

DE/PL-3416/72

EX-FR

407461

30 SEP.



407461

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

por VEINTE años

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

LABAVIA-S.G.E.

sociedad francesa de responsabilidad limi  
tada, domiciliada en 45, rue de Courcelles,  
Paris 8, Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS RALENTIZADORES DE  
CORRIENTES DE FOUCAULT"

=====

Inventor: Pierre Etienne Bessiere

Prioridad: Solicitud de patente en Francia  
nº 71 36.035 de fecha 6 octubre  
1971.

407461

30 SEP. 1972



Int. Cl.: FORM

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos ralentizadores o deceleradores de corrientes de Foucault, para vehículos automóviles,

5. del género de los que presentan un soporte constituido por un cubo central a partir del cual se extienden brazos radiales, curvados en el sentido axial, capaces de sostener, en voladizo, por el lado de su concavidad, un estator inductor anular, presentando dichos brazos en el lado de su convexidad una parte situada preferentemente en un plano sensiblemente perpendicular al eje del cubo, la cual parte está provista de medios de fijación del soporte en una pared que forma parte, preferentemente, del cárter de la caja de velocidades o del carter del puente, siendo capaz, dicho cubo del soporte,

10. de soportar el rotor del ralentizador, el cual rotor presenta dos discos inducidos que se hallan a una y otra parte del estator inductor y uno de los cuales se halla en la concavidad del soporte. - - - - -

15.

La invención tiene por objetivo, ante todo, hacer

20. que estos dispositivos ralentizadores respondan mejor que hasta ahora a las diversas exigencias de la práctica y, en particular, hacer que sean más robustos. - - - - -

407461

30 SEP.



5. Según la invención, un dispositivo ralentizador del género en cuestión está caracterizado porque dichos brazos están unidos entre sí, sensiblemente al nivel, en el sentido radial, de sus medios de fijación, por una corona de refuerzo, centrada sobre el eje del cubo. - - - - -

10. Ventajosamente, los brazos están igualmente unidos entre sí por tabiques situados en el espacio comprendido entre dos brazos contiguos y la parte de corona de refuerzo que une estos dos brazos, presentando dichos tabiques aberturas sensiblemente elípticas, cuyo eje mayor está orientado según el sentido circunferencial de la corona. - - - - -

15. La invención consiste, aparte de las disposiciones expuestas anteriormente, en ciertas otras disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y de las que se hablará más explícitamente a continuación a propósito de modos de realización preferidos de la invención que serán descritos ahora de forma más detallada con referencia a los planos anexos, pero que no son en forma alguna limitativos. - -

20. La figura 1 de estos planos es una sección según I-I de la fig. 2, de un dispositivo ralentizador establecido según la invención. - - - - -

La figura 2 es una vista por la izquierda del dispositivo de la figura 1. - - - - -

La figura 3, finalmente, muestra una variante del

407461 30 SEP.



dispositivo de la figura 2. - - - - -

5. Con referencia a las figuras 1 y 2, se puede ver un dispositivo ralentizador de corrientes de Foucault cuyo montaje y estructura de conjunto son según el que se ha descrito en la patente francesa nº 1 493 757 del solicitante. -

10. El dispositivo ralentizador R presenta un soporte 1 constituido por un cubo central 2, en forma de protuberancia cilíndrica, a partir del cual, cerca de uno de sus extremos axiales, se extienden unos brazos radiales 3. Estos brazos 3 están curvados, en el sentido axial, y son capaces de sostener, en voladizo, por el lado de su concavidad, un estator anular. Este estator está compuesto por un soporte anular 4 de material amagnético y por una corona de electroimanes 5 que están fijados en dicho soporte. Este último está  
15. fijado en el extremo de los brazos 3 por tornillos 4a. - - -

20. Los brazos 3 presentan, por el lado de su convexidad, una parte 6, situada en un plano sensiblemente perpendicular al eje del cubo 2, equipada de medios 7 de fijación del soporte 1 en una pared (no ilustrada), constituida en particular por la pared del cárter de la caja de velocidades. Esta pared puede también formar parte del cárter del puente del vehículo. Estos medios 7 de fijación están constituidos ventajosamente por espárragos fijados en los brazos 3. - - - - -

25. Cada parte 6 de un brazo 3 presenta una zona 8 plana, perpendicular al eje del cubo 2, destinada a apoyarse con



407461

30 SEP. 197

tra la pared sobre la que está fijado el soporte 1. Los medios 7 de fijación están previstos sensiblemente en el centro de esta zona 8 de apoyo. - - - - -

5. El cubo 2 es apto para soportar el rotor 9 del dispositivo ralentizador, rotor que es del tipo "con doble disco" y presenta, en semisección axial, la forma de una horquilla con dos dientes que cabalgan sobre la corona estatórica, encuadrando los dos discos paralelos 10 de este rotor, en los cuales se engendran las corrientes de Foucault, axialmente a dicha corona de electroimanes del estator y estando unidos por brazos acodados 11 que sirven a la vez de aletas de refrigeración y de álabes de ventilador, a un plato central 12 por medio de anillos 13, obtenidos en una sola pieza con los brazos 11 y los discos 10, y dispositivos de tornillo-tuerca 14. - - - - -

10.

15.

Uno de los discos, con la parte de los brazos 11 que se extiende a lo largo de este disco, se halla así en el interior del soporte 1. - - - - -

20. La parte central del plato 12 está acoplada a una camisa tubular 15 cuyo extremo libre presenta una acanaladura o estriado interior 16 destinado a ser calado sobre una acanaladura o estriado exterior complementario (no ilustrado) previsto, por ejemplo, en el árbol de salida de la caja de velocidades. En el lado opuesto a la acanaladura 16, el plato 12 presenta, en su periferia, espárragos 17 que permiten acoplar dicho plato a una cardán de la transmisión del vehículo

25.

407461

30 SEP



5. cuando el ralentizador está insertado, en la transmisión, a la salida de la caja de velocidades. El cubo 2 se extiende axialmente hacia el plato 12 hasta la proximidad inmediata de éste y rodea la camisa 15. Un rodamiento 18 está previsto entre el extremo libre del cubo 2 y la camisa 15, rodamiento que centra el rotor 9 en el estator 4. - - - - -

10. Los brazos 3 están conectados entre sí, sensiblemente a nivel, en el sentido radial, en sus medios 7 de fijación, por una corona 19 de refuerzo, centrada en el eje del cubo 2 y situada en un plano perpendicular a este eje, cerca de las zonas 8 de apoyo de los brazos 3 sobre la pared de fijación. La anchura radial l de la corona 19, al igual que el espesor de dicha corona, están determinados para conferir al soporte 1 una rigidez suficiente. El borde exterior 19a (figura 1)

15. de la corona está curvado sensiblemente según un cuarto de circunferencia, lo que aumenta la rigidez de dicha corona 19. La concavidad del borde 19a está dirigida hacia el estator 4. Una escotadura 20 está prevista en el borde interior de la corona para permitir el paso del tubo 21 de llegada de

20. lubricante para el rodamiento 18. - - - - -

25. Los brazos 3 están reforzados por nervaduras 22 que se extienden sobre la cara convexa de dichos brazos y orientadas en el sentido radial. En el modo de realización representado en la figura 2, una sola nervadura se extiende por el centro de cada brazo. Ventajosamente, se prevén igualmente nervaduras 23 de refuerzo en la corona 19, orientadas

407461 30 SEP.



5. en el sentido circunferencial, cerca de las uniones de dicha corona con los brazos 3. Estas nervaduras 23 se extienden a una y a otra parte de cada nervadura 22, sensiblemente por la mitad de la anchura de la corona 19, por un arco de aproximadamente 30°. - - - - -

10. Los brazos 3 están conectados, además, entre sí por tabiques 24 (figura 2) situados en el espacio comprendido entre dos brazos 3 consecutivos y la parte de la corona 19 de refuerzo que une estos dos brazos. La superficie de los tabiques 24 es curva y dirige su convexidad en el mismo sentido que los brazos 3. Unas aberturas 25, de forma sensiblemente elíptica y cuyo eje mayor está orientado según el sentido circunferencial de la corona 19, están previstas en los tabiques 24 para permitir la circulación del aire, agitado por las aletas 11 que se hallan en el interior del soporte 1 y destinado a la refrigeración. - - - - -

15.

De manera general, el soporte 1 presenta cuatro brazos y otras tantas aberturas 25. - - - - -

20. Según la variante de la figura 3, las nervaduras 22a de refuerzo de los brazos 3 se extienden, entre las zonas 8 de apoyo y el cubo central 2, sensiblemente a lo largo de los bordes de los brazos y a lo largo del perfil interior de las aberturas 25. - - - - -

25. Sea el que fuere el modo de realización adoptado, el dispositivo ralentizador según la invención tiene una re-



407461

sistencia y una robustez considerablemente mejoradas por la corona 19 del soporte 3 y también por los tabiques 24. - - -

Como es evidente y como resulta ya, por lo demás, de lo que precede, la invención no se limita en forma alguna a aquél de sus modos de aplicación ni a aquéllos de los modos de realización de sus diversas partes que se han indicado más especialmente; abarca, por el contrario, todas sus variantes. - - - - -

5.

N O T A

10.

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.

20.

1.- Perfeccionamientos en los ralentizadores de corrientes de Foucault, para vehículos automóviles, que presentan un soporte constituido por un cubo central a partir del cual se extienden brazos radiales, curvados en el sentido axial, capaces de sostener, en voladizo, por el lado de su concavidad, un estator inductor anular, presentando dichos brazos en el lado de su convexidad una parte situada preferentemente en un plano sensiblemente perpendicular al eje del cubo, la cual parte está provista de medios de fijación del soporte en una pared que forma parte, preferentemente, del cárter de la caja de velocidades o del cárter del puente, siendo capaz, dicho cubo del soporte, de soportar el rotor del ra



407461

30 SEP. 1977



5. lentizador, el cual rotor presenta dos discos inducidos que se hallan a una y a otra parte del estator inductor y uno de los cuales se halla en la concavidad del soporte, caracterizados porque dichos brazos están unidos entre sí, sensiblemente al nivel, en el sentido radial, de sus medios de fijación, por una corona de refuerzo, centrada sobre el eje del cubo.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los brazos están unidos entre sí por tabiques situados en el espacio comprendido entre dos brazos contiguos y la parte de corona de refuerzo que une estos dos brazos, presentando dichos tabiques aberturas sensiblemente elípticas, cuyo eje mayor está orientado según el sentido circunferencial de la corona. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, presentando cada brazo por lo menos una nervadura de refuerzo orientada sensiblemente radialmente al nivel de la unión del brazo con la corona de refuerzo, caracterizados porque dicha corona de refuerzo presenta nervaduras orientadas en el sentido circunferencial, cerca de la unión de dicha corona con cada brazo, extendiéndose estas nervaduras a una y otra parte de cada brazo, sensiblemente por la mitad de la anchura de la corona. - - - - -

*Rg*

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS RALENTIZADORES DE CORRIENTES DE FOUCAULT". - - - - -

407461

30 SEP.



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecano grafiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 30 SET. 1972

P. A. M. CURELL SUROL

Man. Luchas

*mpm.*

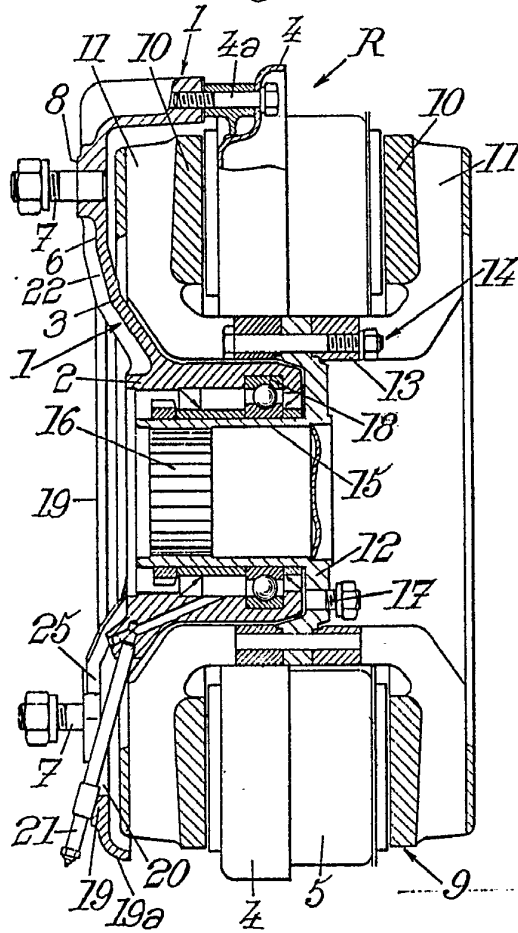
mpm.

407461

309



*Fig. 1.*



BARCELONA, 30 SET. 1972

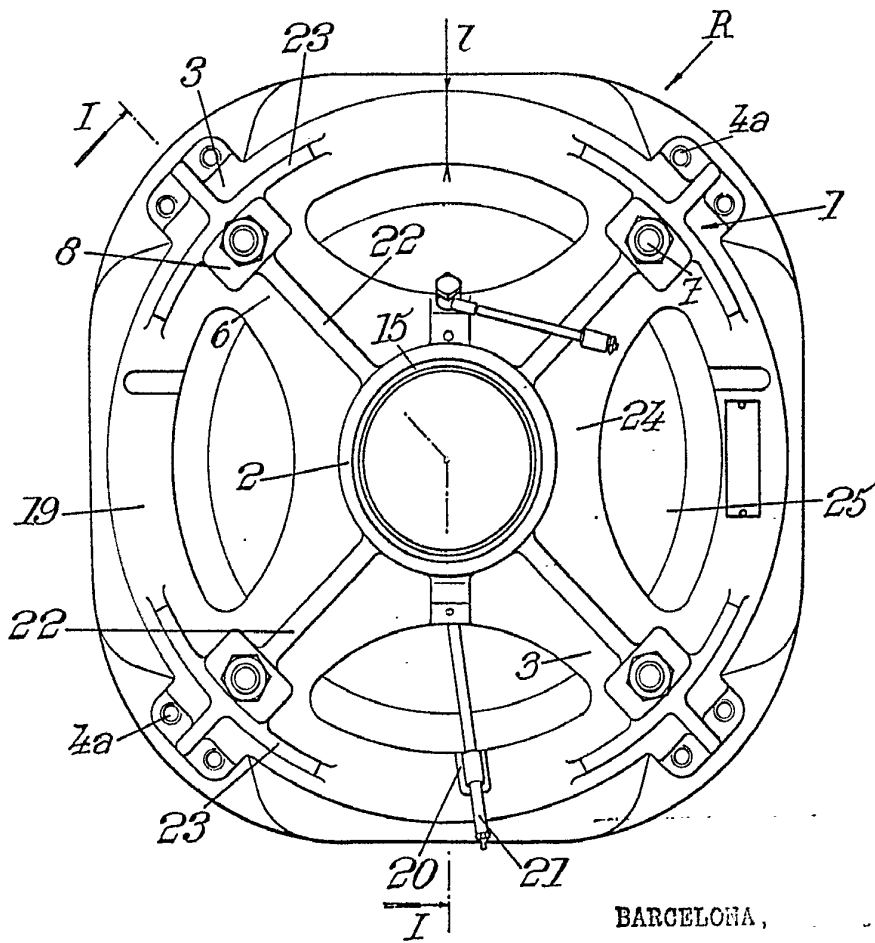
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Mar. in m n*

407461



Fig. 2.



BARCELONA, JUN. 1972

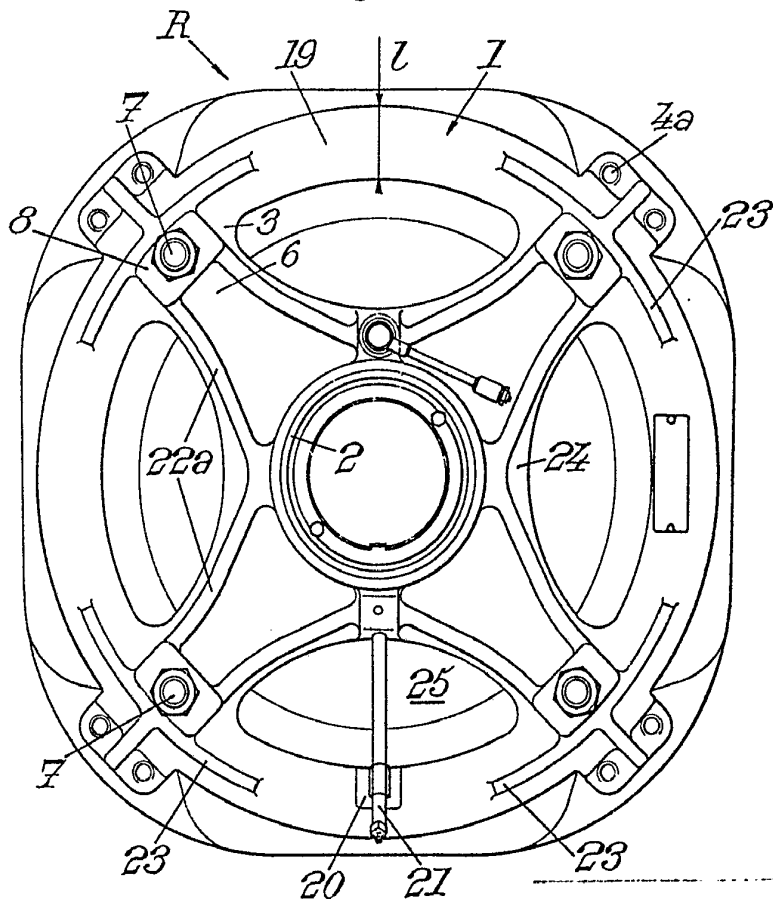
P. A. M. CURELL SUROL

*Man. Inven*

407461



Fig.3.



BARCELONA, 30 SET. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. in n*