

Title (en)
METHOD AND DEVICE FOR MANUFACTURING A FORMED ELEMENT

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN EINES UMFORMTEILS

Title (fr)
PROCEDE ET DISPOSITIF DE FABRICATION D'UNE PIECE DE FORMAGE

Publication
EP 3246104 A1 20171122 (DE)

Application
EP 16170138 A 20160518

Priority
EP 16170138 A 20160518

Abstract (en)
[origin: WO2017198382A1] The invention relates to a method and a device for producing a shaped part from a circular blank, wherein the circular blank is rotated and at least one compression roller is radially applied to an outer edge of the circular blank, said compression roller having a circumferential shaping groove. The outer edge of the circular blank is compressed to form a thickened region, which is shaped according to the shaping groove of the compression roller to form a thickened edge contour. With the radial compression, at least two axial shaped rollers are applied to an outer region of the circular blank, which cooperate when shaping the edge contour. According to the invention, at least in a starting phase of the radial compression, the two axial shaped rollers are applied to the thickened region at an axial shaping distance to one another, which distance is smaller than an axial width of the shaping groove of the compression roller, wherein the thickened region is axially compressed back.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen eines Umformteils (9) aus einer Ronde (1), wobei die Ronde (1) in Rotation versetzt und an einen Außenrand der Ronde (1) mindestens eine Stauchrolle (50) radial zugestellt wird, welche eine umlaufende Formnut (56) aufweist. Der Außenrand der Ronde (1) wird zu einem verdickten Bereich gestaucht, welcher entsprechend der Formnut (56) der Stauchrolle (50) zu einer verdickten Randkontur geformt wird. Beim radialen Stauchen werden an einem Außenbereich der Ronde (1) mindestens zwei axiale Umformrollen (41, 42) zugestellt, welche beim Formen der Randkontur mitwirken. Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die zwei axialen Umformrollen (41, 42) zumindest in einer Anfangsphase des radialen Stauchens an dem verdickten Bereich mit einem axialen Formgebungsabstand zueinander zugestellt werden, welcher kleiner ist als eine axiale Breite der Formnut (56) der Stauchrolle (50), wobei der verdickte Bereich axial rückgestaucht wird.

IPC 8 full level
B21D 22/16 (2006.01); **B21D 53/28** (2006.01); **B21H 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21D 22/16 (2013.01 - EP US); **B21D 53/28** (2013.01 - EP US); **B21H 1/04** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 10211135 B4 20080626 - WF MASCHINENBAU BLECHFORMTECH [DE]
• DE 19602298 C2 19991111 - LEIFELD GMBH & CO [DE]
• WO 9622847 A1 19960801 - KANEMITSU KK [JP], et al
• US 5878493 A 19990309 - HIMMEROEDER HELGE [CA]

Citation (search report)
• [AD] DE 19602298 A1 19960814 - LEIFELD GMBH & CO [DE]
• [A] DE 19635152 A1 19980312 - WF MASCHINENBAU BLECHFORMTECH [DE]
• [A] DE 4314558 A1 19941117 - LEIFELD GMBH & CO [DE]
• [A] EP 0764482 A1 19970326 - FUJI KIKO KK [JP]
• [X] US 5732581 A 19980331 - KANEMITSU TOSHIKI [JP], et al
• [X] EP 0397901 A1 19901122 - LEIFELD GMBH & CO [DE]
• [X] US 5515709 A 19960514 - LOWE DANNY E [US], et al
• [X] US 6196039 B1 20010306 - WILLIAMS JAMES O [US], et al

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 3246104 A1 20171122; **EP 3246104 B1 20191106**; CN 109475913 A 20190315; CN 109475913 B 20200807; JP 2019514698 A 20190606; JP 6768837 B2 20201014; US 2019291159 A1 20190926; WO 2017198382 A1 20171123

DOCDB simple family (application)
EP 16170138 A 20160518; CN 201780037896 A 20170327; EP 2017057188 W 20170327; JP 2018559951 A 20170327; US 201716301683 A 20170327