

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 484.402	(10) A1
(21)	(12) FECHA DE PRESENTACION 24-setiembre-1979	

Concedido el Registro de invención con los términos que aparecen en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E04C 2/52	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(64) TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTUCCION DE ESTRUCTURAS PLANAS DE HORMIGON ARMADO O MIXTAS DE HORMIGON Y ACERO, CON PREPLACAS PREFABRICADAS.

(71) SOLICITANTE (S) D. AGUSTIN GOMEZ OBREGON
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE SANTANDER - Nicolas Salmeron , 7

(72) INVENTOR (ES) el solicitante

(73) TITULAR (ES) el solicitante

(74) REPRESENTANTE PALOMA RODRIGUEZ DE RIVAS Y VILLEGAS
--

Las estructuras de placas planas trabajando en dos direcciones sobre una reticula de pilares, se calculan actualmente por medio del portico de sustitución (Instrucción E.H.-73), por el desarrollo en series de Fourier en casos especiales o por el método de los elementos finitos. En cualquier caso se obtienen unos resultados que, por tratarse de elementos estructurales continuos y por tanto de grandes dimensiones superficiales, y por el propio sistema de cálculo que, debe ser materializado fielmente en la practica para que la estructura real coincida con la calculada, no permiten una fácil prefabricación de los forjados que trabajan en dos direcciones.

El presente invento representa una concepcion radicalmente distinta de los forjados ortogonales reseñados, como consecuencia de la preparacion de la estructura para su prefabricación y empleo en la forma de trabajo que se describe.

A continuacion efectuaremos una detallada descripcion de los perfeccionamientos que se precognizan de acuerdo con los dibujos que se acompañan en los que se representa una forma preferente de realizacion, enumerandose las referencias señaladas, tan los valores que representan como la relacion que guardan entre si y su conjunto.

En efecto, dada una reticula de pilares, (FIGURA I), si nos fijamos en sus cuatro pilares contiguos -1-, -2-, -3- y -4-, correspondiendo siendo -1- igual a $P_n(m \pm 1)$; -2- a $P_{n+1}(m \pm 1)$; -3- a P_n^m y -4- a

$P_n + 1$ (m), se puede dividir la estructura del forjado por las líneas indicadas descomponiéndola en tres tipos de placas, las de capitel -A-, las de enlace -B- y las de vano -C- según FIGURA II, mas otras dos -A'- y -D- FIGURA III, para el caso de bordes oblicuos. Con estas cinco piezas y algunas variantes que luego describiremos, se puede prefabricar un forjado en taller o a pie de obra, mediante unas preplacas -6- y -8-, provistas de armadura necesaria para que yuxtaponiéndolas en obra y colocando sobre ellas el resto de hormigón para obtener el canto necesario, no sea preciso ferrallar nada en obra ni encofrar nada, sino simplemente colocar unos pequeños caballetes -5- para presentar las placas-6-. Los pilares -9- también pueden ser prefabricados.

Las placas de borde -8- de fachada pueden ser de menor anchura, tal como pida la distancia entre el pilar -9- y la fachada, y en su borde externo pueden llevar una pestaña vertical que sirve de encofrado perimetral para el hormigón que se vierte en obra, FIGURA VIII.

El sistema constructivo es el siguiente: Supuestos colocados los pilares -9- de una planta, se colocan los caballetes -5- de encofrado cuya forma es la representada en la FIGURA IV y sobre ellos las placas -C-, después las -B- y por último las -A-. Estas placas -A- estarán provistas de una abertura central por la que pasan los redondos -10- de los pilares -9- que formarán los anclajes de los pilares del siguiente piso FIGURA V. El monolitismo del forjado se consigue con los redondos de enlace que salen de

65 cada placa para montar sobre las que se apoyan, los
cuales se hormigonan con el resto del hormigon -11-
de la placa -6- que se vierte en obra quedando asi
perfectamente enlazado -FIGURA VI-. Posteriormente
se retiran los caballetes -5-, para lo cual los mon-
tantes -M- de los mismos -FIGURA IV- son retractiles
y se vuelven a colocar en la parte superior para cons-
truir la planta siguiente.

70 Las preplacas pueden llevar unas ranuras
por su base inferior en las que han de alojar las
conducciones electricas y demás servicios del piso,
dandose asi cumplimiento a las disposiciones vigen-
tes en la materia -FIGURA VII- .

75 La forma, espesor, dimensiones, armado
de placas y en general cuanto sea accesorio y secun-
dario, podran ser variables siempre que no modifique,
altere o cambie la esencialidad de los perfecciona-
mientos descritos, no limitandose esta descripcion a l
80 modo de aplicacion indicado, ni a la ejecucion de las
partes de que se ha tratado particularmente, sino que
comprende a cada una y todas y a todas sus variantes.

85 El peticionario se reserva el derecho de
obtencion de los Certificados de Adicion complemen-
tarios que en lo sucesivo pueda aconsejar la practica.

90 Por ultimo, se declaran de novedad en todo
el Territorio Nacional las siguientes particularida-
des caracteristicas sobre las cuales ha de recaer la
CONCESION del privilegio de PATENTE DE INVENCION que
se solicita, conforme y al amparo del vigente Estatuto
que rige sobre la Propiedad Industrial.

R E I V I N D I C A C I O N E S

=====

95 PRIMERA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONS-
TRUCCION DE ESTRUCTURAS PLANAS DE HORMIGON ARMADO O
MIXTAS DE HORMIGON Y ACERO CON PREPLACAS PREFABRICA-
DAS, caracterizados porque las piezas prefabricadas
que las forman son cuadradas o rectangulares, traba-
jando a flexion en dos direcciones, apoyadas unas en
100 otras y las de capitel sobre los pilares, las cuales
tendran una abertura para el paso de las armaduras
de estos. Estas poreplacas seran de hormigon armado
de alta resistencia y llevarab las armaduras compleq
tas que necesite cada pieza para resistir los esfuer-
105 zos a que está sometida y para enlace con los que se
apoya. Estas armaduras podran ser o nó pretensadas,
en todo o en parte.

SEGUNDA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CCNS-
TRUCCION DE ESTRUCTURAS PLANAS DE HORMIGON ARMADO O
110 MIXTAS DE HORMIGON Y ACERO CON PREPLACAS PREFABRICA-
DAS, caracterizados ademas por contarse con otras
placas triangulares para el caso de que las aline-
aciones de fachadas no coincidan con las de pilares.

TERCERA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONS-
115 TRUCCION DE ESTRUCTURAS PLANAS DE HORMIGON ARMADO O
MIXTAS DE HORMIGON Y ACERO CON PREPLACAS PREFABRICA-
DAS, segun precedentes reivindicaciones, caracteriza-
dos ademas por contarse tambien con placas provistas
de pestañas laterales del mismo o distinto material
120 que la preplaca que servira de borde del forjado en
todo o parte del perimetro de éste. El material de la
pestaña puede ser hormigon, piedra artificial o natu-
ral, plastico, madera, metal o cualquiera que cumpla
las condiciones de resistencia y duracion necesarias.

FIGURA I

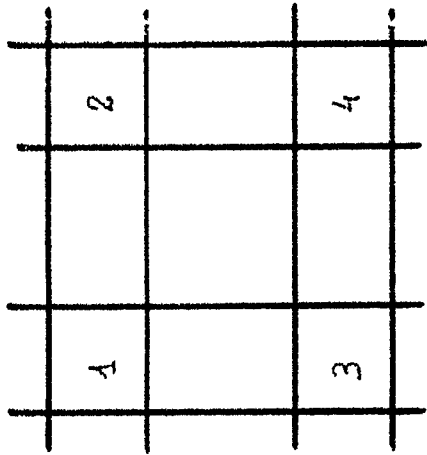


FIGURA II

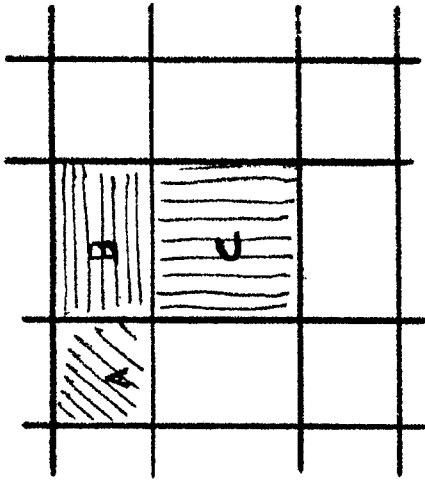


FIGURA III

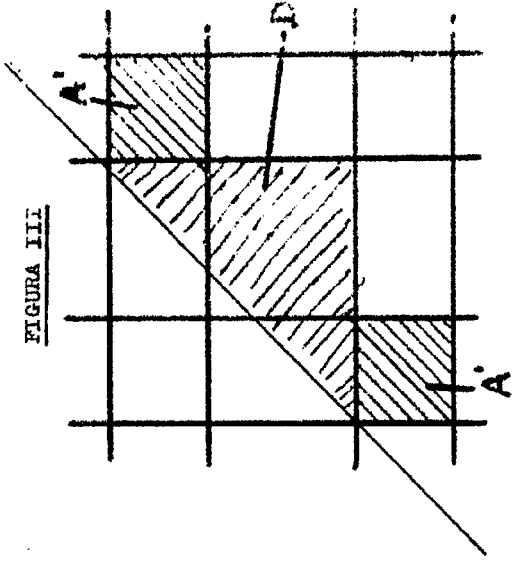


FIGURA IV

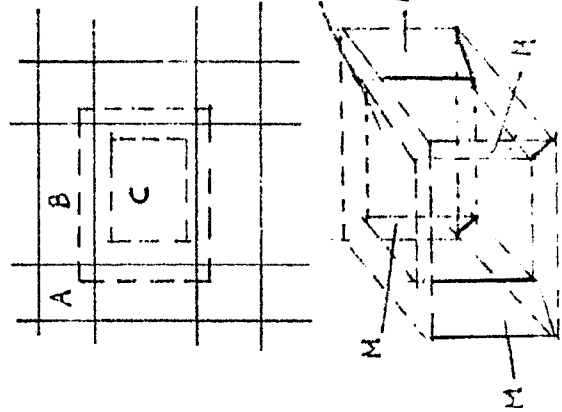


FIGURA V

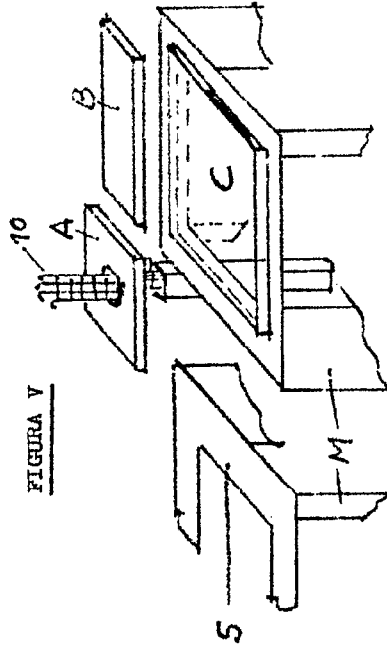


FIGURA VI

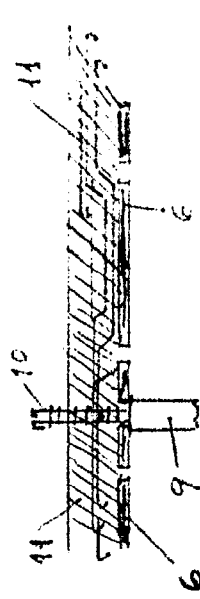


FIGURA VIII

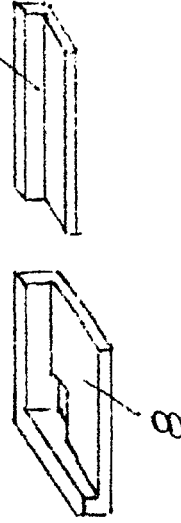
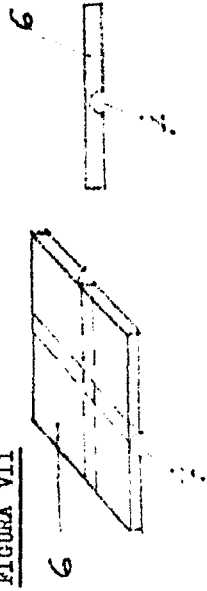


FIGURA VII



MADRID, 24 Setiembre 1979
PALOMA RODRIGUEZ DE RIVAS

Paloma Rodríguez de Rivas

FIGURA I

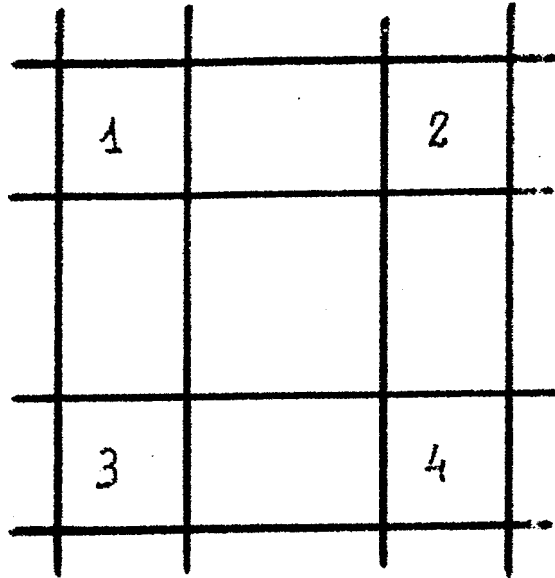


FIGURA II

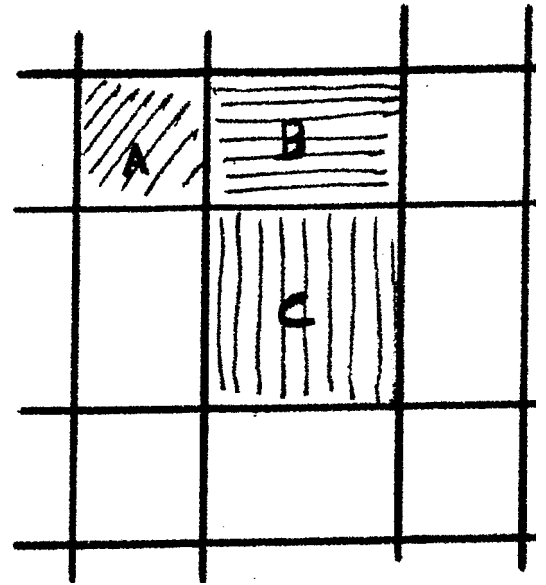


FIGURA IV

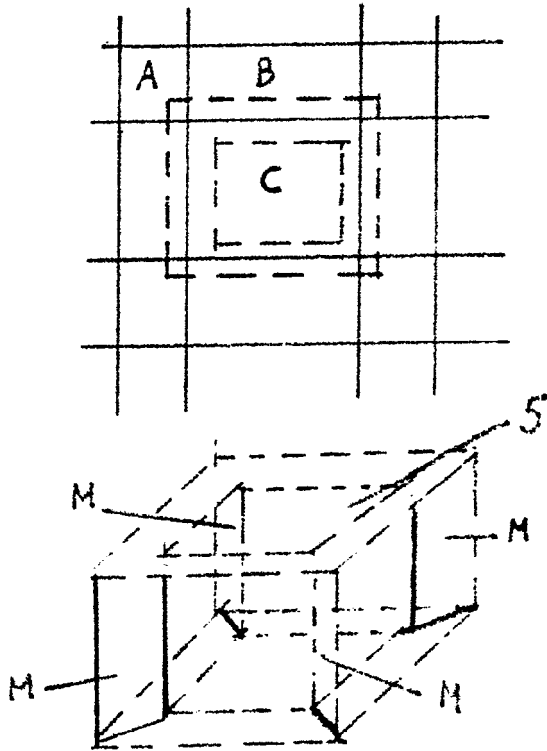


FIGURA V

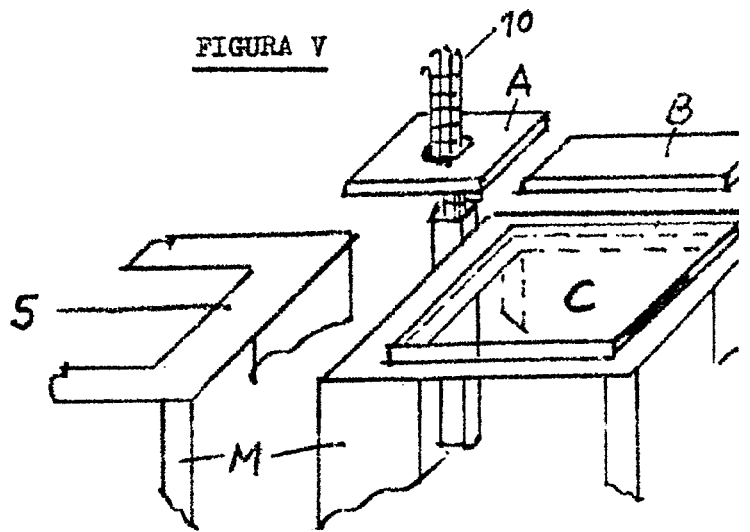
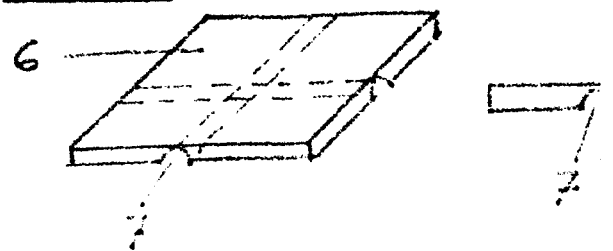


FIGURA VII



ESCALA VARIABLE

FIGURA II

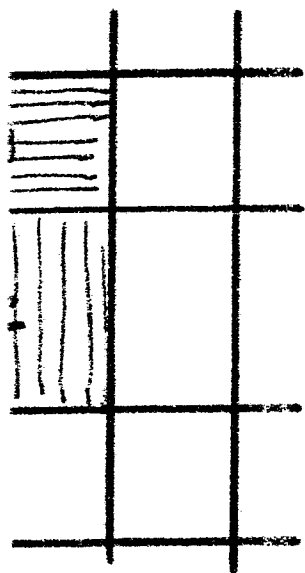


FIGURA III

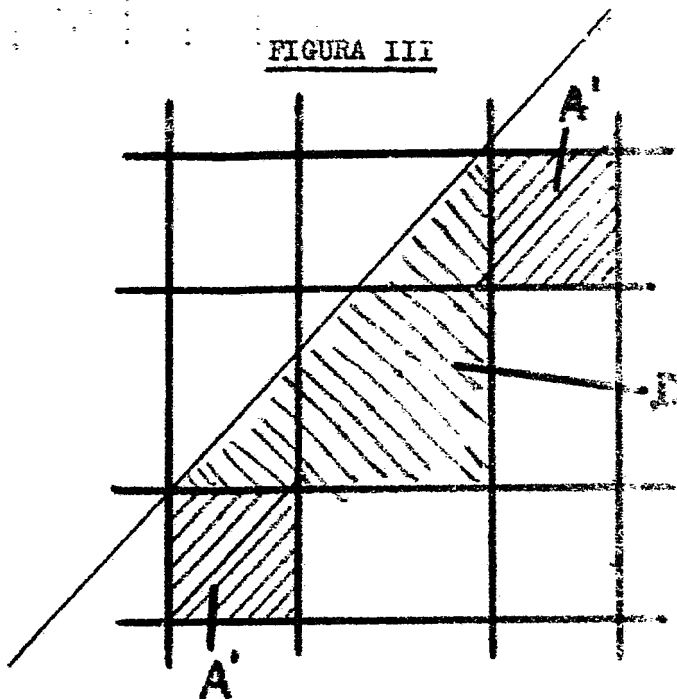


FIGURA VI

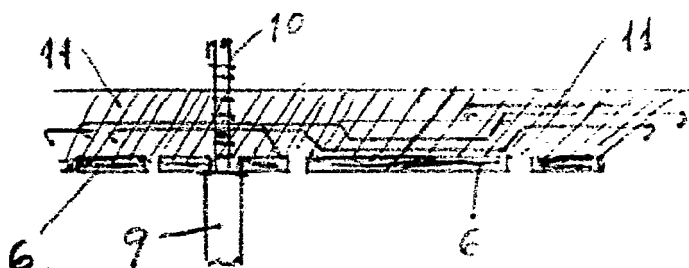
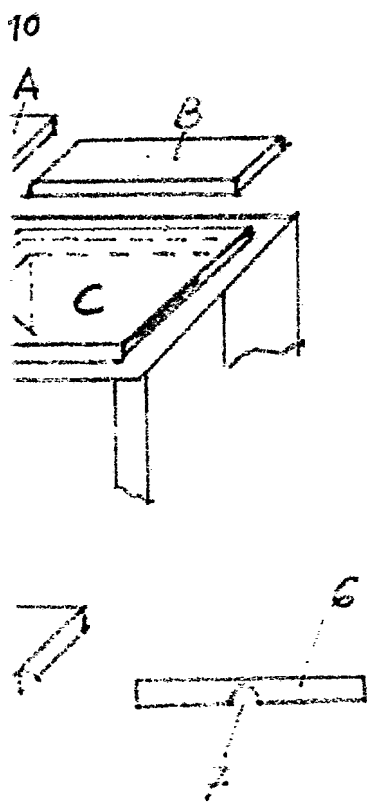
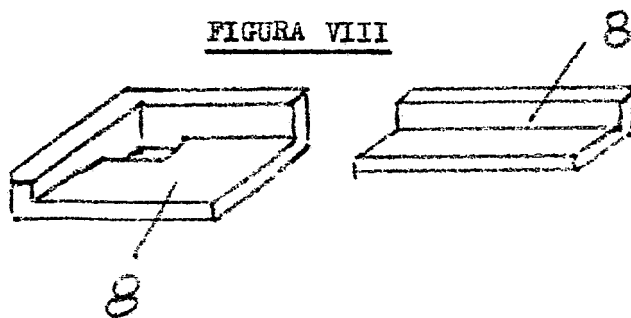


FIGURA VIII



MADRID, 24 Setiembre 1979
PALOMA RODRIGUEZ DE RIVAS

Paloma Rodriguez de Rivas