

148390

148390

SECRETARIA DE ECONOMIA
SECRETARIA DE COMERCIO EXTERNO
CLASE <u>E</u> <u>04</u>
GRUPO <u>C</u>

148390



MEMORIA DESCRIPTIVA

que corresponde a un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, por: "FORJADO PARA LA CONSTRUCCION", que se solicita a favor de HIPERVIBRADOS DE CEMENTO, S.A. - HIPERCESA, entidad de nacionalidad española, residente en MADRID, calle Marqués de Urquijo, 16.

- - - oOo - - -

Esta solicitud se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de construcción, y mas concretamente en los sistemas de forjado, que realiza por medio de unas piezas aligeradas, me-

6 FEB



148390

5.- diante las cuales y merced a su especial configuración y disposición, se logran importantísimas ventajas de orden técnico y económico en los sistemas de forjado reticular para la construcción.

10.- Se propone según este Modelo la adopción de piezas aligeradas que, ventajosamente están divididas en cuatro partes iguales, y cuya reunión proporciona una pieza de características no conseguidas hasta la fecha. En principio se propone que cada una de estas piezas tengan una forma de planta triangular, para

15.- que la reunión origine un cuadrado; estos triángulos tienen uno de sus vértices truncado con el fin de que al reunirse cuatro dejen en el centro de la pieza resultante un hueco de conveniente dimensión y con el destino que luego se dirá. El alzado de cada

20.- una de estas piezas, por cualquiera de sus tres lados es rectangular, siendo uno de ellos, el opuesto al vértice truncado, ciego y con la arista inferior achaflanada en tanto que la arista superior tiene un entrante en ángulo recto.



148390

- 25.- Las piezas en cuestión son huecas, estando este hueco provisto de tabiques interiores, horizontales y verticales por ejemplo, para dividirlo en cámaras menores paralelas a la hipotenusa, por lo que en la reunión se comunicaran las de las cuatro piezas entre si. Evidentemente, y sin salirse del ámbito de este Modelo, estos tabiques o nervios interiores pueden adoptar cualquier forma y disposición y los huecos menores formados por ellos comunicarse o no, según convenga.
- 30.-
- 35.- La altura de estas piezas será variable, conforme el espesor en el forjado que se desee obtener y su forma, dentro de la configuración triangular, podrá variar entre escalenos, isósceles y equiláteros, o sus combinaciones.
- 40.- La reunión de cuatro de estas piezas yuxtapuestas de modo que sus caras perforadas queden enfrentadas, proporciona un elemento totalmente cerrado por todas sus caras, de planta cuadrangular y altura variable, con el aligeramiento previsto para el for-

148390



45.- jado.

Estas piezas se emplean preferentemente en forjados de tipo reticular, es decir, que se colocan sobre soportes planos y se hormigonan sus entre-calle una vez colocados los hierros necesarios para formar el entramado resistente.

50.-

La sección transversal de los nervios de este entramado será una T de amplia alma cuyo trazo superior, alojado en los entrantes de la arista superior de las piezas, forma la cabeza de compresión

55.-

y cuyo pié se abre en dos alas menores triangulares originadas por la arista inferior achaflanada de las piezas.

60.-

Al hormigonar las entrecalles, también se rellena el hueco central originado en el centro de las piezas, formando así nervios intermedios verticales.

Para facilitar la descripción, haremos referencia en lo que sigue a los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo ilustrativo, en los cuales:

148390

6 FEB



65.-

La figura 1ª muestra el alzado de uno de los lados interiores de cada pieza.

La figura 2ª es una vista en planta.

La figura 3ª representa un detalle en planta de una disposición de forjado reticular:

70.-

La figura 4ª es un corte por la línea A-B de la figura 3ª.

La figura 5ª muestra una pieza de forjado formada por la reunión de cuatro piezas simples, y

La figura 6ª representa en perspectiva una

75.-

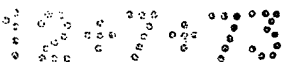
parte de un forjado reticular hecho con las piezas del presente sistema.

Conforme se aprecia en estas figuras, la pieza simple -1- tiene en planta forma triangular.

La arista superior de su hipotenusa está cortada en

80.-

ángulo recto, con lo que se forman dos aristas paralelas en distinto plano, dando lugar a un escalón longitudinal -2-. La arista del borde inferior ha sido también cortada, pero ahora por una línea diagonal, creando un pequeño chaffán longitudinal -3-.



- 6 -

148390

6 FEB



85.-

El vértice -4- opuesto a la hipotenusa ha sido truncado por una línea paralela a aquella.

Interiormente esta pieza simple puede estar aligerada por medio de tabiques verticales -5- y horizontales -6- que pueden adoptar la forma represen-

90.-

tada o cualquier otra que se estime conveniente. La cara exterior -7- queda ciega.

Para la formación del forjado se disponen cuatro de estas piezas -1- para formar un bloque cuadrado (figura 5ª que deja en su centro un hueco ver-

95.-

tical pasante -4-. Estos bloques quedan alineados dejando entre ellos unas entre-calles -8- y estas entre-calles se hormigonan o rellenan con mortero adecuado -9- (figuras 4ª y 6ª) formando vigas reticulares que pueden ser armadas por hierros, como se aprecia en la figura 6ª.

100.-

Como se observa en detalle en el corte de la figura 4ª y en la perspectiva de la figura 6ª, las vigas reticulares que se originan entre las piezas tienen forma de T cuyas alas superiores se apoyan en



105.- los escalones -2- de las piezas, constituyendo cabezas de compresión, en tanto que el extremo inferior de su alma se abre en dos alas menores triangulares originadas por los chaflanes -3-.

110.- De todo lo anteriormente dicho se desprenden las ventajas de los elementos propuestos, no obstante señalaremos aquí que por su especial configuración se obtiene una losa reticulada en dos direcciones, con nervios perpendiculares, y en los nervios resistentes del forjado una cabeza de compresión que

115.- no se logra con otro tipo de piezas.

También hemos de mencionar la mayor trabazón entre las piezas constitutivas del elemento debido al empuje del hormigón por sus cuatro costados y, finalmente, el aligeramiento de la pieza en sí, que repercute en un menor peso del forjado.

120.- Entre las ventajas de tipo económico podemos señalar la mayor rapidez en la colocación de las piezas, por su escaso peso; la facilidad en el transporte, por su pequeño volumen, lo que lleva consigo,



125.- además, un menor porcentaje de roturas en el transporte y en la colocación; reducción del hierro empleado, por la disminución del peso total del forjado, etc. etc.

Las modificaciones que puedan ser introducidas en el objeto descrito y no afecten a su esencialidad, se entenderán incluidas en esta solicitud, sea cualesquiera las circunstancias que concurren:

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Forjado para la construcción, que se caracteriza por el hecho de que los elementos aligerados se componen de cuatro partes o piezas iguales, las cuales son huecas y adoptan en planta una forma sensiblemente triangular, para que al yuxtaponerse en el forjado originen elementos rectangulares y con el fin de que en el hormigonado de sus lados reciban



145.-

un empuje por sus cuatro costados, habiéndose previsto que el vértice coincidente en la yuxtaposición se halle truncado para dar lugar a la formación de un hueco central que se rellena igualmente de hormigón como nervio intermedio.

150.-

2ª.- Forjado para la construcción, según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque cada una de las piezas triangulares componentes tienen ciego su lado opuesto al vértice truncado y en él la arista inferior está achaflanada, en tanto que la superior tiene un entrante en ángulo recto.

155.-

3ª.- Forjado para la construcción, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el hueco de las piezas comunica por los lados iguales, estando este hueco provisto de nervios o tabiques interiores que lo refuerzan creando pequeñas cámaras.

160.-

4ª.- Forjado para la construcción, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que los nervios resistentes del for-



- 165.- jado, que se forman por el hormigonado entre-calles de los elementos dichos, resultan en sección transversal con forma de T, apoyándose las alas sobre los entrantes de la arista superior de las piezas, formando una cabeza de compresión, y abriéndose en la parte inferior en pequeñas alas triangulares gracias a las aristas achaflanadas inferiores de las piezas constituyentes.
- 170.-

5ª.- FORJADO PARA LA CONSTRUCCION.

- Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de diez hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.
- 175.-

Madrid, a seis de Febrero de mil novecientos sesenta y ocho.

HIPERVIBRADOS DE CEMENTO, S.A.
HIPERCEMENTO.
p. a.

148 7880

PERVIERADOS DE CEMENTO S.A. - HIPERCESA

148 7880 HOJA UNICA

FIG. 1

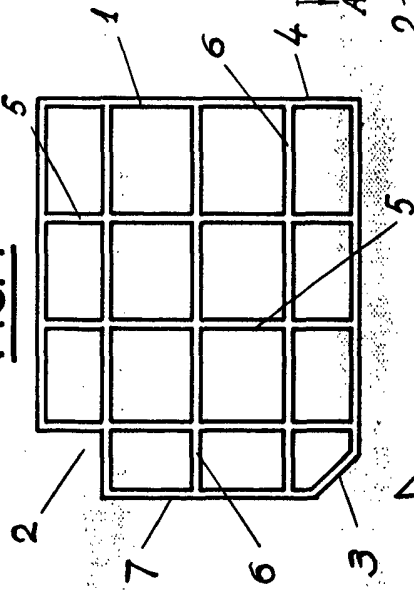


FIG. 3

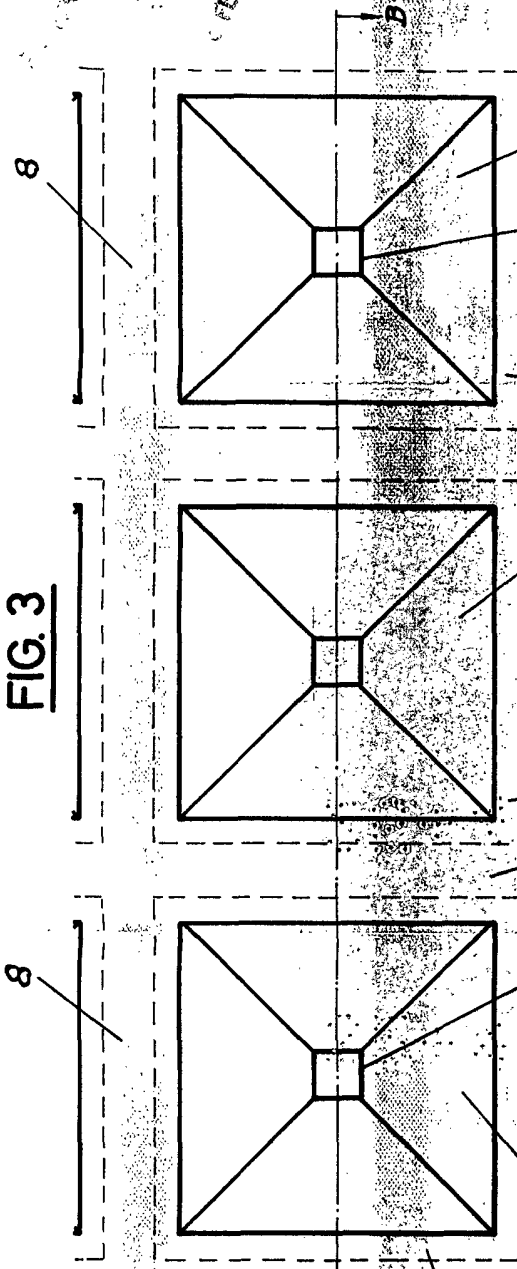


FIG. 2

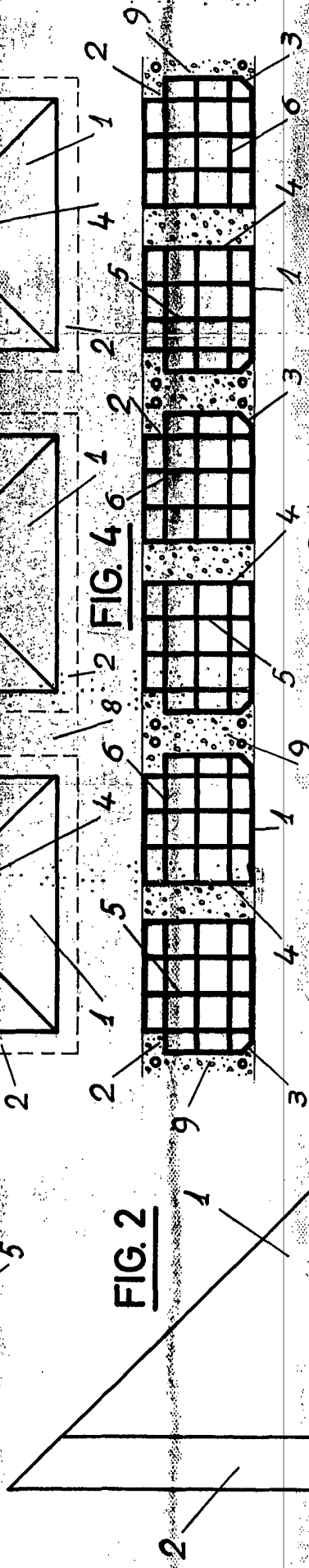


FIG. 4

FIG. 5

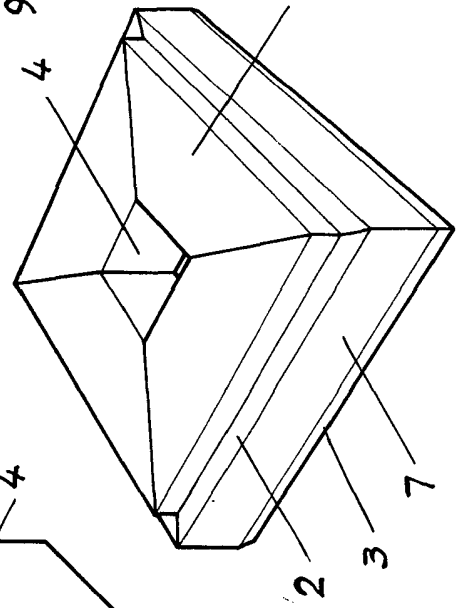
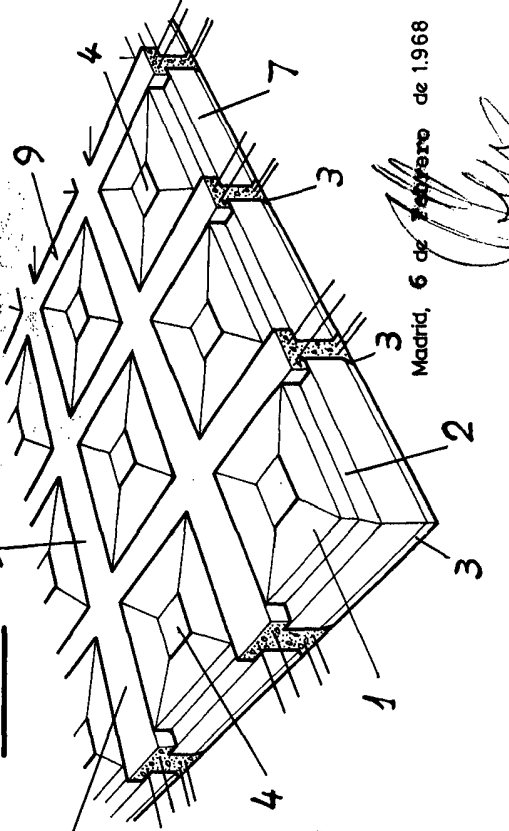


FIG. 6



Madrid, 6 de Febrero de 1968

Plus

ESCALA VARIABLE