

134561

P.- 36.944

JL/MCW-4047/67
Labavia S.G.E.
"Cloche ventilateur-
Fig. 1 et 2".

Memoria descriptiva

22



para solicitar MODELO DE UTILIDAD en España por 20 años

a nombre de SOCIÉTÉ LABAVIA- S.G.E.

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad francesa de responsabilidad limitada

con domicilio en 45, rue de Courcelles, París, Francia

por: "UN FRENO", (Clase Internacional F16d H02k)

134561



5 La invención se refiere a los aparatos de co-
rrientes de Foucault, del género de los constituídos esen-
cialmente por un rotor solidario de un árbol giratorio y
por un estator, comprendiendo uno de estos dos elementos
al menos un electroimán que, cuando es excitado, engendra
en el otro elemento corrientes de Foucault durante la ro-
tación de dicho árbol, lo que provoca a la vez un efecto
de frenado y un calentamiento; y se refiere más particu-
larmente, porque es en su caso en el que su aplicación pa-
rece que debe presentar el mayor interés, pero no exclusi-
vamente, entre estos aparatos, a los dispositivos de fre-
nado o deceleradores de corrientes de Foucault.

10 La invención tiene por fin, sobre todo, hacer
más fácil la evacuación del calor desprendido durante el
funcionamiento de estos aparatos.

15 Consiste, principalmente, en hacer llevar al ro-
tor de los aparatos del género en cuestión un sistema in-
ducido en forma de cilindro hueco, en el interior del cual
se dispone el sistema inductor del estator y cuya pared
lateral está taladrada por orificios de ventilación, y en
20 montar palas de ventilador sobre la parte de la superficie
exterior de dicho cilindro atravesada por el flujo magné-
tico y en la cual están practicados los orificios de ven-
tilación.

25 Consiste, dejada aparte esta disposición princi-
pal, en otras ciertas disposiciones que se utilizan de
preferencia al mismo tiempo y de las que se hablará más
explícitamente después.

30 Se dirige más particularmente a ciertos modos
de aplicación, así como a ciertos modos de realización, de

134561

22



dichas disposiciones; y se dirige más particularmente aún, y esto a título de productos industriales nuevos, a los aparatos del género en cuestión que suponen aplicación de estas mismas disposiciones, a los elementos especiales -
5 apropiados para su establecimiento, así como a los conjuntos fijos o móviles que incluyen tales aparatos.

Y podrá, de cualquier manera, comprenderse con la ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos adjuntos, cuyos complemento y dibujos se -
10 dan, por supuesto, sobre todo a título de indicación.

Las figuras 1 y 2 de estos dibujos representan un decelerador de corrientes de Foucault establecido según la invención, respectivamente en corte axial según I-I (fi-
15 gura 2) y en corte transversal según II-II (figura 1).

La figura 3, finalmente, representa, de manera semejante a la figura 1, un decelerador establecido según una variante.

Según la invención, y más particularmente según aquéllos de sus modos de aplicación, así como según aque-
20 llos de los modos de realización de sus diversas partes, a los que parece que procede conceder preferencia, que se proponen establecer un decelerador, se procede como sigue o de manera análoga.

Por lo que se refiere al rotor del decelerador, se le hace incluir un inducido en forma de cilindro hueco.
25 Se hace llevar este cilindro por un árbol giratorio, ya sea por intermedio de un fondo plano, adoptando entonces el conjunto del cilindro y de su fondo la forma de una campana, ya sea por radios o cualquier otro dispositivo aná-
30 logo.

134561



5 Por lo que se refiere al estator del decelerador, se le constituye de cualquier manera apropiada, de manera que presente en su periferia una pluralidad de piezas polares de polaridades alternadas formando el sistema inductor, teniendo dichas piezas polares por superficie envolvente un cilindro de diámetro ligeramente inferior al diámetro interior del cilindro hueco que forma el rotor.

10 Establecido esto, se dispone el estator coaxialmente en el interior del cilindro hueco del rotor.

15 Por lo que se refiere finalmente al sistema de refrigeración del decelerador, se hace actuar sobre la superficie exterior del cilindro del rotor medios que provocan el paso de corrientes de aire a través de los orificios previstos en la pared de dicho cilindro, y esto del interior hacia el exterior del mismo, estando estos medios constituidos por palas de ventilador soportadas directamente por la superficie exterior del cilindro del rotor. El aire así puesto en movimiento penetra axialmente en el interior del cilindro, particularmente a través del fondo del mismo (o entre los radios que lo soportan), lame las piezas polares del estator y se escapa a continuación radialmente a través de las aberturas practicadas en la pared del cilindro del rotor.

20
25 Para realizar estas disposiciones, se recurrirá ventajosamente a un modo de realización tal como el representado en las figuras 1 y 2.

30 Según este modo de realización, se constituye el sistema inducido del rotor por un cilindro hueco o campana 1 cerrado en uno de sus lados por un fondo 2 ta-

134561



ladrado por amplias aberturas 3. La campana 1 está fijada por su fondo 2 sobre un cubo 4 ventajosamente de metal no magnético, a su vez fijado sobre un árbol giratorio 5.

5 Se constituye el sistema inductor del estator por un cilindro 6 que lleva en su periferia piezas o expansiones polares 7 y 8, dispuestas paralelamente al eje del estator y alternativamente en un sentido y en el otro, siendo el conjunto tal que se pueda introducir entre la superficie exterior del cilindro 6 y las superficies interiores de las expansiones polares 7 una bobina de excitación anular 9. A tal efecto, se puede hacer llevar por el cilindro 6 todas las expansiones polares vueltas en una dirección, por ejemplo las expansiones 7, y hacer llevar las otras expansiones 8, vueltas en la dirección opuesta, por una corona 10, que se añade sobre el cilindro 6 con ayuda, por ejemplo, de tornillos 11, cuando la bobina 9 es colocada en su sitio.

15 El estator se fija sobre un bastidor 12, de preferencia de materia no magnética, recibiendo este bastidor 12, además, un cojinete 13 para el árbol 5 del rotor; un bastidor 14 recibe un segundo cojinete 15 para dicho árbol. Los dos bastidores 12 y 14, que por lo demás pueden estar unidos entre sí, sirven para la fijación del decelerador sobre el chasis de la máquina (vehículo u otro) que está provista del mismo.

20 Cumpliéndose esto, se taladra el cilindro 1 por aberturas 16 en la zona situada enfrente de las expansiones polares 7 y 8 y, en la misma zona, se hace llevar por la superficie exterior del cilindro 1 del rotor, unas pa-
25 las o aletas delgadas 17 cuyo conjunto forma un ventila-
30

134561

2



5 dor centrífugo. Estas aletas, que tienen sus generatrices paralelas al eje del cilindro, se apoyan sobre este prácticamente en toda su longitud. Están limitadas lateralmente por dos placas 18 y 19 dispuestas de preferencia de tal manera que las aberturas 16 desemboquen únicamente entre dichas placas.

10 Se realiza así un decelerador cuyo funcionamiento es el siguiente. Cuando la bobina 9 es excitada, con-
fiere a las expansiones polares polaridades alternas, te-
niendo las expansiones 7 y 8 por ejemplo respectivamente
las polaridades S y N. Las líneas de fuerza que entran por
las o que salen de las expansiones polares 7 y 8 se cie-
rran por el cilindro hueco 1, por una parte, y por el ci-
lindro 6 y la corona 10, por otra parte. El ventilador 17,
15 18, 19, aspira aire que atraviesa los bastidores porta-co-
jinetes 12 y 14 por las aberturas 20 y 21 previstas a tal
efecto, enfriando así, al pasar, los cojinetes, penetra
axialmente en el interior de la campana 1, por un lado ,
por la sección libre de la misma y, por otra parte, por
20 las aberturas 3 practicadas en su fondo 2, lame las piezas
polares 7 y 8 así como las cabezas de la bobina 9 y se es-
capa radialmente hacia el exterior a través de las aber-
turas 16. Conviene subrayar que la totalidad del aire as-
pirado atraviesa la campana y la refrigera gracias a las
25 placas laterales 18 y 19. La circulación de aire es esque-
matizada en las figuras por trazos dotados de flechas. El
aire caliente que se escapa puede o bien ser evacuado al
aire libre o bien ser utilizado como un medio de calefac-
ción.

30 Como es evidente y como ya resulta por lo demás

134561



de lo que procede, la invención no se limita en manera alguna a aquéllos de los modos de realización de sus diversas partes que han sido más especialmente indicados; abarca, por el contrario, todas sus variantes.

5

La invención no se limita tampoco a los modos de aplicación antes indicados. Así, pues, el aparato establecido según la invención puede servir de embrague o de dispositivo de calefacción, siendo en este último caso relativamente débil la excitación del inductor con el fin de evitar un efecto de frenado demasiado importante.

10

N O T A

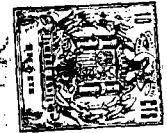
Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Un freno, especialmente freno de corrientes de Foucault, que incluye un rotor esencialmente constituido por un cilindro hueco de metal magnético y, dispuesto en el interior del mismo, un estator provisto de al menos un electroimán que, cuando es excitado por una corriente eléctrica durante la rotación del rotor, engendra en el cilindro hueco, que forma el inducido, corrientes de Foucault, caracterizado porque el cilindro hueco del rotor tiene, por una parte, aberturas de ventilación que

20

134561



5 lo atraviesan completamente en la región recorrida por las corrientes de Foucault, es decir, en la región cilíndrica que pasa delante de las piezas polares de polaridades - opuestas del estator, y, por otra parte, aletas que constituyen palas de ventilador dispuestas sobre la superficie exterior de esta región y solidarias en rotación de dicho rotor.

10 2.- Un freno según la reivindicación 1, caracterizado porque el cilindro hueco del rotor está provisto, en su superficie exterior, de dos placas radiales a las que están fijadas por el extremo las palas del ventilador.

15 3.- Un freno según la reivindicación 2, caracterizado porque las palas del ventilador son curvas, vistas en dirección del eje de rotación, y tienen generatrices rectilíneas y paralelas a dicho eje.

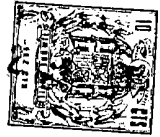
20 4.- Un freno según una al menos de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que las piezas polares del estator están dispuestas paralelamente al eje del aparato y se extienden alternativamente a derecha y a izquierda.

25 5.- Un freno según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las piezas polares que se extienden en un sentido, son llevadas por una primera parte del estator y porque las piezas polares que se extienden en sentido opuesto son llevadas por una segunda parte del estator, estando estas dos partes unidas y teniendo entre si una bobina anular cuyo eje se confunde con el eje del aparato.

30 6.- Un freno.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an

134561



tecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 22 FEB 1968

P.A.

Alta

18-1-68

PBG.



Fig. 1.

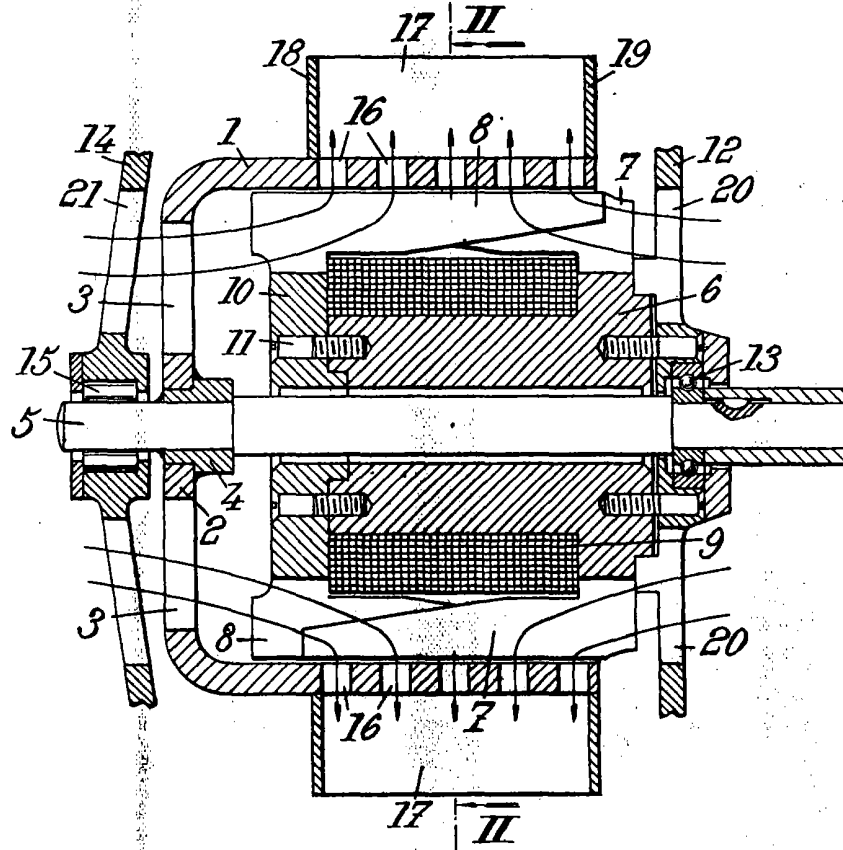
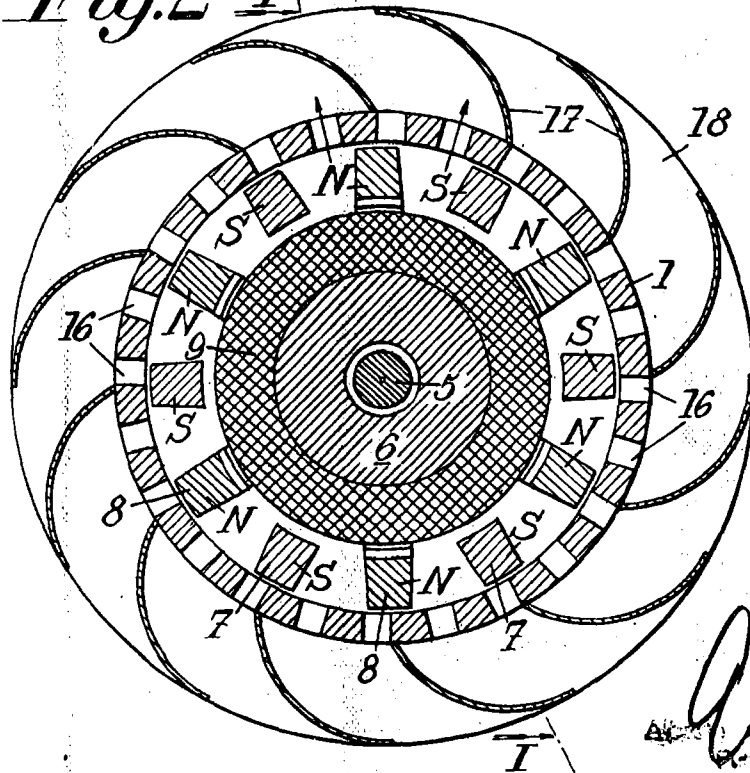


Fig. 2 I



Aut