

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 118 655**

21 Número de solicitud: 201400368

51 Int. Cl.:

B65G 1/14 (2006.01)

A47B 81/00 (2006.01)

B65G 57/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.04.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.08.2014

71 Solicitantes:

IDEAS EN METAL S.A. (100.0%)

Ataulfo Frieria Tarfe 5

33211 Tremañes (Asturias) ES

72 Inventor/es:

FERNANDEZ ALONSO, Marco Antonio

74 Agente/Representante:

URIGUEARECA VALERO, Jose Luis

54 Título: **Soporte para almacenaje de elementos largos**

ES 1 118 655 U

SOPORTE PARA ALMACENAJE DE ELEMENTOS LARGOS

5 **DESCRIPCIÓN**

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un soporte para almacenaje de elementos largos, y mas concretamente a lo que podemos considerar como un sistema de almacenamiento de unidades de carga, preferentemente largas, tales como perfiles, tubos, barras, etc, de gran longitud.

15 El objeto de la invención es conseguir una unión rápida, sencilla y eficaz entre los elementos que participan en el conjunto soporte, sin necesidad de soldaduras ni elementos adicionales.

20 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Se conocen diferentes sistemas de almacenamiento para cargas largas, basados prácticamente en su totalidad en pilares verticales y bases inferiores de sustentación, complementándose los pilares con ménsulas que pueden ir atornilladas o encastradas.

25 Los principales problemas que presentan los sistemas de almacenamiento para cargas largas conocidos, residen en primer lugar en el elevado costo, ya que se requiere una cantidad enorme de uniones soldadas, mientras que en segundo lugar, cabe destacar la dificultad de montaje como consecuencia del elevado peso de los perfiles utilizados en la
30 constitución de la estructura del soporte.

También cabe resaltar el hecho de que existe una gran dispersión de resultados en el estudio de las uniones pilares/bases debido a las grandes tolerancias de los perfiles laminados en caliente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El soporte que se preconiza, basándose en pilares y bases, con las ménsulas para las cargas largas, ha sido previsto para evitar el uso de perfiles laminados en caliente, utilizando sin embargo elementos tubulares que en base unas uniones particulares proporcionan gran resistencia a la unión entre el pilar y la base, con un componente único fácil de aislar y estudiar con detalle.

10 Mas concretamente, la unión entre cada pilar y su correspondiente base, utilizando como pilar y base perfiles tubulares de sección rectangular, se efectúa mediante unas piezas angulares constituidas por dos placas o pletinas con distanciadores entre ellas de configuración tubular circular, de manera tal que un tramo de la pieza queda situado en correspondencia con el extremo inferior del pilar, y el otro tramo, formando un ángulo con el anterior queda situado en el extremo de la base a unir con ese pilar, de modo que mediante
15 tornillos pasantes a través de los distanciadores y lógicamente a través de las paredes de los perfiles tubulares de pilar y base, se consigue una unión rígida, estable todo ello con un montaje rápido y sin necesidad de piezas adicionales ni por supuesto soldaduras.

20 Los distanciadores tubulares establecidos entre las placas, permiten hacer un apriete máximo, al no poder deformar las paredes de los elementos tubulares que forman la estructura, consiguiendo así una gran rigidez.

25 La utilización de perfiles tubulares en la constitución del soporte, proporciona una mayor ligereza al conjunto del soporte frente a los sistemas de almacenamiento tradicionales, habiéndose reducido igualmente su coste y facilitando también su montaje.

30 Otra de las ventajas es la ausencia absoluta de soldaduras, permitiendo un abaratamiento de los costes de producción, con la especial particularidad de que la unión entre pilar y base se realiza de forma rígida, concentrándose la resistencia en un elemento único que es la pieza anteriormente referida.

Por otro lado, las ménsulas que participan en el soporte, es decir las que van fijadas de forma horizontal y a diferentes alturas en los pilares, incorporan unos topes en sus extremos

para evitar la caída de las cargas largas que soportan o se almacenan en dichas ménsulas.

5 Pues bien, dichos topes están constituidos por unos tubos que son pasantes a través de dos de las caras, concretamente la superior e inferior de los perfiles tubulares de sección rectangular que constituyen las ménsulas, de manera que dichos tubos de tope emergen verticalmente hacia arriba para constituir dos topes propiamente dichos, con la especial particularidad de que la fijación se realiza a través de ranuras con un pequeño ángulo asimétrico que al girar la pieza sobre un taladro con una pareja de estrangulamientos enfrentados, define un sistema de encaje y sujeción del tope, todo ello sin necesidad de 10 piezas adicionales ni soldaduras, ya que basta un leve giro de la pieza para que quede aprisionado el tope en el estrangulamiento establecido en la ménsula.

Es decir, en base al sistema propuesto de encaje y fijación de los topes se consigue una unión fija, sin elementos adicionales tales como tornillos, remaches, clavijas, etc, basándose 15 únicamente en el diseño del elemento que constituye el tope propiamente dicho, sin posibilidad de ser desencajado sin utilizar una herramienta específica.

20 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha 25 descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una perspectiva general de un soporte realizado de acuerdo con el objeto de la invención, incluyendo dos pilares y dos bases con una pluralidad de ménsulas horizontales y tirantes de rigidez entre los pilares.

La figura 2.- Muestra un detalle del extremo inferior de un pilar en su unión con la correspondiente base, incluyendo esta en proximidad a su extremo libre el tope emergente

hacia arriba.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva correspondiente a la pieza que se utiliza en la unión entre el pilar y la base representados en la figura anterior

5

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de un pilar y una base unidos entre sí mediante la pieza representada en la figura 3.

10

La figura 5.- Muestra un detalle en perspectiva del extremo inferior de un tope tubular, así como un tramo de ménsula en sección con el orificio para encaje y fijación de ese elemento tubular de tope.

15

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva de la forma en que queda fijado el tope representado en la figura anterior en el perfil tubular de sección rectangular correspondiente a la ménsula en la que se aplique.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20

Como se puede ver en las figuras referidas, y en relación concretamente con las figuras 1 a 4, el soporte de la invención se constituye mediante pilares tubulares (1) de sección rectangular y bases (2), también de sección rectangular, uniéndose entre sí pilares (1) y bases (2) mediante una pieza (3) cuyas características se expondrán seguidamente.

25

Sobre los pilares (1) van convenientemente fijadas ménsulas (4) que se proyectan horizontalmente hacia el frente y presentan en su extremo libre un tope (5) que emerge verticalmente hacia arriba, tal y como muestra la figura 1.

30

Los pilares (1) se rigidizan entre sí para formar el soporte mediante tirantes (6) como también se puede apreciar en la figura 1.

Pues bien, como se decía con anterioridad, la unión entre el pilar (1) y la base tubular (2) se lleva a cabo mediante una pieza (3) constituida mediante dos placas (7) unidas entre sí mediante distanciadores (8) de configuración tubular, cuya unión se lleva a cabo mediante

tornillos (9) pasantes a través de dichas placas (7) y de las paredes laterales de los perfiles tubulares que constituyen los pilares (1) y bases (2).

5 Como se muestra claramente en la figura 4, la unión entre el pilar (1) y su correspondiente base (2), en base a la piezas (3) se efectúa de forma rígida, con absoluta facilidad y sencillez, además ofreciendo una gran resistencia y rigidez, no requiriéndose otros elementos que los tornillos (9), eliminándose con ello las operaciones de soldadura requeridas convencionalmente, tan costosas y lentas para conseguir dicha unión.

10 En cuanto a los topes (5) previstos en el extremo libre de las ménsulas (4), decir que se constituyen mediante elementos tubulares (10) uno de cuyos extremos presenta una doble garganta (11) o ranuras con un pequeño ángulo asimétrico, para que al girar en el interior de un orificio (12) con estrangulamientos (13) en oposición, se consiga una fijación del propio elemento de tope (5) sin necesidad de tornillos ni ningún otro accesorio.

15 El otro extremo del elemento tubular (10) que constituye el tope (5) emerge por encima del perfil tubular (4) correspondiente a la ménsula para los elementos largos de carga, tales como perfiles, etc.

20 Para el desmontaje será necesario utilizar una herramienta específica, accionable a través del orificio (14) previsto al efecto en el elemento tubular (10) constitutivo del tope (5) propiamente dicho.

REIVINDICACIONES

5 1^a.- Soporte para almacenaje de elementos largos, formado por pilares verticales y bases inferiores de unión a los pilares, con ménsulas encajadas sobre los pilares para constituir un medio de soporte de elementos alargados, tales como perfiles, barras, tuberías, y similares, incluyendo las ménsulas de soporte propiamente dicho unos topes en proximidad a sus extremos libres, caracterizado porque los perfiles que participan tanto en los pilares como en las bases y en las ménsulas, son perfiles tubulares, rectangulares o cuadrangulares, en donde la unión entre el extremo inferior de cada pilar y su correspondiente base se realiza 10 mediante una pieza angular formada por dos placas paralelas y fijadas entre sí mediante distanciadores tubulares, siendo esa pieza angular encastrable en el extremo inferior del correspondiente pilar y en el extremo enfrentado de la correspondiente base, estableciendo una unión rígida y resistente mediante tornillos pasantes por las placas, los distanciadores y las paredes laterales de los perfiles correspondientes al pilar y a la base.

15 2^a.- Soporte para almacenaje de elementos largos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque los topes verticales previstos en los extremos libres de las ménsulas están constituidos por elementos tubulares cuyo extremo inferior presenta una pareja de ranuras con un pequeño ángulo asimétrico, y encajables/desprendibles por giro entre estrangulamientos enfrentados de orificios previstos al efecto en el perfil tubular de la 20 ménsula correspondiente.

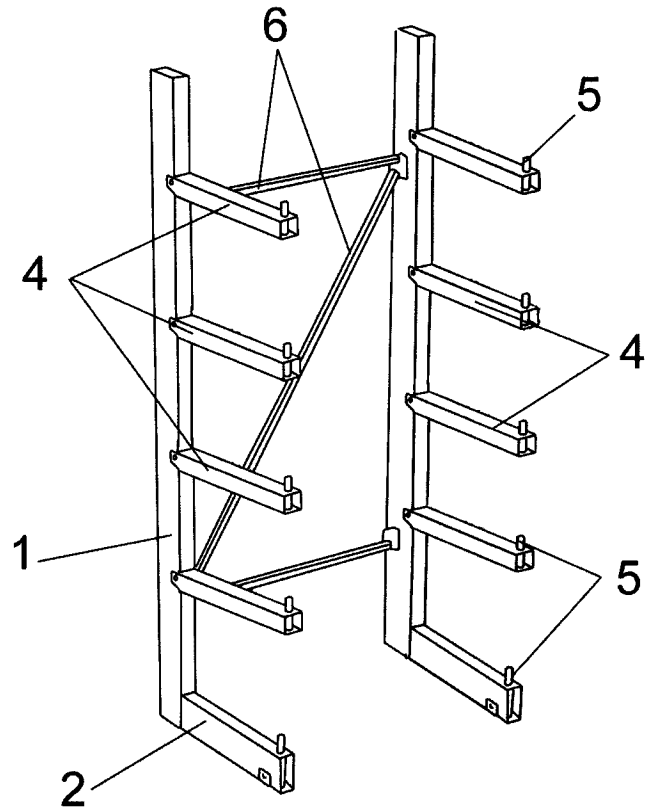


FIG. 1

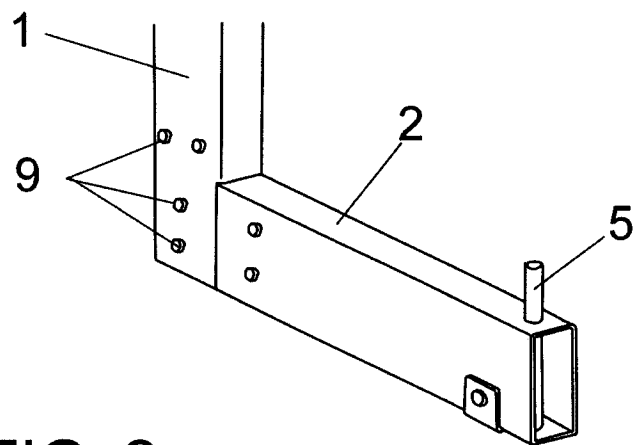


FIG. 2

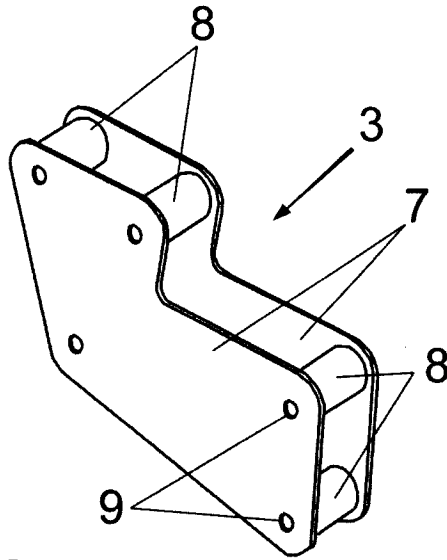


FIG. 3

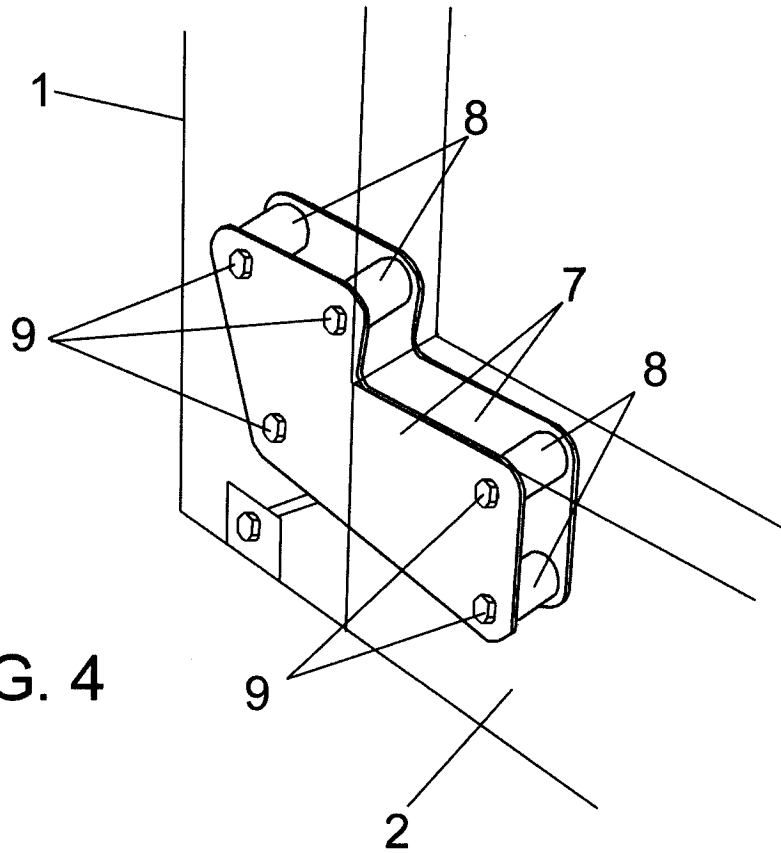


FIG. 4

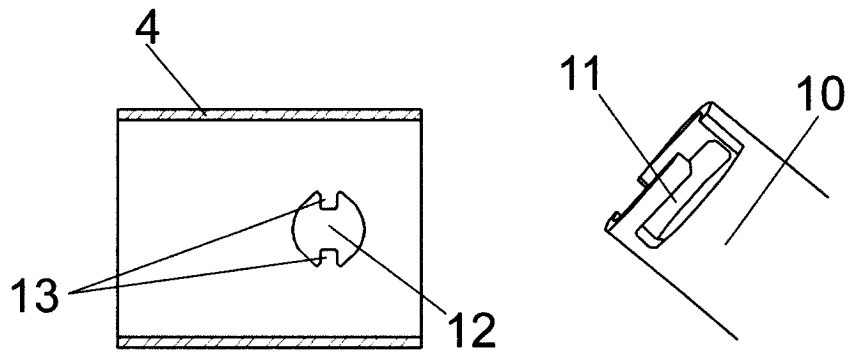


FIG. 5

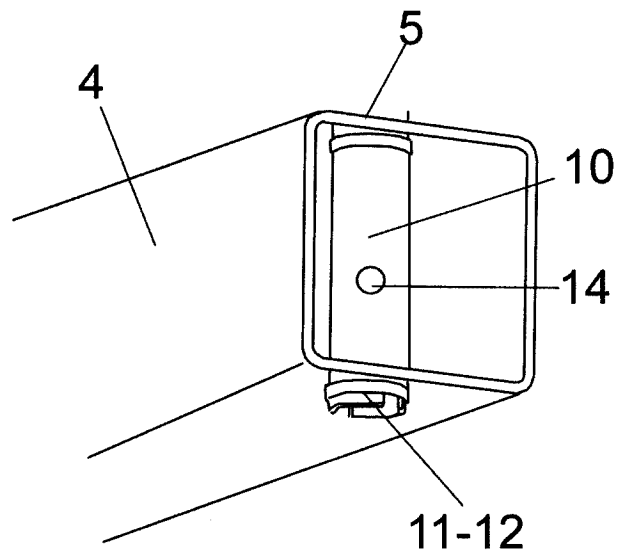


FIG. 6