



3.01 777

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INTRODUCCION

DURACION: 10 AÑOS

OBJETO: PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE LOSAS DE HORMIGON  
ARMADO DE GRAN ENVERGADURA MEDIANTE LA UTILIZACION  
DE ENCOFRADOS PERDIDO.

-----

A favor de: D. ANTONIO ORBEA MUGUIRO

Residente en: MADRID

Nacionalidad: ESPAÑOLA.

---



301777

5 El presente registro de Patente de Introducción, tal como su enunciado indica, se refiere a un procedimiento de construcción de losas de hormigón armado de gran envergadura mediante la utilización de encofrados perdidos, de acuerdo con la descripción que del mismo se realice, que ha de entenderse en su más amplio sentido y no limitativamente.

10 En particular, debe señalarse que el término "losa de hormigón" se utiliza aquí en su acepción más general, pues el procedimiento que va a describirse abarca tanto las construcciones de suelos y techos como la de firmes en sentido amplio, ya que -por ejemplo - este procedimiento es enormemente adecuado, en virtud de sus pecu-  
15 liares características, para la construcción de puentes colgantes y demás fines que se tiendan en el aire.

No es preciso señalar la importancia del procedimiento que es objeto de este registro, pues de su simple descripción se deducirán notoriamente las grandes ventajas que ofrece con relación a los usualmente uti-  
20 lizados.

La invención cuyo registro se preconiza por medio del presente escrito consiste esencialmente en fijar sobre una armadura sustentante unos encofrados perdidos determinados, de gran rigidez de forma, que permiten  
25 la vibración del hormigonado y soportan el peso de los



301777

obreros que se ocupan del mismo, verificándose seguidamente el hormigonado sin interrupción.

30 Los encofrados perdidos utilizados son elementos cilíndricos, huecos y ligeros, de chapa de acero reforzada por nervaduras con costura engatillada en espiral. Van cerrados por cada extremo mediante una tapa.

35 La armadura sustentante es una estructura formada por unos hierros portadores y ~~unas~~ placas de reparto que se disponen de manera que dejen unos huecos previstos para la colocación de los elementos cilíndricos, verificándose después el hormigonado.

40 La fijación de los encofrados a la armadura se realiza de dos maneras distintas: unos por medio de unos enganches con estribos de hierro redondo que sujetan por los costados y la parte superior al elemento cilíndrico, y otros gracias a unos alambres de sujeción que rodean el encofrado y se cifien a una placa de reparto, fijando el elemento cilíndrico, contra uno de los  
45 hierros portadores.

El orden de operaciones que ha de seguirse en el procedimiento descrito es, pues, el siguiente:  
Colocación de la armadura. Colocación de los encofrados cilíndricos. Fijación de los encofrados a la armadura.  
50 Hormigonado.

Con el fin de hacer más comprensible la explicación desarrollada, en el plano adjunto se han representado varias figuras que, al mostrar los elementos esen-



301777

ciales de la invención, permitirán la total elucidación de la misma.

60 La figura 1ª muestra una vista de un encofrado cilíndrico, hueco, con costura engatillada en espiral, de los utilizados en el procedimiento de fabricación descrito, representado con el número 1.

65 Las figuras 2ª y 3ª son vistas en sección de la colocación de los encofrados ya colocados, a fin de que pueda advertirse su peculiar disposición. Tales vistas son esquemáticas, a los solos efectos de una comprensión más sencilla.

La figura 4ª es una vista de una pila de encofrados listos para utilizarse, una vez se haya tendido la correspondiente armadura sustentante.

70 La figura 5ª es una vista en sección vertical de una losa construida según los principios de la invención, destinada a que pueda advertirse uno de los medios de sujeción de los encofrados a la armadura. El número 2 es el estribo de sujeción. El número 4 representa las placas de soporte de la armadura y el número 5 los hierros portadores.

75 La figura 6ª es otra vista en sección vertical de una losa en la que se utiliza el otro medio de sujeción del encofrado a la armadura: el del alambre o abrazadera de fijación que se representa bajo el número 3.

80 Las ventajas que reporta la utilización del procedimiento descrito son muy numerosas: al crear varios o vanos en los elementos sustentadores de las construcciones



301777

85 hormigonadas, se origina una reducci3n de hormig3n y de  
peso que pueda llegar hasta un 40%. Este aligeramiento lleva  
consigo la disminuci3n de las armaduras as3 como de las  
cargas que gravitan sobre los somieres, columnas y ci-  
mientos. La secci3n de hormig3n, cerrada, obtenida as3, per-  
mite que el elemento sustentador conserve un efecto de losa  
90 muy favorable bajo el punto de vista est3tico. La casa in-  
terna de la losa, unida y exenta de fisuras, hace superglua  
la construcci3n de un plaf3n. Todas estas reducciones im-  
plican, l3gicamente, un considerable ahorro en el costo  
general. Por otra parte, el montaje de los elementos pue-  
95 de hacerse con una gran rapidez, y el hormigonado puede  
realizarse de una sola vez y con gran facilidad.

Descrita suficientemente la naturaleza de la  
presente invenci3n, se hace constar expresamente que cual-  
quier modificaci3n de detalle que pudiera introducirse,  
100 se considerar3 incluida dentro de la misma, en tanto no  
altere o modifique sustancialmente sus caracter3sticas fun-  
damentales.

Por 3ltimo, se declaran no conocidas ni practi-  
cadas en Espa3a las siguientes:

105 REIVINDICACIONES

110 1.ª.- PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE LOSAS DE  
HORMIGON ARMADO DE GRAN ENVERGADURA MEDIANTE LA UTILIZA-  
CION DE ENCOFRADOS PERDIDOS, caracterizado esencialmente por  
disponerse una armadura sustentante, formada por una es-  
tructura de hierros portadores y placas de reparto, a la  
que se fijan unos encofrados perdidos que permiten la vi-  
braci3n del hormigonado y soportan el peso de los obreros



301777

115 que se ocupan del mismo, siendo los encofrados unos  
elementos cilíndricos, huecos y ligeros, cerrados por  
cada extremo mediante una tapa, de chapa de acero refor-  
zada por nervaduras con una costura engatillada en espi-  
ral, y verificándose el hormigonado una vez que los en-  
cofrados han quedado sujetos a la armadura.

120 2ª.- "PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE LOSAS  
DE HORMIGON ARMADO DE GRAN ENVERGADURA MEDIANTE LA UTILI-  
ZACION DE ENCOFRADOS PERDIDOS, según la reivindicación 1ª,  
caracterizado por el hecho de que la fijación de los enco-  
frados a la armadura se logra por dos medios distintos: unos  
por medio de unos enganches con estribos de hierro redondo  
125 que sujetan por los costados y la parte superior al elemen-  
to cilíndrico, y otros por unas abrazaderas que rodean el  
encofrado y, ciñéndose a una placa de reparto, lo fijan  
contra uno de los hierros portadores.

130 3ª.- PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE LOSAS DE HOR-  
MIGON ARMADO DE GRAN ENVERGADURA MEDIANTE LA UTILIZACION  
DE ENCOFRADOS PERDIDOS.

135 Todo ello tal y como queda expuesto en la presen-  
te Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y  
mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios  
y hoja de planos adjunta.

MADRID, 7 de Julio de 1.964

LEONIS M. DE VILLANUEVA  
INGENIERO

Firma: Leonis M. de Villanueva

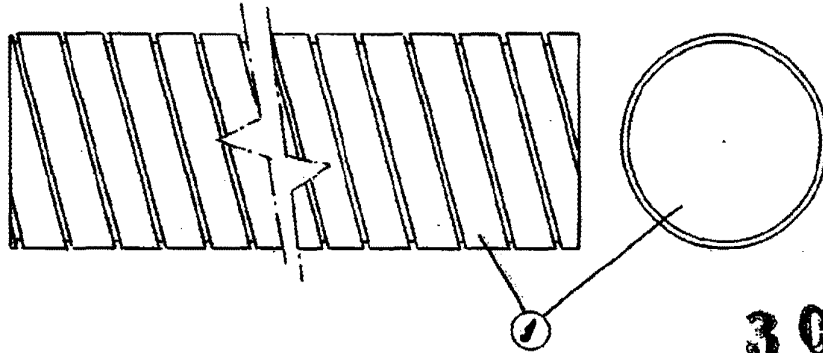


FIG. 1

3 01 777

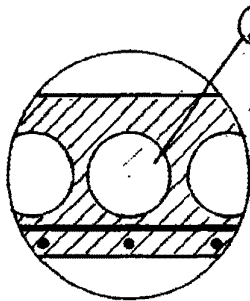


FIG. 2

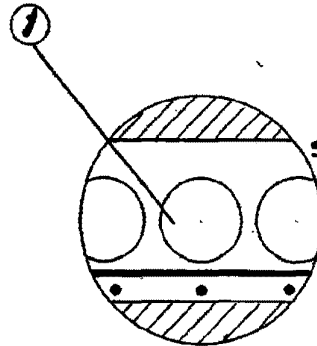


FIG. 3

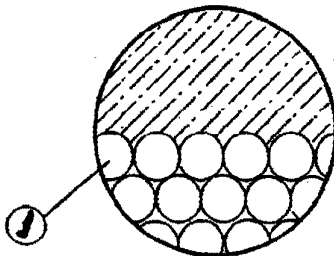


FIG. 4

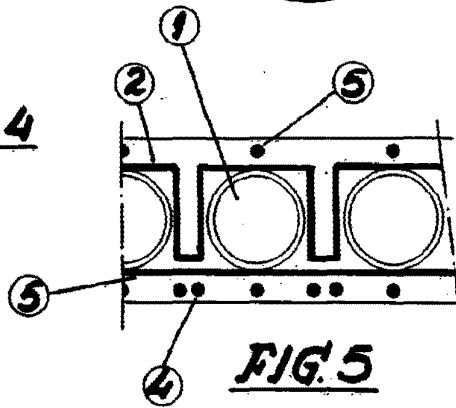


FIG. 5

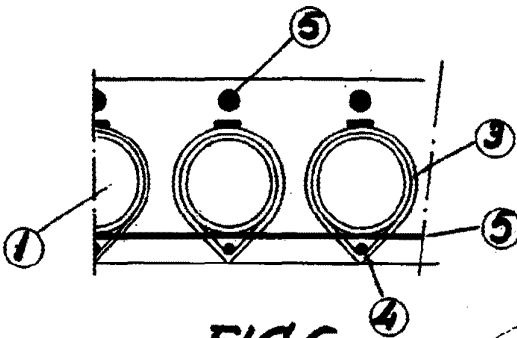


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

MADRID, JULIO 1964

INGENIERO M. DE INGENIERIA  
POR POLIS

*Antonio Orbea Muguiro*