

32371



1966

323713

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una solicitud de patente de introducción que se presenta en españa, por Diez años, a favor de NEM CASTLE PRODUCTS INTERNATIONAL, INC. de nacionalidad estadounidense, establecida en Indiana, Estados Unidos de America, por:

***MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS ESTRUCTURAS -
PLEGABLES DE PUERTAS PANTOGRAFICAS***

Basada en la Patente estadounidense nº 2.770.298 concedida el 15 de Noviembre de 1956.

El presente invento se refiere a mejoras introducidas en las estructuras plegables de puertas pantográficas, es decir a las constituidas por paneles a modo de acordeon.

5.-

El objeto principal de la presente invención - es el de crear una puerta plegable que conserve la

323713

- 2 -



1966

acción de pantógrafo o compensadora deseada, permitien-
do prescindir por otra parte del mecanismo complicado y
caro que se creía hasta aquí necesario para obtener di-
cha acción. Como es bien sabido, una puerta plegable a
modo de acordeón debería ser de una construcción tal que,
al ser abierta o cerrada, sus paneles articulados ejer-
ciesen una acción compensadora, conocida con el nombre
de acción pantográfica. Gracias a la presente invención,
se consigue este tipo de acción de una manera caracteri-
zada por su sencillez, reducción de costa y del número
de piezas y de la cantidad de mano de obra requerida pa-
ra montar las puertas.

Otro objeto de la presente invención es el de crear
una construcción de puerta plegable en la cual se pres-
cinde de las bisagras clásicas, con lo que quedan reduci-
dos tanto el coste de la construcción como el número de
piezas de la misma.

Otro objeto más de la presente invención es el de
crear una puerta plegable de una construcción tal que re-
sulta menos expuesta a deterioros que la construcción
clásica. Como es bien sabido, en las construcciones en
las que se emplea un pantógrafo, si el fondo de la jamba
delantera es empujado hacia atrás con respecto a la parte
superior de dicha jamba, ello se traduce en un daño. Gra-
cias a la presente invención, sin embargo, tal hecho no
surtiría efecto alguno perjudicial sobre la estructura.
A consecuencia de la naturaleza particular y específica
de los medios que articulan entre sí los paneles corres-
pondientes.

La característica principal de la presente invención



consista en la articulación elástica o flexible, de sección transversal esencialmente en forma de V, que tiene de a llevar los paneles a una posición de descanso aproximadamente a medio camino entre su posición de apertura y de cierre, con lo que el movimiento de dichos paneles queda compensado.

Se comprenderá la naturaleza de la invención por los adjuntos dibujos y la descripción y reivindicaciones siguientes:

10.- En los dibujos, la Fig. 1 es una vista en planta superior de la invención sin el marco;

La Fig. 2 es un alzado lateral de la invención - sin algunas partes y con otras partes representadas en sección a los efectos de una mejor ilustración;

15.- La Fig. 3 es una vista en planta superior de la invención similar a la Fig. 1, excepto en que la puerta está representada en estado plegado y en que no están ilustrados los grupos de ruedecilla;

20.- La Fig. 4 es una vista en sección vertical por el grupo de ruedecilla y de guía;

La Fig. 5 es una vista en planta superior que muestra una forma modificada del panel;

25.- La Fig. 7 es una vista en sección vertical de una articulación y de un panel adyacente, estando representadas en desgarre algunas partes de ambos.

30.- En los dibujos, se indica de manera general con 10 la abertura que la invención está destinada a cerrar. Esta abertura está delimitada de un lado por una pared, tabique o similares 11, y, del otro lado, por una pared, tabique o similares 12. Naturalmente, queda entendido -

323713 4 -



1966

que el cierre en cuestión puede servir de puerta de una habitación, armario empotrado o similares, de tabique o división, de cierre de una vitrina o escaparate, de frente de armario corriente o empotrado y para otros fines -

5.- análogos.

Sujeto a la pared, tabique o similares 11, hay la guía de jamba 13, provista de la ranura vertical 14 destinada para la recepción y el montaje de la articulación corredera que se describirá más adelante. Dicha guía sir-

10.- ve como extremo de anclaje para la pluralidad de paneles verticales, indicados de manera general con 15, que con-

stituyen el conjunto de la puerta o cierre. Dichos pane-

les se componen de las mitades de panel necesarias 16 y

17 en los extremos opuestos del conjunto, así como de -

15.- los paneles completos 18 dispuestos entre ellas. Dichos

paneles son preferiblemente de aluminio, acero o simi-

lares y pueden, por tanto, ser pintados de manera agrada-

ble en cualquiera de muchos colores. Naturalmente, las

puertas de aluminio pueden ser anodizadas, si así se de-

20.- sea.

Cada panel posee unas mandíbulas convergentes y es-

pacadas 19, previstas en sus bordes longitudinales o -

laterales. Cada dos mandíbulas delimitan una ranura ver-

tical 14, dentro de la cual están ancladas las articula-

25.- ciones, sobresaliendo éstas a través de la abertura es-

trecha o boca 20 de la ranura.

En el extremo libre del cierre está montada la jam-

ba 21 provista también, en su borde interior longitudi-

nal; —, de las mandíbulas verticales 19 destinadas a

30.- recibir el elemento de unión o articulación.



- 5.- todos los paneles completos y la jamba delantera están suspendidos de grupos individuales de ruedecillas, ruedecillas que preferiblemente, aunque no necesariamente, son de nylon. Dichos grupos de ruedecillas están previstos de modo que eliminan toda flexión y que conservan una facilidad única de funcionamiento. El soporte de cada grupo de ruedecilla está representado de manera general en 22, comprendiendo un canal 23 provisto de guías opuestas 24 y 25, preferiblemente de aluminio extruido, para asegurar un máximo de facilidad y de suavidad de funcionamiento. La guía puede ser ocultada en el techo o montada debajo del nivel del techo, según se desee. Puede estar prevista una moldura atractiva y de fácil montaje para ocultar el grupo de ruedecilla cuando éste está montado debajo del nivel del techo.
- 10.-
- 15.-

- Con las guías pueden cooperar las ruedecillas 26, giratorias alrededor del eje 27 que sobresale del bloque 28. El bloque 28 lleva un agujero para recibir el eje 29. El extremo superior 30 de este eje mencionado en último lugar sobresale por encima del bloque y va envuelto o rodeado de un manguito de caucho 31, una parte del cual sobresale del extremo del eje, como se ve en la fig. 4.
- 20.-

- La parte del eje alargado 29 que cuelga del bloque está rodeada de un manguito o collar de caucho 32. Dicho manguito está montado suelto alrededor del eje, de modo que puede girar con respecto a éste cuando el collar alcanza la cara 33 adyacente de la guía, facilitando así el movimiento del grupo de ruedecilla con respecto a la guía o soporte. Esto significa que, a veces, el
- 25.-
- 30.-

323713

- 6 -



- grupo de ruedecilla no colgará de manera perfectamente perpendicular como se muestra en la Fig. 4, sino que estará inclinado muy ligeramente hacia un lado u otro y en contacto con una de las caras adyacentes 33 de las guías. En tales casos, la fricción impediría, cuando menos hasta cierto punto, el libre desplazamiento del grupo de ruedecilla con respecto a las guías. Sin embargo, la previsión del manguito rotatorio de caucho reduce la fricción a un mínimun cuando está en contacto con una de las partes 33 adyacentes de guía.

- Además de servir como medio reductor de la fricción, el manguito de caucho o similares amortigua también el sonido que, de otro modo, resultaría de su contacto con la guía. Además, el manguito sirve también de separador o de guía prevista para mantener suspendidos los paneles del grupo de soporte en la posición más vertical posible.

- Los extremos inferiores de los ejes están ensanchados, formando un a modo de yugo o de bifurcación 34. El extremo superior del panel representado en la Fig, 4 se encuentra alojado en la bifurcación y está anclado mediante un pasador de horquilla 35 o cualquier otro medio adecuado. Como se verá en la Fig. 2, la ruedecilla montada sobre un panel cabalga una de las dos guías, mientras que la ruedecilla montada sobre paneles adyacentes está montada en la otra guía.

- Para disponer de un tope para la jamba delantera cuando la puerta se encuentra en posición cerrada, está previsto un tope 36 en el lado superior de la guía. Debido a esta construcción, aquella parte del collar de



- caucho 51 que sobresale por encima de la cabeza del eje choca con el tope cuando la puerta se acerca a su posición cerrada y será oprimida por él de modo que dicha parte podrá superar el tope. El tope en cuestión es de:
- 5.- una naturaleza tal que, aun cuando sirve para su fin de sujetar la jamba delantera y el entero sistema en posición cerrada cuando así se desee, no impide sin embargo una fácil apertura de la puerta. La retención es tan pequeña que un simple empuje de la puerta hará que el collar de caucho 51 vuelva a ser oprimido y a pasar, permitiendo completar el movimiento de apertura de la puerta.
- 10.-

- Las articulaciones o medios de unión de los correspondientes paneles son preferiblemente de plástico de vinillo u otro material flexible, o también de materiales deformables, como por ejemplo cuero. La articulación está constituida por tiras alargadas, esencialmente en forma de V, del material flexible o elástico, como se muestra de manera general en 57. Cada borde longitudinal de las tiras posee un reborde 58 o similares de un tamaño que se aproxima - pero es ligeramente inferior - a la sección transversal de las ramuras 14. El espesor de las tiras elásticas adyacente a sus extremos longitudinales engrosados es inferior a la anchura de las aberturas 20.
- 15.-
- 20.-
- 25.-

- Como es evidente, al montar los medios de unión o articulaciones no hay más que meter las tiras alargadas hacia arriba o abajo en las ramuras alargadas. Como los bordes longitudinales o rebordes de las tiras son engrosados de modo que no pueden pasar por la abertura 20,
- 30.-

323713



1966

sino por el extremo de la ranura 14, la articulación -
queda anclada firmemente en posición.

5.- Cada reborde o borde longitudinal de las tiras lleva
una perforación longitudinal 39 que lo atraviesa, en ca-
da extremo de la cual se encuentra alojado un tornillo -
40 o similares, como se ve en la Fig. 7, con el fin de -
dilatarse o ensanchar hacia fuera, es decir radialmente, -
el reborde, juntándolo firmemente con las paredes inte-
riores que delimitan la ranura.

10.- Una variante de la construcción de panel está repre-
sentada en la Fig. 6, donde las partes análogas llevan -
los mismos números de referencia de la forma de realiza-
ción principal del panel, excepto en que se les ha añadi-
do la letra a.

15.- Por su carácter, naturaleza y construcción, los me-
dios de unión o articulaciones, sirven de agente compensa-
dor durante el plegado o el desplegado de los paneles co-
rrespondientes, es decir que ejercen una acción pantográ-
fica eliminando al propio tiempo los complicados mecanis-
mos compensadores que caracterizan las puertas plegables
20.- clásicas.

Como es fácilmente comprensible para los técnicos -
en la materia podrán ser introducidas cuantas modifica-
ciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los
25.- elementos integrantes del invento se consideren necesa-
rios para un mejor logro de los fines del mismo, siempre
que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya des-
cripción ha sido facilitada a título ilustrativo y no li-
mitativo, habiéndose elegido un ejemplo preferido de rea-
30.- lización, y debiéndose entender los conceptos expuestos
en su más amplia acepción.

323713

- 9 -



NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto - de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención en España, lo contenido en las siguientes

5.-

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Mejoras introducidas en las estructuras plegables de puertas pantográficas, caracterizadas por disponerse una serie de paneles de cierre verticales, cada uno de los cuales presenta una ranura en sus bordes longitudinales, siendo más estrechas dichas ranuras en su boca, y articulaciones para compensar la acción de plegado y de despliegue de dichos paneles, uniendo dichas articulaciones ca da panel a sus paneles adyacentes y comprendiendo una tira de material elástico, normal y esencialmente en forma - de V, estando rematada dicha tira a lo largo de sus bordes longitudinales por rebordes de un tamaño que les permita alojarse deslizantes en las ranuras de dichos paneles verticales y poseyendo dichos rebordes aberturas en sus extre mos opuestos y medios, insertos en dichas aberturas, para dilatar radialmente dichos rebordes hasta que se ponen en contacto de fricción con las paredes que delimitan dichas ranuras.

10.-

15.-

20.-

2ª.- Mejoras introducidas en las estructuras plegables de puertas pantográficas.

todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta Memoria consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 1 MAR 1966

M. Solís

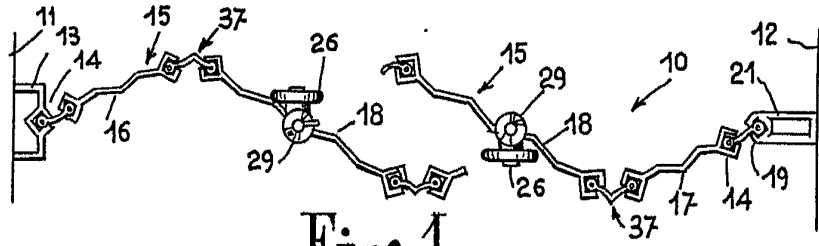


Fig: 1



966

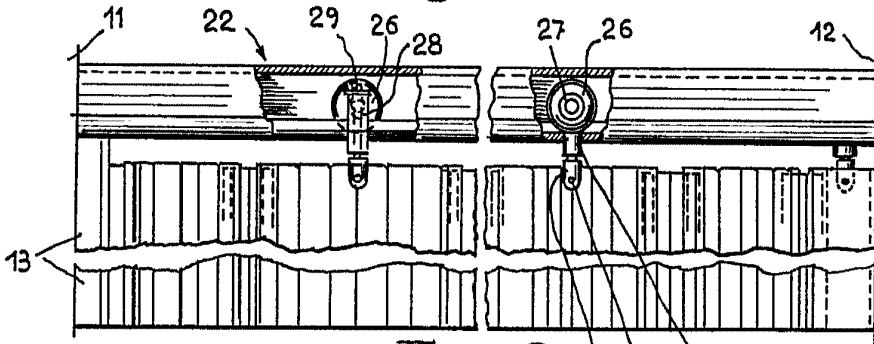


Fig: 2

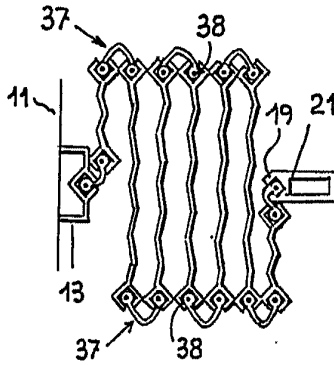


Fig: 3

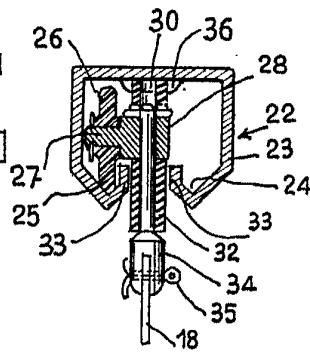


Fig: 4

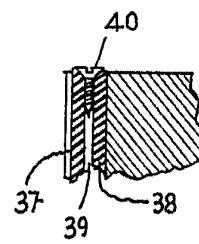


Fig: 7



Fig: 5

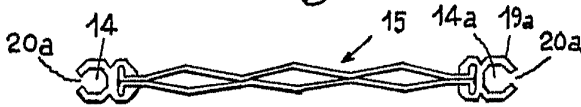


Fig: 6

Madrid.....de.....de 1966
1 MAR 1966

M. Schind

ESCALA VARIABLE