

348094



MEMORIA DESCRIPTIVA.-
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "SISTEMA PARA LA CONSTRUCCION DE FORJADOS
"DE PISO CON LOSAS DE HORMIGON ARMADAS EN
"DOS DIRECCIONES, ALIGERADAS CON PIEZAS
"CERAMICAS".

=====

A nombre de : DON JOSE LUIS DORRONSORO FERNANDEZ.

Residente en : MALAGA, Paseo del Limonar, 21.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



La gran difusión que actualmente están alcanzando las losas de hormigón armadas en dos direcciones, para su empleo en estructuras de edificios, debido a las grandes ventajas que aportan al eliminar las vigas, por lo que también se denominan "forjados sin vigas" ha llevado al estudio de dichas losas con el fin de mejorar las mismas en lo posible, disminuyendo el peso puesto que este factor, es el que más influye en los inconvenientes que dichas losas pueden presentar.

El aligerado de estas losas, se obtiene en la actualidad, intercalando piezas huecas de diversos materiales, situadas según direcciones longitudinales y transversales que dejan entre ellas las calles en las que se sitúa el armazón de hierro redondo y en las que posteriormente se vierte el hormigón.

No obstante, estas piezas actualmente empleadas a tal fin, bien sean de hormigón o cerámica, presentan inconvenientes, ya que las de hormigón son más pesadas aunque más perfeccionadas, y las de cerámica, que tienen las ventajas de mayor ligereza y menor coste, así como facilidad de construcción y ser mejor material para la superficie de cielos rasos, sin embargo, adolecen de los dos siguientes defectos:

La gran dificultad de fabricar piezas de gran tamaño, que son necesarias para este tipo de estructura, y los orificios que presentan las dos caras opuestas de las piezas



cerámicas huecas, los cuales se rellenan de hormigón en el momento del vibrado, anulando o al menos disminuyendo notablemente el aligeramiento y economía que se pretende.

Por todas las razones anteriormente aducidas, se ha
30.- ideado el sistema al que se refiere la presente memoria, el cual, elimina los inconvenientes citados, mediante una serie de especiales circunstancias obtenidas por el acoplamiento de piezas de pequeño tamaño de tal forma que constituyen piezas grandes como son precisas, con mínimo peso y ofrecien-
35.- do al exterior el menor número posible de orificios susceptibles de permitir la entrada de hormigón hacia el interior de las citadas piezas.

Ello se consigue con el acoplamiento de cuatro piezas prismáticas iguales, formando cruz y dejando en el centro
40.- un hueco cúbico en el que se incluye, bien otra pieza hueca, bien un relleno de hormigón, en función de las necesidades de cada caso.

A continuación se hará una detallada descripción del sistema aludido, con referencia a los planos que acompaña,
45.- en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

50.- En dichos planos se ilustra:

En la figura 1: Vista en planta del conjunto de piezas, con pieza central y caras libres.

En la figura 2: Alzado del mismo conjunto.

55.- En la figura 3: Vista en planta del conjunto de piezas sin pieza central.



En la figura 4: Alzado del conjunto de la figura 3.

En la figura 5: Planta del conjunto de piezas, con pieza central y piezas adicionales de cobertura de caras libres.

En la figura 6: Alzado del conjunto de la figura 5.

60.- En la figura 7: Planta del conjunto de piezas, sin pieza central, y adicionales de cobertura lateral.

En la figura 8: Alzado del conjunto de la figura 7.

En la figura 9: Vista en perspectiva de conjunto del sistema.

65.- Según el ejemplo de ejecución representado, el sistema de forjados de piso con losas de hormigón armadas en dos direcciones, aligeradas con piezas cerámicas, consiste en emplear unas piezas cerámicas o de hormigón huecas 1 de forma prismática, colocadas cuatro de ellas, aplicando la cara menor de cada una sobre el lateral de la contigua, para constituir una pieza de mayor tamaño que en su centro, lleva acoplada una quinta pieza 2 en forma de cubo que rellena el hueco que queda por el acoplamiento citado.

70.-

75.- Estos conjuntos permiten que al exterior sólo queden las caras 3 en las que se ven los orificios correspondientes a los huecos de cada pieza 1, constituyendo en total sólo una tercera parte de las caras externas del bloque conseguido según esta estructura.

80.- La introducción de hormigón por estas zonas abiertas, es por tanto mínima, y aún puede reducirse haciendo los citados orificios lo más pequeños posibles, pero teniendo en cuenta que el espesor de tabiques presenta un límite no posible de rebasar, se ha previsto, para caso de lograr aún una menor cantidad de hormigón introducido, la colocación de unas piezas adicionales 4 de escaso espesor, sobre las caras que pre-

85.-



sentan los orificios al exterior, cubriendo éstas y dejando sólo abiertos los orificios de las caras 5 de muy escaso valor en anchura, de estas piezas adicionales citadas 4.

- 90.- De esta manera las piezas pueden ser fabricadas con un mínimo de peso, con celdillas de valor amplio y tabiques dentro de los límites posibles, ya que al quedar totalmente cubiertas no existe el peligro de que se rellenen con el hormigón en el momento del vibrado del conjunto para constituir la losa de hormigón armado en direcciones perpendiculares.
- 95.- La pieza central 2, no quedará adherida a las externas, ni al hormigón por lo que pudiera hacer pensar que existe la posibilidad de desprendimiento de la misma, pero, sin embargo, la retracción que sufre el hormigón durante su fraguado, comprime el conjunto fuertemente, lo cual unido al ligado que produce el mortero que se introduce por las intersecciones entre piezas, hace que dicha pieza central quede fuertemente solidarizada con el conjunto.
- 100.- No obstante, para casos en que se sospeche que la estructura va a estar sometida a fuertes cargas puntuales, se ha previsto el empleo de piezas 1 de mayor dimensión que dejan en el centro un espacio 6 de menor tamaño que no precisa de colocación de ninguna pieza, sino que se rellena simplemente con hormigón, logrando un conjunto que si bien en principio es menos ligero, ofrece mayores seguridades para cargas puntuales sobre la estructura.
- 105.- La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.
- 110.- Los términos en que queda redactada esta memoria, son
- 115.-

- 9 DIC.



ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

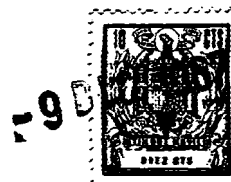
N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

125.- 1º.- Sistema para la construcción de forjados de piso con losas de hormigón armadas en dos direcciones, aligeradas con piezas cerámicas, caracterizado por preverse conjuntos de suficiente dimensión para aligerar las losas, constituidos por cuatro piezas prismáticas de idénticas dimensiones, acopladas de manera que las caras menores queden a tope con las laterales de la pieza contigua, para formar un cuadrado en planta, con hueco central donde se acopla una quinta pieza cúbica, dejando hacia las caras exteriores laterales de este conjunto, solamente las menores provistas de orificios que no acoplan sobre otra, reduciendo la superficie abierta a un tercio del total e impidiendo por tanto la introducción de hormigón en ellas.

135.- 2º.- Sistema para la construcción de forjados de piso con losas de hormigón armadas en dos direcciones, aligeradas con piezas cerámicas, según el punto 1º, caracterizado por el hecho de haberse previsto la supresión de la quinta pieza interior, reduciendo la dimensión del hueco para la misma y rellenando éste con hormigón, para casos en que se sospechen

140.-



145.- fuertes cargas puntales sobre la estructura que se trate.

39.- Sistema para la construcción de forjados de piso con losas de hormigón armadas en dos direcciones, aligeradas con piezas cerámicas, según anteriores puntos, caracterizado por el hecho de haberse previsto para reducción de caras con

150.- aberturas libres, la colocación de piezas de espesor mínimo aplicadas contra dichas caras obturando éstas y dejando sólo hacia el exterior, las correspondientes aberturas del espesor de las citadas piezas adicionales.

49.- "SISTEMA PARA LA CONSTRUCCION DE FORJADOS DE PISO
155.- CON LOSAS DE HORMIGON ARMADAS EN DOS DIRECCIONES, ALIGERADAS CON PIEZAS CERAMICAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 158 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos planos.

Madrid, - 9 DICE 1967

348094

JOSE LUIS DORRONSORO FERNANDEZ

348094

2 HOJAS, 1º

FIG.1

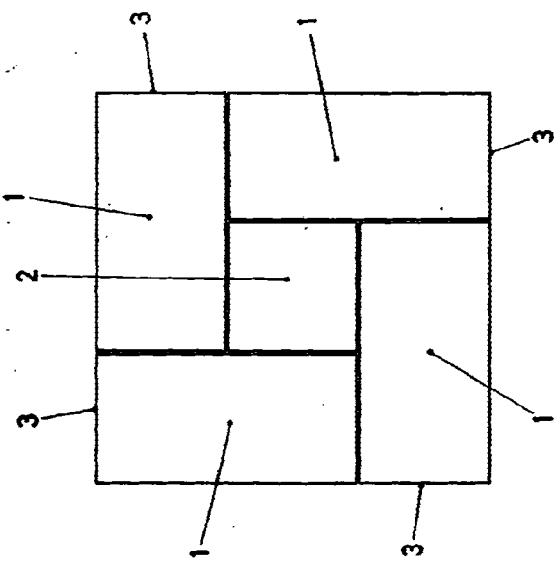


FIG.2

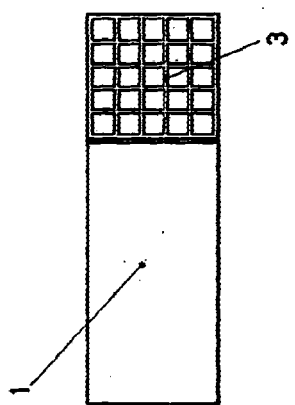


FIG.3

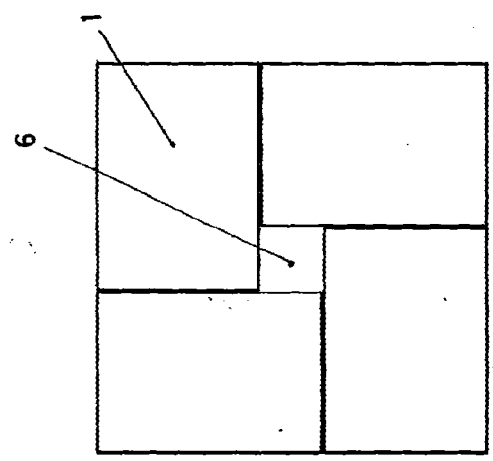


FIG.4

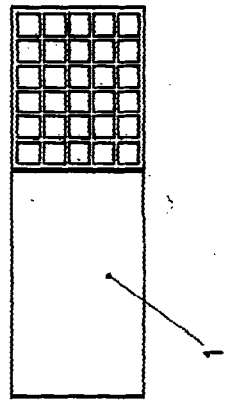


FIG.5

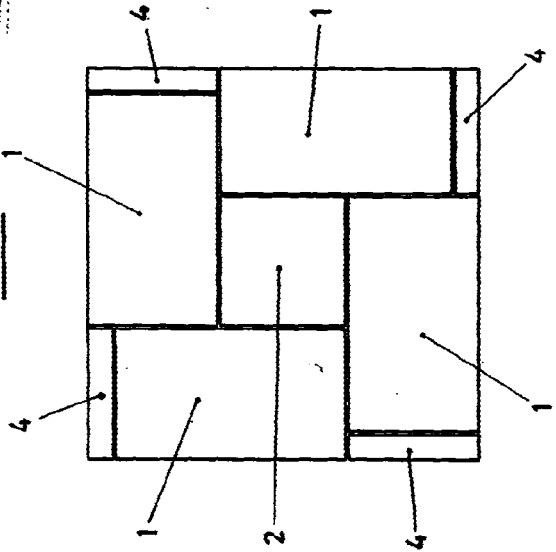
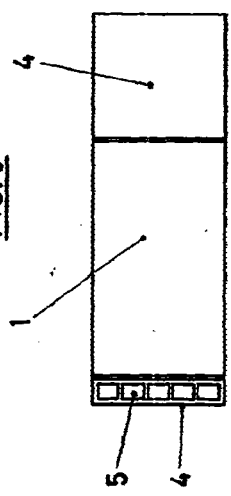
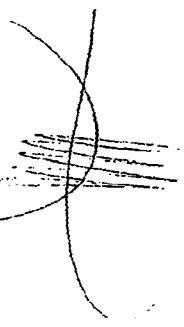


FIG.6



MADRID. 9 DEC 1987
P.A.



ESCALA VARIABLE



-9010-

FIG.7

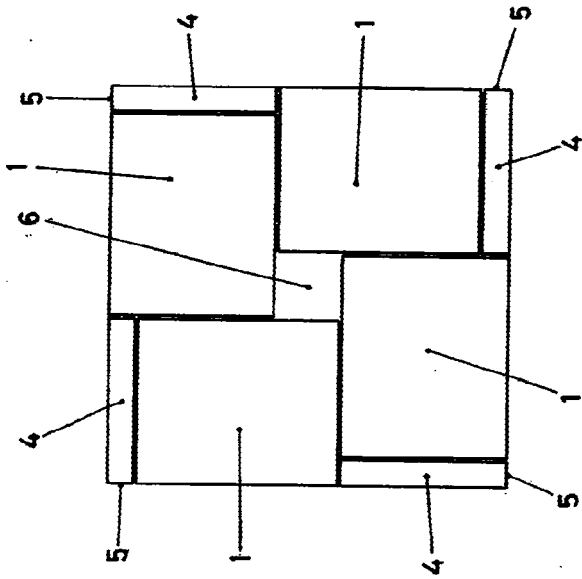


FIG.8

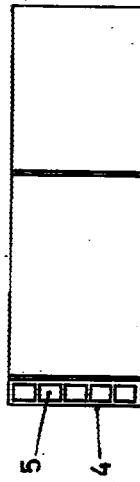
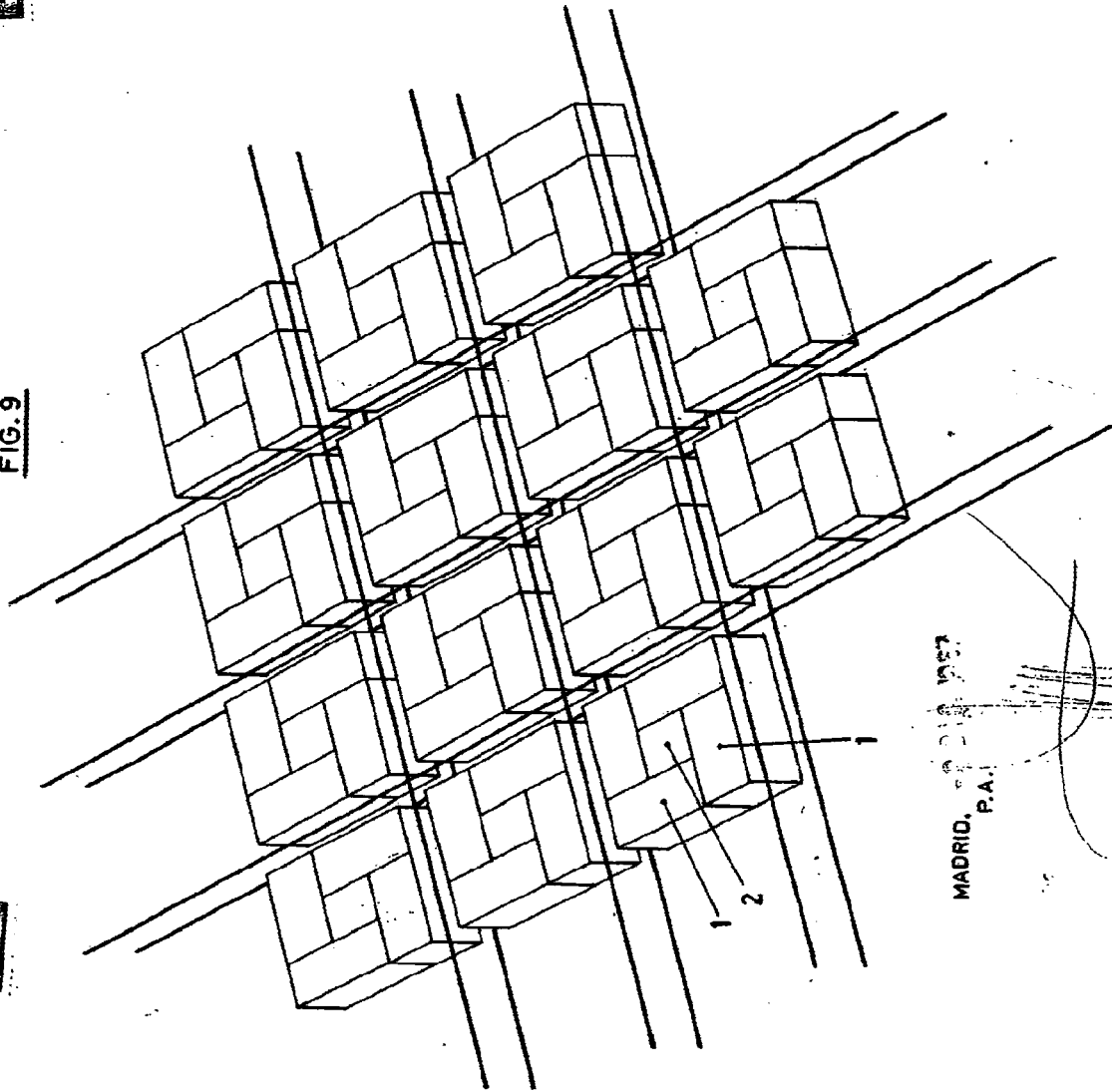


FIG.9



MADRID, 27 DE JUNIO DE 1957
P.A.

