



288 398

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de Don Andrés B Nemenyi

con domicilio en MADRID- Duque de Sexto, 11

de nacionalidad Cubana

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CIERRE Y  
APERTURA DE PUERTAS".

de la que es inventor, El Solicitante.

288398



Lo presente memoria se refiere como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, de forma automática, para lograr en las mismas una mayor facilidad en tales movimientos, el automatismo en el mismo siguiendo la dirección de las puertas, bien sean de una o varias hojas, sobre el mismo plano de las mismas, es decir movimiento en corredera, lateral o vertical indistintamente, ya que solamente depende del lugar de colocación del mecanismo, y a estas ventajas, unir la de no tener que utilizar cerradura de ninguna clase, ya que el bloqueo del sistema de apertura y cierre deja la puerta totalmente inmóvil y sin posibilidad de forzado de la misma.

En esencia, los perfeccionamientos aludidos, están constituidos por haberse previsto un eje sin fin roscado en el que se acopla una tuerca móvil fija a la puerta, a fin de que el giro del eje haga trasladarse a la tuerca y por tanto a la hoja de la puerta en uno u otro sentido, en función del de rotación del eje, para proceder a la apertura o cierre de la misma.

La sencillez del sistema, la posibilidad de utilizar distintos ejes alineados, y con roscado en sentido distinto, para lograr la apertura de medias hojas en distintos sentidos, el traslado en corredera de las puertas, y el mínimo volumen del dispositivo en total, hacen de estos perfeccionamientos, un dispositivo de gran ventaja sobre los actualmente utilizados. Este sistema, puede ser accionado por un motor eléctrico, conjugado con un dispositivo automático de

288398



célula foto-eléctrica, o bien con cualquier clase de motor de acción, e incluso a mano. El bloqueo del motor que active el dispositivo, actúa a su vez como cerradura de la puerta, toda vez que al no poder girar el eje sinfin, no puede moverse la puerta correspondiente en ningún sentido.

A continuación se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos citados, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de los mismos.

En dichos dibujos se ilustra:

En la figura 1: Esquema general de dispositivo aplicado a una puerta de dos hojas.

En la figura 2: Detalle en sección longitudinal de la puerta con su mecanismo de sujeción al eje sinfin, tope para freno eléctrico y rueda guía.

En la figura 3: Detalle en perfil del freno eléctrico.

En la figura 4: Detalle en planta del freno eléctrico.

En la figura 5: Detalle en planta de guía inferior de la puerta.

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconizan, consisten en la colocación de un eje sinfin -1- apoyado por sus extremos en unos cojinetes -2- y por el centro en otro -3-

288398



que lo divide en dos semi-ejes, de tal forma que cada mitad queda roscada en sentido inverso, quedando este eje paralelamente al marco de la puerta en su borde superior o inferior si ha de mandar puertas correderas laterales, o en uno u otro lateral, si ha de mandar puertas de desplazamiento vertical.

Este eje -1- en uno de sus extremos, lleva acoplada una polea -4- acoplada mediante una transmisión -5- a un motor -6- de accionamiento, habiéndose previsto entre la polea -4- y el eje un acoplamiento por medio de un embrague -7-.

En estos semi-ejes -1-, se acoplan unas tuercas -8- en las que en su propia masa existe un manguito perpendicular al eje de ellas -9-, atravesado por un pasador -10- y fijo por un tornillo prisionero -11-, cuyo pasador se incluye en otro manguito -12- solidario de la hoja de la puerta -13- que ha de hacer mover.

Esta puerta -13-, lleva a su vez unos pivotes -14- con ruedas -15- que se deslizan por unas guías -16- para dirigir el movimiento de las puertas. A su vez en la parte inferior de la puerta se ha previsto un carril guía para mejor conducción de la misma, pudiéndose colocar este carril guía recto o formando una curva -17- en la que la puerta -13- siempre puede constituir una cuerda de la misma, hasta llegar a quedar totalmente perpendicular al plano que forma en su posición de cierre, con lo que se eliminan vanos muertos proporcionando el máximo de apertura en el hueco que se trate.

288398



Sobre el marco de la puerta -18- y a distancias previamente calculadas, se han previsto unos interruptores -19 y 20- acoplados al motor de accionamiento -6-, en los que existen unas ruedecillas -21- susceptibles de entrar en contacto con unos topes -22- solidarios de los manguitos -12- de las puertas, y en los que se han previsto unas superficies curvas -23- que permiten la toma de contacto suave con las ruedecillas -21- de los interruptores -19 y 20-.

10 Sobre los ejes -1-, y a distancia convenida, se han previsto asimismo, unos topes -24- roscados sobre los mismos ejes y solidarizados con ellos por tornillos prisioneros, que limitan el recorrido de las puertas impidiendo que por cualquier desajuste en el sistema eléctrico, puedan llegar al choque directo de las  
15 puertas entre sí, o contra el larguero, en caso de una sola hoja.

El motor de accionamiento -6- está dotado de freno automático que le bloquea totalmente en el momento en que se corta la corriente de alimentación con el fin de eliminar arrastres por inercia que puedan proporcionar choques entre las hojas de la puerta.

Organizado de esta forma el sistema, cuando el motor -6- se pone en funcionamiento, bien por mando manual, automático ó semi-automático, su giro se transmite a la polea -4- y por tanto al eje -1-, el cual al girar, hace trasladarse a la tuerca -8- en uno u otro sentido, según el de giro, mientras que la tuerca correspondiente al otro semi-eje, se traslada en sentido contrario al anterior, dado que el roscado de  
25  
30



288398

ambos semi-ejes se han previsto en sentidos inversos.

5 El traslado de la tuerca, lleva consigo el de la puerta -3- correspondiente, al solidarizarse tuerca y puerta por el vástago -10- que une los manguitos -12 y 9-. Dicha puerta, al llegar a la altura del interruptor -20-, con su tope -22- y placa -23- llega a tomar contacto con la ruedecilla -21-, cortando automáticamente la alimentación del motor -6-, con lo que éste se para y la puerta queda cerrada. Para apertura de la puerta, se efectúan los mismos movimientos en sentido inverso.

10 Como seguridad de que la puerta no puede llegar a chocar con la contraria en caso de fallo del interruptor, se han previsto los topes fijos -24- en los que choca la tuerca -8- antes de que lleguen al contacto ambas puertas, o en caso de una sola hoja al choque de dicha hoja con el larguero de la puerta.

15 Para el caso de que la puerta en su movimiento automático aprisionara algún objeto, o persona, se ha previsto el embrague -7-, el cual, en cuanto el eje -1- encuentre alguna resistencia al giro, desembraga el eje de la polea -4- pudiendo seguir girando éste y el motor sin entorpecimiento, pero quedando inmóvil el eje -1-.

20 Es evidente, a la vista de la descripción y funcionamiento del sistema que se trata, que la ubicación del mismo requiere un mínimo de espacio, que carece de gran número de piezas y mecanismos existentes en los sistemas actuales, como son toda clase de resortes, los cuales son un origen indefectible de ave-

25

30



288398 25

rías, y como otra ventaja de gran importancia, se cuenta la de no necesitar la puerta ninguna clase de cerradura, ya que en cuanto se deja el eje sin posibilidad de giro, al desconectar el motor de accionamiento, por ejemplo, la puerta no puede ser abierta de ninguna forma, ya que el eje no gira y la tuerca no puede desplazarse sobre el mismo.

Para prever la posibilidad de apertura de la puerta sin que gire el eje, se ha previsto el vástago de unión -10- entre los manguitos -9 y 12-, sujeto por el tornillo -11-, el cual puede ser aflojado, y permitir extraer el citado vástago, con lo que se independizan puerta y tuerca, pudiéndose abrir la puerta simplemente deslizándola sobre sus guías -16-.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad de los perfeccionamientos que se describen.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma de llevarla a

288398 25



la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

- 5           1ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, caracterizados por haberse previsto la colocación de un eje sinfin paralelo a la dirección de apertura y cierre de la puerta, sobre el que se acopla una tuerca que se solidariza con
- 10           la puerta a fin de que el giro del eje sinfin produzca el desplazamiento de la tuerca y con ella el de la puerta, consiguiéndose la apertura y cierre de la misma en función del sentido de giro del eje.
- 2ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, según la reivindicación
- 15           1ª, caracterizados por haberse previsto la división del eje sinfin en tramos en los que su roscado se efectúa en sentidos inversos, a fin de acoplar distintas
- hojas de puertas que con el mismo sentido de giro se
- 20           desplacen en direcciones opuestas, para ampliar con un mismo tiempo de funcionamiento el espacio de puerta a abrir o cerrar.
- 3ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, según las reivindicaciones
- 25           1ª y 2ª, caracterizados por haberse previsto sobre un extremo del eje, una polea que por medio de una transmisión se acopla a un motor de accionamiento, por intermedio de un mecanismo de embrague que permite dejar inmóvil al eje sin dejar de girar el motor en caso
- 30           de que las hojas de la puerta encuentren algún obs-

288398



táculo que impida su normal desplazamiento.

5 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> ó 3<sup>a</sup>, caracterizados por haberse previsto en la tuerca que se desplaza un tope que hace contacto con unos interruptores inversores, colocados en el marco de la puerta, y a distancias calculadas, para que al efectuarse tal contacto, se produce el paro del motor de accionamiento, y la inversión de su movimiento para producir el movimiento contrario al que venfa efectuando, por giro en distinto sentido del mismo.

15 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> ó 4<sup>a</sup>, caracterizados por haberse previsto la unión entre la tuerca y la puerta, por medio de un vástago que atraviesa dos manguitos, solidarios cada uno de ellos de la tuerca y puerta, fijándose al primero de ellos por un tornillo prisionero, con el fin de permitir, previa extracción de éste, la independencia de tuerca y puerta para la apertura y cierre de éste sin intermedio del mecanismo correspondiente.

25 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre y apertura de puertas, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> ó 5<sup>a</sup>, caracterizados por haberse previsto sobre el eje sinfin unos topes regulables y fijos en él que impiden la continuación del desplazamiento de las puertas en caso de mal funcionamiento del freno automático de las puertas.

30 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en los sistemas de cierre



288398

5 rre y apertura de puertas, según las reivindicaciones 1ª á 6ª, caracterizados por haberse previsto en el motor de acción, un freno automático que lo bloques inmediatamente de haberse cortado la alimentación del mismo, para impedir arrastres originados por inercia.

8ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CIERRE Y APERTURA DE PUERTAS.

10 Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Note.

Este memoria consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 25 de Mayo de 1.963

ANDRES B NEMENYI

P. A.

EMPLEO DE LA MONEDA



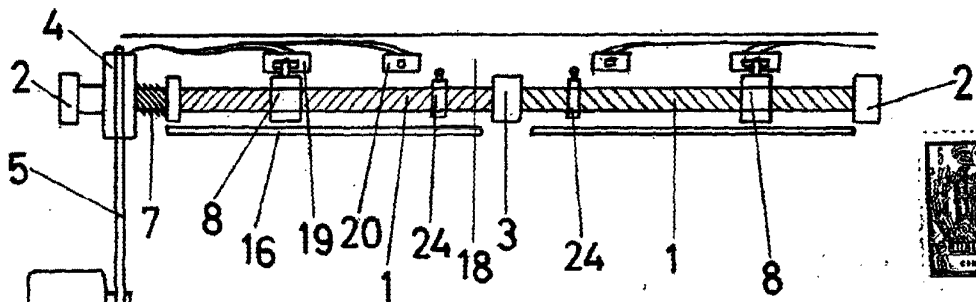


FIG. 1

288398

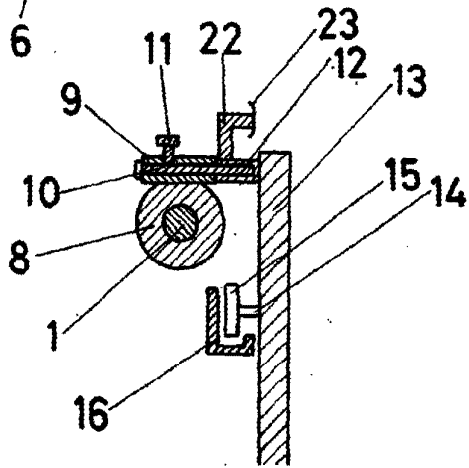


FIG. 2

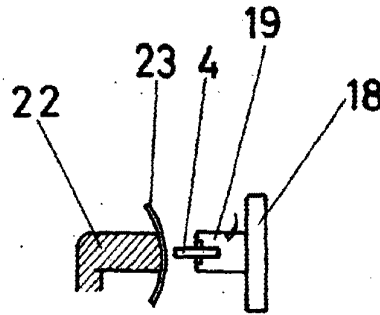


FIG. 3

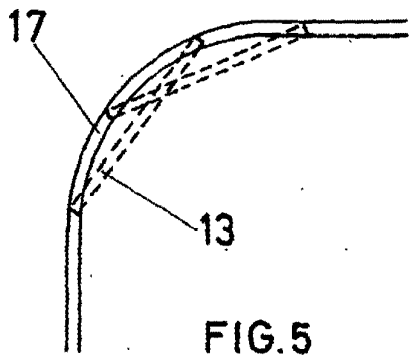


FIG. 5

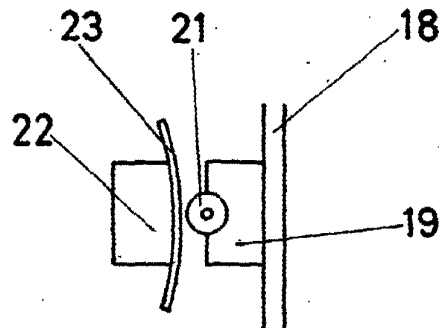


FIG. 4

ESCALA VARIABLE  
MADRID

