

Title (en)

Method for introducing a deformation in a plate-like workpiece

Title (de)

Verfahren zum Einbringen einer Umformung in ein plattenartiges Werkstück

Title (fr)

Procédé pour ménager une déformation dans une plaque en tôle

Publication

**EP 2656937 A1 20131030 (DE)**

Application

**EP 13163556 A 20130412**

Priority

DE 102012206657 A 20120423

Abstract (en)

The method involves folding a portion of a workpiece i.e. metal sheet (4), at an edge, and allowing a bent workpiece section to have multiple sides. The folded portion of the workpiece is allowed to form predetermined angle with respect to a residual portion. The bent workpiece section is formed relative to a transformation part that is directed downward. An outer contour of the bent workpiece section is formed at the sides, and the residual portion is disconnected.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zum Einbringen einer nach unten gerichteten Umformung (24) in einen Abschnitt eines plattenartigen, auf einer Werkstückauflage (3) einer Werkzeugmaschine (1) liegenden und relativ zu der Werkstückauflage bewegten Werkstücks (3), insbesondere eines Blechs, bereitgestellt. Das Verfahren weist einen Abkantschritt zum Abkanten des Abschnitts des Werkstücks (3) auf, wobei ein abgekanteter Werkstückabschnitt (22) mehrere Seiten aufweist und nur auf einer Seite, die mit einem auf der Werkstückauflage (3) liegenden Restabschnitts (23) des Werkstücks (3) verbunden ist, abgekantet wird, so dass der abgekantete Werkstückabschnitt (22) bezüglich des Restabschnitts (23) um einen vorbestimmten Winkel ( $\pm$ ) hochgestellt ist, und einen Umformschritt zum Umformen des abgekanteten Werkstückabschnitts (22) in die relativ zu dem abgekanteten Werkstückabschnitt (22) nach unten gerichtete Umformung auf.

IPC 8 full level

**B21D 5/06** (2006.01); **B21D 19/08** (2006.01); **B21D 28/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B21D 5/06** (2013.01 - EP US); **B21D 19/08** (2013.01 - EP US); **B21D 28/10** (2013.01 - EP US); **B21D 35/001** (2013.01 - US)

Citation (search report)

- [A] US 2006037378 A1 20060223 - LU JIN-CHU [TW]
- [A] US 4444037 A 19840424 - NORGATE ROBERT B [NZ]
- [A] US 5572899 A 19961112 - BALAITTY ANDREW [US], et al
- [A] US 2359650 A 19441003 - DANIEL KELLEHER
- [A] EP 0624411 A1 19941117 - HAEMMERLE AG [CH]
- [A] "Chapter III-Press brakes and their tools", SHEET METAL INDUSTRIES,, vol. 55, 1 January 1978 (1978-01-01), pages 96 - 106, XP001335628

Cited by

CN103752687A

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)

**DE 102012206657 A1 20130321**; CN 103372761 A 20131030; CN 103372761 B 20180302; EP 2656937 A1 20131030; EP 2656937 B1 20150610; JP 2013223884 A 20131031; JP 6157195 B2 20170705; US 2013276503 A1 20131024; US 9358601 B2 20160607

DOCDB simple family (application)

**DE 102012206657 A 20120423**; CN 201310140356 A 20130422; EP 13163556 A 20130412; JP 2013090209 A 20130423; US 201313868205 A 20130423