

PATENTE DE INVENCION



B/T - 16804

228760

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en accesorios para andamiajes"

SOLICITANTES: ACROW (ENGINEERS) LIMITED, entidad británica,  
domiciliada en 8 South Wharf, Paddington, Londres,  
Inglaterra.

Este invento se refiere a accesorios a usar por los constructores.

- El andamiaje corriente de los constructores que en la actualidad se compone de tubos metálicos, permite disponer plataformas de trabajo a alturas determinadas.
5. Existen ocasiones, sin embargo, en las que se precisa una plataforma de trabajo a una altura arbitraria. Empleando los travesaños y piés derechos descritos en la memoria de la solicitud de patente inglesa nº 1.465/53, puede disponerse
10. una plataforma en cualquiera de varias alturas determinadas,



pero una vez elegida esta altura y construido el andamio, no puede alterarse convenientemente.

15. Este invento consiste en una ménsula o soporte volado sujeto a un pié derecho o elemento análogo de un andamiaje tubular, para sobresalir lateralmente del mismo. Comprende un elemento vertical, otro horizontal y una tornapunta prolongada desde cerca del extremo inferior del elemento vertical. El elemento horizontal está preparado para sostener tablas de andamiaje; el elemento
20. vertical está provisto de asientos o apoyos, prácticamente semicilíndricos, cerca de sus extremos superior e inferior y de un elemento articuladamente montado, entre el cual y el asiento superior puede amordazarse el pié derecho.

25. Esta ménsula o soporte puede ajustarse prácticamente en cualquier altura deseada en toda la longitud de un pié derecho tubular del andamio, después de construir éste y, puede desmontarse y acoplarse de nuevo a otra altura, cuando así se desée. Puede tambien emplearse en combinación con otros piés derechos tubulares y, en
30. especial, con puntales o soportes ajustables.

35. En una forma de este invento, la ménsula o palomilla tiene un solo elemento vertical desde el cual se prolongan, en direcciones opuestas, dos elementos horizontales. Este elemento de sostén de doble brazo, está especialmente previsto para su utilización con puntales y, cuando así se emplea, sirve para proporcionar una plataforma de trabajo independiente de todo andamio. Puede servir tambien para proporcionar plataformas de trabajo, una a cada lado de un elemento estructural,
40. tal como una viga. En una aplicación especial, puede



utilizarse para sostener el encofrado para una viga de hormigón en construcción.

En los dibujos adjuntos se representan algunos ejemplos de soportes o palomillas de acuerdo con este invento; en dichos dibujos:

45.

La fig. 1 representa una forma sencilla de soporte o ménsula en la posición de trabajo, montada en un pié derecho de un andamiaje tubular.

50.

Las figuras 2 y 3 son cortes, a mayor escala, tomadas respectivamente por las líneas II-II y III-III de la fig. 1.

La fig. 4 representa una forma más compleja de soporte o palomilla, en la posición de trabajo en un puntal ajustable; y

55.

Las figuras 5 a 7, son cortes tomados respectivamente por las líneas V-V, VI-VI y VII-VII de la fig. 4.

60.

El andamiaje representado en la fig. 1, tiene piés derechos o montantes 10 con juntas de anclaje 12 en sus extremos y que están lateralmente conectados a montantes análogos (no representados) por travesaños 14 del tipo a que se refiere la solicitud de patente inglesa nº1.465/53 antes citada. Estos travesaños se apoyan en salientes 15 de los montantes, y contienen mordazas 16 para puentes 18, o traviesas de andamio. Este

65.

andamiaje se representa solamente por vía de ejemplo. Podría tratarse de cualquier forma normal de andamiaje tubular.

70.

La palomilla 20 permite disponer una plataforma de trabajo a cualquier altura deseada. Comprende un elemento vertical 24, un elemento horizontal 22 y una tornapunta



de refuerzo 26. El elemento horizontal se apoya en la parte superior del elemento vertical al que está soldado y, la tornapunta se prolonga desde el extremo exterior del elemento horizontal hasta cerca del extremo inferior del elemento vertical. Esto asegura la rigidez, la resistencia y buenas cualidades para el soporte de cargas.

75.

Hacia el extremo superior, el elemento vertical o montante 24 tiene soldadas a él dos placas 28 moldeadas para formar un apoyo o cuna 30, prácticamente semicilíndrico, para el pié derecho 10, como se indica en la fig. 2. Un pasador 32 que atraviesa las dos placas 28, forma un pivote para una abrazadera 34 moldeada para ajustarse al pié derecho. Un pasador de argolla 36 pivotadamente montado en una espiga 38 y provisto de una tuerca 40 permite amordazar enérgicamente el pié derecho entre el elemento 34 y las placas 28. El extremo exterior 42 del elemento 34 está ranurado para recibir el perno 36, como se indica en la fig. 2.

80.

85.

En su extremo inferior, el montante 24 tiene a él soldada una placa 44 que proporciona un apoyo o cuna 46 prácticamente semicilíndrico (fig. 3) para el pié derecho 10.

90.

El elemento horizontal 22 sirve para recibir tablas de andamiaje 46 (fig. 1) y en su extremo exterior está provisto de un retén o tope 48.

95.

La palomilla puede montarse rápidamente en cualquier posición deseada y puede pasarse con rapidez de un nivel a otro.

La placa 44 podría sustituirse por una abrazadera análoga a la constituida por las piezas 28, 34, pero

100.



a menos que haya de soportar cargas muy elevadas, es suficiente que actúe como un elemento resistente y de empuje.

105. La palomilla representada en la fig. 1, si se desea, puede usarse en combinación con un puntal ajustable en el que el tubo superior móvil, sustituye al pié derecho 10 del andamiaje.

110. Las figuras 4 a 7 representan un puntal ajustable que tiene a él acoplada otra forma de palomilla de acuerdo con este invento.

115. El puntal es del tipo bien conocido que tiene un tubo exterior fijo 50 cuya parte superior está provista de una rosca exterior 32 con la que se ajusta una tuerca 53. Tiene tambien un tubo interior móvil 54 provisto de taladros radiales 56 en distintos puntos de su longitud. Una espiga 58 que pasa a través de un par de los taladros 56 y de ranuras longitudinales del tubo exterior, no visible en el dibujo, se apoya en la tuerca 54. Haciendo girar la tuerca, puede hacerse ascender o descender el tubo interior 54.

120. La palomilla 60 sostenida por el tubo interior del puntal, es del tipo de dos brazos del soporte 20 representado en la fig. 1.

125. Tiene un elemento vertical o poste 62 de sección transversal acanalada y con pestañas, que puede ofrecerse naturalmente al tubo 60 y sujetarse a él por abrazaderas 64 del mismo tipo que las mordazas 34 representadas en las figuras 1 y 2.

130. El poste 62 tiene pestañas 66 a las que están soldadas tornapuntas 68 que en sus extremos exteriores



135. sostienen dos elementos horizontales 70, correspondientes a los elementos horizontales 22 de la palomilla 20 que se representa en la fig. 1. Los elementos 70 no llegan hasta el poste, y están conectados entre sí por una tira 71 (figuras 4 y 6) soldada a los costados de aquellos opuestos a las abrazaderas 64. La palomilla, por tanto, puede ajustarse a cualquier altura, a lo largo del tubo interior del puntal, con la placa de cabeza 72 de éste al mismo nivel que el elemento horizontal 70 de la palomilla, como se representa, o por encima de este nivel.
- 140.

- Como se indica en la fig. 4, la palomilla se emplea para sostener el encofrado de una viga 74 de hormigón. Los elementos horizontales 70 se colocan por tanto al nivel de la placa de cabeza 72 del puntal, para cooperar con ella en el sostén del elemento 76 inferior del encofrado. Los elementos laterales 78 de éste, se apoyan en el elemento horizontal de la palomilla y se sostienen lateralmente por riostras ajustables 80 que tienen una serie de ranuras 82, cerca de un extremo, que pueden ajustarse selectivamente en espigas 84 que sobresalen de los elementos 70. En el otro extremo, las riostras tienen placas de tope engoznadas 86 provistas de taladros a través de los cuales pueden clavarse en el encofrado clavos 88. Así, pues, las riostras pueden ajustarse del modo más adecuado, de acuerdo con la anchura y altura de la viga.
- 145.
- 150.
- 155.

Se comprenderá que el soporte o palomilla puede montarse en el puntal sin necesidad de desacoplar éste, y después de colocarlo en la posición de trabajo.

160. Se observará que las riostras 80 no forman parte

22876

25

MA

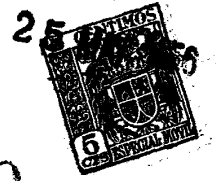


de la palomilla. Pueden usarse en combinación con ella, cuando se precise, para un fin tal como el que se ha descrito anteriormente y se representa en la figura 4.

165. En la práctica, el uso más común a que la palomilla se destinará es el de proporcionar una plataforma de trabajo; los elementos horizontales 70 sostendrán tablonos o tablas 90 del andamiaje, como se indica en la fig. 4. La plataforma así obtenida, es de anchura suficiente para permitir que dos obreros permanezcan al mismo nivel en toda la longitud de la plataforma. Si, por ejemplo, la viga de hormigón 74 representada en construcción en la fig. 4, fuera una viga existente en I u otro elemento estructural, la plataforma proporcionada por los tablonos 90 permitiría que dos filas de operarios trabajaran a uno y otro lado de aquella. La ausencia de las riostras 80 permitiría el empleo de tablonos de longitudes corrientes.
- 170.
- 175.

180. Es conveniente que las plataformas de trabajo situadas a considerables alturas, estén provistas de barandillas de protección. Para este objeto, los elementos 70 se representan en la fig. 4 provistos, en sus extremos exteriores, de encajes 92 para recibir piés derechos 94 de la barandilla, que pueden mantenerse en posición en los encajes mediante tornillos 96.

185. La palomilla de brazos dobles puede desde luego usarse también en combinación con piés derechos de andamiaje. Cuando, como se representa en la fig. 1, los piés derechos tienen salientes o similares prolongados desde aquellos, el sistema de sujeción representado en la
190. figura 1 es preferible al que se representa en la fig. 4.



Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica-

195.

das son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se

hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 15 de

Noviembre de 1955 nº 32.704, acogiéndose, por lo tanto, a

200.

los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del

referido invento y por lo que se solicita Patente de

Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en accesorios para andamiajes"; caracterizándose por lo

205.

siguiente:

1º.- Perfeccionamientos en accesorios para

andamiajes, caracterizándose por una ménsula volada que

puede fijarse a un pié derecho de andamiaje tubular o

análogo para sobresalir lateralmente del mismo y que

210.

comprende un elemento vertical; un elemento horizontal

preparado para recibir tablas o tablonos de andamiajes,

y una tornapunta de refuerzo prolongada desde cerca del

extremo exterior del elemento horizontal hasta cerca del

extremo inferior del elemento vertical, y en la que el

215.

elemento vertical está provisto de apoyos prácticamente

semicilíndricos para el pié derecho, cerca de sus extre-

mos superior e inferior, y de un elemento pivotadamente

montado sobre el cual y el apoyo o asiento superior puede

amordazarse el pié derecho.

220.

2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en



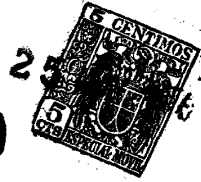
225. la reivindicación 1ª, caracterizándose porque el elemento vertical es un poste que tiene, sobresaliendo de él cerca de cada uno de sus extremos, una cuna adaptada para apoyarse contra el costado del pié derecho a que ha de acoplarse la ménsula; la cuna o apoyo superior tiene un elemento complementario pivotadamente conectado a ella, de tal modo que las dos partes pueden rodear el pié derecho; dichas dos partes están provistas de medios que les permiten amordazar el pié derecho entre ellas, y la cuna o apoyo inferior está dispuesta de modo tal que la carga que la ménsula sostiene empuja y comprime dicha cuna contra el pié derecho.

230. 3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizado porque el elemento horizontal se apoya en el extremo superior del elemento vertical al que está rigidamente fijo.

235. 4ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento vertical es un poste de sección semicircular preparado para recibir el pié derecho al que ha de acoplarse la ménsula y tiene un elemento complementario pivotadamente conectado a él cerca de su extremo superior, de tal modo que las dos partes pueden rodear el pié derecho y están provistas de medios para permitirles amordazar el pié derecho entre ellas.

240. 5ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4ª, caracterizados porque el lado abierto de la sección semicircular está en un plano paralelo al en que se encuentran los elementos horizontal, vertical y de refuerzo de la ménsula, y el elemento vertical está provisto de una parte complementaria, para

245. 250.



el amordazado, cerca de cada uno de sus extremos.

255. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizados porque la ménsula tiene un elemento horizontal y un elemento de amordazado a cada uno de los lados del elemento vertical.

260. 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6<sup>a</sup>, caracterizados porque cada elemento horizontal está conectado al elemento vertical, además, por una riostra que se prolonga desde cerca del extremo inferior del elemento horizontal hasta cerca del extremo superior del elemento vertical.

265. 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7<sup>a</sup>, caracterizados por existir una separación de tamaño apreciable entre los extremos interiores de los dos elementos horizontales.

270. 9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup>, caracterizados porque la ménsula está provista de riostras ajustables que sirven como soportes para los elementos laterales del encofrado de vigas y análogos.

275. 10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 9<sup>a</sup>, caracterizados porque las riostras, cerca de un extremo tienen ranuras que pueden ajustarse selectivamente con espigas que sobresalen de la ménsula.

11<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 10<sup>a</sup>, caracterizándose porque las riostras en su otro extremo, están provistas de placas de apoyo o tope articuladas.

280. 12<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en accesorios para andamiajes; tal y como queda substancialmente descrito



en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 MAY. 1910

ACROW (ENGINEERS) LIMITED.

J. GÓMEZ ABERO Y MODET  
P.

ESCALA VARIABLE.



FIG. 1.

22 8760

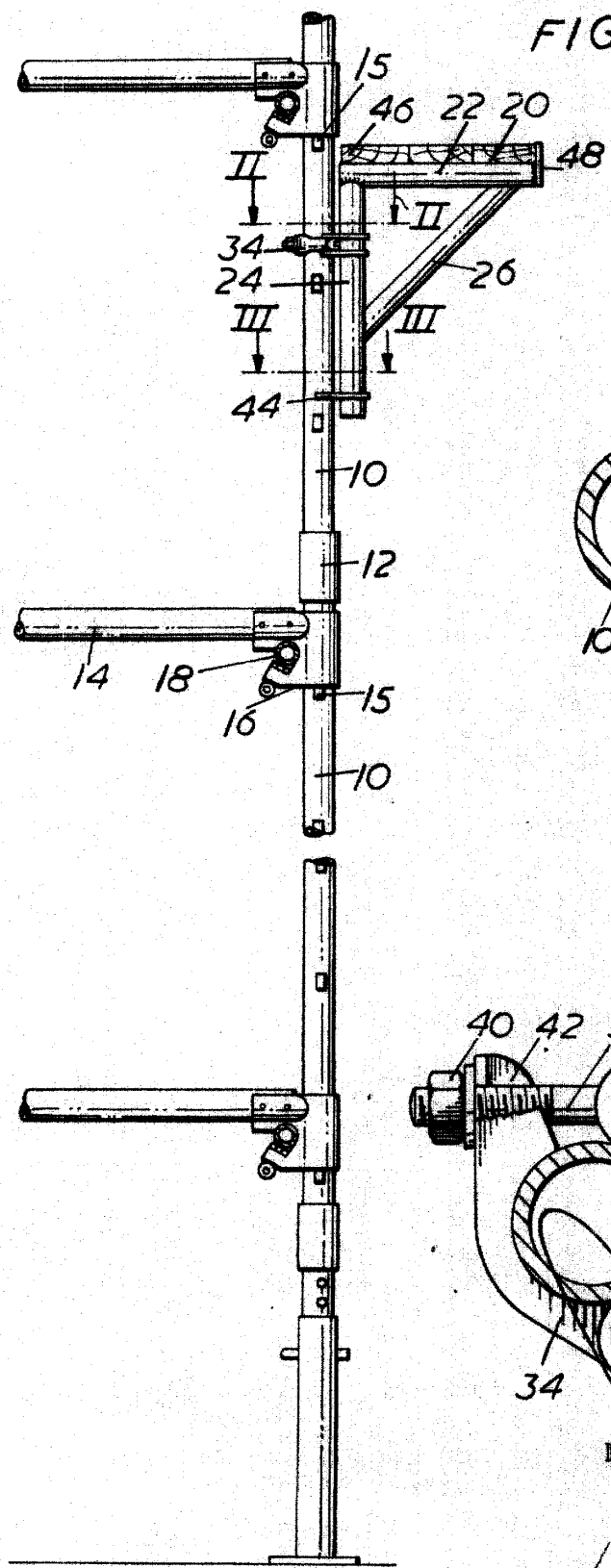


FIG. 3.

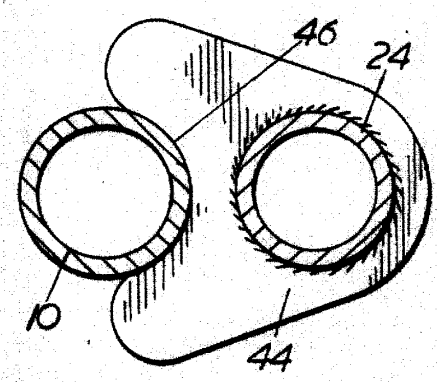
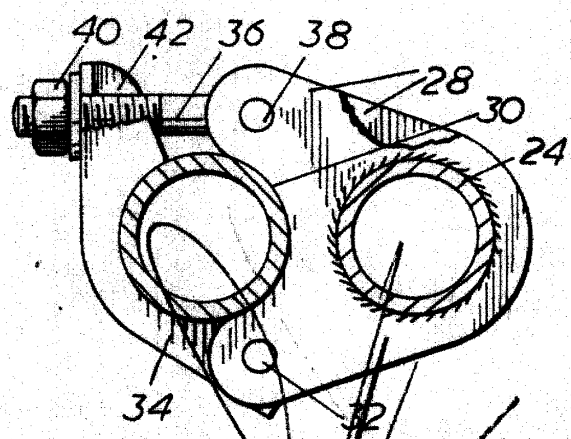
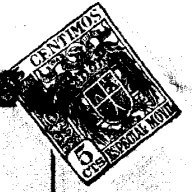


FIG. 2.



Madrid, 25 MAY 1916

J. BOMBOLEDO Y MODER  
P.F.



ESCALA VARIABLE.

22 8760

FIG. 4.

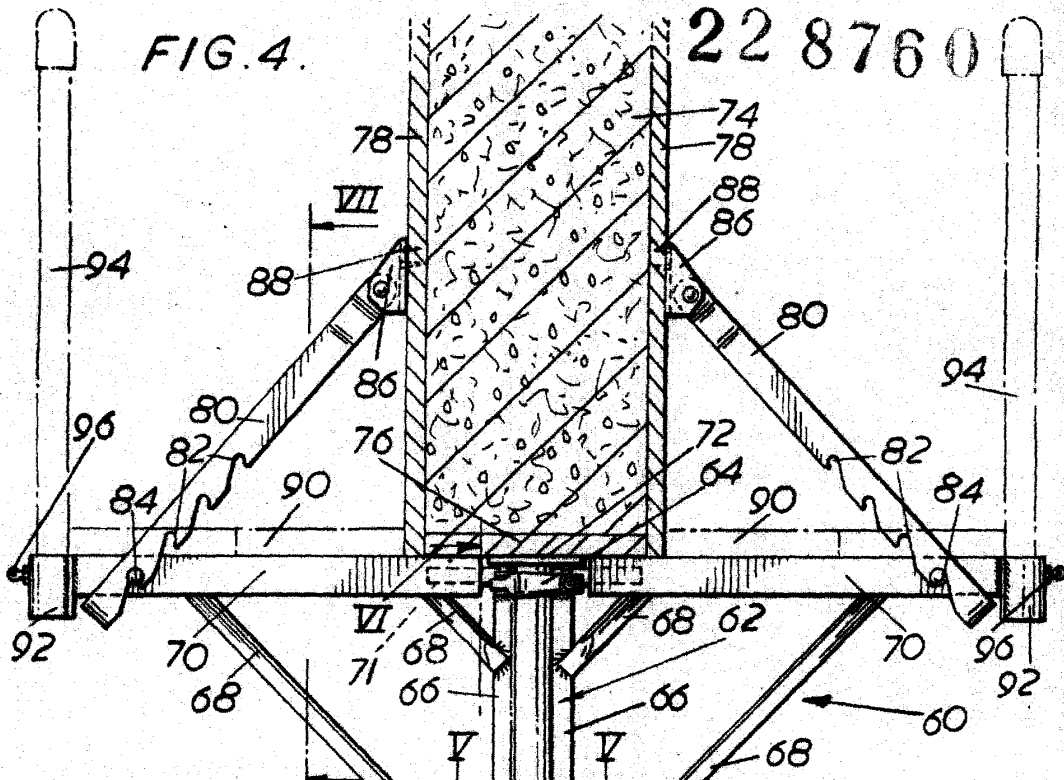


FIG. 6.

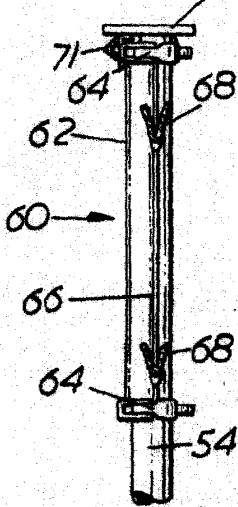


FIG. 7.

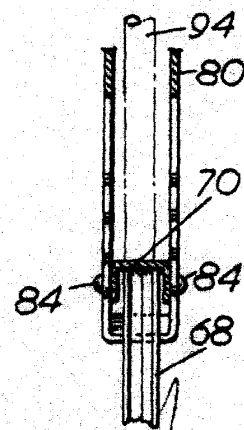
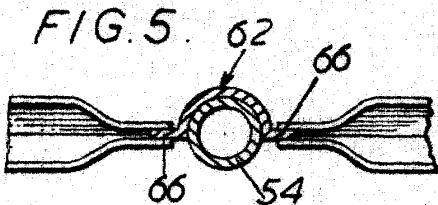


FIG. 5.



Madrid, 25 MAY 1968

J. DOMEST AGERS Y MOJET  
P.P.