

Title (en)
Device and method for forming components made of metallic materials

Title (de)
Vorrichtung und Verfahren zur Umformung von Bauteilen aus Metallwerkstoffen

Title (fr)
Dispositif et procédé destinés à la déformation de composants en métal

Publication
EP 2821156 A1 20150107 (DE)

Application
EP 14172333 A 20140613

Priority
DE 102013213072 A 20130704

Abstract (de)
Eine Vorrichtung (1) zur Umformung von Bauteilen (2) aus Metallwerkstoffen weist wenigstens ein starres, einen Hohlraum (4) zur Aufnahme des Bauteils (2) aufweisendes Umformwerkzeug (3), wenigstens ein um eine Längsachse (5) drehbares, einen Hohlraum (7) zur Aufnahme des Bauteils (2) aufweisendes, sich an das starre Umformwerkzeug (3) anschließendes Umformwerkzeug (6) zur Verformung des Bauteils (2) mittels Torsion und einen Druckstempel (12) zum Aufbringen einer Kraft auf das sich in wenigstens einem der Hohlräume (4,7) befindende Bauteil (2) auf, um das Bauteil (2) in Längsrichtung (x) durch die Umformwerkzeuge (3,6) zu befördern. Der Hohlraum (7) des wenigstens einen um eine Längsachse (5) drehbaren Umformwerkzeugs (6) weist in Bewegungsrichtung (x) des Bauteils (2) unterschiedlich große Querschnitte auf. Der größere Querschnitt des Hohlraums (7) ist in Bewegungsrichtung (x) des Bauteils (2) nach dem kleineren Querschnitt des Hohlraums (7) angeordnet.

IPC 8 full level
B21C 23/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
B21C 23/001 (2013.01); **B21C 23/004** (2013.01)

Citation (applicant)
• RU 2021064 C1 19941015 - INST SVERKHPLASTICHNOSTI METAL [RU]
• DE 60224528 T2 20090129 - UDDEHOLM TOOLING AB [SE]
• P. W. BRIDGMAN, PHYSICAL REVIEW, vol. 48, 1935, pages 825

Citation (search report)
• [XP] WO 2014010904 A1 20140116 - KOREA IND TECH INST [KR]
• [XY] US 2005081594 A1 20050421 - SEGAL VLADIMIR M [US]
• [Y] US 3874207 A 19750401 - LEMELSON JEROME H
• [X] JP 2005000992 A 20050106 - MIZUNUMA SUSUMU
• [X] US 4300378 A 19811117 - THIRUVARUDCHELVAN SINNATHAMBY
• [X] JP 2009090359 A 20090430 - UNIV OSAKA PREFECTURE
• [X] JP 2005000990 A 20050106 - MIZUNUMA SUSUMU
• [X] SU 1574308 A1 19900630 - KI POLT I [SU]

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 2821156 A1 20150107; EP 2821156 B1 20170809; DE 102013213072 A1 20150108

DOCDB simple family (application)
EP 14172333 A 20140613; DE 102013213072 A 20130704