

IV.



345914

345914

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

a favor de

PANELFOLD DOORS, INC. - de nacionalidad norteamericana - domiciliada en 1090 East 17th Street, Hiale, Florida (EE.UU.),

por :

"Dispositivo de cierre para el carril de soporte de puertas plegables".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere, en general, a un dispositivo de cierre para el carril de soporte de puertas plegables de paneles, como la descrita en la patente anterior nº 282.517 de la misma solicitante.



5 Cuando se emplea una tira continua flexible de articulación entre paneles adyacentes de una puerta plegable, dicha tira constituye un cierre efectivo entre dichos paneles. Se han desarrollado tambien cierres para los bordes superior e inferior de las puertas plegables según el ejemplo de la patente nº 326.742, tambien de la misma solicitante. Aunque el empleo de un dispositivo continuo de cierre en los bordes superior e inferior de una puerta plegable, sirve en lo esencial, como cierre efectivo para el aire y el sonido, el carril superior establece aún una comunicación entre los dos lados de la puerta, ya que el sonido y el aire penetran en el carril por un lado de la puerta plegable y salen por el lado opuesto.

15 En consecuencia, el objeto de la presente invención es proporcionar un cierre para el carril que impida la entrada y salida del aire y del sonido, en relación con el carril superior de soporte, formando un cierre efectivo entre el carril y la puerta, para evitar el paso del sonido, el aire e incluso la luz.

20 Esencialmente, este dispositivo de cierre comprende un par de aletas flexibles solapadas, que forman un cierre efectivo, pero dejan pasar un elemento de soporte que une el borde terminal de los paneles y el carro dispuesto en el carril, proporcionando así un cierre que no estorba el movimiento de apertura y cierre de la puerta, y constituye un cierre eficaz para el carril cuando la puerta está cerrada o desplegada.

25 Este dispositivo de cierre sirve tambien para ta-



par el carril y dar a la estructura de soporte un aspecto más compatible con la superficie contigua, mejorando así sus características estéticas.

5 Por otra parte, el dispositivo de la invención, es fácil de aplicar a la estructura del carril en su posición activa, y que es de construcción sencilla, eficaz para sus particulares fines, y relativamente económico.

10 Estos y otros objetos y ventajas, que se parecerán seguidamente, residen en los detalles de construcción y funcionamiento que se describen extensamente y se reivindican a continuación, con referencia a los dibujos anexos, en los que, partes análogas llevan siempre los mismos números de referencia, y en los cuales:

15 La figura 1, es una vista en perspectiva que comprende una porción de la parte superior de una puerta plegable y del carril de suspensión, con algunas partes cortadas para ilustrar el dispositivo de cierre de la presente invención y su asociación con el carril y la estructura correspondiente.

20 La figura 2, es una sección transversal, sustancialmente por un plano que pasa por la línea 2-2 de la figura 1, que muestra otros detalles de la estructura del dispositivo de cierre, del propio carril y de la puerta plegable;

25 La figura 3, es una sección longitudinal por un plano que sigue la línea 3-3 de la figura 2, mostrando otros detalles de la estructura del carril y su cierre, mostrando esquemáticamente cómo el cierre del carril impide la entrada del aire, del sonido y de la luz al mismo.  
30

345914



La figura 4, es una sección en planta, sustancialmente por un plano que sigue la línea 4-4 de la figura 3, mostrando detalles de la estructura de las aletas flexibles solapadas que forman el cierre del carril, y su asociación con la varilla de suspensión que va desde el carro a los paneles de la puerta plegable.

La figura 5 es un detalle en perspectiva de una parte del dispositivo de cierre del carril.

La figura 6, una vista similar a una porción de la figura 3, pero que ilustra el carril sin su cierre, para mostrar cómo pueden pasar el aire, el sonido y la luz al interior del carril y de un lado de la puerta al otro.

Con referencia específica a los dibujos, -10- designa, en general, una puerta plegable constituida por una pluralidad de paneles rígidos -12- unidos por una tira de articulación flexible -14-, como la descrita en la patente anterior nº 282.517, o en la patente nº 326.742. Los bordes superiores de los paneles están suspendidos de una serie de carros de ruedas -16-, que pueden denominarse suspensores, y comprenden ruedas giratorias -18- y una varilla colgante -20- sujeta de un modo usual al borde superior de los paneles -12-, de modo que éstos puedan pasar desde una posición desplegada o de cierre, como la de un acordeón extendido, a otra retraída o abierta, con los paneles juntos o yuxtapuestos.

Los suspensores -16- están sostenidos por un carril superior, designado en general por -22-, formado por una base superior -24- y paredes laterales paralelas -26-, que terminan inferiormente en unas alas -28- dirigidas



5 hacia dentro en forma aproximada de V, para recibir la periferia de las ruedas portadoras -18-, de modo conocido. Los bordes internos de las alas -28- están separados formando una abertura continua -30- a modo de ranura, para permitir el movimiento de las varillas -20- de los suspensores.

10 Es práctica corriente montar el carril -22- empujado en el techo o en la estructura de suspensión -32-, sujeto a un soporte superior -34- mediante fijadores adecuados -36- y elementos similares. Así queda el borde inferior del carril -22-, generalmente, a ras de la estructura contigua de soporte -32-, para conseguir un aspecto relativamente pulcro y vistoso.

15 Recientes adelantos en materia de puertas plegables de este tipo comprenden la disposición de tiras o elementos flexibles continuos -38-, sujetos a la porción marginal superior de los paneles -12- mediante una tira de separación -40- y otra de retención -42-, y fijadores adecuados; esta construcción es muy similar a la expuesta en la patente nº 326.742. El borde continuo libre superior de cada tira de cierre -38- se pone en contacto con la cara inferior -44- del soporte -32- o de la estructura del techo, con lo que se mantiene un completo cierre entre la puerta -10- de paneles y la estructura superior de soporte, tanto si se trata de un soporte superior -32- como de una estructura de techo, reduciendo o impidiendo así el paso del aire, del sonido y de la luz desde un lado de la puerta plegable al otro.

A cada lado del carril -22- va montada una tira

345914



de cierre -46- provista de un nervio -48- de montaje o  
sujeción y de una aleta de cierre -50-, perpendicular,  
en general, al citado nervio, y que constituye una expan-  
sión del cuerpo -52- en forma de pestaña, solidario del  
5 nervio de montaje indicado. La aleta de cierre -50- es  
relativamente delgada y flexible, en comparación con el  
nervio -48- y el cuerpo -52-, y está algo desviada de am-  
bos por una porción -54-, alineada, en general, con el  
borde de la cavidad de encaje -32- que recibe el carril  
10 -22-, de modo que la porción desalineada -54- concuerda  
aproximadamente con la cara inferoexterna de las alas  
-28- en V de las pestañas laterales -26- del carril -22-  
como se ilustra en la figura 2. Tambien, según las fi-  
guras 2 y 4, los bordes libres de las aletas de cierre  
15 -50- se superponen o solapan ligeramente, para formar  
normalmente una tapa de la ranura -30- del carril -22-,  
donde se aloja la varilla -20- de suspensión. El ner-  
vicio de montaje -48- tiene un hueco interno -56-, y es  
de grueso ligeramente decreciente, presentando varios  
20 nervios longitudinales -58- para encajar en una ranura  
-60- practicada en el elemento de montaje -32-; el cuer-  
po -52- se aloja, asimismo, en un rebajo -62- del sopor-  
te -32-. La tira de cierre -46-, y especialmente su  
aleta de cierre -50-, se hacen de un material plástico  
25 muy flexible y elástico; de este modo, la aleta puede  
deformarse y adoptar una posición que permita el paso de  
la varilla de suspensión -20- mientras ésta se mueve, sin  
estorbarla demasiado, y tambien volver rápidamente a la  
posición solapada de cierre. Una vez cerrada la puerta

345914



la capacidad de recuperación del material plástico permite que las aletas rodeen de cerca cada varilla de suspensión -20-, formando cierre a su alrededor y tapando la ranura -30- para que no pase aire, sonido ni luz al carril, a lo largo de éste y hacia abajo por el otro lado de la puerta. La figura 3 muestra en esquema, mediante las flechas -64-, cómo se impide el paso del aire, el sonido y la luz con el cierre del carril según la presente invención; y en la figura 6, las flechas -66- indican el paso del aire, el sonido y la luz cuando no existe el cierre del carril. Así se aprecian visualmente las grandes ventajas del cierre del carril en cuanto al paso del aire, el sonido y la luz desde un lado de la puerta al otro. Además, las tiras de cierre -46- pueden colorearse de cualquier color compatible con la estructura contigua de soporte, lo cual hace el dispositivo relativamente vistoso, y oculta el carril superior.

Aunque la estructura se ha representado sólo en la parte superior de una puerta, cuando se emplea un carril inferior se puede disponer una estructura similar que impida el paso del aire, el sonido y la luz por abajo desde un lado de la puerta al otro.

Lo dicho se considera simplemente ilustrativo de los principios de la invención. Como los entendidos en la materia pueden idear fácilmente numerosas modificaciones, no se desea limitar la invención al modo de construcción y funcionamiento expuesto y descrito, sino que se incluyen en la invención todas las modificaciones y equivalentes adecuados que caen dentro de su alcance y finalidad.



N O T A **345914**  
=====

Se reivindica como objeto de la presente patente:

1. - Dispositivo de cierre para el carril de soporte de puertas plegables constituidas por paneles articulados y provistas de suspensiones dispuestas móviles en el carril y con varillas que se extienden entre cada suspensión y uno de los paneles; caracterizado por comprender un elemento continuo de cierre a lo largo del borde terminal de la puerta, que establece contacto con una superficie de cierre a ambos lados del carril, y una tira de cierre que cierra la entrada del carril, pero permite el paso de las varillas de suspensión y su movimiento longitudinal manteniendo el carril sustancialmente cerrado, de manera que impide el paso del aire, el sonido y la luz al carril por un lado de la puerta plegable y su salida por el otro lado de la puerta.

2. - Dispositivo de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por la disposición de una tira de cierre a lo largo de cada lado del carril, presentando cada una de estas tiras de cierre una aleta lateral flexible que forma parte integrante de la tira, quedando los bordes terminales de ambas aletas solapados entre sí.

3. - Dispositivo de cierre según la reivindicación 2, caracterizado porque cada tira de cierre comprende un nervio de montaje perpendicular a la aleta de cierre, el cual encaja en una ranura abierta en una superficie de soporte, quedando la tira de cierre mantenida en debida posición.



4. - Dispositivo de cierre según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento que cierra el extremo de la puerta plegable de paneles, comprende al menos una tira flexible continua montada a lo largo del borde terminal de la puerta, dispuesta de manera que pueda plegarse con los paneles, y cuyo borde terminal de la tira flexible está en contacto con una superficie de cierre a: ambos lados del carril, para obturar el borde terminal de la puerta respecto a dicha superficie.
5. - Dispositivo de cierre para el carril de soporte de puertas plegables constituidas por la combinación de un carril de soporte con los bordes vueltos hacia dentro para definir una ranura de entrada; una pluralidad de conjuntos de soporte movibles en el carril, cada uno con una varilla de soporte que atraviesa la ranura; una pluralidad de paneles de cierre, cada uno con un borde terminal unido a una varilla de suspensión; tiras de articulación que conectan flexiblemente los bordes laterales de los paneles contiguos; cuyo dispositivo comprende medios continuos de cierre a lo largo del borde terminal de dichos paneles, una superficie de cierre, en general a ras del carril y en contacto con dichos medios de cierre, a fin de formar un cierre entre el borde terminal de los paneles y la superficie de cierre, y medios que obturan la ranura del carril, formando así un cierre completo en el borde terminal de los paneles.
6. - Dispositivo de cierre según la reivindicación 5, en el cual los medios de cierre del carril comprenden un par de aletas flexibles continuas con los bordes solapados



y alineados con la ranura de entrada del carril, a fin de permitir que las varillas de suspensión pasen y se muevan en toda la longitud del carril, y queden sustancialmente cerradas en cualquier posición.

5           7. - Dispositivo de cierre según la reivindicación 6, en el cual la superficie de cierre presenta medios de encaje longitudinales a cada lado del carril, en los cuales encajan elementos salientes de dichas aletas de cierre, a las que mantienen al nivel de la superficie de cierre.

10           8. - Dispositivo de cierre según la reivindicación 7, en el cual dichos medios de encaje comprenden una ranura longitudinal perpendicular a la superficie de cierre, y los elementos salientes de las aletas comprenden un nervio de montaje que se aloja en dicha ranura, estando el nervio y  
15           la aleta contruidos en una sola pieza.

9. - Dispositivo de cierre para el carril de soporte de puertas plegables.

Esta memoria consta de diez páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 30 Septiembre 1967

P. A.



345014

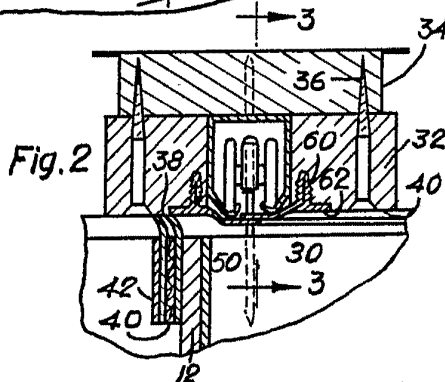
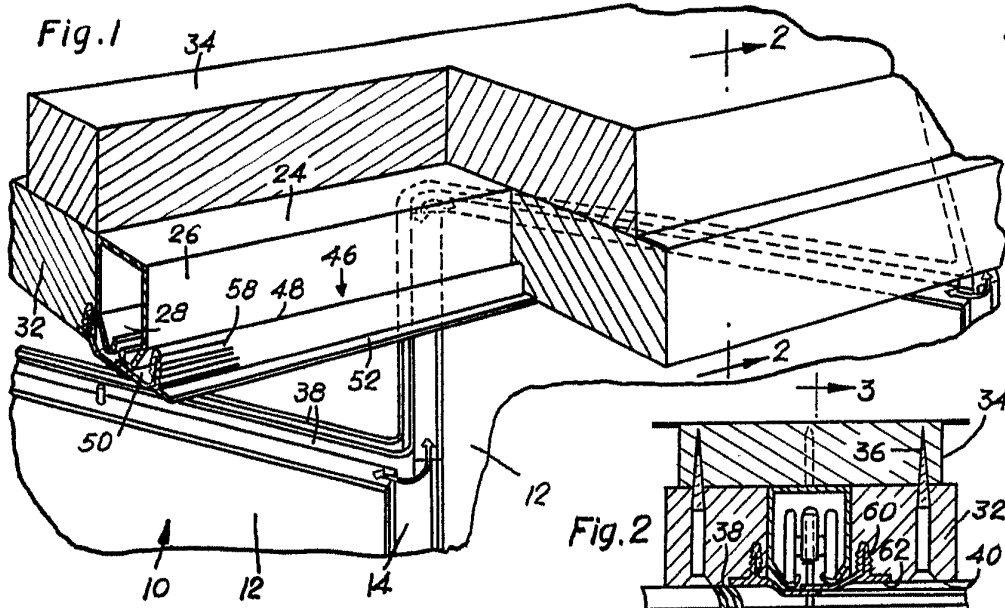


Fig. 3

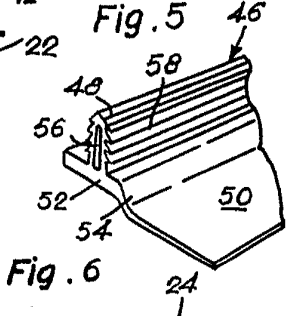
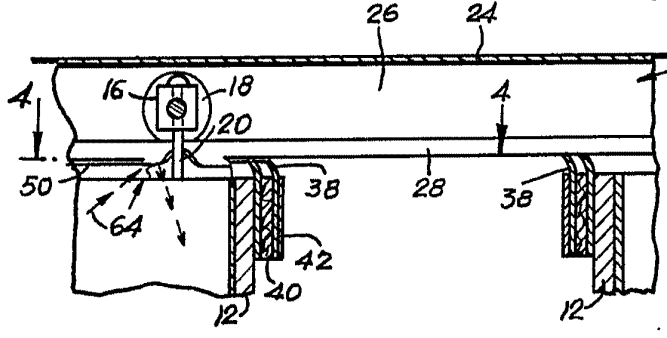
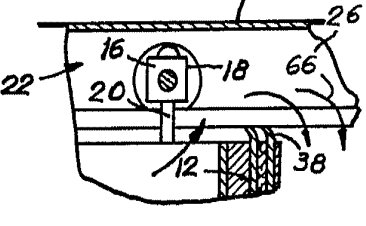
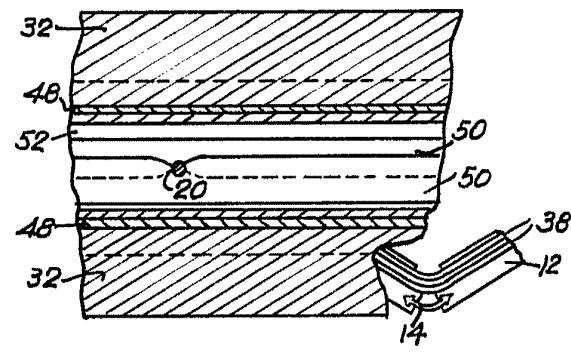


Fig. 6

Fig. 4



Escala variable

*[Handwritten signature]*