



253460

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

a favor de Don Juan CIRREA ROUS y Don Pedro JAROVILA GARRIGA, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Paseo de Gracia, 66, 2ª, por "APARATO ELECTROMAGNETICO RELEVADOR DE INTENSIDAD Y TENSION".

- 9 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un aparato electro-magnético relevador de intensidad y tensión, el cual posee una estructura debidamente estudiada para proporcionar un máximo rendimiento en lo que afecta a la apertura o
5. cierre de los circuitos eléctricos que dependen de tal dispositivo. Para ello el aparato de la invención que está compuesta por un disco metálico giratorio, conectado, a través de una transmisión adecuada, con determinados medios de maniobra eléctrica, hallándose solicitado elásticamente dicho
10. disco en un sentido de rotación y encontrándose su periferia,

258460



- con facultad de desplazamiento, en el entrehierro de un circuito magnético excitado por un devanadero de corriente alterna, todo ello de modo que el aludido disco viene obligado a una rotación de signo contrario al de la sollicitación elástica en función de la intensidad y tensión de la corriente que circula por el referido devanado. El disco de referencia va acoplado al primer componente de la transmisión por intermedio de un acoplamiento por fricción o engranajes cuyo órgano final es portador, como mínimo, de una leva combinada con los aludidos medios de maniobra eléctrica, que forman parte del o de los circuitos derivados ó a comandar. En este aparato, al menos una de las piezas polares del circuito magnético es giratoria alrededor de la línea de fuerza media, con lo que es posible variar la orientación de una espiga de sombra montada en dicha pieza con respecto al radio del disco móvil.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un aparato electromagnético concebido de acuerdo con lo expuesto.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado frontal seccionado del objeto de la invención; y la figura 2 lo representa en alzado lateral.

- Este aparato está constituido por un soporte general -1-, de formas y dimensiones variables, en el cual figuran los siguientes elementos: un electroimán en "U" -2-, con su correspondiente bobinado de corriente alterna -3-, un



disco metálico magnético -4-, giratorio en el entrehierro del aludido electroiman -2-; una transmisión de tipo dentado, determinada por un piñon -5- que engrana con la rueda -6-; una leva o excéntrica -7-, solidaria del último componente de la antedicha transmisión, o sea de la rueda -6-;

5.

un brazo oscilante -8- que trabaja en conjunción con la referida leva -7-; y finalmente, un juego de contactos -9- y -10-, el primero fijo y el segundo montado sobre el citado brazo -8-, y ambos conectados al o a los circuitos a controlar.

10.

El aparato comprende un resorte espiral -11-, unido por una parte al pilarillo -12- fijo a una de las placas soporte-1- y, por otra, al eje de dicho disco -4-. La pieza polar -13- del aludido electroiman -2-3- puede hacerse girar alrededor de la línea de fuerza media por medio del vástago -14-, tensado por un resorte -15-. La citada pieza rotativa es portadora de la espiga de sombra -16-, que, de este modo, puede orientarse según convenga respecto al radio del disco -4-.

15.

El brazo -8- está constituido por una palanca de primer género, articulada por -17- abligada, por efecto del muelle tractor -18-, a mantenerse apoyada por su extremidad provista de un rodillo -19-, sobre la llanta de la leva o excéntrica -7-. El contacto -10- está unido mediante la conexión flexible -20- a un borne -21-, que toma apoyo en una pieza fija -22- en cuyo extremo figura el contacto -9-, que coopera con el -10-. El desplazamiento circular del disco -6- viene limitado por dos toques -24- fijos al soporte ge-

20.

25.

258400



neral -1-, contra los que viene a chocar un tréon -25-, dispuesto sobre la superficie de aquel mismo disco -6-.

El funcionamiento del aparato relevador descrito es, en líneas generales, el siguiente:

5. Se conecta la bobina -3- a una fuente de corriente alterna, lo que produce automáticamente la creación del campo en la zona del disco -4- comprendida en el entrehierro el cual, venciendo su muelle -11-, inicia un giro que se transmite, debidamente demultiplicado por -5- y -6-, a la
10. leva -7-. Cuando la llanta de ésta llega al punto de máxima excentricidad, provoca el desplazamiento del brazo -8-, el cual, al moverse alrededor de -17-, hace que el contacto -10- se separe del -9-, abriéndose al instante el circuito que depende de estos últimos. El giro de la rueda -6-, o sea de su excéntrica -7-, queda limitado por los topes -24-, como antes se ha indicado. Cuando cesa el impulso al electroimán -2-3-, entran en función los resortes -11- (que mueve el disco -4- en sentido contrario), y -18- (que vuelven a unir el contacto -10- con el -9-). Es evidente que el retroceso del disco -4- ha provocado la consiguiente rotación inversa del tren transmisor -5- y -6-, con lo cual la excéntrica -7- ha permitido que el brazo -8- vuelva a la posición de circuito cerrado, como muestra la figura 1.
- 15.
- 20.

25. El dispositivo de conductos descrito también podría ser de posición normal abierta, conmutador y, en todo caso, de maniobra rápida.

Serán independientes del objeto de la presente invención las características eléctricas del aparato, natura-

253460



leza de la transmisión reductora dispuesta entre el disco rotativo y los elementos contractores, sistemas tensores para las piezas móviles y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Aparato electromagnético relevador de intensidad y tensión, caracterizado porque comprende un dispositivo metálico giratorio, conectado mediante una transmisión adecuada con medios de maniobra eléctrica, cuyo disco está solicitado elásticamente en un sentido de rotación, y su periferia es desplazable en el entrehierro de un circuito magnético excitado por un devanado de corriente alterna, de modo que el disco es solicitado eléctricamente en el sentido de rotación electromagnéticamente en el sentido de rotación opuesto, en función de la intensidad y tensión de la corriente que circula por dicho devanado.
 2. Aparato electromagnético relevador de intensidad y tensión, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el disco está conectado al miembro primario de una transmisión por intermedio de un dispositivo de acoplamiento de fricción.
 3. Aparato electromagnético relevador de intensi-

252460



dad y tensión, según la reivindicación 1, caracterizado por-
que dicha transmisión es un tren de engranajes reductor cu-
yo órgano final lleva calada al menos una leva asociada con
dichos dispositivos de maniobra eléctrica.

5. 4. Aparato electromagnético relevador de intensi-
dad y tensión.

La presente memoria descriptiva consta de seis
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 5 noviembre 1959.

Juan CIERA TOUS
Pedro CALDEVILA GARRIGA

P. S.

A large, stylized signature in black ink, likely belonging to Juan Ciera Tous or Pedro Caldevila Garriga. The signature is written in a cursive, flowing style and spans across the width of the page.

D. JUAN CIRERA TOUS
D. PEDRO CAPDEVILA GARRIGA

Hoja única

Fig. 1 2584

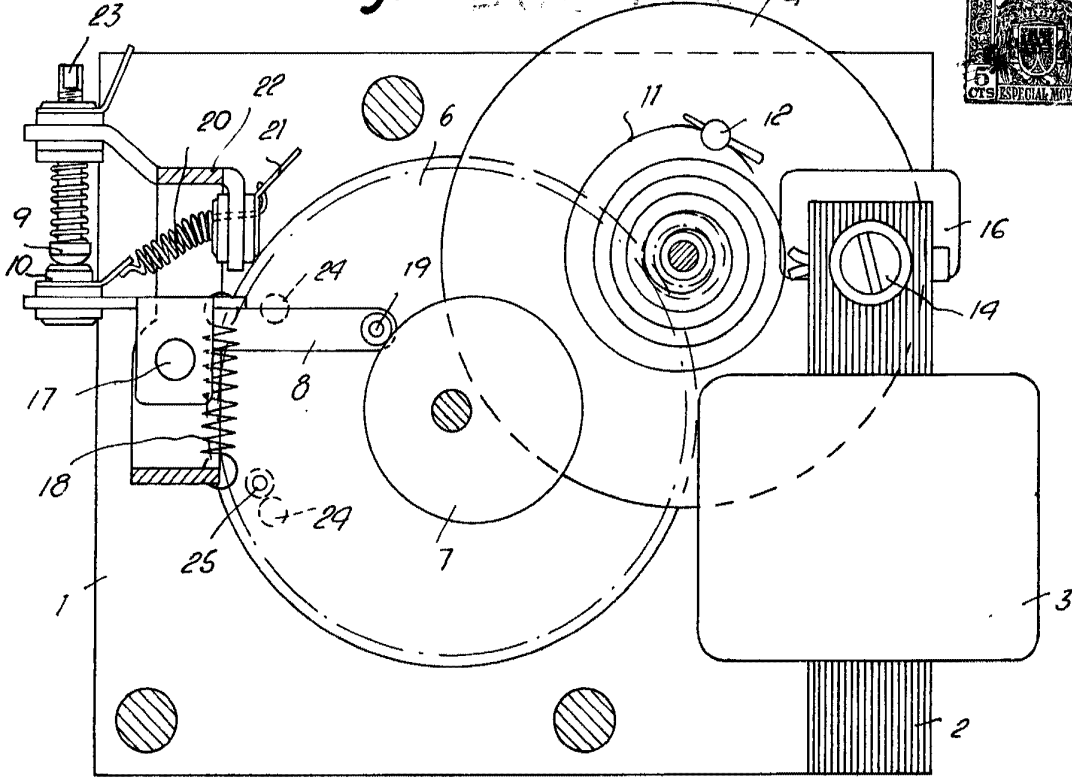
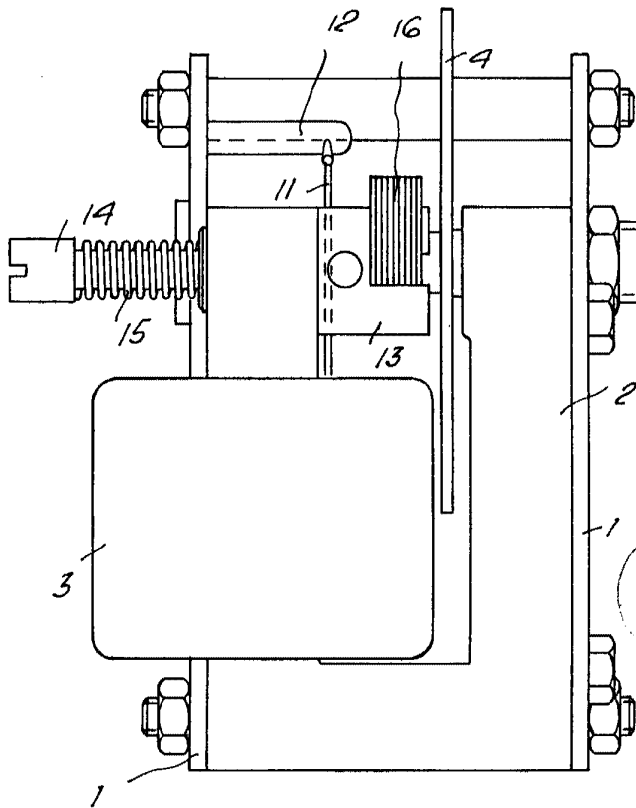


Fig. 2



Barcelona, 5 Noviembre 1959
Juan Cirera Tous
Pedro Capdevila Garriga

p.a.