

382787



382787

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	F16 H01
SUBCLASE	d f

H02
K

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de TALLER HISPANO ITALIANO DE MAQUINARIA, S.A.

de nacionalidad española

residente en HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona), Independencia,
nº 36

por:

"FRENO DE ZAPATA ELECTRICO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción tiene por objeto garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva en España de un freno de zapata eléctrico cuya novedad radica en su rápida acción, ya que la misma corriente eléctrica que actúa sobre el elemento que debe ser movido,

5. alimenta un electroimán que deja de funcionar en el instante que se interrumpe el paso de dicha corriente, actuando por medio de varios elementos sobre un volante central acoplado al eje del cuerpo móvil a través de una zapata o mordaza apropiada,
10. que es la que realiza el frenado.

Su aplicación es amplia y comprende cualquier elemento móvil. Sin embargo, dadas sus características, el freno de

382787

- 2 -



zapata eléctrico que se describe es idoneo para ser aplicado a motores eléctricos de cualquier voltaje y velocidad.

5. Consta el electrofreno en cuestión de un volante central que permanece unido al eje del elemento móvil, alrededor de cuyo volante se le acopla una zapata o mordaza, abierta por un sector, de cuyos extremos uno se halla fijo y el otro está sometido a los desplazamientos originados por un electroimán, el cual conectado en el mismo circuito del elemento móvil, actúa de manera que al ser éste puesto en marcha, la zapata se abre y deja libre al volante central y, en consecuencia, al elemento móvil, mientras que, al producirse el paro el electroimán, se desbloquea y la zapata vuelve a su posición de origen, apretando el volante central y frenándolo.
- 10.

15. Los desplazamientos del electroimán se transmiten a la zapata a través de una horquilla articulada que se enlaza con una leva, la cual, a su vez, se encuentra unida por su extremo opuesto con el extremo fijo de la zapata. Un tornillo regulador obra de manera que el frenado del elemento móvil sea graduable, según sea el trabajo que deba efectuar.

20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representan dos casos prácticos de realización del objeto de esta patente.

En dichos dibujos:

25. La Fig. 1 representa una vista frontal de un freno eléctrico cuya zapata circunferencial está formada por una sola pieza; y

30. La Fig. 2 muestra asimismo una vista frontal de un freno cuya zapata circunferencial está constituida por dos mitades.

382787



En dichas figuras, se representa por (1) el volante cen-
tral, a cuyo alrededor se encuentra (Fig. 1) la zapata (2) con el
soporte (3) en el extremo fijo, asegurado mediante el tornillo de
inmovilización (4), mientras que en el extremo móvil aparece la
5. escuadra (5), que, por la cara externa, recibe los impulsos del
rodillo (6), articulado en el centro de la leva (7), fija en un
extremo por medio del turrión de fijación (8) y articulada por
el otro extremo a la horquilla (9) a través del tornillo (10),
hallándose dicha horquilla (9) unida, en su extremidad opuesta,
10. por el eje de fijación (11) al núcleo electroimán (12), que reci-
be las atracciones del núcleo bobinas (13) cuando la corriente
eléctrica circula por las bobinas (14). Al cesar el paso de co-
rriente eléctrica por el electroimán, la horquilla (9) vuelve a
la posición primitiva merced a la acción del muelle de presión
15. (15), que actúa en la cara interna de la escuadra (5) empujando
al rodillo (6), que desplaza la leva (7), produciéndose el aprie-
te de la zapata (2) sobre el volante central (1), con el consi-
guiente frenado del elemento móvil.

La intensidad de frenado puede graduarse mediante el
20. tornillo regulador (16), que trabaja sobre el muelle de presión
(15), manteniéndose la posición adecuada bloqueándolo con ayuda del
tornillo regulador (17).

En la Fig. 2 se representa una variante de freno de za-
pata eléctrico, el cual posee la zapata (2) dividida en dos mita-
25. des, denominadas zapata derecha (18) y zapata izquierda (19),
asegurándose en ambas un extremo fijo por medio del eje de fija-
ción (20). De modo semejante al caso anterior actúa la horquilla
(9), unida por el eje (11) al núcleo electroimán (12), el cual
es atraído cuando la corriente eléctrica circula por las bobinas
30. (14), originándose el desplazamiento de la horquilla (9), que



- arrastra, por el extremo opuesto al del electroimán, a la palanca (21), la cual se mantiene articulada con aquélla por el tornillo (10) y en su extremo opuesto se fija por el turrión (8), que si bien no puede desplazarse sí puede girar sobre su eje, cuyo movimiento rotativo es transmitido a la zapata izquierda (19), ocasionándole su acercamiento o separación al volante central (1). Por este mismo extremo fijo de la palanca (21) se encuentra articulada la barra reguladora (22), unida por el lado contrario a la zapata derecha (18), a la que transmite los impulsos del electroimán, destacando el espárrago central (23), sobre el que actúan las tuercas de fijación (24) del regulador, con las que se gradúa la intensidad de frenado. Cuando cesa el paso de corriente eléctrica por el electroimán, la zapata derecha (18) y la zapata izquierda (19) se cierran sobre el volante central (1) por la acción del muelle de presión (15), montado sobre el tornillo portador (25) que sujeta los extremos de las medias zapatas, cerrándose dicho tornillo portador (25) con la tuerca de retención (26), a una de cuyas caras exagonales se le aplica el tornillo retenedor (27).
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- El funcionamiento del freno en las dos modalidades descritas se deduce perfectamente de lo expuesto, bastando indicar que, una vez puesto en marcha el motor dotado de tal freno, el electroimán (14), conectado al propio motor, obra de modo que la zapata (2) o zapatas (18) y (19) se abren y dejan libre al volante central (1), con lo que aquel motor trabaja libremente. Al pararse dicho motor, por la interrupción de corriente el referido electroimán (14) se desbloquea y la o las zapatas citadas vuelven a su posición inicial, apretando al volante (1), que, unido al eje del motor, determina el frenado.
- Serán independientes del objeto de esta patente los



materiales, formas y dimensiones de los elementos utilizados en el freno de zapata eléctrico descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

5.

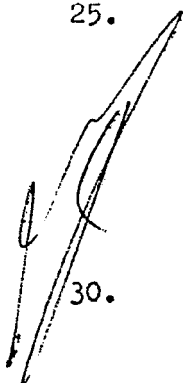
REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

10. 1ª.-Freno de zapata eléctrico, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un volante central que se sitúa unido al mismo eje del elemento móvil, normalmente un motor acoplándole a su alrededor una zapata o mordaza abierta que tiene uno de sus extremos fijos, mientras que el otro extremo es desplazable, hallándose sometido a los impulsos originados por un electroimán, conectado en el mismo circuito eléctrico del elemento móvil, a través de una horquilla unida al núcleo del referido electroimán y articulada a una leva que, en su punto medio, posee un rodillo que actúa sobre la zapata cuando ésta ha de abrirse o cesar de frenar, en tanto que la acción de un muelle de presión con tornillo regulador para graduar la intensidad de frenado es la que da lugar al cierre de la zapata sobre el volante central y a la realización del frenado.

25. 2ª.-Freno de zapata eléctrico, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la zapata que ejecuta el frenado eléctricamente puede estar formada por dos mitades que abarcan cada una de ellas cerca de media circunferencia del volante central, teniendo ambas mitades un extremo fijo y el opuesto desplazable, siendo a través de estos últimos por donde reciben los impulsos del electroimán, situado de modo semejante al indicado anteriormente, a través de una horquilla que arrastra, por el extremo opuesto, a una palanca en cuyo final

30.



382787

- 6 -



se sitúa un turrión de fijación, que si bien no puede desplazarse, si puede girar sobre su eje y transmitir un movimiento rotativo a la media zapata izquierda, con el consiguiente acercamiento o separación al volante central, siendo desde esta misma pieza de donde parte una barra reguladora que, además de permitir la graduación de la intensidad del frenado, se une finalmente a la media zapata derecha que acciona simultáneamente.

5. 3ª.-Freno de zapata electrico, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de llevar incorporado en cualquiera de los dos casos un sistema de regulación de la intensidad de frenado, bien sea por medio de un tornillo regulador que actúa sobre el muelle de presión, cuya posición adecuada puede bloquearse con la ayuda de un tornillo de fijación, como ocurre en el caso de freno con zapata monopieza, o bien mediante la barra reguladora, con espárrago central, sobre el cual actúan las tuercas de fijación, como sucede en el caso de freno con zapata bipieza.

10. 4ª.-FRENO DE ZAPATA ELECTRICO.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 1º de Agosto 1970
P. A.

E. ESCRIG
P. P.

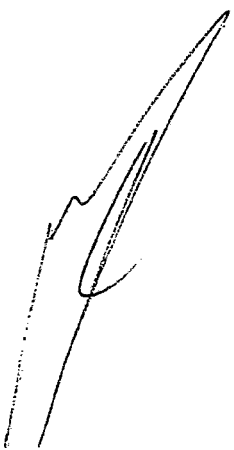


FIG. 2

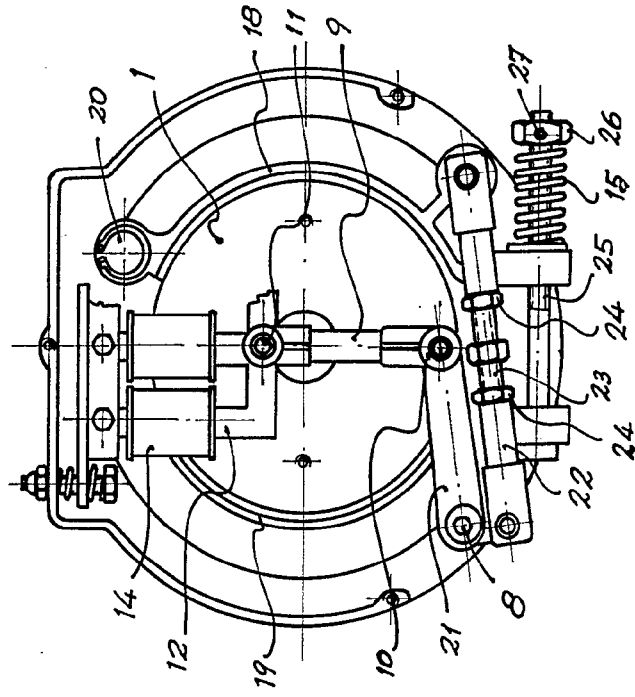
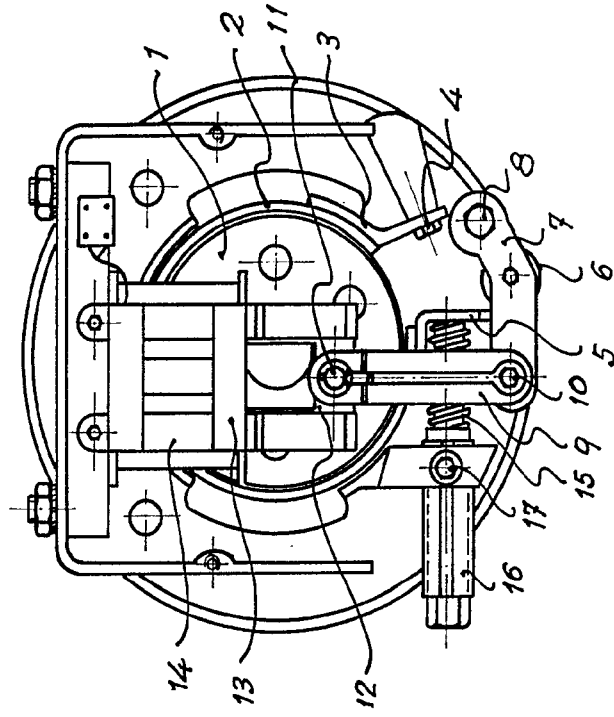


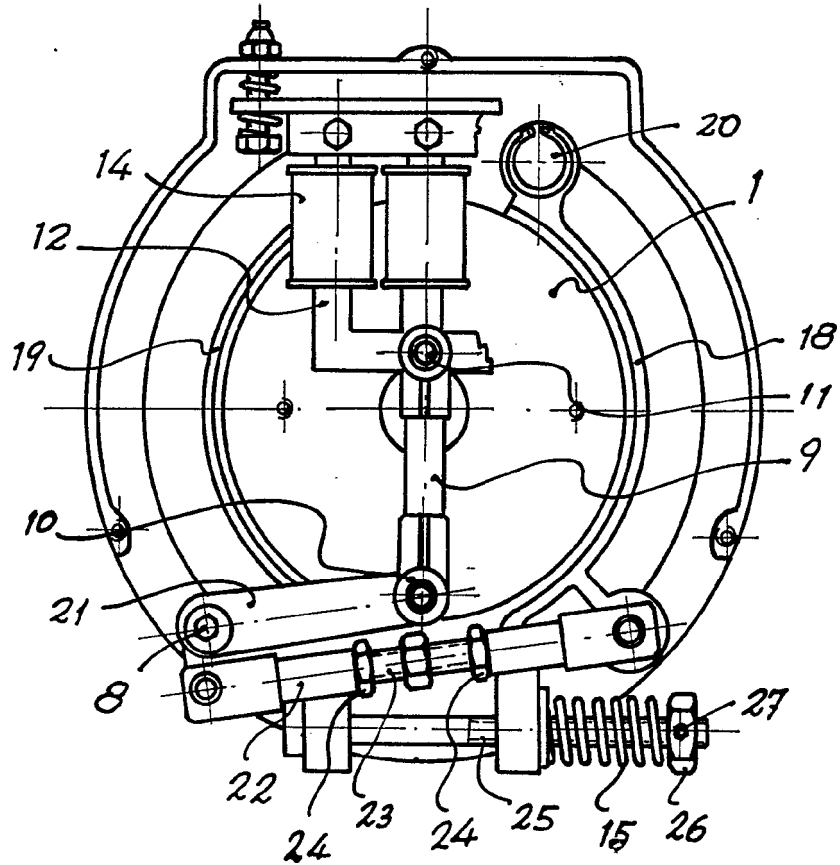
FIG. 1



Barcelona 1º Agosto 1970
D.A.

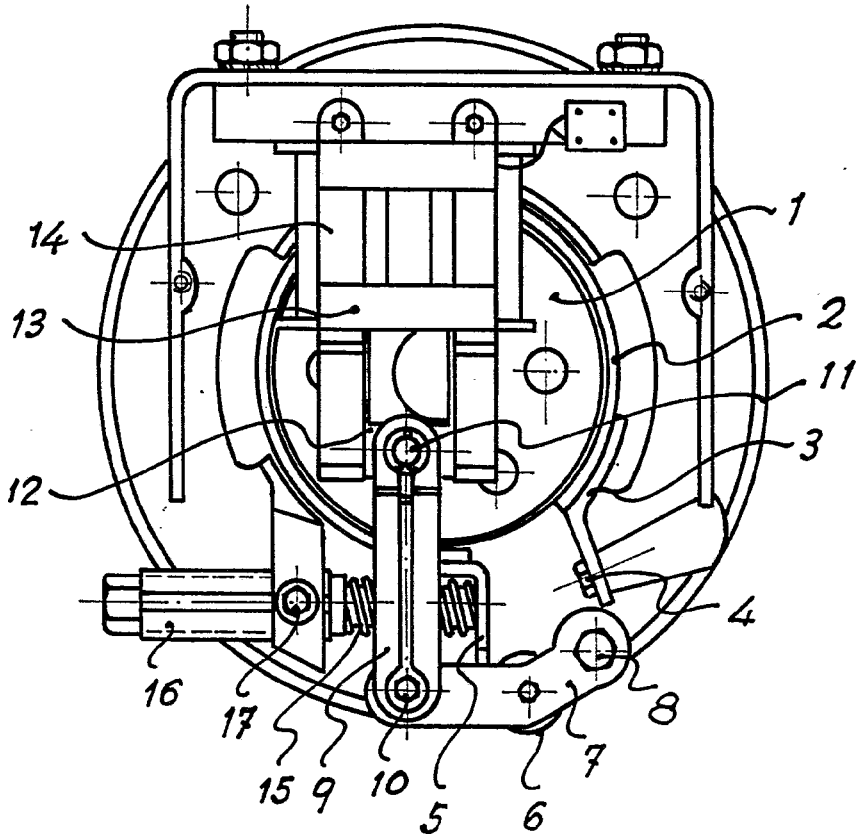
382

FIG. 2



Escola variable

FIG. 1



Barcelona 1º Agosto 1970

D.A.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'D.A.', written in ink. The signature is somewhat stylized and includes a flourish at the end.