

PATENTE DE INVENCION

282975

Memoria Descriptiva 282975

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos para el cierre
automático de puertas"

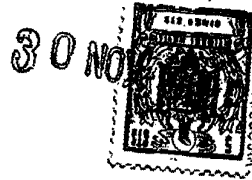
Solicitante:

D. ALFONSO RODRIGUEZ SANCHEZ, de nacionalidad española,
residente en: Alberto Bosch nº 14.

Son conocidos diversos dispositivos para
devolver automáticamente las puertas a su posición de
cerradas. Estos dispositivos son generalmente meca-
nismos, que producen un momento de torsión mediante
muelles. Los sistemas conocidos actualmente, cuando

5.

282975 -2-



se aplican directamente a los ejes de las puertas, por ejemplo puertas de cristal, tienen que utilizar resortes de gran potencia para vencer el momento de inercia de las puertas, que dado el material en que están construídas tienen un peso relativamente elevado.

5.

El presente invento se refiere a un dispositivo para el cierre automático de puertas, en el que se ha eliminado por completo el uso de los resortes, y consiguientemente el de los sistemas hidráulicos obligados en esos casos, para aminorar la velocidad del cierre.

10.

Es por tanto el objeto del invento, un cierre automático en el que la propia puerta mediante su peso, actúa como generador de la energía necesaria para ello.

15.

En esencia para la consecución de tal dispositivo, el eje de la puerta está montado sobre cojinetes horizontales que ruedan sobre levas de perfil determinado, de tal manera que en el giro de apertura, se produzca un momento, de pequeña magnitud, pero lo suficiente para que al quedar libre la puerta, la devuelva a su posición de reposo.

20.

Como aclaración de lo anterior, a continuación se describen de manera no limitativa un modelo de un dispositivo para el cierre automático de puertas, basado en las principios de este invento.

25.

En los dibujos adjuntos, se representan, una vista de una puerta, y diversas vistas del dispositivo, según se especifica a continuación:

30.

30 NOV



-3-282975

La fig. 1, representa una puerta.

La fig. 2, es una vista en planta del dispositivo, al que han sido retiradas las tapas de que está provisto.

5. La fig. 3, es una sección de la fig. 2 por la línea A-B.

La fig. 4, es una sección en alzado, de la figura 2, por la línea C-D.

10. La fig. 5, es una vista en planta de los topes de giro del dispositivo.

Y la fig. 6, un desarrollo de las levas.

De acuerdo con lo anterior y con referencia a las figuras, el dispositivo de cierre, consta esencialmente de una caja 4 de forma aproximadamente rectangular. Esta caja se encastra en el suelo, tal como se vé en la fig. 1, en la que con la referencia 3 se designa el dispositivo completo. En la misma figura puede observarse, marcado por la referencia 2 el huelgo existente en la parte superior de la puerta. En el interior de la caja 4 una armadura 5, dotada de un ala 6 mediante la que se fija a la caja, por intermedio de la escuadra 7, sirve a la vez para proteger todo el mecanismo y dar solidez al conjunto.

15.

20.

25. En el interior de la armadura 5 y firmemente unida a ella mediante tornillos, existen unas levas, formadas por rampas en hélice 8 cuyo desarrollo se muestra en la fig. 6.

30. Al eje de la puerta 9, se fija una corona circular 10 provista de dos orificios en los que

30 NOV.



-282975

encajan los gorriones de unos ejes sobre los que van montados dos rodamientos de bolas 13, que se apoyan sobre las levas. El eje 9 vá montado sobre rodamientos de agujas 11, y se le fija la corona circular mediante tornillos prisioneros 12.

Al efectuarse el giro de la puerta para su apertura, los cojinetes 13 ruedan sobre las rampas que forman las levas, apoyándose la puerta sobre ellos y dando el peso de la misma, una componente horizontal, que variará con el ángulo de la hélice, y que puede oscilar alrededor de unos 2 kg. fuerza suficiente para producir el cierre de la puerta una vez está libre.

Cada una de las levas, está formada por dos hélices de distintos sentido, unidas en su parte más alta, y aproximadamente de un 1/4 de espira cada una. Al girar la puerta, un ángulo superior a 90°, alrededor de 105°, los cojinetes pasan el vértice formado por las dos espiras de cada leva, quedando de esta manera retenida en la posición de abierta; para efectuar el cierre es necesario solamente efectuar un pequeño esfuerzo sobre la puerta para que ésta traspase el vértice de las espiras, y ya por su propio peso, ésta se cierre sola. Para evitar el movimiento de oscilación alrededor del punto de reposo, se ha previsto, un pequeño corte en los extremos coincidentes de las dos levas, a fin de que los cojinetes, queden retenidos en él.

Para evitar que las puertas por un movimiento excesivo puedan girar en sentido contrario,

-5- 282975



una vez pasado el vértice de cada leva, la corona circular 10 tiene un tope (Fig. 5) formado por un sector circular 14; el anterior sector tropieza una vez llegado al punto máximo de giro, con otro similar 15 formado en la tapa 16 de la armadura 5.

5.

La tapa 16 se fija a la armadura mediante 4 prisioneros 17 y dos espárragos lisos 18.

Cerrando todo lo anterior existe una tapa 19, que se fija a la caja mediante tornillos, en las escuadras 20. Se ha previsto, para la perfecta orientación de todo el mecanismo, una vez encastrada la caja en la solera del suelo, que la armadura unida a la escuadra 7 mediante el ala 6 pueda tener un pequeño giro. A tal efecto el ala 6 está dotada de una ranura circular que le permite ajustarse a la posición debida. La tapa 19 puede girar alrededor del eje 9 una vez libre de sus tornillos de fijación, y de esta manera se puede sin tener que desmontar por completo la puerta, efectuar la anterior orientación.

10.

15.

20.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA EL CIERRE AUTOMA-

25.

30.

-6- 282975

30 NOV



TICO DE PUERTAS"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1^a - Perfeccionamientos en dispositivos para el cierre automático de puertas, caracterizados por emplear como energía, para producir el giro de la puerta la componente horizontal del peso de la misma.
10. 2^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a, caracterizados porque el eje de la puerta, está montado sobre un eje transversal horizontal, dotado en sus extremos de elementos, mediante los cuales se apoya en levas de perfil apropiado tal, que al efectuarse el giro de la puerta la componente horizontal de la misma es de pequeña magnitud, del orden de unos 2 kg.
15. 3^a - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el perfil de la leva, es el de una hélice; cada leva está compuesta por dos arcos de hélice, de distinto sentido de giro, de aproximadamente 1/4 de espira cada uno, unidos en la parte superior de las mismas.
20. 4^a - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las puertas pueden efectuar un giro de aproximadamente 105°, quedando retenidas en esta posición mediante topes de que están dotados el eje transversal y la tapa en que está encerrado el mecanismo.
25. 5^a - Perfeccionamientos en dispositivos para el cierre automático de puertas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente
- 30.

111
-7-282975



Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

30 NOV. 1962

ALFONSO RODRIGUEZ SANCHEZ,

A. GOMEZ ALEJO Y MODER

282975

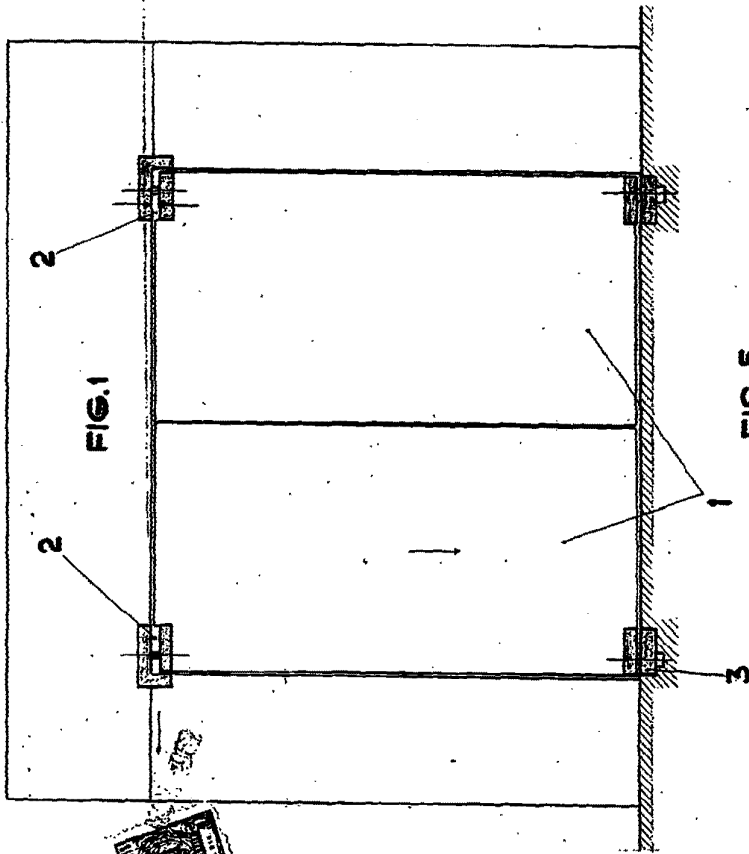


FIG. 1

FIG. 2

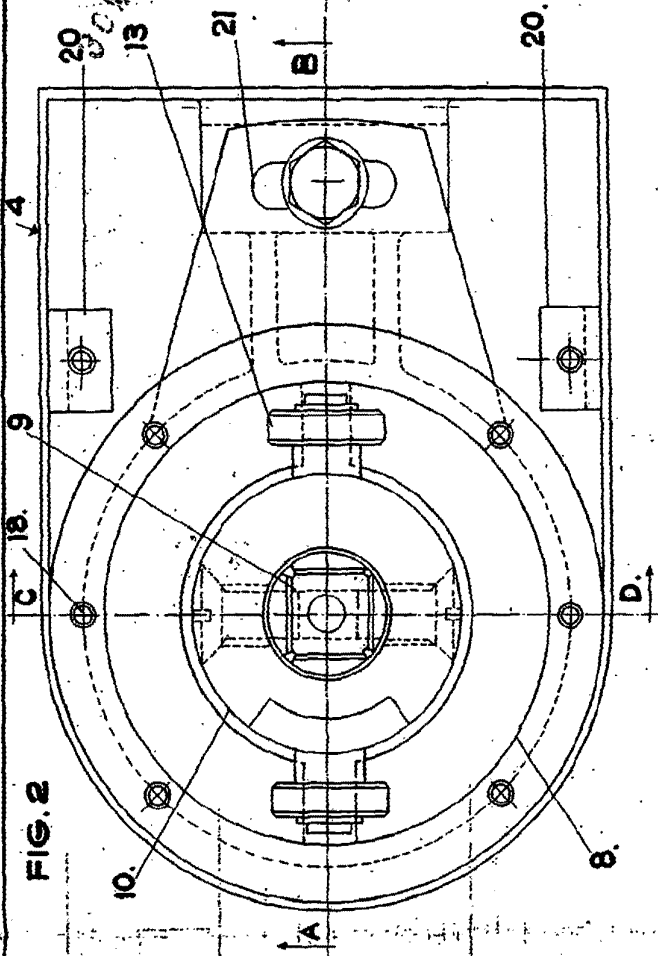


FIG. 5.

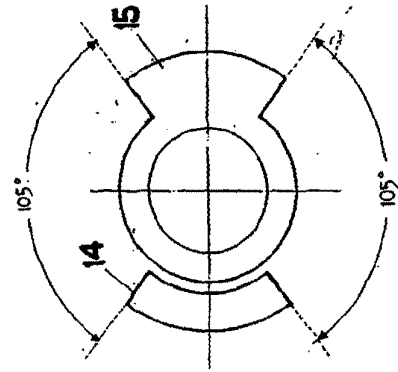
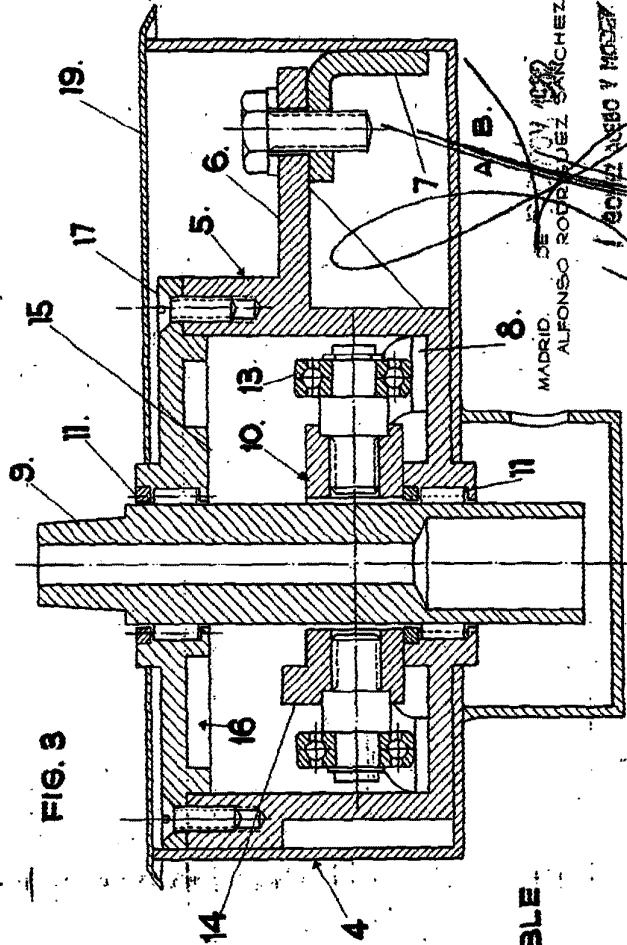


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

MADRID, DE JULIO 1962
 ALFONSO RODRIGUEZ SANCHEZ.
 INVENTOR
 ESCUELA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

282975



FIG. 4

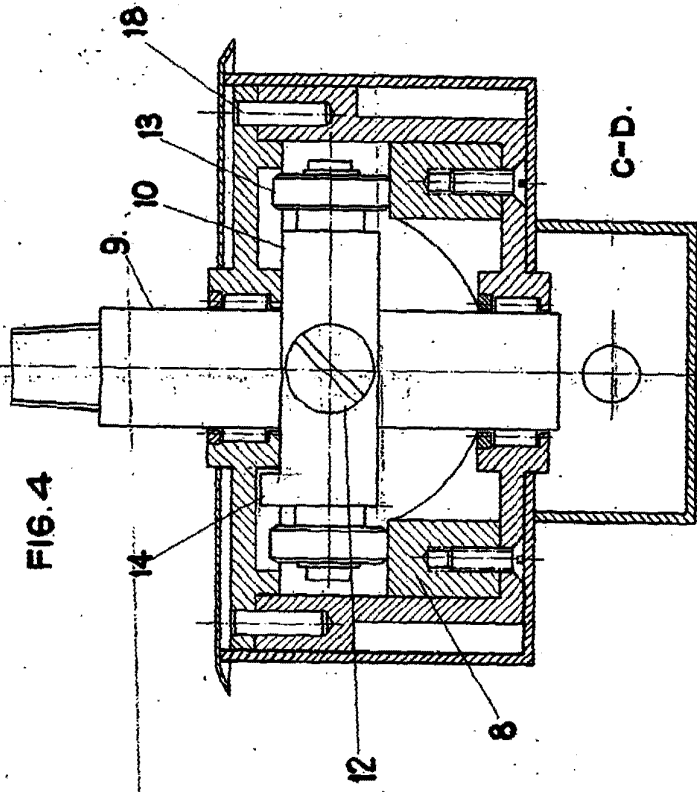
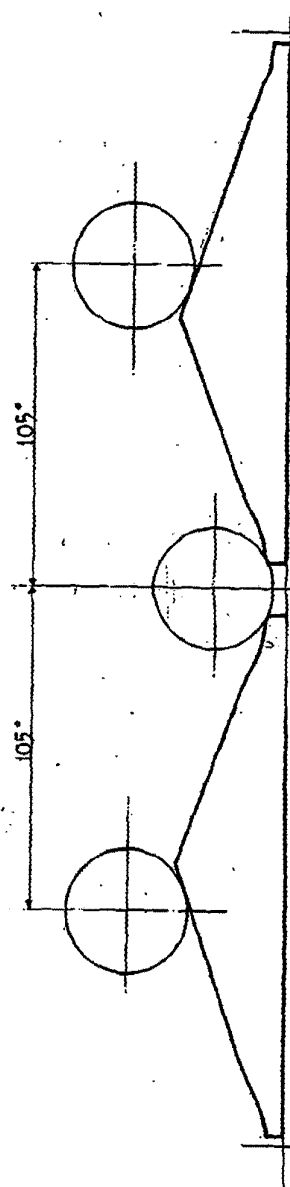


FIG. 6.



ESCALA VARIABLE.

MADRID DE 1962. ALFONSO RODRIGUEZ SANCHEZ

