

Title (en)

CLINCHING TOOL FOR SHEET METAL JOINING.

Title (de)

NIETWERKZEUG ZUM VERBINDEN VON BLECHEN.

Title (fr)

OUTIL DE RIVETAGE UTILISE POUR ASSEMBLER DES TOLES.

Publication

**EP 0523134 A1 19930120 (EN)**

Application

**EP 91907385 A 19910328**

Priority

- AU PJ943490 A 19900403
- AU 9100120 W 19910328

Abstract (en)

[origin: WO9115316A1] A clinching apparatus (1) for joining overlapping portions of sheet material (2). The apparatus includes a die (3) comprising a plurality of discrete forming elements (5). Guide means are provided to force the forming elements (5) into close abutment in a closed configuration in response to movement thereof in a first direction to define a void (16) bounded by an effectively continuous peripheral surface (17), and to permit the forming elements (5) to move apart into an open configuration in response to movement thereof in second opposite direction. The apparatus further includes a punch (20) operable in conjunction with the die (3) to force the sheet material (2) into the void (16) to form a clinch (21) fastening the overlapping portions together. The clinch (21) is releasable from the die (3) by movement of the forming elements (5) in the second direction toward the open configuration.

Abstract (fr)

Appareil de rivetage (1) utilisé pour assembler des parties de tôle (2) se chevauchant. L'appareil comprend une matrice (3) comportant une pluralité d'éléments de formage séparés (5). Des moyens de guidage forcent les éléments de formage (5) à venir en aboutement étroit dans une configuration fermée en réponse à un mouvement de ces derniers dans un premier sens afin de définir un vide (16) limité par une surface périphérique continue (17), et afin de permettre aux éléments de formage (5) de s'écarter dans une configuration ouverte en réponse à leur mouvement dans un second sens opposé. L'appareil comprend également un poinçon (20) fonctionnant conjointement avec la matrice (3) pour forcer la tôle (2) dans la cavité (16) afin de former un rivet (21) fixant les unes contre les autres les parties se chevauchant. Le rivet (21) est libéré de la matrice (3) par le mouvement des éléments de formage (5) dans le second sens, vers la configuration ouverte.

IPC 1-7

**B21D 39/00; B21D 39/03**

IPC 8 full level

**B21D 39/03** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B21D 39/031** (2013.01)

Cited by

DE102016120681A1; CN112091085A; EP3769413A4; DE102010010185A1; DE102016120681B4

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 9115316 A1 19911017**; DE 69112824 D1 19951012; EP 0523134 A1 19930120; EP 0523134 A4 19930915; EP 0523134 B1 19950906; JP H05506617 A 19930930; NZ 237649 A 19931026

DOCDB simple family (application)

**AU 9100120 W 19910328**; DE 69112824 T 19910328; EP 91907385 A 19910328; JP 50668991 A 19910328; NZ 23764991 A 19910328