

AÑO 1.958

Expediente núm.



244048 4

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN.- 244048

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de

D/. Telesforo GOROSTIZA ZABALBEITIA. de nacionalidad

domiciliado en Bilbao.

calle de Doctor Arellano. núm. 44.-

por:

FRENO ELECTRICO MEJORADO.

Nº 9088

Agente Sr. GONZALEZ VACAS.-



53

244043

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

Por VEINTE años

En España, a favor de D. TELESFORO GOROSTIZA ZABALBEITIA, de nacionalidad española, residente en BILBAO, c/. Doctor Arelliza nº. 44, cuya patente se refiere a:

"FRENO ELECTRICO MEJORADO".

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

El origen de este freno eléctrico y por tanto el principio en que se basa el frenado del mismo, es un principio eléctrico: el de corrientes de poucault, que desde hace mucho años viene siendo utilizado en diversos aparatos eléctricos.

5.-

Incluso la utilización de este principio eléctrico, viéndose siendo utilizado ya hace años en la construcción de frenos eléctricos, pero siempre el problema que se origina es un problema de refri-



244043

geración dado el caso de que las citadas corrientes producen un calentamiento intenso en determinados órganos que hacen que el rendimiento de los citados frenos no sea muy satisfactorio.

5.-

Por otra parte, siempre que se ha perseguido la forma más eficaz de ventilación, mediante ruedas de aletas en una u otra disposición más o menos ingeniosa poro nunca se ha atacado el problema en su origen que el disminuir notablemente la generación de calor para lograr de esta forma una notable simplificación del aparato en cuestión.

10.-

Los sistemas actuales de frenos eléctricos fundamentalmente cuentan con un inductor formado por bobinas por donde pasa la corriente y frente a él existe un inducido y en virtud de las corrientes de Foucault se produce un frenado cuando hay rotación de elementos. Por consiguiente al utilizar este principio eléctrico a un freno es sobradamente conocido.

15.-

20.-

En todo aparato de este tipo se producen grandes calentamientos y el problema más importante en este tipo de frenos es el de eliminar el calor producido. La solución de este inconveniente se ha entendido por diferentes sistemas pero sin que hasta el presente se haya logrado una solución satisfactoria del problema.

25.-

El actual invento resuelve satisfactoriamente estos inconvenientes por tanto la patente no está en

55  
244043



caminada de manera específica a obtener un freno eléctrico, sino que con ella se logra un freno mejorado que es muy eficiente, en el que además se consigue una perfecta anulación de calor.

5.-

Las partes esenciales de que consta este invento son las siguientes: Las bobinas inductoras, que cuentan con un arrollamiento especial que hacen que en su núcleo, no se produzca prácticamente calor; por tanto el estator que constituyen estas bobinas, no tiene problema alguno de ventilación, sin perder en ningún caso la eficacia del frenado.

10.-

Las disposición de arrollamiento de las bobinas comentadas, es que se hace mediante un número par de conductores, arrollados simultáneamente, con lo que se consiguen dos finalidades; una, la posibilidad de anular el calor producido en las bobinas, ya que la superficie de refrigeración de los conductores de las mismas aumenta notablemente; y otra, Poder utilizar la misma bobina mediante la conexión adecuada de los terminales, diferentes voltajes sin necesidad de alteración alguna en la conformación externa del freno.

15.-

20.-

sistema eficaz de lubricación, gracias a unos retenes que poseen las dos tapas de la caja de cojinetes y gracias principalmente a una disposición de aletas helicoidales que descargan de presión de grasas a los retenes, impidiendo la salida de grasa.

25.-



5.- finalmente, como el único sitio donde se produce calor, es el inducido que se trata de la pieza que gira simultáneamente con el eje donde se aplica el citado freno, se ha dispuesto de forma conveniente para que el calor se disperse, sin llegar a pasar al eje en cuestión, todo ello gracias a la disposición mecánica que hace que la citada pieza inducida además de tener refrigeradoras no sea del mismo material que los manguones de unión.

10.- Antes de proseguir adelante esta exposición se hace constar a los efectos oportunos que el invento no puede considerarse limitado exactamente a los detalles expuesto, por cuanto que tales detalles se refieren únicamente a un posible caso de ejecución por tanto esta memoria debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo más bien que desde un punto de vista restrictivo.

En los dibujos:

20.- La figura 1ª., muestra una sección del conjunto del freno comentado.

25.- La figura 2ª. corresponde a un detalle de la pieza, que a la vez que es anillo de fijación de los rodamiento tiene la disposición de aletas helicoidales que por su disposición y de acuerdo con el sentido de giro, hacen un retorno de grasa a la parte central de la caja con notable descarga de presión sobre las tapas de la citada caja de cojinetes y notable descarga de presión sobre los retenes, lográndose anular toda pérdida de grasa, y de rechazo una eficaz lubricación, que

30.-



244043

5.-

dá garantía de perfecto funcionamiento del freno en cuestión. ya que hasta ahora, se producía una pérdida notable de grasa por los motivos de aumento notable de temperatura en el estator portador de bobinas y transmisión directa de calor a la caja de grasa, y por ineficiencia de la forma de retención de grasa.

10.-

La figura 3ª., es un detalle esquemático del arrollamiento de conductores en las bobinas. como ya se ha dicho el arrollamiento se hace por un número par de conductores, en el esquema se han dibujado sólo dos. En la figura de la izquierda se ve el paso de corriente cuando el grupo de conductores está asociado en paralelo; en la figura de la derecha se aprecia una forma de conexión, cuando se hace en serie, motivado por un cambio de tensión en los elementos suministradores de energía.

15.-

20.-

comentando estas figuras, se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el bastidor estático, que se sujeta convenientemente al chasis de la máquina donde haya de ser aplicado el freno en cuestión, siendo este bastidor provisto de la doble misión de sujetar las bobinas inductoras y de servir en su parte central de caja de rodamientos, con el engrase adecuado.

25.-

El número -2- nos muestra los núcleos de las bobinas solidariamente unidos al bastidor -1-, siendo

58



244043

5.-

-5- las bobinas con arrollamiento especial y defendidas convenientemente en su parte externa, de toda intemperie y de todo mal trato mecánico. mediante el número -4- se muestra las placas que cubren las bobinas inductoras, en realidad por ellas se establece el campo magnético. El número -5- corresponde al inducido giratorio, que gracias al establecerse el circuito magnético debe de producirse el frenado, en este inducido es donde se produce calor, y debe de procurarse que se disipe, sin que lo transmita a los mangones -9- ni al eje -10-.

10.-

15.-

El número -6- corresponde a las aletas dispersoras de calor que posee el inducido -5-, mediante el número -7- se muestra la forma de sujeción del inducido -5-6- a los mangones -9-. se ve claramente que hay holgura en la parte -8- para que el calor no pase directamente al eje -10- por contacto. a la vez se aprecia como existe independencia entre la pieza -5- y el citado mangón -9-. El número corresponde a la holgura que no permite el paso de calor de la pieza -5- al eje -10-, siendo -9- los mangones de acoplamiento al eje convenientemente acoplado al eje, cuyo movimiento quiere regularse mediante el frenado del conjunto de los dispositivos.

20.-

25.-

El número -10- corresponde al eje del conjunto del freno. Por la unión con los mangones -9-, este eje interior gira al unísono del eje donde se haya de aplicar el frenado, mediante el número -11- se indica la parte de unión entre los mangones -9- y la pieza -5-. Esta junta por ser de distinto material

30.-

59  
244043



- hace que el paso de calor se vea dificultado, median-  
-te el número -12- se muestra el lugar de engrase, sien-  
-do -13- el anillo de presión de los rodamientos que  
a su vez otra misiones, como son; Llevar en su inte-  
5.- rior una ranura alojadora de una empaquetadura -15-  
que impide toda pérdida de grasa; llevar en su parte  
externa unas aletas helicoidales -14- que hacen una  
descarga de presión de la grasa sobre los retenes ya  
que constantemente por su disposición y de acuerdo  
10.- con el giro impulsa a la grasa hacia la parte cen-  
tral de la caja de grasa. El número -14- muestra las ale-  
tas descargadores de presión, siendo -15- la empaque-  
tadura que impide salida de grasa, -16- muestra la  
tapa que aloja los retenes de grasa, ya la vez suje-  
15.- tar los rodamientos -17-.

- una vez descrita convenientemente la naturaleza  
del actual invento, como asimismo la forma de llevar-  
lo a la práctica para convertirlo en una realidad in-  
dustrializable, se hace constar a los efectos oport-  
20.- unos que el invento no queda rigurosamente limitado  
a los detalles exactos de este exposición, siendo evi-  
dente que en su realización práctica podrán introdu-  
cirse todas aquellas modificaciones de detalles que  
las circunstancias y la práctica aconsejar, siempre  
25.- y cuando que con las variantes que se introduzcan no  
se cambie, altere o modifique la esencialidad del ob-  
jeto descrito.

N O T A

- 30.- Se declaran como de novedad y propiedad y nove-  
dad para todo el territorio español el contenido de



60

-8-

244043

las notas que se detallan a continuación de los siguientes detalles esenciales:

5.- disposiciones especial del arrollamiento en las bobinas, con la anulación de calor en los núcleos de las mismas, el calor producido en las citadas bobinas es despreciable y no hace problema a su refrigeración.

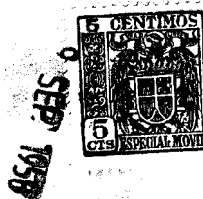
10.- La disposición de arrollamiento es que se hace con un cierto número par de conductores, esta disposición permite varia la tensión de entrada sin alteración de las citadas bobinas, por ello sirve la disposición de conductores en número par y lo que varia es la conexión externa.

15.- Impedir el paso de calor de la pieza impulsiva, a los mangones de acoplamiento y al eje que se quiere frena, por la disposición que se indica que son las piezas independientes. Engrase perfecto, y evitar totalmente la pérdida de lubricante, gracias a la disposición de retenes y empaquetaduras combinadas, además de la disposición descargadora de presión sobre los citados retenes de grasa gracias a las aletas helicoidales.

20.- REIVINDICACIONES:

25.- 1ª).º freno eléctrico mejorado , que se caracteriza por contar con unas bobinas inductoras que constituyen el estator que están provista de un arrollamiento especial, formado por un número par de conductores, simultáneamente enrollados, cuya especial disposición anula el calor en los núcleos de las mismas.

30.-



61

5.-

2).- freno eléctrico mejorado, caracterizado por contar con unas bobinas inductoras que constituyen el estator, según nota 1ª., que se caracteriza por estar provistas de un número par de conductores para variar la tensión de entrada sin alteración de las citadas bobinas. debido a la disposición de conductores en número par variando únicamente la conexión externa.

10.-

3).- freno electrico mejorado, caracterizado porque el eje a freno tiene adicionados unos núcleos a modo de manguetas de acoplamiento constituidos por piezas independientes, mediante cuya disposición se impide el paso de calor de la pieza inducida.

15.-

4).- freno eléctrico mejorado, que cuenta con un sistema de engrase en el cual se evita la pérdida de lubricantes mediante la disposición de retenes y empaquetaduras combinadas, caracterizándose además por contar con unas aletas helicoidales que descarga la presión de grasa en los retenes.

20.-

5).- FRENO ELECTRICO MEJORADO.-

todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 9 de septiembre 1.958

E. GONZALEZ VACAS  
P.P.

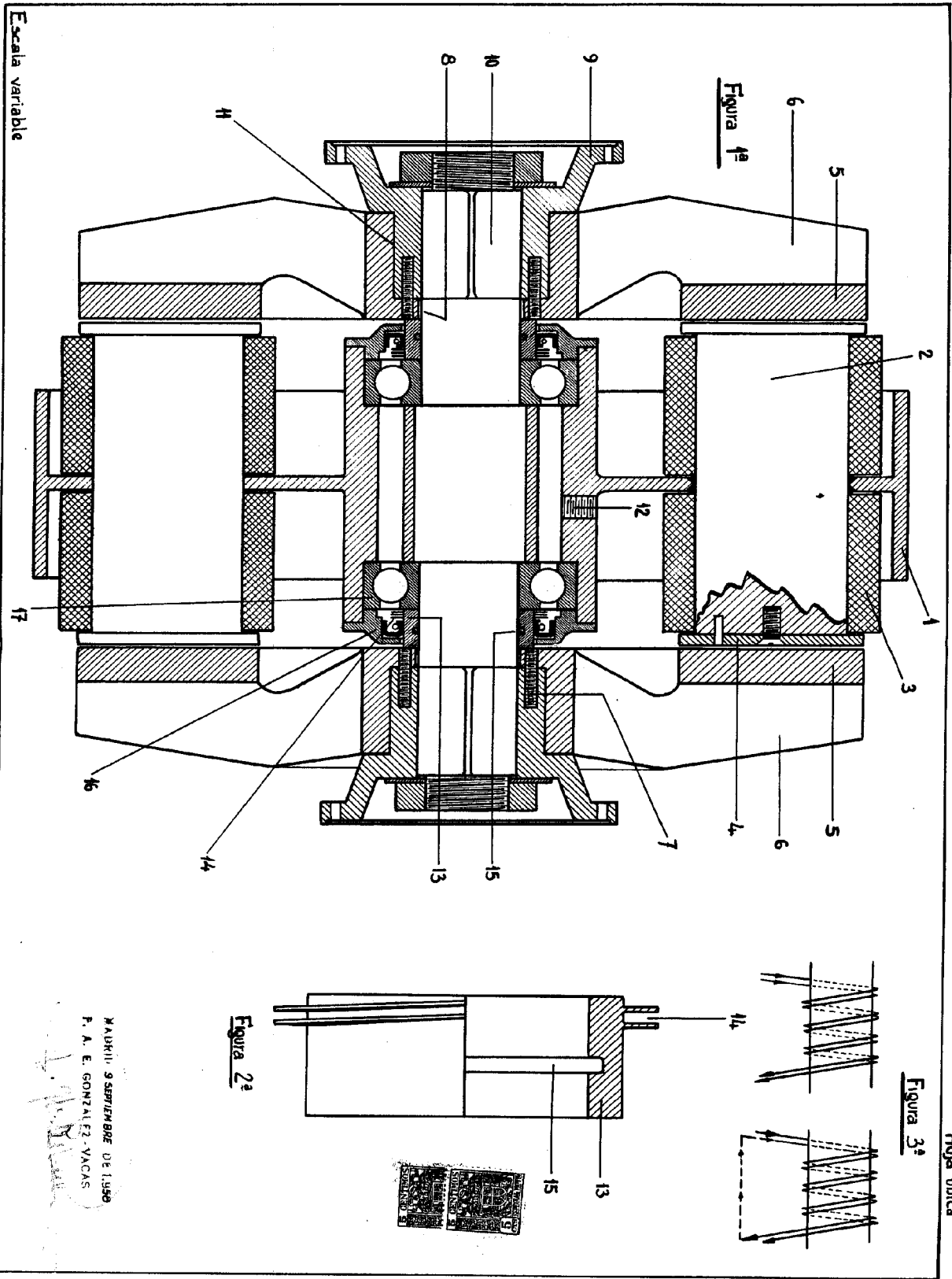


Figura 1ª

Figura 3ª

Figura 2ª

Escala variable

MAJ/III 9 SEPTIEMBRE DE 1980  
F. A. E. GONZALEZ-YACAS

*F. A. E. Gonzalez-Yacas*