



159548

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UN SEGUNDO CERTIFICADO DE ADICION A FAVOR DE DON MARCOS
RICO SANTAMARIA, RESIDENTE EN BURGOS, Héroes del Alcázar, 4,

p o r :

*MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
Nº. 158.435*

=====

El presente certificado de adición recae sobre mejoras
introducidas en el objeto de la patente nº. 158.435, que rei-
vindica un sistema especial de forjado para la edificación a
base de cuñas cerámicas reversibles y armadas.

- 5 - Como complemento del sistema objeto de la patente prin-
cipal y como alternativa con la que se obtiene ventajas en
determinados casos, de rapidez, especialmente en la inicia-
ción de la obra, seguridad para gente inexperta en obras en
que la inspección técnica en la marcha de la misma, no pue-
10 - de ser lo asidua que les fuera preciso, y otras varias de



otros órdenes; entre ellas la de emplear las cuñas de excepción que allí reseñábamos la de tamaños 5 y 6 que dan separaciones de armado de 60 y 70 c/m., presenta las variantes que se expresan graficamente de una manera clara en los
5 - planos adjuntos y que tienen como principios básicos :

1º - El empleo de viguetas de hormigón armado de la forma especial que en los planos se señalan, de muy pequeño peso propio, que tienen forma de M, Y (invertida) T invertida y triangular, que con otra cuña cerámica de forma o
10 - tipo especial, según dibujos que se acompañan y que sirve de enlace entre estas vigas resistentes y las cuñas indicadas en la patente principal, se combina con las "cuñas" protegidas y se obtienen espacios entre hierros que como anteriormente, varían a voluntad, permitiendo de ese modo
15 - lograr con facilidad constructiva en todo momento, al límite del trabajo del coeficiente del hierro o acero del armado, cualquiera que sean luces a cubrirse, sobrecarga a resistir y diámetros de hierros disponibles.

2º - La característica de estas viguetas cuya forma,
20 - armado, dimensiones y demás detalles de las mismas, son especialmente concebidos para el sistema objeto de la patente principal, y no podrá ser objeto de utilización fuera de esta patente, son principalmente la de que a excepción de la de forma Y invertida (de la que luego hablaremos) son
25 - realmente semi-vigas puesto que su altura no llega mas que a la mitad de la altura generalmente admitida como normal para el forjado, estando alojado en ellas el hierro, y por tanto propia para absorber el esfuerzo de extensión, hormigonándose en obra el resto sin otra operación para obtener
30 - la cabeza de compresión cuando la viga está sustentada en

159548



simples apoyos, utilizándose los estribos que asoman para alojar y anclar unos suplementos metálicos que en forma de derrames van a la parte superior de cada extremo de la luz a cubrir tal como se indica en la figura adjunta (en un -
5 - extremo ya colocado y en otro indicando el modo de colocarse) cuando tiene la vigueta sustentación distinta de la simplemente apoyada, bien con empotramiento perfecto, o semi-empotramiento parcial en cualquier grado.

La triangular tiene especial empleo cuando haya voladizos o cambios de momentos por empotramiento, por la gran
10 - masa de hormigón que tiene en sí misma, y el hierro que colabora también muy eficazmente a resistir dicho cambio.

La T invertida y la M son a propósito para un grado inferior de empotramiento, pero superior al simple apoyo, siendo
15 - de las de mínimo peso propio, y, por tanto, muy manejables. La cantidad de armadura metálica de la semiviga será reducida del cálculo, poniéndose una, dos ó tres varillas, según convenga, incluso para su mayor o menor conservación y movimientos, antes de ser colocada en su propio emplazamiento
20 - de obra.

3ª - Especialmente para el caso de cálculos de vigas continuas de varios tramos en que al sobrecargar solamente los adyacentes se producen momentos negativos en el centro del tramo considerado, que precisan ser absorbidos, o bien
25 - cuando por otras circunstancias constructivas, atirantados, anclajes, refuerzo de la cabeza de compresión por armado metálico (esto solamente en casos excepcionales por su antieconomía), etc., sea preciso armado metálico en la parte superior, disponemos la vigueta especial Y invertida, con doble
30 - armado simétrico o disimétrico. complementándose el forjado

159548



sin mas operaciones como anteriormente, o sea vertiendo el hormigón en obra una vez puestas las "cuñas cerámicas" que le sirven de autoencofrado, haciendo tambien la salvedad - de que la cabeza de compresión superior, puede ser amplia-
5 - da, con la simple rotura de un tabiquillo como antes dijimos, para las cabezas inferiores de apoyos, con un gran aumento en su resistencia.

4º - Por la disposición especial del sistema de "cuñas", éste se adapta tambien a cubrir espacios entre vigue-
10 - tas I del comercio, bien metálicas, de hormigón o de otro material que afecte la forma indicada de doble T, tal como se señala asimismo en las figuras adjuntas.

5º - Con objeto de obtener tambien un autoencofrado de vigas maestras de hormigón armado que hayan de sustentar
15 - el forjado "cuñas cerámicas" se disponen unas "semicúñas" (las obtenidas de seccionar verticalmente su figura) las - cuales dispuestas tal como se expresa graficamente en la figura, sirven para suprimir totalmente el encofrado de madera, precisándose tan solo unos apeos convenientemente
20 - dispuestos como se indica, para obtener la viga, quedando esas "semicúñas" embebidas en la masa y dimensiones de la misma, puesto que la parte inferior de hormigón, algo disminuida de sección, no altera la resistencia de la viga - por corresponder en los casos corrientes de la edificación
25 - urbana con zona de esfuerzo de extensión absorbidos exclusivamente por el hierro.

6º - Las "cuñas cerámicas" del sistema sirven, asimismo, y es otra de sus múltiples ventajas, para la fabricación de muros de carga y de aislamiento térmico y sonoro,
30 - tabiques dobles, etc., donde, por su peculiar trabazón, -



puestas tanto en su posición normal como invertidas, y de canto con yuxtaposición lateral, se obtienen muros y tabiques que por su predominio de cámaras de aire, producen los fines de aislamiento antedichos.

- 5 - En los dibujos adjuntos se representa, a título de ejemplo, en una forma de realización práctica de las mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, apreciándose en las hojas 1 y 2, las características especiales de esta clase de viguetas; la hoja 3, muestra la disposición especial del sistema de cuñas que se adapta a cubrir espacio entre viguetas I del comercio, bien metálicas, de hormigón o de otro material que afecta la forma señalada de doble T, y, por último, en la hoja 4, se representa una forma de autoencofrado de vigas maestras de hormigón armado, que han de sustentar el forjado cuñas cerámicas disponiéndose unas semicuñas, suprimiendo así totalmente el encofrado de madera.
- 10 -
- 15 -

NOTA

En resumen; el presente certificado de adición, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones :

20 -

- 1 - Mejoras, caracterizadas esencialmente por el empleo de viguetas de hormigón armado de muy pequeño peso propio que tienen forma de M, Y (invertida) T invertida y triangular que con otra cuña cerámica de forma o tipo especial, se combina con las cuñas objeto de la patente principal 158.435, y se obtiene espacios entre hierros, que se varían a voluntad, llegando con facilidad al límite de trabajo del coeficiente de hierro o acero del armado, cualquiera que sean las ces a cubrirse, sobrecarga a resistir y diámetros de hierros disponibles.
- 25 -
- 30 -

159548



2 - Mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas por la utilización de viguetas que son realmente semivigas, puesto que su altura no llega más que a la mitad de la altura generalmente admitida como normal para el forjado, estando alojado en ellas el hierro, y, por tanto, propia para absorber el esfuerzo de extensión, hormigonándose en obra el resto sin otra operación para obtener la cabeza de compresión cuando la viga está sustentada en simples apoyos, utilizándose los estribos que asoman para alojar y anclar unos suplementos metálicos que en forma de dextrames van a la parte superior de cada extremo de la luz a cubrir, bien con empotramiento perfecto, semiempotramiento parcial en cualquier grado.

3 - Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la utilización de viguetas especiales Y invertida con doble armado simétrico o disimétrico, complementándose el forjado sin más operaciones, o sea vertiendo el hormigón en obra una vez puestas las cuñas cerámicas, que le sirven de autoencofrado; haciendo la salvedad de que la cabeza de compresión superior, puede ser ampliada con la simple rotura de un tabiquillo para las cabezas inferiores de apoyos, con gran aumento de su resistencia.

4 + Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la disposición especial del sistema de cuñas que se adapta a cubrir espacios entre viguetas I del comercio, bien metálicas, de hormigón o de otro material que afecte la forma de doble T.

5 - Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la obtención de un autoencofrado de vigas maestras de hormigón armado que hayan de sustentar el

159548



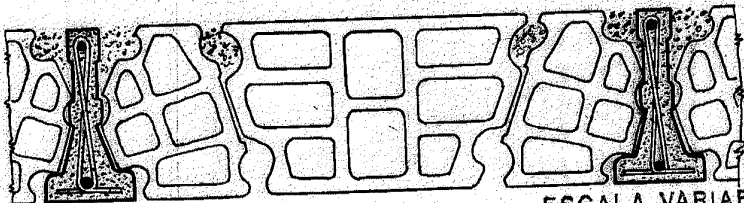
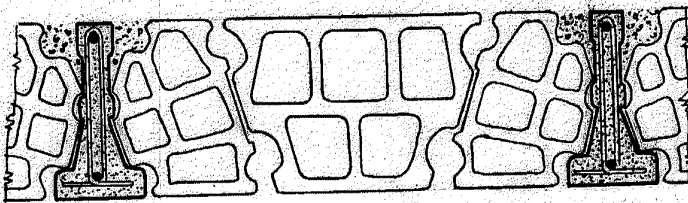
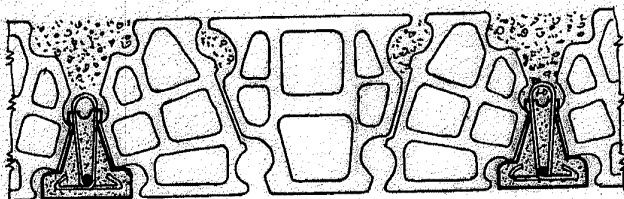
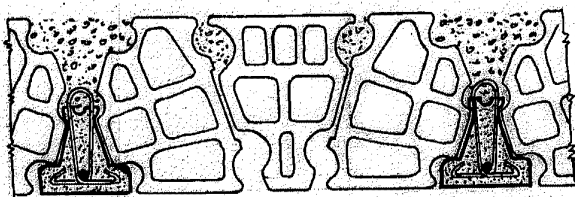
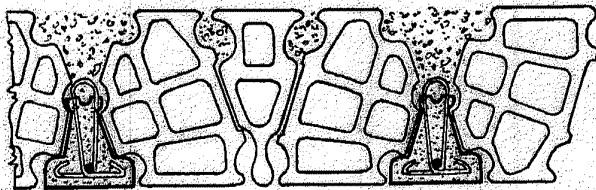
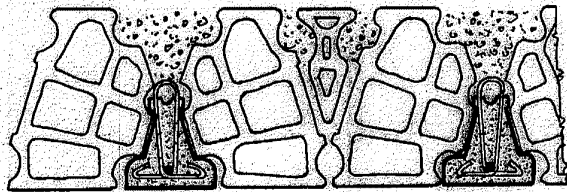
forjado cuñas cerámicas, disponiéndose unas semicuanas dis-
puestas para suprimir totalmente el encofrado de madera, pre-
cisándose tan solo unos apeos convenientemente dispuestos
para obtener la viga, quedando las semicuanas embebidas en
5 + la masa y dimensiones de la misma, puesto que la parte in-
ferior de hormigón algo disminuida de sección, no altera la
resistencia de la viga por corresponder en los casos co-
rrientes de la edificación urbana con zona de esfuerzo de
extensión absorbidos exclusivamente por el hierro.

10 - 6 - "Mejoras introducidas en el objeto de la patente
principal nº. 158.435"

Según queda descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 3 de diciembre de 1.942.

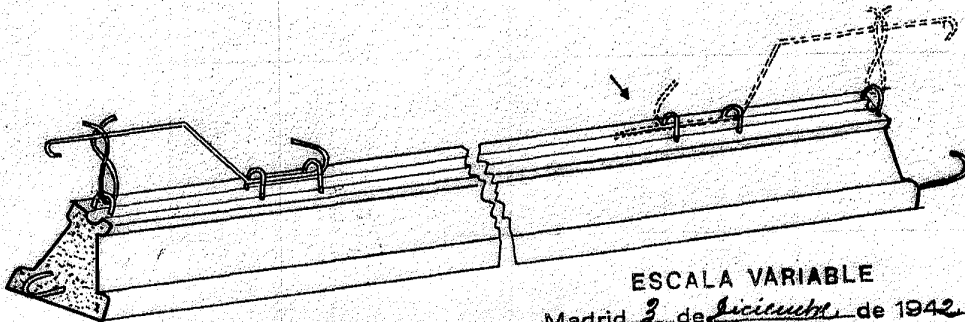
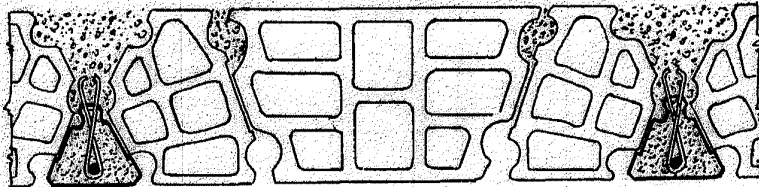
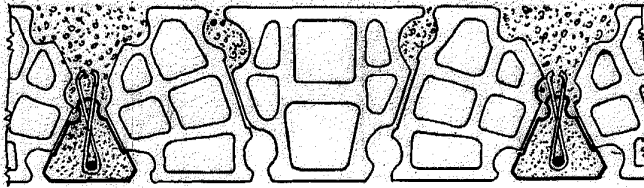
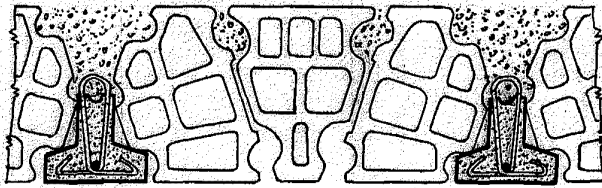
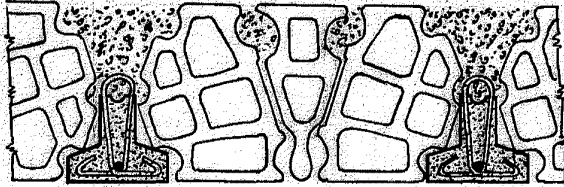
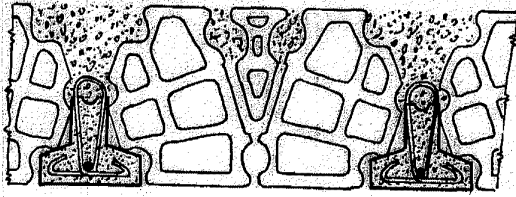
7
Blaya



ESCALA VARIABLE

Madrid 2 de Diciembre de 1942

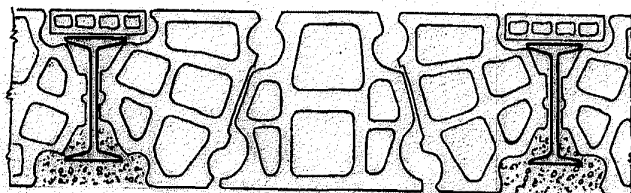
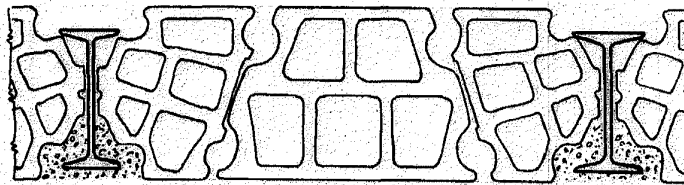
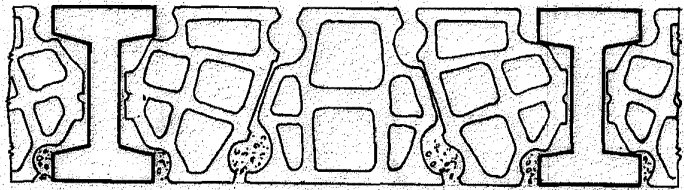
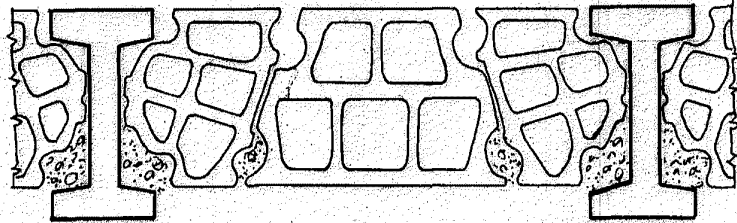
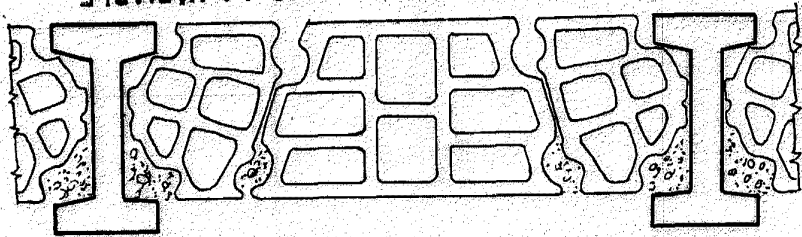
J. Risco



ESCALA VARIABLE
Madrid 2 de *Septiembre* de 1942

M. Rico

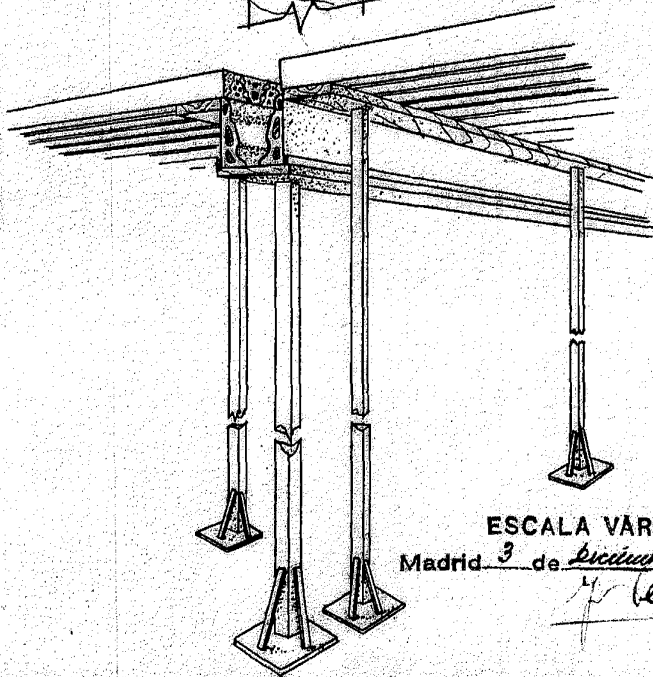
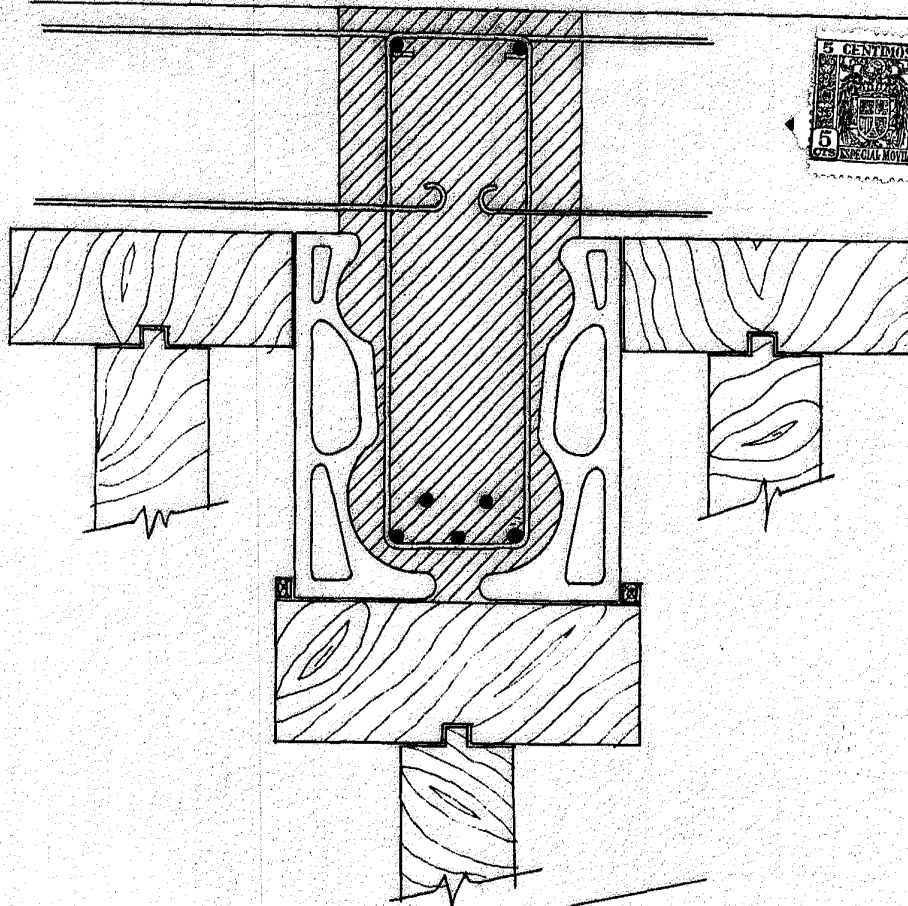
Alonso
Madrid, 5 de ~~enero~~ de 1942
ESCALA VARIABLE



HOLA 3

MARCOS RICO SANTAMARÍA

159548 159548



ESCALA VARIABLE

Madrid 3 de Diciembre de 1942

M. Rico