

AÑO 1958

Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

245867

PATENTE DE INVENCIÓN

245867

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

Don Juan Manuel de la PEÑA AZNAR, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid

calle de Maria de Molina núm. 2

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS TUBULARES DESMONTABLES " .-

Nº 11656

Agente Sr. Don Jaime Isern Miralles.



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

245867

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS TUBULARES DESMONTABLES", a favor de Don Juan Manuel de la PEÑA AZNAR, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, "María de Molina, nº 2"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en el sistema de construcción de estructuras tubulares desmontables.

5. Como es sabido, las estructuras tubulares desmontables construidas por los actuales sistemas se constituyen a base de dos elementos fundamentales, tubos y piezas de unión de dichos tubos, siendo estos dos elementos indispensables para cualquier estructura de esta clase.

10. Con los perfeccionamientos de la presente invención se necesitan las piezas de unión, es decir, que solamente intervienen los tubos en la construcción de estas estructuras.

15. Para ello se da a los extremos de cada tubo la forma de semiabrazadera con dos aletas para alojar sendos tornillos.



245867

- De esta manera, cuando se trate de disponer dos tubos en prolongación bastará enfrentar las semiabrazaderas de extremo correspondientes a uno y otro, ligar las respectivas aletas por los citados tornillos, situar en el hueco cilíndrico formado entre tales semiabrazaderas el tubo que ha de quedar perpendicular a los anteriores y apretar los tornillos para que las semiabrazaderas se aprieten contra el referido tercer tubo. Si se trata de tubo terminal de línea que haya de formar nudo de extremo con otro perpendicular, basta sustituir la segunda semiabrazadera ahora no existente por un elemento ceñidor cualquiera que permita alojar los tornillos pasantes a través de los taladros de la semiabrazadera única, pudiendo este elemento complementario ser simplemente una varilla en horquilla cuyos extremos roscados hagan las veces de dichos tornillos que al pasar a través de los referidos taladros de la semiabrazadera quedan vinculados a las correspondientes tuercas, sin que esto se indique sinó como una posible realización pero sin caracter limitativo.
- 5.
- 10.
- 15.

- La formación de semiabrazaderas en los extremos de los tubos es sencilla, ya que basta dar al extremo del tubo dos cortes longitudinales a lo largo de dos generatrices diametralmente opuestas, cortes que iniciados en el borde del tubo penetran hasta una extensión tal que facilite el material suficiente para formar las aletas. Una vez obtenidos tales cortes se estampan en frío, o se forjan en caliente, según lo aconseje el espesor del tubo, los extremos ranurados abriendo a uno y otro lado las mitades así formadas y dándoles la forma en aletas que después son talađradas para permitir el paso de los tornillos de apriete.
- 20.
- 25.

30. Las ventajas de estos perfeccionamientos son:



245867

- a) prescindir de las piezas de unión con la consiguiente economía,
- b) conseguir que los ejes de los tubos ortogonales entre sí se oortan en el espacio y no que se crucen, como ocurre en los sistemas actuales, evitándose así los peligrosos momentos secundarios en los nudos,
- c) montaje mas sencillo que con los sistemas empleados hasta ahora ya que los tubos con extremos en semiabrazadera tienen que tener, como en los tubos lisos de toda estructura tubular desmontable, una longitud fija con tolerancia fina, evitando así que el montador tenga que medir previamente donde coloca la pieza de unión.

- 5.
- 10.
- 15. Dentro de la esencialidad del invento son admisibles variantes de detalle asimismo protegidas. Podrá pues ser cualquiera el espesor y diámetro de los tubos, hacerse sus aletas del trazado que mejor convenga en la zona de paso de tornillos de apriete, emplear como sustituta de abrazadera en los casos de tubo límite de línea cualquier pieza que permita la ligazón en apriete con la única semiabrazadera concurrente al nudo y emplear los materiales mas apropiados.
- 20.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Perfeccionamientos en el sistema de construcción de estructuras tubulares desmontables, caracterizados porque no se emplean piezas de unión en los nudos de la estructura,

25.

24586710D



estando por consiguiente constituida la estructura a base de tubos como únicos elementos fundamentales, realizándose los nudos por concurrencia directa de los extremos de los tubos cuyos ejes resultan así cortándose en el espacio con anulación de todo momento peligroso secundario.

5.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque a los extremos de los tubos se les da un trazado en semiabrazadera valiéndose de su propio material, quedando formada la zona de extremo con un entrante sensiblemente

10.

semicircular prolongado a ambos lados en aleta de suerte que las dos aletas de cada extremo de tubo estén en un mismo plano perpendicular al eje del tubo, y dotando a cada aleta de un taladro para el paso del tornillo de apriete respectivo.

15.

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la formación en semiabrazadera de cada zona de extremo de tubo se inicia mediante sendos cortes dados a lo largo de dos generatrices diametralmente opuestas, cortes que iniciándose en el propio borde del extremo se extienden en longitud suficiente para disponer de material formador de las citadas aletas, llevándose a cabo el trazado de las mismas por estampación en frío o forja en caliente, según lo aconseje el espesor de pared del tubo, en cuya fase se provoca la separación de las dos mitades de la referida zona de extremo y su estampación o forjado según el contorno de aleta que se desee.

20.

25.

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, con arreglo a los cuales, cuando se trate de formar un nudo al que concurren dos tubos en prolongación y un tercero con su eje perpendicular al común de los anteriores, se hace pasar a este último por el hueco sensiblemente cilíndrico creado entre las enfrentadas semiabrazaderas de extremos de los dos primeros

30.



245867

tubos y después, mediante los respectivos tornillos pasantes por los también enfrentados taladros de una y otra semiabrazadera, se realiza el apriete contra las dos zonas semicilíndricas del referido tercer tubo.

5. 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, con arreglo a los cuales, cuando se trate de formar un nudo al que concurren dos tubos con sus ejes ortogonales, se complementa el apriete de la semiabrazadera única perteneciente al extremo del primer tubo contra la zona semicilíndrica del segundo mediante una pieza auxiliar que abarque la zona semicilíndrica opuesta de este segundo y sea susceptible de vincularse en apriete con la mencionada semiabrazadera única.

6.- Perfeccionamientos en el sistema de construcción de estructuras tubulares desmontables.

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

Madrid, a 10 de Diciembre de 1958.

Juan Manuel de la Peña Aznar.

p. a.

JUAN MANUEL DE LA PEÑA AZNAR