

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	461.789	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		20-8-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
G 76 26 729.3	26-8-76	Rep. Fed. Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E06B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA DISPOSICION COMBINADA DE RODILLOS DE SOPORTE-ACCIONAMIENTO POR FRICCION PARA PUERTAS DE UNA HOJA"

71 SOLICITANTE (S)	
HORMANN KG	File L 10.821g

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Berliner Ring 55, 4834 Harsewinkel, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
Michael Hörmann

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	(P.- 66.683)

1 El invento se refiere a una disposición combina-
da de accionamiento por fricción con rodillos de soporte -
para puertas de una hoja movibles por arriba, en especial
para garajes o similares, que tiene en la región del borde
5 superior de la hoja de puerta, a ambos lados, sendos rodi-
llos de soporte salientes acoplados con solidaridad de gi-
ro a una disposición de accionamiento, en especial por mo-
tor eléctrico, que atacan en carriles de guía estaciona-
rios, que discurren aproximadamente horizontales y que, en
10 lo que respecta a su fijación a la hoja de puerta, están -
retenidos con posibilidad de desplazamiento a la hoja de
puerta de tal modo que en la posición de cierre de la mis-
ma sean cargados por presión y solicitados elásticamente -
perpendicularmente sobre el fondo del carril de guía a la
15 posición de seguridad de un cierre de fricción entre el ro-
dillo y el fondo del carril.

Las puertas de una hoja son retenidas con un va-
rillaje articulado lo que conduce a que los rodillos de --
guía que sobresalen lateralmente en la zona del canto supe-
20 rior de la hoja de puerta no realicen en los carriles apro-
ximadamente horizontales un movimiento recto. En especial,
en la zona inicial del movimiento desde la posición de cie-
rre a la posición de apertura, los rodillos de soporte des-
criben una trayectoria que discurre curvada hacia arriba,
25 en razón de la cual los rodillos, en los carriles rectos -
de guía, no están constantemente en aplicación con el fon-
do de los carriles. Se ha tratado de tener en cuenta estas
condiciones del movimiento por el hecho de que los carri-
les de rodadura, en sus extremos del lado del cerco, se --
30 han dispuesto desplazables por carga de muelle de tal modo

1 - que los carriles de guía siguen a los rodillos para conse-
guir que los rodillos permanezcan en unión con el fondo --
del carril de guía en cualquier fase del movimiento. Tal -
construcción es relativamente costosa y en especial es re-
5 - lativamente pesada teniendo en cuenta la masa de los carri-
les de guía mandada por fuerza elástica.

Otra instalación conocida consiste en realizar -
la sujeción de los rodillos de soporte y de accionamiento
por fricción de tal modo que estén cargados por muelle en
10 - dirección al fondo de los carriles de guía. Es cierto que
esto tiene ventajas en lo que respecta a las masas a mover
bajo carga de muelle, pero la carga de muelle depende de -
la angularidad en lo que respecta a la parte de fondo de -
los carriles de guía en el curso del movimiento, es decir,
15 - que en la posición de cierre los muelles presionan a los -
rodillos aproximadamente en dirección perpendicular a los
fondos de guía mientras que, en la posición de apertura de
la puerta, la componente de presión discurre prácticamente
en dirección a los carriles de guía o sea que apenas se --
20 - ejerce tal componente de presión sobre los rodillos que es
té dirigida hacia el fondo de la guía. Si se consideran --
las condiciones de accionamiento dinámicamente, entonces,
en el caso de tal disposición de rodillos de presión carga
25 - dos por muelle con movimiento positivo de la puerta desde
la posición de cierre a la posición de apertura, y a la in-
versa, puede conseguirse un resultado satisfactorio pero -
se pueden producir impedimentos de varias clases; por ejem-
plo, por presión no constante del viento o similar puede -
30 - ocurrir que los rodillos no encuentren ya ataque de fric-
ción suficiente en el fondo de los carriles de guía para -

1 seguir moviendo a la puerta en la dirección pretendida. La
puerta permanece con ello en una posición de movimiento de
terminada o se interrumpe el curso del movimiento en forma
desagradable.

5 Con el invento debe asegurarse que una puerta de
la clase mencionada con la instalación mencionada al prin-
cipio pueda moverse en cada caso positivamente y sin impe-
dimentos desde la posición de cierre a la de apertura y vi-
ceversa.

10 Esto se consigue de acuerdo con el invento por
el hecho de que en el eje del rodillo está retenido con po-
sibilidad de giro un estribo de apoyo en el cual están so-
portados dos rodillos de contrapresión dispuestos desplaza-
dos en la dirección de movimiento de los rodillos, que ata-
can por debajo del carril de rodadura.

15 Se conoce básicamente asegurar el accionamiento
de fricción de rodillos accionados por motor en carriles -
de guía previendo un rodillo de contrapresión (por ejemplo,
memoria de la patente norteamericana No. 3.202.415). Pero -
20 esta disposición sólo se proponía, básicamente, disponer de
una presión de apriete suficiente con independencia del pe-
so de la puerta a mover. Se trata entonces, efectivamente,
de las denominadas puertas en secciones, a las cuales está
25 antepuesto un elemento de accionamiento que trabaja con in-
dependencia del peso de la puerta y que desconoce la proble-
mática descrita de un movimiento arqueado de los rodillos -
de puertas de una hoja.

30 De acuerdo con el invento se asegura que los rodi-
llos impulsados por el accionamiento, que se mantienen bajo
carga de muelle con posibilidad de desplazamiento en la ho-

1 -ha de puerta, son retenidos en cualquier situación de movi-
miento imaginable en contacto seguro de fricción con los -
fondos de los carriles de guía. Hay que tener en cuenta en
5 tonces que, en razón del movimiento, tiene lugar una bascu-
lación del estribo de apoyo que cuida de que, en función -
del movimiento de cierre o de apertura, ataque cada vez --
uno de los rodillos de contrapresión en el fondo del ca- -
rril de marcha.

10 En una ejecución preferida, los ejes de los rodi-
llos de contrapresión están retenidos con carga de muelle
en el estribo de apoyo en dirección a la aplicación contra
el lado inferior exterior del carril de marcha. Esto favo-
rece la pretendida aplicación del rodillo contra el fondo
del carril de marcha.

15 Todavía en otra ejecución preferida, los ejes de
los rodillos de contrapresión son ajustables en altura en
dirección al eje del rodillo de fricción.

20 Finalmente, en otra realización preferida del in-
vento, el estribo de apoyo está configurado de tal modo en
su zona superior que coja al carril de marcha; de este mo-
do viene dada una seguridad contra la caída de la puerta -
caso de que los rodillos no puedan ya desempeñar su fun- -
ción de soporte. Tal seguridad es en sí conocida.

25 El invento será explicado con más detalle hacien-
do referencia al ejemplo de ejecución mostrado en el dibu-
jo, en el cual ilustran:

La figura 1, una vista lateral de la instalación
en la dirección del carril de marcha; y

30 la figura 2, una vista correspondiente a la línea
de sección II-II de la figura 1.

1 El ejemplo de ejecución tiene una placa de fija-
ción 1 fijada a la hoja de puerta a mover con ayuda de tor-
nillos 2 introducidos en escotaduras en forma de agujero -
rasgado. En patillas 3 dobladas en ángulo recto, de la pla-
5 ca de fijación 1, está apoyada una disposición de soporte
4 para el eje 5 de un rodillo, de tal modo que esté condu-
cido de modo desplazable paralelamente al plano de la hoja
de puerta y en su dirección de movimiento. La disposición
de apoyo 4 que aloja al eje 5 se encuentra entonces bajo -
10 la acción de un muelle helicoidal 7 que oprime hacia abajo
al eje 5 del rodillo 6 mirando en la posición de cierre de
la puerta. El rodillo está insertado en un carril de guía
8 de forma de C y es oprimido contra el fondo 9 de este ca-
rril de marcha 8 con ayuda del muelle 7. Tal disposición -
15 es en sí conocida.

Para evitar que el rodillo 6, en condiciones de
funcionamiento cualesquiera, llegue alguna vez a quedar fue-
ra de aplicación con el fondo 9 del carril de marcha 8, se
ha previsto un estribo de apoyo 10 que, con ayuda de una -
20 configuración 11 a modo de cubo está apoyado a rotación so-
bre el eje 5 del rodillo 6. En el extremo inferior del es-
tribo de apoyo 10 se han montado, distanciados entre sí en
dirección del carril de marcha, dos rodillos de contrapre-
sión 12, de tal modo que su trayectoria periférica ataque
25 en la cara inferior 13 del carril de marcha 8. Los ejes 14
de los rodillos de contrapresión 12 pueden entonces, por -
ejemplo, por medio de un elemento de ballestilla, estar --
atornillados de tal modo en 15 al estribo de apoyo 10, que
los rodillos de contrapresión 12 queden pretensados en di-
30 rección a la cara inferior 13 del carril de marcha 8. En -

1 especial en el caso de tal pretensado puede renunciarse a
un apoyo cargado por muelle del rodillo en la hoja de puer-
ta. Como las fuerzas de accionamiento son máximas en la zo-
na inicial del movimiento de la puerta desde la posición -
5 de cierre, el muelle de apoyo 7 para el rodillo retenido -
en la hoja de puerta de modo desplazable actúa en el senti-
do de una fuerza de apriete adicional.

En el presente ejemplo de realización, en adapta-
ción a peculiaridades constructivas, está prevista una dis-
10 posición de ajuste 16 que permite hacer desplazables los -
ejes 14 de los rodillos de contrapresión 12 en el estribo
de apoyo 10 en dirección al carril de rodadura o el eje 5
del rodillo 6. Tal disposición, por lo demás, no es absolu-
tamente necesaria, porque el estribo de apoyo se ajusta --
15 oblicuamente en el accionamiento del rodillo 6 como reac-
ción al movimiento de accionamiento, de tal modo que, siem-
pre, uno de los dos rodillos viene a aplicarse forzosamen-
te a la cara inferior 13 del carril de marcha 8.

El estribo de apoyo 10 está provisto en su zona
20 superior de un apéndice 17 arqueado que coge el límite su-
perior del carril de marcha 8. Si se rompiera el rodillo -
de marcha 6 o su eje 5, la puerta quedaría retenida de mo-
do seguro contra su caída por la aplicación del apéndice -
17 del estribo de apoyo 10 sobre la cara superior del ca--
25 rril de marcha 8.

Queda aún por mencionar que el eje 5, unido con
el rodillo 6 con solidaridad de giro, puede conectarse por
medio de una pieza de unión 18 al eje de accionamiento de
una disposición de impulsión por motor eléctrico.

30 Con la instalación de acuerdo con el invento pue

1 - de asegurarse un accionamiento por rueda de fricción me- -
diante los rodillos de soporte de una hoja de puerta en --
cualquier posición de funcionamiento, en especial incluso
cuando el curso del movimiento es impedido o interrumpido
5 por influencias del viento o similares. La subida del rodi-
llo desde el fondo del carril de marcha en el curso del mo-
vimiento dinámico de la puerta es reprimida con seguridad.
De este modo, se crea un accionamiento de puerta que puede
quedar plenamente descargado hasta los límites de la fuer-
10 za de fricción o de la fuerza de accionamiento de la insta-
lación de impulsión. Sólo tal accionamiento ofrece la segu-
ridad que puede ser garantizada por medio de accionamientos
más costosos con cierre de forma.

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se --
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una disposición combinada de rodillos de soporte-accionamiento -- por fricción para puertas de una hoja movibles por encima, en especial para garajes o similares, que en la zona marginal superior de la hoja de puerta tiene a ambos lados sendos rodillos salientes acoplados con solidaridad de giro a una instalación de accionamiento en especial de motor eléctrico, que atacan en carriles de guía estacionarios que -- discurren aproximadamente horizontales y que son retenidos desplazables en lo que respecta a su fijación a la hoja de puerta de tal modo que, en la posición de cierre de la hoja de puerta, sean solicitados a presión, cargados por muelle, en dirección aproximadamente perpendicular al fondo -- del carril de guía para asegurar un cierre de fricción entre el rodillo y el fondo del carril, caracterizados porque en el eje del rodillo está retenido a rotación un estribo de apoyo en el cual están soportados dos rodillos de contrapresión que atacan por debajo del carril de marcha y -- dispuestos desplazablemente en la dirección de movimiento del rodillo.

30

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los ejes de los rodillos de contrapresión son mantenidos cargados por presión en el estri

6

1 -bo de apoyo por medio de una disposición elástica, en espe-
cial una ballesta, en dirección a la aplicación contra la
cara inferior del carril de marcha.

5 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-
nes 1ª ó 2ª, caracterizados porque los ejes de los rodi-
llos de contrapresión pueden desplazarse en dirección a --
aplicación contra la cara inferior del carril de marcha.

10 4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el es-
tribo de apoyo tiene un apéndice que coge la cara superior
del carril de guía.

15 5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el ro-
dillo es solicitado a presión con ayuda de un muelle apoya-
do en la hoja de puerta o en la placa de fijación para que
vaya a su posición inferior de desplazamiento en la posi-
ción de cierre de la hoja de puerta.

20 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en una dis-
posición combinada de rodillos de soporte-accionamiento por
fricción para puertas de una hoja.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representada en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 17. SET. 1977

P.A.

Fernando de Alzabitu
Por hacer.

F C M

6

FORNBERG & SÖHN
Fertiger
Handwritten signature

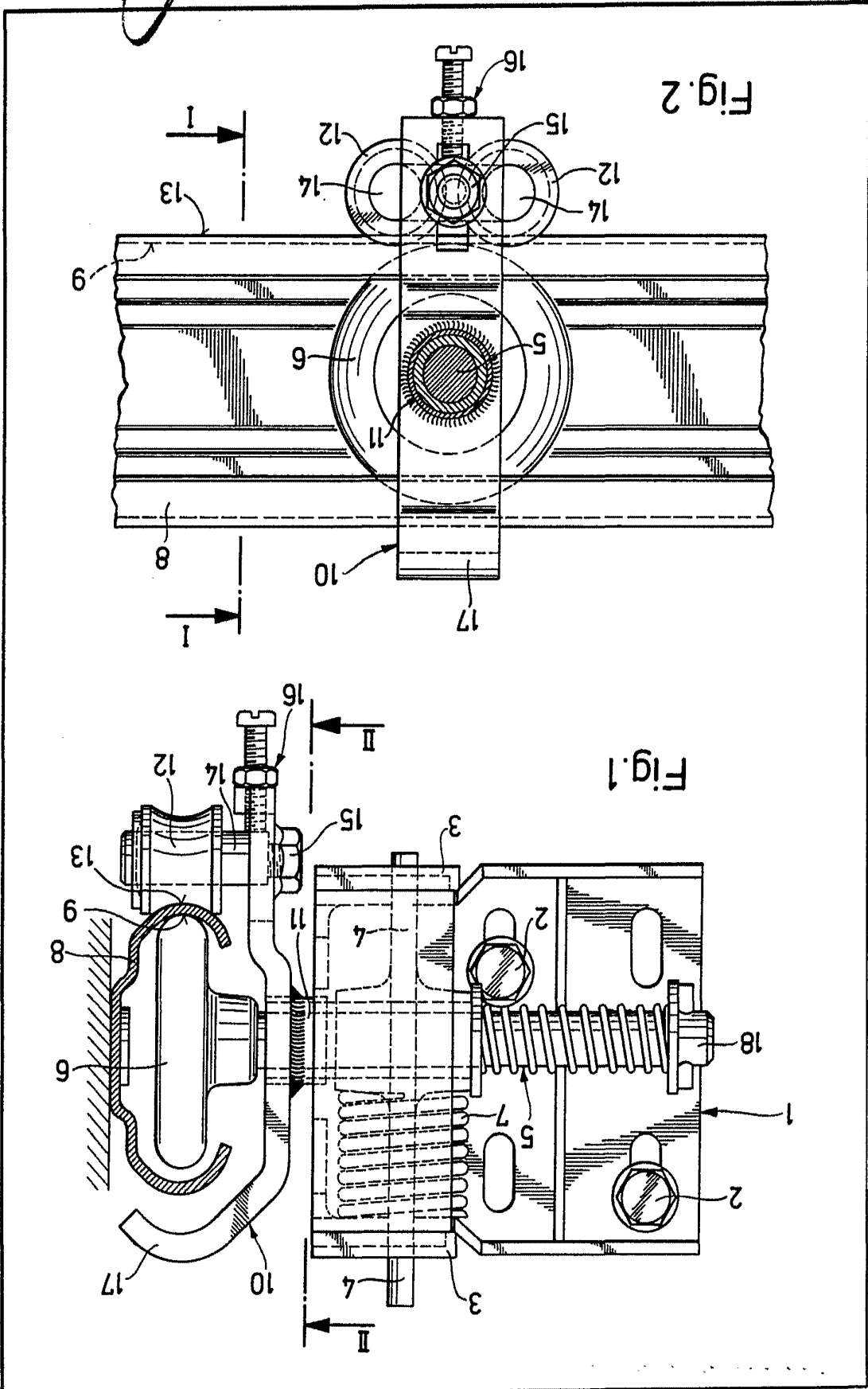


Fig. 2

Fig. 1