

Title (en)

Method for manufacturing a rotationally symmetrical hollow part and hollow part produced according to the method

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines rotationssymmetrischen hohlen Teils und danach hergestelltes hohles Teil

Title (fr)

Procédé de fabrication d'une pièce creuse à rotation symétrique et pièce creuse fabriquée ensuite

Publication

EP 2591866 A1 20130515 (DE)

Application

EP 12401215 A 20121030

Priority

DE 102011118186 A 20111113

Abstract (en)

The method involves heating a rod (1) made of solid material, to a forging temperature. The cross-wedge rolling of rod is performed using a cross wedge-rolling machine so as to form cross wedge-rolled structure whose outer region (4) is hardened and inner core (3) is weakened. The rotating mandrels (5,6) are inserted along the central axis of cross wedge-rolled structure to produce the through-hole (9).

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines rotationssymmetrischen hohlen Teils (2), insbesondere Welle, mit: Vorlegen von stangenförmigem Vollmaterial (1); Erwärmen des Vollmaterials im wesentlichen auf Schmiedetemperatur; Querkeilwalzen des Vollmaterials (1) unter Herstellung von Schwächungen im Kernbereich des Vollmaterials; Einschieben mindestens eines sich mit einer vorbestimmten Geschwindigkeit angetrieben drehenden Dorns (6) im wesentlichen entlang der Mittelachse des querkeilgewalzten Vollmaterials (2) unter Herstellung einer Durchgangsbohrung (7, 8) sowie ein danach hergestelltes querkeilgewalztes rotationssymmetrisches hohles Teil, insbesondere Welle, insbesondere eine Getriebewelle, Nockenwelle, Antriebswelle, Abtriebswelle, Anlasserwelle, Hohlwelle, Nockenwelle oder eine Vorform für weitere Umformteile.

IPC 8 full level

B21H 1/18 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21H 1/18 (2013.01 - EP US); **B21K 1/063** (2013.01 - US); **Y10T 428/12361** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 102006031564 A1 20080110 - SCHNEIDER GESENKSCHMIEDE [DE]

Citation (search report)

- [XAI] JP S61126937 A 19860614 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
- [XAI] DE 809303 C 19510726 - HENSCHEL & SOHN GMBH
- [XDA] DE 102006031564 A1 20080110 - SCHNEIDER GESENKSCHMIEDE [DE]
- [XAI] DE 3144695 A1 19830519 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [XAI] DE 19905038 A1 20000817 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]

Cited by

DE102017222296A1; CN104722578A; CN108637595A; CN107282851A; CN105562429A; WO2021234188A1

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 2591866 A1 20130515; DE 102012104413 A1 20130516; MX 2012013120 A 20130513; US 2013136943 A1 20130530

DOCDB simple family (application)

EP 12401215 A 20121030; DE 102012104413 A 20120522; MX 2012013120 A 20121112; US 201213674524 A 20121112