

177763

177763



SECCION TECNICA
CLASE EOLY
CLASE G

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un

MODELO DE UTILIDAD

por:

"ANDAMIO METALICO COLGANTE"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de Don Domingo Bengoa Saez de Cortazar, español, domiciliado en BETOÑO-VITORIA (Alava).

Se refiere este modelo de utilidad a un andamio colgante, de naturaleza esencialmente metálica, cuyas particularidades le hacen eminentemente práctico y radican, fundamentalmente, en la ligereza o levedad de su estructura, que facilita en gran medida su almacenaje, transporte, elevación y acomodo una vez llegado al pie de obra, en la simplificación de su montaje, concebido como está para diferentes longitudes mediante sucesión de tramos consecutivos, y en una singular economía que deviene del aprovechamiento de perfiles comerciales, ya que no precisa una fabricación previa de

5

10

177763

177763

29



piezas o perfiles especiales.

Se trata, pues, de un andamio extremadamente sencillo y por demás utilitario, cuya funcionalidad viene garantizada, en orden a su perfección, por esa misma sencillez conceptiva y de adecuación.

En esencia, el andamio comprende una armadura o bastidor apto para establecer su piso o plataforma y subdividido en tramos parejos que ensamblan unos con otros para conferirle la longitud deseada, unas barandillas acomodadas a dicho piso o plataforma y las correspondientes lijas o soportes para sustentación del conjunto una vez armado.

Cada tramo de este bastidor, considerado en su expresión individualizada, se constituye por dos largueros o laterales de longitud convencional y determinados, cada uno de ellos, por dos perfiles huecos de sección rectangular, superpuestos uno encima de otro y relacionados a espacios regulares, con la multiplicidad que se desee o convenga por unas porciones de tubos soldadas a ambos que les identifican, dejando entre el par de perfiles de cada lateral una ranura o hendidado, también longitudinal, de reducida anchura.

Estos largueros, y por consiguiente cada tramo del bastidor, se arman para formar cuerpo mediante una serie de travesaños en sucesión que, constituidos por perfiles de sección en "U", van de uno a otro y se solidarizan por sus terminales, mediante soldadura, con los cantos inferiores de los repetidos largueros, determinando un fondo de entramados o retículas sobre las que se acoplan y descansan las bandas o planchas configurativas de la plataforma o piso del andamio propiamente dicho.

Los largueros que integran cada tramo del bastidor general, se resuelven por sus extremos con unas pletinas ajustadas a su forma, que ocluyen y tapan los huecos de los perfiles que constituyen dichos largueros, mientras que en uno solo de estos extremos presentan, además, unas orejetas o expansiones laterales y aparejadas que determinan, en cada larguero, un pronunciamiento de forma ahorquillada.

Estas formaciones en horquilla de los tramos, permiten recibir a todos y cada uno de ellos los extremos sencillos y desprovistos de orejetas de otro tramo gemelo y, por consecuencia, la disposición ordenada y sucesiva de un número indeterminado de tramos, los suficientes para conferir al andamio, en cada caso, la longitud deseada, habiéndose previsto en cada encaje o ensamble de los así logrados un pasador, en función de anclaje y eje de giro, que permite la articulación entre cada pareja de tramos, dotando al conjunto de una flexibilidad que hace innecesaria la absoluta uniformidad en los movimientos de izado y descenso del andamio, el cual puede maniobrarse con mayor libertad y desembarazo si las exigencias o naturaleza de la obra lo requieren.

El pasador puede constituirse por un tornillo con tuerca soldada o no a una de las orejetas que posibilitan el encaje y articulación entre tramos.

Cuando, por el contrario, se desea establecer un andamio de bastante extensión, pero de estructura totalmente rígida, se acopla en cada engarce de tramos un dispositivo inmovilizador intercalado entre los extremos confluyentes de los largueros, cuyo dispositivo viene determinado por dos cabecillas tronco-piramidales, a modo de cuñas, enfrentadas por sus bases menores e identificadas por una varilla o vástago común que, solidarizado con una de ellas, atraviesa axialmente a la otra y comporta, en su extremidad emergente,



una mariposa de sujeción y afianzamiento.

Las barandillas, divididas en tramos o bastidores al igual que la armadura que soporta el piso del andamio, se constituyen por unos armazones de tubo metálico cuyas barras verticales, que son las que offician de pies para su sustentación, presentan inferiormente, y próximas a sus extremos, sendas abrazaderas laterales, en ángulo recto con ellas, que se introducen por las ranuras intermedias de los largueros que forman los tramos de la armadura o bastidor básico, por las que afloran hacia afuera para recibir unos tochos o pivotes, también acuñados y de posicionamiento vertical como las barras, que son los que sujetan y estabilizan las barandillas, determinando su anclaje o abrochado a la estructura fundamental del andamio.

Los tramos o bastidores de esta última, al igual que las barandillas que les completan, pueden también disponerse sin continuidad, o sea con posicionamientos quebrados o escaqueados que permiten a un mismo andamio acomodarse a diversas orientaciones de fachada.

Los andamios, así formados, son suspendidos mediante las liras o soportes triangulares que habitualmente se emplean como elementos de sostén para los andamios colgantes y en cuyos medios se apoyan los canales de los travesaños en "U" que arman los tramos o bastidores del que preconizamos.

Aunque los travesaños están preferentemente constituidos por perfiles de sección en "U", como ya se ha dicho, también puede sustituirse por parejas de tubos de cualquier sección, intercalándose las liras en las separaciones que median entre los tubos de cada pareja y que sustituyen a los canales de los perfiles en "U".

Para facilitar la comprensión de cuanto antecede,



177763



y a título meramente ejemplario, desprovisto de todo alcance limitativo, los adjuntos gráficos ilustran una forma idónea de realización práctica:

La fig. 1 muestra, en vista general, uno de los tramos o bastidores que estructuran el andamio colgante objeto de este registro. Vemos, en ella, los perfiles rectangulares (1) y (2) que, solidarizados entre sí por las porciones soldadas de tubos (3), y determinando entrambos las hendeduras longitudinales intermedias (4), conforman los largueros o laterales de cada tramo, los cuales se relacionan aparejados por los travesaños de sección en "U" (5).

Observamos, sobre la propia figura, las pletinas (6) que, ajustadas debidamente en la forma, cubren y tapan los huecos de los perfiles abiertos a los extremos de cada larguero; las orejetas (7) que, aparejadas, y acopladas a los largueros de cada tramo por uno solo de sus extremos, determinan en esas zonas formas ahorquilladas para recibir, por encaje o ensamble, los extremos sencillos de los largueros correspondientes a otro tramo gemelo, y los pasadores o tornillos (8) que, atravesando conjuntamente orejetas y largueros, facilitan la articulación de cada engarce, cumpliendo funciones de anclaje y ejes de giro.

Se visibilizan igualmente, siempre en esta fig. 1, uno de los tramos o bastidores de barandillas (9) provistos en los terminales inferiores de sus pies o barras verticales (10), de las abrazaderas (11) que, emergiendo por las ranuras (4) de los largueros, reciben a los pitones (12) que las afirman en su situación.

La fig. 2 representa la vista, en planta, de uno de los angarces o articulaciones flexibles entre largueros, habiéndose reservado para sus partes visibles las mismas re

177763⁶

29 FEB



ferencias numéricas que se les asignaron en la fig. 1.

La fig. 3 es un detalle del arriostramiento previsto en el modelo para fijación de las barandillas, el cual se ha ilustrado en perfil y en planta.

5 Por último, la fig. 4 reproduce, en vistas lateral y de perfil, el dispositivo previsto para conferir rigidez a la armadura formada por el ensamble o armado entre varios tramos o bastidores de andamio, apreciándose, distintamente las cabecillas tronco-piramidales (13), con su vástago o varilla de inter-relación (14) y la mariposa de apriete (15) con juego en la extremidad emergente de dicha varilla.

10 Cuanto se ha dicho es fiel reflejo del objeto de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, ni con criterio restringido, siempre indiferentes, y cambiantes, las circunstancias de tamaños, formas, colores, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no se alteren ni modifiquen, en lo fundamental, las características que definen al modelo, le tipifican y se reivindican.

20 -----
N O T A

Se reivindican los términos siguientes:

25 1.- Andamio metálico colgante, caracterizado porque cada tramo del bastidor fundamental que le integra comprende dos largueros de longitud convencional, determinados cada uno de ellos por dos perfiles huecos de sección rectangular, superpuestos uno encima de otro y relacionados, a espacios regulares, por una pluralidad de tubos soldados entrambos
30 que les identifican, dejando entre el par de perfiles de cada lateral una ranura o hendidado también longitudinal, pero

7
177763

29 FEB 1951



de reducida anchura, habiéndose previsto para relacionar la pareja de largueros y que formen cuerpo, armando el tramo, una serie de travesaños en sucesión que, determinados por perfiles de sección en "U", van de uno a otro y se sueldan por sus terminales a los cantos inferiores de los repetidos largueros, estructurando una retícula en la que asientan las planchas que configuran la plataforma o piso del andamio.

2.- Andamio, según el punto anterior, caracteriza do porque los largueros integrantes de cada tramo se resuelven por sus extremos con unas pletinas, ajustadas en forma, que cumplen función de tapas y obturan los huecos de los perfiles que conforman los largueros, habiéndose previsto en uno solo de estos extremos unas expansiones u orejetas, aparejadas, que determinan en cada larguero una forma ahorquillada.

3.- Andamio, según precedentes puntos, caracterizado porque las formaciones en horquilla de los tramos permiten recibir, a todos y cada uno de ellos, los extremos sencillos de otro tramo gemelo, hasta disponer una sucesión ordenada e indefinida de tramos, habiéndose previsto en cada ensamble o encaje así logrado un pasador, o tornillo con tuerca en función de de anclaje y eje de giro, que articula y flexibiliza la relación entre cada pareja de tramos.

4.- Andamio, según puntos que anteceden, caracterizado porque, cuando se desea una estructura extensa y rígida, se acopla entre cada engarce de tramos un dispositivo inmovilizador intercalado entre los extremos confluyentes de largueros, cuyo dispositivo se constituye por dos cabecillas tronco-piramidales, a modo de cuñas, enfrentadas por sus bases menores e identificadas por una varilla o vástago común que, solidarizado con una de las cabezas, atraviesa axilmen-

177763

29 FEB



te a la otra, comportando en una porción o extremidad que emerge "ad hoc" una mariposa de apriete.

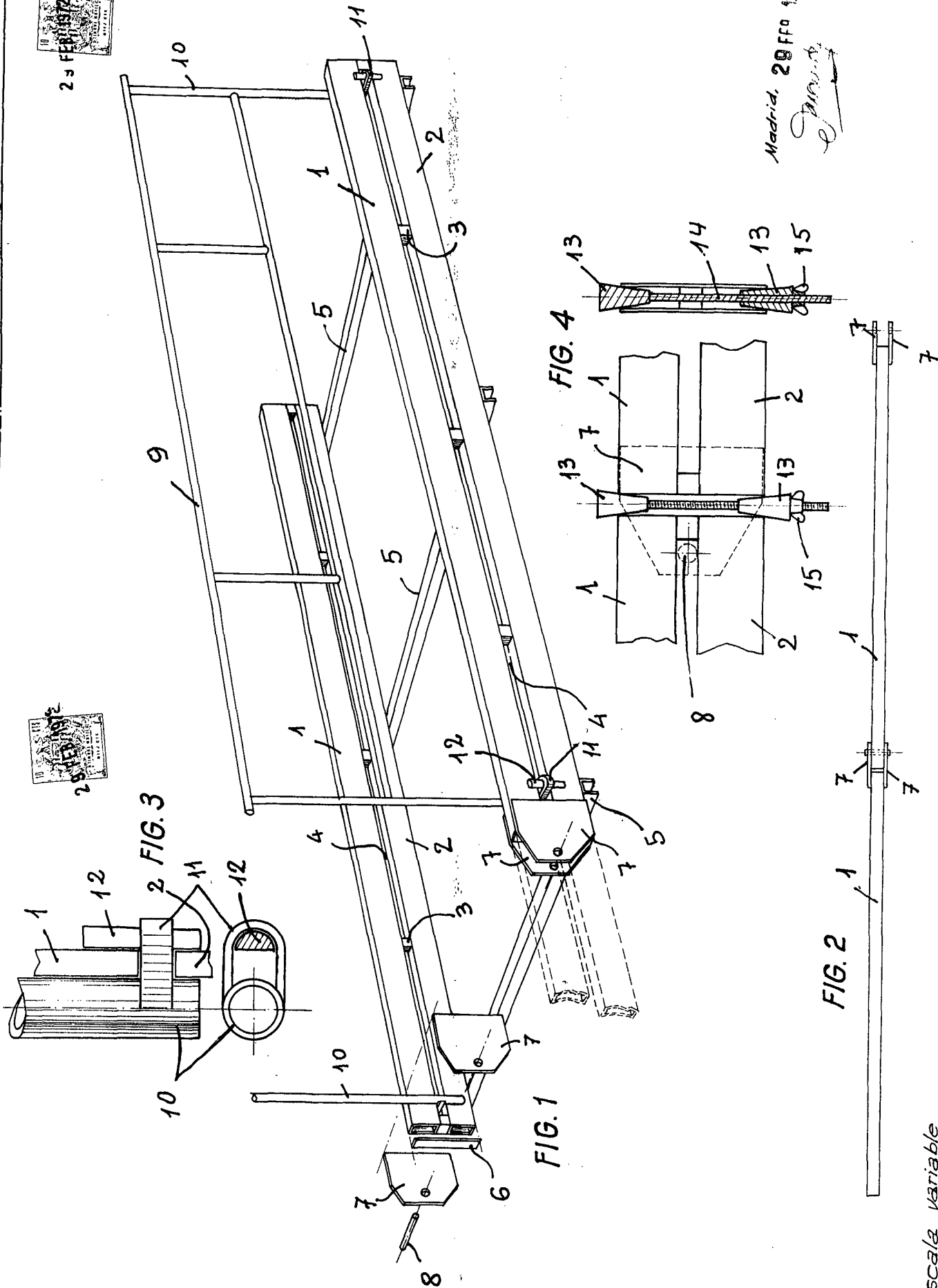
5 5.- Andamio, según puntos 1 al 4, caracterizado porque el barandal, dividido en tramos o bastidores como la armadura fundamental, se constituye por unos módulos de tubo metálico cuyas barras verticales, en función de pies para su sostén, presentan inferiormente, y próximas a sus extremos, unas abrazaderas laterales, en ángulo recto con ellas, que se introducen por las ranuras de los largueros, por las que afloran para recibir unos tochos o pitones, también acuñados y posicionados en vertical, que estabilizan a los soportes del barandal, determinando su anclaje o abrochado a la estructura básica del andamio.

10

6.- ANDAMIO METALICO COLGANTE.

15 Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 29 de Febrero de 1.972



Madrid, 20 Feb 1972
S. DOMINGO BENGUA

Escala variable