



90

222433

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

Don JOAQUIN FERRANDEZ MAS, de nacionalidad española, domiciliado en CREVILLENTE (Alicante), José Ignacio -4,

p o r

" ESTABILIZADOR AUTOMATICO DE TENSION "

//////



5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 julio 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

10 La finalidad que se persigue al construir este estabilizador, es llenar el vacío existente en el mercado en esta clase de aparatos y, por las cualidades técnicas que reúne en sí, ofrecer un aparato de garantía para el usuario.

Los elementos que le componen se describen a continuación, de acuerdo con los dibujos anexos:

15 a)- Es un autotransformador de tipo corriente, conectado a la red con una derivación para la salida a 125 voltios, y otras derivaciones cuyo número depende de los voltajes máximo y mínimo que sirven para seleccionar en cualquier momento el voltaje de entrada y obtener en la salida el voltaje prefijado.

20 b)- Contactos de latón de forma cilíndrica; se encuentran conectados de una forma discontinua a las derivaciones del autotransformador.

c)- Contactos de latón u otro material conductor que se deslizan sobre los contactos fijos anteriormente descritos.

25 c)- 1). Placa de fibra que se utiliza para el montaje de los contactos deslizantes c).

30 ch)- Tuerca de forma rectangular base, en la cual se hace el montaje de la placa aislante de fibra y los contactos deslizantes, formando un conjunto móvil que se desplaza en ambas direcciones, según el giro del tornillo sin fin



22433

o husillo e).

d)- Conjunto de soporte o cojinete del husillo e).

35 e)- Husillo o tornillo roscado que, al girar en uno de sus dos sentidos de rotación, desplaza el conjunto formado por c), c-1) ch) m) y ñ).

f)- Polea ranurada solidaria de e). Conducida.

g)- Polea ranurada solidaria de i). Conductora.

h)-Transmisora trapezoidal entre las poleas f) y g).

40 i)- Motor reversible universal cuya energía mueve todo el sistema mecánico.

j)- Reactancias limitadoras.

k)- Bornes de entrada o red.

l)- Bornes de salida o alimentación.

m)- Varilla móvil montada sobre ch).

45 n)- Conmutador.

ñ)- Casquillo de material aislante montado en la extremidad exterior de la varilla m).

o) Interruptor.

p)- Bobina de campo.

50 p-1)- Vástago de hierro alojado en el interior de la bobina p) y que puede moverse libremente.

p-2)- Interruptor de contacto.

q)- Bobina de campo.

55 r)- Vástago de hierro alojado en el interior de la bobina q) y que puede moverse libremente.

s)- Pequeña placa de material aislante montada en la extremidad exterior de r).

t)- Láminas flexibles de latón o cobre, montadas y aisladas entre sí sobre la placa s).

60 u)- Contactos de carbón.



222433

v)- Conductores flexibles de los contactos deslizantes c).

x)- Conductores flexibles de las láminas t).

65 La forma de trabajo de este estabilizador se indica a continuación a base de los mismos dibujos adjuntos.

En el momento que este aparato sea conectado a una red de corriente alterna cuyas fluctuaciones de tensión estén comprendidas dentro de los límites máximo y mínimo del autotransformador, ocurrirá el siguiente fenómeno:

70 Si la posición de la pieza móvil formada por el conjunto c), c-1), ch), m), ñ), no corresponde en ese momento a la derivación correspondiente del autotransformador para que el voltaje de salida sea el prefijado 125 voltios, las láminas flexibles del relé electromagnético, formado por
75 el conjunto q) r) s) t) u) x), establecerán contacto en los carbones inferiores, si el voltaje de salida es inferior a 120 voltios, o, en los carbones superiores, si es mayor de 130. En el primer caso el motor girará en el sentido correspondiente hasta que la tensión de salida llegue a los
80 125 voltios, en cuyo momento las láminas flexibles del relé electromagnético quedarán en el espacio comprendido entre los contactos de carbón, o sea, sin conexión.

En el segundo caso las referidas láminas establecerán
85 contacto en los carbones superiores y entonces el motor girará en sentido contrario; los contactos deslizantes c) se irán desplazando en el sentido de buscar una nueva derivación del autotransformador y cuando lleguen a la correspondiente tensión de salida de 125 voltios, el vástago del relé ya descrito irá bajando por gravedad al perder fuerza la bobina de campo, y, por consiguiente, las
90 láminas flexibles perderán el contacto en los carbones su-



722433

periores, y en ese momento el motor quedará desconectado y la tensión de salida estabilizada.

95

La válvula de seguridad conectada en uno de los conductores de salida constituida por los elementos p) p-1) p-2) es de reposición automática y solamente entra en servicio cuando la tensión de salida, al conectar el estabilizador a la red, sea superior a los 140 voltios, por encontrarse los contactos deslizantes en una posición inferior al voltaje de entrada. Esta válvula solamente cortará la salida en un intervalo, como máximo, de unos cinco segundos, tiempo que los contactos deslizantes, accionados por el motor, tardan en recorrer todos los contactos del reostato.

100

105

Cuando este estabilizador sea conectado a una red de corriente alterna cuyo voltaje en ese momento sea inferior al mínimo del autotransformador, ocurrirá lo siguiente:

110

La pieza móvil ch) se desplazará hacia la izquierda y cuando llegue al último contacto b), correspondiente a la mínima tensión de entrada del autotransformador, la varilla m) hará la conmutación del elemento n) e inmediatamente el vástago r), que, por falta de tensión, se encontraba en el fondo de la bobina q5), se encontrará reforzado por un campo magnético más intenso y establecerá contacto en los carbones superiores, con lo cual el motor girará en sentido contrario y la pieza móvil se desplazará hacia la derecha, pero tan pronto la varilla m) invierta el sentido de giro del motor volverá a repetirse el fenómeno precedente hasta que el voltaje de entrada sobrepase la tensión mínima del autotransformador.

115

120

Por exceso de tensión ocurrirá el mismo fenómeno, pues la varilla m) desplazándose hacia la derecha llegará a abrir



222

125 el interruptor o), con lo cual la bobina g) quedará sin corriente, el vástago r) se irá al fondo estableciendo contacto con los carbones inferiores y el motor girará en sentido contrario, y así sucesivamente mientras la tensión de entrada sea superior a la máxima tensión admisible del autotransformador.

130 Esta combinación de apertura y cierre sucesivos en ambas extremidades del reostato (voltaje de entrada máximo y mínimo) ha sido estudiada para que el usuario de este estabilizador no quede sin corriente por un excesivo o defectuoso voltaje de entrada, ya que esto puede ocurrir en un porcentaje de más menos diez voltios, circunstancia que el transformador puede tolerar.

135 Las dos reactancias limitadoras j) son las encargadas de absorber el cortocircuito producido cuando los contactos deslizantes c) se encuentran estableciendo contacto entre dos derivaciones consecutivas del autotransformador.

140 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, de acuerdo con los dibujos a) y b), sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

145 NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

150 1ª.- Estabilizador automático de tensión, caracterizado porque está constituido esencialmente por un relé electromagnético que hace entrar en funciones a un elemento motor y hace que éste gire en un sentido u otro.



222433

155

2ª.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicación 1ª, caracterizado por estar dotado de un motor reversible accionado por las variaciones de tensión que registra el relé electromagnético de la reivindicación anterior, y que sirve para accionar toda la parte mecánica que constituye el reostato.

160

3ª.- Estabilizador automático de tensión, caracterizado según reivindicaciones anteriores y por una transmisión de poleas trapezoidales para la transferencia de energía de la segunda reivindicación a la parte mecánica del sistema.

165

4ª.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un husillo o tornillo sin fin que gira sobre dos cojinetes y es accionado por la energía del motor de la segunda reivindicación.

170

5ª.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar provisto de una tuerca rectangular que se desplaza a lo largo del husillo de la cuarta reivindicación.

175

6ª.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar una placa rectangular de fibra u otro material aislante, que en dos de sus lados opuestos lleva montado dos contactos de latón o cobre y es solidaria de la tuerca citada en la sexta reivindicación.

180

7ª.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por tener una varilla rígida, aislada en su extremidad exterior y su otro extremo montado sobre el conjunto móvil citado en las sexta y séptima reivindicaciones.

8ª.- Estabilizador automático de tensión, según reivin-



222433

185

dicaciones anteriores, caracterizado por un reostato doble de desarrollo lineal formando dos líneas paralelas y por un reostato de desarrollo circular y transmisión de energía por engranajes.

190

9.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por tener un auto-transformador cuyas derivaciones se encuentran conectadas de una forma discontinua y alterna al reostato de la precedente reivindicación.

195

10.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar dotado de dos reactancias limitadoras de absorción, conectadas entre un polo de la red y los contactos deslizantes montados en la placa de la séptima reivindicación.

200

11.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar un conmutador accionado automáticamente por la varilla móvil citada en la octava reivindicación.

205

12.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar provisto de un interruptor accionado automáticamente por la varilla móvil citada en la octava reivindicación.

210

13.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar igualmente provisto de una válvula de seguridad que se encuentra conectada en uno de los conductores de salida.

14.- Estabilizador automático de tensión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el relé electromagnético de la primera reivindicación tiene un conmutador de contactos de carbón y de mercurio.



222433

15.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE TENSION".

215

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 junio 1955

ALFONSO UNGRIA

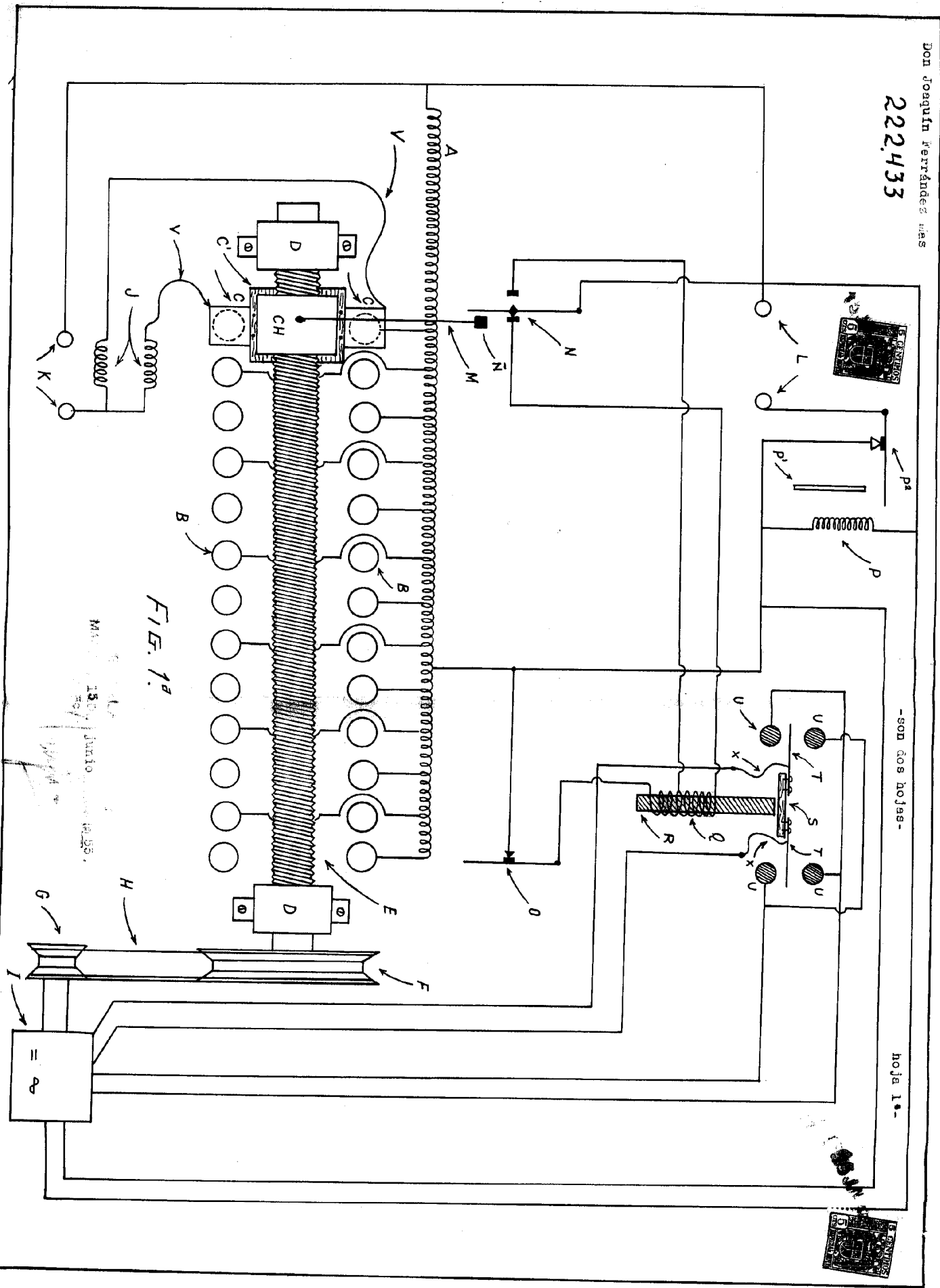


FIG. 1ª

Máquina de imprimir de 1500 líneas por hora.

-sop dos hojas-

hoja 1ª-

222433

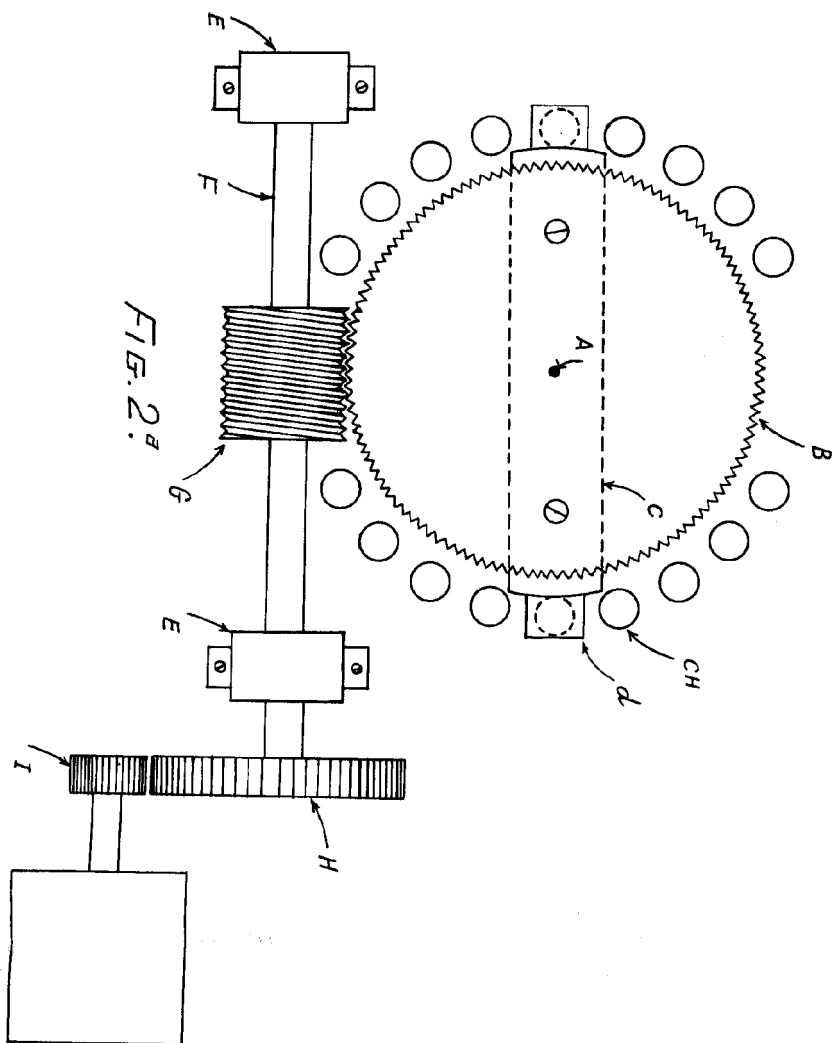
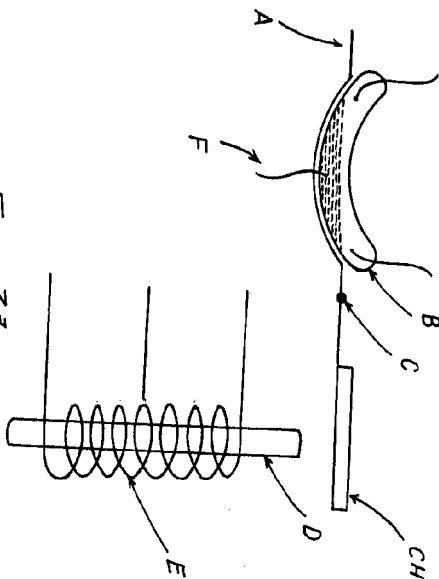


FIG. 3ª



15 Junio 1935.

[Handwritten signature]

