

Title (en)

Induction coil, method and device for inductive warming of metallic construction elements

Title (de)

Induktionsspule, Verfahren und Vorrichtung zur induktiven Erwärmung von metallischen Bauelementen

Title (fr)

Bobine à induction, procédé et dispositif de chauffage inductif de composants métalliques

Publication

EP 2061286 A2 20090520 (DE)

Application

EP 08169046 A 20081113

Priority

DE 102007054782 A 20071116

Abstract (en)

The induction coil (10) is formed in meander-shape and is molded around metallic components, such that it extends in the area of the surface to be heated or multiple surfaces to be heated over a partial area of the lateral surfaces of the components. The three dimensional arrangement of the induction coil matches the geometry of the components. Independent claims are included for the following: (1) a method for inductive heating up of metallic components, particularly components of a gas turbine; (2) a device for heating up of metallic components, particularly components of a gas turbine (3) and (4) a component is a bling or a blisk.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Induktionsspule (10) zur Verwendung in einem Verfahren zur induktiven Erwärmung von metallischen Bauelementen, insbesondere von Bauelementen einer Gasturbine, wobei die Bauelemente (12, 14) jeweils eine oder mehrere den jeweiligen Bauelementquerschnitt umgebende Seitenflächen (20, 22, 24, 26) aufweisen. Erfindungsgemäß ist die Induktionsspule (10) mäanderförmig ausgebildet und derart um das oder die Bauelemente (12, 14) geformt ist, dass sich die Induktionsspule (10) über zumindest einen Teilbereich der Seitenfläche oder der Seitenflächen (20, 22, 24) des oder der zu erwärmenden Bauelemente (12, 14) im Bereich einer zu erwärmenden Fläche oder von mehreren zu erwärmenden Flächen (16, 18) erstreckt. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren und eine Vorrichtung zur induktiven Erwärmung von metallischen Bauelementen, insbesondere von Bauelementen einer Gasturbine sowie ein mit dem Verfahren oder der Vorrichtung hergestelltes Bauteil.

IPC 8 full level

H05B 6/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H05B 6/101 (2013.01 - EP US); **H05B 6/36** (2013.01 - EP US); **H05B 6/40** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 19858702 A1 20000629 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- EP 1112141 B1 20031029 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE], et al
- EP 1140417 B1 20030507 - MTU AERO ENGINES GMBH [DE]

Citation (examination)

- DE 1440983 B1 19691113 - DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE AG [DE], et al
- US 3301991 A 19670131 - HERBERT GEISEL, et al

Cited by

FR2956047A1; EP2363217A1

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2061286 A2 20090520; **EP 2061286 A3 20130925**; CA 2643530 A1 20090516; DE 102007054782 A1 20090520; US 2009127254 A1 20090521

DOCDB simple family (application)

EP 08169046 A 20081113; CA 2643530 A 20081106; DE 102007054782 A 20071116; US 29173708 A 20081113