

PATENTE DE INVENCION



Your Ref. M/T - 16905

230869

230869

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en sujetadores para tableros
"de encofrado".

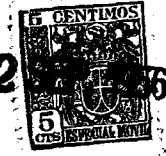
=====

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

=====

Este invento se refiere a equipos para usarse en
la construcción de muros de cemento y similares.

- En un sistema moderno muy eficaz de encofrado, las
caras que limitan la cavidad en la que ha de verterse el
hormigón están constituidas por tableros rectangulares
5. colocados uno a continuación de otro y conectados entre sí
por sujetadores que pasan a través de ranuras coincidentes
dispuestas transversalmente en pestañas que corren a lo
largo de los bordes verticales de los tableros. De cuando
10. en cuando, el encofrado constituido por los tableros se



prolonga hacia arriba por medio de otros tableros análogos, y los tableros de filas sucesivas se conectan entre sí por sujetadores que pasan a través de ranuras de las pestañas horizontales de los tableros.

5. Este invento se refiere a sujetadores para utilizarse con tableros del tipo a que antes se hace referencia.

Las caras de los tableros han de estar alineadas de modo razonablemente exacto con las de sus adyacentes horizontales y verticales, ya que de lo contrario la cara o paramento de la pared de hormigón resultará irregular o escalonada. Además, no debe haber solución de continuidad entre las pestañas contiguas; de lo contrario la pared de hormigón tendrá fajas salientes que le comunicarán

10.

mal aspecto. Los sujetadores desempeñan un gran papel para estos objetos, y, dado que han de ser de fabricación económica y de empleo fácil, constituyen accesorios importantes del equipo.

15.

El sujetador de acuerdo con este invento, se ha ideado teniendo presentes estas consideraciones.

20.

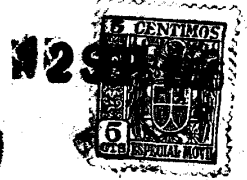
Uno de los puntos débiles de los sujetadores en la actualidad empleados es que, aunque estén preparados para apretar entre sí las pestañas de tableros contiguos, el punto de aplicación de la presión se encuentra bien en los bordes exteriores de las pestañas, o, en todo caso,

25.

demasiado lejos de las raíces de las pestañas, para asegurar que éstas se encontrarán una junto a otra donde esta condición es más necesaria, o sea en la cara de contacto con el hormigón.

30.

El sujetador a que este invento se refiere, acopla las pestañas de los tableros entre sí, junto a las raíces



- de las mismas. Comprende un perno con una tuerca en un extremo; un elemento deslizante en su espiga, y una cabeza que pueda hacerse pasar a través de un par de ranuras alineadas de las pestañas de los tableros para colocar
5. una superficie de trabazón de un escalón de que está dotado, en contacto con la superficie libre de la pestaña en el lado de salida, de modo que las pestañas pueden sujetarse entre sí entre esta superficie y el elemento deslizante, apretando la tuerca; la cabeza tiene una forma adecuada
10. para que cuando el escalón se halla en la posición de trabazón aquella llena prácticamente las ranuras longitudinalmente para impedir cualquier falta de alineación apreciable de las caras de trabajo de los tableros.
- En la forma preferida de este invento, el
15. eje del perno, en la posición de trabazón está inclinado con respecto al plano de las caras de trabajo de los tableros, y el elemento deslizante de sección transversal en forma de C, está biselado para apoyarse plano en una de las caras.
20. La forma preferida de sujetador se representa por vía de ejemplo en el dibujo adjunto y a continuación se describe en detalle con referencia al mismo.
- En el dibujo:
- La fig. 1 representa el sujetador a punto de
25. acoplarse en las ranuras de un par de pestañas.
- La fig. 2 representa el sujetador completamente acoplado; y
- La fig. 3 es un corte por la línea III-III de la figura 2.
30. El dibujo representa la parte marginal angular



del armazón 10 de dos tableros de encofrado 12. Las pestañas 14 del armazón o refuerzo están dotadas de ranuras rectangulares transversales 16, que pueden alinearse para colocar las caras de trabajo 18 de los tableros en la alineación adecuada. Se comprenderá que cualquier falta de alineación o solución de continuidad, en la unión 20 de los tableros, dará por resultado un defecto en la cara o superficie de cualquier masa de hormigón forjado en un espacio limitado por los tableros.

- 5.
10. El sujetador 22 utilizado para trabar los tableros en la posición adecuadamente alineada, y para corregir cualquier pequeña falta de alineación, comprende un perno 24 provisto de una tuerca 26 en un extremo, de una cabeza 28 en el otro, y de un elemento deslizante 30 en su vástago o espiga.
- 15.

La cabeza 28 está preparada con un escalón provisto de caras de fijación 32, 34, perpendiculares entre sí. Está moldeada para poder pasar a través de las ranuras 16, como se indica en la fig. 1, y ocupar la posición representada en la fig. 2, en la que la superficie 32 del escalón se apoya contra la cara libre 36 de la pestaña 14, en el lado de salida.

- 20.
25. En la posición de la fig. 2, la cabeza 28 llena prácticamente las ranuras 16 en dirección longitudinal; la dimensión X indicada en la fig. 1 es solo muy ligeramente más corta que la longitud de las ranuras.

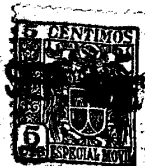
30. En esta posición, además, el eje del perno 24 está inclinado con respecto a la cara de trabajo 18 de los tableros. Como se indica en el dibujo, forma un ángulo de 45° con dicha cara.



- El elemento deslizante 30 tiene una sección transversal en forma de C, y el vástago o espiga del perno pasa a través de la base 38 de aquel. Las ramas 40 de la C están biseladas o achaflanadas a 45° , de modo que en la posición de trabajo representada en la figura 2, sus caras extremas se apoyan planas en la pestaña superior 14. Atornillando la tuerca 26, las pestañas 14 se traban entre sí entre la superficie 32 del escalón de la cabeza del perno y los extremos achaflanados del elemento deslizante 30. Se observará que la presión de trabazón se aplica en las proximidades de las raíces de las pestañas 14, y, por tanto, los tableros se colocarán uno junto a otro a lo largo de la línea 20. Se comprenderá que, si la presión de trabazón se aplica a las pestañas cerca de sus extremos libres existe el peligro de que aquellas se separen en sus raíces.

- Además, dado que las ranuras están prácticamente llenas u ocupadas en sentido longitudinal, no puede haber falta apreciable de alineación en las caras de trabajo 18. Desde luego, si las ranuras no se alinean exactamente al principio, pueden alinearse al apretar la tuerca 26.

- Se observará también que los extremos agudos 42 de las ramas achaflanadas del elemento deslizante 30, se colocan en el ángulo de las pestañas. Esto facilita la inserción del sujetador en las ranuras, y también el paso desde la posición de la fig. 1 a la de la fig. 2.



Además a causa de su apoyo en las pestañas, proporcionan un punto de reacción que favorece la compresión final por medio de la tuerca 26.

5. La cabeza del perno está rebajada como se indica en 44, para facilitar la inserción en las ranuras.

10. Para permitir la inserción de la cabeza y la colocación del escalón en la posición de trabajo (fig. 2) las distancias radiales desde el punto Y a la superficie de la cabeza han de ser menores que la distancia X, o sea la longitud de las ranuras.

15. Aunque en el dibujo se representan tableros de encofrado constituidos por verdaderos tableros reforzados con elementos de sección en ángulo, es claro, desde luego, que este invento puede aplicarse a tableros con pestañas solidarias y a armazones de hierro en ángulo, destinados a recibir tableros de madera u otro material cualquiera.

20. El sujetador representado y descrito es de fabricación económica y de empleo fácil. Puede construirse adecuadamente de acero dulce de buena calidad.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas 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 20 de Septiembre de 1955, nº 26853/55, acogiéndose, por lo tanto, 30. a 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 SUJETADORES PARA TABLEROS DE ENCOFRADO"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1º.- Perfeccionamientos en sujetadores para tableros de encofrado, caracterizados por destinarse a trabar entre sí las pestañas de los tableros, cerca de sus raices, y por comprender un perno con una tuerca en un extremo, un elemento deslizante en su vástago o espiga y una
10. cabeza que puede hacerse pasar a través de un par de ranuras alineadas de las pestañas de los tableros para colocar una superficie de fijación de un peldaño o escalón de la cabeza, en contacto con la superficie libre de la pestaña en lado de salida, de modo que las pestañas pueden
15. trabarse entre aquella superficie y el elemento deslizante, apretando la tuerca; la cabeza está moldeada de tal modo que cuando el escalón está en la posición de trabazón, dicha cabeza llena prácticamente las ranuras longitudinalmente, para impedir toda falta apreciable
20. de alineación de las caras de trabajo de los tableros.
 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque el elemento deslizante es de sección transversal en forma de C y el perno pasa a través de la base del elemento.
25. 3º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, o 2ª, caracterizados porque en la posición de trabazón, el eje del perno está inclinado con respecto a la cara de trabajo de los tableros.
 4º.- Perfeccionamientos, según lo especificado
30. en la reivindicación 3ª, caracterizándose porque la cara de



trabazón del elemento deslizante está inclinada con respecto al eje del perno, de modo que en la posición de trabazón se apoya plana en una de las pestañas.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizados porque el elemento deslizante, en la posición de trabazón, se apoya en la raíz de una de las pestañas, contra la cual lo comprime la tuerca.

10. 6ª.- Perfeccionamientos en sujetadores para tableros de encofrado, caracterizados porque el sujetador forma parte de un conjunto de encofrado que comprende tableros rectangulares dotados de pestañas provistas de ranuras transversales que pueden alinearse para colocar las caras de trabajo de los tableros exactamente en el mismo plano y los tableros se traban en la posición de trabajo por sujetadores según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

20. 7ª.- Perfeccionamientos en sujetadores para tableros de encofrado; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 12 SEP. 1956
ACROW (ENGINEERS) LIMITED.
J. GÓMEZ ACEBO MODEI
P.P.

230869

ESCALA VARIABLE.

Fig. 1.

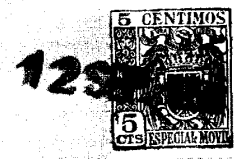
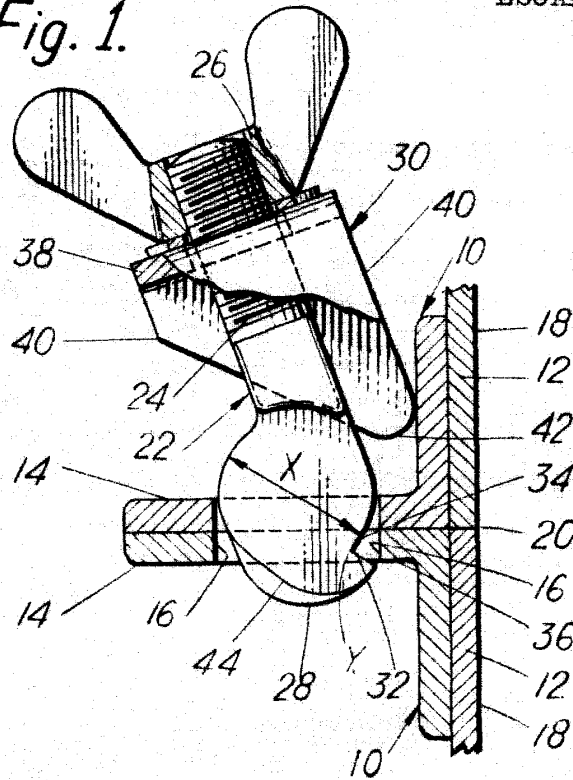


Fig. 2.

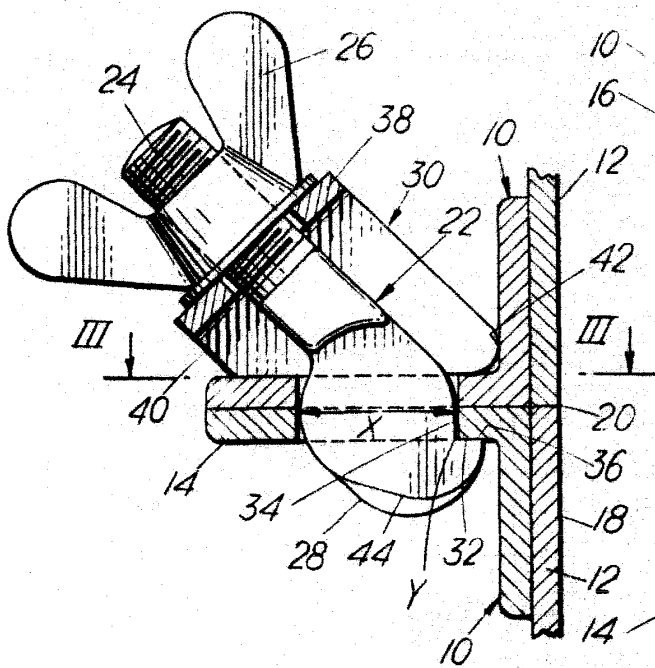
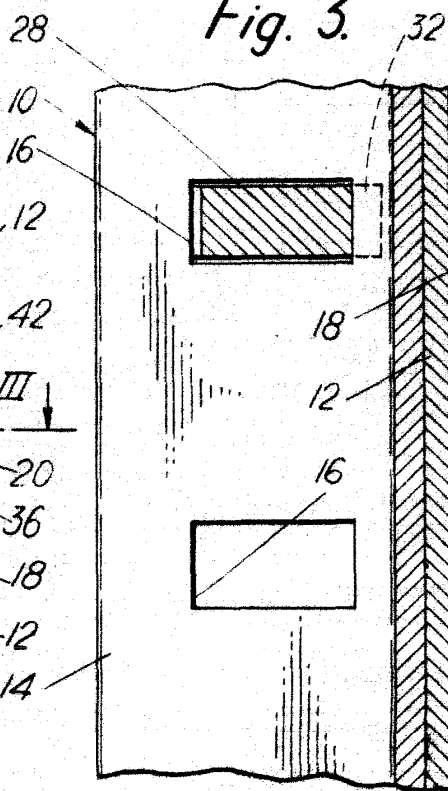


Fig. 3.



Madrid, 12 SEP. 1916

J. GOMEZ ACEBO Y MOYA
P. P.