

305707
305707
9 DIC 1964

P - 27.843

JN/SM
80.894



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 6 de Noviembre de 1.964, con el nº 305.707

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

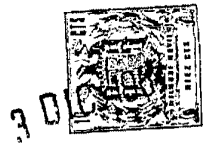
a nombre de ROGER CADILLON, de nacionalidad francesa, residente en Charolles (Saône-et-Loire), Francia, por:

"DISPOSICION DE ANDAMIAJE METALICO"

El presente invento se refiere a perfeccionamientos introducidos en los andamiajes metálicos de la clase de aquellos que se utilizan en la industria de la construcción y se refiere más particularmente, aunque no exclusivamente, al caso de los andamiajes tubulares destinados a ser colocados contra una fachada.

5
10 El invento tiene principalmente por objeto realizar tal andamiaje de fachada por debajo del cual pueden circular libremente peatones y que presenta características de montaje interesantes, especialmente en lo que concierne a la

305747



rapidez y la seguridad de colocación en su sitio de las barandillas destinadas a la protección del personal.

5 El andamiaje según el invento comprende una superposición de escalas tubulares encajadas unas encima de otras y en que cada uno de los montantes incluye dos espigas superpuestas, estando terminado el extremo libre de cada una de estas últimas en una varilla transversal dispuesta horizontalmente para la espiga inferior que está fija, y colocada sobre la espiga superior, que es móvil en rotación, de manera que es atraída a posición vertical bajo la acción de un contrapeso que solicita la espiga superior en cuestión. Estas espigas están todas dirigidas preferiblemente hacia el interior del andamiaje y aquellas que afectan a los montantes más alejados de la fachada permiten asegurar la colocación en su sitio de barandillas tubulares cuyo enclavamiento está asegurado por los contrapesos de atracción que vuelven a caer por gravedad una vez que se les abandona a sí mismos.

15 El dibujo anejo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor el invento, las características que presenta y las ventajas que es susceptible de proporcionar:

La figura 1 es una vista lateral de un andamiaje según el invento.

La figura 2 es una vista en alzado del mismo.

25 La figura 3 es una vista de detalle del mismo a gran escala que muestra la cara interior de un montante y el dispositivo de enclavamiento de las barandillas durante su colocación en su sitio.

30 La figura 4 representa un detalle de la figura 3 después del enclavamiento de la barandilla.

305707



La figura 5 es una vista en corte según V-V (figura 4).

La figura 6 es una vista en corte según VI-VI (figura 3).

5 El andamiaje según el invento representado en las figuras 1 y 2 comprende cuatro escalas superpuestas, a saber, dos escalas inferiores 1 y dos escalas superiores 2, realizadas las cuatro con tubos metálicos soldados.

10 Cada escala inferior 1 está constituida por dos montantes verticales 3 reunidos entre sí por su parte superior por un travesaño tubular 4 y por una doble riostra 5. El conjunto está dimensionado de tal manera que los peatones pueden circular libremente bajo el travesaño 4 que está situado por consiguiente a una altura suficiente por
15 encima del suelo.

Los montantes 3 están equipados de escalones laterales 6 aplicados exteriormente por soldadura y cuya fijación está reforzada por barras de encuadramiento exteriores 7. Los escalones 6 están dispuestos de manera que pueden
20 ser escalados comodamente por los usuarios que pueden llegar así hasta el entarimado 8 que se dispone sobre los travesaños 4.

Los extremos superiores de los montantes 3 están provistos de tubos 9 de diámetro inferior que sobresale hacia arriba. Finalmente, los extremos inferiores de los montantes 3 están equipados de zapatas 10 destinadas a descansar sobre el suelo.

Las escalas superiores 2 incluyen igualmente montantes 3 provistos de tubos sobresalientes 9 y reunidos entre sí por travesaños 4 y riostras 5. Sin embargo, a dife--
30



305707

rencia de las escalas 1, los extremos inferiores de sus montantes 3 están desprovistos de las zapatas 10, de modo que se pueden encajar sobre los tubos 9 de dichas escalas 1 con objeto de asegurar el montaje del andamiaje. Además, uno solamente de los montantes 3 de las escalas 2, a saber, el montante destinado a ser colocado contra la fachada, está provisto de estribos metálicos soldados 11 dirigidos hacia el interior y espaciados de manera que pueden ser escalados comodamente por un usuario que desea subir hasta un eventual entarimado superior no representado.

Los montantes 3 de las escalas 1 y 2 están equipados además cada uno de dos espigas laterales 12 y 13 que serán descritas más adelante y que están destinadas a asegurar la colocación en su sitio y el enclavamiento de barandillas 14 y de tirantes de refuerzo 15.

Cada tirante de refuerzo 15 está constituido por un tubo metálico terminado por sus dos extremos por una escuadra de chapa 16 que presenta dos perforaciones superpuestas, análogas a las que se describirán en las barandillas 14, y destinadas a ser aplicadas respectivamente sobre las espigas correspondientes 12 y 13. Estas últimas están situadas sobre los montantes 3 que se colocan contra la fachada a trabajar y en su parte superior, es decir, más exactamente entre los puntos de fijación de los travesaños 4 y de las riostras 5 sobre dichos montantes 3. Finalmente, estas espigas 12-13 están vueltas hacia el interior de las escalas.

Las barandillas 14 están constituidas cada una por un barandal tubular 17 y por un sub-barandal 18 unidos entre

305707



1010 1964

sí por tubos 19 de manera que constituyen un marco de protección para el personal. Además, una barandilla 14 comprende en cada extremo dos tubos 20 inclinados 45° y cuyo extremo libre incluye al nivel del montante 3 correspondiente una plaquita de chapa 21 provista de una escotadura vertical 22 (figura 3). Por el contrario, el tubo que constituye el barandal superior 17 está aplastado en cada uno de sus extremos para formar una pata de fijación 23 (figuras 3-4-5). Esta última está provista de una perforación central 24 (figura 4) que tiene la forma de un rectángulo alargado cuyos dos lados grandes están engrosados en su mitad según un corte circular que sobresale a uno y otro lado de dichos lados del rectángulo. El corte circular en cuestión corresponde, con excepción de las holguras, al diámetro de las espigas 13. Además, dichas espigas 13 están provistas en sus extremos libres vueltos hacia el interior de una varilla transversal 25 cuyas dimensiones le permiten atravesar las perforaciones 24.

Las espigas 12 y 13 que equipan los montantes 3 más alejados de la fachada están vueltas hacia el interior del andamiaje y su posición está determinada de manera que permite la colocación en su sitio a una altura conveniente de las barandillas 14 cuyas perforaciones 24 y las escotaduras 22 están aplicadas respectivamente sobre espigas 13 y 12.

Todas las espigas 12 están unidas rígidamente por soldadura a los montantes 3 y su varilla de extremo 25 está orientada horizontalmente con una separación suficiente para permitir colocar entre ella y el montante 3 que la soporta dos plaquitas 21 o dos escuadras 16 superpuestas.



3 0 0 0

Todas las espigas 13 están montadas transversalmente en rotación en los montantes 3 que las soportan y sus extremos que sobresalen al exterior del andamiaje están provistos de un contrapeso 26. Este último está constituido por un trozo de hierro plano soldado por un extremo a la espiga 13 con objeto de poder oscilar libremente a la manera de un péndulo cuando dicha espiga 13 gira en su montante 3. La varilla 25 aplicada en el otro extremo de la espiga 13 está situada en el mismo plano diametral que el contrapeso 26, de modo que cuando éste es abandonado a sí mismo, viene a colocarse verticalmente a lo largo del montante 3 al cual está paralela entonces la varilla 25 correspondiente. Finalmente, la separación de la varilla 25 de una espiga 13 con relación al montante 3 es suficiente para permitir introducir entre ella y dicho montante dos patas de fijación 23 o dos escuadras 16 superpuestas.

El funcionamiento es el siguiente:

Se colocan verticalmente sobre el suelo dos escalas 1 como se representa en las figuras 1 y 2. Se orientan horizontalmente los dos contrapesos 26 de las dos espigas 13 que equipan los montantes 3 colocados contra la fachada y se aplican las perforaciones de las escuadras de extremo 16 sobre los dos pares correspondientes de espigas 12-13. Para hacer esto, se comienza por introducir verticalmente alrededor de las espigas 12 las muescas inferiores 22 de dichas escuadras, después de lo cual, se dobla la parte superior de estas últimas contra el montante 3 viniendo a cubrir así las espigas 13. Basta entonces dejar caer de nuevo los dos contrapesos 26 para llevar a posición vertical las varillas correspondientes 25 que aseguran el enclavamiento



305707

del tirante 15.

5 La colocación en su sitio de las barandillas 14
contra los montantes 3 opuestos a la fachada se efectúa
de manera análoga. En efecto, se comienza por levantar los
contrapesos 26 hasta llevar las varillas 25 correspondien-
tes a posición horizontal. Luego se introducen por la par-
te superior las muescas 22 de las plaquitas 21 alrededor
de las espigas fijas 12, estando colocada así cada plaqui-
ta 21 entre las varillas 25 y un montante 3. Se empuja enton-
ces contra esta última el barandal 17 cuyas patas de fija-
ción 23 vienen a aplicarse entonces alrededor de las espi-
gas giratorias 13 cuyas varillas 25 atraviesan las perfora-
ciones 24 correspondientes. Basta abandonar a sí mismos los
contrapesos 26 que vuelven a caer en el sentido indicado
por la flecha 27 (figura 3) para que las varillas 25 en
cuestión sean llevadas a posición vertical perpendicular-
mente a la parte rectangular de las perforaciones 24 (figu-
ra 4).

15 Se pone entonces en su sitio sobre los travesaños
4 el entarimado 8, después de lo cual se pueden aplicar so-
bre las escalas 1 escalas 2 (figuras 1 y 2) que se unen de
la misma manera por la colocación en su sitio de un tirante
15 y de una barandilla 14.

20 El dispositivo según el invento permite, no solo
25 realizar un andamiaje sencillo tal como se representa en
las figuras 1 y 2, sino incluso constituir un conjunto de
longitud cualquiera obtenido por la colocación en su sitio
lado a lado de un número cualquiera de tales andamiajes en-
clavados juntos. En efecto, se comprende que se pueden dis-
poner entre cada varilla 25 y el montante 3 que la soporta
30



no ya uno solo, sino dos elementos de fijación superpuestos, tales como plaquitas 21 (figuras 3 y 6), escuadras 16 o patas 23 (figuras 3 y 4). Se realiza así sobre una misma escala 1 ó 2 el enclavamiento de dos tirantes 15
5 que se extienden a uno y otro lado y de dos barandillas 14 dispuestas de manera análoga.

Ha de entenderse por lo demás que la descripción que precede no ha sido dada más que a título de ejemplo y que no limita en modo alguno el ámbito del invento, del
10 que no se saldría substituyendo los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes. En particular, no se saldría del marco del invento modificando la forma y la disposición de los contrapesos de atracción 26.

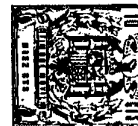
15

- N O T A -

Los puntos de invención propia, no nueva pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
20 Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1.- Disposición de andamiaje metálico especialmente para obras, caracterizada porque comprende una superposición de escalas tubulares encajadas unas encima de las
25 otras y cada uno de cuyos montantes lleva dos espigas superpuestas, estando terminado el extremo libre de cada una de estas últimas por una varilla transversal dispuesta horizontalmente para la espiga inferior que es fija, y colocada sobre la espiga superior que es móvil en rotación, de
30 manera que sea solicitada a posición vertical bajo la ac-

305707



ción de un contrapeso que solicita la espiga superior en cuestión.

5 2.- Disposición de andamiaje según la reivindicación 1, caracterizada porque las espigas están todas colocadas horizontalmente y dirigidas hacia el interior de las escalas.

10 3.- Disposición de andamiaje según la reivindicación 1, caracterizada porque se unen dos escalas vecinas por una baranda tubular que comprende dos plaquitas de extremos escotados y dos patas de fijación perforadas destinadas a ser puestas en posición respectivamente sobre dos espigas fijas y sobre dos espigas móviles de los montantes correspondientes de las escalas en cuestión.

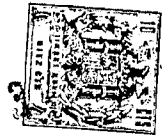
15 4.- Disposición de andamiaje según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque se unen los otros dos montantes de estas dos escalas por un tirante tubular que comprende dos escuadras de extremos, estando equipada cada una con una escotadura y una perforación destinadas a ponerse en posición respectivamente sobre una espiga fija y sobre una espiga móvil de uno de los montantes interesados.

20 5.- Disposición de andamiaje según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la distancia que separa una varilla transversal y el montante correspondiente es superior o igual al doble del espesor de una plaquita de extremo, o bien de una pata de fijación, o bien de una escuadra de extremo según los casos.

25 6.- Disposición de andamiaje metálico.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representando en el dibujo que se acompaña y con

3.5707



los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.

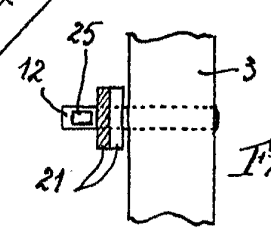
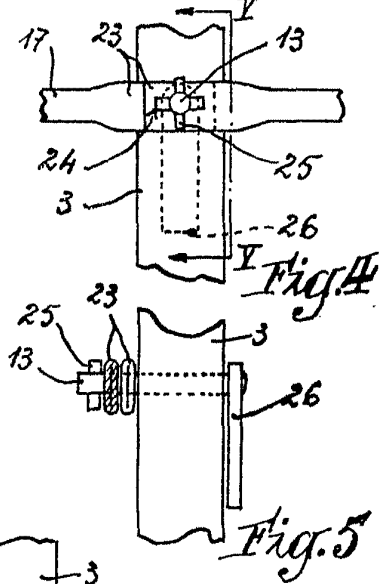
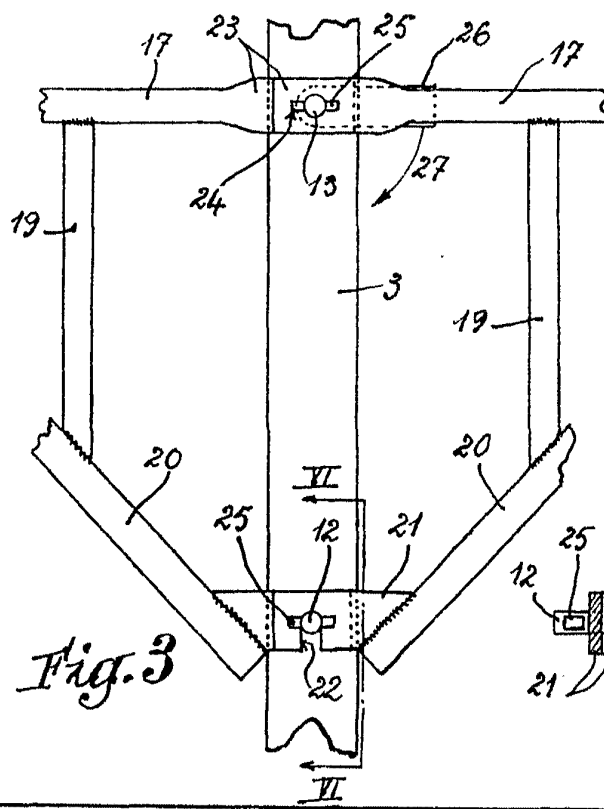
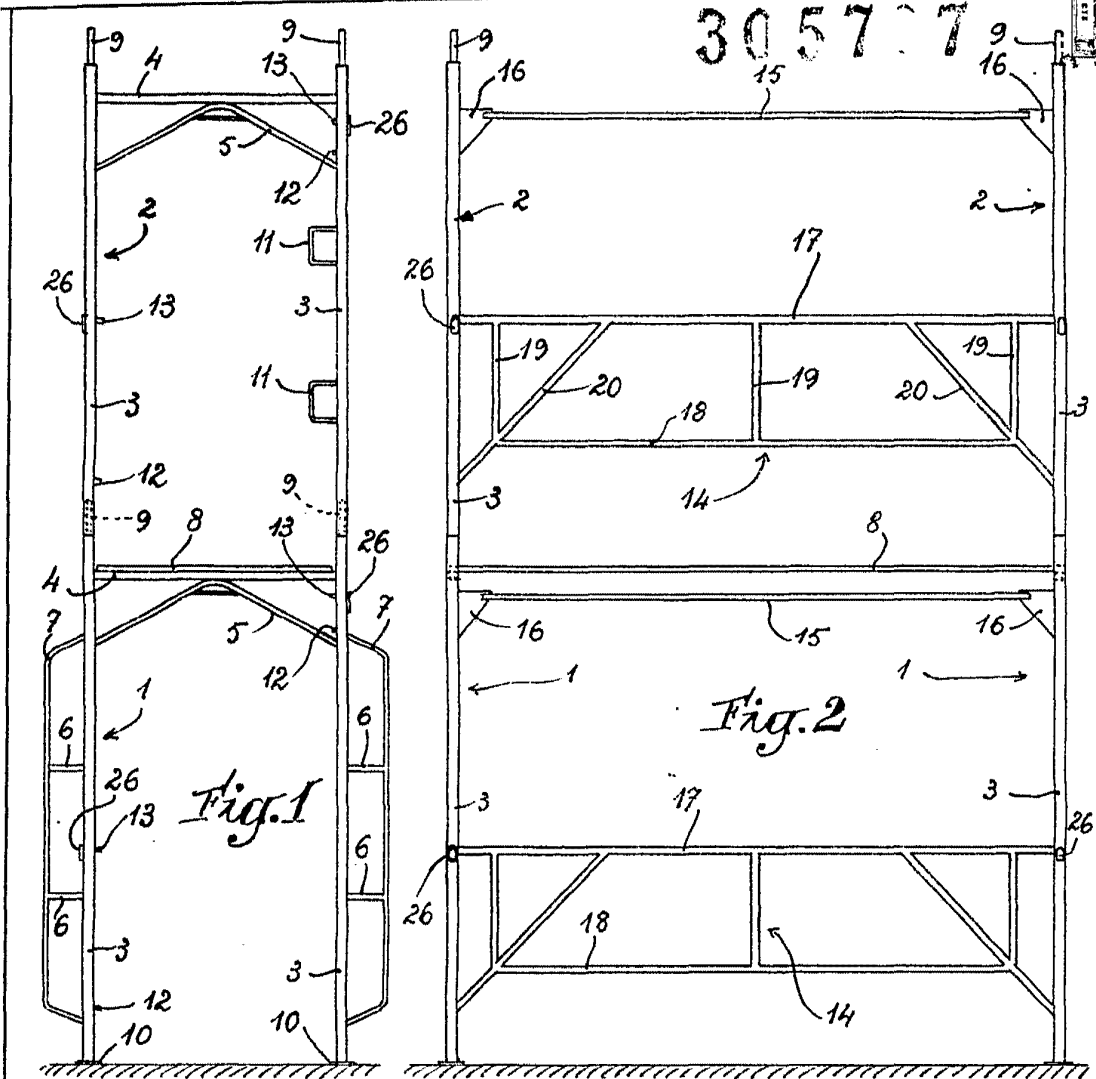
9 DIC. 1967

Alfonso de Elzaburu
Por Poder

P. C.
M. Os



305707



Albergo de Elizaburu
Por Poder