

3 055 03

22



3 055 03

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. FRANCISCO CLEMENTE TORAL y D. JUAN BACHMANN  
KELLER, de nacionalidad española el primero y suiza el  
segundo, residentes en Barcelona, Plaza Maragall nº 13. -  
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MARCOS  
ARMABLES PARA CARPINTERIA METALICA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a  
unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de  
los marcos empleados en carpintería metálica para el monta-  
5 je y fijación de ventanas y puertas en los edificios. El  
empleo de marcos y bastidores con los perfeccionamientos  
en cuestión simplifica considerablemente su montaje, faci-  
lita su transporte y aumenta su resistencia, mejorando al  
mismo tiempo su presentación estética.



Como es sabido, uno de los inconvenientes de los elementos empleados en carpintería metálica hasta la fecha lo constituyen las dificultades que plantea el manejo de los elementos, que por sus dimensiones y peso resultan a veces difíciles de transportar hasta el lugar de su montaje, toda vez que, por no ser desmontables, en muchos casos han de transportarse completamente armados bastidores y marcos, con los inconvenientes que son fáciles de comprender.

Los marcos objeto de los perfeccionamientos que se describen en méritos de la presente patente, son completamente desmontables y se arman in situ con suma facilidad, por lo que su transporte y manejo no presenta problema alguno. Su peso, por otra parte, es reducido, sin perjuicio de una considerable resistencia mecánica, obteniéndose de su aplicación un conjunto de características estéticas estimables que hacen a los elementos a que se aplican muy apreciables para la construcción moderna.

Para facilitar la descripción de los marcos armables de referencia, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado a título de ejemplo, una realización de aquéllos, que se cita a título de ejemplo, ilustrativo y no limitativo del alcance de la patente.

En los dibujos:

La figura 1 representa un marco desmontable para ventana, en el que se indican los cuatro elementos que lo constituyen.

La figura 2 representa similarmente un marco desmontable para puerta, en el que se aprecian asimismo los



elementos integrantes.

30 55 03

La figura 3 muestra en detalle la constitución del perfil metálico que constituye el marco.

La figura 4 indica el sistema de sujeción de los elementos auxiliares de unión por cada uno de los elementos que forman el marco en el caso de ventanas y puertas.

La figura 5 enseña el sistema de sujeción del elemento auxiliar de unión inferior de los montantes o elementos verticales del marco, en el caso de puertas.

La figura 6 representa en detalle el sistema de unión de cada dos elementos consecutivos en ángulo recto, en los marcos.

La figura 7 muestra el elemento auxiliar inferior empleado en la construcción de los marcos para puertas.

La figura 8 ilustra esquemáticamente dicho elemento aplicado al marco de puerta.

Los bastidores o marcos para ventanas y puertas constan, en todos los casos a que se aplican los perfeccionamientos que se describen, de cuatro piezas fundamentales, que son las que definen el rectángulo de sostén. De ellas, son fundamentales las cuatro en el caso de ventanas y tres en el de puertas, siendo auxiliar el cuarto en este último caso, aunque las características generales que se explican afectan a todos los casos.

Los elementos verticales o montantes -1- y -2- se unen mediante el travesaño superior -3- y, en la parte inferior, por el travesaño -4- en las ventanas, según la figura 1, o por el elemento auxiliar -5- en las puertas, según la figura 2.

Están constituidos estos marcos por un perfil metálico formado por plancha formada por estiraje y moldeo en frío, con la forma que se ilustra en la figura 3, es decir, de sección



sensiblemente rectangular con una nervadura o bisel oblicuo -6-, mientras que sus bordes libres forman una pestaña entrante -7-. Se obtiene así un momento resistente elevado, a base de un material de espesor y dimensiones razonables.

5                    Para el acoplamiento de los elementos adyacentes en ángulo recto, los extremos de los mismos se cortan en ángulo de 45 grados, como se representa en las figuras 1, 2, 3 y 6, de manera que el acoplamiento de cada dos piezas consecutivas en la forma indicada permite definir el marco correspondiente.

10

Las uniones se efectúan con la interposición de una pieza auxiliar que se arma en la zona de la unión de cada elemento mediante una pletina interior -8- de fijación, pletina que se coloca junto a las paredes paralelas del perfil y se suelda al mismo mediante puntos en sus bordes, constituyendo un cajetín de alojamiento. La pletina de sujeción puede adoptar la forma de una pieza en cada lado del perfil, junto a las paredes del mismo, según aparece dibujado con línea continua en la figura 4, o bien la forma de una tira en U -9- con la misma sección que el perfil, cubriendo toda la superficie interior del mismo, según aparece dibujado con línea de trazos en la misma figura 4.

15

20

En los marcos de puertas, se asegura la rigidez del marco y la distancia debida de los montantes en su parte inferior, mediante una pieza auxiliar -5-, cuyos extremos se sujetan en los pies de aquéllos mediante un puente de sujeción -10-, en el que se apoya cada extremo de la pieza, como se indica en más detalle en la figura 7.

25

Se representa en la figura 6, la manera de acoplamiento de los elementos adyacentes del marco, con la ayuda de la pieza auxiliar -11-, en forma de L de brazos

30



iguales en ángulo recto, que se introducen, de idéntica manera, en los espacios definidos por las tiras -8- y los lados paralelos del perfil.

5 La figura 8 permite apreciar, el sistema de acoplamiento de la pieza auxiliar -5- a los pies de los montantes, en el caso de puertas. La citada pieza es de constitución tubular u otra que convenga tal como de sección rectangular, con sus extremos -5'- aplanados y doblados en ángulo recto, según -13-.

10 La propia figura indica cómo los extremos -13- se introducen en el espacio definido por las tiras inferiores -10- y la parte central del perfil, en los pies de los montantes del marco.

15 De esta forma, la pieza auxiliar -5- queda horizontal y manteniendo a la distancia debida, que se determina por su propia longitud, los pies de los montantes. Puede disponerse enterrada en el suelo, a una profundidad justamente la necesaria para realizar su misión de refuerzo y de distanciadora, como se indica en la figura 7, en la que la línea de trazos puede representar la línea de tierra.

20 Una vez efectuado el montaje del bastidor a partir de sus elementos en el mismo lugar en que debe montarse, empleando las piezas auxiliares correspondientes, los extremos de éstas reciben una ligera deformación que asegura la rigidez del sistema. Para ello, los extremos -12- de los brazos, en la pieza angular -11-, se deforman ligeramente hacia el interior del perfil, de manera que se haga imposible el retroceso de la pieza de sus alojamientos terminales definidos por las tiras -8-.

30 De la misma manera, en la parte inferior de las puertas, el extremo -13- de la pieza auxiliar -5-, a cada lado,



se deforma hacia el interior del bastidor, como se indica por -13'- en la figura 8, haciendo imposible su salida de los alojamientos definidos por las tiras -10-.

5 En la forma explicada, se obtiene un bastidor su-  
mamente resistente y rígido, con el empleo de elementos sencillos, de fácil transporte y armado en el lugar de su aplicación. Los perfiles que definen el marco pueden construirse de cualquier material adecuado, incluso el plástico rígido, con excelentes resultados.

10 La disposición que se ha descrito contribuye igualmente al aspecto estético del marco, por cuanto las piezas auxiliares de unión, en forma de ángulo recto, -11-, aseguran la uniformidad del acoplamiento entre cada dos elementos consecutivos de aquél, sin la formación de discontinuidades  
15 siempre antiestéticas.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, los marcos  
20 armables para carpintería metálica, en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

#### N O T A

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

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de marcos armables para carpintería metálica, caracterizados porque los marcos de ventanas y los bastidores para puertas se

305505



constituyen a base de elementos independientes de la longitud deseada, formados por un perfil de forma sensiblemente rectangular y modificada geométricamente para obtener un elevado momento resistente, y que se acoplan en el mismo lugar en que  
5 deben instalarse, terminando cada uno de los elementos en un ángulo de 45 grados para definir, juntamente con el contiguo, un ángulo de 90 grados, asegurándose la unión en esa zona angular y en cada cara del elemento mediante una pieza auxiliar en ángulo recto, cuyos brazos se introducen, respectivamente,  
10 en unos alojamientos definidos en los extremos de los elementos, por estos mismos y por unas piezas dispuestas paralelamente a éstos y soldadas por sus bordes, que aumentan al mismo tiempo la rigidez de la zona.

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de marcos  
15 armables para carpintería metálica, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la parte inferior de los bastidores para puertas se asegura mediante una pieza longitudinal auxiliar, que se dispone uniendo sus extremos a los de los montantes verticales, a cuyo efecto se forma en estos últimos  
20 y definidos por los pies de los elementos y unas piezas dispuestas transversalmente y soldadas por sus bordes, unos alojamientos en los que se introducen los extremos de la pieza auxiliar, doblados en ángulo recto.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de marcos  
25 armables para carpintería metálica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, una vez montado el bastidor en el mismo lugar de su instalación, se asegura la rigidez e inmovilidad del sistema mediante las piezas auxiliares de unión descritas en las reivindicaciones 1 y 2, deformando ligeramente los extremos de las mismas de manera que resulte  
30



imposible su ulterior salida de los alojamientos que ocupan,  
para lo que se doblan hacia la parte interior del perfil,  
lo que contribuye igualmente al buen resultado estético de  
las uniones, mejorando su aspecto en las zonas de acopla-  
5 miento de los elementos del bastidor.

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE MARCOS  
ARMABLES PARA CARPINTERÍA METÁLICA.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho  
hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por  
una sola cara, acompañada de dos hojas de dibujos.

Barcelona, para Madrid a 22 de Octubre de 1964.

FRANCISCO CLEMENTE TORAL

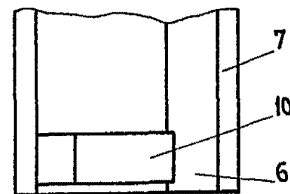
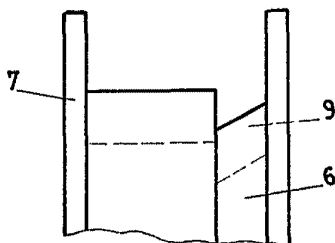
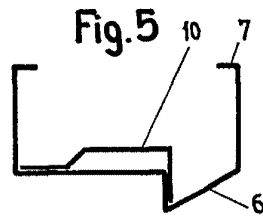
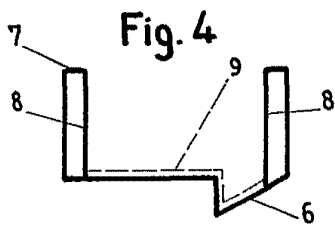
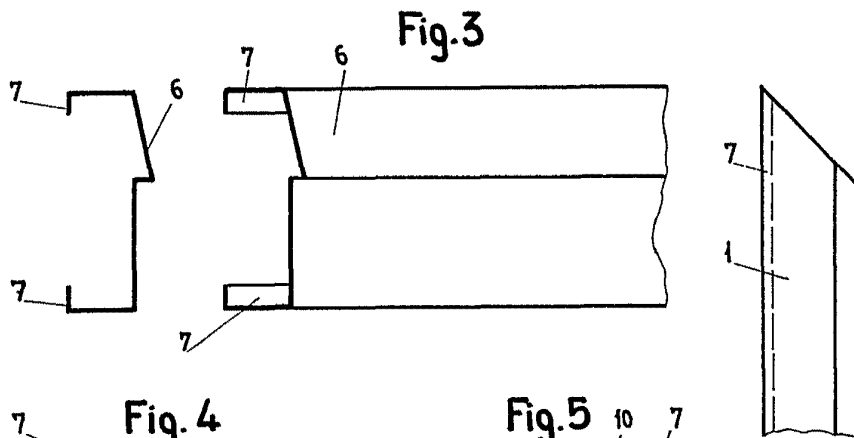
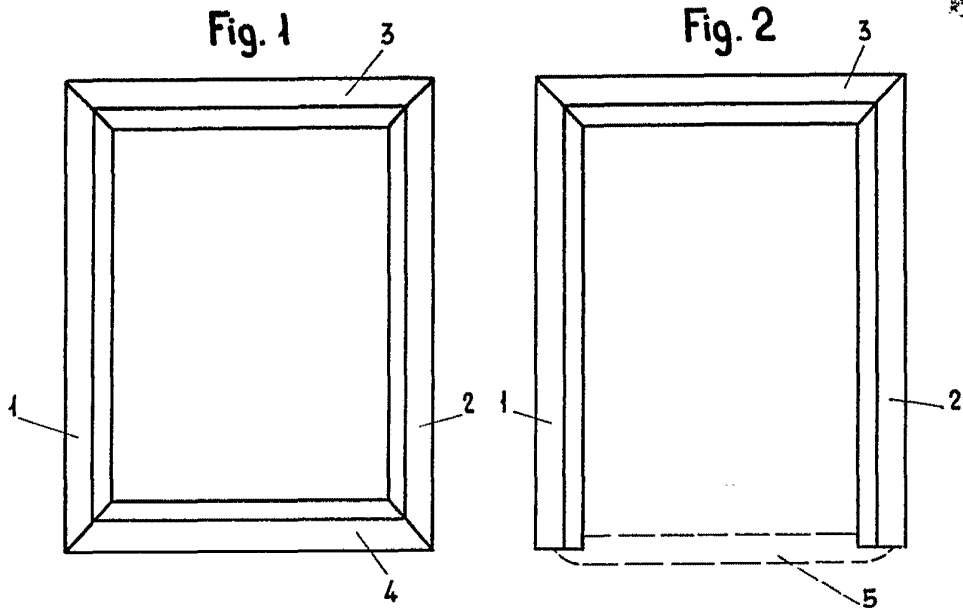
JUAN BACHMANN KELLER

P. A.

MANUEL DE RAFAEL

P. P.

305503



Barcelona, 23 Octubre 1964  
p.a.

MANIFIESTO DE RAFAEL

*Rafael*

Escala variable

305503



Fig. 6

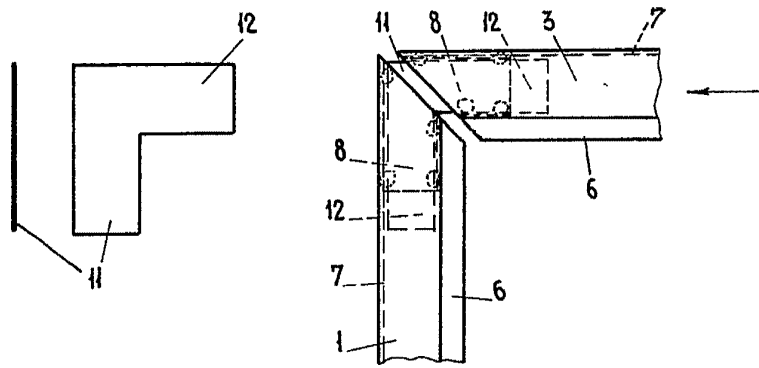


Fig. 7

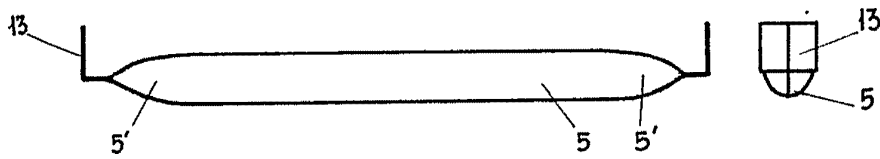
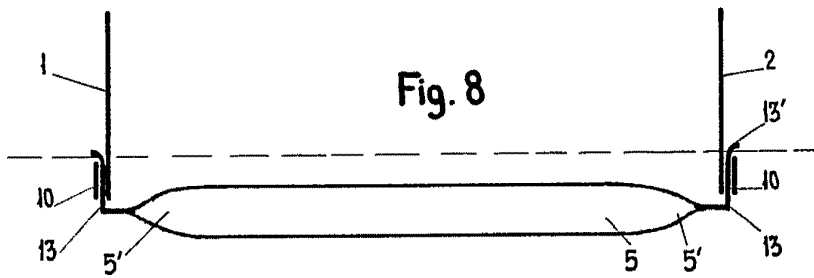


Fig. 8



Barcelona, 27 Octubre 1964

p.a. MARINI DE SAAUEL

*[Handwritten signature]*

Escala variable