

## Title (en)

Device for stepwise bending of metal sheets or strips

## Title (de)

Vorrichtung zum schrittweisen Biegen von Metallblech oder Metallbändern

## Title (fr)

Dispositif de cintrage pas à pas des tôles ou des bandes métalliques

## Publication

**EP 1112788 A1 20010704 (DE)**

## Application

**EP 99124175 A 19991203**

## Priority

EP 99124175 A 19991203

## Abstract (en)

The bending device has a lower pressure cylinder (8) having a piston (9) displaced perpendicular to the horizontal machine bed, with an attached piston rod (12) supporting a pressure surface (13) cooperating with an axially displaced pressure die (15) on the upper side of the metal sheet or sheet metal band (27), held between 2 vertically and horizontally adjustable pressure clamps (2,18; 3,19) on opposite sides of the pressure cylinder and the pressure die.

## Abstract (de)

Es ist eine Vorrichtung zum schrittweisen Biegen von aus Metallblech bestehenden Bändern (27) in Trapezform offenbart, welche einen unteren Druckzylinder (8), der einen senkrecht zu einem horizontalen Maschinenbett (1) verfahrbaren Kolben (9) enthält, an dessen Kolbenstange (12) eine Druck-Auflage (13) angeordnet ist, und einen in axialer Richtung zum unteren Druckzylinder verfahrbaren Preßstempel (15) aufweist. In Vorlaufrichtung der schrittweise zu verformenden Bänder ist im Abstand vor und hinter dem unteren Druckzylinder und dem Preßstempel ein Paar Klemmelemente (2,18;3,19) vorgesehen, das aus einem unteren Amboß (2,3) und einem oberen Druckzylinder (18,19) mit ausfahrbarer Kolbenstange (22) und daran angeordneter Klemmbacke (30), die jeweils einer am oberen Ende des betreffenden Ambosses befindlichen weiteren Klemmbacke (24) gegenüberliegt, angeordnet. Die beiden Ambosse und die dazugehörigen oberen Druckzylinder sind in festem Abstand zum unteren Druckzylinder und zum Preßstempel angeordnet. Die an den Ambossen sowie den oberen Druckzylindern angeordneten Klemmbacken sind horizontal verschiebbar gelagert. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B21D 11/18**; **B21D 13/02**; **B21D 11/07**

## IPC 8 full level

**B21D 11/07** (2006.01); **B21D 11/18** (2006.01); **B21D 13/02** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B21D 11/07** (2013.01 - EP US); **B21D 11/18** (2013.01 - EP US); **B21D 13/02** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [AD] DE 19802589 A1 19990729 - ACERA S A [LI]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 195 (M - 1246) 12 May 1992 (1992-05-12)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 005, no. 093 (M - 074) 17 June 1981 (1981-06-17)

## Cited by

CN103920768A; CN103934330A; CN113020388A; CN103521606A; CN103934335A; US2013277884A1; US9238260B2; CN112547857A; US7642481B2; US6834525B2; US9901973B2; WO2004045785A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1112788 A1 20010704**; **EP 1112788 B1 20020327**; AT E214981 T1 20020415; DE 59901091 D1 20020502; DK 1112788 T3 20020701; ES 2174568 T3 20021101; PT 1112788 E 20020830; US 6497131 B1 20021224

## DOCDB simple family (application)

**EP 99124175 A 19991203**; AT 99124175 T 19991203; DE 59901091 T 19991203; DK 99124175 T 19991203; ES 99124175 T 19991203; PT 99124175 T 19991203; US 64128700 A 20000817