

229285

229285

13

18



4

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A
FAVOR DE DON TELESFORO GOROSTIZA ZABALBEITIA, DE NACIONALI-
DAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN BILBAO (Vizcaya) Doctor Areilza,
44, 3^o doha.,

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS FRENSOS DE SEGURIDAD
PARA VEHICULOS Y GRUAS"

~~~~~

229285

74

18 JUN



5 Con la presente solicitud se trata de proteger los perfeccionamientos introducidos en los frenos de seguridad para vehículos y grúas, con los cuales se consiguen grandes ventajas sobre los que actualmente se conocen, y que se desprenden de lo que a continuación se describe, y en cuya descripción se citan.

10 Los perfeccionamientos que se consiguen en el freno que nos ocupa, tienen por objeto dar una completa seguridad en el frenado de vehículos y similares, tales como grúas, evitando con su instalación las brusquedades, calentamientos y desgastes de los frenos actuales. Esto se consigue con pleno éxito por tratarse de un freno sin fricción alguna, producido por las corrientes que forma un disco giratorio en el campo magnético.

15 El campo magnético puede estar alimentado:

Quando se instale en camiones, autobuses u otros vehículos, por la batería de los mismos; y cuando su montaje se efectue en una grúa eléctrica de corriente continua, por la misma corriente que alimenta el motor.

20 Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hace constante referencia a lo largo de la misma.

La Fig., 1ª es una vista del disco giratorio.

La Fig., 2ª son dos vistas del polo magnético.

25 La Fig., 3ª y 4ª son vistas de las carcasas para los soportes de los polos magnéticos.

La Fig., 5ª representa una vista en corte y la Fig., 4ª una vista en planta, apreciándose en ellas las distintas disposiciones para el acoplamiento de las piezas que lo forman.

30 La Fig., 5ª, es una vista lateral o en planta del disco

15



229285

giratorio una vez acoplados los ventiladores para su refrigeración.

5 La Fig., 6ª, es una vista longitudinal de la anterior. Consiste la presente invención en los perfeccionamientos introducidos en los frenos de seguridad para vehículos y gruas, caracterizados porque consisten en disponer una carcasa (1) en número de dos en las que van sujetos los núcleos polares y que además soportan los rodamientos a bolas de contacto angular y un disco protegido por tres ventiladores, dos interiores y uno exterior para la anulación del calor que forman las corrientes de Foucault que son las que producen el frenaje, y de esta forma, se protege a los conductores de las consecuencias de los efectos de Joule.

10 Asimismo va dotado el freno de un disco giratorio (2) y los ventiladores (3) citados anteriormente para refrigeración y anulación de los calores que forman las corrientes de Foucault.

15 También se le ha dotado de un control de mando alimentado lentamente a un sistema de contactores que anulan varias resistencias intercaladas en serie con la bobina de campo, hasta anularlas por completo, y al llegar a este momento produce el maximum de esfuerzo equivalente, a lo que se llama "pisar el freno a fondo".

20 El acoplamiento es sumamente sencillo reduciéndose simplemente a cortar el árbol de transmisión en una media igual a la longitud del eje que soporta el disco giratorio, y hacer luego el acoplamiento de este eje a los extremos de la transmisión cortada, por medio de mangones, y, sujetándose la carcasa al chasis por medio de tornillos.

25 La parte eléctrica está construida con materiales espe-

229285



16  
18  
ciales a los que no afecta ni el calor ni la humedad, pudiendo efectuarse la limpieza de este freno con chorro directo de agua, y no conviene en ningún caso emplear herramienta alguna, pues su uso podría estropear los aislamientos.

5 Cuando el freno que nos ocupa se monta en vehículos que tienen que rodar por carreteras cubiertas de barro o nieve, no es conveniente que se almacene mucho barro con objeto de no dificultar la refrigeración.

10 El funcionamiento de este aparato es sumamente fácil y cómodo, pudiendo realizarlo el conductor o maquinista con plena tranquilidad y sin hacer ningún esfuerzo.

15 Cuando el freno se instale en camiones o autobuses, además del frenado que produce, este aparato servirá para aguantar el vehículo en las cuestas abajo, y de esta forma, poder meter una o dos velocidades más, teniendo plena seguridad de conseguir el frenado perfecto en el momento necesario. Esto se consigue con éxito por no haber tenido necesidad de emplear los frenos hidráulicos y por lo tanto se encuentran completamente fríos, siendo ésta circunstancia cuando se consigue de ellos su máximo rendimiento.

20 Al efectuar el frenado este nuevo aparato sobre el árbol del diferencial, sus ventajas son muy notorias, pues reporta una gran economía tanto en la conservación de neumáticos como de los frenos hidráulicos por las siguientes causas:

25 Si un vehículo no va provisto del freno eléctrico de seguridad, forzosamente tendrá que emplear los frenos hidráulicos para bajar cuestas, y cuando el uso de estos es constante, hace que cuando haya necesidad de usarlos con una mayor eficacia, lo mismo tambores que zapatas se encontrarán excesivamente calientes, cuyo calor es también transmitido a los

30

229285

17

18 JUL 5



neumáticos, los que sometidos a una temperatura elevada sufren desgaste mayor, y en estas condiciones son frecuentes los pinchazos o reventones que en gran parte de los casos son motivos de graves accidentes.

5 El frenado a los tambores o sea con los frenos hidráulicos, es difícil hacerlo a las cuatro ruedas por igual, debido a no estar bien regladas las zapatas lo que hace que el frenado sea más fuerte en una rueda que en las demás, causando a dicha rueda que ha patinado en ese pequeño  
10 instante un fuerte desgaste y por esta causa, infinidad de ruedas es necesario retirarlas sin haberse gastado más que por unos puntos.

Otra de las ventajas del freno eléctrico de seguridad, es el de poder frenar en carreteras muy resbaladizas, bien  
15 sean rectas o curvas, cosa que no puede conseguirse a satisfacción con el empleo de los frenos hidráulicos aún cuando las ruedas estén bien regladas.

El evitar los accidentes que ocasionan los malos frenos, reporta una economía considerable, que aunque no pueda ser  
20 contabilizada, no deja por ello de ser real e importante.

Quando este freno se destina a las grúas, también ofrece grandes ventajas, ya que los frenos actuales llamados de cinta o zapata al funcionar dejan el disco o mangón sobre el que actúan, completamente oprimido. Con dicha maniobra,  
25 la carga que soporta la grúa se balancea mucho, siendo esta la causa por la que los maquinistas anulan los frenos de translación de puentes y carros, efectuando las paredes a base de contramarchas que originan tantísimas averías en los motores.

30 Al emplear el freno eléctrico de seguridad, ya no exis-

18 JUN 6



te el dejar completamente fijo el disco o mangón, supuesto que el frenado se efectúa por las mismas corrientes de Foucault y es un freno suave que hace parar la grúa al mismo tiempo que el maquinista pone el control a cero.

5 Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

10

NOTA

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1ª.-Perfeccionamientos introducidos en los frenos de seguridad para vehículos y grúas, caracterizados porque se dispone una carcasa constituida en dos partes en la que se sujetan los núcleos polares, además de los rodamientos a bolas de contacto angular, así como un disco protegido por tres ventiladores, dos interiores y uno exterior para la anulación del calor que forman las corrientes de Foucault, que son las productoras del frenado, y de esta forma se protege a los conductores de las consecuencias de los efectos de Joule.

25 2ª.-Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el freno que nos ocupa no produce fricción alguna, ya que la detención se origina en virtud de las corrientes que forma el disco giratorio citado en el punto anterior dentro del campo magnético integrado por los polos o núcleos magnéticos.

30 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque ha sido dotado de un con-

229285

19  
18



5 trol de mando que alimenta lentamente a un sistema de con-  
tactores que anulan varias resistencias intercaladas en se-  
rie con la bobina de campo, hasta anulárlas por comple-  
to, y al llegar a este momento se produce el maximun de es-  
fuerzo y detención por tanto del móvil.

10 4ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones ante-  
riores, caracterizados porque el acoplamiento se verifica  
cortando el árbol de transmisión en una medida igual a la  
longitud del eje que soporta el disco giratorio, haciendo  
después el acoplamiento de dicho eje a los extremos de la  
transmisión cortada por medio de unos mangones a la vez que  
se sujeta la carcasa citada en el punto primero, por medio  
de tornillos.

15 5ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones ante-  
riores, caracterizados porque el plato magnético es alimenta-  
do por la batería de los vehículos, y corriente continua  
de la que alimenta el motor en las grúas.

20 6ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS FRENOS DE  
SEGURIDAD PARA VEHICULOS Y GRUAS".

Según se describe en la presente memoria que consta de  
siete hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 18 JUN. 1956

29.985

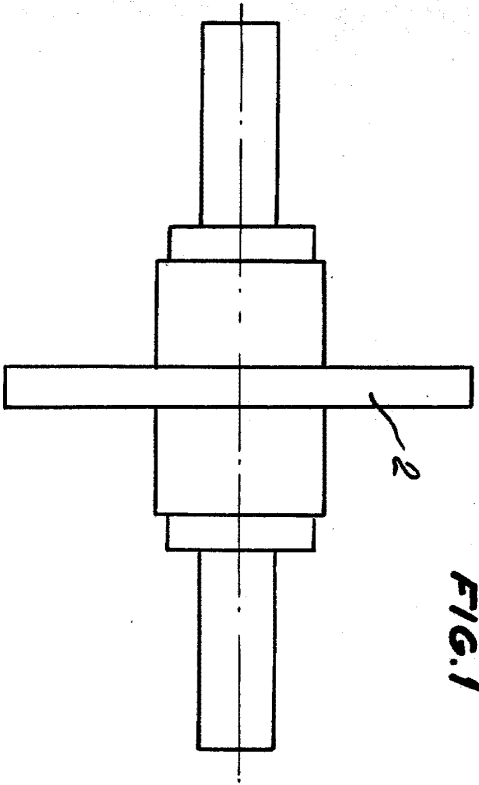
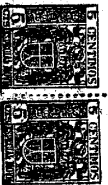


FIG. 1

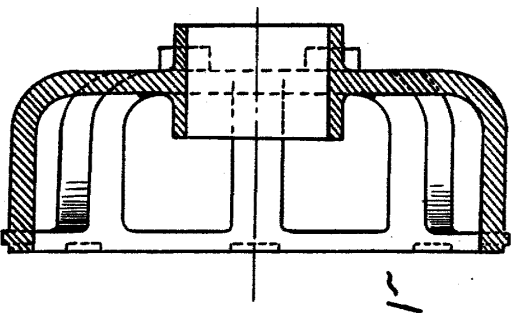
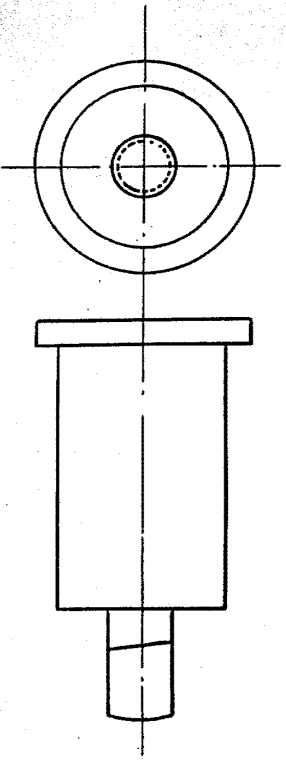


FIG. 3

FIG. 2



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 1915

2299285

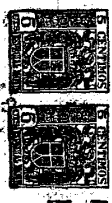


FIG. 4

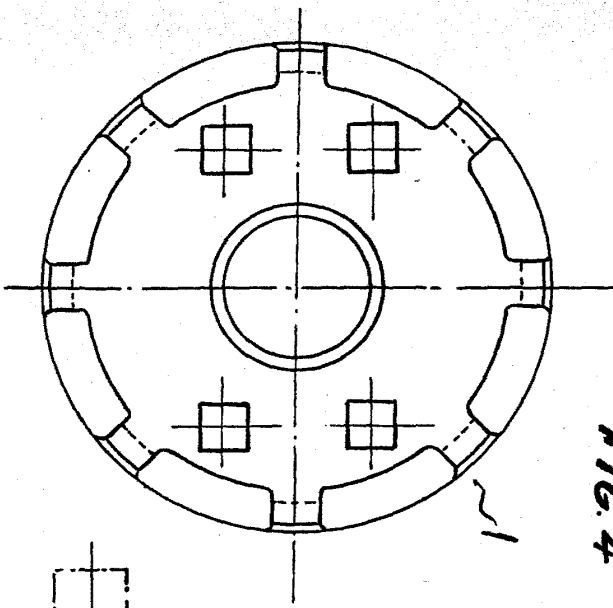


FIG. 6

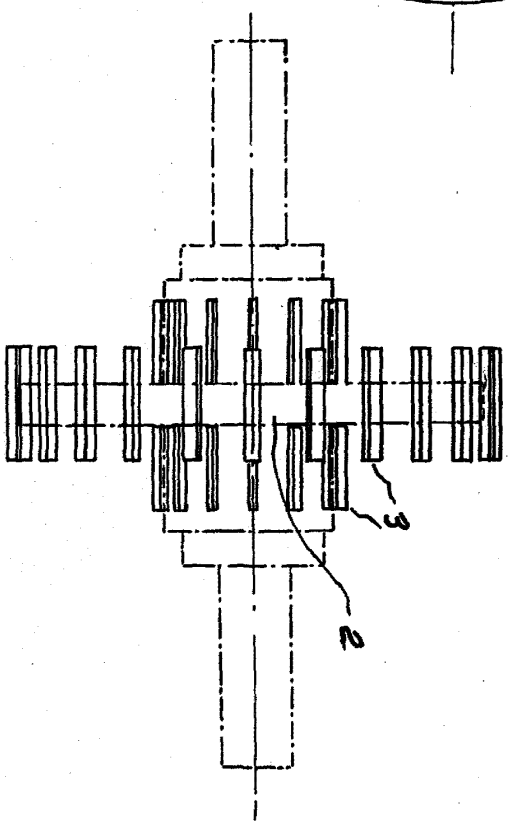
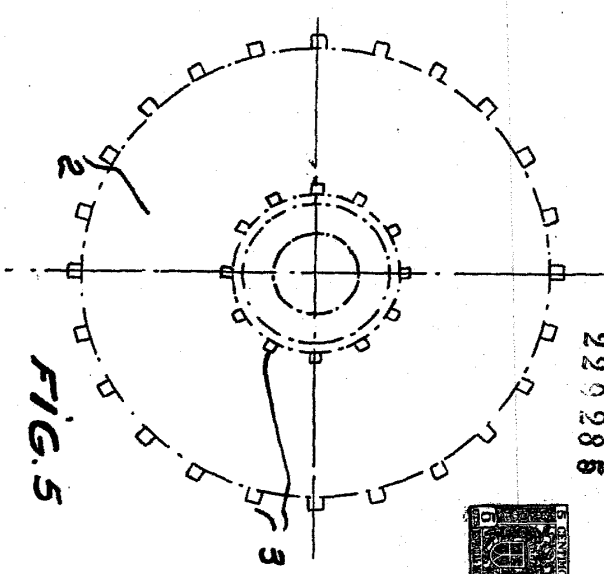


FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 1970

