

H/V.



306955

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	EMCH & BERGER, INGENIEURBÜRO GmbH. - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Wyhlen/Baden (Alemania) Solvayplatz
<input type="checkbox"/> OBJETO	" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE VIGAS HUECAS "
PRIORIDAD	Solicitud patente alemana N ^o E 25.993 V/37a del día 10 de Diciembre de 1963.
INVENTOR	D. Manfred Rauer; de nacionalidad alemana.

30 6355



- 1 -

1

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de vigas huecas para tejados de naves o semejantes.

5

10

15

20

25

Según la propuesta dada a conocer por la memoria de la patente alemana N^o 1.130.143, las vigas huecas para la construcción de tejados de naves deben constituirse como construcción soportadora cerrada en sí, de tal modo que en sección transversal, formen un triángulo rectángulo, cuyo cateto más corto está prolongado más allá de la superficie del tejado y forma la pared de apoyo para la riostra de luz. Aunque con la aplicación de tales vigas huecas va unida una serie de ventajas, así por ejemplo, tolerancia de mayores distancias entre apoyos, elevada rigidez a torsión y fácil transporte, tales vigas huecas solo pueden introducirse lentamente en la práctica, porque su fabricación ofrecía considerables dificultades. En efecto, hasta ahora las vigas se construían de tal modo que se montaba un encofrado perdido en la oquedad o se utilizaba un alma de encofrado de acero o madera, que con gran esfuerzo, después del fraguado del hormigón, tenía que extraerse con relativa dificultad desde un lado de la oquedad. Era especialmente difícil el hormigonado de la pared superior de cubierta de la viga hueca, ya que ésta tenía que ser apoyada desde abajo de un modo correspondientemente rígido.

Frente a esto, según el invento, debe superponerse sobre una placa de fondo plana, que forma una pared lateral de la viga hueca, una placa de cubierta prefabricada que forma la pared opuesta con elementos distanciadores. Los elementos distanciadores, por su parte, forman partes del encofrado para las paredes

30 6955



- 2 -

1

laterales de la viga hueca, que deban formarse seguidamente. Como prevé además el invento, después de la terminación de la viga y del fraguado de la masa, las partes de los elementos distanciadores, situadas en la oquedad de la viga, deben extraerse mediante un elemento de tracción, por ejemplo, de un cable de acero, unido con ellos antes de la colocación de la placa de cubierta, en dirección longitudinal de la viga desde la oquedad. Para la aceleración del fraguado, puede llenarse la oquedad con vapor caliente. El vapor se introduce adecuadamente con ayuda de un tubo de vapor colocado sobre la placa del fondo antes de la superposición de la placa de cubierta. Para fines de utilización especiales de la viga hueca, por ejemplo, para su utilización como canal de aire en instalaciones de acondicionamiento de aire, los lados interiores de las superficies de la placa de fondo que forman la oquedad posteriormente, y de la placa de cubierta, tienen que alisarse antes de la colocación de la placa de cubierta. Los elementos distanciadores se unen disolublemente en la placa de cubierta y entre sí.

5

10

15

20

25

Después de la terminación de la viga de la manera explicada, se unen las juntas en dirección longitudinal de la viga en las uniones de las placas de manera conocida con resina artificial o con otras masas de mortero. La viga, después de quitar los elementos de encofrado, forma como un todo una sección transversal compuesta que, por ejemplo, por pretensado, puede actuar como viga de caja. En la fabricación resulta una ventaja especial todavía porque las placas de cubierta pueden fabricarse en trozos relativamente cortos. La calidad de las masas de moldeo utiliza-

30 6955



1
5
10
15
20
25

das para la placa de fondo puede vigilarse muy bien porque todas las partes de la placa y también las paredes laterales pueden alcanzarse con vibradores de superficies o vibradores interiores. Pueden construirse vigas tensadas muy ampliamente sin que para ello se necesite un encofrado perdido costoso o cuerpos de encofrado difíciles de fabricar. Los empalmes de la placa de cubierta con las paredes laterales formadas posteriormente, puede efectuarse por medio de espigas o endentaciones construidas lateralmente.

A base de los ejemplos de ejecución representados en el dibujo se explica más detalladamente el invento. El dibujo muestra en

la figura 1 la sección transversal por una viga hueca y en

la figura 2 la misma sección transversal utilizando elementos distanciadores constituidos de otro modo, y en

la figura 3 una sección transversal por una viga hueca formada de otro modo.

Como puede observarse en la fig. 1, sobre la placa de fondo 1, obtenida en un encofrado de moldeo yacente, se coloca la placa de cubierta 2, que para ello aquí se superpone con un borde longitudinal inmediatamente sobre la placa de fondo 1, mientras que en el otro borde longitudinal están dispuestas vigas de moldeo de madera 3 y 4. Las vigas de moldeo están unidas disolublemente entre sí y con la placa de cubierta, por medio de un tornillo de tracción 5, que está pasado por un taladro 6 previsto en la placa de cubierta. La viga de moldeo 4, situada en la oquedad produci-

30 6955

10



- 4 -

1

da, muestra un manguito 7, en el que puede fijarse un cable de tracción no representado, con cuya ayuda puede extraerse la viga después de soltar el tornillo 5 de tracción, fácilmente desde la oquedad.

5

Después de superponer la placa de cubierta pueden moldearse la pared lateral 9 biselada con la pieza de aplicación 9a destalonada obtenida así, y el rodete de apoyo 8.

10

En la ejecución según la fig. 2, en lugar de las vigas huecas de madera están previstas chapas de moldeo 10 y 11 con puentes de refuerzo 13 y 14, que también están unidas mediante un tornillo de tracción 15 entre sí y con la placa de cubierta 2.

15

La viga hueca así fabricada, según esto, se compone de una placa plana como placa de fondo, sobre uno de cuyos bordes longitudinales están superpuestos perpendicularmente una pared biselada hacia el lado de la oquedad con un talón 9a, y sobre el otro borde longitudinal un rodete apoyador 8 bajo, también biselado hacia el lado de la oquedad, está aplicada la placa de cubierta 2, por una parte sobre el talón 9a de la pared 9 y, por otra parte, sobre la placa del fondo. Las dos superficies frontales longitudinales de la placa de cubierta están unidas fijamente en ello con las superficies de bisel de la pared, respectivamente del rodete de apoyo, por espigas o endentaciones.

20

25

Como puede verse de la fig. 3, el talón de aplicación 9a en la pared 9 también puede estar constituido de tal modo que se produzca una ranura longitudinal 9b para la recepción de uno de los bordes longitudinales de la placa de cubierta, que aquí está designada con 16 y está constituida abombada hacia el exterior.

30 6955

10



- 5 -

1

La placa de cubierta se provée adecuadamente de un borde l6a, re-
forzado a modo de una tapa de caja.

- - - - -

5

N O T A.-

=====

10

La presente patente de invención comprende las
siguientes reivindicaciones:

15

1.- Procedimiento para la fabricación de vigas
huecas para tejados de naves o semejantes, caracterizado porque so-
bre una placa de fondo plana, que forma una de las paredes latera-
les de la viga hueca, se superpone una placa de cubierta, que está
prefabricada y forma la pared opuesta, con elementos distanciadores,
que por su parte forman partes del encofrado para las paredes late-
rales de la viga hueca, que deban formarse seguidamente.

20

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque después de la terminación de la viga, las partes
de los elementos distanciadores, situadas en su oquedad, mediante
un elemento de tracción unido con ellos antes de la superposición
de la placa de recubrimiento, se extraen en dirección longitudinal
de la viga desde la oquedad.

25

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1
y/o 2, caracterizado porque la oquedad se llena de vapor caliente.

4.- Procedimiento según una o varias de las rei-

30 6955



- 6 -

1

vindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque las superficies de la placa de fondo, que forman los lados internos de la posterior oquedad, y de la placa de cubierta se alisan antes de la superposición de la placa de cubierta.

5

5.- Procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque en una placa de fondo fabricada en longitud sin dividir, se utiliza una pluralidad de placas de cubierta más cortas.

10

6.- Procedimiento para la fabricación de vigas huecas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 10 de Diciembre de 1964.

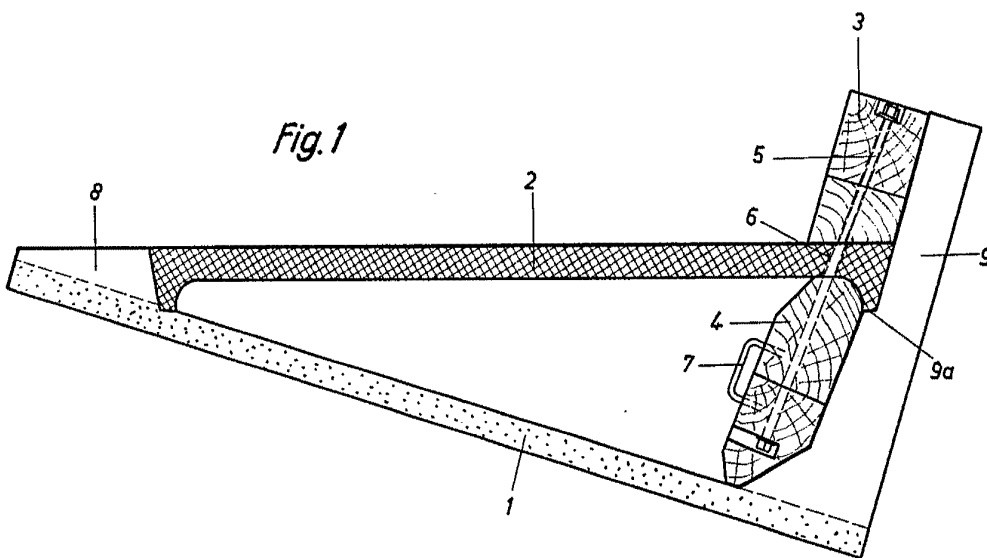
CARLOS ROEB

20

25

306955

101



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
A.P.

306955



Fig. 3

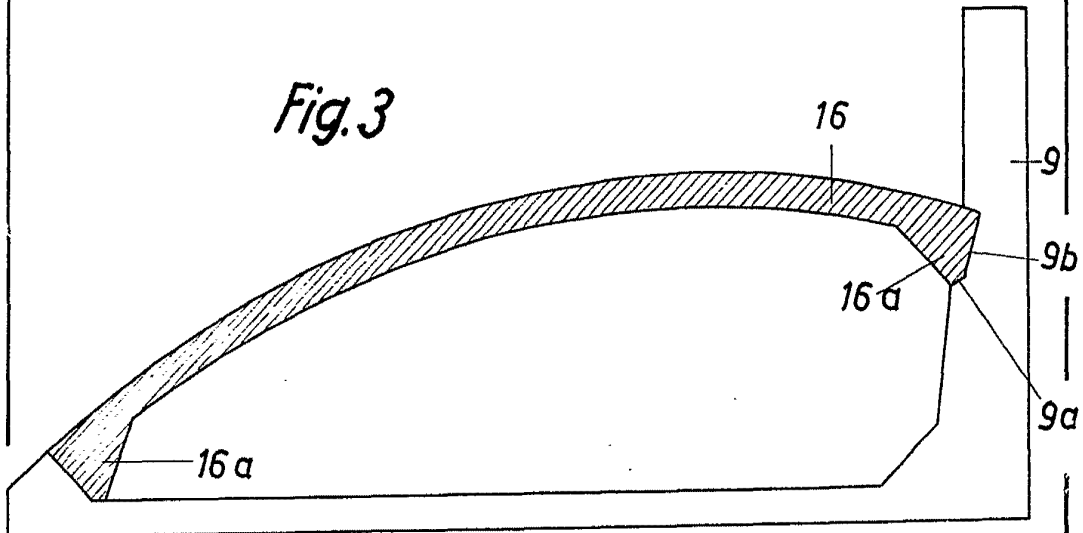
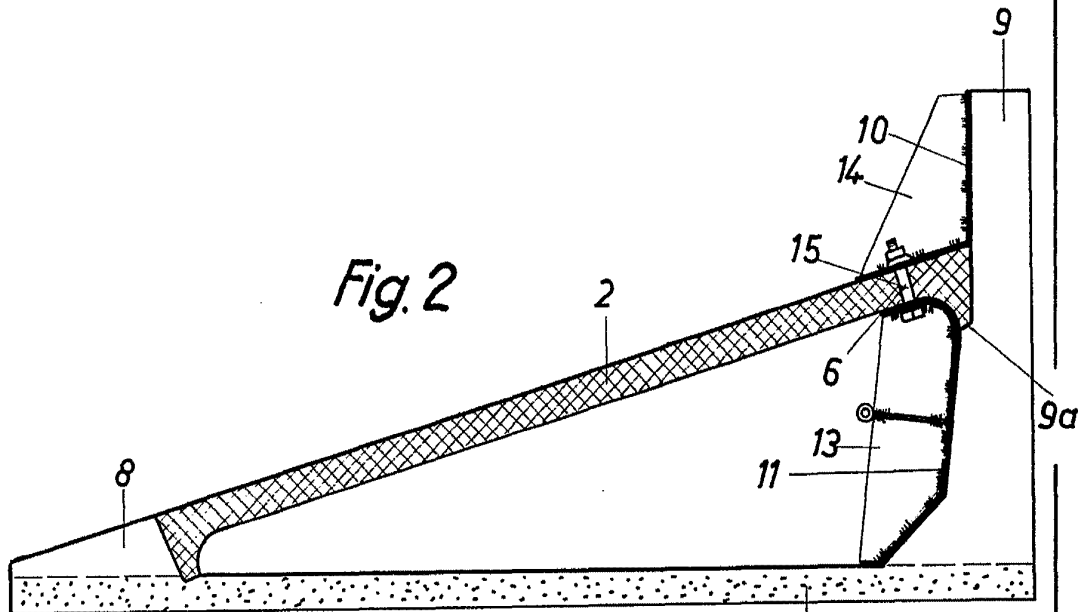


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

S. P.