

Title (en)

Machining a sheet metal without removing material, by compressing

Title (de)

Bearbeiten eines Bleches ohne Materialabnahme, durch Zusammendrücken

Title (fr)

Usinage d'une tôle sans enlèvement de matière, par écrasement

Publication

EP 0916421 A1 19990519 (FR)

Application

EP 98120548 A 19981030

Priority

FR 9714344 A 19971113

Abstract (en)

The press-bar (261), mounted in the press-head (26), contacts the sheet (2), which is fixed on top of the anvil-plate (262), along a narrow flat transverse surface (265). After each press impulse, the press-head is raised and the anvil-plate, and sheet, are moved, on an axis at right angles to the bar, by a motor-driven screwed rod (263) operating in a nut fixed to the anvil, which slides on a guiding surface (210) in the press. The press-head has a constant travel determined by stops at either side, the convergence imposed on the opposite sides of the sheet resulting from the angle of inclination (B) of the anvil top w.r.t. the axis of motion. The step-by-step reduction in thickness begins at maximum value at one edge of the sheet, and gradually decreases as the sheet travels under the press-head. The reduction achieved is monitored, and parameters are adjusted to obtain the desired result. More than one pass may be required; opt., the sheet is treated successively in two differently set presses. A variant also described presses the sheet between two press-bars, the sheet being displaced by a draw-clamp holding the leading edge.

Abstract (fr)

Le dispositif d'usinage d'une tôle 2 visant à contrôler l'épaisseur comprise entre les faces opposées de ladite tôle, comporte une presse 26 comportant une lame mobile 261 sensiblement longiligne ayant une portée (265) ayant une grande dimension et une petite dimension, une enclume 262 et des moyens pour déplacer la lame mobile vers l'enclume, des moyens pour immobiliser la tôle par rapport à l'enclume, des moyens pour déplacer la tôle, par pas successifs, latéralement par rapport à la grande dimension de la lame, des moyens pour arrêter le déplacement de la lame vers la contre-lame de façon à laisser entre la lame et la contre-lame un jeu de valeur prédéterminée en fonction du pas considéré, des moyens pour commander le déplacement par pas de la tôle et le déplacement de la lame vers la contre-lame en séquences alternées et successives, chacune des séquences faisant varier ladite valeur prédéterminée du jeu d'un pas au pas suivant. Pour usiner la tôle, on procède par pas successifs comme suit : l'enclume 262 est, à chaque pas, lorsque la lame 261 est relevée, déplacée transversalement par rapport à la lame 261. On écrase la tôle entre la lame 261 et l'enclume 262 en abaissant la lame 261 jusqu'à ce que la presse rencontre des butées. De proche en proche, on relève la lame 261 en ayant chaque fois avancé la tôle d'un pas légèrement inférieur à la largeur de la portée d'appui de la lame 261, et en écrasant d'une valeur différente de celle de l'écrasement précédent. <IMAGE>

IPC 1-7

B21C 37/12; **B21C 37/02**

IPC 8 full level

B21C 1/00 (2006.01); **B21C 25/08** (2006.01); **B21C 37/02** (2006.01); **B21D 25/04** (2006.01); **B29C 33/38** (2006.01); **B29L 30/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21C 1/00 (2013.01 - EP US); **B21C 37/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] EP 0569909 A1 19931118 - SEDEPRO [FR]
- [A] FR 1217035 A 19600429 - ICI LTD
- [A] FR 718044 A 19320118 - BLEIINDUSTRIE AG VORMALS JUNG
- [A] FR 991116 A 19511001
- [A] GB 1480164 A 19770720 - SENDZIMIR INC T

Cited by

US7118702B2; US8184961B2; US8200064B2; US8391689B2; US8391692B2

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0916421 A1 19990519; **EP 0916421 B1 20020417**; BR 9804604 A 19991116; DE 69804923 D1 20020523; DE 69804923 T2 20021031; FR 2770792 A1 19990514; JP H11319975 A 19991124; US 6058757 A 20000509

DOCDB simple family (application)

EP 98120548 A 19981030; BR 9804604 A 19981110; DE 69804923 T 19981030; FR 9714344 A 19971113; JP 32427798 A 19981113; US 19083398 A 19981112