

Title (en)

Method and device for producing a bent component

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Biegeteils

Title (fr)

Procédé et dispositif de fabrication d'une pièce pliée

Publication

EP 2353748 A1 20110810 (DE)

Application

EP 10015530 A 20101210

Priority

DE 102010007888 A 20100208

Abstract (en)

The method involves moving a section of an elongate work piece (120) e.g. wire and tube, by supply positions into an initial position in an engaging region of a bending head (130) by coordinated controlling of movements of machine axles of a bending machine in a bending process. The section of the work piece is deformed by bending using the bending head in a bending operation. A compensation movement avoiding vibration generation and/or removing vibration energy from a vibrating end section of a bent component is generated during a vibration-relevant movement in a compensation time interval. The bending machine is formed as a computer numerical control (CNC) bending machine and a single-head bending machine. Independent claims are also included for the following: (1) a device for manufacturing a bent component (2) a computer program product comprising instructions to perform a method for manufacturing a bent component.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zur Herstellung eines Biegeteils durch zwei- oder dreidimensionales Biegen eines langgestreckten Werkstücks (120), insbesondere eines Drahtes oder eines Rohres, wird durch koordinierte Ansteuerung der Bewegungen von Maschinenachsen einer mittels einer Steuereinrichtung numerisch gesteuerten Biegemaschine in einem Biegeprozess mindestens ein Abschnitt des Werkstücks (120) durch eine oder mehrere Zufuhroperationen in eine Ausgangsstellung im Eingriffsbereich eines Biegewerkzeugs (130) bewegt und mit Hilfe des Biegewerkzeugs in mindestens einer Biegeoperation durch Biegen umgeformt. Die Bewegungen der Maschinenachsen werden jeweils gemäß einem durch die Steuereinrichtung der Biegemaschine vorgebbaren Bewegungsprofil erzeugt und umfassen mindestens eine zu einer Schwingung des freien Endabschnitts des Biegeteils führende schwingungsrelevante Bewegung. Während einer schwingungsrelevanten Bewegung wird in mindestens einem Kompensationszeitintervall eine die Schwingungserzeugung vermindernde und/oder eine die Schwingung dämpfende Kompensationsbewegung einer Maschinenachse erzeugt. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

IPC 8 full level

B21F 1/00 (2006.01); **B21D 7/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 7/12 (2013.01 - EP US); **B21F 1/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 19830962 A1 20000113 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
- [A] DE 19835190 A1 20000217 - MEGATRONIC SCHWEISMASCHINENBAU [DE]
- [A] JP 2009214160 A 20090924 - MIZUSHIMA GENERAL SERVICE KK

Cited by

CN115673762A; CN105334801A; DE102017213967A1; WO2023208466A1

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 2353748 A1 20110810; EP 2353748 B1 20120509; AT E556793 T1 20120515; CN 102189198 A 20110921; CN 102189198 B 20151021; DE 102010007888 A1 20110811; US 2011192204 A1 20110811; US 8573019 B2 20131105

DOCDB simple family (application)

EP 10015530 A 20101210; AT 10015530 T 20101210; CN 201110034967 A 20110209; DE 102010007888 A 20100208; US 90064110 A 20101008