

Title (en)

Process for grinding concave surfaces on casted pieces and device for the application of the process.

Title (de)

Verfahren zum Schleifen von konkaven Flächen an Gussstücken und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de meulage de surfaces concaves sur pièces de fonderie et appareil pour la mise en oeuvre du procédé.

Publication

EP 0432703 A2 19910619 (DE)

Application

EP 90123738 A 19901210

Priority

DE 3941410 A 19891215

Abstract (en)

The invention relates to a process for grinding concave surfaces on castings, especially on blades of Pelton turbines, the surfaces being machined with a rotating grinding tool in accordance with the difference between the actual over-measurements and a setpoint over-measurement table. The invention also relates to a device for carrying out the process. In order to achieve machining of concave surfaces of castings by automated grinding, the surface is to be ground using a grinding wheel guided by a robot arm under multi-axis processor control, the grinding wheel being guided in such a way that an angle which increases as the radius of curvature of the surface area decreases is maintained between the plane of rotation of the grinding wheel and the surface area to be machined.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Schleifen von konkaven Flächen an Gußstücken, insbesondere an Schaufeln (2) von Peltonturbinen, wobei die Flächen (4) nach Maßgabe der Differenz zwischen Ist-Aufmaßen und einer Soll-Aufmaßtabelle mit einem rotierenden Schleifwerkzeug (8) bearbeitet werden. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Um eine Bearbeitung konkaver Flächen von Gußstücken durch automatisiertes Schleifen zu erreichen, soll die Fläche mit einer von einem mehrachsigen prozessorgesteuerten Roboterarm geführten Schleifscheibe (7) geschliffen werden, wobei die Schleifscheibe so geführt wird, daß zwischen der Rotationsebene der Schleifscheibe und dem zu bearbeitenden Flächenbereich ein Winkel (a) eingehalten wird, der mit abnehmendem Krümmungsradius des Flächenbereichs zunimmt.

IPC 1-7

B24B 17/10; B24B 19/14

IPC 8 full level

B24B 17/10 (2006.01); **B24B 19/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

B24B 17/10 (2013.01); **B24B 19/14** (2013.01)

Cited by

EP2106876A1; CN107855569A; US8701287B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH FR IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0432703 A2 19910619; EP 0432703 A3 19911211; CS 624990 A2 19910915; DE 3941410 A1 19910620

DOCDB simple family (application)

EP 90123738 A 19901210; CS 624990 A 19901213; DE 3941410 A 19891215