



347805

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

por "DISPOSITIVO DE SOSTEN Y DESLIZAMIENTO PARA PUERTAS CORRERAS", a favor de DON SANDRO COSTA, de nacionalidad italiana y domiciliado en "Via Cristoforo Colombo nº 26" - SARONNO (Varese) - Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de sostén y deslizamiento para puertas con apertura en el plano de la pared, particularmente para cámaras frigoríficas.

Es notorio que en los grandes frigoríficos industriales, 5. que han adoptado en la casi totalidad de los casos puertas correderas por las numerosas ventajas que se unen en su empleo, se presenta el problema de la apertura y cierre de tales puertas, debido a las dimensiones y peso algo notables.

Los dispositivos hasta ahora adoptados con este fin, no 10. son, ciertamente, demostrativos de responder a todas las par-

particularidades exigidas, que pueden compendiarse en:

- mínima demanda de energía para el movimiento;
- movimiento dulce y sin rozamientos, perjudiciales asimismo al fin de la duración de los distintos órganos sometidos a rozamientos recíprocos;
- 5. - perfecta hermeticidad en la posición de cierre;
- indeformabilidad de la puerta en todas las posiciones y condiciones de trabajo.

10. Fin principal del presente invento es resolver el problema de la apertura y cierre de la puerta corredera de los frigoríficos con la adopción de un dispositivo que tenga en cuenta, al máximo, las exigencias predichas, de modo que consienta la fácil accionabilidad de las puertas así como notables dimensiones y peso en las mismas.

15. El dispositivo de sostén y deslizamiento para puertas, particularmente para cámaras frigoríficas, concebido según la presente invención, se caracteriza esencialmente por el hecho de que lleva un carril superior horizontal de sección, a lo menos en parte, circular perfectamente rectilínea y a lo menos dos
20. ruedas de deslizamiento sobre la mencionada carrilera, sostenida por respectivos brazos solidarios a un eje horizontal paralelo a la citada carrilera, a la cual está suspendida pendularmente la puerta corredera, estando dicho eje más distante de la carrilera cilíndrica que del plano del vano de abertura,
25. y de un par cinemático constituido por rueda distanciatrix y eje vertical, para el alejamiento o aproximación de la puerta respecto al vano a obstruir y relativa guía, a superficie vertical, sobre la cual puede libremente deslizarse esta rueda, estando dicha guía moldeada de modo que provoque el alejamiento
30. de la puerta normalmente a la dirección de deslizamiento de



la misma, en el sentido de alejarla durante el movimiento, del plano de la pared con el vano de abertura y permitir su retorno al llegar a la posición de cierre, estando todo concebido de modo que la puerta permanezca siempre en posición vertical.

5.

El mantenimiento de la posición vertical de la puerta es posible gracias a la combinación de la acción del par cinemático predicho y de la suspensión de eje horizontal, previsto en el mencionado plano horizontal de la trayectoria de la rueda sobre la guía, por cuanto que la reacción de la guía no determina ningún momento de rotación respecto al eje de suspensión y la puerta puede mantenerse siempre vertical.

10.

La posibilidad de rotación de los brazos de sostén de la rueda de deslizamiento con respecto al cabezal, hace ciertamente que la posición de la rueda citada de motivo a un esfuerzo perfectamente centrado sobre la carrilera, evitando empujes y por consiguiente inflexiones laterales de la mencionada puerta.

15.

La guía frontal, por cuanto se indica, permite a la puerta separarse de la guarnición del vano de abertura durante el movimiento, evitando rozamientos lo que responde al fin de eficiencia y duración de la guarnición citada, así como al fin de un movimiento dulce y sin ningún esfuerzo.

20.

La invención será ahora mejor descrito con referencia a una forma de realización, dada solamente a título de ejemplo e ilustrada en los diseños adjuntos y en los cuales:

25.

la fig. 1 muestra, en elevación frontal y en posición ortogonal y en escala reducida una puerta corredera para frigorífico sostenida por el dispositivo según la invención;

30.

la fig. 2 muestra esquemáticamente el perfil de la guía pa-



ra la rueda distanciatrix en vista superior de la fig. 1; y la fig. 3 muestra una sección transversal según la línea 3-3 de la fig. 1 y a escala casi real, la particularidad del dispositivo de suspensión y deslizamiento según la invención.

5. Con referencia a los diseños adjuntos, se indica en A la puerta propiamente dicha o cierre corredizo para el hueco o abertura del vano B de la cámara frigorífica C y por D el dispositivo de sostén y deslizamiento según la invención.

10. La casi totalidad del peso del conjunto, durante el movimiento así como en la posición de apertura, está soportado por la carrilera 1 cilíndrica tubular sostenida, por medio de ángulos 2 vinculados a la pared 3 o jamba de la cámara frigorífica C, sobre el vano B.

15. Sobre esta carrilera 1 se deslizan al menos dos ruedas 4, provistas de garganta con perfil semicircular de radio preferiblemente un poco mayor que el del carril 1, de modo que contacten solamente con la parte central con el objeto de evitar rozamientos rasantes.

20. Por 5 se indica cada eje de las ruedas 4, el cual está fijado por medio de tuerca 6, al extremo superior de los brazos 7, oportunamente perfilados (fig. 2), mientras que el extremo inferior de cada brazo 7 está fijada sobre un eje 8 horizontal y paralelo a la carrilera 1, sobre el cual está suspendido pendularmente el cierre A, o puerta propiamente dicha por medio del soporte 9.

30. Por tanto el eje 8 de la suspensión, solidario a los brazos 7, que portan las ruedas de deslizamiento 4, puede girar libremente en los dos soportes 9, previstos en correspondencia con cada uno de los brazos 7, los cuales están fijados en la parte superior de la puerta A.



Es de hacer notar, en este punto, que el eje 8 resulta más distante que la carrilera 1 con respecto al plano geométrico de la pared 3, o jamba contra la cual el cierre A va a adaptarse en la posición de cierre. Con eso se consigue una

5. componente horizontal de la fuerza-peso, aplicada sobre el eje 8 de los brazos 7, la cual deberá ser absorbida por el par cinemático constituido por la guía 10, de superficie útil vertical, y por la rueda 11 distanciatrix, de eje vertical, calada libremente giratoria sobre el correspondiente perno 12 fijado sobre el plano 13 de la parte superior de la puerta A.

10.

La previsión de la carrilera cilíndrica 1 y de la rueda 4 con garganta de perfil cóncavo semicircular consiente iguales condiciones de acoplamiento para cualquier inclinación del eje de la mencionada rueda. En realidad tales inclinaciones pueden

15. variar en dependencia del perfil de la guía 10, el cual (fig. 3) resulta tal que determine el alejamiento del eje 8 de la suspensión y por consiguiente de la puerta A, sobre un plano normal a la dirección del movimiento. En realidad esta guía 10 presenta un tramo rectilíneo 10a (fig. 2), que viene ocupado

20. por la rueda 11 durante el movimiento (y siempre en todas las posiciones que no sean la de cierre) y dos entrantes 10b ocupadas por la rueda mencionada en la posición de cierre. Durante el movimiento, la guía 10 distancia la puerta A del plano

25. 3 de la pared de la cámara de modo que impide el contacto de la superficie interna 14 con la guarnición 15 permitiendo un movimiento dulce. En tal posición de la puerta, la componente horizontal de la fuerza de gravedad que se aplica sobre la guía 10 es algo mayor que la correspondiente a la posición de cierre, como se deduce en la fig. 2. Sea como fuere, en todas las

30. posiciones de la puerta A la rueda 4 de deslizamiento se dis-



pone con su plano en la dirección de la conjunción del eje de la suspensión 8 con el eje geométrico de la carrilera 1, que és, en resumidas cuentas, la dirección de la resultante de la fuerza que gravita sobre el carril citado.

5. En otros términos, no existe empuje transversal sobre la rueda 11 y por consiguiente se evitan inflexiones de la misma e indeseables rozamientos durante la operación de apertura y cierre de la puerta A.

10. En posición de cierre de la puerta A los entrantes 10b de la guía 10 permiten a la mencionada puerta aproximarse a la pared 3 y aprisionar la guarnición 15 perimetral, asegurando la hermeticidad y por consiguiente el aislamiento térmico en todo el contorno de la puerta.

15. Se sobreentiende que están previstas al menos dos ruedas 11 y por consiguiente otros tantos entrantes 10b, que se corresponden con la posición de cierre de la puerta A.

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que la presente solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente italiana nº 11.331 A/67, depositada el día 11 de Enero de 1967, y que lo que se declara de propia invención y nuevo, comprende las reivindicaciones siguientes:

25. 1.- Dispositivo de sostén y deslizamiento para puertas correderas, particularmente destinado al cierre de cámaras frigoríficas, caracterizado por el hecho de comprender un carril superior horizontal de sección al menos en parte circular perfectamente rectilíneo y al menos dos ruedas de desliza



- miento sobre dicha carrilera, sostenidas por respectivos brazos solidarios a un eje horizontal paralelo al citado carril, los cuales sostienen pendularmente la puerta corredera, estando este eje más distante del plano del vano de cierre que el
5. carril cilindrico, y de un par cinemático constituido por rueda distanciatrix de eje vertical, para el elejamiento o acercamiento de la puerta con respecto al vano a cerrar, y de una relativa guía, a superficie vertical, sobre la cual puede correr libremente la citada rueda, estando esta guía moldeada de
10. modo que provoque un elejamiento de la puerta normal a la dirección de corrimiento de la misma, en el sentido de separarla, durante el movimiento, del plano de la pared con el plano de cierre y consentir volver a ponerse en contacto con él en la posición de cierre, estando todo ello concebido de modo que
15. la puerta permanezca siempre en posición vertical.

- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que el eje de suspensión solidario a los brazos que sostienen la rueda de deslizamiento está dispuesto de modo que puedan girar entre, al menos, dos soportes,
20. previstos en correspondencia de los brazos, estando estos soportes oportunamente fijados sobre la parte superior de la puerta.

- 3.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que los brazos que soportan las
25. ruedas de deslizamiento están moldeados con eje en ángulo, volviendo la concavidad hacia el vano de cierre con la puerta corredera, de modo que consienta a la rueda ejercer sobre la carrilera una fuerza centrada y pasante por el eje de suspensión de la precitada puerta.

30. 4.- Dispositivo, según la reivindicación 1, c a r a c t e

30



r i z a d o por el hecho de que la rueda distanciatrix y eje vertical está prevista solidaria con la puerta, estando dispuesta dicha rueda de modo que su acción sobre la respectiva guía, correspondientemente prevista sobre la pared que delimita el vano de cierre, se aplica en el plano diametral horizontal del eje de suspensión.

5. 5.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho de que la guía sobre la cual corre la rueda distanciatrix, está moldeada de modo que presente tramos rectilíneos y entrantes, estando estos entrantes previstos en correspondencia con la posición de cierre de la puerta, mientras los trazos rectilíneos corresponden a las distintas posiciones durante los movimientos de apertura y cierre de la precitada puerta.


10. 6.- Dispositivo de sostén y deslizamiento para puertas correderas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 30 de Noviembre de 1967.

SANDRO COSTA.

p. a.

CAJME ISEMI
F. D.

Firmado: LUIS REY PADILLA

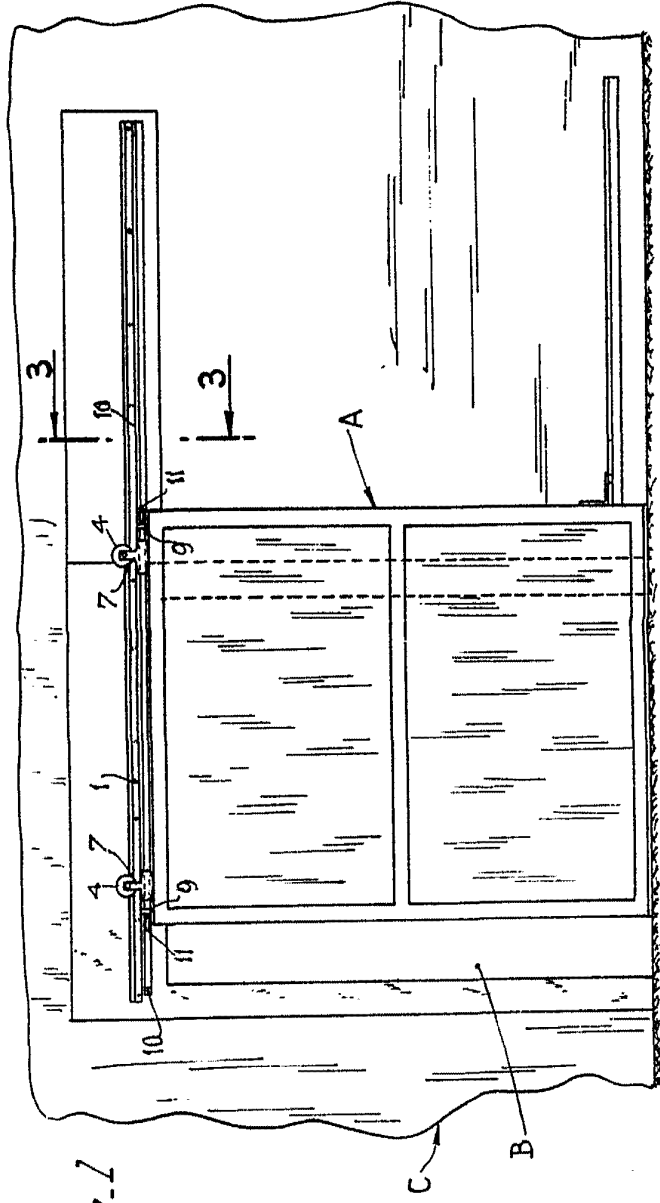


FIG. 1

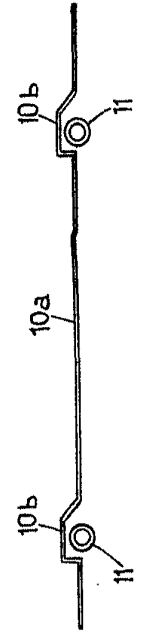


FIG. 2

Madrid, a 30 de Noviembre de 1967

INSTRUMENTAL

1967

Primera Hoja

Fig. 1

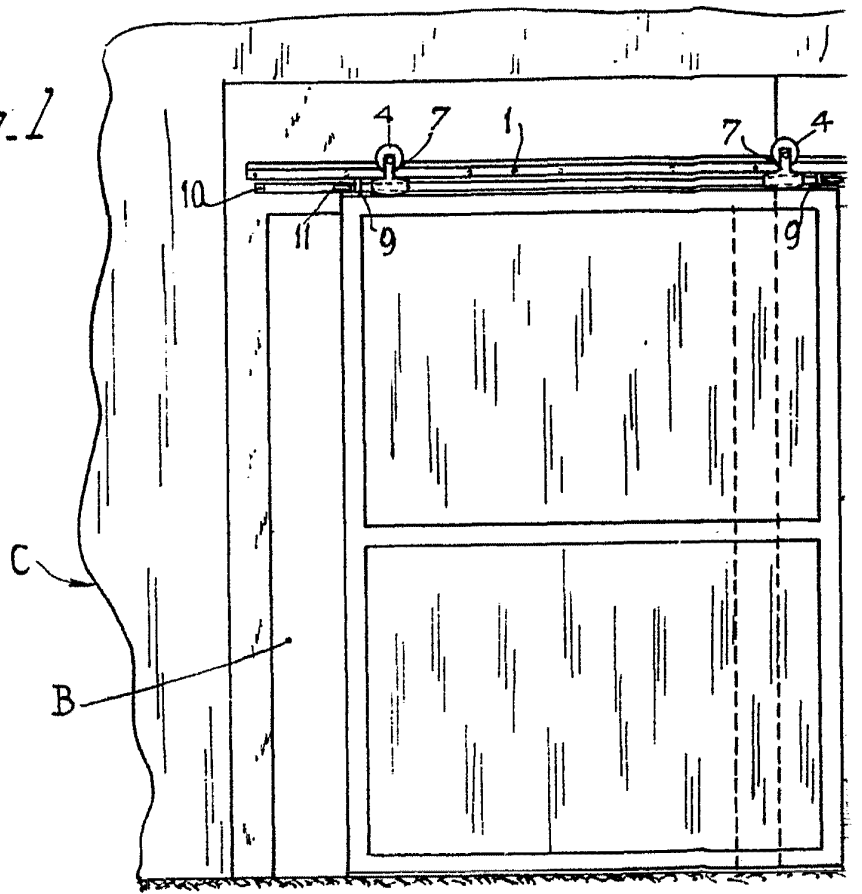
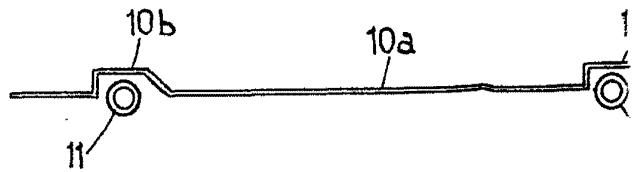
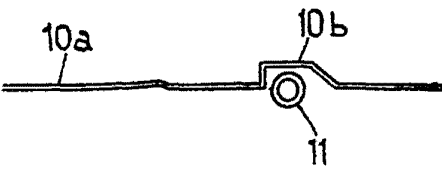
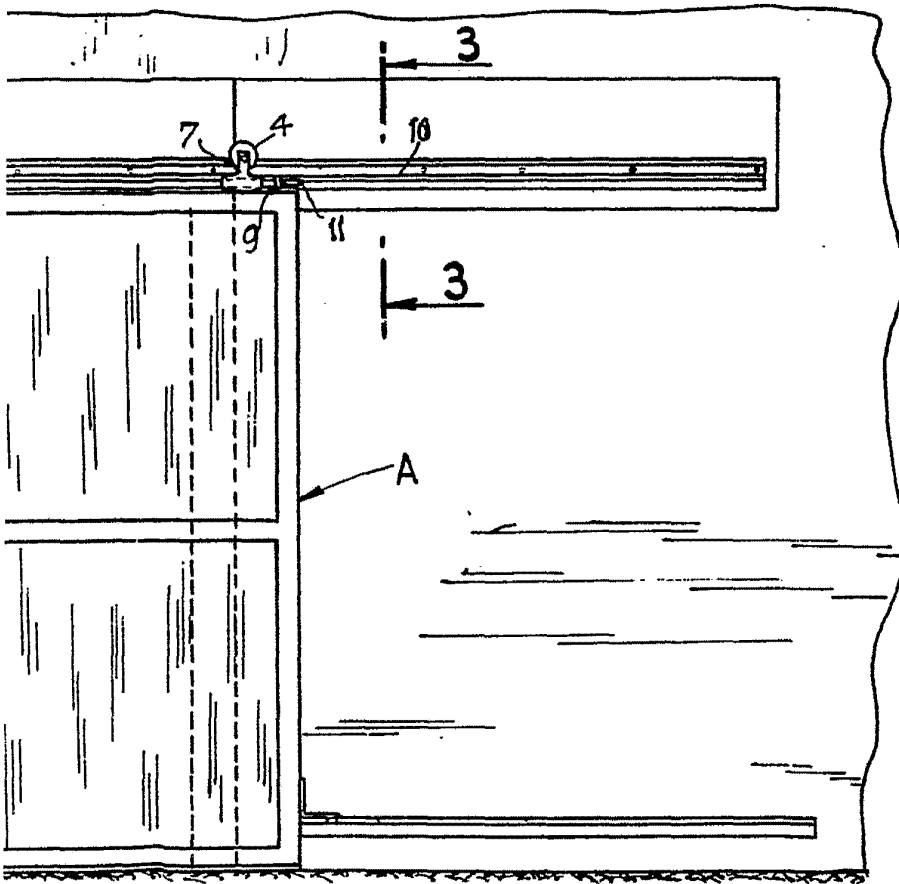


Fig. 2





Madrid, a 30 de Noviembre de 1967

COMERCIAL

Modelo 1013 821 1967

Escala variable

