

227038

227038



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:
"MECANISMO DE DOBLE EFECTO PARA ACCIONAMIENTO DE PUERTAS",
a favor de Don Felix DE LA PIEDAD DIAZ y Don Antonio
MASIA VALDES, ambos de nacionalidad española, residentes
en MADRID, Avda. de Monte Igueldo, 105 y Juan Navarro,
19, respectivamente.

=====

Se refiere la presente patente de invención, como
su enunciado indica, a un mecanismo de doble efecto
para accionamiento de puertas, en el que estan comprendi-
das una serie de importantes ventajas que se reflejan
en la función específica de estos elementos, dandoles
una seguridad y eficacia no logradas hasta el presente.

5.-

Se reunen en este mecanismo y se complementan



227038

- entre si dos movimientos simultáneos ejercidos por partes independientes y de diferente principio, las cuales afectan a las dos funciones principales, que
- 10.- son: mecanismo de retroceso o recuperación de posición, con sus correspondientes retenciones en puntos previstos, y mecanismo amortiguador y de freno.
- En cuanto a la primera función, el mecanismo
- 15.- comprende un eje principal que es directa o indirectamente solidario de la puerta sobre la que haya de actuar el sistema. Este eje lleva fijas dos levas de diferente configuración que actúan cada una sobre uno de los mecanismos del conjunto. La correspondiente
- 20.- al retroceso y retención tiene sus lados simétricos y presenta en cada uno dos escotaduras o muescas separadas por un saliente, correspondiendo cada una a una posición prevista de la puerta, como por ejemplo la apertura en uno u otro sentido en unos 100°.
- 25.- Esta leva actúa sobre un soporte sensiblemente rectangular con los lados menores en ángulo, llevando montado en un punto más próximo a uno de los lados dos rodillos que reciben la acción de la leva. Dicho soporte tiene una abertura central alargada a través
- 30.- de la cual pasa el eje principal, permitiendo así su desplazamiento transversal. En los vértices de los ángulos que forman los lados menores de dicho soporte, existen unos pasadores mediante los cuales se unen

227038



35.- a unas palancas paralelas que estan montadas sobre la pared interna de la carcasa, formando entre ésta y el mencionado soporte un cuadrilátero articulado. Una de estas palancas, que es de mayor sección y resistencia se prolonga más allá del soporte en un brazo bastante más corto que el otro y en cuyo extremo se fija el de una cadena que se une al muelle de tensión.

40.- El muelle mencionado está montado sobre un eje fijo que va de una a otra pared de la carcasa y tiene uno de sus extremos unidos a la cadena conectada a la palanca dicha y el otro alojado en el cuerpo de una corona dentada que gira en el mismo eje. Unido a esta corona dentada se ha previsto un sin-fin accionable desde el exterior y mediante el cual se dá más o menos tensión al muelle, según convenga.

45.- El mecanismo de amortiguación y freno está movido por la segunda leva del eje principal, la cual actúa sobre un rodillo previsto en una pieza soporte que arrastra al émbolo de un cilindro, originando la entrada de aceite en el mismo. En el movimiento de recuperación, la referida leva empuja a un soporte basculante que a su vez presiona al émbolo, produciendo una salida más o menos rápida del aceite, según se haya previsto en la aguja reguladora.

50.- Para facilitar la descripción nos referiremos ahora al dibujo adjunto, dado a título de ejemplo ilus-

55.-



227038

60.- trativo, en el que:

La figura 1 muestra en planta el mecanismo de retroceso y retención, y

La figura 2 el de amortiguación y freno.

En estas figuras se han señalado las siguientes

65.- referencias numéricas:

-1- es el eje principal.

-2- la leva superior solidaria del mismo.

-3- y -4- muescas practicadas en la leva -2-.

-5- soporte romboidal.

70.- -6- rodillos montados en el soporte -5- que ruedan sobre los lados de la leva -2-.

-7- acoplamientos móviles del soporte -5- sobre las palancas -9- y -10- que por el extremo opuesto -11- y -12- se unen a la pared -13- de la carcasa.

75.- -14- cadena unida al extremo de la palanca -9-.

-15- eje dispuesto entre las paredes de la carcasa.

-16- muelle de tensión montado sobre el eje -15-.

-17- corona dentada que gira sobre el eje -15-

80.- y que lleva alojado en su cuerpo el extremo del muelle -16-.

-18- tornillo sin fin cuyo extremo se prolonga al exterior, que engrana con la corona -17-.

-19- pequeña corona a la que va unida la cadena

85.- -14- y que actúa sobre el extremo del muelle -16-.



-20- leva inferior solidaria del eje principal -1-

-21- soporte sobre el que actúa la leva -20-

a través del rodillo -22- montado sobre la misma.

-23- pieza angular provista de dos rodillos -24-

90.- en sus extremos y que bascula en el punto -25- sobre el soporte -21-.

-26- conexión del extremo del soporte -21- con el émbolo -27- que se mueve en el cilindro -28-.

95.- -29- salida del aceite del cilindro -28- regulada por medio de una aguja practicable.

El funcionamiento es como sigue: Estando el mecanismo conforme se aprecia en la figura 1, la puerta se halla en la posición intermedia o de cierre. El movimiento de la puerta hacia uno u otro de los lados

100.- originará el giro del eje principal -1- y simultáneamente de la leva -2-, la cual actuando por sus partes salientes sobre los rodillos -6- provocará el desplazamiento hacia la derecha del soporte -5-, que es guiado

105.- por las palancas -9- y -10-. El desplazamiento de la palanca -9- se refleja en la cadena -14- que tira del extremo del muelle de tensión -16- forzandolo en proporción prevista.

110.- Si la apertura de la puerta alcanza por ejemplo los 100° uno de los rodillos -6- llega a la escotadura -4- quedando retenido en esta posición. Si no llegase a este punto o si hallandose en él fuese ayudada la

- 1 MAR



115.-

puerta con un suave movimiento, saliendo el rodillo -6- de la escotadura -4-, la fuerza del muelle -16- atraerá la cadena -14- tirando de la palanca -9- y empujará al soporte -5- cuyos rodillos -6- llevarán a la leva -2- a su posición primitiva, guiando al eje principal -1- y la puerta a su posición de reposo, que ya hemos dicho que es la intermedia de cierre, pues tiene movimiento indistinto en las dos direcciones.

120.-

El mecanismo de amortiguación y freno actúa de la siguiente forma: El propio movimiento del eje principal -1- lleva consigo el de la leva inferior -20- la cual presenta unos salientes mediante los cuales actúa sobre un soporte -21- a través de un rodillo -22- que rueda por ellos. El movimiento de dicho soporte produce el arrastre del émbolo -27- alojado en un cilindro -28- originándose el llenado o carga del cilindro, en movimiento correspondiente a la apertura de la puerta en uno u otro sentido.

125.-

130.-

La pieza angular -23- no pierde contacto con la leva -20- al girar ésta, merced a que bascula en el punto -25- y uno de sus rodillos -24- se desliza por el medio punto de su parte interna. Al iniciarse el movimiento de retroceso de la puerta la leva -20- empuja al soporte -21- y consiguientemente al émbolo -27- que comprime el aceite y lo expulsa por el orificio -29-.

135.-



227-38

140.- El primer mecanismo, o sea el de retroceso de la puerta, es graduable por medio del tornillo sin-fin -18- que engrana con la corona dentada -17- a la que hace girar en uno u otro sentido dando o quitando presión al muelle -16- según convenga. Por su parte el mecanismo de amortiguación y freno es graduable en su fuerza por medio de una aguja que, alojada en el orificio -29-, permite mayor o menor salida de aceite al ser este comprimido por el émbolo.

145.- Como se desprende de lo anteriormente dicho, el mecanismo comprende en si mismo todos los principios necesarios para realizar la doble función de una manera sencilla y absolutamente eficaz, estando sus diversas partes formadas por piezas fuertes y resistentes, capaces de soportar un intenso trabajo de la puerta sin la menor dificultad.

150.- La forma, dimensiones, y proporciones del objeto descrito son naturalmente variables, así como la materia en que se construya y la disposición de sus diversas partes, por lo que se hace constar expresamente que cualquier modificación de ésta índole, y que por lo tanto no afecte a la esencialidad característica del invento, se considerará a todos los efectos como incluida en esta patente, sean cualquiera las circunstancias que concurran.

N O T A
=====

Descrito suficientemente el objeto de la patente,

227038

- 8 -

- 1 -



165.- se declaran de novedad y propia invención las siguientes

REIVINDICACIONES

170.- 1ª.- Mecanismo de doble efecto para accionamiento de puertas, que se caracteriza porque el eje principal lleva montada una leva que actúa en ambos sentidos sobre una pieza soporte provista de rodillos de deslizamiento, desplazándose transversalmente en movimiento guiado por dos palancas a las que se halla unida articuladamente, una de cuyas palancas se prolonga en un brazo menor, recibiendo en su extremo el de una cadena o similar que tira de ella con fuerza regulable.

180.- 2ª.- Mecanismo de doble efecto para accionamiento de puertas, según la reivindicación anterior, caracterizado porque entre las paredes de la carcasa se dispone un eje sobre el que va montado un muelle de tensión que tiene sus puntas alojadas en dos coronas dispuestas en los extremos, una de ellas conectada al extremo opuesto de la cadena antes mencionada y la otra presenta un dentado mediante el cual engrana con un tornillo sin-fin accionable desde el exterior.

185.- 3ª.- Mecanismo de doble efecto para accionamiento de puertas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el mismo eje principal va montada una segunda leva cuyos lados actúan indistintamente sobre una pieza soporte solidaria del eje de un émbolo que se mueve en un cilindro previsto al

190.-



efecto, dotado de dispositivo de regulación de la
entrada y salida de líquido. = 1 MAR. 1956

195.-

4ª.- Mecanismo de doble efecto para accionamiento de puertas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza soporte de la reivindicación anterior lleva montada una pieza basculante, provista de rodillos de deslizamiento sobre la propia leva, mediante los cuales en el movimiento de recuperación de posición presionan sobre el émbolo, provocando la salida del líquido por el orificio de aguja regulable.

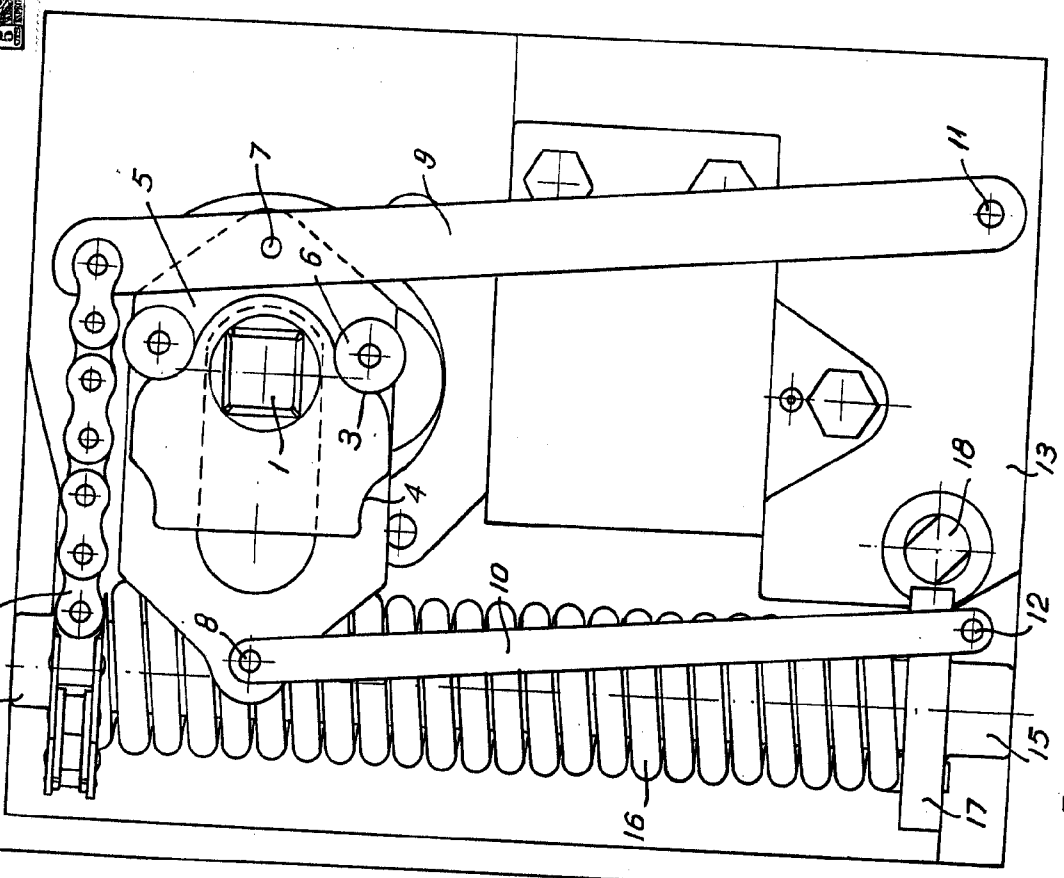
200.-

5ª.- MECANISMO DE DOBLE EFECTO PARA ACCIONAMIENTO DE PUERTAS.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve hojas y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

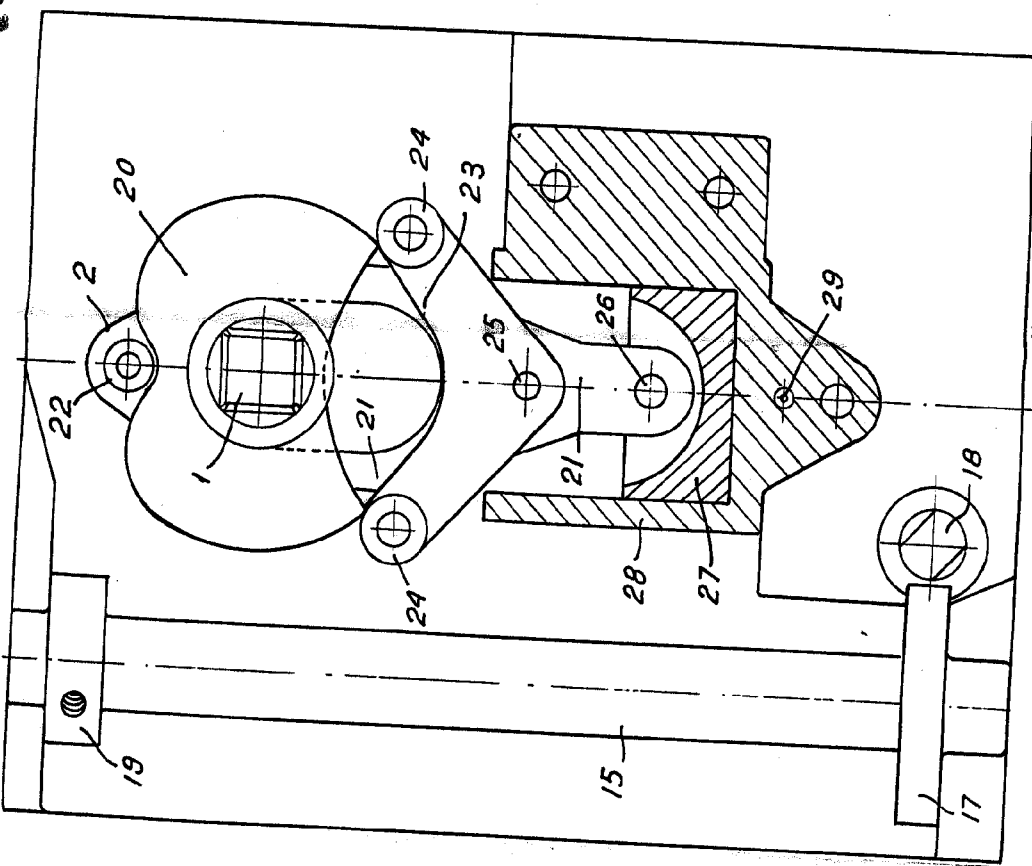
Madrid, 1 de Marzo de 1.956.

FIG. 1



ESCALA VARIABLE.

FIG. 2



Madrid, 1 de Mayo de 1.955.

Masia