

29 AB



326138

326138

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

cuyo privilegio se solicita para
España, sus territorios y plazas
de soberanía, a favor de:

D. JOSE M^a GRUART ALIAGA

de nacionalidad española, con do
micilio en Barcelona, calle Esco
rial, número 106, por:

"MEJORAS EN LA PATENTE DE INVENCION
n^o 319805 POR DISPOSITIVO PARA FRE-
NADO RAPIDO DE ELECTROMOTORES".

=====

29 ABR. 19



326138

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente Certificado de Adición se refiere, tal como indica su enunciado, a unas mejoras en la Patente de Invención nº 319805 que se refiere a un dispositivo para frenado rápido de electromotores, de específica aplicación en motores de tipo normalizado. - - - - -

10. El dispositivo a que se refiere la Patente de Invención nº 319805 ha dado satisfactorios resultados en su aplicación a electromotores de inducción para usos industriales en los que se requieren tiempos de parada sumamente pequeños, como, por ejemplo, en las máquinas herramientas, aparatos de elevación, aparatos de regulación, etc., pero el resultado de su explotación ha permitido constatar que todavía se puede obtener un mejor resultado, que redunde en un menor tiempo de parada, a base de aumentar la superficie de frenado, con lo cual puede reducirse la presión específica sobre el forro donde se desarrolla el rozamiento o manteniendo ésta, se puede incrementar la fuerza normal de frenado y, por lo tanto, la aceleración negativa de frenado. - - - - -

15.

20.

Contribuye a dicho objetivo en las mejoras objeto de este Certificado de Adición, el reducir la masa inerte giratoria mediante modificación de la forma de la culata de presionamiento. - - - - -

326138

29 ABR 49



Esencialmente se caracterizan dichas mejoras porque los medios de guiado de la culata móvil lo constituyen tres bu-
 lones cilíndricos, como mínimo, externos a los electroima-
 nes con respecto al eje del motor, los cuales constituyen,
 5. asimismo, sendas almas de guiado y alojamiento de los me-
 dios antagonicos a la acción de los electroimanes, consti-
 tuídos por otros tantos resortes helicoidales de compre-
 sión. Por su parte la culata móvil arrastra en su despla-
 zamiento a varios discos axialmente móviles y radialmente fi-
 10. jos sobre el eje motor, los cuales son portadores en ambas
 caras de sendos discos de frenado presionables contra otros
 tantos discos fijos a la carcasa del motor. - - - - -

Con carácter potestativo se prevé que los citados dis-
 cos de frenado fijos a la carcasa del motor, formen parte
 15. del escudo solidario a dicha carcasa, en el interior del
 cual se alojan los elementos que constituyen el dispositivo
 de frenado. - - - - -

También con caracter potestativo se preve que, en orden
 a reducir a un mínimo la masa inerte giratoria, la culata
 20. móvil sea de forma en planta estrellada, en los extremos de
 cuyos brazos dispone de taladros para alojamiento de los bu-
 lones de guiado, y sobre los cuales presionan los resortes
 antagonistas. - - - - -

Para facilitar la comprensión de cuanto antecede, segui-
 25. damente se hace referencia a la lámina de dibujos que se ad-
 junta a esta memoria, en la cual se exponen ejemplo de rea-
 lización de las ideas expuestas entre los muchos que podrían
 citarse, por lo que, dado su carácter explicativo, debe ser

29 APR



326138

considerada como desprovista de todo caracter limitativo respecto al alcance de la proteccion legal que se recaba.

En los dibujos: - - - - -

5. La figura unica representa una seccion diametral del dispositivo de frenado dotado de las mejoras de invencion, en posicion de desfrenado. - - - - -

10. El motor que, tal como ya se ha dicho, es de medidas normalizadas, ha sido referenciado por 1, y solo ha sido representado parcialmente en la parte que afecta al dispositivo mejorado segun invencion. - - - - -

Como partes principales cabe distinguir: el escudo 2, la culata movil 3, los discos moviles 4 y los electroimanes 5. - - - - -

15. El escudo 2, esta directamente fijado a la carcasa 6 del motor 1, y consta de dos partes: el plato 7 que aloja el rodamiento 8 para el eje 9, y del cilindro portadiscos 10, cuya extremidad 11 constituye uno de los discos fijos de frenado, estando dispuesto otro disco 12 interiormente a el 10, y desplazable axialmente guiado por las aletas 13. Ambas partes, el plato 7 y el cilindro 10, estan sujetos entre si y a la carcasa 6 mediante tornillos 14. - -

25. La culata movil 3 es, en el ejemplo, de forma estrella da en tres brazos, el extremo de cada uno de ellos guiado por los bulones 15 montados en el disco 7, contra el cual presionan, a la par que contra la culata 3, mediante sendos resortes helicoidales de compresion 16 montados sobre ellos 15. - - - - -

326138

29 APR



5. Los discos móviles 4, que en el ejemplo se cuentan en número de dos, están montados sobre el eje 9 del motor 1, desplazables axialmente y fijos radialmente mediante la chaveta 17. Sobre ambas caras de los discos 4 están sujetos sendos discos de forro de freno 18. - - - - -

10. Los electroimanes 5 están constituidos por un núcleo de chapa magnética en espiral 19 solidario de la culata móvil 3, sobre el que se disponen unos arrollamientos trifásicos 20 sujetos al disco 7 y conectados en paralelo con el devanado del estator, no representado en las figuras. - - - - -

15. El funcionamiento del dispositivo de frenado provisto de las mejoras de invención es como sigue: en funcionamiento del motor 1 los electroimanes 20 están activados por su conexión en paralelo con el estator y originan la atracción de la culata móvil 3, con lo que el giro de los discos 4 se efectúa sin rozamiento. Al cortarse la alimentación del motor 1 para producir su paro, se desexcitan dichos electroimanes 20, con lo cual los resortes 16 ejercen su acción compresiva sobre la culata 3 sin ninguna fuerza que se le oponga. La culata 3 frota contra el forro 18 del primer disco 4, a la par que le desplaza hasta que el forro opuesto 18 de dicho primer disco 4 frota contra el disco fijo, pero desplazable 12, produciendo, asimismo, su desplazamiento, el cual prosigue hasta que el 20. segundo disco 4 ha sido presionado contra la extremidad 11 del cilindro 10, en cuyo momento, como puede observarse en la figura, son cuatro las superficies en que se desarrolla el rozamiento de frenado. - - - - -

326138

29 ABR



Tan amplia superficie de frenado permite, sin rebasar valores normales de presión específica, desarrollar fuertes fuerzas de frenado con lo que se consigue un paro su-
mamente rápido. - - - - -

- 5. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de los dispositivos de frenado para electromotores, según la Patente de Invención nº 319805, y a las cuales se les adiciona las mejoras objeto de este Certificado de Adición, debe hacerse constar, en resumen, que en los mismos podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en su construcción, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias que no afecten a su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con otra o las dos restantes reivindicaciones. - - - - -
- 10.
- 15.

N O T A

- 20. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -

REIVINDICACIONES

- 1.- Mejoras en la Patente de Invención nº 319805, por "Dispositivo para frenado rápido de electromotores" aplicable en motores de tipo normalizado, caracterizado por el hecho de estar constituido de un escudo solidario en
- 25.

326138

29



- sentido radial a un extremo de la carcasa, sirviendo de soporte para el cojinete del correspondiente extremo del motor y para determinados elementos del dispositivo, de unos electroimanes destinados a actuar sobre una culata móvil en sentido axial y provista de medios de guiado y de empuje antagónico respecto a la acción de dichos electroimanes, y de un disco de frenos, caracterizadas porque los medios de guiado de la culata móvil lo constituyen tres bulones cilíndricos, como mínimo, externos a los electroimanes con respecto al eje del motor, los cuales constituyen, asimismo, sendas almas de guiado y alejamiento de los medios antagónicos a la acción de los electroimanes, constituidos por otros tantos resortes helicoidales de compresión, y la culata móvil arrastra en su desplazamiento varios discos axialmente móviles y radialmente fijos sobre el eje del motor, portadores en ambas caras de sendos discos de frenado presionables contra otros tantos discos fijos a la carcasa del motor. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- 2.- Mejoras en la Patente de Invención nº 319805, por "Dispositivo para frenado rápido de electromotores", según la reivindicación anterior, caracterizadas porque los discos fijos de frenado constituyen parte del escudo solidario de la carcasa del electromotor, en cuyo interior aloja los elementos que constituyen este dispositivo. - -
- 20.

- 3.- Mejoras en la Patente de Invención nº 319805, por "Dispositivo para frenado rápido de electromotores", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la culata móvil es de forma en planta estrellada, en
- 25.

326138

29 ABR 1956



los extremos de cuyos brazos dispone de taladros para alojamiento de los bulones de guiado, y sobre los cuales presionan los resortes antagonistas, en orden a la máxima reducción de masa inerte. - - - - -

5. 4.- "MEJORAS EN LA PATENTE DE INVENCION nº 319805, POR DISPOSITIVO PARA FRENADO RAPIDO DE ELECTROMOTORES". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una figura que

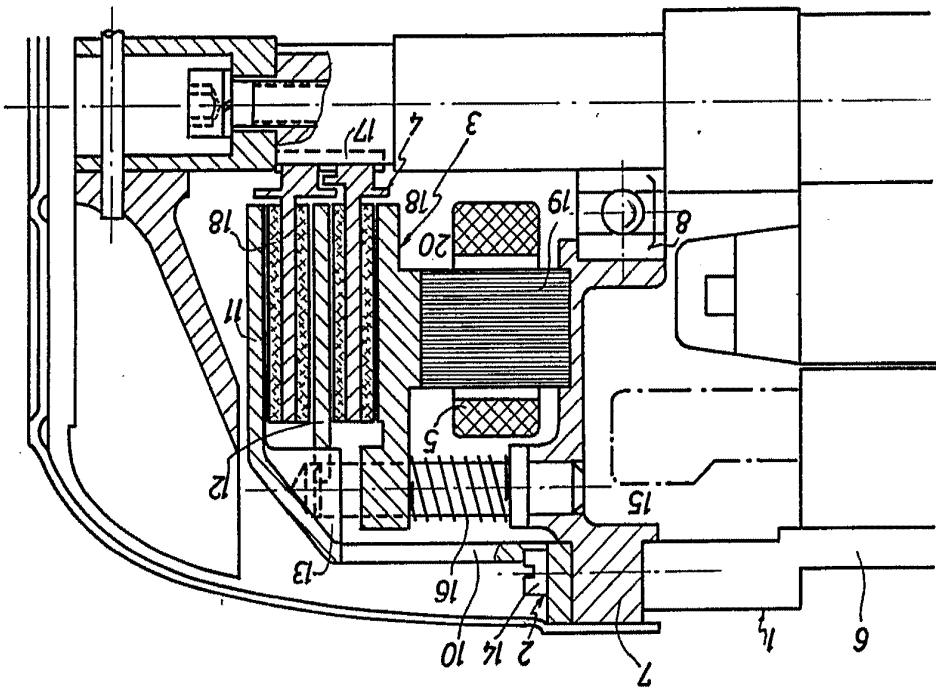
10. la ilustra.

29 ABR 1956

Carbonell

Por Poder
Firmado: J. Carbonell

Handwritten text: "Lantern" and "29 1/2" with other illegible markings.



Handwritten number: "326138"