

204866

204866

(a)

Int. Cl.:	E04G



MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

MODELO DE UTILIDAD

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de:

TOWER SCAFFOLDING (BRISTOL) LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en Days Road, Bristol, BS2 0QS, INGLATERRA.

Por:

"NUEVO ANDAMIO"

Inventor: ANTHONY EDWARD FOWLES, de nacionalidad británica, domiciliado en Springfield House, Axbridge Road, Cheddar, Somerset, INGLATERRA.

Prioridad: Patente inglesa Nº 29695/74 de fecha 4 de Julio de 1.974.



204860

El invento se refiere a un nuevo andamio que incluye unos elementos transversales (travesaños) y verticales (montantes) de construcción particular.

5 Convencionalmente se utilizan prensas manuales de fijación de andamio para conectar los elementos de andamio los unos con los otros y mutuamente en ángulo recto el uno con el otro de modo que los elementos formen un bastidor para soportar las plataformas de trabajo. Estas prensas de fijación deben asegurar que el bastidor sea rígido y deben ser de utilización sencilla. En los lugares de construcción, las prensas de fijación separadas, que son de sustitución costosa, se pierden a menudo y en razón de los crecientes costes de la mano de obra, se hace cada vez más gravoso sujetar en su emplazamiento dichas prensas de fijación separadas. Se han propuesto sistemas de andamio que no necesitan prensas de fijación separadas, pero se necesita todavía un sistema que sea fácilmente adaptable para obtener diferentes alturas de los elementos transversales y que sea fácil de ensamblar y desarmar.

15 De acuerdo con el invento, se proporciona un bastidor de andamio constituido por paraleles de andamio horizontales y verticales, en el cual los paraleles que constituyen los travesaños y los paraleles verticales están unidos conjuntamente por unas juntas de construcción de andamio que incluyen, cada una, un par de placas de mordaza dispuestas verticalmente, separadas las unas de las otras, y que están sujetas en una extremidad de un paral de elemento transversal, estando dichas placas sujetas a dicha extremidad por sus lados opuestos y, sobresaliendo más allá de dicha extremidad para formar un canal vertical que recibe una parte intermedia del paral vertical adjunto, estando cada una de estas placas provista de una ranura abierta orien-



tada hacia abajo que está separada de la extremidad del paral transversal y que se acopla encima de un saliente situado en el paral vertical adyacente por medio de una cabeza de retención situada en el saliente en el exterior de la placa de mordaza, teniendo el canal una forma tal que cuando el travesaño se eleva para desacoplarle de los salientes, la parte intermedia del paral vertical adyacente puede ser desacoplada desplazándola en una dirección horizontal.

También de acuerdo con el invento, se proporciona un sistema de andamio constituido por travesaños y montantes, en el cual los travesaños tienen en una o ambas extremidades un par de placas de mordaza separadas, sujetas en ellos en sus lados opuestos y que sobresalen más allá de dicha extremidad para formar un canal destinado a recibir en una dirección lateral, una parte intermedia de un montante, en ángulos rectos respecto al travesaño, teniendo cada placa de mordaza una ranura que se extiende a partir de un borde en una dirección transversal al eje del travesaño hasta una posición separada de dicha extremidad del paral, y en el cual los montantes están dotados de salientes destinados a acoplarse con dichas ranuras y los salientes tienen unas cabezas de retención dispuestas de modo que se sitúen por fuera de las placas de mordaza respectivas.

En el bastidor, los montantes están provistos preferentemente de una pluralidad de salientes situados a intervalos en el sentido de su longitud para posicionar los travesaños en una variedad de alturas diferentes. De manera ventajosa, la ranura abierta hacia abajo es una ranura vertical abierta hacia abajo formada en el borde inferior de las placas de mordaza y los salientes situados en los montantes son unas aletas que sobresalen y que se adaptan con precisión en dichas ranuras ver-

204866



5 ticales. La parte del saliente que se acopla con la ranura puede, por ejemplo ser un relieve rectangular y el saliente puede por ejemplo, tener en sección transversal la forma de una T o de una L invertida. Las placas de mordaza pueden ser conformadas para definir un segundo paral horizontal que forma un ángulo respecto al travesaño, teniendo cada placa una porción en forma de gancho que constituye una quijada destinada a recibir un segundo paral horizontal en ángulo recto respecto al travesaño. Por tanto, puede proporcionarse un dispositivo de fijación para sujetar dicho segundo paral en su posición con dicho ángulo. El dispositivo de fijación puede incluir una placa montada entre dichas placas de mordaza y un tornillo enroscado en un orificio formado en dicha placa y que sirve para sujetar dicho segundo paral horizontal en dicha quijada. Las placas de mordaza están preferentemente soldadas en la extremidad del travesaño.

Un ejemplo del invento se describirá particularmente con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

20 La figura 1 representa una parte de un paral horizontal que constituye un travesaño de un bastidor de andamio.

La figura 2 es una vista en alzado de una extremidad de la parte del paral que se representa en la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta del paral de la figura 1, vista por debajo.

25 La figura 4 es una vista en alzado de un paral vertical o montante de andamio destinado a ser utilizado con el paral de las figuras 1 a 3; y

La figura 5 es una vista en planta del paral de la figura 4.

30 Haciendo referencia en primer lugar a las figuras 1 y



3, se ve que el paral horizontal que constituye un travesaño de andamio, está constituido por un tubo 10, dos placas de mordaza 12 soldadas cada una en un lado del tubo en una posición adyacente a su extremidad para definir un canal entre ellas, una placa transversal 14 soldada entre las placas de mordaza y un tornillo 16 montado en un orificio roscado formado en la placa 14. Cada una de las placas de mordaza tiene una porción saliente 18 que está doblada para que se adapte íntimamente sobre la periferia del tubo 10 y está soldada por sus bordes en el tubo. En este modo de realización, las juntas soldadas están muy separadas. La parte principal de las placas 12 a partir de la cual sobresalen las porciones 18 tienen cada una un borde con curva suave que se extiende a partir de una extremidad del saliente 18 hasta una extremidad del receptáculo que tiene la forma de una ranura alargada 20. La ranura 20 es sustancialmente rectangular y se extiende sustancialmente de manera perpendicular al eje del tubo 10 según se ve en la figura 1.

La placa 14 está soldada en una porción en forma de gancho 22 de cada placa de mordaza, estando la porción 22 separada de la porción 18 por un orificio 24. Cada orificio 24 tiene una extremidad curva 26 contra la cual un paral de andamio horizontal situado en ángulos rectos respecto al travesaño puede ser aplicado por medio del tornillo de andamio 16. La boca del orificio a través de la cual puede ser introducido el paral de andamio en el orificio es más ancha que el diámetro de curvatura de la extremidad 26, lo que simplifica la introducción del paral de andamio en el orificio. La extremidad curva 26 está decalada con respecto a la boca del orificio 24 de modo que cualquier paral de andamio introducido en el orificio deba desplazarse a lo largo de una curva antes de alcanzar su extremidad 26.

204866

23



5 El travesaño horizontal es idéntico en cada extremi-  
dad y puede ser utilizado en un bastidor de andamio con el pa-  
ral de andamio vertical que se representa en las figuras 4 y 5.  
El paral de andamio vertical de las figuras 4 y 5 incluye un  
tubo 30 y dos salientes rectangulares 32 que presentan una di-  
mensión más importante en la dirección vertical, estando los  
salientes soldados en el tubo 30. Las partes superiores de los  
salientes 32 están dispuestas en el mismo plano. Cada saliente  
32 tiene una cabeza 35 y, como se verá en la figura 5 está cons-  
tituida por una chapa metálica gruesa doblada para presentar  
10 la forma de una T y soldada en el tubo 30 en la base de la T.  
En variante, los salientes podrían tener una sección transver-  
sal en forma de L invertida, estando las cabezas de retención  
orientadas en direcciones opuestas o en la misma dirección.

15 Durante la utilización, dos de los parales de andamio  
verticales se sitúan separadamente a una distancia igual a la  
distancia entre las ranuras 20 en los extremos opuestos del tra-  
vesaño horizontal. A continuación, las placas de mordaza 12 de  
cada extremidad del travesaño se empujan sobre un tubo 30, si-  
tuándose una placa de mordaza en cada lado del tubo. Las ranu-  
20 ras 20 se sitúan encima de los salientes 32. A continuación, se  
baja el travesaño de modo que los salientes 32 se adapten firme-  
mente en las ranuras formadas en las placas de mordaza 12, que-  
dando así mantenido en posición horizontal el travesaño. El tu-  
25 bo 30 tiene unos pares de salientes en posiciones determina-  
das de su longitud de modo que el travesaño pueda estar sopor-  
tado a cualquier altura determinada por la posición de los  
salientes.

30 Otro conjunto de travesaños y de parales verticales  
puede conectarse según se ha descrito más arriba y situarse en

204866



posición adyacente al primer conjunto de modo que los ejes de curvatura de los extremos 26 de los orificios 24 de las placas de mordaza 12 de los parales de andamio horizontales queden alineados. A continuación, otros parales de andamio horizontales situados mutuamente en ángulos rectos respecto a los tubos 10 y 30, pueden situarse en unos orificios adyacentes 24 y sujetarse en los orificios por medio de los tornillos 16. Los tornillos 16, al ser apretados, se apoyan directamente sobre el paral horizontal en los orificios 24 e impiden que los parales horizontales se deslicen longitudinalmente en los orificios.

Conectando otros parales de andamio con los montantes verticales y sujetando otros parales de andamio horizontales en éstos, es posible edificar un bastidor de andamio completo. Ya que las ranuras 20 formadas en las placas de mordaza 12 se ajustan íntimamente sobre los salientes 32, las placas no pueden bascular en los salientes 32 y el andamio construido puede, por tanto, ser extremadamente rígido.

Las placas de mordaza 12 pueden formarse a partir de una sola hoja de metal doblada encima del tubo 10 y soldada en éste. Las juntas soldadas a lo largo de los lados adyacentes de las porciones 18 ya no son necesarias.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del Modelo, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica y, demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en dispositivos para bastidores de andamio, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio



fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Nuevo andamio, cuyo bastidor está constituido por pa-  
rales de andamio horizontales y verticales, en el cual unos  
travesaños y unos montantes están unidos conjuntamente por jun-  
tas de andamio que están constituidas cada una por un par de  
placas de mordaza dispuestas verticalmente, separadas las unas  
de las otras y sujetas en una extremidad del travesaño, estando  
10 dichas placas sujetas en dicha extremidad en sus lados opuestos  
y sobresaliendo más allá de dicha extremidad para formar un ca-  
nal vertical que recibe una parte intermedia de un montante ad-  
yacente, estando cada una de dichas placas provista de una ra-  
nura abierta orientada hacia abajo que está separada de la ex-  
15 tremidad del travesaño y que se acopla encima de un saliente  
formado en el montante adyacente, con una cabeza de retención  
en el saliente en el exterior de la placa de mordaza y estando  
el canal tal que cuando se eleva el travesaño para desacoplar-  
lo de los salientes, la parte intermedia del montante adyacen-  
20 te puede desacoplarse desplazándola en la dirección horizontal.

2ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, ca-  
racterizado porque los montantes están provistos de una plura-  
lidad de grupos de salientes dispuestos a intervalos en el sen-  
tido de su longitud para posicionar los travesaños horizontales  
25 en una variedad de alturas diferentes.

3ª.- Nuevo andamio, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª,  
caracterizado porque las placas de mordaza están conformadas  
para recibir un segundo paral horizontal que forma un ángulo  
respecto al elemento transversal y un dispositivo de fijación  
30 sirve para sujetar dicho segundo paral en su posición, con



dicho ángulo.

5 4ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque cada placa de mordaza está provista de una porción en forma de gancho orientada hacia abajo que constituye una quijada destinada a recibir un segundo paral horizontal en ángulos rectos respecto al elemento transversal.

10 5ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los dispositivos de fijación incluyen una placa montada entre dichas placas de mordaza y un tornillo enroscado en un orificio formado en dicha placa y que puede ser utilizado para sujetar dicho segundo paral horizontal en dicha mordaza.

15 6ª.- Nuevo andamio, según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la ranura abierta orientada hacia abajo es una ranura vertical abierta orientada hacia abajo formada en el borde inferior de las placas de mordaza y el saliente o los salientes situados en el paral vertical incluyen unas aletas salientes que se adaptan con precisión en dichas ranuras verticales.

20 7ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las partes de los salientes que se acoplan en las ranuras tienen una forma rectangular con una dimensión más larga en la dirección vertical.

25 8ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación 6ª ó 7ª, caracterizado porque los salientes tienen una sección horizontal en forma de T.

30 9ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los salientes están hechos de chapa metálica doblada en forma de T y soldada en el montante por la base de la T.

204806

23



10ª.- Nuevo andamio, según las reivindicaciones 6ª ó 7ª, caracterizado porque los salientes tienen una sección horizontal en forma de I invertida.

5 11ª.- Nuevo andamio, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las placas de mordaza están soldadas en la extremidad del paral de andamio que constituye el elemento transversal.

10 12ª.- Nuevo andamio, que incluye unos paraleles que constituyen unos elementos transversales y unos paraleles que constituyen unos montantes, caracterizado porque los paraleles que constituyen los elementos transversales tienen en una o ambas extremidades un par de placas de mordaza separadas sujetas en ellos en sus lados opuestos, y que sobresalen más allá de dicha extremidad para formar un canal destinado a recibir en una dirección  
15 lateral una parte intermedia de un paral que constituye un montante en ángulos rectos respecto a un paral que constituye un travesaño, teniendo cada placa de mordaza una ranura que se extiende a partir de un borde en una dirección transversal al eje del paral que constituye un travesaño hasta una posición separada  
20 respecto a dicha extremidad del paral, y porque los paraleles que constituyen los montantes tienen unos salientes destinados a acoplarse con dichas ranuras y los salientes están provistos de cabezas de retención dispuestas de modo que se sitúen en el exterior de las placas de mordaza respectivas.

25 13ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las placas de mordaza tienen una forma tal que pueden recibir un tercer paral de andamio que forma un ángulo respecto a los paraleles que constituyen los travesaños de los montantes, y se utilizan unos medios para sujetar dicho tercer  
30 paral en su posición.



14ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque cada placa de mordaza está provista de una porción en forma de gancho que constituye una quijada destinada a recibir dicho tercer paral en ángulos rectos respecto a dichos paraleles que constituyen travesaños y montantes.

15ª.- Nuevo andamio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los dispositivos de fijación incluyen una placa montada entre dichas placas de mordaza y un tornillo enroscado en un orificio formado en dicha placa y que puede ser utilizado para sujetar dicho tercer paral en dicha mordaza.

16ª.- Nuevo andamio, según una cualquiera de las reivindicaciones 12ª a 15ª, caracterizado porque las placas de mordaza están soldadas en el paral.

17ª.- Nuevo andamio, según una cualquiera de las reivindicaciones 12ª a 16ª, caracterizado porque las partes de los salientes adaptadas para acoplarse con las ranuras presentan una forma rectangular con una dimensión más larga en la dirección longitudinal del paral que constituye un montante.

18ª.- Nuevo andamio, en el cual el paral de andamio vertical para el bastidor de andamio según la reivindicación 12ª, incluye unos pares de salientes diametralmente opuestos situados a intervalos en el sentido de su longitud, teniendo dichos salientes una sección transversal en forma de T.

La presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, debe recaer sobre:

19ª.- NUEVO ANDAMIO.

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, 23 de Julio de 1.974

El Agente Oficial  
FERNANDO M. VARELA

23 JUN 1974

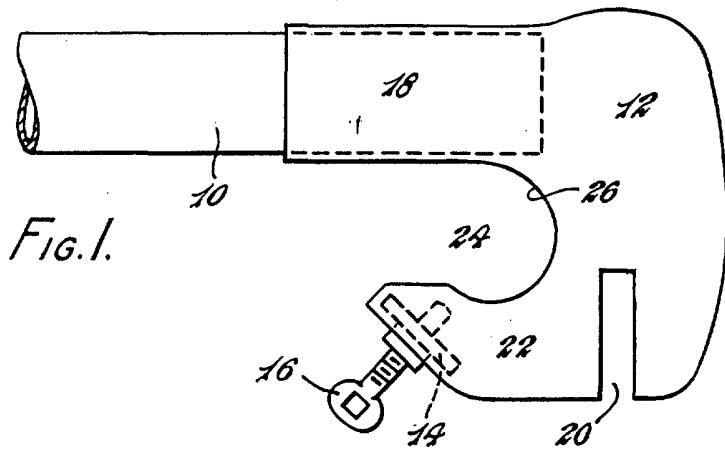


Fig. 1.

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 23-7-74  
 El Agente Oficial  
 FERNANDO ALVAREZ

Fig. 3.

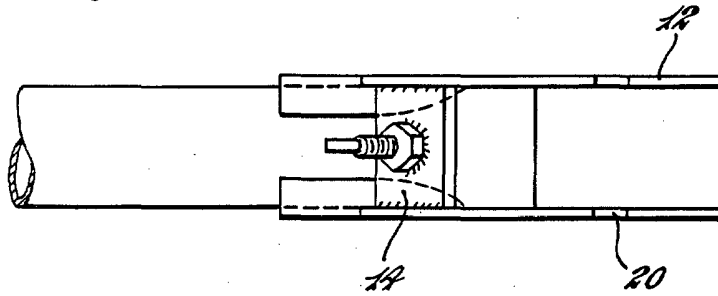


Fig. 2.

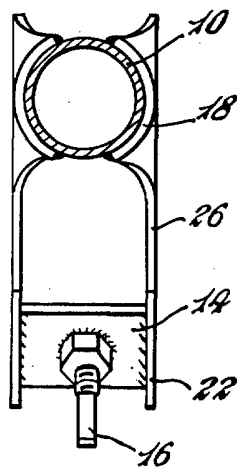


Fig. 4.

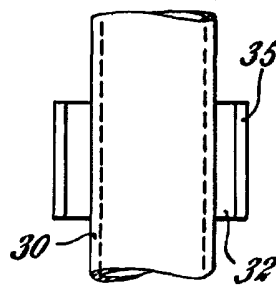


Fig. 5.

