

Title (en)

Warming device for conductive heating of a sheet metal circuit board

Title (de)

Erwärmungsvorrichtung zum konduktiven Erwärmen einer Blechplatine

Title (fr)

Dispositif de chauffage destiné à chauffer une platine de tôle

Publication

EP 2924130 A1 20150930 (DE)

Application

EP 15157427 A 20150303

Priority

DE 102014104398 A 20140328

Abstract (en)

[origin: CN104946861A] In a heating device (2) for conductive heating of a sheet metal blank (1) with varying cross sectional surface, the sheet metal blank (1) constitutes a direct component of an electric circuit (16), wherein an electrically conductive compensation element (8) is provided which is placed onto a surface of the sheet metal blank (1), wherein a sum of the cross sectional surface of the sheet metal blank (1) and the cross sectional surface of the compensation element (8) results in a current conducting cross sectional surface (17).

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Erwärmungsvorrichtung (23) zum konduktiven Erwärmen einer Blechplatine (1) mit variierender Querschnittsfläche, wobei die Blechplatine (1) unmittelbarer Bestandteil eines Stromkreises (16) ist, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass ein elektrisch leitfähiges Ausgleichselement (8) vorgesehen ist, das auf eine Oberfläche der Blechplatine (1) aufgesetzt ist, wobei die Querschnittsfläche der Blechplatine (1) addiert mit der Querschnittsfläche des Ausgleichselements (8) eine Stromleitquerschnittsfläche (17) ergibt.

IPC 8 full level

C21D 1/40 (2006.01); **B21D 35/00** (2006.01); **C21D 8/02** (2006.01); **H05B 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 22/022 (2013.01 - EP US); **B21D 37/16** (2013.01 - EP US); **C21D 1/40** (2013.01 - EP US); **C21D 8/0205** (2013.01 - EP US); **H05B 3/0004** (2013.01 - EP US); **H05B 3/06** (2013.01 - US); **B21D 35/006** (2013.01 - EP US); **C21D 2221/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 10212819 B4 20040708 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]

Citation (search report)

- [XJ] DE 102012110649 B3 20131114 - BENTELER AUTOMOBILTECHNIK GMBH [DE]
- [XA] US 2007215588 A1 20070920 - MACHROWICZ TAD [US]

Cited by

US10954575B2; WO2017020888A1; WO2022073554A1

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 2924130 A1 20150930; CN 104946861 A 20150930; CN 104946861 B 20180102; DE 102014104398 A1 20151001; DE 102014104398 B4 20160616; US 2015282253 A1 20151001

DOCDB simple family (application)

EP 15157427 A 20150303; CN 201510141416 A 20150327; DE 102014104398 A 20140328; US 201514671363 A 20150327