

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

NUMERO  
**483067**

A3

FECHA DE PRESENTACION

1959 12 20

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E05F3/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

**"Perfeccionamientos en los aparatos amortiguadores para puertas"**

**CADUCADO**

59 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

**Se ejecuta en OSAKA (Japón) por la firma OHO KINSOKU OO.**

71 SOLICITANTE (S)

**METALIX, S.A.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Cerdaner nº 28, BARCELONA**

72 INVENTOR (ES)

**.. ..**

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

**M. Gurrell Sufel**

R-4063-16

BAD ORIGINAL

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

por DIEZ años

solicitada en España a favor de METALEX, S.A., entidad española, domiciliada en calle Cardener núm. 28-32, BARCELONA, por

5. "Perfeccionamientos en los aparatos amortiguadores para puertas". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los aparatos amortiguadores para el cierre de puertas, que permiten el cierre suave de las puertas dotadas de resortes de cierre, tras cada acción de apertura manual de las mismas. - - - - -

Los dispositivos ordinarios utilizados para el cierre automático de puertas, del tipo de bisagra, consisten en unos resortes que, por una parte, exigen un cierto esfuerzo para ser cargados en la fase de apertura manual de la puerta, y por otra parte realizan el cierre en forma brusca, golpeando dicha puerta contra el marco fijo. - - - - -

La presente invención significa la eliminación de los referidos inconvenientes, caracterizándose porque en un juego

20.

de bisagras montadas respectivamente en la puerta y en el marco fijo de la misma, se contiene fijamente un cilindro dentro del cual se acopla por roscado un pistón móvil montado en un eje fijo axialmente, estando acoplados entre sí con libre desplazamiento axial el eje y el pistón citados, teniendo este

5. pistón un fondo cerrado que se relaciona, a través de una comunicación dotada de válvula, el espacio interior del mismo con una cámara interior del cilindro, cuya comunicación permite el paso a presión en ambos sentidos de un fluido entre el espacio y la cámara en cuestión, de manera que el cilindro y el pistón citados realizan movimientos relativos en sentido axial al ser accionada giratoriamente la media bisagra opo-
10. nente, de modo que el cierre automático de la puerta, bajo el impulso de un dispositivo empujador, tiene lugar amortiguadamente por la mayor resistencia al paso del fluido a través de la referida comunicación. - - - - -
- 15.

También se caracteriza la invención porque la comunicación entre el espacio interior del pistón y la cámara interior del cilindro, se realiza por medio de un orificio pasante libre y de otro orificio pasante portador de la válvula unidireccional, en orden a dar un mayor caudal de fluido en el sentido de apertura de la puerta que en el de cierre. - - - - -

- 20.
- Igualmente, es una característica de la invención el que la comunicación entre el espacio interior del pistón y la cámara interior del cilindro, tiene lugar por medio de un ori-
- 25.

ficio provisto de válvula apta para dar mayor paso de fluido en el sentido de apertura de la puerta que en el de cierre. -

5. Asimismo, es una característica de la invención el que el acoplamiento entre el eje y el pistón móvil, se efectúa por mutuo ensamble de unos estriados axiales complementarios u otro sistema de arrastre que permita el desplazamiento axial, determinando el arrastre del pistón con facultad de desplazamiento axial en el propio eje en las fases de apertura y de cierre de la puerta. - - - - -

10. Otra característica de la invención consiste en que, potestativamente, la presión de cierre de la puerta graduable por medio de un tornillo regulador dispuesto en el interior del eje de arrastre del pistón, siendo susceptible de ajuste a voluntad por el extremo libre del mismo eje, y que se aplica por el restante extremo en el orificio de libre comunicación del espacio interior del pistón y de la cámara interior del cilindro, para causar una mayor o menor obturación de la sección del mismo orificio. - - - - -

20. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa una puerta dotada de unos juegos de bisagras, en uno de los cuales se contiene un aparato

según la invención. - - - - -

Figura 2, representa, en sección diametral, un juego de bisagras con aparato amortiguador, en la posición de puerta abierta. - - - - -

5. Figura 3, es una vista análoga a la de la figura 2, según la posición de puerta cerrada. - - - - -

Figuras 4 y 5, son unos detalles, en sección, del aparato en cuestión representado en la fase de cierre y apertura, respectivamente. - - - - -

10. Figura 6, es una vista parcial, en sección, del mismo aparato dotado de un tornillo regulador. - - - - -

El referido aparato amortiguador, se dispone en un par de medias bisagras 1A y 1B montadas respectivamente en el marco fijo 2 de una puerta y en la propia puerta 3. Otro par de bisagras 1C y 1D completa el juego para el movimiento de dicha puerta 3. Además, dicha puerta 3 dispone de la correspondiente cerradura convencional 5. - - - - -

20. En el par de medias bisagras 1A y 1B, la primera consta de un cuerpo cilíndrico 6A con tapa inferior 7A y una aleta de fijación 8A con orificios 9A para tornillos, mientras que la otra media bisagra 1B consta igualmente de otro cuerpo cilíndrico 6B con tapa superior 7B y una aleta de fijación 8B con orificios 9B para tornillos. Entre ambas medias

bisagras se intercala una arandela 10 de un material anti-fricción o bien un rodamiento axial, que cumple la doble misión de soportar el peso de la puerta y de centraje de las dos medias bisagras 1A y 1B. - - - - -

5. El aparato objeto de la invención, se compone de un cilindro 11 fijo en el interior de la media bisagra 1A, formando roscado interior 12 y una cámara de fondo 13, más una junta tórica 14 con el cuerpo 6A. Dentro del cilindro 11 se contiene un pistón móvil 15 dotado de roscado exterior 16 y de un fondo atravesado por un orificio libre 17 y por otro orificio 18 con válvula unidireccional 19, más una junta tórica 20 con el cilindro 11. En otros casos, sólo existe el orificio 18 con una válvula 19 que permite el paso de fluido en ambos sentidos, pero restringidamente para el de cierre de la puerta 3. - - - - -

10. En el interior del pistón 15 penetra un eje 21 fijo en la media bisagra 1A por medio de una garganta o hendidura circular 24 en el mismo eje, que aloja unas bolas u otro elemento que permite el giro de dicho eje, sin que exista desplazamiento axial del mismo. - - - - -

15. El citado eje 21 lleva un rebaje lateral 22 que se inserta por un orificio al efecto, de un arco interior 23 de la media bisagra 1B para lograr su giro, cuando lo hace la media bisagra 1B. En su otro extremo el eje 21 va provisto de

un estriado 26 u otra disposición que se inserta en igual estriado u otra disposición complementaria del pistón 15 para el mutuo ensamble que permite el arrastre giratorio de este último, con el consiguiente desplazamiento axial del pistón 15 al girar su roscado exterior, ensamblado con la rosca interior del cilindro 11 fijo en el interior de la media bisagra 1A.-

En el pistón 15 se forma un espacio interior 27 de longitud variable en función de los desplazamientos del pistón 15, estando comunicado dicho espacio 27 con la cámara 13 por medio de los orificios 17 y 18. - - - - -

Potestativamente, el eje 21 tiene un orificio longitudinal 28 que alberga un tornillo regulador 29, con cabeza 30 que permite su ajuste posicional por un roscado superior 31, y que en su extremo contrario forma una expansión 32 que se contiene en una zona al efecto del orificio 17 para dar al mismo un mayor o menor paso. - - - - -

El aparato descrito, se comporta de la siguiente manera. Partiendo de la posición de puerta 3 cerrada, que en este caso se representa en la figura 3, al ser abierta la misma por acción manual, el eje 21 produce el desplazamiento del pistón 15 y la consiguiente afluencia de fluido desde la cámara 27 al espacio 13, por los dos orificios 17 y 18, según figura 4, lo cual se consigue con facilidad dada la menor resistencia opuesta a la circulación del citado fluido. - - - -

Seguidamente, la puerta queda bajo el impulso de un dispositivo empujador de tipo convencional, que puede consistir en un resorte contenido en las bisagras 1C y 1D, para que se produzca el cierre automático a partir de la posición representada por la figura 2. Al girar en sentido inverso al anterior 21, el mismo comunica al pistón 15 igual desplazamiento inverso, causando un regreso del fluido desde el espacio 13 a la cámara 27, según figura 4, lo cual tiene efecto únicamente por el orificio libre 17, dado que el restante orificio 18 queda obturado por la válvula unidireccional 19, dando por resultado un cierre lento, o sea con amortiguación según se trata de conseguir. - - - - -

El grado de amortiguación es graduable cuando se disponga de tornillo regulador 29, el cual puede dar un mayor o menor paso al mencionado orificio libre 17. - - - - -

Descriptas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos amortiguadores para puertas, caracterizados porque en un juego de bisagras montadas respectivamente en la puerta y en el marco fijo de la misma, se contiene fijamente un cilindro dentro del cual se acopla por roscado un pistón móvil montado en un eje fijo axialmente, estando acoplados con libre desplazamiento axial el eje y pistón citados, teniendo este pistón un fondo cerrado que se relaciona, a través de una comunicación dotada de válvula, el espacio interior del mismo con una cámara interior del cilindro, cuya comunicación permite el paso a presión en ambos sentidos de un fluido entre el espacio y la cámara en cuestión, de manera que el cilindro y el pistón citados realizan movimientos relativos en sentido axial al ser accionada giratoriamente la media bisagra oponente, de modo que el cierre automático de la puerta, bajo el impulso de un dispositivo empujador, tiene lugar amortiguadamente por la mayor resistencia al paso del fluido a través de la referida comunicación. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la comunicación entre el espacio interior del pistón y la cámara interior del cilindro, tiene lugar por medio de un orificio pasante libre y de otro orificio pasante provisto de una válvula unidireccional, en orden a dar

un mayor caudal de fluido en el sentido de apertura de la puerta que en el de cierre. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la comunicación entre el espacio interior del pistón y la cámara interior del cilindro, tiene lugar por medio de un orificio provisto de válvula apta para dar un mayor paso de fluido en el sentido de apertura de la puerta que en el de cierre de la misma. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el acoplamiento entre el eje y el pistón móvil, se efectúa por mutuo ensamble de unos estriados axiales complementarios u otro sistema de arrastre que permita el desplazamiento axial, determinando el arrastre del pistón con facultad de desplazamiento axial del mismo en las fases de apertura y de cierre de la puerta. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque, potestativamente, la presión de cierre de la puerta es graduable por medio de un tornillo regulador dispuesto en el interior del eje de arrastre del pistón, siendo susceptible de ajuste posicional a voluntad dicho tornillo por su extremo libre, aplicándose el asiento extremo en el orificio de libre comunicación entre el espacio interior del pistón y la cámara interior del cilindro, causando una

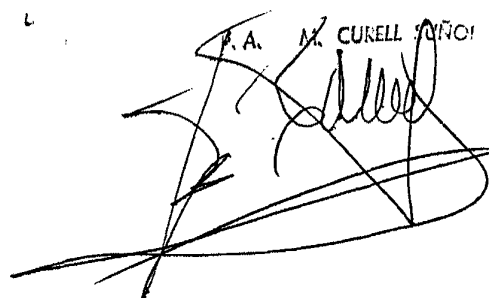
mayor o menor obturación de la sección del mismo orificio.-

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS AMORTIGUADORES PARA PUERTAS". -----

5.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustran.

MADRID - 1 AGO. 1970

F. A. M. CURELL Y RICO



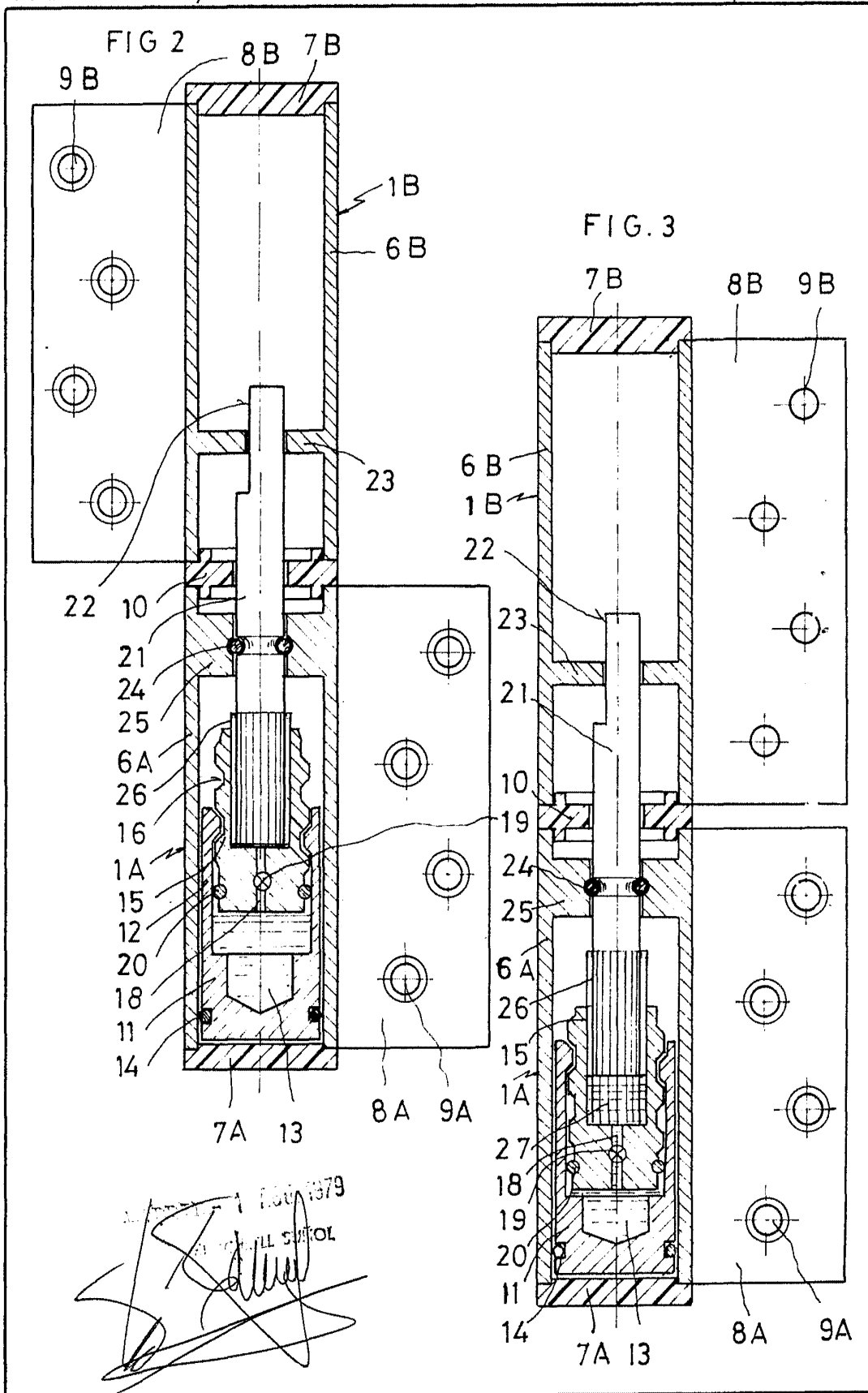


FIG. 2 1979  
MILL CONTROL  
*[Handwritten signature]*

