



204774

204774

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
MAX BAERMANN, súbdito alemán, físico, co-
miciliado en Bensberg-Wulfshof, Distrito
de Köln (Alemania), por: "DISPOSICION
MAGNETICA PARA PRODUCIR CORRIENTES PARA-
SITAS".

=====

El invento tiene por objeto una disposición magnética para producir corrientes parásitas o de Foucoul, con la cual en una rendija de aire formada por dos imanes permanentes o por un imán permanente con estribo de cierre, se mueve un
5 conductor eléctrico. En estas disposiciones magnéticas se persigue producir en la rendija de aire con el menor consumo posible de material magnético, un campo magnético que provoque un gran efecto de frenado debido a corrientes de Foucoul.

Este problema se ha intentado resolver con las formas
10 conocidas de ejecución que generalmente presentan superficies polares planas, por el hecho de que se variaban dichas superficies polares y/o la inducción de la rendija de aire. El ajuste de la fuerza frenadora se realizaba aquí gracias a
desplazar los sistemas magnéticos respecto al conductor o
15 gracias a disponer circuitos magnéticos secundarios ajustables. Pero con las disposiciones conocidas era insuficiente



el aprovechamiento del material magnético pues a consecuencia de ser planas las superficies polares es homogénea una parte del campo y por tanto no contribuye a formar corrientes parásitas. Además el desplazamiento origina dificultades de orden constructivo en los sistemas conocidos. Finalmente los circuitos secundarios tienen el inconveniente de que el centro de trabajo del imán se desplaza a la curva de desimación, de suerte que la curva reguladora no resulta reversible. Naturalmente que en la técnica magnética es conocido el modo de aumentar o hacer más favorable la inhomogeneidad del campo magnético gracias a aguzar o dar una conformación especial a los polos, de suerte que se logre un factor más elevado de aprovechamiento con relación a la acción frenadora. Pero estas formas de los polos son de fabricación costosa de suerte que por motivos económicos no han tenido aceptación en la práctica.

Gracias al presente invento se da a conocer una solución económica del problema, la cual se caracteriza porque los imanes reciben forma cilíndrica y se iman perpendicularmente al eje. Estas formas de imanes son de construcción económica, bien por vaciado, por concrecionado o prensado. También bajo el punto de vista físico se logra gracias a esta forma cilíndrica un factor muy conveniente de aprovechamiento del material magnético, pues la acción frenadora se eleva considerablemente como consecuencia de la favorable repartición del campo en la rendija activa de aire.

La disposición magnética puede según el invento, componerse de un imán cilíndrico y una zapata polar opuesta a él, o de dos imanes cilíndricos opuestos entre sí, efectuándose el cierre mediante un estribo ferromagnético.

Según el invento pueden también disponerse contiguos dos o varios de estos imanes o pares de imanes y unirse entre



sí mediante un estribo de cierre.

En el ulterior desarrollo de la idea del invento los
50 imanes cilíndricos se apoyan giratorios en el eje longitudi-
nal, de suerte que pueden hacerse girar mediante un mecanis-
mo motor. Gracias a esta rotación puede lograrse el efecto
trenador dentro de amplios límites. Además gracias a esta po-
55 sibilidad de rotación pueden las líneas de fuerza desliarse
total o parcialmente de la rendija activa de aire, cerrándose
directamente de un polo a otro sin atravesar el conductor.
Esto se realiza según el invento por el hecho de que el des-
plazamiento de los imanes fuera de la posición paralela de
los ejes de imanación se realiza en el sentido de una aproxi-
60 mación recíproca de los polos de distinto nombre vueltos a la
rendija de aire. Dando dimensiones adecuadas es posible rea-
lizar esta desviación de las líneas de fuerza sin que tenga
lugar un desplazamiento importante del centro de trabajo de
los imanes.

65 Al emplear estas disposiciones magnéticas en aparatos
de medida de precisión, por ejemplo en los contadores eléc-
tricos, debe tener muchas veces lugar una compensación de la
dependencia de algunos materiales respecto, a la temperatura,
dependencia que influye en el valor de la medida. Esto se
70 realiza del modo conocido colocando un circuito magnético
secundario de material ferromagnético con punto Curie bajo.
Este circuito secundario se prevé según el invento en la ca-
ra frontal de los cilindros en forma de un anillo o similar,
pudiendo servir este anillo dado el caso como protección de
75 los bordes. Estos circuitos secundarios pueden, sin embargo,
disponerse también por ejemplo en el centro del cuerpo cilín-
drico.

En el dibujo se ilustran ejemplos de ejecución de dis-
posiciones magnéticas según el invento, presentando



80 La figura 1 la vista de frente de un imán cilíndrico con estribo de cierre.

La figura 2 la vista lateral del imán según la figura 1;

La figura 3 la vista de frente de dos imanes con estribo de cierre;

85 La figura 4 la vista lateral de la disposición magnética según la figura 3;

La figura 5 la vista de frente de una disposición magnética con dos pares de imanes cilíndricos con estribo de cierre;

90 La figura 6 una vista lateral de la disposición según la figura 5;

La figura 7 una disposición según la figura 5 con dispositivo desplazador mediante sinfines y ruedas helicoidales, y precisamente en posición de efecto máximo de frenado;

95 La figura 8 la misma disposición que la figura 7, pero en una posición con efecto reducido de frenado;

La figura 9 una vista lateral de la disposición según las figuras 7 y 8.

100 Las figuras 10 y 11 son vistas perspectivas de un imán cilíndrico con anillos compensadores de la temperatura contruidos diversamente.

105 La disposición magnética según las figuras 1 y 2 se compone del imán cilíndrico 1, imanado perpendicularmente al eje, y del estribo 2 de cierre magnético. Entre ambos se forma la rendija de aire activa 3, por la que se mueve el conductor eléctrico no ilustrado. En la disposición según las figuras 3 y 4 los dos imanes cilíndricos 4 y 5 están sujetos en el estribo 6 de cierre. Por estos dos imanes se forma la rendija activa de aire 7. La disposición según las figuras

110 5 y 6 se compone de los dos pares de imanes 8 y 9, dispuestos

2047743



140 3.- Disposición magnética para producir corrientes parásitas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por la disposición de dos imanes cilíndricos opuestos recíprocamente y unidos mediante un estribo de cierre.

145 4.- Disposición magnética para producir corrientes parásitas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque dos o más de estos imanes o pares de imanes se disponen contiguos y se unen mediante un estribo de cierre magnético.

150 5.- Disposición magnética para producir corrientes parásitas según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizada porque los imanes cilíndricos se apoyan giratorios en el eje longitudinal y se pueden hacer girar mediante un mecanismo motor, efectuándose el desplazamiento de los imanes a fuera de la posición paralela de los ejes de imanación, en el sentido de una aproximación recíproca de los polos de distinto nombre vueltos a la rendija de aire.

160 6.- Disposición magnética para producir corrientes parásitas según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada porque los cuerpos magnéticos cilíndricos se proveen por la cara frontal de los cilindros de un material compensador de la temperatura, en forma de un anillo o similar, pudiendo, dado el caso, servir este anillo también como protección de los cantos o aristas.

7.- Disposición magnética para producir corrientes parásitas.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 31 de Julio de 1.952.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
R.A.

204774



Fig. 1

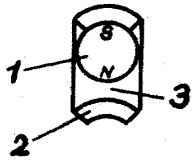


Fig. 2

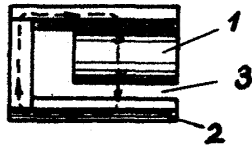


Fig. 10

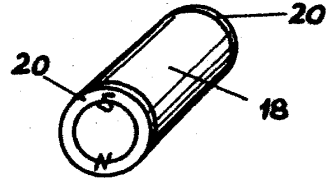


Fig. 3

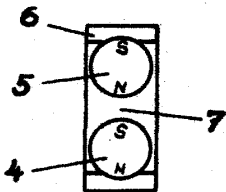


Fig. 4

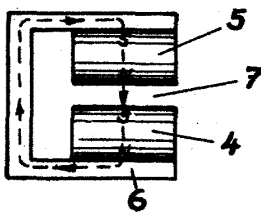


Fig. 11

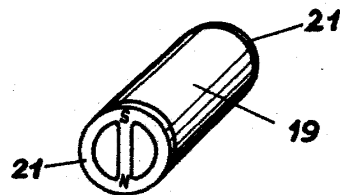


Fig. 5

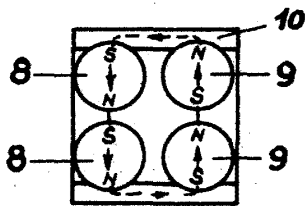


Fig. 6

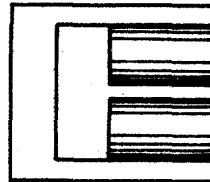


Fig. 7

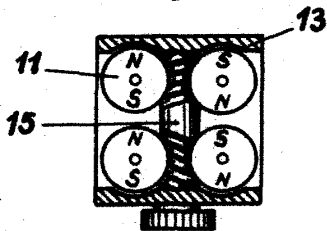


Fig. 8

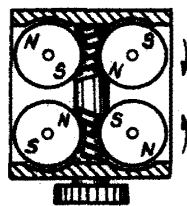
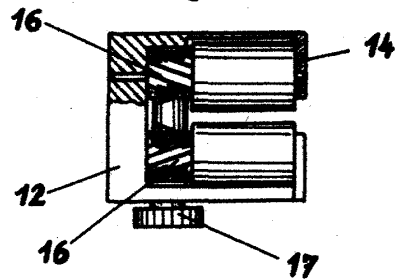


Fig. 9



por: Max Baermann,
Madrid, 21 de Julio de 1.952.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

carla...