

AÑO . 1958

Expediente núm. _____

241690



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

D. Ricardo BENEDI MIR y D. Andre Bardet, de nacionalidad
española domiciliado en BILBAO - Av. José Antonio,
calle de _____ núm. 14.

por:

« Sistema de deslizamiento para puertas correderas »,

Nº 7071

Agente Sr. BOLIBAR,

MF/.



241690

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. Ricardo BENEDI MIR - de nacionalidad española - domiciliado
en Avda. de José Antonio, 14 - B I L B A O.- y
D. André BARDET - de nacionalidad francesa - domiciliado en
Montreuil s/. B O I S, Seine (Francia).-

por:

"Sistema de deslizamiento para puertas correderas"

---oOo---

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente solicitud de patente tiene por objeto un nuevo sistema mecánico completo para el deslizamiento



de puertas correderas, que ofrece una gran suavidad de deslizamiento a la par que una absoluta seguridad de movimiento, pudiendo emplearse este sistema en la instalación de toda clase de puertas correderas y muy especialmente para las de
5 coches de ferrocarril y otras construcciones análogas.

La disposición general del nuevo sistema de deslizamiento viene caracterizada porque se compone de dos partes o elementos principales, o sea, una parte fija, solidaria de la armadura superior del vano que se desea cerrar, y una parte
10 móvil que está unida a la puerta que constituye el cierre.

La parte fija está constituida por un perfil de acero laminado, de sección en forma de T y dispuesto en posición invertida, constituyendo dicha pieza elemental un carril destinado a soportar la parte móvil.

Esta parte móvil, está compuesta por una caja prismática, de sección en forma de U, con sus bordes superiores doblados, constituyendo una hendidura longitudinal, envolviendo, dicha pieza, la cabeza del carril de deslizamiento. Además comprende también un soporte para un cierto número de
15 bolas, dispuestas a ambos lados de la cabeza del carril, entre las aletas de éste y las partes correspondientes de la referida caja prismática. Estas bolas están agrupadas convenientemente y sostenidas por una pieza de soporte constituida por
20 una caja también el forma de U, similar a la antes referida y de dimensiones convenientes para quedar alojada en el interior de la caja de guía, estando esta caja de soporte provista de encajes adecuados para alojar el número de bolas que se crea conveniente en la forma de distribución escogida.

Según la disposición objeto de esta patente, la cabeza del carril en T forma dos aletas laterales que constituyen
30 otras tantas pistas de rodamiento para las bolas, tanto



por la cara superior de dichas aletas como por la cara inferior, quedando dichas bolas convenientemente aplicadas contra la superficie interna de la caja que constituye la parte móvil de modo que esta última puede deslizarse a lo largo del carril con toda suavidad y con el mínimo esfuerzo.

5 El sistema objeto de esta patente, comprende también la disposición de unos elementos automáticos para mantener la puerta en las posiciones extremas de abierta o cerrada, estando estos elementos constituidos por la disposición en un punto conveniente de la caja de la parte móvil, de una pieza que forma una doble rampa en sus extremos, con una muesca en su parte media, mientras que solidarios del carril en otra parte fija, se encuentran unos dispositivos de retención, convenientemente espaciados uno de otro y provistos de sendos rodillos situados en un plano coincidente con el de las citadas rampas, de manera que cuando al deslizarse la puerta llega ésta a uno u otro extremo de su carrera, el citado rodillo, por la acción de un resorte apropiado, queda encajado en la muesca de la rampa inmovilizando la puerta en la posición alcanzada.

10 20 Para mejor comprensión de las particularidades esenciales del nuevo sistema, se hace referencia, en la parte que sigue de la descripción, al plano adjunto en el que se representa, únicamente a título de ejemplo, una forma preferida de construcción del sistema de deslizamiento objeto de esta patente.

25 La figura 1, es una vista del conjunto del sistema, comprendiendo las partes fija y móvil.

La figura 2 muestra a mayor escala una sección transversal por la línea II-II de la figura 1, incluyendo el adimento de los elementos automáticos de retención.

30 Las figuras 3 y 4, son respectivamente una vista de frente y una planta de dicho elemento automático de retención.

Las figuras 5 y 6 representan, respectivamente en vista



de lado y en planta, la caja de soporte de bolas.

Según la construcción referida en el plano, el perfil o parte fija -10-, que es de longitud suficiente para cubrir todo el desplazamiento necesario de la puerta, va fijado convenientemente a la armadura superior de la misma, a cuyo efecto puede estar provisto de las expansiones -11-, por medio de las cuales se fija el carril, por su alma central y con ayuda de suplementos metálicos o de madera -12- (fig. 2), sobre el paramento -13- del marco superior de la puerta.

La cabeza inferior del carril presenta las aletas laterales -14-15-, de superficies debidamente alisadas por ambas caras, que constituyen otras tantas pistas de apoyo y deslizamiento de la parte móvil.

Sobre las aletas de esta cabeza de carril, se aplican las hileras de bolas -16- convenientemente agrupadas, que pueden deslizarse a lo largo tanto de las pistas superiores como de las inferiores y dichas bolas vienen soportadas y mantenidas en posición conveniente, por medio de un soporte para bolas -17-, constituido por una pieza acanalada de perfil en forma de U casi cerrada, que rodea las aletas de la cabeza del carril, estando dicha pieza de soporte provista de un cierto número de orificios, convenientemente distribuidos para alojar las bolas que se consideran necesarias.

Envolviendo dichos grupos de bolas, se encuentra la caja móvil -18- que constituye un elemento prismático hueco, de perfil en forma de U con bordes -19- doblados hacia dentro y de dimensiones tales que las superficies internas del fondo de dicha U y de las pestañas -19- de la misma, constituyen las superficies de apoyo exteriores de las bolas respectivas, con lo que dicho elemento móvil -18- puede deslizarse libremente en uno y otro sentido sobre la cabeza del carril, quedando perfectamente sostenido por las propias bolas y convenientemente guiado por la pieza interna de soporte de las mismas.

Dicho elemento móvil por su cara inferior, lleva



acoplada la pieza -20- en forma de escuadra o cualquier otra conveniente para la fijación y suspensión, por medio de los pernos -21-, del plafón de la puerta -22-.

45 Con este sistema de carril de deslizamiento, puede utilizarse, facultativamente, un dispositivo de enclavamiento constituido por una pieza -25-, fijada a la caja -18- solidaria de la parte superior de la puerta, presentando esta pieza la forma de una doble rampa simétrica con una muesca -26- en su parte media y estando aplicada sobre una
10 de las pestañas -19- de la caja, aproximadamente en el plano medio de la puerta. Como complemento de este dispositivo, se disponen sobre el carril de suspensión o en puntos convenientes del marco de la puerta, dos cajetines iguales o simétricos -27-, constituidos por una placa frontal -28- (fig.2) y
15 otra placa paralela espaciada -29- entre las cuales se encuentra un rodillo libremente giratorio -30-, montado sobre guías que permiten su desplazamiento vertical y estando dicho rodillo bajo la acción de un resorte que lo mantiene en su posición más baja. En estas condiciones, al desplazarse la
20 puerta, la pieza en doble rampa se pone en contacto con el rodillo hasta que éste encaja en la muesca de dicha pieza, quedando la puerta enclavada en la posición alcanzada. Ventajosamente, se puede disponer un solo resorte laminar, tal como el -31-, fijado de modo adecuado, que se extiende a lo
25 largo del carril y cuyos extremos curvados -32- se apoyan sobre los rodillos -30- de los cajetines respectivos, con lo que se obtiene una forma de resorte que ofrece la tensión necesaria para mantener la puerta fija, aún en condiciones de traqueteo del conjunto, siendo no obstante de una gran
30 suavidad de funcionamiento al remontar la rampa.



La tensión de dicho resorte, puede regularse mediante la disposición de los topes -33- constituídos por tornillos que pueden fijarse al carril o al marco en orificios tales como -34- situados a diversas distancias de los extremos, variando así, la flexión del resorte.

Para abrir o cerrar la puerta debe quedar el rodillo de retén fuera de las rampas, lo que se consigue tirando simplemente de la empuñadura de la puerta, pues entonces el esfuerzo de tiro viene multiplicado por el brazo constituido por la distancia entre la parte alta de la puerta y la empuñadura.

La puerta -22- puede fijarse directamente a la caja de guía -18- o bien puede estar suspendida del perfil -20- de acero laminado o palastro de acero doblado, que va remachado a la caja, estableciéndose la unión de la puerta a dicho perfil por medio de bulones ramachados o por tornillos y tuercas, según se trate de puertas metálicas o de madera.

Los elementos de este sistema de deslizamiento se establecen a dimensiones convenientes, en función de la anchura de la puerta. La caja móvil tiene en general una longitud igual a la anchura de dicha puerta. El carril fijo, tiene una longitud que es, como máximo, la suma de la anchura de la puerta y del desplazamiento de la misma, pero esta longitud puede reducirse tal como se indica en el plano, de manera que en las posiciones de puerta totalmente abierta o totalmente cerrada, quede aproximadamente una sexta parte de su anchura sin apoyo directo, puesto que el soporte interno de bolas se desplaza en una magnitud algo menor que el desplazamiento de la propia puerta.

El citado soporte de bolas -17- (figuras 5 y 6) comprende preferentemente, dos grupos -34- de doce bolas cada



241690

uno, colocados simétricamente con relación al eje transver-
sal de deslizamiento, estando estos grupos separados entre
sí por una distancia adecuada, de acuerdo con la anchura de
la puerta. Dicha caja de soporte -17- está provista, en sus
5 extremos, de los pares de bolas suplementarias -35- para
asegurar una mejor suspensión de la puerta, así como de una
hendidura central -36- que se extiende hasta una cierta dis-
tancia del extremo, a fin de permitir que los extremos del
cajetín así formado, sobresalgan fuera de la caja móvil, lo
10 que ocurre siempre que la puerta está en su posición de abier-
ta o cerrada. A este efecto, las bolas suplementarias -35-,
están sujetadas por los puentes individuales -37-, consti-
tuidos por unas plaquitas arqueadas, con un orificio central
en el que encaja el casquete de la bola fijándose dichos
15 puentes, por sus extremos, mediante remaches -38- o en otra
forma conveniente. El desplazamiento del cajetín de bolas,
queda limitado por medio de topes adecuados fijados al carril
y pueden introducirse en las hendiduras citadas.

Con el sistema objeto de esta patente, se obtiene
20 una seguridad absoluta en el deslizamiento de puertas y otros
elementos suspendidos similares, verificándose todos los mo-
vimientos con gran suavidad, con la ventaja de que pueden
proveerse medios de engrase adecuados, para conservar cons-
tantemente la eficacia del funcionamiento.

25 La descripción que antecede, se refiere únicamente
a una forma preferida de ejecución del sistema de desliza-
miento para puertas correderas, objeto de esta patente, y
deberá entenderse que pueden introducirse todas aquellas va-
riaciones de detalle o de construcción que no alteren las
30 características esenciales, las cuales se resúmen a conti-
nuación.



241690

----- : N O T A : -----

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

5 1.- Sistema de deslizamiento para puertas correderas, que se caracteriza esencialmente por estar compuesto por una parte fija solidaria de la armadura superior del vano que se desea cerrar, constituida por un perfil de acero laminado, de sección en forma de T y dispuesto en posición invertida y, por una parte móvil que está fijada al extremo superior de la puerta que constituye el cierre, estando esta parte móvil compuesta por una caja prismática de sección en forma de U, con sus bordes superiores doblados hacia adentro, dando lugar a una hendidura longitudinal, que permite disponer dicha pieza envolviendo la cabeza del carril de deslizamiento en forma de T, en combinación con la disposición entre dicho carril y la citada caja, de un cierto número de bolas, agrupadas convenientemente, y mantenidas a la separación adecuada por una pieza de soporte, constituida por una caja también en forma de U, similar a la antes referida, y de dimensiones convenientes para quedar alojada en el interior de la primera, lo que permite el deslizamiento de la puerta en uno y otro sentido, mediante suspensión de rodamientos de bolas o análogos.

15 2.- Sistema de deslizamiento según la reivindicación anterior, caracterizado en que la cabeza del carril en forma de T tiene dos aletas laterales en un mismo plano, que constituyen otras tantas pistas de rodamiento para las bolas, tanto por la cara superior de dichas aletas, como por la cara inferior, aplicándose, sobre las bolas superiores las superficies internas de las pestañas dobladas de la caja de guía, mientras que las bolas inferiores están en contacto con la



- 9 -

241690

superficie interna del fondo de dicha caja de guía, compensando así las reacciones producidas por el movimiento de las puertas.

5 3.- Sistema de deslizamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender la disposición adicional de elementos automáticos, para mantener la puerta en las posiciones extremas de abierta o cerrada, estando estos elementos constituidos por la disposición, en un punto conveniente de la caja de la parte móvil, de una
10 pieza que forma una doble rampa en sus extremos, con una muesca en su parte media, en combinación con órganos de retención, preferentemente en número de dos, espaciados convenientemente, y fijados solidariamente al carril u otra parte fija del conjunto, estando estos órganos provistos de sendos rodillos
15 dispuestos en correspondencia con el plano en que se mueven las citadas rampas, de manera que cuando la puerta se desliza hasta uno u otro extremo de su carrera, el rodillo correspondiente, que se encuentra bajo la acción de un resorte, queda encajado, en la muesca de la rampa, inmovilizando la puerta
20 en la posición alcanzada.

25 4.- Sistema de deslizamiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición en combinación con los órganos de enclavamiento, solidarios de la parte fija, de un resorte único y común a ambos, constituido por una pieza laminar elástica, cuyos extremos se apoyan sobre los rodillos respectivos de cada órgano, tendiendo dicho resorte a mantener los rodillos en la posición de contacto con las rampas y a mantenerlos encajados en la muesca de las mismas, con tensión suficiente para evitar el desenclavamiento
30 fortuito de la puerta.

5.- Sistema de deslizamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la caja de

241690



soporte de bolas, comprende dos grupos, por lo menos, de un cierto número de bolas cada uno, situados simétricamente con relación al eje transversal de deslizamiento, y estando dichos grupos separados entre sí por una distancia adecuada, de acuerdo con la anchura y carga de la puerta.

5

6.- Sistema de deslizamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la caja de soporte de bolas, está provista, en sus extremos, de bolas de guía suplementarias, mantenidas en su lugar por medio de pequeños puentes individuales formados por plaquitas arqueadas con un orificio en el que encaja el casquete de la bola permitiendo su rodamiento, y además, los extremos de dicha caja de soporte, presentan sendas hendiduras centrales de una cierta extensión, lo que permite que dichos extremos puedan sobresalir fuera de la caja móvil, si es necesario, al alcanzar la puerta las posiciones extremas de abierta o cerrada.

10

15

7.- Sistema de deslizamiento para puertas correderas.

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

BARCELONA, 22 de Abril de 1958

P.A.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'J. M. Paccini'.

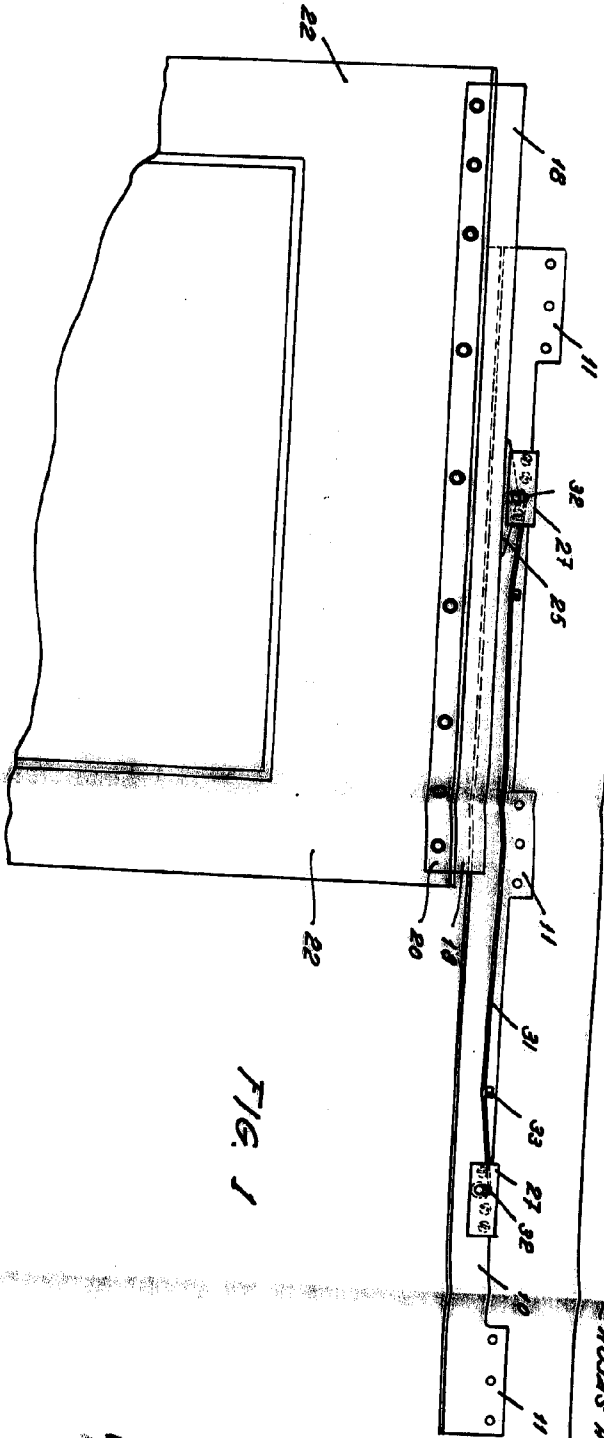


FIG. 1

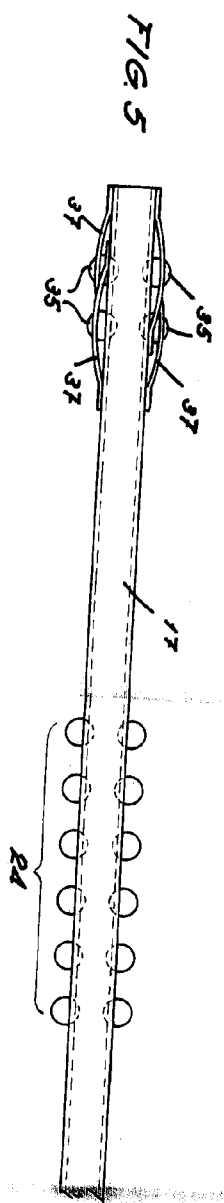


FIG. 5

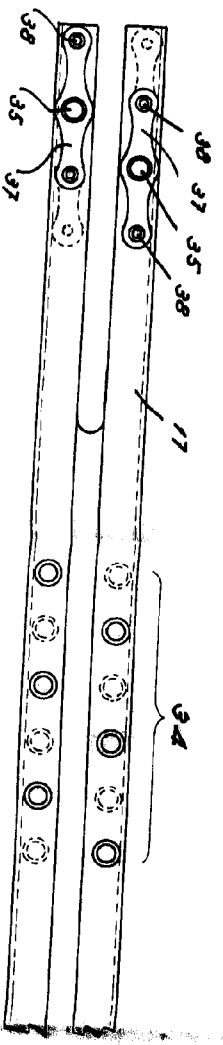
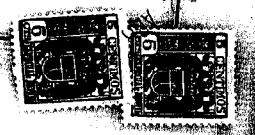
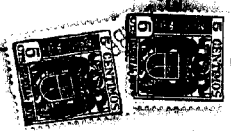


FIG. 6

241690





241690

