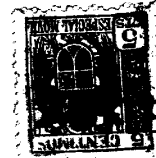


187079

187079

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:



1940

NUEVO APARATO PARA LA FABRICACION DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON  
ARMADO CON APLICACION DE VACIO

187079

Solicitantes: D. Mariano de La Hoz Bel, D. Francisco Zapata  
Tejedor y D. José Bergaz Santos, españoles, residentes en Ma-  
drid, calle de Fernán González nº 38

A título de ejemplo no limitativo, los adjuntos dibujos  
ilustran una forma de ejecución de la invención.

La figura 1) es una perspectiva de encofrado, al que se ha  
hecho aplicación de la cámara de vacío.

5 La figura 2) es un alzado.

La figura 3) es una sección transversal.

La figura 4) es una sección horizontal.

El aparato se compone de dos cámaras simétricas huecas B),  
cuyas caras interiores se encuentran perforadas, para permitir  
10 que la bomba de vacío haga la succión. Estas caras se encuentran  
protegidas por una finísima malla C) que impide que al agua ex-  
traída arrastre el cemento ó los áridos. La extracción median-  
te la succión provocada por un grado de vacío en el interior  
de la cámara B) hace que el exceso de agua que contiene el hor-  
15 migón desaparezca y por tanto el tiempo de fraguado queda con-  
siderablemente reducido y aumentada considerablemente la resis-  
tencia de dicho hormigón.

La cámara B) se aplica lateralmente al encofrado A), supri-  
miendo en éste la tabla correspondiente y haciéndose la aplica-  
20 ción de la misma, mediante unos barriletes G), uno situado a  
cada extremo de la cámara y que aprisionando los elementos rí-  
gidos del encofrado por medio de un dispositivo H) de sujeción,

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

187079



1940

25 unido rígidamente a una placa acoplada al extremo del barrilete, permite por un tornillo de fijación, la sujeción y aplicación exacta de la cámara al hueco previsto en el encofrado lateral de la viga, adaptándose a este de tal forma, que quede a la vez con el paramento interior del encofrado.

30 La cámara tiene un recinto perfectamente estanco, provisto en su parte de contacto con el hormigón, de multitud de pequeños orificios, cubiertos como queda antes dicho por la malla C) metálica ó tela que a más de impedir el arrastre de los ya mencionados cemento y áridos, impide que el agua succionada arrastre alguna partícula de los anteriores.

35 En la parte inferior de la cámara, existen unos purgadores E), que una vez finalizado el proceso de fabricación, permite la salida del agua absorbida.

El vacío se crea en el interior de la cámara, mediante una manguera D) que proviene de una bomba de vacío accionada por motor.

40 El grado de vacío se controla mediante un vacuómetro F), y mediante una válvula de entrada de aire que permite crear el más conveniente.

45 La intensidad de vacío, estará en proporción al espesor del elemento que se fabrica y con las relaciones existentes entre la superficie de la cámara y el volumen de la masa total de hormigón.

50 La aplicación del vacío mediante cámaras laterales, como hemos previsto, tiene además de las citadas, la ventaja de que como los encofrados laterales son los primeros que se quitan, pueden sacarse inmediatamente de terminado el proceso de fabricación y por tanto, emplearse en otros elementos de estructura, lo que permite un ahorro considerable de madera.

#### FUNCIONAMIENTO DEL APARATO

Colocado en la posición que se indica en la figura L), se

187079



55

vierte el hormigón en el encofrado A). Seguidamente se inicia el vacío, el cual hace que el agua en exceso en el hormigón, sea arrastrada a través de la tela metálica C) quedando un hormigón perfectamente seco y en perfectas condiciones de resistencia y fraguado, lo que permite en breve espacio de tiempo quitar el molde, para ser aplicado a otro elemento en fabricación.

60

Antes de abrir el molde se inyecta aire a presión, para despegarlo del elemento fabricado. Inmediatamente se abren los purgadores E) que al expulsar con rapidez el agua extraída, limpia la cámara interior. El vacío se controla a más de con dicho vacuómetro F) mediante la válvula de entrada de aire que permite crear el más conveniente. El vibrado del molde ó encofrado, favorece grandemente la entrada del hormigón en este.

65

N O T A

70

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en el práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriores son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no se altere su principio fundamental, y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención por 20 años en España y sus posesiones por:

75

1) Aparato para la fabricación de estructuras de hormigón, por procedimiento de vacío, que se caracteriza, porque se compone de dos cámaras huecas en cuyo interior se crea el vacío, mediante bomba accionada por motor.

80

2) Aparato según reivindicación anterior, caracterizado, porque las piezas fabricadas van sobre encofrados y las cuales pueden quitarse después de practicados los diferentes procesos de fabricación.

85

3) Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque su cara interior está llena de multitud de orificios y de una finísima malla que impide que sean arrastrados los áridos y cemento.

4) Aparato según reivindicaciones anteriores que permite la



1940

187079

extraccion del exceso de agua del hormigon, en la construccion de estructuras, consiguiendo disminuir la relacion de AGUA-CEMENTO.

- 90 (5) Aparato segun reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la succion se hace mediante bomba de vacio y por manguera acoplada en la cara posterior u otra cualquiera de las laterales de las camaras huecas y porque estas camaras huecas quedan acopladas, durante el proceso de fabricacion por medio de unos tornillos de los llamados corredores, de apriete que la sostienen a haces de los encafrados. Es caracteristico de este nuevo aparato el poder ser limpiado despues de haber ejercitado con él los diferentes procesos de fabricacion, inyectando aire a presion por los purgadores .
- 95
- 100

- (6). Nuevo aparato para la fabricacion de estructuras de hormigon armado con aplicacion de vacio, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y adjuntos dibujos.

La presente memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid 26 febrero 1.949

*Mariano de la H.*

*Jose M. Rey*

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

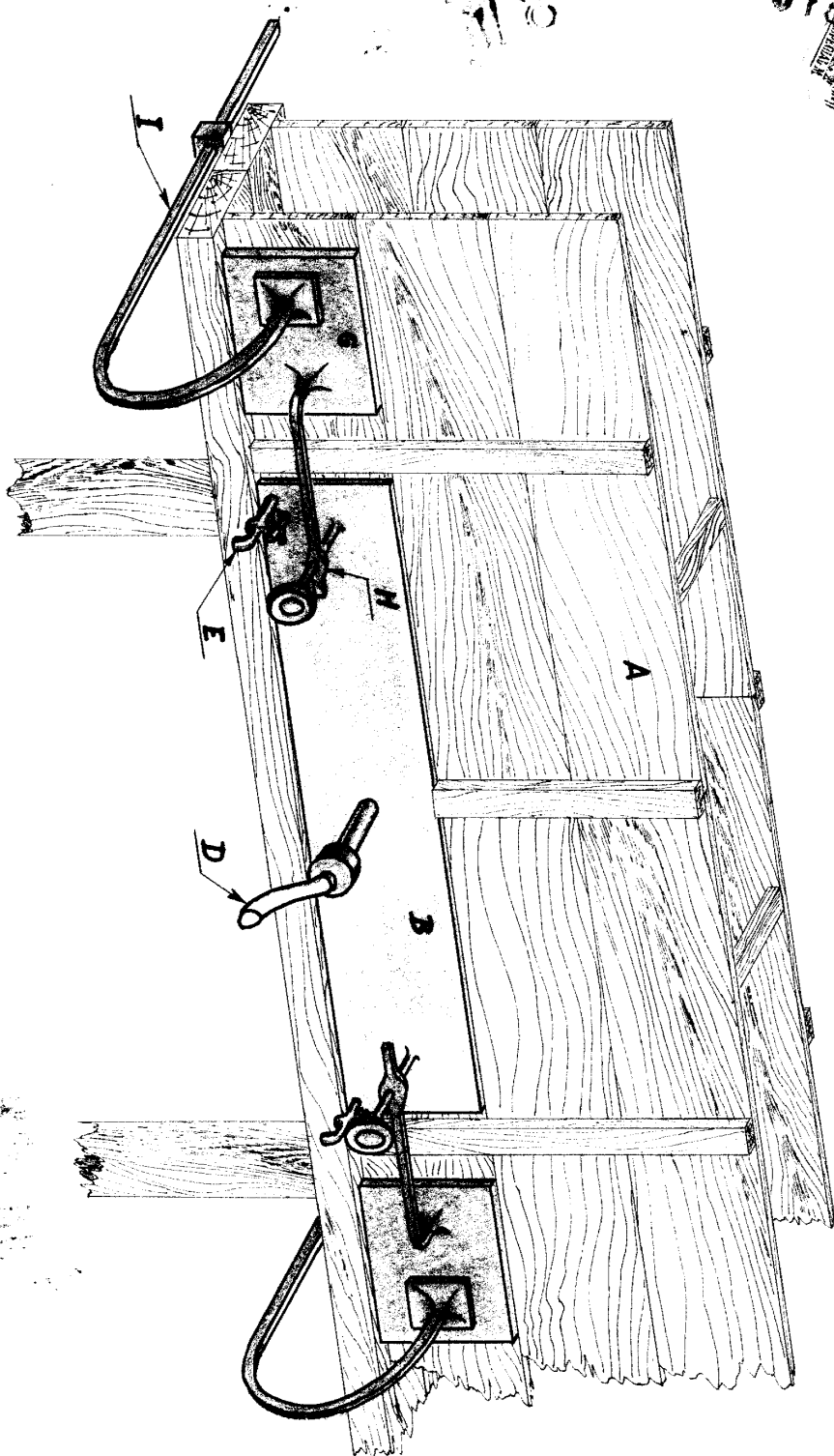


Figura 1

Madrid 10 de Mayo de 1949  
José Aragón

640481

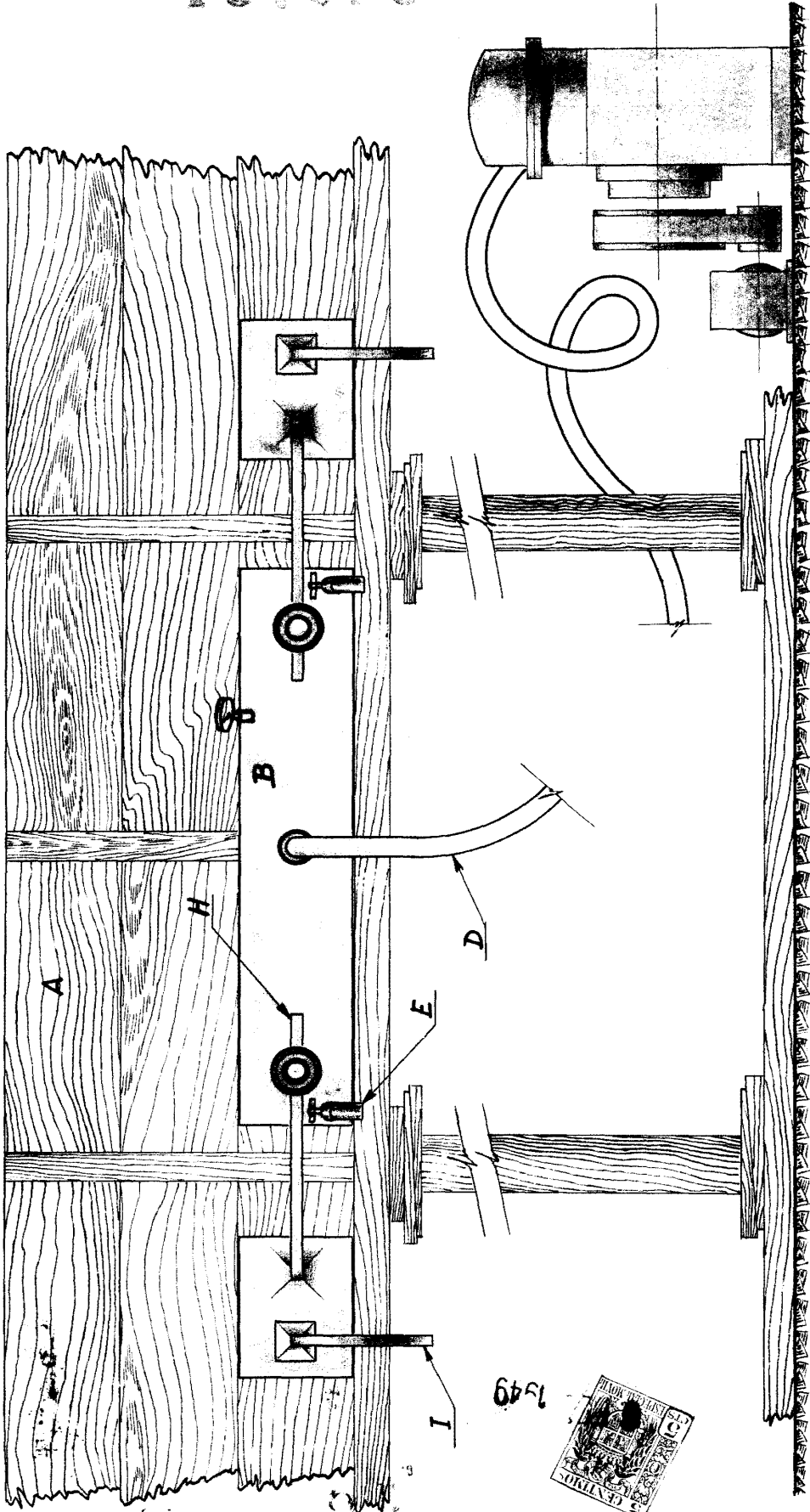


640481

187079

187079

Figura 2



Madrid 18 febrero de 1949

ESCALA 1:10

*puigsegur*

*[Handwritten signature]*

1949

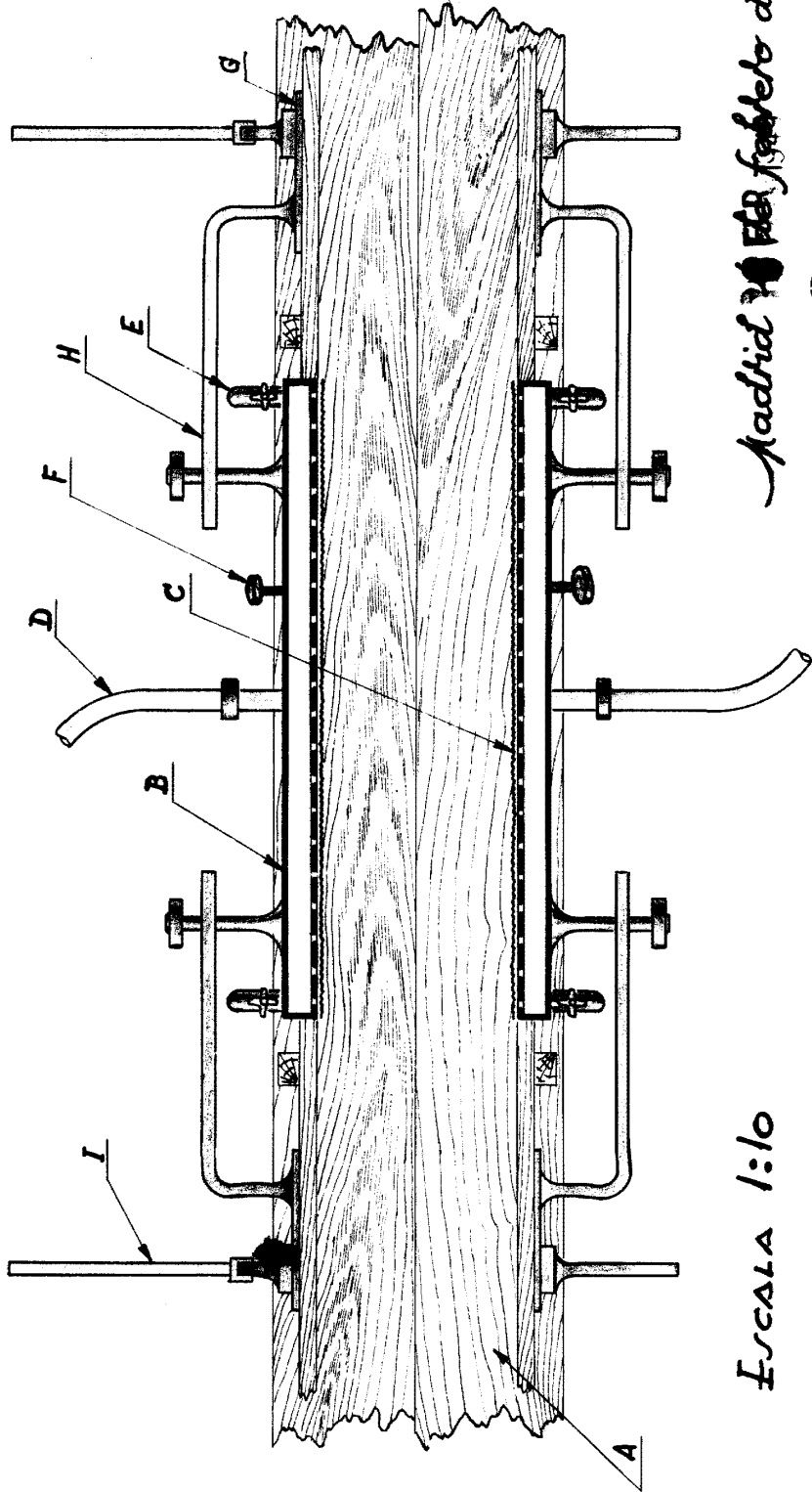


187079



187079

Figura 4



Madrid 10 Feb. fabrica de 1949

ESCALA 1:10

*Handwritten signature: José F. F. F.*

*Handwritten text: Madrid 10 Feb. 1949*