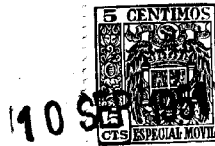


MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

199532

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ¹⁹⁹⁵³²DISPOSITIVOS DE FRENADO UNIDIRECCIONAL CON RECUPERACION", a favor de Don Vicente PACAREU QUINTANA, de nacionalidad española, domiciliado en Sabadell (Barcelona), calle de la Virgen de Gracia, núm. 165.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de frenado unidireccional con recuperación.

Más concretamente, dichos perfeccionamientos afectan

5. a los dispositivos de frenado de la clase que comprenden un medio de frenado con movimiento retardado en una sola dirección, de tipo hidráulico, preferentemente, en combinación con un medio recuperador tendiente a hacer funcionar al citado miembro de frenado en la dirección del movimiento retardado.

10. Los dispositivos de esta clase son especialmente aplicables a todos los casos en los que se deba efectuar la recuperación, con velocidad reducida, de un elemento funcional cualquiera, previamente desplazado de su posición normal de reposo mediante un movimiento sin limitación de velocidad y opuesto a la

15. acción de dicho medio recuperador. Un caso concreto de aplica

199532

140 SEP



cación de los dispositivos de la clase especificada lo constituye, por ejemplo, el conocido dispositivo automático para el cierre de puertas.

5. Esta clase de dispositivos se construyen, generalmente, a base de un cilindro de doble efecto, en el cual es susceptible de desplazarse un émbolo relacionado mediante transmisiones más o menos complejas con un dispositivo recuperador, constituido por un fuerte resorte laminar, y con los medios de acoplamiento externo para los elementos funcionales que se trata de frenar y recuperar. Debido a la complicación de mecanismos utilizados hasta la fecha para realizar las mencionadas relaciones mecánicas, esta clase de dispositivos adolecen del defecto de ser extremadamente caros y, al mismo tiempo, estar expuestos a innumerables averías, tales como, por ejemplo, roturas del resorte recuperador.
- 10.
- 15.

El objeto de la presente invención es precisamente evitar los mencionados inconvenientes, proporcionando unos perfeccionamientos en los dispositivos de la clase especificada, tendientes a simplificar en lo posible sus mecanismos, haciendo más seguro su funcionamiento y más barata su construcción y mantenimiento.

20.

25. El dispositivo de frenado y recuperación de acuerdo con la presente invención, comprende un émbolo corridizo axialmente en el correspondiente cilindro de freno, y se caracteriza porque dicho émbolo se halla fijo al extremo de un vástago que, por el otro, sobresale al exterior del dispositivo, donde se acopla a los medios de acoplamiento externo para los elementos que se desea frenar, cuyo vástago comprende una porción de su longitud fileteada con una rosca de paso largo,
30. que coopera con una tuerca fija en relación con el cilindro, y



199532

10 SEP.

una segunda porción de su longitud que resulta rodeada por un resorte helicoidal de acción axial, tendiente a empujar al conjunto de vástago y émbolo en la dirección según la cual éste último encuentra la resistencia de frenado.

5. Se prevé la posibilidad de que los medios de acoplamiento externo para los elementos funcionales que se deban frenar, deban ser accionados de acuerdo con un movimiento giratorio, o bien, por medio de un movimiento rectilíneo u otro susceptible de presentar un movimiento resultante de la clase anterior. En el primer caso, dichos medios de acoplamiento externo estarán, preferentemente, constituidos por un brazo calado al extremo del vástago de émbolo y susceptible de comunicarle un movimiento de rotación. En el segundo caso, basta el acoplamiento directo al elemento funcional dotado de movimiento rectilíneo, previa supresión de la rosca del vástago y de la tuerca fija.
- 10.
- 15.

Para facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria descriptiva, unas láminas de dibujos, en los cuales se han representado unos casos de ejecución, que se citan únicamente a título de ejemplos no restrictivos del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

20.

En los dibujos:

- la figura 1ª representa, en sección longitudinal, un caso de realización, aplicado a un freno de puerta, para accionamiento giratorio, y
- 25.

la figura 2ª representa, en igual sección, un caso de aplicación similar, para accionamiento axial.

- De acuerdo con la invención, el dispositivo de freno que se describe se halla compuesto, en una forma preferida de realización, por un cuerpo -3-, que constituye el cilindro
- 30.

19953210 SEP



del freno hidráulico -4- y se prolonga adecuadamente para proporcionar un cojinete extremo -5- para el vástago -6-.

5. Dicho cilindro es ciego por su fondo -7-, en el cual se encuentra un paso -8-, comunicante con una pequeña cámara -9-, cuyo volumen puede ser variado a voluntad por medio del tornillo de ajuste -10-, roscado con aquélla.

10. El fondo opuesto del cilindro -4- se cierra por una pieza -11-, fija con respecto al primero, dotada de una abertura especialmente dispuesta para permitir el paso del vástago -6-. Esta abertura y la porción de vástago adyacente, están dotados de roscas cooperantes con un paso suficientemente largo -12-, para que su funcionamiento sea reversible.

15. Además, estas roscas están ajustadas con cierta precisión, para que, de por sí, constituyan una eficiente obturación para el líquido contenido en la cámara -13-, cuya presión nunca será excesivamente elevada.

20. En el interior del cilindro, y formando parte del vástago -6-, juega un émbolo -14-, dotado del correspondiente paso restringido -15- para el frenado, y del paso de transferencia -16- con la correspondiente válvula de retención -17- para el frenado.

25. Al final de la zona roscada -12-, en el extremo opuesto al émbolo, se encuentra una arandela -18- o expansión del mismo eje-, contra la que se apoya un extremo de un resorte helicoidal -19-, que descansa por el extremo opuesto en la parte interior del cojinete -5-, tendiendo a empujar al vástago -6- y émbolo -14-, en el sentido de frenado, o sea, en la dirección indicada por la flecha -20-.

30. Los medios de acoplamiento para la recepción del movimiento que se debe frenar, están constituidos por un cu-



199532

bo -21-, calado en el extremo exterior del vástago -6-, al que se articula un brazo oscilante -22- que, por este motivo, será susceptible de pivotar alrededor del eje de simetría del cilindro. Cualquier movimiento de giro aplicado al extremo -23- de dicho brazo, se traducirá, pues, en una rotación del vástago -6- y émbolo -14-, rotación que, debido a la presencia de las roscas -12-, determinará, al mismo tiempo, un movimiento axial del émbolo -14- y el correspondiente funcionamiento del dispositivo de freno hidráulico, según ya es bien conocido.

En los casos en que el movimiento a frenar se presente bajo la forma rectilínea, se prevé el caso de realización representado en la figura 2ª, en el que, la única diferencia que presenta en relación con el dispositivo anteriormente descrito, es que la pieza -11- y las porciones de vástago -6- adyacentes, están desprovistas de las roscas -12-, estando simplemente organizadas a base de cuerpos cilíndricos, macho y hembra, precisamente ajustados al objeto de obtener la adecuada obturación, los cuales se han representado en la figura por las referencias numéricas -24- y -25-, respectivamente. En este caso especial de realización, el vástago -6- es directamente accionado en sentido axial, tal como indica la flecha -26-, mediante un tirante o similar -27-.

El funcionamiento de este dispositivo es exactamente igual al del anterior, con exclusión del movimiento giratorio, pudiéndose prever, tanto en uno como en otro caso, pasos de descarga -28-, destinados a eliminar la acción de frenado al final de la carrera del émbolo.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros casos de realización que difie

199532, 10 SEP. 1910



ran en detalle de los indicados únicamente a título de ejemplo en la precedente descripción, y a los cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de frenado unidireccional con recuperación, comprendiendo un émbolo corredizo axialmente en el interior de un cilindro de freno, caracterizado porque dicho émbolo se halla fijo al extremo de un vástago que, por el otro, sobresale al exterior del dispositivo, donde se conecta a los medios de acoplamiento externo para los dispositivos que se trata de frenar, cuyo vástago comprende una porción de su longitud fileteada con una rosca, de paso suficientemente largo para proporcionar reversibilidad al sistema, cooperando con una rosca similar prevista en una abertura de que está dotada una pieza fija en relación al cilindro, y una segunda porción de su longitud rodeada por un resorte helicoidal de acción axial,

20. tendiente a empujar al conjunto de vástago y émbolo en la di

25.

199532 NO SE



rección según la cual este último encuentra la resistencia de frenado.

5. 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, en los que, para el caso en que el movimiento a frenar se presente en disposición longitudinal, se caracterizan porque dicha abertura en dicha pieza fija con relación al cilindro, está rectificada en forma cilíndrica, especialmente dispuesta para cooperar con una porción igualmente cilíndrica de dicho vástago.

10. 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de frenado unidireccional con recuperación.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

15.

Madrid, a 10 de septiembre de 1951.-

VICENTE PACAREU QUINTANA.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

186532

Fig. 1

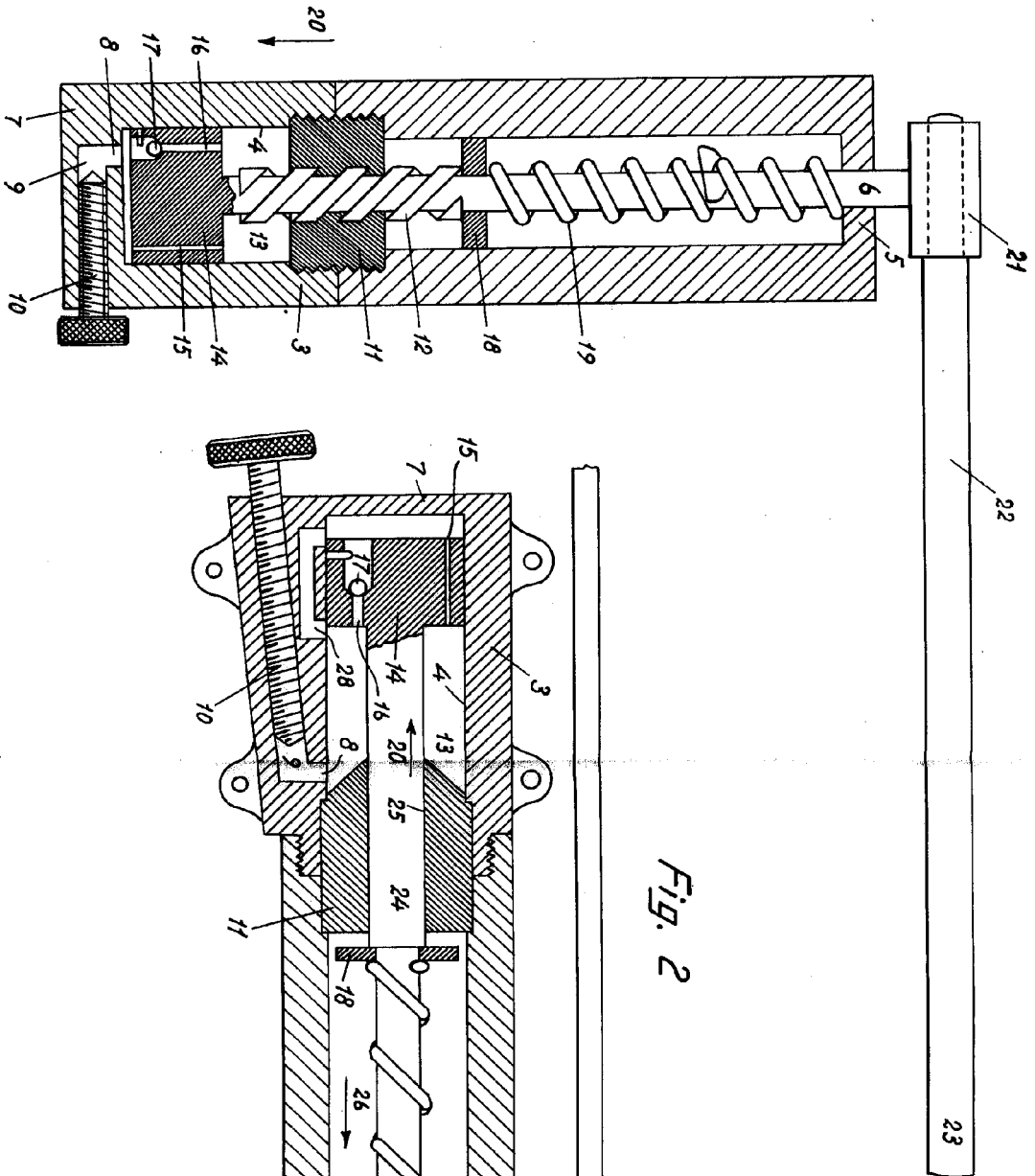
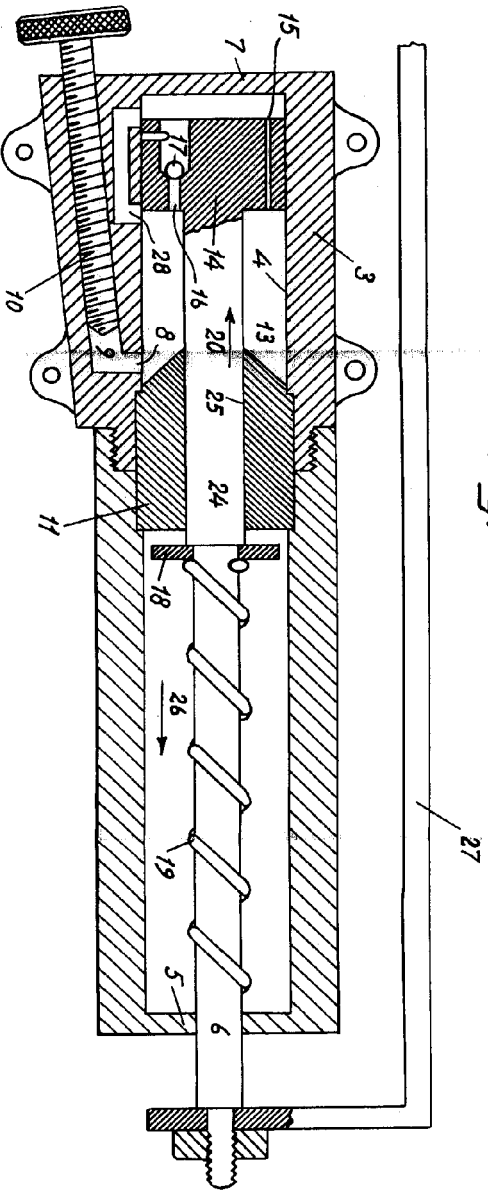


Fig. 2



Madrid, 10 Septiembre 1951

P. Jaime Irujo