

AÑO 1.958.-

Expediente núm. ....

241289



241289

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN . -**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de D. JOSE MARIA MORENO ABECIA. - D. JOSE MANUEL FERNANDEZ-OLIVA  
ALVAREZ y D. DEMETRIO GASPAS TEVAR,

, de nacionalidad  
Española domiciliado en Madrid.

calle de Marques de Urquijo, núm. 30

por:

"NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE FORJADOS DE HORMIGÓN". -

Nº 7327

Agente Sr. SOLER JOVER. -

241289

241289



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se  
solicita a favor de D. JOSE MARIA MORENO ABE-  
GIA, D. JOSE MANUEL FERNANDEZ-OLIVA ALVAREZ y  
D. DEMETRIO GASPAS TEVAR, de nacionalidad Espa-  
ñola y domiciliados en Madrid, calle Marques  
de Urquijo, n.º.30, por : "NUEVO SISTEMA DE CONS-  
TRUCCION DE FORJADOS DE HORMIGON".-

-----

En los sistemas de construcción de forja-  
dos que se practican en la actualidad, se em-  
pñean diversos tipos de viguetas las cuales nor-  
malmente tienen la misma altura que el forjado.  
5 Ello lleva consigo el defecto, de que el hormi-  
gón de relleno, de distinta calidad que el de la  
vigüeta, se une a la misma lateralmente, con lo  
cual el trabajo conjunto de la cabeza de la vi-  
gueta con el hormigón, no puede justificarse teo-  
10 ricamente y es practicamente imposible realizar  
el cálculo.

Para evitar este inconveniente, principal-  
mente, se ha ideado el nuevo sistema objeto de la  
presente Patente.

15 Consiste fundamentalmente este sistema en



20 disponer una serie de viguetas cuya altura solo es la correspondiente a la zona inferior de la fibra neutra, entre las cuales viguetas se montan las piezas de relleno, quedando así dispuesto el conjunto para efectuar posteriormente el relleno de hormigón, el cual, se realiza cubriendo las viguetas totalmente con él, de tal modo, que al adherirse a la cerámica el hormigón, quedan las viguetas suplementadas y formadas con este sus cabezas superiores correspondientes a la zona de compresión.

25 Las piezas que forman las viguetas en la parte inferior a la zona neutra, se unen en una superficie completamente plana, siendo la perfecta adherencia del hormigón a la cerámica la que asegura la unión de la vigueta con el hormigón y pieza de relleno a esfuerzo cortante.

30

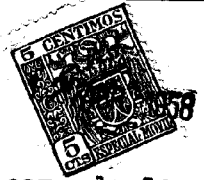
Aunque la forma de las viguetas es independiente del fundamento de este sistema, una de las más apropiadas es la de forma de "U" alojándose en su parte interior e inferior los redondos de la armadura correspondientes a la zona de tracción, complementándose después con hormigón de la misma manera, las cabezas de compresión, y quedando la parte superior completamente libre, con la gran ventaja en este caso de no tenerse que romper ningún tabique para poder efectuar el relleno de hormigón como ocurre en otros tipos existentes.

35

40

Con las mismas características señaladas se forman las vigas, preparándose la zona de compresión con piezas de mayor tamaño que se rellenan previamente hasta la fibra neutra; y apoyadas sobre dichas piezas las de las viguetas, se procede al segundo relleno, complementario, de hormigón, con lo que quedan constituidas simultáneamente

45



las cabezas de compresión tanto de las vigas como de las viguetas.

50 En los Planos se representan diversas realizaciones del presente sistema.

55 En la Figura 1 aparece con detalle, como se realizan corrientemente los forjados en la actualidad señalándose en (A) la vigueta y en (C) el hormigón que se anrasa con la cabeza superior o sea adosándose lateralmente a esta.

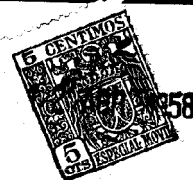
60 En la Figura 2 en cambio se representa el detalle de como se realiza el forjado en este nuevo sistema rellenándose primeramente la parte inferior de la vigueta (A) y suplementándose con hormigón la parte superior de esta posteriormente, o sea al efectuar el relleno general con lo que queda constituida su cabeza de compresión y adherida con el mismo la vigueta, a la pieza cerámica colocada en (B).

65 La Figura 3 representa la parte inferior de la vigueta cuando esta tiene la forma de "U" y señalándose en (G) dicha vigueta, en (F) los redondos de la armadura y en (E) la parte de la fibra neutra, sobre la que como antes se indica se efectúa el relleno de hormigón correspondiente a la cabeza de compresión.

70 La Figura 4 representa una disposición general del forjado en su operación inicial, y en caso de emplearse las viguetas (A) del primer tipo representado.

La Figura 5 representa la segunda fase del sistema en que ya se ha realizado el relleno de hormigón (C).

75 La Figura 6 es la representación general de la primera fase del sistema cuando se emplea la vigueta de ti-



po "U" en que se señalan en (G) las viguetas, en (E) el hormigón del primer relleno hasta la fibra neutra y en (F) los redondos de la armadura.

80

En la Figura 7 se representa un detalle del hormigonado posterior complementario, en el caso de la figura 6, señalándose en (E) el hormigón complementario.

85

En esta misma figura 7 se representa el gráfico teórico del trabajo de la vigueta, en general, señalándose en (F.N.) la fibra neutra en (C.N.) la cabeza de compresión y en (T) la de tracción.

90

La Figura 8, es la representación de un detalle del sistema conocido de construcción de una viga en que (M) es el encofrado, que naturalmente exige el pie derecho (M') para su sostenimiento y en que en (I) se representa el hormigón que para la formación de la viga se vierte en una sola operación.

95

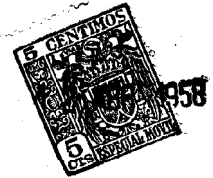
En la Figura 9 en cambio aparece el detalle de construcción de una viga por el nuevo sistema que nos ocupa, señalándose en (J) la pieza de cerámica que se rellena de hormigón (H), hasta la fibra neutra en la primera fase; complementándose el relleno una vez montada la parte inferior de la viga, con el hormigón (H') con el que se complementa a la vez la cabeza de compresión de la viga y las cabezas de compresión de las viguetas (h) del forjado.

100

**N O T A .** - Se reivindica la propiedad de esta **PATENTE DE INVENCIÓN**, por :

105

**PRIMERA .** - Nuevo sistema de construcción de forjados de hormigón que consiste en disponer una serie de viguetas cuya altura solo es la correspondiente a la zona infe-



110

rior de la fibra neutra, entre las cuales viguetas se montan las piezas de relleno, quedando así dispuesto el conjunto para efectuar posteriormente el relleno de hormigón, el cual se realiza cubriendo las viguetas totalmente con él, de tal modo, que al adherirse a la cerámica, el hormigón, quedan las viguetas suplementadas y formadas con este sus cabezas superiores correspondientes a la zona de compresión.

115

SEGUNDA . - El nuevo sistema de la primera reivindicación en que las piezas que forman las viguetas en la parte inferior a la zona neutra, se unen en una superficie completamente plana, siendo la perfecta adherencia del hormigón a la cerámica la que asegura la unión de la vigueta con el hormigón y pieza de relleno a esfuerzo cortante.

120

TERCERA . - El nuevo sistema de las reivindicaciones anteriores en que las viguetas son de forma de "U", alojándose en su parte interior e inferior los redondos de la armadura correspondientes a la zona de tracción, complementándose después con hormigón de la misma manera, las cabezas de compresión, y quedando la parte superior completamente libre.

125

CUARTA . - El nuevo sistema de las anteriores reivindicaciones en que, con las mismas características señaladas se forman las vigas, preparándose la zona de compresión con piezas de mayor tamaño que se rellenan previamente hasta la fibra neutra; y apoyadas sobre dichas piezas las de las viguetas, se procede al segundo relleno, complementario, de hormigón, con lo que quedan constituidas simultáneamente las cabezas de compresión tanto de las vigas como de las viguetas.

130

135

241289



QUINTA . - NUEVO SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE FORJADOS DE  
HORMIGÓN.-

Esta Memoria Descriptiva consta de seis hojas fo-  
liadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja  
dobles de Planos.

Madrid, 12 ABR 1958

MARIO SOLE  
Per Poder

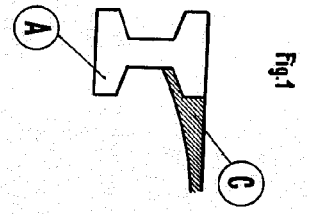


Fig. 1

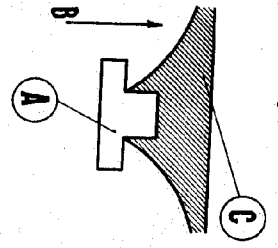


Fig. 2

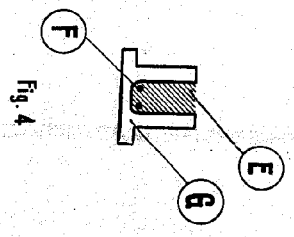


Fig. 3

Fig. 4

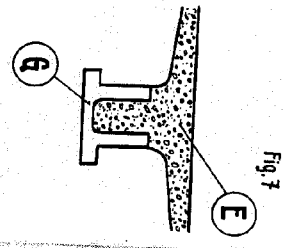


Fig. 7

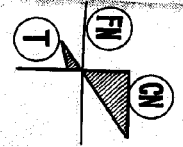


Fig. 8

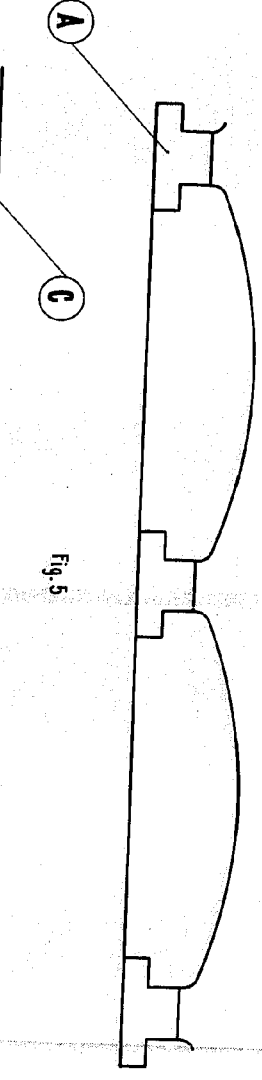


Fig. 5

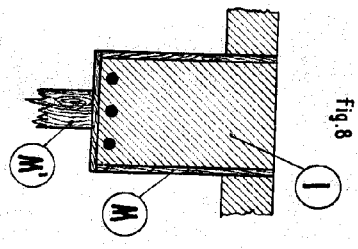


Fig. 9

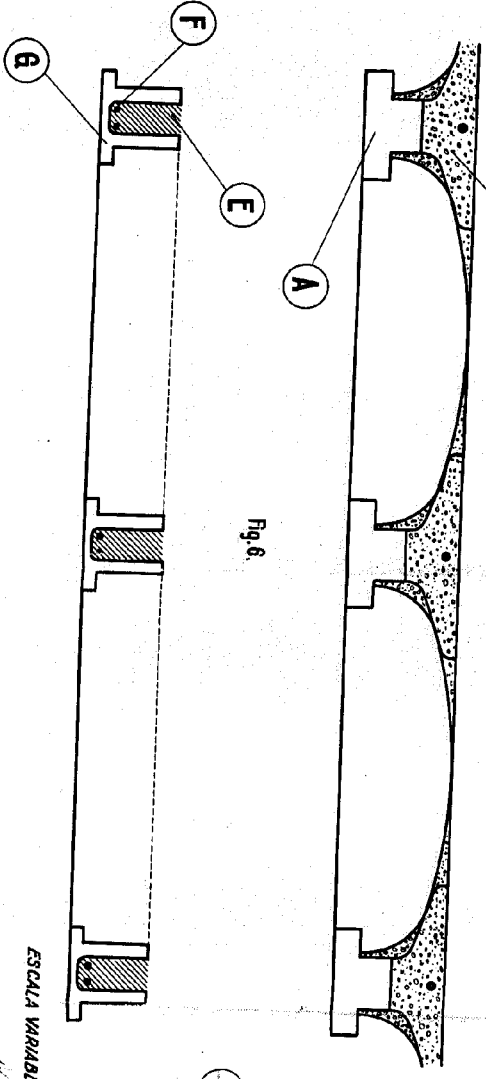
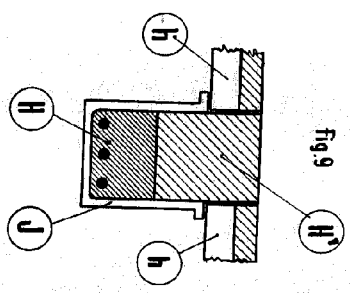


Fig. 6



ESCALA VARIABLE

100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000