

289550



MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de la entidad UNION CERRAJERA, S.A. de nacionalidad jurídica española, residente en MONDRAGON (Guipuzcoa).- - - - -

p o r

" SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICACION "-

---

El objetivo del nuevo sistema de formación de columnas y vigas cuyo registro como patente de invención se solicita, es conseguir una notable economía tanto de materiales como mano de obra en la construcción de determinadas estructuras metálicas, sean para su montaje en edificios como en otras posibles y variadas aplicaciones.

Para ello se utilizan exclusivamente láminas plegadas según



289550

10 perfiles de muestra propia invención, de modos combinables según sea la aplicación, esencialmente caracterizados porque dos o más láminas se reúnen por resbalamiento y sin soldadura para formar la completa sección recta de una columna, de una viga o de otros elementos.

En la presente Memoria se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a dos realizaciones del invento. En el dibujo:-

15 La figura 1 muestra en perspectiva la sección recta del trozo extremo de una viga en la que se ha utilizado un determinado perfil.

20 La figura 2 muestra, también en perspectiva, la sección recta del trozo extremo de otra viga donde se ha empleado un segundo perfil.

La figura 3 muestra asimismo en perspectiva la sección recta del trozo extremo de una tercera viga donde se ha empleado un tercer tipo de perfil, y

25 La figura 4 muestra, como la anterior, en perspectiva, la sección recta del trozo extremo de una cuarta viga donde se ha empleado un cuarto tipo de perfil.

30 Observando las citadas figuras, se comprende enseguida el fundamento del sistema. Este consiste en preparar con chapas o flejes de acero, o de cualquiera otro metal o material adecuado, como aluminio, latón, acero inoxidable, etc., un determinado perfil; y, gracias a la particular disposición de dicho perfil, realizar el enlace entre varios de ellos, por yuxtaposición longitudinal, de modo que, sin más operación resulte formada la pieza que se necesita utilizar.

35 Así, en la figura 1 vemos la chapa continua que comienza en el lado -la- del prisma cuadrangular (A) y termina en el borde de pestaña -4a-. En la ranura de un bucle -3a- que tiene el lado plano -2a- de dicha chapa primera. se ha introducido por resbalamiento el lado



40 -1b- del prisma cuadrangular (B) de una segunda chapa terminada en el borde de pestaña -4b-. En la ranura de un bucle -3b- que tiene el lado plano -2b- de dicha segunda chapa, se ha introducido por resbalamiento el lado -1c- del prisma cuadrangular (C) de una tercera chapa terminada en el borde de pestaña -4c-. En la ranura del bucle -3c- que tiene el lado plano -2c- de dicha tercera chapa, se ha  
45 introducido por resbalamiento el lado -1d- del prisma cuadrangular (D) de una cuarta chapa terminada en el borde de pestaña -4d-, y en la ranura del bucle -3d- que tiene el lado plano -2d- de dicha cuarta chapa, se introduce por resbalamiento el citado lado -1a- del prisma rectangular (A) de la primera chapa citada.

50 Según otra realización del invento se emplean solamente dos láminas iguales para crear la citada sección recta de la pieza de construcción. En este caso, cada una de las chapas iguales está perfilada con un primer prisma cuadrangular, un tramo plano, un segundo prisma cuadrangular y un segundo tramo plano perpendicular al primero y dotado cerca de su borde de pestaña con un bucle cuyo eje es paralelo al citado primer plano,  
55

Ambas chapas (E) y (F) se presentan enfrentadas, figura 2, simétricamente para ser unidas por resbalamiento recíproco, introduciendo en la ranura del bucle -3f- de la chapa (F) el borde libre del primer prisma -1e- de la chapa primera (E), y el borde libre del primer prisma -1f- de la segunda chapa (F) en la ranura del bucle -3e- de la primera chapa (E).  
60

En otra realización del invento se emplean cuatro ejemplares iguales de una chapa perfilada con un prisma cuadrangular, un tramo plano y otro tramo plano formando con dicho anterior un diedro de cuarenta y cinco grados y cuyo ancho es igual al que tiene el teórico plano diagonal del citado prisma cuadrangular, como se ve en la figura 3, donde se hallan ensambladas por resbalamiento las citadas cuatro láminas iguales para constituir la sección recta de una viga formada según la invención. En esta solución se ha  
65  
70



289550

75 suprimido el bucle -3- utilizado en las dos soluciones precedentes. Ahora se consigue el cierre del conjunto con dichos diedros. Así, en el interior del prisma de la primera chapa (G) se introducen el tramo -5i- diagonal y parte del tramo plano -2i- de la segunda cha  
pa (I). En el interior del prisma de la segunda chapa (I) se intro-  
ducen el tramo -5k- diagonal y parte del tramo plano -2k- de la  
tercera chapa (K), y en el interior del prisma de dicha tercera cha-  
pa (K) se introducen el tramo -5l- diagonal y parte del tramo plano  
-2l- de la cuarta chapa (L), en cuyo prisma se introducen finalmen-  
80 te el tramo -5g- diagonal y parte del tramo plano -2g- de la primera  
chapa (G):

85 Por último, en un cuarto ejemplo se emplean únicamente dos  
piezas iguales enfrentadas diagonalmente según el fundamento del  
segundo caso descrito, pero utilizando para el ensamblaje el último  
método del tramo diagonal. Para ello una y otra pieza se compone  
de un primer prisma cuadrangular, un tramo plano, un segundo prisma  
cuadrangular igual al anterior y de la misma orientación, un segundo  
tramo plano perpendicular al primero tramo y de igual longitud y un  
tercer plano formando con el segundo tramo un diedro de cuarenta y  
90 cinco grados y cuyo ancho es igual al que tiene la teórica diagonal  
de los citados prismas cuadrangulares. Según se ve en la figura 4, don-  
de se hallan ensamblados por resbalamiento las dos chapas así perfila-  
das, que constituyen la sección recta completa de la viga formada  
con estos últimos elementos, En el primer prisma de la chapa (M)  
95 se han introducido el tramo -5n- diagonal y parte del tramo plano  
-2n- de la segunda chapa (N); y los simétricos elementos -5m- y  
-2m- de la primera chapa (M) citada han sido introducidos en el pri-  
mer prisma de la segunda chapa (N).

100 La solución de los dos último casos presenta las ventajas de  
contribuir a la indeformabilidad de los cuatro prismas de esquina y  
de ser más fácil de montaje, aunque exige el empleo de un poco más  
peso de material.



289550

105 Con cuanto se ha descrito en cualquiera de las cuatro realizations, se consigue una viga cuya seccion recta se halla constituida con un cuadrado hueco central (H), flanqueado en sus vértices con otros cuatro cuadrados huecos simétricos entre sí. La viga resulta dotada de un momento de inercia muy elevado con el empleo de un mínimo peso de material, mediante una sencilla y rápida formación.

110 En las diversas realizaciones de este sistema de formacion de piezas de edificación y para otras posibles aplicaciones, caben pequeñas variantes, entre las que se pueden considerar cambios en los perfiles utilizados, dentro de las equivalencias técnicas, sin por ello salir de las características fundamentales en su formación.

N O T A

115 EN RESUMEN: la patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:-

120 1ª.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICACION u otras utilizaciones, caracterizado por el empleo de láminas metálicas dotadas de perfiles sin soldaduras adecuados para ser unidas dos o más de ellas enfrentadas por resbalamiento para constituir así la sección recta completa de la columna o viga.

125 2ª.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICACION de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado por utilizar cuatro láminas iguales entre sí plegadas sin soldaduras formando cada una un perfil cuadrangular seguido de un tramo recto paralelo al lado de iniciación del cuadrado citado y dotado dicho tramo cerca de su extremo con un bucle cuyo eje es paralelo al cuarto lado de dicho cuadrado.

130 3ª.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICACION según otra solución simplificada y de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado por utilizar dos láminas iguales entre sí plegadas sin soldaduras formando cada una un perfil cuadrangular seguido de un tramo recto paralelo al lado de iniciación de



289550

135 dicho cuadro, seguido dicho tramo de otro perfil cuadrangular de  
igual tamaño y orientación que el primer perfil cuadrangular y se-  
guido el segundo cuadrado de un tramo recto saliente de la inicia-  
ción de dicho segundo cuadrado en sentido perpendicular al primer  
tramo recto y dotado cerca de su extremo con un bucle cuyo eje es  
140 paralelo a dicho primer tramo.

4<sup>a</sup>.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICA-  
CION, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
porque la sección recta de la columna o viga se forma introducién-  
do por resbalmiento el extremo de iniciación del primer cuadro de  
145 cada lámina en la ranura creada por el bucle existente en la lámina  
inmediata.

5<sup>a</sup>.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFI-  
CACION, de acuerdo con la reivindicación primera. caracterizado por  
utilizar cuatro láminas iguales entre sí plegadas sin soldaduras  
150 formando cada una un perfil cuadrangular seguido de un tramo recto  
paralelo al lado de iniciación del cuadrado citado y quebrado en su  
extremo formando un ángulo de cuarenta y cinco grados con otro tra-  
mo cuya longitud es igual a la de una diagonal teórica del citado cua-  
drado.

6<sup>a</sup>.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFI-  
155 CACION, de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado  
por utilizar dos láminas <sup>iguales</sup> entre sí plegadas sin soldaduras formando  
cada una un perfil cuadrangular seguido de un tramo recto paralelo  
al lado de iniciación del cuadrado citado, seguido dicho tramo de  
otro segundo perfil cuadrangular de igual tamaño y orientación que  
160 el primero y seguido este segundo cuadrado de un segundo tramo recto sa-  
liente de la iniciación de dicho segundo cuadrado en sentido per-  
pendicular al primer tramo recto y con igual longitud que éste y que  
brado en su extremo formando un ángulo de cuarenta y cinco grados  
con un tercer tramo recto cuya longitud es igual a la de una diago-  
165 nal teórica de los citados cuadros.



289550

7º.- SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICACION, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 5ª y 6ª, caracterizado porque la sección recta de la columna o viga se forma introduciendo por resbalamiento el ángulo existente en el extremo del perfil de una lámina en el cuadro extremo de la lámina inmediata.

170

8ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España.-----

P O R

" SISTEMA DE FORMACION DE COLUMNAS Y VIGAS PARA LA EDIFICACION ".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que, consta de siete hojas foliadas, y escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que se acompañan.

Madrid.

1 JUL. 1963

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA  
P.P.

289550

289550

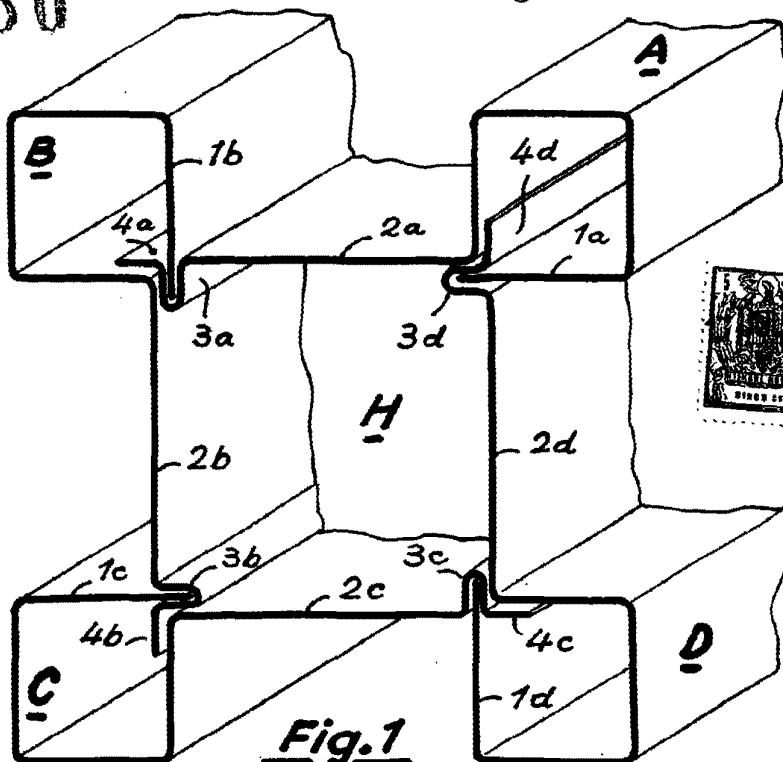


Fig. 1

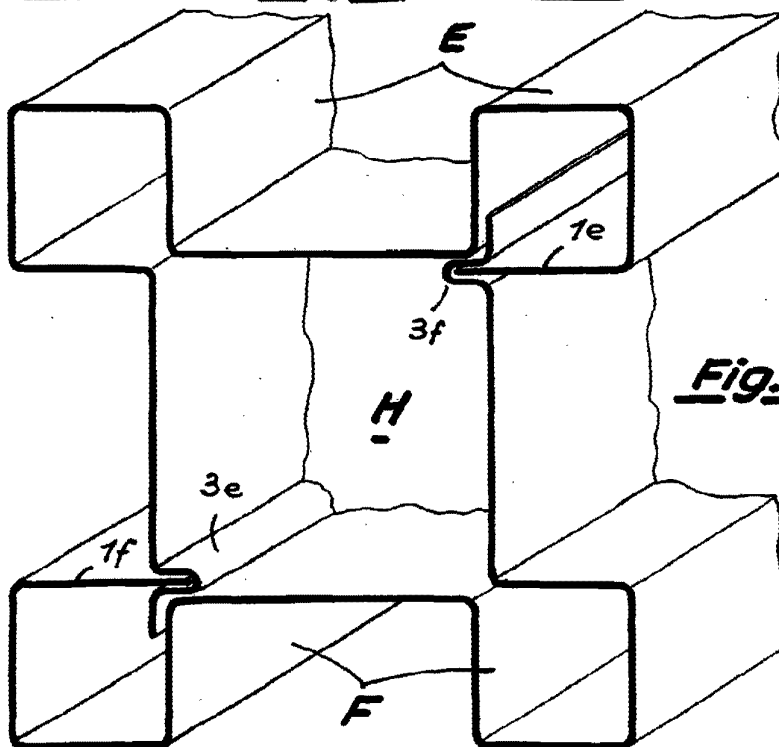
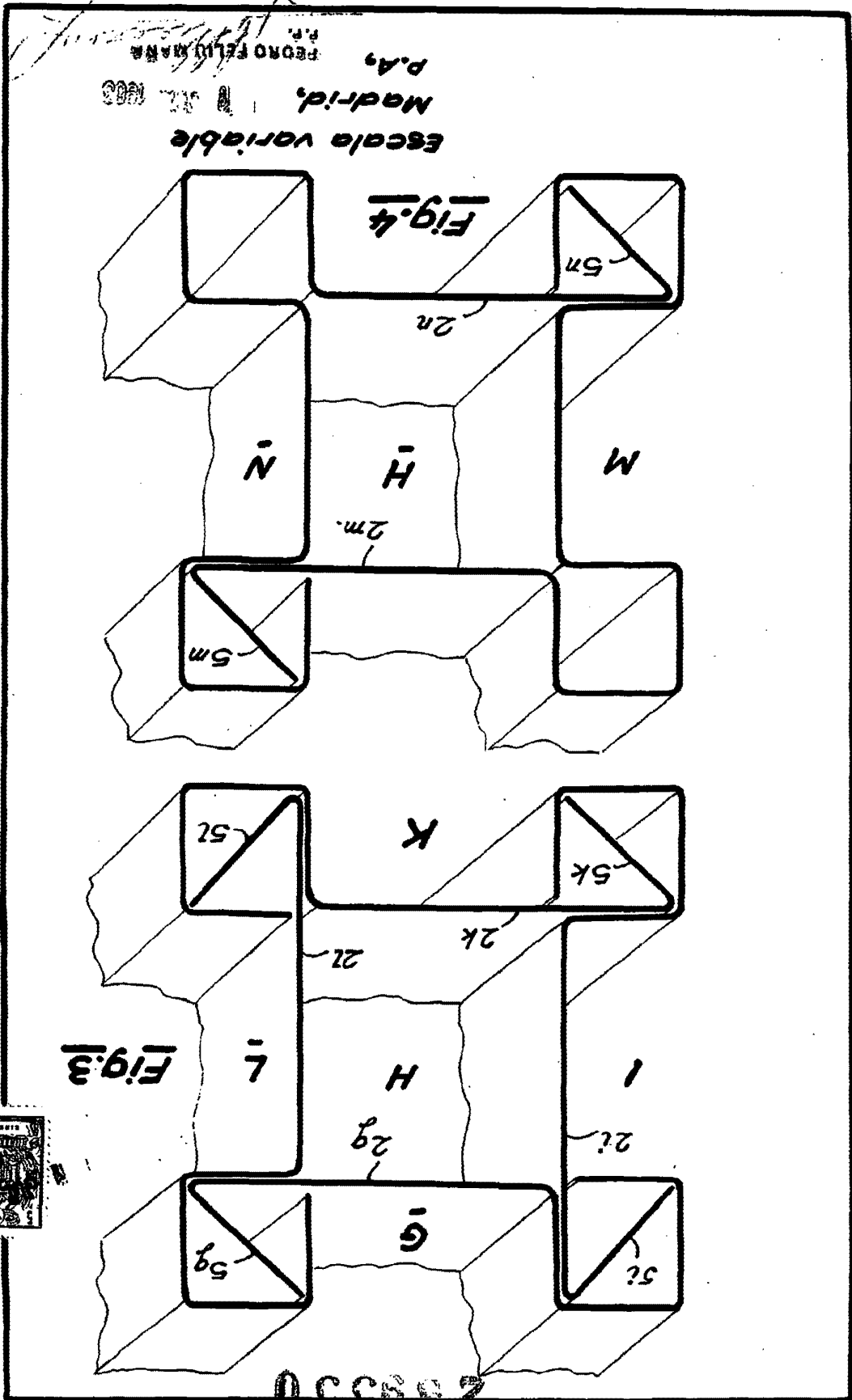


Fig. 2

Escala variable  
Madrid, 18 JUL 1963  
P.A.



Escala variable  
 Madrid, 11 de Julio de 1903  
 P.A.,  
 GEORGE FELIX MANN  
 P.R.

Fig. 4

Fig. 3

