

317609



317609

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de FRENOS IRUÑA, S.A., de nacionalidad española, residente en PAMPLONA, Avda. de Villava núm. 50,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE APROVECHAMIENTO DE LAS CORRIENTES PARÁSITAS PARA RETENCION DE ELEMENTOS GIRATORIOS".

=====

La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los frenos basados en el aprovechamiento de las corrientes parásitas engendradas en todo campo giratorio cuyas líneas son cortadas por un cuerpo de material ferromagnético o si este gira con movimiento circular dentro de un campo magnético cortando en su movimiento las líneas de dicho campo.

5

Estas corrientes parásitas llamadas de Foucault en el caso de un imán o electroimán fijo producen un frenado a cualquier masa ferromagnética que dentro del campo gire cor-

10

317609



tando las líneas de fuerza, debido a que se originan fuer-  
zas electromagnéticas inducidas cuya energía se transforma  
en calor en la masa giratoria procedente de la energía ci-  
nética que al ir desapareciendo disminuye considerablemente  
15 el movimiento de rotación, proporcionalmente al cuadrado de  
la velocidad del móvil.

Los actuales dispositivos de frenado basados en  
este fenómeno, adoptan realizaciones constructivas mas o me-  
nos perfectas, pero todos consiguen el efecto sobre un solo  
20 plato de frenado o simultáneamente sobre dos opuestos, lo  
que evidentemente no cubre las necesidades que imponen los  
vehículos de tracción mecánica.

El invento que se propugna consiste principalmente  
en dotar a los platos de frenado de movimientos de giro in-  
dependiente, de forma que sea posible su adaptación a un eje  
25 dotado de ruedas, similar a los empleados en los automóviles.  
Según esta disposición, cada plato del freno irá rígido y  
mecánicamente acoplado a cada rueda del eje, permitiendo que  
estas puedan girar a diferentes revoluciones, fenómeno que  
30 debe ocurrir siempre que el móvil describa una curva.

Para conseguir lo anterior, el aparato consta de  
un elemento inductor formado por una serie de bobinas en nú-  
mero par colocadas concéntricamente y axialmente con un nú-  
cleo de material y dimensiones tales que la intensidad del  
35 campo magnético sea máxima, soldadas a un yugo de forma que  
las líneas de fuerza se cierran dentro de él.

Un inducido formado por dos discos de material fe-  
rromagnético acoplados sendos platos de frenado, que a su  
vez están solidarizados a dos ejes de giro independientes uno  
40 con respecto al otro, un buje que alberga cuatro cojinetes  
radio-axiales, retenes y porta-retenes, casquillos de cierre  
y elementos de sujeción y de acople.

317609



Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompaña una hoja de planos en los que se representa esquemáticamente la invención, que a continuación y con referencia al dibujo, se describe detalladamente.

La figura única, representa en sección longitudinal a lo largo del eje, el aparato objeto de esta memoria.

De acuerdo con la figura, la esencialidad de la invención consiste en una serie de bobinas en número par (1) que poseen dos a dos el mismo núcleo (2) y que quedan solidarizadas entre ellas por un yugo porta bobinas, mientras que interiormente se fijan mediante tornillos a la brida (3) del buje porta rodamientos (4), por cuyo interior calados a estos, van dos ejes de giro.

El eje marcado con (5) tiene en la parte interior una baseta (6) que sirve de tope al rodamiento interior (7), a continuación se intercala un casquillo separador (8) que impide el excesivo apriete con el rodamiento exterior (9) que hace cuello cerrado con el casquillo retén (10) y la pieza porta retén (11) roscada a (4) y que efectúa el ajuste entre los anteriores rodamientos.

El plato de frenado (12) forma, mediante un ajuste desmontable (13) un cuerpo con el eje (5) y asegura su arrastre y posición la tuerca (14) y la arandela de seguridad (15).

El eje marcado con (16) tiene idénticas características que el (5), una baseta (17) que sirve de tope al rodamiento radio-axial (18) un casquillo separador (19), otro rodamiento (20) que hace cuello cerrado con el casquillo retén (21) y la pieza porta retén (22) roscada al buje y que efectúa el ajuste de estos rodamientos. Finalmente también lleva incorporado mediante ajuste desmontable (23) otro plato de frenado (24) con la tuerca (25) y arandela de

317609

20



75 seguridad (26) que aseguran dicha posición y el arrastre del disco.

Según la anterior descripción los elementos móviles de giro constituyen dos sistemas simétricos, idénticos e independientes en su movimiento rotacional, pero  
80 afectados del mismo campo magnético, con lo cual, su frenado podrá hacerse al unisono o independientemente uno del otro, según que giren a distintas revoluciones o solamente uno de ellos se desplace circularmente mientras que el otro permanece parado.

85 La forma, dimensiones y materiales pueden ser variables y en general todo aquello que sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria  
90 son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

La entidad solicitante, se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición complementarios que en lo sucesivo los avances que la técnica y  
95 la práctica pudieran aconsejar.

=.=.=.=.=



N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma de ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades características sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de aprovechamiento de las corrientes parásitas para la retención de elementos giratorios, constituidos por un elemento inductor formado por una serie de bobinas en número par, colocadas concéntrica y axialmente con un núcleo común a ellas dos a dos, de material y dimensiones tales que la intensidad de campo sea máxima, solidarizándose el conjunto mediante un yugo que lo retiene periférica y transversalmente, y de un inducido formado por dos discos de material ferromagnético acoplados a sendos platos de frenado que se sitúan a ambos lados del conjunto de bobinas, caracterizándose porque el elemento inductor queda fijo interiormente, merced a la prolongación del yugo en sentido transversal, mediante embridado por tornillos a un buje que interiormente posee unos resaltes que alojan cuatro cojinetes radio-axiales que soportan por parejas, dos árboles de transmisión independientes y en disposición coaxial respecto a la serie de bobinas integrantes del inductor, con la particularidad de que cada eje dispone de una baseta extrema interior que hace tope en la pista interior del cojinete alojado en ese sitio y de un casquillo separador, intercalado entre ambos rodamientos, que impide el excesivo apriete en unión de otro cas-

317609



125 quillo retén que con la pieza porta-retén roscada sobre el  
buje, constituye el dispositivo de cuello cerrado y de ajuste  
de los elementos móviles del aparato.

130 2ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de  
aprovechamiento de las corrientes parásitas para la retención  
de elementos giratorios, según reivindicación anterior  
y caracterizados porque en cada eje independiente uno del  
otro, por su extremo libre exterior quedan calados y fijos  
mediante ajuste desmontable sendos platos de frenado, asegurando  
este acople una tuerca y una arandela de seguridad roscada  
y posicionada en cada testa de los dichos ejes que  
135 impiden el aflojamiento de los platos en su movimiento de  
arrastre impuesto por el giro de los ejes, a la par, que  
aseguran la inmovilidad del ajuste en el momento del frenado.

140 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE  
APROVECHAMIENTO DE LAS CORRIENTES PARÁSITAS PARA LA RETENCIÓN  
DE ELEMENTOS GIRATORIOS".

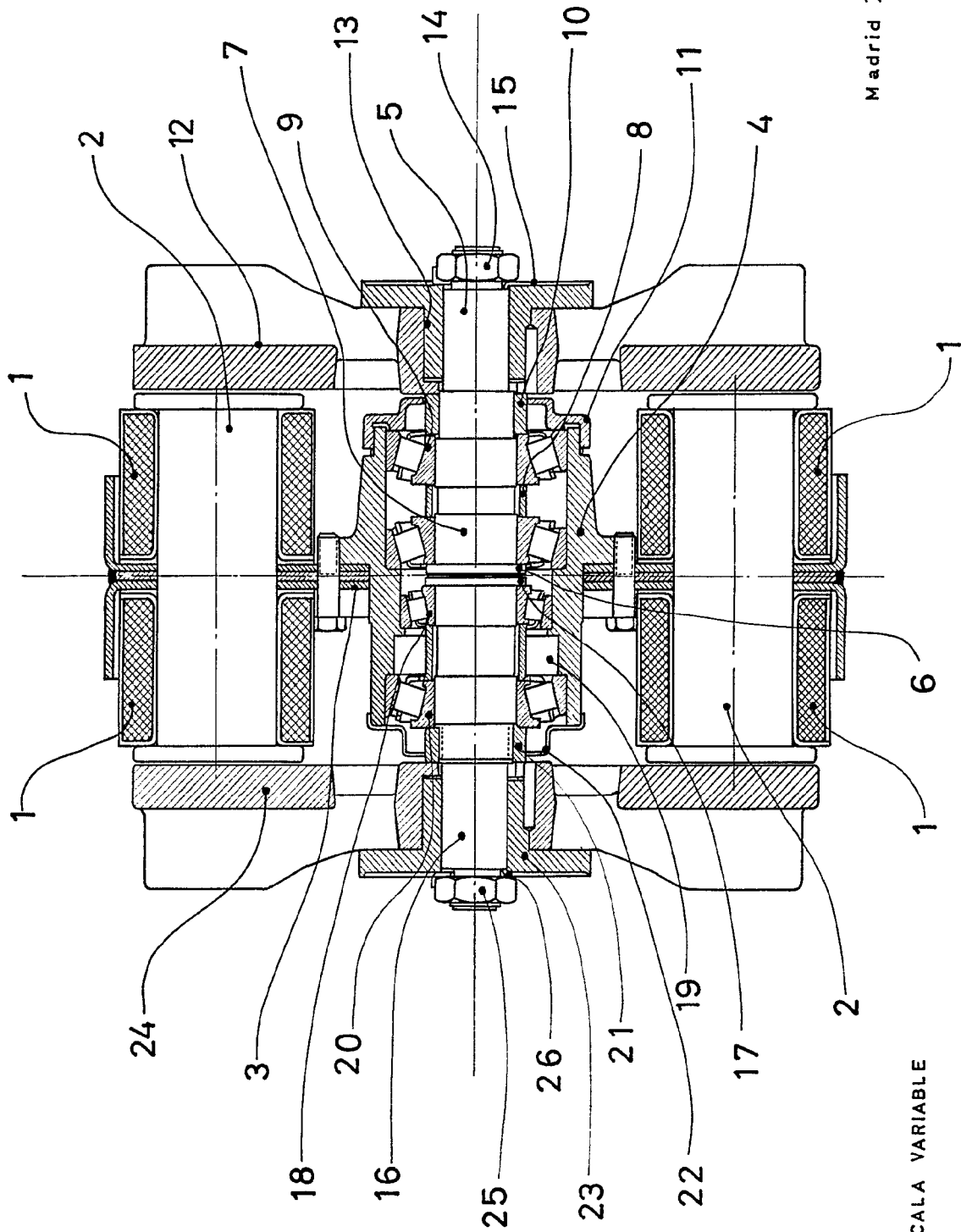
Todo según queda expuesto en la presente Memoria,  
que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola cara, y una hoja de dibujos que se acompaña.

MADRID, 20 de Septiembre de 1.965.

Por  
*Modesto P. de*  
*J. J. J.*



FIG. UNICA

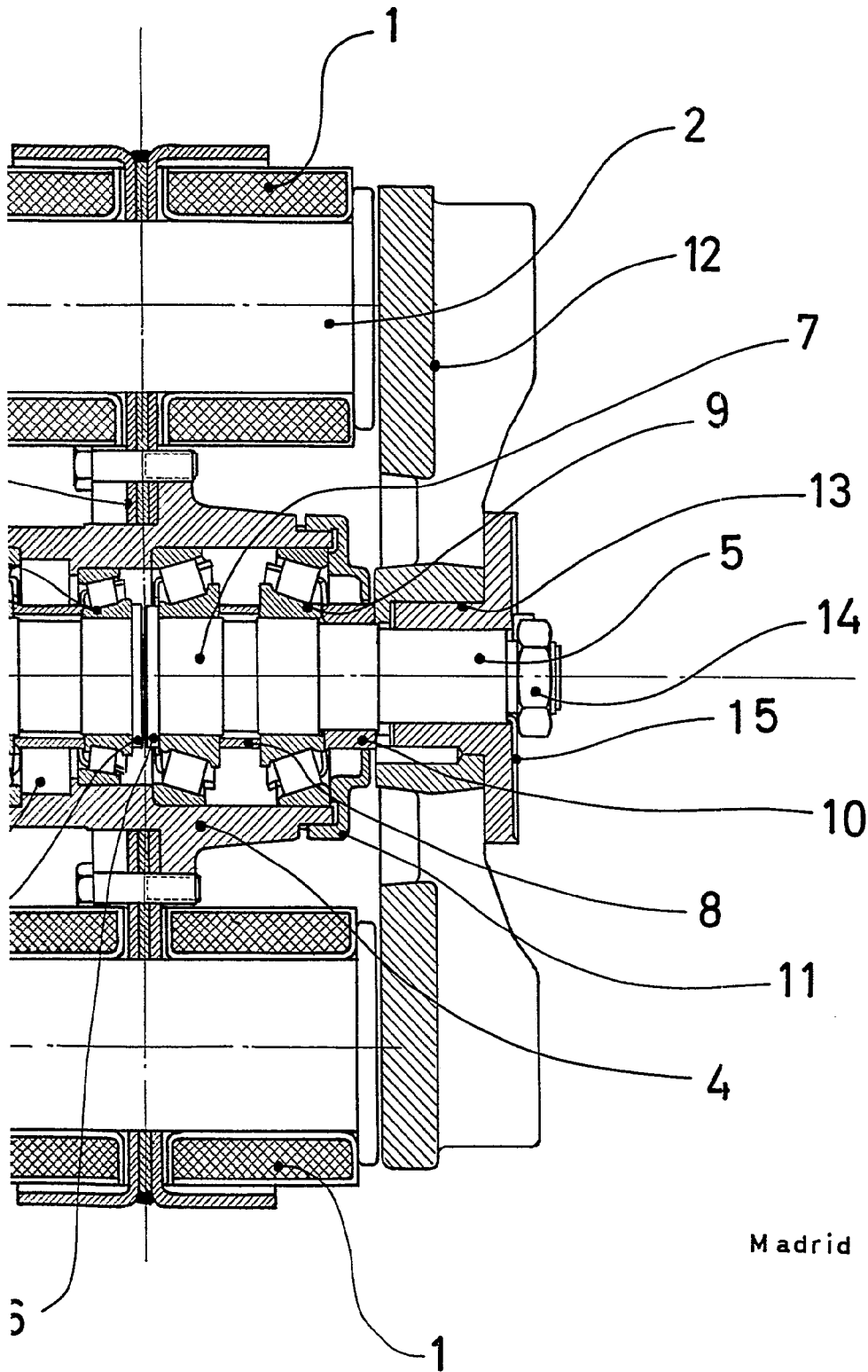


ESCALA VARIABLE

Madrid 20 SEP 1966



G. UNICA



Madrid 20 SEP. 1965

*Martin*  
*1965*