

Title (en)

Process and apparatus for forming profiled hollow workpieces.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Verformen von Hohlprofil-Werkstücken.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour le formage de pièces profilées creuses.

Publication

EP 0616858 A1 19940928 (DE)

Application

EP 94104355 A 19940319

Priority

DE 4309932 A 19930326

Abstract (en)

A description is given of a process for forming profiled hollow workpieces, for example tubes (11), from metal. The workpiece is laid in a press die (12), the internal contour (13) of which corresponds to the shape of workpiece to be produced. After the closure of the press die (12), a pressure medium (16) in the form of solid parts and, in particular, steel balls is forced into the workpiece by means of a plug (24), pressing them against the internal contour of the press die. An upsetting movement of the workpiece (11) is superimposed on the movement of the plug. The pressing in of the plug (24) can take place in two or more steps, the pressure medium (16) being pushed forwards by means of a pressure cylinder (17, 18) between the steps after the retraction of the plug in each case. <IMAGE>

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zum Verformen von Hohlprofil-Werkstücken, beispielsweise Rohren (11), aus Metall beschrieben. Das Werkstück wird in eine Preßform (12) eingelegt, deren Innenkontur (13) der zu erzeugenden Form des Werkstoffs entspricht. Nach dem Schließen der Preßform (12) wird ein Druckmedium (16) in Form von Feststoffteilen und insbesondere Stahlkugeln mittels eines Dorns (24) in das Werkstück unter Anlegen an die Innenkontur der Preßform eingedrückt. Der Dornbewegung ist dabei eine Stauchbewegung des Werkstücks (11) überlagert. Das Einpressen des Dorns (24) kann dabei in zwei oder mehreren Schritten erfolgen, wobei zwischen den Schritten jeweils nach Rückführen des Dorns das Druckmedium (16) mittels eines Druckzylinders (17, 18) nachgeführt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

B21D 17/00; B21D 22/10

IPC 8 full level

B21D 26/037 (2011.01); **B21D 22/10** (2006.01); **B21D 26/041** (2011.01); **B21D 39/08** (2006.01); **B21D 51/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21D 22/105 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XA] DE 2621619 A1 19761125 - KUMAGAI SEISAKUSHO TOYOHASHI K
- [X] DE 8915325 U1 19900315
- [A] DE 3621144 A1 19870102 - GROTNES METALFORMING SYST [US]
- [AD] DD 25188 A
- [A] FR 2031527 A1 19701120 - CATERPILLAR TRACTOR CO
- [A] DE 4036364 A1 19920521 - ABS PUMPEN AG [DE]

Cited by

EP0785036A1; CN101844178A; EP1609545A3; DE29601019U1; FR2975313A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0616858 A1 19940928; CA 2119624 A1 19940927; DE 4309932 A1 19940929; JP H06315726 A 19941115; US 5505068 A 19960409

DOCDB simple family (application)

EP 94104355 A 19940319; CA 2119624 A 19940322; DE 4309932 A 19930326; JP 5726594 A 19940328; US 21792494 A 19940325