

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	<b>247095</b>	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		27-11-79	

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1980

30 PRIORIDADES.	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	1702 P 3/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
FRENO MEJORADO APLICADO A MOTORES ELECTRICOS.

71 SOLICITANTE (ES)
Don Francisco de la Casa-Huertas Atienza

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avda. Badajoz 23 - MADRID -

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-

El modelo se refiere según indica su enunciado a un freno mejorado que tiene como características más destacadas los siguientes puntos:

5.- Cuando el motor eléctrico está en funcionamiento, mediante una bobina (6) que atrae al plato (5) mantiene al freno liberado.

10.- Cuando el motor eléctrico deja de recibir corriente, también queda sin alimentación la bobina (6) y entonces se produce el frenado, actuando la tensión expansiva de los muelles (8) y empujando consiguientemente al plato (5) contra las piezas (3) y lográndose el frenado.

15.- Para entender el modo como se efectúa el frenado, hemos de considerar que la pieza o plato (1) permanece sin girar.

El plato (4) está unido mediante chaveta (16) al eje del motor, y lleva una serie de ventanas, en cuyas ventanas se hallan alojadas las pastillas (3).

20.- Lo que en realidad se ha de frenar, si se quiere frenar al motor, es precisamente el plato (4).

Por ello, cuando el plato (5) impulsado por los muelles (8) presiona sobre las pastillas (3) contra el plato estático (1) se logra el frenado.

25.- La liberación del freno, también se puede lograr de forma manual, o con mando a distancia en forma mecánica. Basta presionar según (22) en la pieza (9), entonces gira dicha pieza y arrastra las varillas (10) comprimiendo los muelles (8) y consiguientemente produciéndose la separación (20) que quiere decir que el motor deja de encontrarse frenado.

30.-

Una idea más completa del modelo la proporciona la descripción siguiente al considerar simultáneamente los dibujos adjuntos que muestran a título de ejemplo los conjuntos preferidos por el invento.

5.- En los dibujos:

La figura 1ª es una sección mostrando el modo como se encuentra instalado el freno, objeto de este modelo de utilidad, en el eje del motor eléctrico donde se hace la aplicación, posición de frenado.

10.- La figura 2ª representa la misma sección, pero cuando el freno no está trabajando. La liberación del freno puede lograrse por dos motivos:

Presión según (22) sobre la palanca (9).

15.- Atracción que opera la bobina (6) sobre el plato (5).

En cualquiera de los dos casos, se produce la separación (20) que es la que indica claramente la existencia de frenado.

20.- En la presente invención destacan las siguientes características especiales:

La posibilidad de sustituir las pastillas (3) cuando por el rozamiento hayan sufrido un desgaste notable. Esta sustitución se puede hacer sin necesidad de desmontar los demás elementos integrantes del freno. La operación se lleva a cabo del siguiente modo:

Se hace girar a la pieza (2).

Como está roscada sobre la pieza (1), se produce un traslado del conjunto de la pieza (1) de modo que desaparezca la separación (14).

30.- Entonces la separación que aparece en la zona -

(13) es la suficiente para introducir las pastillas (3) en sus alojamientos después de retirar las pastillas que se encuentran desgastadas.

5.- El motivo por el cual se puede hacer la colocación de las citadas pastillas (3) en su alojamiento, es por ser la separación (13) superior al grueso de las pastillas (3).

10.- Existe una posibilidad cómoda de regular el entrehierro (12). Para ello se hace girar a la pieza (2) de manera que se desplace la pieza (1) en forma conveniente de suerte que empujado por la pastilla (3) la separación (12) que se aprecia en la figura 1ª sea la que se desee.

15.- Sistema de regulación.- Regulación de entrehierro y maniobra de sustitución de las pastillas de fricción de freno.

20.- Consta de dos piezas (1) y (2) roscadas entre sí a modo de tornillo y tuerca, de tal modo que la pieza (1) se encuentra inmovilizada en cuanto al giro debido a que tiene unas ranuras en las que se alojan los espárragos (11) sujetos al cuerpo del motor (15).

25.- El anillo (2) es susceptible de ser girado por medio de una llave adecuada y cuando gira, según el sentido de giro, se hace el acercamiento o alejamiento de la pieza (1).

Acercando la pieza (1) desaparece la separación (14) aumentando la separación (13), que es el lugar para quitar las piezas (3) desgastadas y colocar las nuevas.

30.- Alejando aumenta la separación (14), se empu--

5.- jan a las piezas (3) a través de las ventanas que tiene la pieza (4) para el alojamiento de las mismas. Dichas piezas (3) empujan al plato (5) y comprimen los muelles (8) dejando la separación (12) en la dimensión adecuada.

Disco portabloques de fricción (4).- También llamado porta pastillas de fricción. Se encuentra solidamente unido por su núcleo (17) al eje del motor (16).

10.- Este disco (4) es el portador de las placas de fricción (3) que tienen el tamaño y forma conveniente y van situadas en los alojamientos que dicho disco lleva distribuidos axialmente para tal efecto.

15.- Las pastillas (3) son de material adecuado y todas sus superficies de contacto con el plato (1) por un lado y por otro con el platillo (5) constituyen la superficie frenante necesaria para el funcionamiento correcto del freno.

20.- La armadura del dispositivo, consta de un disco (5) y de los muelles de expansión (8) que con su presión constante, hacen que el freno quede en acción permanente. Cuando se quiere que el freno deje de actuar habrá de producirse un movimiento en el plato o armadura (5) para que pase a la posición que se aprecia en la figura 2ª, en cambio, la acción de frenado se aprecia en la posición de la figura 1ª.

30.- El disco (5) tiene solidarios unos pitones (21) que le permiten un desplazamiento axial, pero no le permiten el giro. Una de las caras del disco (5) está prevista para entrar en contacto con las pastillas de fricción (3) y la opuesta sirve de apoyo a los muelles (8).

La bobina electromagnetica se señala con el (6) y está introducida en resinas estables que le dan una forma toroidal, para encajar en un lugar del cuerpo de la pieza (7) que se encuentra solidaria con el conjunto del motor (15) donde se ha aplicado el freno en cuestión.

5.-

El desbloqueo manual del freno se realiza mediante una palanca (9) después de actuar en su brazo (22) del modo que se juzgue más conveniente.

10.-

El movimiento de la palanca (9) determina el desplazamiento de las varillas (10) y consiguientemente el desplazamiento axial del plato (5) hasta la posición que se aprecia en la figura 2ª.

15.-

Descripción de las partes más esenciales del dispositivo:

20.-

El número (1) indica la pieza que es susceptible de desplazamientos axiales, en virtud de la parte roscada que tiene y que une a la pieza (2). Esta pieza tiene unas ranuras periféricas, por donde pasan los vástagos roscados (11). De este modo se inmoviliza el posible giro, pero se permite el desplazamiento axial.

25.-

El número (2) indica la pieza roscada sin desplazamientos axiales, pero con posibilidad de giro. Sirve para la sustitución de pastillas de fricción (3) y para regulación del entrehierro.

30.-

El número (4) es el plato solidario al eje del motor, que está provisto de una serie de ranuras o ventanas en las cuales deben ser alojadas las pastillas de fricción (3).

El número (5) indica la armadura que es un pla

to, que lleva solidarios los pitones (21) que permiten desplazamientos axiales, cuya armadura que por otro lado descansa permanentemente sobre los muelles de expansión (8) que por su tensión incitan en forma permanente al frenado.

5.-

El número (6) corresponde a las bobinas que suscitan la atracción del plato (5), haciendo el desbloqueo del freno.

10.-

El número (7) señala la pieza que en su interior aloja la bobina de desbloqueo del freno. Esta pieza de algún modo es solidaria con el cuerpo del motor eléctrico.

15.-

El número (8) señala los muelles que presionan en forma constante sobre el platillo armadura (5), siendo (9) la palanca de accionamiento manual o por intermedio de cualquier mando mecánico, que permite la separación del trabajo del freno.

20.-

El número (10) indica las varillas que pasan el movimiento desde la palanca (9) a la pieza interior (5), cuyas varillas son solidarias con dicha pieza (5).

Con el número (11) se indican los vástagos de fijación de la pieza (7) al cuerpo del motor (15). Estos vástagos impiden el giro de las piezas (1) pero permiten su desplazamiento axial.

25.-

El número (12) corresponde al entrehierro susceptible de ser regulado. Se logra la regulación mediante el giro de la pieza (2).

30.-

El número (13) indica el lugar por donde se hace la sustitución de las pastillas de fricción (3), siendo (14) el espacio que permite el desplazamiento de

la pieza (1) cuando es solicitada por el giro de la pieza (2).

5.- El número (15) es el motor eléctrico al que se ha aplicado el freno objeto de este modelo de utilidad, siendo (16) el eje del motor, donde se aplica la unión con el plato (4) y (17) el núcleo del plato (4) que facilita la unión al eje (16).

10.- El número (18) indica el abultamiento que se eleva en el centro del plato o armadura (5) en el que están fijadas las varillas (10).

El número (19) indica el plato que permite el montaje de los muelles (8) y que a su vez guía las varillas (10) y sirve de sujeción a la oreja (23) donde se articula la palanca (9) de accionamiento manual.

15.- El número (20) señala la separación que queda en el momento que se desbloquea el freno. Es la separa-ción entre las pastillas (3) y el plato desplazable (5).

20.- El número (21) indica los pitones solidarios del plato o armadura (5) y que se deslizan por los orificios practicados en el cuerpo (7).

El número (22) señala la dirección del movi-miento de presión sobre la palanca (9) para desbloquear el frenado en forma manual.

25.- El número (23) indica la oreja de articulación de la palanca (9).

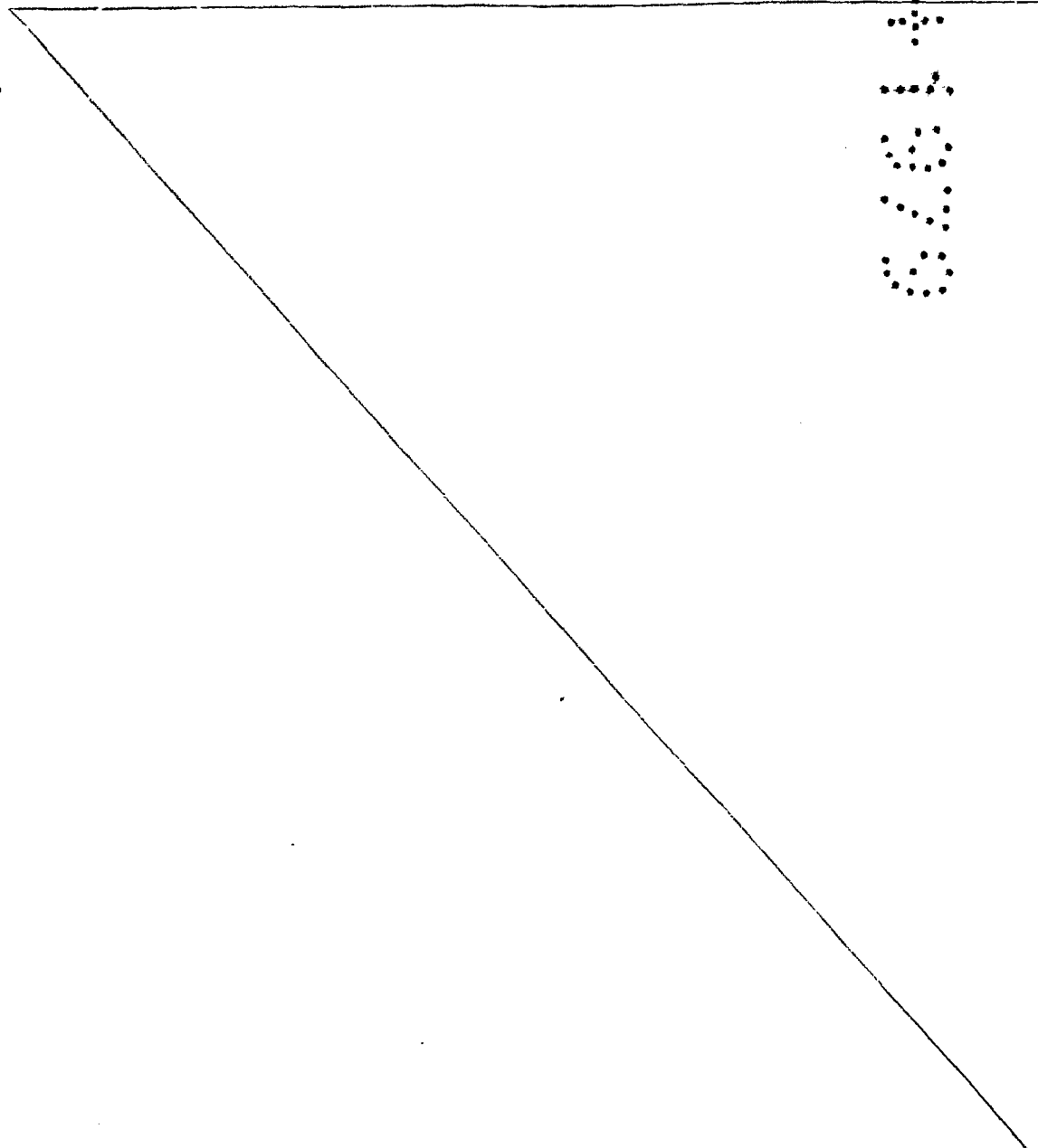
30.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente, que la actual con-cepción proporciona una construcción sencilla y efec-tiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactu

ra relativamente barata.

Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse - todas aquellas modificaciones de detalle que las cir--  
5.- cunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del invento descrito.

N O T A

10.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



R E I V I N D I C A C I O N E S

1<sup>a</sup>.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, que está formado por un disco (4) con alojamientos en los que se adaptan sendas pastillas de fricción (3), regularmente distribuidas, cuyo disco cuenta con un núcleo central (17) que se cala y retiene sobre un extremo del eje (16) del rotor, girando con él, sobre cuyas pastillas de fricción se aplica una armadura discoidal (5) permanentemente presionada por resortes de expansión (8) frenando el rotor del motor.

2<sup>a</sup>.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, según nota 1<sup>a</sup>, que se caracteriza porque, al abriendo la armadura de frenaje (5) se encuentra dispuesto un núcleo discoidal (7) provisto de alojamientos abiertos hacia la armadura de frenaje (5), en los cuales se encuentran instaladas sendas bobinas (6) que al ser puesto en marcha el motor reciben corriente, siendo influenciadas para atraer y retener la armadura de frenaje (5) separándola del plato que comporta las pastillas de fricción, interrumpiendo la acción de frenado.

3<sup>a</sup>.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, según notas 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, que se caracteriza porque el núcleo (7) que comporta el equipo de bobinas (6), posee calados axiales que alojan sendos resortes de expansión (8) retenidos por el exterior mediante una placa (19) y apoyando su extremo interno sobre la armadura discoidal (5) para aplicarla sobre el plato (4) portador de las pastillas de fricción (3).

4<sup>a</sup>.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, según notas precedentes, que se caracteriza por

que la armadura discoidal de frenaje cuenta con vástagos (10) en disposición axial, que se prolongan al exterior del núcleo (7) relacionandose mecánicamente con una palanca de accionamiento (9) mediante la cual, opcionalmente, se separa la armadura (5) interrumpiendo su actuación sobre las pastillas de fricción (3).

5.-

5ª.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, según notas precedentes, que se caracteriza porque la armadura de frenaje, se desplaza axialmente y cuenta con vástagos (21) que se alojan en sendos calados del núcleo de cierre impidiendo el giro de la armadura.

10.-

6ª.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, según nota 1ª que se caracteriza porque las pastillas de fricción (3) sobresalen por ambos lados del plato giratorio (4) que las comporta, apoyando sobre ellas, por un lado la armadura (5) dispuesta en forma flotante y por el lado opuesto una pieza anular (1) provista, en la proximidad de su periferia, de ranuras por las que pasan sendos vástagos (11) que impiden el giro de dicha pieza anular (1).

15.-

7ª.- Freno mejorado aplicado a motores eléctricos, según nota 6ª, que se caracteriza porque la pieza anular (1) sobre la que apoyan las pastillas (3) cuenta con un cuello adaptado a rosca en un anillo (2) susceptible de ser girado, en un sentido para aproximar dicha pieza anular (1) del plato (4) que comporta las pastillas de fricción, impidiendo que salgan de sus alojamientos en dicho plato o bien a girar el anillo (2) en sentido de separación, permitir la sustitución de las pastillas (3).

25.-

30.-

8<sup>a</sup>.- FRENO MEJORADO APLICADO A MOTORES ELEC  
TRICOS.

5.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 27 Noviembre 1.979

E. GONZALEZ VAZAF  
P. P.



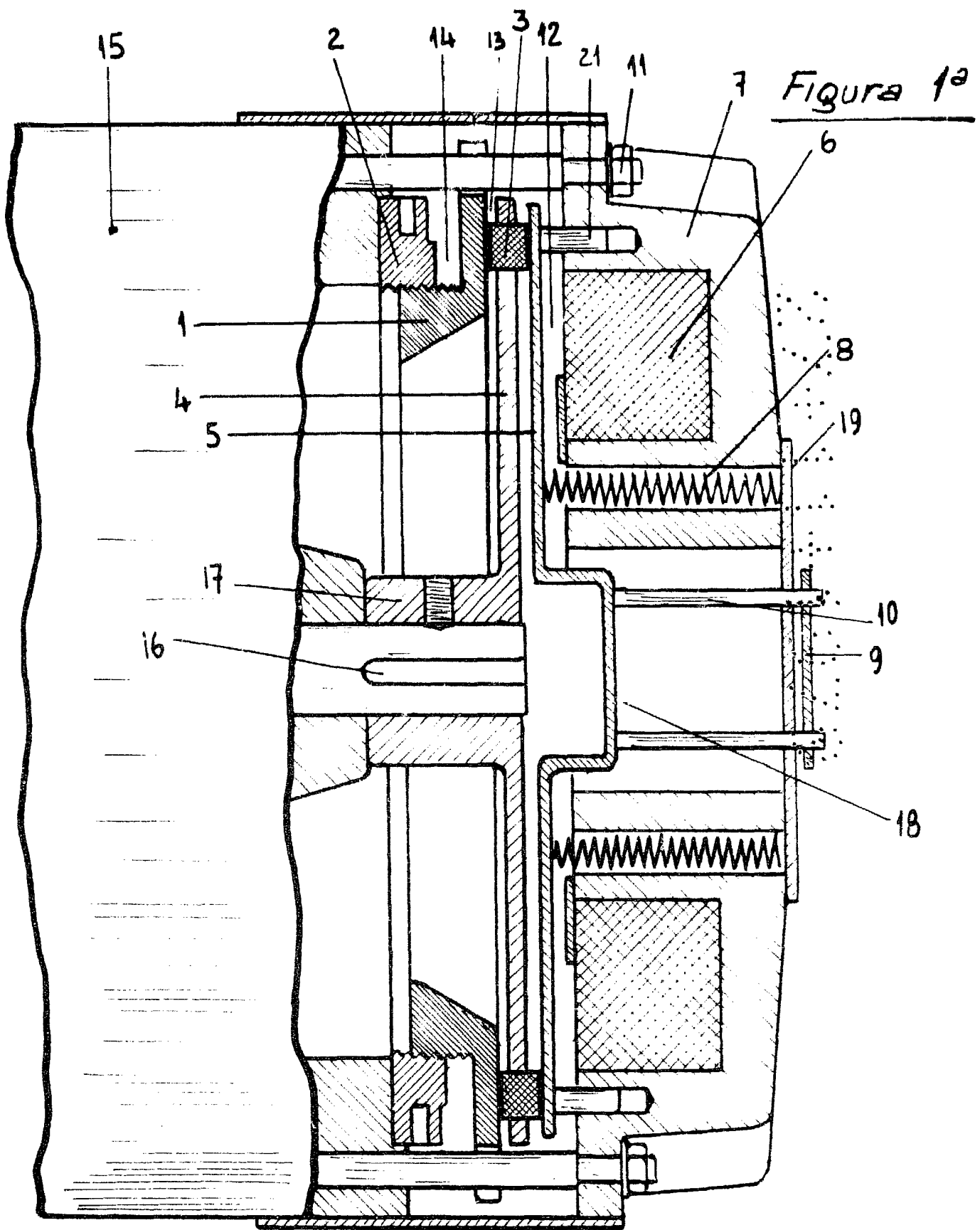
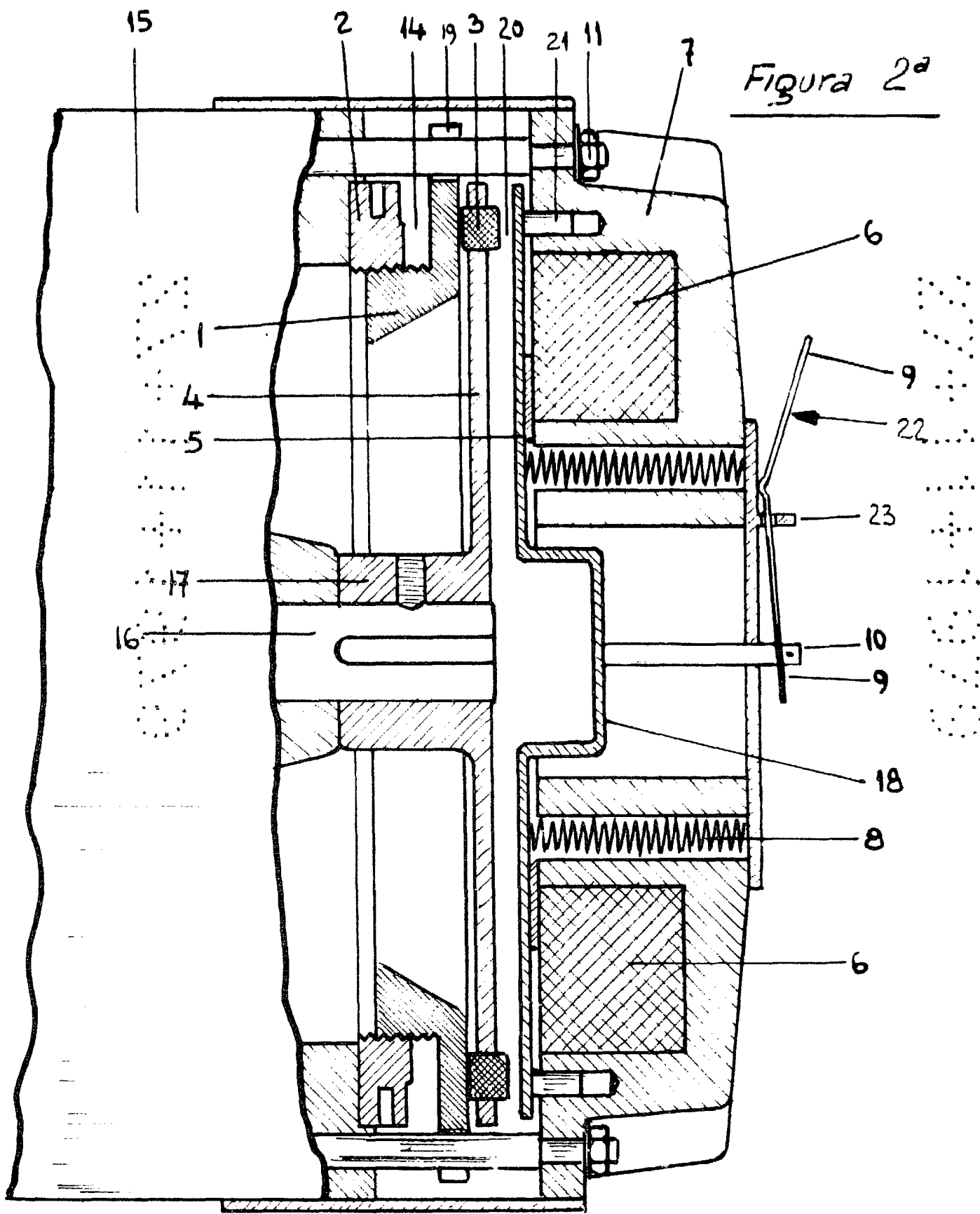


Figura 2ª



Madrid, 27 Noviembre 1.979

E. GONZALEZ TORRES  
S.P.