

438007

P.- 60.600

21 AGO. 1975

19113

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.:

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA  
por VEINTE años

a nombre de ING. HELMUT KATZENBERGER

de nacionalidad austriaca

residente en Archenweg 52, 6020 Innsbruck, Austria

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PERFILES DE  
CHAPA PARA VIGAS, EN PARTICULAR PARA FINES DE CONS-  
TRUCCION".

Int. Cl.: B21D

16-8-75

- 1 -

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de perfiles de chapa para vigas, en particular para fines de construcción, en el que se conforman tiras de chapa de anchura diferente en una misma estampa o por medio de los mismos rodillos y contrarrodillos para obtener perfiles diferentes.

Según el estado actual de la técnica, las vigas de armadura, por ejemplo para los techos de hormigón, se producen en general a partir de redondo de acero, en cuyo caso tres redondos de acero que discurren paralelos entre sí se unen por medio de barras diagonales para formar una viga, o bien a partir de perfiles de chapa, en cuyo último caso el cordón superior y el cordón inferior de la viga de armadura se unen entre sí nuevamente por medio de barras diagonales o apoyos.

En las vigas citadas en último lugar, en las que el cordón inferior o el cordón superior o ambos se forman de un perfil de chapa, ha demostrado ser desventajoso el que para vigas de diferente capacidad de carga se han de utilizar en cada caso herramientas conformadoras diferentes, o que ya para la fabricación de una viga resultan necesarias dos herramientas conformadoras diferentes, a saber una herramienta conformadora para la fabricación del cordón inferior y otra para la fabricación del cordón superior.

El problema sigue siendo el mismo si las tiras de chapa se prensan en un molde correspondiente por medio de un macho, o si en lugar de una herramienta de prensado está previsto un dispositivo de laminación para la producción del perfil.

Aun cuando en la descripción del invento que sigue a continuación se ha hecho referencia a una herramienta conformadora con molde y macho, el procedimiento de acuerdo con el invento se puede llevar a cabo análogamente con una herramienta de laminación o de extrusión.

En los procedimientos actualmente conocidos para la fabricación de vigas perfiladas de chapa tiene en todo caso una repercusión extraordinariamente desfavorable sobre el precio el elevado número de herramientas conformadoras que se necesita.

Por consiguiente, es cometido del invento crear un procedimiento que permita la fabricación de perfiles de chapa para vigas de la clase mencionada al principio, a saber, con capacidad de carga diferente, sin que se tenga que recurrir a una multiplicidad de herramientas conformadoras.

Otro objetivo del invento es crear un procedimiento por medio del cual se puedan fabricar los cordones superior e inferior de una viga con la misma herramienta conformadora.

Están previstos dispositivos para la fabricación

de perfiles de chapa, en particular perfiles en U y en ca  
jón, en los que se pueden conseguir perfiles diferentes  
mediante una regulación de las mordazas de estirar.

5           Prescindiendo de que tales dispositivos son más  
costosos, no es posible utilizarlos, o solo pueden utili-  
zarse con dificultad, en caso de perfiles relativamente pe-  
sados, como los que se presentan en vigas de techo y simi-  
lares. Además, la capacidad de regulación requiere una cier  
ta exactitud, de modo que ha de disponerse para ello de per  
10           sonal correspondientemente entrenado.

          El procedimiento de acuerdo con el invento se  
caracteriza porque para vigas o cordones de capacidad de  
carga diferente se alimentan centralmente las tiras de cha  
pa de anchura diferente a la misma herramienta conformado-  
15           ra, cuya anchura máxima de herramienta corresponde al per-  
fil del cordón de la viga con capacidad máxima de carga.

          Dos tiras de chapa de anchura diferente pueden  
presentarse de esta manera o pueden conformarse por medio  
de rodillos y contrarrodillos y unirse de una manera en el  
20           conocida a través de puntales diagonales, para formar así  
un cordón superior y un cordón inferior.

          Una viga fabricada de esta manera se caracteri-  
za de acuerdo con el invento por el hecho de que presenta  
un perfil de cordón superior que corresponde al perfil de  
25           la zona central del cordón inferior.

Se explica a continuación el invento haciendo referencia al dibujo.

5 Las figuras 1 y 3 muestran cada una una sección representada esquemáticamente de una herramienta conformadora en la que están insertadas, según el invento, tiras de chapa de anchura diferentes; la figura 4 muestra una sección transversal a través de una viga producida utilizando los perfiles de chapa fabricados por el procedimiento de acuerdo con el invento.

10 Para la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con el invento se utiliza una herramienta conformadora convencional con un molde 1 y un macho 2. La herramienta conformadora está equipada de tal manera que la anchura B del molde corresponde al perfil de la sección transversal de la viga para la máxima capacidad de carga.

15 Si se inserta en este molde una tira de chapa 3 según la figura 1, se obtiene así un perfil 3' para el cordón inferior de la viga.

20 Para la fabricación de un cordón inferior de menor capacidad de sustentación y, por tanto, para la fabricación de una viga más barata es suficiente insertar en la misma herramienta conformadora una tira de chapa 4 más estrecha. Una vez realizado el proceso de prensado, se obtiene así un cordón inferior con el perfil 4'.

25 Mediante el procedimiento de acuerdo con el in-

vento es posible ahora prensar con una herramienta conformadora tanto el cordón inferior como también el cordón superior de una viga 5.

5 En el ejemplo de ejecución se inserta una tira de chapa 3 según la figura 1 en la herramienta conformadora. El perfil 3' obtenido corresponde al cordón inferior 3' de la viga 5 de acuerdo con el invento.

10 Para la fabricación del cordón superior se inserta ahora una tira de chapa 6 de menor anchura en la herramienta conformadora, obteniéndose, una vez realizada la conformación, un perfil que corresponde al cordón superior 6' de la viga 5 de acuerdo con el invento.

El cordón superior 6' corresponde exactamente a la zona central A del cordón inferior 3'.

15 El procedimiento de acuerdo con el invento se puede variar, por supuesto, en el sentido de que se fabriquen cordones inferiores con menor sección transversal que el cordón inferior 3' y cordones superiores con mayor sección transversal que el cordón superior 6'.

20 Se puede apreciar fácilmente que el procedimiento de acuerdo con el invento ofrece, por tanto, un gran número de posibilidades de variación.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Austria, el 28 de Mayo de 1974, bajo el Nº A 4411/74, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Esta-

tuto sobre Propiedad Industrial.

### REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un procedimiento para la fabricación de perfiles de chapa para vigas, en particular para fines de construcción, en el que se conforman tiras de chapa de anchura diferente en una misma estampa o por medio de los mismos rodillos y contrarrodillos para obtener perfiles diferentes, caracterizado porque para vigas o cordones de capacidad de carga diferente se alimentan centralmente las tiras de chapa de anchura diferente a la misma herramienta conformadora, cuya anchura máxima de herramienta corresponde al perfil del cordón de la viga con máxima capacidad de carga.

15

20

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se prensan o se conforman por medio de rodillos y contrarrodillos dos tiras de chapa de anchura diferente, y porque se unen estas tiras de una manera en sí conocida por medio de puntales diagonales, para

25

16-8-75

formar así un cordón superior y un cordón inferior.

3ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PERFILES DE CHAPA PARA VIGAS, EN PARTICULAR PARA FINES DE CONSTRUCCION.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 01 MAR 1977

P.A. Alberto de Elizaburu  
Por Feder,

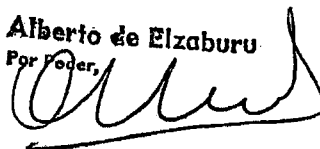


Fig. 1

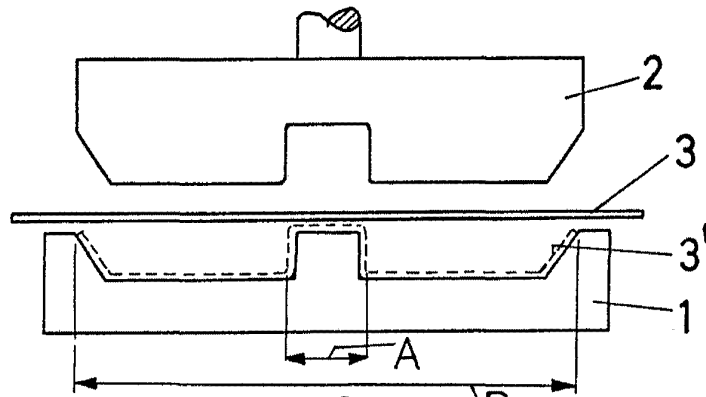


Fig. 2

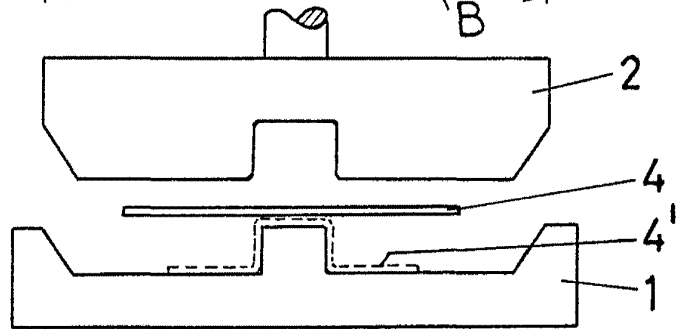


Fig. 3

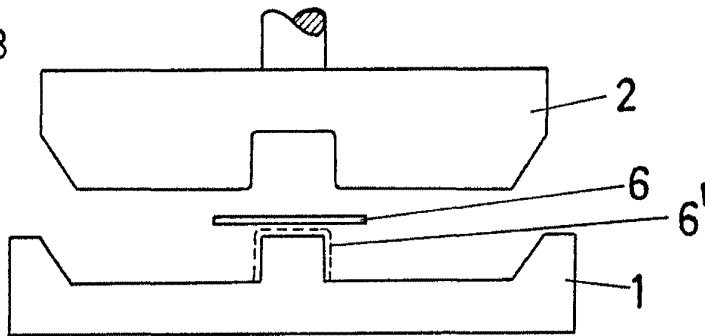
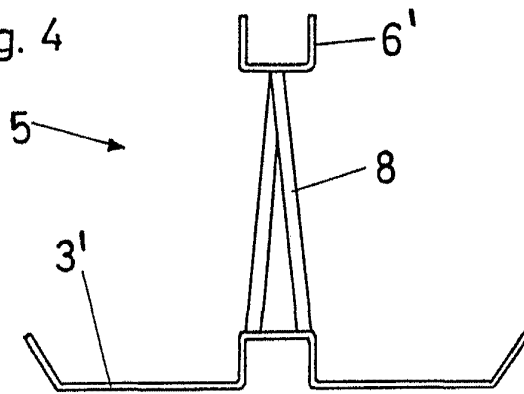


Fig. 4



Alberto de Eyzaguru  
1964