

372571

372571

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>G 05</u> <u>G 03</u>
SUBCLASE <u>F</u> <u>B</u>



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -
 Introducción que, por diez años, se solicita para España y
 sus Colonias, a favor de Don Serge BESANCENOT, de naciona-
 lidad francesa, residente en SEVRAN (Seine-St-Denis) (Fran-
 cia), calle Edouard Sylvestre nº 5, - - - - -

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA
 TENSION EN LOS APARATOS ELECTRICOS "

=====

=====

=====

=

18 OCT



-2-

372571

La presente invención se refiere de manera general a los aparatos eléctricos que comprenden ciertos elementos en los que la tensión de alimentación debe mantenerse constante, al menos aproximadamente.

5 Un ejemplo de estos aparatos está constituido por los aparatos para proyección de diapositivas del tipo denominado "automático", en los que un motor determina el avance de un contenedor porta-vistas y el desplazamiento alternativo de ida y vuelta de cada diapositiva sobre el trayecto del haz luminoso que proviene de una lámpara y de un sistema óptico. Un aparato como el citado, contiene por lo menos un motor y una lámpara que deben ser alimentados, a partir del sector, bajo tensiones diferentes pero cada una de ellas constante.

10
15 Es conocido el obtener este resultado a partir de un auto-transformador que comprende un enrollamiento primario alimentado por el dicho sector y sobre el que se disponen puntos de derivación juiciosamente repartidos que permiten obtener las fracciones deseadas de la tensión del sector, estando adaptada cada fracción al elemento del aparato que la requiere. Así, siendo la tensión de alimentación de 220 voltios, una primera pareja de puntos de derivación permite obtener una tensión de 120 voltios conveniente para la alimentación del motor, mientras que otras parejas de derivaciones o un enrollamiento secundario permite la obtención de las tensiones de 12 voltios convenientes a la alimentación de la lámpara de proyección.

20
25
30 De hecho, es esta última tensión la que se desea mantener constante para conservar también constante la intensidad luminosa de la imagen y para salvaguardar el filamento de la lámpara. A tal fin, es usual disponer un reostato ma

372571

18.0



35 niobrado por un contactor sobre uno de los conductores de alimentación del primario del transformador, y de seguir las variaciones sobre un voltímetro que, por su parte, va montado sobre el circuito de alimentación de la lámpara.

Este tipo de montaje tiene diversas consecuencias:

- En primer lugar, es evidente que la maniobra del reostato modificará no sólo la alimentación de la lámpara sino también la del motor.

40 - En segundo lugar, inversamente, el arranque, funcionamiento y parada del motor repercutirán sobre la alimentación de la lámpara.

45 - Finalmente, es inevitable que la proximidad en el aparato del motor y del enrollamiento del voltímetro, sea origen de ciertos desarreglos de este último que se han intentado compensar con una pieza metálica que juega el papel de "shunt" y cuyo reglaje permite el del punto cero del voltímetro.

50 La invención permite sacar provecho de estas particularidades para realizar una extraordinaria simplificación de estos aparatos, apoyándose en la utilización del campo magnético del motor para suplir al del enrollamiento del voltímetro y, por consecuencia, para suprimir completamente este enrollamiento.

55 Dicho de otra manera, la invención es aplicable a todo aparato que comprenda un elemento susceptible de crear un campo magnético y un voltímetro magnetodinámico a paleta destinado a controlar la tensión de alimentación de al menos este elemento, y su objeto consiste en utilizar el campo magnético precitado para excitar la paleta móvil del dicho voltímetro, eliminando todo enrollamiento para este último.

60



65 En el caso particular de un proyector automático de fotografías diapositivas comprendiendo un motor de arrastre, una lámpara de proyección y un reostato de regulación montado sobre la entrada del enrollamiento primario de un transformador que alimenta separadamente dichos motor y lámpara, a partir del sector, la invención consiste en situar en el campo magnético del motor la paleta giratoria de un voltímetro de control del tipo magnetodinámico, a fin de que dicho voltímetro sea excitado directamente por el campo magnético resultante del paso de la corriente por el repetido motor.

75 Se sabe que, elementos ajenos y circundantes al aparato pueden llegar a ejercer su influencia sobre el voltímetro y ello ha sido previsto en la invención compensando dicha influencia con una pieza metálica móvil, destinada a constituir un "shunt" sobre este campo magnético, a fin de asegurar la regulación del punto óptimo del voltímetro y, más generalmente, su contraste.

80 Efectivamente, se sabe que estos aparatos de proyección están contruidos de la manera más compacta posible, lo que tiene por consecuencia la gran proximidad entre sus elementos. Igualmente se sabe que, para asegurar la mejor luminosidad a la proyección sin sobrecargar por ello el voltaje de la lámpara, se ha previsto la disposición de un voltímetro sobre el circuito común de alimentación de la lámpara y del motor, y de un reostato que permite regular la tensión a su valor óptimo.

90 La invención se basa en el aprovechamiento de la proximidad de estos diferentes elementos para constituir un voltímetro extremadamente simplificado, más robusto y cuyo contraste (reglaje del cero) es extraordinariamente fácil.

372571



95 A tal efecto, la invención consiste en situar en el campo magnético del motor el equipo móvil de un voltímetro ordinario, o sea la aguja sobre su eje y la paleta metálica adscrita al mismo, suprimiendo la totalidad de los elementos fijos del citado voltímetro, o sean su propio bobinado y la lámina de hierro dulce que coopera habitualmente con
100 dicha paleta.

Según una realización preferente, se crea una derivación del campo magnético del motor por medio de una lámina metálica regulable a fin de situar el equipo móvil en un campo más intenso, con lo que el contraste del voltímetro así
105 constituido se realiza desplazando simplemente la citada lámina metálica con respecto al dicho equipo móvil.

A este respecto, la invención prevé de modo preciso la constitución de la pieza metálica, a fin de alcanzar el siguiente doble resultado:

- 110 - Permitir una regulación del "shunt" magnético.
- Realizar un incremento de la sensibilidad del voltímetro.

La lámina metálica según la invención se compone de dos elementos articulados el uno sobre el otro. El primer elemento o elemento principal, va fijo y es la pieza más importante. El segundo elemento es más pequeño y puede pivotar alrededor de un eje que relaciona con el primero. Esta articulación permite indudablemente modificar los efectos de "ahuntaje" del campo magnético. Otro resultado, más inesperado, es que, según la posición de este segundo elemento,
115 la sensibilidad del voltímetro puede ser muy diferente es decir, que la desviación de la aguja para una variación dada de la tensión puede ser más o menos importante.

120 Seguidamente, vamos a describir la invención refiriéndonos



125 donos a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1ª, representa una perspectiva extraída de un voltímetro clásico, del tipo utilizado en los aparatos con que se relaciona la invención.

130 La fig. 2ª, representa una vista análoga del nuevo voltímetro según los perfeccionamientos de la invención.

La fig. 3ª, representa la vista superior de la fig. 2ª.

La fig. 4ª, es una vista en perspectiva de la lámina metálica que permite el contraste de este voltímetro.

135 La fig. 5ª, representa la vista superior de la citada lámina.

La fig. 6ª, representa la vista lateral de la misma lámina.

140 En dichas ilustraciones, el equipo móvil del voltímetro comprende una aguja -1- que se desplaza ante una graduación -2- y que, llevada por un eje -3-, gira con oposición de un resorte- espiral -4-. Este eje -3- soporta una paleta - metálica -5- situada sobre un plano radial al mismo.

145 En el voltímetro clásico de la fig. 1ª, el conjunto móvil va montado en el centro de un enrollamiento -6- por el que pasa la corriente de alimentación del aparato y en el que, rodeando su cara interior, va dispuesta una plancha - de hierro dulce -7- de forma triangular; el lado pequeño -8- del triángulo va encarado con la paleta -5-.

150 Es conocido el funcionamiento de este voltímetro clásico; cuando una corriente pasa por el enrollamiento -6-, este último crea un campo magnético, de manera que las dos piezas metálicas -5- y -7- toman una carga del mismo y, por consiguiente, se repelen. La intensidad del campo es proporcional a la de la corriente por lo que, la fuerza de repulsión y, en su consecuencia, el ángulo de desviación -

155

-7372571



de la aguja, dan una indicación de la tensión de alimentación.

160 De acuerdo con la invención, las piezas fijas -6- y -7- son suprimidas y el equipo móvil -1-3-5- se sitúa directamente en el campo magnético creado por el motor -M-. La paleta metálica -5- sufre la acción del citado campo acusando una desviación proporcional al mismo y a la corriente que atraviesa el motor.

165 Prácticamente, para que el dispositivo sea más sensible, se crea una deformación del campo magnético del motor -M-, por medio de una pieza metálica -9- fijada a la carcasa del mismo y cuya forma exacta no es indiferente ya que, si se desea obtener desplazamientos angulares realmente proporcionales a la tensión, es recomendable que esta pieza tenga la forma con que se la ve sobre la fig. 2a.

170 Para el contraste, es decir la regulación del punto cero del voltímetro, es bastante desplazar la pieza -9- con respecto a la paleta -5-.

175 La forma y la constitución más ventajosas para dicha pieza -9- han podido ser determinadas después de una extensa experimentación y ellas se ilustran en las figs. 4a a 6a.

180 En dichas figuras se ve que dicha pieza -9- se forma de dos partes -a-b-c- y f-g-h-i- articuladas sobre un remache -e-.

La porción -a-b-c- tiene forma de escuadra, de la que el lado -a- se dobla formando una oreja -c- perforada en -d- para permitir la fijación y la regulación sobre la carcasa del motor -M-.

185 La porción -f-g-h-i- dispone de prolongaciones en tres planos perpendiculares y va fijada de forma orientable en



la extremidad del lado -b- de la primera porción, lo que -
le permite intervenir en el campo magnético del motor de -
manera que lo deforma en todas direcciones.

190 Una vez que se ha realizado el contraste, se fijan las
dos porciones de la pieza -9- para conservar la regulación
del cero de manera definitiva.

N O T A

195 EN RESUMEN: La Patente de Introducción que, por diez --
años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer
sobre las siguientes reivindicaciones:

200 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL
DE LA TENSION EN LOS APARATOS ELECTRICOS", de especial -
aplicación a un proyector automático de fotografías diapo-
sitivas y, en general, de aplicación a todo aparato que -
comprenda un elemento susceptible de crear un campo magné-
tico y un voltímetro magnetodinámico a paleta, destinado -
a controlar la tensión de alimentación de al menos este -
elemento, caracterizados porque el equipo móvil de un vol-
205 tímetro, consistente en una aguja que se desplaza ante una
graduación y que, llevada por un eje, gira con oposición -
de un resorte-espiral, y una paleta metálica solidaria de
dicho eje y situada sobre un plano radial al mismo, va si-
tuado directamente en el campo magnético creado por un mo-
210 tor, la cual paleta y, por tanto, la aguja sufren la acción
del citado campo acusando una desviación proporcional al -
mismo y a la tensión de la corriente que atraviesa el motor

215 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL
DE LA TENSION EN LOS APARATOS ELECTRICOS", según la reivin-
dicación 1ª, caracterizados por consistir en la supresión
de todos los elementos fijos (enrollamiento, plancha de -
hierro dulce, etc.) del voltímetro, del que sólo se -
utiliza el equipo móvil relacionado.

-9- 372571



220 3a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL
 DE LA TENSION EN LOS APARATOS ELECTRICOS", según la reivin-
 dicación 1a, caracterizados por la creación de una deforma-
 ción del campo magnético del motor, por medio de una pieza
 metálica fijada a la carcasa del mismo, la cual pieza metá-
 lica está constituida por dos partes articuladas entre sí
 225 por medio de un remache, la primera de ellas tiene forma -
 de escuadra de la que, el lado libre se dobla formando una
 oreja provista de un agujero ranurado que permite la fija-
 ción y la regulación sobre la carcasa del motor, mientras
 que la segunda dispone de prolongaciones en tres planos -
 230 perpendiculares que, al ir fijada de forma orientable so-
 bre la primera parte, le permiten intervenir en el campo -
 magnético del motor de manera que lo deforma en todas direc-
 ciones, facilitando el contraste o regulación del punto ce-
 ro del voltímetro, que se consigue desplazando el extremo
 235 provisto de las prolongaciones con respecto a la paleta del
 equipo móvil,

4a- Por último, se reivindica como objeto sobre el que
 ha de recaer la Patente de Introducción que, por diez años
 se solicita para España y sus Colonias, - - - - -

240 p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA
 TENSION EN LOS APARATOS ELECTRICOS"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -
 descriptiva, que consta de nueve páginas, escritas a máqui-
 na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

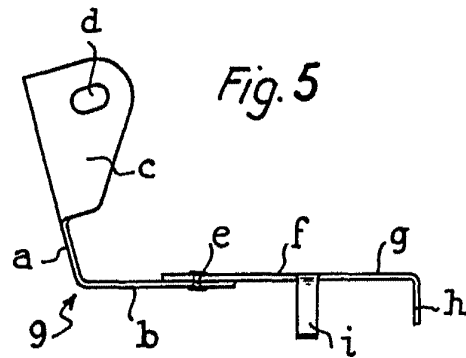
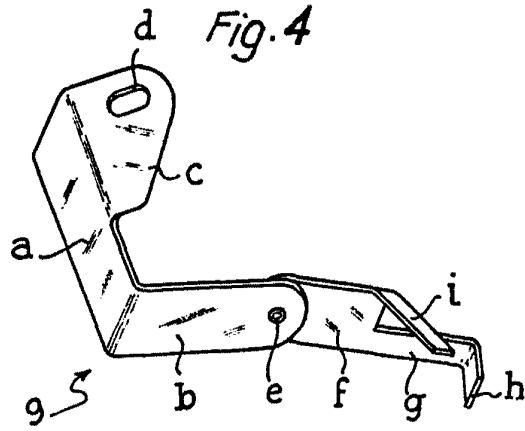
Madrid, 16 de Octubre de 1.969

P.A.,
 ANTONIO ARICHA
 P. F.

[Handwritten signature]
 Firmado: JUAN GUERRERO

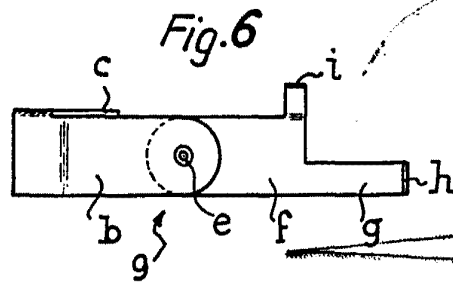
372571

16 OCT



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 Octubre 1.969



P.A.,
ANTONIO ARICHA
P.P.

Firmado: JUÁN GUERRERO

Fig.1

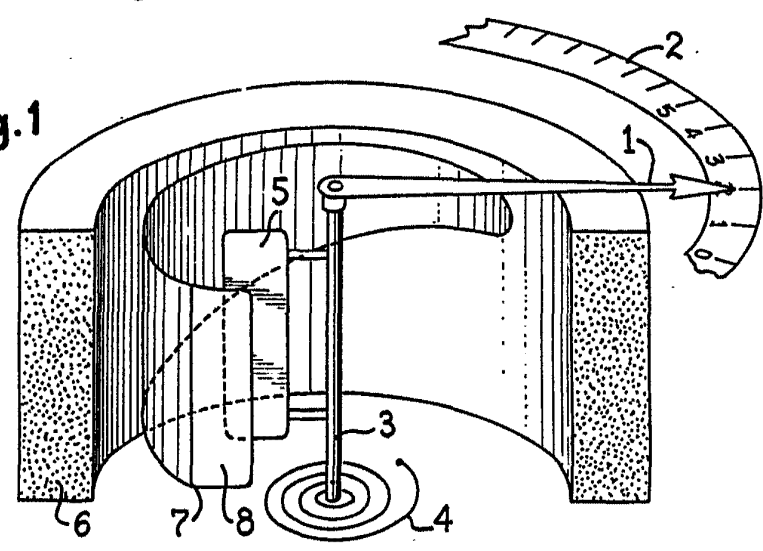


Fig.2

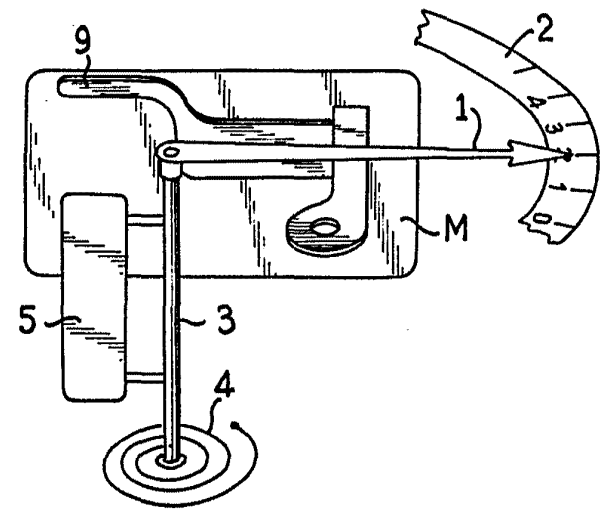
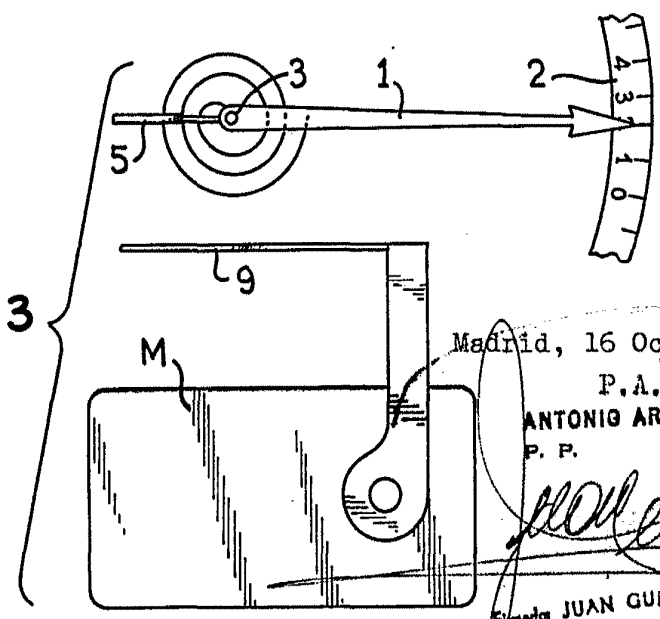


Fig.3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 Octubre 1.969

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. F.

Juan Guerrero

Firmado JUAN GUERRERO