

224 281



224281

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UN PRIMER CERTIFICADO DE ADICION, A FAVOR DE DON  
PEDRO CHICO PASTRANA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RE-  
SIDENTE EN BURGOS, Eras de San Francisco nº 7.

sobre:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRIN-  
CIPAL Nº. 214.280, sobre "NUEVO DISPOSITIVO PARA LA  
LIMITACION Y PROTECCION DE LINEAS DE CORRIENTE ELECTRI-  
CA".



Con el objeto de la presente solicitud se trata de proteger unas mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 214.280 sobre "nuevo dispositivo para la limitación y protección de líneas de corriente eléctrica", cuyas ventajas se desprenderán según vayamos haciendo la descripción precedente.

Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hace constante referencia a lo largo de la misma.

10.- La Fig. 1ª., es una vista en corte en sentido vertical del dispositivo.

La Fig. 2ª., es una vista esquemática del dispositivo.

15.- La Fig. 3ª., representa otro corte en alzado del dispositivo.

La Fig. 4ª., es un esquema del mismo.

La Fig. 5ª., es una vista en corte lateral en alzado del dispositivo.

La Fig. 6ª., es una vista esquemática interior.

20.- La Fig. 7ª., es una vista en planta por la parte superior.

La Fig. 8ª., es un corte en alzado en sentido transversal a la anterior.

25.- La Fig. 9ª., es otra vista en corte por la misma sección que la anterior.

La Fig. 10ª., es un detalle esquemático del dispositivo.

La Fig. 11ª., es un corte en alzado lateral del dispositivo.

30.- La Fig. 12ª., es una vista del interior.

La Fig. 13ª., es una vista en planta superior.



La Fig. 14a., es un detalle en corte por su lado menos ancho.

La Fig. 15a., es un detalle en corte en alzado por el lado similar a la anterior, y

5.- La Fig. 16a., es un detalle esquemático.

Consiste la presente invención o mejoras introducidas en el dispositivo en disponer una pieza (1) de cierre del circuito electromagnético que tiene la misión al ser atraído por la inducción de empuje otra pieza (2) para que ésta portadora de un contacto, cierre el circuito eléctrico de la bobina de disparo (3).

10.- Igualmente se dispone una pieza (4) que gira en bisagra, igual que la anterior (1) e igualmente atraída por el otro circuito electromagnético y por ello empuja a la pieza (2) con los mismos efectos que la pieza (1). Una pieza (5) va colocada en los puntos de los pitones del núcleo siendo atravesado por éstos y sujeta entre unos pasadores y las bobinas, siendo su misión la de formar una parte del interruptor de cierre de la bobina de disparo (3) mediante el alojamiento de un contacto y sostener la pieza (2) y servir para roscar los tornillos (6) que regulan las piezas (1 y 4).

15.- La pieza (2) constituye la otra parte del interruptor con la otra pieza (5) mediante un contacto actuando en bisagra por una punta y por la otra sobre su guía.

20.- Otra de las mejoras consiste sobre el anterior, con el fin de poder aplicar en diferentes casos, para lo cual se modifican las bobinas, disponiéndose las (7 y 8) de características iguales para que actúen igual sobre el otro conducto de la instalación, lo cual se

30.-



aprecia en la Fig. 4A. La bobina (3) o de disparo funciona a 220 voltios y por ello es aplicable a dos fases simplemente como limitador y por lo tanto regulador de una línea bifásica.

- 5.- Igualmente con el fin de mejorar el dispositivo en principio apuntado y aplicable a diferentes casos se ejecuta la mejora que es la de disponer una placa de bornas (9) con la variante de tener alojados dos tornillos (10) y poderse efectuar la conexión de seis conductores. En la parte superior lleva una pieza (11) presentando la **variantión** en que en ella se alojan tres contactos diferentes correspondientes a tres conductores, así como la (12) con igual variante que la anterior, formando así las piezas (11 y 12) el interruptor trifásico.
- 10.-
- 15.- De la misma forma se acondicionan los tornillos (13) que atravesando el chasis se introducen en rosca en las piezas (11 y 12) que actua en sistema de bisagra. Se dispone un núcleo (14) de hierro en el que se alojan la bobina de tensión (3) a 220 voltios, así como tres bobinas más de intensidad (15, 16 y 17) que actuan independientemente contribuyendo con esto a formar los campos electromagnéticos.
- 20.-
- 25.- La bobina (15) actuan en idénticas condiciones que en el primer ejemplo de realización; la (16) igualmente de intensidad que actúa igual que la anterior, pero en conductor diferente, atrayendo la pieza (18), y por último la bobina (16) de actuación igual pero en otro conductor independiente atrayendo la pieza (4).
- 30.- La pieza (1) está destinada a ser atraída por la bobina (15) cuando por esta circula mayor intensidad de la calculada siendo regulable mediante un tornillo



(6) que la atraviesa y sostiene a una distancia convenida que al ser atraída empuja la pieza (19) que es portadora de un contacto de cierre de la bobina de tensión o disparo (3) cerrando el circuito con el otro contacto establecido en la pieza (5).

5.- Por otro lado la pieza (4) actúa en idénticas condiciones que la (1) pero sobre el campo electromagnético de la bobina (17). La pieza (5) en este ejemplo de realización mejorado es atravesada por dos guías de la pieza (19) y por la cara frente a las bobinas lleva incrustados dos alambres de latón que sirven estos para formar la bisagra en la que actúa la pieza (18), presentando la pieza (19) la variante de llevar dos guías.

10.- La pieza (18) gira en bisagra sobre la (5) y es atraída por la bobina (16) en idénticas condiciones que las piezas (1 y 4) pero en un tercer conducto e independiente. Esta pieza al ser atraída por la bobina (16) arrastra a la pieza (19) mediante dos curvas hechas en las guías en sus extremos y así cierra el interruptor de la bobina (3).

15.- También se dispone una pieza (20) que es atravesada por el pitón del núcleo de la bobina (17) y girando sobre este en bisagras y llevando dos brazos, uno para hacerla girar y otro para circular por debajo de la pieza (18) para que cuando se aproxima a la bisagra es levantado y viceversa en sentido contrario regulándose así el disparo de la bobina (16), pudiéndose proteger con el dispositivo que últimamente hemos explicado, a la vez que regular, líneas trifásicas.

20.- Otro de los ejemplos de realización es el que a continuación, aunque de características iguales le permiten cumplir otras aplicaciones distintas y que son las

25.-

30.-



siguientes.

La pieza (12) es arrastrada por la pieza (11) por el tope con los contactos cuando es empujada ésta por el pulsador (21) siendo este de espiga más corta que en 5.- los modelos anteriores, actuando de tal forma que cuando el interruptor se halle abierto para cerrarlo se aprieta el pulsador, y éste arrastra la placa de contacto (11) y establece también contacto con la placa (12) siguiendo ~~arrastradas~~ las dos hasta engarzar con un trinquete (22) 10.- la pieza (11).

Como dicha pieza (12) tiene adosado por la cara de contactos una pieza (23) que muere frente a la espiga del pulsador, y otra pieza similar pero de más presión, frente a la cara posterior con dos contactos, ésta y la 15.- pieza (12) más un taladro frente a ambos en la pieza (12) y colocado en el mismo una bola de mayor diámetro que el grueso de la dicha pieza (12), de forma que cuando se aprieta el pulsador es presionada la pieza (23) y levantados los contactos de la pieza (24) y así anular el funciona- 20.- miento de las bobinas de disparo (3 y 25).

La bobina (25) es similar a la (3) actuando las dos en derivación entre las tres fases de la línea trifásica para lo cual se destina este limitador.

También se aloja un pulsador (26) en la parte 25.- superior de la tapa mediante un taladro en éste y sujeto a la misma por el muelle (27) que le atraviesa y le tiene aprionado entre su cabeza y la tapa, siendo su cometido el disparar o desconectar a voluntad con sólo apretarle pues empuja el trinquete disparándole.

30.- La pieza (19) en este ejemplo de realización lleva además de las dos guías, dos contactos del interrup-



tor de las dos bobinas de tensión e igualmente lleva dos contactos en la pieza (5).

Entre las ventajas que presentan los diferentes ejemplos de realización ya descritos es que el primer ejemplo se utiliza para limitar la corriente protegiendo así las líneas y no permitir desequilibrios en la instalación monofásica y por esto protege a la instalación o garantiza el buen funcionamiento del contador contra posibles fraudes.

5.- El segundo sirve para limitar la corriente en una línea de dos fases y neutro protegiendo también la línea.

10.- En el tercero se utiliza para limitar la corriente en tres fases y neutro protegiendo también la línea, y el cuarto para proteger a los motores, pues cuando les falta una fase, se produce en ellos corta circuito o se agarrota el motor, se quema, utilizando este modelo para cortarles la corriente.

15.- Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varía su esencialidad que se reivindica en la siguiente

N O T A

20.- En resumen: la presente solicitud de Certificado de Adición recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

25.- 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 214.280 sobre Nuevo dispositivo para la limitación y protección de líneas de corriente eléctrica, caracterizado porque se dispone una pieza de cierre

30.-



- del circuito electromagnético que tiene la misión de ser atraída por la inducción, de empujar otra segunda pieza para que ésta portadora de un contacto cierre el circuito eléctrico de la bobina de disparo, así como
- 5.- otra pieza abisagrada de características iguales a la citada en primer término que también es atraída por el otro circuito electromagnético que empuja a la segunda pieza con los mismos efectos que la primera.
- 10.- 2a.- Mejoras, según la anterior reivindicación caracterizadas porque se dispone una pieza en los pistones del núcleo siendo atravesada por éstos y sujeta entre unos pasadores y las bobinas, siendo su misión la de formar una parte del interruptor de cierre de la bobina de disparo mediante el alojamiento de un contacto
- 15.- a la vez que sostiene una pieza y sirve para roscar los tornillos que regulan las piezas que son atraídas dentro del campo.
- 20.- 3a.- Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque la pieza atraída constituye la otra parte del interruptor con otra pieza o bloque mediante un contacto, actuando en bisagra por una punta y por la otra sobre su guía.
- 25.- 4a.- Mejoras, según ejemplo de realización, caracterizadas porque se modifican las bobinas que son de características iguales para que actúen en igual sobre el otro conector de la instalación, y funcionando la bobina de disparo a 220 voltios siendo por ello aplicable a dos fases simplemente como limitador y por lo tanto regulador de una línea bifásica.
- 30.- 5a.- Mejoras, según ejemplo de realización, caracterizadas porque se dispone una placa de bornas con la variante de tener alojados dos tornillos y poderse



- efectuar la conexión de seis conductores, llevando en la parte superior otra pieza que lleva alojados tres contactos diferentes correspondientes a tres conductores, así como otra con igual variante que la anterior, formando así con estas piezas el interruptor trifásico.
- 5.-
- 6ª.- Mejoras, según la reivindicación anterior caracterizadas porque se disponen unos tornillos que atraviesan el chasis y se introducen roscadamente en las piezas anteriormente reivindicadas que actúan en bisagra, así como un núcleo de hierro en el que se alojan la bobina de tensión a 220 voltios y tres bobinas más de intensidad que actúan independientemente contribuyendo con esto a formar los campos electromagnéticos.
- 10.-
- 7ª.- Mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque una de las bobinas actúan en idénticas condiciones que en el primer ejemplo de realización, la otra de igual intensidad que la anterior, pero en conductor diferente, atrayendo a una de las piezas; y por último una bobina de actuación igual pero también en otro conductor independiente atrayendo otra de las piezas, así como también es atraída la pieza primeramente reivindicada, por una de las bobinas cuando por esta circula mayor intensidad de la calculada siendo regulable mediante un tornillo que la atraviesa y sostiene a una distancia conveniente que al ser atraídas empuja una de las piezas portadora de un contacto de cierre de la bobina de tensión o disparo cerrando el circuito con el otro contacto establecido en otra de las piezas, atravesada por dos guías y elevando por su cara frente a las bobinas, incrustados dos alambres de latón que sirven estos para formar la bisagra en la que actúa la pieza atraída.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



5.- 8a.- Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque la pieza atraída gira en bisagra sobre otra y es atraída por una bobina en idénticas condiciones que las piezas de cierre del circuito pero en un tercer conductor e independiente, que al ser atraída arrastra a otra mediante dos curvas hechas en las guías en sus extremos y así cierra el interruptor de la bobina.

10.- 9a.- Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque se dispone una pieza que es atravesada por el pitón del núcleo de la bobina que gira sobre ésta en bisagra llevando dos brazos, uno para hacerle girar y otro para circular por debajo de una de las piezas para que cuando se aproxima a la bisagra es levantada y viceversa en sentido contrario regulándose así el disparo de la bobina, pudiéndose proteger con el dispositivo que últimamente hemos reivindicado, a la vez que regular, las líneas trifásicas.

20.- 10a.- Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque una de las piezas deslizantes es atraída por otra que actúa sobre ella un tope con unos contactos cuando es empujada esta por el pulsador siendo éste, de espiga más corta que en los modelos anteriores, y actuando de tal forma que cuando el interruptor se halle abierto para cerrarlo se aprieta el pulsador, arrastrando entonces la placa de contactos y estableciendo también contacto con otra placa y siguiendo arrastradas las dos hasta engarzar con un trinquete.

30.- 11a.- Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque una de las piezas atraídas o deslizante tiene adosado por la cara de contactos



5.- una pieza que muere frente a la espiga del pulsador, y otra pieza similar pero de más presión, frente a la cara posterior con dos contactos, ésta y la pieza citadas, más un taladro frente a ambos en la subsodicha pieza y colocado en el mismo una bola de mayor diámetro que el grueso de ella, de forma que cuando se aprieta el pulsador es presionada una pieza y levantados los conductos de otra de las piezas y así anular el funcionamiento de las bobinas de disparo.

10.- 12a.- Mejoras, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque una de las bobinas que lo constituyen es similar a otra, actuando las dos en derivación entre las tres fases de la línea trifásica para lo cual se destina el limitador que reivindicamos, igualmente se aloja un pulsador en la parte superior de la tapa mediante un taladro en ésta y sujeta a la misma por un muelle que le atraviesa y le tiene aprisionado entre sus

15.- cabeza y la tapa, siendo su cometido el disparar o desconectar a voluntad con solo apretarle pues empuja el trinquete disparándole, presentando una de las piezas guías además de dichas guías, dos contactos del interruptor de las dos bobinas de tensión y otros dos contactos más.

20.- 13a.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 214.280 sobre NUEVO DISPOSITIVO PARA LA LIMITACION Y PROTECCION DE LINEAS DE CORRIENTE ELECTRICA.

25.- Según se describe en la presente memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

30.- Madrid a 4 de octubre de 1955.

224281



FIG. 1

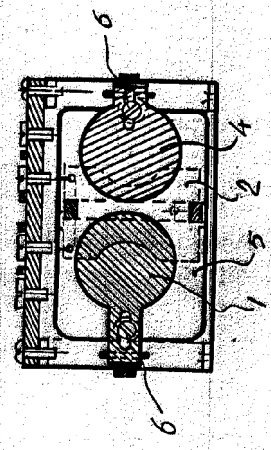
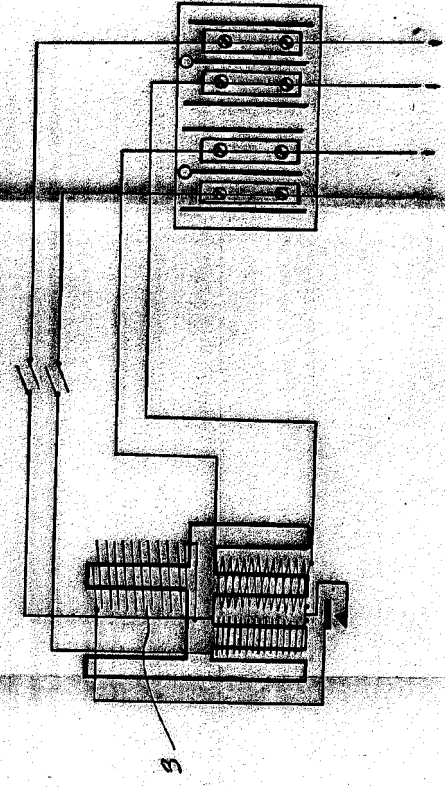


FIG. 2



ESCALA VARIABLE  
Madrid de 0 a 100 mm

W. J. P.

6 May 2

224281



J. PEDRO CHICO PASTRANA

FIG. 3

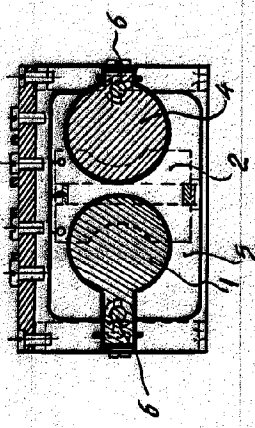
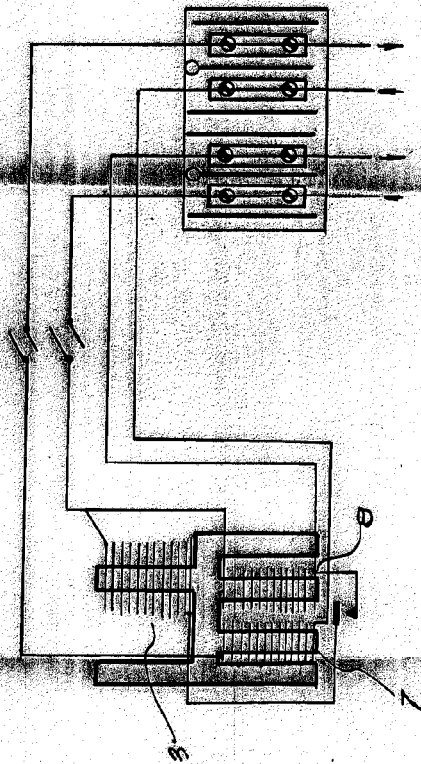


FIG. 4



ESCALA VARIABLE  
de 1 OCT. 1933  
Módulo de 100

224281

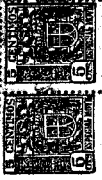


FIG. 5

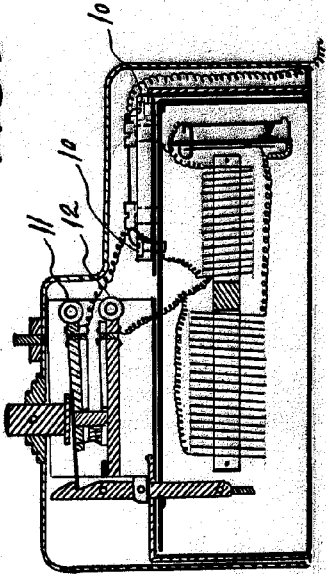


FIG. 6

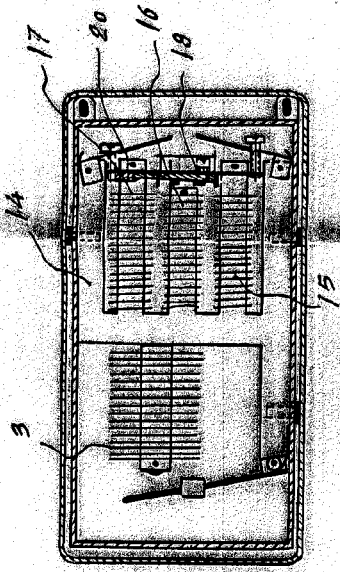


FIG. 7

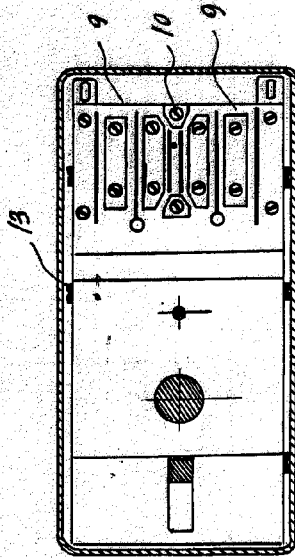
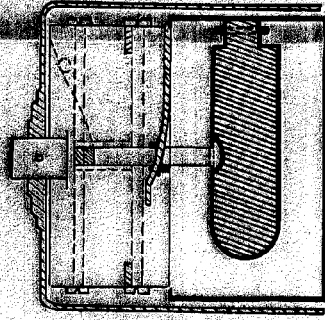


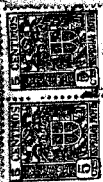
FIG. 8



ESCALA VARIABLE  
5 OCT 1951

M/A

224281



BOGOTÁ, 06 DE 1955

Registrado de

*[Signature]*

FIG. 10

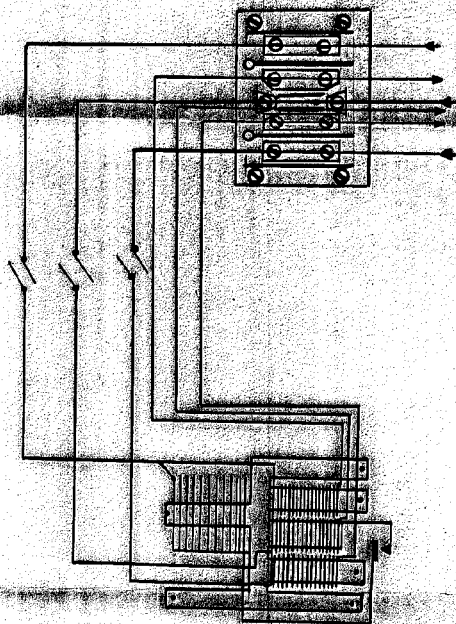
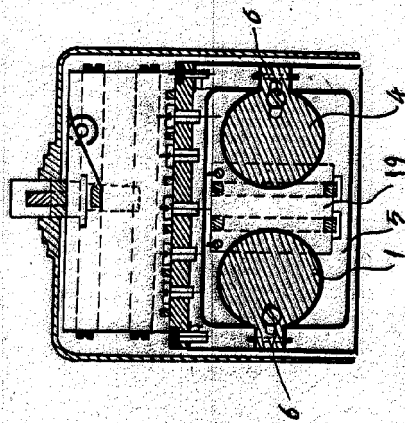
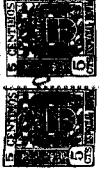


FIG. 9



6hqj-5

224281



D. PEDRO CHICO PASTRANA

FIG. 13

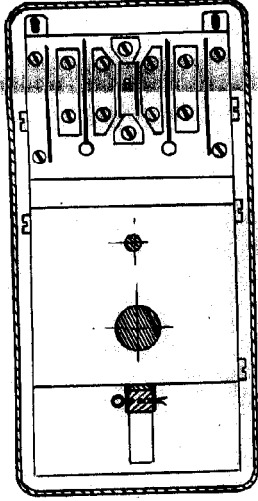


FIG. 14

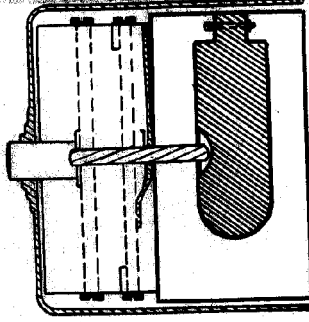


FIG. 11

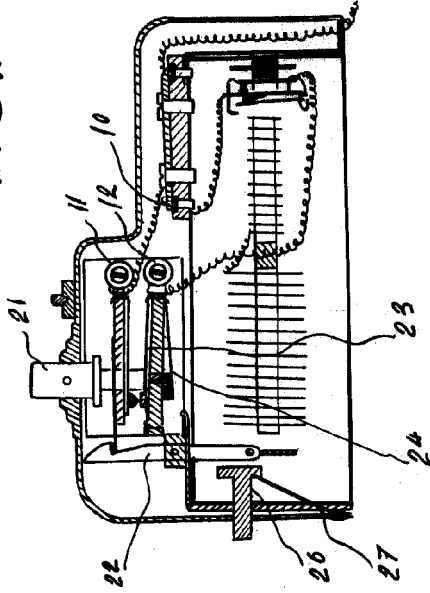
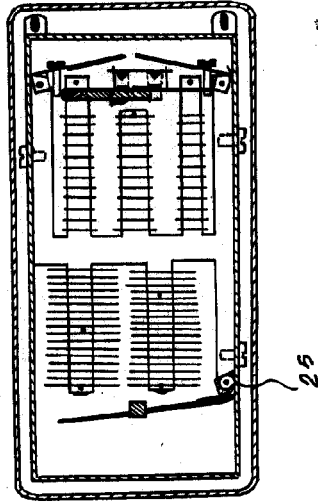


FIG. 12



Handwritten signature and illegible text in the top right corner.

224281



FIG. 15

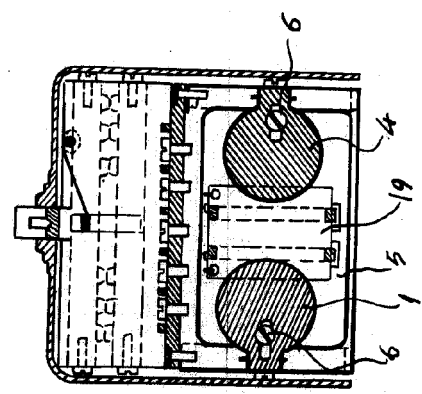
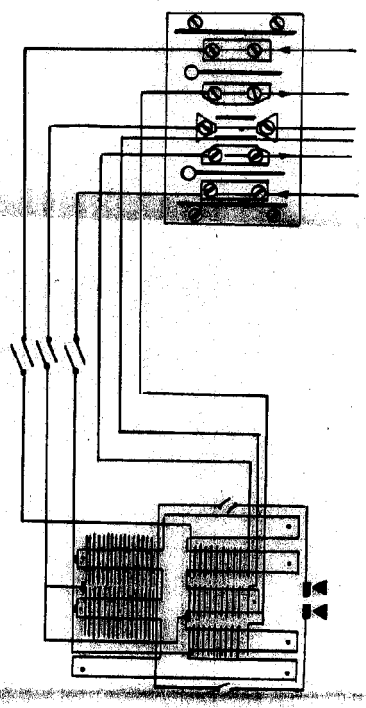


FIG. 16



EST. 1944  
RSC  
AIAA