

2078



207809

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

CERTIFICADO DE ADICION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: Primer Certificado de Adición a la Patente
Nº. 207.048, por: "PERFECCIONAMIENTOS IN-
TRODUCIDOS EN LOS CIRCUITOS DE SEÑALES".-

=====

A nombre de : FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE JEUMONT.

Residente en: PARIS, Place Rio Janeiro, 5.

Nacionalidad: FRANCESA.

(P. 868. M. F.)
(J. 75/52-6301)

207809



El circuito de señales que constituye el objeto de la Patente Principal y que está reproducido esquemáticamente en la Fig. 1 del dibujo adjunto es enteramente satisfactorio de manera general, permitiendo especialmente utilizar lámparas de señales que, por una parte, son muy pequeñas y, por otra, funcionan con un mejor rendimiento óptico y energético.

Sin embargo, la experiencia ha revelado que en algunos casos particulares en los que, para reducir el número de conexiones, unas lámparas y otros aparatos de señales son mandados por los mismos contactos, el esquema de la Fig. 1 puede presentar algunos inconvenientes que se expondrán a continuación. La presente invención, debida a D. R. PEDOUSSAUT, tiene por objeto su eliminación.

Según la invención, el hilo común de retorno que, según la Patente Principal, estaba conectado al centro del transformador de alimentación, está sustituido por dos hilos de retorno, conectados al transformador de modo que la tensión entre estos dos hilos es aproximadamente igual a una tercera parte de la tensión total de alimentación.

Se comprenderán mejor las ventajas y las características de la invención refiriéndose a la descripción siguiente y al dibujo adjunto, en el cual la Fig. 1 reproduce el esquema que constituye el objeto de la Patente Principal, y la Fig. 1 es un ejemplo de realización de la presente invención.

En la Fig. 1 se ve un transformador T que alimenta varios cuadros luminosos de señales, por ejemplo el de la sala de máquinas, indicado con M, el del exterior, indicado con J, y los de los distintos puntos de un pozo de mina, indicados con R1, R2, etc. Las lámparas de señales de cada uno de estos cuadros, indicadas con 1 a 6, están distribuidas entre dos circuitos equilibrados, alimentados con una tensión igual a $U/2$, y son mandadas selectivamente por contactos respectivos r1 a r6. Por otra parte, unos aparatos A, A1, A2, A3 etc., como por ejemplo relés, señales acústicas, dispositivos de dependencia, etc., son alimentados con la tensión U entre las líneas l1 y l2, o bien entre una de estas líneas y uno de los hilos de mando C1 a C6.

Los inconvenientes señalados en el preámbulo pueden eventualmente presentarse en el circuito de un aparato mandado por los mismos contactos que varias lámparas. Es por ejemplo el caso del aparato que, en este caso, es el relé A3. Se ve que el cierre del contacto r3 tiene por efecto excitar por el hilo c3 el relé A3, a la tensión U,

207809



40 y encender a la tensión $U/2$ todas las lámparas 3 conectadas en paralelo a este mismo hilo $c3$. Cuando el contacto $r3$ se abre luego, cierta corriente sigue pasando por el circuito $l_2-A_3-c_3$ - todas las lámparas 3 en paralelo - hilo neutro N. Como la resistencia de varias lámparas 3 en paralelo es relativamente pequeña, el relé A_3 , que es
45 entonces alimentado a la tensión $U/2$ menos la caída de tensión en esta resistencia, puede eventualmente quedar sujeto, o bien volver a caer aunque de manera incompleta.

Por otra parte, esta corriente residual que circula a la tensión $U/2$, hace que en los bornes de las lámparas 3 aparezca cierta tensión
50 residual que depende de la relación entre la resistencia del relé A_3 y la de las lámparas 3 en paralelo. Suponiendo, por ejemplo, que la primera de estas dos resistencias sea dos veces mayor que la segunda, las lámparas 3 siguen siendo alimentadas a la tensión de $U/6$, es decir que reciben aproximadamente un tercio de su tensión normal : se
55 deriva de ello que no se apagan por completo. Se ve que en el caso de una relación desfavorable de dichas resistencias, el funcionamiento del circuito considerado puede ser incierto.

Estos inconvenientes están eliminados en la disposición de la Fig. 2, en la que el hilo de retorno N está sustituido por dos hilos de retorno N_1 y N_2 . Estos hilos están conectados al transformador T de modo que dividen su secundario en tres partes aproximadamente iguales ; se deriva de ello que la tensión entre los hilos N_1 y N_2 es del orden de $U/3$. Las lámparas 1 a 6 de cada cuadro luminoso M, J, R_1 , R_2 , etc. están divididas en dos grupos de modo que las corrientes
60 que pasan por los bornes exteriores del secundario del transformador son aproximadamente iguales, y que las corrientes en los hilos de retorno N_1 y N_2 son del mismo orden de magnitud.

En este esquema, cada una de las lámparas es alimentada a la tensión de $2/3 U$: si U es por ejemplo de 60 V, cada lámpara recibe
70 la tensión de 40 V. Por el contrario, los aparatos A, A_1 , A_3 , etc. son alimentados a la tensión U (es decir, a 60 V, en el ejemplo considerado).

Si, después de excitar el relé A_3 y las lámparas 3, el contacto $r3$ se abre, sigue pasando una corriente por el circuito $l_2 - A_3 - c_3$
75 - todas las lámparas 3 en paralelo - hilo N_2 , pero se ve que este "circuito-fantasma" no es alimentado sino por la tensión $U/3$ (es decir, por 20 V en el ejemplo elegido). Esta tensión reducida, de la que una parte solamente aparece en los bornes del relé A_3 , es - contrariamente

207800



80 al caso de la Fig. 1 - netamente insuficiente para mantener atraído o para hacer que vuelva a caerse de manera incompleta el relé A3, porque éste tiene un devanado previsto para la tensión U. La caída de este relé es, pues, decidida y segura.

85 Por otra parte, suponiendo que en este "circuito-fantasma" de la Fig. 2, un tercio de su alimentación de tensión aparezca en los bornes de las lámparas 3 (como en la Fig. 1), estas lámparas reciben la tensión de $U/9$, es decir tan sólo un 17% aproximadamente de su tensión normal, lo que no basta para que sigan encendidas ; por consiguiente, también la extinción de las lámparas 3 es también decidida y segura.

90 Las lámparas de señales 1 a 6 que, en el esquema de la Fig. 1, estaban normalmente alimentadas a la tensión de $U/2$ (30 V), lo son a $2/3 U$ (40 V). Esta tensión es suficientemente baja para permitir realizar prácticamente todas las ventajas de las lámparas de tensión reducida según la Patente Principal. Asimismo, la ventaja de la distribución equilibrada es conservada a costa de un muy pequeño aumento
95 del número de conductores, ampliamente compensado por las ventajas de la invención.

100 Sobra decir que la realización de la Fig. 2 puede ser modificada de distintas maneras sin que por ello se rebasen los límites del alcance de la presente invención.

N O T A

105 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Primer Certificado de Adición a la Patente Principal Nº 207.048 por "Perfeccionamientos introducidos en los circuitos de señales" son los siguientes :

110 1º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal Nº 207.048 por "Perfeccionamientos introducidos en los circuitos de señales", caracterizadas por estar sustituido el hilo común de retorno por dos hilos de retorno, y por estar conectados dichos dos hilos de retorno a los bornes intermedios de forma que dividen el secundario del transformador en tres partes aproximadamente iguales.

115 2º.- Mejoras según la reivindicación 1), caracterizadas por estar divididas las lámparas de señales en dos grupos equilibrados, cada uno de los cuales está conectado entre uno de los extremos del transformador y uno de los hilos de retorno, para ser alimentadas a

207809



una tensión igual a $\frac{2}{3}$ de la tensión del transformador.

120 3º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal Nº 207.048 por "Perfeccionamientos introducidos en los circuitos de señales", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria descriptiva, que consta de 121 líneas, y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid,

FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES
DE JEUMONT

P. A.

20780-9

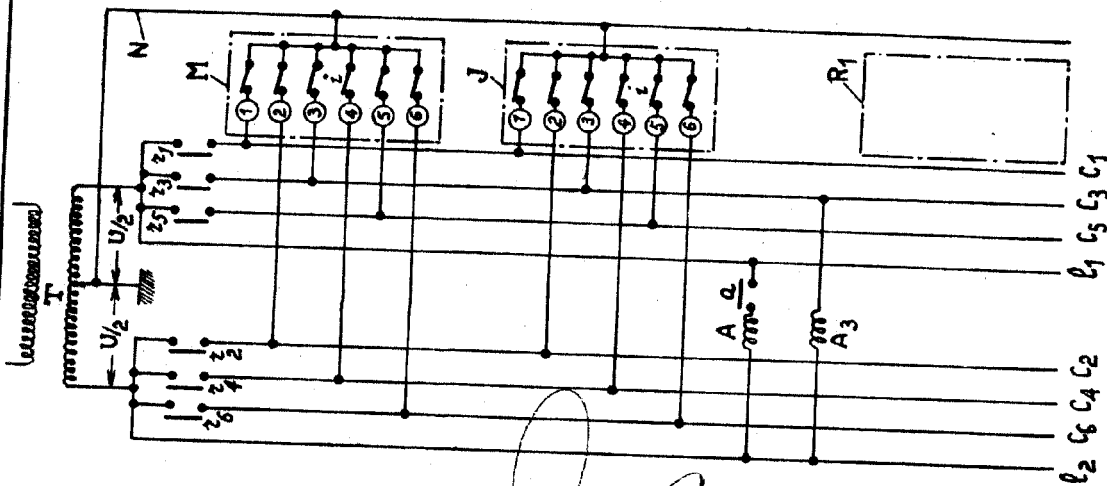
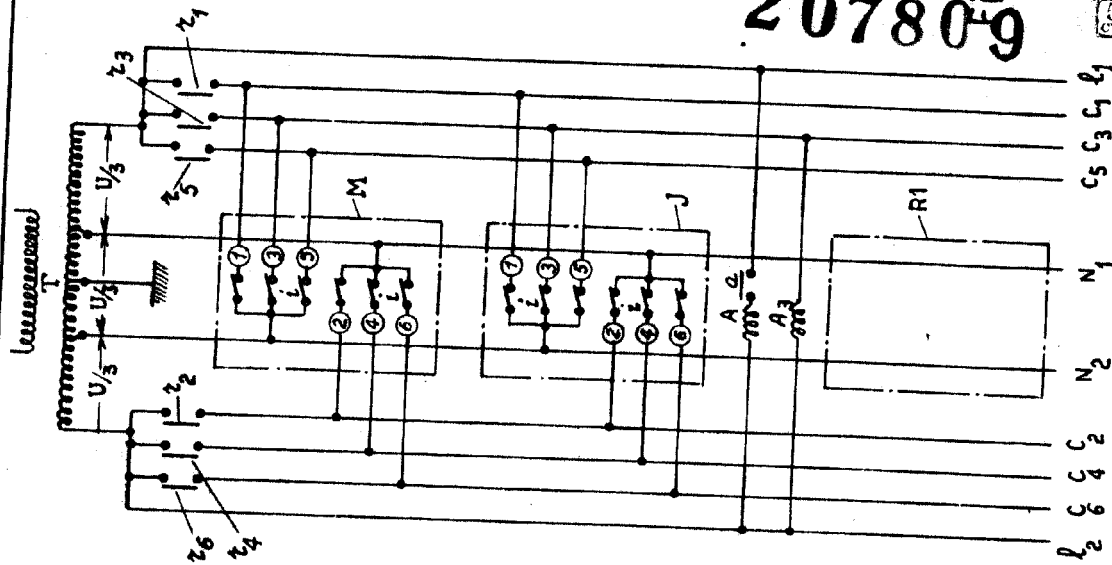


Fig. 1