



279046

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

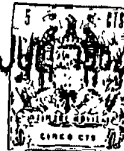
a favor de Dña. Berta KAISER, geb. LINDE, y Dña. Brigitte Klare Sophie KAISER, ambas de nacionalidad alemana, residentes en FRANKFURT-MANN (Alemania), Calle Myliustrasee, 15, por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE SOPORTE PARA PANELES ARQUEADOS DE ENCOFRADO PARA TECHOS DE HORMIGÓN REFORZADOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado empleados en la construcción de techos de hormigón reforzado.

5. Para la construcción de techos de hormigón con acero es cosa conocida el empleo de paneles de encofrado que se doblan en forma de artesa a partir de plancha metálica, un material fibroso duro o similar, y los lados de cuyas porciones laterales están montados bien en los flancos inferiores de las
- 10.



279046

- vigas del techo o fijados a las mismas por medios especiales. Cuando se montan estos paneles de encofrado en las alas inferiores de las vigas del techo, queda poco espacio para el hormigón para los soportes del techo, y hay considerables dificultades para disponer el refuerzo en la zona de tensión de los soportes del techo. Los paneles de encofrado montados en esta forma pueden también doblarse para retirar el encofrado, y tienen que comprobarse antes de emplearse de nuevo. Estas dificultades no ocurren al emplear sistemas de suspensión especiales, los cuales se conectan a las vigas del techo, pero en este caso debe tenerse cuidado en que puedan retirarse fácilmente cuando se quiera retirar el encofrado, sin perder partes que quedan ocultas en el techo terminado.
- 5.
- 10.
- 15.

El dispositivo del aplicante se caracteriza por una construcción substancialmente simple y un fácil manejo.

- De acuerdo con la presente invención, se provee un dispositivo de soporte para los paneles arqueados de encofrado empleados en la construcción de techos de cemento reforzado en el que una pluralidad de pares de barras dirigidas en oposición es dispuesta en forma retirable dentro de cada canal definida por los citados paneles, de modo que las barras se extiendan transversalmente a dichos canales de modo que soporten el citado encofrado, en las que se disponen relativamente ranuras espaciadas a
- 20.
- 25.

279046



- lo largo de las respectivas porciones laterales de cada panel de forma que las respectivas barras opuestas de cada par puedan hacerse sobresalir de las ranuras de los lados opuestos de la canal en una posición de soporte, habiendo medios para sujetar cada par de barras opuestas cuando éstas están en la posición de soporte, siendo tal la disposición que cuando las barras están en la posición de soporte un cabo de cada barra sobresale a través de una ranura respectiva tal como para soportar contra un elemento de refuerzo del techo citado, por lo que cada par de barras está retenido en la posición citada, y en que cada barra está provista de sistemas de tope conectables con la superficie externa del panel arqueado, de encofrado y en posición de modo que determine la extensión en que el extremo de la barra citada sobresale a través de la ranura.

- El extremo de cada barra, que sobresale a través de una ranura cuando la barra está en la posición de soporte, puede formarse convenientemente como una nariz, siendo el sistema de tope una clavija colocada transversalmente a la barra sobresaliendo de la misma por cualquier lado de la base de la nariz, de modo que aguante contra la cara exterior de un lado de la canal, cuando la barra está en la posición de soporte.

Preferiblemente, cada barra es de una dimensión tal que cuando se encuentra en la posición de so-



279046

- porte, el extremo libre de la barra citada se aguan-
ta contra la porción lateral de la canal que está
frente la ranura en que se dispone la barra. La dis-
posición descrita es apta para alcanzar el resulta-
do que cuando un par de barras se encuentra en la
posición de trabajo, las porciones laterales de los
paneles de encofrado son mantenidas cada una entre
la clavija transversal de una barra del par, y el
cabo oscilante de la otra barra del par. Las barras
pueden fijarse mutuamente en esta posición mediante
una clavija introducida en los orificios formados en
las barras y que están recíprocamente alineados cuan-
do las barras están en esta posición.

- Para una mejor comprensión de la invención
y mostrar como puede realizarse prácticamente la mis-
mas, se hará referencia al dibujo adjunto en que las
designaciones similares indican partes parecidas, y
en el que: la figura 1 es una sección transversal de
un panel de encofrado con el soporte en la posición
de trabajo, y la figura 2 es un alzado lateral de una
porción lateral del panel de encofrado.

- El panel de encofrado -1- se dobla en for-
ma de artesa en la manera usual de acuerdo con la
distancia entre las vigas del techo -2- que debe ser
encofrada. Las porciones laterales -3- están formadas
cerca de sus bordes con ranuras -8- dispuestas una
enfrente la otra y en formación escalonada. Los pa-
neles -1- están anclados a las vigas -2- por pares

279046



- de barras -4- parecidas, y un cabo -5- de las cuales está inclinado desde la parte superior a la inferior de la barra y lleva en esta región una clavija transversal -6- insertada a través de la barra.
5. Cada una de estas barras -4- está insertada con su extremo libre -12- desde el lado exterior del panel en una ranura -8- hasta que las clavijas transversales -6- aguantan contra la pared del panel, de modo que sólo las narices de soporte se proyectan exteriormente desde el panel -1-. Las barras opuestas se ponen entonces en la posición de trabajo una adyacente a la otra. Cada barra está provista substancialmente en el centro de su longitud de uno o dos agujeros -7- dispuestos lado a lado, estando situados los orificios de las respectivas barras enfrentados cuando las mismas están en la posición de trabajo. Entonces pueden bloquearse juntamente las barras mediante la introducción de clavijas -11-. La longitud de las barras es tal que los extremos libres -12- se apoyan, en la
10. posición de trabajo, contra el lado interior de las porciones laterales adyacentes -3-, de modo que estas barras no sean desplazables en relación al panel de encofrado. Cuando las barras se encuentran en esta posición, los paneles de encofrado -1- están suspendidos
15. de tal forma de la parte superior del espacio entre las vigas del techo -2- que las narices de soporte -5- se apoyen en el ala inferior -9- de las vigas -2-, mientras que las porciones laterales -3- del panel se
- 20.
- 25.

279046



- extienden inferiormente entre las inferiores -9-.
- Así, el espacio total definido por la anchura del ala inferior de las vigas -2- se mantiene libre para recibir el normigón para los soportes del techo, de modo que si se desea puedan insertarse varillas de refuerzo -10- del grueso que se prefiera. Después que se han suspendido en posición los paneles -1-, el encofrado está dispuesto para verterle el hormigón .
- 5.
- Cuando se ha endurecido el normigón, y después de la retirada de una segunda clavija -11-, si se emplea más de una, las barras -4-, conectadas mutuamente por una clavija -11- se colocan en posición abierta (señalada en líneas de trazos en la figura 1). Como resultado de este movimiento, las narices de soporte -5- se retiran de las vigas -2-, abandonando al mismo tiempo las clavijas transversales -6- las porciones laterales -3- de los paneles de encofrado -1- del hormigón, de modo que los paneles de encofrado -1- puedan retirarse hacia abajo con las barras de soporte -4-. La clavija -11-, que aún está conectando mutuamente las barras -4- se retira entonces, de modo que las barras puedan retirarse de nuevo de la ranura -8- y las barras y los paneles pueden limpiarse y untarse con aceite antes de emplearse de nuevo.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- La disposición escalonada de las ranuras -8- hace posible montar los paneles -1- en varias alturas efectivas.



279046

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, caracterizados por el hecho de disponer una pluralidad de pares de barras en oposición y adaptarlas para su montaje retirable en cada canal definida por dichos paneles, de modo que
10. las barras se extiendan transversalmente con respecto a dicha canal para soportar este encofrado, en cuyas canales se dispone ranuras espaciadas a lo largo de las porciones laterales respectivas de cada canal de tal manera, las unas con respecto de las otras, que las respectivas barras dirigidas en oposición de
15. cada par pueden sobresalir desde las ranuras en los lados opuestos de la canal a una posición de soporte, habiendo medios para bloquear juntamente cada par de barras directamente opuestas cuando éstas están en la dicha posición de soporte, siendo tal la disposición que cuando las barras están en la posición de
20. soporte, un extremo de cada barra sobresale a través de una ranura respectiva, para apoyarse contra un elemento de refuerzo del techo citado, por lo que cada par de barras es retenido en posición, y en
25. que cada una de las citadas barras está provista de medios de tope conectables con la superficie exte-



279046

rior del panel de encofrado arqueado, y en tal posición que determine la extensión en que el extremo mencionado de la barra sobresale a través de la ranura citada.

5. 2. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según la reivindicación anterior, en que las barras están provistas de orificios a su través, estando dispuestos los orificios de cada barra de un mismo par de modo que sean susceptibles de registrar con los de la otra barra del mismo, cuando ambas están en la posición de soporte, estando adaptados los orificios citados para admitir clavijas para la conexión mútua de las citadas barras.
10. 3. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según las reivindicaciones 1 o 2, en que cada barra tiene unas dimensiones tales que cuando se encuentra en la posición de soporte, el otro extremo de la citada barra se apoya contra la porción lateral de la citada canal que está enfrente a la citada ranura respectiva.
15. 4. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que las ranuras citadas están dispuestas en la vecindad de los bordes de los citados paneles.
20. 5. 2. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según la reivindicación anterior, en que las barras están provistas de orificios a su través, estando dispuestos los orificios de cada barra de un mismo par de modo que sean susceptibles de registrar con los de la otra barra del mismo, cuando ambas están en la posición de soporte, estando adaptados los orificios citados para admitir clavijas para la conexión mútua de las citadas barras.
25. 3. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según las reivindicaciones 1 o 2, en que cada barra tiene unas dimensiones tales que cuando se encuentra en la posición de soporte, el otro extremo de la citada barra se apoya contra la porción lateral de la citada canal que está enfrente a la citada ranura respectiva.
4. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que las ranuras citadas están dispuestas en la vecindad de los bordes de los citados paneles.



279046

5. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el que un grupo de ranuras está dispuesto en la vecindad de cada uno de los bordes laterales de cada porción lateral de la citada canal estando dispuestas escalonadamente las ranuras de cada grupo, y estando dispuesta cada ranura de un grupo escalonado frente una ranura correspondiente del otro grupo de ranuras de la citada porción lateral.

6. Perfeccionamientos en dispositivos de soporte para paneles arqueados de encofrado para techos de hormigón reforzados, según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en que el extremo de cada barra que se apoya contra un elemento de refuerzo del citado techo cuando las barras están en la posición de soporte está formado como una nariz.

- La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

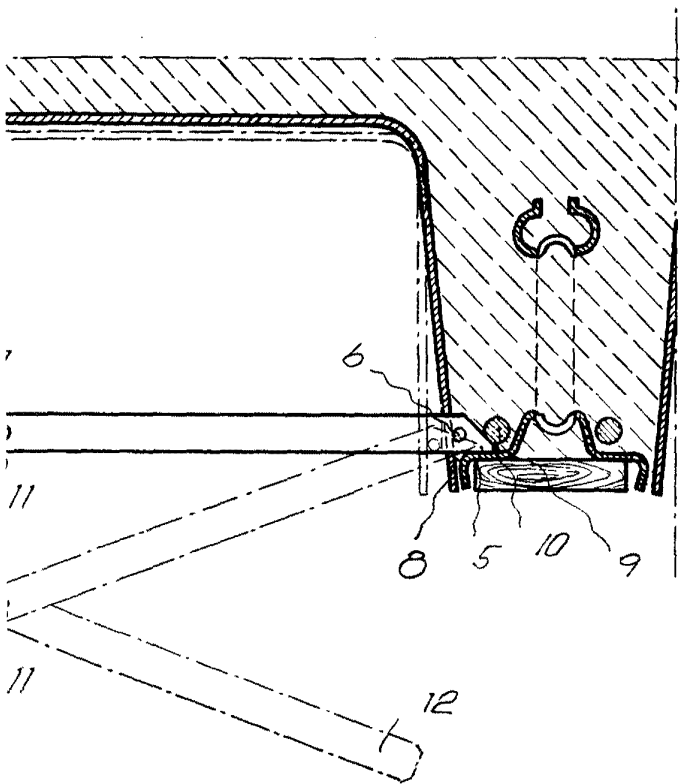
Barcelona, a 2 de julio de 1962

Berta KAISER geb. LINDE
Brigitte Klare Sophie KAISER

p.a.

I. PONTI

Hoja única



Barcelona, 2 Julio 1962
Berta Kaiser, geb. Linde
Brigitte Klare Sophie Kaiser
p.a.

-4-5