

Title (en)  
Method and apparatus for stamping sheet metal.

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zum Formstanzen einer Metallplatte.

Title (fr)  
Procédé et dispositif d'emboutissage de tôles.

Publication  
**EP 0165133 A1 19851218 (FR)**

Application  
**EP 85400946 A 19850514**

Priority  
FR 8407678 A 19840517

Abstract (en)  
[origin: ES8701546A1] A sheet of metal of given thickness is press-formed to provide a part having a substantially constant thickness on a double action press. The sheet to be formed is disposed on a support. A first outer slide, or blank holder is applied on the peripheral portion of the sheet. A second central slide is applied on the central portion of the sheet. The peripheral portion of the sheet is formed while allowing it to slide under the blank holder, by displacing relative to said support at least one active part of the outer slide so as to compensate, in certain regions of the finished part, for excess areas of the sheet, for the given thickness of said sheet, relative to the volume of metal to be formed, and displacing simultaneously with the displacement of the part the central slide so as to shape angular volumes of the central portion of the sheet by application of the sheet against the surfaces of the central part of the support.

Abstract (fr)  
Procédé d'emboutissage de tôles à épaisseur sensiblement constante, sur une presse à double effet, selon lequel on dispose la tôle à former sur un support (4), on applique un premier coulisseau extérieur au serre-flan (1) sur la partie périphérique de la tôle (7), puis on applique un deuxième coulisseau central (2) sur la partie centrale de la tôle, caractérisé en ce qu'on forme la partie périphérique de cette tôle, en la laissant glisser sous le serre-flan, à l'aide d'au moins une partie active (11) du coulisseau extérieur de façon à compenser dans certaines zones de la pièce finie les surfaces excédentaires, à épaisseur inchangée de la tôle de départ, par rapport au volume à former et simultanément on déplace le coulisseau central (2) pour conformer les volumes anguleux de la partie centrale de la tôle par application de la tôle contre les surfaces de la partie centrale du support (4). L'invention prévoit aussi un dispositif d'emboutissage. Application au formage de tôles, et notamment de tôles d'acier minces de grandes dimensions.

IPC 1-7  
**B21D 22/10**

IPC 8 full level  
**B21D 24/00** (2006.01); **B21D 22/10** (2006.01); **B21D 22/22** (2006.01); **B21D 22/26** (2006.01); **B21D 24/04** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**B21D 22/10** (2013.01 - EP KR US); **B30B 5/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [XD] FR 756767 A 19331215 - BUDD EDWARD G MFG CO  
• [A] US 2666951 A 19540126 - GROVE LEO C, et al  
• [A] US 2749867 A 19560612 - ENGEL JOHN H  
• [A] US 2533528 A 19501212 - WARREN SOMERSALL WILLIAM  
• [A] FR 764488 A 19340522  
• [A] DE 1929765 A1 19701223 - JULIUS CASPERS PRESS STANZ UND  
• [A] US 1468692 A 19230925 - BAKER JOHN F L  
• [A] FR 1213857 A 19600405 - CIE DES FORGES DE CHATILLON  
• [A] US 2859719 A 19581111 - KRAYBILL DANIEL W

Cited by  
EP0231677A1; CN104607528A; GB2208619A; GB2208619B; EP0664168A1; FR2715335A1; US5599565A; GB2240060A; GB2240060B; US5406823A; EP0572301A1; FR2691653A1; US5361617A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0238099 A2 19870923; EP 0238099 A3 19890809; EP 0238099 B1 19911002**; AT E102510 T1 19940315; AT E67941 T1 19911015; AU 4260885 A 19851121; AU 581659 B2 19890302; BR 8502328 A 19860121; BR 8705581 A 19900501; CA 1296581 C 19920303; DE 3584291 D1 19911107; DE 3587770 D1 19940414; DE 3587770 T2 19941027; EP 0165133 A1 19851218; EP 0165133 B1 19940309; ES 543907 A0 19861216; ES 557038 A0 19870501; ES 8701546 A1 19861216; ES 8704769 A1 19870501; FR 2564339 A1 19851122; FR 2564339 B1 19871224; JP H02165822 A 19900626; JP H0224610 B2 19900530; JP H0536133 B2 19930528; JP S6138721 A 19860224; KR 850008115 A 19851213; KR 930004864 B1 19930609; MX 163280 B 19920331; US 4833903 A 19890530; ZA 853618 B 19851224

DOCDB simple family (application)  
**EP 87104914 A 19850514**; AT 85400946 T 19850514; AT 87104914 T 19850514; AU 4260885 A 19850517; BR 8502328 A 19850516; BR 8705581 A 19871019; CA 481656 A 19850516; DE 3584291 T 19850514; DE 3587770 T 19850514; EP 85400946 A 19850514; ES 543907 A 19850517; ES 557038 A 19860801; FR 8407678 A 19840517; JP 10575685 A 19850517; JP 30637189 A 19891124; KR 850003366 A 19850516; MX 20531385 A 19850516; US 11347087 A 19871028; ZA 853618 A 19850514