

258644



258644

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Don JULIO SANTAN-
DOR RUIZ, de nacionalidad española, residente en OYON (Alava),
y que ha de recaer sobre " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CERCHAS PARA ENTRAMADOS DE CUBIERTAS "

Memoria Descriptiva

El registro de Patente de Invención que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo
el territorio nacional y colonias de unos perfeccionamientos
en la construcción de cerchas para entramados de cubiertas,
conforme se describe a continuación y se representa en forma
gráfica a título de ejemplo en el plano adjunto.

La armadura descrita en las memorias correspondientes
a las Patentes de Invención N^os 227.785 y 235.695, registra-
das a nombre del solicitante, constituye un sistema resis-
tente que presenta ventajas de orden económico y constructivo,
por cuanto la especial disposición de los elementos de dicho
sistema distribuyen sobre ellos las solicitaciones o cargas

= dos =

258644



exteriores, de forma que los esfuerzos que en ellos aparecen son menores que en otros tipos de armaduras, dando como resultado una estructura fundamentalmente económica.

La facilidad de adquisición actual de perfiles, pletinas, redondos, chapas y tubos laminados de hierro y también de perfiles doblados en frío, permite la construcción de armaduras metálicas a precios económicos, que, si bien no lo son tanto como las que pueden fabricarse de hormigón armado, según la invención correspondiente a la patente n° 235.893, presentan grandes ventajas de ligereza, maniobrabilidad, así como más fácil montaje y desmontaje, etc. Especialmente los perfiles laminados en frío, de pequeños espesores, para elevados momentos de inercia y radios de giro de las secciones, resultan muy adecuados para su utilización en lugar de las barras de hormigón armado.

La solución es, por tanto, la sustitución del hormigón armado de los pares y bielas por perfiles laminados en frío. Ahora bien, la adaptación de este material a los tipos de cerchas mencionados planteaba una serie de problemas de construcción que han sido solucionados mediante la invención a que se refiere esta memoria. Los pares trabajan a compresión con pandeo, siendo muy favorable disponer secciones de elevados radios de giro para que la esbeltez resultante sea lo menor posible al objeto de que el coeficiente de trabajo del material no venga muy disminuido por efecto del pandeo. Por otra parte, construyéndose estos perfiles de aceros con cargas de rotura de 42 a 46 Kg/mm², pueden aplicarse coeficientes de trabajo más elevados que para el hierro. Todas estas circunstancias vienen a compensar el mayor precio de dichos perfiles, que, por su forma, se prestan muy bien a la construcción de los pares y bielas citados.

= tres = 258644



Los perfeccionamientos en la construcción de cerchas objeto de la invención se describen a continuación con ayuda de los adjuntos dibujos en los cuales la figura I representa el conjunto de la cercha ya terminada; las figs IIa, IIb y IIc, tres modalidades del detalle A de la fig. I, mostrando los diversos tipos de perfiles utilizables; la fig. III muestra una vista lateral del detalle C de la fig. I, referente a los apoyos de los tirantes sobre los extremos de las bielas; la fig. IV muestra una vista frontal del mismo detalle C; la fig. V representa el detalle B de la fig. I, referente a sujeción de los tirantes o tensores; la fig. VI representa una vista lateral del detalle D de la fig. I, referente a la unión entre sí de los dos pares; la fig. VII muestra una sección transversal del citado detalle D.

La unión de los dos pares entre sí se realiza mediante acartelamientos de chapa soldados (Figs. VI y VII), en el vértice superior de la armadura. Las cuatro cartelas 5', 5'', 5''' y 5^v, van soldados a dichos pares y cogidas con sendos tornillos T1, T2, T3 y T4, con sus tuercas, colocándose en ellas unos tubos distanciadores de las cartelas 5'' 5^{iv}.

Los apoyos de la armadura en los muros o pilares del edificio tienen la forma de dos cartelas E a las que van soldados los pares y dos angulares laminados y para dar mayor anchura de apoyo.

A las dos cartelas E de cada apoyo se sueldan los extremos de una pletina doblada 6, que, al doblarse, abarca a la biela 7 (Detalle B). En la biela 7 se suelda una pletina 7'. Biela y pletina estén taladradas para dar paso a los tensores 8' y 15', roscados y provistos de tuerca y contratuerca. Los tensores 8' y 15' son de diámetro ligeramente superior a los tirantes respectivos 8 y 15, para que su resistencia, teniendo en cuenta la disminución de sección que las roscas representan, sea igual, por lo menos a la de los tirantes 8 y 15.

= cuatro =

258644



El tirante 8, prolongado en los tramos 10-12-14 pasa por los extremos de las bielas 9, 11 y 13, apoyándose en unos tornillos T_5 , con sus tuercas, que atraviesen unas pletinas dobladas P y soldadas a las bielas (Detalle C). Finalmente, por su otro extremo se sujeta al tornillo T_2 , o al T_3 , según el detalle D.

El tirante 15 se enlaza al tensor 15' como muestra el detalle B.

Los materiales, forma tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES
=====

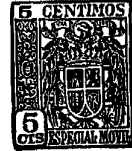
Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Don Julio Santander Ruiz, residente en OYON (Alava), según las siguientes reivindicaciones:

PRIMERA.- Perfeccionamientos en la construcción de cerchas para entramados de cubiertas, caracterizados por estar constituidas sus pares y bielas por perfiles laminados en frío, trabajando los primeros a comprensión con pandeo y utilizándose perfiles adecuados entre los que se encuentran en el comercio y soldados entre sí mediante cartelas. La unión de ambos pares en el vértice superior de la armadura se realiza mediante cuatro cartelas de chapa soldadas a dichos pares y cogidas entre sí con sendos tornillos, con sus tuercas, habiéndose previsto entre ellos unos tubos distanciadores de las cartelas mientras que los apoyos de la armadura en los muros o pilares del edificio consisten en dos cartelas soldadas a los pares y dos angulares que ensanchan el apoyo.

SEGUNDA.- Los mismos perfeccionamientos en la construcción de cerchas para entramados de cubiertas, de la reivindicación ante-

= cinco =

258644



rior que también se caracterizan en que la sujeción de los tirantes o tensores se obtiene mediante sendas pletinas dobladas, con sus extremos soldados a las cartelas de cada apoyo y cuya doblez abarca la biela más próxima, estando tanto las bielas como las pletinas perforadas para dar paso a los tensores, roscados y provistos de tuerca y contratuerca y contando con un diámetro ligeramente superior al de sus tirantes respectivos. Los apoyos de los tirantes en los extremos de las bielas tienen lugar merced a piezas de pletina dobladas y con sus extremos soldados a los de las bielas, estando las piezas de pletina perforadas y atravesadas por tornillos con tuerca, sobre las que se apoyan los tirantes con posibilidad de deslizamiento al ser tensados. Los extremos de los tirantes superiores, opuestos a los tensores van cogidos a los tornillos situados en línea horizontal y atornillados a las cartelas del vértice de la armadura.

TERCERA. - PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CARCHAS PARA ENTAMADOS DE CUBIERTAS. -

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

Madrid a cuatro de Junio de mil novecientos sesenta.

P.A. de Don Julio Santander Ruiz

258644

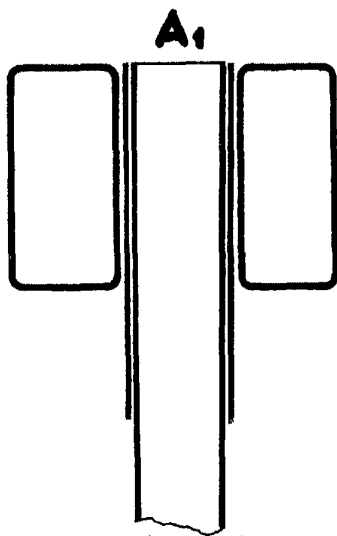
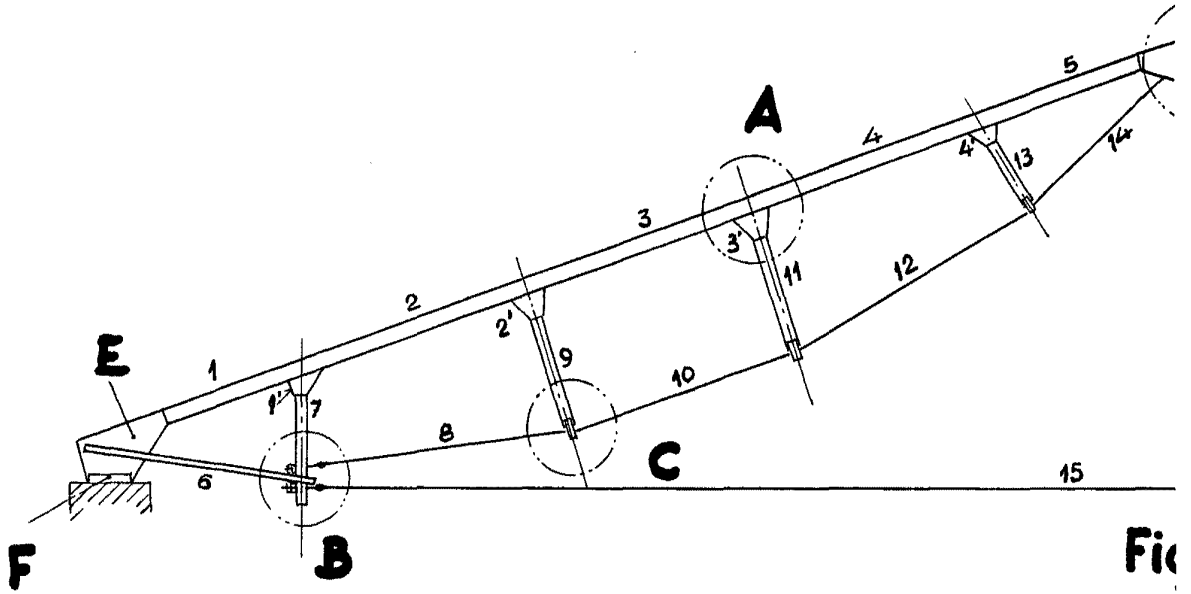


Fig. IIa

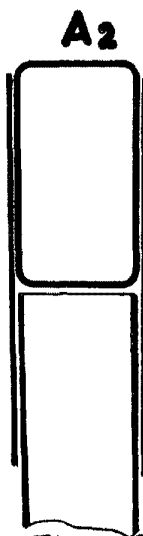


Fig. II b

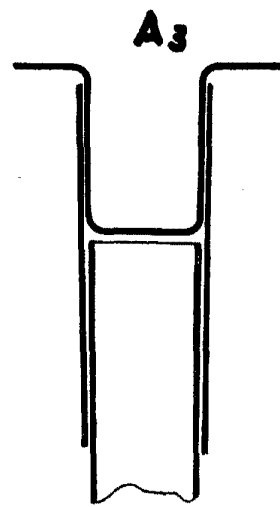


Fig. IIc

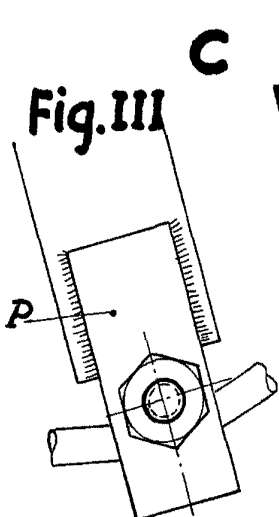


Fig. III

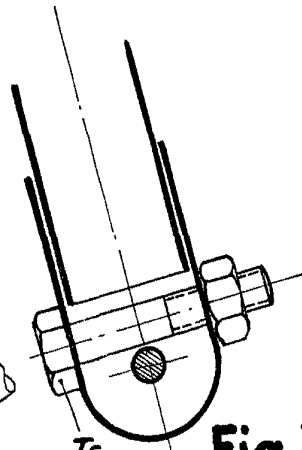
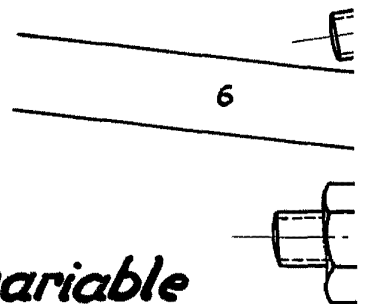


Fig IV



Escala variable

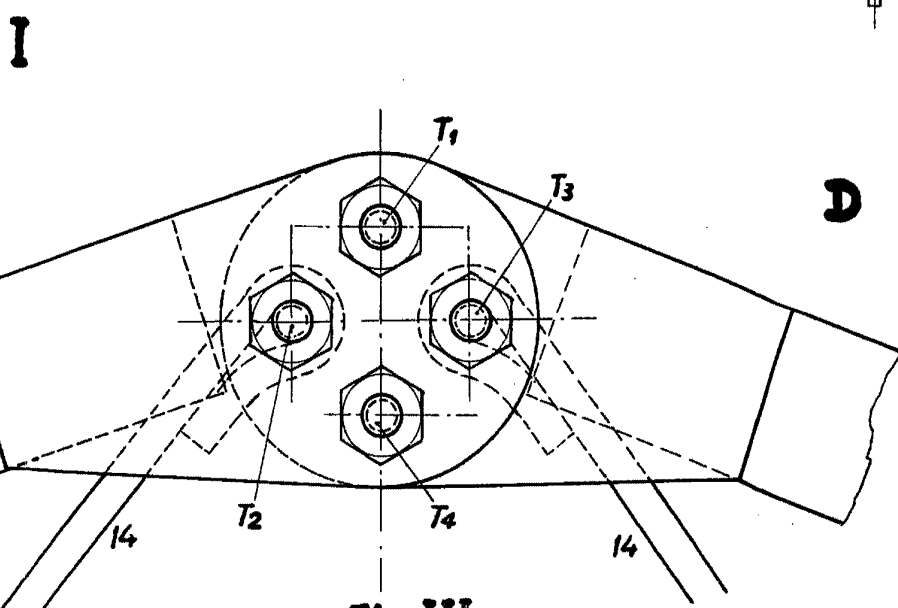
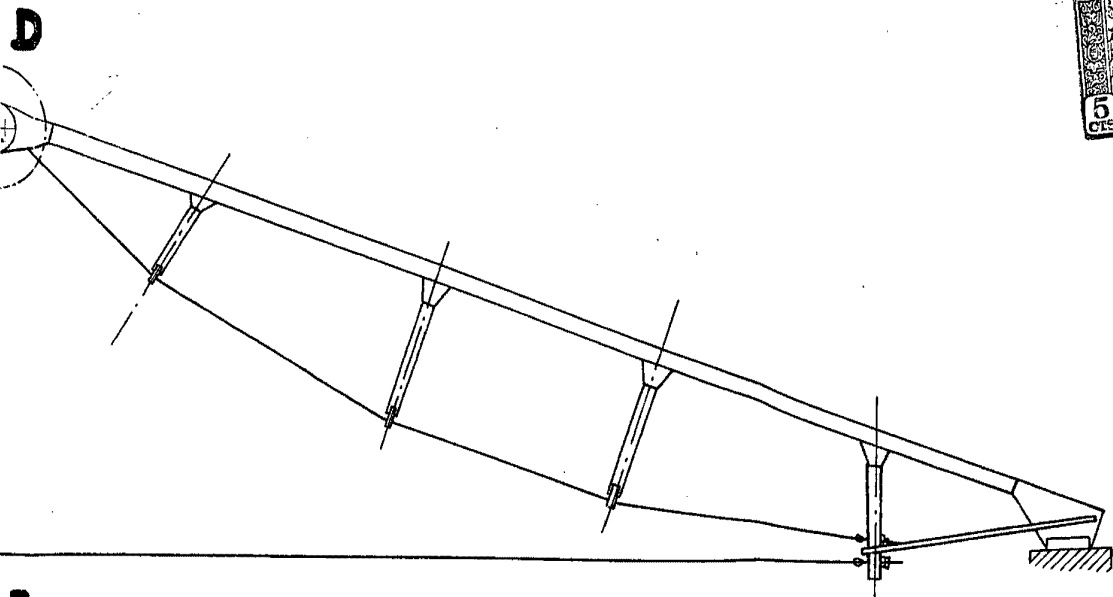


Fig. VI

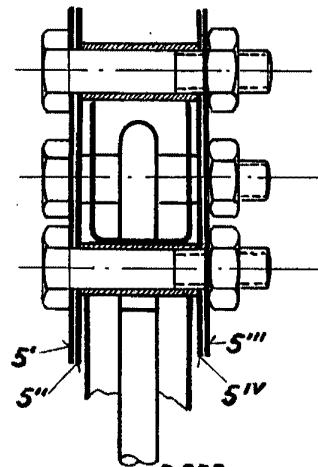


Fig. VII

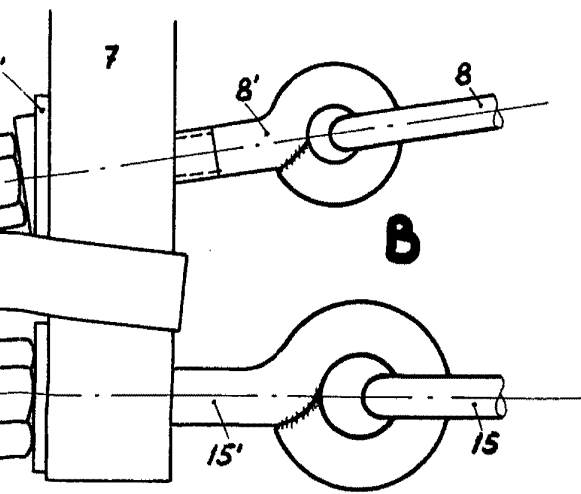


Fig. V

Logroño, Mayo de 1960
Victor Eli Yaga
P. R.