



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 688**

⑫ Número de solicitud: U 200701205

⑮ Int. Cl.:
E04G 21/32 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **05.06.2007**

⑦ Solicitante/s: **TRANSFORMADOS METÁLICOS
PARA LA CONSTRUCCIÓN HERGI, S.L.**
Huelva, nº 55
Polígono Industrial Virgen de los Dolores
46113 Moncada, Valencia, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.10.2007**

⑦ Inventor/es: **Hernández Muñoz, Ángel**

⑦ Agente: **Ungría López, Javier**

⑮ Título: **Dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado.**

ES 1 065 688 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado, y como tal comporta características relevantes y ventajas técnicas frente a los dispositivos que se utilizan en la actualidad y que pueden considerarse de su tipo.

Es un objeto de la invención el conseguir que el tablón que materializa la parte inferior de la barandilla quede muy próximo al forjado para evitar que accidentalmente caigan al vacío herramientas, piedras, etc.

Antecedentes de la invención

En la actualidad existen distintos sistemas de protección en forjados u obras de construcción para evitar accidentes, sobre todo caídas de operarios por los bordes perimetrales de los forjados, así como por los huecos de escaleras y ascensores, entre otros. Para ello, se vienen utilizando en general unos dispositivos guarda-cuerpos determinados por perfiles verticales fijados al forjado y barandillas o perfiles horizontales, tableros, u otros que se tienden horizontalmente entre dichos perfiles verticales.

Hasta ahora, las barandillas propiamente dichas o tramos horizontales incorporaban en sus extremos unas pequeñas varillas dobladas en forma de "C" que servían para quedar suspendidas entre los ganchos o soportes previstos en los tramos verticales previamente solidarizados al forjado.

Esta solución técnica requería trabajos adicionales de corte y doblado de la varilla extrema y proceder después a una fase de soldadura o unión a la barra horizontal. Además, estas formas de sujeción quedaban poco sólidas y no evidenciaban mucha seguridad.

Posteriormente, se optó por deformar la propia barra cilíndrica horizontal para conseguir una zona ensanchada en la que se practicaban unos orificios o ranuras para introducir los ganchos de los elementos verticales prefijados al forjado. No obstante, en este caso era necesario utilizar barras muy gruesas para lograr un tramo recto en el que practicar los orificios y que éstos fueran lo suficientemente amplios.

Por otra parte, existen dispositivos de soporte de estas barandillas de seguridad, definidos por un conjunto telescópico de dos tramos que se rematan inferiormente en patillas o perfiles horizontales que se fijan a modo de mordaza en el canto del forjado. Mediante una manivela convencional se acciona un dispositivo de husillo-tuerca y se consigue la aproximación o alejamiento de los perfiles horizontales con función de mordaza.

Existe una normativa europea que limita la máxima abertura que ha de quedar entre el tramo inferior de la barandilla, con función de rodapié, y el forjado. Este perfil no puede ser excesivamente delgado ya que no soportaría los esfuerzos notables que se precisan para la sujeción de la mordaza al forjado, ya que ésta se deformaría.

Descripción de la invención

En líneas generales, el dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado, que la invención propo-

ne, posee como perfil horizontal superior constitutivo de la patilla horizontal solidaria ortogonalmente al cuerpo telescópico exterior del dispositivo de mordaza extensible, un refuerzo vertical y distante del propio tramo telescópico que evita que se deforme dicha patilla al efectuar el apriete adecuado, gracias al cual dicha patilla puede ser de notable menor espesor que el convencional.

El perfil vertical de refuerzo queda asegurado por la parte superior del mismo mediante una patilla distanciadora soldada a los dos elementos entre los que queda tendida y de forma que el perfil vertical de refuerzo posea una porción libre superiormente a dicha patilla distanciadora. En esta porción libre queda retenido otro de los perfiles horizontales o tableros constitutivos de la barandilla propiamente dicha.

El tablón inferior con funciones de rodapié se introduce fácilmente entre el tramo telescópico exterior y dicho perfil vertical de refuerzo, quedando apoyado sobre la patilla horizontal superior de la mordaza y muy próximo al forjado.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de un dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado, objeto de la invención.

Figura 2.- Es una vista en alzado del mismo dispositivo una vez fijado al forjado y con las barandillas o tableros de seguridad instalados.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver cómo el dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado, que la invención propone, está referenciado en general con el número (1) y es de tipo conocido pues está materializado por una mordaza definida por las dos patillas extremas horizontales y paralelas, referenciadas con (2) y (3), pertenecientes a los respectivos tramos telescópicos interior (4) y exterior (5), actuados por la manivela (6) del dispositivo husillo-tuerca que recorre axialmente el interior del conjunto telescópico en la forma conocida y con el que se consigue separar o aproximar las mordazas. La fijación al canto del forjado (7) se muestra en la figura 2.

Convencionalmente el tramo telescópico exterior está dotado de pletinas en "L" a diferentes alturas tal como la referenciada con (8) en la parte superior del dispositivo que nos ocupa, utilizadas para el anclaje de las barandillas materializadas normalmente por tableros (9) tendidos entre dos dispositivos de soporte (1) previamente asegurados al forjado.

En este montaje convencional, el tablón (9) inferior tiene funciones de rodapié y queda elevado del forjado precisamente en una distancia correspondiente al espesor del perfil equivalente al que configura la patilla superior (3) de la mordaza, siendo esta separación excesiva pero obligada en este tipo de estructura ya que dicha patilla superior (3) ha de tener cierto grosor para soportar los esfuerzos a que se ve sometida. En la práctica se construye de forma similar a la patilla inferior (2) que no tiene este tipo de limitaciones. Esta amplia ranura que se forma entre el rodapié y el

forjado supone un grave problema ya que no evitaría que se colaran distintos elementos tales como herramientas, piedras, etc, que caerían al vacío como hemos dicho anteriormente.

Pues bien, acorde con la invención se consigue minimizar el espesor del perfil constitutivo de la patilla superior (3) y por tanto conseguir una mínima separación entre el rodapié y el forjado, mediante la incorporación del refuerzo que supone el perfil vertical (10) distante del tramo telescópico exterior (5) y asegurado superiormente con la patilla distanciadora (11).

Como se observa en la figura 2, la barandilla (9)

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

de la zona media se soporta perfectamente en dicha patilla (11) y queda retenida por el extremo libre del perfil (10), formando a modo de otra pletina (8). El rodapié definido por otro tablón (9) queda perfectamente ubicado entre el perfil vertical (10) y el puntal telescópico (5).

Con esta estructura de refuerzo que supone el perfil vertical (10) soldado a la patilla superior (3) y a la patilla distanciadora (11) soldada a su vez al tramo telescópico exterior (5), se emplea un perfil de poco espesor para la patilla horizontal (3) como se pretendía.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte de barandillas de seguridad para forjados de edificios en construcción, perfeccionado, del tipo de los formados por unos elementos verticales de anclaje al forjado, dispuestos a distancias regulares para definir medios de soporte de barandillas y rodapiés materializados por tabloncillos tendidos entre ellos, y que está definido por dos tramos telescópicos dotados de sendas patillas ortogonales y paralelas en sus extremos inferiores para sujeción al forjado a modo de mordaza al contar con oportunos medios de apriete mediante un husillo accionado por manivela anclada rotatoriamente a la embocadura del tramo telescópico exterior, estando la tuerca solidaria del tramo telescópico interior, contando este conjunto

con pletinas en "L" dispuestas en dicho tramo telescópico exterior para anclaje de las barandillas o tabloncillos, **caracterizado** porque la patilla superior (3) de la mordaza perteneciente al tramo telescópico exterior (5) es de poco grosor y está reforzada con otro perfil vertical (10) distante y paralelo al propio tramo telescópico exterior (5) y soldado al mismo en proximidad al extremo libre superior por intermedio de una patilla distanciadora (11), configurando con éste uno de los anclajes de la barandilla o tablón (9), posibilitando que otro tablón (9) con funciones de rodapié apoye sobre la patilla horizontal (3) superior de la mordaza y quede retenido por el perfil vertical (10) de refuerzo, quedando situado muy próximo al forjado evitando la caída de objetos al vacío.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

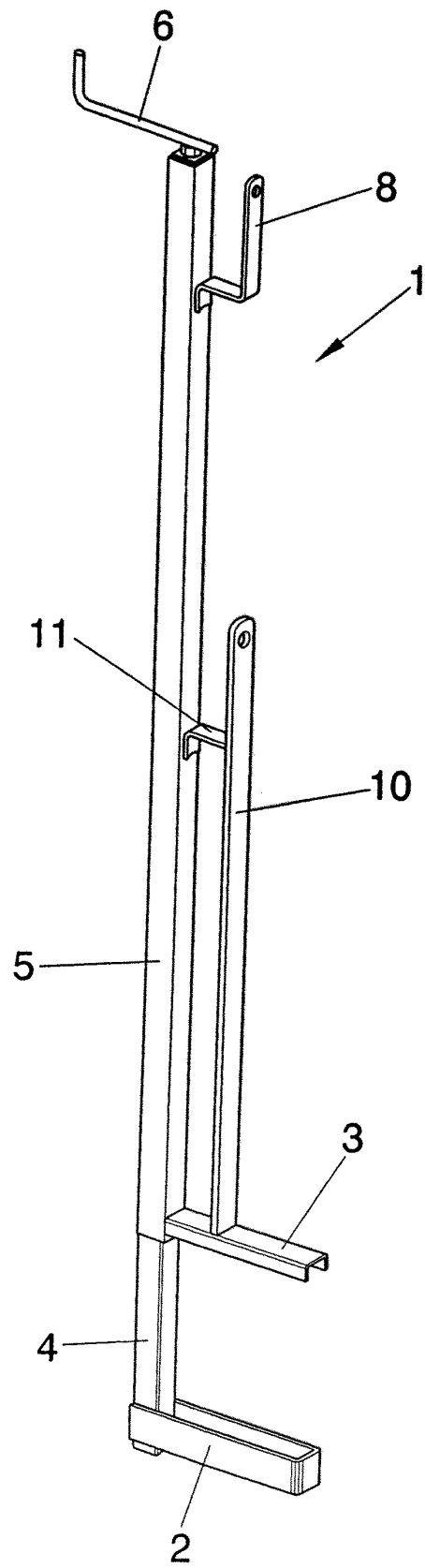


FIG. 1

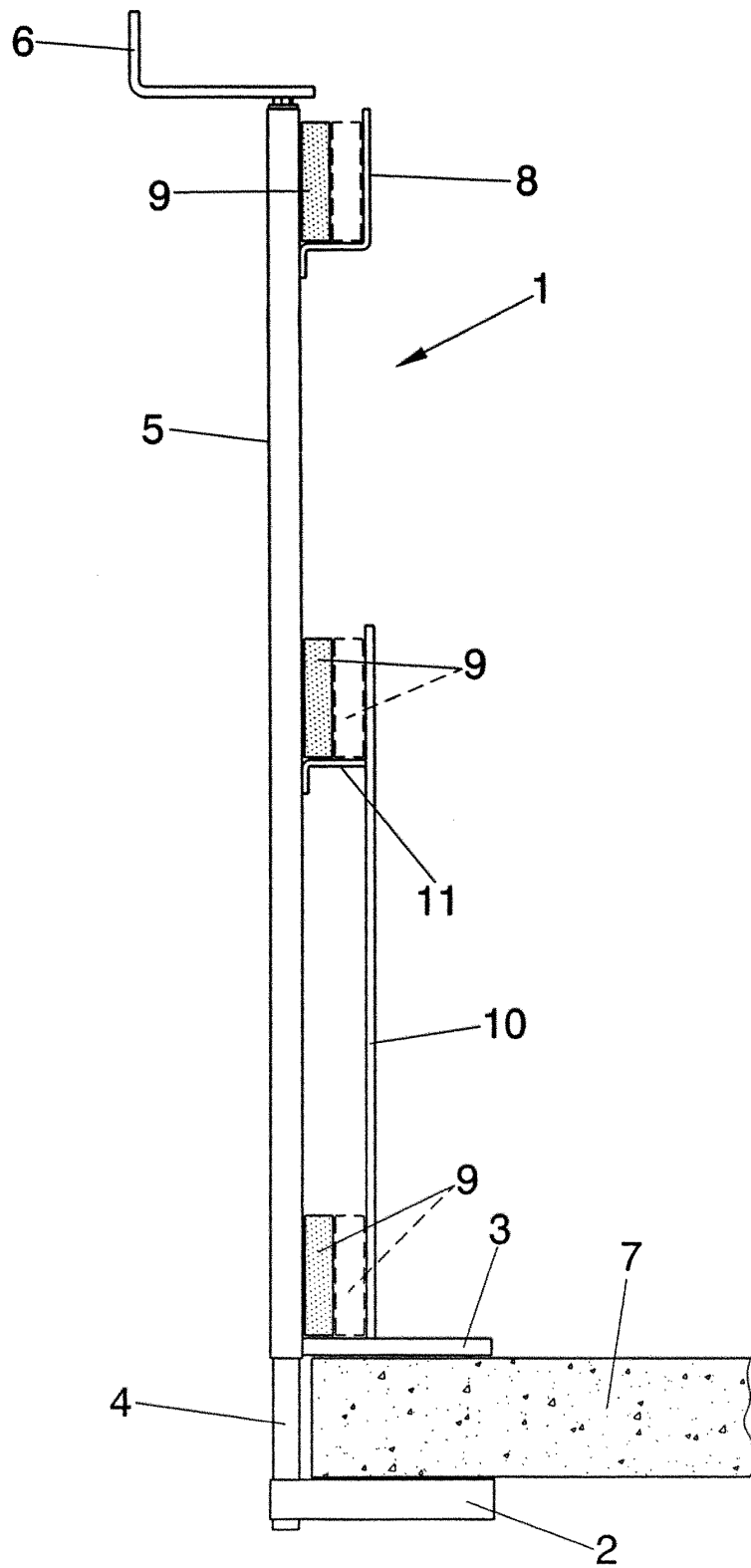


FIG. 2