



29 AGO

230666

230666

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN Aktiengesellschaft, entidad alemana, residente en FRIEDRICHSHAFEN a.B. (Alemania), por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELECTROIMANES".

--O-O-O-O-O-O-O--

La invención se refiere a un electroimán perfeccionado.--

Entre los electroimanes conocidos que tienen corrientemente en la mayoría de las veces una bobina cilíndrica, está envuelta la bobina del imán por una camisa cilíndrica que cierra con dos tapaderas redondas. Ambas tapaderas tienen prolongaciones axiales. La prolongación de una de las tapaderas encierra el núcleo del imán por cierto trecho dejando sitio para el entre hierro corriente. En la segunda tapadera sirve la prolongación axial como soporte interior para la bobina del imán.

En relación con el sistema de construcción del electroimán antes citado y ya conocido se distingue el electroimán según la in-

230666 29



vención en lo esencial en que la armadura que aloja la bobina cilíndrica forma exteriormente un cuerpo cuya sección transversal es en algunos sitios saliente de la circunferencia de la bobina, formando el cuerpo una superficie total limitativa en dirección hacia el eje de la bobina. Preferentemente se dá a la armadura la forma prismática, con lo cual se obtiene la ventaja la más principal de que se origina en relación con el empleo de la armadura ya conocida que es interior y exteriormente cilíndrica una fuerza de tracción muy elevada del imán. En sayos han dado por resultado que de dos electroimanes con bobinas y núcleos magnéticos de igual medida tenía el electroimán con una armadura exteriormente prismática o de forma análoga en iguales condiciones eléctricas una fuerza de tracción que superaba casi por el doble de la fuerza de tracción del imán con una armadura exterior e interiormente cilíndrica. La forma exterior prismática o análoga de la armadura es también ventajosa en el sentido de que es facilitado constructivamente por la misma también el alojamiento del imán, o sea el montaje del mismo sobre soporte de un armazón o la agrupación de varios imanes junto. Para la fabricación y el montaje del imán conviene el que esté constituida la armadura por un recipiente en forma de cacerola en lo máximo posible de una pieza y una tapadera que se monta encima, evitándose así la formación de un entrehierro de comunicación especial al final de la armadura, como existe lógicamente en lo general con la tapadera puesta encima, siendo así facilitado el circuito de las líneas magnéticas. Otra característica consiste en que está unido con la bobina un bloque aislador que incluye los pernos de los bornes, siendo conectados los extremos de la espira de alambre de la bobina a los pernos mediante barras conductoras rígidas. La armadura está dotada sobre cierta extensión de su largura de un recorte por el cual es posible pasar todo el cuerpo de la bobina, siendo guiadas las piezas de conexión entre la bobina y el bloque de bornes en dicho recorte.

El plano enseña un ejemplo de realización del electroimán cerrado conforme la invención.

230666

29 AGO



Fig. 1 enseña el electroimán en una sección longitudinal -
45 según la línea I-I de la fig. 2.

Fig. 2 es una sección transversal según línea II-II de la
fig. 1. El núcleo del imán 1 tiene mediante la espiga 2 en el fondo
de la parte de la armadura en forma de cacerola 3 su guía, por cuyo
objeto está intercalada además en el fondo una placa 4 de un material
50 no magnetizable. La bobina del imán envuelve el núcleo en una longi-
tud la máxima posible, siendo montada la tapadera 6 sobre la parte de
la caja en forma de cacerola 3 muy cerca de la superficie del cuerpo
de la bobina en el lado opuesto al fondo. La tapadera 6 está dotada
de una cavidad cónica que deja espacio suficiente para la caza del -
55 núcleo del imán en forma similar. En la cabeza del núcleo 1 está mon-
tado una espiga 8 de material no magnético, siendo guiada dicha espi-
ga por la tapadera 6. Para obtener una centración exacta del núcleo
del imán puede aplicarse en el sitio por donde pasa la espiga 8 órga-
nos de guía especiales, por ejemplo por lo menos tres rodillos 9 que
60 están montados sobre la tapadera 6 apoyados contra la espiga 8. La -
sección transversal exterior de la armadura tiene forma prismática y
está preferentemente con cuatro superficies laterales como lo enseña
fig. 2. La forma cuadrada de la armadura que se vé en fig. 2 ofrece -
con las masas de material existentes en los cantos laterales una sec-
65 ción de paso grande para el haz de líneas magnéticas. La bobina puede
abundar en su tamaño, pudiéndose hacerse el grosor de la pared de la ar-
madura siempre en los centros de las superficies del prisma, muy bien,
bastantes finos. La tapadera 6 es fijada a la parte de la armadura en
forma de cacerola 3 mediante los tornillos 16, siendo fijados en los
70 bordes del cuerpo de la bobina 5 mediante bridas rígidas 10 un bloque
aislador 11 que lleva los pernos 12 para las tuercas de bornes 13. Los
extremos de la espira de alambre de la bobina están soldados a las bri-
das conductoras rígidas 10. Los tornillos de fijación 14 para las bri-
das 10 están enroscados en los pernos 12, formando con ellos una co-
75 municción conductora eléctrica.

29 AGO



- REIVINDICACIONES - **230666**

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

- 80 1). Mejoras introducidas en los electroimanes, caracterizadas por formar la armadura que aloja la bobina exteriormente un cuerpo cuya sección transversal es saliente en algunos sitios de la circunferencia de la bobina, representando el cuerpo una superficie total limitativa en dirección paralela hacia el eje de la bobina.
- 85 2). Mejoras introducidas en los electroimanes, según reivindicación 1ª, caracterizadas por tener la armadura una forma prismática.
- 3). Mejoras introducidas en los electroimanes, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas por estar constituida la armadura en una de sus partes en forma de cacerola y una tapadera colocada sobre la misma.
- 90 4). Mejoras introducidas en los electroimanes, según reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizadas por estar unido con la bobina un bloque aislador que contiene los pernos de bornes, siendo conectado los extremos de la espira de alambre de la bobina a los pernos mediante barras conductoras rígidas.
- 95 5). Mejoras introducidas en los electroimanes, según las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizadas por tener la armadura en una parte de su longitud un recorte por el cual es posible introducir todo el cuerpo de la bobina con los pernos de borne en la armadura.
- 100 6). Mejoras introducidas en los electroimanes, según las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizadas porque está formada la armadura exteriormente como prisma de cuatro lados.
- 7). Mejoras introducidas en los electroimanes, según las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizadas por llevar órganos de centración adicionales para la guía axial del núcleo del imán.
- 8). "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS ELECTROIMANES".

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 29

MADRID, 29 DE AGOSTO DE 1956.

23 0666

23 0666



Fig. 1

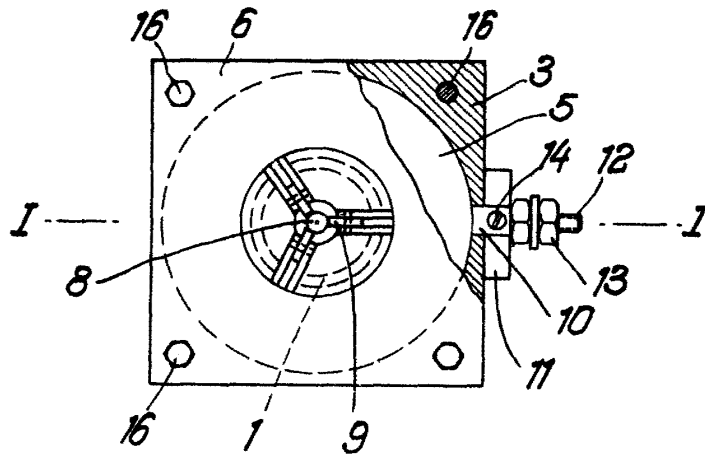
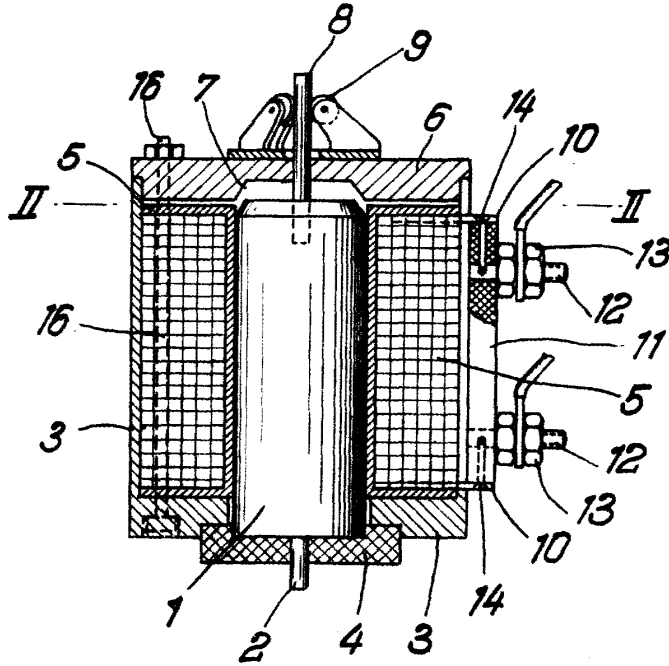


Fig. 2

ESCALA VARIABLE