

203975

13



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

203975

por "UN SISTEMA DE ESTRUCTURAS UNIFICADAS PARA ARMAZONES METÁLICOS DIVERSOS", a favor de Don Amadeo Alcañiz Ros, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Urgel, nº 245.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, realizada con éxito en el extranjero, se refiere a un sistema de estructuras unificadas, para armazones metálicos.

Más concretamente se refiere la invención a una serie de elementos combinables, sin emplear taladrado ni soldadura, por medio de cuya combinación es posible acoplar determinados cuerpos tubulares o vigas con medios de trabazón unificados y medios de relación adecuados a las realizaciones que se puedan presentar, dando lugar a la obtención de esqueletos para armazones, estanterías, montaje de tuberías y demás instalaciones que actualmente se realizan por combinación de perfiles comerciales mediante taladrado y soldadura, que en el sistema actual queda totalmente eliminado.

Hasta el presente y para lograr igual finalidad que el sistema de la invención, son conocidos medios de acoplamiento

203975



to de elementos en los cuales se cuenta con perfiles estampa dos, dotados de pluralidad de orificios ovalados o n6, para fijar tornillería en alturas diversas. La presencia de estos orificios es siempre deslucida y no permite una arbitraria distanciaci6n de elementos, siempre regida por la situaci6n de los citados orificios.

5.

En la invenci6n existe un juego unificado de perfiles, en los que no existe ning6n taladro o agujero, siendo estos perfiles en U con sus bordes ligeramente vueltos.

10.

Esta circunstancia es la característica fundamental de estos perfiles, puesto que sus bordes vueltos sirven de retenida a la pieza o medio de trabaz6n, la cual es una tuerca que se encaja en el hueco de la U y lleva medios elásticos que la obligan a embocar entre las dos bocas o ramas de la U, quedando inmovilizada en éllas con imposibilidad de giro.

15.

Como medios de relaci6n existen piezas auxiliares en tipos diversos, pero en reducido número de variantes, por medio de las cuales se establecen acoplamientos entre los diversos perfiles, utilizando para élllo tornillos que se roscan en las citadas tuercas, con lo que el armaz6n se va completando a medida que lo demanda la instalaci6n y permite las ampliaciones que convengan, sean superpuestas, prolongadas, oblicuas, con tubos, etc., puesto que todas estas posibilidades constituyen la característica del sistema que se describe.

20.

25.

Para facilitar la explicaci6n, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realizaci6n, que se cita únicamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

30.

la figura 1ª muestra, en vista seccionada transversal,

203975

13



el conjunto base de perfiles en U característicos del sistema

la figura 2ª indica, en vista seccionada, la tuerca, como medio de trabazón unificado y el tornillo para la misma,

la figura 3ª manifiesta, en vista lateral alzada, seccionadas por su línea media, las piezas o medios de relación para establecer diferentes acoplamientos,

la figura 4ª manifiesta, en detalle, la maniobra base para la colocación del medio de trabazón, y

la figura 5ª representa, en perspectiva, diversas variantes de acoplamiento utilizando los perfiles, los medios de trabazón y las piezas auxiliares de relación.

Consiste la invención en la obtención, por cualquier medio, de una serie de perfiles metálicos -1-, según Fig. 1ª,

en los cuales la sección es substancialmente en U, con los bordes -2- vueltos para constituir aristas de enganche interiores, dejando entre ambos bordes una amplia canal -3- a todo lo largo del perfil.

Como medios de trabazón se consideran unas tuercas -4- (Fig. 2ª), dotadas de un apoyo formado por un resorte helicoidal -5-. La cara superior de estas tuercas presenta dos acanaladuras paralelas -6- y -7-, que pueden ser estriadas o lisas, a una distancia igual a la que se encuentran los bordes vueltos de los perfiles.

En relación con estas tuercas se encuentran los tornillos -8-, que pueden ser de cabeza hexagonal u otra, y cuyo diámetro corresponde al de la tuerca y, además, a los agujeros de paso que llevan las piezas auxiliares de relación -9- (Fig. 3ª), que en variadas formas previstas sirven para realizar distintos acoplamientos.

En estas piezas -9- existen siempre alas -10- con ta

203975



ladro o taladros, o bien ala planta -11- y ala curva -12- para fijar tubos.

5. Las citadas piezas pueden ser también bridas o hallarse en relación con piezas prensoras -13-, con las que se pueden relacionar cualquier viga en T, con el sistema de armazón que se describe.

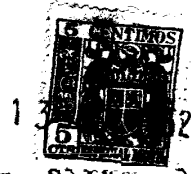
10. La maniobra fundamental en el sistema es alojar en el hueco del perfil -1- el medio de trabazón, para lo cual se toma la tuerca -4- y se la introduce según demanda su menor dimensión, a través de la canal que forman los bordes -2- del perfil y, una vez dentro, se la hace girar, presionando el muelle que le sirve de apoyo, para que resulten las ranuras estriadas, debajo de los bordes vueltos del perfil. En estas condiciones el resorte impulsando a la tuerca la afirma contra estos bordes, quedando con éllo dispuesto el elemento de trabazón en cualquier punto del perfil, sin que en éste existan taladros ni otros medios de referencia.

15. Una vez colocada la tuerca, no queda más que elegir entre las piezas auxiliares la que más convenga al empalme o al acoplamiento; así, pues, en la Fig. 4ª, se ha tomado una pieza a escuadra -14-, la cual se coloca sobre la tuerca y se fija a ella con el tornillo -8-, quedando la otra ala -15- de la pieza dispuesta para acoplarse a otra tuerca alojada en otro perfil y así sucesivamente se van realizando los diversos empalmes, sin que sea preciso taladrar ni soldar.

20. En la figura 5ª se indican las variantes más corrientes en los empalmes entre perfiles, pudiéndose realizar en escuadra -16-, en oblicuo -17-, en escuadra sobre pié vertical -18-, en oblicuo sobre la canal del perfil con pieza auxiliar en doblado oblicuo -19-, con medios -13- prensores -20-, que

25. 30.

203975



en relación con piezas en doble escuadra -21-, sirven para fijar una viga en T -22-.

Entre las diversas realizaciones, puede citarse también la de fijación de tubos, empleando bridas o medias bridas, siempre en relación con la pieza tuerca de trabazón.

5.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados a cada caso: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

10.

#### N O T A

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

15.

1ª.- Un sistema de estructuras unificadas para armazones metálicos diversos, caracterizado por estar constituido por un orden de perfiles metálicos en U, en relación con medios de trabazón adicionales en cualquier punto del hueco del perfil y con medios de relación integrados por piezas auxiliares de configuración diversa, pero limitada, cuyas piezas entran en relación, sea con dos perfiles, sea con otras piezas intermedias para acoplar más de dos perfiles, o para acoplar tubos o vigas comerciales, dentro del conjunto general del ar

20.

25.

203975



mazón resultante.

5. 2ª.- Un sistema de estructuras según la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que las estructuras son perfiles de sección en U, en los que se constituyen bordes de trabazón merced al doblado de los mismos hacia dentro, quedando en la longitud del perfil una canal uniforme para recibir los medios de trabazón.

10. 3ª.- Un sistema según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual los medios de trabazón son substancialmente unas piezas tuerca, sostenidas por un muelle, teniendo estas tuercas una superficie o frente dotada de dos canales paralelos estriados o nó y distanciados entre sí según corresponde a los bordes vueltos de la embocadura de la canal de la U antes citada.

15. 4ª.- Un sistema según la reivindicación 3ª, en el que las piezas tuerca citadas, se encajan en el hueco de la canal y se inmovilizan mediante la acción prensora del muelle, que obliga a las canales de la tuerca a acoplarse fuertemente contra los bordes vueltos de la U.

20. 5ª.- Un sistema según las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el cual, los elementos de trabazón, una vez colocados en la canal de la U, representan puntos de acoplamiento en posición potestativa a todo lo largo de dicha canal.

25. 6ª.- Un sistema según las reivindicaciones 1ª a 5ª, en el cual, las piezas de relación o piezas auxiliares, son elementos a escuadra, en ángulo, en simple chapa, o en doble escuadra, dotados de taladros en sus alas para el paso de los medios de fijación.

30. 7ª.- Un sistema según las reivindicaciones 1ª a 6ª, en el cual, los medios de fijación que establecen la unión en

203975



tre perfiles a través de los medios de trabazón, son tornillos de cabeza hexagonal u otra, que atraviesan las piezas auxiliares en las alas o partes que corresponde para llegar a las tuercas de trabazón.

5. 8ª.- Un sistema según las reivindicaciones 1ª a 7ª, en el que, piezas prensa, dotadas de tornillos de presión y taldros para su unión a las tuercas de trabazón, son elementos auxiliares para relacionar el sistema de armazón que se describe, con otros elementos de la construcción, tales como vigas en T u otras, sin perder con éllo la característica del sistema.

10. 9ª.- Un sistema según las reivindicaciones 1ª a 8ª, en el cual, los empalmes de perfiles pueden ser en todos los ángulos y en todas las posiciones, pudiendo ser prolongados, sea en sentido de la altura, sea en el transversal o longitudinal, sin emplear para toda la maniobra mas que una llave de tuercas y una sierra de metales.

15. 10ª.- Un sistema de estructuras unificadas para armazones metálicos diversos.

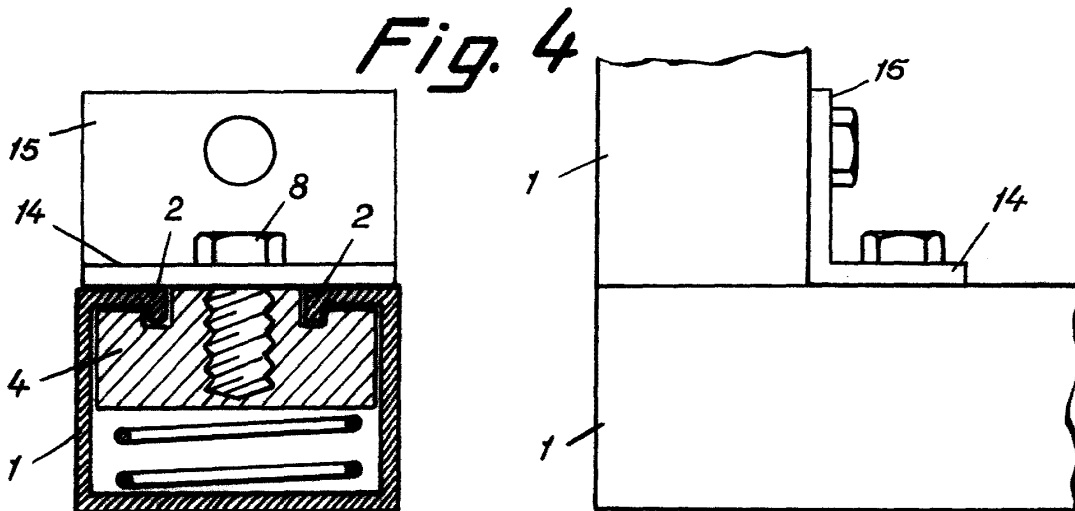
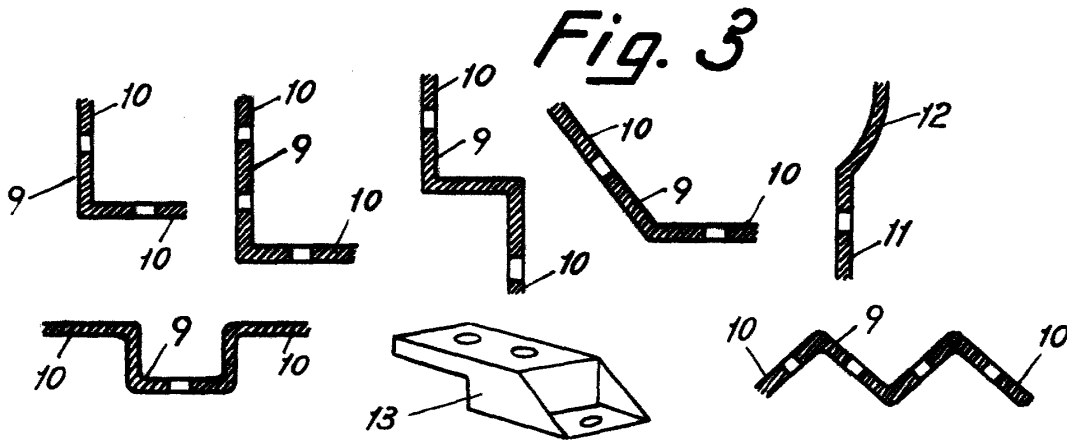
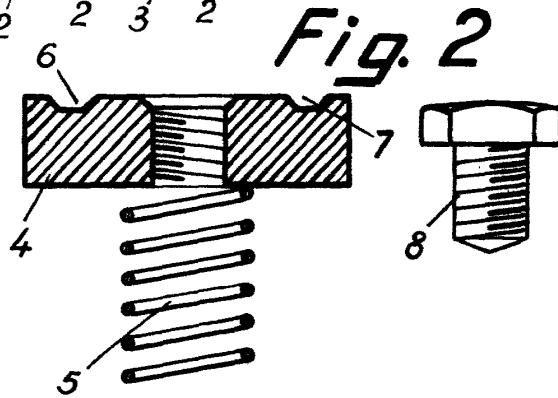
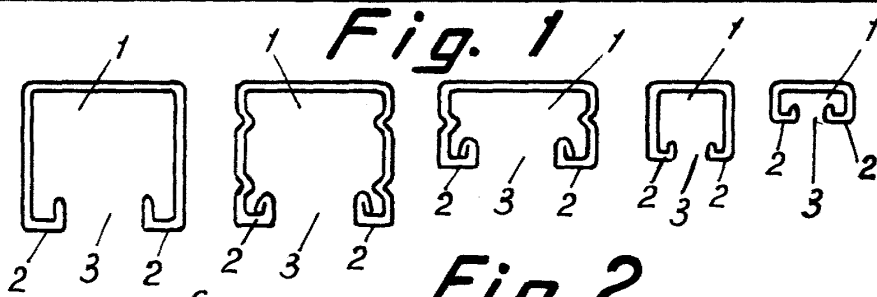
20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 13 de junio de 1952.

25. AMADEO ALCAÑIZ ROS.

p.a.

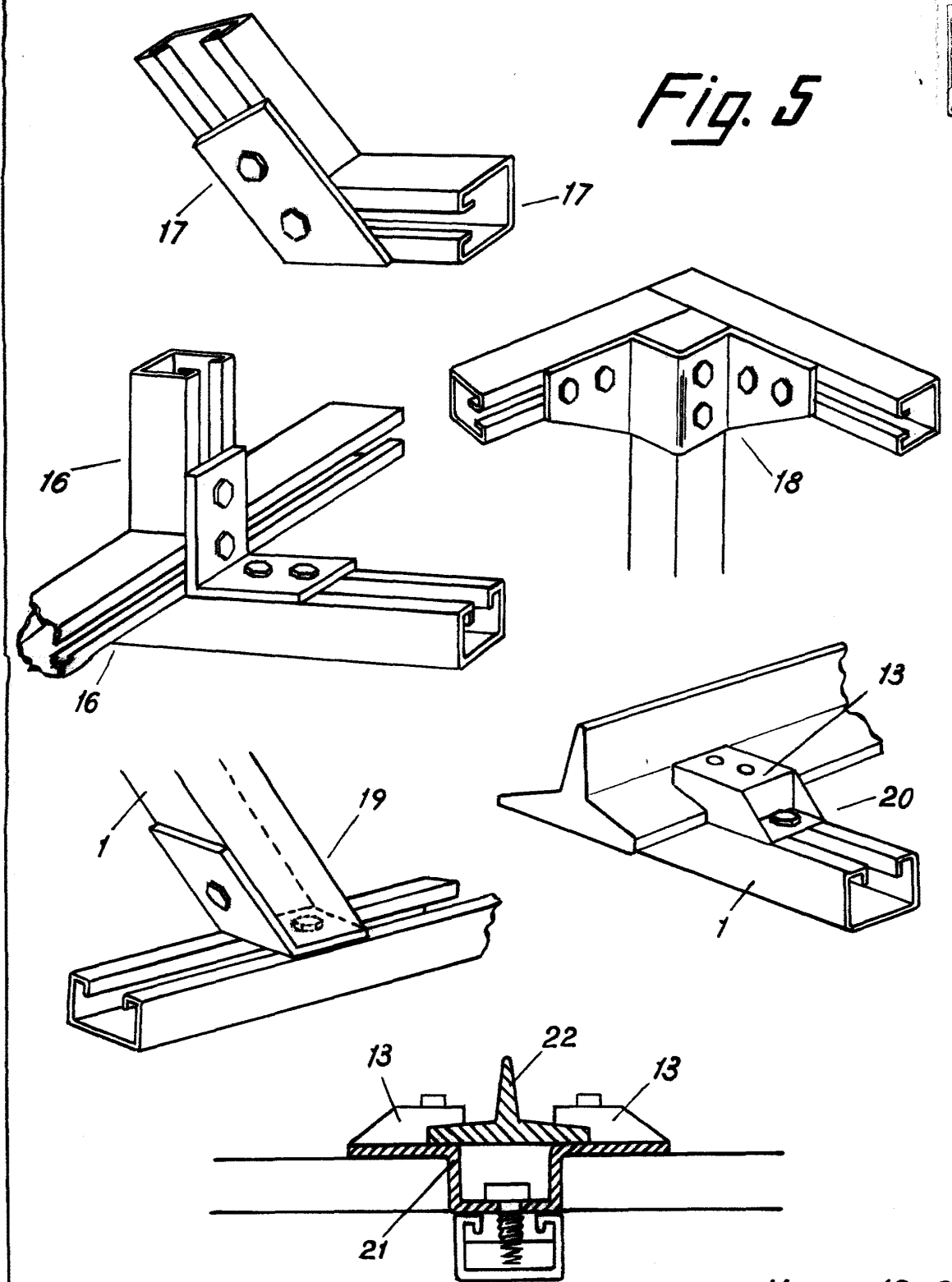
SENA Instituto  
P. P.



Madrid, Mayo 1952  
pp. Jaime Invern



Fig. 5



Madrid, Mayo 1952  
Jaime Isern  
p.p.