFORMED AND HARDENED STEEL SHEET COMPONENT

Title (de)
VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES WARMUMGEFORMTEN UND GEHÄRTETEN STAHLBLECHBAUTEILS

Title (fr)
PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN ÉLÉMENT EN TÔLE D'ACIER FORMÉ À CHAUD ET DURCIS

Publication
EP 3530760 A1 20190828 (DE)

Application
EP 18158369 A 20180223

Priority
EP 18158369 A 20180223

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines warmumgeformten und gehärteten Stahlblechbauteils mit einer metallischen Korrosionsschutzbeschichtung aufweisend folgende Verfahrensschritte:• Bereitstellen einer Platine 2 mit einer Korrosionsschutzbeschichtung,• Erwärmen der Platine 2 auf eine Temperatur größer AC3 des Stahlwerkstoffes, so dass die Korrosionsschutzschicht mit der Platine 2 durchlegiert,• Homogenes Einstellen einer Temperatur zwischen 500°C und AC3, insbesondere von 550°C bis kleiner gleich AC1,• Überführen der so vortemperierten Platine 2 in eine Temperierstation 4 und bereichsweise Erwärmen auf eine Temperatur größer gleich AC3 Temperatur, wobei die anderen Bereiche auf der Vortemperatur gehalten werden oder auf eine Temperatur kleiner AC3 erwärmt werden,• Warmumformen und Presshärten der partiell temperierten Platine 2 in einem Warmumform und Presshärte Werkzeug 5 zu einem Stahlblechbauteil mit bereichsweise voneinander verschiedenen Festigkeitseigenschaften.

IPC 8 full level
C21D 9/00 (2006.01); **B21D 22/02** (2006.01); **C21D 1/34** (2006.01); **C21D 1/673** (2006.01)

CPC (source: EP)
B21D 22/022 (2013.01); **C21D 1/34** (2013.01); **C21D 1/673** (2013.01); **C21D 9/0068** (2013.01); **C21D 2221/00** (2013.01)

Citation (applicant)
DE 102012110649 B3 20131114 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]

Citation (search report)
• [XA] EP 3211103 A1 20170830 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE], et al
• [A] WO 2017129599 A1 20170803 - SCHWARTZ GMBH [DE]
• [A] CN 107552625 A 20180109 - SUZHOU PRESSLER ADVANCED FORMING TECH CO LTD
• [A] EP 3184655 A1 20170628 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]
• [A] DE 102010004081 B3 20110324 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]
• [AD] DE 102012110649 B3 20131114 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]
• [A] EP 2237639 A1 20101006 - AISIN TAKAOKA LTD [JP], et al
• [A] EP 2395116 A2 20111214 - TOYOTA TEKKO KK [JP]
• [A] EP 3141619 A1 20170315 - THYSENKRUPP STEEL EUROPE AG [DE], et al
• [A] KR 101620735 B1 20160513 - POSCO [KR]
• [A] DE 102013021264 A1 20140717 - DAIMLER AG [DE]
• [A] DE 102017113592 A1 20180125 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]

Cited by
EP3985133A3; CN113324744A; EP4190922A1; CN115210388A; DE102021131567B3; WO2021175686A1; DE102020127057A1; EP3985133A2

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 3530760 A1 20190828

DOCDB simple family (application)
EP 18158369 A 20180223