

PO.

19 MAY



197925

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

=====

a favor de

José M<sup>a</sup>. PADRÓ, S.A. - de nacionalidad española - domici-  
liada en Via Layetana, nº 95, pral.- B a r c e l o n a ,

por:

"Sistema de construcción de ventanas de cemento armado".

-----: oOo :-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

El objeto de la presente patente, es un sis-  
tema de construcción de ventanas o cristaleras de cemento  
armado, mediante el cual se pueden construir muy facilmente  
ventanas o cristaleras de grandes dimensiones, valiendose de



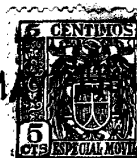
moldes y maquinaria de dimensiones reducidas.

Este sistema o procedimiento de construcción consiste en esencia en fabricar previamente una serie de marcos o elementos rectangulares, con una lechada de cemento y arena, rica en cemento y luego construir la ventana definitiva, acoplando estos elementos uno a otro, con interposición de hierros de armadura y llenando las juntas con una lechada de cemento para formar así la ventana.

La fabricación o construcción de los marcos o elementos, puede hacerse en fábrica o a pié de obra y si para ello se escogen dimensiones normalizadas; esta fabricación de los marcos, puede hacerse en serie, obteniendo así una reducción del coste. El montaje y construcción de la ventana total definitiva, se hace en la misma obra.

Con este sistema de construcción se logra en primer lugar, el poder construir ventanas de grandes dimensiones sin necesidad de emplear moldes de las dimensiones totales de la ventana, lo cual resultaría no solo engorroso, sino incluso difícil de ejecutar, y se evitan, además, las dificultades de transporte y montaje de la ventana para colocarla en la obra. Por otra parte, la fabricación previa de los marcos o bastidores elementales, que pueden tenerse en almacén ya fraguados y endurecidos, permite una construcción rápida y segura de la ventana, cualesquiera que sean sus dimensiones.

Según esta patente, los elementos de la ventana no se hacen de hormigón sino de cemento, moldeandolos con una lechada de cemento y arena, rica en cemento y sin adición de gravilla. Gracias a ello se pueden obtener estos elementos, sin necesidad de apisonarlos ni de vibrarlos y las superficies exteriores de estos marcos o elementos quedan completamente lisas sin los poros o rugosidades que presentan las piezas de cemento u hormigon vibrado. Al moldear estos elementos y siempre que por sus dimensiones sea conveniente, se pueden



disponer en su interior hierros de armadura para reforzarlos.

Estos elementos se moldean de manera que presenten en sus cantos una ranura y al colocar los elementos uno al lado de otro, o bien uno encima de otra, estas ranuras coinciden formando espacios o conductos horizontales y verticales. Al montar la ventana en la obra, se van yuxtaponiendo los elementos de la misma y en estos conductos formados por las ranuras, se colocan hierros de armadura horizontales y verticales que dan trabazón a la ventana y la unen con la pared o construcción en que vá montada. A medida que se va montando la ventana, se rellenan las ranuras con una lechada de cemento que une los diferentes elementos de la ventana entre sí y con los hierros de armadura.

En los planos adjuntos se representa la manera de construir una ventana segun el sistema objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista general de la ventana ya montada; con una sección longitudinal y una sección transversal de la misma.

La figura 2, es una vista de frente de uno de los elementos o bastidores que componen la ventana.

La figura 3, es una sección de este elemento.

La figura 4, es un detalle a mayor escala que representa en prespectiva la sección de una bastidor elemental indicando los hierros de armadura de este bastidor y los hierros de armadura de montaje de la ventana.

La figura 5, es un detalle similar, indicando el acoplamiento de dos bastidores elementales contiguos.

La figura 6, representa una vista de la ventana, similar a la figura 1, pero con algunas partes rotas para indicar la disposición de los hierros de armadura que refuerzan la unión de los diferentes bastidores elementales.

19 MAY.



Según el sistema de construcción objeto de esta patente, la ventana representada de un modo general en la figura 1, está constituida por la yuxtaposición de una serie de bastidores elementales -1-, de dimensiones convenientes, cada uno de los cuales tiene la disposición representada en las figuras 2 y 3, es decir, que forma un marco apropiado para fijar el vidrio u otro elemento de la ventana y presenta en su canto todo alrededor una ranura -2-. El bastidor puede tener cualquier forma o dimensiones deseadas, pero es esencial en este procedimiento que presente esta ranura -2- en su canto. Si se desea, los bastidores elementales correspondientes a los bordes de la ventana pueden tener sus lados -3- que corresponden al exterior de la ventana de mayor ancho, como se indica en las figuras 1 y 6, y en estos lados exteriores de la ventana, se puede prescindir, si se desea, de la ranura -2-.

Una característica de este sistema es que, los bastidores se moldean sin apisonarlos ni vibrarlos, con una lechada de cemento y arena, rica en cemento y sin adición de gravilla. Debido al pequeño espesor de estos marcos o bastidores, se obtienen así mejores resultados que si se hacen de hormigón vibrado y su construcción resulta mas facil y cómoda. Especialmente empleando una lechada suficientemente rica en cemento, se obtienen bastidores de una solidez igual o mayor que si se hacen de hormigón vibrado y se logra ademas que sus caras exteriores queden completamente lisas y sin los poros que afean el hormigón vibrado, lo cual tiene mucha importancia en la práctica, porque estos bastidores quedan a la vista en la construcción terminada.

Siempre que convenga para la solidez de estos marcos o bastidores, pueden disponerse en su espesor hierros de armadura -4-, tal como se indica en las figuras 4 y 5.

Para formar la ventana, se yuxtaponen estos bastidores elementales -1- de manera que las ranuras -2- de cada dos bas-

197925

19 MAY



tidores contiguos correspondan una con otra, formado así conductos o canales verticales y horizontales, en los cuales al montar la ventana se alojan los hierros de armadura -5-.

La fabricación de los bastidores, puede hacerse a pié de obra, pero preferiblemente se hace en fábrica, lo que permite tener almacenados bastidores ya completamente fraguados y endurecidos, dispuestos así para efectuar rápidamente el montaje de ventanas. Por otra parte esta fabricación de los bastidores elementales resulta sencilla y cómoda, debido a las dimensiones limitadas de estos bastidores y a la ausencia de vibrado.

El montaje de la ventana, una vez fabricados sus bastidores, se efectúa en la obra, y a este efecto, se hace preferiblemente que los hierros de armadura -5- sean de dimensiones ligeramente mayores que la ventana, a fin de que sobresalgan por los bordes de esta y aseguren así la fijación de la ventana en la obra.

A medida que se van colocando los bastidores en posición, se van llenando con una lechada de cemento o de cemento y arena, los huecos o canales formados por la yuxtaposición de las ranuras -2- y esta lechada, no solo une los bastidores elementales entre si, sino que, además asegura la union de los hierros de armadura -5-. Por lo tanto, la ventana una vez montada en la obra, queda formando un todo invariable y muy sólido, cualquiera que sea la dimensión de la ventana.

Este sistema resulta especialmente apropiado para la construcción de ventanas de grandes dimensiones, en fábricas, talleres, iglesias, etc.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

197925 19 MAY. 1951



5  
10  
1.- Sistema de construcción de ventanas de cemento armado, que consiste en fabricar una serie de bastidores elementales con una lechada cemento y arena, con o sin hierros de armadura, pero provistos en su canto de una ranura, y luego montar la ventana en la misma obra, yuxtaponiendo estos bastidores elementales de manera que las ranuras de un bastidor correspondan con las de los bastidores contiguos, formando una serie de conductos o canales verticales y horizontales, e introduciendo en estos conductos hierros de armadura que refuerzan el conjunto de la ventana; después de lo cual se rellenan los conductos con una lechada de cemento que une los diferentes bastidores elementales entre sí y con los hierros de armadura.

15  
2.- Sistema de construcción según la reivindicación anterior, caracterizado porque los bastidores correspondientes a los bordes de la ventana se construyen con uno o dos de sus lados de mayor ancho para formar así el marco exterior de la ventana.

20  
3.- Sistema de construcción según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los bastidores elementales se hacen con una lechada de cemento y arena, rica en cemento y sin someter el molde a vibración.

25  
4.- Sistema de construcción según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los hierros de armadura que se colocan en las canales o conductos formados entre los bastidores sobresalen de los límites de la ventana para asegurar la unión entre ésta y la obra.

30  
5.- Sistema de construcción de ventanas de cemento armado.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA 19 de mayo de 1951.

JOSÉ M. BOMBARDI  
P. A.  
F. P.



197925

10



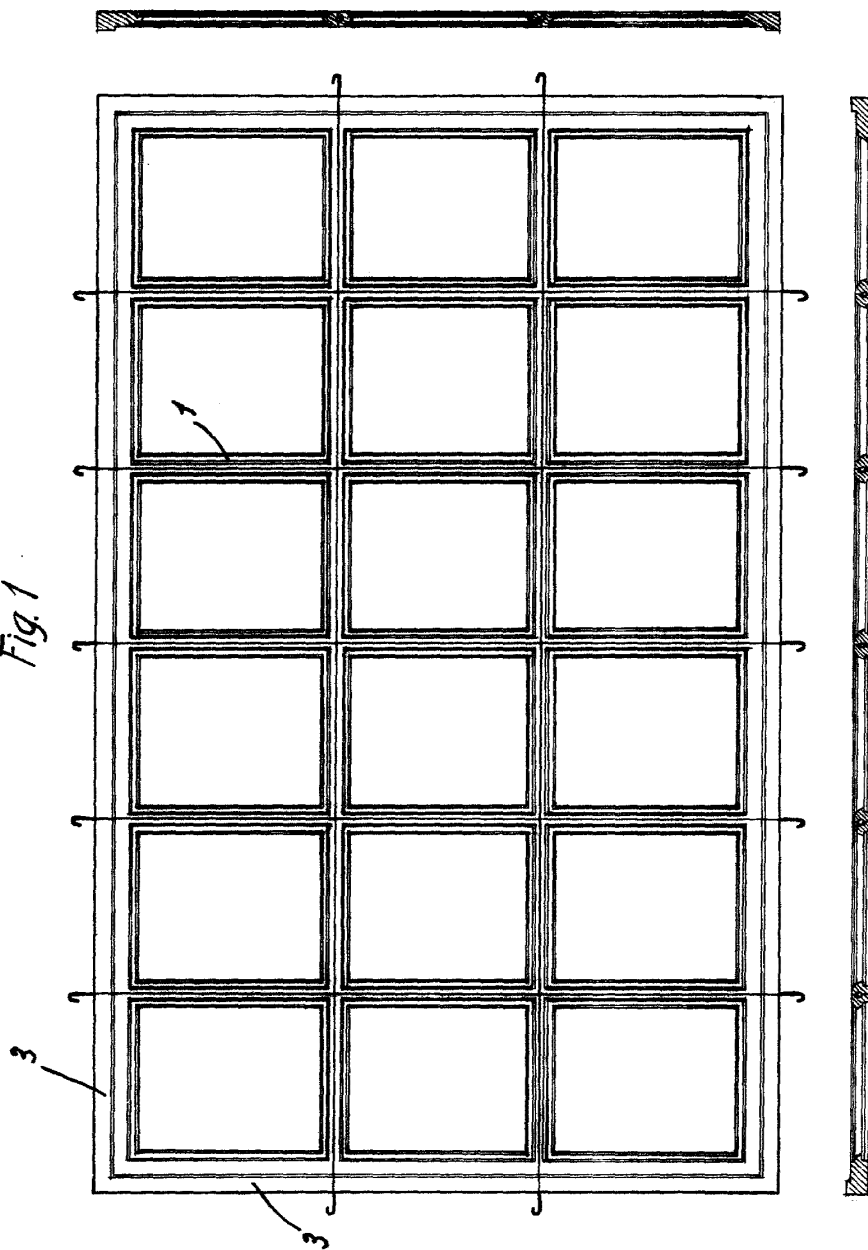
José Ma. Padró, S. A.

4 hojas,

hoja No. 1.

197925

Fig. 1



P.A.  
JOSÉ M. SOLIBAR

197925



197925

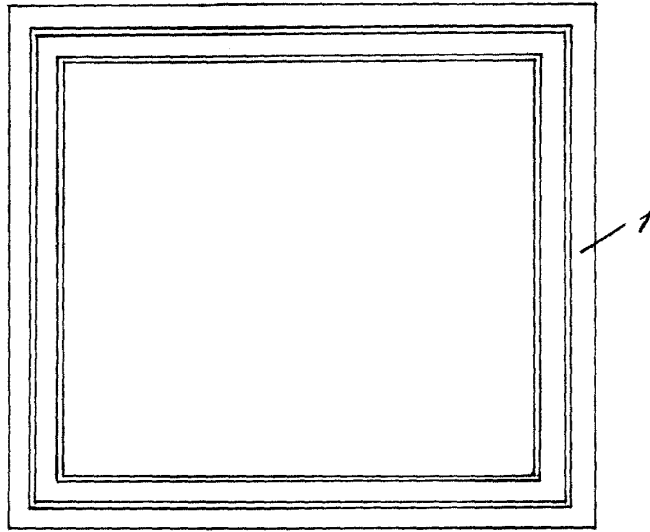


Fig. 2

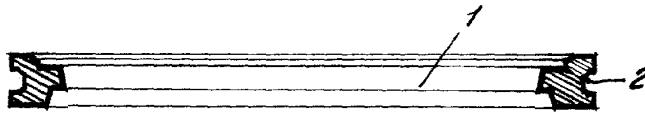


Fig. 3

P.A.

JOSÉ M. BOLIBAR

P. E.

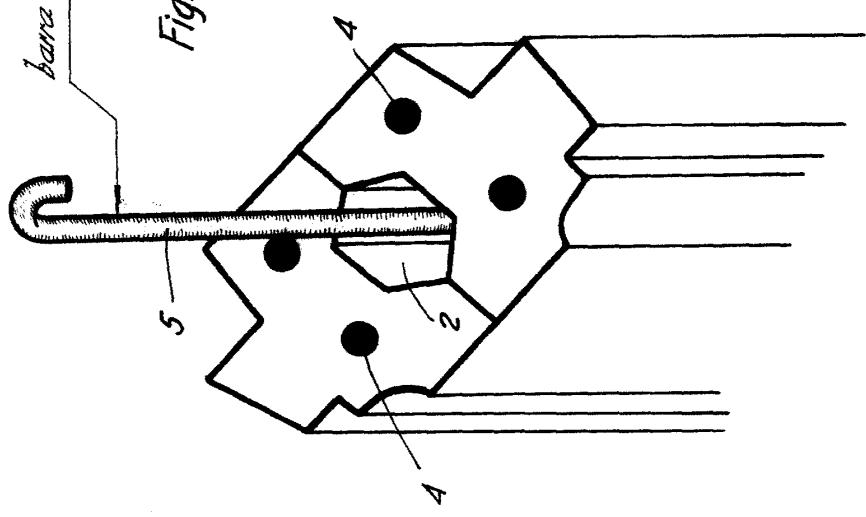
197925 30 MAR



197925

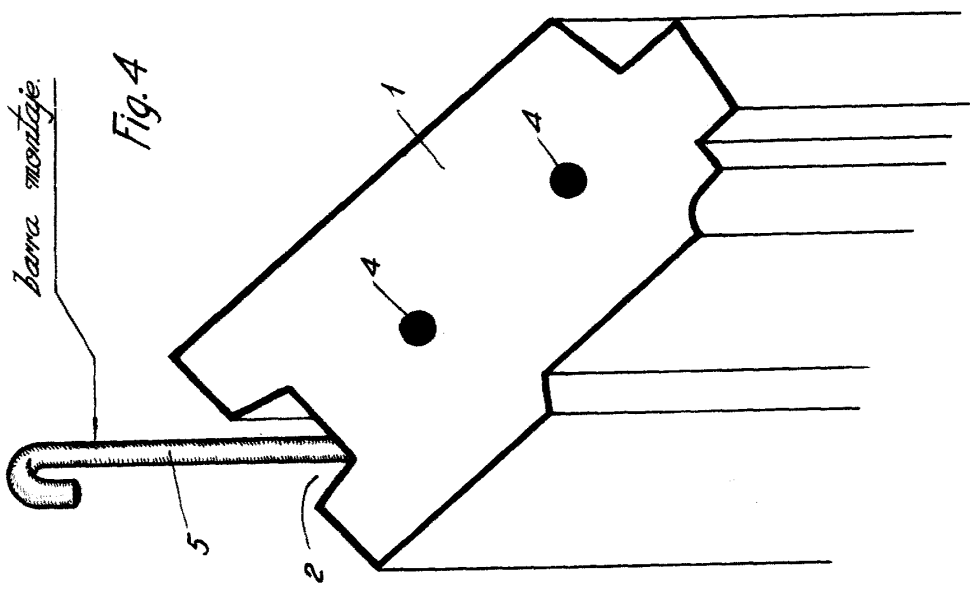
barra montaje.

Fig. 5



barra montaje.

Fig. 4



P.A. SOLIBAR  
DISEÑO

1979 25<sup>o</sup> MAY

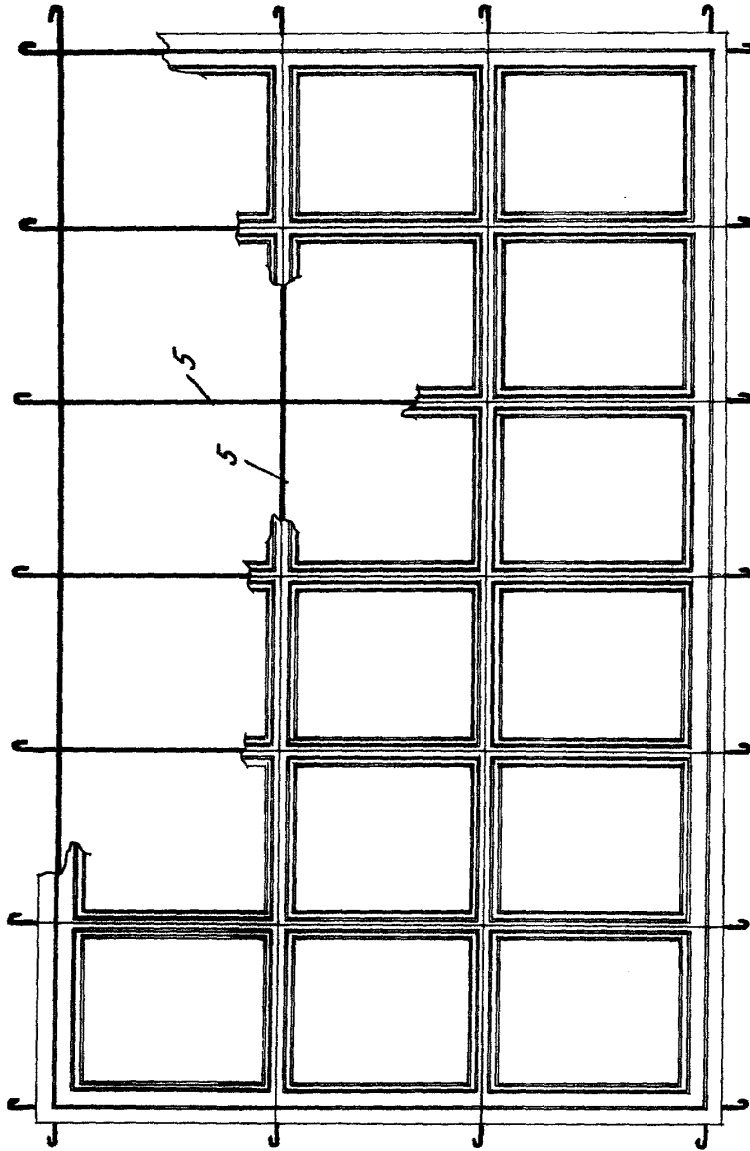
C. de Ma. Fadró, S. A.

4 hojas,

Hoja No. 4



Fig. 6



P.H.  
JOSE M. COLIBAT  
M.P.