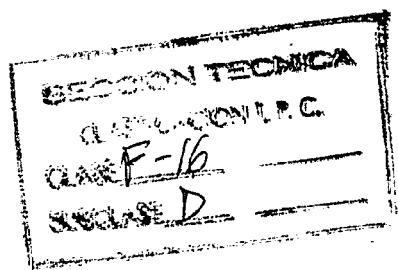


366277



21



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Antonio LAPIAZA Larrea, de nacionalidad española, residente en PAMPLONA, Navarra, c/ Estafeta núm. 18,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN RALENTIZADORES ELECTRO-MAGNÉTICOS".

=====

La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los ralentizadores electro-magnéticos, generalmente empleados en los vehículos pesados, como elementos de frenado eléctrico, por la inducción de volantes que giran acoplados a los árboles de transmisión, que permiten por la activación de unos electroimanes, la sujeción de dichos árboles en los instantes que son precisos, por pendientes pronunciadas a bajar, o momentos en que la retención del motor puede colaborar con el frenado del mismo.

Es sabido que estos ralentizadores, por la comple-



15 jidad de su montaje, de fabricación y de acoplamiento a los  
vehículos, presentan ciertos inconvenientes entre los que  
destaca como más importante el de tipo económico, por lo que  
han venido a idearse los perfeccionamientos aludidos, con  
el fin de que con un mínimo de gasto, se consiga un máximo  
de efectividad, lográndose mediante el empleo de un doble  
juego de electroimanes, de ejes paralelos al de transmisión,  
solidarios de un armazón único, que se fija al chasis del  
20 vehículo que se trate, y cuyo armazón lleva incorporado la  
base que ha de solidarizarse con dicho vehículo, y el man-  
guito sobre el que ha de girar el eje al que ha de propor-  
cionarse el efecto de frenado, llevando dicho eje, tanto los  
volantes dobles de inducción y los elementos de unión al eje  
a ralentizar, consiguiendo por todo ello, un considerable re-  
25 fuerzo de la acción de frenado, eliminación de calentamien-  
tos, progresividad en la citada acción, reducción de volumen  
en general del sistema, simplicidad en su construcción y ele-  
mental instalación al vehículo que se trate.

30 En esencia, estos perfeccionamientos, consisten en  
montar sobre un plato central dotado de perfil en T en su pe-  
riferia, una doble corona de electroimanes, una a cada cara,  
solidarizando sus núcleos, mediante tornillos que los unen  
entre sí y al citado plato, dejando a ambos lados de ellos  
35 los correspondientes platos o volantes de inducción con ale-  
tas refrigeradoras, unidos al eje central por medio de elemen-  
tos de amarre, que simultáneamente llevan los adecuados para  
unión a los árboles de transmisión que han de ser frenados,  
y girando este eje sobre un juego de cojinetes por rodamiento  
40 axial y radial combinado, que queda alojado en un manguito  
central existente en el mismo plato base sobre el que se mon-  
ta todo el conjunto.



A continuación, se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de los mismos.

En dicho plano se ilustra, una vista en sección según un plano diametral, del ralentizador logrado de acuerdo con los perfeccionamientos que se citan.

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconizan, consisten en la creación de un ralentizador formado por una placa base (15) circular, con sección en T en su periferia de cuyas alas externas parte una carcasa susceptible de ser arriostrada al chasis del vehículo que se trate, en cuya placa base se ha previsto en la zona central, un manguito concéntrico (19) cilíndrico y de suficiente altura para en su interior albergar un sistema de rodamiento (5) combinado axial y radial, cerrando dicho manguito por ambas bases mediante tapas (3) sujetas por tornillos (13) con arandelas (14) cuyas tapas sostienen retenes (16) que impiden la salida de grasas lubricantes hacia el exterior, manteniendo un engrase eficaz y prácticamente ilimitado en tiempo.

El citado plato (15), sobre su superficie y regularmente distribuidos sobre una circunferencia concéntrica con su periferia está dotado de una serie de orificios, para paso de unos tornillos (4) que sujetan a uno y otro lado de dichos plato, los núcleos (1) de una serie de bobinas (2) a fin de constituir electroimanes susceptibles de crear unos campos electro-magnéticos, en el momento en que sea preciso, por simple activación de las citadas bobinas (2), bien sea



75 de modo simultáneo, bien sea de modo progresivo o alternativo en todos los electroimanes que conforman las dos coronas de ellos que a ambos lados del plato central se constituyen.

Los tornillos (4) que atraviesan a los núcleos de unos de los electroimanes, llegan a encastrar con sus extremos en los situados en la cara contraria, y para mayor sujeción y fijación, se prevén arandelas planas (11) y de retención (12) bajo la cabeza de los mismos.

80 Montado sobre el sistema de rodamiento citado (5), se ha previsto el eje (7) de extremos troncocónicos, en los que se acoplan sendos casquillos (10) sujetos por tuercas (8) roscadas sobre los extremos de dicho eje (7), a cuyos casquillos se fijan los volantes o platos de inducción (6) con aletas radiales, de las formas más adecuadas para obtener un máximo de refrigeración en las mismas,, girando por tanto estos volantes o platos ante los electroimanes citados con doble efecto de frenado, por la acción sobre cada uno de ellos de los correspondientes electroimanes de cada una de las caras del plato soporte central (15).

95 La misma tuerca (8) mencionada, sujeta sobre el casquillo (10) y hacia el exterior, unas crucetas (9) destinadas a fijarse sobre el árbol giratorio a controlar, efectuándose tanto la fijación de dichas crucetas, como de los volantes de inducción precitados, por medio de tornillos (16) con arandelas de seguridad (17).

100 Este sistema ralentizador, de acuerdo con lo descrito, es evidente que logra un máximo de efectividad, con un mínimo de elementos a emplear, que es adaptable a todo tipo de vehículo sea cual sea su potencia y peso, y que la fabricación del mismo es tan esencial y sencilla, que con un mínimo de costo tanto de adquisición como de mantenimiento,



105 se logran los mayores efectos de frenado sobre los árboles giratorios a controlar, bien sea de vehículos como anteriormente se ha citado, bien sea de cualquier tipo de maquinaria en la que fuera preciso disponer de estos sistemas de frenado eléctrico.

110 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables, y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

115 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

N. O T A :

120 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede 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.

125 1ª.- Perfeccionamientos en ralentizadores electromagnéticos, c a r a c t e r i z a d o s por haberse previsto un soporte base, susceptible de fijarse al chasis del vehículo o máquina que se trate, en forma de disco de sección en T en su periferia, y dotado en el centro de un casquillo o manguito, en el que se montan dos sistemas cojinetes por rodamientos axiales y radiales combinados, para el



130 acoplamiento del eje del ralentizador, cerrando dicho man-  
guito por ambas bases mediante tapas, sujetas con tornillos  
y arandelas de presión, cuyas tapas sujetan a su vez a re-  
tenes elásticos que impiden la salida de lubricantes, a fin  
de obtener un engrase prácticamente ilimitado en el conjun-  
135 to, sin necesidad de entretenimiento.

2ª.- Perfeccionamientos en ralentizadores electro-  
magnéticos según reivindicación anterior, caracterizados por  
el hecho de haberse montado a ambas caras del soporte base,  
una serie de electroimanes de ejes paralelos al de giro, cu-  
140 yos núcleos quedan a la placa base, por medio de tornillos  
que atraviesan a los de uno de los lados y llegan a introdu-  
cirse en los del lado contrario, pasando la placa base por  
orificios previamente establecidos en ella.

3ª.- Perfeccionamientos en ralentizadores electro-  
145 magnéticos según anteriores reivindicaciones, caracterizados  
porque el eje central del sistema, presenta sus extremos  
troncocónicos y finales cilíndricos roscados, para encaje de  
unos casquillos igualmente tronconcónicos que quedan presio-  
nados por tuercas roscadas en las zonas finales, uniéndose  
150 a la zona interna de estos casquillos, los platos o volantes  
inducibles, en tanto que en la externa, se sujetan crucetas  
de unión con los árboles giratorios a ralentizar.

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN RALENTIZADORES ELECTRO-  
MAGNETICOS".

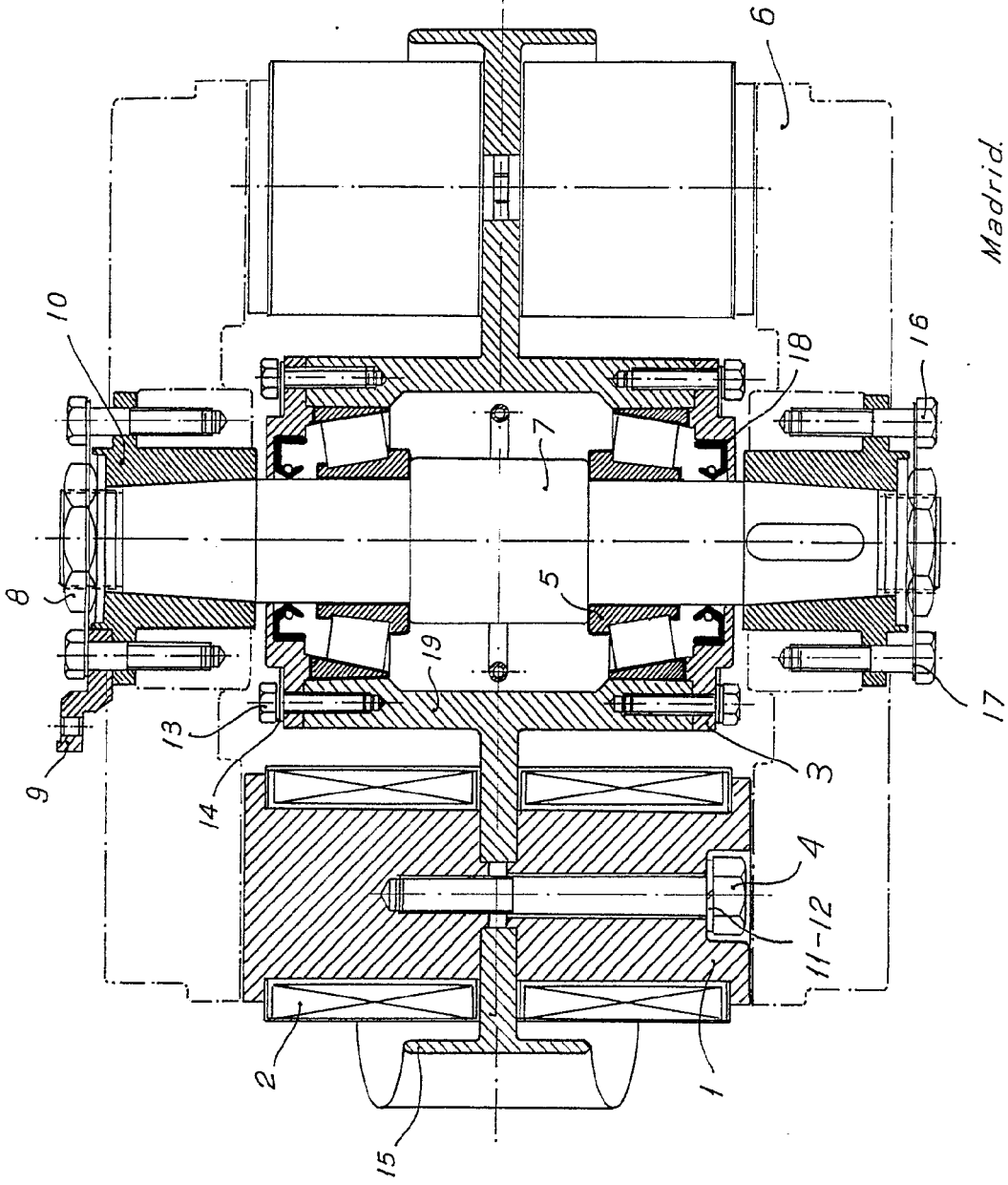
==.==.==.==.==.==

Todo ello según queda expuesto en la presente Me-





2

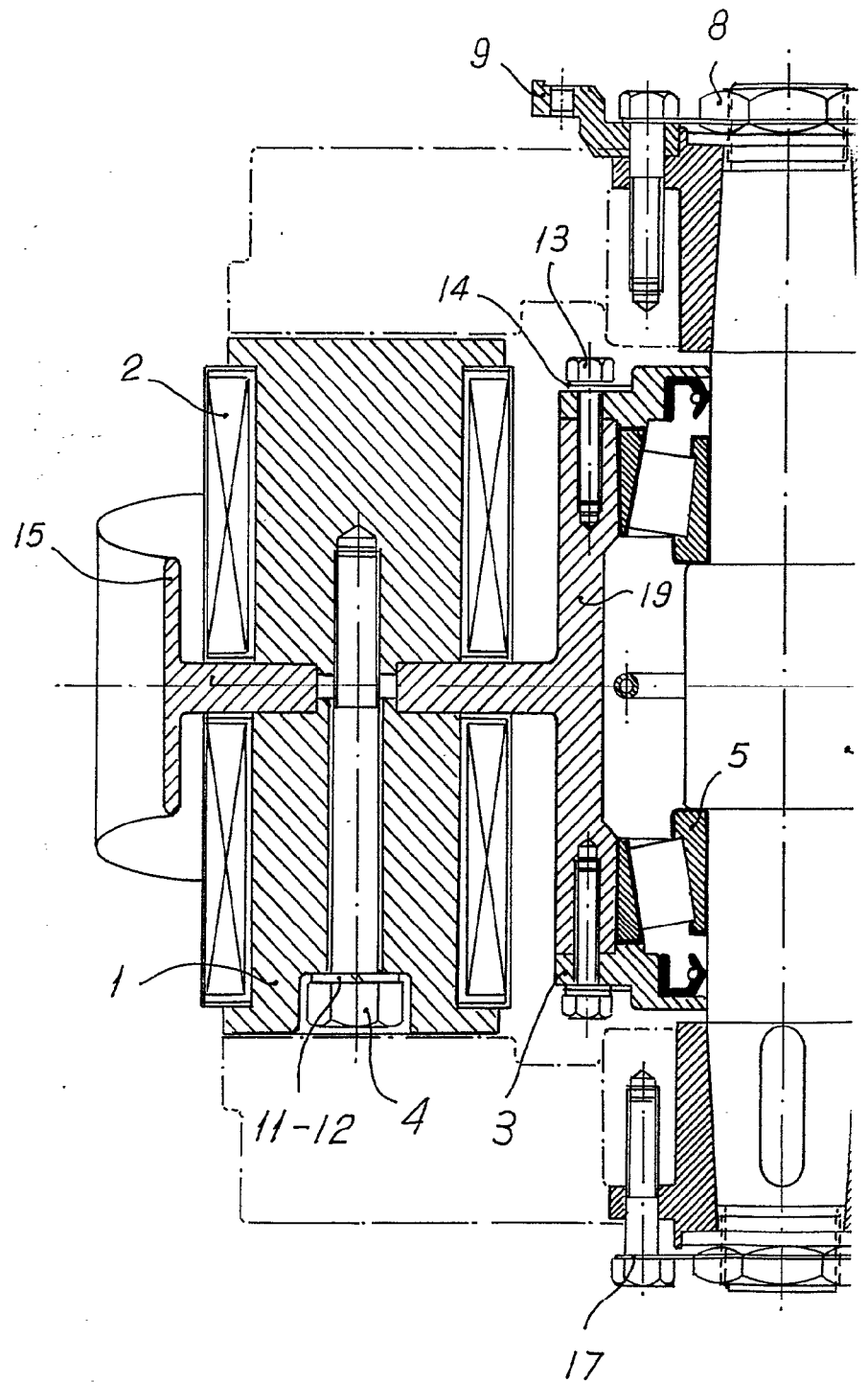


ESCALA VARIABLE.

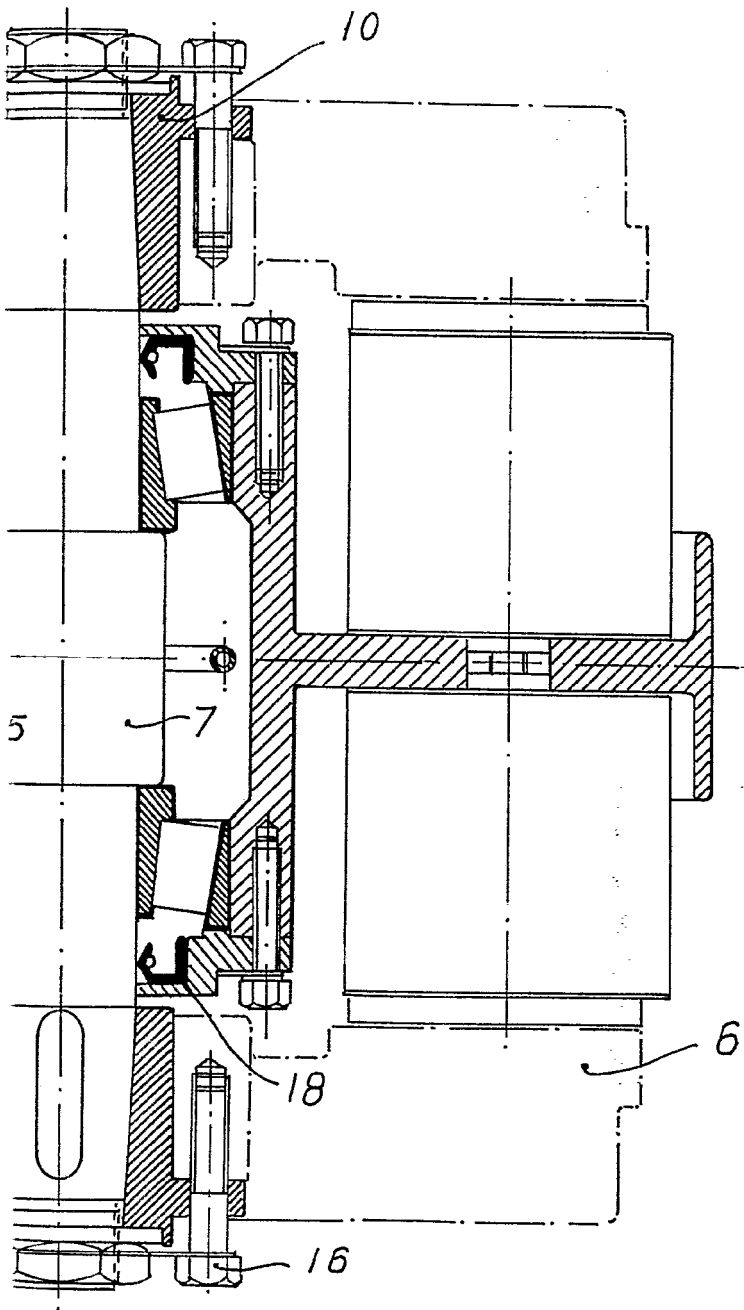
Madrid.

21 ABR. 1969  
Madrid, España

ANTONIO LAPLAZA LARREA.



ESCALA VARIABLE.



Madrid.

*Modesto Polo*  
21 ABR. 1969  
Modesto Polo  
D.P.