

Title (en)

Tool assembly for shaping the border of a tub on a metallic tub blank

Title (de)

Werkzeuganordnung zum Umformen eines Wannenrandes an einem metallischen Wannenrohling

Title (fr)

Agencement d'outils pour le formage d'un rebord de cuve sur une ébauche de cuve métallique

Publication

**EP 2295162 A1 20110316 (DE)**

Application

**EP 09011694 A 20090912**

Priority

EP 09011694 A 20090912

Abstract (en)

The tool arrangement comprises a tool lower portion (2), which has a clamping plate (4), a height positioning frame arranged on the clamping plate, and an ejector plate inserted inside the height positioning frame. A tool upper portion (3) is provided, which has another clamping plate (8), an embossing frame (9) arranged on the latter clamping plate, and a press pad (10) fastened at the latter clamping plate.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Werkzeuganordnung zum Umformen eines Wannenrandes an einem metallischen Wannenrohling (1) mit einem Werkzeugunterteil (2) sowie einem Werkzeugoberteil (3). Das Werkzeugunterteil (2) weist eine erste Spannplatte (4), einen auf der Spannplatte angeordneten Hochstellrahmen (5) sowie eine in den Hochstellrahmen eingelegte Auswerferplatte (6) auf. Das Werkzeugoberteil (3) umfasst eine zweite Spannplatte (8), einen auf der zweiten Spannplatte angeordneten Prägerahmen (9) sowie mindestens einen an der zweiten Spannplatte (8) befestigten Niederhalter (10). Erfindungsgemäß ist der Hochstellrahmen (5) mehrteilig aus Leisten (14) und Winkelstücken (15) zusammengesetzt und von einem aus Spannleisten (16) gebildeten Spannrahmen (17) eingefasst. Der Prägerahmen (9) ist ebenfalls mehrteilig aus Prägerahmenelementen (20) zusammengesetzt. Der Niederhalter (10) ist erfindungsgemäß als separates Funktionselement ausgebildet, das sich entlang eines Abschnittes des Prägerahmens (9) erstreckt und den Wannenrohling (1) gegen die Stirnfläche des Hochstellrahmens (5) drückt.

IPC 8 full level

**B21D 19/08** (2006.01); **B21D 22/22** (2006.01); **B21D 22/26** (2006.01); **B21D 37/02** (2006.01); **B21D 51/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B21D 19/08** (2013.01); **B21D 22/26** (2013.01); **B21D 37/02** (2013.01); **B21D 51/18** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 1946687 A2 20080723 - ALTURA LEIDEN HOLDING [NL]
- US 2276052 A 19420310 - LINDSAY HARVEY B

Citation (search report)

- [I] US 2276052 A 19420310 - LINDSAY HARVEY B
- [I] US 2421457 A 19470603 - LINDSAY HARVEY B
- [A] DE 2601423 A1 19770721 - UNIPLANUNG GMBH & CO KG
- [A] US 851630 A 19070423 - SLOMAN EUGENE H [US]
- [A] DE 102007023269 A1 20081120 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]
- [AD] EP 1946687 A2 20080723 - ALTURA LEIDEN HOLDING [NL]

Cited by

CN105798099A; CN110280663A; EP2669025A4; EP3459410A1; US9126253B2; DE102022114727A1

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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 2295162 A1 20110316; EP 2295162 B1 20131113**; ES 2444420 T3 20140225; PT 2295162 E 20140217

DOCDB simple family (application)

**EP 09011694 A 20090912**; ES 09011694 T 20090912; PT 09011694 T 20090912