



97687

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Joaquin RUBIO SIERRA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avda. Meridiana, 88-90, por "FRENO HIDRÁULICO PARA ELECTROMOTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un freno hidráulico para electromotores mediante el cual se consigue una rápida parada de los mismos, no obstante su sencillez mecánica que no menoscaba su función específica.

5.

Como es sabido, en las máquinas herramientas se viene utilizando diversos mecanismos de freno que actúan, generalmente, en la polea móbtrix de la máquina, u otra equivalente de la misma.

10.

El montaje de estos dispositivos de freno,

97687

6 FEB 1963



requiere operaciones de ajuste y acoplamiento, onerosas y de realización complicada, defectos a los que hay que incluir el hecho de que en los lugares que se acostumbra a disponer estos mecanismos presentan, por varios motivos, una accesibilidad difícil, circunstancia que repercute en sentido peyorativo en los casos de reparación o recambio.

5.

Por otra parte al actuar el freno sobre un eje que no es el rotor del electromotor, su acción queda disminuida y el frenado no se efectúa con la energía y rapidez que fuera de desear.

10.

Mediante el dispositivo de freno que constituye el objeto de la presente invención, se consigue una acción inmediata, segura, y posibilidades de averías prácticamente nulas.

15.

El freno aludido, se caracteriza por el hecho de comprender un tambor de freno, provisto de dispositivo de fijación al extremo prolongado del árbol del motor a que se aplique, y cuyo tambor se halla dispuesto en el interior de una caja provista de una valona de ajuste que se acopla en un asiento formado en la tapa respectiva del motor. Dentro de este tambor juegan dos zapatas de freno provistas de superficies de rozamiento enfrentadas con la de dicho tambor, articuladas por sendos extremos a pivotes fijos en dicha caja, y solicitadas por dispositivos elásticos hacia posiciones en las que se mantienen separadas del tambor. Dichas zapatas están articuladas por los extremos opuestos a los de articulación a la caja,

20.

25.

97687

6 FEB



a sendos émbolos, ajustados corredizos dentro de un cilindro provisto de una abertura comunicante con una fuente flúido a presión para aplicar las zapatas contra el tambor.

5. Los extremos libres de las zapatas presentan sendos orificios transversales, en cada uno de los cuales se halla dispuesto un perno de menor diámetro, provisto de una cabeza que se adapta a la cara externa de la zapata, fijado a la caja que se adapta a la tapa del motor y rodeado por una arandela situada entre dicha caja y zapata, de forma que guía a esta última para desplazarse dentro de su plano e impide sus movimientos transversales con respecto al mismo.
- 10.

15. En los orificios transversales de las zapatas ajustan sendos manguitos a presión que tienen su extremo correspondiente a la cara exterior de la zapata, provisto de una valona externa apoyada en el fondo de un ensanchamiento formado en su orificio de montaje, contra cuya superficie externa se apoya la cabeza del perno, que de esta manera, queda igualmente alojada dentro de dicho ensanchamiento.
- 20.

25. Los dibujos adjuntos muestran tan sólo a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención, un caso práctico de realización de un freno hidráulico según las características descritas.

En dichos dibujos la figura 1 es una vista en alzado frontal del freno, que tiene separada la caja que lo cubre y lo acopla al motor correspondiente; la figura

97687

6 FEB



2 es una vista parcial en alzado lateral de un motor provisto de un freno, que figura seccionado longitudinalmente, según las características que se describen; y la figura 3 muestra al dispositivo de guía de la zapata en sección transversal alzada con respecto a la misma.

5.

El freno aludido, según la representación de los dibujos, comprende una caja -1- provista de una valona -2- susceptible de acoplarse en un asiento -3- formado en la tapa -4- del electromotor -5- mediante los pernos de fijación -6-.

10.

En el interior de dicha caja -1- se halla dispuesto el tambor de freno -7- contra cuya superficie interior son susceptibles de aplicarse las zapatas de freno -8-, articuladas en los ejes fijos -9-, solicitadas hacia la posición de reposo por el resorte -10-, y accionadas por el motor hidráulico -11-. Este último, según una construcción ya conocida, comprende un cuerpo cilíndrico -12- en el que está montados desplazables dos pistones -13- que, mediante las copas -14-, están solicitados hacia fuera por el resorte central -15- y presentan cavidades externas -16-, en las que se apoyan los extremos de sendos empujadores -17-, relacionados de manera similar con los extremos libres de las zapatas -8-. Los guardapolvos elásticos -18- impiden la entrada de suciedad dentro del dispositivo descrito.

15.

20.

25.

La placa -1- de anclaje de los dispositivos descritos, presenta dos orificios pasantes -19- en las regiones correspondientes a los extremos libres de las

97687.

6 FEB



zapatas -8-, y estas, a su vez, tienen otros orificios -20- de mayores dimensiones y con sus bocas externas formando cavidades -21-. Dentro de los orificios -20- de las zapatas -8- se hallan ajustados a presión los manguitos 5. -22- provistos de unas valonas extremas -23- que se ajustan en el fondo de las cavidades.

En los orificios -19- de la caja de anclaje -1-, están fijados, mediante tuercas -24-, sendos pernos -25- que tienen escalonamientos -26- de fijación y una cabeza ensanchada -27-. El diámetro de estos pernos es menor que 10. el interno del manguito -22-, la longitud de su zona comprendida entre el escalonamiento -26- y el extremo anterior de la cabeza -27-, es mayor que la del manguito, de forma que entre la cara interna de la zapata y la caja 15. -1-, se puede disponer una arandela calibrada -28-, para que la zapata -11- quede perfectamente ajustada entre ella y la cabeza -27-.

Es evidente que el extremo libre de cada zapata queda perfectamente guiado para desplazarse dentro del 20. plano de la misma y en ningún momento puede quedar sujeta a torsiones que desgastan indebidamente los casquillos o las superficies de rozamiento de los pivotes -9- o que pueden llegar a producir roturas de las propias zapatas -8-.

25. Se comprende que la acción del dispositivo de frenado que se ha descrito actúa de una manera inmediata sobre el árbol del motor al cual se acopla, y que su posibilidad de recambio o reparación es extraordinariamente

97687 6 FEB



fácil, ventajas que, ciertamente, no pueden ser atribuíbles a dispositivos análogos conocidos hasta la fecha.

- Serán independientes del objeto de la presente invención, los materiales empleados en los distintos elementos constitutivos del freno, así como las formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas de los mismos y, en consecuencia, todo aquello que no afecte a su esencialidad.
- 5.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
- 10.

1. Freno hidráulico para electromotores, que se caracteriza por el hecho de comprender una tapa provista de una valona susceptible de ser fijada en un asiento formado en la tapa adyacente del electromotor el cual se aplique el freno, dentro de cuya caja está montado gíatorio un tambor de freno provisto de dispositivos para su fijación al árbol prolongado de dicho motor, y dentro del cual se hallan alojadas dos zapatas de freno provistas de superficies de rozamiento enfrentadas con el tambor, articuladas por sendos extremos a pivotes fijos a dicha caja, solicitadas por dispositivos elásticos hacia posiciones en las que se mantienen separadas del
- 15.
- 20.

97687⁶ FEB



citado tambor, y articuladas por los extremos opuestos a sendos émbolos ajustados corredizos dentro de un cilindro previsto en una abertura comunicante con una fuente de fluido a presión para aplicar las zapatas contra el tambor.

5.

2. Freno hidráulico para electromotores, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los extremos libres de las zapatas presentan sendos orificios transversales, en cada uno de los cuales se halla dispuesto un perno de menor diámetro, provisto de una cabeza que se adapta a la cara externa de la zapata, fijado a la caja que cubre el freno y rodeado por una arandela situada entre dicha caja y zapata, de forma que guía a esta última para desplazarse dentro de su plano, e impide sus movimientos transversales con respecto del mismo.

10.

15.

3. Freno hidráulico para electromotores, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que en el interior de los orificios transversales de las zapatas, está ajustado a, presión un casquillo, provisto en el extremo correspondiente a la cara exterior que se apoya en el fondo de un ensanchamiento formado en su orificio de montaje, contra cuya superficie externa se apoya la cabeza del perno que, de esta manera, queda igualmente alojada dentro de dicho ensanchamiento.

20.

25.

4. Freno hidráulico para electromotores.

Todo ello según queda descrito y reivindicado



97687

6 FEB

en la presente memoria descriptiva que consta de ocho
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 6 de febrero de 1963.

Joaquin RUBIO SIERRA

p.a.



6 FEB 1963

Fig. 1

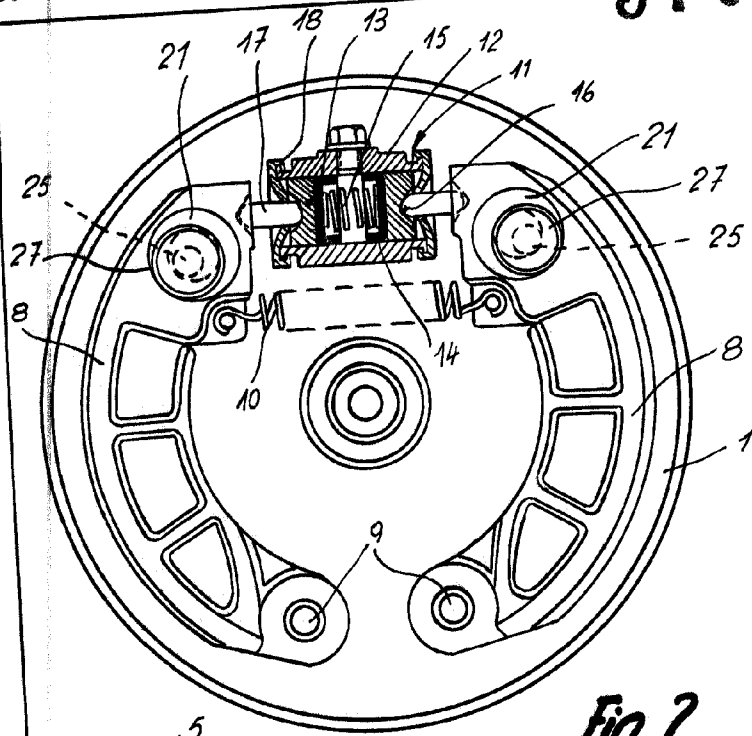


Fig. 2

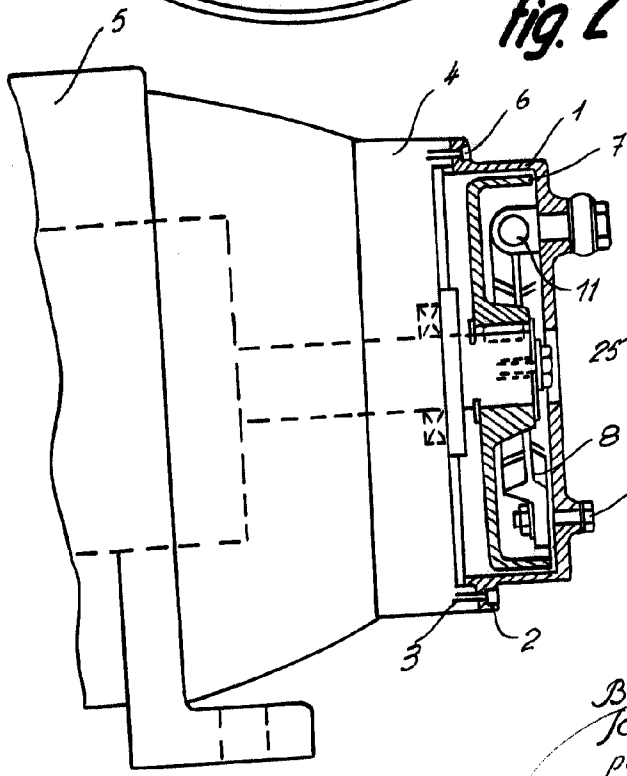
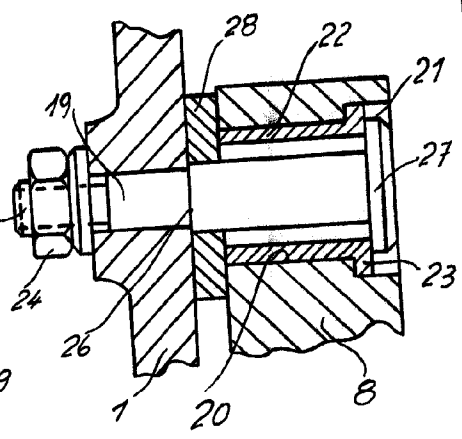


Fig. 3



9694

Barcelona, 6 FEB 1963
Joaquín Rubio Sierra
p.a.