

330839

55



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. PEDRO CABALLIN TRAVIESAS

RESIDENCIA: MUGUIRO (NAVARRA)

ENUNCIADO: APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT

PERFECCIONADO.

Prioridad: Patente n.º del

Inventor: El Sr. solicitante de nacionalidad española.

339839



1 La invención a que se refiere la presente memoria
descriptiva, constituye una novedad industrial con caracte-
rísticas y ventajas que la hacen merecedora del privilegio
de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuer-
5 do con las prescripciones del vigente Estatuto sobre la Pro-
piedad Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto re-
fundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

 La presente solicitud se refiere a determinadas -
mejoras introducidas en los conocidos sistemas de frenos -
10 eléctricos por corrientes parásitas de Foucault.

 Como es sabido, estas corrientes parásitas crean
un campo magnético y dificultan el movimiento de cualquier
elemento conductor que entra en el citado campo.

 Son muy conocidos los aparatos desaceleradores que
15 operan con arreglo a este principio y que se instalan en los
vehículos de tracción mecánica, principalmente autobuses y
camiones, como complemento de los frenos habituales.

 Los perfeccionamientos aportados se refieren a as-
pectos fundamentales y principalísimos de estos aparatos co-
20 mo son:

 La refrigeración del freno, el sistema de engrase
de los cojinetes y la disposición de las bobinas inductoras
que generan el campo magnético.

 Estas mejoras técnicas, junto con una construcción
25 racional de todo el conjunto, presentan unas ventajas econo-
micas no alcanzadas hasta la fecha por los desaceleradores,
llamados también frenos, que existen en el mercado.

 El mayor inconveniente que presentan los aparatos
que existen actualmente, es el gran calor que desprenden al
30 efectuar la acción de frenado o retención y las dificulta-

339839



1 des que tienen para evacuar el calor producido.

La energía mecánica se transforma en calor, alcanzando temperaturas superiores a los 600°C que producen:

5 a) Una menor potencia de la acción de frenado. En unos pocos minutos de funcionamiento, los aparatos hoy existentes, pierden más del cincuenta por ciento de su potencia o efectividad y si se prolonga, su acción es nula, debiendo desconectarlos y esperar a que se enfrien para volverlos a poner en funcionamiento.

10 b) Las partes esenciales de los aparatos, cojinetes, árbol, bobinas inductoras, discos, platos de amarre, etc., sufren alteraciones y deformaciones debidas a la elevada temperatura alcanzada, dando lugar a la inutilización de los mismos.

15 El aparato que se describe a continuación, objeto de la presente solicitud de patente, evita los inconvenientes apuntados.

De acuerdo con la descripción detallada que hacemos debe interpretarse esta solicitud de patente siempre en su más amplio sentido, nunca en el limitativo.

20 En las hojas de plano que se acompañan, el aparato según se aprecia en la figura I, constituye los elementos siguientes:

25 Un chasis o soporte constituido por una pieza de fundición, o por dos chapas unidas en su centro por un buje (1) que puede ir atornillado o soldado.

Sobre este armazón van situados los núcleos de los electroimanes compuestos de piezas de acero magnético de especiales características (2) sobre los cuales van colocadas las bobinas inductoras (3).

30

339839



1 Estas bobinas pueden ser de aluminio o de cobre,
según la potencia que se desee dar a la acción de frenado,
el número de bobinas puede variar.

5 En el modelo que se presenta consta de 16 bobinas
si bien esto no presupone que todos los desaceleradores que
se construyan tengan que llevar necesariamente dicho número
de bobinas.

10 Las bobinas están recubiertas de un material ais-
lante especial, que resiste las temperaturas que se forman
en las mismas, impide que penetre la humedad evitando pérdi-
da de potencia, así como que se introduzcan sustancias ex-
trañas, grasas, ácidos, polvo, etc., que perjudicarían a su
funcionamiento.

15 La colocación o disposición de éstas en el conjun-
to desacelerador y en especial en relación con los discos ó
volantes, permite que se cree una corriente de aire de mucho
volumen que refrigera las bobinas.

20 Presenta también esta disposición una notable ven-
taja económica para el usuario, ya que se logra que las bo-
binas sean intercambiables, para que en el caso de eventua-
les averías en esta parte del desacelerador, solamente haya
que sustituir la bobina dañada. Esto se logra merced a una
guía diseñada especialmente entre bobina y polo magnético.

25 Se ha previsto la posibilidad de que las bobinas
vayan cubiertas por cualquier producto que se estime conve-
niente.

30 Sobre el extremo de cada núcleo magnético va su-
jeta una placa (4) de acero especial que produce el frenado
con los discos o volantes (5).

Los discos o volantes, de acero especial fundido,

339839



1 presentan la conocida forma de turbina, y la característica
de llevar unos nervios o aletas alabeadas con el fin de pro-
ducir un gran flujo de aire que es conducido a unas abertu-
ras diseñadas para dirigir un fuerte chorro de aire a las bo-
5 binas, árbol ó eje y demás componentes del freno.

Con esta realización se logra una eficaz ventila-
ción y disipación del calor producido, uno de los principa-
les problemas que presentan los actuales desaceleradores -
existentes.

10 Los discos o volantes están unidos entre sí, por
un eje ó árbol, en los extremos y por medio de unos platos
especiales de amarre va sujeto el móvil a frenar (6).

15 Sobre el buje central van colocados, la caja de ro-
damientos, cámara de grasa (7) y la tuerca de reglaje de los
rodamientos (8).

Atravesando la caja de rodamientos y cámara de gra-
sa va el eje ó árbol (9) sobre el cual van alojados los ro-
damientos cónicos (10) y al extremo los platos de amarre (6)
sujetos por una tuerca (12).

20 El sistema de engrase (figura 2) que describimos
con detalle, por su importancia en el conjunto consta:

25 De un engrasador colocado en la parte inferior del
chasis o armazón (1) unido a la cámara de grasa por medio de
un tubo o conducto (2), por este engrasador se carga la cá-
mara de grasa que alimenta a los rodamientos. El tubo rebo-
sadero (3) sirve para comprobar si se ha llenado de grasa la
cámara y para impedir que se haga una presión excesiva sobre
los retenes de grasa (4) deteriorándolos.

30 El conjunto del sistema de engrase está compuesto
de:



339839

1 Una chapa circular de forma curva (5) sobre la que
se apoya otra de forma recta (6) y sobre ésta el retén (4)
constituido en su parte central por un semicírculo de goma
sintética especial, sobre el que presiona un muelle en espi-
5 ral, este retén se adapta al eje e impide la salida de la -
grasa.

 Con el fin de prevenir el deterioro del retén por
la acción del tiempo, e impedir que parte de la grasa se -
desparrame por el conjunto, impregne éste y forme una capa
10 con el polvo de la carretera que al calentarse el freno pro-
duce humos de fuerte olor, siempre molestos, se ha previsto
un dispositivo rebosadero (7) para lograr una evacuación -
indirecta.

 Para conseguir la separación que se desee entre
15 los núcleos inductores y los discos o volantes se emplean
los anillos de apoyo (figura I, 13), de esta forma se regu-
la la intensidad del frenado.

 Sobre el árbol o eje y el disco volanete va aloja
do un mangón (14) de forma poligonal al que va acoplado el
20 plato de amarre (6) que sirva para unir el móvil a frenar;
una tuerca en cada extremo del eje (12) hace de tapón al con-
junto.

 Hecha la descripción precedente hemos de añadir,
que los detalles de realización de la idea expuesta pueden
25 variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención
que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y
la que se reivindica en la siguiente:

N O T A

 En resumen, la patente de invención que se solici-
30 ta recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

339839



1 1. APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT PERFECCIONA
DO, caracterizado por el hecho de que está constituido de
un rotor inducido, formado por dos discos o volantes⁵ y de
un inductor constituido por un soporte o chasis donde van
5 colocados los núcleos de los electroimanes² con una disposi-
ción especial, estando los rotores o discos unidos entre sí
por un árbol o eje⁶ que atraviesa el soporte.

 2. APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT PERFECCIONA
DO, según la reivindicación anterior, caracterizado por es-
10 tar las bobinas de los electroimanes recubiertas de un mate-
rial aislante especial y ser intercambiables, merced a una
guía establecida entre bobina y polo magnético.

 3. APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT PERFECCIONA
DO, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado -
15 por la colocación de las bobinas en el conjunto del aparato
y en especial con los discos o volantes para conseguir
una excelente refrigeración.

 4. APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT PERFECCIONA
DO, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado
20 porque los discos o volantes adoptan la disposición de tur-
bina con unos nervios o aletas alabeados y las consiguientes
aberturas, diseñadas especialmente, para dirigir un fuerte
chorro de aire a las bobinas, eje y demás componentes del
freno.

25 5. APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT PERFECCIONA
DO, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado -
por la constitución especial del sistema de engrase de los
rodamientos, formado por una cámara de grasa de diseño espe-
cial, así como de un juego de retenes, portarretenes y eva-
30 cuadores de la grasa sobrante.

339839



1

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:

APARATO DE CORRIENTES DE FOUCAULT PERFECCIONADO.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 abril 1.967

BERNARDO UNGRIA
P.p.

10

15

20

25

30

330039

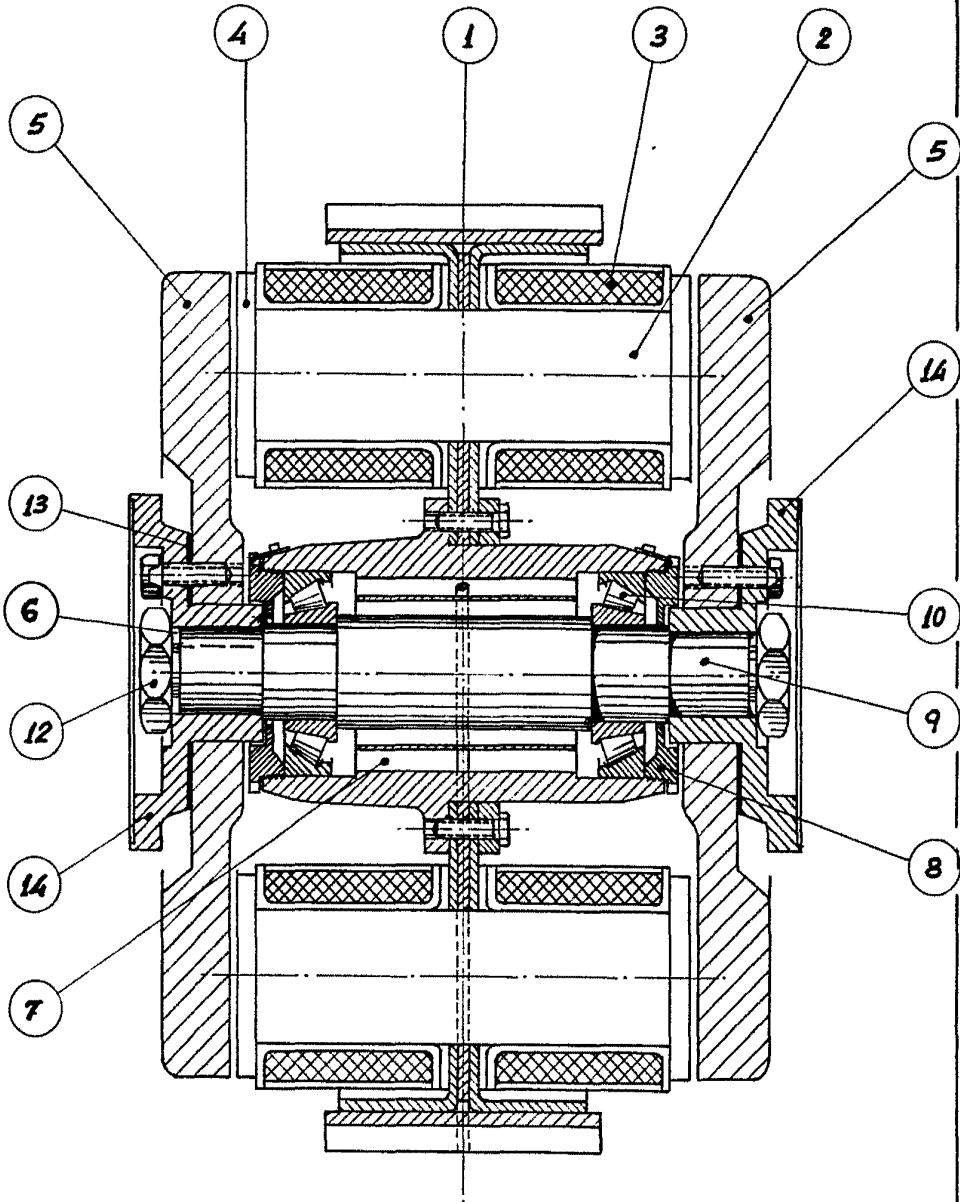
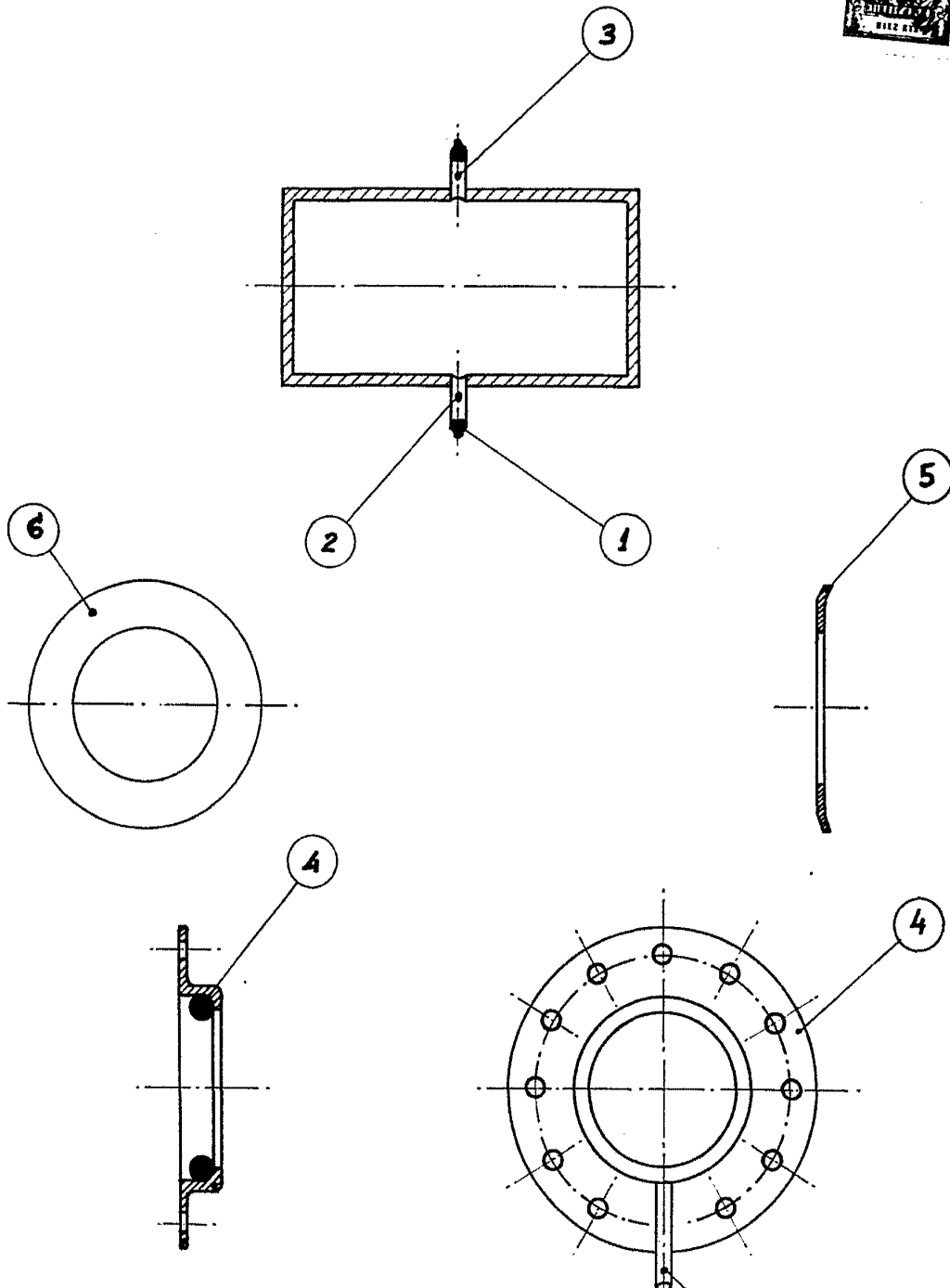


FIG-1

ESCALA VARIABLE 67
MADRID, 26 DE ABRIL DE 19...
BERNARDO UNGRIN
P. R.

330030



ESCALA VARIABLE
MADRID, 26 DE abril DE 1967
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

FIG-2