

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 265 254**

21 Número de solicitud: 202130449

51 Int. Cl.:

E04F 13/24

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.03.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.04.2021

71 Solicitantes:

**BAJO ARAGÓN INVESTEMENT, LDA (100.0%)
AVENIDA PINHAL DA AROEIRAS Nº S 1-A a 1-1
2820-566 CHARNECA DE CAPARICA - SETUBAL -
ALMADA PT**

72 Inventor/es:

MANERO ARDERIU, Enrique

74 Agente/Representante:

SALAS MARTIN, Miguel

54 Título: **Dispositivo de sustentación para paneles**

ES 1 265 254 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de sustentación para paneles

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo de sustentación para paneles, que puede ser aplicado en cualquier estructura portante, prefabricada o fundida en lugar, vertical, horizontal o voladizo, en distintos materiales y dimensiones, cuya finalidad es la de permitir
10 efectuar regulaciones milimétricas en los tres ejes cartesianos, en orden a ajustar perfectamente la posición del panel sostenido.

Es igualmente objeto de la invención proporcionar un dispositivo económico, versátil, sin elemento prominentes que facilite el encofrado de paneles y pilares, listo para el uso sin
15 necesidad de cálculos estructurales.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Los medios de sustentación actuales para paneles o ménsulas, se materializan en elementos a modo de resaltes horizontales que definen un voladizo sobre el que apoyar un panel.

Este tipo de dispositivos si bien permiten regular el panel apoyado, desplazándolo ligeramente en el plano horizontal sobre el que se integra el panel, no permiten regular dicha posición en el eje vertical, de manera que pueden existir ligeros desajustes en la obra que hagan que el panel no adopte la disposición requerida, con los problemas e inconvenientes que ello puede suponer.

30 EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de sustentación para paneles que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero
35 eficaz, de la que se derivan además, otra serie de ventajas que se irán viendo a lo largo de

la presente descripción.

Para ello, el dispositivo de la invención se constituye a partir de tres elementos que se relacionan entre si:

5

- Caja portante
- Elemento de regulación.
- Caja de apoyo.

10

La caja portante se materializa en un elemento que queda embebido en el elemento portante de que se trate, y que se constituye a partir de un elemento tubular inclinado abierto por uno de sus extremos, el que queda enrasado con el elemento portante sobre el que se debe sustentar el correspondiente panel, caja que puede incluir nervios o brazos que
15 mejoren su adhesión al elemento portante en el proceso de implantación por embebido en el mismo.

20

En el seno de dicha caja portante es desplazable el elemento de regulación, el cual se materializa en un cuerpo tubular de sección externa acorde a la sección interna de la caja portante, que adoptará, al igual que ésta, una disposición inclinada, determinando entre
ambos unos medios de acoplamiento telescópicos y machihembrados, de modo que por la disposición inclinada de estos elementos, el elemento de regulación tienda en todo momento a introducirse en el seno de la caja portante.

25

Dicho elemento de regulación se remata por su extremidad libre superior en dos tuercas, una de eje vertical y otra de eje horizontal, paralela al plano en que se contiene el cuerpo principal del elemento de regulación.

30

En la tuerca horizontal rosca un perno cuya cabeza de accionamiento está destinada a entrar en contacto contra la superficie del elemento portante, de manera que este perno horizontal permite regular el grado de extracción del cuerpo tubular del elemento de regulación con respecto a la caja portante.

Dado que el elemento regulador adopta una disposición inclinada, accionar el perno

horizontal provoca por tanto un desplazamiento doble, es decir tanto en el eje horizontal como en el eje vertical, si bien la función de este elemento es regular el desplazamiento horizontal del punto de apoyo del panel.

- 5 Para ello, en la tuerca de eje vertical que incorpora el extremo libre del elemento de regulación juega un perno vertical cuyo cabeza determina el punto de apoyo del panel a través de la correspondiente caja de apoyo.

10 Así pues, accionando este tornillo se regula la posición vertical del panel, y se compensa, si fuera necesario el desplazamiento provocado por el accionamiento del perno horizontal.

Por su parte, el panel a sostener incluirá un cajeado que determine el punto de apoyo para el mismo sobre la cabeza del perno vertical de la pieza de regulación, de manera que se ha previsto que en dicho cajeado se integre una caja de apoyo, con un perfil de refuerzo que
15 incorpora una acanaladura con una sección acorde a la cabeza del perno vertical del elemento de regulación, de manera que el mismo pueda apoyarse selectivamente a lo largo de la misma en diferentes puntos de forma perfectamente estable.

De esta manera se consigue un medio de apoyo para paneles que permite su regulación en
20 los tres ejes de coordenadas, permitiendo así un ajuste milimétrico perfecto para el mismo.

A partir de esta estructuración se consiguen las siguientes ventajas:

- 25
- Regulación milimétrica del punto de apoyo en los tres ejes cartesianos.
 - Tanto los paneles como los elementos portantes de los mismos presentan un aspecto sin salientes, en los que las respectivas cajas quedan enrasadas, lo que favorece el encofrado de paneles y pilares.
 - 30 • De igual manera, la ausencia de salientes facilita el traslado de los manufacturados.
 - El dispositivo estará disponible en una gama de variantes precalculadas y certificadas, listos para el uso, sin necesidad de cálculos estructurales.

- El ensamblaje de las piezas en seco permite una rápida implantación de la estructura con un reducido uso de personal especializado.

5

BREVE 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 descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perfil de un dispositivo de sustentación para paneles realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perfil del conjunto formado por la caja portante y el elemento de regulación en diferentes posiciones de montaje relativo.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de la caja de apoyo que participa en el dispositivo de la invención.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del perfil de refuerzo que colabora con la caja de apoyo de la figura 3.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como en el dispositivo de sustentación para paneles (1) de la invención participa una caja portante (2), un elemento de regulación (3) y un elemento de apoyo (4).

Pues bien, la caja portante (2) se materializa en un cuerpo tubular que queda embebido en

el elemento portante (5), de que se trate, por ejemplo un pilar, elemento tubular que adopta una disposición inclinada y está abierto por uno de sus extremos, que queda enrasado con el elemento portante (5), pudiendo incluir elementos (6) que mejoren su adhesión en su embebido en el hormigón y/o faciliten su implantación.

5

En el seno de la caja portante (2) es desplazable axialmente el elemento de regulación (3), el cual se materializa en un cuerpo tubular de sección externa acorde a la sección interna de la caja portante, y que al igual que ésta adopta una disposición inclinada, determinando entre ambos unos medios de acoplamiento telescópicos y machihembrados.

10

El elemento de regulación (3) se remata por su extremidad libre superior en dos tuercas, una tuerca de eje vertical (8) y una tuerca de eje horizontal (7), paralela al plano en que se contiene el cuerpo principal del elemento de regulación (3).

15

En la tuerca de eje horizontal (7) rosca un perno horizontal (9) cuya cabeza (10) de accionamiento está destinada a entrar en contacto contra la superficie del elemento portante (5), de manera que este perno horizontal permite regular el grado de extracción del cuerpo tubular del elemento de regulación (3) con respecto a la caja portante (2), todo ello tal y como se puede observar en la figura 2.

20

Este desplazamiento provoca conjuntamente un desplazamiento vertical del punto de apoyo para el panel (1), el cual se determina a través de la cabeza de un perno vertical (11) que rosca en la tuerca de eje vertical (8).

25

Sin embargo, dicho perno vertical (11) puede ser accionado tanto para contrarrestar el desplazamiento vertical producido por el desplazamiento diagonal del cuerpo tubular del elemento de regulación (3) en el seno de la caja portante (2), como para regular el posicionamiento vertical de acuerdo con las necesidades específicas de cada caso.

30

De esta forma, la cabeza del perno vertical (11) determina el punto de apoyo del elemento de apoyo (4), el cual se implementará en el correspondiente cajeadado previsto en el panel (1), pudiendo materializarse en una carcasa a modo de caja que envuelve dicho cajeadado, tal como la mostrada en la figura 3, y que se refuerza superiormente con un doble perfil (12), de modo que el elemento de apoyo incorporará siempre un perfil con una acanaladura

horizontal dispuesta en sentido perpendicular al perno horizontal (9) del elemento de regulación (3), acanaladura que presenta una sección acorde a la cabeza del perno vertical (11), de manera que el mismo pueda apoyarse selectivamente a lo largo de la misma en diferentes puntos de forma perfectamente estable, definiendo así el tercer eje cartesiano de
5 regulación para el dispositivo.

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo de sustentación para paneles, caracterizado por que está constituido a partir de tres piezas:

5

- a) Una caja portante (2), asociada al elemento portante (5) de que se trate.
- b) Un elemento de regulación (3).
- c) Un elemento de apoyo (4), asociado a un cajeadado previsto en el panel (1) a soportar.

- 10 En donde la caja portante (2) se materializa en un cuerpo tubular hueco, abierto por al menos uno de sus extremos, que queda enrasado con el elemento portante (5), y que adopta una disposición inclinada, caja portante (2) en la que es desplazable axialmente el elemento de regulación (3), que se materializa en un cuerpo tubular de sección externa acorde a la sección interna de la caja portante, y que se remata por su extremidad libre
- 15 superior en dos tuercas, una tuerca de eje vertical (8) y una tuerca de eje horizontal (7), paralela al plano en que se contiene el cuerpo principal del elemento de regulación (3); habiéndose previsto que en la tuerca de eje horizontal (7) rosque un perno horizontal (9) cuya cabeza (10) de accionamiento determina un medio de apoyo contra el elemento portante (5) y consecuentemente un medio de regulación de la separación del elemento de
- 20 regulación (3) con respecto a la caja portante, elemento de regulación (3) que incluye un perno vertical (11) que rosca en la tuerca de eje vertical (8) y que determina el punto de apoyo para el elemento de apoyo (4), así como un medio de regulación vertical de dicho punto de apoyo, con la particularidad de que el elemento de apoyo (4) incorpora un perfil con una acanaladura horizontal dispuesta en sentido perpendicular al perno horizontal (9)
- 25 del elemento de regulación (3), acanaladura que presenta una sección acorde a la cabeza del perno vertical (11), de manera que determina un asiento de apoyo selectivo para la cabeza de dicho perno a lo largo de la misma.

- 2ª.- Dispositivo de sustentación para paneles, según reivindicación 1ª, caracterizado por que
- 30 el elemento de apoyo (4), se materializa en una carcasa que se adapta al cajeadado previsto en el panel (1).

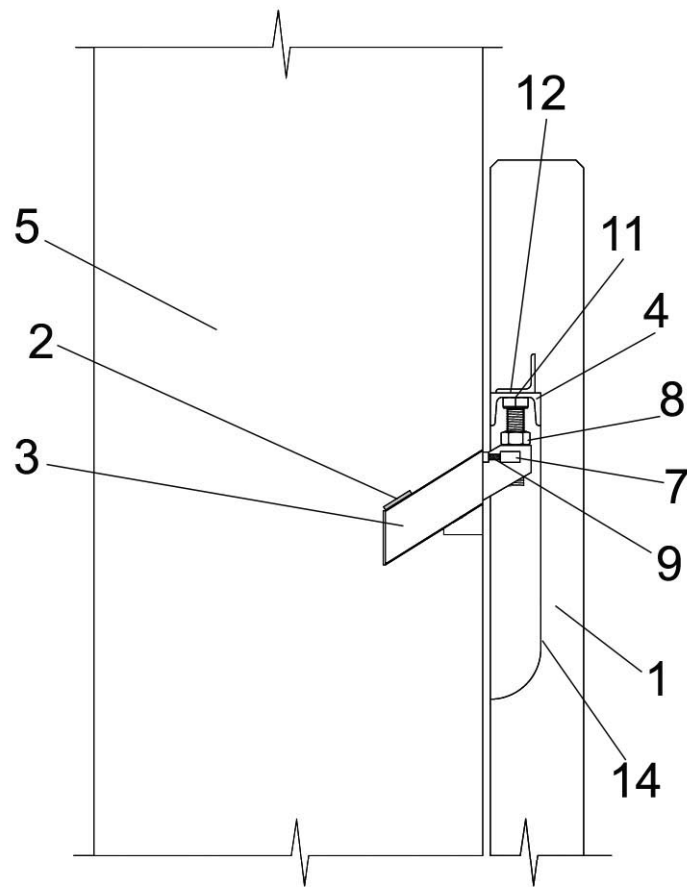


FIG. 1

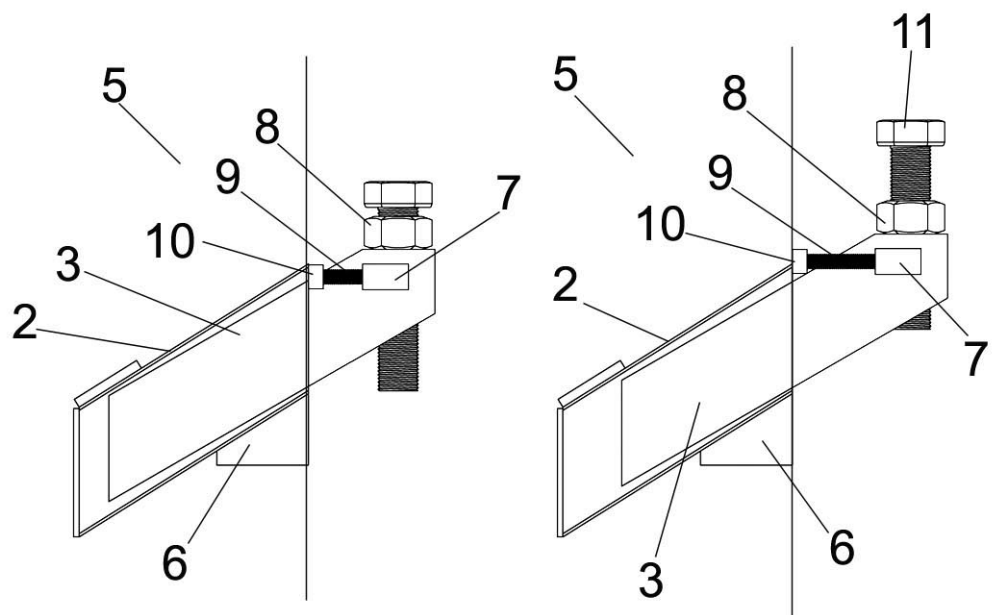


FIG. 2

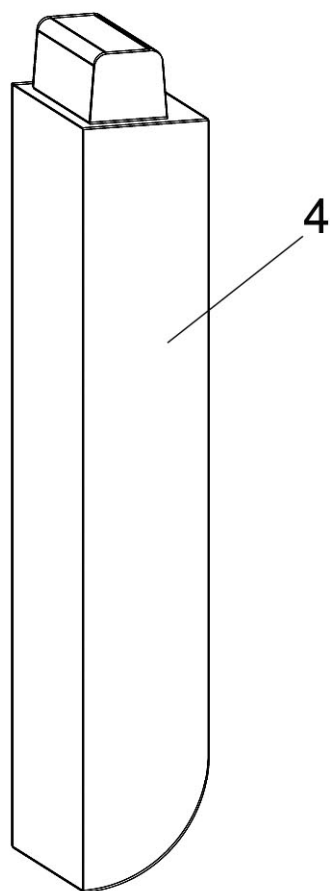


FIG. 3

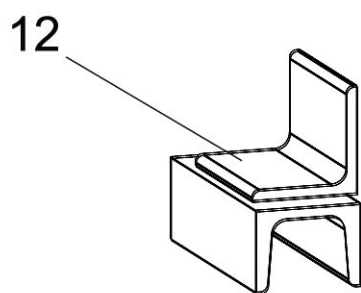


FIG. 4