

BAD ORIGINAL

F.e. 9-6-1976

207807



FIG D

MODELO DE UTILIDAD

por veinte años,

para todo el territorio español, por "FRENO HIDRAULICO PERFECCIONADO PARA PUERTAS O SIMILARES", cuyo privilegio se solicita conjuntamente a favor de Don CARLOS TARRIDA MONJE, Don MIGUEL GALTES CASADEMUNT y Don JOSE GALTES CASADEMUNT, todos ellos de nacionalidad española, residentes en ESPLUGAS DE LLOBREGAT, calle Esmeralda, 11.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El presente MODELO DE UTILIDAD, tiene por objeto, conforme indica su enunciado, en un freno hidráulico perfeccionado para puertas o similares, cuyas nuevas características de diseño, constitución y conformación, permiten la obtención de un nuevo objeto de gran utilidad

BAD ORIGINAL

207807

23



Para su aplicación en mecanismos de cierre automático de puertas o similares, reuniendo una serie de ventajas técnicas sobre los actuales dispositivos.

5 Actualmente en los frenos hidráulicos existentes el accionamiento se efectúa en dos velocidades, la primera es de acción rápida con el fin de que la puerta esté abierta el mínimo tiempo, mientras que la segunda velocidad es más lenta, para evitar el que la puerta golpee a su marco.

10 Como esta segunda velocidad limita la fuerza de cierre, en multitud de ocasiones debido al viento o a un mal engrase del pestillos no se cierra completamente; éste es un grave inconveniente que es necesario solventar ya que en la actualidad se está imponiendo el cierre de puertas por medio de porteros electrónicos, resultando una gran falta de seguridad por parte de los vecinos que habitan el edificio equipado con dicho portero electrónico.

15 Con la utilización de este Modelo de Utilidad preconizado se han solventado estos inconvenientes, creándose un Freno hidráulico con una tercera velocidad que actúa en el recorrido final de cierre del pestillo, de forma que pueda actuar prácticamente toda la fuerza de cierre aplicada a la puerta por un muelle convencional.

25 La característica esencial que distingue a este Freno hidráulico es su sencilla conformación, ya que

BAD ORIGINAL

207607



5 consta tan solo de dos piezas principales, un cuerpo de freno fijo que contiene las válvulas de circulación del aceite y un émbolo cilíndrico hueco de accionamiento, el cual aloja en su interior un muelle de recuperación, estando todo el conjunto contenido en una car casa convencional.

10 El cuerpo del freno hidráulico adopta una conformación prismática de planta rectangular presentando en la porción extrema de la cara frontal tres orificios donde se insertan las tres válvulas, pudiéndose gra duar éstas para variar la velocidad de circulación del fluido y con ello la velocidad de accionamiento de los mecanismos de cierre.

15 En la porción extrema de las otras dos caras laterales del cuerpo de freno aparecen, en cada una de ellas, un orificio de salida de aceite y otro de entrada, estando protegidos los de entrada por un filtro para evi tar que algún cuerpo extraño obture los orificios o dañe el émbolo de accionamiento.

20 La base situada en la parte más alejada de los orificios de la válvulas, presenta un taladro cilíndrico por el cual discurre el émbolo, también cilíndrico, el cual tiene en su interior una cavidad cilíndrica donde se aloja el muelle de recuperación.

25 Al introducirse el émbolo en el cuerpo de bomba empuja al aceite que es obligado a salir por las dos vál

BAD ORIGINAL

207807



vulas situadas a diferente distancia de la base interna de la cavidad, graduándose la presión de las válvulas de salida se obtiene la velocidad deseada.

5 Cuando el émbolo sobrepasa la válvula situada más alejada de la base de la cavidad del cuerpo de esta bomba, se obtiene una velocidad menor, ya que sólo actúa una de las válvulas de salida.

10 Al avanzar más el émbolo en la cavidad del cuerpo del freno alcanza la zona donde el diámetro es ligeramente mayor que el émbolo, originándose el escape del aceite por una entalla efectuada en el émbolo, ocasionándose una pérdida de presión, que hará avanzar al émbolo con rapidez.

15 Otros detalles y características del actual Modelo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en que se hace referencia a los dibujos que a esta Memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática, se representan los detalles preferidos del Modelo. Estos
20 detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo no queda limitado exactamente a los detalles que allí se exponen; por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo
25 y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura 1 es una sección longitudinal del Freno

BAD ORIGINAL



5 Hidráulico preconizado, siendo la figura 2 un detalle de las diferentes posiciones del émbolo que originará las tres velocidades de accionamiento de los mecanismos de cierre; mientras que la figura 3 es una sección transversal de dicho freno.

10 En la figura 1 se observa que el cuerpo 11 del freno hidráulico presenta en una de sus bases una protuberancia cilíndrica 12, en cuyo centro aparece una cavidad también cilíndrica 14, la cual presenta un borde achaflanado 16 para un mejor guiado en la introducción del émbolo 15 en el momento del montaje. El émbolo 15 está conformado cilíndricamente, de tal manera que queda perfectamente ajustado a la cavidad 14 por donde se desliza.

15 Este émbolo 15 presenta en su interior una cavidad 13 también cilíndrica que es la encargada de alojar el muelle de recuperación 43, el cual por su extremo contrario al alojado en la cavidad 13 se apoya en la base 45 de la cavidad 14.

20 En la superficie lateral exterior de este émbolo 15 y en una porción próxima a la base 39 se observa una entalla 38, la cual está dispuesta paralelamente a la mencionada base 39. Surgiendo de esta entalla 38 y dirigida hacia la base 41 aparece otra entalla 40 que se desarrolla en una espiral, con el fin de que pueda discurrir por dicha entalla el fluido contenido en la

25

BAD ORIGINAL



cavidad 14. Se comprende que esta entalla helicoidal puede sustituirse por un rebaje 44, formando una superficie plana; dependiendo adoptar un sistema u otro, según el tipo de fluido adaptado y las fuerzas exteriores, que se le apliquen.

La cavidad 14 por donde discurre el émbolo 15 presenta una conformación compuesta de dos cilindros 17 y 18 con el mismo eje ideal siendo el 17, el situado más interiormente, de menor altura y mayor diámetro que el 18.

Todo el conjunto de émbolo y cuerpo del freno hidráulico están introducidos en una carcasa llena de un denso fluido, así como el interior de este freno hidráulico cuando se halla en la posición de la figura 1.

Al efectuarse una fuerza en la dirección de la flecha 1 se comprende que el fluido contenido en la cavidad 14 del cuerpo 11 efectuará una acción de frenado que podrá ser regulado por mediación de las válvulas 20 y 25, pudiéndose ajustar según el tipo de esfuerzo que se ejerza sobre el émbolo 15.

En la figura 1 puede apreciarse que, hasta que el émbolo 15 no rebase el conducto de salida 19 que conecta la válvula 20 con la cavidad 14, actuarán simultáneamente dicha válvula 20, así como la 25, situada esta última en la parte más interior de la susodicha cavidad 14, comprendiéndose que al actuar estas dos válvulas

BAD ORIGINAL

207807



al unísono con un mismo esfuerzo ejercido sobre el émbolo 15 permitirá un avance rápido de dicho émbolo a lo largo del recorrido I, indicado en la figura 2.

5 Una vez rebasado el conducto 19, por el émbolo 15, tan sólo actuará la válvula 25 por medio del conducto 26, y por consiguiente el recorrido II indicado en la figura 2 será muchísimo más lento que el recorrido I.

10 Al continuar el avance del émbolo 15 hacia la base 45 de esta cavidad 14, la entalla 38 penetra en la porción 17 de mayor diámetro que la 18 anteriormente recorrida, por lo que al existir un huelgo entre el émbolo 15 y la cavidad 17 permitirá que el fluido contenido en la oquedad 17 pueda escaparse a través de la entalla 38, para seguir el recorrido en espiral de la 40, o bien
15 del rebaje 44; para que finalmente pueda salir al exterior. Consiguiéndose con ello una pérdida de presión en el interior de la oquedad 17, obteniéndose así, que pueda actuar prácticamente la totalidad de la fuerza indicada por la flecha 1, por lo que el émbolo 15 discurrirá
20 rápidamente el recorrido III.

El émbolo 15 recupera su posición inicial mediante el auxilio del muelle de recuperación 43 alojado en la cavidad 13 de dicho émbolo 15, succionando, en su movimiento de retroceso, el fluido contenido en la carcasa exterior a través de los orificios 36 y 37, los
25 cuales están protegidos por una rejilla 34 y 35, pasando

BAD ORIGINAL

201 000



5 este fluido por el conducto 33, el cual comunica median-
te el orificio 32 con una convencional válvula de re -
tención 28, estando constituida en su caso por una bola
de acero 29 alojada en la cavidad 32 y por el tapón ros-
cado 30, que presenta una junta tónica 31 para conseguir
un perfecto grado de estanqueidad; con lo cual el flui-
do penetrará en la cavidad 14 a través del paso 27.

10 Se observará que en la figura 3 la disposición de las
válvulas de salida del fluido están constituidas a base
de una bola de acero 22, la cual está alojada en la ca-
vidad donde se roscará el tapón 24, al cual se le adap-
ta un muelle 23 que actuará sobre la mencionada bola de
acero 22, estando la elasticidad del muelle 23 en función
15 de la presión del fluido contenido en la cavidad 14 a
partir de la cual se desee que empiece a actuar dicha
válvula.

20 Se comprenderá, después de observados los dibujos y
la explicación que hemos efectuado de ellos, que el Mode-
lo que motiva la presente Memoria proporciona una cons-
trucción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la
práctica con gran facilidad, dentro de una manufactura
relativamente barata, constituyendo, sin duda alguna, un
resultado industrial.

25 Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el
objeto que constituye el presente Modelo podrán introdu-
cirse todas aquellas variaciones y modificaciones de

BAD ORIGINAL



detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia del Modelo, que queda resumido en la siguiente,

5

NOTA REIVINDICATORIA

10

1ª - "FRENO HIDRAULICO PERFECCIONADO PARA PUERTAS O SIMILARES", caracterizado porque debido a su conformación al ejercer una presión uniforme sobre el émbolo, éste discurre por el interior de un cuerpo fijo con tres velocidades distintas.

15

2ª - Freno, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el émbolo de este freno hidráulico presenta una conformación cilíndrica en cuyo interior existe una cavidad que aloja un muelle de recuperación, el cual por el extremo contrario al alojado en esta cavidad, se apoya en la base de la cavidad existente en el cuerpo del freno; presentando el émbolo en su superficie lateral exterior una entalla paralela a la base de este émbolo, de la cual surge otra dirigida hacia su otra base, pudiendo adoptar dicha entalla una forma helicoidal y/o un rebaje longitudinal plano.

20

25

3ª - Freno, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por estar conformadas las entallas del émbolo en función a la fuerza ejercida sobre éste, así como, a la densidad y viscosidad del fluido contenido en el cuer-

BAD ORIGINAL

23



po de este freno hidráulico.

4ª - Freno, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque al cuerpo de este freno hidráulico se le ha efectuado una cavidad por la cual se desliza y guía el émbolo; conformándose dicha cavidad a base de dos cilindros con un mismo eje ideal, siendo el situado en la parte más interna, de menor altura y mayor diámetro, observándose en su parte más interna un conducto que comunica con una convencional válvula que actúa en la salida de fluido; existiendo otro conducto en la porción del cilindro de mayor longitud, que comunica con otra convencional válvula de idénticas características que la anterior; apareciendo en la parte central de la base, en la cual se apoya el muelle de recuperación del émbolo, otro conducto que comunica con una válvula convencional de entrada de fluido, que a su vez, está comunicada por otro conducto el cual finaliza en sus dos extremos en unos convencionales filtros.

5ª - "FRENO HIDRAULICO PERFECCIONADO PARA PUERTAS O SIMILARES".

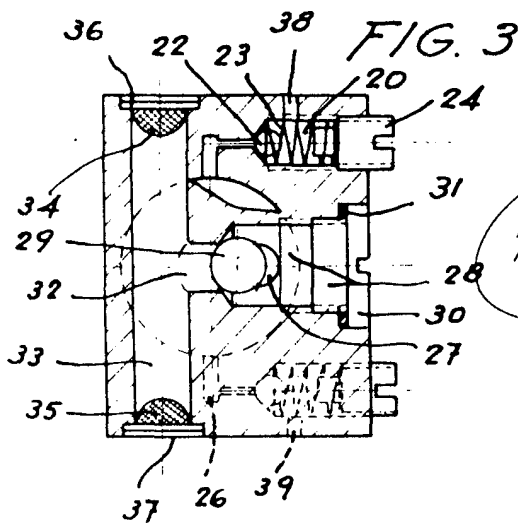
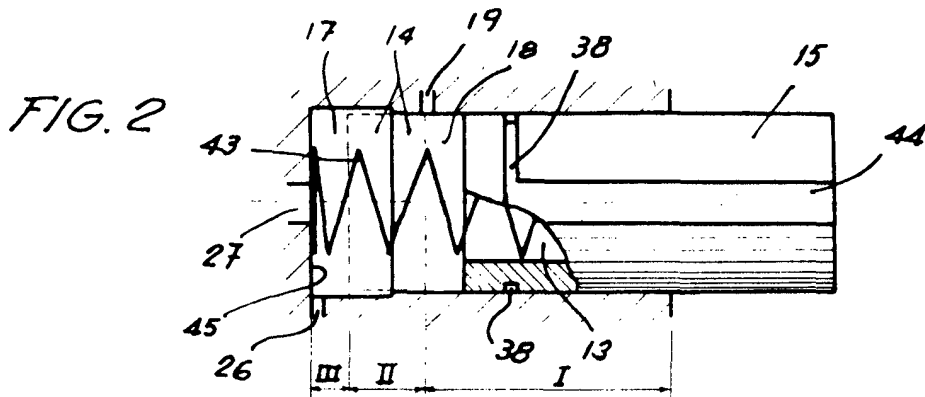
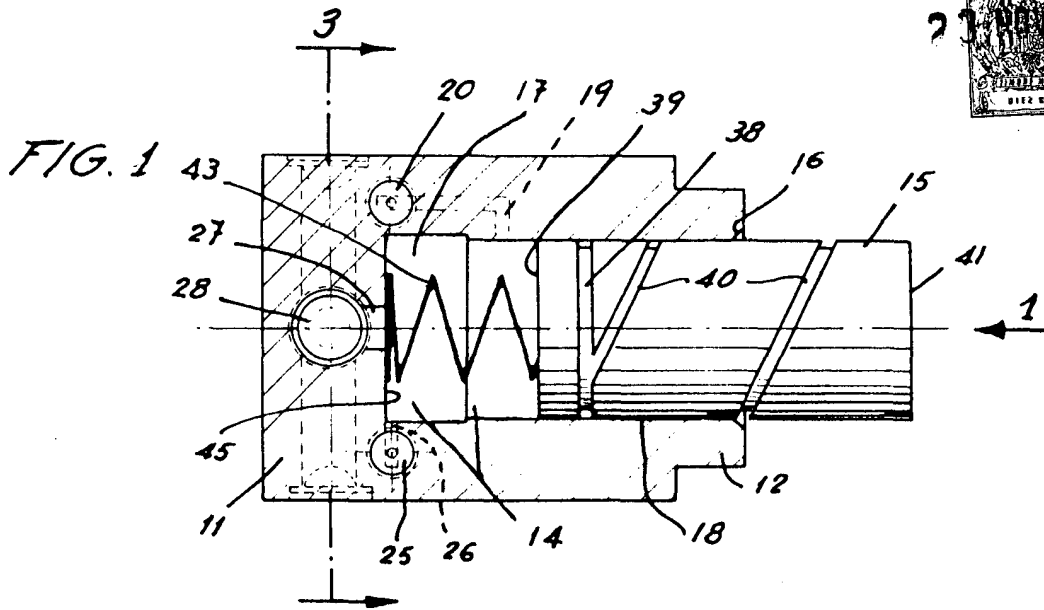
Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de diez hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 23 de Noviembre de 1.974

Carlos Tarrida Monje,
Miguel Galtés Casademunt y
José Galtés Casademunt,
P.A.,

M.º CARMEN MORGADÉS MANONELLES
P. P.

Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelles



Madrid, 23 de Julio de 1974
p. a. M^{ra} del Carmen Morgades y Manonelles
P.P.