



1 FEB 1966

318347

FEB 1966

318347

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E     D E     I N T R O D U C C I O N

formulada el 9 de Octubre de 1965, con el núm. 318.347

en

E S P A Ñ A

por D I E Z años

a nombre de SVEN ERIC PERSSON, de nacionalidad sueca, residente en Erikslustvagen 23, Malmo, Suecia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MARCOS PARA HOJAS DE VENTANAS".-

El presente invento se refiere a estructuras de marco para hojas de ventanas, de puertas y para marcos de ventanas y de puertas y más especialmente a construcciones de esquina para hojas de ventanas, de puertas y marcos de ventanas y de puertas, especialmente cuando están hechos de secciones metálicas extruídas o conformadas.

En ventanas que estén pivotadas alrededor de un eje, y especialmente, ventanas que sean de tamaño muy grande o soporten el peso de más de un vidrio, las conexiones entre partes adyacentes tales como los montantes y los carriles

318347



de las ventanas son muy importantes, pues tales ventanas -  
están sometidas a cargas considerables. La unión de esqui-  
na debe además estar construída de tal manera que sea her-  
mética en muchas condiciones. Es importante que el coste -  
5 de producir una unión de esquina fuerte sea lo más bajo po-  
sible. Este invento hace posible proporcionar una unión de  
esquina fuerte entre las partes de una ventana a un coste  
relativamente bajo.

De acuerdo con el presente invento, se han provisto  
10 ranuras o aberturas para recibir tornillos en los miembros  
tanto horizontales como verticales de la ventana y la ----  
unión de esquina se efectúa mediante uno o más tornillos -  
verticales y uno o más tornillos horizontales que pasan a  
través de un miembro y encajan en las ranuras o aberturas  
15 para tornillo en el otro miembro. Haciendo pasar tornillos  
a través de ambos miembros adyacentes y anclándolos en el  
otro miembro, se obtiene una construcción de esquina inter-  
conectada muy hermética y rígida, con la carga en la esqui-  
na distribuída por igual y sin que la resistencia de la es-  
20 quina dependa solamente del poder de retención de las ros-  
cas de los tornillos en las aberturas o ranuras para reci-  
bir tornillos.

Un objeto de este invento es proporcionar una cons--  
trucción de esquina de una estructura de ventana o de puer-  
25 ta que sea rígida, resistente, duradera y económica.

Otro objeto del presente invento es proporcionar una  
construcción de esquina para una estructura de ventana o -  
de puerta que distribuye por igual la carga en ella.

Otro objeto del presente invento es proporcionar una  
30 construcción o unión de esquina de una estructura de venta

318347

1 FEB



na o puerta que se mantenga hermética y eficaz en todas --  
las condiciones.

Un objeto adicional del presente invento es hacer --  
una unión o construcción de esquina que soporte cargas tan  
5 to verticales como horizontales.

Todavía otro objeto de este invento es proporcionar  
una unión entre miembros de barra metálica adyacentes ex--  
truidos o conformados en la esquina de un marco de hoj<sup>á</sup>, --  
de ventana o puerta en que pasan tornillos a través de un  
10 miembro y son anclados a rosca en una abertura, pasaje o -  
asiento provistos en el miembro adyacente.

Todavía otro objeto de este invento es proporcionar  
una ventana que incluye dos miembros de hoja con vidrio, -  
con o sin persianas venecianas incorporadas entre los miem  
15 bros de hoja en que cada uno de los miembros de hoja tiene  
uniones o construcciones de esquina en las cuales los tor-  
nillos pasan a través de una parte de un miembro de hoja y  
son anclados a rosca en una abertura, pasaje o asiento pro  
visto en la parte adyacente de dicho miembro de hoja.

20 Estos y otros objetos del presente invento, así como  
las ventajas que cabe obtener con el mismo, se pondrán de  
manifiesto en la descripción que sigue del invento, junta-  
mente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en alzado fragmentada, des-  
25 de el exterior, del miembro exterior de una hoja de venta-  
na que realiza el presente invento;

La figura 2 es una vista seccionada tomada por las -  
líneas II-II de la figura 1;

La figura 3 es una vista similar a la de la figura 1  
30 pero en que se ilustra el lado opuesto del miembro de hoja

318347



exterior;

La figura 4 es una vista en alzado desde un extremo - del miembro de hoja exterior de ventana;

5 La figura 5 es una vista similar a la de la figura 2, pero en que se ilustran los miembros tanto exterior como - interior de una hoja de ventana de doble vidrio de acuerdo con el presente invento;

10 La figura 6 es una vista similar a la de la figura 4, pero en que se ilustra solamente el miembro interior de la hoja que está destinado a cooperar con el miembro exterior de la hoja representado en la figura 4;

La figura 7 es una vista fragmentada desde el exte-- rior del miembro interior de la hoja;

15 La figura 8 es una vista similar a la de la figura 7, pero en que se ilustra el lado opuesto del miembro interior de la hoja;

La figura 9 es una vista en planta desde arriba del miembro interior de la hoja; y

20 La figura 10 es una vista seccionada fragmentada ampliada de la parte inferior de la hoja.

25 El presente invento está dirigido principalmente a - estructuras de ventanas y similares en que los marcos es-- tán formados de barras extruídas de aluminio u otro mate-- rial similar que tienen formados en ellas ranuras, cana--- les, guías, topes y cualesquiera otros elementos deseados. Tales elementos pueden ser fácilmente conformados al tiem-- po que se extruye la barra. Para mayor simplicidad, el pre-- sente invento se ha descrito con respecto a una estructura de ventana de doble hoja. Tipos similares de estructuras - 30 de ventanas figuran descritos en las Patentes para los ---



EE.UU. números 2.694.841; 2.838.109; 2.845.116 y 2.975.492 en que una hoja incluye un miembro interior de hoja y un miembro exterior de hoja. Cada miembro de hoja soporta un vidrio y cada uno está conectado articuladamente con el --  
5 otro.

Como se ha ilustrado en los dibujos, el miembro exterior de hoja 1 comprende un marco 2 de forma de U formado de una barra extruída 3 que tiene la sección transversal -- representada en la parte inferior de la figura 2. La barra 3 tiene una parte de cuerpo o de alma 4 que, como se ha ---  
10 ilustrado más claramente en la figura 2, tiene un ala exterior 5 que se proyecta hacia dentro en el borde exterior de la misma y un ala 6 que se proyecta hacia dentro entre los bordes de la parte de alma 4. Estas alas 5 y 6 cooperan pa  
15 ra proporcionar entre ellas un canal para recibir un vi---  
drio. Las superficies laterales opuestas de las alas 5 y 6 cooperan para proporcionar entre ellas un canal para recibir un vidrio. Las superficies laterales opuestas de las -  
20 alas 5 y 6 están formadas en diente de sierra como se ha  
ilustrado en 7 para facilitar la fijación del vidrio.

En el borde exterior del alma 4 hay también un ala - 8 periférica que sobresale hacia fuera, la cual lleva en su extremidad más exterior un ala transversal 9 que comunica al ala 8 una sección transversal de forma de T en cierto -  
25 modo invertida.

En su borde interior el alma 4 lleva un ala 10 que - sobresale hacia fuera cuya extremidad es de sección transversal circular ensanchada formando un cordón 11 que sirve como componente de articulación, como se ha ilustrado en -  
30 la figura 5.

318347



Las alas 8 y 10 sirven para comunicar rigidez a la barra 3 y al miembro de hoja de forma de U.

Entre las alas 8 y 10 se han provisto un par de alas curvadas o medios de ala 12 y 13 las cuales cooperan para formar una ranura abierta 14 entre ellas. La ranura 14 se ha representado como de sección transversal sustancialmente circular y de un diámetro mayor que la distancia entre los extremos de las alas 12 y 13. Además de comunicar las alas 12 y 13 rigidez a la barra 3, la ranura 14 provista entre ellas tiene una función muy importante de acuerdo con el presente invento, cual es la de recibir a rosca tornillos 15 en los extremos de la barra 3.

De preferencia, la ranura 14 no está roscada y los tornillos 15 son del tipo llamado autoroscante, pero, si se desea, la ranura 14 en los extremos de la barra 3, que ha de recibir al tornillo, puede estar roscada y puede roscarse un tornillo para metales en la ranura roscada.

Aunque, como se ha indicado, la ranura 14 está formada de preferencia de sección transversal circular, en muchos casos la ranura puede ser de sección transversal rectangular y seguir sirviendo como ranura para recibir tornillos de acuerdo con el presente invento. Realmente, la ranura 14 puede ser de sección transversal elíptica, triangular o de cualquier otra que se desee. Preferiblemente, la extremidad o las extremidades de los medios de ala 12 y 13 están separados entre sí a una distancia inferior al diámetro del tornillo.

En su parte superior, el miembro de hoja 1 lleva un carril superior 16 que tiene la forma de una barra extruída 17 que tiene un alma superior 18 que forma un miembro -



de tapa superior y un miembro 19 de panel exterior colgan-  
te. Aunque el alma 18 y el miembro de pared 19 estén dis-  
puestos aproximadamente a 90° el uno con respecto al otro  
la superficie superior del alma 18 está ligeramente incli-  
5 nada hacia fuera del miembro de hoja para dar salida al -  
agua. En su borde interior el alma 18 lleva un ala verti-  
cal 20 destinada a impedir la entrada de agua de lluvia -  
y de nieve más allá de la parte superior del miembro exte-  
rior de la hoja.

10 El borde inferior del miembro de panel exterior 19  
tiene un miembro acanalado 21 formado integral con aquél.  
Este miembro de canal tiene un alma 22 y alas espaciadas -  
colgantes 23. Se observará que las superficies interiores  
opuestas de las alas 23 están formadas en diente para fi-  
15 nes de fijación del vidrio.

De acuerdo con el presente invento, se han provisto  
en la parte inferior del miembro de panel 19 medios de --  
ala en forma de un ala curvada 24 que forma una ranura --  
abierta 25 de sección transversal circular. Aún cuando la  
20 ranura 25 está abierta por la parte superior, también pue-  
de estar formada de dos alas como lo está la ranura 14. -  
La ranura 24 se ha provisto para recibir tornillos 26 los  
cuales pueden ser del tipo autoroscante, o bien, la ranu-  
ra 25 puede estar roscada para recibir tornillos mecánicos.

25 Para el montaje del carril superior 16 en los ex--  
tremos superiores de los brazos del marco de la hoja de -  
forma de U, se corta el miembro de panel o se hace de una  
longitud tal que ajuste entre los brazos de forma de U y  
se corta el alma 18 o se le dá una longitud tal que sola-  
30 pe los extremos superiores de los brazos del miembro de -

318347

1 FEB 1952



marco de forma de U. El alma 16 está provista de abertu--  
ras para coincidir con las ranuras 14 a través de las cua  
les se extienden los tornillos 15. Las partes de alma 4 -  
de los brazos del marco de la hoja de forma de U están --  
5 también provistas de aberturas en coincidencia con la ra-  
nura 24, a través de las cuales pasan los tornillos 26.

Una vez debidamente montado, el canal 21 del carril  
17 está alineado con el canal formado entre las alas 7 pa  
ra proporcionar un asiento para un cristal 27 de vidrio o  
10 de otro material transparente, traslúcido u opaco.

Realmente el cristal o el panel 27 está insertado -  
en el canal formado entre las alas 7 del miembro de mar-  
co de hoja en forma de U y el carril superior 16 se colo-  
ca luego y se asegura en su posición. Entre la parte infe  
15 rior del canal y el cristal 27 recibido en el canal hay -  
interpuesto un almohadillado 28.

Como se aprecia mejor en las Figuras 5 y 10, el ---  
miembro exterior 1 de la hoja coopera con un miembro inte  
rior 30 de hoja. Análogamente al miembro exterior 1 de la  
20 hoja, el miembro interior de la hoja comprende una barra  
31 de una pieza de metal laminado o extruído, tal como --  
aluminio o acero doblada a configuración de forma de U --  
con esquinas inferiores redondeadas entre su partes infe-  
rior y los montantes o lados integrales, y un carril supe  
25 rior separable 32. La barra 31 tiene tal sección transver  
sal, como se ha ilustrado en la Figura 5, y es de tal an-  
chura que proporciona el espaciamiento deseado entre el -  
panel de vidrio 27 y un panel de vidrio 33 soportado en -  
el borde interior de la misma en un canal 34. El canal pa  
30 ra recibir el vidrio está provisto entre alas conectadas



espaciadas 35 las cuales están formadas en diente en las superficies opuestas de las mismas.

En su superficie interior, el marco de hoja de forma de U está provisto de nervios 36 y gargantas 37 alternados para mejorar su aspecto. En su superficie exterior la barra 31 está provista de alas 38 y 39 que tienen protuberancias cortas hacia dentro 38' y 39' para proporcionar una ranura 44 para recibir tuercas 40 para la unión de un tirador 40'. También se ha previsto un ala 41 que se extiende hacia fuera para servir como tope y que recibe un miembro de junta 41'.

En la periferia exterior de la barra 31 se ha formado una ranura 42 para recibir tuercas 42' para asegurar miembros de articulación 43 al marco interior de la hoja. Los miembros de articulación 43 tienen partes 43' análogas a ganchos las cuales cooperan con el cordón 11 del miembro exterior de la hoja.

Además de lo anterior, la barra 31 está provista de una ranura 45 para recibir tornillos, la cual forma parte de y está en comunicación con la ranura 42 y también con una ranura 46 para recibir tornillos.

Las ranuras 45 y 46 para recibir tornillos son de sección transversal en cierto modo circular con la abertura de menos de 180° de la circunferencia, como se ha ilustrado en la Figura 10, de manera que un tornillo roscado en ella será retenido.

El carril 52 tiene una parte que queda sobre los extremos superiores de los brazos del marco de forma de U formado por la barra 31 doblada. Los tornillos 47 y 47' pasan a través de aberturas en la parte de carril 52 por

318347. 1 FLE.



encima de los extremos de la barra 31 y son recibidos en ranuras 45 y 46, respectivamente. Esos tornillos, que son preferiblemente del tipo autorroscante, sujetan apretadamente el carril 32 al marco de forma de U formado por la barra 31.

5

Además, el carril 32 está provisto de una parte que ajusta entre las partes interiores de las extremidades de la barra 31 de forma de U. Los extremos superiores de la barra 31 están provistos de agujeros a través de los cuales pasan los tornillos 48. Los tornillos 48 están recibidos en ranuras 49 provistas en el carril 32. Los tornillos 48 son también de preferencia del tipo autorroscante.

10

Debido al hecho de que los tornillos 48 son perpendiculares a los tornillos 47 y 47', se obtiene un efecto de tornillo cruzado en la construcción de esquina de la hoja interior, como en el caso de la hoja exterior, lo que hace que se produzca una unión eficaz hermética entre los extremos de la barra 31 y del carril 32.

15

Como se ha ilustrado en la Figura 5, el carril 32 es de sección transversal de forma de L en general. El ala colgante 50 lleva en su borde inferior un par de alas 51 espaciadas y paralelas que forman entre ellas un canal alineado con el canal entre las alas 35 para recibir el borde superior del cristal 33. La ranura para recibir tornillos 49 va en la superficie interior del ala 50.

20

25

El carril 32 está provisto de alas verticales 52 que comunican rigidez al mismo. La construcción hueca del carril 32 hace de él un alojamiento ideal para un mecanismo 53 de persiana veneciana que está asegurado al ala 50 -

30



por medios de tornillo 54. El ala 50 de la hoja interior y el ala 26' de la hoja exterior proporciona un recinto para el mecanismo de persiana veneciana como se aprecia claramente en el Figura 5, de manera que el mecanismo de la -  
5 persiana veneciana es invisible cuando las hojas están montadas. La persiana veneciana puede ser subida y bajada por medio de mandos 55 e inclinada mediante mandos 56.

La hoja interior está montada en el marco de la ventana mediante articulaciones, un componente 57 de las cuales va en la hoja interior y el otro componente de las cuales va en el marco. Ello hace posible que la hoja interior y la hoja exterior llevada por aquella oscilen como una sola unidad alrededor de un eje horizontal. La hoja exterior está unida a la hoja interior mediante articulaciones 11, -  
10 43' y la garganta 59 y el caucho de los toques 60 de plástico cooperando con la garganta 59, como se ha ilustrado en la Figura 5. Se ha previsto la manija 50 soportada por el componente 57 de articulación para recibir el cordón del -  
15 mando 55 para sujetar la persiana veneciana en diversas posiciones subidas.  
20

Estando los tornillos 15 y 26 del marco de la hoja exterior dispuestos en ángulos rectos entre sí y roscados en ranuras en áng los rectos entre sí, y los tornillos 47 -  
y 47' dispuestos en ángulos rectos con los tornillos 48 del marco de la hoja interior y roscados en ranuras en ángulos rectos entre sí, los esfuerzos en los tornillos que  
25 tienden a separar las partes de los marcos serán esfuerzos cortantes transversalmente a los tornillos así como esfuerzos cortantes en las roscas en sentido longitudinal de los  
30 tornillos y de tracción en los tornillos. Ello produce un

318347

1 FEB



un efecto de interconexión que proporciona resistencia y rigidez elevadas.

Después del montaje o durante éste se usa un material de junta adecuado en las uniones entre las partes de cada marco.

El marco de la hoja y la construcción de esquina -- aquí descritos son especialmente útiles cuando se incorporan en hojas de ventana del tipo aquí descrito que llevan pesados cristales de vidrio y persianas venecianas con -- sus mecanismos asociados. Además, la construcción de esquina permite el fácil montaje de los marcos de hoja y la colocación de cristales y la sustitución de paneles rotos.

Se ha descrito el presente invento con referencia a marcos de forma de U que tienen partes integrales laterales e inferior y formados con ellas a partir de una sola pieza de material con un carril superior separado, de tal manera que solamente se requieren dos uniones de esquina. Esa estructura particular, una vez montada y asegurada mediante las uniones de esquina proporciona marcos herméticos, rígidos, fuertes, duraderos y económicos.

No obstante, incluso cuando los carriles superior e inferior y los montantes son piezas individuales de material, de tal manera que se necesitan cuatro uniones de esquina, la construcción de esquina de este invento proporciona un marco resistente, rígido y económico muy superior a los que se han provisto hasta el presente.

La construcción de esquina del presente invento puede usarse igualmente en una puerta o en un marco en el cual se monte una ventana o una puerta.

Aún cuando el presente invento se ha descrito con re



ferencia a las Figuras de los dibujos, debe entenderse que el invento no queda limitado a las estructuras y realizaciones específicas aquí ilustradas y descritas sino que ha de considerarse en relación con las reivindicaciones -  
5 contenidas en la Nota adjunta.

## N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no -- establecida, practicada ni divulgada en España, que se --  
10 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

12. - Mejoras introducidas en la construcción de estructuras de marcos para hojas de ventanas, puertas y marcos para puertas y ventanas, caracterizadas porque las --  
15 mismas comprenden al menos un par de miembros situados en ángulo entre sí, pasando unos medios de tornillo a través de un miembro y estando recibidos a rosca en el otro miembro, pasando unos segundos medios de tornillo a través de dicho otro miembro y estando recibidos a rosca en dicho --  
primer miembro.

20 21. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios de tornillo son tornillos autorroscantes y están recibidos en pasajes de dichos miembros.

25 22. - Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque los pasajes son ranuras practicadas en dichos miembros.

42. - Mejoras según la reivindicación 3, caracteri-

318347



zadas porque dichos miembros son elementos extruidos y las ranuras son proporcionadas por medios de ala formados durante la extrusión de dichos elementos.

5 52. - Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque al menos una de las ranuras para recibir tornillos está formada por una sola ala, cuyo extremo está espaciado del miembro en una distancia menor que el diámetro de los medios de tornillo.

10 62. - Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque al menos una de las ranuras para recibir tornillos está formada entre un par de alas espaciadas paralelas.

15 72. - Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque los extremos de las alas están espaciados en una distancia menor que el diámetro de los medios de tornillo.

20 82. - Mejoras según una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizadas porque uno de los miembros es parte de un marco de forma de U que proporciona tres miembros integrales, dos de los cuales están espaciados y son paralelos y el tercero de los cuales une los extremos correspondientes de los dos, y el otro miembro es un cuarto miembro que tiene partes ajustadas entre los extremos sin unir de los dos miembros y partes que solapan los extremos sin unir de los dos miembros, y caracterizadas por  
25 que los primeros medios de tornillo pasan a través del extremo sin unir de cada uno de los dos miembros y están recibidos a rosca en el cuarto miembro, y los segundos medios de tornillo pasan a través de las partes del cuarto miembro que solapa los extremos sin unir de los dos miembros y están recibidos a roscas en los dos miembros.  
30



92. - Mejoras introducidas en la construcción de estructuras de marcos según la reivindicación 1, incorporadas en una hoja de ventana de doble vidrio, caracterizadas porque las mismas comprenden un marco interior de forma de U que proporciona tres miembros integrales, dos de los cuales están espaciados y son paralelos y el tercero de los cuales une los extremos correspondientes de los dos, teniendo un cuarto miembros partes ajustadas entre los extremos sin unir de los dos miembros y partes que solapan los extremos sin unir de los dos miembros, pasando unos medios de tornillo a través del extremo sin unir de cada uno de los dos miembros y estando recibidos a rosca en el cuarto miembro y pasando unos medios de tornillo a través de las partes del cuarto miembro que solapan los extremos sin unir de los dos miembros y están recibidos a rosca en los dos miembros, un marco exterior de forma de U que proporciona tres miembros integrales dos de los cuales están espaciados y son paralelos y el tercero de los cuales une los extremos correspondientes de los dos, teniendo un cuarto miembro partes ajustadas entre los extremos sin unir de los dos miembros y partes que solapan los extremos sin unir de los dos miembros, pasando los medios de tornillo a través del extremo sin unir de cada uno de los dos miembros y estando recibidos a rosca en el cuarto miembro y pasando unos medios de tornillo a través de las partes del cuarto miembro que solapan los extremos sin unir de los dos miembros y estando recibidos a rosca en los dos miembros, un panel de transmisión de luz llevado por cada marco y medios que unen articuladamente entre sí los marcos interior y exterior.

318347



1 FEB 1966

102. - Mejoras según la reivindicación 9, caracteri-  
zadas porque está montada una persiana veneciana entre --  
los marcos exterior e interior y el mecanismo de la per--  
siana veneciana está llevado por el cuarto miembro del -  
5 marco interior.

112. - Mejoras según la reivindicación 10, caracteri-  
zadas porque el marco interior está provisto de componen-  
tes de articulación para montar a pivotamiento la hoja pa-  
ra movimiento oscilante.

10 122. - Mejoras introducidas en la construcción de -  
estructuras de marcos para hojas de ventanas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-  
de, representado en los dibujos que se acompañan y con --  
los fines que se han especificado.

15 La presente Memoria consta de dieciseis hojas, es--  
critas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 1 FEB 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu  
P. A. Foden

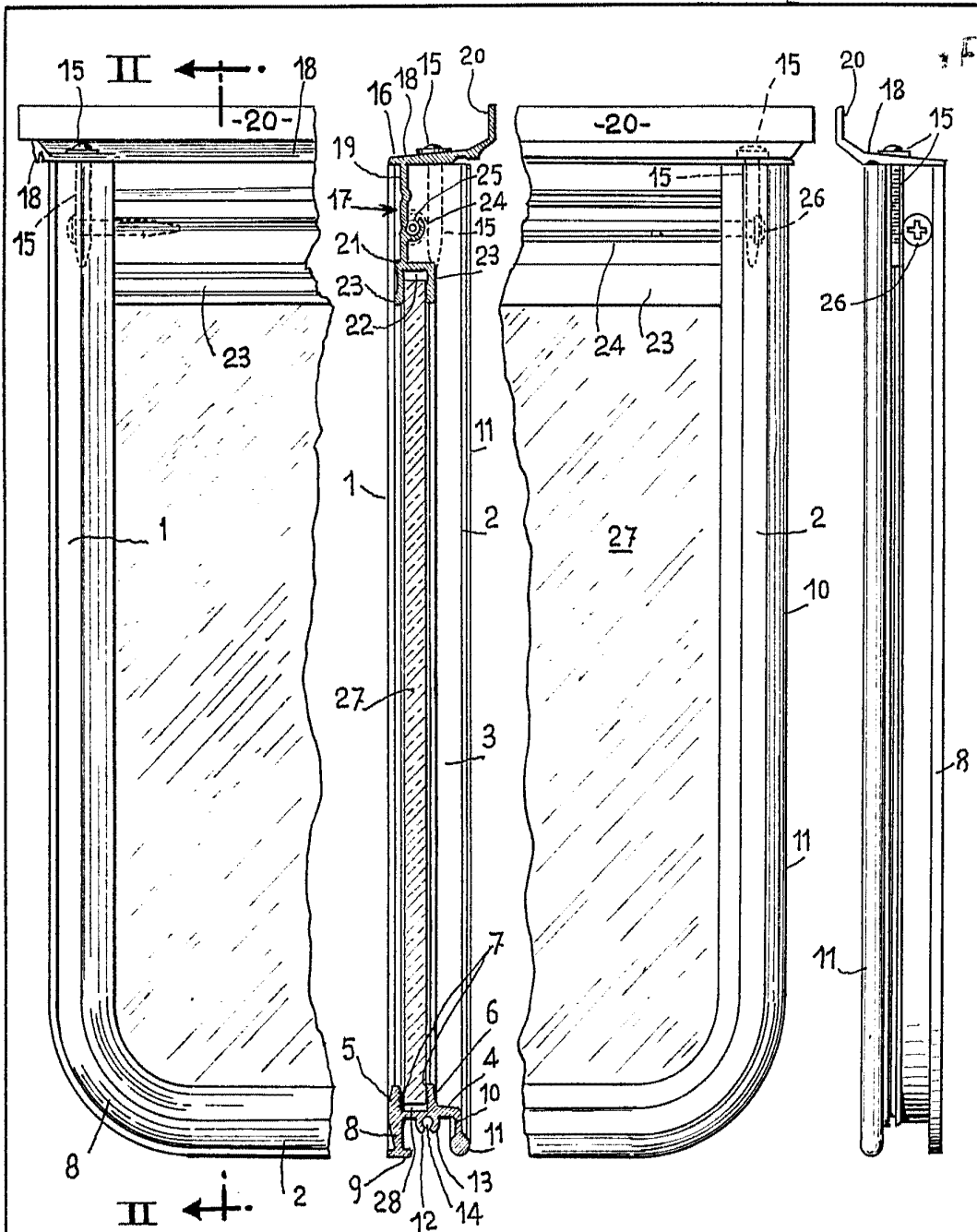


Fig:1

Fig:2

Fig:3

Fig:4

ESCALA VARIABLE

*Handwritten signature or mark.*

ESCALA VARIABLE

Fig: 10

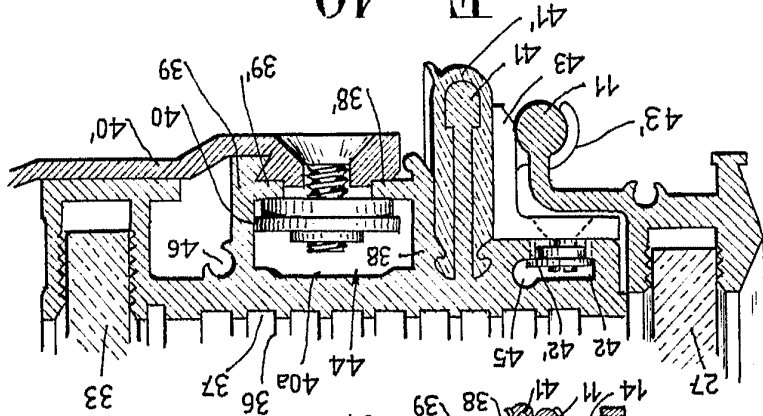


Fig: 6

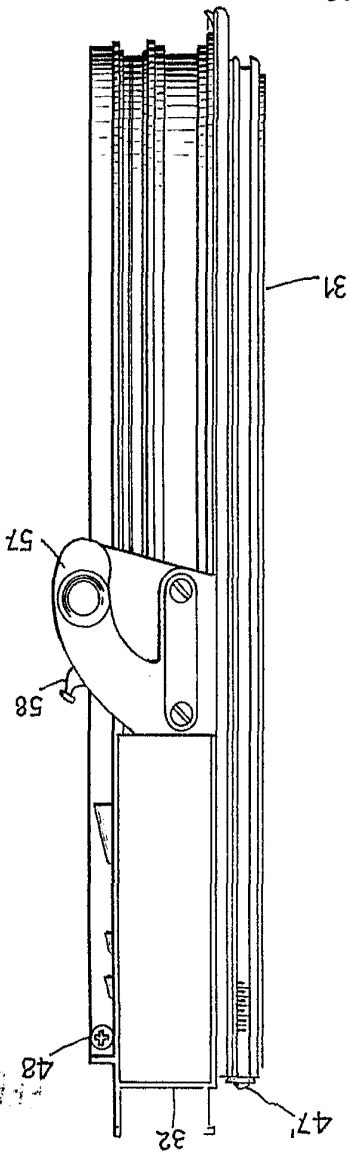
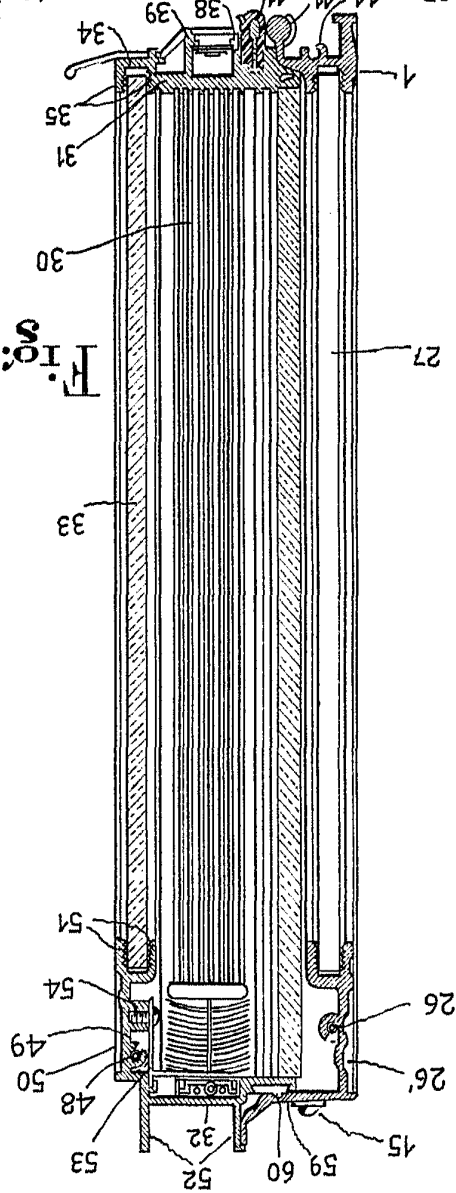


Fig: 5



HOLA 2-3

318347



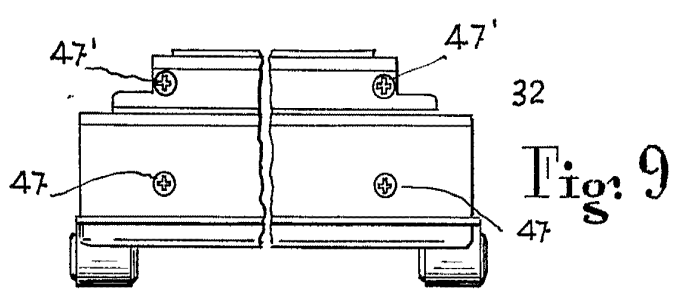


Fig: 9

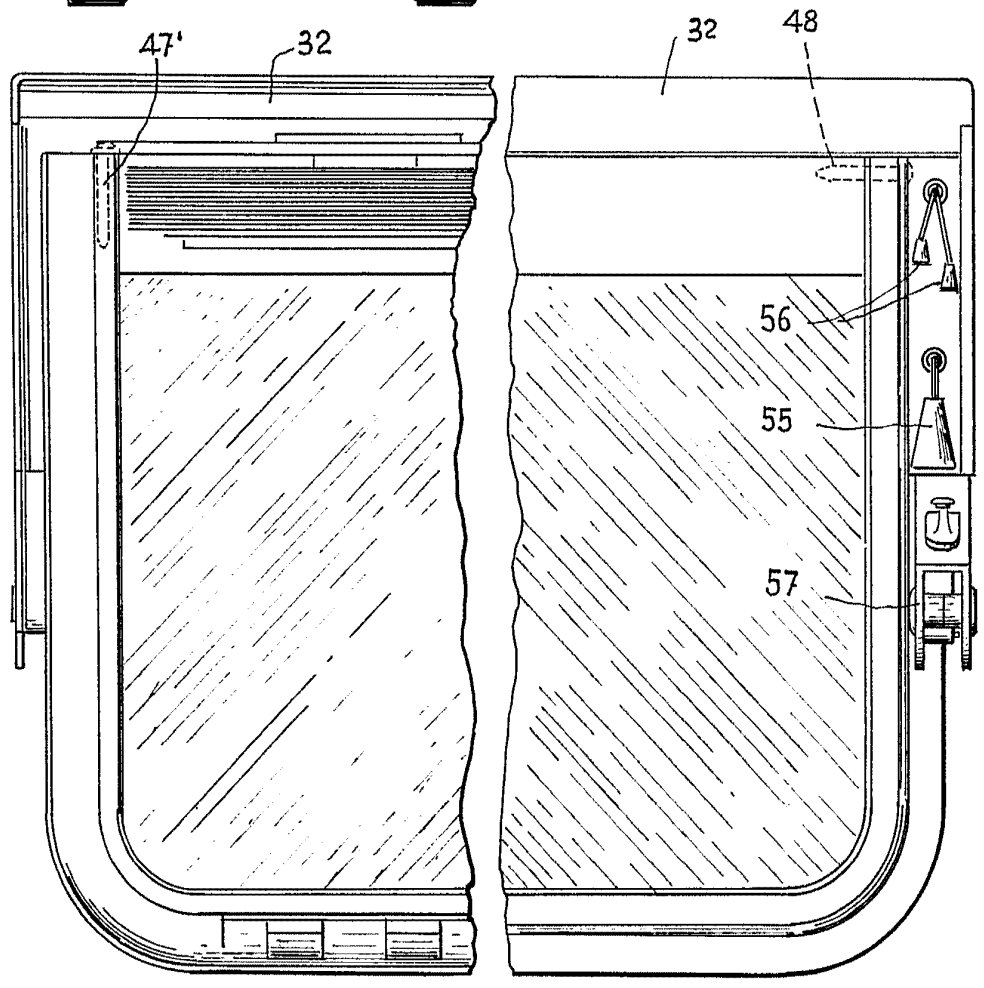


Fig: 7

Fig: 8

ESCALA VARIABLE

*Arta*