

419789

P.- 55.808

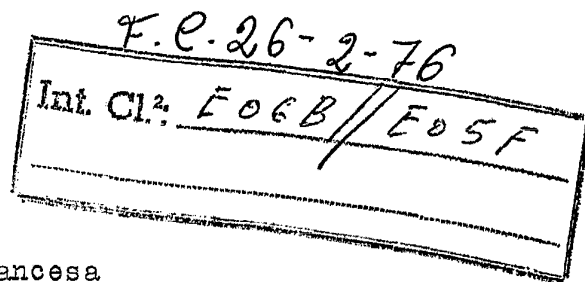


JV-Cde 23890-Serie 2  
"Cale de positionnement"

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de TUBAUTO



sociedad anónima francesa

establecida en 6, rue Paul-Vaillant-Couturier, (92)  
LAVALLOIS-PERRET, Francia

por "DISPOSICION DE PUERTA BASCULANTE"

(Clase internacional E06b)

12.11.1973

419789



5 El presente invento se refiere a puertas basculantes del tipo que tienen un panel rígido mantenido a cada lado por roldanas que se desplazan en dos elementos de guiado verticales, dispuestos lateralmente a uno y otro lado del panel.

10 El presente invento se refiere, en particular, a una de tales puertas que posee elementos de guiado perfeccionados, y elementos de posicionamiento introducidos entre los elementos de guiado y el panel, durante la fabricación de la puerta, siendo conservados dichos elementos de posicionamiento durante el transporte hacia el lugar de utilización y la colocación de la puerta.

15 Se conocen ya varios tipos de puertas basculantes, utilizadas, especialmente, como puertas de garaje, en las que un panel rígido, generalmente metálico, pasa, gracias a un sistema mecánico apropiado, de una posición vertical de cierre de la puerta, a una posición alta, en la que la puerta se encuentra abierta.

20 Se conocen igualmente ya tales puertas, en las que el panel rígido es mantenido permanentemente por cada lado por roldanas de ejes horizontales que se desplazan en dos elementos de guiado verticales que tienen la forma de un paralelepípedo abierto según la mitad de uno de sus lados.

25

12.11.1973

419789



Debido a los esfuerzos a los que es sometido el panel rígido, tanto en posición alta como en posición baja, o en el curso de su movimiento de una de estas posiciones hacia la otra, las roldanas que están sujetas a él tienen tendencia a desplazarse lateral y axialmente en los elementos de guiado verticales, lo que perjudica el buen funcionamiento de la puerta.

El presente invento concierne a una puerta del tipo anteriormente descrito, que permite, gracias a elementos de posicionamiento de forma especial y a una construcción particularmente sencilla y económica de los elementos de guiado, evitar los inconvenientes antes citados.

El presente invento tiene, en efecto, por objeto, una puerta basculante del tipo que lleva un panel rígido guiado a cada lado por roldanas de ejes horizontales que se desplazan en dos elementos de guiado verticales, dispuestos lateralmente a uno y otro lado del panel, caracterizada por el hecho de que los elementos de guiado están provistos de nervios longitudinales internos que se hacen frente y que presentan dos superficies inclinadas simétricas a la roldana de guiado que posee, por el lado opuesto al panel, una superficie de apoyo troncocónica correspondiente a la forma de las caras inclinadas de dichos nervios. Se concibe fácilmente que las formas

12.11.1973

419789



correspondientes del nervio y de la superficie tronco  
cónica de revolución de la roldana permiten un apoyo  
de la roldana contra el elemento de guiado, tanto en  
el caso de fuerzas dirigidas perpendicularmente al pa-  
5 nel (gracias a la parte cilíndrica de las roldanas)  
como en el caso de fuerzas en el plano del panel (gra-  
cias a la extremidad troncocónica de los topes).

Los nervios así realizados forman topes  
eficaces que impiden cualquier desplazamiento lateral  
10 importante de la roldana en el elemento de guiado, lo  
que asegura un buen posicionamiento del panel y permi-  
te así un buen funcionamiento de la puerta. Además,  
tales nervios dan al perfil de chapa plegada una exce-  
lente rigidez, lo que permite utilizar chapas de poco  
15 espesor, de donde se desprende reducción del precio de  
coste.

Según un modo de realización preferido,  
cada roldana de forma general cilíndrica está provista  
de una garganta anular de paredes laterales troncocóni-  
cas, cuya sección corresponde a la de los nervios, rea-  
20 lizando una al menos de las paredes laterales de la  
garganta anular una superficie de apoyo sobre las caras  
inclinadas de dichos nervios.

Según un modo de realización ventajoso  
del invento, cada roldana está montada loca sobre un  
25

12.11.1973

419789



eje fijo solidario del panel, viniendo dicha roldana a tope en dirección del panel para asegurar el guiado de este último en cooperación con la cara del nervio del elemento de guiado, pero pudiendo desplazarse axialmente de modo libre esperándose del panel. A este efecto, el modo de realización de la roldana con garganta anular es ventajoso en el sentido de que permite mantener la roldana en su posición de rodadura normal sobre el elemento de guiado, incluso cuando el panel es desplazado separándose del elemento de guiado considerado.

El invento está particularmente bien adaptado a las puertas de garajes del tipo conocido, en el que el panel está soportado por dos palancas laterales articuladas, por un lado, a la parte alta de la abertura y, por otro lado, a cada lado de la puerta central del panel.

De manera particularmente ventajosa, los elementos de guiado poseen una sección en forma general de U cuyas ramas son de longitudes desiguales, siendo la rama del elemento de guiado dirigida hacia el exterior de la puerta, la rama de mayor longitud. Tal realización permite, en particular, realizar un cubrejuntas que, cuando la puerta está cerrada, oculta las clavijas de fallas que aseguran el bloqueo

En un modo de realización preferido, el

12.11.73

419789

20



elemento de guiado está realizado de chapa plegada, siendo obtenidos los nervios por deformación de las ramas de la U.

5                   Por lo demás, es particularmente útil para los fabricantes de puertas del tipo anteriormente descrito, entregar a su clientela puertas en las que todos los elementos están posicionados exactamente unos con relación a otros, en particular al panel rígido con relación a los elementos de guiado en los que se desplazan las roldanas montadas sobre el panel. El usuario puede así proceder al montaje de la puerta, tal como ha sido entregada, sin tener que preocuparse del posicionamiento exacto de los diversos elementos de la puerta unos con relación a otros. Estos elementos de  
10                   posicionamiento son, en particular, casi indispensables, cuando las roldanas están montadas por simple encaje sobre el eje solidario del panel, como acaba de ser descrito, pues en este caso, las roldanas que se pueden  
15                   deslizar axialmente son incapaces de contribuir por sí mismas al buen posicionamiento de los elementos de  
20                   guiado con relación al panel.

El presente invento permite alcanzar este resultado gracias a un medio particularmente sencillo y económico.

25

El invento tiene, en efecto, igualmente

12.11.1973

419789

20



por objeto, una puerta basculante, del tipo ya citado, caracterizada por el hecho de que durante su fabricación, elementos de posicionamiento en al menos dos partes de formas complementarias son fijados entre los elementos de guiado y el panel por espárragos u órganos análogos para posicionar los elementos de la puerta unos con relación a otros, liberando la retirada de los espárragos u órganos análogos, una vez montada la puerta con vistas a su utilización, los elementos de posicionamiento que pueden ser fácilmente quitados.

En un modo de realización preferido, los elementos de posicionamiento están formados, cada uno, por dos semi-cuñas idénticas cuyo ensamblaje crea un paralelepípedo rectángulo.

De manera ventajosa, cada semi-cuña lleva una cara formada por dos partes inclinadas paralelas, de longitudes iguales, que están unidas entre sí por una cara, de preferencia paralela a las caras extremas de la semi-cuña. Para permitir el paso del espárrago o del elemento análogo, cada semi-cuña está provista de un ánima.

Los elementos de posicionamiento puede, por ejemplo, estar realizados de un material sintético rígido.

12.11.1973

419789



Además de su fácil colocación por el fabricante de puertas y su desmontaje particularmente sencillo por el usuario, el dispositivo de posicionamiento según el invento es de una eficacia tal que permite, si se desea, suprimir el elemento transversal del bastidor que une normalmente en la parte superior de la puerta los dos elementos de guiado laterales. En efecto, según el invento, el posicionamiento de los elementos de guiado verticales es suficientemente preciso para que su simple empotramiento en la albañilería asegure un funcionamiento correcto de la puerta.

Además, los elementos de posicionamiento según el invento no se apoyan sobre las alas de los elementos de guiado, que pueden así ser realizadas de chapas relativamente delgada.

Otras ventajas y características del invento serán puestos a continuación de manifiesto por la descripción de un modo de realización del invento dado a título de ejemplo no limitativo, con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

- la fig. 1 es una vista en planta de una puerta basculante según el invento, montada en posición de utilización tal como es entregada estando aún colocado el dispositivo de posicionamiento.

12.11.1973

419789

20



- la fig. 2 es una vista en corte agrandada que muestra una róldana y un elemento de guiado según un modo de realización de la puerta según el invento.

5                   - la fig. 3 es una vista en corte de una semi-cuña utilizable para realizar los elementos de posicionamiento según el invento,

10                   - la fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra el ensamblaje de dos semi-cuñas complementarias que constituye el elemento de posicionamiento según un modo de realización del invento,

                  - la fig. 5 es una vista en corte que muestra el elemento de posicionamiento según el invento en posición ensamblada,

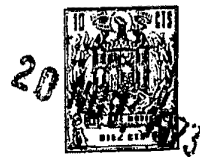
15                   - la fig. 6 es una vista análoga a la fig. 5, que muestra cómo se efectúa el desmontaje del elemento de posicionamiento según el invento,

                  - la fig. 7 es una variante preferida del modo de realización de la fig. 2.

20                   La puerta según el invento se compone de un panel rígido 1, de preferencia metálico, que posee en su parte inferior roldanas 2 que ruedan en elementos de guiado 3, dispuestos de modo vertical lateralmente a uno y otro lado del panel.

25                   Los elementos de posicionamiento 4 y 4'

12.II.1973



419789

son colocados entre el panel rígido 1 y los elementos de guiado 3, y su empleo será explicado más en detalle a continuación.

5 En el modo de realización preferido, la puerta basculante comprende a cada lado una palanca 5 articulada en su parte alta, en 6, en la parte superior de la puerta, y en 7, en el panel rígido 1, sensiblemente en la parte central de ésta.

10 La puerta comprende igualmente un resorte a cada lado, por ejemplo de tipo espiral 8, enganchado en la parte alta de la puerta, en un punto 9 situado arriba y detrás con relación al punto de articulación 6 de la palanca 5. Este resorte 8 es, por otra parte, enganchado en su parte baja en 15 10 a una bieleta 11 articulada sobre el elemento rígido 1 en un punto de articulación 12 situado abajo y remetido con relación al punto de articulación 7 de la palanca 5.

20 La disposición relativa de los diferentes elementos permite un funcionamiento preciso y seguro de la puerta, desplazándose las roldanas 2 sujetas al panel 1 continuamente entre los elementos de guiado verticales 1.

25 Se ha representado en la fig. 2, un elemento de guiado 3 según el invento, que posee una

12.11.1973

419789

20



sección en forma de U y cuyas ramas 13 y 14 son de longitudes desiguales, estando dirigida la rama 13, de mayor longitud, hacia el exterior de la puerta, a fin de formar cubrejunta.

5

A cada lado del panel rígido 1 de la puerta, está montada una roldana 2 provista de una superficie troncocónica 15 que posee una conicidad correspondiente a la de los nervios longitudinales 16 y 17 que sobresalen hacia el interior del elemento de guiado 3, y que sirven de topes laterales a las roldanas 2 en el curso de un movimiento del panel 1. En el modo de realización descrito, la roldana 2 se apoya sobre la rama 13 de mayor longitud en la parte alta de la puerta, ( posición próxima a la apertura ) y entra en contacto con la rama de menor longitud 14 en la parte baja de la puerta (posición próxima al cierre.

10

15

20

25

Se concibe fácilmente que las formas correspondientes de la superficie troncocónica 15 y de los nervios 16 y 17 aseguran un buen posicionamiento lateral y axial de la roldana y un buen funcionamiento de la puerta.

Se ha representado en las figs. 3 y 4 elementos de posicionamiento a colocar entre los elementos de guiado y el panel para asegurar su posicio-

12.11.1973



419789

namiento respectivo durante el transporte y anclaje de la puerta.

5 El elemento de posicionamiento 4 está formado por dos semi-cuñas idénticas 18 y 18', de forma complementaria, para constituir un paralelepípedo rectángulo, llevando cada semi-cuña dos partes inclinadas paralelas 19 y 20 de longitudes iguales, y estando unidas por una parte 21 paralela a las partes extremas 22 y 23 de la semi-cuña, estando la parte 21 en el plano central de la cuña.

10 Cada semi-cuña comprende, además, un ánima 24 para el paso de un espárrago o de un órgano de fijación análogo que permite mantener el elemento de posicionamiento 4 entre el elemento de guiado 3 y el panel rígido 1.

15 Se ha representado en las figs. 5 y 6 la colocación y retirada del elemento de posicionamiento según el invento.

20 El elemento de posicionamiento 4 formado por las semi-cuñas 18 y 18', como se ha descrito precedentemente, es colocado en el interior del elemento de guiado 3 entre el panel 1 y la parte central del elemento de guiado 3. Está sujeto a estos elementos por un espárrago o elemento de fijación análogo 25 que se encaja en ánimas practicadas en las semi-

12.11.1973

419789

20



-cuñas, el panel y la cara extrema del elemento de guiado. Bien entendido, el pasador o elemento de fijación 25 aprieta las semi-cuñas entre el panel 1 y el elemento de guiado gracias a una tuerca 25' o un ajuste por fileteado de tipo usual.

Las dimensiones del elemento de posicionamiento 4 deben ser escogidas en función de las dimensiones de los otros elementos de la puerta. En particular, el elemento de ajuste debe ser dimensionado para poder penetrar en el elemento de guiado 3 sin ser impedido por los nervios 16, 17. Debe tener, además, un espesor superior al ala 14, más corta, del perfil en U del elemento de guiado.

Como se ha representado en la fig. 1, basta que las cuñas sean cuatro (dos a cada lado del panel).

Después del empotramiento del marco de la puerta, no queda más al usuario, como se ve en la fig. 6, que extraer los espárragos o elementos de fijación análogos 25 de los orificios correspondientes, para que la semi-cuña 18 y luego la semi-cuña 18' caigan entonces por gravedad y liberen el panel 1 de su sujeción a los elementos de guiado 3, encontrándose entonces la puerta dispuesta para la utilización.

12.11.73

419789



5 Se encuentra de nuevo en la fig. 7 un elemento de guiado según el invento, que posee una sección en forma de U y cuyas ramas 13 y 14 son de longitudes desiguales, estando dirigida la rama 13 de mayor longitud hacia el exterior de la puerta a fin de formar cubrejunta.

Unos nervios longitudinales 16 y 17 que sobresalen hacia el interior están realizados, respectivamente, sobre las ramas 13 y 14.

10 Las extremidades de las ramas 13 y 14 están dobladas sobre sí mismas en 13a y 14a, estando doblada la extremidad 14a de la rama más corta 14 de manera que constituya la superficie inclinada externa del nervio 17 de la rama 14.

15 La roldana de guiado designada globalmente por la referencia 2', está montada sobre el panel 1. Tiene dos apoyos cilíndricos 30 y 34 separados por una garganta anular 31, cuyas paredes laterales 32 y 33 tienen formas troncocónicas.

20 Las superficies troncocónicas 32 y 33 de la garganta anular poseen una conicidad correspondiente a la conicidad de los nervios 16 y 17 longitudinales que sobresalen en el interior del elemento de guiado 3'.

25 La roldana 2' está montada libremente

12.11.1973



20



419789

= 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 1ª.- Disposición de puerta basculante del tipo que tiene un panel rígido mantenido a cada lado por roldanas que se desplazan en elementos de guiado verticales, estando colocadas dichas roldanas en la parte inferior del panel que está soportado  
15 por dos palancas articuladas, por una parte, en la parte superior de la abertura de la puerta, y, por otra parte, hacia las mitades de los lados del panel, puerta caracterizada por el hecho de que los elementos de guiado verticales están constituidos por un perfil  
20 de chapa doblada según una sección en forma general de U cuyas ramas, de longitudes desiguales, tienen nervios que se hacen frente, y porque las roldanas montadas deslizantes sobre ejes solidarios del panel tienen una superficie troncocónica correspondientes  
25 a la forma de los nervios sobre los que vienen a apo-

12.11.1973

MCE

419789



yarse.

2ª.- Disposición de puerta según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que las roldanas presentan una garganta circular cuya forma corresponde a la de los nervios, de manera que pueden ser guiadas lateralmente por éstos.

3ª.- Disposición de puerta basculante según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que durante la fabricación de la puerta, elementos de posicionamiento en varias partes de formas complementarias son fijados en el interior de los elementos de guiado entre la parte central de los elementos de guiado y el panel por espárragos u órganos análogos de manera que posicionen los elementos de la puerta unos con relación a otros, liberando la retirada de los pasadores u órganos análogos, una vez montada la puerta con vistas a su utilización, a los elementos de posicionamiento.

4ª.- Disposición de puerta según la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que cada elemento de posicionamiento está formado por dos semi-cuñas idénticas, cuyo ensamblaje constituye un paralelepípedo rectángulo.

5ª.- Disposición de puerta según la

*MTC*  
12.11.1973

419789



reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que cada semi-cuña tiene una cara formada por dos partes inclinadas paralelas, de longitudes iguales, y conectadas entre sí por una cara paralela situada en el plano medio del elemento de posicionamiento.

5

6ª.- Disposición de puerta según una cualquiera de las reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizada por el hecho de que cada semi-cuña está provista de un ánima para el paso de un espárrago u órgano de fijación análogo.

10

7ª.- Disposición de puerta según una cualquiera de las reivindicaciones 3ª a 6ª, caracterizada por el hecho de que los elementos de posicionamiento están realizados de material sintético rígido.

15

8ª.- Disposición de puerta basculante.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

20 NOV. 1973

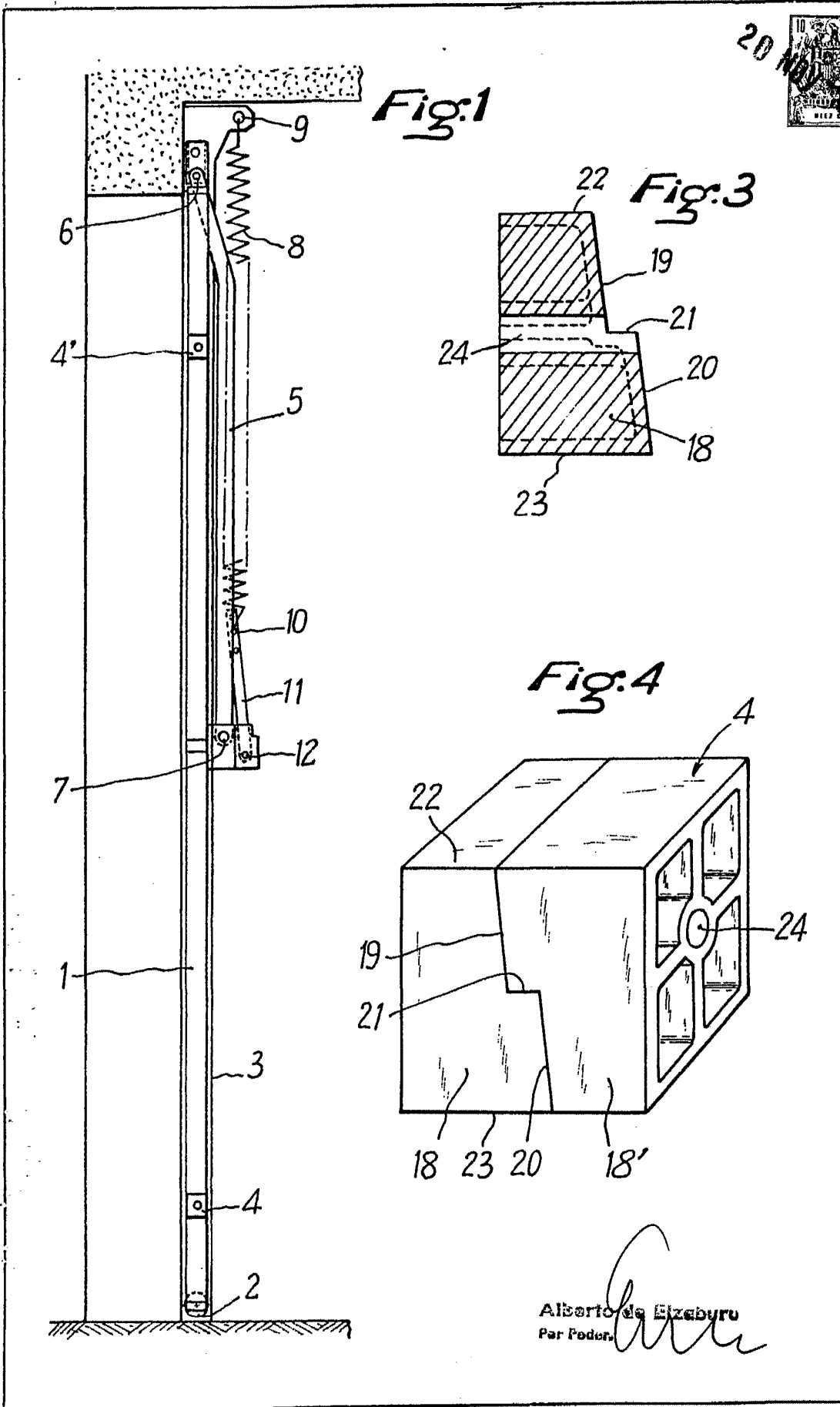
Madrid,

Alberto de Eizaburu  
P. A. Ferrer

12.11.1973

JGM/.

PRV 803



200805



Fig. 2

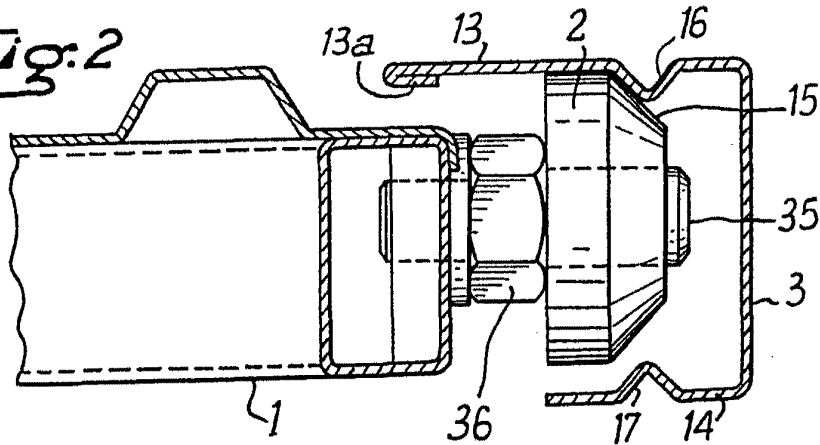


Fig. 5

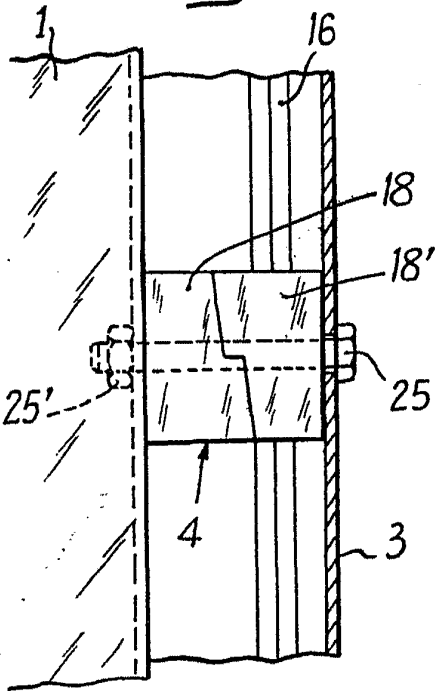


Fig. 6

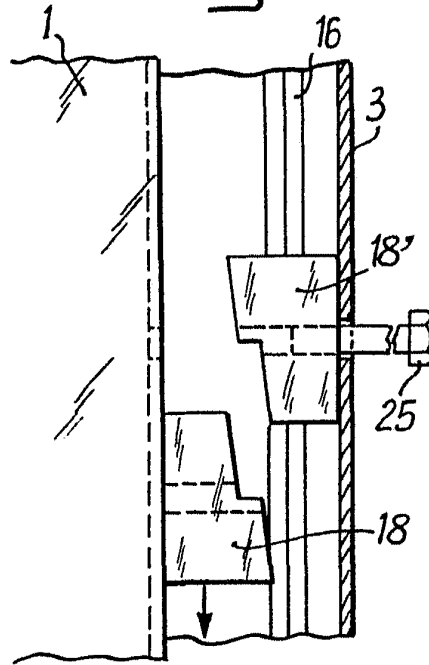


Fig. 7

