



ESPAÑA

(19) ES	(21) 252686	(10) Y
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	25 Agosto 1980	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 16 D 59/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

FRENO ELECTROMAGNETICO DE SEGURIDAD DE ENTRE HIERRO CONSTANTE.

(71) SOLICITANTE (S)

GOIZPER, S. Coop.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ANZUOLA (GUIPUZCOA)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGREA GOIBURU

js/.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 El presente Modelo de Utilidad se refiere a un freno
no electromagnético de seguridad aplicable fundamentalmente
en motores eléctricos y otras máquinas, especialmente en me-
canismos de elevación como grúas, ascensores, etc., si bien
5 el campo al que es factible aplicarse es extenso.

Los frenos electromagnéticos usualmente empleados
constan de dos platos paralelos, uno de ellos solidario al
eje del motor ó máquina y el otro radialmente solidario y
axialmente deslizante. Este último es empujado por unos re-
10 sortes o muelles, apretándose contra el otro disco solidario
al eje o de fricción y dotado de superficies guarnecidas de
balata u otro material de alto coeficiente de fricción. Para
el desfrenado, el plato deslizante es atraído por un cuerpo
de bobina, dejando libre el disco de fricción.

15 Estos frenos suelen ir dotados de elementos de ajuste
que permiten compensar el desgaste de los discos a base
de accionamientos manuales y quedan reservados al servicio
de mantenimiento.

20 El objeto de este Modelo de Utilidad es el de dotar
a estos frenos electromagnéticos de unos mecanismos de com-
pensación automática de desgaste de las guarniciones de fric-
ción o ferodos, pudiendo ir dotado además de un sistema de
detección de la extinción de la vida de los ferodos. Dicho
25 mecanismo consta de una serie de bolas que hacen suscepti-
ble el desplazamiento del cuerpo de la bobina y del disco
deslizante, a la vez que es retenido por un anillo con la
cara, en contacto con las bolas, en rampa.

30 En el plano que se adjunta se pueden apreciar los
distintos elementos que componen el freno y que representa
lo siguiente:

1 La figura única muestra una vista en sección del conjunto freno-electromagnético acoplado a un motor eléctrico.

En dicha figura la referencia 1 señala la tapa posterior del motor (2) que va fija mediante tornillos (3). El disco de fricción (4) va unido al motor (2) de forma deslizante, pero permanece radialmente bloqueado por tornillos (5). Fijo a la prolongación del eje del motor (2), se encuentra el contraplato (6) que actúa también como ventilador, puesto que dispone de aletas 17 previstas con tal fin.

10 El disco de fricción (4) es empujado por los muelles de frenado (7) y aprieta contra el contraplato (6) provocando el frenado. Al meter corriente a la bobina (9) se magnetiza el cuerpo de bobina (8) y atrae hacia sí al plato de fricción (4), que a su vez hace de armadura inducida. Con este motivo, obviamente el cuerpo de la bobina (8) tiende a desplazarse hacia el contraplato (6), lo cual es impedido por el bloqueo de las bolas (10) contra el casquillo fijo (11) y el anillo (12). El casquillo (11) va solidario a la tapa (1) del motor (2) y el anillo (12) va fijo al cuerpo de la bobina (8). El bloqueo de las bolas (10) se produce al quererse desplazar el cuerpo de la bobina (8) hacia el contraplato (6) porque estas bolas (10), encuentran un fuerte apriete en su contacto con las caras en rampa con que cuentan los anillos (12). Por otra parte, las bolas (10) están tensas hacia el platillo (14) por la acción de los muelles (13). La distancia entre el plato (4) y el platillo (14) es fija y está dada por los tubos separadores (15) que se deslizan en el interior del cuerpo de la bobina (8).

30 Los muelles (16) de fuerza inferior a los muelles de frenado (7) aseguran el retroceso del cuerpo de la bobina

1 (8) en cada maniobra.

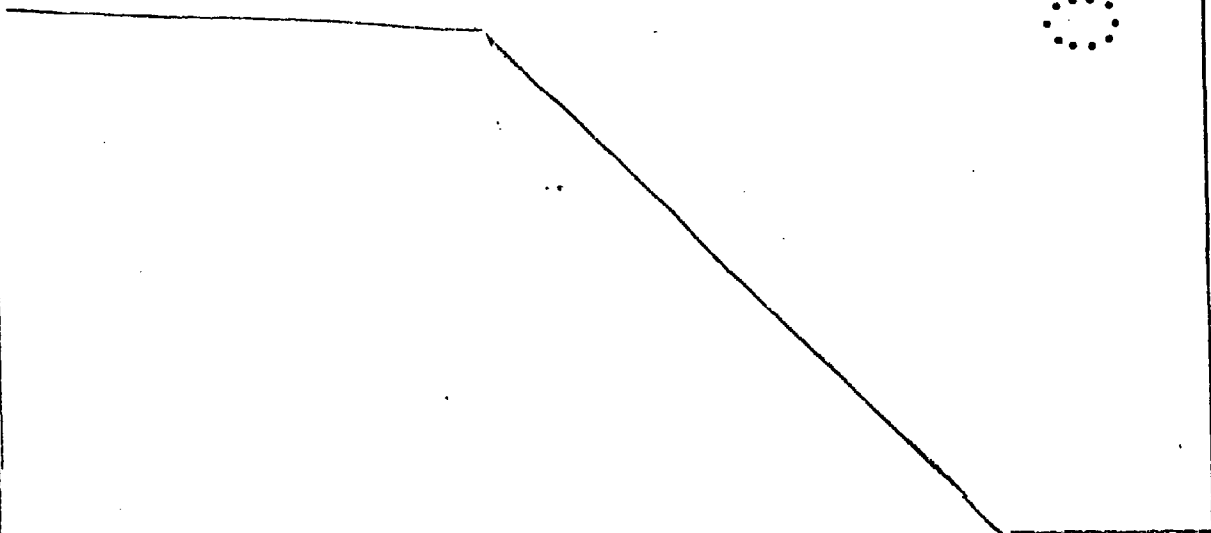
5 La distancia o entrehierro existente entre el plato (4) y el cuerpo de bobina (8) será siempre constante debido a que el plato (4) mantiene fija la distancia al platillo (14) mediante los separadores (15). Este platillo (14) por su contacto constante con las bolas (10) hace que estas en cada maniobra partan de la misma posición relativa al plato (4), ya que el platillo (14) arrastra consigo al cuerpo de bobina (8) a medida que va produciéndose el desgaste.

10 El freno puede ir equipado con un dispositivo de desbloqueo manual, usualmente utilizado en otros tipos de frenos, para en caso de ausencia de corriente. Igualmente puede ser dotado de un dispositivo de detención del desgaste del ferodo ó guarnición de fricción, situando un micro-ruptor de forma que este actúe cuando a la distancia entre la tapa (1) y el cuerpo de bobina (8) se vea aumentada en una medida próxima al espesor del ferodo.

20 El mismo sistema de freno es perfectamente aplicable a las versiones de frenado en cono o de paquete multi-disco con varias guarniciones de fricción.

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
sentarla como nueva y propia.

15 Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1
5
10
15
20
25
30

1. FRENO ELECTROMAGNETICO DE SEGURIDAD DE ENTRE HIE
RRO CONSTANTE, que siendo de los que cuentan con dos platos
paralelos, uno de ellos solidario al eje motriz y el otro
radialmente solidario a la carcasa del motor o máquina pero
susceptible de desplazamientos axiales provocados en un sen
tido por un juego de muelles y en otro por el campo magnéti
co creado por una bobina en contra de la tensión de dichos
muelles, esencialmente se caracteriza porque sobre el eje
motriz se monta un casquillo rigidamente unido a una parte
no movil, como la tapa del motor, instalandose sobre este
casquillo el cuerpo de bobina con interposición de un juego
de bolas determinante del acuñaamiento o bloqueo del cuerpo
de bobina sobre el casquillo cuando la bobina, por acción de
su propio campo magnetico tiende a desplazarse hacia el con
traplato, habiendose previsto a tal fin que el cuerpo de bo
bina cuenta interiormente con un anillo dotado de un plano
inclinado a través del que dicho casquillo actua sobre las
bolas.

2. FRENO ELECTROMAGNETICO DE SEGURIDAD DE ENTRE HIE
RRO CONSTANTE, según reivindicación 1ª, caracterizado por
que las bolas tienden hacia una posición extrema de acuña
amiento entre el anillo de la bobina y el casquillo del eje
motriz, por efecto de un juego de muelles actuantes sobre
dichas bolas.

3. FRENO ELECTROMAGNETICO DE SEGURIDAD DE ENTRE HIE
RRO CONSTANTE, según reivindicaciones anteriores caracteri
zado porque en el interior del cuerpo de la bobina se dis
ponen tubos separadores a través de los cuales son pasantes
tornillos que soportan a un platillo sobre el que descansan
las bolas al ser impujadas por el citado juego de muelles,

1 todo ello de forma que el distanciamiento entre este plati-
llo tope para las bolas y el plano de fricción determinado
por los dos platos de frenado, es constante.

5 4. FRENO ELECTROMAGNETICO DE SEGURIDAD DE ENTRE HIE-
RRO CONSTANTE, según reivindicaciones anteriores caracteri-
zado porque en cada maniobra el cuerpo de bobina retrocede
por efecto de otro juego de muelles instalado entre dicho
cuerpo y el plato de freno, cuya tensión es inferior a la -
del juego de muelles principal encargado de empujar al pla-
10 to de freno sobre el contraplato.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por:
FRENO ELECTROMAGNETICO DE SEGURIDAD DE ENTRE HIERRO CONSTAN-
TE.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de o c h pá-
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 25 de Agosto de 1980

BERNARDO UNGRIA

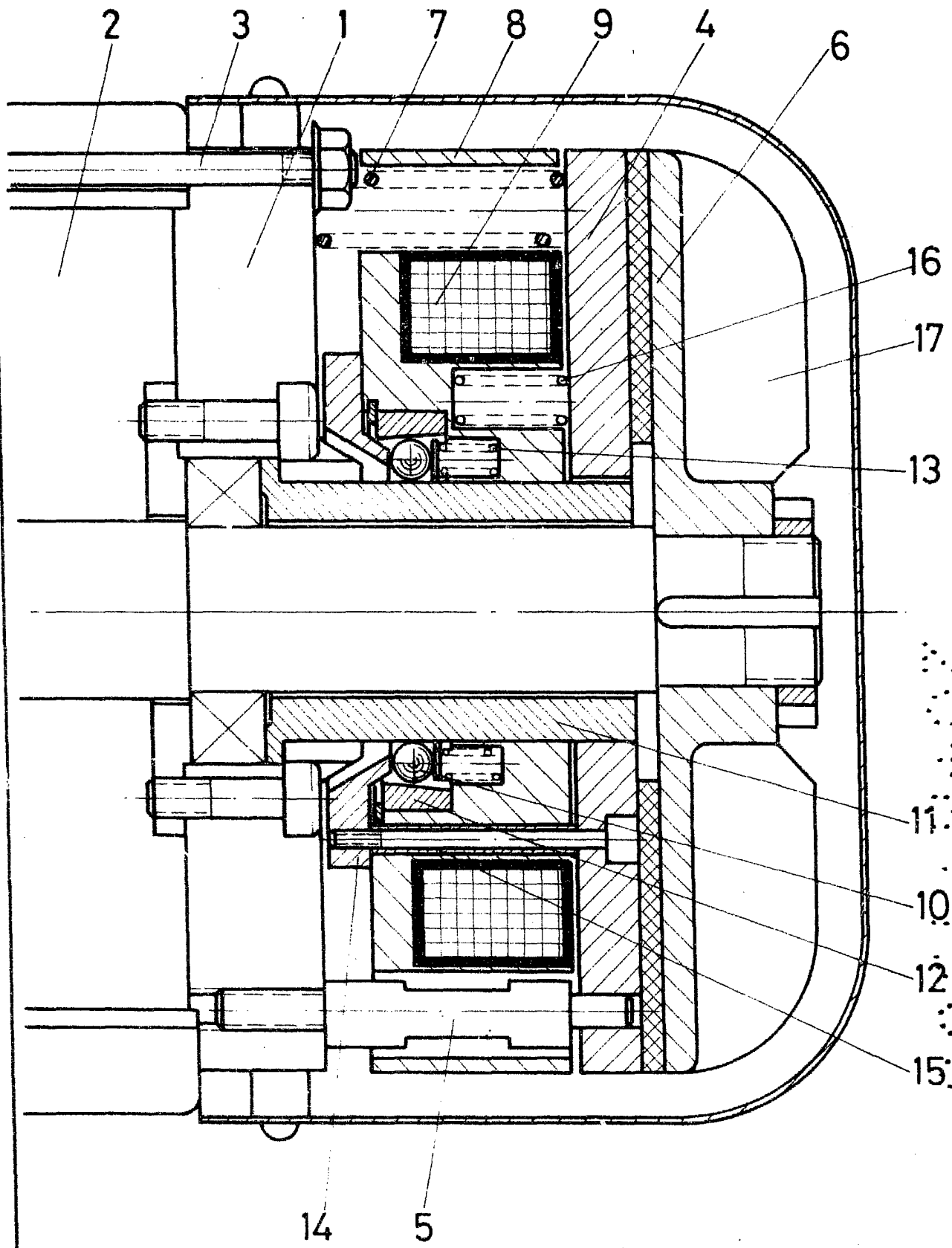
P.P.

20

25

30





ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 de Agosto de 1980
BERNARDO UNGRIA
E.P.