

321590



321590

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma SULZER FRERES, SOCIETE ANONYME entidad suiza residente en WINTERTHUR (SUIZA) por: "SISTEMA DE DISTRIBUCION PARA LA DETERMINACION AUTOMATICA DE LA MAXIMA TENSION DE VARIAS FUENTES DE TENSION SINCRONIZADAS VARIABLES".-

Memoria Descriptiva

5 En instalaciones de control y regulación se presenta a menudo el problema de determinar con un sistema de distribución automática continuamente la máxima tensión de varias fuentes de tensión sincronizadas variables.-

Es conocido emplear para la solución de este problema - redes constituidos por díodos y resistencias. Estas distribución está prevista solamente por dos fuentes de tensión. La misma no actúa además en caso de tensiones muy reducidas, como por ejem-



10 plo tensiones térmicas, debido a la tensión rectificada relativamente elevada de los diodos.-

Existen además aparatos que determinan el valor máximo de una tensión variable y son indicados como medidores del valor máximo. Tales aparatos se basan en una instalación acumuladora, -  
15 constituida en lo esencial por un conmutador y un condensador. El condensador se carga a través del conductor de mando hasta la tensión máxima suministrada al aparato. Generalmente existe además -  
una instalación amplificadora que hace posible indicar la tensión máxima mediante un instrumento de medida. Para la determinación -  
20 automática de la tensión máxima de varias fuentes de tensión sincronizadas variables no están instalados sin embargo estos aparatos.-

Para la solución del problema surgido del método condensador la invención se sirve de una disposición distribuidora es--  
25 pecial. La misma está caracterizada por el hecho de que las acometidas, a las que van acopladas las fuentes de tensión sincronizadas, son conectadas consecutivamente por poco tiempo emdiante contactos de relé, por relés accionados por un conmutador rotatorio, transmitiendo un contacto basculante de una posición con salida -  
30 de relé disparado en el lapso de tiempo entre final del primer ciclo del conmutador rotativo y comienzo del segundo ciclo de tensión del condensador con ayuda del contacto del relé a otro con--  
densador, al cual va acoplado el dispositivo indicador o registrador eléctrico y que, después de retornar al contacto basculante -  
35 con lo que se produce la interrupción del contacto de relé, un segundo contacto basculante de una posición con salida de relé accionado por el conmutador conecta antes del comienzo del segundo ciclo mediante su contacto de relé una resistencia por corto tiempo en paralelo al condensador.-

40 El control de los máximos valores de tensión se efectúa consiguientemente en forma discontinua, ya que las respectivas -

321590

- 3 -



fuentes de tensión son conectadas durante los lapsos de tiempo cortos en consecución periodica correspondiente al tiempo del ciclo. En evitación de errores en la mediación el tiempo del ciclo debe ser medido correspondientemente corto, en vista a la variación del valor de la tensión. Esta condición puede ser cumplida ampliamente en muchos casos de aplicación técnicamente importantes. Así la disposición distribuidora según invención hace posible en el empleo de puntos de medición eléctrica de temperatura, cuya temperatura varia generalmente sólo de modo lento una indicación continua practicamente no retardada del valor máximo de la tensión, por lo que el valor de medición puede ser usado también sin dificultad para fines de regulación.-

La invención sea explicada en un ejemplo de realización con un número de elementos térmicos como fuentes de tensión con ayuda de la figura anexa.-

Los termoelementos  $Th_1 \dots Th_n$  estan acoplados a los terminales  $a_1 \dots a_n$ , Mediante unos relés equipados con contactos bipolares  $b_1 \dots b_n$ , no ilustrados en el plano, accionados por el conmutador rotativo Z que está continuamente en rotación, conectan los terminales  $a_1 \dots a_n$  en sucesión instantanea continua con la entrada del amplificador  $V_1$ . El número de contactos basculantes del conmutador rotativo coincide con el número de los puntos de medición de los termoelementos. Cada contacto basculante controla un relé.-

En lugar de las corrientes realizaciones de los relés pueden emplearse con ventaja especial disposiciones de contacto como son conocidos bajo la denominación de "contacto de inducido en tubo protector". Aquí los contactos magnéticos alojados en tubos de protección son controlados inmediatamente por bobinas de excitación, por lo que se obtienen velocidades y sucesiones de conexión mucho mayores.-

El amplificador  $V_1$  está formado como amplificador de -



75 medición para milivoltios y suministra una corriente, cuya intensidad está en relación fija con la tensión de entrada. Este tipo de amplificador conocido es especialmente adecuado en realizaciones electrónicas para el presente caso de aplicación gracias a su operación practicamente sin inercia.-

80 En la resistencia  $R_1$  aparecen los valores de tensión amplificados de los termoelementos que llegan a través del diodo D simultaneamente al condensador  $C_1$ . La tensión en  $C_1$  es así, -- una vez concluido el primer ciclo del conmutador, proporcional a la máxima termotensión puesta durante la rotación del conmutador entre los terminales  $a_1 \dots a_n$ .-

85 El conmutador rotativo Z controla además dos contactos basculantes de una posición con salida de relé  $K_1$  y  $K_2$  de tal modo que estos son desconectados sucesivamente dentro del lapso de tiempo entre el final de cada ciclo del conmutador y el comienzo del ciclo siguiente. El contacto basculante  $K_1$  produce el cierre del interruptor C, de modo que la tensión del condensador  $C_1$  se transmite a través de la resistencia  $R_5$  a un segundo condensador  $C_2$ . Inmediatamente después de retornar este contacto, por lo que se abre nuevamente el interruptor C, el interruptor D es cerrado por el contacto basculante de una posición  $K_2$  y conectada así la resistencia  $R_4$  al condensador  $C_1$ . Se produce una descarga del condensador  $C_1$  a través de la resistencia  $R_4$ . El contacto basculante de una posición  $K_2$ , al abrirse el interruptor D, ocupa -- seguidamente su posición de maniobra inicial, empezando el próximo ciclo del conmutador,-

100 El condensador 2, si entra en cooperación alternativa con  $C_1$ , debe variar lo menos posible su carga, para que la tensión se transmita fielmente de C, a  $C_2$ . Esta condición puede ser -- cumplida, cuando la capacidad del condensador  $C_2$  es mucho menor -- que la del condensador  $C_1$ . La resistencia  $R_5$  tiene la misión de --  
105 limitar la corriente de carga del condensador  $C_2$  al valor máximo admisible.-



La indicación o el registro de la tensión existente -  
en  $C_2$  proporcional a la termotensión máxima elegida se efectúa  
mediante un amplificador proporcional  $V_2$ , cuyos terminales de en-  
trada están conectados a  $C_2$  y cuya salida está conectada con un  
instrumento de medición eléctrica A correspondientemente graduado.

Para evitar faltas en la medición debido a la descarga  
del condensador  $C_2$  se ha de elegir un amplificador con resisten-  
cia de entrada suficientemente elevada.-

La exactitud de la medición de la disposición distribu-  
idora puede ser aumentada todavía, cuando la tensión rectificada -  
del diodo D es compensada de modo conocido por una tensión auxi-  
liar. Para dicho objeto sirve la fuente de tensión auxiliar  $U_h$  en  
combinación con las resistencias  $R_2$  y  $R_3$ , cayendo la tensión com-  
pensadora por la resistencia  $R_2$  situada en línea con respecto al  
diodo. El amplificador  $V_1$  puede ser suprimido, cuando existen --  
fuentes de tensión de tan alto rendimiento que es posible una ope-  
ración inmediata del dispositivo acumulador.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la  
presente invención se hace constar que en la misma podrán ser --  
variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros  
detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni mo-  
difiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-  
tos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose tomar en un sen-  
tido más amplio y nunca en forma limitativa.-

#### REIVINDICACIONES

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

1ª.- Sistema de distribución para la determinación automática de  
la máxima tensión de varias fuentes de tensión sincronizadas va-  
riables según el método condensador, caracterizado porque las a-



cometidas a las cuales van acopladas las fuentes de tensión son  
conectadas sucesivamente mediante contactos de relé por un relé  
accionado por un conmutador rotativo por poco tiempo a la instala-  
140 ción acumuladora, -trasmitiendo un contacto basculante de una  
posición con salida de relé accionado en el lapso de tiempo en-  
tre final del primer ciclo del conmutador rotativo y el comienzo  
del segundo ciclo la tensión del condensador con ayuda del contac-  
145 to del relé a otro condensador, al cual van acoplado el disposi-  
tivo indicador o registrador electrico, y que, después de retor-  
nar el contacto basculante, con lo que se produce la interrupción  
del contacto del relé, un segundo contacto basculante de una posi-  
ción con salida de relé, disparado por el conmutador rotativo, -  
150 conecta, antes del comienzo del segundo ciclo mediante su contac-  
to de relé una resistencia por corto tiempo en paralelo al conden-  
sador.-

2a.- Sistema de distribución para la determinación automática de  
la máxima tensión de varias fuentes de tensión sincronizadas va-  
155 riables, según reivindicación 1a caracterizado porque la tensión  
rectificada del conductor de mando utilizado para la carga del -  
condensador es compensada por una tensión auxiliar.-

3a.- "SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PARA LA DETERMINACION AUTOMATICA -  
DE LA MAXIMA TENSION DE VARIAS FUENTES DE TENSION SINCRONIZADAS  
160 VARIABLES".-

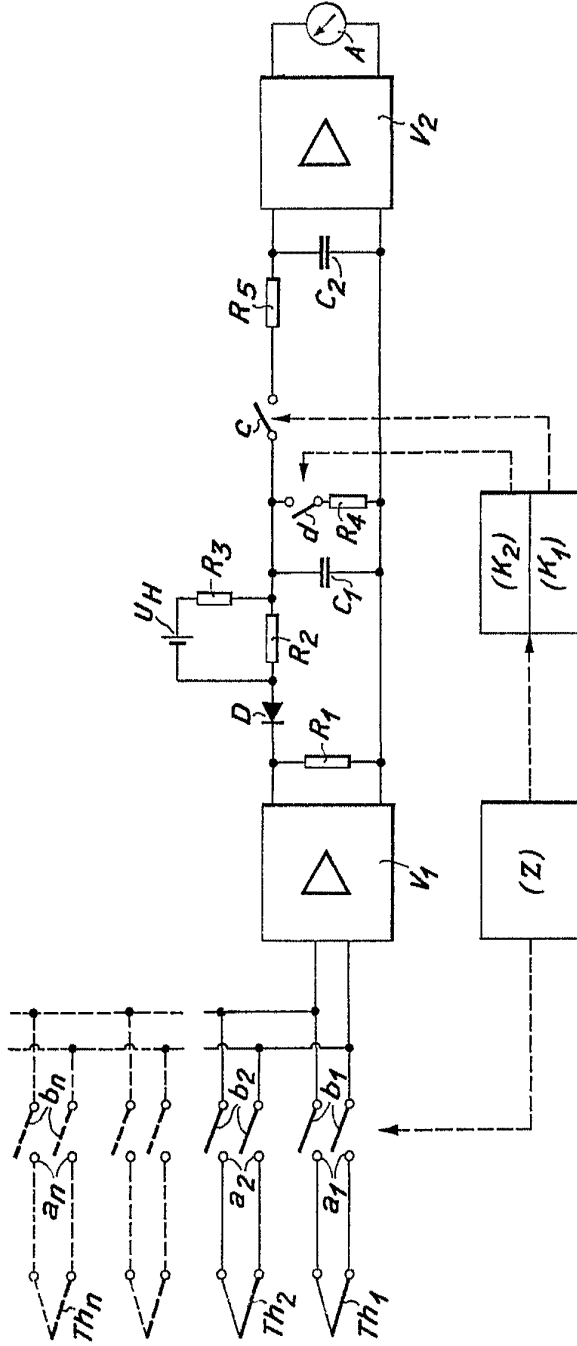
Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas -  
numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acom-  
paña un plano para su mejor comprensión.-

MADRID, 10 DE ENERO DE 1.966

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO  
P. E.

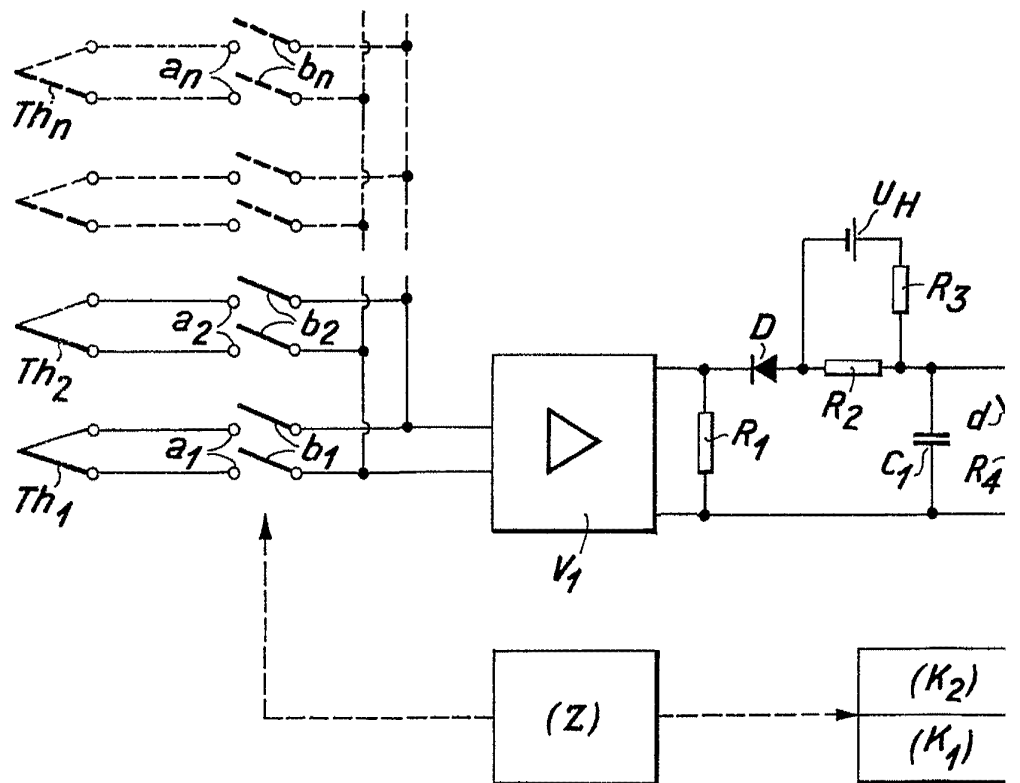
Emilio Garcia Artéaga

321590



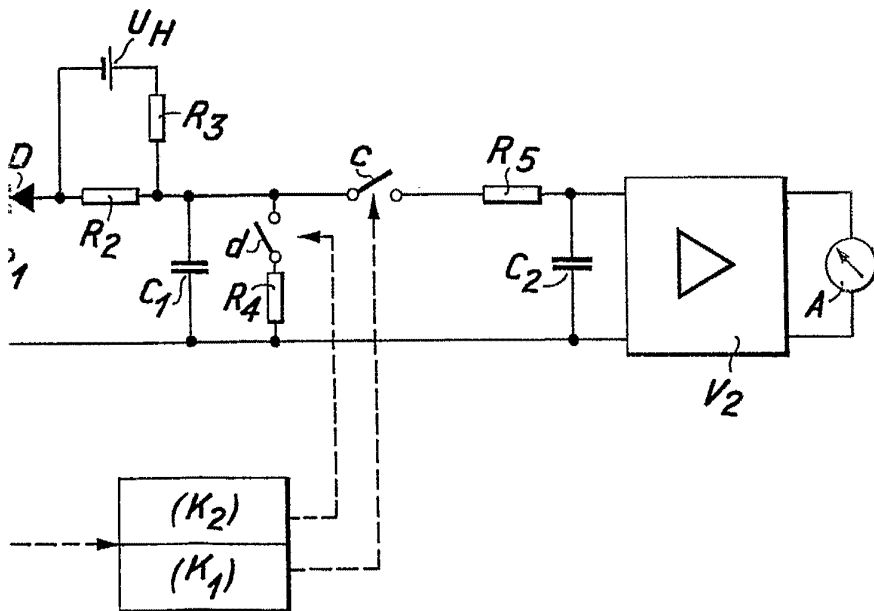
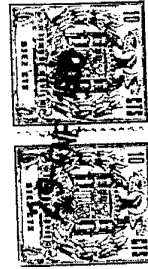
Escuela variable 28 FNE 1905  
 MADRID, ROSSELLO  
 P. R.

Sulzer Freres S. A.



Hoja unica

321590



Escales variable  
Madrid,

29 FNE 1966

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO  
P. P.

Emilio Garcia Arteaga