



25 MAR 1923

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años
por " Una viga hueca de resistencia
" grande y perfil ondulado "

A nombre de:

Henri Louis Robert Hugonnet

residente en:

107, Rue de la Chapelle, Saint Ouen (Sena,).

FRANCIA .

El presente invento se refiere a una viga hueca de resistencia grande y perfil ondulado.

Dicha viga se obtiene vaciando cemento mezclado con materias fibrosas tales como el amianto por ejemplo, o con cualquier otro procedimiento.



Su sección está en forma de onda cuya parte superior en vez de ser regular vá formada por una sucesión de ondas con arreglo al perfil curvado superior, lo cual permite a esa viga adquirir una resistencia grande en todos sentidos como consecuencia de las propiedades mismas de las placas onduladas de cemento mezclado con materias fibrosas, cemento-amianto por ejemplo. Esta resistencia grande permite la obtención de vigas, con pared de un espesor tan ligero como es posible en su fabricación, pudiendo variar dicho espesor en armonía con la resistencia que se haya de obtener. Con igualdad de espesor, esta viga por su forma, debida a las ondas que la componen, tendrá una resistencia superior a una viga unida de igual forma y dimensiones y para condiciones idénticas de trabajo. Las ondulaciones de la parte superior se disponen con arreglo a un perfil curvo comparable al de una bóveda cuyo interior sería tangente a las partes inferiores del hueco de las ondas. Estas ondulaciones son de un perfil que puede variar con arreglo a las dimensiones de la viga o a sus aplicaciones, y se distribuyen a discreción de tal suerte que el hueco de una onda corresponda a un punto débil teórico de la bóveda formada por la curvatura superior de la viga. Esta curvatura forma una onda cuyas ramas se dirigen hacia la vertical para terminar con otra onda unida a la primera en una dirección que las conduce por dentro de dicha vertical. La parte inferior de la viga puede ser rectilínea u ondulada. Su forma hueca constituye una almohadilla de aire aislante cuyas propiedades se aumentarán con el desarrollo de las ondas, y la composición propia de la mate-

ria. Este sistema de viga puede combinarse con hormigón armado en el caso de que se quiera obtener una resistencia muy grande. Por razón de su propia resistencia grande, esta viga suprime o disminuye casi totalmente el encofrado que se emplea cuando se construyen pisos huecos, muros, bóvedas, techos, etc.

El dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, muestra uno de los modos de llevar a la práctica el invento en el caso de un piso de resistencia muy grande.

La figura 1, es una vista en corte de un elemento de viga;

La figura 2, ilustra una vista transversal en corte del piso; y

La figura 3, es una vista en perspectiva con corte parcial del conjunto del piso.

En dicho dibujo, 1 designa la plancha de la viga, rectilínea en este ejemplo. A esa plancha va a unirse en 2 y 3 la onda que forma la parte superior. Dicha onda está formada por cierto número de ondulaciones 4 cuyo perfil y dimensiones se determinan convenientemente para obtener el máximo de resistencia según el uso a que se destine la viga. De esa forma se unen cierto número de vigas como lo indican las figuras 2 y 3 para cubrir la superficie que ha de formar el piso. Las vigas descansan por las extremidades de su asiento o plancha sobre los muros 5 y 6 o vigas transversales que connexionan entre sí. En los espacios vacíos que hay entre los elementos de viga pueden colocarse barras de acero 7, al igual que en el centro 8 de cada ondulación de la viga. Este conjunto forma la armadura revestida por



2

el cemento u hormigón 9 de que se recubre el conjunto del sistema. Sobre la superficie del hormigón se coloca el revestido o guarnición 10, solado, enlosado, mosaico, etc. Como las ondas 4 de las vigas se encuentran así aprisionadas en el hormigón, forman un bloque resistente, los efectos de cada una de las cuales se coordinan con los de la otra que va unida, distribuyéndose así de un modo regular hasta las ondas extremas bloqueadas por el hormigón que se halla entre dos vigas. Por razón de la inclinación de la parte 11 de las vigas, éstas se hacen solidarias del hormigón distribuyéndose de mejor manera las cargas que soportan.



La bóveda de hormigón formada sobre las vigas huecas casa con la forma de las vigas a que se adhiere de un modo perfecto para no formar más que un bloque, constituyendo cada onda con el hormigón una viga que, yuxtapuesta y monolítica con las otras vigas de las ondas unidas, compone una bóveda continua de la que cada pequeña viga ondulada constituye los elementos; cojines, claves, apoyos, llaves, etc. Cada elemento de onda constituye, pues las claves de la bóveda y actúa como tal. Las ondulaciones de estas bóvedas se colocan de manera tal que el espesor mayor de hormigón se halle precisamente en el sitio en que exista el máximo de trabajo; por ejemplo, a la clave de bóveda corresponderá el hueco de una onda de la viga hueca.

En el caso de pisos de resistencias más ligera, podrá suprimirse o reducirse considerablemente el empleo de armadura de hierro o acero. El hormigón colocado por encima de las ondas puede te-

ner igualmente un espesor minimum. Se ve que las ventajas de una construcción de esta índole son las siguientes:

En primer lugar, una sencillez grande de construcción, puesto que las vigas huecas pueden servir de encofrado para el vaciado del hormigón, con lo que se obtiene una economía y mayor rapidez en la construcción. Por otra parte, la almohadilla de aire que se aprisiona entre las vigas forma un aislante calorífugo a la par que se opone a la transmisión de los ruidos a través de la pared. El conjunto del sistema combinado o no con el empleo del hormigón tiene una ligereza mayor para una misma resistencia, aumentándose esta última con la adherencia al hormigón de la materia que compone la viga, cemento-amiante por ejemplo.



25

Es evidente que se podrá recurrir a otros modos y otras formas de ejecución sin alterar la naturaleza del invento. Asimismo se pueden modificar los detalles de ejecución y montaje.

Por otra parte, se podrán sustituir las diversas soluciones adoptadas por otras que desempeñen el mismo papel o den el mismo resultado.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 2 de abril de 1928, bajo el número 652,073, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Pa-

tente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Una viga hueca de resistencia grande y perfil ondulado, caracterizada por el hecho de que:

A). La viga hueca compuesta de cemento-amiante u otra composición análoga, tiene su sección en forma de onda cuya parte superior es ondulada en vez de ser regular, teniendo las ondas sucesivas un perfil y número convenientemente determinados, en tanto que la parte inferior de la viga puede ser ondulada o plana.

B). Las vigas una vez ensambladas sobre el terreno pueden guarnecerse con hormigón, armado o no, que haga cuerpo con ellas y refuerce la resistencia propia de las vigas que pueden servir de encofrado para el vaciado del hormigón.

2º - Una viga hueca de resistencia grande y perfil ondulado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 25 de Marzo 1929.

P.A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder






FIG. 1

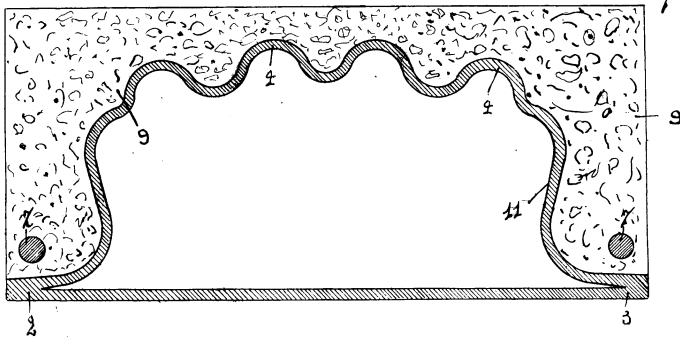


FIG. 2

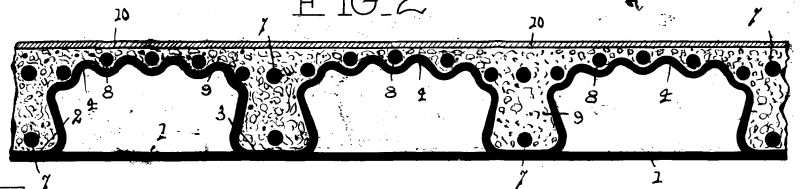
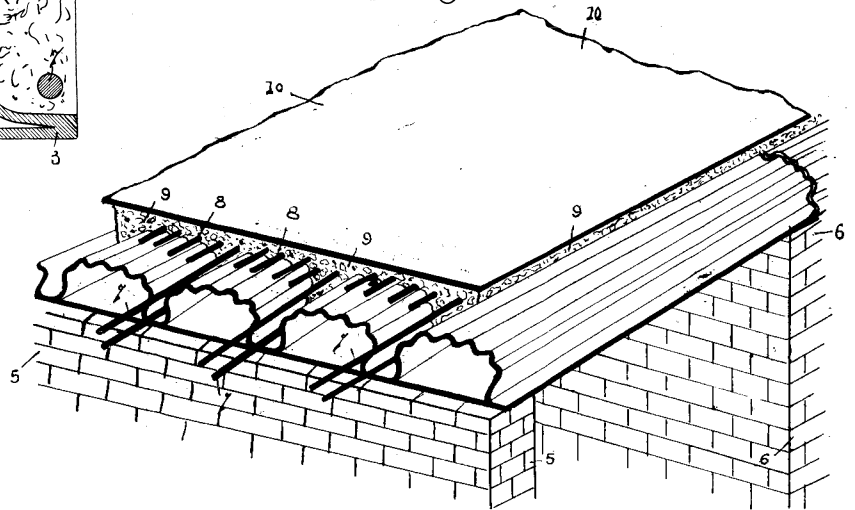


FIG. 3



P.A.

[Handwritten signature]