

Int. Cl.²: E 06 B

PATENTES DE INVENCION

US. Ser. 121.985.



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

Memoria Descriptiva

sobre:

400572

PERFECCIONAMIENTOS EN ESTRUCTURA DE VENTANA

Solicitante V.E. ANDERSON MFG.CO., entidad norteamericana,
residente en 1515 E. 18th Street, Owensboro,
Kentucky 43102, USA.

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en estructura de ventana universal para utilizarse como ventana simple suspendida, ventana de hoja basculante sobre eje inferior horizontal, o ventana de corredera de derechas o de izquierdas y que tiene un bastidor de cajón y
5. por lo menos una hoja móvil.

**POOR
QUALITY**

400572



- 2 -

También se hará referencia a una tapa de entrepaño perfeccionada para sujetar una pluralidad de estructura de ventana universales entre sí, guías de las hojas móviles y una estructura de suelta de basculamiento para permitir

5. que bascule la hoja móvil fuera del plano de la estructura de la ventana, y una estructura de guías de la hoja móvil y pivote para dicha hoja móvil, junto con un soporte de equilibrio perfeccionado para la hoja móvil, una estructura de fijación perfeccionada para la hoja móvil, una estructura de vidriera perfeccionada, una estructura de protección contra la intemperie para mantener el hermetismo contra la intemperie de la estructura de la ventana durante fuertes vientos, y una combinación de retén de la pantalla de tela metálica y de la hoja móvil. La estructura de ventana del invento se puede
10. instalar desde el interior de un hueco de ventana por medio de sujetadores de instalación únicos en su género y se pueden instalar desde el exterior de un hueco de ventana junto
15. con un soporte de instalación único en su género. También se habilitan prolongaciones de adorno con la estructura de la
20. ventana para dar acabado al hueco de la ventana donde se instala dicha estructura.

La estructura de ventana del invento tiene medios para el desagüe, instalados como una hoja basculante sobre eje inferior horizontal o como ventana de corredera de derechas o de izquierdas. La hoja móvil de la estructura de venta-

25.



na del invento se separa de su bastidor y se emplean medios de guía y separación para eliminar el contacto metal con metal entre la hoja móvil y el bastidor de la ventana, por lo que la estructura de ventana es de un funcionamiento particularmente silencioso.

5.

La presente solicitud se relaciona con las solicitudes N° de serie 7.452. presentada el 2 de febrero de 1970 y N° de serie 38.453, presentada el 18 de mayo de 1970, que describe una estructura de montante intermedio falso y estructura de hoja móvil contra tormentas, respectivamente, para utilizarse con una estructura de ventana según se describirá con mayor detalle. Además, la solicitud presente es una continuación en parte de la solicitud de patente Estadounidense N° de serie 36.303, presentada el 22 de junio de 1970.

10.

15.

La invención se refiere a estructura de edificación y, de un modo más específico, a una ventana de hoja basculante sobre eje inferior horizontal, o ventana de corredera de derechas o izquierdas sin modificación de la estructura básica de la ventana. La estructura de la ventana comprende un bastidor de cajón para dar resistencia y buena apariencia, contruido para evitar el contacto metal con metal en el funcionamiento de la ventana, por lo que dicho funcionamiento se efectúa sin roce de sus piezas, teniendo una tapa de entrepaño única en su género para las estructuras de ventana de roce adyacentes, una guía de hoja móvil y estructura

20.

25.

400572



- 4 -

de suelta de basculamiento perfeccionadas, estructura de guía de hoja móvil y pivote estructura de fijación o inmovilización de la hoja móvil, estructura para mantener la estanquidad de la hoja móvil cuando hay vientos fuertes, y estructura perfeccionada de protección contra la intemperie junto con sujetadores y soportes de instalación para efectuar una instalación económica y eficaz de la estructura de ventana desde el interior o el exterior de un hueco de ventana.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- En el pasado, las estructuras de ventana se han diseñado en general para un solo uso. O sea, se han diseñado, por ejemplo, como ventana de suspensión simple, como ventana de hoja basculante sobre eje inferior horizontal o como ventana de corredera. Dichas ventanas para una sola finalidad exigen grandes inversiones de capital por parte de los comerciantes para cubrir la demanda de cada tipo de ventana lo cual es indeseable. Además, las estructuras de ventana para todo uso del pasado han tenido en general secciones de bastidor complicadas que eran menos fuertes y menos estéticas que lo que cabría desear. En ocasiones, las secciones de bastidor de las estructuras de ventanas anteriores a éste invento tenían un contacto de metal con metal por lo menos en uno de sus múltiples usos, por lo que el funcionamiento de la estructura de la ventana producía roces de sus piezas y eran también ruidosas. Además, la composición de entrepaños de una pluralidad de ventanas para todo uso instaladas juntas, en el pa-



sado, ha resultado a veces difícil y de apariencia insatisfactoria.

Además, los herrajes de las estructuras de ventanas para todo uso en el pasado han sido en general complicados y por lo tanto costosos y frecuentemente ineficaces. Esto ocurre en particular con la estructura de la guía de hoja móvil y de suelta de basculamiento, la estructura de guía pivote de la hoja móvil, los soportes de equilibrio de la hoja móvil, los medios de fijación o inmovilización de la hoja móvil, sujetadores contra huracanes y otros dispositivos.

Debido a la exigencia de que la hoja móvil de una estructura de ventana para todo uso bascule libremente para que la hoja móvil no corra en carriles del bastidor de la ventana, las ventanas de todo uso del pasado han resultado extremadamente difíciles de hermetizar y su protección contra la intemperie ha sido frecuentemente ineficaz. La instalación de ventanas para un solo uso no ha sido normalmente posible desde el interior del hueco de una ventana y han sido necesarios en general sujetadores separados para la instalación de pantallas de hoja metálica tanto en las ventanas de un solo uso, como en las ventanas para todo uso del pasado.

En razón a estas deficiencias de las estructuras de ventana anteriores al invento, es necesario disponer de

25.

400572



- 6 -

una estructura de ventana para toda finalidad donde el bastidor sea fuerte y esteticamente agradable, y que se fabrique para instalarse en entrepaños con facilidad sin roces de sus piezas durante su funcionamiento y donde la es-

5. estructura de guía de la hoja móvil y suelta de basculamiento, la estructura de guía y pivote de la hoja móvil, y los herrajes de equilibrio de la hoja móvil y fijación sean particularmente simples y por lo tanto económicos y eficaces. Por lo tanto sería conveniente disponer de una
10. ventana para toda finalidad cuya ventana se pudiera hacer hermética con facilidad aún en casos de fuertes vientos y que estuviera provista para el desagüe en todas sus posiciones y que comprendiera medios enterizos para sujetar una pantalla de tela metálica y que se pudiera instalar
15. fácil y rápidamente bien desde el interior o el exterior de un hueco de ventana.

- Según el invento, se proporciona una estructura de ventana universal que se puede utilizar como ventana de suspensión simple, como ventana de hoja basculante sobre
20. eje inferior horizontal, y como ventana de corredera a derechas o izquierdas sin alteración. La estructura de ventana del invento comprende un bastidor de cajón para dar resistencia y buena apariencia, que comprende elementos contorneados para evitar el contacto de metal con metal
25. con la estructura de la ventana en funcionamiento y de forma



que dicha ventana funcione silenciosamente y sin roces. La estructura de ventana del invento comprende además una tapa de entrepaños que permite que un solo obrero pueda instalar en entrepaños estructuras de ventanas adyacentes.

5. Además, según el invento, la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil asociada con una hoja móvil, la estructura de guía y pivote de la hoja móvil, así como el soporte de equilibrio de dicha hoja móvil y su estructura de fijación o inmovilización, son particularmente sencillas, económicas y eficaces. La estructura de ventana del invento comprende también un dispositivo de estanquidad de novedad que comprende tiras protectoras contra la intemperie únicas en su género y una tira de estanquidad de la hoja móvil que comprende medios para retener una pantalla de tela metálica de ventana fabricada con la misma de una forma solidaria. También se emplean sujetadores y soportes de instalación mediante los cuales la estructura de ventana del invento se puede instalar rápidamente y con facilidad bien desde el interior o el exterior de un hueco de ventana.
- 10.
- 15.
- 20.

25. En particular, en la estructura de ventana universal del invento, la guía móvil se ha separado del bastidor para que los carriles de la guía móvil ya no se muevan en un canal de bastidor y se puedan denominar como "flotantes" en el bastidor de la ventana. La estructura de guía, suel-

400572



- 8 -

ta de basculamiento y pivote se ha construido para separar la hoja móvil del bastidor, y tanto la hoja móvil como el bastidor se han configurado para evitar el contacto de metal con metal y el roce consiguiente de los elementos

5. de la estructura de la ventana y el ruido durante el funcionamiento de la misma.

Además, la estructura para mantener la hoja móvil de la ventana y el bastidor en acoplamiento estructural centrados en los carriles de guía de la hoja móvil

10. de la ventana con dicha hoja móvil cerrada se han conseguido mediante el invento y con ello ha aumentado la resistencia de los carriles de guía de la hoja móvil de la ventana aproximadamente en un 800 % en razón de la rigidez relativa de

15. los carriles del bastidor de guía, cuya estructura no exige otro funcionamiento que la operación normal de abrir la hoja móvil para desacoplarla del bastidor y la operación de cierre normal de dicha hoja móvil para acoplarla con el bastidor, por lo que no son necesarios un conocimiento o instrucciones especiales para poder conseguir esa resistencia

20. añadida del carril de guía de la hoja móvil.

Además, como la estructura de ventana universal del invento se ha concebido para utilizarse con carriles de bastidor de guía o el carril de bastidor de fijación en posición inferior, se han construido canales y conductos vierte aguas en la estructura de la ventana para permitir el desagüe con la ventana instalada en cada una de

25.



las posiciones que puede adoptar. El desagüe se puede conseguir, según el presente invento, al par que se conserva una estanquidad superior contra la intemperie, particularmente alrededor de la hoja móvil de la estructura de la ventana. El desagüe se consigue por medio de aberturas ocultas en la juntura de los carriles del bastidor de guía y el carril del bastidor de fijación del bastidor de la ventana en ambos extremos del carril del bastidor de fijación, formado junto con la combinación de un elemento de retención de tira protectora contra la intemperie y de la pantalla de tela metálica que se extiende sobre los carriles de guía de la hoja móvil y se sujeta a los carriles de bastidor de guía.

Una estructura de vidriera perfeccionada que comprende un elemento de retén separado y un elemento de relleno forma parte también del presente invento junto con una estructura de adorno para el acabado de la estructura de la ventana particularmente en la instalación de la estructura de la ventana en pared seca.

La figura 1 es una vista despiezada de la estructura de ventana universal del invento.

La figura 2 es una vista en sección a mayor escala, de un carril de bastidor de guía de dos estructuras de ventana adyacentes, según se ilustra en la figura 1, e ilustra en particular una tapa de entrepaño de metal fabri-

400572



- 10 -

cada según el invento formando un conjunto con la misma.

Las figuras 3 y 3A ilustran modificaciones de la tapa de entrepaño ilustrada en la figura 2.

5. La figura 4 es una vista a mayor escala de un elemento adaptador de bastidor y un carril de guía de la hoja móvil de la estructura de la ventana ilustrada en la figura 1, construida para evitar el contacto metal con metal entre las mismas, e ilustra una hoja de vidriera simple fija y una hoja móvil contra temporales fija en la estructura de la ventana, junto con una hoja de vidriera 10. doble en la hoja móvil de la estructura de la ventana, cuyas hojas de vidriera se colocan ambas con una tira de encristalado universal.

15. La figura 5 es una vista en sección a mayor escala de un carril de bastidor de guía del bastidor de la ventana y una vista superior de un carril de guía de la hoja móvil de la estructura de la ventana ilustrada en la figura 1, representando la guía de la hoja móvil y estructura de suelta de basculamiento en un conjunto.

20. La figura 6 es una vista en sección del carril de bastidor de guía de la ventana y el carril de guía de la hoja móvil ilustrado en la figura 5, con la estructura de guía de la hoja móvil y suelta de basculamiento en conjunto con la misma tomada practicamente a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5. 25.



La figura 7 es una vista despiezada en perspectiva de la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil ilustrada en las figuras 5 y 6.

5. La figura 8 es una vista en sección, a mayor escala, de un carril de bastidor de guía y un carril de guía de la hoja móvil de la estructura de la ventana ilustrada en la figura 1, representando un elemento de guía y pivote de la hoja móvil y un soporte de equilibrio de dicha hoja móvil en conjunto con la misma.

10. La figura 9 es una vista en sección del carril de guía de la hoja móvil y el carril de bastidor de guía ilustrados en la figura 8, con una estructura de guía y pivote de la hoja móvil y un soporte de equilibrio de la hoja móvil en conjunto tomada practicamente a lo largo de la línea 9-9 de la figura 8.

15. La figura 10 es una vista en perspectiva del soporte de equilibrio de la hoja móvil ilustrado en las figuras 8 y 9.

20. La figura 11 es una vista en perspectiva despiezada de la estructura de guía y pivote de la hoja móvil, ilustrada en las figuras 8 y 9.

25. La figura 12 es una vista en perspectiva a mayor escala de la estructura de guía y pivote de la hoja móvil modificada, para utilizarse con las modificaciones de soporte de equilibrio de la hoja móvil ilustrada en las



figuras 13 y 14.

Las figuras 13 y 14 son vistas en perspectiva a mayor escala de soportes de equilibrio modificados de la hoja móvil.

5. La figura 15 es una vista en alzado interior a mayor escala, de una parte del carril de fijación de la hoja móvil de la estructura de ventana ilustrada en la figura 1, representando la estructura de fijación para la hoja móvil.

10. La figura 16 es una vista en sección del carril de fijación de la hoja móvil y el mecanismo de fijación de la estructura de la ventana de la figura 1, tomada practicamente a lo largo de la línea 16-16 de la figura 15.

15. La figura 17 es una vista en perspectiva despiezada de la estructura de fijación ilustrada en las figuras 15 y 16.

20. La figura 18 es una vista en alzado a mayor escala de una parte de un carril de bastidor de guía y del carril de guía de la hoja móvil de la estructura de ventana ilustrada en la figura 1, e ilustra sujetadores de retención contra fuertes vientos en conjunto.

25. La figura 19 es una vista en perspectiva a mayor escala de un sujetador de retención contra fuertes vientos, como el ilustrado en la figura 18.



5. La figura 20 es una vista en sección parcial a mayor escala de un carril de bastidor de guía de la hoja móvil de la estructura de ventana ilustrada en la figura 1, e ilustra en particular una combinación de junta de estanquidad contra la intemperie y tira de retención de la pantalla de tela metálica en conjunto.

10. La figura 21 es una vista en perspectiva a escala reducida de la junta de estanquidad o protector contra la intemperie y tira de sujección de retén de la pantalla de tela metálica ilustradas en conjunto en la figura 20.

15. Las figuras 22 y 23 son vistas en sección a mayor escala del carril del bastidor de fijación de la estructura de la ventana ilustrada en la figura 1, instalada en un hueco de un edificio por medio de un sujetador de instalación fabricado según el invento, e ilustra un elemento de adorno de ventana de plástico y madera en conjunto respectivamente.

20. La figura 24 es una vista en perspectiva del sujetador de instalación de la estructura de ventana ilustrado en las figuras 22 y 23.

La figura 25 es una vista en perspectiva de una modificación del sujetador de instalación de la ventana ilustrada en la figura 24.

25. La figura 26 es una vista en sección similar a las figuras 22 y 23, e ilustra la instalación de la estruc-



tura de la ventana de la figura 1, pero representando un sujetador de instalación modificado.

La figura 27 es una vista en perspectiva del sujetador de instalación modificado ilustrado en la figura 26.

5. La figura 28 es una vista en perspectiva de otra modificación del sujetador de instalación ilustrado en la figura 26.

10. La figura 29 es una vista en sección a mayor escala del carril de bastidor de fijación del bastidor de la ventana de la estructura ilustrada en la figura 1, instalado en el hueco de una ventana desde el exterior del mismo junto con un soporte de instalación y adorno de ventana.

15. La figura 30 es otra vista en sección a mayor escala del carril de bastidor de fijación del bastidor de la estructura de ventana ilustrado en la figura 1, instalado en un hueco de edificio diferente desde el exterior, junto con el soporte de instalación y un elemento de adorno de ventana extruido alargado.

20. La figura 31 es una vista parcial en perspectiva a mayor escala, de un extremo del soporte de instalación ilustrado en las figuras 29 y 30.

25. La figura 32 es una vista en sección a mayor escala de una tira o junta de estanquidad contra la intemperie para utilizarse en la estructura de ventana ilustrada en la figura 1, entre el bastidor y un hueco de venta-



na, según se ilustra de una forma particular en la figura 29.

Las figuras 33 y 34 son vistas en sección de modificaciones de la tira o junta de estanquidad contra la intemperie ilustrada en la figura 32.

5. La figura 35 es una vista en sección a mayor escala de una tira o junta de estanquidad contra la intemperie que se utiliza en la estructura de ventana ilustrada en la figura 1, entre el carril de fijación de la hoja móvil y el carril del bastidor de fijación del bastidor de la ventana y entre el carril de retención del bastidor de la ventana y el carril de basculamiento de la hoja móvil.

10. La figura 36 es una vista en sección de un carril de guía de la hoja móvil que ilustra una estructura de vidriera modificada para la hoja móvil, que se utiliza con la misma.

15. La figura 37 es una vista en sección de un elemento de relleno modificado para vidriera que se utiliza con la estructura de vidriera de la hoja móvil ilustrada en la figura 36.

20. La figura 38 es una vista en sección transversal de un carril de bastidor guía de la estructura de la ventana ilustrada en la figura 1 en conjunto con un elemento de adorno fabricado según el invento.

25. Las figuras 39 y 40 son vistas en sección de modificaciones del elemento de adorno ilustrado en la figura 38.

400572

- 16 -



Según se ilustra en la figura 1, la estructura de ventana universal 10 comprende el bastidor 12 que tiene una hoja móvil flotante 14 colocada de una forma móvil en el mismo y una hoja de vidriera fija 16 sujeta a dicha hoja móvil. La hoja móvil 14 se puede mover paralela-
5. mente a los carriles de guía del bastidor 18 y 20 para formar una hoja de suspensión simple con la estructura de ventana 10 instalada con la orientación ilustrada en la figura 1. La hoja móvil se puede hacer girar o bascular
10. también alrededor del carril de fijación de la misma para formar una ventana de hoja basculante cuando la estructura de ventana se instala con la orientación ilustrada en la figura 1. Instalada con carriles de bastidor de guía
15. 18 y 20 horizontales a la estructura de la ventana 10, proporciona una ventana de corredera de izquierdas o de derechas.

El bastidor de la ventana 12 comprende los carriles de bastidor de guía 18 y 20, el carril de bastidor fijo 22, el carril de bastidor de fijación 24, y el carril de retención de bastidor 26. Unos elementos adapta-
20. dores del bastidor 28 y 30 se sujetan a los carriles de bastidor de guía 18 y 20, y junto con el carril de bastidor 26 reciben la hoja de vidriera fija 16. Los carriles de bastidor 18, 20, 22, 24, 26, 28 y 30 se extrusionan
25. en las secciones transversales en forma de cajón, que se



fabrican de aluminio o de otro material.

- Al contrario, que las estructuras de bastidor de ventana universales anteriores al invento, el bastidor de ventana 12 es particularmente fuerte en el sentido de
5. que aguanta la torsión y la flexión. Además, debido a la sección transversal en forma de cajón de los carriles del bastidor, la estructura de ventana 10 presenta una apariencia particularmente simple y limpia en instalación por lo que la apariencia estética de la estructura de ventana 10
10. supone un perfeccionamiento sobre estructuras de ventana universales anteriores al invento que tiene una apariencia relativamente recargada debido a la sección transversal de las extrusiones o perfiles del bastidor de ventana que se utilizan con las mismas.
15. La hoja móvil de ventana 14 comprende el carril de fijación 32, carriles de guía 34 y 36, y un carril de basculamiento 38, todos extruidos en los perfiles ilustrados, fabricados de aluminio o material similar. Según se ilustra con mayor detalle en la figura 1, el carril de retención
20. de bastidor 26 y el carril de basculamiento de la hoja móvil 38 están provistos de salientes de inmovilización 40 en el carril de retención del bastidor 26 y 42 sobre el carril de basculamiento de la hoja móvil 38 para efectuar una junta particularmente hermética contra la intemperie,
25. entre dichos elementos. Además, un elemento de tira o junta

400572



- 18 -

5. contra la intemperie 44, según se ilustra de un modo particular en la figura 32, y que se considerará con mayor detalle más adelante, se habilita entre el carril de retención del bastidor 26 y el carril de basculamiento de la hoja móvil 38, según se ilustra en la figura 1.

10. Los carriles de bastidor de guía 18 y 20, el carril 122, y el carril de bastidor de fijación 24 se unen en esquinas a inglete del bastidor 12 por medios convenientes tales como tornillos 46. Los elementos adaptadores del bastidor 28 y 30 se fabrican de una sola pieza de extrusión cortada por el centro y deslizada ulteriormente sobre el canto de los carriles de bastidor de guía 18 y 20, según se ilustra, antes de unir el carril de bastidor fijo 22 y el carril de retención de bastidor 26 a los carriles de bastidor de guía 18 y 20 después de lo cual el carril de retención del bastidor 26 y después el carril de bastidor fijo 22 se sujetan a los carriles de bastidor de guía 18 y 20 para fijar los elementos adaptadores del bastidor 28 y 30 en su posición. De éste modo, no es necesaria una gran precisión en el corte de los elementos adaptadores del bastidor y en la instalación del carril de retención del bastidor 26 en la posición exacta con la estructura de ventana 10 ilustrada en la figura 1. Esta estructura es también conveniente en particular porque no es necesaria la fabricación de carriles de bastidor de guía para permitir la instalación

15.

20.

25.



de los elementos adaptadores del bastidor o carril de retención del bastidor.

- En una estructura de ventana 10, se debe tener en consideración la posible acumulación de agua detrás del plano de intemperie, así como la habilitación para el desagüe de dicha agua al exterior de la estructura de la ventana 10 según se ilustra en la figura 1, o con uno de los carriles de guía de bastidor 18 ó 20 situados horizontalmente. En la estructura de ventana 10, se habilita un canal de 47, ilustrado con mayor detalle en la figura 20, entre la hoja móvil de la ventana 14 y una tira o junta de estanquidad compuesta y elemento de retención de la pantalla de tela metálica 284. El desagüe tiene lugar entre el extremo del elemento 284 y el carril de bastidor de fijación y la superficie adyacente del carril de fijación de la hoja móvil de la estructura de ventana 10.

- Con la estructura de ventana 10 situada según se ilustra en la figura 1, se habilita una abertura de desagüe en cada una de las aberturas de la estructura de la ventana adyacente con los extremos opuestos del carril de fijación de la hoja móvil. Con la estructura de ventana 10, situada como una ventana de corredera, se habilita una abertura de desagüe en cualesquiera de los extremos del carril de fijación de la hoja móvil que se encuentre más bajo. Todas las aberturas de desagüe previstas de éste modo quedan ocultas

400572

- 20 -



por el extremo del conjunto de tira de estanquidad y elementos de retención de la pantalla de tela metálica 284 para evitar el paso del viento a través de la estructura de la ventana 10 ó la entrada de agua de lluvia a través de la estructura de la ventana 10. De éste modo, el elemento 284 proporciona el desagüe de la estructura de ventana 10 junto con el carril de bastidor de fijación 24 y el carril de retención o fijación de la hoja móvil 32, al mismo tiempo que proporciona estanquidad para la hoja móvil de la ventana 14 y retiene la estructura de pantalla de tela metálica 304, cuyas funciones se considerarán más adelante.

Según se ilustra con mayor detalle en la figura 2, se puede situar una pluralidad de estructuras de ventanas 10 lado con lado e instalarse con largueros por un simple instalador de ventana mediante el uso de una etapa de larguero 48 que aloja los cantos de un carril de bastidor de guía 20 y el carril de bastidor de guía adyacente 18 de dos estructuras de ventanas separadas 10. Al realizar la instalación, el instalador coloca en su sitio la estructura de ventana 10. La extrusión o perfil de tapa de larguero 48, que puede ser de aluminio o de material similar, se sujeta sobre el carril de bastidor de guía de la estructura de ventana instalada 10, seguido de la sujeción ulterior del carril de bastidor de guía adyacente de la segunda estructura de ventana 10 a la tapa de larguero y de la sujeción de la



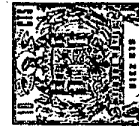
- segunda estructura de ventana 10 en la abertura de ventana. Las partes de acción de leva y arponadas 50 y 52 en la tapa de larguero 48 para alojar las partes de carril de bastidor de guía 51 y 53, junto con los rebajos 54 y 56 para alojar
5. los salientes 60 y 62 de los carriles de bastidor de guía, permiten la instalación simple y eficaz de la etapa de entrepaño en el carril del bastidor de guía de la primera estructura de ventana y la unión similarmente simple y eficaz del carril de bastidor de guía de la segunda estructura de ventana de la tapa de entrepaño 48.
- 10.

- Según se ilustra con mayor detalle en la figura 3, una primera modificación de la tapa de entrepaño 48 ilustrada en la figura 2 se fabrica de plástico y comprende partes de recuperación elásticas 64 adyacentes a cada uno de los rebajos 54 y 56 orientadas según se ilustra en la figura 3, mediante los cuales los salientes del carril de bastidor de guía 60 y 62 se colocan con acción de leva en los rebajos 54 y 56 y ulteriormente se fijan en los rebajos por medio de extremos 66 de las partes de recuperación 64 que se extienden
15. sobre los salientes 60 y 62 en los rebajos 54 y 56. En todos los demás aspectos, la tapa de entrepaño modificada de la figura 3 tiene la misma sección transversal que la tapa de entrepaño 48.
- 20.

La modificación de la tapa de entrepaño 48 ilustra-

400572

- 22 -



- da en la figura 3A comprende partes de acción de leva y arponadas prolongadas 55 y 57 que divergen entre sí, y las partes 69 y 71 que se inclinan una hacia la otra según se ilustra. En la instalación la tapa de entrepaño modificada en
5. la figura 3, se coloca a presión con acción de resorte en su sitio sobre dos carriles de bastidor de guía adyacentes 18 y 20 los cuales se han sujetado anteriormente adyacentes entre sí en la posición ilustrada en la figura 2. Las partes 55 y 57 de la tapa de entrepaño ilustrada en la figura 3A
10. se colocan con acción de leva sobre las partes 51 y 53 de los carriles de bastidor de guía adyacentes y las partes 59 y 61 se colocan con acción de leva sobre las partes 60 y 62 de los carriles de bastidor de guía. Un hombre puede instalar con facilidad ventanas montadas de entrepaño utilizando
15. la tapa de entrepaño de la figura 3A mientras que la instalación de las ventanas se realizan con las ventanas en su sitio, al contrario que en procedimientos anteriores a este invento donde los entrepaños se tenían que instalar antes que las ventanas y era necesario un cierto número de hombres para
20. instalar las ventanas provistas de entrepaños.
- La estructura de ventana 10 se puede encristalar de muchas maneras diferentes, según se ilustra de una forma particular en la figura 4, donde en la estructura de ventana presente 10 ilustrada en la figura 1, la hoja de vidriera fija
25. ja 16 es una hoja simple de cristal sujeta en su sitio por'



una tira de en cristalado 68 única en su género del solicitante de la presente, en el canal de en cristalado interior 80. La tira de en cristalado 68 se describe con mayor detalle en la solicitud de número de serie 36.303, mencionada anteriormente, y permite la instalación de hojas de vidriera simples dobles de espesores diferentes en la estructura de ventana 10 con una sola tira de en cristalado.

5. Además, una ventana contra temporales que comprende una hoja de vidriera y tira de canto 72 se puede instalar sobre la hoja de vidriera 16 por medio de la instalación de sujetadores 74 para dar protección contra los vientos huracanados la hoja ^{de} vidriera fija de la estructura de ventana 10, según se describe con mayor detalle en la solicitud número de serie 38.453 mencionada anteriormente.

10. Al contrario, la hoja móvil de ventana 14 se acristala con vidrio térmico 76 que tiene doble espesor con la misma tira de acristalado 78 colocada en el canal de acristalado exterior 78 en lugar del canal de acristalado interior 80. Además de los canales de acristalado 78 y 80, es comprenderá que debido a la forma de la tira de acristalado 78, puede flexar para servir para cristalerías de doble hoja, de espesores diferentes, por lo que una tira de acristalado es universal prácticamente para todos los espesores de hojas de vidriera normales.

15. De nuevo, según se ilustra con mayor detalle en la

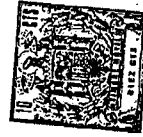
400572



- 24 -

figura 4, las extrusiones o perfiles adaptadores del bastidor 28 y 30 se dotan de una superficie achaflanada 82, mientras que los carriles de guía de la hoja móvil 34 y 36 se dotan de una superficie achaflanada 84 complementaria situada para estar en relación de separación con la superficie achaflanada 82. De éste modo, al moverse la hoja móvil 14, particularmente cuando se utiliza la estructura de ventana 10 como ventana de corredera, no se forma un contacto de metal con metal, con lo que se elimina el roce de las superficies metálicas y el funcionamiento ruidoso de la estructura de ventana 10. También se ha tenido cuidado en todas las demás zonas o áreas de construcción de la ventana donde existe movimiento para evitar el contacto de superficies metálicas entre sí y facilitar el funcionamiento silencioso general de la estructura de ventana 10.

Además, las partes móviles de estructura de la ventana 10, como es la hoja móvil 14 se separan de una forma positiva de los elementos metálicos adyacentes, como es el bastidor 12, por ejemplo por medio de una estructura como es la estructura de suelta de basculamiento y guía 90 en la estructura de guía y pivote de la hoja móvil 92, por lo que la hoja móvil 14 flota en el bastidor 12. De este modo, se facilita de nuevo el funcionamiento silencioso general de la estructura de ventana 10 y se evita el contacto de las superficies metálicas entre sí y por lo tanto el roce de los elementos de estructura de ventana 10.



5. Los carriles de guía de la hoja móvil 34 y 36, el carril de basculamiento 38 y el carril de fijación 32 se sujetan entre sí por medios convenientes tales como tornillos 86 y 88, que se utilizan también para instalar la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil 90 y la estructura de guía y pivote de la hoja móvil 92, respectivamente.

10. Se puede habilitar una estructura de entrepaño falso de ventana 96 que comprende elementos de entrepaño falsos 98, elementos de conexión 100 y soportes de instalación para los mismos 102, según se describe con mayor detalle en la solicitud número de serie 7.452, mencionada anteriormente, junto con la estructura de ventana 10, y se ilustran en la figura 1. La estructura de ventana 10 comprende también la estructura conocida de equilibrio de la hoja móvil 104 adaptada para sujetarse dentro de la cavidad 106 del carril de bastidor de guía 20 por medio de tornillo 108 ó medios similares.

20. Un dispositivo de fijación de hoja basculante 110 se considera de nuevo con mayor detalle en la solicitud número de serie 36.303, mencionada anteriormente, que se puede utilizar junto con la estructura de ventana 10, que se ilustra en la figura 1. El dispositivo de fijación de hoja basculante 110 se acopla al extremo 112 en la cavidad 114 en el
25. carril de guía de la hoja móvil 36 y se acopla en el extremo

400572



- 26 -

114 de la cavidad 106 del carril de bastidor de guía 20 en la estructura de ventana 10 y limita el movimiento basculante de la hoja móvil 14 respecto a su carril de fijación según la posición del dispositivo de fijación de la hoja basculante 110 en el carril de bastidor de guía 20 y la posición de la hoja móvil 14 cuando bascula.

Para explicarlo con mayor detalles, la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil 90, según se ilustra con mayor detalle en las figuras 5-7, comprende un elemento de guía de la hoja móvil separado 118, un elemento de suelta de basculamiento separado 120 y un muelle de empuje 122. Según se ilustra con mayor detalle en las figuras 5 y 6, el elemento de guía de la hoja móvil 118 se sujeta en la cavidad 114 en el carril de guía de la hoja móvil 36 por medio del tornillo de montaje 86 para la hoja móvil 14.

En el ensamblaje, las pestañas o faldillas separadas 124 separan el carril de guía de la hoja móvil 36 del carril de bastidor de guía 20. Las pestañas o faldillas 124 en el elemento de guía de la hoja móvil 118 se achaflan en 126 como continuación del chaflán 84 en el carril de guía 36 para proporcionar holgura entre el elemento de guía de la hoja móvil 118 y los elementos adaptadores del bastidor 28 y 30 en lados opuestos del bastidor 12 con el elemento 118 empleado a cada lado del bastidor 12. Las pestañas o faldillas 124 se dotan de un chaflán adicional 128 para proporcionar



5. holgura para el equilibrio de la hoja móvil 104 en el conjunto. Las pestañas o faldillas 124 comprenden además los extremos a modo de gancho 130 que definen una muesca de pivote 132 en la que se montan elementos de suelta de basculamiento 120 de la estructura de guía de suelta de basculamiento de la hoja móvil, según se observará con mayor detalle en la figura 6.

10. La parte de cabeza 136 del elemento de guía de la hoja móvil 118 se adapta en la ranura 138 del elemento de suelta de basculamiento para guiar dicho elemento de suelta de basculamiento en su giro alrededor de la parte de pivote 134 del mismo. La parte de cabeza 136 tiene el tope de acción de leva 140 que permite la acción de leva de la parte de cabeza en la ranura 138 que hace tope con la parte de asidero 142 del elemento de suelta de basculamiento 120 en el conjunto para evitar el desmontaje de la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja 90 a excepción de que se lleve hacia arriba el asidero 142.

20. El elemento de suelta de basculamiento 120, según se ilustra con mayor detalle en la figura 7, comprende la parte de asidero 142 provista de una ranura 138 para alojar y guiar la cabeza 136 del elemento de guía de la hoja móvil 118, cuya ranura se mantiene con una precisión relativa por medio de una banda de separación 144 colocada a través de su extremo abierto por encima de la abertura 146 en el elemen-

25.

400572

- 28 -



- to de suelta de basculamiento 120, a través de su extremo abierto por encima de la abertura 146 en el elemento de suelta de basculamiento 120, a través del cual se extiende la cabeza del tornillo 86 para facilidad de montaje. El elemento de suelta de basculamiento 120 comprende además las pestañas o faldillas 148 que se extienden más allá del extremo 150 del asidero 142 por lo que en el montaje, las pestañas o faldillas 148 penetran en la cavidad 106 en un elemento de jamba del bastidor para evitar el basculamiento
5. de la hoja móvil 14 excepto al pivotar el elemento de suelta de basculamiento 120 alrededor de la parte de pivote 134 para comprimir el muelle 122 y separar las pestañas o faldillas 148 de la cavidad 106. El extremo 150 del asidero 142 hace tope con los cantos de la cavidad 106 en la jamba 120 para evitar la entrada del asidero 142 en la cavidad 106 y, de éste modo, limita la entrada de las pestañas o faldillas 148 en la cavidad 106 en el montaje, con lo que se evita el contacto de las pestañas o faldillas 148 con el equilibrador de la hoja móvil 104 durante el movimiento de dicha hoja móvil 14.
10. El rebajo 152 está provisto en el elemento de suelta de basculamiento 120 y, junto con un rebajo en la guía de la hoja móvil 118 situa los extremos del muelle 122 entre el elemento de guía de la hoja móvil 118 y el elemento de suelta de basculamiento 120 en el conjunto. La parte de puntera 158 del elemento de suelta de basculamiento de 120 se adapta
- 15.
- 20.
- 25.



para afianzar el elemento 120 en movimiento vertical de la hoja móvil 14 mientras que la parte de talón 156 del elemento de suelta de basculamiento 120 se acopla al carril de guía de la hoja móvil 14 dentro de la cavidad 114 para limitar el movimiento basculante del elemento 120 bajo el empuje del muelle 122 en el montaje.

En la práctica, la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil 90 se monta primero colocando la parte pivote 134 del elemento de suelta de basculamiento 120 en la muesca 132 y situando un extremo del muelle 122 en el rebajo 152 con el otro extremo del muelle 122 en una guía en el elemento de guía de la hoja móvil 118. El muelle se comprime entonces haciendo pivotar el elemento de suelta de basculamiento 120 alrededor de la parte de pivote 134 del mismo para montar por acción de lava la cabeza 136 del elemento de guía de la hoja móvil 118 en la ranura 138 en el elemento de suelta de basculamiento 120. Montada de este modo, la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil 90 se sujeta en la cavidad en el carril de la guía de la hoja móvil 114 en el carril de basculamiento de la hoja móvil 14 por medio del tornillo 86.

El asidero 142 del elemento de suelta de basculamiento 120 se mueve entonces hacia el elemento de guía de la hoja móvil 118 para comprimir el muelle 122 y la hoja móvil 14 que ha estado en una posición basculada en el bastidor 12 se hace bascular en el plano de bastidor 12 de la estructura deven

400572



- 30 -

- tada 10. El elemento de suelta de basculamiento 120 se suelta entonces para que el muelle 122 mueva las pestañas o faldillas 148 en la cavidad 106 en el carril del bastidor de guía 20, según se ilustra en las figuras 5 y 6, y el extremo de 150 del asidero 152 hace tópe con el carril del bastidor de guía 20 a
5. la entrada de la cavidad 106 para limitar la introducción del elemento de suelta de basculamiento 120 en la cavidad 106 bajo el empuje del muelle 122. El movimiento de la hoja móvil 14 en el bastidor 12 seguía entonces por medio
10. de las pestañas o faldillas 148 del elemento de suelta de basculamiento 120, y la hoja móvil 14 y el bastidor 12 se separan por las pestañas o faldillas 124 en el elemento guía de la hoja móvil 118. Cuando se desea hacer bascular de nuevo la hoja móvil 14 en la posición de hoja basculante, se agarra
15. el asidero 142 y se lleva hacia la hoja 14 para sacar las pestañas de guía 148 del carril de bastidor de guía, pudiéndose de éste modo, hacer bascular la hoja móvil 14.

- En consideración anterior de la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil 90, se comprenderá
20. que se puede habilitar una estructura de este tipo en cada extremo del carril de basculamiento de la hoja móvil 14.

La hoja móvil 14 va guiada también por la estructura de guía y pivote, la hoja móvil 92, según se ha indicado anteriormente, que se ilustran con mayor detalle en las fi-



guras 8, 11. Según se ilustra en la figura 11, la estructura de guía y pivote de la hoja móvil 92 comprende el elemento de guía y pivote de la hoja móvil 160 y el muelle 162.

El elemento de guía y pivote de la hoja móvil

5. 160 comprende la parte de pivote 164 la cual, según se ilustra, se achafлана en su extremo exterior para introducirse en la cavidad 106 del carril de bastidor de guía 20. La parte de pivote 164 proporciona un eje del pivote en los extremos del carril de fijación de la hoja móvil de la ventana 14 para poder bascular la hoja móvil 14 en una posición de hoja basculante. El elemento de guía y pivote de la hoja móvil 160 comprende además la parte rectangular de 166 separada de la parte de pivote 164 por la pestaña 168, cuya pestaña se extiende también entre la parte rectangular 166, según se ilustra en la figura 11.

15. En el montaje, la parte rectangular 166 se sitúa dentro de la cavidad 114 en el carril de fijación 36 de la hoja móvil 14 por la pestaña 168 extendiéndose sobre el canto exterior del carril de fijación y sobre el extremo del carril de fijación para proporcionar una esquina acabada para la hoja móvil 14, de forma que la tira o junta de estanquidad de la hoja móvil 14 no se deteriore al moverse dicha hoja móvil como podría ocurrir, por ejemplo, al ponerse o quitarse de una posición basculada.

20. El elemento de guía y pivote de la hoja móvil se su-

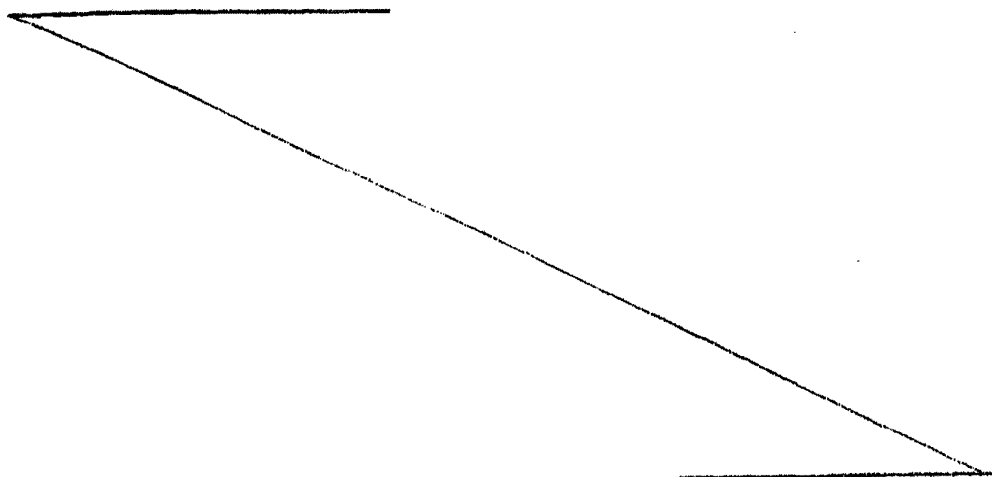
400572



- 32 -

jeta al extremo del carril de guía de la hoja móvil 36 y al carril de fijación 32 por medio del tornillo 88 ilustrado en la figura 1, que se extiende a través de la abertura 150 del elemento de guía y pivote de la hoja móvil.

5. El elemento de guía y pivote de la hoja móvil 160 comprende además la prolongación 162 que tiene la guía de muelle 174 y que comprende una parte de guía 176 en un lado de su extremo y una parte arponada 178 en el otro lado de su extremo.
10. El extremo de la prolongación 172 está provisto de más de superficies achaflanadas 180 y 182 en ambos lados de la parte arponada y está provisto de cantos de barbilla 184 y 186, según se ilustra con mayor detalle en la figura 11, todo lo cual facilita el movimiento pivotal de la hoja móvil en el plano y fuera del plano de la estructura de la ventana 10.
- 15.





- En el montaje, el elemento de guía y pivote de la hoja móvil 92, con el muelle 162 en la guía 164 se sujeta a un extremo de los carriles de la guía de la hoja móvil en el extremo del carril de fijación, según se ilustra en la
5. figura 9, por medio de un tornillo que atraviesa la abertura 170. La parte de guía 176 adopta una posición de funcionamiento normal dentro de la cavidad 114 del carril de guía de la hoja móvil 36 de la hoja móvil 14 en la instalación. Al pivotar la hoja móvil 14 en el plano del bastidor de la
10. ventana 12 desde la posición basculada de la misma, donde las partes del pivote 164 del elemento 160 se encuentran introducidas en las cavidades 106, la prolongación 172 ejerce una acción de leva en su posición conveniente por medio de la superficie leva 180 en la prolongación 172. En el plano del bastidor 12, se evita que la prolongación 172 pene-
15. tre en el rebajo 106 en el carril de bastidor de guía 20 y se guía en su movimiento de entrada y salida del plano del bastidor 12 no solamente por medio del canto achaflanado 180 sino por medio del canto achaflanado 182 y los cantos de barbilla 186 y 184 según se ha indicado anteriormente.
20. te.

- El elemento de guía y pivote de la hoja móvil 160 se puede utilizar sin el soporte de equilibrio 188 en una instalación de ventana de corredera o sobre un lado sin
25. equilibrar de una instalación de ventana de suspensión sim-

400572



- 34 -

ple con el muelle 162 quitado. La eliminación del muelle 162 desactiva la parte 172 del elemento 160.

5. Además, se comprenderá que la prolongación 172 del elemento 160 podría consistir en un elemento separado pivotado a la parte de pivote y parte rectangular separada por la pestaña 168, por ejemplo, en la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja movil 90.

10. La parte arponada 178 de la prolongación 172 funciona junto con el soporte de equilibrio de la hoja movil 188 ilustrado con mayor detalle en la figura 10, para sujetar el soporte de equilibrio de la hoja movil 104 que se encuentra en la cavidad 106 a la hoja movil 14 por medio del elemento de guía y pivote 160.

15. El soporte de equilibrio de la hoja movil 188, según se ilustra con mayor detalle en las figuras 9 y 10, comprende el rebajo 190 en su parte trasera y el rebajo 192 en su parte delantera, cuyos rebajos se unen por medio de una ranura transversal 194 y se extiende entre los mismos. Así, el extremo de la cinta torsión 196 el soporte de equilibrio de la hoja movil 104 se sujeta fácilmente al soporte de equilibrio de la hoja movil 188 y se suelta igualmente del mismo al moverse su extremo que comprende la parte desplazada 198 a través de la ranura 194, todo ello según se considera con mayor detalle en la solicitud número de serie 20. 36.303 mencionada anteriormente.

25.

El soporte de equilibrio de la hoja movil compren-



- de las superficies 200 y 202 ilustradas en la figura 10 con mayor detalle, que son acoplables con la superficie interna de la cavidad 106 en un lado de su entrada y con la superficie externa de la entrada de la cavidad 106 en su
5. otro lado, según se ilustra con mayor detalle en la figura 8, en el ensamblaje. Las superficies 200 y 202 sitúan el soporte de equilibrio de la hoja móvil en la cavidad 106 cuando se conecta a la cinta de torsión 196. La cinta de torsión 196 se fabrica para que proporcione solamente torsión a izquierdas sobre el equilibrio de la hoja móvil 188 según se ilustra en la figura 8. La torsión del equilibrio de la hoja móvil en dirección incorrecta no es por lo tanto posible con el soporte de equilibrio de la hoja móvil 188, puesto que no se podría instalar el soporte de equilibrio de la hoja móvil 188 en el rebajo 106 si dicho soporte de equilibrio se sometiera a torsión en dirección incorrecta.
10. 15.

La superficie achaflanada 204 en un lado del soporte de equilibrio de la hoja móvil proporciona holgura para los tornillos de montaje.

20. La superficie arqueada 206 en el otro lado del soporte de equilibrio de la hoja móvil 188 permite la fácil rotación del soporte de equilibrio de la hoja móvil 188 instalada en la cinta de torsión 196 en la cavidad 106 del carril de bastidor de guía 20 y su separación de la cavidad
25. 106.

400572

- 36 -



- En la práctica, con el soporte de equilibrio de la hoja movil unido al equilibrador de la hoja movil 104 dentro de la cavidad 106, el soporte de equilibrio de la hoja movil 188 se moverá a su límite superior permitido por el equilibrador 104. La hoja movil 14 se puede introducir en el hueco de la ventana entre los carriles de bastidor de guía 18 y 20 con las partes de pivote del elemento de guía y pivote de la hoja movil 160 en las cavidades 106 que exigirán inclinación del carril de fijación del elemento de hoja movil 14 desde una posición donde la ventana movil se encuentra en un plano practicamente horizontal hasta una posición en la que la ventana movil se inclina hacia un carril de bastidor de guía o el otro y el movimiento ulterior de la ventana movil en un plano horizontal después que las partes de pivote 164 de los elementos de guía y pivote de la hoja movil 160 en cada uno de sus lados se han situado en las cavidades respectivas 106 en los carriles de bastidor de guía 18 y 20.
5. La ventana movil 14 se pivota entonces en posición cerrada con la prolongación 172 del elemento de guía y pivote de la hoja movil 160 colocado con acción de leva por los carriles de bastidor de guía 18 y 20 para colocar la hoja movil 14 en el plano de la posición del bastidor
10. La hoja movil de la ventana se mueve entonces hacia
- 15.
- 20.
- 25.



- el carril de bastidor fijo lo más posible, en cuyo momento el canto achaflanado inferior 208 del soporte de equilibrio de la hoja movil 188 pasará con acción de leva por la parte arponada 178 de la prolongación 172, y la parte arponada 172 se montará con acción de resorte sobre el canto superior 210 del soporte de equilibrio de la hoja movil 183. Ulteriormente, cuando la hoja movil 14 se mueve hacia el carril del bastidor de fijación, el soporte de equilibrio de la hoja movil 188 se sujetará al elemento de guía y pivote de la hoja movil 160 para moverse con el mismo y proporcionar un contrapeso para la hoja movil de la ventana 14, cuando se utiliza como ventana de suspensión simple.
5. Al pivotar ulteriormente la hoja movil de la ventana 14 en un ángulo de aproximadamente 30° , el elemento de soporte de equilibrio de la hoja movil 188 se suelta por la parte arponada 178 en la prolongación 172 de la estructura de guía y pivote de la hoja movil y volverá hacia el carril del bastidor fijo hasta una posición de limitación para volverse a acoplar al bascular después la hoja movil de nuevo al plano del bastidor 12 y al moverse hacia el carril de bastidor fijo. El soporte de equilibrio de la hoja movil 188 no se suelta al bascular la hoja movil 14 en un grado inferior a aproximadamente 30° , para permitir la ventilación. Con dicha operación, se observará fácilmente que no es necesario que la estructura de guía y pivote de
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

400572



- 38 -

la hoja móvil y el soporte de equilibrio particular asociado con la misma, descritos en la presente memoria, situen con precisión las partes de pivote 164 del elemento de guía y pivote de la hoja móvil en la instalación de dicha hoja 14 después que se ha quitado, para asegurar el acoplamiento de un soporte de equilibrio de la hoja móvil que se ha mantenido en la posición que conservaba al quitar la hoja móvil de la ventana.

40. El elemento de guía y pivote de la hoja móvil modificado 212 ilustrado en la figura 12, está concebido para utilizarse por sí mismo sin equilibrio de la hoja móvil o con cualquiera de los soportes de equilibrio 214 y 216 ilustrados en las figuras 13 y 14.

15. El elemento de guía y pivote de la hoja móvil 212 comprende la parte de pivote 218 y una parte rectangular 220 separada por la pestaña 222 la cual, según se ilustra, se extiende alrededor de la parte inferior de la parte rectangular 220. Al igual que con el elemento de guía y pivote de la hoja móvil 160 ilustrado en las figuras 8-11,
20. el elemento de guía y pivote de la hoja móvil 212 se sujeta al extremo del carril de guía de la hoja móvil en el extremo del carril de fijación de dicha hoja en la cavidad 114 por medio de un tornillo de montaje que atraviesa la abertura 224.



- Asímismo, al igual que anteriormente, la parte de pivote 218 es ligeramente mayor en la dirección de movimiento de la hoja móvil 14 en el plano del bastidor 10 que transversal al plano del bastidor 10, con la hoja móvil 14 en posición sin bascular con el elemento de guía y pivote de la hoja móvil 212 instalado, por lo que al pivotar la hoja móvil 14 fuera del plano del bastidor de la ventana a la posición de hoja basculante, el canto inferior de la hoja móvil 14 se fija en una posición predeterminada en el bastidor 12
5. acufiando la parte de pivote 218 entre las superficies opuestas en la abertura de la cavidad 106.
- 10.

- El soporte de equilibrio de la hoja móvil 214 es similar al soporte de equilibrio 188 en la parte superior 226 según se ilustra. No obstante, se habilita una prolongación 228 en su parte inferior que comprende una abertura alargada 230, a su través, para recibir la parte de pivote 218 del elemento de guía y pivote de la hoja móvil 212. Así, con el elemento de guía y pivote de la hoja móvil 212 utilizado junto con el soporte de equilibrio 214, la parte de pivote
15. 218 se debe situar exactamente al reinstalar una hoja móvil de ventana 14 que se haya quitado para situar la parte de pivote 218 en la abertura 230.
- 20.

De un modo similar, el soporte de equilibrio de la hoja móvil 216 se puede utilizar con el elemento de guía y



- pivote de la hoja móvil 212, y de nuevo reciba el extremo desplazado 198 de la cinta de equilibrio de la hoja móvil 196 del mismo modo que los soportes de equilibrio 188 y 214, según se ilustra de un modo particular en la figura 9. No obstante, en lugar de la abertura 230 en la prolongación inferior 228 ilustrada en el soporte de equilibrio de la hoja móvil 214, la abertura 234 en el soporte de equilibrio de la hoja móvil 216 se encuentra abierta en el extremo inferior que tienen partes de gancho 236 en su extremo abierto con superficies de leva inferiores arqueadas 238. Así, con el soporte de equilibrio de la hoja móvil 216, se puede reemplazar una hoja móvil 14 en el bastidor de ventana 12 en cualquier posición a lo largo de los carriles del bastidor de guía y cuando se mueve hacia el carril de bastidor fijo extenderá la parte inferior del soporte de equilibrio de la hoja móvil 216 separándola de la parte de pivote 218 del elemento de guía y pivote de la hoja móvil 212, por lo que la parte de pivote 218 se aloja en la abertura 234 y la zapata de equilibrio de la hoja móvil 216 se fija a la hoja móvil 14 hasta el momento en que la hoja móvil 14 se quita de nuevo del bastidor 12.

- Con la hoja móvil 14 en la posición de la estructura de ventana 10 ilustrada en la figura 1, el carril de fijación de la hoja móvil 14 se fija automáticamente al carril de bastidor de fijación 24 del bastidor de la ventana 12 por



medio de la estructura de fijación 240. La estructura de fijación 240 comprende el elemento de cuerpo de fijación 242 y el elemento de accionamiento 244 junto con el muelle de fijación 246, ilustrados con mayor detalle en la figura 17.

5. El elemento del cuerpo de fijación 242 comprende un alzado y una sección transversal que permiten su alojamiento deslizante en el rebajo extendido longitudinalmente 248 en el carril de fijación 32 de la hoja móvil 14, según se ilustra con mayor detalle en la figura 16. Además, el elemento del cuerpo de fijación 242 comprende la ranura 250 para alojar una parte de sección transversal del carril de bastidor de fijación 252 que tiene la parte arponada 254 en el mismo con la hoja móvil 14 en posición totalmente cerrada. La ranura 250 sirve para alinear la estructura de fijación
10. 240 con el carril de bastidor de fijación 24 del bastidor de la ventana 12.

- Una abertura 256 se forma a través del elemento del cuerpo de fijación 242 para recibir el elemento de accionamiento de fijación 244 y se dota de rebajos 258 en sus extremos opuestos para alojar las partes de pivote 260 del elemento de accionamiento 244. El elemento del cuerpo de fijación 242 está provisto adicionalmente de una parte cilíndrica 262 que comprende un rebajo 268 para alojar el muelle 246 en el ensamblaje.
- 20.

25. El elemento de accionamiento de fijación 244 com-

400572



- 42 -

- prende la parte de fijación 263 que tiene la parte arponada 264 acoplable con la parte arponada de inmovilización 254 en la prolongación del carril de bastidor de fijación 252 para fijar la hoja móvil de ventana 14 en la posición cerrada.
5. El elemento de accionamiento de fijación 244 está provisto además de un saliente centrado 266, ilustrado con mayor detalle en la figura 16, adaptado para penetrar en el rebajo 268 en el cilindro 262 por debajo del muelle 246 en el ensamblaje. La parte de asidero 270 en el elemento de accionamiento de fijación 244 es móvil para pivotar el elemento de accionamiento de fijación 244 alrededor del dispositivo de pivote 260 del mismo oponiéndose a la fuerza del muelle 246 que está en acoplamiento en sus extremos opuestos con el saliente 266 del elemento 244 y la parte superior de la cavidad 248 en el carril de fijación de la hoja móvil 32, en el ensamblaje, para hacer pivotar la parte arponada de fijación 246 desacoplándolo de la parte arponada de fijación 254 en la prolongación del carril de bastidor de fijación 252 y permitir el movimiento de la hoja móvil 14 según se desee. La
10. estructura de fijación se reacopla automáticamente al cerrar la hoja móvil de la ventana 14 completamente para que la parte arponada de fijación 214 ejerza una acción de leva sobre la parte arponada de fijación 254.
15. Se observará en particular que la estructura de fijación 240 permite el movimiento de la estructura de fijación
20. 25.



240 en cualquier parte dentro del rebajo 248 en el carril de fijación de la hoja móvil 32, por lo que la ventana será en la práctica una ventana de corredera y la estructura de fijación 240 se puede hacer más baja para que la puedan utilizar las personas de corta estatura o se puede elevar para evitar que la puedan manejar los niños, según se desee.

Aún con la estructura de guía y suelta de basculamiento de la hoja móvil 90 y la estructura de guía y pivote de la hoja móvil 92 acoplada con las jambas del bastidor 18 y 20 y con la estructura de fijación 240 sujeta, durante vientos fuertes, los carriles de guía de la hoja móvil 34 y 36 que no se introduzcan en los canales de guía normales para permitir el basculamiento de la hoja móvil pueden flexar suficientemente para romper la estanqueidad entre los carriles del bastidor de guía y los carriles de guía de la hoja móvil sin soporte adicional de los carriles de guía de la hoja móvil guiando los carriles del bastidor. Por consiguiente, la estructura de soporte 272 se puede emplear junto con la hoja móvil con una gran dimensión vertical en zonas donde quepa esperar en ocasiones fuertes vientos.

La estructura de soporte 272 comprende soportes 274 y 276 sujetos en ángulo recta entre sí, por ejemplo sobre el carril de guía de la hoja móvil 36 y el carril del bastidor de guía 20 por medio de tornillos o medios similares (no ilustrados). Los soportes que son idénticos comprenden

den la parte de separación rectangular 278 que tiene la abertura de tornillos 282 atravesándolo y la parte de fijación 280, según se ilustra en la vista en perspectiva del soporte 276 ilustrado en la figura 19.

5. Con un par de soportes 274 y 276 instalados en ambos lados de la hoja móvil 14, según se ilustra en la figura 18, los carriles de guía de la hoja móvil 34 y 36 se fijan a los carriles del bastidor de guía 18 y 20 hasta que la hoja móvil 14 se sube aproximadamente 12 mm para quitar la
10. parte de fijación o inmovilización del soporte 274 en el carril de guía de la hoja móvil 36 de la cavidad formada por la parte de fijación del soporte 276 junto con el carril de bastidor de guía 20. No son necesarios unos conocimientos o instrucciones especiales para permitir la operación de la
15. estructura de soporte 272.

- La estructura de soporte 272 proporciona el soporte adicional de los carriles de bastidor de guía 18 y 20 que son comparativamente muy fuertes para los carriles de guía de la hoja móvil 34 y 36, con la jamba móvil 14 en posición inmovilizada. Colocando los soportes 274 y 276, que
20. son muy baratos, en el centro de los carriles de guía de la hoja móvil, se puede conseguir un 800 % de aumento en la resistencia del carril de guía de la hoja móvil.

- Se consigue estanquidad entre los carriles de guía
25. 34 y 36 de la hoja móvil 14 y los carriles de bastidor de



guía 18 y 20 por la tira o junta de estanquidad en conjunto con el elemento de retención de la pantalla de tela metálica 284, que se ilustran instalados en el carril de bastidor de guía 20 y junto con el carril de guía de la hoja móvil 36 en la figura 20.

5. Según se ilustra, el conjunto de tira de estanquidad y elemento de retención de la pantalla de tela metálica 284 comprende una parte de sección transversal en forma de L relativamente rígida 290 que tiene partes de gancho 292 y 294, extendiéndose una pata de los mismos que se acopla en los canales 296 y 298 en el sentido longitudinal del carril de bastidor de guía 20 y la parte de leva 300 y reborde de fijación 302 para retener la estructura de pantalla de tela metálica 304 sobre su otra pata. Una parte de
10. tira o junta de estanquidad relativamente blanda 306 se extruye simultáneamente con la parte en forma de L 290 del elemento compuesto y se adapta para extenderse sobre los carriles de guía de la hoja móvil 36 con el elemento compuesto 290 sujeto al carril de bastidor de guía 20, según
15. se ilustra en la figura 20, para proporcionar estanquidad entre los mismos que aumenta por la presión del viento ejercida en el exterior de la estructura de la ventana 10, hasta que los carriles de guía de la hoja móvil 34 y 36 se desvían suficientemente para exigir la ayuda de la estructura
- 20.



de soporte 272. El conjunto de tira o junta de estanquidad y elemento de retención de la pantalla de tela metálica 284 elimina de este modo la necesidad de utilizar sujetadores de retención de pantalla por separado.

5. El conjunto de tira o junta de estanquidad y elemento de retención de la pantalla de tela metálica 264, según se ilustra en perspectiva en la figura 21 se monta a presión con acción de resorte sobre un carril de bastidor de guía, como es el carril 20, y ocupa prácticamente toda la longitud de la hoja móvil 14 en una posición cerrada sobre su carril de guía 36, según se ilustra en la figura 20. La estructura de pantalla de tela metálica 304 se introduce entonces por detrás del reborde de retención 308 en el carril de retención del bastidor 38, según se ilustra con mayor detalle en la figura 1, y la pantalla de tela metálica se monta con acción de leva en la parte de retención de pantalla de la parte en forma de L del elemento compresor 284 sobre la parte de leva 300 hasta que salta por detrás del reborde de inmovilización 302, después de lo cual se baja la pantalla para que se aloje por detrás del reborde de retención de la pantalla 310, ilustrada en la figura 1 en el carril de bastidor de fijación 24.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El conjunto de tira o junta de estanquidad y elemento de retención de la pantalla de tela metálica 284 proporciona una protección superior contra los insectos. Así,



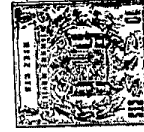
- aún cuando un elemento de bastidor de tela metálica se pudiera abombar, la parte en forma de L 290 del elemento 284 evita que los insectos penetren entre el bastidor de la ventana 12 y la estructura de tela metálica 304 con dicha estructura por detrás del reborde de fijación 302.
5. Además, la parte en forma de L 290 del elemento 284 proporciona una pantalla de viento por lo que el viento no se acumula detrás de las pantallas y forma presión que, en el pasado ha dado lugar a que las pantallas de tela metálica saltaran de las estructuras de ventana de casas prefabricadas, por ejemplo.
- 10.

- La estructura de ventana 10 se puede instalar en una abertura de ventana 312 desde su interior por medio de sujetadores de instalación 314, ilustrados con mayor detalle en la figura 24. El sujetador de instalación 314 comprende la parte en forma de U 316 que tiene la parte de conexión 318 y las partes de pata 320 y 322. Una parte de separación 324 se utiliza extendiéndose desde la parte de conexión 316 del sujetador 314, según se ilustra en la figura 24. El listón para clavar 326 y la parte de retención elástica 328 que tiene el reborde de retención 330 se unen a una prolongación 332 de la parte de conexión 316 de la sección transversal del sujetador 314, todo ello según se ilustra con mayor detalle en la figura 94.
- 15.
- 20.

25. En los carriles de bastidor de guía 18 y 20 se

400572

- 48 -



- instalan sujetadores de instalación 314, el carril de bastidor fijo 22 y el carril de bastidor de fijación 24, según se ilustra por ejemplo en la figura 22, introduciendo las partes de pata 320 y 322 en la cavidad 334, por ejemplo en el carril de bastidor de fijación 24 ilustrado en la figura 22, hasta que el reborde de fijación 320 ejerce acción de leva sobre la parte 336 del carril 24. La estructura de ventana 10 con los sujetadores de instalación 314 ensamblados en la misma se sitúan entonces en el hueco de
5. ventana 312 hasta que la parte de separación 324 hace tope con el marco de madera 338 que define el hueco de ventana 312, y los sujetadores 314 se clavan al marco de madera 338 pasando clavos por el listón de clavar 326 del sujetador 314, lo cual se puede realizar desde el interior del hueco
10. de la ventana 312. El hueco de la ventana 312 se puede acabar entonces sujetando los elementos de adorno 340 alrededor de la abertura 312, según se ilustra y según se describe con mayor detalle en la solucitud número de serie 36.303, mencionada anteriormente.
- 15.
20. Si después se deseara quitar la estructura de ventana 10 del hueco 312, esta operación se puede realizar ejerciendo primero una presión en la parte de retención elástica 328 de los sujetadores de instalación 314 por medio de un destornillador situado en su extremo para proporcionar



- holgura entre el reborde de retención 330 y el carril de bastidor de fijación 24 y elementos similares que tengan sujetadores de instalación 314 sujetos al mismo. Entonces se pueden volver a instalar estructuras de ventana 10 simplemente introduciéndolas de nuevo en la abertura sobre los sujetadores instalados para colocar las partes de pata de los sujetadores en las cavidades 334 y mover el reborde de fijación 330 sobre la parte 336 del carril del bastidor. La instalación y desmontaje y reposición de estructuras de ventana 10 en edificaciones de pisos múltiples se ve facilitada enormemente de este modo, puesto que todo el trabajo se puede realizar desde el interior de la estructura del edificio.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Cuando se desee utilizar elementos de adorno de madera 342, las partes de clavar de los sujetadores de instalación 314 se pueden deformar antes o en el momento de clavarlas a los marcos 338 alrededor del hueco 312 para permitir la colocación de los elementos de adorno de madera 342 sobre su parte superior y entre la parte de clavar 326 y la parte de retención 328 de los sujetadores de instalación 314, según se ilustra en la figura 23.

- 25.
- En una variante de construcción ilustrada en la figura 25, los sujetadores 315 comprenden la parte en forma de U 317 que tiene una parte de conexión generalmente en forma de V 319 para permitir la fácil introducción del sujetador

400572



- 50 -

315 dentro de la cavidad 334, por ejemplo en el carril del bastidor 24.

5. La parte de separación 321 se sujeta a la pata 323 de la parte en forma de U 317 por medio de una parte desplazante 325. El listón de clavar 327 y la parte de retención elástica 329 se sujetan a una parte desplazante 331 que sale del extremo de la otra pata 333 de la parte en forma de U 317 del sujetador 315.

10. La instalación y uso del sujetador 315 es virtualmente igual que la instalación y uso del sujetador 314. La parte de conexión en forma de V 319 de la parte en forma de U 317 del sujetador permite la fácil introducción del mismo en la cavidad 334. Asimismo, el sujetador 315 se hace que no se pueda soltar una vez que se ha introducido en el bastidor de la ventana para que la parte lástica 329 del sujetador 315 termine en el reborde 335, por lo que en la instalación ninguna parte del dispositivo de retención 329 se extenderá más allá de la parte 336 del carril de bastidor 24, al realizar la instalación, con lo que prácticamente es muy difícil o imposible deprimir la parte elástica una vez que se ha instalado el sujetador 315. Los sujetadores 314 se pueden fabricar logicamente con la parte elástica 328 terminada en el reborde 330 si no se desean separar los sujetadores del bastidor de la ventana.

25. En una variante adicional de construcción según



- se ilustra en la figura 25, se fabrica un sujetador de instalación 343 de chapa metálica para instalar la estructura de ventana 10 en un hueco de ventana 344 desde el interior del hueco. Según se ilustra en la figura 26, el sujetador 343 comprende partes de pata 346 desplazadas en
5. 348 y de nuevo en 350 para proporcionar partes de clavar 354 para sujetar los sujetadores 343 al marco de madera 352. Las partes de pata 346 se conectan por la parte de conexión 356. La parte de fijación elástica 358 del sujetador de
10. instalación 343, según se ilustra, es una parte rebajada del sujetador de chapa entre sus partes de pata, que se une al mismo en su parte de conexión del sujetador 356, cuya parte de fijación 358 se inclina con respecto a las partes de pata del soporte y está provista de una parte central
15. desplazada 360 y una parte terminal en forma de L 362. Como variante, se pueden habilitar aberturas para clavos en extremos planos de las partes de pata 346 del sujetador 343 en lugar de las partes enterizas de clavar 354 y desplazamientos 350.
20. Según se ilustra en la figura 25, los sujetadores 343 se instalan en el marco de madera 352, por ejemplo. La estructura de ventana 10 se introduce entonces en el hueco de la ventana 344 y se colocan los sujetadores 343 en las cavidades 344, después de lo cual se adapta el adorno 364
25. alrededor del interior del hueco de la ventana 344. Esto es

400572

- 52 -



al contrario que los sujetadores 314 que se colocan en cavidades 344 y se clavan después al marco de madera. De nuevo, si se desea quitar la estructura de la ventana 10, se pueden comprimir los sujetadores por medio de un destornillador colocado sobre la pieza 366 de la parte terminal en forma de L 362 de la parte central 360 de los sujetadores.

5.

10.

15.

El sujetador de instalación modificado 368 ilustrado en la figura 27 es prácticamente igual en funcionamiento que el sujetador 343 pero se fabrica de alambre de muelle incluyendo partes enterizas 370 para clavar en sus extremos y una parte de fijación 372 en forma de L. El empleo del sujetador 368 y su posición en el ensamblaje son prácticamente iguales que en el empleo del sujetador 343 y la posición del sujetador 343 en el conjunto.

20.

25.

Según se ilustra con mayor detalle en las figuras 28 y 29, la estructura de ventana 10 ilustrada por el elemento de peana del bastidor 24 se puede instalar también desde el exterior de huecos diferentes de ventana 374 y 376 junto con el soporte de instalación 378 ilustrado con mayor detalle en la figura 30. Según se ilustra, el soporte de instalación 378 tiene una sección transversal en forma de T con un canal de corredera de tornillo 378 en su longitud en la intersección del vástago y la barra transversal de la sección en forma de T. El soporte 378 tiene escotaduras 382 y



384 en sus extremos construidas para dejar sitio para las juntas de estanquidad 384 en la parte 386 de la sección transversal de la jamba 24, según se ilustra con mayor detalle en la figura 31. Las escotaduras o muescas 382 y 384 son convenientes pero no esenciales.

5.

En la instalación de una estructura de ventana 10 desde el exterior del hueco 374, junto con los soportes de instalación 378, los soportes se introducen en cavidades 334 en las posiciones necesarias alrededor del bastidor de la ventana 12. Los tornillos 390 se pasan por aberturas preparadas en el bastidor de la ventana 12 y a través de las correderas de tornillo 380. La estructura de ventana 10 se sitúa entonces en el hueco 374 y los tornillos 390 se introducen en los marcos de madera 392 que definen el hueco de ventana 374. Después se colocan en su sitio los elementos de adorno de plástico extruido 374 en el hueco de la ventana 374 desde su interior. Cuando se desea quitar la estructura de ventana 10 del hueco 374, simplemente es necesario quitar los tornillos 390 y quitar después la estructura de ventana 10.

10.

15.

20.

La instalación de la estructura de ventana 10 ilustrada en la figura 29 ilustra la versatilidad del soporte de instalación 378 con diferentes estructuras de edificación y se ilustra junto con un elemento de adorno de plástico 410 que se emplea para proporcionar una ventana adornada

25.

400572



- 54 -

instalada en una construcción de albañilería sólida.

- Según se ilustra con mayor detalle en la figura 31, la junta contra la intemperie 384 comprende una sección transversal generalmente en forma de H que tiene un travesaño 396 y la parte de estanquidad más corta 398 y la parte de estanquidad más larga 400 que se acoplan a la superficie de la edificación que rodea al hueco de la ventana 374, según se ilustra en la figura 29. La tira o junta de estanquidad 384 comprende además la pata 402 que se extiende a lo largo de la parte inferior de la parte 386 de la peana del bastidor de la ventana 24 y la pata 404 que tiene la nervadura o reborde 406 de fijación, la cual penetra en un rebajo 408 que se extiende longitudinalmente en la parte 386 del carril del bastidor de fijación 24 para sujetar la tira o junta de estanquidad 396 al carril. Las juntas de estanquidad 384 han demostrado formar una junta más segura y menos desordenada contra la intemperie cuya instalación es fácil junto con el bastidor de ventana 12 mejor que el calafateo normal.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- La junta modificada 385 contra la intemperie ilustrada en la figura 32 es exactamente igual que la junta 384 con la excepción de la pata 387 la cual, en la forma de junta modificada 385, tiene una parte 389 que se extiende paralela y separada del travesaño 391 y tiene una parte vuelta 393 configurada según se ilustra en la figura 32.



La parte 389 da más flexibilidad en la pata 387 y la parte vuelta 393 permite el movimiento del bastidor de la ventana en la dirección de extensión de la parte 389 de la pata 387 sin deterioro de la junta de estanquidad proporcionada por la tira 385.

5.

En la junta modificada 395 contra la intemperie ilustrada en sección en la figura 34, el travesaño 397 y las patas 399 y 401 de la sección transversal en forma de H son iguales que las partes correspondientes de las juntas de intemperie 384 y 385. Las parte de pata 403 y 405 son más delgadas, no obstante, que las partes de pata 398 y 400 de la junta 384 y más arqueadas que la parte de pata 387 de la junta 385. Así, en la instalación, las patas 403 y 405 se pueden flexar más fácilmente para formar una junta continua contra la intemperie y la ventana se puede mover en la dirección de extensión de la pata 403 ó 405 desde el travesaño 397 sin romper la estanquidad debido a deformación de las patas 403 y 405.

10.

15.

20.

25.

La tira o junta de estanquidad 44 entre el carril de fijación de la hoja móvil 32 y el carril del bastidor de fijación 24, según se observará mejor en la figura 33, tiene generalmente una sección transversal en forma de Y que comprende una pata más corta y gruesa 412, que es más resistente a doblarse que la pata más larga y delgada 414. Esta configuración de junta de estanquidad 44 permite la fá-

400572

- 56 -



cil instalación de la junta en el rebajo de cola de milano 416, inhibe la separación de la tira en el rebajo durante el funcionamiento y facilita la deformación de la parte de estanquidad 418 de la sección en forma de Y 44 para formar una junta en la práctica. Dichos elementos de estanquidad han demostrado ser de más fácil instalación girando los elementos en su sitio en los rebajos 416 al flexar la pata más delgada 414 y más eficaces particularmente entre el carril de fijación de la hoja móvil 32 y el carril del bastidor de fijación 24 y en el carril de retención del bastidor 26 y el carril de basculamiento de la hoja móvil 38 que los protectores normales de fieltro contra la intemperie en estos puntos.

La estructura de vidriera de ventana perfeccionada 440 ilustrada en conjunto en la figura 36 comprende un elemento de retención 442 y un elemento de relleno 444. Según se ilustra, el elemento de retención 442 es una tira alargada con sección transversal en forma de L que tiene una parte de pie 446 la cual se adapta para ajustarse en los rebajos 70 u 80 en el carril de guía de la hoja móvil 36. La parte de vástago 448 del elemento de retención 442 que se conecta a un ángulo ligeramente superior a 90 grados a la parte de pie 446, según se ilustra, termina en la parte 450 extendiéndose prácticamente perpendicular a la hoja de vidriera 76. El elemento de relleno es también una tira



alargada provista de una sección transversal, según se ilustra en la figura 36 y comprende el rebajo 452 en el que penetra la parte terminal 450 del elemento de retención 442 en el ensamblaje y las partes arponadas 454 y 456 acopladas con la hoja de vidriera 76 en ensamblaje.

5.

Con la estructura 440, cuando se desea acristalar una hoja móvil 14, la hoja de vidriera 76 u otro panel de cierre se sitúa según se ilustra en la figura 36. El elemento de retención 442 se sitúa con la parte de pie 446 en el rebajo 480 y después se acuña el elemento de relleno 444 entre el elemento de retención 442 y la hoja de vidriera 76 con las partes arponadas 454 y 456 en acoplamiento hermético con la hoja 76 hasta que el extremo 450 del elemento de retención 442 salta dentro del rebajo 452 en el elemento de relleno 444.

10.

15.

De este modo se puede formar una juntura hermética de acristalado que se extiende completamente por toda la hoja de ventana 76.

El elemento de relleno 444 se utiliza junto con un segundo elemento de relleno similar 458 ilustrado en sección en la figura 37 con un simple elemento de retención 442 para acristalar carriles de ventana como es el carril de la hoja móvil 14 con hojas de cristal o paneles de espesores diferentes. El elemento de relleno 458 es similar al elemento de relleno 444, pero incluye las partes arponadas 460 y

20.

25.

400572

- 58 -



- 462 en el mismo. La parte arponada 462 se extiende desde el extremo 464 del elemento de relleno 458 en lugar de hacerlo desde su centro como curre con el elemento de relleno 444. Así, el elemento de relleno 458 se utilizará para acristalar con cristales de menor espesor, mientras que los elementos de relleno 444 se utilizarán para acristalar con cristales de relativo mayor espesor con el elemento de retención 442 en cualquiera de los paneles 78 y 80. Como ambos elementos de relleno 444 y 458 se pueden utilizar para encristalar una pluralidad de tamaños de paneles en sí debido a la flexibilidad del elemento de retención 442 y de las partes arponadas 454, 456, 460 y 462, se puede acristalar con toda una gama de cristales normales con los tres elementos 442, 444 y 458, que son particularmente simples de instalar y que se pueden quitar separando los elementos de relleno del elemento de retención 442, si se desea.
5. Acristalar con cristales de menor espesor, mientras que los elementos de relleno 444 se utilizarán para acristalar con cristales de relativo mayor espesor con el elemento de retención 442 en cualquiera de los paneles 78 y 80. Como ambos elementos de relleno 444 y 458 se pueden utilizar para encristalar una pluralidad de tamaños de paneles en sí debido a la flexibilidad del elemento de retención 442 y de las partes arponadas 454, 456, 460 y 462, se puede acristalar con toda una gama de cristales normales con los tres elementos 442, 444 y 458, que son particularmente simples de instalar y que se pueden quitar separando los elementos de relleno del elemento de retención 442, si se desea.
10. Acristalar con cristales de relativo mayor espesor con el elemento de retención 442 en cualquiera de los paneles 78 y 80. Como ambos elementos de relleno 444 y 458 se pueden utilizar para encristalar una pluralidad de tamaños de paneles en sí debido a la flexibilidad del elemento de retención 442 y de las partes arponadas 454, 456, 460 y 462, se puede acristalar con toda una gama de cristales normales con los tres elementos 442, 444 y 458, que son particularmente simples de instalar y que se pueden quitar separando los elementos de relleno del elemento de retención 442, si se desea.
15. Acristalar con cristales de menor espesor, mientras que los elementos de relleno 444 se utilizarán para acristalar con cristales de relativo mayor espesor con el elemento de retención 442 en cualquiera de los paneles 78 y 80. Como ambos elementos de relleno 444 y 458 se pueden utilizar para encristalar una pluralidad de tamaños de paneles en sí debido a la flexibilidad del elemento de retención 442 y de las partes arponadas 454, 456, 460 y 462, se puede acristalar con toda una gama de cristales normales con los tres elementos 442, 444 y 458, que son particularmente simples de instalar y que se pueden quitar separando los elementos de relleno del elemento de retención 442, si se desea.

- El elemento de adorno 468 ilustrado en sección en la figura 38 es una tira en forma de L alargada que tiene una parte de pie 470 terminada por un extremo en una parte 472 que se extiende en la misma dirección que la parte de vástago 474 de la tira en L. Según se ilustra, la tira 468 está adaptada para recibir un canto de la estructura de pared seca 466 en el ensamblaje y se separa de la misma por la parte terminal 472. Una prolongación 476 de la parte de pie 468 se acopla a un extremo de la parte de reborde 471
20. El elemento de adorno 468 ilustrado en sección en la figura 38 es una tira en forma de L alargada que tiene una parte de pie 470 terminada por un extremo en una parte 472 que se extiende en la misma dirección que la parte de vástago 474 de la tira en L. Según se ilustra, la tira 468 está adaptada para recibir un canto de la estructura de pared seca 466 en el ensamblaje y se separa de la misma por la parte terminal 472. Una prolongación 476 de la parte de pie 468 se acopla a un extremo de la parte de reborde 471
25. El elemento de adorno 468 ilustrado en sección en la figura 38 es una tira en forma de L alargada que tiene una parte de pie 470 terminada por un extremo en una parte 472 que se extiende en la misma dirección que la parte de vástago 474 de la tira en L. Según se ilustra, la tira 468 está adaptada para recibir un canto de la estructura de pared seca 466 en el ensamblaje y se separa de la misma por la parte terminal 472. Una prolongación 476 de la parte de pie 468 se acopla a un extremo de la parte de reborde 471



extendiéndose alrededor del bastidor 12. Una parte vuelta abierta 478 depende del extremo de la parte de vástago 474 de la tira 468 para cerrar la juntura entre la tira 468 en la parte 471 del bastidor 12.

5. Cuando se instala la estructura de ventana 10 junto con material de pared seca 466, según se ilustra en la figura 38, se emplea el elemento de adorno 468 extendiéndose sobre la parte de bastidor 470 para acabar el borde del material de pared seca. Según se ilustra, al instalar el bastidor de ventana 10 ilustrado por el carril de bastidor de guía 18 en la figura 38, en un hueco de ventana 472 definido por pies derechos de madera 474, el bastidor de ventana 12 se sitúa en el hueco de la ventana de una forma normal, se adapta el elemento de adorno 468 a la parte 470 del carril de bastidor de guía 18 y el material de pared seca 466 se sitúa después según se ilustra en la figura 38 para completar una instalación de ventana acabada.

10. El elemento de adorno modificado 482 ilustrado en la figura 39 tiene una sección transversal exactamente igual que la sección transversal del elemento de adorno 468 y, además, la sección transversal del elemento de adorno 482 comprende la segunda parte en forma de L 484 que tiene la parte de vástago 486 la cual es una continuación de la parte de vástago 474 del elemento de adorno en forma de L 468 y la parte de pie 488 que se extiende con un ángulo de menos
- 15.
- 20.
- 25.

400572



- 60 -

- de 90 grados hasta la parte 486, según se ilustra en la figura 39. La parte 488 del elemento de adorno 482 está adaptada para ajustarse entre la estructura de pared seca 466 y el pie derecho 474 por lo que, en el ensamblaje, la parte terminal 472 se empuja en contacto con la estructura de pared seca tapada por la misma, que tiene el espesor necesario para que, en ensamblaje, la parte de pie 488 de la segunda parte en forma de L 484 del elemento de adorno 482 se vea forzada en una posición prácticamente perpendicular con respecto a la parte de vástago 486 de la parte 484. La instalación del elemento de adorno 482 en la estructura de ventana 10 es igual que la instalación del elemento de adorno 468.

- En el elemento de adorno modificado 490 ilustrado en la figura 40, la prolongación 476 incluida en elementos de adorno 468 y 482 se quita de la primera parte en forma de L 492 del elemento de adorno 490 y la prolongación 494 se coloca sobre la misma para separar el elemento de adorno 490 del extremo de la estructura de pared seca 466, en el ensamblaje, del mismo modo que la parte terminal 472 separa el elemento de adorno 468 de la estructura de pared seca 466. La parte vuelta abierta 496 del elemento de adorno 490, que forma el rebajo 502 lleva además sujeta a su extremo la parte en forma de L 498, cuya parte de pie 500 está de nuevo adaptada para ajustarse entre la estructura de pared seca 466 y el pie derecho 474, en el ensamblaje. Así, con el can-



to del reborde del bastidor 471 en el rebajo 502 en el elemento de adorno 490 en instalación, la parte en forma de L 492 se empuja en coplamiento con el bastidor de la ventana para formar una juntura hermética entre los mismos y

5. la instalación a presión del bastidor de la ventana 12. La instalación estética del bastidor de ventana 12 con el elemento de pared seca 466 se ve de este modo facilitada.

A pesar de que se ha considerado con detalle una forma de realización del presente invento, se comprenderá

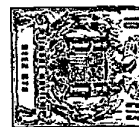
10. que el inventor contempla otras modalidades y modificaciones. Es su intención que se incluyan todas las modificaciones y modalidades del descubrimiento dentro del alcance del invento según se definen en las reivindicaciones adjuntas.

NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace
20. constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con el número y fecha siguiente: Serial 121.985 de 8 de marzo de 1971; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia
25. del referido invento por lo que se solicita Patente de

400572

- 62 -



Invencción por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS
EN ESTRUCTURA DE VENTANA, caracterizándose por lo siguiente:

- 1.- Perfeccionamientos en estructura de ventana,
para instalación como ventana de suspensión simple o como
5. ventana de hoja basculante o como ventana de corredera a
derechas o izquierdas, caracterizados porque dicha estruc-
tura comprende un bastidor de cajón que tiene un carril de
bastidor fijo, carriles de bastidor de guía, un carril de
bastidor de fijación y un carril de retención de bastidor,
10. cada uno de los cuales tiene una sección transversal sustan-
cialmente rectangular y al menos una hoja móvil sujeta den-
tro del bastidor que tiene movimiento selectivo en el plano
del bastidor de la ventana y basculante fuera del plano
del bastidor de la ventana alrededor de un canto de la hoja
15. móvil, comprendiendo un carril de basculamiento carriles
de guía y un carril de fijación.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1, caracterizados porque dicho bastidor de cajón comprende
una extrusión o perfil alargado con una sección transversal
20. que comprende una primera parte generalmente en forma de U
que tiene una pata más larga y una pata más corta abierta
en una dirección; una segunda parte generalmente en forma de
U que tiene una pata más larga y una pata más corta con
la pata más corta en la primera dirección con respecto a la
25. pata más larga, siendo la pata más larga de la segunda parte



en forma de U solidaria por su extremo de la pata más corta de la primera parte en forma de U en su extremo y extendiéndose en ángulo recto a la misma, por lo que la primera y la segunda parte en forma de U se abren en ángulo recto entre sí.

5.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dicha estructura de ventana comprende además una tapa de travesaño alargada que tiene una sección transversal generalmente en forma de T con una parte de vástago y dos partes de barra transversal separadas, una de las cuales termina en partes arponadas extendiéndose hacia la parte de vástago y en sentido contrario a la parte de barra transversal y la otra comprende rebajos en sus extremos, estando adaptados tanto las partes arponadas como los rebajos para recibir partes separadas de cantos adyacentes de estructuras de ventana en los lados opuestos de las partes del vástago.

10.

15.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha estructura de guía y de suelta de basculamiento de hoja móvil en la hoja móvil por lo menos en una de sus esquinas, incluyendo un elemento de guía de hoja móvil sujeto a dicha hoja móvil en su esquina; un elemento de suelta de basculamiento acoplado pivotalmente con el elemento de guía de la hoja móvil para llevarse a un sitio y desplazarse del mismo donde penetra en un carril de

20.

25.



bastidor de ventana adyacente para guiar la hoja móvil en su desplazamiento y una posición o sitio donde salva el carril del bastidor adyacente para permitir el basculamiento de la hoja móvil a una posición de hoja basculante sobre eje, y medios elásticos que funcionan entre el elemento de guía de la hoja móvil y el elemento de suelta de basculamiento para empujar el elemento de suelta hacia el carril de bastidor adyacente.

- 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicha estructura de ventana comprende una estructura de guía y pivote que comprende una parte rectangular adaptada para ajustarse dentro del carril de guía de la hoja móvil de una ventana en el extremo de su carril de fijación; una pestaña en forma de L en lados perpendiculares de la parte rectangular para acoplamiento al lado y extremo del carril de guía de la hoja móvil y una parte de pivote alargada no circular que se extiende en el lado opuesto de la pestaña o ala a la parte rectangular del elemento de guía y pivote de la hoja móvil.

- 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicha estructura de ventana comprende un soporte de equilibrio de una hoja móvil que comprende rebajos en sentido vertical en dos lados de la misma y una ranura centrada que se extiende entre los



400572

mismos y que puede recibir el extremo desplazado de una cinta de torsión de equilibrio de la hoja móvil.

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha estructura de ventana comprende un primer soporte sujeto a uno de los carriles de guía de la hoja móvil o de bastidor de guía; un segundo soporte sujeto al otro de los carriles de guía de la hoja móvil o de bastidor de guía inmediatamente adyacente al primer soporte, situado para alojarse entre el primer soporte y carril al que se une con la hoja móvil en posición
10. totalmente cerrada para dar mayor resistencia al carril de guía de la hoja móvil, permitiendo ambos soportes el basculamiento de la hoja móvil al moverse ésta con relación al bastidor de la ventana.
15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha estructura de ventana comprende una combinación o conjunto de junta contra la im-
20. temperie y elemento de retención de pantalla de tela metálica sujeto a cada uno de los elementos de carril de bastidor de guía adyacente a la hoja móvil de la ventana en su posición cerrada, incluyendo una parte de estanquidad flexible que se extiende sobre el carril de guía de la hoja móvil y una parte relativamente rígida que sale de la estructura de la ventana terminando en una leva y reborde
25. o nervio de fijación para recibir los cantos de una pantalla



- 66 - 400572

de tela metálica protectora de la abertura abarcada por la hoja móvil en su posición cerrada.

- 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha estructura de ventana comprende al menos una hoja de cristal en la estructura de la ventana rodeada por carriles que tiene rebajos de acristalado en su sentido longitudinal; un elemento de retención alargado situado en los rebajos de acristalado alrededor de la periferia de la hoja de cristal y un elemento de relleno acufiado entre el elemento de retención y la hoja de cristal.

- 10.- Perfeccionamientos en estructura de ventana, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de 66 hojas escritas a máquina por una sola cara.

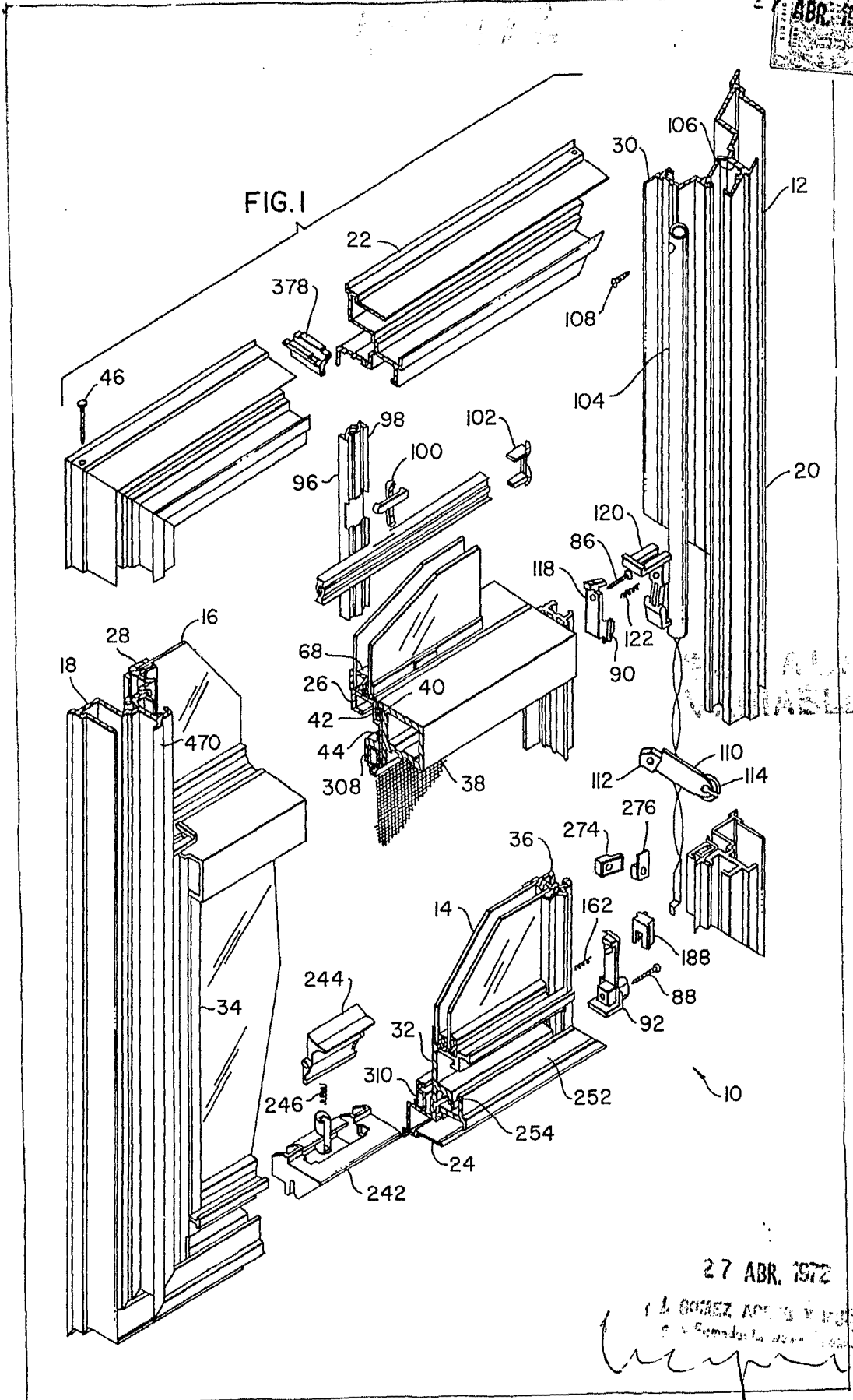
Madrid,

27 ABR. 1972

V.E. ANDERSON MFG. CO.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
Por el Firmado de la Casa Firmada

27 ABR 1972



27 ABR. 1972

J. A. GONZALEZ AGUIRRE Y CIA
S. de Comodidad y Seguridad

27 ABR. 1972

FIG.2

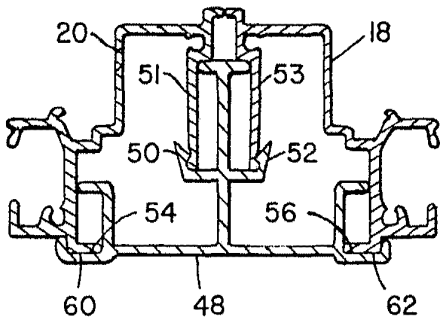


FIG.3

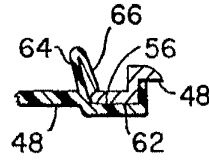


FIG.3A

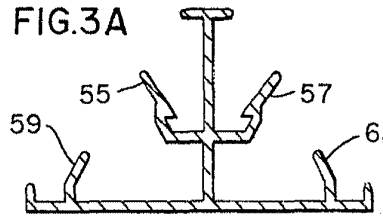


FIG.4

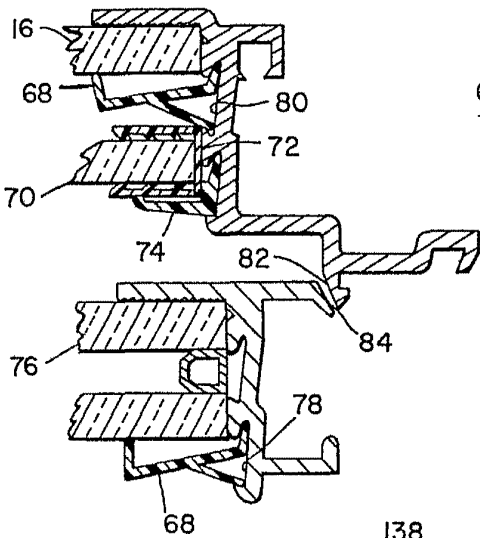


FIG.5

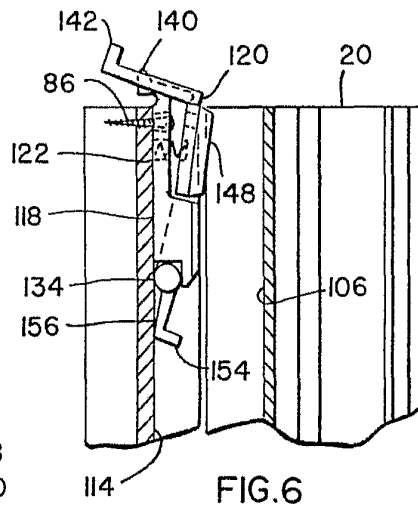
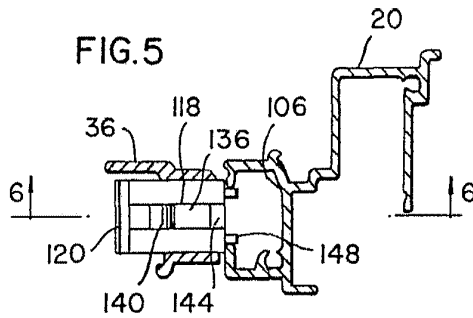


FIG.6

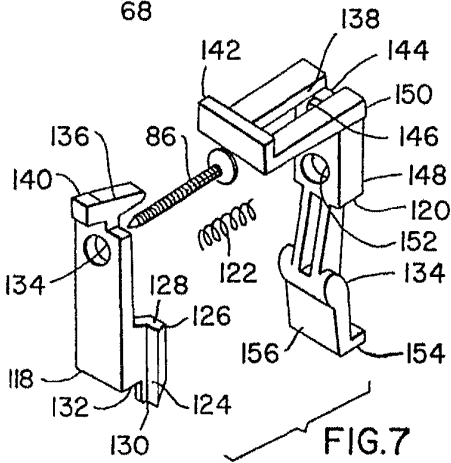


FIG.7

27 ABR. 1972

Anderson

400572

ABR. 1972

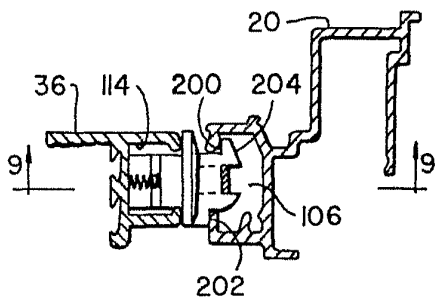


FIG. 8

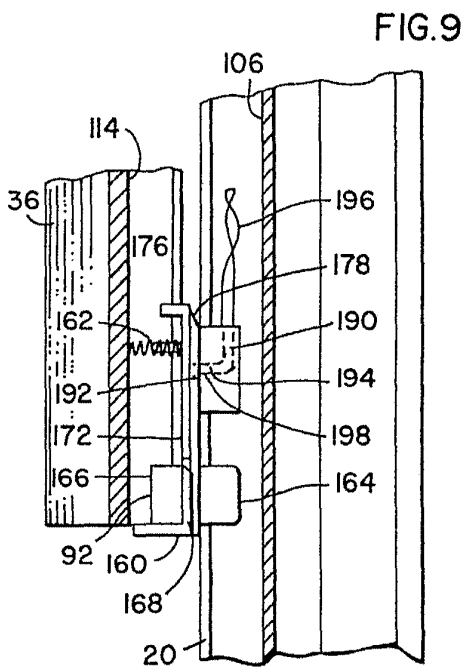


FIG. 9

FIG. 10

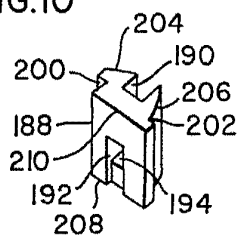


FIG. 11

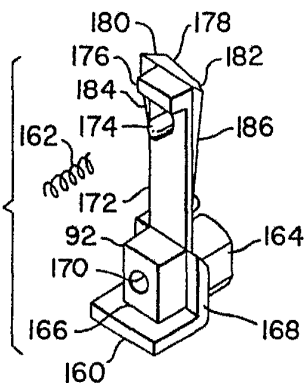


FIG. 13

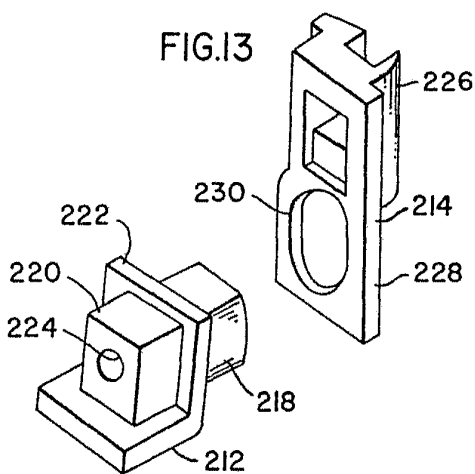
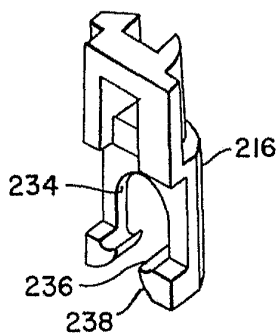


FIG. 12

FIG. 14



27 ABR. 1972

Super

400579

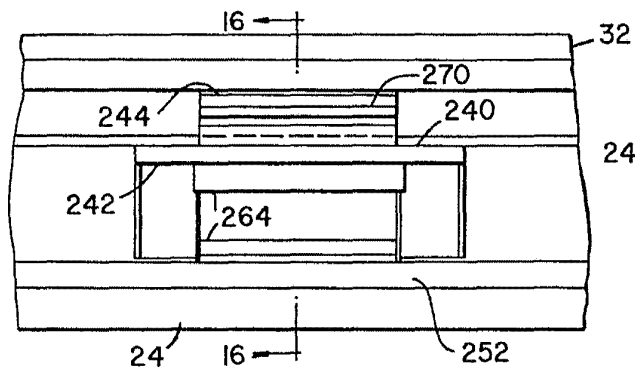
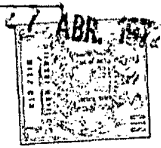


FIG. 15

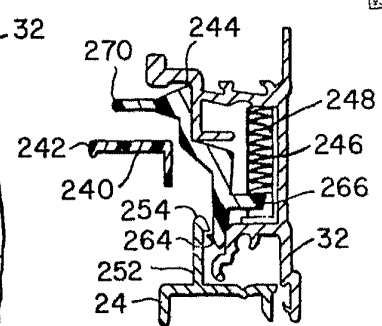


FIG. 16

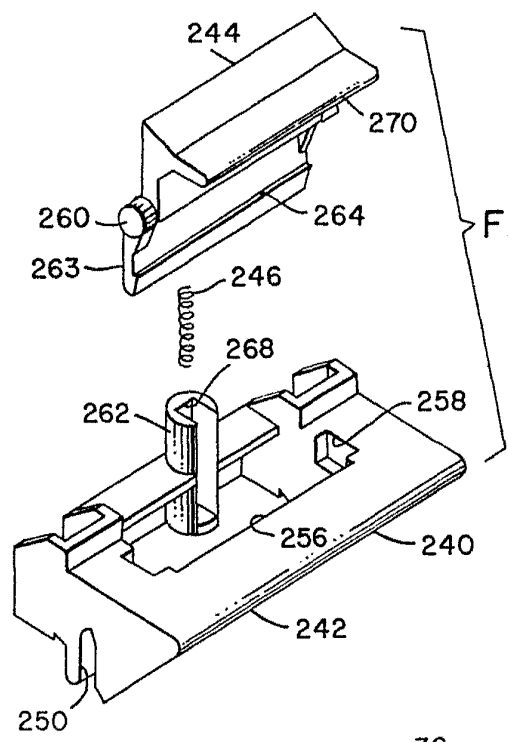


FIG. 17

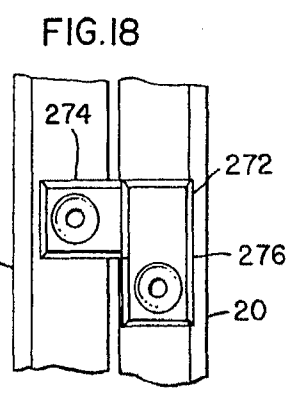


FIG. 18

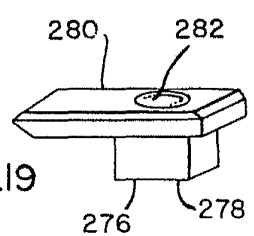


FIG. 19

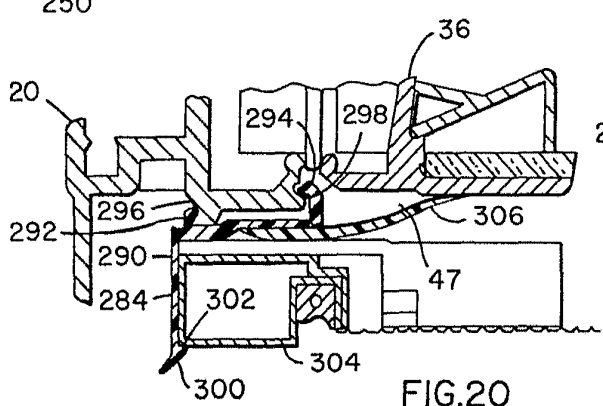


FIG. 20

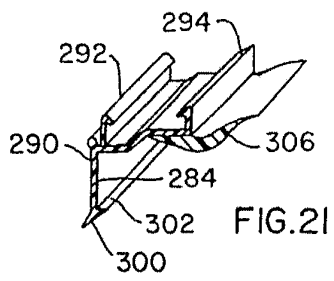
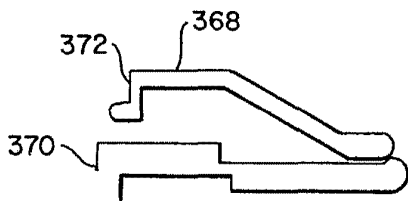
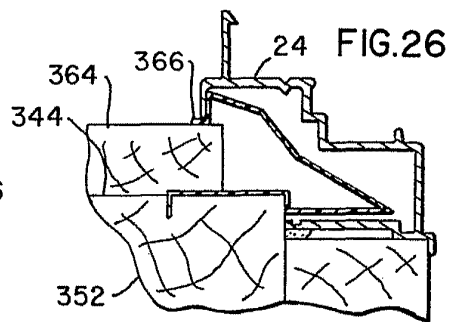
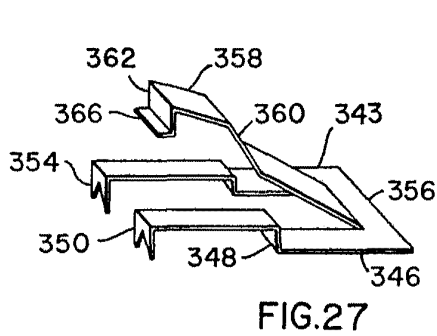
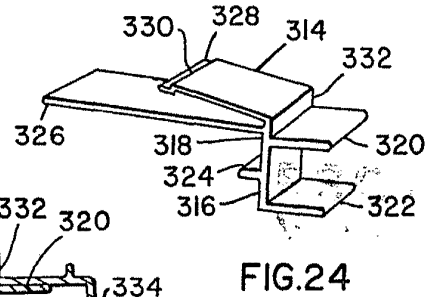
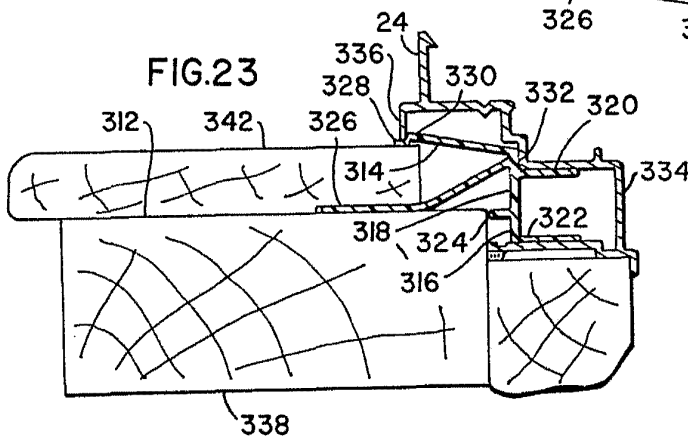
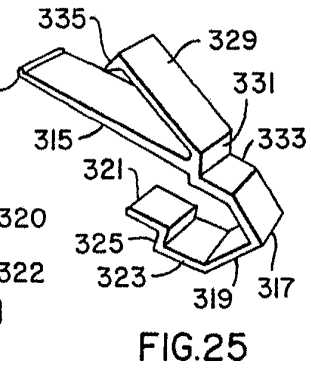
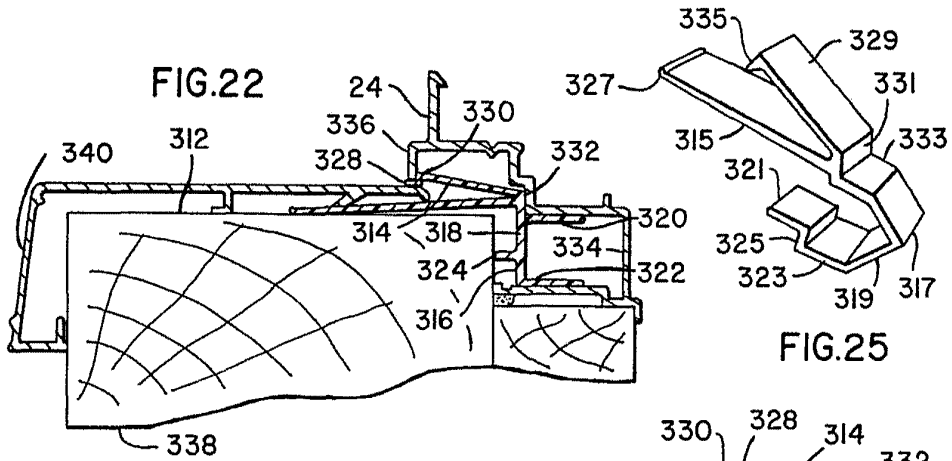


FIG. 21

27 ABR. 1972

Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.

400572



27 ABR 1972

[Handwritten signature]

7 ABR 1972

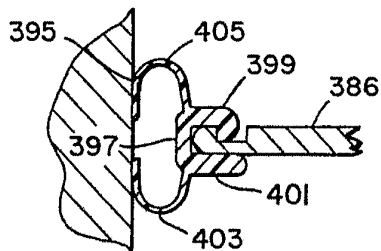
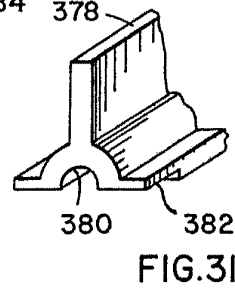
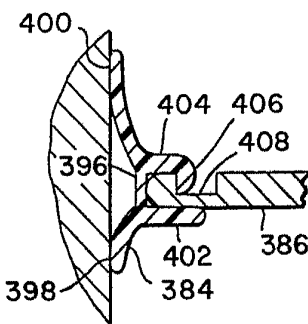
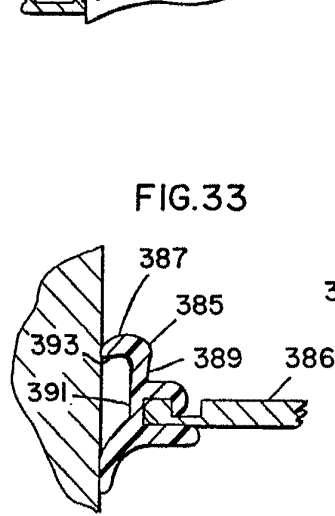
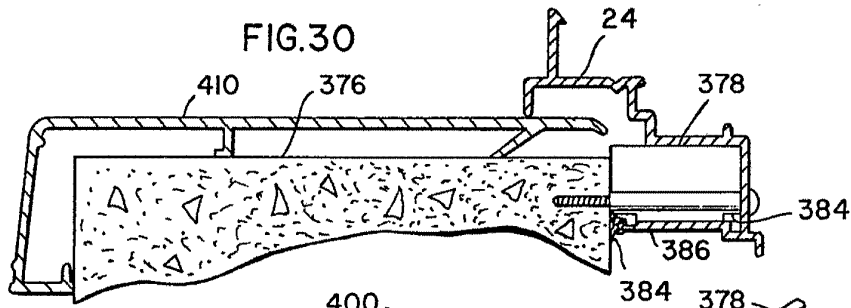
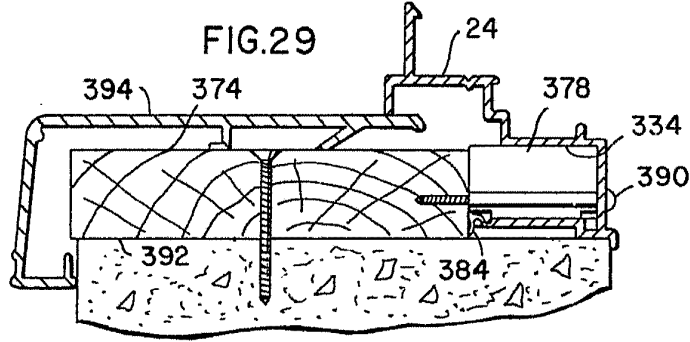


FIG.34

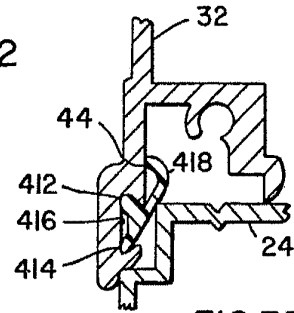


FIG.35

17 ABR 1972

[Handwritten signature]

27 ABR. 1972

FIG.36

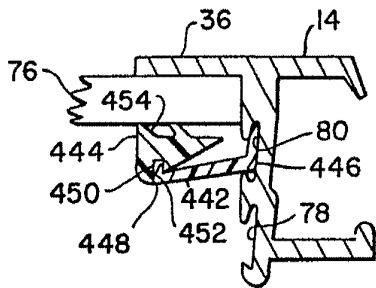


FIG.37

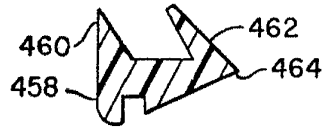


FIG.38

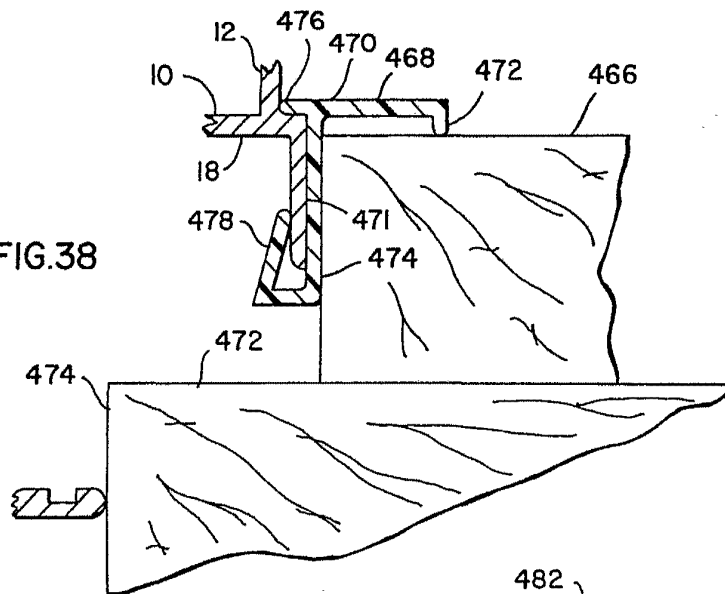


FIG.39

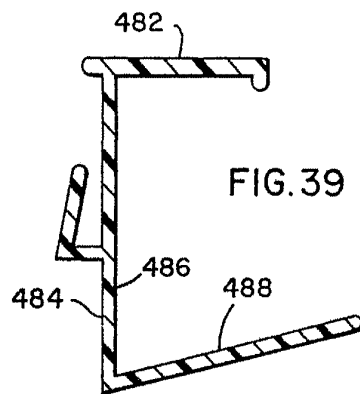
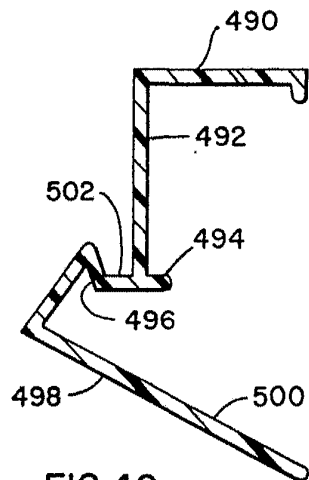


FIG.40



27 ABR. 1972

Handwritten signature