

331603



PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de Dn. Antonio Marcos Herraiz, de nacionalidad española, domiciliado en Bilbao, c/ Juan de la Cosa nº 20, y que ha de recaer sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ENTAMADOS METALICOS PARA PLATAFORMAS, PASARELAS, ESCALERAS, Y ELEMENTOS ANALOGOS.

5

=====

Memoria descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos en la fabricación de entramados metálicos para plataformas, pasarelas, escaleras, y elementos análogos, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos a título de ejemplo.

10



5 Cuando se precisa disponer de superficies planas, resis-  
tentes y ligeras, se vienen empleando entramados metálicos cons-  
tituidos por flejes que, colocados de canto y unidos entre si  
en puntos determinados, ofrecen planos calados sobre los que se  
puedan posar, momentánea o prolongadamente, cuerpos relativamen-  
te pesados..

10 Los tipos de entramados actualmente conocidos para cons-  
truir superficies metálicas caladas, destinadas a los fines ante  
dichos, están constituidos, bien por tiras de fleje que forman  
lineas de curvaturas o serpenteos caprichosos colocadas , de  
canto, unas al lado de las otras y fijadas en sus puntos de con-  
tacto mediante puntos de soldadura, o bien, por tiras de fleje  
situadas paralelamente a cierta distancia entre si y atravesadas  
siempre de canto, por otra sucesión de tiras de fleje paralelas  
15 que cruzan aquellas diagonalmente formando rombos mas o menos  
cerrados y quedando fijada su posición tambien por puntos de sol-  
dadura..

20 Estos tipos de entramado, hoy en uso, presentan obvios  
inconvenientes, ya que, en el primer caso, la mera unión por  
puntos de soldadura no ofrece suficiente uniformidad de resisten-  
cia al esfuerzo a que están generalmente sometidos, y en el se-  
gundo caso, si bien existe una trabazón mutua entre las tiras de  
fleje cruzadas, como para lograrle es preciso practicar, en to-  
das las tiras de fleje de una de las series, aberturas centrales  
suficientemente alargadas para que pasen por ellas, de plano, las  
25 tiras de fleje de la serie que las ha de cruzar y en otras tan-  
tas escotaduras en uno y otro de sus bordes, suficientemente pro-  
fundas para que sea factible el giro de 180º que las ponga de  
canto, es evidente que la resistencia del material resulta con-  
siderablemente debilitada. Esto ha de compensarse, naturalmente  
30



cerrando las mallas del entramado con el consiguiente aumento de coste en el material, costo al que hay que agregar el del aumento de mano de obra implícito en la maniobre un tanto compli cada del cruce y volteo de la segunda serie de tiras de fleje.

5                    Los perfeccionamientos objeto de la presente invención  
vienden a obviar las mencionadas desventajas de los entramados  
metálicos conocidos, proporcionando: una nueva estructura para  
estos elementos en la que se da un enlazado eficaz entre las  
sucesivas tiras de fleje, por machihembrado, que, sin embargo,  
10                    se presta a un montaje sumamente simple; un reparto de resisten-  
cia mas racional sobre el trazado de los cantos de fleje, merced  
a la configuraci-ón del plegado de estos flejes que determina  
una red de entramado hexagonal, y por último, una soldadura por  
puntos mas segura, gracias a que la uñeta del machihembrado ofre  
15                    ce mas superficie relativa de agarre.

                  El entramado metálico incorporando los perfeccionamien-  
tos que se pretende registrar está, pues, constituido por un bas-  
tidor de perfil angular, a la manera usual, dentro del cual se  
asienta una sucesión de tiras de fleje plegadas en medios hexá-  
20                    gonos abiertos, alternativamente, a uno y otro lado. Estas tiras  
de fleje presentan, en sus tramos paralelos al eje de simetría,  
en los de un lado sensiblemente al centro, una uñeta proyectada  
hacia fuera y, en los del lado opuesto, una escotadura apta para  
recibir las uñetas previstas en la tira lateralmente adyacente,  
25                    continuando así hasta llenar todo el espacio disponible dentro  
del bastidor.

                  Para asegurar la rigidez del conjunto se aplican puntos  
de soldadura en los machihembrados descritos, así como en los  
contactos del entramado propiamente dicho con el bastidor de per-  
30                    fil angular.



De esta forma se pueden construir unidades de entramado metálico de cualquier dimensión, conjugables si es preciso para adaptarse al destino previsto en pasarelas, plataformas, escaleras, etc. sin mas limitación dimensional que las posibilidades de la industria siderurgica.

Por otra parte, es evidente que la estructura resultante ya antes de recibir los puntos de soldadura, posee un encajado y un interapoyo perfectos que impiden su deformación en los sentidos laterales y descendente, merced al acoplamiento mutuo de los flejes en los tramos paralelos de unión, formativos de los prismas hexagonales, y al hecho de que los cantos superiores de sus escotaduras descansan sobre las uñetas correspondientes.

La combinación de los factores arriba señalados, característicos de la invención, da lugar a una notable incremento en la resistencia útil de los entramados que incorporen los perfeccionamientos cuyo registro se solicita, aumento de resistencia que, según experiencias verificadas, puede ser en ciertos espesores de fleje y abertura de mallas, del orden de hasta un 50 % sobre entramados del tipo usual construidos empleando idéntica cantidad de material por m<sup>2</sup>.

Se comprenderán mejor los perfeccionamientos objeto de la invención por la descripción que sigue de un ejemplo no limitativo de ejecución, referida a los dibujos adjuntos en los cuales:

- la figura I representa, en perspectiva, una de las tiras de fleje plegado constitutivas del entramado.
- la figura II es una vista parcial, a mayor escala y en planta, de un entramado terminado según la invención;
- la figura III muestra un corte vertical a través de una sucesión de uniones trasversalmente a los ejes longitudinales de las



tiras de fleje, y

- la figura IV es un detalle aún mas ampliado ilustrando el machihembrado de dichas uniones.

5           Una sucesión a, b, c, etc. de tiras de fleje 1 plegado  
en medios exágonos y provistos, alternativamente, de las uñetas  
2 y de las escotaduras 3, unas y otras obtenidas por estampación  
en los tramos paralelos a su eje de simetría, van intimamente  
acopladas entre si y encajadas dentro de un bastidor 4 forma-  
do con perfil angular. Los cantos superiores de las escotaduras 3  
10       descansan sobre las uñetas 2, quedando solidarizados entos con-  
tactos por los puntos de soldadura 5. Los contactos de la red  
de entramado con el bastidor que los enmarca se fijan también  
por los puntos de soldadura 5, que pueden sustituirse por cordo-  
nes de soldadura, si se prefiere, en los tramos paralelos al  
15       perfil del bastidor.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los ele-  
mentos serán susceptibles de variación, siempre que esta no  
suponga una alteración de la esencialidad del invento.

20       Los términos en que se ha redactado esta memoria, debe-  
rán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propio y nuevo a favor de Dn. Anto-  
nio Marcos Herraiz, domiciliado en Bilbao, c/ Juan de la Cosa, 20  
lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

25       PRIMERA.- Perfeccionamientos en la fabricación de entramados me-  
tálicos, para plataformas, pasarelas, escaleras y elementos aná-  
logos, del tipo constituido por una pluralidad de flejes coloca-  
dos de canto, formando una superficie calada, dentro de un bas-  
tidor del que es solidaria, mediante soldadura, caracterizados en  
30       que las tiras de fleje constitutivas del entramado están plega-



das de tal suerte que presenten una sucesión de medios hexágonos abiertos alternativamente a uno y otro lado de su extensión lineal.

5

SEGUNDA.— Los mismos perfeccionamientos a que se refiere la primera reivindicación, caracterizados en que dichas tiras de fleje están provistas, en los tramos paralelos a su eje geométrico de simetría, de uñetas proyectadas hacia fuera, en los de un lado y de escotaduras, aptas para recibir las uñetas de la tira adyacente, en los tramos del lado opuesto.

10

TERCERA.— Los mismos perfeccionamientos según la reivindicación segunda, caracterizados en que dichas uñetas y escotaduras están preferentemente practicadas en la zona central del tramo correspondiente, presentando ambas la misma longitud.

15

CUARTA.— Los mismos perfeccionamientos, según las reivindicaciones segunda y tercera, caracterizados en que las escotaduras están punzonadas, con relación a las uñetas que hayan de encajar en ellas, a una altura tal que sus cantos superiores queden en contacto con las caras superiores de dichas uñetas, a la vez que los cantos superiores de todos los flejes que forman la red de entramado quedan en un solo plano, sucediendo lo mismo con los inferiores.

20

QUINTA.— Los mismos perfeccionamientos a que se refieren las segunda y tercera reivindicaciones, caracterizados en que una vez que dichas uñetas de cada tira hayan penetrado en las escotaduras correspondientes de la tira de fleje plegado adyacente y que sus tramos respectivos hayan quedado en contacto preciso, se aplicará un punto de soldadura en el vértice del ángulo formado entre la cara superior de cada uñeta y la lateral del fleje adyacente que descansa sobre ella.

25

30

SEXTA.— PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ENTRAMADOS ME-



TALICOS PARA PLATAFORMAS, PASARELAS, ESCALERAS, Y ELEMENTOS  
ANALOGOS.

5 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente  
que consta de siete hojas foliadas y macanografiadas por una  
sola de sus caras y una de planos.

Madrid, 26 de Septiembre de 1.966

P.A. de Dn. Antonio Marcos Herraiz

Victor Gil Vega

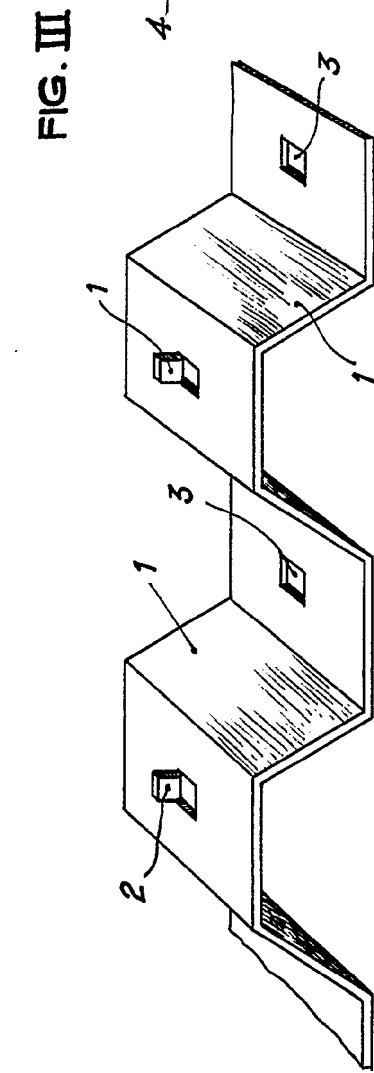


FIG. I



FIG. II

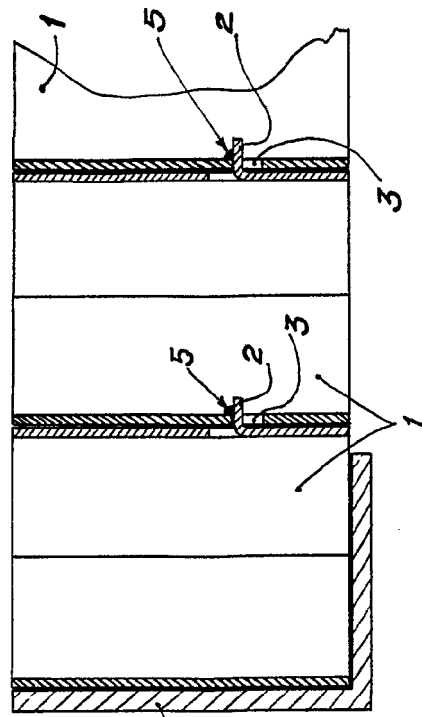


FIG. III

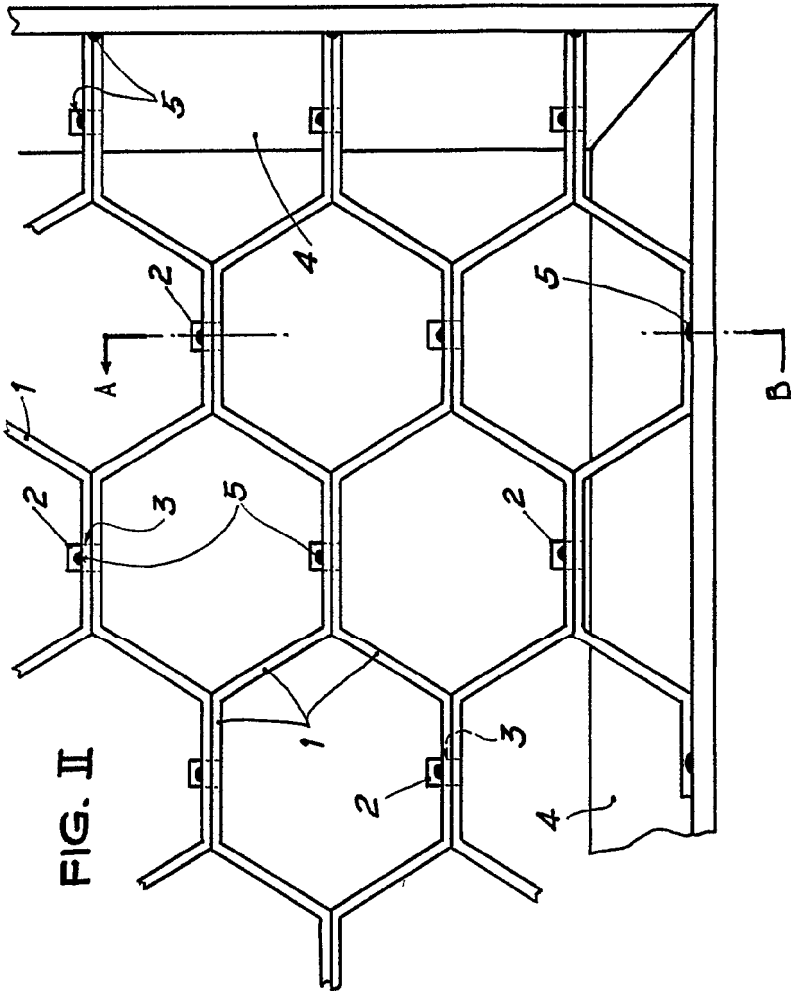
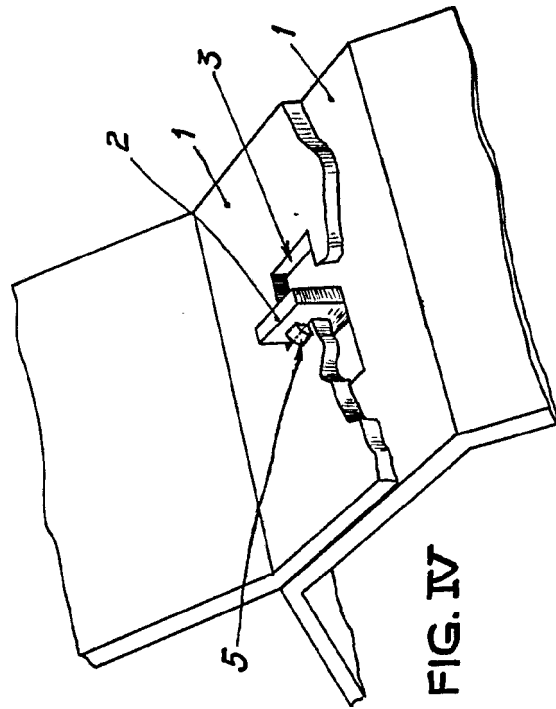


FIG. IV



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 26 SEP. 1969

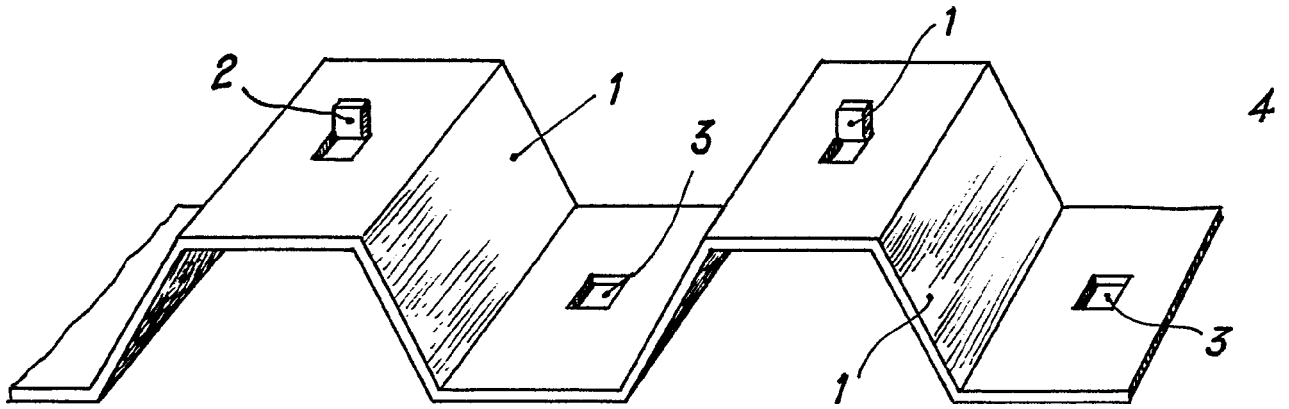


FIG. I

FIG. II

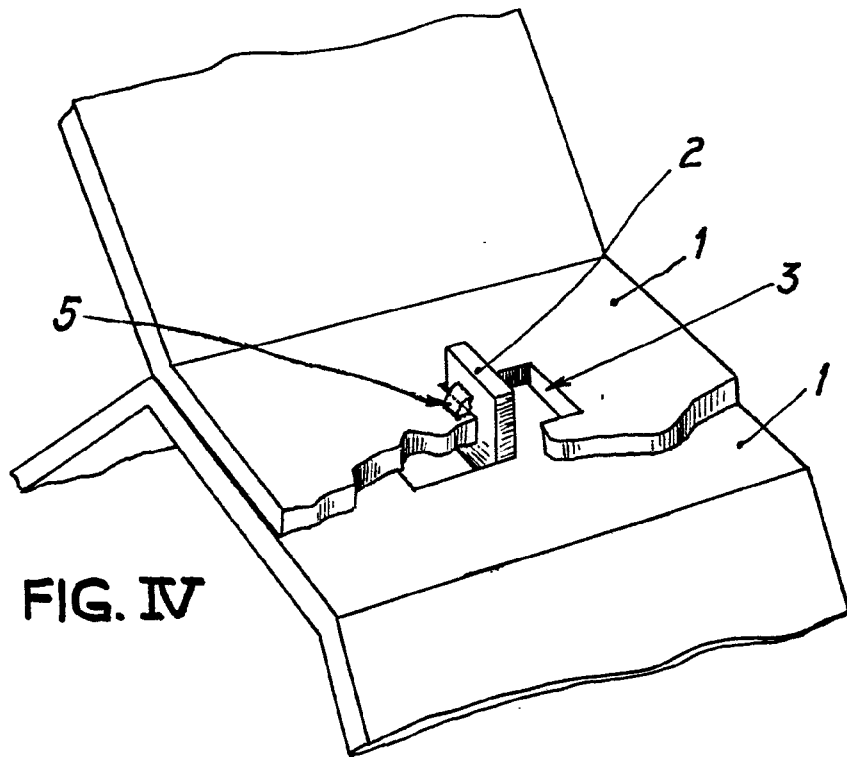
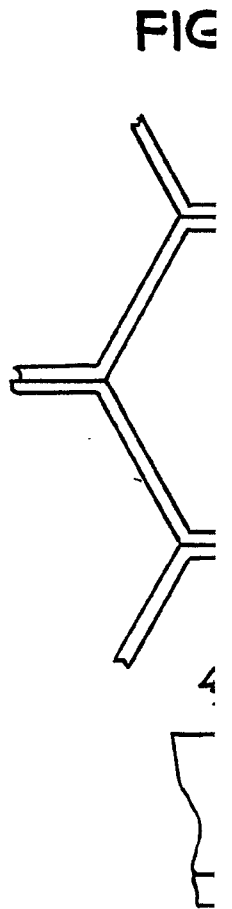


FIG. IV



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 26 SEP. 1963

ESCALA VARIABLE

