



199483

99483

P A T E N T E
D . E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS METALICOS DE CONSTRUCCIONES DESMONTABLES", a favor de la firma española S. A. Estructuras Metálicas "MUNDUS", domiciliada en Madrid, "General Goded, 21".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los sistemas metálicos de construcciones desmontables.

Los sistemas actuales de construcciones metálicas desmontables, establecen las estructuras a base de elementos que, en cada caso, deben ser adecuadamente taladrados según la situación que ocupen en el sistema para hacer pasar por los taladros los medios de fijación, pernos, roblones, tornillos, etc, y en los casos de utilizar elementos tubulares de variadas longitudes, enlazados por juntas especiales, esa forma tubular impide su adaptación a determinadas aplicaciones, aparte de que los tubos deban ser sin soldadura y fabricados de suerte que respondan a características mecánicas no siempre factibles de ser satisfechas.

La presente invención, adopta un tipo único de elementos metálicos para cualquier sistema constructivo, y esos elementos pueden li-

199483



garse entre sí para obtener cualquier longitud que se necesite, sin que padezca la resistencia y rigidez del conjunto. Pueden también ligarse angularmente, en cualquier amplitud angular, siendo asimismo sólida la ligazón conseguida.

5 La característica esencial del presente invento es la de que, la ligazón de elementos, sea del tipo que sea, no requiere taladrar los elementos metálicos con arreglo a su situación en el sistema, sino que tales elementos ofrecen siempre, por su propia fabricación, soluciones de continuidad en su masa dispuestas de tal suerte que, en
10 cualquier ligazón o empalme que se necesite, hay coincidentes una solución de continuidad por cada elemento a unir para que a su través pase el medio fijador de unión.

Otra característica de la presente invención es la de que, la sección resistente de cada elemento está calculada para que, la presencia de dichas soluciones de continuidad en la masa metálica del
15 mismo, no disminuya su efectividad para el esfuerzo a que haya de estar sometida.

Otra característica, en fin, es la de que, las soluciones de continuidad en cada elemento estén dispuestas en dos filas longitudinales en forma tal que las de una fila resulten alternadas con las de
20 la otra pero solapanda en longitud cada una a los extremos enfrentados de las dos de la otra fila que con ella se correspondan. Es decir, que habrá secciones rectas del elemento que comprenderán dos soluciones de continuidad y otras en las que solamente habrá una, pero ninguna carecerá de tales interrupciones de material.
25

El elemento metálico fundamental de la presente invención es el angular metálico y la pletina, en aquel ambas alas están dotadas de ranuras alargadas longitudinalmente respecto al elemento, y si dichas alas son desiguales en anchura, la mas estrecha solamente lleva una
30 fila de ranuras que resultan alternadas en relación a las de la fila

1994836



inmediata de la otra ala, mientras que al utilizar pletinas, estas llevan, en general, las dos filas alternadas yá indicadas.

Las ranuras de referencia son de anchura suficiente para que a su través pase el medio fijador, y respecto a su longitud es, por término medio y dentro de la oscilación que supone la diversidad de cometidos a desempeñar, de cinco a diez veces aquella anchura, mientras que el intervalo entre ranura y ranura de una fila, puede calcularse en una mitad, aproximadamente de la longitud de las ranuras que separa; por eso hay coincidencia de dos interrupciones en ciertas secciones rectas de un elemento, y por eso también cada extremo de elemento lleva desembocando en él, por lo menos una ranura que se interrumpe en el mismo y produce por consiguiente una solución de continuidad en dicho borde extremo.

Con la combinación de tales elementos así dispuestos es evidente que se consigue siempre una coincidencia de partes de ranuras pertenecientes a cada uno de los elementos a empalmar, sea en sentido longitudinal, sea angularmente, y ello permite la construcción de cualquier estructura, desde las que se dediquen a mobiliario que no debe ofrecer características resistentes excepcionales, hasta las grandes armaduras de construcciones voluminosas, pudiéndose con la combinación indicada resolver cuantos problemas se presenten, tanto en la construcción de partes verticales de la construcción como en la de salvar grandes luces, yá que el sistema que nos ocupa posee cifras resistentes, en cada caso, para soportar esfuerzos, sean de flexión por compresión, de tracción, etc. según la situación que ocupen en la construcción.

Como las ligazones no suponen deterioro alguno al material, este puede ser reutilizado, de ahí su principal aplicación a construcciones temporales, como por ejemplo, andamiajes, hangares eventuales, etc.

La forma de los elementos permite también adaptarles superficies

199483



planas o curvadas, construyéndose así mesas, estanterías, etc.

De lo expuesto se deducen las grandes ventajas del sistema, respecto a lo empleado hasta ahora. En primer lugar la de disponer de elementos standardizados, en los que, solamente con elegir los de dimensiones aproximadas a las necesarias, se tiene la seguridad de poder efectuar los empalmes y uniones sin taladros suplementarios; como la forma alargada y la situación alternada de ranuras, siempre permite la colocación de un número determinado de medios fijadores, y de ellos dos, por lo menos estarán topando con uno de los extremos redondeados de las ranuras en que se alojen, queda anulado el par de flexión, bien sea en elementos que empalmados longitudinalmente deban soportar una carga uniformemente repartida o acumulada en un punto de los mismos, bien en el caso de ser unión angular; además, como los elementos no sufren ni taladrados ni cortes, son de posible aprovechamiento en nueva construcción al ser desmontada la primitiva a que pertenecen; el hecho de no necesitar taladros suplementarios permite economizar mano de obra, herramental y tiempo; y en fin, dentro de la calidad metálica de los elementos, podrá elegirse la clase de metal que mejor satisfaga a las necesidades a llenar, yá que el sistema es aplicable a toda clase de armazones, sencillas o complicadas, de altas cifras mecánicas de resistencia o de sencillo sostén de medios en modestas aplicaciones mobiliarias.

Aunque hemos dado como cifra de filas de ranuras la de dos, se sobreentiende que, cada elemento podrá constar de mas filas, siempre que cada una resulte alternada entre las dos adyacentes y la longitud de cada ranura solape los extremos enfrentados de las dos que corresponden a la misma en la inmediata fila, yá que, como hemos indicado, lo que caracteriza al invento es precisamente la existencia de tales ranuras y su situación alternada, pero nó su número.

N O T A 199483



Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

5 1.- Perfeccionamientos en los sistemas metálicos de construcciones desmontables, caracterizados porque, los elementos fundamentales para las mismas son angulares y pletinas que llevan practicadas en sus alas o superficie por lo menos dos filas de ranuras alargadas en el sentido longitudinal del elemento, paralelas entre sí y dispuestas alternadamente las de una fila respecto a la, o a las, adyacentes.

10 2.- Perfeccionamientos, según se reivindica en la 1, caracterizados porque, la anchura de ranura es uniforme y aproximadamente igual al diámetro del medio fijador que a través de ellas pase, y respecto a su longitud es, aproximadamente, de cinco a diez veces aquel diámetro, teniendo todas las ranuras redondeados sus extremos, y estando
15 distanciadas entre sí las de cada fila un intervalo aproximadamente igual a la mitad de la longitud de ranura, resultando así cada una de ellas solapando en igual cantidad los enfrentados extremos de las que le corresponden en la fila inmediata.

20 3.- Perfeccionamientos, según se reivindica en las 1 y 2, caracterizados porque, los empalmes longitudinales y uniones angulares de unos elementos con otros, se practican, por lo menos, con cuatro medios fijadores pasantes a través de las ranuras de cada fila, correspondiendo dos a cada fila, por lo menos, de suerte que los citados
25 medios contacten con los extremos redondeados de distinta ranura, en cada fila, anulando así el efecto del par de rotación sea en flexión producida por cargas uniformemente repartidas, o acumuladas en el punto de unión, sea en las uniones angulares impidiendo variación alguna en la amplitud que deban mantener.

199483.6



4.- Perfeccionamientos, según se reivindica en la 1, caracterizados porque, la disposición alternada de las dos filas de ranuras que, en general, lleva cada elemento, supone que la sección recta de los mismos, en el caso mas desfavorable, tenga dos soluciones de continuidad, y asimismo cada uno de los extremos de cada elemento posea, por lo menos una, solución de continuidad, estando calculada el área resistente de tales debilitadas secciones para soportar esfuerzos en igual cuantía de cifras mecánicas que los que soportaría un elemento similar sin interrupciones en su masa.

5.- Perfeccionamientos, según se reivindica en las anteriores, caracterizados porque, la disposición alternada de las ranuras de cada fila permite, ligar elementos entre sí bajo cualquier amplitud angular o para cubrir extensas luces, sin necesidad de practicar taladros suplementarios para paso de medios fijadores, cuyo paso es siempre posible, en el actual sistema, por la existencia, en todos los casos, de coincidencia de soluciones de continuidad de un elemento con las del elemento a unir con él.

6.- Perfeccionamientos en los sistemas metálicos de construcciones desmontables.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a seis de Septiembre de mil novecientos cincuenta y uno.

S. A. Estructuras Metálicas "MUNDUS".

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.

