



145843

Don Isidro Buxadé Solé, domiciliado en Barcelona,
calle Consejo de Ciento, nº 475 bis, pral. 1ª.

PATENTE DE INVENCION

• 5 por "Un sistema de construcción en hormigón, armado o sin
armar, que permite suprimir el encofrado de madera".

MEMORIA DESCRIPTIVA

En el sistema de construcción en hormigón objeto
de la presente patente de invención se persigue de manera
fundamental la supresión de los encofrados de madera lo
10 cual aparte de simplificar el mecanismo constructivo, tie-
ne una evidente importancia económica tanto bajo el punto
de vista del valor del material madera empleado (y más aún
del deteriorado en cada caso), como de su elevado coste en
mano de obra especializada.

15 El referido sistema de construcción en hormigón



149843

tiene por base la sustitución del encofrado de madera, por un conjunto de elementos huecos de cemento armado o sin armar destinado a tener situación permanente en la obra a realizar, cuales elementos, teniendo características particulares de acuerdo con su función prevista y viniendo ligados entre sí según la manera clásica en construcciones no monolíticas, permiten en conjunto mediante su relleno de hormigón, la formación de un cuerpo interior monolítico armado o nó, de todo lo cual se desprende que en el sistema de construcción a que nos referimos existen dos cuestiones esenciales: 1ª características de los elementos huecos de cemento que sustituyen al encofrado de madera y 2ª manera de disponer y utilizar esos elementos.

En el dibujo adjunto se representan algunos de los referidos elementos huecos de cemento (Figuras - 1 -, - 2 - 3 - y - 4 -) los cuales teniendo de común lo que posibilita la realización del sistema constructivo que nos ocupa, presentan formas distintas de acuerdo con su prevista situación y función en el conjunto de la obra. En Fig. 5 se representa en planta un elemento hueco provisto de superficies discontinuas y en Fig. 6, en perspectiva, una porción de pared armada construída según este sistema.

Los elementos que sustituyen al encofrado de madera son todos ellos de cemento y huecos estando constituidos como sigue: Los utilizados para construir muro Fig. 1) están formados por dos paredes paralelas - 1 - y - 2 - enlazadas entre sí mediante otras paredes transversales - 3 - y - 4 - situadas simétricamente sin coincidir con los extremos de las - 1 - y - 2 - (preferentemente, si hay dos



14 9843

45 como en el caso representado, separadas de los extremos en
1/4 de la longitud total del elemento), determinando el
conjunto de las cuatro un hueco central - 5 - y otros dos
huecos extremos - 6 - y - 7 - que podrán ser cerrados con
los elementos contiguos.

50 Si los elementos huecos tienen que sostener mar-
cos de madera determinativos de puertas o ventanas (Fig. 2)
se disponen además las paredes - 8 - 9 - y - 10 - que con-
figuran un hueco - 11 - de dimensiones apropiadas para
contener la espiga de apoyo del marco.

55 En las paredes medianeras o de límite (Fig. 3)
los elementos huecos toman forma prismática pudiendo pre-
sentar uno o más vértices sustituidos por un ángulo de 90°
entrante - 12 -.

60 Para la formación de columnas o piés derechos,
los elementos huecos (Fig. 4) son prismáticos o curvos de
sección cualquiera.

65 Con caracter general las paredes transversales
- 3 - y - 4 - de todos cuantos elementos van destinados a
constituir muro, presentan curvo-cóncavos regulares o irre-
gulares, rectangulares o trapezoidales entrantes sus extre-
mos - 13 - 13' - y - 14 - 14' - y pueden ir provistas además
de cuantos agujeros se crea necesario al objeto de poner
en comunicación unos huecos con los contiguos al disponer
el muro.

70 En todos los casos, las superficies tanto inte-
riores como exteriores de los elementos huecos de cemento
pueden ser lisas o presentar nervios salientes - 15 - o
hendiduras - 16 - y las exfernas rugosidades, nervios, re-



14 9843

75 lieves y en general cualquier ornamentación - 17 -(Fig. 5)
que podrá asimismo soportarla de cualquier material.

Las dimensiones de los elementos descritos podrán ser cualesquiera amoldándose a las características de la obra a realizar.

80 Además de los elementos descritos podrán disponerse y utilizarse otros cuya forma se amolde a las necesidades de la obra según sea su situación prevista en la misma, pero conservando siempre la característica básica de que su relleno de hormigón pueda enlazar con el cuerpo central monolítico constituíble.

85 Todo lo dicho se refiere a la primera cuestión esencial o sea a las características de los elementos utilizados en el sistema de construcción objeto de la presente patente. La segunda cuestión o sea la manera de construir es como sigue: Para formar muro, en general, se dis-
90 pondrán unos al lado de otros entrando en contacto sus testas, los elementos representados en Fig. 1 y tal como se indica en Fig. 6, de manera que las paredes - 1 - y - 2 - se sitúen verticales determinando respectivamente las caras interna y externa, formando una primera hilada; sobre
95 ésta se dispondrá una segunda cuidando de que los contactos entre dos elementos sucesivos se sitúen aproximadamente en el centro de los elementos sobre que se apoyan, y así sucesivamente; con ello se habrá formado un muro hueco de cemento con enlaces transversales, permanente, que es el
100 que sustituye al encofrado. Al subir el muro, después de cada una o dos o más hiladas colocadas, según sea la altu-



149843

105 ra de cada una de ellas, se rellenan de hormigón los huecos verticales, cual hormigón pasando por las aberturas laterales - 18 - que determinan los extremos curvos de las paredes transversales - 3 - y - 4 - y por los agujeros que estas contengan (si los hay) forma un cuerpo central monolítico y aún aceptada su perfecta unión con los elementos rellenos, todo un conjunto monolítico. Los nervios - 15 - y hendiduras - 16 - aseguran un perfecto enlace o unión entre el hormigón vertido y los elementos que pasan a contenerlo. De igual manera se va formando el conjunto de la obra aún con elementos de distinta configuración situados en esquinas, paredes límites o para formar piés derechos.

115 Dada la circunstancia de que los huecos de los elementos que substituyen al encofrado determinan conductos verticales continuos, resulta fácil situar en ellos las varillas de hierro si el hormigón debe armarse y en cuanto a los enlaces horizontales las varillas de hierro pueden también fácilmente pasar por los agujeros - 18 - que forman los extremos curvos o poligonales entrantes de las paredes - 3 - y - 4 - que se sitúan correspondiéndose en línea recta.

NOTA

125 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1º.- Un sistema de construcción en hormigón, arma-



149843

105 ra de cada una de ellas, se rellenan de hormigón los huecos verticales, cual hormigón pasando por las aberturas laterales - 18 - que determinan los extremos curvos de las paredes transversales - 3 - y - 4 - y por los agujeros que estas contengan (si los hay) forma un cuerpo central monolítico y aún aceptada su perfecta unión con los elementos rellenos, todo un conjunto monolítico. Los nervios - 15 - y hendiduras - 16 - aseguran un perfecto enlace o unión entre el hormigón vertido y los elementos que pasan a contenerlo. De igual manera se va formando el conjunto de la obra aún con elementos de distinta configuración situados en esquinas, paredes límites o para formar piés derechos.

115 Dada la circunstancia de que los huecos de los elementos que sustituyen al encofrado determinan conductos verticales continuos, resulta fácil situar en ellos las varillas de hierro si el hormigón debe armarse y en cuanto a los enlaces horizontales las varillas de hierro pueden también fácilmente pasar por los agujeros - 18 - que forman los extremos curvos o poligonales entrantes de las paredes - 3 - y - 4 - que se sitúan correspondiéndose en línea recta.

NOTA

125 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.º.- Un sistema de construcción en hormigón, arma-



149843

do o sin armar, caracterizado por el hecho de que el refe-
rido encofrado es sustituido por una pared permanente hueca
130 con enlaces transversales discontinuos formada por elemen-
tos huecos de cemento asimismo armados o sin armar, de ca-
racterísticas tales que en conjunto y una vez formada la
pared según las normas clásicas, quedan determinados en su
interior multitud de conductos o huecos verticales contí-
135 nuos y en zig - zag que comunican entre sí por las aber-
turas o discontinuidades de los enlaces transversales, ba-
jo la circunstancia de que esas aberturas o parte de ellas
se podrán corresponder en línea recta horizontal sin obstá-
culo rígido intermedio.

140 2º.- Un sistema de construcción en hormigón, ar-
mado o sin armar, que permite suprimir el encofrado de ma-
dera, según 1), caracterizado por el hecho de que las su-
perficie tanto interiores como exteriores de los elemen-
tos huecos de cemento reivindicados, podrán ser lisas o
145 presentar nervios, hendiduras, rugosidades o cualquier or-
namentación propia o sostenida de cualquier material.

3º.- Un sistema de construcción en hormigón, ar-
mado o sin armar, que permite suprimir el encofrado de ma-
dera, según 1) y 2) en el cual para formar el muro y en
150 general el conjunto de la obra se dispondrán los elementos
de cemento huecos reivindicados en 1), formando hiladas de
manera que los huecos se sitúen determinando conductos ver-
ticales; al subir la obra, despues de cada una, dos o más
hiladas colocadas según sea la altura de cada una de ellas,
155 se rellenan de hormigón los huecos o conductos verticales,
cual hormigón pasando por las aberturas laterales citadas



149843

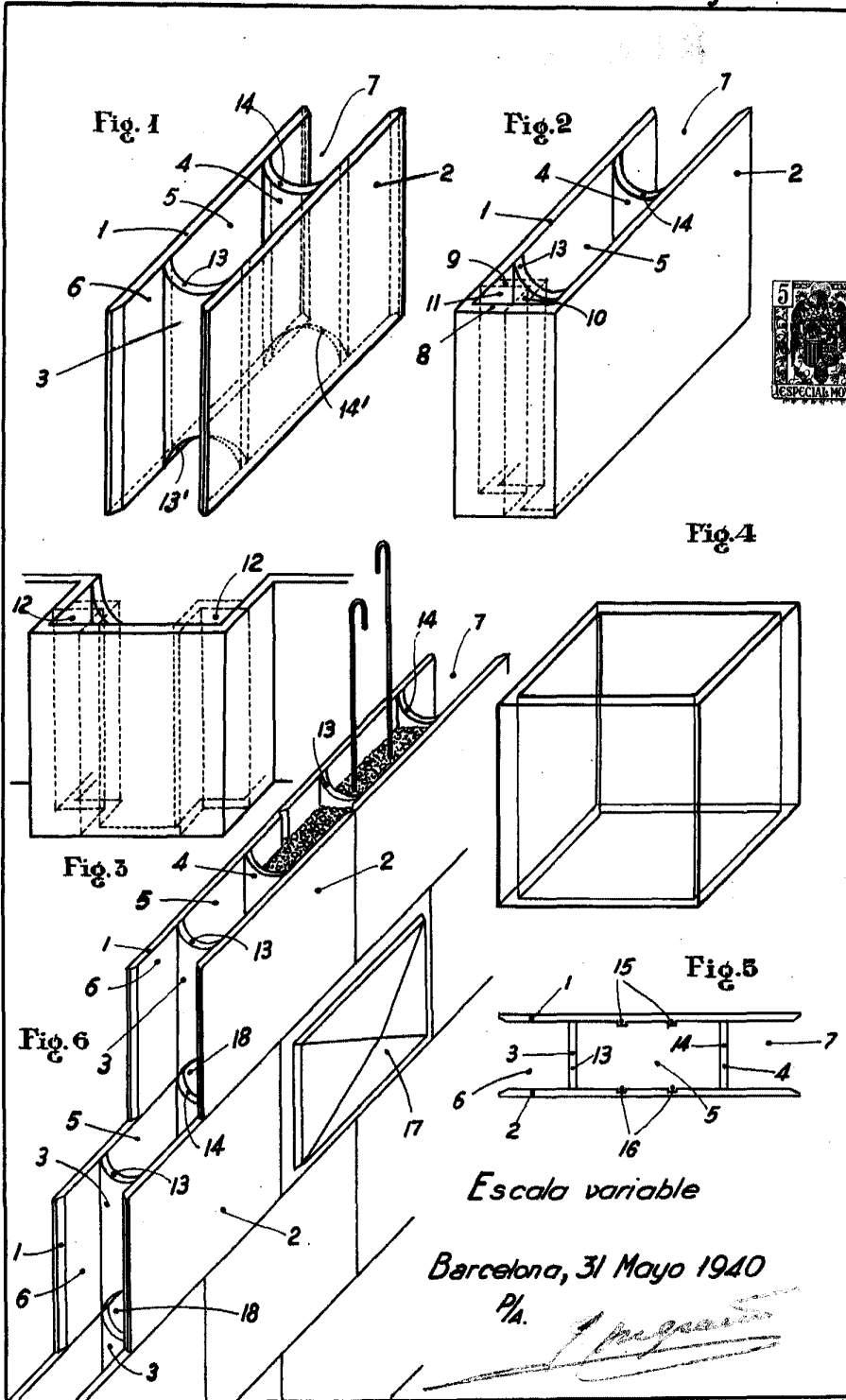
en 1) forma un cuerpo monolítico por sí y aún junto con los
elementos de cemento que lo contienen; todo lo dicho compa-
tible con la circunstancia de prever en los lugares que se
160 crea necesario de la obra, cuantas juntas de dilatación se
crea preciso, las cuales podrán formarse en el cuerpo mono-
lítico de hormigón y también con los mismos elementos que
sustituyen al encofrado, individual o conjuntamente; este
cuerpo monolítico de hormigón formado, podrá ser armado si
165 previamente se han dispuesto situadas las correspondientes
varillas de hierro en los conductos verticales continuos y
en las aberturas laterales que se corresponden horizontal-
mente según una línea recta no obstaculizada, todo lo cual
hace fácilmente posible de manera característica el sistema
170 de construcción que se reivindica.

42.- Un sistema de construcción en hormigón, arma-
do o sin armar, que permite suprimir el encofrado de madera.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mos-
trado en los adjuntos dibujos y descrito en la presente me-
175 moria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola cara.

Barcelona, 31 Mayo de 1940.

p/a



Escala variable

Barcelona, 31 Mayo 1940

P/A.

[Handwritten signature]