



227458

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

a favor de NAVINES, S. C., entidad española, domiciliada en Ripollet (Barcelona), calle María Torres, 3, por "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE VENTANAS A BASE DE PIEZAS DE HORMIGON PREFABRICADO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento destinado a la construcción de ventanas a base de piezas de hormigón prefabricadas, mediante el cual se consiguen varias e importantes ventajas,

5. tanto desde el punto de vista de la economía, como de la rapidez en la formación de las mismas, las cuales pueden ser individuales o múltiples, asegurándose al mismo tiempo un máximo de rigidez y resistencia en los marcos fundamentales utilizados en el aludido procedimiento.

10. miento.

- 7 MAR.



227458

- Esencialmente dicho procedimiento comporta el moldeo de unos marcos en "U" o en "L" en cuya parte exterior se conforma una canal continua de sección conveniente, destinada a permitir el ulterior rellenado con inserción de armaduras de refuerzo, así como la fijación al vano o hueco de la pared correspondiente, En
5. las extremidades de estos marcos se prevén un entrante y un saliente para el oportuno ensamblaje con otro marco de complemento, el cual es de estructura equivalente y se obtiene utilizando el mismo molde o bien con
10. un langüero plano, igualmente dotado de saliente y entrante terminales y poseedor en su para exterior de una canal similar a las mencionadas. Para determinar un buen asiento para los cristales, tanto en la totalidad
15. de la cara interior de los marcos como del elemento plano anteriormente citado, se moldea un resalte, contra el que pueden apoyarse aquellos y fijarse convenientemente.

20. Cabe prever que alguno de estos elementos se configure más estrecho, sin la parte correspondiente al encaje o encajes de los vidrios lo que permitirá disponer uno solo de estos vidrios para dos o más marcos, con la consiguiente economía de montaje cuando se trate de marcos de pequeñas dimensiones.

25. La adopción de todas estas piezas de construcción permite el levantamiento o formación de ventanas individuales (para un solo cristal o dos enfrentados) y múltiples, también para uno o dos cristales, En el primer caso las canales exteriores permitirán la fija-

7 NOV



227458

- ción en los montantes del vano mediante el preciso relleno de mortero, mientras que en el segundo será posible la fijación, no sólo en aquel punto, sino la yuxtapuesta de varias unidades con auxilio igualmente de mortero y de varillas longitudinales y transversales de refuerzo. Debido a la facultad de ensamblaje entre un puente y un larguero plano o entre dos puentes, es factible variar la altura o anchura de la ventana de acuerdo con las necesidades de la obra.
5. Cuando interese que un cristal, tanto si es simple como si constituye un grupo enfrentado, abarque más de un cuarto de ventana, entonces podrán emplearse, en lugar de piezas en "U", otras en "L", provistas igualmente de un resalte interior total o parcial y combinadas entre sí o con componentes planos, ensamblables con las primeras y poseedores de un resalte en uno solo de sus lados o bien carentes de él en absoluto cuando sobre los mismos haya de situarse los cristales comunes a dos o más cuerpos de ventana.
10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo se representa un caso práctico de realización del procedimiento.
15. En dicho dibujo, las figuras 1 y 2 muestran en perspectiva los elementos básicos a utilizar en la formación de las ventanas; la figura 3 representa la forma de unión de las dos piezas de las figuras anteriores; las figuras 4 y 5, son vistas de cuerpos de ventana constituidos con dos elementos iguales; la fi-
- 20.
- 25.

- 2 MAR. 19



227458

5. gura 6 indica un conjunto de varios componentes solidarizados entre sí y reforzados con armaduras; la figura 7 corresponde a una planta de la figura precedente; las figuras 8 y 9 representan dos elementos acoplables en "L" a utilizar en una variante de realización; las figuras 10 a 13 muestran, en perspectiva y en sección, las piezas planas complementarias que pueden formar juego con las de las figuras precedentes; y la figura 14 corresponde a una ventana en la que los cristales son comunes a dos cuerpos y en la que tienen aplicación los elementos de las figuras últimamente citadas.

15. Para llevar a la práctica el procedimiento se parte del moldeo en hormigón de un marco en "U" -1- de las dimensiones requeridas, en la parte exterior de cuyas caras o planos se conforma una canal continua -2-, de sección variable, determinándose a su vez en todas las internas un resalte -3-, de altura suficiente para constituir un buen apoyo para el o los cristales correspondientes.

20. Durante el propio moldeo, en los extremos del citado marco -1-, se perfila un entrante o muesca -4- y un saliente o diente -5-, los cuales presentan la particularidad de que son exactamente de la misma forma geométrica (sensiblemente trapezoidal) y de iguales dimensiones.

25. Otra de las piezas a obtener, siguiendo el propio procedimiento, viene constituida por un larguero plano -6-, poseedor de la canal exterior -7-, del resalte interior -8- y del saliente -9- y entrante -10-,

- 7 MAR.



227458

en todo semejantes a los -4- y -5- del marco -1-.

5. A base del grupo unitario explicado es posible construir ventanas individuales y múltiples, En el primer caso, basta ensamblar los elementos -1- y -6- por sus puntos de acoplamiento, obteniéndose el cuerpo cerrado tal como indica la figura 3, apto para recibir uno o dos cristales, los cuales, una vez introducidos en el marco y apoyados contra los resaltes -3- y -8- se aseguran en su posición por medio de una masilla conveniente, Tambien cabe realizar
10. una ventana de mayores dimensiones, a cuyo fin se ensamblan dos marcos incompletos -1- (figuras 4 y 5) los cuales, aunque fabricados con el mismo molde, se colocan en sentido inverso para que a un saliente corresponda un entrante de unión y viceversa. Es evidente que en los puntos o zonas de yuxtaposición se interpone una ligera capa de mortero para garantizar la solidez de las piezas que integran la ventana.

20. Cuando partiendo de las mismas piezas descritas es preciso construir una ventana múltiple, los integrantes, tanto si son de marco -1- con larguero plano -6-, como si están constituidos por dos marcos -1-, se colocan yuxtapuestos y con sus canales -2- enfrentadas (figura 6 y 7) introduciéndose en las cavidades verticales y horizontales las oportunas varillas de la armadura -11- y el relleno de mortero que asegure la solidez de la obra.
- 25.

Se comprende que la colocación de los vidrios

- 7 MAR.



227458

se lleva a cabo en la forma citada, dado que todas estas piezas van provistas de los resaltes interiores -3- y -8- para ello.

- Cuando interese que el cristal o los cristales -12- (figura 14) abarque dos o más cuerpos de ventana, entonces éstos pueden formarse, tanto a base de dos elementos en "U" apaisados como empleando piezas en "L" -13- y -14- provistas ya sea de un resalte con borde en ambos lados (figura 8) o bien únicamente en uno solo de ellos (figura 9). Con los elementos -13- pueden cooperar en sustitución de -14-, las piezas planas -6-, que a tal fin pueden poseer un resalte para un solo lado (figuras 10 y 11), o bien hallarse totalmente desprovistas de saliente de apoyo, tal como se indica en las figura 13 y 12, a los efectos de que, debido a su menor anchura, permitan la colocación de un cristal común a dos cuerpos de ventana. En la figura 14 puede verse el enrase del cristal sobre -14-, cuyas aristas constituyen, al mismo tiempo, un apoyo para el mismo.

Si se emplean puentes en "U" dispuestos apaisados los mismos se cierran verticalmente por las piezas correspondientes -6-, pero si se recurre a angulos -13- y -14- los mismos cierran el contorno.

- La fijación de una ventana individual o múltiple a las superficies del vano de la pared se efectúa utilizando las propias canales extremas -2- interponiendo entre ellas y dichas superficies el relleno de



227458

mortero.

Las ventajas que implica este procedimiento constructivo son varias, cabiendo solb indicar las siguientes:

5. a) Basta prefabricar por moldeo dos elementos diferentes para conseguir todas las combinaciones de diferente estructura y magnitud.

b) El ensamblaje de las piezas que integran un marco completo, es seguro y rápido, gracias a los entrantes y salientes de acoplamiento previstos en cada elemento.

10. c) La fijación por yuxtaposición de varios marcos para formar una ventana múltiple se lleva a cabo con las máximas condiciones de seguridad y resistencia, merced a la facultad de emplear armaduras de refuerzo en las líneas de unión, y

15. d) Asimismo reúne todos los requisitos exigidos en la obra, la forma de solidarizar el o los marcos a las caras interiores o mantantes del vano o hueco de la ventana abierta en la correspondiente pared.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las piezas prefabricadas utilizadas para la construcción de ventanas de acuerdo con el procedimiento, siempre que

25. las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- 7 MAR.



227458

N O T A

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

5. 1. Procedimiento para la construcción de ventanas a base de piezas de hormigón prefabricadas, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que se parte del moldeo inicial de dos elementos principales, de los cuales uno de ellos está constituido por un marco en "U" en cuyas caras exteriores se practica una canal continua de sección variable, conformando en todas las internas un resalte de la altura conveniente para ofrecer un buen apoyo en el montaje ulterior del o de los cristales correspondientes, previéndose en las extremidades del aludido marco un entrante y un saliente opuestos de igual perfil y dimensiones; completándose el elemento indicado con un larguero plano al que, asimismo, se le dota de una canal exterior, de un resalte interno y de un saliente y entrante extremos casables con los terminales del marco, dándose a la precitada canal y resalte igual estructura que la de los que figuran en este último.
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2. Procedimiento para la construcción de ventanas a base de piezas de hormigón prefabricadas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que para constituir una ventana individual se utiliza un marco y un larguero plano de complemento o

- 7 MAR.



227458

- bien dos marcos si las dimensiones han de ser mayores, interponiéndose en los puntos de las zonas de ensamblaje, que tienen lugar a través de los entrantes y salientes respectivos, una capa de mortero para asegurar la unión y fijándose el conjunto así formado al vano o hueco correspondiente de la pared previo relleno de las canales circundantes con el mortero de adherencia.
- 5.
3. Procedimiento para la construcción de ventanas a base de piezas de hormigón prefabricadas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que para la formación de ventanas múltiples partiendo de cuerpos individuales se recurre a la yuxtaposición de éstos, enfrentándolos por sus canales exteriores e introduciendo en ellas, a los efectos de refuerzo, sendas varillas longitudinales y transversales de armadura, las cuales quedan inmovilizadas por un relleno de mortero que se deposita en las cavidades formadas entre canal y canal.
- 10.
- 15.
- 20.
4. Procedimiento para la construcción de ventanas a base de piezas de hormigón prefabricadas, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que para poder hacer común un cristal, o bien un grupo enfrentado de éstos, ados a más cuerpos de ventana, se utilizan piezas en "L", combinadas entre sí o con otras planas, unas y otras provistas además de los extremos de ensamblaje, de resaltes interiores, los cuales pueden corresponder a uno solo de
- 25.



22 458

los lados o bien a ambos, quedando previsto el que las piezas planas intermedias a emplear sean lisas en su totalidad y de la anchura conveniente para dejar paso a los cristales, los cuales, retenidos por los
5. restantes componentes del marco, vienen a situarse sobre las aristas de las primeras.

5. Procedimiento para la construcción de ventanas a base de piezas de hormigón prefabricadas.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.
10.

Barcelona, a 7 de marzo de 1956.

NAVINES, S. C.

D.a. Y. PONTI

P.P.

MANRESA, S.C.

927458

Eros hojas
hoja 1231

Fig. 1

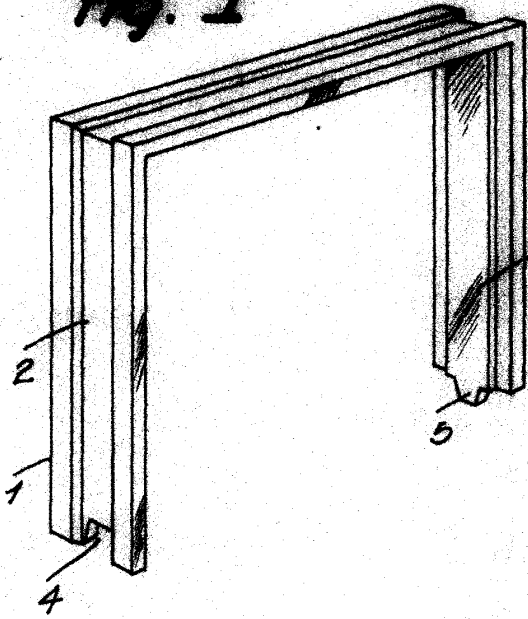
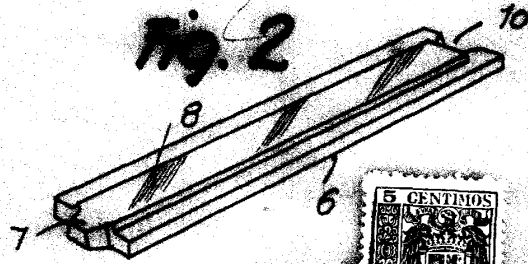


Fig. 2

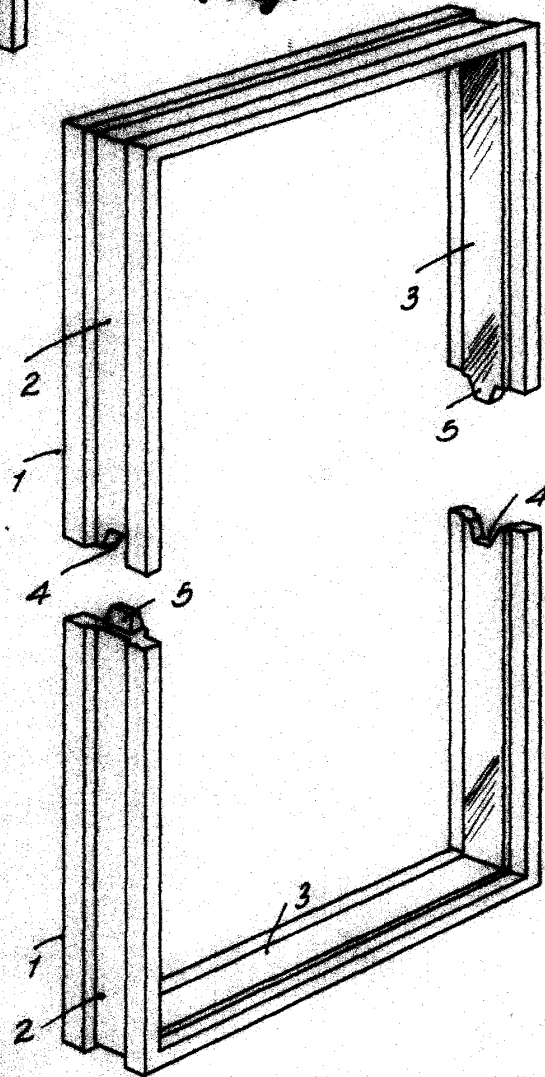
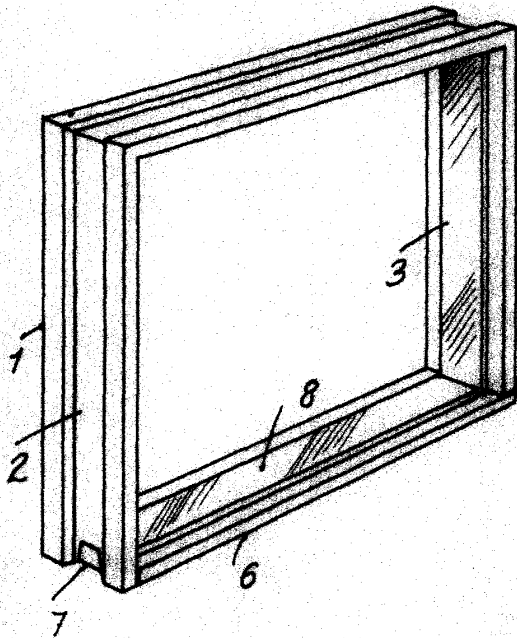


- 7 MAR 1955

Fig. 4



Fig. 3



Barcelona, 7 Marzo 1955
MANRESA, S.C.
p.a. L. PONTI

NAVINES, S.C.

227458

Erasmus hojas
hoja n.º 2



- 6 MAR

Fig. 5

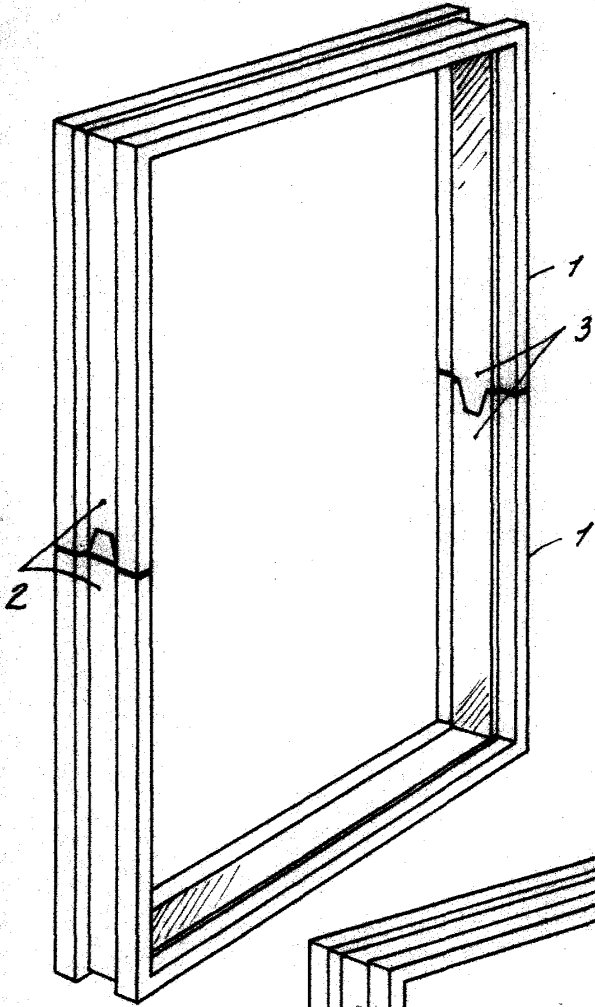


Fig. 6

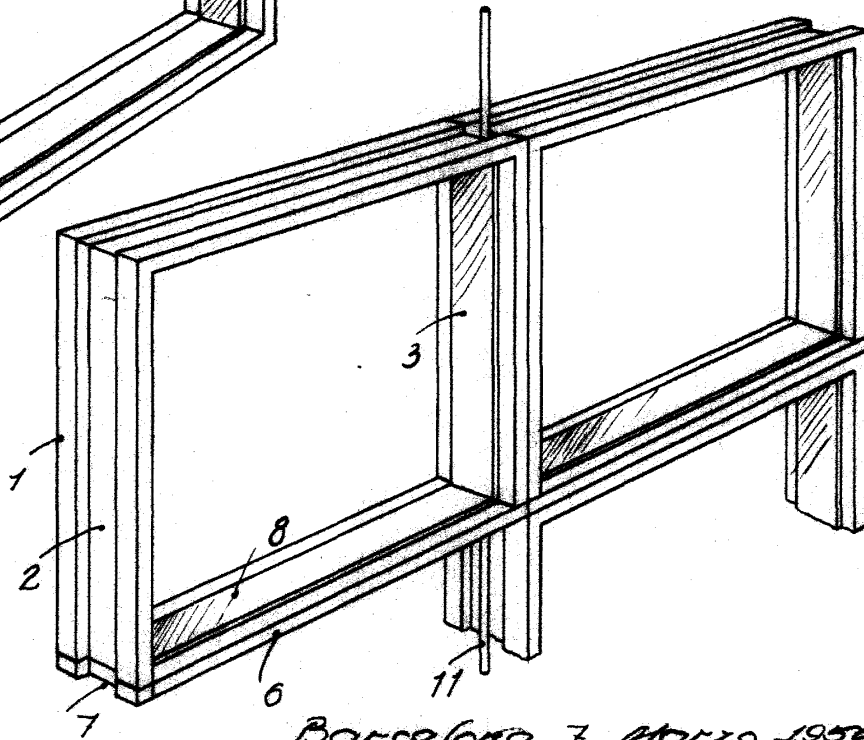


Fig. 7

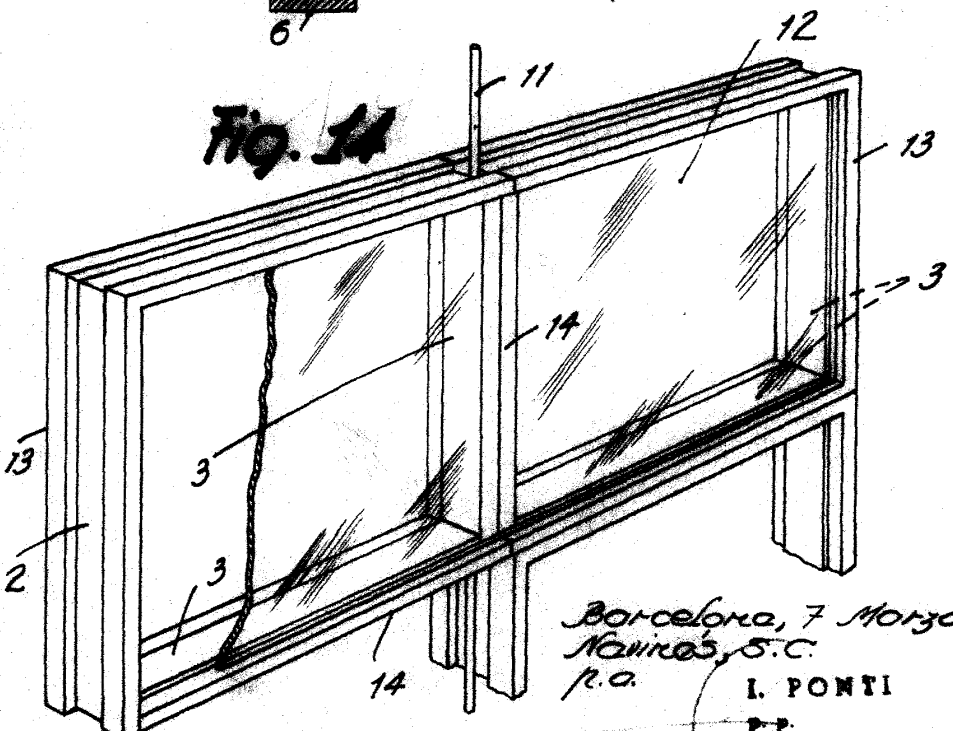
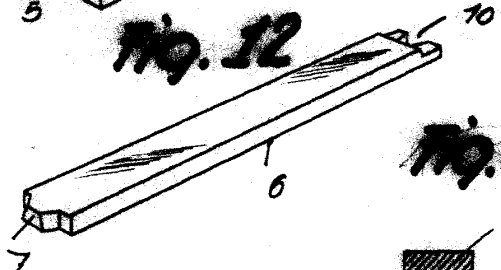
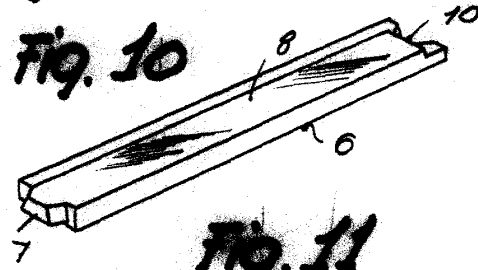
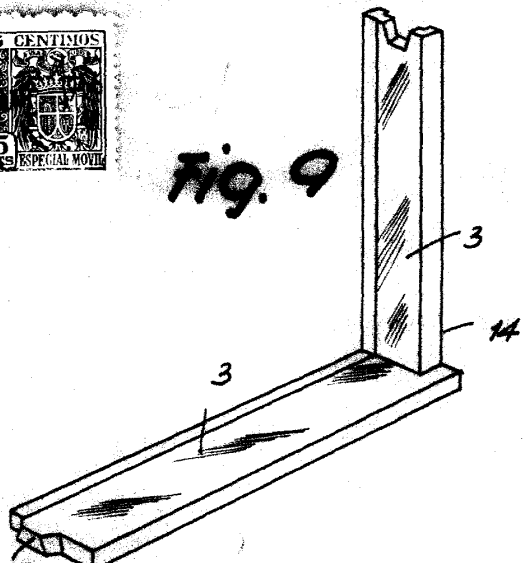
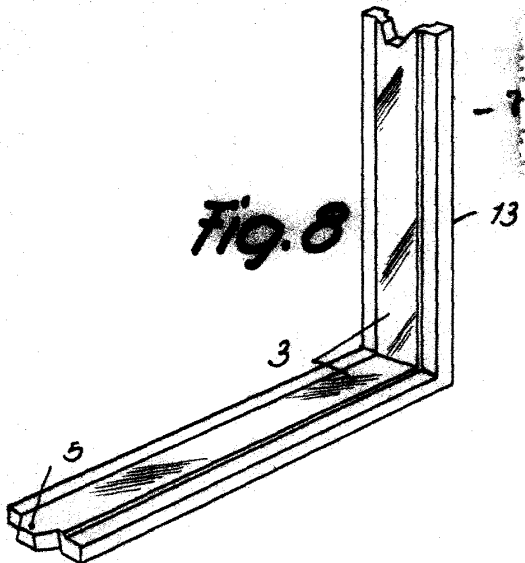


Barcelona, 7 Marzo 1958
Navines, S.C.
r.o. L. POMI

NAVINES, S.C.

227458

tres hojas
hoja n.º 3



Barcelona, 7 Marzo 1956
NAVINES, S.C.
P.O.

I. PONTI