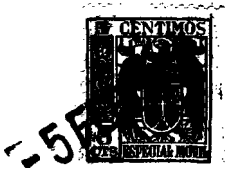


34598



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UN MODELO DE UTILIDAD

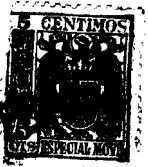
a favor de D. Eugenio GUTIERREZ Garrido, de nacionalidad española, residente en MADRID, Granada, 19,

por:

"PAR PREFABRICADO MIXTO PARA CUBIERTAS DE EDIFICIOS"

=====

5 Sabido es que las usuales normas constructivas de edificios derivan siempre a dos formas clásicas en lo relativo a la construcción de sus cubiertas: la de ejecutar aquellas, en lo concerniente a su estructura, a base de hacer todos sus elementos sustentadores de madera, y la de realizar dichas cubiertas a base de elementos metálicos, o en su variante moderna, de hormigón, cual viene efectuándose en determinadas construcciones de tipo -



industrial o edificaciones de tipo suntuario.

10 Refiriéndonos al primero de los grupos citados, el de las estructuras de cubierta a base de madera, forzoso es reconocer que las mismas integradas por: cerchas, pares, parecillos, sopandas, caballos, etc. elementos que podrán disponerse más o menos ingeniosamente, según la práctica y criterio del constructor, han de quedar siempre inexcusablemente en todos los casos condicionadas al empleo, en sus elementos integrantes, de escuadrías o dimensiones notoriamente superiores a las que serían suficientes por la cuantía del trabajo o esfuerzo a resistir y ello únicamente a fin de garantizar que las deformaciones de dichas piezas por tal trabajo, junto a las deformaciones propias de la madera, se mantengan dentro de los límites tolerables para que la apariencia de la cubierta sea de solidez, sin hundimientos o fallos en sus vertientes que aún cuando en nada afecten a la estabilidad e impermeabilidad de aquella, no son estéticamente admisibles en el buen arte de construir.

De lo anteriormente expuesto queda claro que la estructura podrá ser más o menos habilmente dispuesta, pero siempre con un notable exceso de madera en ella.

30 Aún con los inconvenientes acabados de citar y la superabundancia de material expuesta, las estructuras de madera para cubiertas son de uso más general que las de hierro u hormigón debido a la economía en precio que suponen con relación a las ejecutadas con los últimos materiales citados, y aún es de esperar en el futuro una mayor aplicación de las estructuras de madera, por la escasez y consecuente notable aumento de precio experimentado por el cemento y el hierro, en relación al de la madera, tampoco despreciable.

40 Por consiguiente, siendo tantas las estructuras de madera que vienen utilizándose y se han de utilizar en el futuro, es de sumo interés, por la notable economía que para el propietario o constructor supondrá e igualmente por el mejor aprovechamiento de un material si no escaso tampoco abundante en nuestro suelo, el realizar tales estructuras con la mayor economía posible en precio y material, es decir, a base de elementos que ga-



50 rantizando la necesaria resistencia y debida apariencia  
estética, tengan en su formación el material preciso sin  
innecesarias superabundancias de él, ya que los que éstas  
pretenden realizar, evitar deformaciones perjudiciales, -  
puede conseguirse igualmente disponiendo el material que  
ha de formar tales elementos de modo conveniente para lle-  
gar a las máximas resistencias necesarias con las mínimas  
55 secciones posibles.

Esta es fundamentalmente la idea que ha induci-  
do al que suscribe para la realización del par prefabri-  
cado mixto de hierro y madera que constituye el objeto de  
esta Memoria y por el cual se solicita el correspondiente  
60 privilegio de modelo de utilidad conforme y al amparo del  
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial a fin de garan-  
tizar al recurrente su derecho a la explotación exclusiva  
en toda España, Colonias y Protectorado.

A continuación se hará una descripción completa  
65 del par prefabricado mixto preconizado, con referencia a  
los planos que se acompañan en los cuales se representa a  
simple título de ejemplo, no limitativo, una forma de rea-  
lización susceptible de modificación en todas aquellas par-  
tes o elementos que no supongan una alteración fundamen-  
70 tal de las características esenciales que serán reivindi-  
cadas.

Según el ejemplo de ejecución representado el -  
par prefabricado mixto de referencia se constituye a modo  
de viga de vientre de pez, integrada por un larguero rec-  
75 to de madera (1) sobre el cual se acoplan ensamblados tres  
pendolones (2-3-4), uno central y dos intermedios, quedan-  
do éstos arriestrados a los extremos del larguero y entre  
sí por un tirante continuo (5) de varilla de hierro pro-  
visto de un manguito tensor (6) que completa la forma de  
80 viga y dá al conjunto la rigidez necesaria.

El larguero está formado por una pieza recta de  
madera, permitiendo por tanto fácilmente la sujeción al -  
mismo, por clavazón, del enlatado de madera o listoncillos,  
según se trate de emplear respectivamente teja curva o pla-  
85 na en la cubierta.

Los pendolones se unen al larguero por un ensam-



ble corriente y a fin de que el tirante pueda trabajar sobre ellos debidamente, sin facilidad de penetración de los mismos, se refuerza cada pendolón en su extremo correspondiente al tirante mediante una cabeza de madera (7) dispuesta de modo que sus fibras queden transversalmente al tirante y ligeramente ranuradas para alojamiento del mismo. El pendolón central (3) incide normalmente al larguero con dirección al mismo tiempo coincidente con la bisectriz del ángulo formado por el tirante. Los pendolones intermedios (2-4) por su parte, siguen la dirección de la bisectriz del ángulo formado por el tirante, uniéndose al larguero oblicuamente.

La unión del tirante a los extremos del larguero se efectúa por anclaje de aquél a una pieza de hierro (8), que abraza el extremo del larguero a fin de repartir en toda su sección el trabajo del tirante, con lo que es más uniforme el esfuerzo a soportar por las fibras del mismo, en cuya manera se asegura el trabajo conjunto de los dos materiales, hierro y madera, que integran el par.

A fin de garantizar el debido comportamiento y resultado práctico de la estructura de la invención, se ha realizado la siguiente prueba: sobre dos pares contruidos en la forma anteriormente descrita y separados entre sí 0,50 metros y cada uno de ellos de las siguientes dimensiones: longitud, 3 metros; sección de larguero, 50 por 60 milímetros cuadrados; pendolones de la misma sección del larguero y varilla de cuatro milímetros de diámetro, se colocó una carga uniformemente repartida de setecientos kilogramos que se mantuvo durante treinta días, retirándola después sin que apareciesen en los pares deformación permanente alguna, habiendo sido la máxima deformación elástica experimentada en carga, de 2,2 centímetros. Téngase en cuenta que la carga experimentada en la prueba equivaldría a una sobrecarga real de cubierta de 236 Kgs. por metro cuadrado, es decir, un doscientos treinta y seis por ciento superior a la usualmente empleada en el cálculo de cubiertas que es de 50 Kgs. por metro cuadrado de cubierta que se admite como peso propio de la misma y otro tanto para el valor de las sobrecargas accidentales (nieve, etc.) que puede actuar sobre ella.



130 Son numerosas las ventajas que en la práctica  
reporta el par prefabricado mixto de hierro y madera ob-  
jeto de esta Memoria, pudiéndose citar como más destaca-  
das las siguientes:

135 a) Mayor ligereza de la estructura por su me-  
nor peso, puesto que en ella desaparecen cerchas, pendo-  
lones, sopandas, caballos, etc. y otros elementos injusti-  
ficados en este tipo de cubiertas, derivando de ello -  
también una mayor economía de transporte y facilidad de  
movimiento en obra.

140 b) Precio más económico de la cubierta por el  
gran ahorro de material sin encarecimiento de la mano de  
obra en la fabricación, en relación con la cantidad de -  
madera y de mano de obra empleadas en la realización y  
montaje de las cubiertas de madera usuales.

145 c) ahorro de mano de obra especializada en el  
montaje de las cubiertas realizada a base de los pares -  
de la invención, muy interesante siempre y de modo parti-  
cular en construcciones rurales y sitios aislados.

En los planos que se acompañan:

150 La fig. única representa el par prefabricado  
mixto de hierro y madera a que nos venimos refiriendo,  
pudiéndose apreciar claramente los distintos elementos  
y partes integrantes que han sido anteriormente descri-  
tas.

155 Podrá ser variable todo cuanto sea accesorio  
y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique  
la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memo-  
ria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, de-  
biéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma li-  
mitativa.

=====

34598



N O T A

160 EL MODELO DE UTILIDAD que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

165 1ª.= Par prefabricado mixto para cubiertas de edificios, caracterizado por comprender un larguero recto de madera sobre el cual se acoplan ensamblados tres pendolones, uno central y dos intermedios, quedando éstos arriostros a los extremos del larguero y entre sí por un tirante continuo de varilla de hierro provisto de un manguito tensor que dá al conjunto la rigidez necesaria, presentando el conjunto una constitución a modo de viga de vientre de pez.

175 2ª.= Par prefabricado mixto, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada uno de los pendolones unidos al larguero van provistos en su extremidad libre de una cabeza de madera de refuerzo dispuesta de modo que sus fibras queden transversalmente al tirante y ligeramente ranuradas para alojamiento de éste, con lo que se asegura que el tirante pueda trabajar en debidas condiciones y sin facilidad de penetración en dichos pendolones.

185 3ª.= Par prefabricado mixto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pendolón central incide normalmente al larguero y su eje constituye al propio tiempo la bisectriz del ángulo formado por el tirante, mientras que los pendolones intermedios por su parte, siguen la dirección de la bisectriz del ángulo formado por el tirante, uniéndose al larguero oblicuamente.

4ª.= Par prefabricado conforme a las reivindi-



190 caciones que anteceden, caracterizado porque la unión del tirante a los extremos del larguero se efectúa por anclaje de aquél a una pieza metálica que abraza el extremo del larguero y reparte de esta manera en toda su sección el trabajo del tirante.

195 5.- \*PAR PREFABRICADO MIXTO PARA CUBIERTAS DE EDIFICIOS\*.

=====

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 5 de Febrero de 1953.

EUGENIO GUTIERREZ GARRIDO

P.A.

