

Title (en)
Process and device for removing a coating

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum Entfernen einer Beschichtung

Title (fr)
Procédé et dispositif pour enlever un revêtement

Publication
EP 1591188 A1 20051102 (DE)

Application
EP 04010208 A 20040429

Priority
EP 04010208 A 20040429

Abstract (en)
The method for the removing of especially a ceramic coating from especially a turbine component part, entails applying laser radiation to a place at which the coating material is to be removed, the wave length and/or intensity of which is adapted to the coating material in such a way that the radiation leads to the removal of the coating material, continuing measuring of the spectrum of the process light of the removed material and comparing it with a reference spectrum, and stopping the removal as soon as the comparison between the measured spectrum and reference spectrum leads to a predetermined result. An independent claim is included for a device (10) for the removal of especially a ceramic coating from a base surface which is especially a turbine component part.

Abstract (de)
Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Entfernen einer Beschichtung aus einem Beschichtungsmaterial von einem aus einem Substratmaterial hergestellten Substrat mittels Laserstrahlung umfasst eine Laservorrichtung (12) zum Erzeugen von Laserstrahlung, deren Wellenlänge und/oder Intensität derart an das Beschichtungsmaterial angepasst ist bzw. sind, dass die Bestrahlung zum Abtragen des Beschichtungsmaterials führt. Die Laservorrichtung dient zum Bestrahlen des beschichteten Substrats mit der Laserstrahlung. Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfasst weiterhin eine mit der Laservorrichtung (12) zur Ausgabe eines Steuersignals zum Steuern der Laservorrichtung (12) und mit einer Analyseeinrichtung (20) zum Empfang einer charakteristischen Messgröße verbundene Steuereinrichtung (30). Die Steuereinrichtung (30) ist dabei derart zum Steuern der Laservorrichtung (12) anhand eines Vergleiches der charakteristischen Messgröße mit einer Referenzgröße ausgelegt, dass, wenn das Beschichtungsmaterial an der bestrahlten Stelle abgetragen ist, die Laservorrichtung die Bestrahlung mit der Laserstrahlung an dieser Stelle beendet oder die Wellenlänge und/oder die Intensität der Laserstrahlung derart verändert, dass kein Abtragen des Substratmaterials mehr erfolgt. Als Analyseeinrichtung (20) umfasst die erfindungsgemäße Vorrichtung eine Spektralanalyseeinrichtung zum Analysieren des Spektrums des Prozessleuchtens des abgetragenen Materials und zum Ausgeben des Analyseergebnisses als der charakteristischen Messgröße. <IMAGE>

IPC 1-7
B23K 26/03; **B08B 7/00**

IPC 8 full level
B08B 7/00 (2006.01); **B23K 26/03** (2006.01)

CPC (source: EP)
B08B 7/0042 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 4320341 A1 19941222 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
- [X] US 5864114 A 19990126 - FUKUDA TSUTOMU [JP]
- [A] DE 4320408 A1 19941222 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
- [AD] US 5281798 A 19940125 - HAMM RICHARD R [US], et al
- [A] DE 19619137 A1 19971113 - URENCO DEUTSCHLAND GMBH [DE]

Cited by
DE102011001710A1; DE102008006625B4; DE102006028250A1; EP2716788A1; CN105792951A; FR2974746A1; CN103501926A; JP2014519569A; US9387555B2; US9415462B2; WO2012150413A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1591188 A1 20051102

DOCDB simple family (application)
EP 04010208 A 20040429