

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 223 092**

21 Número de solicitud: 201831558

51 Int. Cl.:

E04D 13/03 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.01.2019

71 Solicitantes:

**INTERMEDIACIONES COMERCIALES Y GESTIÓN
DE SUMINISTROS, S.L. (100.0%)**

**Tenor Fleta, 4-6
50630 Alagón (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

USÓN SOBREVIELA, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **GRAPA DE ANCLAJE PARA REJAS PROTECTORAS DE CLARABOYAS**

ES 1 223 092 U

DESCRIPCIÓN

Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas

5

OBJETO DE LA INVENCION.

La siguiente invención, se refiere a una grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas, siendo las claraboyas para cubiertas planas del tipo de las que se conforman por un zócalo y una cúpula, cuyo zócalo define superiormente un marco superior sobre el que se asienta y fija la cúpula, de forma que el objeto esencial de la grapa es permitir su montaje por simple clipado sobre el marco superior y a través de, una pluralidad de grapas, asentar y anclar cada reja protectora que abarcará el hueco definido por la claraboya para el paso de la luz natural y para cuya sencilla operación solo es necesario un operario.

10

15

Así, la grapa por su especial estructuración, por un lado permite su sencillo y rápido montaje por simple clipado en el marco superior definido por las paredes laterales de la claraboya y por otro lado permite el asiento y anclaje de la reja protectora.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

20

En el montaje de las claraboyas para cubiertas planas las mismas pueden carecer de rejas protectoras, de forma que la cúpula de material traslúcido que permite el paso de la luz natural es el elemento que actúa como elemento protector, pero con objeto de obtener una adecuada protección ante posibles caídas, cada día es más frecuente que las mismas dispongan de unas rejas que puedan evitar caídas accidentales al vacío.

25

Así, en el documento español nº de publicación ES 1216384 U, del mismo titular que el presente expediente, se describe una "claraboya para cubiertas planas", la cual está prevista que pueda disponer de una reja protectora ante posibles caídas accidentales, y, así, la claraboya de forma general tronco-piramidal, por su base mayor queda fijada a la cubierta, en tanto que su base menor superior se remata por la convencional cúpula de material traslúcido, de forma que en proximidad a la base mayor presenta unos medios de anclaje de la posible reja protectora a montar.

30

La claraboya queda constituida por un zócalo y una cúpula, de forma que el zócalo viene

determinado por las paredes laterales y cuyo zócalo por su base mayor define un saliente por el que se fija a la cubierta y por su base menor superior define un marco sobre el que asienta y fija la cúpula.

5 El primer e importante inconveniente que se presenta es que, al tener que efectuar el montaje en proximidad a su base mayor de anclaje a la cubierta, la reja protectora debe de ser manipulada por, al menos, dos operarios con el riesgo que representa el hecho de tener que inclinarse sobre el vacío soportando la reja protectora con el evidente riesgo de posibles caídas al vacío, y, por medio de un tercer operario llevar a cabo el anclaje de la reja protectora por medio de correspondientes tornillos pasantes por respectivos orificios pre-
10 conformados, tanto en la estructura de la pared lateral de la claraboya como del marco de la reja.

Además, dichos orificios pre-conformados en la estructura de la pared lateral, constituyente
15 del zócalo de la claraboya, quedan cerrados en las placas de material aislante que forman parte de dichas paredes, y los cuales presentan correspondientes troquelados de debilitamiento que, en caso de que la claraboya vaya a disponer de reja protectora, deberán de ser desprendidos y poder dejar paso a los tornillos de fijación de la reja protectora,

20 Otro inconveniente que se presenta es que la reja protectora debe ser montada en el lugar de montaje de la claraboya, ya que, no es óptimo montarla en fábrica, dado que las claraboyas se transportan apiladas sin la cúpula y encajadas parcialmente unas dentro de otras con objeto de rentabilizar y optimizar el espacio en su transporte.

25 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

En la presente memoria se describe una grapa de anclaje para rejillas protectoras de claraboyas, siendo del tipo de claraboyas para cubiertas planas constituidas por un zócalo y una cúpula, cuya cúpula se fija a un marco superior en el que se remata superiormente el zócalo y cuyas claraboyas incorporan una reja protectora anti-caídas al vacío, de forma que
30 la grapa se define por un cuerpo central, de forma rectangular en planta, que por un primer lado menor se prolonga en un tramo ortogonal rematado en una pestaña acodada hacia su parte interna según un ángulo mayor a 90°, en tanto que por su segundo lado menor se remata en un cuerpo en forma de "U", que incluye un alma, un ala interna y un ala externa;

donde el cuerpo en forma de "U" (5) es solidario por el lado libre de su ala interna, cuyo ala interna define con el cuerpo central un ángulo menor a 90°.

5 En una ejecución preferente de la invención, el cuerpo central de forma rectangular en planta presenta una superficie quebrada que comprende un primer plano al que está unido el tramo ortogonal rematado en una pestaña acodada y un segundo plano inclinado dirigido hacia el exterior y rematado en el cuerpo en forma de "U".

10 Por otra parte, la grapa se fija, por simple clipado, al marco superior del zócalo y el cuerpo en forma de "U", queda posicionado en la parte interna abierta definida por la claraboya acogiendo el perfil conformante de un marco de la reja, facilitando su posicionado por simple encaje.

15 Por otra parte, en una variante de ejecución practica, el ala externa del cuerpo en forma de "U" presenta una altura mayor que su ala interna, presentando a la altura equivalente al ala interna unos troquelados de debilitamiento y en un tramo extremo externo a los troquelados de debilitamiento, presenta un primer orificio, de forma que a través de los citados troquelados de debilitamiento se podrá llevar a cabo el doblado, de forma manual, del tramo extremo quedando sobre el marco de la reja protectora, una vez posicionada.

20 Por otra parte, la grapa en el alma del cuerpo en forma de "U" en el que se remata por su segundo lado menor el cuerpo central, presenta un segundo orificio, a través del cual se podrá fijar la reja protectora por tornillos pasantes por orificios conformados en el marco de la reja y coincidente cada uno de dichos orificios con el respectivo segundo orificio del alma del cuerpo en forma de "U" y con el primer orificio del tramo extremo externo al troquelado de debilitamiento del ala externa del cuerpo en forma de "U".

30 Igualmente, la grapa en la prolongación ortogonal del primer lado menor del cuerpo central presenta un tercer orificio, a través del cual se podrá fijar por tornillos al marco superior de la claraboya que, asimismo, estará dotado de orificios conformados previamente y coincidentes.

En definitiva, se trata de poder colocar una pluralidad de grapas ancladas al marco superior

de la claraboya, por simple clipado, por un único operario y, una vez dispuestas, colocar la reja de protección, igualmente por un único operario, con su marco encajado en los cuerpos en forma de “U” de las grapas, lo cual representa un importante ahorro económico de mano de obra.

5

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de la grapa de anclaje para rejillas protectoras de claraboyas, pudiendo observar como su cuerpo central de forma rectangular en planta por un primer lado menor presenta un tramo ortogonal rematado en un acodamiento hacia el interior y como el segundo lado menor de su cuerpo central se remata en un cuerpo en forma de “U”.

15

Figura 2. Muestra una vista en alzado lateral de la grapa de la figura anterior, pudiendo observar como el cuerpo en forma de “U” presenta, respecto del cuerpo central, un ángulo menor a 90°.

20

Figura 3. Muestra una vista en planta de un zócalo que define las paredes laterales de la claraboya, habiendo dispuesto una pluralidad de grapas ancladas a un marco superior por simple clipado, pudiendo observar como el cuerpo en forma de “U” queda sobre el vano abierto de la base menor superior, para acoger el marco de la reja.

25

Figura 4. Muestra una vista seccionada por el corte A-A de la figura 3 pudiendo observar la estructura, de forma genérica, de una pared lateral, definida por el zócalo, y como al marco superior definido queda anclada una grapa de anclaje y sujeción de la reja protectora, habiendo representado la pared lateral, únicamente, por una pieza base de la misma, sobre la que se fijan y adosan el resto de elementos constituyentes de la misma.

30

Figura 5. Muestra una vista similar a la figura 4, con el marco de la reja protectora encajado

en el cuerpo en forma de "U" de la grapa de anclaje y sujeción.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE.

5 A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como la grapa 1 se define por un cuerpo central 2, de forma rectangular en planta, que por un primer lado menor se prolonga en un tramo ortogonal 3 rematado en una pestaña 4 acodada hacia su parte interna según un ángulo mayor a 90°, en tanto que por su segundo lado menor, el citado cuerpo central 2, se remata en un cuerpo en forma de "U" 5, solidario por un lado libre de su ala interna 8.

10 El cuerpo en forma de "U" 5 comprende el ala interna 8 un ala externa 9 y un alma que une ambas alas 8, 9.

15 Por otra parte, el cuerpo central 2 de forma rectangular en planta presenta una superficie quebrada según un primer plano 6 de unión al tramo ortogonal 3 rematado en la pestaña 4 acodada, y un segundo plano 7 inclinado dirigido hacia el exterior y rematado en el cuerpo en forma de "U" 5 que se fija por su ala interna 8.

20 En una variante de ejecución practica el cuerpo central 2 puede definirse por una superficie plana toda ella, y, asimismo, el cuerpo central 2 puede presentar una forma en planta diferente, y, así, podría presentar una superficie cuadrada o cualquier otra.

25 El zócalo que define las paredes laterales de la claraboya, de forma general tronco-piramidal, está constituido por la unión de unas piezas 15 que definen, por su parte inferior, una base plana 16 para el asiento sobre una cubierta plana a cerrar y por su parte superior las piezas planas 15 presentan un primer saliente 17 hacia el exterior, definido por un primer tramo 18 y un segundo tramo 19, que se remata en un segundo saliente 20 ortogonal hacia la parte inferior, definiendo un marco superior de fijación de la cúpula de material traslúcido y que, igualmente, es el marco sobre el que se montan y fijan la pluralidad de grapas 1 de anclaje de una reja protectora 21.

30 Así, las grapas 1 se montan disponiendo el segundo saliente 20 ortogonal del marco superior definido por las piezas 15 del zócalo respecto de la cara interna del tramo ortogonal

3 de la correspondiente grapa 1 y al presionar sobre el cuerpo central 2 de la grapa 1, dicho cuerpo central 2 se adosa sobre la superficie del primer saliente 17 superior del zócalo, a la vez que el cuerpo en forma de "U" 5, penetra por la presión ejercida, quedando en la parte interna del zócalo respecto del hueco para el paso de la luz natural definido por la claraboya.

5

De esta forma, el primer plano 6 del cuerpo central 2 de la grapa 1 se adosa sobre el segundo tramo 19 del primer saliente 17 de cada pieza 15 y el segundo plano 7 del cuerpo central 2 de la grapa 1 se adosa sobre el primer tramo 18 del primer saliente 17 de la pieza 15. En una variante de ejecución tanto el primer saliente 18 de la pieza 15 como el cuerpo central 2 de la grapa 1 podrían ser planos.

10

Una vez así dispuesta una pluralidad de grapas 1, se podrá proceder a la colocación de la reja protectora 21 que, igualmente, se podrá llevar a cabo por un solo operario, colocándola de manera que su marco 22 encaje en los diferentes cuerpos en forma de "U" 5 de las grapas 1, tal como se observa en la figura 5 de los diseños, quedando la reja 21 perfectamente anclada y poder proceder finalmente a su fijación doblando un tramo extremo 11 del ala externa 9 del cuerpo en forma de "U" 5 sobre el marco 22 de la reja protectora 21 y, una vez fijado mediante tornillos, proceder a la colocación de la cúpula traslúcida fijada al marco.

15

20

Así, en la colocación de la reja protectora 21 el tramo extremo 11 del ala externa 9 del cuerpo en forma de "U" 5 quedará entre dos varillas conformantes de la reja y, posteriormente, dicho tramo extremo 11 se doblará por medio de unos troquelados de debilitamiento 10 quedando sobre el marco 22 de la reja protectora 21 y pudiendo fijarse por medio de tornillos pasantes por unos primeros orificios 12 de los varios tramos extremos 11, de orificios practicados en el marco 22 y por unos segundos orificios 13 de las almas de los varios cuerpos en forma de "U" 5, anclando el marco 22 de la reja a modo de sándwich, quedando así perfectamente anclada la reja protectora 21.

25

30

Así, las grapas 1 y la reja protectora 21 quedan perfectamente ancladas, de manera que el posible peso a soportar por la reja protectora 21 hace que las grapas 1 queden perfectamente estables, ya que, cada pestaña 4 acodada topa sobre el segundo saliente 20

del marco 22 evitando su posible liberación accidental.

5 Con objeto de tener una mayor seguridad las grapas 1 pueden fijarse, por medio de tornillos, cada uno de los cuales pasa a través de un tercer orificio 14 ubicado en el tramo ortogonal 3 de primer lado menor del cuerpo central 2; donde dicho tornillo se atornilla al segundo saliente 20 del marco superior del zócalo constituido por las piezas 15.

10 De esta forma, en una ejecución preferente la estructuración del cuerpo central 2 de las grapas 1 será complementaria a la estructuración del primer saliente 17 superior de las piezas 15 del zócalo que define las paredes laterales de la claraboya y cuyo primer saliente 17 con el segundo saliente 20 ortogonal define el marco de la claraboya.

15 Además, el montaje de las rejas 21 protectoras se puede llevar a cabo en la propia fábrica, ya que, aunque las mismas se encuentren montadas se podrán transportar las diferentes claraboyas encajadas unas en el interior de otras con objeto de ocupar un menor espacio y optimizar el transporte del conjunto.

20 En definitiva, el montaje de las rejas 21 protectoras se lleva a cabo de una forma rápida, sencilla y con total seguridad y para ello solo se precisa un operario, lo que representa un importante ahorro de a mano de obra y sin riesgos de accidentes.

En aquellos casos en los que la reja 21 protectora se constituya por mallas carentes de un marco perimetral el amarre de las mismas se llevará a cabo de forma semejante.

REIVINDICACIONES

1ª.- **Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas**, siendo del tipo de claraboyas para cubiertas planas constituidas por un zócalo y una cúpula, cuya cúpula se fija a un marco superior en el que se remata superiormente el zócalo y cuyas claraboyas incorporan una reja protectora anti-caídas al vacío, **caracterizada** por que la grapa (1) se define por un cuerpo central (2), de forma rectangular en planta, que por un primer lado menor se prolonga en un tramo ortogonal (3) rematado en una pestaña (4) acodada hacia su parte interna según un ángulo mayor a 90°, en tanto que por un segundo lado menor del cuerpo central (2) se remata en un cuerpo en forma de "U" (5) que incluye un alma, un ala interna (8) y un ala externa (9); donde el cuerpo en forma de "U" (5) es solidario por un lado libre de su ala interna (8), cuyo ala interna (8) define con el cuerpo central (2) de unión un ángulo menor a 90°.

2ª.- **Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas**, según reivindicación 1ª, **caracterizada** por que el cuerpo central (2) de forma rectangular en planta presenta una superficie quebrada que comprende un primer plano (6) al que está unido el tramo ortogonal (3) rematado en la pestaña (4) acodada, y un segundo plano (7) inclinado hacia el exterior y rematado en el cuerpo en forma de "U" (5).

3ª.- **Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que la grapa (1) se fija, por simple clipado, al marco superior del zócalo; y el cuerpo en forma de "U" (5), queda posicionado en la parte interna abierta definida por la claraboya acogiendo a un marco (22) de la reja protectora (21).

4ª.- **Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el ala externa (9) del cuerpo en forma de "U" (5) presenta una altura mayor que su ala interna (8), presentando, ligeramente bajo el ras del ala interna (8) unos troquelados de debilitamiento (10), y en un tramo extremo (11) del ala externa (9) está definido a él presenta un primer orificio (12).

5ª.- **Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas**, según una cualquiera de las

reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el alma del cuerpo en forma de “U” (5) de la grapa (1), en el que se remata por su segundo lado menor el cuerpo central (2), presenta un segundo orificio (13).

- 5 6ª.- **Grapa de anclaje para rejas protectoras de claraboyas**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que la prolongación ortogonal (3) del primer lado menor del cuerpo central (2) de la grapa (1), presenta un tercer orificio (14).

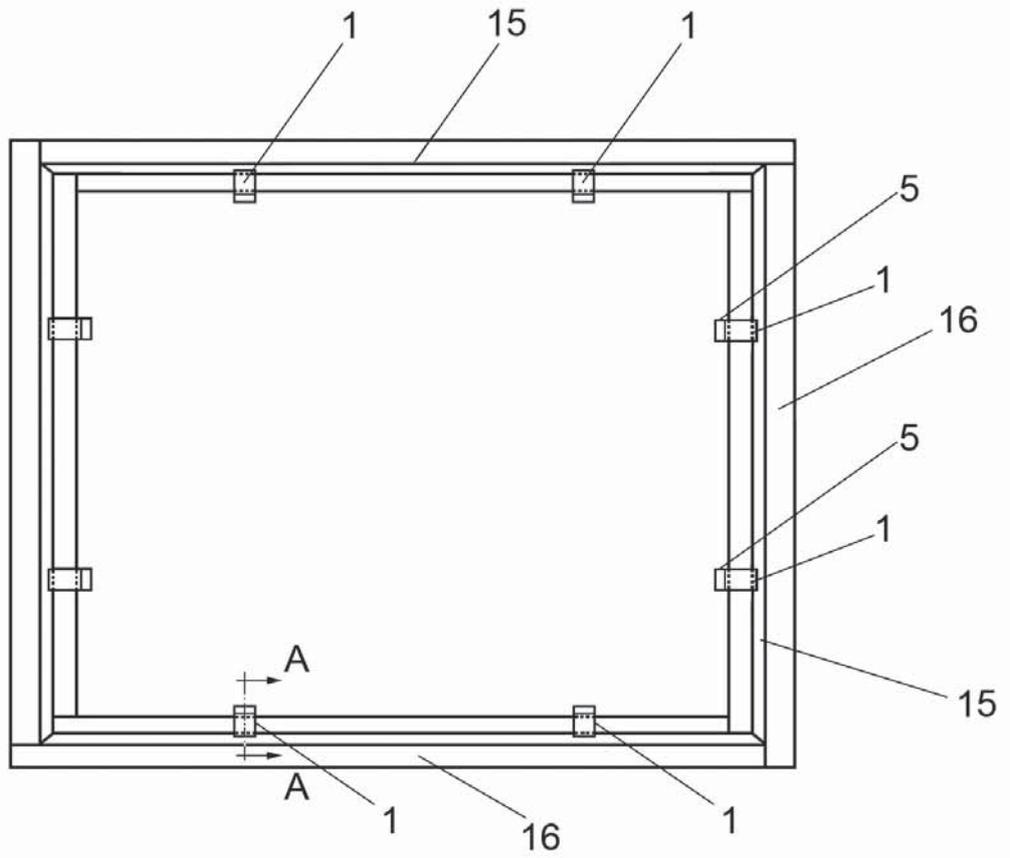


FIG.3

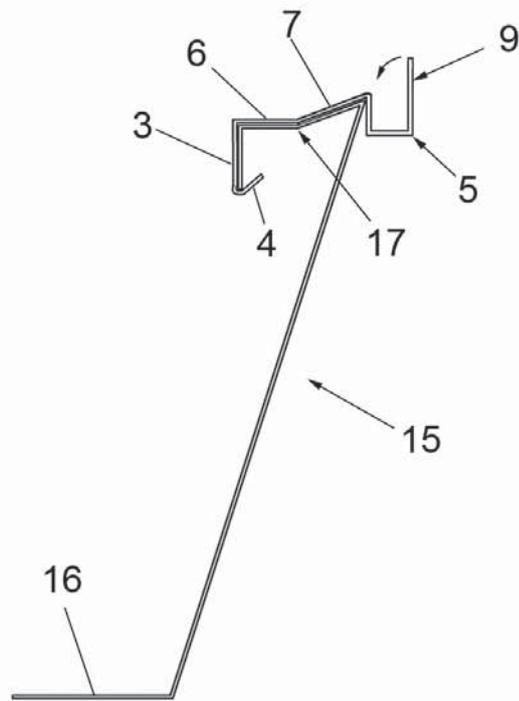


FIG. 4
CORTE A-A

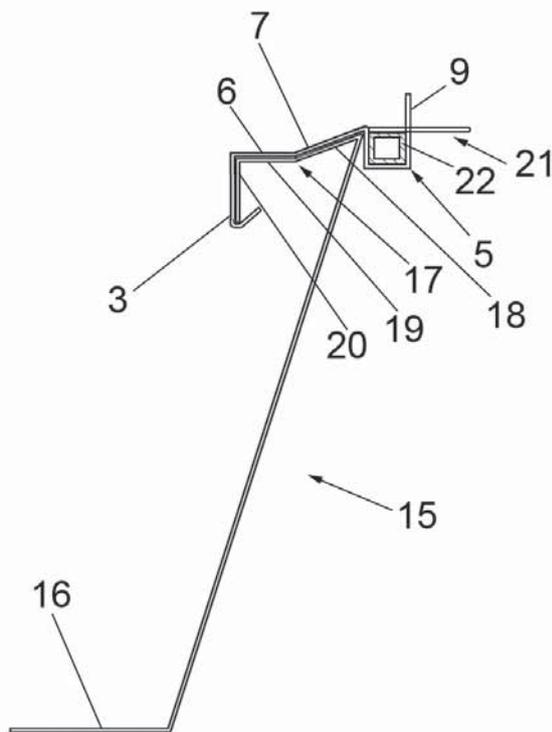


FIG. 5