



278326

278326

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don José VACA SALA

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Pasaje Flaugier, 10

por:

"PROCEDIMIENTO PARA EL LEVANTAMIENTO DE PAREDES  
CON ENCOFRADO PERMANENTE"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el objeto de la presente Patente de In-  
vención a un procedimiento para la construcción de pare-  
des, el cual consiste esencialmente en partir de unas -  
placas y elementos auxiliares de reducido espesor  
5. bricadas, nervadas por una cara y lisas o decoradas  
la otra para constituir con ellas, auxiliándose  
grapas deslizantes apropiadas y de unos tirantes de va-  
rilla oportunos, una estructura de encofrado la cual, -  
tras ser rellena con hormigón de cemento u otro mate-  
10. rial, queda permanente y proporciona una construcción de





278326

de paredes totalmente lisas o decoradas y perfectas, que, aparte de su excepcional solidez, repercute muy favorablemente en la calidad, economía en mano de obra y acabado, por cuanto no es preciso revoque, enlucido ni decorado, ya que dichas pla-

5. cas por su cara vista quedan con una superficie de acabado perfecto que no es dable obtener en las construcciones de tipo usual.

- A continuación pasa a describirse, a título de ejemplo sin carácter limitativo, un caso práctico de aplicación del procedimiento objeto de la presente Memoria, acompañándose para mejor comprensión una hoja de dibujos en la que:

Figs. 1, y 2, es vista respectivamente en alzado y en planta una placa base apta para practicar el procedimiento que se reivindica;

15. Fig. 3, es vista en planta una media placa y Fig. 4 otra placa de características iguales que la fig. 3 pero de otras dimensiones, aptas para combinarse con las placas base de las precedentes figuras 1 y 2;

- Figs. 5 y 6, es visto en alzado y en planta un elemento apropiado para recibir los marcos de carpintería que se hayan previsto para la construcción;

20. Fig. 7, es un detalle mostrando la ensambladura de dos placas superpuestas y atirantado de las placas paralelas con auxilio de las grapas y varillas que forman parte integrante del procedimiento;

25. Fig. 8, es una sección por la junta de la ensambladura de la precedente figura 7, según un corte por la línea I-I de la misma;

30. Fig. 9, es una sección por la línea II-II de la misma figura 7;



278326

Fig. 10, muestra en perspectiva una construcción en el levantamiento de cuñas paredes se sigue lo establecido en el presente procedimiento;

5. Fig. 11, es visto en perspectiva, un elemento de esquina adecuado para empalmar y combinarse con las placas de las anteriores figuras;

Fig. 12, es visto también en perspectiva, un elemento de rincón apto igualmente para complementar las expresadas placas, y

10. Fig. 13, es un elemento en doble T especialmente concebido para la formación de cajones y el subsiguiente levantamiento de pilares, agujas armadas y similares.

Se establecen las placas y elementos necesarios para practicar el procedimiento de la Patente, fabricando con 15. materiales de hormigón de cemento o cal, cerámica, fibrocemento y similares, utilizando moldes de precisión convenientes para cada caso

a) una placa base (1) -Figs. 1 y 2- enteramente lisa o decorada por su cara anterior y nervándola por la posterior formando en cada uno de sus bordes verticales un nervio (2) que, a efectos descriptivos, puede considerarse como obtenido partiendo de una reglilla de sección cuadrada la cual en el rincón determinado por la intersección de la cara lateral interna de la misma con la cara trasera o dorso de la placa, presenta una canal longitudinal (3) cuya existencia es fundamental en el procedimiento, y en la cara opuesta, correspondiente al canto de la pieza, una pequeña ranura (4) para usos auxiliares, estableciéndose entre los dos citados nervios (2), exactamente en la mitad de la cara posterior de la placa (1) y paralelamente a los mismos, un 20. 25. 30.



3325

doble nervio (5) constituido por así decir por la juxtaposición de dos de los citados nervios (2), simétricos entre sí;

5. b) una media placa (6) -Fig. 3- de análogas características que la placa base (1), pero sin el doble nervio central (5), la cual, conservando la misma altura de la expresada placa (1), mide en cambio exactamente en anchura, sólo la mitad de la misma;

10. c) una placa de medida variable (7) -Fig. 4- a la que, siguiendo la misma tónica de las dos piezas a) y b) precedentes, se le da únicamente la anchura que convenga para terminación de la pared;

15. d) un elemento acanalado (8) -Figs. 5 y 6- con sus correspondientes nervios marginales (2), propio para colocarla en los bordes de las paredes y recibir, encajados en una canal (9) que se establece al efecto, los marcos de puertas, ventanas y similares;

e) y f) sendos elementos angular convexo (10) y angular cóncavo (11) -Figs. 11 y 12- aptos para establecer las esquinas y rincones de la edificación; y

20. g) un elemento en doble T (12) -Fig. 13- que, siempre de acuerdo con las características básicas de la placa (1), se establece dotándolo de un tabique central (13) gracias al cual es posible levantar columnas, agujas armadas y reforzadas y similares dentro del encofrado permanente tal como se distingue claramente en la figura 10.

25. Para asegurar la posición a plomada de las placas paralelas (1) la una frente a la otra se utilizan unos tirantes cruzados (14), los cuales se hacen pasar por el interior de unas grapas (15) que aprisionan a las referidas placas (1)
30. por sus nervios longitudinales (2) (Figuras 7, 8 y 9). Estas



373326

grapas (15) se sitúan sobre el nivel de los bordes de dichas placas (1) para acoplar las de una hilera con las de la superpuesta, tal como se indica en la figura 7.

5. Para mantener la debida e uidistancia entre estas placas (1), se recurre a unas varillas separadoras (16) que, a su vez, toman apoyo en otras grapas (17) similares a las (15) antes mencionadas y que se sitúan a la altura requerida. Todo este sistema de tirantes y separadores quedan empotrados en la masa de hormigón (18) cuando se realiza el relleno del encofrado permanente.

10. Cuando interese formar pilastras o columnas se utilizan los elementos (13) combinados con los (7) ó (6), tal como se aprecia en el detalle a la izquierda de la figura 10. Con estos elementos (13) y (7) ó (6) se forma una caja contí  
15. nua con cavidad vertical que permite la colocación de las armaduras (19) para la referida columna.

Con todas las piezas reseñadas puede levantarse una pared o muro en la forma que se describe a continuación.

Sobre el correspondiente fundamento de la obra se van colocando verticales las placas (1), yuxtaponiéndolas -  
20. por sus bordes (2), los cuales se inmovilizan por medio de las grapas (15 y (17), las primeras para los tirantes cruzados, (14) que aseguran la posición vertical y las segundas para los distanciadores (16) que determinan el grueso de la  
25. pared. Formada una primera hilera se rellena todo su interior con el mortero (18), el cual recubre todas las partes internas de la pared.

A continuación, y en forma alternada, se van colocando otras placas (1) para la segunda hilera, efectuándose  
30. el acoplamiento merced a las propias grapas sobresalientes



278325

(15), en las que se introducen los correspondientes pares de nervios (2) de las placas superpuestas, a las cuales se las provee igualmente de los tirantes (14) y separadores (16), que se empostran asimismo en el relleno (18).

5. Cuando han de figurar puertas o ventanas en la pared, el vano de las mismas queda establecido con ayuda de las placas testeras perfiladas (8), en cuyos canales (9) se aplican y fijan los oportunos montantes o bastidores. La unión de estas placas (8) con las (1) se realiza igualmente utilizando las grapas (16) y (17) antes mencionadas.

Por lo que atañe a las pilastras o columnas, las cajas formadas con los elementos (13) y placas menores (6) ó (7) hacen posible la colocación de armaduras (19) para dichas columnas, que pueden hacerse sobresalir de la pared en la altura conveniente.

15. Los ángulos del muro o pared, tanto en la parte concava como la convexa, quedan cubiertos utilizando las piezas (10) y (11), cuyos nervios (2) hacen factible también la colocación de las grapas de unión (15) y (17) en la forma explicada.

20. Los finales de pared se cierran combinando las placas (1) con las (6) y (7) según convenga.

Como se deduce de lo expuesto, se obtiene con este procedimiento unas paredes o muros de gran rigidez debido a la trabazón de las placas utilizadas, tanto en lo que afecta

25. a la inmovilidad de unas con otras como por lo que atañe a las uniones estables entre las distintas hileras. Otra ventaja radica en la cualidad de prefabricadas de todas las piezas empleadas, lo que permite una labor rápida en el punto de la obra.

30. Por otra parte si se sustituye el mortero de relleno



273326

- no (18) con serrín de corcho, fibra de vidrio o similar, se obtienen paredes termoaislantes muy indicadas para la construcción de neveras, cámaras frigoríficas, secaderos industriales o cámaras de calefacción. En este caso no se introduce modificación alguna en la estructura total, pues únicamente se requiere el uso de un relleno termoaislante.
- 5.

- Serán independientes del objeto de la invención, los materiales formas y dimensiones de los distintos elementos utilizados para llevar a la práctica el procedimiento de la demanda, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 10.

N O T A

REIVINDICACIONES

- Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:
- 15.

- 1<sup>a</sup>.- Procedimiento para el levantamiento de paredes con encofrado permanente, que consiste esencialmente en partir de unas placas cuadrangulares de material y dimensiones convenientes, una de cuyas caras es totalmente lisa o de cerata para ocupar el exterior de la pared, mientras que la otra presenta unos nervios paralelos longitudinales acanala-dos, situados unos en los bordes de dicha placa y otro, que es doble magnitud por equivaler a la suma de dos de los pri-  
meros, dispuesto en la parte media de la propia placa, rea-  
lizándose con todos estos elementos una primera hilera sobre  
el oportuno fundamento, la cual se establece por yuxtaposi-  
ción de tales placas por sus bordes nervados y por retención  
mecánica de las mismas con ayuda de unas grapas en "C" que  
fijan la posición enrasada de todos estos componentes, situán-  
dose frente a una serie de estas placas otra exactamente igual
- 20.
- 25.
- 30.



278326

para determinar el grueso de pared.

5. 2<sup>o</sup>.-Procedimiento para el levantamiento de paredes con encofrado permanente, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que de las grapas utilizadas para fijar la yuxtaposición de las placas, unas se hacen sobresalir del borde superior de estas últimas al efecto de permitir el acoplamiento entre las placas de una hilera y las de la superpuesta, actuando al propio tiempo las referidas grapas de punto de apoyo para unos tirantes que se hacen pasar por el puente de dichas grapas y se entrecruzan en aspa con otro tirante, que, al igual que el primero, se fija en idéntica forma a la placa enfrentada, manteniéndose la equidistancia entre tales placas con ayuda de varillas separadoras que, a su vez se enganchan con otras grapas dispuestas también reteniendo los nervios de yuxtaposición.
10. 3<sup>o</sup>.-Procedimiento para el levantamiento de paredes con encofrado permanente, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de utilizarse en combinación con las placas principales otras testeras de anchura equivalente al grueso de pared, con cuyas placas auxiliares se prevén, además de los nervios bordeantes para colocación de las grapas, uno o varios canales longitudinales propios para el montaje de montantes o bastidores de puertas o ventanas.
15. 4<sup>o</sup>.-Procedimiento para el levantamiento de paredes con encofrado permanente, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que a medida que se van formando las hileras de pares de placas y se van acoplando estas últimas mediante las grapas con sus juegos de tensores y separadores, se procede a verter en el espacio resultante el oportuno mortero de relleno, para el cual actúan los aludidos elementos de encofrado, dando lugar
20. la deposición del referido mortero al empotrado total de la parte
- 25.
- 30.



278326

interra de las placas con sus piezas auxiliares quedando previsto el empleo de una materia termoaislante, tal como serrín de cercho, fibra de vidrio o similar en sustitución del mortero cuando la pared así resultante se destine a la construcción de neveras, cámaras frigoríficas, secaderos industriales o cámaras de calefacción.

5.

5<sup>a</sup>.-Procedimiento para el levantamiento de paredes con encofrado permanente, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de utilizarse para los ángulos de la pared unos pares de placas curvadas, unas convexas y otras cóncavas para ocupar, respectivamente el exterior y el interior de la obra, disponiéndose en tales placas los oportunos nervios extremos acanalados que permitan la colocación de las grapas que fijan la yuxtaposición de aquellas piezas con sus contiguas y posibilitan el engarce con los tirantes de refuerzo y separación.

10.

15.

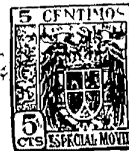
6<sup>a</sup>.-Procedimiento para el levantamiento de paredes con encofrado permanente, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de emplearse en combinación con las placas principales otras de menores longitudes y carentes de nervio central, cuyas placas se destinan a los finales de pared o para cooperar con piezas en "H" dotadas, al igual que aquellas, de nervios extremos para la colocación de las grapas y tirantes, haciendo posible la intercalación de un par de estas piezas en "T" en el punto conveniente de la pared, la formación de cajas verticales continuas aptas para la disposición de armaduras que servirán de refuerzo a columnas o pilastras levantadas sobre la correspondiente pared o muro.

20.

25.

7<sup>a</sup>.-PROCEDIMIENTO PARA EL LEVANTAMIENTO DE PAREDES CON ENCOFRADO PERMANENTE.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con



- 10 -

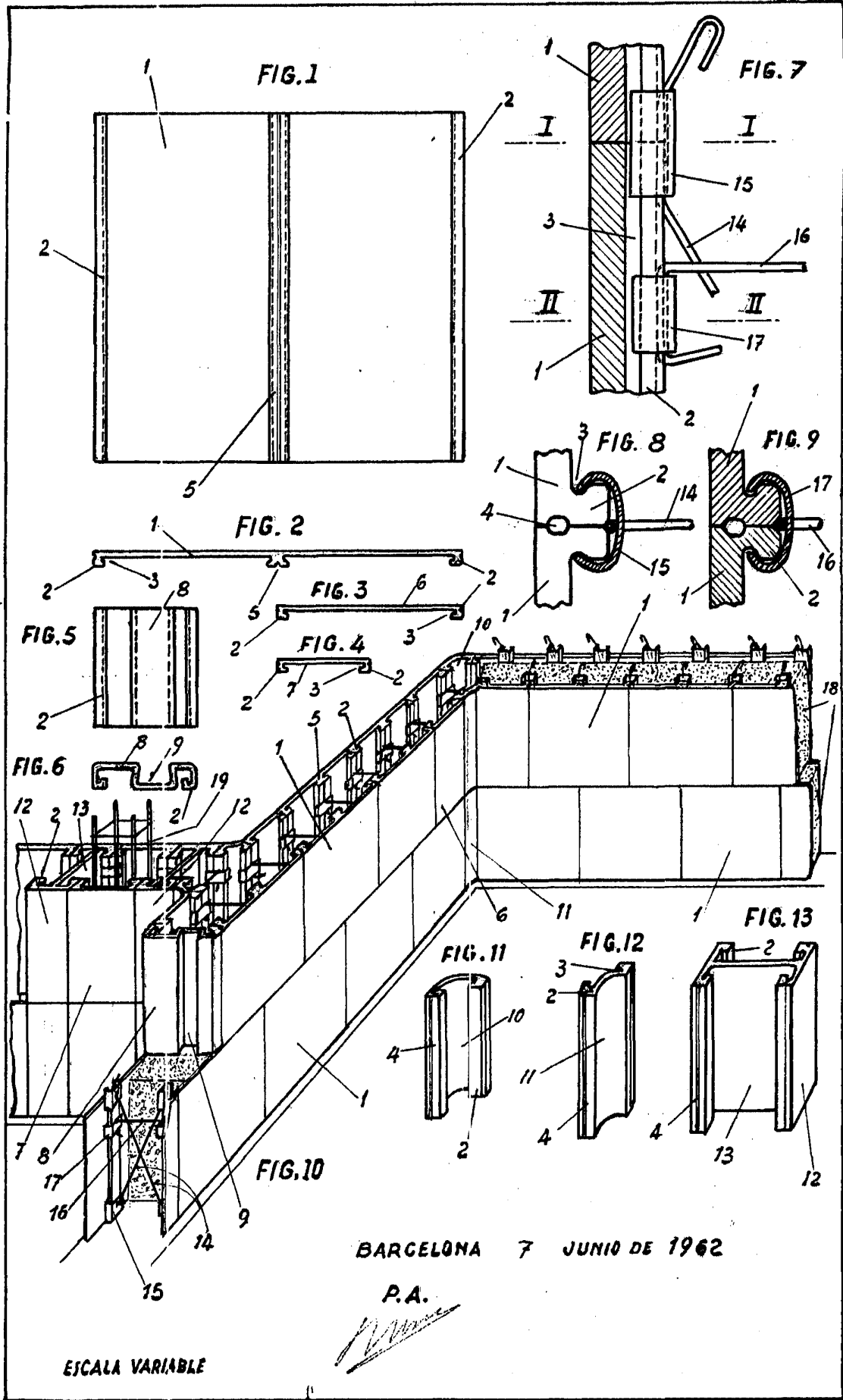
**278326**

la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente memoria descriptiva de diez páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 7 de junio de 1962

F. A.



BARCELONA 7 JUNIO DE 1962

P.A.

ESCALA VARIABLE