



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 321**

51 Int. Cl.:
B21D 39/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06819060 .2**

96 Fecha de presentación : **28.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1931484**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.06.2008**

54 Título: **Procedimiento para la unión por engatillado de perfiles en T y aparato para poner en práctica el procedimiento.**

30 Prioridad: **03.10.2005 IT VE05A0046**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.11.2011

73 Titular/es: **Dallan S.p.A.**
Via Per Salvatronda, 50
31033 Castelfranco Veneto, IT

72 Inventor/es: **Dallan, Sergio**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 367 321 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la unión por engatillado de perfiles en T y aparato para poner en práctica el procedimiento.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la unión por engatillado de perfiles en T y un aparato para la puesta en práctica del procedimiento.

Los perfiles en T obtenidos mediante el perfilado de una banda de plancha de metal son conocidos para la formación de bastidores de soporte para falsos techos.

10 Para asegurar una rigidez sustancial para el alma de los perfiles, ésta está provista de una pluralidad de costuras longitudinales que se obtienen mediante un proceso que comprende una primera fase en la que una pluralidad de hendiduras paralelas de longitud L son formadas en dicha alma separadas por un ancho H, realizándose a continuación una operación de punzonado transversal con un punzón provisto de la misma longitud L y ancho H contra una matriz provista en una rueda enfrentada a la rueda de punzonado.

15 El documento JP-A-05245554 muestra un procedimiento para producir perfiles y un aparato para el mismo, en el que se realizan incisiones paralelas de longitud L mediante unos primeros punzones, seguido por una etapa de deformación plástica mediante unos segundos punzones. Los primeros punzones y los segundos punzones cooperan con rodillos de punzonado, uno de los cuales está provisto de una ranura.

Estos perfiles conocidos han demostrado sin embargo ser susceptibles de mejora con respecto a la rigidez a la flexión del perfil.

25 Según la invención, esta mejora se obtiene mediante un procedimiento para producir perfiles como se describe en la reivindicación 1 y un aparato como se describe en la reivindicación 2.

Una forma de realización preferida de la presente invención se describe a continuación en la presente memoria haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

30 la figura 1 es una vista en planta de la máquina de punzonar para efectuar el engatillado,

la figura 2 es una vista lateral de la misma,

35 la figura 3 es una sección a través de la primera rueda de punzonado durante el punzonado de la banda de chapa de metal,

la figura 4 es una sección a través de la segunda rueda de punzonado durante el punzonado,

40 la figura 5 es una vista lateral de un perfil en T que comprende una pluralidad de engatillados,

la figura 6 es una vista en sección transversal a través de la línea VI-VI de la figura 5, y

45 la figura 7 es una sección longitudinal a través de la línea VII-VII de la figura 5.

50 Como se puede apreciar a partir de las figuras el procedimiento de la invención utiliza dos pares de ruedas de punzonado 2, 2', 4, 4' de eje vertical, las ruedas 2, 4 estando provistas en su superficie lateral de dos filas de primeros punzones 6 y segundos punzones 8 que están enfrentados en las ruedas 2', 4' por dos ranuras anulares 10, 12. La ranura anular 10 es una ranura continua mientras la ranura 12 presenta una anchura ligeramente superior a la primera ranura y una profundidad de tal modo que forma una matriz para los segundos punzones 8 de la rueda 4.

55 Los primeros punzones 6 presentan una sección longitudinal sustancialmente trapezoidal mientras los segundos punzones 8 presentan una sección sustancialmente rectangular con el lado mayor L' estando provisto de una dimensión mayor que la de los primeros punzones 6 y que comprende un asiento semicircular 14.

60 Con el procedimiento de la invención, cuando la banda de chapa de metal ha pasado a través de la máquina de perfilar y el perfil en T 14 ha sido obtenido, su alma 16 se hace pasar a través de los pares de ruedas de punzonado 2, 2' y 4, 4'.

65 Como resultado de este paso, los primeros punzones 6 forman en el alma de la banda una pluralidad de pares de incisiones paralelas provistas de una longitud que corresponde a la longitud de los primeros punzones 6 y separadas por una distancia que corresponde al grosor de los primeros punzones.

El alma 16 se somete entonces a la acción de los segundos punzones 8 los cuales efectúan un punzonado adicional en correspondencia con el primer punzonado. Como ya se establecido, puesto que estos punzones 8 presentan una

longitud mayor que los punzones 6 de la primera rueda de punzonado, la chapa de metal no se puede trasladar adicionalmente debido a la presencia de la matriz formada por la ranura 12, sino que en cambio la parte más exterior forma una especie de collar 20 que abraza la parte interior para evitar así el deslizamiento longitudinal de las dos piezas paralelas enfrentadas a las almas y proporcionar así una mayor rigidez a la flexión.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la producción de perfiles, que comprende una etapa que consiste en perfilar una banda de chapa de metal para obtener un perfil en T, en el que se efectúan una pluralidad de punzonados en el alma de la T con unos primeros punzones (6) para formar unos pares de incisiones paralelas de longitud (L), siendo dicho perfil sometido a continuación a una etapa de punzonado adicional con unos segundos punzones (8) enfrentados por matrices, caracterizado porque dichos segundos punzones (8) presentan una sección transversal rectangular con su lado mayor que presenta una longitud (L') superior a la longitud (L) del lado mayor de los primeros punzones (6) y que comprende un asiento semicircular (14).
- 10 2. Aparato para la puesta en práctica del procedimiento según la reivindicación 1, que comprende:
- un primer par de ruedas de punzonado (2, 2'),
 - 15 - una primera rueda (2) del primer par que está provista en su superficie anular de unos primeros punzones (6),
 - una segunda rueda (2') del primer par que está provista en su superficie anular de una primera ranura anular (10) enfrentada a los primeros punzones,
 - 20 - un segundo par de ruedas de punzonado (4, 4'),
 - una primera rueda (4) del segundo par que está provista en su superficie anular de unos segundos punzones (8),
 - una segunda rueda (4') del segundo par que está provista en su superficie anular de una segunda ranura anular (12) enfrentada a los segundos punzones, estando el aparato caracterizado porque:
 - 25 - la primera ranura anular (10) es una ranura pasante mientras la segunda ranura angular (12) presenta una anchura ligeramente superior a la primera ranura anular (10) y una profundidad de manera que forma una matriz para los segundos punzones (8) y los segundos punzones presentan una sección transversal rectangular con un lado mayor que presenta una longitud (L') superior a la longitud (L) del lado mayor de los primeros punzones (6) y que comprende un asiento semicircular (14).
 - 30
3. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los primeros punzones (6) presentan una sección transversal sustancialmente trapezoidal.

FIG. 2

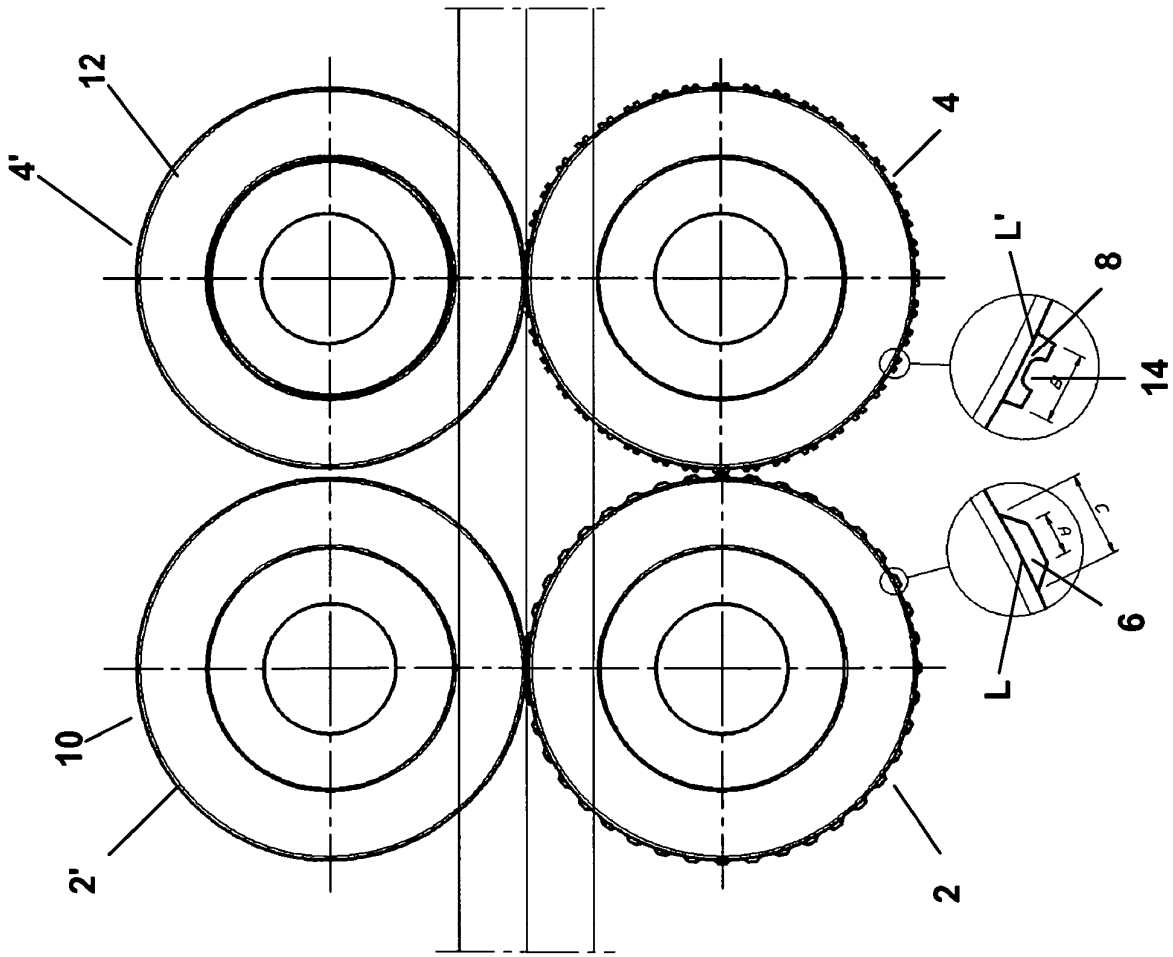
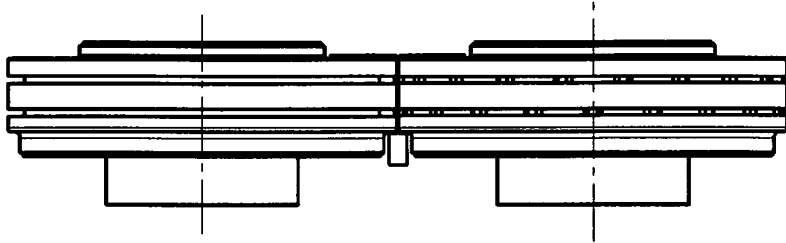


FIG. 1

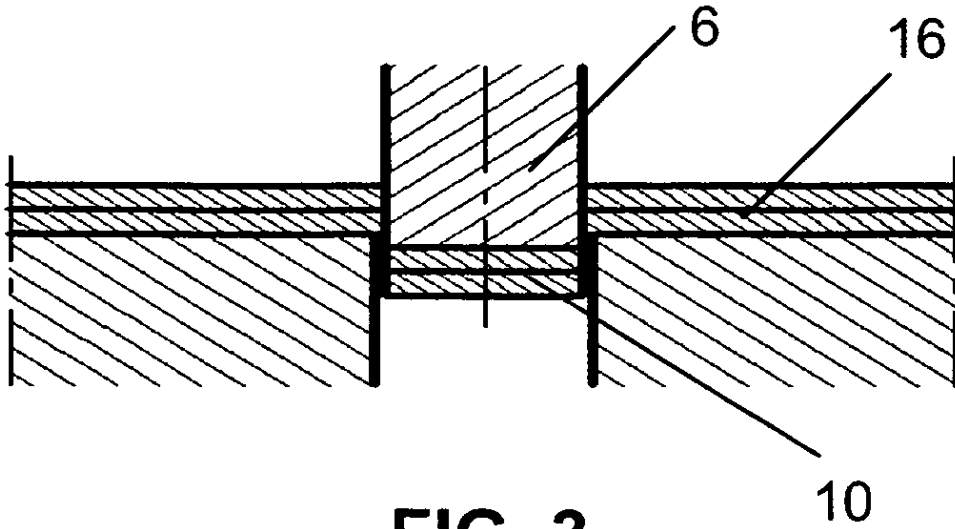


FIG. 3

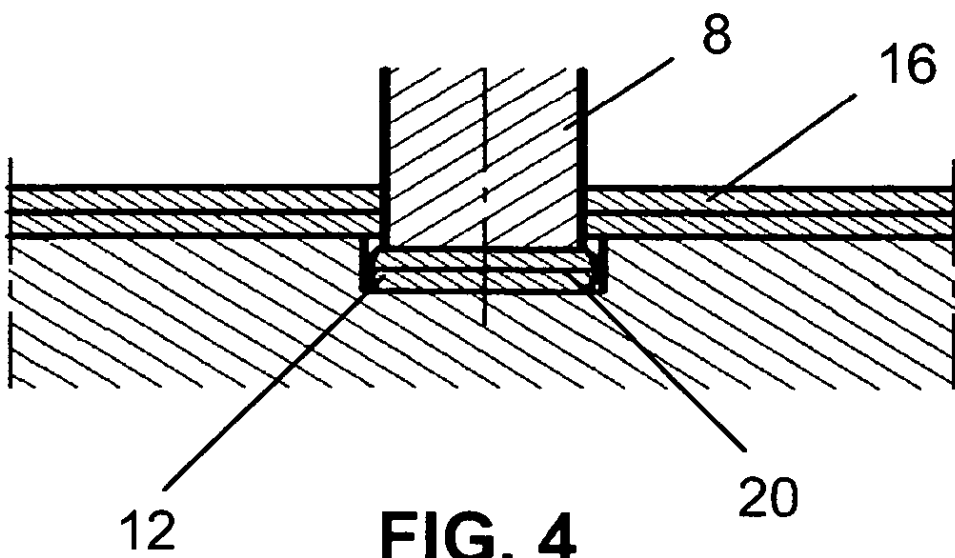


FIG. 4

