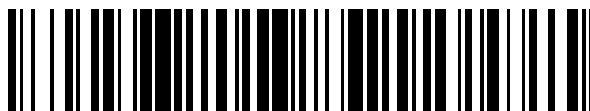


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 096**

51 Int. Cl.:

E02D 27/42

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.10.2008** **E 08876252 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015** **EP 2411586**

54 Título: **Sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
17.02.2016

73 Titular/es:

STEELROOT PORTUGAL, LDA (100.0%)
Rua Tristão Vaz, 17-2º Dto
1400-350 Lisboa, PT

72 Inventor/es:

MARQUES LITO VELEZ GRILO, VASCO MARIA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 560 096 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas

Alcance de la invención

5 La presente invención está relacionada con un nuevo sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas que comprende dos placas que se pueden ajustar relativamente entre sí con respecto a su movimiento en los ejes X, Y y Z, por alteración de la posición relativa de pasadores de unión que trabajan en rendijas proporcionadas en las placas mencionadas.

Técnica anterior

10 Ya se conocen mecanismos para conectar estructuras, en particular para cimientos. Este es el caso de la solicitud de patente WO 2004/090265.

15 Esta solicitud internacional está relacionada con un dispositivo de ajuste para un cimiento que está pensado para ser insertado en el suelo, dicho dispositivo de ajuste comprende dos placas de montaje que se ubican esencialmente opuestas entre sí, medios para disponer las placas de montaje a una cierta distancia mutua, medios para fijar una primera placa de montaje al cimiento, y que una segunda placa de montaje soporta un pilote o algo semejante. El dispositivo de ajuste comprende medios de fijación formados por una barra de trabado que es recibida en el cimiento, un primer perno que se extiende a través de un primer orificio de la primera placa de montaje, y que la barra de trabado está equipada con medios para cooperación transmisora de fuerza con el primer perno.

20 La patente CA 2 287 145 está relacionada con un portaposte que está formado por una parte de pico inferior y una parte de soporte superior. La parte de soporte se conecta a la parte de pico en una conexión ajustable formada por un asiento curvado en el extremo superior de la parte de pico y una base curvada en el extremo inferior de la parte de soporte.

La patente europea EP 1 849 920 está relacionada con un adaptador de torre que incluye una parte cilíndrica que se extiende en una dirección longitudinal del adaptador, y una primera parte lateral que se extiende perpendicularmente a la parte cilíndrica en un primer extremo de la misma y que tiene una pluralidad de primeros orificios pasantes.

25 La patente US 5.927.677 está relacionada con un anclaje de poste de cerca que se ajusta para alineación de poste vertical al proporcionar una parte de soporte de acoplamiento de poste que gira en una parte de fijación de suelo.

Véase también el documento WO 94/26986 A1.

30 Como se puede ver en las cortas descripciones dadas anteriormente, la técnica anterior citada está relacionada esencialmente con la colocación de postes, que se lleva a cabo utilizando mecanismos que no tienen relación con la de la presente solicitud de patente. La presente solicitud, además de proporcionar un mayor grado de libertad, es decir, más posibilidades para el ajuste, es mecánicamente muy simple y robusta y se puede utilizar sin complejidad.

Breve descripción de los dibujos

La descripción a continuación se basa en una realización representada en los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 representa una vista en planta de una de las placas;

35 La figura 2 representa una vista en planta de la segunda placa;

La figura 3 representa una vista de alzado lateral del sistema de ajuste;

La figura 4 representa una vista en despiece ordenado de las dos placas y los medios de fijación del sistema de ajuste;

Las figuras 5 a 8 representan vistas en planta y un alzado lateral (figura 8) de situaciones de uso en casos límite.

40 Descripción detallada de la invención

45 Como se puede observar en las figuras, el sistema de la invención comprende esencialmente dos placas (1) y (2) unidas por pasadores de tornillo (3). La estructura metálica superior se conecta a la placa (1), mientras la estructura inferior se conecta a la placa (2). La placa superior (1) está provista de cuatro rendijas radiales (4), mientras que la placa inferior (2) tiene cuatro rendijas circulares (5). Los mencionados pasadores de tornillo (3) pasan a través de las rendijas radiales en la placa (1) y a través de las rendijas circulares en la placa (2) con el fin de unir las dos piezas por medio de dos pares de tuercas/anillos (6) que aprietan juntas las mencionadas placas (1 y 2).

La posición de las dos placas se puede ajustar con respecto a movimiento y rotación de diversas maneras, es decir en relación a su movimiento en los ejes X, Y y Z.

Más específicamente, la posición entre las dos placas se puede ajustar:

- 5 1 - con respecto a su rotación en los ejes X e Y, por alteración de la posición relativa de los pasadores (3) en las rendijas (4 y 5) de las dos placas (1 y 2).
- 2 - con respecto a su rotación en el eje Z, por alteración de la posición de los pasadores en las rendijas circulares (5) de la placa (2).
- 3 - con respecto a su movimiento en el eje Z, por alteración de la longitud de los pasadores utilizados y el espacio dejado entre las tuercas en cada pasador.
- 10 4 - con respecto a su rotación en los ejes X e Y, por alteración de la longitud de los pasadores utilizados y el espacio dejado entre las tuercas en cada pasador.

15 Estas situaciones se representan en las figuras 5 a 8 de los dibujos adjuntos. Específicamente, la figura 5 muestra un caso de la unión de placas con máxima traslación en el eje X, mientras la figura 6 muestra la máxima traslación en el eje Y. La figura 7 muestra un caso de la unión de las placas (1) y (2) con máxima rotación en el eje Z. Finalmente, la figura 8 muestra la unión de las placas utilizando traslación en el eje Z y rotación en los ejes X e Y.

Como se puede entender a partir de la descripción anterior, el sistema de la invención hará posible conectar estructuras metálicas de manera extremadamente fácil sin la necesidad de alinear estrictamente las placas a las que se unen. De hecho, el sistema permite diversas posibilidades de ajuste pero sin reducir la seguridad de la conexión.

20 Este sistema de placas de unión se puede utilizar en diversas situaciones, básicamente en situaciones que requieren la unión de dos estructuras metálicas, que a su vez se conectan a placas de unión. Por ejemplo, se puede aplicar a cimientos, más específicamente cimientos para huertos de paneles solares y torres de microgeneración eólica.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas que consiste en dos placas, que comprende:

- 5 - una placa (1) provista de cuatro rendijas radiales (4) en las que se puede unir una parte de la estructura que se va a conectar;
- una segunda placa provista de cuatro rendijas circulares (5) en las que se puede unir otra parte de la estructura que se va a conectar;
- 10 - pasadores de tornillo de unión (3) que pasan a través de las rendijas radiales en la placa (1) y a través de las rendijas circulares en la placa (2) con el fin de unir las dos piezas por medio de las correspondientes tuercas (6) que aprietan juntas las mencionadas placas,

siendo posible ajustar la posición de las dos placas (1 y 2) con respecto a su movimiento en los ejes X, Y y Z.

2. Un sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas según la reivindicación anterior, caracterizado por que la posición entre las dos placas se puede ajustar con respecto a su rotación en los ejes X e Y por alteración de la posición relativa entre los pasadores (3) y las rendijas (4 y 5) de las dos placas (1 y 2).

15 3. Un sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas según la reivindicación 1, caracterizado por que la posición entre las dos placas se puede ajustar con respecto a su rotación en el eje Z, por alteración de la posición de los pasadores en las rendijas circulares (5) de la placa (2).

20 4. Un sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas según la reivindicación 1, caracterizado por que la posición entre las dos placas se puede ajustar con respecto a su movimiento en el eje Z, por alteración de la longitud de los pasadores utilizados y el espacio dejado entre las tuercas en cada pasador.

5. Un sistema de ajuste para conexiones entre estructuras metálicas según la reivindicación 1, caracterizado por que la posición entre las dos placas se puede ajustar con respecto a su rotación en los ejes X e Y, por alteración de la longitud de los pasadores utilizados y el espacio dejado entre las tuercas en cada pasador.

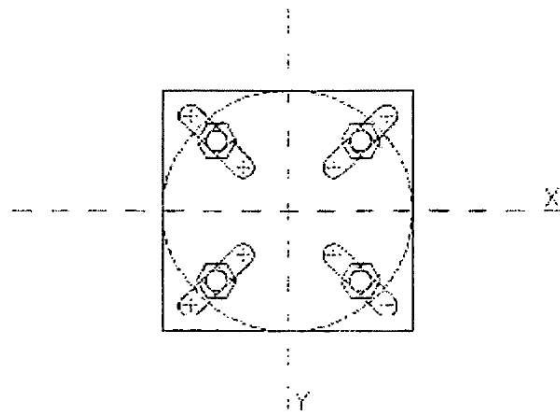


Fig. 1

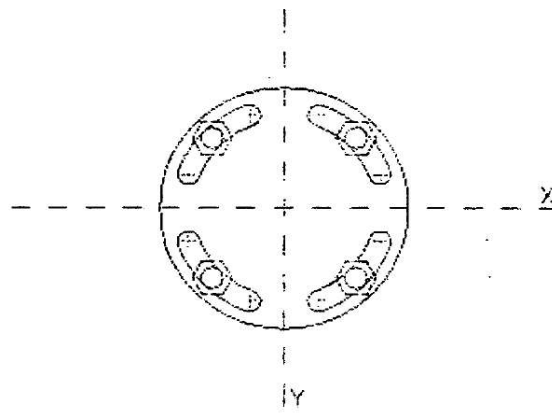


Fig. 2

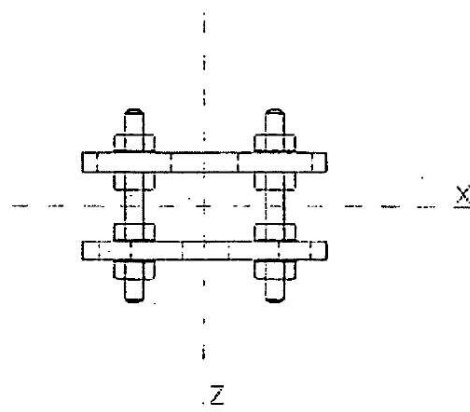


Fig. 3

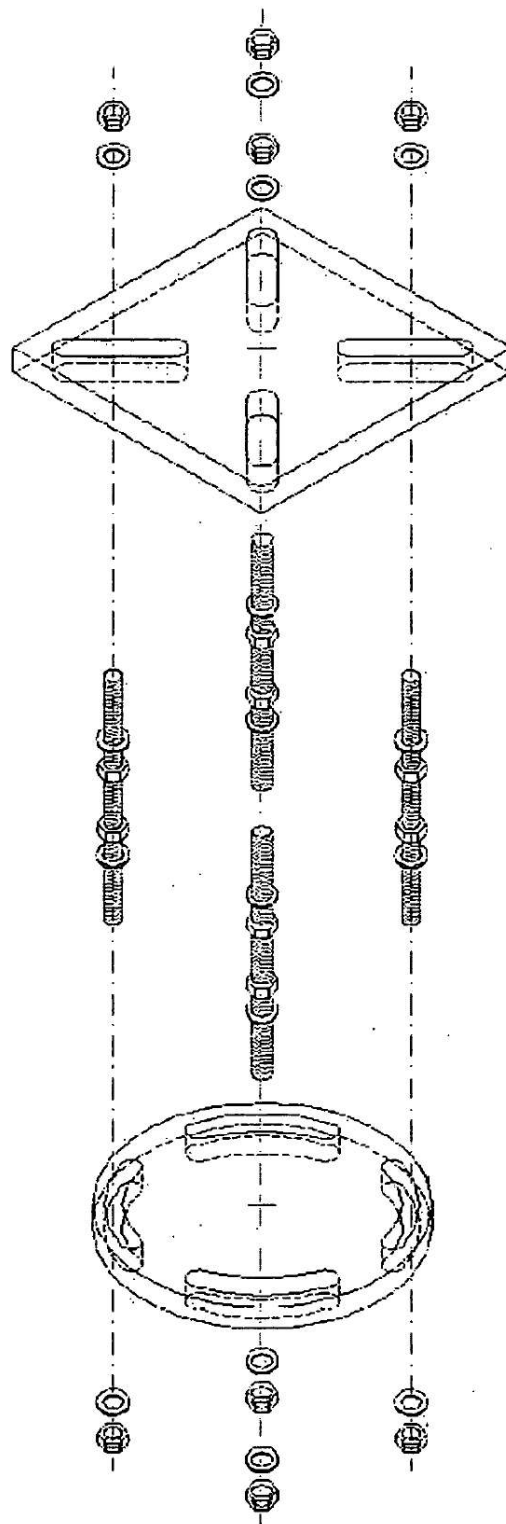


Fig. 4

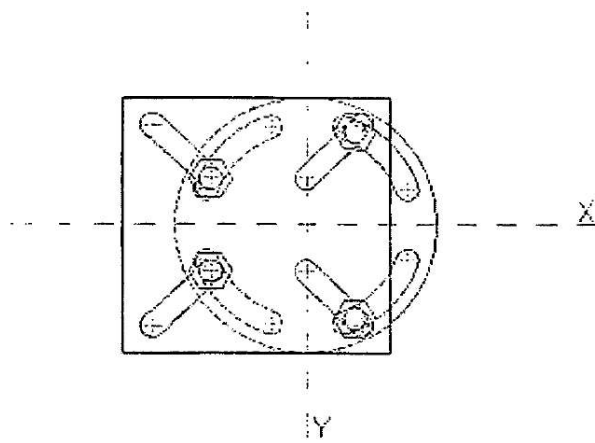


Fig. 5

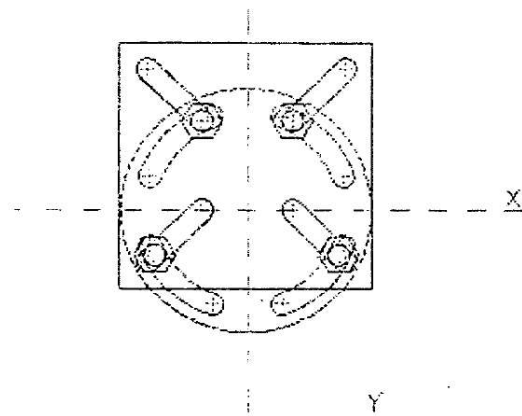


Fig. 6

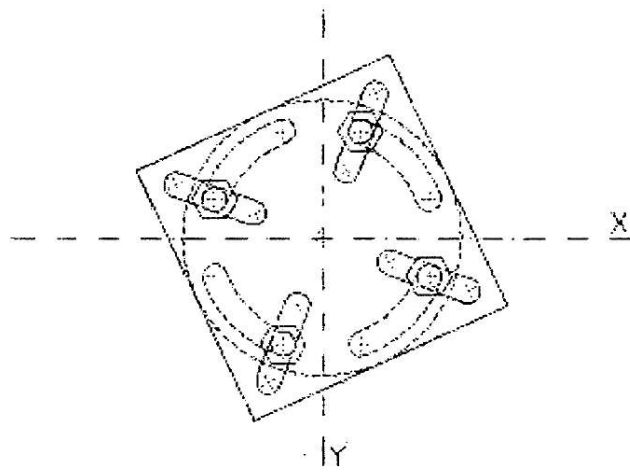


Fig. 7

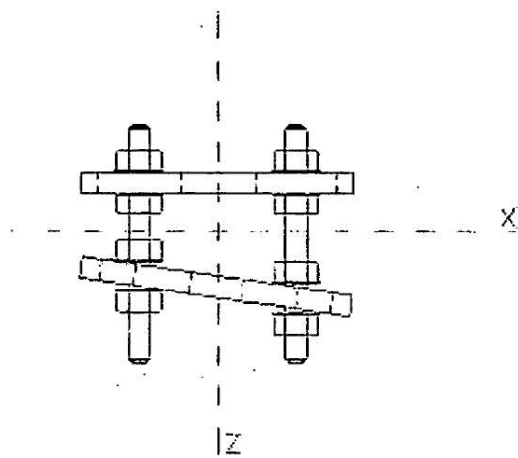


Fig. 8