

233985



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por " PERFECCIONAMIENTOS

EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONSTITUI

DOS POR LOSAS ALIGERADAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES "

a favor de

DON ERNESTO ALONSO GARCIA DEL MORAL

domiciliado en MADRID.- Núñez de Balboa, 48 - piso 2º

INVENTOR: El mismo solicitante, de nacionalidad española.



298085

5 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 Esta invención se relaciona como su enunciado indica, con unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de elementos estructurales, constituidos por losas aligeradas armadas en dos direcciones.

Uno de los objetos particulares del invento, tiende a conseguir un mejor aprovechamiento de los materiales acero y hormigón en la construcción de placas nervadas armadas en dos direcciones.

15 Los entresijos sin vigas que se están construyendo en la actualidad, formados por losas armadas en dos direcciones, que se apoyan directamente sobre pilares o muros, y que están formados por bloques de hormigón, que unidos a dos forman un cajón determinativo del espesor de la losa, así como de la dimensión de la retícula, presentan el inconveniente del gran peso propio de estos pisos, que construidos a pié de obra, exigen unas dimensiones mínimas que los hacen difícilmente manejables y muy pesados.

20 Desde el punto de vista de la resistencia de materiales y por tratarse de pisos de hormigón, existe una colaboración que las normas de los distintos países aprecian en más o menos, entre las viguetas que forman retícula y los pisos prefabricados que aligeran el conjunto.

25 Si consideramos una vigueta aislada de una losa aligerada armada en dos direcciones ortogonales, se deduce que su capacidad resistente obedece:

30 1ª.- A la capacidad resistente de la cabeza de compresión.

2 98085



2º.- A la capacidad resistente del alma. Es en este segundo punto donde está basado el invento que se expondrá más adelante.

La consideración de que el incremento del momento resistente que pueda absorber un aumento del ancho de la vigueta, debido a la colaboración que pueda prestar la pared lateral de los bloques, es de magnitud semejante al incremento del momento exterior que supone el considerar el peso propio de esta pared lateral, es la base del establecimiento de esta Patente de Invención, que fija los siguientes puntos:

1º.- La supresión de las paredes laterales de las piezas prefabricadas, y sustitución de las mismas por un marco de madera u otro material apropiado.

2º.- El aligeramiento de la losa conseguido utilizando conjuntos huecos, formados por dos tapas planas de hormigón vibrado (inferior y superior), y el correspondiente marco de madera.

Por lo expuesto, la disposición del conjunto sobre el encofrado plano, se realiza como a continuación se indica:

1º).- La tapa inferior de hormigón vibrado, armado o nó.

2º).-El marco de madera u otro material y

3º).-La tapa superior de hormigón vibrado, armado o nó.

Estos conjuntos separados por la anchura de las viguetas ortogonales, son los que aligeran el conjunto estructural que tendrá como base resistente, la retícula de viguetas, una vez que se haya procedido a su armado y hormigonado.

Los conjuntos que estén situados sobre soportes, se suprimirán en número fijado por el cálculo, rellenándose la zona correspondiente de hormigón, previa la colocación en pilares de armaduras especiales que tienen por objeto la eliminación total o parcial de los capiteles de pilar, tan difíciles como costosos de encofrar. Cuando convenga, se podrá suprimir la tapa inferior. También los marcos en este caso

2 98985



podrán ser recuperables después del desencofrado de la losa, para lo cual, se les habra impregnado de líquidos especiales o recubierto de papel para hacer más sencilla su extracción.

5
En este caso, el cielo raso se ejecutará en escayola con la ventaja de una más fácil sujeción en el artesonado del techo. En los casos que sea necesario, se puede añadir, una capa de compresión con enpartillado o nó de dos a ocho centímetros de espesor.

10
Para la consecución de grandes espesores y con objeto de rigidizar el conjunto, se utilizarán piezas aligeradas compuestas de tapa inferior, marco de madera, tapa central, marco de madera, y tapa superior.

15
Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

20
1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONSTITUIDOS POR LOSAS ALIGERADAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES, caracterizados porque consisten esencialmente en disponer sobre un encofrado plano, las tapas inferiores de forma rectangular o cuadrada, sin armas o armadas, si las sobrecargas lo exigen, de dimensiones variables y que en el caso de marcos recuperables, no serán utilizadas, colocándose sobre las tapas inferiores o sobre el encofrado, unos marcos cuadrados o rectangulares, también de dimensiones variables, de 25
madera, hormigón ligero u otros materiales apropiados, los cuales pueden recuperarse en el caso de que no exista tapa inferior.

30
2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONSTITUIDOS POR LOSAS ALIGERADAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES,



5
caracterizados según la reivindicación anterior y porque, sobre las piezas denominadas marcos, se colocarán las tapas superiores, armadas o sin armar, de las mismas dimensiones o distintas que las inferiores, pero coincidiendo con la forma del marco, y en el caso de losas de grandes espesores y con objeto de rigidizar el conjunto, se utilizarán piezas aligeradas, compuestas de tapa inferior, marco, tapa central intermedia, marco y tapa superior.

10
3º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONSTITUIDOS POR LOSAS ALIGERADAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES, caracterizados según las reivindicaciones anteriores, y porque, en los macizados en torno a los pilares, y con objeto de absorber las tensiones de punzonamiento, se colocarán armaduras especiales que eliminan total o parcialmente los capiteles, también la tapa superior e inferior, nunca la intermedia o intermedias, y con objeto de aumentar la cabeza de comprensión, haciendo trabajar a las viguetas, como secciones en T o doble T, podrán tener un nervio perimetral de apoyo que amplíe la zona de trabajo a compresión, y en los casos en que sea necesario una mayor rigidez en nudos de cruce de la retícula, y en arranque de nervios de macizado, un acartelamiento horizontal achaflanando las esquinas del marco y tapa, resultando estas piezas de forma octogonal.

15
20
25
4º.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONSTITUIDOS POR LOSAS ALIGERADAS ARMADAS EN DOS DIRECCIONES".

30
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de cinco páginas mecanografiadas.

Madrid, 26 de Marzo 1.964

ALFONSO UNGRIA

p. p.