



E 04 G 11/48

374131

374131

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLAS. E-04
SUB. E

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

D. GREGORIO CARMONA SANZ

de nacionalidad española, domiciliado en
Barcelona, Vía Augusta, núm. 211, relati-
va a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE EN-
COFRADO PERDIDO PARA EL FORJADO DE SUELOS
CONTINUOS"

=====



2 DIC. 1954

374131

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas de encofrado perdido para el forjado de suelos continuos, ideados con el fin de lograr elevados valores de resistencia y de aislamiento térmico y acústico, así como una mayor facilidad de realización con costes relativamente moderados, todo ello comparativamente con los diversos sistemas conocidos y corrientemente adoptados en la construcción. - - - - -

5.

10.

Los presentes perfeccionamientos aluden a un sistema basado en la colocación de unos bloques alveolares, del tipo de los llamados "casetones", entre las vigas o nervaduras de hormigón que componen el entramado resistente de un suelo, desempeñando las funciones de bovedillas, caracterizándose por el hecho de que los espacios entre vigas o nervaduras son ocupados por unas piezas de sección recta acanalada, iguales o semejantes entre sí, las cuales debidamente acopladas por sus caras cóncavas, componen unos bloques huecos aptos para apoyarse en los flancos de dichas vigas o nervaduras, de modo que cada bloque es susceptible de ser compuesto por una, dos o más piezas enfrentadas en uno y otro lado, por lo que la longitud de una pieza es igual a la suma de las anchuras de las piezas que intervienen en la misma cara del bloque. - - -

15.

20.

25.

Las piezas acanaladas se obtienen en materiales tales como cerámica, hormigón, resinas sintéticas, madera y demás elementos confeccionables. - - - - -

Eventualmente, los bloques huecos son rellenados mediante

374131

2 DIC.



fibras aislantes. -----

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que

5. la acompañan. En los dibujos: -----

Figuras 1 a 3, representan esquemáticamente, en perspectiva, diversas disposiciones de acoplamiento de piezas acanaladas, según el invento, componiendo módulos de valores diversos. -----

10. Figura 4, representa, visto en planta, una porción de suelo formado por aplicación de bloques huecos según el invento. -----

Figura 5, representa, en perspectiva, un casetón o bloque hueco obtenido por acoplamiento de dos pares de piezas acanaladas. -----

15. Figura 6, es una vista análoga a la de la figura anterior, en que cada cara del bloque la componen tres piezas acanaladas. -----

20. Figura 7, representa, vista en perspectiva, una pieza en U dotada de tabiques intermedios. -----

Figura 8, representa visto en sección transversal, un bloque de piezas acanaladas con pared intermedia paralela a la base, relleno en fibra aislante. -----

25. Figura 9, es un detalle de una pieza en U con pared intermedia paralela a la base y con tabiques interiores de refuerzo en su mitad adyacente a la base. -----

El presente invento es de aplicación en suelos de tipo nervado, o sea los compuestos por un entramado l de hormigón armado, obtenido por elementos de encofrado al efecto;

374131



entonces, los espacios libres resultantes en el entramado son ocupados por elementos de bovedilla a base de los elementos que son el objeto del invento, los cuales constituyen medios de encofrado que pasan a incorporarse en el suelo y

5. que, por lo tanto, tienen carácter perdible. - - - - -

Los citados elementos de bovedilla son del tipo conocido por "casetones", que, si bien ordinariamente constan de unas piezas moldeadas en un solo cuerpo, en este invento se componen de varias piezas iguales que forman el bloque hueco.-

10. En su realización más simple, los bloques huecos constan de unas piezas acanaladas 2, formadas de base 3 y lados 4 perpendiculares a la misma, Cada bloque se compone por lo menos de dos piezas 2 enfrentadas y acopladas entre sí por sus lados cóncavos, resultando un espacio interior hueco.-

15. El dimensionado de la base 3 y lados 4 de las piezas 2 está en función del tipo de bloque a componer, lo cual da origen a unos módulos a adoptar en cada caso. Así un módulo unidad M-1, según se muestra en detalle en la figura 5. En este caso, la longitud D de la base 3 de una pieza 2 es

20. igual al doble de la anchura \underline{d} , y el valor de esta anchura \underline{d} es igual al de la altura \underline{h} de los lados 4. - - - - -

Un módulo mitad M-1/2, según la figura 2, consta de una pieza 2 enfrentada a dos piezas 2A en que el valor de su longitud D es igual al de su anchura \underline{d} . - - - - -

25. Otro módulo M-1/4, según la figura 3, se compone de dos piezas 2A enfrentadas. - - - - -

El empleo de los diversos módulos citados responde a la necesidad de rellenar espacios fraccionarios en los suelos. Así, normalmente, los espacios libres entre nerva-

374131



duras o vigas 1 son ocupados con piezas 2 según módulos M-1.

No obstante, los flancos del suelo en que dichos espacios no alcanzan la anchura normal, deben ser ocupados por medio de los módulos M-1/2. Aún en los casos en que por haber elementos de obra obstaculizantes, podrán emplearse módulos del tipo M-1/4 aptos para ocupar reducidos espacios. - - - - -

5.

Si aún resta una fracción de espacio, podrá ser relleno mediante hormigón según una estrecha faja 5. - - - - -

Se prevé la posibilidad de obtener piezas 6 que constan de base 7 y lados 8, como en el caso de las piezas 2, más una pared intermedia 9 paralela a la base. Un caso particular de esta variante consiste en que el espacio interior resultante podrá ser provisto por una pluralidad de pequeños tabiques 10 que dará lugar a oquedades 11. - - - - -

10.

También está prevista la posibilidad de realizar piezas 12 con base 13 y lados 14, al igual que las citadas piezas 2, provistas de tabiques intermedios 15 paralelos a la base. Una variante de este caso consiste en que dichos tabiques 15 tengan solo altura mitad de la de los lados. - - - - -

15.

Es de señalar que en el caso de bloques o casetones formados por piezas sencillas 2, las situadas en la cara superior se apoyan por sus bordes inferiores en la superficie de sustentación del conjunto, o sea que no efectúan tal apoyo en las piezas de la cara inferior. Contrariamente, los bloques formados por piezas 6 ó 12, permiten el apoyo directo de las piezas de su parte superior sobre las de la inferior.-

20.

25.

Con el fin de aminorar el peso de las piezas acanaladas es factibles realizar sus bases y paredes con orificios pasantes 16. A efectos de proporcionar propiedades aislantes



374131

2 DIC.

térmicas y acústicas a los bloques, se procede al relleno de sus espacios interiores mediante fibras 17 de materiales idóneos, tales como lana de vidrio y similares. - - - - -

5. La fabricación de las piezas acanaladas para formar bloques según el invento, puede llevarse a cabo en materiales cerámicos, en hormigones, en resinas sintéticas y aún en madera u otros materiales del tipo confeccionable. - - - -

10. Las piezas en cuestión permiten construir suelos continuos sin limitaciones dimensionales, formándose hileras de bloques del módulo que interese en cada caso, o en combinaciones de los mismos. - - - - -

15. Como se comprende, el presente proceder aporta singulares ventajas de orden práctico y económico de considerable interés para el ramo de la construcción, dado que significa una solución concluyente ante la gran variedad de sistemas y materiales que corrientemente vienen empleándose, sin que cada uno de ellos posea las diversas condiciones requeridas.

20. Descri tas convenientemente las características de la invención, debe hacerse constar, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencia lidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado perdi-



374131 P. DIC.

do para el forjado de suelos continuos, del tipo de los llamados "casetones" a colocar entre vigas o nervaduras de hormigón que componen la estructura resistente de un suelo, caracterizado por el hecho de que los espacios entre vigas o nervaduras son ocupados por unas piezas de sección recta acanalada, iguales o semejantes entre sí, las cuales, debidamente acopladas por sus caras cóncavas, componen unos bloques huecos aptos para yuxtaponerse a dichas vigas o nervaduras del suelo, pasando a incorporarse en el mismo en calidad de encofrado perdido, de modo que cada una de las dos caras del bloque es susceptible de estar compuesta por una, dos o más piezas a acoplarse con la restante cara, por lo que la longitud de una pieza es igual a la suma de las anchuras de las piezas que interviene en la misma cara del bloque. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado perdido para el forjado de suelos continuos, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los bloques de piezas acanaladas presentan composiciones que responden a unos módulos unidad, mitad y cuarto, en mutua proporcionalidad dimensional de anchura, en orden a ocupar espacios de distinta envergadura. - - - - -

3.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado perdido para el forjado de suelos continuos, según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que, eventualmente, las piezas acanaladas presentan una pared intermedia paralela a la base, dando lugar a un espacio de contorno cerrado y a otro espacio abierto. - - - - -

4.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado perdido para el forjado de suelos continuos, según la reivin-

374131 2 DIC.



dicación primera, caracterizados por el hecho de que, eventual-
tualmente, las piezas acanaladas presentan unos tabiques
intermedios paralelos a sus lados, de igual o menor altura
que los mismos. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado
perdido para el forjado de suelos continuos, según la
reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que
las bases, lados y paredes o tabiques interiores de las
piezas acanaladas, presentan oquedades pasantes que alige-
ran el peso. - - - - -

10. 6.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado
perdido para el forjado de suelos continuos, según la rei-
vindicación primera, caracterizados por el hecho de que los
espacios anteriores de los bloques son objeto de relleno
con materiales de tipo aislante térmico y acústico. - - -

15. 7.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado
perdido para el forjado de suelos continuos, según la
reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que
las piezas acanaladas se realizan en materiales cerámicos.-

20. 8.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado
perdido para el forjado de suelos continuos, según la
reivindicación primera, caracterizados por el hecho de
que las piezas acanaladas se realizan mediante resinas
sintéticas. - - - - -

25. 9.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado
perdido para el forjado de suelos continuos, según la
reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que
las piezas acanaladas se realizan a base de hormigones. -

10.- Perfeccionamientos en los sistemas de encofrado

374 131

2 DIC.



perdido para el forjado de suelos continuos, según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que las piezas acanaladas se realizan en madera u otros materiales de tipo confeccionable. - - - - -

5. 11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO PARA EL FORJADO DE SUELOS CONTINUOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de nueve figuras que la ilustran.

10.

MADRID, 2 DIC. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1

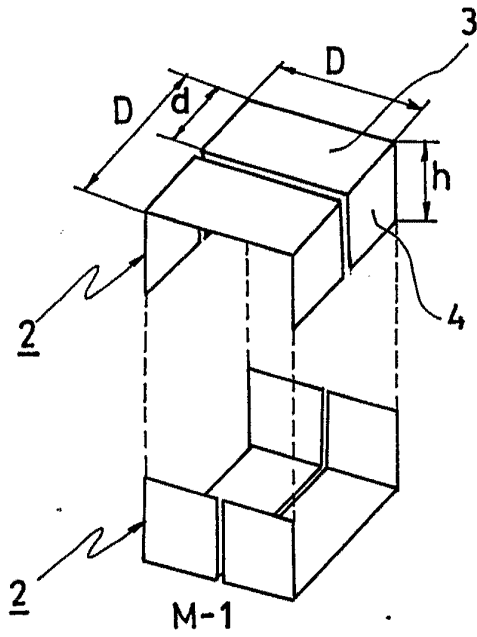


FIG. 2

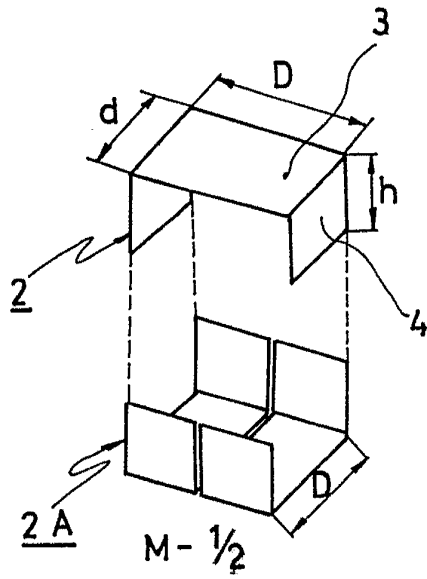


FIG. 3

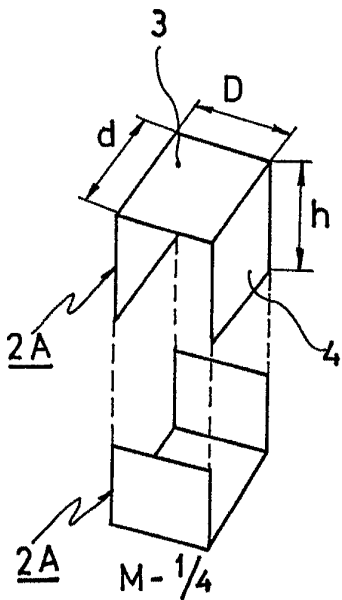
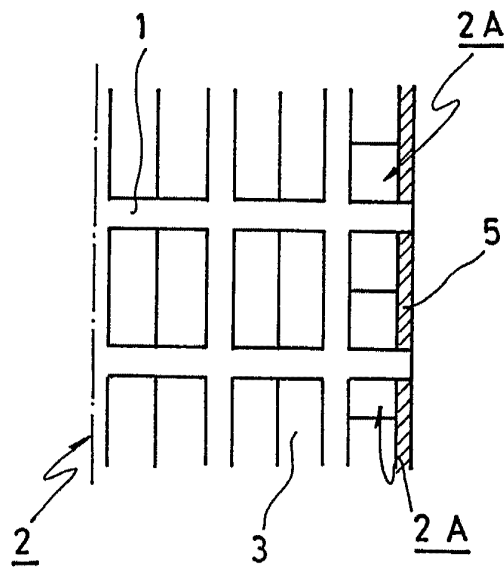


FIG. 4



MADRID, 20 JUN 1973

Gregorio





FIG. 5

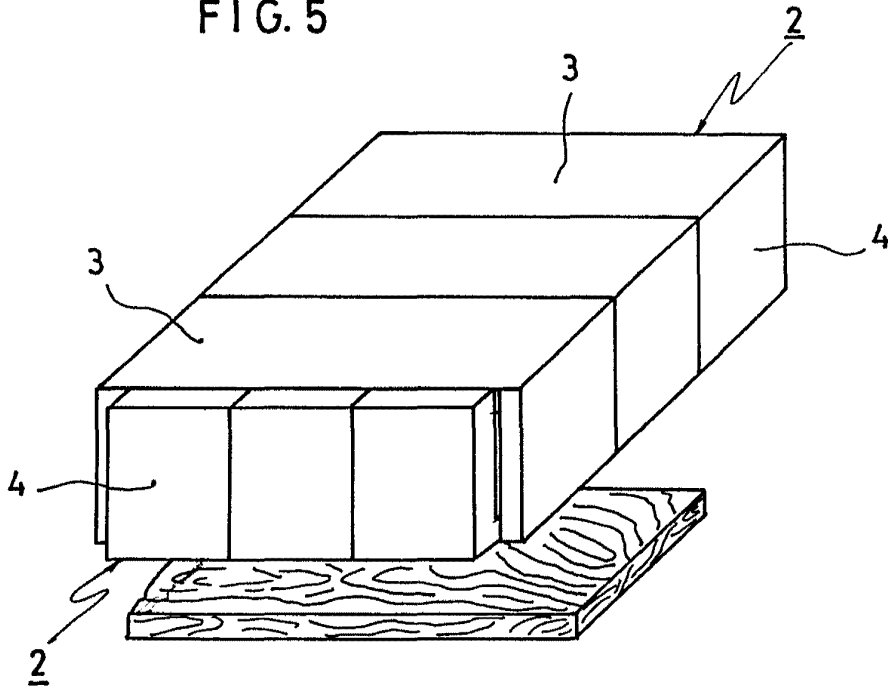


FIG. 6

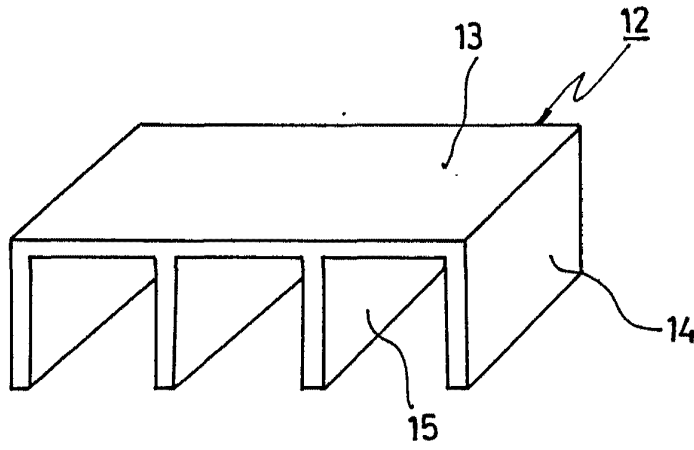
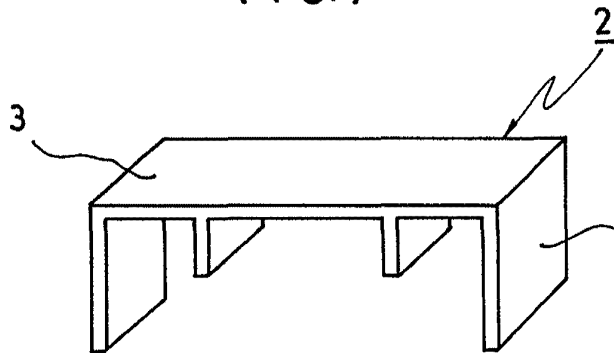


FIG. 7



4
PABLO
1983

Gregorio



FIG. 8

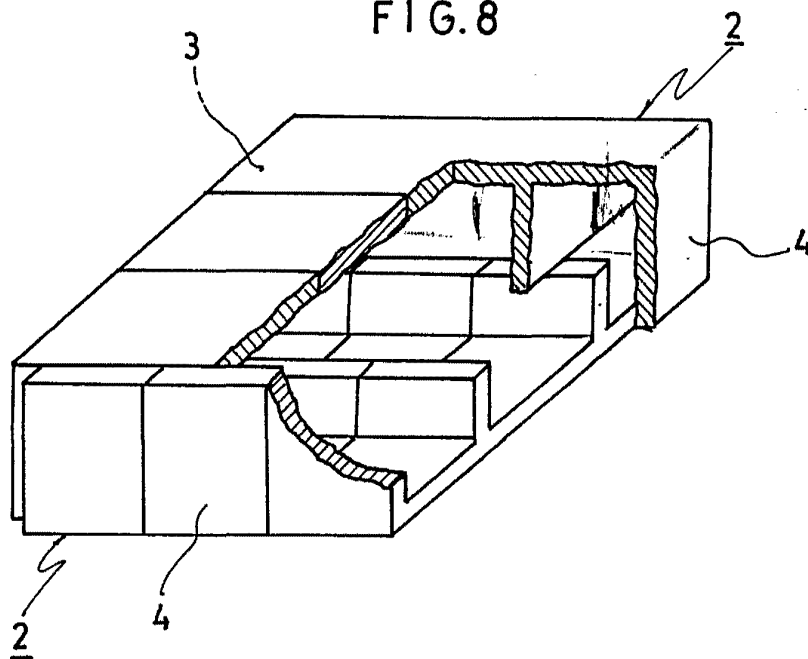
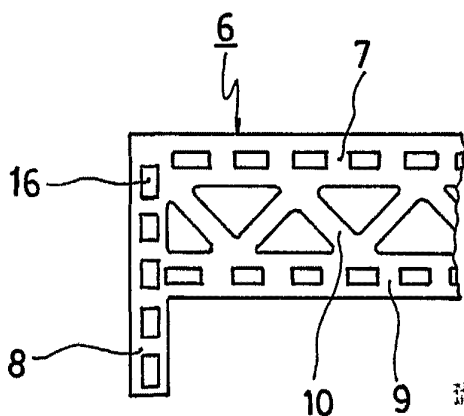


FIG. 9



MADRID. 1909
R. A. W. GREGORIO

Gregorio

FIG. 10

