

Title (en)

Method and device for transverse rolling of stepped hollow shafts or cylindrical hollow pieces from a pipe

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Querwalzen abgestufter Hohlwellen bzw. zylindrischer Hohlteile aus einem Rohr

Title (fr)

Procédé et dispositif de laminage transversal d'arbres creux ou de pièces creuses cylindriques dégradés d'un tuyau

Publication

EP 2030703 A1 20090304 (DE)

Application

EP 08015028 A 20080826

Priority

DE 102007041149 A 20070830

Abstract (en)

The method involves rolling contour of the transition with the rolling tools (3) from an average diameter in a section of the work piece (1) to the mean diameter in the adjacent section by coordinated control of radial feed of the rolling tools. The axial feed and a mandrel head are arranged under the rolling tools with an outer diameter determined on the smallest inner diameter of both the sections. An independent claim is included for device for transverse rolling of graded hollow shafts or cylindrical hollow units.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Querwalzen abgestufter Hohlwellen bzw. zylindrischer Hohlteile aus einem Rohr. Die Erfindung löst die Aufgabe, mit wenigen einfachen Werkzeugen abgestufte Hohlwellen verschiedenster Abmessungen und auch größerer Längen aus einem Rohr flexibel zu walzen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass mit radial zustellbaren, planetenartig um das Werkstück (1) angeordneten Walzwerkzeugen (3) die Kontur des Übergangs von einem mittleren Durchmesser in einem Abschnitt des Werkstücks auf den mittleren Durchmesser im benachbarten Abschnitt mittels aufeinander abgestimmter Steuerung von radialer Zustellung der Walzwerkzeuge (3) und axialem Vorschub des Werkstücks gewalzt und ein Dornkopf (8) mit einem auf den kleinsten Innendurchmesser der beiden Abschnitte abgestimmten Außendurchmesser unter den Walzwerkzeugen (3) angeordnet wird.

IPC 8 full level

B21H 1/18 (2006.01); **B21D 22/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 22/16 (2013.01 - EP US); **B21H 1/18** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DD 99521 A1 19730812
- DE 19905038 A1 20000817 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
- EP 0248983 A1 19871216 - IND SYSTEME DATENTECHNIK [DE]
- DE 19958343 A1 20010621 - GROCHE PETER [DE]
- US 5765419 A 19980616 - KRAPPENBAUER HANS [AT]
- WO 02055226 A1 20020718 - OUTOKUMPU OY [FI], et al
- DE 2004444 C3 19800514
- DE 10115815 A1 20011004 - LEICO WERKZEUGMASCHB GMBH & CO [DE]
- JP H06210385 A 19940802 - BRIDGESTONE CYCLE CO

Citation (search report)

- [X] JP H06210385 A 19940802 - BRIDGESTONE CYCLE CO
- [X] JP S62142032 A 19870625 - SUMITOMO LIGHT METAL IND
- [X] JP S5884619 A 19830520 - TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
- [X] JP S57190729 A 19821124 - TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
- [X] WO 2005016570 A1 20050224 - WILLY VOIT GMBH & CO KG [DE], et al
- [X] GB 666421 A 19520213 - RCA CORP
- [A] JP S57112914 A 19820714 - MITSUBISHI METAL CORP
- [A] JP S61249632 A 19861106 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD

Cited by

CN104841821A; EP3733322A1

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 2030703 A1 20090304; DE 102007041149 B3 20090402; US 2009056400 A1 20090305

DOCDB simple family (application)

EP 08015028 A 20080826; DE 102007041149 A 20070830; US 20201808 A 20080829