

10	ES	11	NUMERO	288.581	16	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	6-8-85		



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD** **1 JUL. 1986**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO	7-8-84		US
		638.860			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E06B 9/24

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UNA DISPOSICION DE PERSIANA"

71	SOLICITANTE (S)	(EZ-03-126)
	HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.	

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Piekstraat 2, NL-3071 EL Rotterdam, Holanda

72	INVENTOR (ES)
	Wendell B. Colson, Richard S. Steele y John T. Schnebly

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	(MOD.- 8.062)
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

## ANTECEDENTES DEL INVENTO

El presente invento se refiere a recubrimientos de ventana movibles, aislantes y decorativos, y más en particular a modo de armar, montar y obturar construcciones de persiana de nido de abeja o panal, denominadas en lo que sigue, simplemente, de panal, movibles.

El mayor coste de la energía y el creciente aumento de la concienciación en cuanto a la energía con respecto a la pasada década, han dado por resultado el desarrollo de un interés en cuanto a los métodos y aparatos para recubrir ventanas, no solamente a efectos estéticos y de privacidad, sino también por su efecto aislante. Tales recubrimientos de ventana, por supuesto, han de ser movibles, de modo que se puedan subir y bajar durante diferentes periodos del día y durante las diferentes estaciones. A fin de satisfacer las necesidades de la mayoría de los usuarios, también han de ser estéticamente agradables, duraderos, fáciles de instalar, ajustables y relativamente económicos.

Esta combinación de características deseables, incluyendo las de que sea un material movable que tenga un efecto aislante considerable y que sea de aspecto estéticamente agradable, no ha sido una meta fácil de conseguir. Se han producido una serie de diferentes desarrollos en este área, tales como el de las cortinas inflables descrito en la Patente para los EE.UU. núm. 4.187.896, expedida a R. Shore, y en la Patente para los EE.UU. núm. 4.453.584 expedida a R. Steele. Otra clase de desarrollo en este área incluye el uso de paneles de panal expansibles que tienen una pluralidad de tubos celulares sujetos entre sí para

5 formar paneles. La Patente para los EE.UU. núm. 4.450.027, expedida a W. Colson, es un ejemplo de tal material. Tal material de panel expansible aparece en la actualidad al menos como el más prometedor en cuanto a lograr las metas de un aislamiento movable que sea estéticamente agradable y que a la vez posea un efecto aislante considerable. Es también más favorable en cuanto a la producción en serie y a la comercialización en serie entre los consumidores.

10 El uso de material de panel celular para aislamiento movable plantea una serie de problemas que no han sido todavía resueltos. Por ejemplo, la mayor parte de los esfuerzos realizados hasta la actualidad han estado orientados hacia el desarrollo de procedimientos económicos y adecuados para fabricar paneles aislantes de panel que sean capaces de soportar una larga vida de servicio y ambientes duros de alta temperatura y exposición a la luz del sol y a la humedad, sin dejar de mantener siempre un aspecto estéticamente agradable. No obstante, los métodos y aparatos utilizados con anterioridad a este invento para el montaje en ventanas de tales paneles aislantes de panel expansibles han sido bastantes primitivos y no han conducido a la comercialización en serie ni a su instalación por los propietarios individuales de casas ni por personas relativamente inexpertas. Además, a fin de hacer máximo el efecto aislante de los paneles expansibles, se deben obturar los extremos abiertos de las secciones de celdas tubulares. Con anterioridad a este invento, no había ningún método ni aparato adecuados para montar sobre ventanas paneles aislantes de panel expansibles con los bordes obturados que fuesen fácilmente accionables y que conservasen al propio tiempo

un aspecto estéticamente agradable.

### RESUMEN DEL INVENTO

5 En consecuencia, un objeto del presente invento es proporcionar una nueva disposición para montar en ventanas paneles aislantes de panel móviles y lograr su obturación.

10 Es también un objeto del presente invento proporcionar obturaciones de borde para aislamiento de panel móvil que cierren y obturen eficazmente los extremos de las celdas aislantes tubulares, al tiempo que permiten la libre expansión y contracción de los paneles de panel para mover los paneles para echarlos y retirarlos de las aberturas de ventana sobre las cuales estén montados.

15 El presente invento incluye disposiciones de persiana de panel que permiten un funcionamiento especial de las construcciones, o aplicaciones especiales de las mismas. Se han previsto obturaciones de borde y vías laterales para cerrar y obturar los extremos abiertos de las celdas de panel y para guiar al panel durante el movimiento del mismo. Las combinaciones de obturaciones de borde y de vías laterales incluyen tiras de alma alargadas situadas contra los bordes laterales del panel y dentro de las vías laterales de forma de canal. Las almas están cargadas hacia los bordes laterales del panel por prolongaciones elásticas o de montante desde el alma, que apoyan contra el alma del canal.

20

25

30 En una realización alternativa se ilustran superficies de apoyo entalladas en los bordes laterales de los paneles con una vía de borde similar a un alma o a un nervio que penetra en las superficies de apoyo entalladas.

Como obturaciones de borde y un accionamiento de elevación alternativos para este invento se incluyen cordones ocultos en los bordes laterales del panel de panel.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Estos y otros objetos del presente invento se pondrán mejor de manifiesto a medida que se avance en la descripción, considerada juntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

10

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una unidad de recubrimiento de panel para ventana de acuerdo con el presente invento;

15

La Fig. 2 es una vista en alzado frontal de una unidad de recubrimiento de panel para ventana de acuerdo con el presente invento montada sobre una ventana, siendo la ilustración de la misma con la unidad de pantalla asian te echada a medias sobre la ventana;

20

La Fig. 3 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de la realización de caída vertical preferida de la unidad de recubrimiento de panel para ventana de acuerdo con el presente invento;

25

La Fig. 4 es una vista en alzado lateral de la unidad de recubrimiento de panel para ventana del presente invento, que ilustra principalmente la vía lateral de la misma;

La Fig. 5 es una vista en corte transversal de la unidad de recubrimiento de panel para ventana, tomada a lo largo de las líneas 5-5 de la Fig. 2;

La Fig. 6 es una vista en corte transversal del elemento de vía lateral y de obturación de borde, tomada a lo largo de las líneas 6-6 de la Fig. 4;

30

La Fig. 7 es una vista en perspectiva de una realización alternativa de unidad de recubrimiento de panel para ventana de acuerdo con el presente invento, con el carril de cabecero sujeto al batiente inferior del marco de la ventana y movable hacia arriba sobre la ventana;

La Fig. 8 es una vista en perspectiva parcial de otra realización alternativa de unidad de recubrimiento de panel para ventana que es movable horizontalmente sobre la ventana;

La Fig. 9 es otra realización alternativa de instalación de la unidad de recubrimiento de panel para ventana del presente invento en una disposición de ventana o claraboya inclinada o separada de la vertical;

La Fig. 10 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de una realización preferida alternativa del sistema de barras paralelas del presente invento adecuada para uso en instalaciones tales como las ilustradas en las Figs. 7, 8 y 9.

La Fig. 11 es una vista en perspectiva de otra unidad de recubrimiento de panel para ventana de sistema de bucle continuo, alternativa, preferida, montada en una instalación de claraboya de techo horizontal; y

La Fig. 12 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de la realización alternativa de unidad de recubrimiento de panel para ventana del sistema de bucle continuo del presente invento.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

La primera realización preferida del presente invento es la unidad de recubrimiento de panel para ventana de caída vertical ilustrada en la Fig. 1. Un panel 16 aislan

te de panel extensible está constituido por una pluralidad de secciones 210 de celda tubular adheridas o sujetas entre sí en relación de paralelas entre sí, de modo que pueden ser comprimidas y contraídas juntándose, o bien expandidas y extendidas separándose. Este panel celular de panel 16 está montado en un carril 12 de cabecero y suspendido de éste. Un carril 14 de base movable está sujeto al fondo del panel de panel 16 para contrapeso y para dotar de integridad estructural a la parte inferior del panel. Se ha previsto un mecanismo de elevación, del cual se describirán varias realizaciones en lo que sigue, para tirar del carril de base 14 hacia arriba para plegar el panel de panel entre el carril de base 14 y el carril de cabecero 12, cuando se prefiera tener la ventana descubierta, y para dejar caer el carril de base 14 hacia abajo para expandir el panel 16 de panel sobre la ventana cuando se desee cubrir la ventana. Para este fin se ha previsto un cordón 60 para tirar, ilustrado en la Fig. 1, como se describirá con más detalle en lo que sigue.

Para que tengan una calidad aislante considerable, los extremos abiertos de las celdas de panel tubulares 210 del panel 16 de panel deben estar cerrados y obturados. Estando cada una de tales celdas tubulares obturadas por los extremos, se proporciona mediante el panel 16 de panel expandido una pluralidad de espacios de aire muertos entre la ventana y el ambiente interior. Además, una obturación adecuada en los bordes del panel de panel 16 deberá impedir la infiltración desde la ventana por detrás del panel de panel 16 en el ambiente interior de una habitación.

Tales obturaciones de borde se han previsto en

El presente invento mediante elementos 22, 32 de obturación de borde situados respectivamente en las vías laterales izquierda y derecha 18, 20, como se describirá con mayor detalle en lo que sigue. Se ha previsto también una tira de burlete 30 alrededor de toda la unidad 10 de recubrimiento de panel para ventana para disminuir todavía más la posibilidad de infiltración de aire desde un lado al otro de la unidad de recubrimiento de panel para ventana.

En la Fig. 2 se ha ilustrado una ventana W típica montada en el marco F en el edificio. Tal ventana incluye típicamente uno o más cristales de ventana 75 montados en listones o peñazos 74. Los listones de la ventana están montados típicamente en un marco constituido por un dintel 70, jambas laterales izquierda y derecha 71, 72, respectivamente, y el alféizar 73 en la parte inferior. La vista en alzado frontal de la Fig. 2 ilustra la unidad 10 de recubrimiento de panel para ventana del presente invento instalada y en posición sobre una ventana W en un marco F en un edificio. El carril de cabecero 12 está sujeto al dintel 70 de la ventana. La vía lateral izquierda 18 está sujeta a la jamba lateral izquierda 71, y la vía lateral derecha 20 está sujeta a la jamba lateral derecha 72. El carril de base 14 es movable hacia arriba y hacia abajo sobre la ventana W accionado para ello el cordón 60 de tirar. Tal movimiento hacia arriba y hacia abajo del carril de base 14 expande y contrae el panel 16 de panel sobre la superficie de la ventana W.

El panel 16 de panel ilustrado en la Fig. 2, se ha representado en una posición de parcialmente echado, con parte de la ventana W expuesta. Como se ha ilustrado

con mayor detalle en la vista en perspectiva en despiece ordenado de la Fig. 3, y en la vista en corte transversal a escala ampliada de la Fig. 5, el panel 16 de panal está montado en el carril de cabecero 12 y suspendido por éste. El carril de base 14 está unido a la parte inferior del panel 16 y está suspendido de dos cordones 62, 64. Es de hacer notar aquí que en algunas realizaciones que tengan paneles 16 de panal muy anchos, puede ser deseable proporcionar más de dos cordones de suspensión. No obstante, dos cordones de suspensión son suficientes en la mayoría de las instalaciones, y, son suficientes para los fines de esta descripción.

El carril de cabecero 12 está constituido preferiblemente por un canal extruido que tiene un alma 82 y alas frontal y trasera 84, 86, respectivamente, que definen una cámara interior 80. La cámara 80 está parcialmente cerrada por la parte inferior por un labio frontal 88 que se extiende hacia dentro desde la parte inferior del ala frontal 84, y un labio trasero 90 que se extiende parcialmente hacia dentro desde la parte inferior del ala trasera 86. A lo largo de la longitud del interior del ala frontal 84 se extiende un nervio longitudinal 100, y a lo largo de la longitud de la superficie interior del ala trasera 86 se extiende un canal longitudinal 102. Este nervio longitudinal 100 y el canal longitudinal 102 se utilizan para montar componentes, como se describirá con mayor detalle en lo que sigue.

El nervio 82 del carril de cabecero 12 tiene una parte 92 rebajada hacia la parte trasera del mismo, para acomodar la ménsula de montaje 290, como se describirá con

más detalle en lo que sigue. Sobre la parte 92 rebajada se extiende parcialmente una lengüeta 94 alargada, para formar una ranura longitudinal 96. En el borde trasero del alma 82, adyacente al ala trasera 86, hay formado un residuo 98. Esta lengüeta 94, la ranura 96 y el resalto 98 están diseñados para aplicarse a la ménsula de montaje 290, como se describirá con más detalle en lo que sigue. También se ha previsto un canal 104 en el alma 82 para montaje en el mismo de un elemento 30 de tira de burlete.

Se une el panel 16 de panal al carril de cabece ro 12 introduciendo para ello la celda tubular superior 180 a través de la abertura entre los nervios 88, 90, como se puede ver mejor en la Fig. 5. La abertura entre los labios 88, 90 deberá ser de una anchura suficiente para acomodar la anchura total de la línea de pegado o área superficial de unión 184 entre la celda tubular superior 180 y la celda tubular inmediatamente adyacente 182, de modo que no se produzca distorsión de las celdas. Luego se aplana la celda tubular superior 180 en la cámara 80 dentro del carril de cabece ro 12, como se ha ilustrado.

Puesto que las celdas tubulares, tales como la celda superior 180 y la celda inmediatamente adyacente 182 del panel 16 de panal se fabrican típicamente de materiales de película bastante flexible y delgada, no tienen la suficiente rigidez estructural para mantenerse por sí mismas en la posición montada en el carril de cabece ro 12. Cuando se haya suspendido en el panel 16 cualquier cantidad de peso considerable, la celda tubular superior 180 simplemente se plegará y se tirará de ella hacia abajo a través de la abertura entre los labios 88, 90 si no se proporciona algún

material de refuerzo para darle rigidez adicional. Por consiguiente una característica importante del presente invento incluye un miembro 186 de refuerzo para dar rigidez, plano y alargado, para ser introducido a través de la celda tubular superior 180 dentro del carril de cabecero 12. Este miembro 186 de refuerzo para dar rigidez es más ancho que la abertura entre los labios 88, 90 y tiene una resistencia estructural suficiente frente al doblado o plegado en ambientes de temperatura tanto normal como alta, de tal modo que soporta fácilmente el peso del panel 16 de panel, a la vez que impide que la celda tubular superior 180 se pliegue y se tire de ella hacia abajo a través de la abertura entre los labios 88, 90.

El carril de base 14 está también constituido por una extrusión de forma de canal que tiene un alma 132; un ala frontal 134 y un ala trasera 136 que encierran una cámara 130. Desde la parte superior del ala frontal 134 se extiende hacia dentro un labio frontal 138, y desde la parte superior del ala trasera 136 se extiende hacia dentro un labio trasero 140. Este carril de base 14 está unido al panel 16 de panel de una manera similar a como está unido el carril de cabecero 12 al panel 16 de panel. Concretamente, la sección de celda tubular inferior 190 está aplanada e introducida en la cámara 130 y en el carril de base 14 a través de la abertura entre los labios 138, 140. Se introduce longitudinalmente en la celda tubular inferior 190 un segundo miembro de refuerzo para dar rigidez 196, para impedir la extracción de aquella desde el carril de base 14.

Es de hacer notar que esta característica de este invento es importante por cuanto permite el ajuste de

la longitud del panel de panel 16 bastante fácil y cómodamente, y hecho por instaladores relativamente inexpertos. Tal ajuste se puede efectuar variando o cambiando el número de celdas tubulares medidas en ya sea el carril de base o ya sea el carril de cabecero. Por ejemplo, con referencia a la Fig. 5, si el tamaño de ventana real impone que el panel 16 de panel sea aproximadamente 25,4 mm más corto para un ajuste apropiado y con fines estéticos, podría también plegarse e introducirse en la cámara 130 dentro del carril de base 14 la celda tubular 192 segunda por abajo. En ese caso, el miembro 196 de refuerzo para dar rigidez sería introducido longitudinalmente a través de la celda tubular 192 segunda por abajo. Se ha comprobado que en instalaciones con dimensiones normales y con carriles de cabecero y carriles de base de dimensiones relativamente pequeñas, para producir un efecto agradable de las ventanas, se pueden proporcionar al instalador más de 30 cm de ajuste de esta manera. En otras palabras, se puede fabricar el panel 16 de panel en tamaños por incrementos normales, al tiempo que los instaladores y los usuarios individuales tienen suficiente flexibilidad en la obra o en el hogar para ajustar la longitud efectiva real del panel 16 de panel hasta 30 cm más o menos. Tal ajuste se puede efectuar sin cortar ni modificar el panel, simplemente metiendo más o menos celdas tubulares superiores e inferiores en el carril de cabecero o en el carril de base.

El carril de base 14 tiene también un canal longitudinal 152 y un nervio longitudinal 150 similares a los descritos en el carril de cabecero 12 para fines de montaje de componentes, como se describirá más adelante.

También incluye el mismo dos salientes verticales 144, 146 en la superficie interior del alma 132, para formar un canal interior 142 a lo largo de la longitud del carril de base 14 para fines que se describen en lo que sigue. En el alma 132 se han previsto ranuras exteriores 154, 156 para montar tiras de burlete 30 en ellas. Deberá ajustarse la longitud efectiva del panel 16 de panel como se ha descrito en lo que antecede, de modo que la tira de burlete 30 en la parte inferior del carril de base 14 haga contacto y obture contra la infiltración en el alféizar 73 de la ventana ilustrado en la Fig. 2.

Como se ha ilustrado en la Fig. 3, se han previsto tapas extremas izquierda y derecha 110, 120, respectivamente, para cerrar los extremos del carril de cabecero 12. La tapa extrema izquierda 110 tiene una placa de cierre 112 con un nervio 118 que se extiende hacia dentro desde su borde trasero y reforzado por un alma 119. Desde el borde delantero de la placa de cierre 112 se extienden hacia dentro un par de nervios 114, 115 espaciados entre sí, para formar un canal longitudinal 116 entre ellos. Un alma de refuerzo 117 soporta al canal 116. Este nervio 118 está dimensionado y configurado para coincidir con el canal interior 102 en el carril de cabecero 12, y el canal 116 está conformado y dimensionado para encajar el nervio longitudinal 100 en el interior del carril de cabecero 12. Por consiguiente, cuando se introduce la tapa extrema 110 en el extremo izquierdo del carril de cabecero 12, el nervio 118 y el canal 116 coincidentes se aplican con el canal 102 y el nervio 100 en el carril de cabecero 12, para sujetar firmemente en posición la tapa extrema 110.

Análogamente, la tapa extrema derecha 120 tiene un nervio 128 reforzado por un alma 119 en el lado trasero y un par de nervios 124, 125 que definen un canal 126 reforzado por un alma 127 en la parte frontal. Este nervio 128 y el canal 126 están también dimensionados y configurados para aplicarse con el canal 102 y el nervio 100 dentro del carril de cabecero 12, para sujetar firmemente en posición la tapa extrema 120.

5

Análogamente, se han previsto tapas extremas 160, 170 para cerrar los extremos del carril de base 14 de una manera similar. Por ejemplo, la tapa extrema izquierda 160 tiene una placa de cierre 162, un nervio 168 y un canal 166 destinados a aplicarse con el canal 152 y el nervio 150 dentro del carril de base 14. La tapa extrema derecha 170 tiene una placa de cierre 172, un nervio 178 y un canal 176 destinados también a aplicarse con el nervio 150 y el canal 152 en el carril de base 14, para cerrar el extremo derecho del carril de base 14.

10

15

El mecanismo de elevación se describe preferiblemente con referencia a las Figs. 3 y 5. Está constituido por un cordón 60 de elevación destinado a que lo coja el usuario con la mano y tire del carril de base 14 hacia arriba o permita que se mueva el carril de base 14 hacia abajo. El cordón 60 de tirar está constituido por dos cordones separados, un cordón izquierdo 62 y un cordón derecho 64. Estos cordones se extienden desde el exterior del carril de cabecero 12, a través de un agujero 61 en el ala frontal 34, hasta la cámara interior 80 del carril de cabecero 12. Desde ese punto, el cordón izquierdo 62 se extiende hasta una posición próxima al lado izquierdo del panel 16 de panel

20

25

30

5 donde se extiende luego hacia abajo a través del centro del panel 16 de panal y dentro del carril de base 14. En el carril de base 14, el cordón izquierdo 62 se extiende a través del miembro 196 de refuerzo para dar rigidez, y a través de una gran arandela plana 206 situada bajo el miembro 196 de refuerzo para dar rigidez y la celda tubular inferior 190. En el extremo inferior del cordón izquierdo 62 hay situado un nudo o un glóbulo 207 para anclarlo bajo la arandela 206. La arandela 206 es, de preferencia, lo suficientemente grande como para apoyar contra los labios 138, 140 del carril de base 14, para anclar firmemente el cordón 62 en el carril de base 14.

10 Análogamente, el cordón derecho 64 se extiende hacia abajo a través del miembro 186 de refuerzo para dar rigidez en el carril de cabecero 12, a través del lado derecho del panel 16 de panal, hacia abajo, al interior del carril de base 14. En el carril de base 14, el cordón derecho 64 se extiende hacia abajo a través del miembro 196 de refuerzo para dar rigidez y de la celda tubular inferior 190 y a través de una arandela 208 de gran diámetro, y termina en un glóbulo o nudo de anclaje 209.

15 En el carril de cabecero 12 hay situadas placas de guía izquierda y derecha 200, 202, respectivamente, para mantener la apropiada alineación de los cordones izquierdo y derecho 62, 64, con los agujeros en el panel 16 de panal. Por ejemplo, la placa 200 de guía izquierda tiene un agujero 201 a su través situado directamente sobre el agujero 181 a través de la celda tubular superior 180 y del miembro de refuerzo para dar rigidez 186. Análogamente, la placa de 20 guía derecha 202 tiene un agujero 203 a su través situado

directamente sobre el agujero 183 en la celda tubular superior 180 y en el miembro 186 de refuerzo para dar rigidez. Estas placas de guía 200, 202 están retenidas en la alineación apropiada en el carril de cabecero 12 por tornillos 204, 205, respectivamente. Alrededor del cordón 60 hay situado un ojete o pasacables 63 en el agujero 61 en el ala frontal 84, para reducir el desgaste del cordón 60. ....

Una sección inferior 65 de una pieza del cordón está provista de un mango 69. La parte 65 de cordón inferior está unida a los cordones izquierdo y derecho 62, 64 por una bola de empalme 66. La bola de empalme 66 está constituida por una mitad superior 67 y una mitad inferior 68 que están destinadas a ser enroscadas juntas, quedando encerrados en ellas los nudos de los respectivos extremos de las secciones de cordón. Un amarre 78 está sujeto al bastidor F o jamba 72 de la ventana adyacente a la vía lateral 20 para amarrar el cordón 60 de tirar cuando se desea mantener el carril de base 14 en una posición elevada, con el panel 16 de panel plegado entre el carril de base 14 y el carril de cabecero 12.

Las obturaciones de borde de la realización preferida, de acuerdo con el presente invento, se describen mejor con referencia a las Figs. 1, 2, 3, 4 y 6. Las vías laterales izquierda y derecha 18, 20, respectivamente, están previstas para que se extiendan a lo largo de los lados opuestos del panel 16 de panel. Los elementos de obturación de borde izquierdo y derecho 22, 32, respectivamente, están situados dentro de las respectivas vías laterales izquierda y derecha 18, 20 y adyacentes a los extremos abiertos de las celdas del panel 16 de panel. Por ejemplo, la vía late-

5  
10  
15  
20

ral derecha 20, que está destinada a ser sujeta a la jamba derecha 72 de la ventana, está constituida por un miembro de canal extruido alargado que tiene un alma 52, un ala frontal 54 y un ala trasera 56. Desde el extremo distante del ala frontal 54 se extiende hacia dentro un labio frontal 55, y desde el extremo distante del ala trasera 56 se extiende hacia dentro un labio similar 57. Se han previsto ranuras exteriores 58, 59 para retener la tira de burlete 30 en ellas, para obturación contra la jamba 72 de la ventana.

5  
10  
15  
20

Con referencia principalmente ahora a la fig. 6, y en segundo lugar a las Figs. 1 y 3, el elemento de obturación derecho 32 está situado en el interior de la vía lateral 20. Está constituido por un alma 34 situada contra el extremo abierto de la celda 210 de panel intermedia, para cerrar y obturar el extremo de la misma. Una parte 36 de rama delantera se extiende desde un pliegue en el borde delantero del alma 34 y formando un ángulo agudo con aquél, hasta hacer contacto con el alma 52 de la vía lateral 20. Análogamente, una rama trasera 38 se extiende desde el pliegue en el borde trasero del alma 34 hasta hacer contacto con el alma 52 de la vía lateral 20.

5  
10  
15  
20  
25

El elemento 32 de obturación de borde se fabrica preferiblemente de un material de película delgada y elástica, relativamente rígida, con su forma de sección transversal natural similar a la ilustrada en la Fig. 3, con una parte 34 de alma curvada y miembros de rama divergentes 36, 38. De esta manera, cuando se monta el panel 16 de panel con la vía lateral 20 y el elemento 32 de obturación de borde, el elemento 32 de obturación de borde adoptará la forma ilustrada en la Fig. 6, con su alma 34 plana

5  
10  
15  
contra el extremo abierto de la celda 210. Las ramas 36, 38  
tienden entonces a cargar el alma 34 hacia dentro, hacia la  
celda 210, para mantener contacto constante y un cierre efi-  
caz contra el extremo abierto de la celda 210. Además, este  
contacto se mantiene de forma deslizante entre el alma 34  
y el panel 16 de panal al deslizar el panel 16 de panal  
hacia arriba y hacia abajo dentro de la vía 20. Además,  
cuando se tira del panel 16 de panal hacia arriba, como se  
ha ilustrado en la Fig. 2, los labios 55, 57 retienen al  
elemento 32 de obturación de borde en posición en la vía  
lateral 20, hasta que se deja caer de nuevo hacia abajo el  
panel 16 de panal en contacto deslizante con el alma 34. De  
esta manera, se mantiene un cierre y obturación deslizante  
constante y eficaz entre el alma 34 y las celdas 210 del  
panel 16 de panal, independientemente de la posición en que  
esté situado el panel 16 de panal sobre la ventana W.

20  
Para más detalle de la descripción, se hace no-  
tar que en la Fig. 6 la línea de pegado o la fijación entre  
la celda 210 y la celda 210 que está inmediatamente adyacen-  
te encima, se ha indicado en 212. También se ha representa-  
do el cordón derecho 64 extendiéndose a través de un agujero  
214 en la celda 210, de una manera típica.

25  
Análogamente, la vía lateral izquierda 18 está  
adaptada para fijación a la jamba izquierda 71 de la venta-  
na, y está constituida por un nervio 42, el ala frontal 44  
y el ala trasera 46. Desde el ala frontal 44 se extiende  
hacia dentro un labio frontal 45, y desde el ala trasera 46  
se extiende hacia dentro un labio trasero 47, para retener  
al elemento 22 de obturación de borde en el interior 40 de  
la vía lateral 18. El elemento de obturación de borde 22

está constituido por un nervio 24 para cerrar y obturar los extremos izquierdos abiertos de las celdas del panel 15 de panel, y partes de rama delantera y trasera 26, 28 para cargar al nervio 24 contra el panel 16 de panel. Las vías laterales 18, 20 sirven no solamente para retener a los elementos de obturación de borde 22, 32 en la posición apropiada sino también para retener a los bordes del panel 16 de panel en correcta alineación y sirven como vía de guía para el carril de base 14, en la cual puede deslizarse el carril de base 14 hacia arriba y hacia abajo al ser subido y bajado el panel 16.

En una variante, los cordones izquierdo y derecho 62, 64 se extienden respectivamente a través de las vías laterales izquierda y derecha 18, 20 respectivamente, en vez de hacerlo a través del panel 16 de panel. Esta disposición de cordones alternativa se prefiere cuando el panel 16 de la celda de panel está fabricado de un material en cierto modo transparente, que deje expuestos los cordones que discurren a través del centro del panel 16 de panel, como se ha descrito en la realización preferida y se ha ilustrado en la Fig. 3. Los cordones 62, 64 estarían más ocultos en las vías laterales 18, 20 que si discudiesen a través del panel 16 de panel en tales materiales transparentes. Es de hacer notar, sin embargo, que en las instalaciones de panel de panel en que no se utilicen las vías laterales 18, 20 ni las obturaciones de borde 22, 32, se requeriría la realización descrita en la Fig. 3, con el cordón discurrendo a través del panel 16 de panel.

Algunas instalaciones no conducen a la realización de caída vertical preferida 10 descrita en lo que antecede. Por ejemplo, en algunas instalaciones, como se ha

ilustrado en la Fig. 7, es deseable que el panel 16 de pa-  
nal esté unido a la base 14, con el extremo movable en la  
parte superior, de modo que se pueda mover el panel hacia  
arriba y hacia abajo desde la base. Además, como se ha ilus-  
trado en la Fig. 8, a veces es deseable montar el panel 16  
de panel para movimiento horizontal sobre una ventana W.  
Por otra parte, algunas ventanas están situadas con una in-  
clinación fuera de la vertical, como se ha ilustrado en la  
Fig. 9.

El sistema 310 de barras paralelas alternativo  
preferido, ilustrado en la Fig. 10, es apropiado para mu-  
chos usos fuera del acostumbrado, tales como los ilustrados  
en las Figs. 7, 8 y 9. Como se ha ilustrado en la Fig. 10,  
esta realización de barras paralelas es bastante similar al  
sistema 10 de caída vertical preferido descrito en lo que  
antecede. Tiene un carril de cabecero 12, unido a un dintel  
de ventana mediante ménsulas de montaje 290. El panel 16 de  
panel expansible está unido al carril de cabecero 12 de la  
misma manera que se ha descrito para la realización preferi-  
da 10 descrita en lo que antecede. También un carril de  
base movable 14 está unido al otro extremo del panel 16 de  
panel, como se ha descrito en la realización de caída ver-  
tical preferida 10, antes descrita. Además, las vías latera-  
les 18, 20 y los elementos de obturación de borde 22, 32  
son los mismos que los descritos en la anterior realización  
de caída vertical preferida 10.

No obstante, en vez de utilizar un cordón 60  
para tirar, como se ha descrito en lo que antecede, en esta  
realización 310 del sistema de barras paralelas se utilizan  
dos cordones independientes 320, 324 anclados por su parte

superior al carril de cabecero 12 y por su parte inferior a los lados opuestos del alféizar 73 de la ventana. Más concretamente, el cordón izquierdo 320 está anclado en la parte superior, mediante un nudo o glóbulo 321, a la placa de guía 200. La placa de guía 200 está sujeta al carril de cabecero 12 por un tornillo 204, como se ha descrito en la anterior realización de caída vertical preferida 10. El cordón izquierdo 220 se extiende hacia abajo a través del panel 16 y a través de una segunda placa de guía 214, y al interior del carril de base 14. La placa de guía 214 está retenida en posición por el tornillo 18. Desde la placa de guía 214, el cordón izquierdo 320 pasa por el interior del carril de base 14 y sale por el agujero 173 y por la tapa extrema derecha 170. Exteriormente a la tapa extrema 170, el cordón izquierdo 320 está anclado al alféizar 73 de la ventana por un miembro de anclaje 322.

El cordón derecho 324 está anclado por su parte superior a la placa de guía derecha 202, la cual está unida al carril de cabecero 12 por el tornillo 205. Se extiende hacia abajo a través del panel 16 y al interior del carril de base 14, a través de un agujero 317 en una placa de guía inferior 316 unida al carril de base 14 por un tornillo 319. En ese punto, el cordón derecho 324 pasa a la izquierda por el interior del carril de base 14 y sale por el agujero 163 y por la placa extrema izquierda 160. Exteriormente a la placa extrema 160, el cordón derecho 324 está anclado al lado izquierdo del alféizar 173 de la ventana por el miembro de anclaje 326. El fondo del alma 324 tiene en el mismo la entalladura 312 para deslizar sobre el miembro de anclaje 326 sin interferir con el funcionamiento del elemen

to 22 de obturación de borde.

Un mango 328 está unido al ala delantera 134 del carril de base 14 para mover el carril de base 14 hacia arriba y hacia abajo dentro de las vías laterales 18, 20. Debido a la disposición y a la colocación en posición de los cordones izquierdo y derecho 320, 324, con sus respectivos anclajes en los lados opuestos del carril de base 14, el carril de base 14 puede ser movido fácilmente hacia arriba y hacia abajo dentro de las vías de guía 18-20. No obstante, esta disposición mantiene también siempre al carril de base 14 en relación de paralelo con el carril de cabecero 12, manteniendo por tanto al sistema de panel completo en la debida alineación dentro de las vías 18, 20. Esta disposición proporciona también el rozamiento de los cordones justamente preciso para mantener el carril de base 14 en cualquier posición deseada por el usuario, entre el alféizar 73 de la ventana y el carril de cabecero 12. También puede apreciarse que se podrían usar cuadernales en lugar de las placas de guía 314, 316 en esta realización, si se comprobase que existe un excesivo rozamiento o desgaste de los cordones, en particular en las grandes instalaciones.

También se puede usar otra realización preferida alternativa en forma de un sistema de bucle continuo 330 para las instalaciones no usuales en las cuales no sea apropiado el sistema 10 de caída vertical preferido, descrito en lo que antecede. En la Fig. 11 se ha representado tal instalación en una claraboya, en que el sistema 330 de panel de panel de bucle continuo de acuerdo con el presente invento está montado en una posición horizontal superior. Con referencia a las Figs. 11 y 12 se describe mejor esta

realización preferida alternativa de sistema de bucle continuo. En este sistema de bucle continuo, un carril de cabezera 12 está sujeto por ménsulas 290 a un marco de ventana, como se ha descrito en las anteriores realizaciones preferidas. El panel 16 de panel está también unido al carril de cabezera 12 como se ha descrito en lo que antecede. Además, un carril de base 14 movible está unido al extremo opuesto del panel 16 de panel, también como se ha descrito en las anteriores realizaciones preferidas. Esta parte de la disposición es virtualmente la misma que la realización 10 de cable vertical descrita en lo que antecede e ilustrada en la Fig. 3.

En esta realización 330 del sistema de bucle continuo, sin embargo, un carril de base secundario 332 está unido permanentemente al alféizar o marco de la ventana adyacente al carril de base principal 14. Un cordón 335 de accionamiento inverso, constituido por un cordón izquierdo 336 y un cordón derecho 338, se extiende a través de un agujero 348 en el interior del carril de base secundario 332. El cordón izquierdo 336 sale del extremo izquierdo a través del agujero 345 en la placa extrema 344 y va hacia arriba al extremo izquierdo del carril de base principal 14. Pasa a través del agujero 163 y de la placa extrema 160, al interior del carril de base principal 14 y es anclado o termina en el mismo, en un resorte de tensión 216. Análogamente, el cordón derecho 338 sale del extremo derecho del carril de base secundario 332 a través de un agujero 347 y de la placa extrema 346. Pasa luego hacia arriba y al interior del extremo derecho del carril de base principal 14 a través del agujero 173 en la placa extrema derecha 170.

Dentro del carril de base 14, el cordón derecho 338 se ancla también o termina en el resorte de tensión 216. El extremo exterior del cordón 335 de accionamiento inverso está unido mediante una bola de empalme, constituida por una sección superior 67 y una sección inferior 68, juntamente con el cordón de accionamiento directo 60.

En funcionamiento, cuando se tira del cordón 60 hacia fuera, éste tirará del carril de base principal 14 hacia arriba de la manera usual. Al moverse hacia arriba el carril de base principal 14, tirará del cordón de accionamiento inverso 335 dentro del carril de base secundario 332. Luego, cuando se desee mover el carril de base principal 14 hacia abajo, se puede tirar del cordón de accionamiento inverso 335 hacia fuera del carril de base secundario 332. Esta tracción hacia fuera del cordón de accionamiento inverso 335 hará moverse al carril de base principal 14 hacia abajo, tirando así del cordón de accionamiento 16 al interior del carril de cabecero 12. El resorte de tensión 216 mantiene los cordones con la tensión y la alineación apropiadas, de modo que no tenga lugar acción alguna fuera de paralelismo o que suelte los extremos.

Cuando la instalación 330 de panel de panel está situada fuera de alcance, tal como en una claraboya superior ilustrada en la Fig. 11, se puede usar una pértiga 340 con un gancho 342 en el extremo de la misma para aplicación a la bola de empalme para tirar de los cordones hacia adelante y hacia atrás, moviendo con ello el panel 16 de panel en un sentido y luego en el otro.

En consecuencia, se ha descrito el presente invento con un cierto grado de detalle referido a la realiza-

eión preferida del presente invento. Debe apreciarse, sin  
 embargo, que el presente invento queda definido por las rei  
 vindicaciones que siguen, entendidas a la luz de la técnica  
 anterior, de modo que en la realización preferida del pre-  
 sente invento se pueden efectuar modificaciones o cambios  
 sin desviarse de los conceptos del invento aquí contenidos.

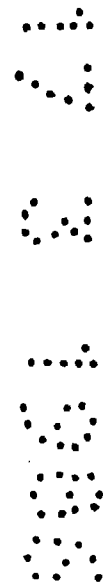
5

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una disposición de persiana de panal expansible que comprende una pluralidad de estructuras de celdas paralelas alargadas, caracterizada porque comprende: dos miembros alargados y paralelos situados en posición espaciados entre sí a una distancia menor que la anchura de las estructuras de celda, estando una de dichas estructuras de celda situada en el lado opuesto de dichos miembros paralelos con respecto a la estructura de celda inmediatamente adyacente; medios de refuerzo para dar rigidez situados en posición en dicha estructura de celda para impedir que dicha estructura de celda se pliegue y se mueva a través del espacio entre dichos miembros paralelos; dichos medios de refuerzo para dar rigidez son más anchos que la distancia entre dichos miembros paralelos; un carril alargado, estando formados dichos miembros paralelos por un par de labios que sobresalen hacia dentro, uno hacia otro, desde los extremos distantes del carril, y estando dicha estructura de celda y dichos medios de refuerzo para dar rigidez situados en dicho carril.

2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque incluye medios de apoyo de celda móviles en el extremo opuesto de dicho panel con respecto

5  
10  
15  
20  
25

En dicho carril, para plegar y expandir dicho panel de panel, medios para producir movimiento conectados a dichos medios de soporte de celdas movibles para mover dichos medios de soporte de celdas movibles hacia y desde dicho carril, y en que dichos medios para producir movimiento incluyen un primer cordón flexible y un segundo cordón flexible, estando los respectivos primeros extremos de dichos cordones primero y segundo anclados, en relación de espaciados entre sí, a dichos medios de soporte de celdas movibles y extendiéndose los respectivos extremos opuestos de dichos cordones primero y segundo a través de dicho panel, en relación de espaciados y paralelos entre sí, hacia dicho carril, hasta una posición exterior a dicho carril.

3ª.- Una disposición según las reivindicaciones precedentes, que comprende una pluralidad de estructuras de celdas paralelas y alargadas, formadas juntas dentro del panel, con los bordes laterales de dicho panel formados de extremos abiertos de dichas estructuras de celdas, caracterizada porque comprende medios de obturación de borde para cerrar y obturar los extremos abiertos de dichas estructuras de celdas, y en la cual dichos medios de obturación de borde incluyen una tira alargada situada en posición adyacente al borde lateral del panel de panel a lo largo de sustancialmente toda la longitud de dicho panel, y medios de carga conectados a dicha tira para cargar dicha tira a contacto de deslizamiento con el borde lateral de dicho panel.

4ª.- Una disposición según la reivindicación 3ª, caracterizada porque incluye medios de vía lateral para aplicar y mantener la alineación lateral y transversal correcta de dicho panel tal como queda definida por la trayec

5 toria de los medios de vía lateral, sin dejar por ello de  
permitir movimiento longitudinal de dicho panel dentro de  
dichos medios de vía lateral, en que dichos medios de vía  
lateral incluyen un canal alargado con el borde lateral de  
dicho panel introducido parcialmente en el mismo, incluyen-  
do dicho canal un par de labios que se extienden hacia den-  
tro, el uno hacia el otro, desde los extremos distantes de  
alas opuestas del canal, y estando situada dicha tira allar-  
gada en dicho canal entre el borde lateral de dicho panel  
10 y el alma de dicho canal, siendo dicha tira más ancha que  
la abertura entre dichos labios, y según los cuales dichos  
medios de carga incluyen un par de partes de rama que se  
extienden hacia atrás desde los lados opuestos de dicha  
tira, a contacto con el alma de dicho canal, siendo dichas  
15 ramas y la unión de dichas ramas a dicha tira elástica y  
deformadas desde su posición inicial.

5ª.- "UNA DISPOSICION DE PERSIANA".

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintisiete hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

17 MAR. 1935  
Fernando de Elzaburu  
Por P. J. J.

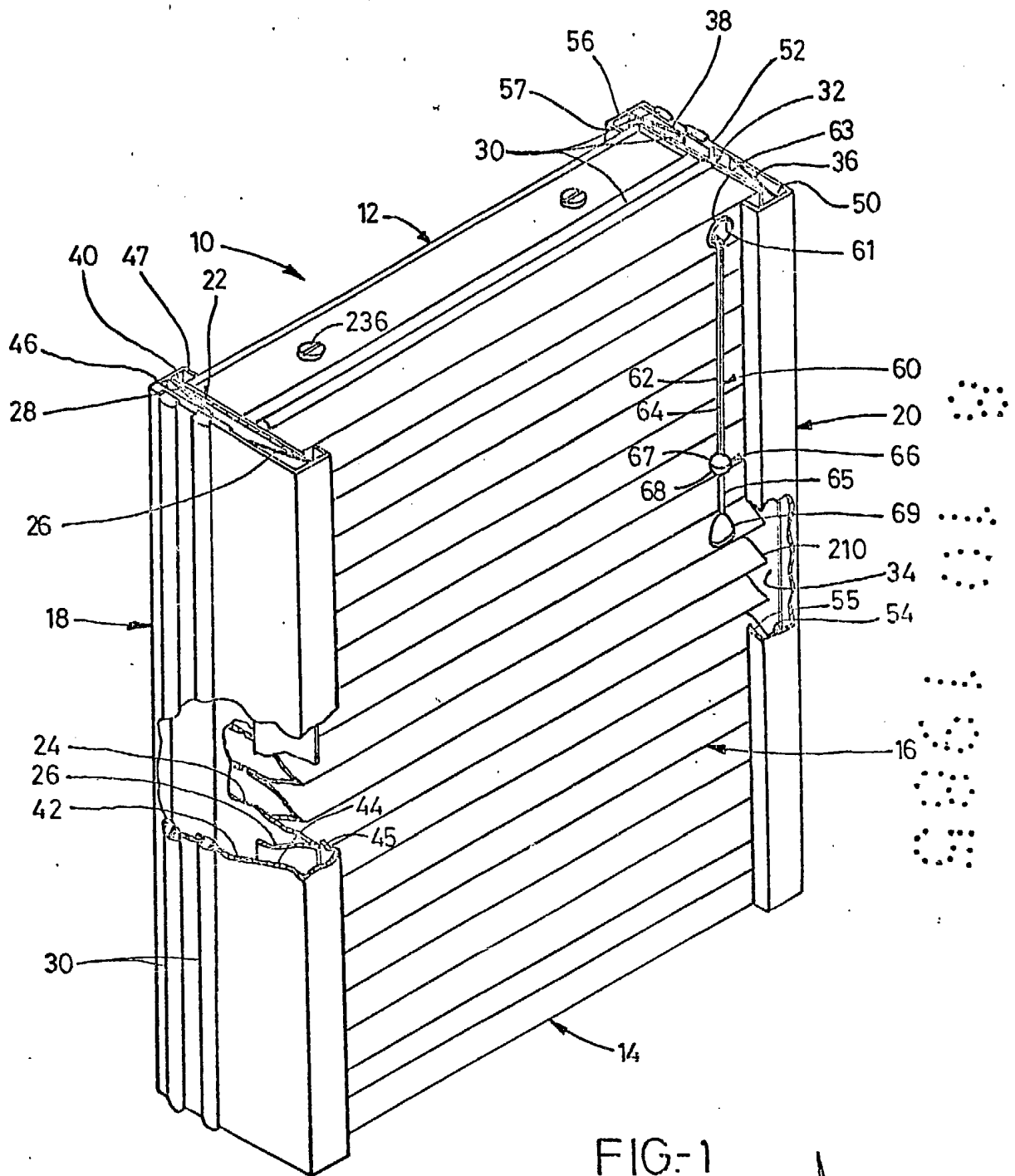
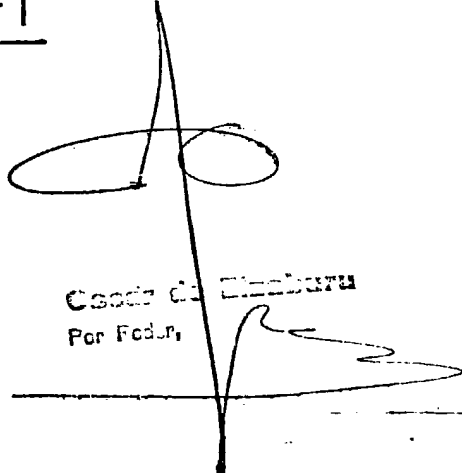


FIG-1

Cesca de Escaleras  
Por Favor,



ESCALA VARIABLE

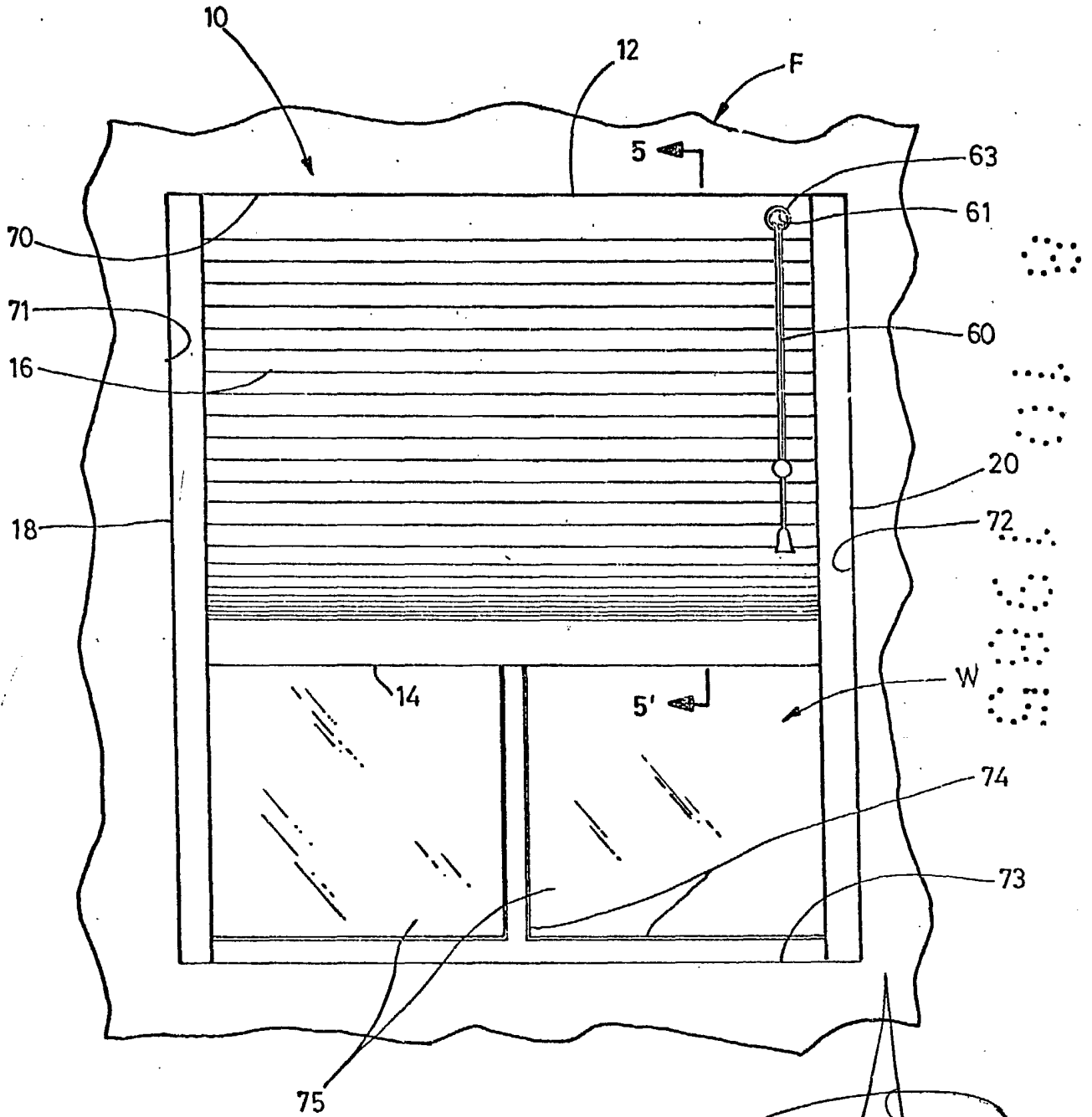
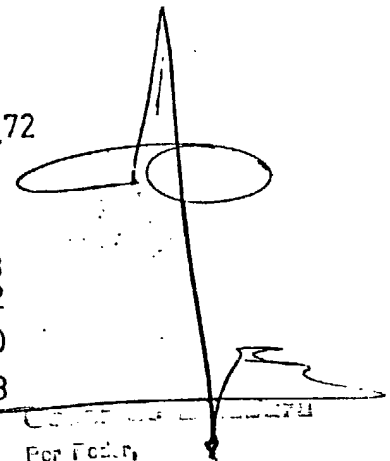
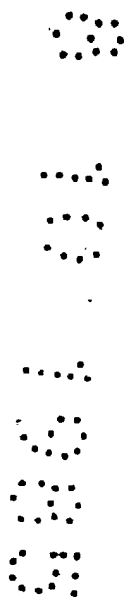
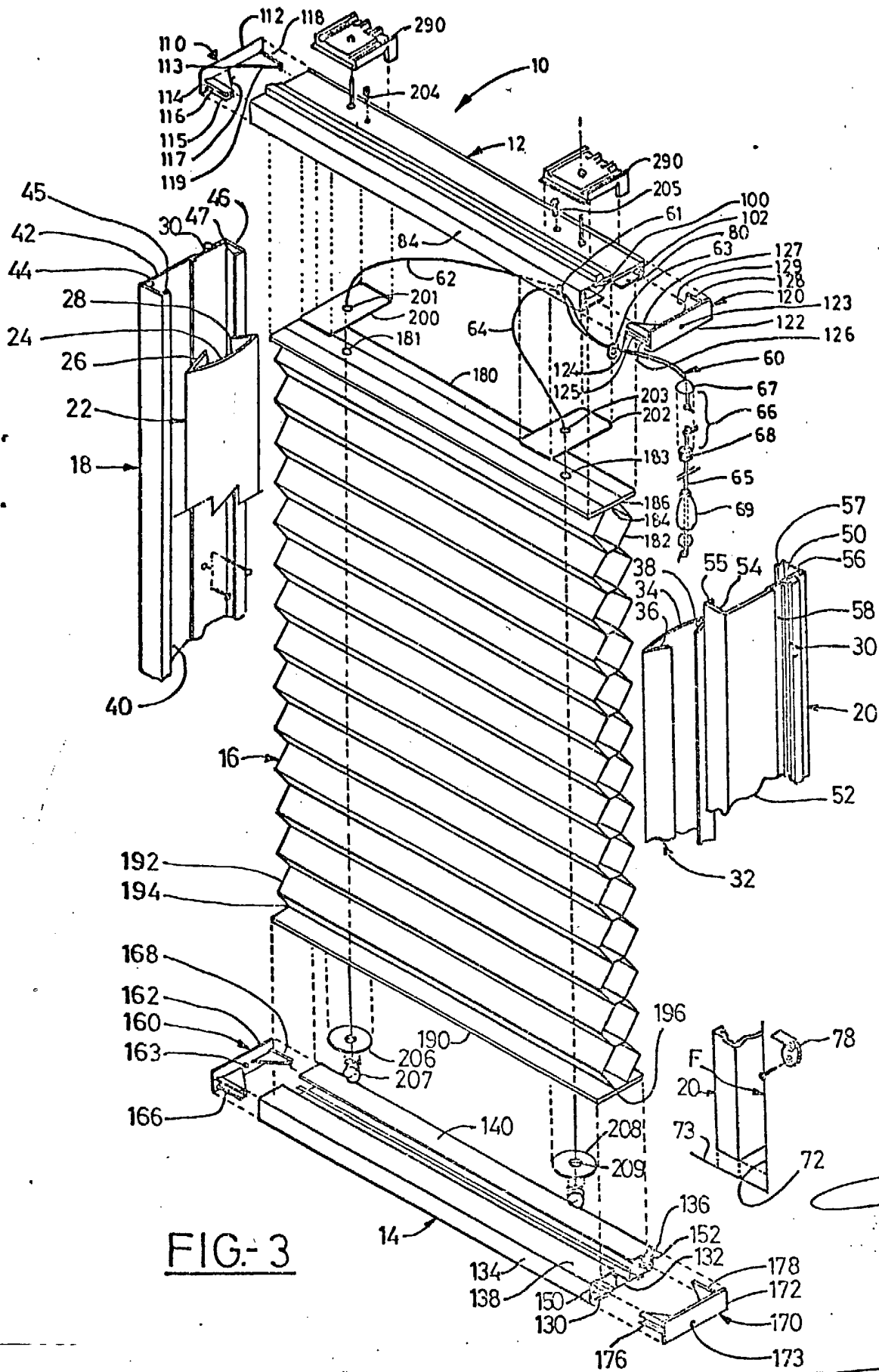


FIG-2

COPY FOR REUSE



For Detail

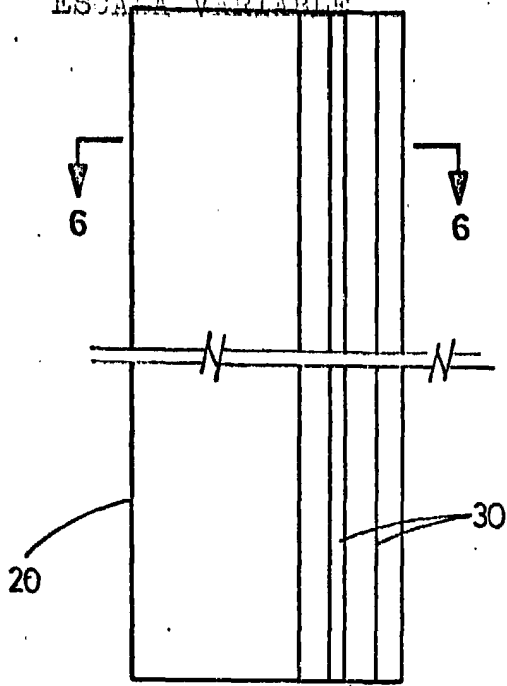


FIG-4

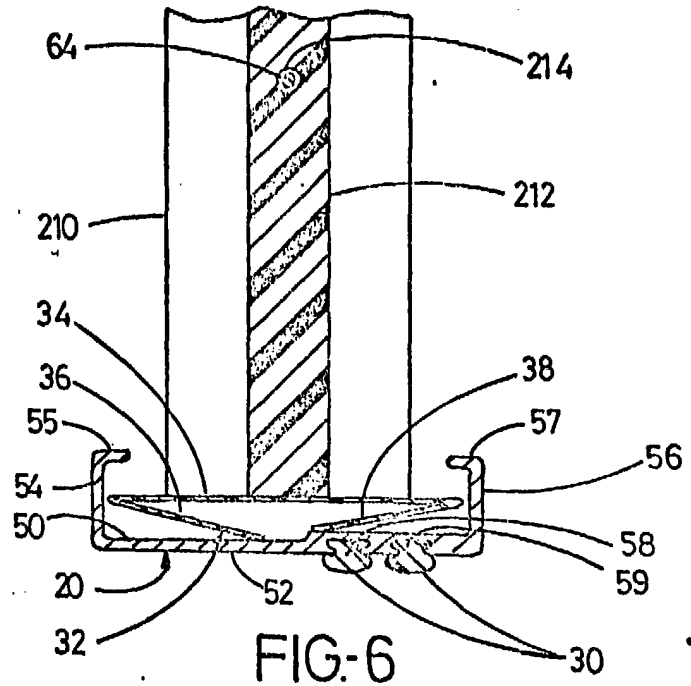


FIG-6

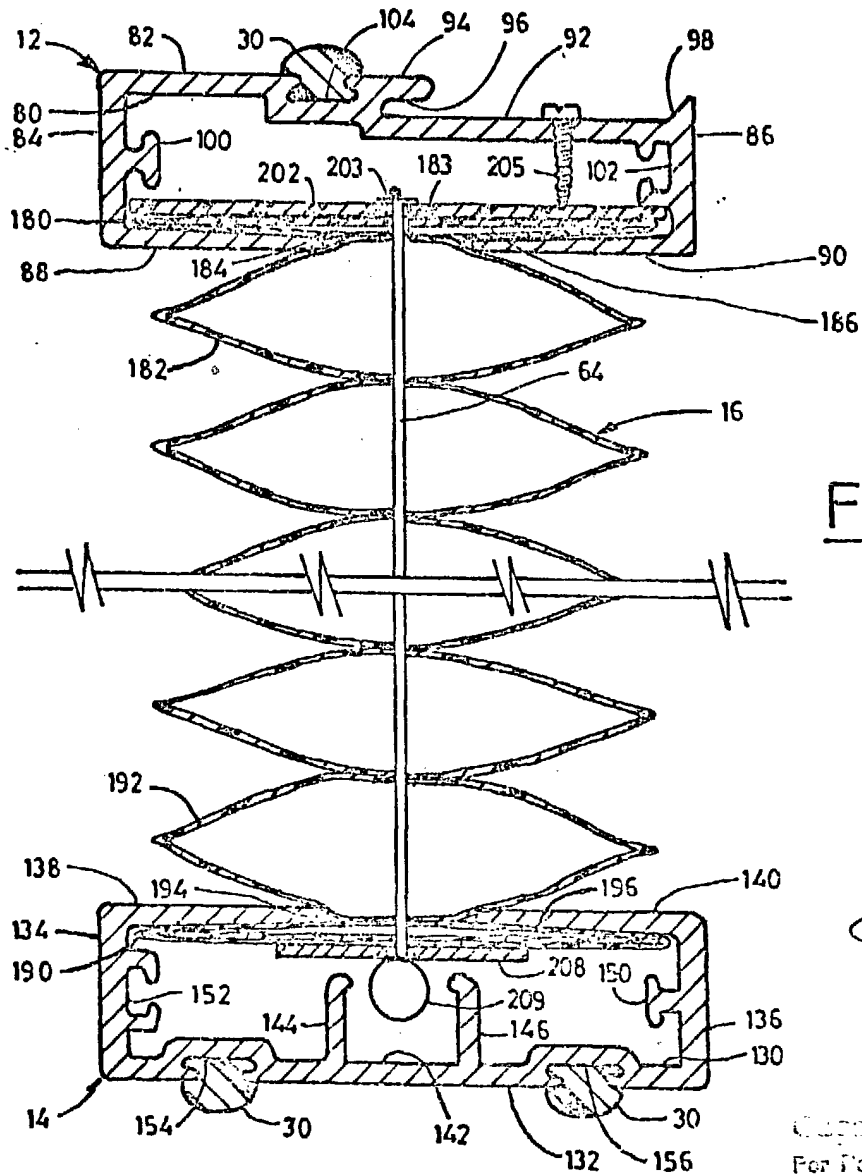


FIG-5

Copyright © 1971  
Per Pedon

FIG-7

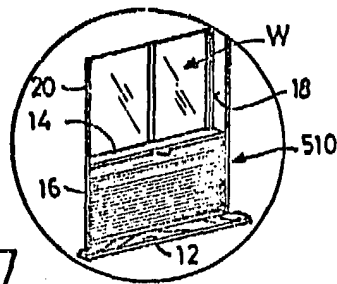


FIG-8

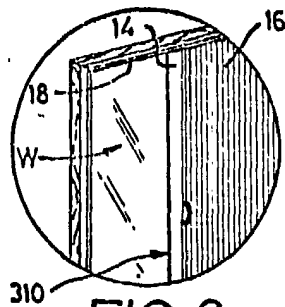


FIG-9

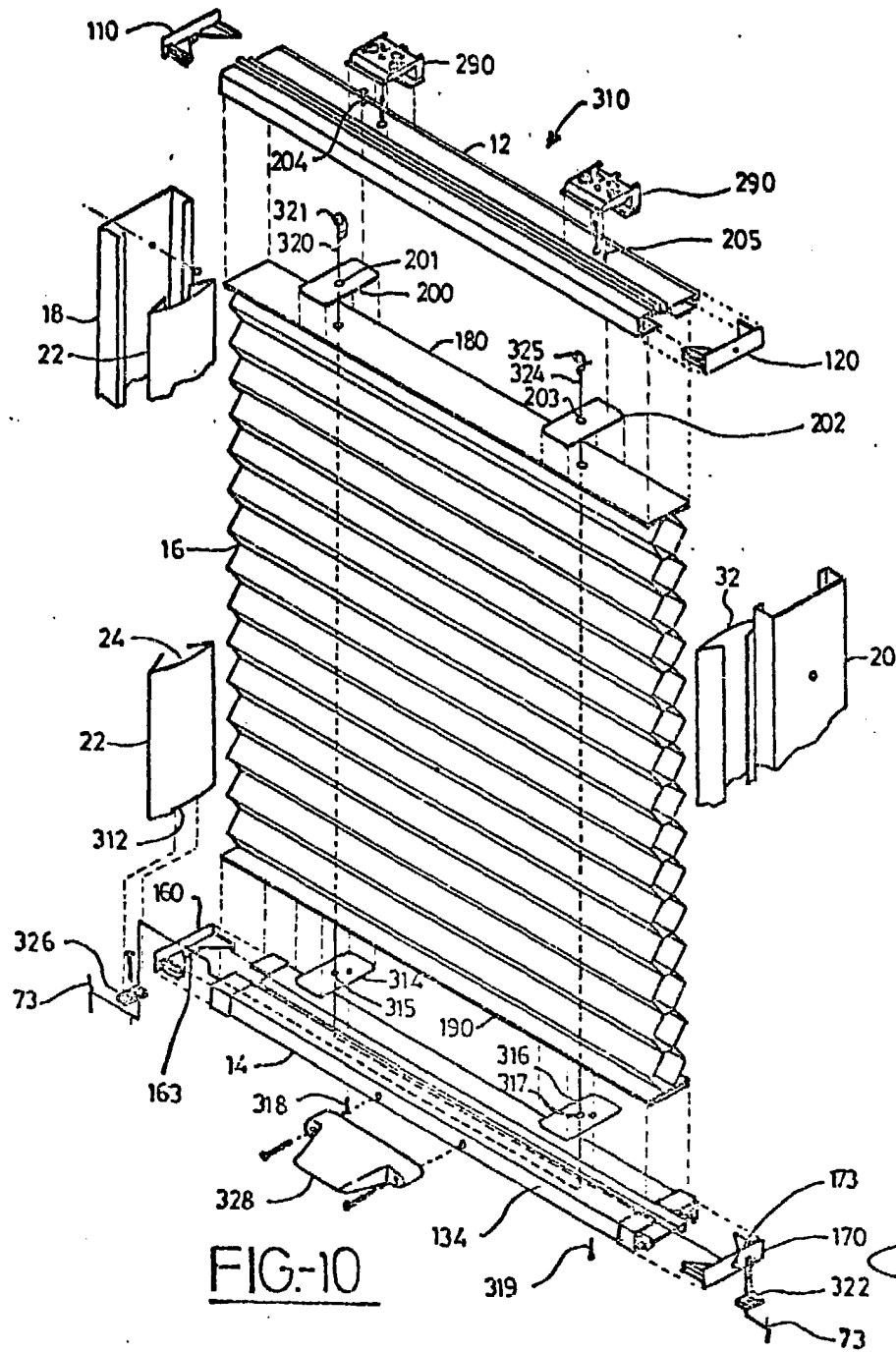
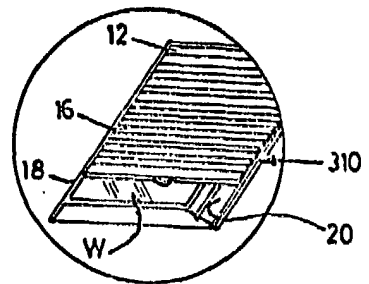
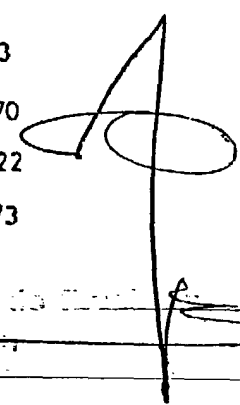


FIG-10

  
 Oscar de la Rúa  
 Director

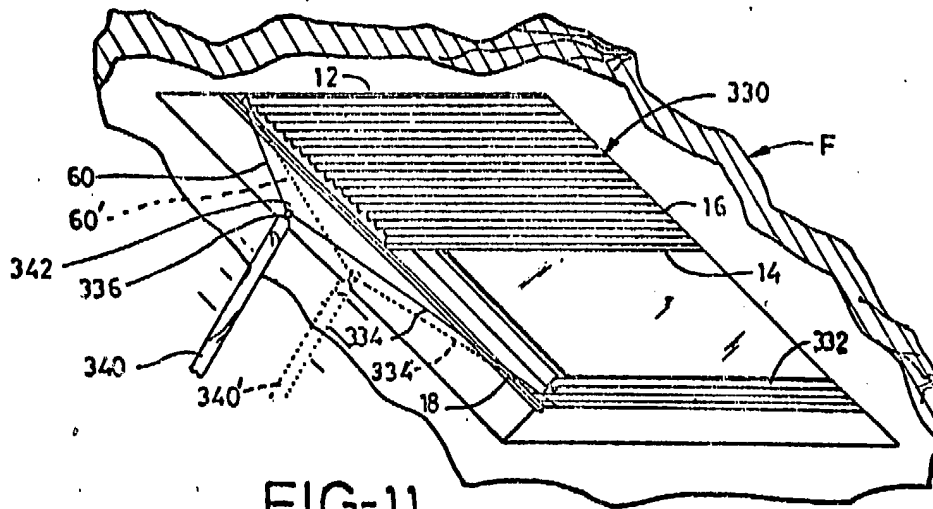


FIG-11

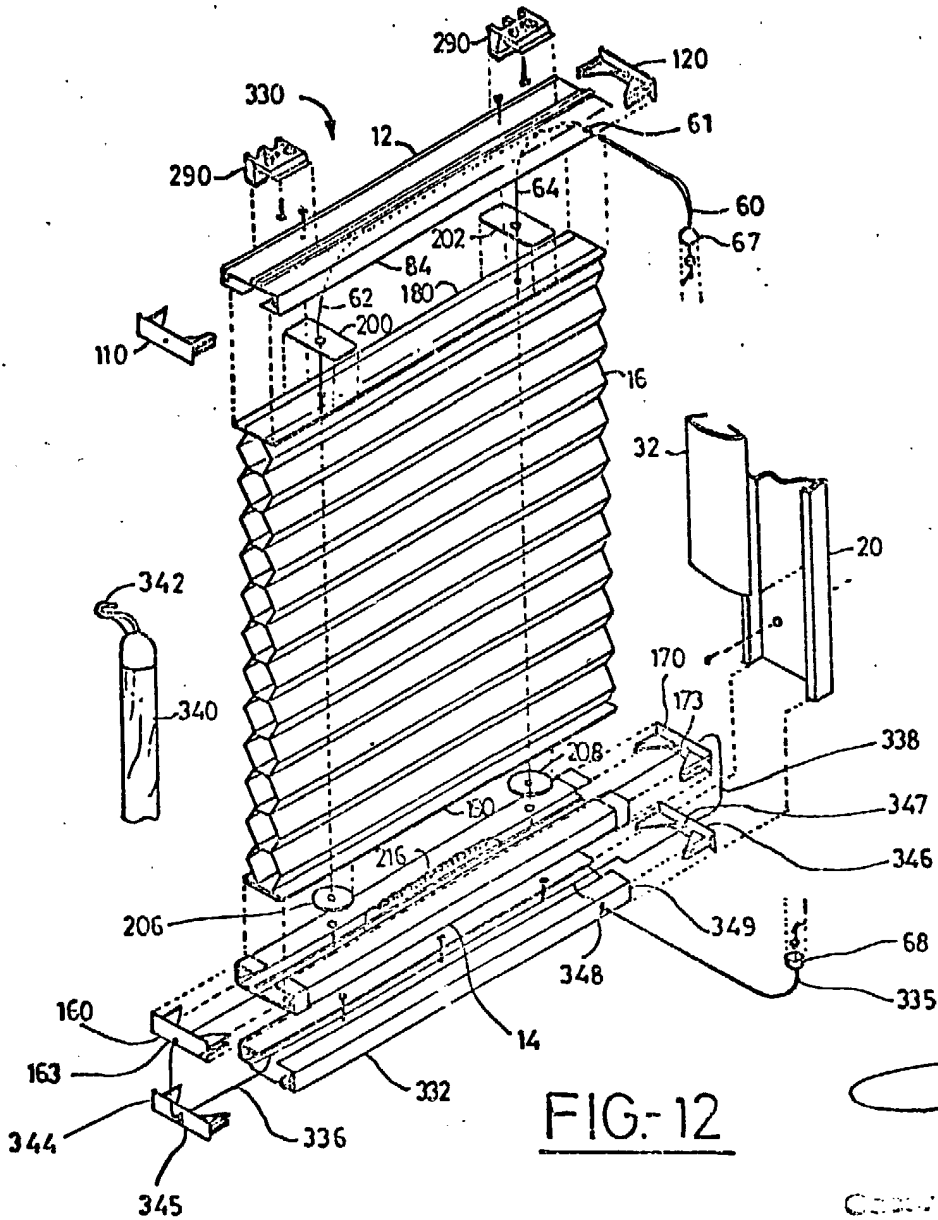


FIG-12

Check and sign  
For Foden,