

Title (en)

Method and apparatus for aligning a work piece.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Richten eines Werkstücks.

Title (fr)

Procédé et appareil de dressage d'une pièce.

Publication

EP 0275876 A2 19880727 (DE)

Application

EP 88100107 A 19880107

Priority

DE 3701223 A 19870117

Abstract (en)

[origin: US4860566A] The invention relates to a method and an apparatus for straightening a workpiece, especially a crankshaft, with a theoretical axis and at least one fillet running circularly about this axis, by exerting a pressure on at least one preselected section of the wall defining the fillet, with a tool that can be moved transversely of the axis and laid into the fillet. To reduce the great straightening forces to be applied in the use of known methods and apparatus, the straightening is performed according to the invention by cold-rolling the fillet walls and with the aid of a modified hard-rolling device, the control systems are provided with measuring means for determining the deviations from true running of the main journals of the crankshaft and actuators for the adjustment of the forces applied by the pressure rollers to the fillet walls according to the particular rotary angular position of the crankshaft to values intended for the straightening of the main journals.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Richten eines Werkstücks, insbesondere einer Kurbelwelle, mit einer theoretischen Achse und wenigstens einer Kreisförmig um diese Achse umlaufenden Kehle durch Ausübung eines Drucks auf wenigstens einen vorgewählten Abschnitt der die Kehle begrenzenden Wandung mit einem quer zur Achse beweglichen und in die Kehle einlegbaren Werkzeug. Zur Reduzierung der bei Anwendung bekannter Verfahren und Vorrichtungen großen aufzuwendenden Richtkräfte erfolgt das Richten erfindungsgemäß durch Kaltwalzen der Kehlenwandungen und mit Hilfe einer modifizierten Festwalz-Vorrichtung, die Steuereinrichtungen mit Meßorganen (49) zur Ermittlung der Rundlauf-Abweichungen der Hauptlagerzapfen (2) der Kurbelwelle und Stellglieder (37) zur Einstellung der von Druckrollen (25) auf die Kehlenwandungen ausgeübten Kräfte in Abhängigkeit von der jeweiligen Drehwinkelstellung der Kurbelwelle auf zum Richten der Hauptlagerzapfen (2) bestimmte Werte aufweist (Fig. 3).

IPC 1-7

B21D 3/16; **B24B 39/04**

IPC 8 full level

B21D 3/02 (2006.01); **B21D 3/16** (2006.01); **B24B 39/04** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B21D 3/00 (2013.01 - KR); **B21D 3/02** (2013.01 - EP US); **B21D 3/16** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN1314513C; EP0299111A3; CN103534048A; DE10202564A1; DE10202564B4; US9676017B2; WO2012092920A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0275876 A2 19880727; **EP 0275876 A3 19900124**; **EP 0275876 B1 19950405**; DE 3701223 A1 19880728; DE 3853485 D1 19950511; JP S63212015 A 19880905; KR 880008843 A 19880913; US 4860566 A 19890829

DOCDB simple family (application)

EP 88100107 A 19880107; DE 3701223 A 19870117; DE 3853485 T 19880107; JP 818988 A 19880118; KR 880000251 A 19880115; US 14142288 A 19880107