

Title (en)

Diffusion of aluminium-silicon into a steel sheet web

Title (de)

Eindiffundieren von Aluminium-Silizium in eine Stahlblechbahn

Title (fr)

Incorporation par diffusion de silicium-aluminium dans une bande de tôle d'acier

Publication

EP 2818571 A1 20141231 (DE)

Application

EP 13173619 A 20130625

Priority

EP 13173619 A 20130625

Abstract (en)

[origin: CA2915440A1] The invention relates to a device and a method for diffusing Al-Si into a surface of an Al-Si-coated steel sheet. The steel sheet is first fed into a furnace that can be heated to the diffusion temperature, and is then passed contactlessly through the furnace which is heated to the diffusion temperature. In the process the steel sheet is heated to the diffusion temperature, so that Al-Si diffuses into a surface of the steel sheet. The steel sheet with Al-Si diffused into a surface is then cooled at a rate of less than about 25 K/sec.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Eindiffundieren von Al-Si in eine Oberfläche einer Al-Si-beschichteten Stahlblechbahn. Zunächst wird die Stahlblechbahn einem auf Diffusionstemperatur aufheizbaren Ofen zugeführt und anschließend durch den auf Diffusionstemperatur aufgeheizten Ofen berührungslos hindurchgeführt. Dabei wird die Stahlblechbahn auf Diffusionstemperatur aufgeheizt, wobei Al-Si in eine Oberfläche der Stahlblechbahn eindiffundiert. Anschließend wird die Stahlblechbahn mit in eine Oberfläche eindiffundiertem Al-Si mit einer Geschwindigkeit von weniger als circa 25K/sec abgekühlt.

IPC 8 full level

C21D 9/46 (2006.01); **C21D 1/673** (2006.01); **C21D 9/573** (2006.01); **C21D 9/63** (2006.01); **C23C 10/02** (2006.01); **C23C 10/28** (2006.01); **C23C 10/52** (2006.01); **C23C 10/60** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21D 9/46 (2013.01 - EP US); **C21D 9/63** (2013.01 - EP US); **C23C 10/02** (2013.01 - US); **C23C 10/28** (2013.01 - US); **C23C 10/52** (2013.01 - EP US); **C23C 10/60** (2013.01 - EP US); **F27B 1/005** (2013.01 - US); **F27B 1/20** (2013.01 - US); **F27B 9/02** (2013.01 - EP US); **F27B 9/10** (2013.01 - EP US); **F27B 9/28** (2013.01 - EP US); **F27B 9/38** (2013.01 - EP US); **F27B 9/39** (2013.01 - EP US); **F27D 3/0024** (2013.01 - US); **C21D 1/673** (2013.01 - EP US); **C21D 9/573** (2013.01 - EP US); **C21D 2211/005** (2013.01 - EP US); **C21D 2211/008** (2013.01 - EP US); **C21D 2211/009** (2013.01 - EP US); **F27D 2003/0075** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] DE 10303228 B3 20040415 - KRAMER CARL [DE]
- [A] WO 9323247 A1 19931125 - ROLLS ROYCE PLC [GB], et al
- [A] US 5922409 A 19990713 - MCMORDIE BRUCE G [US], et al

Cited by

CN104878188A; WO2018158165A1; US11319623B2

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 2818571 A1 20141231; **EP 2818571 B1 20170208**; BR 112015032358 A2 20170725; BR 112015032358 B1 20200924; CA 2915440 A1 20141231; CN 105518177 A 20160420; EP 3013994 A1 20160504; EP 3013994 B1 20200304; JP 2016529386 A 20160923; JP 6583638 B2 20191002; KR 20160058746 A 20160525; MX 2015017681 A 20160614; US 2016145733 A1 20160526; WO 2014206933 A1 20141231

DOCDB simple family (application)

EP 13173619 A 20130625; BR 112015032358 A 20140623; CA 2915440 A 20140623; CN 201480034321 A 20140623; EP 14733592 A 20140623; EP 2014063150 W 20140623; JP 2016520523 A 20140623; KR 20167001874 A 20140623; MX 2015017681 A 20140623; US 201414896965 A 20140623