

381099

21



P.- 44.980

E/VIII

MEMORIA DESCRIPTIVA

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P. C.
CLASE <u>E.05</u>
SUBCLAS <u>B</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de EATON YALE & TOWNE GmbH

entidad alemana

establecida en 562 Velbert/Rhld., República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO CIERRAPUERTAS, EN ESPECIAL UN CIERRE
PARA TRAMPAS DISPUESTAS EN EL SUELO"

24-10-72

-1-

**POOR
QUALITY**



21

5

10

El invento se refiere a un dispositivo cierrapue-
 rtas, en especial a un cierre para trampas, dispues-
 tas en el suelo que está provisto de una caja de cierre lle-
 na de un líquido amortiguador, un eje de cerrador soportado
 en ella de manera girable en contra de la acción de un mue-
 lle de cierre, y de un dispositivo amortiguador unido ar-
 ticuladamente con dicho eje a través de un varillaje de pa-
 lancas, manivelas o similar, constituido por un cilindro y
 un émbolo y que está provisto de un dispositivo regulable
 de estrangulación para el líquido amortiguador que pasa a
 través de él durante el movimiento de cierre de la puerta,
 hallándose soportado de manera basculable en la caja del
 cierrapue-rtas.

15

20

25

En los cierrapue-rtas conocidos del tipo cita-
 do, en los que el émbolo del dispositivo amortiguador es
 gobernado, por ejemplo, por un disco de leva situado en el
 eje del cierrapue-rtas, a través de palancas basculantes, y
 en los que el cilindro del dispositivo amortiguador tiene,
 por consiguiente, que estar soportado de manera basculante
 por su extremo cerrado en la caja del cierrapue-rtas con el
 fin de poder seguir al movimiento oscilante originado por
 la cinemática del accionamiento del émbolo, ofrece dificul-
 tades nada despreciables el necesario ajuste o reajuste del
 dispositivo amortiguador motivados, por ejemplo, por el cam-
 bio de las estaciones del año, a efectos de poder cambiar

38 1099



21 NOV 1972

en el sentido deseado el grado de amortiguación que influye en la velocidad de cierre. En efecto, para ello es necesario en cada caso que se abra la caja del cierrapuertas, retirando para ello un tapón de cierre existente en ella. Ahora bien, esto no es solamente complicado, sino también muy perjudicial, ya que con ello penetra regularmente suciedad en el interior de la caja, suciedad que impurifica el líquido amortiguador contenido en ella, menoscabando con ello el funcionamiento del cierrapuertas, así como reduciendo su duración. En un manejo descuidado suele ocurrir también a veces que el tapón de cierre no vuelva a ser atornillado correctamente, perdiéndose su junta o incluso el tapón en sí. Como consecuencia del polvo en suspensión y del agua sucia penetrantes, el cierrapuertas queda inservible al cabo de un tiempo brevísimo.

El invento se ha propuesto mejorar y perfeccionar un cierrapuertas del tipo citado anteriormente, en el sentido de que no adolezca de los inconvenientes mencionados, sino que, por el contrario, permita el ajuste o reajuste posiblemente necesarios del dispositivo de estrangulación existente en el dispositivo amortiguador, soportado de manera basculante, sin que para ello sea preciso abrir la caja del cierrapuertas. Esto se consigue conforme al invento, sustancialmente por el hecho de que en la caja del cierrapuertas está soportado un órgano de regulación accionable desde fue-

381099



21 OCT 1972

ra, que puede ser acoplado con el dispositivo de estrangulación previsto en el dispositivo amortiguador, soportado de manera basculable. De este modo se puede ajustar el dispositivo de estrangulación desde fuera en cualquier momento, permaneciendo la caja del cierrapuertas cerrada continuamente de manera hermética, con lo que el líquido amortiguador existente en ella no está expuesto a ningún peligro de ensuciamiento, lo que es una condición ineludible, especialmente para la capacidad de funcionamiento y la duración en cierrapuertas para trampas.

De acuerdo con otra característica del invento, el órgano de regulación se halla dispuesto en la caja del cierrapuertas convenientemente en sentido coaxial con respecto al eje de basculación del dispositivo amortiguador. Puede en este caso hallarse acoplado continuamente con el dispositivo de estrangulación que, en una forma de realización especialmente conveniente del invento, se dispone dentro de un perno de soporte para movimiento basculante, que forma el eje de basculación del dispositivo amortiguador.

De manera conveniente consiste el dispositivo de estrangulación en un perno de estrangulación desplazable axialmente en un ánima longitudinal del perno de soporte para movimiento de basculación, provisto de un lugar de estrangulación de forma cónica, perno que está conducido de modo que no puede girar y que en su extremo interior tiene

381099



2 1207-1972

forma correspondientemente cónica, mientras que en su otro extremo, sobresaliente del perno de soporte para movimiento de basculación, está provisto de una rosca que encaja en un casquillo roscado soportado de manera regulable en giro y hermetizada en la tapa de la caja del cierrapuertas, casquillo que representa el órgano de regulación.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización de un cierrapuertas realizado de acuerdo con el invento, representando:

10 La fig. 1, una vista parcial del nuevo cierrapuertas en sección a través de su dispositivo amortiguador, a saber, discurrente en sentido perpendicular con respecto a su plano de basculación, y

15 las figs. 2 y 3, representaciones esquemáticas del dispositivo amortiguador unido con el eje del cierrapuertas a través de un varillaje correspondiente de palancas, a saber en las respectivas posiciones extremas de su movimiento de basculación.

20 Sobre la caja 1 del cierrapuertas, y por intermedio de la junta 2, está fijada la tapa 3 de la caja por medio de tornillos, que no han sido representados. El espacio interior 1' de la caja del cerrador está lleno de un líquido amortiguador apropiado, por ejemplo, un aceite correspondiente. En la caja 1 se halla dispuesto, dentro de un ánima, el perno de soporte 4 para movimiento de basculación, en torno de

25

381099

4-10-72



21 NOV. 1972

cuyo eje longitudinal es basculable el cilindro 5 del dispositivo amortiguador en sentido transversal con respecto al plano del dibujo. En el cilindro 5 está conducido de manera desplazable el émbolo 6, que en un ánima escalonada 6' discurren-
5 rrente paralela al eje del émbolo, contiene la bola 7, cuya movilidad está limitada por la espiga transversal 6" y que en el movimiento de apertura de la puerta, es decir, cuando el émbolo 6 se mueve hacia la izquierda en el dibujo, deja franca el ánima 6' de válvula, mientras que la cierra en el
10 movimiento opuesto del émbolo, o sea, en el movimiento de cierre de la puerta. El émbolo 6 está unido a través de su vástago de émbolo 8, tal como muestran las figs. 2 y 3, con el balancín 9 articulado a la caja 1 del cierrapuertas en el lugar 1", y que a través del rodillo 10, asentado sobre
15 él, es sostenido en forma que se apoya continuamente contra el disco de leva 11 que asienta sobre el eje 11' del cierrapuertas, eje que únicamente ha sido indicado esquemáticamente. Esto puede realizarse por medio de un muelle dispuesto correspondientemente pero que, al igual que el muelle de cierre
20 que ataca al eje 11' del cierrapuertas y lo carga en el sentido del movimiento de cierre de la puerta, no ha sido representado en honor a la sencillez. La posición representada en la Fig. 2 de las piezas 5 y 8 a 11, corresponde a la posición cerrada de la puerta, mientras que la fig. 3 reproduce dichas piezas en la posición que corresponde a la si-
25

381099



2 1972

5 tuación abierta de la puerta. Se desprende de ello que el cilindro amortiguador 5, basculable en la caja 1 del cierra-
puertas en torno del perno de soporte 4 para movimiento de
basculación, lleva a cabo un movimiento correspondiente de
basculación durante el movimiento de apertura o de cierre de
la puerta.

10 El perno de soporte 4 para el movimiento de bascu-
lación del dispositivo amortiguador constituido por el émbolo
6 y el cilindro 5, está provisto de un ánima longitudinal 12
que presenta un lugar de estrangulación 12' de forma cónica
y que está continuamente comunicado, a través del ánima trans-
versal 20, con el ánima 19 que conduce al interior 5' del ci-
lindro. En el ánima longitudinal 12 está soportado de manera
desplazable axialmente el perno de estrangulación 13 que, en
15 su extremo interior 13' penetrante en el ánima longitudinal
12, tiene forma cónica correspondiente al lugar 12' de estran-
gulación del ánima y que, por lo tanto forma aquí, según su
posición axial de ajuste y junto con las paredes del ánima
que circundan al lugar de estrangulación 12', una ranura de
20 estrangulación más o menos ancha. El perno de estrangulación
13 está provisto asimismo de una espiga transversal 15, que
encaja en una ranura 4' existente en el extremo exterior del
perno de soporte 4 para movimiento de basculación, con lo que
el perno de estrangulación 13 está conducido en el perno de
25 soporte 4 de la basculación de manera no giratoria, sin me-

38 1099



noscabo de su posibilidad de desplazamiento axial. En su extremo exterior, sobresaliente del perno de soporte 4 para movimiento de basculación, está provisto el perno de estrangulación 13 de una rosca exterior 13". Esta rosca engrana continuamente con la rosca interior 14' del casquillo roscado 14, soportado en la tapa 3 de la caja del cierrapuertas en forma que puede regularse su giro. El casquillo 14 está hermetizado hacia afuera por medio del anillo de junta 16. Asimismo se encuentran otros anillos de junta 17, 18 en la periferia del perno de soporte 4 para el movimiento de basculación, de manera que el líquido amortiguador expulsado del espacio interior 5' del cilindro durante el movimiento de cierre de la puerta a través del canal de ánima 19, únicamente puede volver a través de la ranura cónica de estrangulación 12' y, desde allí, a través de la ranura 4', al espacio interior 1' de la caja.

Mediante un destornillador introducido en la ranura 14" del casquillo roscado 14, puede este último ser hecho girar desde fuera sin esfuerzo, con lo que a través de las roscas 14' y 13" engranadas continuamente, se regula correspondientemente el perno de estrangulación 13 y, por consiguiente, se puede estrechar o ensanchar selectivamente la ranura cónica anular en el lugar de estrangulación 12'. De este modo se puede variar fácilmente la velocidad de paso del líquido amortiguador que sale del cilindro 5 y, con ello,

381099



también la velocidad de cierre del cierrapuertas, sin que para ello sea necesario abrir la caja de este último.

Es evidente que dentro del marco del presente invento son posibles bastantes modificaciones. Así, por ejemplo, el émbolo 6 del dispositivo amortiguador soportado de manera basculable en la caja del cierrapuertas, puede estar unido también articuladamente de otra manera con el eje 11' del cierrapuertas, por ejemplo, a través de un varillaje de manivela o similar. Asimismo existe la posibilidad, si bien menos ventajosa, de disponer el dispositivo de estrangulación y el órgano de regulación que lo acciona, dentro de la caja del cierrapuertas, pero fuera del eje de basculación del dispositivo amortiguador. Esto puede realizarse, por ejemplo, de modo que el órgano de regulación, de giro regulable, se soporta a manera de botón pulsador en la tapa 3 de la caja del cierrapuertas, en un lugar determinado, situado en el campo de basculación de un órgano de ajuste de la estrangulación, existente en el dispositivo amortiguador, de modo que dicho órgano de regulación puede ser oprimido hacia abajo contra el órgano de ajuste de la estrangulación en la posición basculada de éste, coincidente con dicho lugar y a ser mantenida por la hoja de la puerta, encajando con ello de manera correspondiente con dicho órgano. Ahora bien, es evidente que tal desplazamiento hacia afuera del dispositivo de estrangulación resulta más complicado y más difícil de ma-

38 1099



21

nejar, que cuando el dispositivo de estrangulación y el órgano de regulación que permite accionarlo desde fuera, se preveen directamente en el eje de basculación del dispositivo amortiguador, tal como lo prevee el presente invento en su forma preferente de realización.

5

Esta solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana el 26 de Junio de 1969, bajo el nº P 19 32 347.8, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

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

1.- Un dispositivo cierrapuertas, en especial un cierre para trampas dispuestas en el suelo con una caja del cierrapuertas llena de un líquido amortiguador, un eje de cerrador soportado en ella de manera giratoria en contra de la acción de un muelle de cierre, y con un dispositivo amortiguador unido articuladamente con dicho eje a través de un varillaje de palancas, manivela o similar constituido por un cilindro y un émbolo, y que está soportado de manera

20

25

24-10-72

-10-

381099



21

5 basculable en la caja del cierrapuertas y provisto de un dispositivo regulable de estrangulación para el líquido amortiguador que pasa a través de él durante el movimiento de cierre de la puerta, caracterizado porque en la caja del cierrapuertas está soportado un órgano de regulación a accionar desde fuera, que puede acoplarse con el dispositivo de estrangulación previsto en el dispositivo amortiguador, soportado de manera basculable.

10 2.- Un dispositivo cierrapuertas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de regulación está dispuesto en la caja del cierrapuertas coaxialmente con relación al eje de basculación del dispositivo amortiguador.

15 3.- Un dispositivo cierrapuertas de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el dispositivo de estrangulación está dispuesto dentro de un perno de soporte para movimiento de basculación, que representa el eje de basculación del dispositivo amortiguador y que se encuentra acoplado continuamente con el órgano de regulación
20 situado correspondientemente en la caja del cierrapuertas.

25 4.- Un dispositivo cierrapuertas de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el dispositivo de estrangulación consiste en un perno de estrangulación conducido de modo que no puede girar, pero que es desplazable axialmente en un ánima longitudinal del perno de

24-10-72

-11-

38 1099



10-10-72

5 soporte para el movimiento de basculación, provista de un lugar de estrangulación de forma cónica, estando dicho perno realizado en su extremo interior en forma correspondientemente cónica, mientras que en su otro extremo, sobresaliente del perno de soporte para el movimiento de basculación está provisto de una rosca que encaja con un casquillo roscado, soportado de manera regulable en giro y hermetizada en la tapa de la caja del cierrapuertas, representando dicho casquillo el órgano de regulación.

10 5.- Un dispositivo cierrapuertas, en especial un cierre para trampas dispuestas en el suelo.

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

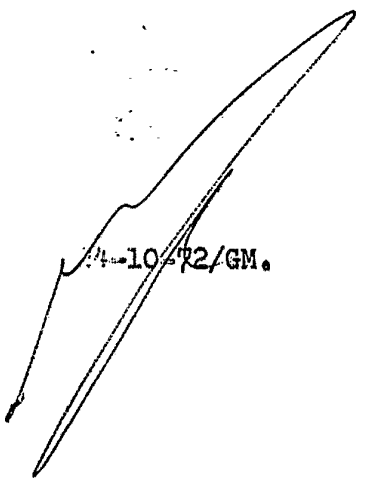
15 Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una de sus caras.

21 NOV. 1972

Madrid,

P.A.

Alberto de Elizaburu
(Por Poder)



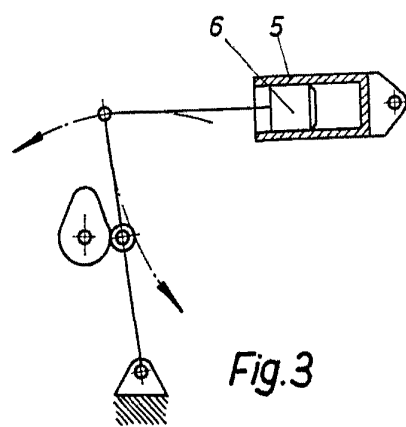
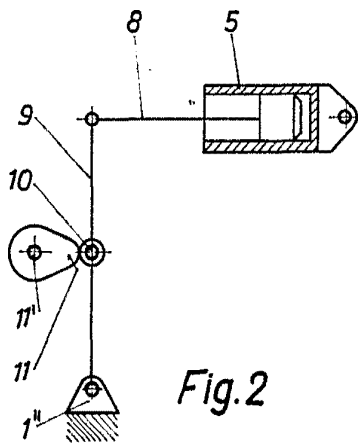
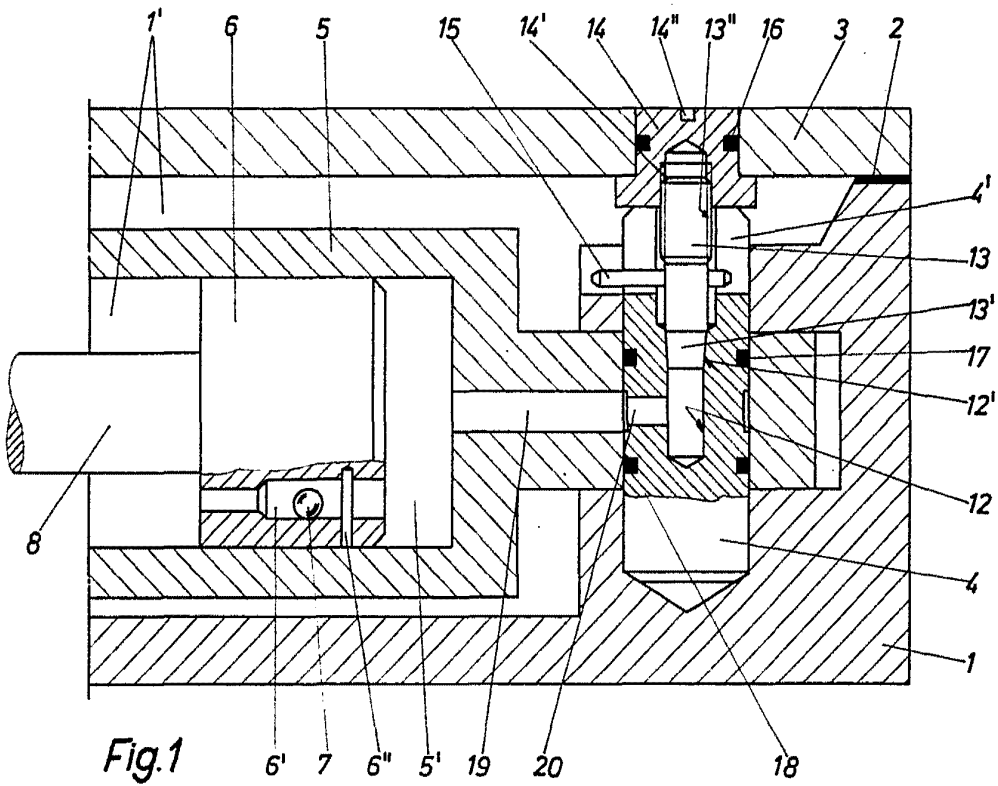
10-10-72/GM.

38 1099

344986

38 109 9

24



Alberio *[Signature]*
For Today