



1964

3 0 0 2 2 2

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

por veinte años,

para todo el territorio español por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FRENADO DE LOS ELECTROMOTORES", cuyo privilegio se solicita a favor de DOÑA CONCEPCION VIVES CLAVE, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Tres Torres, nº 20, y cuya inventora es la propia solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente se refiere como se desprende de la lectura de su enunciado a unas mejoras introducidas en los dispositivos de frenado de los electro-
5 motores que modifican sustancialmente cuanto a este respecto se ha dado a conocer hasta hoy, dando como resultado práctico industrial el obtener el frenado de los electromotores con una rapidez y eficacia desconocidas.

El frenado de los electromotores actualmente viene

300222



5 producido mediante dispositivos mecánicos que al estar sometidos a fuertes tensiones por la inercia del motor sufren un notable desgaste con lo que al cabo de un
cierto tiempo de estar montados su eficacia se ve disminuida en gran manera. Sobre estos sistemas el que
constituye el objeto de la presente solicitud presenta notorias ventajas por efectuar el frenado del motor sin someter a los elementos de freno a grandes esfuerzos por lo que se evitan averías y se consiguen una efectividad mucho mayor.

10 Estas mejoras en los dispositivos de frenado se caracterizan por dotar al eje del electromotor en su parte posterior de un tornillo perpendicular a su superficie, llevando al mismo tiempo dicho extremo una pieza
15 concéntrica deslizante con una serie de hendiduras en su borde anterior; esta pieza, posterior y solidariamente a ella, lleva un volante el cual viene sometido en su cara anterior al efecto de un medio elástico que se halla fijado en el rotor. El rotor está montado sobre un casquillo sin control, este casquillo en su extremo anterior lleva solidaria y concéntricamente con
20 él un contrapeso que en su superficie más alejada del rotor está en contacto con un brazo oscilante mediante un punto articulado. Dicho brazo es concéntrico con el eje y tiene en su periferie una lámina de elevado coeficiente de rozamiento que constituye la zapata de frenado. Uno de los extremos de dicho brazo está en contacto con un saliente que presenta una pieza situada
25 sobre el eje del electromotor la cual es solidaria del



300222

mismo; el otro extremo del brazo oscilante está en contacto con un tope que presenta el contrapeso.

5 Antes de poner en funcionamiento el electromotor se gira el volante que lleva el eje comprimiendo de este modo el medio elástico hasta hacer coincidir una de las hendiduras que presenta la pieza deslizante con el saliente del eje antes mencionado según la mayor o menor presión que se desee obtener y a continuación se introduce un espárrago fileteado por una abertura que presenta el volante alojándose dicho espárrago en el interior del eje. 10 El medio elástico acciona el rotor, que al ser solidario con el casquillo mueve el contrapeso y por tanto el brazo oscilante gira un cierto ángulo hasta que el extremo de dicho brazo sobre el que va montada la lámina de frenado entra en contacto con el saliente que presenta la pieza solidaria con el eje, por lo que al seguir girando el contrapeso induce a dicho brazo a girar ex - 15 céntricamente al eje entrando en contacto la lámina de frenado con una parte fija del motor lo que produce su detención. 20

25 Una vez puesto en marcha el electromotor y desconectado seguidamente de la corriente el rotor por propia inercia sigue girando teniendo que vencer la oposición que presenta el contrapeso y el medio elástico. Este último tiende a llevarlo en sentido contrario por lo que al disminuir la velocidad angular del rotor por dichas oposiciones llega un instante en que el giro cambia de sentido impulsando entonces el brazo oscilante en sentido opuesto por lo que el extremo sobre el cual va monta-



300222

5 da la lámina de frenado llega a tropezar con el saliente solidario del eje y al seguir girando el contrapeso, esta vez bajo la acción del medio elástico, es causa de que el brazo oscile excéntricamente respecto al eje, por lo que la lámina de frenado roza con una parte fija del motor quedando éste detenido.

10 Una característica de este sistema de frenado es que el rotor gira en sentido inverso al que tiende a moverlo el medio elástico y que en su movimiento hace girar el brazo oscilante concéntricamente con el eje el cual en su recorrido arrastra el saliente que presenta la pieza solidaria con el eje del motor por lo que gira este último.

15 En el adjunto plano se ha representado una realización práctica de la invención ejecutada de acuerdo con los principios enunciados dándose a continuación una descripción en que se hace referencia a los dibujos adjuntos, la cual se da únicamente a título de ejemplo como demostración de que la invención es realizable y por lo tanto sin carácter limitativo alguno.

20 La figura 1 representa una vista lateral del electro-motor según un corte .

La figura 2 representa un corte frontal del mismo.

25 De acuerdo con lo que se indica en las figuras anexas estas mejoras consisten en dotar el eje del electro-motor 11, en su parte posterior, de un saliente 12 perpendicular a la superficie de dicho eje llevando al mismo tiempo en este extremo una pieza 13 concéntrica y deslizante que presenta en su borde anterior una se-

300222



rie. de hendiduras 14. Esta pieza 13 posteriormente lleva solidaria a ella un volante 15 el cual viene sometido en su cara anterior por un medio elástico 16 que está fijo en el rotor 17.

5 El rotor 17 está montado sobre un casquillo sin control 18 el cual en su parte anterior lleva solidaria y concéntricamente con él un contrapeso 19 que en su superficie más alejada del rotor 17 está en contacto con un brazo oscilante 21 concéntrico con el eje 11 mediante un punto articulado 20.

10 Este brazo 21 lleva en su periferie una lámina 22 de elevado coeficiente de rozamiento que efectúa el frenado, el extremo 23 del brazo 21 está en contacto con un saliente 24 que presenta la pieza 25 solidaria del eje 11; el extremo 26 está en contacto con un tope 27 del contrapeso 19 cuando el motor se halla en funcionamiento.

15 Antes de poner en marcha el electromotor se gira el volante 15 comprimiendo de este modo el medio elástico 16 hasta hacer coincidir una de las hendiduras 14 de la pieza 13 con el saliente 12 introduciéndose a continuación el espárrago fileteado 28 por la abertura 29 con lo cual queda fijado el volante 15. El medio elástico 16 acciona el rotor 17 que al ser solidario con el casquillo 18 éste mueve el contrapeso 19 por lo que el brazo 21 gira en cierto ángulo hasta el momento en que el extremo 26 es detenido por el saliente 24 y al seguir girando el contrapeso 19 produce la excentricidad de giro del brazo 21 y por tanto la lámina 22 entra en con-



300272

tacto con la parte fija 30 del electromotor quedando éste frenado.

5 Una vez puesto en movimiento el electromotor al girar el rotor acciona a través del contrapeso 19 el brazo oscilante 21 por lo que el extremo 23 entra en contacto con el saliente 24 y así se produce el giro del eje 11.

10 Una vez desconectado de la corriente el electromotor , el rotor 17 prosigue su giro por inercia debiendo vencer la oposición del contrapeso 19 y del medio elástico 16 por lo que, al disminuir la velocidad angular del rotor 17, por dichas oposiciones llega un instante en que el giro cambia de sentido impulsando entonces el brazo 21 en un giro opuesto al que llevaba por lo que el extremo 26 que sigue en contacto con el tope 27 del contrapeso 19 pierde dicho contacto y queda frenado por el saliente 24; bajo la acción del medio elástico el contrapeso 19 sigue girando y ello produce la excentricidad de giro del brazo 21 lográndose de esta forma que la lámina 22 entre en contacto con la parte fija 30 del motor produciéndose el frenado del mismo.

15

20

25 Una característica de éste sistema de frenado es que el rotor 17 gira en sentido inverso al que tiende al moverlo el medio elástico 16 y que en su movimiento hace girar al brazo 21 concéntricamente con el eje 11 por lo que el extremo 23 arrastra al saliente 24 produciendo el movimiento del eje, mientras que el extremo 26 está en contacto con el tope 27 que presenta el



1954

300222

contrapeso 19.

5 Descrita suficientemente la invención así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constatar que la misma es susceptible de cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no alteren su fundamento a cuyo fin se declaran de novedad y de propia invención de la solicitante las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

10 1ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FRENADO DE LOS ELECTROMOTORES", caracterizadas por ir montado el rotor sobre un casquillo, concéntrico con el eje, pero independiente del mismo; siendo solidario del casquillo un contrapeso que acciona un brazo oscilante, el cual arrastra al eje mediante un saliente que lleva éste y está en correspondencia con uno de los extremos del brazo, yendo montada en el otro extremo del eje una pieza deslizante, la cual presenta unas hendiduras en correspondencia con un saliente que
15 tiene el eje, estando dicha pieza, solicitada por un medio elástico fijado en el rotor.
20

25 2ª - Mejoras, según la anterior reivindicación en las que la pieza deslizante presenta en su borde más cercano al rotor unas hendiduras, estando solicitada por el medio elástico fijado en el rotor con la particularidad de que, en su posición de trabajo, está solidarizada al eje y una de las hendiduras abarca el saliente que presenta el eje en aquel sector.

3ª - Mejoras, según la primera reivindicación, en

300222



25 MAY 1964

5 las que el casquillo sobre el que va montado el rotor, lleva solidariamente en su parte externa un contrapeso, el cual en su superficie más alejada del rotor, está en contacto con el brazo oscilante citado mediante un punto articulado, siendo concéntrico con el eje dicho brazo cuando el motor está en funcionamiento y pasando a ser excéntrico en el instante de la detención.

10 4ª - Mejoras, según la anterior reivindicación en las que se prevé que este brazo tiene adosada periféricamente una zapata de freno y uno de los extremos del brazo está en contacto con un saliente que presenta el eje, cuando el motor está en funcionamiento, mientras que el otro extremo del brazo se halla en contacto en su caso con un tope dispuesto en el contrapeso con la particularidad de que en el momento del frenado este último extremo entra en contacto con el saliente del eje, mientras la zapata de freno está en contacto con una parte fija del motor.

15 5ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FRENADO DE LOS ELECTROMOTORES".

20 Todo ello tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 25 MAY. 1964
CONCEPCION VIVES CLAVE,
P.A.,

J. J. MORGADES Y GRANER
P. B.

Fdo. M.º del Carmen Morgades Graner

300222

CONCEPCION VIVES-CLAVE

HOJA UNICA

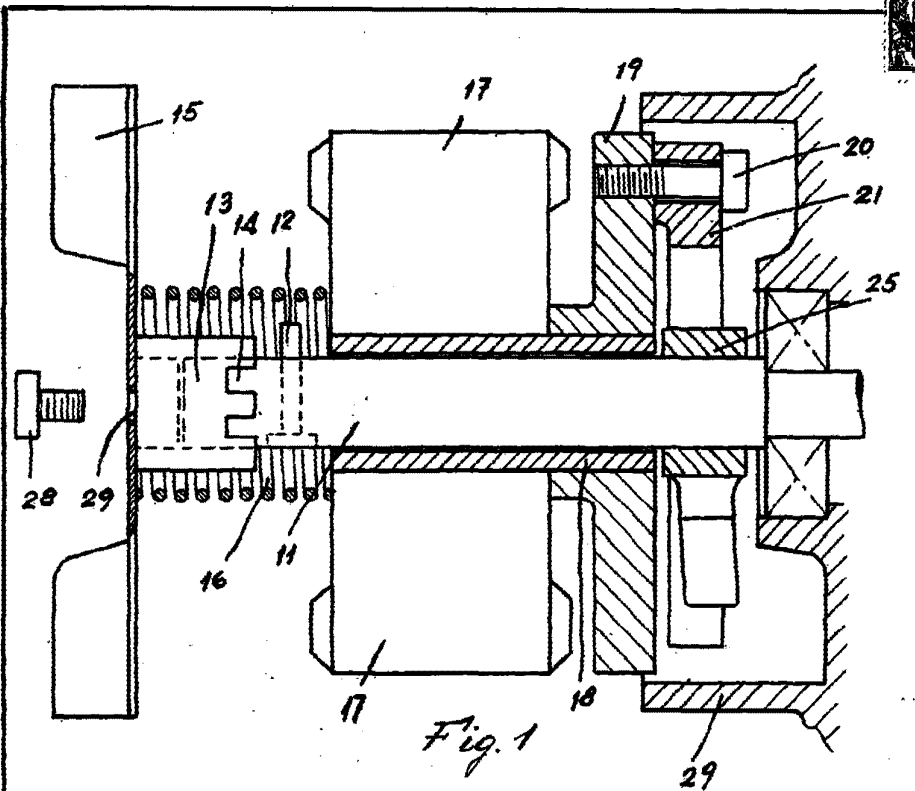


Fig. 1

300222

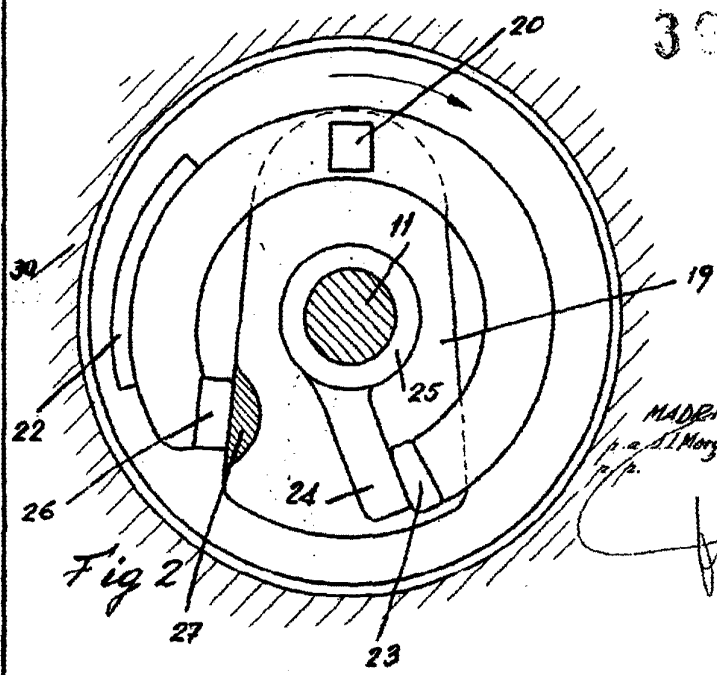


Fig. 2

MADRID. 25 MAY 1984
p.e. J. Morfades Graner
p.p.
[Handwritten signature]