

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>282177</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>30-Julio-1983</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1 ABR. 1985**

30 PRIORIDADES 31 NUMERO <b>G 82 21 853.6</b>	32 FECHA <b>2-Agosto-1982</b>	33 PAIS <b>R.F.Alemania</b>
---	----------------------------------	--------------------------------

NOTA.- El presente Modelo de Utilidad, procede de la Patente de invención No. 524.615 depositada en fecha 30 de Julio de 1983, manteniendo por tanto dicha fecha de solicitud, y en consecuencia conserva la fecha de prioridad original convencional indicada.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>E 06 B 7/22, 3/22, 3/36</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"VENTANA DE HOJAS GIRATORIAS"</b>
---

71 SOLICITANTE (S) <b>GEBRÜDER KÜMMERLING KUNSTSTOFFWERKE GMBH</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Zweibrücker Strasse 200 D-6780 Pirmasens R.F.Alemania</b>
---

72 INVENTOR (ES) <b>KARL-HEINZ VOGEL</b>
---

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE <b>D. Pedro SUGRAÑES MOLINE Agte.Of.Prop.Ind.</b>
---

## MEMORIA DESCRIPTIVA

---



La invención se refiere a una ventana de hojas giratorias, según el concepto general de la reivindicación 1.

5 Esta ventana de hojas giratorias se construye con perfiles huecos de material sintético y según convenga, con refuerzos metálicos y suele presentar un marco de ventana y dos hojas giratorias alojadas para poder girar en barras verticales contrarias situadas en el marco de la ventana.

10 En tanto el marco de esta ventana de hojas giratorias se componga de una barra central formada al igual que las otras barras del marco, este tipo de ventana sólo puede estar constituido por dos hojas giratorias combinadas. Ahora se quiere construir esta ventana de modo que a través de la ventana con las hojas giratorias abiertas no sea onstruida la vista por ninguna barra transversal.

20 Con tal propósito se ha propuesto adherir un primer listón de tope en la parte inferior de la hoja que

se abra en primer lugar, precisamente en la barra vertical lindante con la segunda hoja que descubre el espacio intermedio entre las dos barras de perfil hueco contiguas entre sí, en tanto que la segunda hoja que se abra después tenga un segundo tope por la parte exterior. Preferiblemente, estos listones de tope tendrían en el lado que cubre la superficie exterior y respectivamente la superficie interior de la otra hoja, una junta flexible en forma de tira, para que entre ambos listones de tope y las dos barras de perfil hueco contiguas entre sí, de las dos hojas se forme una cámara vacía que actuará de junta laberíntica en acción conjunta con las tiras impidiendo el paso del aire a través del lugar de unión de las dos hojas.

15 Sin embargo, este tipo de construcción conocida presenta una serie de inconvenientes. La adherencia de los listones de tope primero y segundo ha de efectuarse con las máximas precauciones; el adhesivo al salir ocasiona en la superficie de la hoja unas manchas desagradables, que no se limpian fácilmente. Al estar formados los listones de tope por regla general de barras huecas construídas por sus lados superior e inferior en ángulo obtuso, suele acumularse en el interior de estas barras huecas muchos pársitos y suciedad. Además, las barras de perfiles huecos de las 25 dos hojas contiguas entre sí suelen construirse más

estrechas que las otras barras de perfil hueco para evitar que la acción de abertura de la ventana pueda resultar demasiado engorrosa. Al estar soldadas estas barras verticales de perfil hueco por sus lados superior e inferior en cola de milano a las barras de perfil hueco más anchas siempre horizontales, la abertura de estas barras horizontales no puede quedar totalmente cubierta ni evitarse por tanto la acumulación de suciedad y parásitos.

10 Es posible adherir o soldar placas de cierre en las aberturas de perfil hueco, pero en este caso, se encarece extraordinariamente la fabricación de la ventana.

15 Otra desventaja de la ventana conocida reside en la superficie interior portadora del primer listón de tope hacia dentro, que perjudica el aspecto estético de la ventana por su lado interior y dificulta la limpieza.

20 El principal inconveniente de esta ventana conocida es sin embargo la zona donde chocan los listones de tope y los correspondientes bordes superior e inferior de la hoja en el marco de la ventana, pues hasta ahora ha sido imposible conseguir un cierre hermético satisfactorio. Se produjeron inevitablemente pa-  
25 sos de aire por los bordes superior e inferior de los listones de tope, facilitando la entrada de aire frío y la salida del aire caliente. El efecto de chimenea

producido en el interior de la cámara hueca aumentaba este inconveniente puesto que dichos pasos de aire se comunican respectivamente con la cámara hueca.

Ante la posición actual de la práctica anterior, la invención propone una ventana como se ha descrito anteriormente, pero que con la misma dichas desventajas se reduzcan bastante y se consiga un cierre hermético satisfactorio.

Se resuelven pues estas desventajas según la invención con las características de la reivindicación 1.

De entrada, el primer listón de tope situado en el interior ya no se coloca como hasta hoy en la superficie interior de la primera hoja, sino que se construye como continuación de un nervio de tope y así puede presentar una continuación manifiesta de la superficie interior de la primera hoja. También es posible utilizar el mismo perfil para la barra hueca vertical de la primera hoja en dirección a la segunda hoja al igual que las otras barras de perfil hueco, de modo que la unión en cola de milano de estas barras de la primera hoja no ocasione dificultades ni tampoco deje abierto ningún espacio interior en el perfil hueco.

El segundo listón de tope tampoco se construye como hasta hoy como si fuera una barra de sección transversal rectangular adherida a la superficie exterior de la segunda hoja, sino como una barra de perfil en

forma de L, cuyo primer lado se halla adherido a la superficie de la segunda hoja vuelta hacia la primera hoja. Ya no resulta necesario como hasta hoy, aplicar adhesivo a una superficie visible de la segunda hoja, puesto que con un mínimo de cuidado en la aplicación del adhesivo para que no llegue a una superficie visible esta posibilidad no existe. Finalmente, se facilita bastante la adhesión exacta de la barra de perfil hueco en forma de L, incluso sin utilizar montajes de fijación, puesto que el primer lado de esta barra puede aplicarse simplemente contra un perfil de la barra vertical del segundo lado.

Este primer lado de la barra de perfil L delimita la cámara hueca y presenta una superficie final vuelta hacia el interior de la ventana, y contra la misma se une un primer listón de tope de la primera hoja colocado en su interior y de este modo la cámara hueca queda herméticamente cerrada hacia dentro.

Al mismo tiempo, la superficie final del lado interno de la barra de perfil L de la ventana se ensancha por arriba y abajo gracias a un lóbulo de material flexible extendido aproximadamente hasta las superficies frontales superior e inferior del nervio y que se une herméticamente a la superficie vuelta hacia la primera hoja. Este lóbulo se cierra herméticamente por el borde final del lado interno de la ventana con el nervio tope superior e inferior de la primera hoja, al

cerrarse la ventana. Este lóbulo, sin influir en las tiras durante su función como juntas, forma una barrera contra el paso del aire a través de los lados superior e inferior de los listones de tope, porque al  
5 igual que ocurre con los nervios tope se coloca por encima de la superficie interna del marco de la ventana y se ajusta herméticamente con dichos nervios.

Este lóbulo debe ser relativamente delgado para que no influya en los demás elementos de unión. Siendo  
10 flexible no puede romperse si al abrir la segunda hoja, el lóbulo tropezara contra algún objeto. Además, el peligro de accidente al abrirse la hoja apenas existe, ya que el lóbulo flexible no puede ocasionar herida alguna.

15 La invención alcanza así con medios sencillos la unión total de una ventana de hojas giratorias de dos hojas.

El segundo listón de tope situado en el exterior termina un poco por encima del marco inferior e por  
20 debajo del marco superior de la ventana, para evitar sino son exactos que el segundo listón de tope y el marco se superpongan. Para impedir igualmente en este punto el paso del aire, se ha previsto, según una realización de la invención, una articulación de cierre  
25 hermético que constituye un puente en la hendidura entre el segundo listón de tope y el marco de la ventana extendido preferiblemente hasta la junta del nervio

de este marco. Esta articulación de cierre hermético presenta una superficie de caracter hermético en el plano formado por la superficie exterior de las dos hojas. Con ello no solamente se cierra totalmente, según  
5 la invención, el paso del aire en los lados superior e inferior del primer listón de tope situado en el interior, sino que también se cierra totalmente el paso del aire por los lados superior e inferior del segundo listón de tope situado en el exterior.

10 Para cerrar herméticamente el paso del aire citado anteriormente, la articulación se sujeta a la superficie de la segunda hoja, en donde se halla también adherida la barra de perfil L, con lo que la superficie de caracter hermético se extiende hasta el borde  
15 de la primera hoja vuelta hacia la segunda hoja. Con ello no sólo tenemos cerrada herméticamente la hendidura vertical entre el segundo listón de tope situado en el exterior y el marco sino también la hendidura horizontal entre las dos hojas y la articulación.

20 Para conseguir una junta más perfecta, la articulación se construye de material flexible y en la parte que forma la superficie de contacto se estrecha hacia la primera hoja, en donde termina en un borde tope y junta flexibles. De este modo puede ensancharse la  
25 superficie de contacto hasta la primera hoja ya que debido a dicho borde de tope y junta flexibles no existen

problemas de tolerancias. Resulta entonces total y herméticamente cerrado por la articulación, el espacio que se forma entre los lados superior e inferior del segundo listón de tope del marco de la ventana y entre las  
5 dos hojas.

Para evitar el efecto de chimenea en el hueco de la barra de perfil L, según una realización de la invención, se cierran los lados superior e inferior utilizando una junta. Con esta medida se evita igualmente  
10 que la suciedad y los parásitos se introduzcan en el interior de la barra de perfil L. ....

Esta junta puede ser una pieza fundida a presión de modo que presente un tetón introducible en el interior del espacio hueco de la barra de perfil L.

15 El extremo saliente de la junta, según otra realización de la invención, se forma de modo que se obtenga una prolongación del primer lado de la barra de perfil L hasta casi el borde superior o inferior del marco de la segunda hoja. El lado de la barra de perfil  
20 L del segundo listón de tope presenta entonces la longitud necesaria para que la ventana cierre sin dificultades, en tanto que la junta ensancha el primer lado hasta el borde superior o inferior del marco de la segunda hoja para tener un apoyo para la articulación y  
25 el lóbulo.

Según otra realización de la invención, la parte de la junta que constituye el lado inferior de la pro-

longación se halla biselada de modo que sólo alcance  
el lado interno de la ventana, el borde superior o in-  
ferior del marco de la segunda hoja, en tanto que en  
este punto donde se limita la articulación existe una  
5 separación mínima con respecto a la barra de perfil L.  
Con este dispositivo se consigue una ampliación del  
espacio hueco y como consecuencia de su efecto laber-  
rítico representa un perfeccionamiento del efecto  
hermético.

10 Sin embargo, la junta, según otra realización de  
la invención, puede estar también formada por su lado  
inferior de modo que cubra totalmente una abertura de  
la barra hueca vertical contigua de la segunda hoja.  
Se evita así también la formación de corrientes térmicas  
15 en el interior de la barra de perfil hueco.

La superficie final del lado interno de la ven-  
tana en el primer lado de la barra de perfil L se ha  
ensanchado hacia la primera hoja, formando así una su-  
perficie contraria suficientemente ancha para la junta  
20 vertical en forma de tira colocada en la primera hoja.  
Incluso el lóbulo se construye como prolongación de  
esta superficie final ensanchada y se estrecha hacia  
arriba o abajo hasta la punta. La parte del lóbulo que  
forma la prolongación de la superficie final resulta  
25 suficientemente rígida y mantiene siempre una dirección  
prevista, en tanto que la superficie final estrechada

que termina en el efecto hermético, es tan delgada que no impide el efecto de junta en las tiras de la primera hoja.

5 Para dar al lóbulo mayor rigidez, se construye con perfil angular y material flexible y a un lado del perfil se adhiere a la superficie de la segunda hoja vuelta hacia la primera hoja, mientras el otro lado del perfil estrechado en la punta hace puente en la hendidura entre la segunda y la primera hoja. Tenemos pues un lado del perfil adherido fijamente a la superficie del nervio tope de la segunda hoja cerrando su espacio hueco y evitando la penetración de suciedad y parásitos, en su interior. Al mismo tiempo, este lado del perfil L hace puente en la hendidura entre las dos hojas que constituyen el lóbulo, tiene suficiente resistencia, para que si se cierra mal la ventana nunca pueda doblarse el lóbulo y con ello influir en su efecto.

10

15

Según otra realización de la invención, el lóbulo termina en la junta con lo que esta junta, el lóbulo y la articulación se construyen preferiblemente como garnición (taponamiento) de material sintético flexible, presentando unos salientes de fijación para ser introducidos debidamente ajustados en la barra de perfil hueco L. Estos salientes se adhieren a la barra. La parte de la junta que forma un lado del perfil y que termina en el lóbulo, queda adherida por tanto además a la superficie de choque del nervio tope.

20

25

Tenemos una simplificación muy particular de este propósito, puesto que según la invención, las dos hojas están formadas por cuatro barras de perfil hueco idéntico unidas por los ángulos por soldadura en cola de milano. Sólo en la barra de perfil hueco de la segunda hoja contraria a la primera hoja, falta la parte que forma el nervio tope o el listón tope de la primera hoja.

Sólo hace falta entonces un perfil para fabricar la hoja, quedando la primera hoja cerrada en todas sus partes, en tanto que la segunda hoja suele fresarse o aserrarse preferiblemente una parte de sus barras de perfil hueco después de la soldadura para constituir la superficie portadora de la barra de perfil hueco en forma de L. Resulta ventajoso también fabricar esta barra de perfil hueco como perfil especial sin listón de tope.

Según otra realización de la invención, el segundo lado de la barra de perfil L que forma el listón de tope se prolonga por encima del primer lado para que se superponga a la superficie exterior de la segunda hoja. La parte superpuesta en el segundo lado forma así un tope que facilita sin esfuerzo alguno una buena adhesión de la barra de perfil L en la segunda hoja sin ninguna otra cosa. Esta prolongación cubre al mismo tiempo la posible salida del adhesivo, evi-

tando eficazmente que el adhesivo salga por la superficie visible exterior de la segunda hoja.

Al estar la primera hoja formada por barras de perfil hueco totalmente idénticas, montadas en cola de milano, en las ranuras de soporte de las mismas para recibir las juntas formadas en los nervios de tope, en el primer listón tope, también colisionan. Según una realización de la invención se ha previsto para evitarlo en la primera hoja una junta flexible y circular con lo que se sujeta el lóbulo entre la junta y el marco de la ventana. Puede incluirse también un tetón vertical en la junta orientado al primer listón de tope, y un tetón horizontal orientado al nervio de tope superior e inferior en la zona de encuentro por encima del lóbulo para asegurar de una parte, por su construcción estrecha y flexibilidad y de otra, por la flexibilidad de la junta, una construcción especialmente eficaz de la unión.

También en la segunda hoja las juntas de los nervios tope están construídas como juntas circulares; sin embargo chocan con los lados superior e inferior de la hoja contra el lado del perfil L del lóbulo adherido a dicha hoja, constituyéndose así entre el lóbulo y la junta un paso hermético.

Según otra realización de la invención, las juntas citadas están formadas por tubos flexibles que pre-

sentan un listón ensanchado y flexible para ser introducido en una ranura receptora destalonada de las hojas. Este tubo flexible tiene una gran fuerza de presión y es bastante resistente a la adherencia. Es muy necesario en invierno ya que a pesar de todas las medidas de aislamiento, el marco de la ventana siempre es algo más frío que el aire ambiental y se forma un mínimo de condensación.

Per el contrario, las juntas exteriores del marco y el segundo listón de tope sirven de junta labial con listón flexible separado que se ensancha para ser introducido en una ranura receptora destalonada y preferiblemente como mínimo dos juntas labiales cuyos extremos libres se ajustan a la superficie de unión contraria. Estas juntas labiales resultan muy apropiadas para cortar la entrada de la suciedad, que suele verse en el lado exterior de la ventana y al estar formadas como juntas labiales dobles constituyen entonces una junta eficaz y especial compensadora de las tolerancias.

Mediante la ordenación simultánea de una junta tubular flexible en el lado interior de la ventana y de una junta labial en el lado exterior de la misma, la unión por tubo flexible de gran fuerza de presión en el lado interno asegura la hermeticidad prevista, en tanto que la junta labial sirve para compensar ciertas tolerancias.

Como principio es posible construir el nervio tope o el primer listón tope como elemento saliente hacia dentro. Sin embargo, según una realización preferida de la invención, las superficies internas de las dos  
5 hojas constituyen una superficie continua muy precisa. Se perfecciona así el aspecto estético del lado interior de la ventana, en tanto que resulta también más fácil y sencilla de limpiar por su lado interior.

Como se ha descrito anteriormente, del segundo lado de la barra de perfil L, que forma el segundo listón exterior, sobresale la superficie exterior de la segunda hoja. Según otra realización de la invención, esta superficie exterior sobresale precisamente con este objeto para que se conjugue en el centro entre los  
10 dos bordes opuestos exteriores de las barras de perfil hueco lindantes entre sí de la primera y segunda hojas. De este modo se obtiene en el lado exterior de la ventana una construcción estética y simétrica.

La ventana de hojas giratorias, según la invención, se entenderá mejor aadiendo a la descripción siguiente con referencia al dibujo esquemático anexo, en el  
20 cual

La figura 1 es una sección horizontal longitudinal de la línea I-I de la figura 2, vista desde abajo.

25 La figura 2 es una sección vertical de la ventana de hojas giratorias a lo largo de la línea II-II de la figura 1, y

La figura 3 es una vista parcial de la segunda hoja giratoria, vista desde abajo o arriba, en posición obliqua.

La construcción general de la ventana de dos hojas según la invención se representa en las figuras 1 y 2.

La ventana presenta un marco circular 1, formado por cuatro barras de perfil hueco idénticas montadas en cola de milano, rodeando una cámara hueca 2 de sección transversal rectangular, cuyos lados estrechos miran hacia el lado exterior e interior de la ventana.

En el lado interior de la ventana vemos ordenados con separación mínima dos vaciados de altura idéntica vueltos hacia las hojas 7 y 13, el situado en el interior 3 cierra herméticamente con la superficie interna de la barra de perfil hueco del marco 1, y forma el saliente de tope del lado interior de la ventana para el conjunto de las hojas 7 y 13.

En el lado exterior de la ventana se sitúa la cámara hueca 2 formada por un tramo de perfil en forma de listón de dos huecos, prolongado por un tetón por encima de la cámara hueca 2 vuelto hacia las hojas 7 y 13 de la ventana y que constituye el nervio 4 del lado exterior de la misma.

En el lado opuesto de las dos hojas 7 y 13, la barra de perfil hueco del marco 1 presenta en los lados exterior e interior unos vaciados ordenados y pa-

rales entre sí a una distancia mínima, que según los  
casos, el vaciado interior o el exterior cierran herméticamente con la superficie exterior e interior de la barra de perfil hueco del marco 1.

5 Los vaciados mencionados anteriormente (sin referencia) sirven para sujetar el marco 1 en la pared de mampostería.

El nervio 4 del lado exterior de la ventana presenta en los extremos de su superficie interior vueltos hacia las hojas 7 y 13, una ranura 5 paralela a la cámara hueca 2, donde existe un listón ensanchado saliente de una junta labial 6 provista de dos labios.

15 El más largo de los dos labios se dobla ante el nervio 4 y sobresale por el extremo; para apuntalar este labio, la superficie final del nervio 4 se construye sobresaliendo también hacia dentro y algo caída hacia fuera e igualmente vuelta hacia las hojas 7 y 13.

20 El lado exterior de la ventana de la figura 1 se halla arriba y en la figura 2 a la izquierda, mientras que el lado interior en la figura 1 se halla abajo y en la figura 2 a la derecha.

25 La primera hoja 7 que se abre en primer lugar (fig. 1) está constituida por una barra de perfil hueco, cuyo perfil comprende esencialmente tres secciones y una cámara rectangular 15 limitada en sus lados estrechos por unas paredes paralelas entre sí formadas por las superficies exterior e interior de la hoja 7, mientras que

por parte de las otras dos, las paredes verticales del lado derecho de la figura 1, una delimita la sección receptera 8 para recibir al cristal de la ventana, y la pared contraria delimita una cámara hueca 10 formada entre las dos hojas 7 y 13, cuya descripción detallaremos más adelante.

La pared limitadora de la cámara interior 15 está da anteriormente presenta un perfil doblado hacia la cámara 15 para mejorar la resistencia a la flexión del perfil y el efecto de junta laberíntica y ensanchar la cámara hueca 10.

En el lado exterior de la hoja de la ventana 7, la superficie exterior vuelta hacia el cristal (no ilustrado) se alarga por medio de un listón tope 14 del cristal construido asimétrico de una sección de perfil hueco.

Este listón tope 14 del cristal de la ventana presenta en su extremo, por el lado interno de la misma, una ranura receptera y una construcción como corresponde a la superficie del lado interno de la ventana en el nervio 4 de la barra de perfil hueco del marco 1.

La superficie del lado interno de la ventana y de la primera hoja 7 se ensancha hacia el cristal por medio de los dos vaciados paralelos con mínima separación, previstos como elementos de sujeción para el soporte de fijación del cristal.

En el otro lado vuelto hacia la segunda hoja 13, la superficie interna de la hoja 7 se ensancha con un primer listón tope 9, cuyo perfil representa aproximadamente la forma simétrica del listón tope 14 del cristal, pero con una altura algo menor con relación a la respectiva pared exterior de la cámara interior 15.

Igual sucede con el nervio 4 de la barra hueca 1 y en el listón tope 14 del cristal, el primer listón tope 9 presenta también una ranura 11 para la recepción de la junta 12, con lo que la superficie posterior de la junta 12 forma un saliente abovedado hacia el extremo del listón tope 1 y hacia la junta 12. Sin embargo, la junta 12 está conformada como junta tubular ajustada a la superficie del lado exterior del primer listón tope 9, presentando una sobrejunta ensanchada hacia la punta que descansa ya ensanchada en el tope de la ranura 11.

El primer listón tope 9 rodea una cámara hueca delimitada por una pared en los lados interior y exterior de la ventana paralelos entre sí. Cada una de estas paredes es portadera de dos listones longitudinales salientes que mejoran la rigidez del primer listón tope 9.

El marco 7 está constituido por cuatro barras de perfil hueco idénticas soldadas en cola de milano. En tanto que la barra de perfil hueco vertical, ilustrada

En la figura 1, está confirmada con saliente por el lado interior de la ventana, como listón tope 9, este saliente sirve en las otras tres barras de la primera hoja 7 como nervio tope 9', en donde la ranura 11' con relación a la ranura 11 contiene una junta 12' ajustada contra el saliente de tope 3 del lado interno de la barra de perfil hueco del marco de la ventana 1. (figura 2).

La segunda hoja 13 que se abre en último lugar está constituida por la barra vertical del lado del marco de la ventana y por sus dos barras horizontales por las mismas barras de perfil que la primera hoja 7, que a su vez están unidas por soldadura en cola de milano.

La barra de perfil vertical de la segunda hoja 13, vuelta hacia el primer marco 7, representada en la figura 1, pertenece como perfil simétrico a la barra de perfil vertical correspondiente a la primera hoja 7, pero sin el saliente de perfil que forma el listón tope 9 o el nervio tope 9'. En este punto, la barra de perfil vertical de la segunda hoja 13, representada en la figura 1, está prevista con pared de cierre que termina en la sección transversal con la cámara interior 15 generalmente rectangular y ligeramente reducida después de su doblado.

Como principio es posible fabricar la barra de perfil hueco vertical de la segunda hoja 13, represen-

tada en la figura 1, con una barra de perfil hueco como se utiliza para las demás piezas de las dos hojas 7 y 13, fresando el correspondiente saliente del primer listón tope 9 o nervio de tope 9'. Sin embargo, se  
5 prefiere esta barra de perfil hueco vertical extrrusionado exactamente a la medida de su propio perfil. .: .: .:

La superficie de la barra vertical de la segunda hoja 13 vuelta hacia la primera hoja 7, representada en la figura 1, es portadora de una barra de perfil  
10 en forma de L,16, cuyo primer lado más largo se halla colocado en la pared de la cámara interior 15 vuelta hacia la primera hoja 7 en el lado exterior de la ventana cubriendo todavía con el doblado. Este primer lado 18 está formado como sección de perfil hueco con  
15 dos paredes paralelas entre sí y separación mínima, y tiene en sus dos extremos y en el centro un vaciado de fijación con la formación de dos cámaras interiores longitudinales.

El vaciado del lado interior de la ventana forma  
20 con la superficie 19 del mismo una superficie de montaje final de la barra de perfil en forma L,16 extendida por debajo de la construcción de un listón saliente sobre la primera hoja 7 hasta sobrepasar por la pared contraria del primer lado del ángulo 13.

25 Enfrente de la mencionada pared se ajusta en la superficie final 19 la junta tubular 12, cuya ranura receptora 11 sigue los lados superior e inferior de la barra de perfil hueco vertical de la primera hoja

7, ilustrada en la figura 1, mediante la respectiva ranura 11', de modo que la primera hoja 7 posea una ranura circular portadora de una junta tubular. sin fin 12, 12'.

5           Debido a que la barra vertical de la segunda hoja 13, representada en la figura 1, no presenta esta ranura, la junta tubular recorre esta segunda hoja 13 sólo la longitud de la barra horizontal superior e inferior y la longitud de la barra vertical abatible alojada en el marco, no ilustrada en el dibujo.

10           El segundo lado 17 de la barra de perfil L, 16, rectangular al primer lado 18 forma el segundo listón: tope de la ventana situado en el exterior y está formado por una sección de perfil hueco que hace puente en la separación de las dos hojas 7 y 13.

15           Esta sección de perfil hueco en la sección transversal tiene forma parecida al nervio 4 de la barra hueca del marco 1 y lleva en el lado exterior contrario a la primera hoja 7 de la superficie del lado interior de la ventana una junta labial en una ranura, apuntalada por la correspondiente construcción abovedada hacia el lado interno de la ventana en la sección de perfil hueco. Esta junta labial se ajusta contra la sección final de la superficie del lado exterior de la ventana en la primera hoja 7 contraria a la segunda hoja 13.

25           La cámara hueca formada entre las dos hojas 7 y 13 se delimita en el lado exterior por el segundo lado 17

de la barra de perfil L,16, en el lado interior por el primer listón tope 9 de la primera hoja, en este lado por la pared limitadora de la cámara interior 15 provista de doblado contrario a la segunda hoja 13 y por el

5 lado de la segunda hoja 13 por el primer lado 18 de la barra de perfil L,16, con lo que por encima de la extensión longitudinal de la cámara hueca 10, la junta labial en el segundo listón tope 17 o la junta tubular 12 en el primer listón tope 9 se obtiene un cierre her-

10 mético de gran seguridad.

El segundo lado 17 de la barra de perfil L,16 extendido por encima del primer lado 18 vuelto hacia la segunda hoja 13 forma un borde interior de sección transversal rectangular constituyendo un tope exacto contra

15 la construcción del borde final del lado exterior de la ventana, representado en la figura 1, en la barra de perfil hueco vertical de la segunda hoja 13.

El primer lado 17 extendido en dirección a la segunda hoja 13 de modo que el segundo listón tope que

20 forma el mismo en el lado exterior de la ventana se encuentre exactamente en el centro entre los dos cantos finales de los listones tope de los cristales de la ventana 14 situados en las dos barras verticales contiguas de las dos hojas 7 y 13.

Como puede verse en la figura 1, la sección contraria a la hoja 13 del segundo lado 17 de la barra de perfil L,16, presenta una altura muy poco mayor que la

25

sección final contraria a la primera hoja 7 puesto que esta sección final citada anteriormente debe presentar una separación hacia la superficie exterior de la primera hoja 7, necesaria para la función prevista de la junta labial colocada en esta sección final.

El segundo lado 17 está formado por una sección de perfil hueco, cuya cámara interior se halla subdividida por las paredes exteriores así como por una pared separadora que forma una continuación de la pared lateral en el primer lado 18 vuelto hacia la primera hoja 7.

Como se ha descrito, las dos hojas 7 y 13 se unen con su superficie exterior enfrente de la junta labial 6 colocada en la ranura 5 del nervio 4 de la barra hueca del marco 1, en tanto que los dos marcos forman una segunda unión en la junta tubular 12' que se sujeta al nervio tope 9' en el lado interno de la ventana y ajusta contra el saliente de tope 3 en el lado interno de la barra hueca del marco de ventana 1.

Debido a que las superficies exterior e interior de las hojas 7 y 13 forman respectivamente una superficie entrelazada definitiva, dichas juntas 6 y 12' son eficaces encima del perímetro total de estas dos hojas 7 y 13. Las mencionadas superficies exterior e interior, sin embargo, se interrumpen en la zona del primer y segundo listones tope 9 y 17, como puede verse en la figura 1. Para remediarlo, se ha previsto en los lados superior e inferior de la barra de perfil L una

guarnición (taponamiento) de unión 20 de material flexible.

5 Como puede verse en la figura 2, la barra de perfil L,16, termina en una separación por encima del borde vuelto hacia la del nervio 4 en el lado exterior de la ventana en la barra hueca del marco 1 y está cortada en forma rectangular en su extensión longitudinal.

10 Esta guarnición 20 está formada por una pieza de varios elementos que describiremos a continuación por separado.

15 El segundo lado 17 de la barra de perfil L,16, está cerrado por sus lados superior e inferior, como puede observarse claramente en la figura 3, por medio de una pieza de cierre 21 que presenta unos cortes penetrantes en el interior del perfil hueco del segundo lado 17 adherido, no ilustrado en el dibujo.

20 Esta pieza de cierre 21 presenta en su límite con el segundo lado 17 la misma sección transversal que la primera y forma una tapa de 2 mm aproximadamente de espesor cuyos lados libres están biselados.

25 Esta pieza de cierre 21 forma de este modo no solamente una junta del perfil hueco en el segundo lado 17, evitando la penetración de la suciedad y parásitos sino que también forma un redondeado de los bordes superior e inferior de este segundo lado 17 o del segundo listón tope y sirve para evitar accidentes e impedir el desportillado del extremo cortado de este segun-

do lado 17 si chocara contra objetos duros.

El elemento de junta 22 delimita la pieza de cierre 21 en el lado interno de la ventana, que en su lado exterior forma una superficie de unión 23. Este elemento de junta 22 está sujeto a la segunda hoja 13 y su superficie de junta 23 continua por la superficie exterior, prolongando así el borde inferior o el borde superior de la superficie de junta 23, el borde inferior o superior de la hoja 13.

La superficie de junta 25, vista desde el lado exterior, presenta una forma rectangular y hace puente con la separación entre las dos hojas 13 y 7, terminando en la hoja 7 mencionada anteriormente.

El elemento de junta 22, en el lado interno de la ventana, presenta un espesor aproximado de 6 mm y se halla biselado en el borde final de la superficie de junta 23 vuelta hacia la primera hoja 7, de modo que este borde final sea flexible (véase figura 3). Este biselado, como puede apreciarse en la figura 3, sigue hacia el segundo lado 17 y los lados superior e inferior de la pieza de cierre 21, de modo que esta pieza 21 y el elemento de junta 22 sean integrales. La sección de unión entre estos dos elementos se aprecia en la figura 1 como escudete en la inclinación de la barra de perfil L, 16, perteneciendo el escudete visible a la guarnición superior 20.

Como puede verse en la figura 2, el borde inferior

del elemento de junta 22 que se cierra en el lado exterior del borde inferior de las dos hojas 7 y 13, se halla biselada hacia el lado interior de la ventana y de la barra de perfil L,16.

5 Otra sección de junta 24, que presenta el mismo ancho que dicho lado 18 de la barra hueca de perfil L,16, presenta una sección de junta 24 con el mismo ancho que el primer lado 18 y hasta su listón final 25 que forma la superficie de unión 19 presentada en conjunto.

10 Esta sección de junta 24 presenta en el extremo que delimita el listón final 25 por encima del extremo de la barra de perfil L,16, la misma altura que el elemento de junta 22 al igual que el borde inferior del lado exterior de la segunda hoja 13 y se halla biselada para el paso del elemento de junta 22 con el que está

15 integrado en una pieza. Como se aprecia en la figura 2, se forma una cámara hueca 26 entre la guarnición de junta 20 y la superficie de la barra hueca del marco 1, que se ensancha empezando desde la junta labial 6 y se reduce nuevamente hacia la junta tubular 12, para mejorar así el efecto de junta laberíntica de la cámara hueca 26.

El listón final 25 del primer lado del ángulo 18 se prolonga por medio de una extensión 27 a lo ancho hasta el extremo de la sección de junta 24 que por su parte termina en el extremo de la sección de junta 24. Esta extensión se estrecha más tarde terminando en un

lóbulo 28, que a su vez termina en el borde inferior del lado interno del nervio 9' de la segunda hoja 13.

El lóbulo se extiende aproximadamente por encima de la mitad de la separación entre el borde inferior del lado exterior de la ventana en la hoja 13 y el borde inferior del lado exterior de la ventana por su nervio tope 9'.

El lóbulo 28 está unido a una pieza por un lado del perfil 29 colocado rectangular al mismo, y se extiende en dirección horizontal hasta casi la superficie interior vertical desde el borde inferior del nervio tope 9' al extremo de la barra de perfil L, 16. Este lado del perfil 29 incluye así el extremo del nervio tope 9' de la segunda hoja 13, que de lo contrario quedaría abierta.

La superficie del lóbulo del lado interior de la ventana pasa por la extensión 27 a la superficie final 19 del primer lado 18, de modo que la superficie del lado exterior del lóbulo 28 termine en una separación de la superficie del lado exterior del nervio tope 9', como corresponde precisamente a la junta tubular 12' que se encuentra introducida en la correspondiente ranura receptora 11' de la segunda hoja 13. Esta junta tubular (no ilustrada en la figura 3) termina en el lóbulo 28 y choca en ángulo obtuso contra el lado angular 29.

Estando la ventana cerrada, como puede verse en la figura 2, la junta tubular 12' sujeta al nervio tope 9' de la primera hoja 7, y la junta tubular 12 sujeta al primer listón tope 9 están situadas contra el lóbulo 28 y lo presionan fuertemente contra el saliente de tope 3 de la barra hueca del marco 1.

El ancho del lóbulo 28 corresponde exactamente a la separación entre los dos nervios tope 9' de las dos hojas 7 y 13.

Como puede verse en la figura 2, la guarnición integral 20 formada por la junta de cierre 21, el elemento de junta 22, la sección de junta 24 y la extensión 27 y el lóbulo 28 presenta unas prolongaciones que se introducen en las dos cámaras interiores del primer listón 18 y se adhieren a las mismas.

Ventajosamente, la sección de junta 24 puede presentar un saliente en su lado opuesto a la segunda hoja 13, cuya sección transversal corresponda exactamente a la del espacio hueco lindante rodeado por el doblado introducido en la cámara interior 15.

La guarnición 20 se fabrica de PVC blando o elastómeros de goma natural o sintética fundidos a presión y por tanto resultan económicos y muy sencillos con gran precisión de medidas. La guarnición superior e inferior sin embargo, aseguran una hermeticidad total de la ventana de hojas giratorias en colaboración con las juntas de unión conocidas.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente invención:

- 1.- Ventana de hojas giratorias de perfiles huecos de material sintético, y según el caso, con refuerzos metálicos, provista de:
- 5 - dos hojas giratorias de abertura sucesiva, cuyos marcos están constituidos por barras de perfil hueco, de las que sobresalen unos nervios tope en el lado interior de la ventana y paralelos al plano de la misma y hacia el marco, cuyos nervios chocan desde el lado interno de la ventana - preferiblemente, por encima de las juntas flexibles - contra el marco de la ventana.
  - 10 - un marco de ventana que se halla rodeado en su lado exterior por un nervio saliente paralelo hacia el plano y la abertura de la ventana, y los marcos de las hojas giratorias por medio de sus superficies exteriores topan con la ventana - preferiblemente, por encima de las juntas flexibles alojados en el marco.
  - 15 - un primer listón tope alojado en la primera hoja que se abre en primer lugar ajustado al lado interno de la ventana y de la segunda hoja que se abra a continuación - preferiblemente, por encima de la junta flexible.
  - 20
  - 25

- y un segundo listón tope alojado en la segunda hoja - preferiblemente, por encima de la junta flexible - y ajustado al lado exterior de la ventana y en la primera hoja.
- 5 - con lo que se constituye una cámara hueca entre las superficies de las hojas opuestas entre sí, caracterizada porque
  - el primer listón tope (9) prolonga el nervio (9') que pertenece a la primera hoja (7) en el lado vuelto hacia la segunda hoja (13).
  - 10 - el segundo listón tope del segundo lado (17) se forma de una barra de perfil L (16) cuyo primer lado (18) está adherido a la superficie de la segunda hoja (13) vuelta hacia la primera hoja (7) con lo que este primer lado (18) delimita la cámara hueca (10).
  - 15 - el primer listón tope (9) se une a la superficie final (19) del primer lado (18).
  - el lóbulo (28) de material flexible prolonga la superficie final (19) del lado exterior de la barra de perfil L (16) que termina, según el caso, en una separación mínima del marco (1), hacia abajo y arriba o hacia la superficie frontal superior o inferior del nervio tope (9') de la segunda hoja (13) y unido herméticamente a la superficie vuelta hacia la primera hoja (7) y
  - 20 - el lóbulo (28) se ajusta herméticamente al borde final del lado interior de la ventana por el nervio de tope (9') superior e inferior de la primera hoja (7).
  - 25

2.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 1, caracterizada porque en la segunda hoja (13) se ha colocado un elemento de junta (22) que hace de puente en la hendidura entre el segundo listón tope (17) y el marco de ventana (1) - preferiblemente, y como mínimo hasta la junta (6) del nervio (4) - y que se ajusta a la superficie de unión (23) situada en el plano de la superficie exterior de las dos hojas (7 y 13) a partir del lado interior de la ventana contra el nervio (4) del marco de la misma (1).

3.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 2, caracterizada porque el elemento de junta (22) se halla sujeto a la superficie de la segunda hoja (13), en donde está adherido a la barra de perfil L (16) y cuya superficie de unión (23) se extiende hasta casi el borde de la primera hoja (7) vuelta hacia la segunda hoja (13).

4.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 3, caracterizada porque el elemento de junta (22) es de material flexible y la pieza formada por la superficie (23) hacia la primera hoja (7) se ha estrechado y termina en un borde elástico de tope y junta.

5.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la barra de

perfil L (16) se halla cerrada en sus lados superior e inferior por medio de una junta (24).

6.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 5, caracterizada porque la junta (24) forma una extensión del primer lado (18) de la barra de perfil (16) hasta casi el borde superior o inferior del marco de la segunda hoja (13).

7.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 6, caracterizada porque el lado inferior que forma la pieza de la extensión de la junta (24) está biselado de tal modo que sólo alcanza por el lado interior de la ventana, el borde superior o inferior del marco de la segunda hoja (13), en tanto que donde limita con el elemento de junta (22) presenta una separación mínima hasta la barra de perfil L (16).

8.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 7, caracterizada porque la junta (24) cubre totalmente la abertura interior de la barra de perfil hueca horizontal limítrofe de la segunda hoja (13).

9.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la superficie final (19) del lado interno de la ventana y por el primer lado (18) de la barra de perfil L (16) se ensanoha hacia la primera hoja (7) (listón final 25) y porque el lóbulo (28) está formado como extensión (27) de la superficie final ensanchada y se estrecha, preferiblemente, a inter-

valos hacia arriba o abajo hasta su punta final.

5 10.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 9, caracterizada porque el lóbulo (28) es un perfil angular de material flexible y uno de sus lados (29) se halla adherido a la superficie de la segunda hoja (13) vuelta hacia la primera hoja (7), mientras que el otro lado estrechado hacia su punta final hace de puente entre la segunda y primera hojas (13,17).

10 11.- Ventana de hojas giratorias, según las reivindicaciones 9 y 10, caracterizada porque el lóbulo (28) limita herméticamente a la junta (24).

15 12.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 11, caracterizada porque la junta (24), el lóbulo (28) y el elemento de junta (22) forman como una guarnición (20) de material sintético flexible, que presenta unos salientes de fijación para ser introducidos en la barra de perfil L (16) y que se adhieren a la misma.

20 13.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque las dos hojas (7,13) están formadas por cuatro barras de perfil hueco idéntico soldadas angularmente en cola de milano y en la barra de perfil de la segunda hoja (13) vuelta hacia la primera hoja (7) se ha dejado o retirado la pieza que forma el nervio tope (9') o el primer listón  
25 tope (9).

14.- Ventana de hojas giratorias, según la reivindicación 13, caracterizada porque el segundo lado (17) de la barra de perfil L (16) que forma el segundo listón tope, está prolongado por encima del primer lado (18) para superponerse a la superficie exterior de la segunda hoja (13).

15.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque las juntas de los nervios tope (9') o del primer listón tope (9) están formadas en la primera hoja (7) como juntas de unión flexibles circulares (12,12') y el lóbulo (28) está alojado entre las juntas y el marco de la ventana (1).

16.- Ventana de hojas giratorias, según las reivindicaciones 10 y 15, caracterizada porque las juntas de unión de los nervios tope (9') están formadas en la segunda hoja (13) como juntas de unión circulares y chocan en los lados superior e inferior de la hoja (13) contra un lado del perfil (29) del lóbulo (28) adherido a la misma.

17.- Ventana de hojas giratorias, según las reivindicaciones 15 y 16, caracterizada porque las juntas de unión (12,12') son tubos flexibles y presentan un listón flexible, separado y ensanchado para ser introducido en una ranura receptora (11,11') de las hojas (7,13).

- 18.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizada porque las juntas de unión del marco de la ventana (1) y del segundo listón tope (17) están constituidas como juntas labiales (6) por medio de un listón flexible, separado y ensanchado para ser introducido en una ranura receptora (5) y como mínimo una junta labial - preferiblemente dos - cuyos extremos libres se ajustan a la superficie opuesta de la unión.
- 10 19.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizada porque las superficies interiores de las dos hojas (7,13) forman una superficie continua.
- 15 20.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 1 a 19, caracterizada porque el segundo lado (17) de la barra de perfil L (16) que forma el segundo listón exterior, se orienta de modo que se encuentre colocado en el centro entre los bordes del lado exterior, separados entre sí, de los perfiles huecos colindantes de la primera y segunda hojas (7,13).
- 20 21.- Ventana de hojas giratorias, según una de las reivindicaciones 12 a 20, caracterizada porque la garnición (20) se fabrica de PVC blando o de elastómeros de goma natural o sintética.
- 25 22.- VENTANA DE HOJAS GIRATORIAS.

Consta la presente memoria de treinta y seis  
hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara,  
acompañadas de tres hojas de dibujos.

Madrid, 30 de Julio de 1983

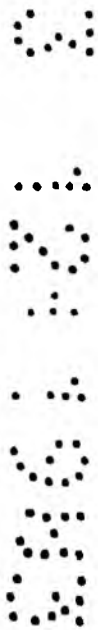
5  
GEBRÜDER KÖMMERLING KUNSTSTOFF-  
WERKE GMBH

p. a.

PEDRO SUCRANES MOLINE

p. p.

  
Fdo.: Enrique de Verdones



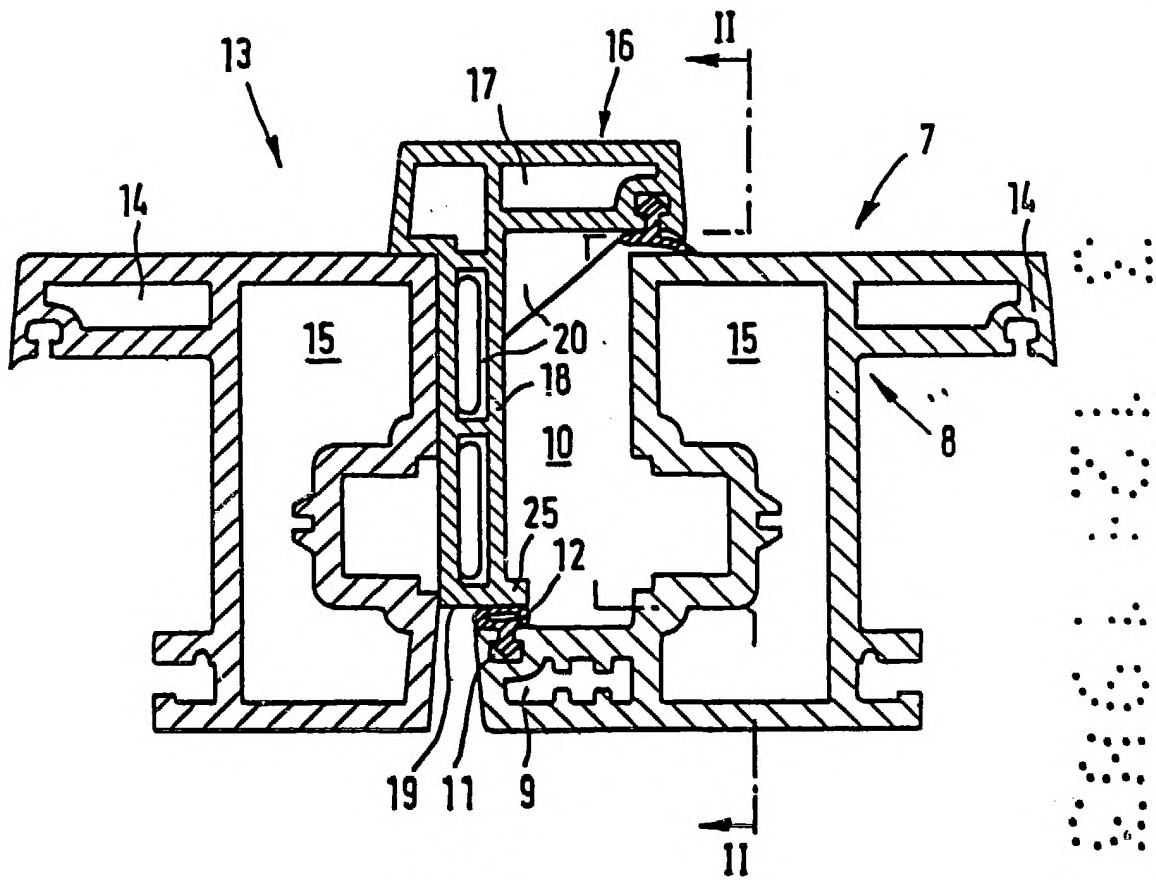


FIG. 1

Madrid, 30 de Julio de 1983

p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

p. p.

Fdo. Enrique de Verdorribat

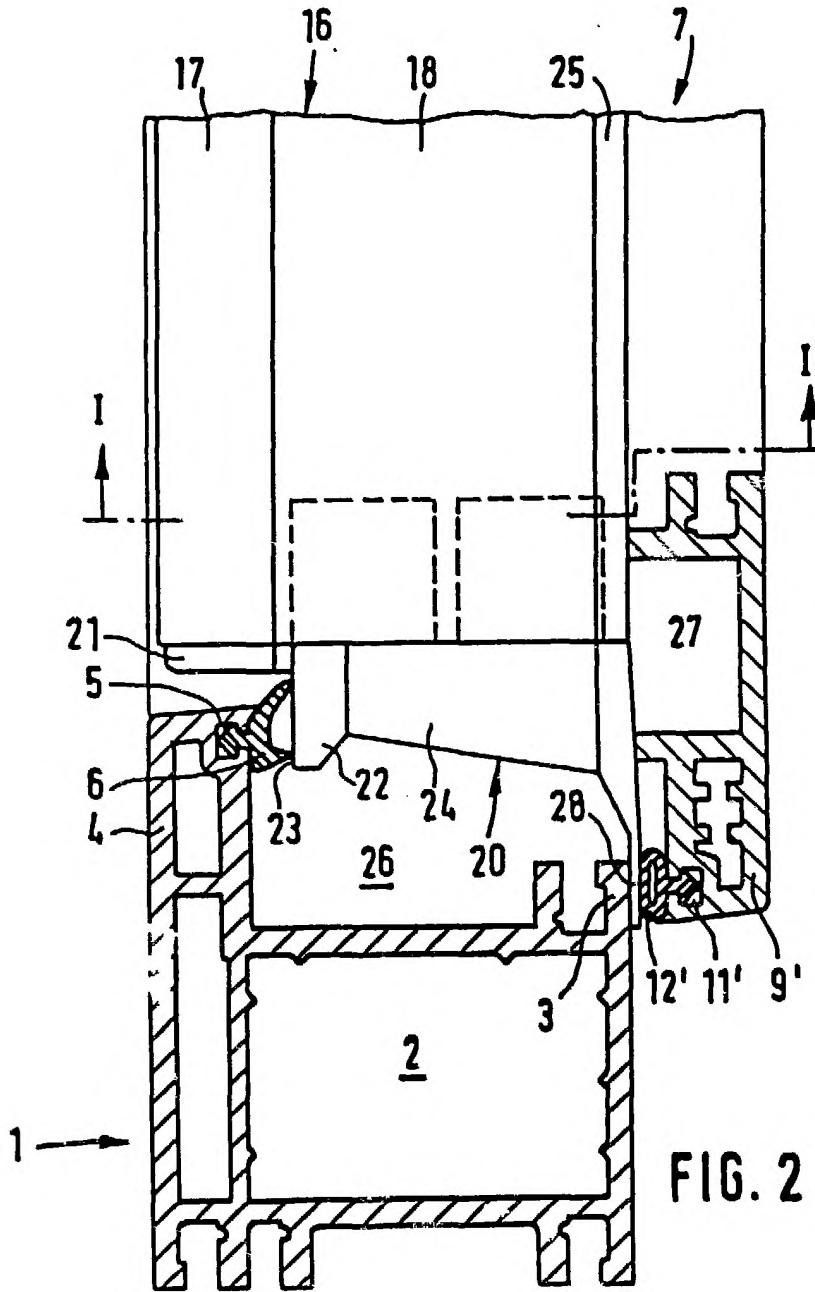


FIG. 2

Madrid, 30 de Julio de 1983

p. a.

PEDRO SUQUERES MOLINE

p. p.

Ado. Enrique de Verdugo

Escala Variable

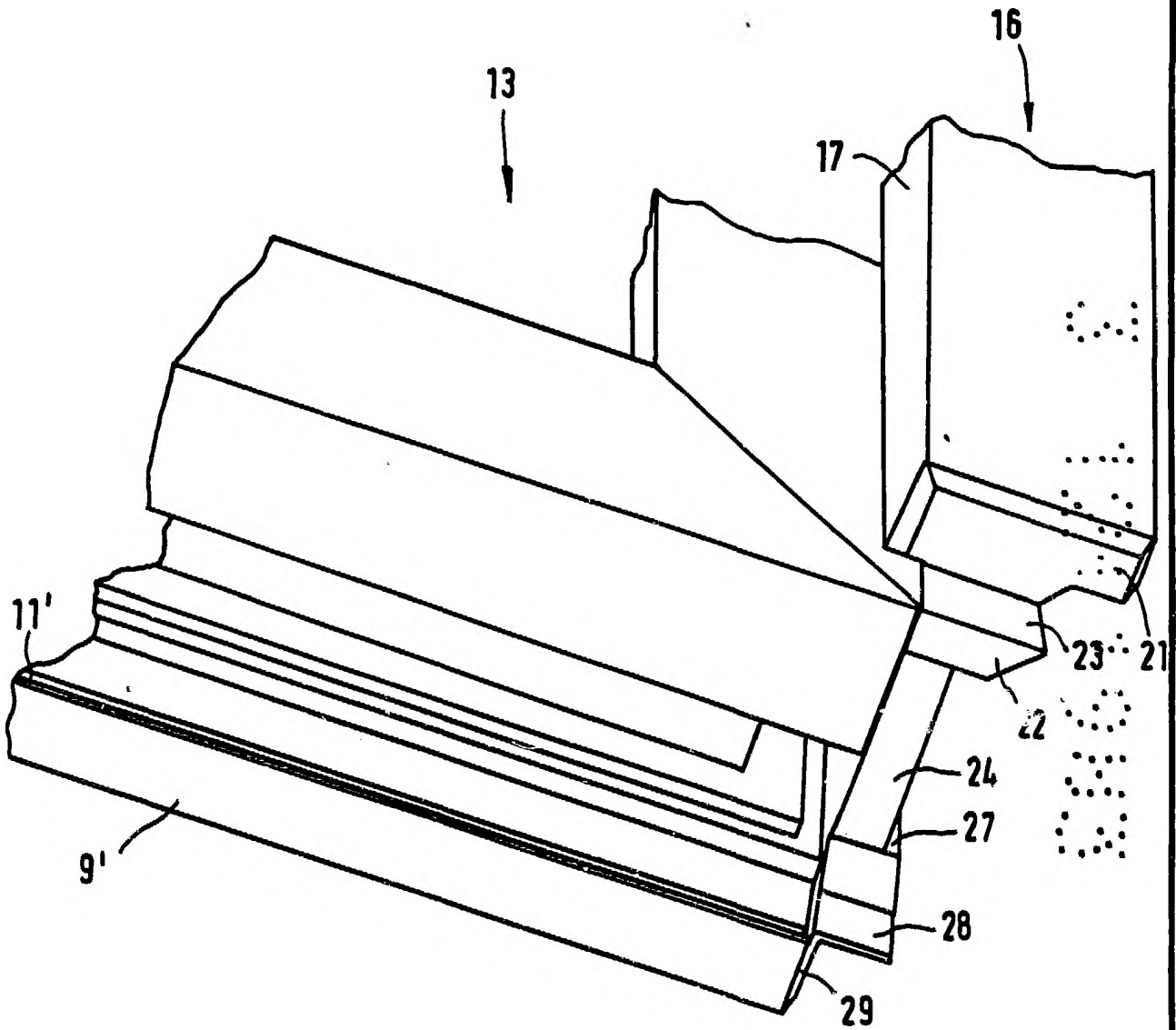


FIG. 3

Madrid, 30 de Julio de 1983

p. a.  
PEDRO SUGRAÑES MOLINE

p. p.  
*[Signature]*  
Fdo. Enrique de Verdones

Esacala Variable