



(11)

EP 2 944 706 A8

(12)

KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(15) Korrekturinformation:

Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 A1)
Korrekturen, siehe
Bibliographie INID code(s) 72

(51) Int Cl.:

C23C 14/16 (2006.01)
C23C 14/58 (2006.01)
C25D 3/44 (2006.01)

C23C 14/02 (2006.01)
C21D 1/673 (2006.01)

(48) Corrigendum ausgegeben am:

17.02.2016 Patentblatt 2016/07

(43) Veröffentlichungstag:

18.11.2015 Patentblatt 2015/47

(21) Anmeldenummer: 14167917.5

(22) Anmeldetag: 12.05.2014

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- **Schwerdt, Christian**
 47058 Duisburg (DE)
- **Schrooten, Axel**
 44137 Dortmund (DE)
- **Bause, Ralf**
 44143 Dortmund (DE)

(71) Anmelder:

- **ThyssenKrupp Steel Europe AG**
 47166 Duisburg (DE)
- **ThyssenKrupp AG**
 45143 Essen (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
 Patent- & Rechtsanwälte
 Partnerschaftsgesellschaft mbB
 Bleichstraße 14
 40211 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:

- **Schuhmacher, Bernd**
 44227 Dortmund (DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung eines durch Warmumformen geformten Stahlbauteils aus einem eine metallische Beschichtung aufweisendem Stahlblech, ein solches Stahlblech sowie ein daraus durch Warmumformen hergestelltes Stahlbauteil**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines dreidimensional geformten Stahlbauteils aus einem eine metallische Beschichtung aufweisendem Stahlblech, das aufgeheizt und anschließend durch Warmumformen in das Stahlbauteil umgeformt wird, wobei das verwendete Stahlblech eine Fe-Al-basierte Legierung als metallische Beschichtung aufweist. Um das Stahlblech bzw. das Stahlbauteil vor Verzunderung zu schützen, wird eine Fe-Al-basierte Legierung, die 30 - 60 Gew.-% Fe, Rest Al und optional 0,1 - 10 Gew.-% Mg

und/oder 0,1- 5 Gew.-% Ti und/oder 0,1- 10 Gew.-% Si und/oder 0,1 - 10 Gew.-% Li und/oder 0,1 - 10 Gew.-% Ca enthält, direkt auf das Stahlblech appliziert, wodurch die erzeugte Beschichtung bereits vor dem für das Warmumformen durchzuführenden Aufheizen des beschichteten Stahlblechs eine bis über 900°C stabile Fe-Al-Phase aufweist. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein entsprechend beschichtetes Stahlblech zur Herstellung eines oder mehrerer durch Warmumformung erzeugter Stahlbauteile.