

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 448966	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 10 JUN. 1976	

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO P 25 30 989.1	62 FECHA 11.7.1975	63 PAIS Republion Federal de Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B29C, B29D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA — —
64 TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en la construcción de un molde para fabricar marcos de plástico en una sola pieza"		
71 SOLICITANTE (S) AISCONDEL, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Lepanto 350, BARCELONA		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE M. Curell Suñol		

R-A-1080

**POOR
QUALITY**

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de AISCONDEL, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en calle Lepanto, núm. 350, Barcelona, por "Perfeccionamientos en la construcción de un molde para fabricar marcos de plástico en una sola pieza", con prioridad de la solicitud de patente en la República Federal de Alemania nº P 25 30 989.1 de fecha 11 julio 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de un molde para fabricar marcos de plástico en una sola pieza, provistos de un refuerzo en metal con recubrimiento en plástico, preferentemente de espuma, y compuesto por dos elementos de cierre desplazables en sentido contrario, que forman una cavidad de alojamiento para el citado recubrimiento. Los expresados marcos son para ventanas, puertas y similares. - - - - -

10. Según una realización conocida, se tienen unos moldes huecos perfilados y divididos en dos partes, en cuyo interior se han dispuesto perfiles metálicos, tales como tubos cuadrangulares, de manera que queda una cavidad circundante que puede ser rellena con un plástico espumado. Estos moldes permiten fabri-

car marcos de una pieza, a cuyo efecto un marco interior de material rígido, es recubierto de espuma en toda la superficie con espuma rígida de plástico. Dicho marco interior puede ensamblarse fijando entre sí las esquinas; mediante distanciadores apropiados que aseguran un asentamiento centrado en la cavidad del molde, el poder introducirse en la cavidad del molde y poder ser espumado con el plástico rígido. Este procedimiento aporta, con respecto al nivel existente de la técnica, en el que normalmente los perfiles de marco revestidos son unidos entre sí en las esquinas, la ventaja de que una capa externa de material moldeado, totalmente cerrada, circunda un marco de refuerzo espumado que, por ejemplo puede ser de metal, suprimiendo cualquier junta de unión hacia el exterior. - - - - -

En otro procedimiento conocido, se resuelve el obtener marcos con uniones sin juntas en las esquinas, consistiendo bien en espumar un perfil metálico en longitudes individuales, uniendo después las esquinas con masillas fundidas, o bien formar un marco interior a base de perfiles de refuerzo y espumar el mismo, de tal modo que resulta en una sola pieza con un núcleo de refuerzo rodeado de un espumado plástico celular. - -

Los moldes de los tipos conocidos, y los elementos de marco fabricados con ellos, tienen el inconveniente de que para cada tamaño de marco debe prepararse un molde individual. Dados los múltiples tamaños de ventanas existentes, esto significa una carga muy grande para los fabricantes de marcos, haciendo

que el marco de una sola pieza en plástico y refuerzo metálico no se ha podido imponer hasta la actualidad. - - - - -

5. La invención tiene por objeto ofrecer un molde variable, permitiendo poder fabricar marcos de plástico celular con refuerzo metálico, en las más diversas medidas. Otro objeto consiste en desarrollar marcos de plástico celular en una sola pieza, de manera que los perfiles complementarios, juntas, herrajes o elementos similares, puedan fijarse en las correspondientes partes del marco mediante un simple apretado o encajado.
10. Para tal fin, la invención propone una limitación perfilada como parte de un marco de molde exterior que cierra herméticamente, en que las partes del marco tienen sus esquinas encajadas entre sí, siendo desplazables entre sí, y en que el refuerzo metálico es un marco de limitación del molde interior
15. perfilado, cerrado por el marco de limitación exterior, mantenido de por sí por elementos conocidos cuyas zonas del marco dirigidas a los elementos de cierre están configuradas como contorno hermético para la cavidad de alojamiento. - - - - -

20. Para obturar la cavidad de alojamiento del plástico celular hacia el exterior, ha demostrado ser ventajoso el mantener en encaje recíproco por gravedad cada una de las partes del marco de limitación del molde exterior. Convenientemente, esta fijación por gravedad tiene efecto con electroimanes, con lo
25. cual en estos elementos de fijación se produce la fuerza de fijación simplemente conectando o desconectando la energía eléctrica. La fijación por gravedad puede aplicarse, no obstante,

por otros procedimientos de cierre, tales como atornillado, encolado y otros. La fijación por gravedad tiene efecto naturalmente en todos los casos sólo en las zonas de las esquinas del marco de limitación de molde exterior, o sea allí donde

5. cada una de las piezas de marco entorchocan. - - - - -

Además, se ha comprobado que es conveniente en que cada una de las partes del marco de limitación de molde exterior, en un lado frontal, estén perfiladas correspondiendo a la limitación del molde, y que el lado frontal perfilado de una parte

10. del marco encaje con el perfilado de la parte del marco correspondiente. Si entonces en esta zona de engrane se aplica la fijación por gravedad, se garantiza una obturación por gravedad de cada una de las partes del marco, recíprocamente. Si se die-

15. ra el caso, puede aplicarse en las zonas de encaje, por ejemplo sobre el lado frontal perfilado de la parte del marco que encaje en el perfilado de la parte de marco correspondiente, un recubrimiento hermético adicional o una guarnición similar. El marco de limitación de molde exterior creado por este sistema por todos los lados igualmente perfilado y hermetizado recípro-

20. camente, garantiza un aspecto uniforme hacia el exterior del marco de ventana con el fabricado. - - - - -

Hacia el interior, el marco de limitación de molde interior perfilado y cerrado, asume esta función, a cuyo efecto en la parte de marco acabada, el plástico celular que rellena la

25. cavidad del molde circundante, está unido de forma fija con el

lado vuelto a la cavidad del molde del marco de limitación de molde interior. - - - - -

5. El marco de limitación de molde interior presenta contornos herméticos dirigidos a los elementos de cierre, que pueden ser partes del marco de limitación del molde interior. Ventajosamente, estas partes están provistas de puntos de ruptura circundantes, de modo que pueden eliminarse una vez fabricado el elemento marco. Esto es importante en aquellos casos en los cuales el marco de limitación de molde interior es por ejemplo un marco metálico o de otros materiales rígidos. Con la eliminación de los contornos herméticos por rotura de las piezas limitación, se impide se formen "puentes de frío" en los puntos de rotura. - - - - -

15. Los contornos herméticos del marco de limitación de molde interior pueden estar formados, no obstante, también por perfiles de junta circundantes, que se pueden quitar posteriormente, que en posición de cierre de los elementos de cierre se ajustan estrechamente a éstos. Por este sistema se crea la obturación de la cavidad del molde por el mismo marco de limitación de molde interior. La limitación de la cavidad del molde hacia el exterior, es asumida por el marco de limitación de molde exterior, respectivamente, por sus flancos laterales que corresponden a los elementos de cierre. Estos flancos laterales pueden estar provistos al igual que las partes del marco, del marco de limitación de molde interior, en tanto que éstos representan contornos herméticos, de un recubrimiento adicional de material

obturante. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la

5. acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa una sección transversal de un lado de molde con marco de limitación de molde interior y exterior, y elementos de cierre. - - - - -

10. Figura 2, es una sección transversal de una parte del marco acabado, con perfiles de junta incorporados. - - - - -

Figura 3, es una vista del marco de limitación de molde exterior, desplazable. - - - - -

Figura 4, es una sección transversal del batiente y marco de un sistema de ventana fabricado según la invención. - - -

15. En la figura 1, los elementos de cierre 1 y 2 se hallan en posición de trabajo, apoyándose longitudinalmente sobre los flancos laterales correspondientes del marco de limitación de molde exterior 3. Igualmente, obturando, se ajustan los elementos de cierre 1 y 2 al marco de limitación de molde interior 4, y allí a las zonas del marco de limitación de molde interior 4 que están configuradas como contornos herméticos 41 y 42. Este contorno hermético interior puede ser creado por las superficies frontales del mismo marco de limitación de molde interior 4, puede tener efecto, no obstante, por los especiales perfiles de

20.

junta 412 y 422 que están colocados en los correspondientes perfilados 43 y 44 del marco de limitación de molde exterior 4.

5. El marco de limitación de molde interior 4, que en el ejemplo gráfico está configurado como perfil de cámara hueca con nervios de anclaje, forma conjuntamente con el marco de limitación exterior 3 una cavidad 5 circundante de molde, que está rellena con plástico celular. La distancia entre el marco de limitación de molde interior 4 y el molde de limitación de molde exterior 3, viene fijada mediante elementos distanciadores conocidos 6. Aquí caben imaginar, por ejemplo, piezas de material del mismo plástico, como el que se emplea como plástico celular para rellenar la cavidad del molde 5. No obstante, se puede emplear también cualquier otro elemento distanciador. - -

10. Las superficies externas vueltas a la cavidad del molde 5 del marco de limitación de molde interior 4, pueden estar provistas de capas adherentes, de modo que la adherencia del recubrimiento de espuma en el marco de limitación de molde interior 4 sea óptima una vez fabricado el marco. - - - - -

15. Según figura 2, en los perfilados 43 y 44 del marco de limitación de molde interior 4, se han colocado perfiles de junta 412 y 422, si bien en lugar de ellos pueden ponerse otros perfiles complementarios. Se observa claramente que el marco de limitación de molde interior con su superficie externa interior, queda libre hacia el interior de la ventana, mientras que la superficie externa exterior, dirigida al marco, está cubierta con el recubrimiento perfilado 8 de plástico celular. Los perfilados

20.

25.

del recubrimiento 8 pueden estar configurados de manera que los perfiles complementarios dispuestos en el marco, tales como juntas, herrajes, etc., se ajustan a los resaltes formados o encajen en unos alojamientos. - - - - -

5. En figura 3, no quedan representados los elementos de cierre 1 y 2 que en posición de trabajo recubren el marco de limitación de molde exterior 3. Este marco 3 está formado por unas partes individuales 31, 32, 33 y 34, perfiladas en uno de sus lados frontales 311, 321, 331 y 341, según el perfilado del marco de limitación de molde exterior 3, de modo que estos lados frontales perfilados encajan en unión positiva en los perfilados correspondientes de las partes de marco exteriores citadas. Por este sistema se forma, mediante el marco de limitación de molde exterior, un marco exterior perfilado igual en todo el contorno, que también en las zonas de las esquinas presenta exactamente los perfilados que corresponden a cada una de las partes 31, 32, 33 y 34 del marco. En la figura, el lado frontal perfilado 311 de la parte 31 del marco, encaja en el perfilado de la parte 34, el lado frontal perfilado 321 de la parte de marco 32 encaja en el perfilado de la parte 31, el lado frontal perfilado 331 de la parte 33 encaja en el perfilado de la parte 32, y el lado frontal perfilado 341 de la parte 34 encaja en el perfilado de la parte 33. En las partes de marco que encajan con los frontales perfilados 311, 321, 331 y 341, en las partes de marco 34, 31, 32 y 33, se ha dispuesto en la zona de encaje un electroimán 7, de modo que en las zonas de

- las esquinas es posible un encaje. Para fabricar el tamaño de marco deseado, se desconectan los electroimanes. En este caso se pueden desplazar en sentido contrario cada una de las partes del marco 31, 32, 33 y 34 en las zonas de las esquinas, de tal modo que los perfilados de encaje permanecen encajados y solamente cada una de las partes del marco se desplazan en sentido contrario, ampliando o reduciendo. Cuando se consigue el tamaño correcto del marco, se conectan los electroimanes y se ensamblan por gravedad los perfilados de las esquinas en posición de encaje, de modo que se crea un marco de perfil rígido rectangular y hermético. El empleo de electroimanes 7 se describe a título de ejemplo. La fijación accionada por gravedad de cada una de las partes del marco entre sí, puede realizarse con cualquier otro sistema de fijación conocido y aplicable en el presente caso. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

En la figura 4 se muestra un marco I y el correspondiente batiente II que corresponde al perfil de marco representado en las figuras 1 y 2. Posee un marco de limitación interior configurado como perfil de cámara hueca, en cuyos perfilados 43 y 44 se han fijado un perfil para el cristal A y una junta de obturación B1. El perfil para el cristal A presenta en el lado de la ventana un perfil de obturación A1 para hermetizar y engarzar el acristalado D. El correspondiente marco I posee igualmente un marco de delimitación de molde interior configurado como perfil de cámara hueca. En los perfilados 45 y 46 del marco I se han enclavado perfiles de junta B2 y de tope B3. En el per-

20.

25.

filado 47 se ha introducido un herraje C que encaja en una escotadura en el revestimiento de plástico celular 8 del batiente II. - - - - -

5. La ventaja constructiva del marco de ventana según la invención, se pone de manifiesto especialmente en que allí donde son necesarios perfilados en la zona interior en forma de ranuras, de encajes, escotaduras u otras entradas que presentan aberturas para alojar perfiles complementarios, juntas, etc., el marco de limitación de molde interior 4 queda al descubierto. Si este marco de limitación de molde interior 4 se compone por ejemplo de metal, no tiene problemas el hacer entradas de moldeo o perfilados de encaje similares. Lo mismo cabe decir cuando el marco de limitación de molde interior 4 ha sido perfilado a base de un material plástico rígido. El revestimiento 8 de plástico celular no es apropiado, por el contrario, para alojar perfilados con entradas de moldeo, las cuales no podrían desmoldearse, por lo que el revestimiento 8 solamente puede tener superficie lisa con cavidades también lisas. En la presente construcción de una pieza de marco, no son necesarias entradas de moldeo en la zona de revestimiento 8 de plástico celular, ya que todos los puntos de encaje están situados en la zona del marco de limitación de molde interior 4. El revestimiento 8 de plástico celular sirve únicamente como recubrimiento y aislamiento del marco en su conjunto. - - - - -

25. El marco I está constituido de modo totalmente similar al

batiente II, y también en este caso están cubiertas las superficies situadas al exterior con el revestimiento de plástico celular 8. En los perfilados 45, 46 y 47 están dispuestas las piezas en el sistema de una unión por enclavamiento, que sirven como

5. perfil de tope exterior B2, así como una junta central B3. - - -

El perfilado 47 aloja la pieza de base del herraje C que está dispuesto en el espacio intermedio posterior entre el marco I y el batiente II. - - - - -

10. El marco de limitación de molde interior 4 puede estar configurado según las figuras 1 y 2, tanto en el caso del marco I como en el del batiente II. En la forma de figura 1, sirve la superficie frontal del marco de limitación de molde interior 4 contigua a los elementos de cierre 1 y 2, como contorno hermético interior 41 y 42. Al desmoldear el marco completo, se rompen las partes de marco que sirven como contorno hermético interior 15. 41 y 42, en los puntos de rotura 411 y 421. Los perfiles complementarios A y B1 insertados en los perfiles 43 y 44, solapan estos puntos de rotura cubriéndolos. Por este sistema se impide que las correspondientes partes frontales del marco de limitación de molde interior queden como "puente de frío" en el marco definitivo. - - - - -

20. En la fabricación del batiente II según figura 2, se emplean como contornos herméticos interiores 41 y 42, los perfiles de junta 412 y 422, los cuales pueden sacarse de los perfilados 25. 43 y 44 una vez obtenido el marco y colocar en dichos perfilados

los correspondientes perfiles complementarios. - - - - -

La fabricación de un marco de plástico reforzado con metal, según la invención, tiene efecto de forma que, primero mediante los correspondientes emplazamientos de las partes de marco 31,

5. 32, 33 y 34, se construye en las esquinas el tamaño de marco que se desee, y después se conectan los electroimanes 7, y se determina el marco de limitación de molde exterior 3 en unión positiva. En otra operación, se coloca el marco de limitación de molde interior 4 prefabricado en las medidas exteriores e interiores
10. requeridas por el marco de limitación de molde exterior 3. Dicho marco 4 es fijado mediante distanciadores 6 de tipo conocido, en formas variables, obturando respecto al marco 3 de manera tal que entre ambos marcos quede una cavidad del molde 5 para alojar el plástico celular. Después se acercan los elementos de cierre
15. 1 y 2, con lo cual se consigue una obturación de la citada cavidad 5 hacia arriba y hacia abajo, que impide salga el plástico celular. Luego se rellena la cavidad 5 con plástico celular, de manera que alrededor del marco de limitación de molde interior 4 se produzca un revestimiento uniforme 8. Una vez terminado el
20. proceso de espumación, se abren los elementos de cierre 1 y 2, se desconectan los electroimanes 7, se abren las partes 31, 32, 33 y 34 del marco de limitación de molde exterior 3, desplazando en las zonas de encaje y se saca del molde el marco recubierto de espuma en el lado exterior, en toda su superficie. Los contornos de estanqueidad 41, 42, 412 y 422, se eliminan de la forma
25. indicada. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de un molde para fabricar marcos de plástico en una sola pieza, dotados de un refuerzo en metal recubierto en plástico, preferentemente en espuma, compuesto de dos elementos de cierre desplazables en sentido contrario, que forman una cavidad de alojamiento para el recubrimiento, caracterizados porque una limitación contra un molde perfilado, está configurada como partes de un marco de limitación de molde exterior (3) que cierran herméticamente contra los elementos de cierre, cuyas partes de marco (31, 32, 33 y 34) en las esquinas (311, 321, 331 y 341) encajan entre sí y son desplazables en encaje en sentido contrario, y porque el refuerzo metálico como envoltura perdida es un marco de limitación de molde interior (4) perfilado, cerrado por el marco de limitación exterior (3), mantenido de por sí por elementos conocidos (6) cuyas zonas del marco dirigidas a los elementos de cierre (1 y 2) están
- 15.
- 20.

configuradas como contorno hermético (41 y 42) para la cavidad de alojamiento (5). - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada una de las partes del marco (31, 32, 33 y 34) de limitación del molde exterior (3), se mantienen en encaje recíproco por gravedad. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la fijación por gravedad tiene efecto mediante electroimanes. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada una de las partes del marco (31, 32, 33 y 34) de limitación del molde exterior (3) en un lado frontal (311, 321, 331 y 341), están perfiladas correspondiendo a la limitación del molde, y porque el lado frontal perfilado (311, 321, 331 y 341) de una parte del marco (31, 32, 33 y 34), encaja con el perfilado de la parte del marco correspondiente. - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los contornos herméticos (41 y 42) del marco de limitación del molde interior (4), son partes del marco provistas de puntos de ruptura (411, 421). - - - - -

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados porque los contornos herméticos (41 y 42) del marco de limitación del molde interior (4), están formados por perfiles de junta (412 y 422) que se puede quitar posteriormente.

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE UN MOLDE
PARA FABRICAR MARCOS DE PLASTICO EN UNA SOLA PIEZA". - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente
memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas
5. por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID 15 JUN 1976

P. A. M. CURELL SUÑER

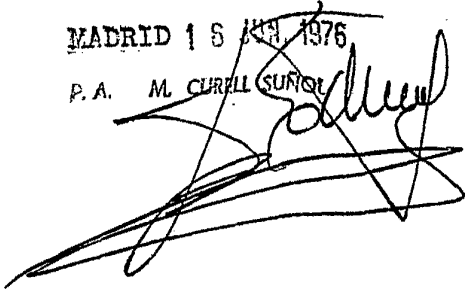


FIG. 1

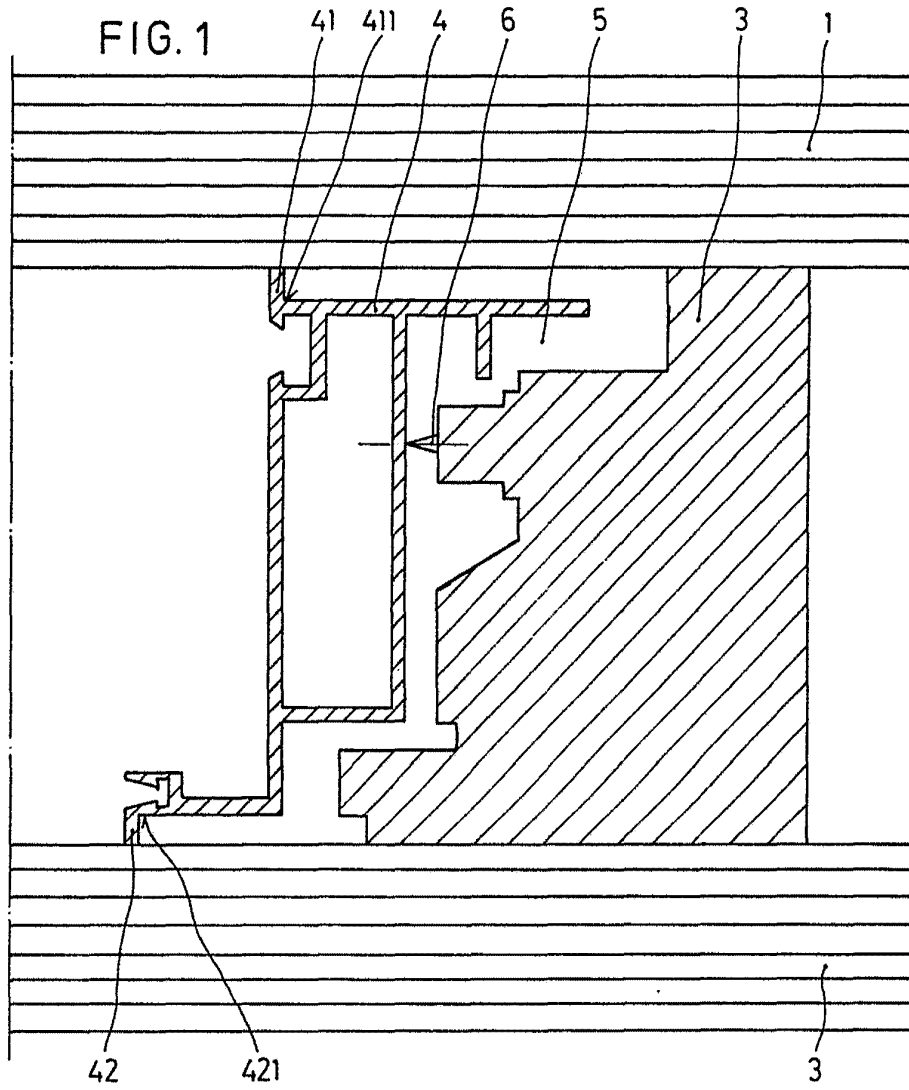
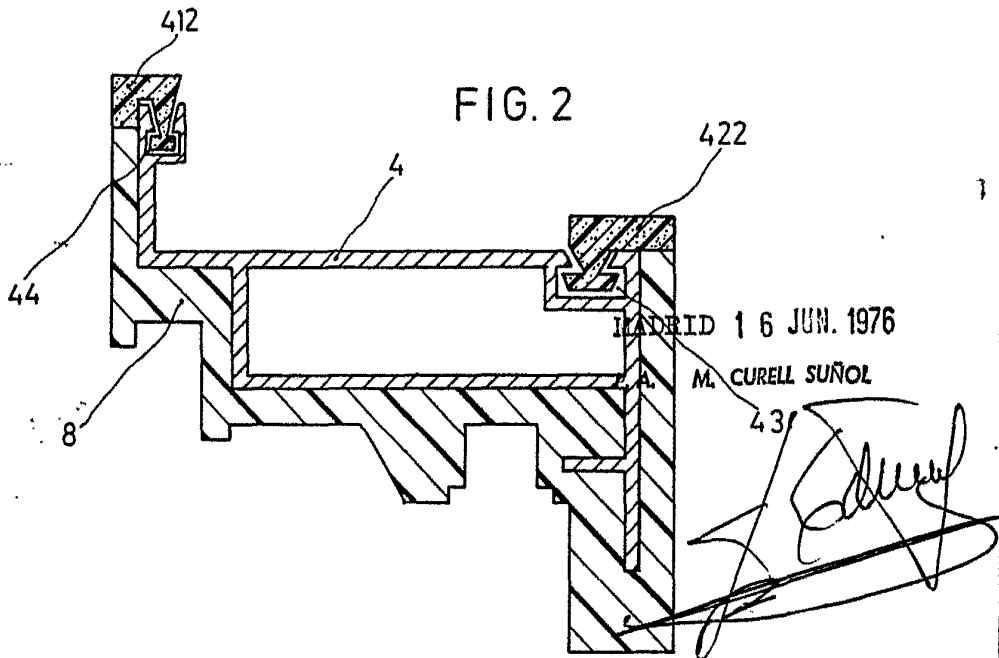


FIG. 2



MADRID 16 JUN. 1976
M. CURELL SUÑOL

43
[Handwritten signature]

