



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 306 576**

② Número de solicitud: 200601185

⑤ Int. Cl.:
E04G 21/32 (2006.01)
E04F 11/18 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **09.05.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2008**

Fecha de la concesión: **02.09.2009**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **16.09.2009**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.09.2009

⑰ Titular/es: **CONSTRUCTORA ESHOR, S.L.**
Avda. Marqués de Figueroa, 51 - 4º Izda.
15500 Perlio-Fene, A Coruña, ES

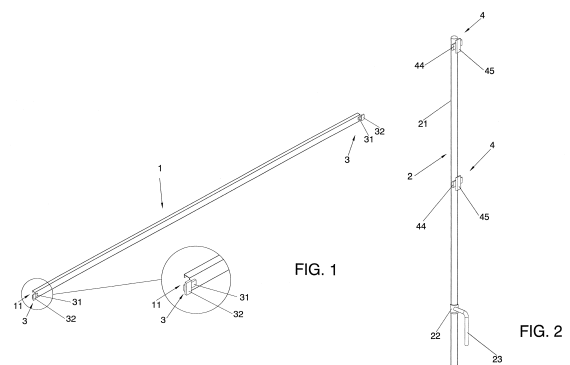
⑱ Inventor/es: **Roca Amenedo, Vicente**

⑳ Agente: **Molero Moraleda, Felipe**

⑳ Título: **Barandilla de seguridad para encofrados.**

㉑ Resumen:

Barandilla de seguridad para encofrados.
Consiste en unos medios (3) y (4) de acoplamiento entre listones (1) horizontales de una sección en "C" (11) y pies (2) verticales, a base de dos pletinas rectangulares (31) y (32) superpuestas en "T" abatida en cada extremo en los listones (1) horizontales y de pletinas rectangulares (44) y (45) superpuestas en cruz en los pies (1) verticales.
Es de especial utilización como elemento de seguridad en la realización de encofrados y en forjados ya hormigonados, tanto en posición horizontal, como en posición inclinada en tramos de escaleras y rampas.



ES 2 306 576 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Barandilla de seguridad para encofrados.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una barandilla de seguridad para encofrados, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los elementos de sujeción e instalación de las barandillas de seguridad para la construcción de encofrados durante la realización de éstos y son conocidas y utilizadas en el estado actual de la técnica.

En líneas generales, la invención ha desarrollado una barandilla de seguridad para encofrados, que permite realizar rápida y fácilmente su instalación sobre las sopandas y/o tableros de los encofrados que se están montando y con objeto de salvaguardar la seguridad de los operarios que están procediendo a la propia realización de los encofrados mediante la instalación de las correspondientes sopandas y tableros.

La barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, puede ser también utilizada en forjados ya hormigonados y tanto en posición horizontal, como en posición inclinada en tramos de escaleras y rampas.

Más concretamente, la invención consiste en una barandilla de seguridad para encofrados, que se constituye mediante una serie de listones de barandilla provistos en sus extremos de medios de acoplamiento complementario entre sí y con respecto a los pies verticales, que se encuentran provistos de medios de fijación convencionales sobre las sopandas y/o tableros del encofrado que se está realizando.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, durante la realización de encofrados se montan sobre las propias sopandas y los correspondientes tableros de encofrado, unas barandillas de seguridad a base de listones horizontales soportados por pies verticales, que a su vez se fijan directamente sobre las propias sopandas y/o los tableros de encofrado, o bien mediante la interposición de algún elemento de soporte especial entre los pies verticales y las propias sopandas y/o tableros de encofrado.

Este tipo de barandillas de seguridad, tiene el inconveniente de que los listones horizontales simplemente descansan holgadamente sobre unos angulares de los pies verticales, con lo que su fijación y acoplamiento no son eficaces, repercutiendo en la escasa seguridad de las barandillas.

Descripción de la invención

La presente invención consiste en una barandilla de seguridad para encofrados, que presenta unos medios de acoplamiento de gran consistencia y estabilidad entre los propios listones horizontales y entre éstos y los pies verticales, permitiendo además unos fáciles y cómodos montajes y desmontajes.

La barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, se constituye mediante una serie de listones horizontales de sección en "C" provistos en sus extremos de los medios de acoplamiento entre listones, además de que los pies verticales disponen también de medios de acoplamiento para los listones horizontales.

Concretamente, los medios de acoplamiento entre listones horizontales se constituyen mediante la sección en "C" de los propios listones horizontales y dos pletinas superpuestas en "T" abatida, dispuestas en la zona exterior de los extremos de cada listón horizontal, mientras que los medios de acoplamiento entre

listones horizontales y pies verticales se constituyen mediante dos pletinas superpuestas en cruz y dispuestas en los vástagos constitutivos de los pies verticales.

Todo ello se explicará con mayor detalle a lo largo de la descripción que a continuación sigue.

Breve descripción de los dibujos

La descripción del objeto de la invención se realizará en base a los dibujos que se acompañan, en los que a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno por lo tanto, se ha representado una forma preferida de realización. En tales dibujos se ha representado lo siguiente:

La figura primera representa una vista en perspectiva de uno de los listones horizontales de sección en "C" de la barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, con los medios de acoplamiento entre listones, a base de las pletinas en "T" abatidas, dispuestas en la zona exterior de sus extremos.

La figura segunda muestra una vista en perspectiva de un pie vertical de la barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, con sus correspondientes medios de acoplamiento a base de las pletinas superpuestas en cruz.

Por último, la figura tercera representa una vista en alzado de la barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, con los listones horizontales y los pies verticales formando la barandilla mediante sus correspondientes medios de acoplamiento.

Descripción detallada de la realización preferente de la invención

La descripción detallada que sigue de la realización preferente de la invención, se realizará tomando como base los dibujos anexos, en los que las partes correspondientes o semejantes se han marcado con las mismas referencias numéricas a lo largo de las diversas figuras.

Como puede observarse a tenor de los planos comentados, la barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, se constituye mediante la combinación de unos listones (1) horizontales y unos pies verticales (2) instalables en las sopandas y/o tableros del encofrado.

Los listones (1) horizontales presentan una sección en "C" (11) de contorno interior rectangular y disponen en las zonas exteriores de cada extremo de unos medios (3) de acoplamiento entre sí, que se constituyen mediante dos pletinas rectangulares (31) y (32) superpuestas en "T" abatida, estando la pletina (32) superior de la "T" en posición transversal con respecto a su propio listón (1) horizontal y sobresaliendo del extremo correspondiente del citado listón (1) horizontal.

Los pies (2) verticales, se constituyen mediante un vástago (21) provisto inferiormente de una abrazadera (22) con un angular (23) invertido, para su fijación a las sopandas y/o tableros del encofrado, bien directamente o mediante un pie intermedio.

Los pies (2) verticales disponen de unos medios (4) de acoplamiento que se constituyen mediante una serie de dos pletinas rectangulares (44) y (45) superpuestas en cruz, quedando la pletina inferior (44) en posición transversal con respecto al pie (2) vertical y en consecuencia en situación paralela la pletina exterior (45).

Las pletinas rectangulares (32) y (45) de los medios (3) y (4) de acoplamiento, presentan un contorno

ligeramente menor que el contorno interno de la sección en "C" (11) de los listones (1) horizontales.

En base a la estructura descrita, el montaje de la barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, se realiza de la manera siguiente que se describe:

En primer lugar y una vez fijados los pies (2) verticales a las sopandas y/o tableros del encofrado, los listones (1) horizontales que forman una especie de carril debido a su conformación mediante una sección en "C" (11), se deslizan por las pletinas (45) de los pies (2) verticales, hasta cubrir el perímetro del encofrado deseado, además de que también se pueden acoplar entre sí listones (1) horizontales, mediante la introducción de las pletinas (32) de cada listón (1) horizontal, en los carriles que conforman la sección en "C" (11) los listones (1) horizontales adyacentes.

Los medios de acoplamiento entre listones (2) horizontales, permiten el posicionamiento de los mismos, tanto en disposición longitudinal como en disposición perpendicular, como puede observarse en la figura tercera de los planos que se acompañan.

Los pies (2) verticales pueden disponer de tantos medios de acoplamiento (4), como alineaciones de listones (1) horizontales tenga la barandilla que se quiera utilizar.

Por tanto, la barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, permite un acoplamiento seguro y estable entre los pies (2) verticales y los listones (1) horizontales, además de entre los propios listones (1) horizontales, siendo de unos fáciles y rápidos montajes y desmontajes todos sus elementos constitutivos.

La barandilla de seguridad para encofrados objeto de la presente invención, además de su utilización como elemento de seguridad en la realización de encofrados, también puede ser utilizada en forjados ya hormigonados, tanto en posición horizontal, como en posición inclinada en tramos de escaleras y rampas.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y llevar a cabo la realización práctica del objeto descrito.

No obstante y puesto que en lo que antecede solamente se ha descrito una forma de realización preferida del objeto de la invención, es evidente que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones, sin que ello suponga alteración alguna de la invención. Tales modificaciones podrán afectar, en particular, a la forma, el tamaño y/o los materiales de fabricación, siendo sus puntos esenciales los que quedan reflejados en las siguientes reivindicaciones.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Barandilla de seguridad para encofrados, que siendo del tipo de las que se constituye mediante la combinación de unos listones (1) horizontales y unos pies verticales (2) instalables en las sopandas y/o tableros del encofrado y de las que los pies (2) verticales se constituyen mediante vástagos (21) provistos inferiormente de una abrazadera (22) con un angular (23) invertido, para su fijación a las sopandas y/o tableros del encofrado, esencialmente se **caracteriza** porque los listones (1) horizontales presentan una sección en "C" (11) de contorno interior rectangular y disponen en las zonas exteriores de cada extremo de unos medios (3) de acoplamiento entre sí, mientras que los pies (2) verticales que disponen de unos medios (4) de acoplamiento capaces de introducirse en los carriles que conforman la sección en "C" (11) de los listones (1) horizontales.

2. Barandilla de seguridad para encofrados, según la primera reivindicación, **caracterizada** porque los medios (3) de acoplamiento entre listones (1) horizontales se constituyen mediante dos pletinas rectangulares (31) y (32) superpuestas en "T" abatida, estando la pletina (32) superior de la "T" en posición transversal con respecto a su propio listón (1) horizontal y sobresaliendo del extremo correspondiente del citado listón (1) horizontal.

3. Barandilla de seguridad para encofrados, según la primera y segunda reivindicaciones, **caracterizada** porque los medios (4) de acoplamiento de los pies (2) verticales se constituyen mediante una serie de dos pletinas rectangulares (44) y (45) superpuestas en cruz, quedando la pletina inferior (44) en posición transversal con respecto al pie (2) vertical y la pletina exterior (45) en situación paralela con respecto al pie (2) vertical.

4. Barandilla de seguridad para encofrados, según la primera, segunda y tercera reivindicaciones, **caracterizada** porque las pletinas rectangulares (32) y (45) de los medios (3) y (4) de acoplamiento, presentan un contorno ligeramente menor que el contorno interno de la sección en "C" (11) de los listones (1) horizontales.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

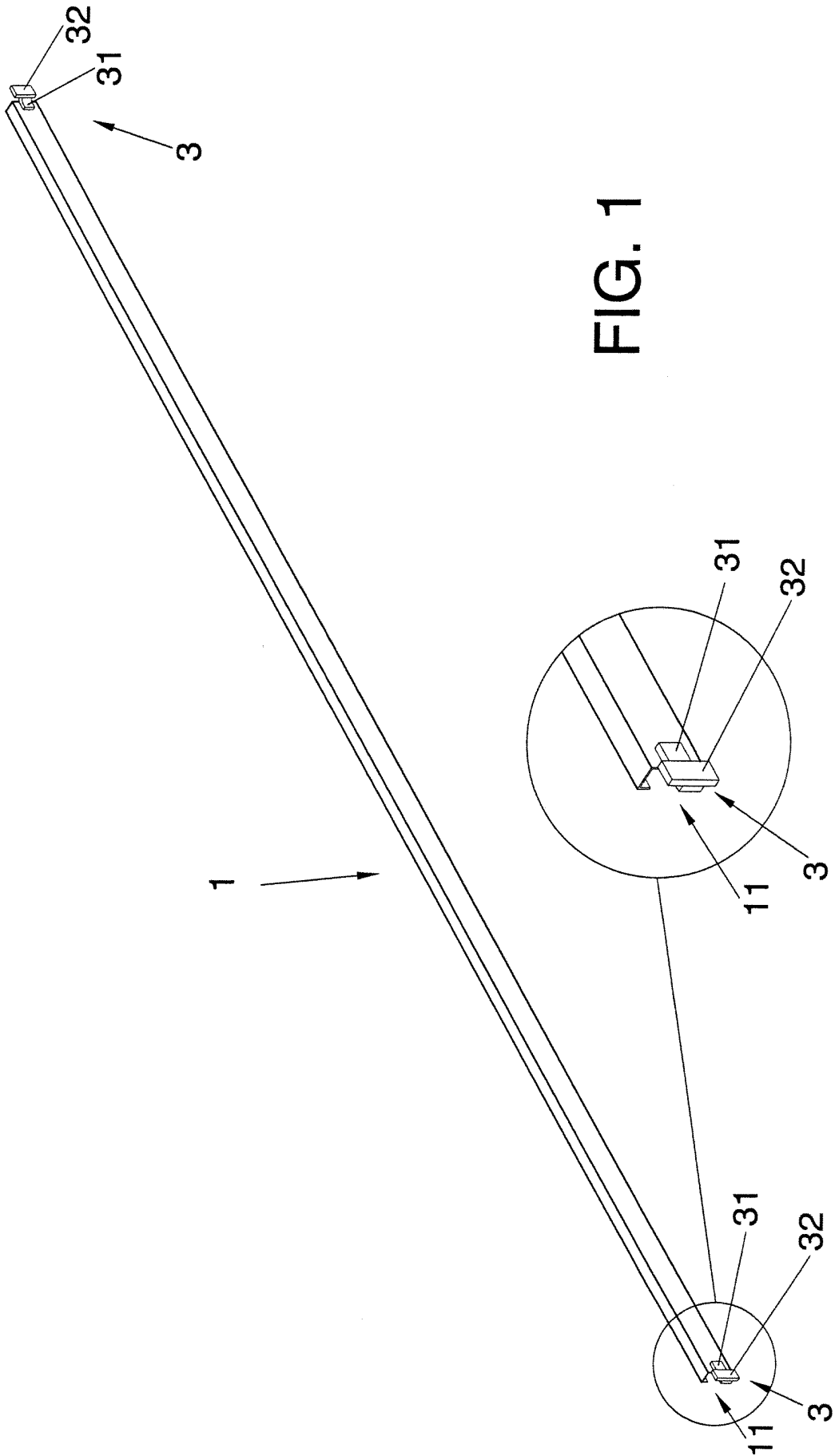


FIG. 1

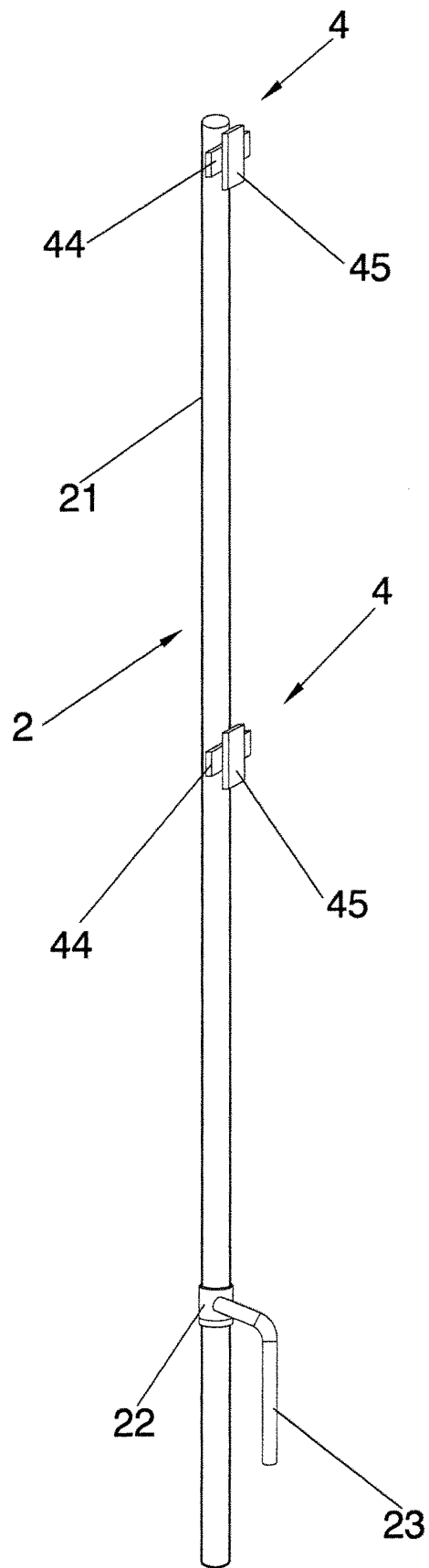


FIG. 2

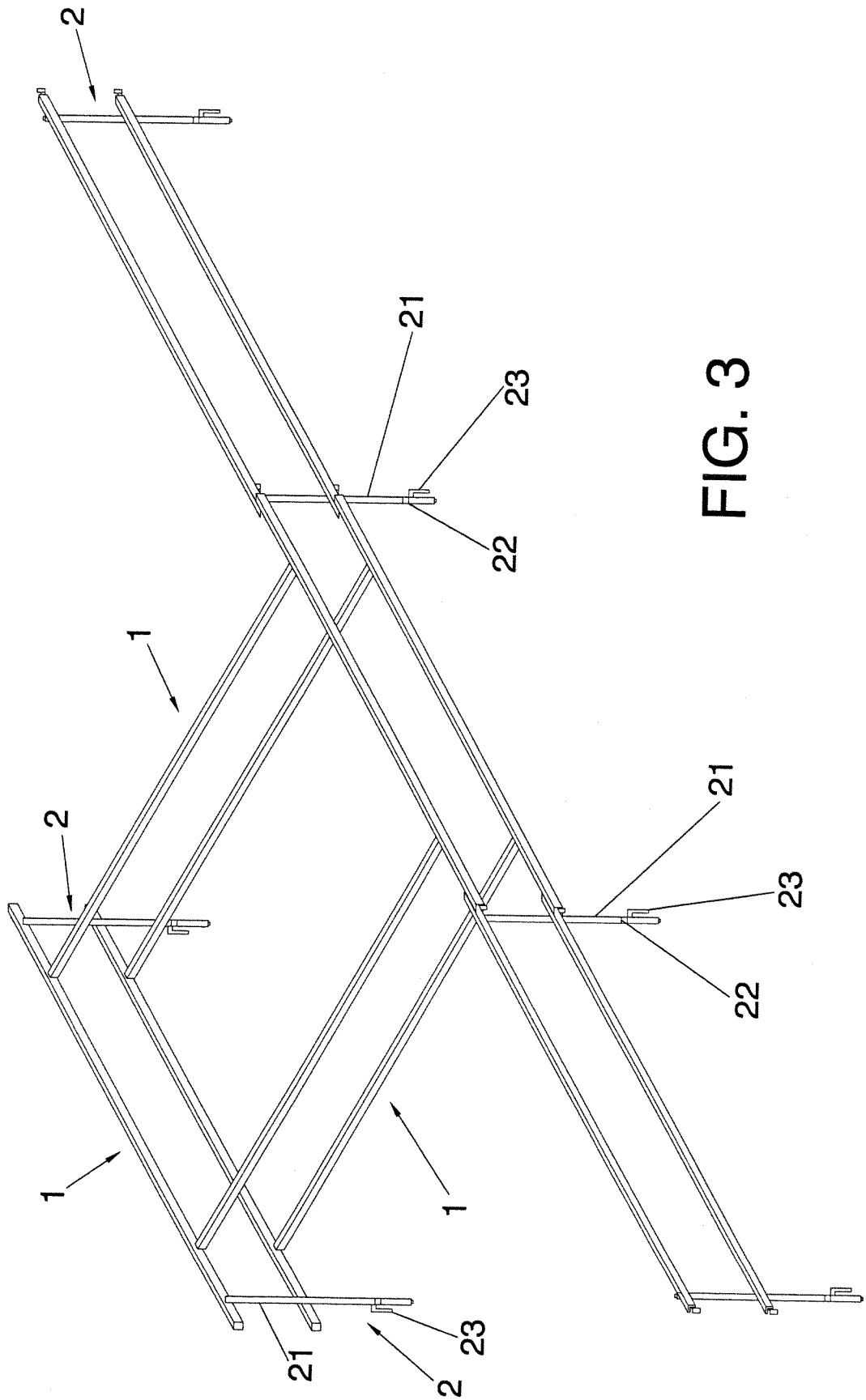


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 306 576

② Nº de solicitud: 200601185

③ Fecha de presentación de la solicitud: 09.05.2006

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **E04G 21/32** (2006.01)
E04F 11/18 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y A		FR 2486988 A1 (CLAIRE JEAN CLAUDE) 22.01.1982, todo el documento.	1 3,4
Y A		EP 0390098 A1 (ORTOLF HELMUT) 03.10.1990, resumen; figuras 1,4,5.	1 2,4
A		US 3825098 A (SHINGLER et al.) 23.07.1974, columna 2, líneas 35-45; columna 3, líneas 4-30; figura 6.	1,3,4
A		CH 651621 A5 (BAUEX AG) 30.09.1985, resumen; figura 1.	1,2,4
A		ES 2164524 A1 (SIST S TECNICOS DE ENCOFRADOS) 16.02.2002, figura 5.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

14.10.2008

Examinador

S. Fernández de Miguel

Página

1/1