



338993

338007

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA  
POR: "UN CIRCUITO PARA EL ACCIONAMIENTO DE UN MOTOR DE REGULACION  
DE NIVEL CON CONTROL POR PILOTO", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA,  
S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 5

-----

Para equilibrar las fluctuaciones de nivel en los sistemas de frecuencia carrier se emplean frecuentemente motores que, con la ayuda de un potenciómetro accionado por la armadura de los mismos, cambian la corriente de filamento o de calefacción de un

5 termistor, equilibrando así las desviaciones de nivel. Estas desviaciones de nivel pueden ser positivas o negativas con referencia a un nivel normal, debiendo girar el motor, por tanto, bien a derecha o a izquierda. Con el nivel nominal, o sea, con desviación de nivel cero, el motor debe quedar parado y, consecuentemente, debe

10 obtenerse la característica de control del motor a partir de la tensión piloto rectificada, característica que pasa por cero. Dos condiciones deben cumplirse para ello, la primera de las cuales es que el dispositivo posea una cierta zona neutra simétrica al nivel nominal del piloto, para evitar con ello que el control res-

15 ponda hasta para las fluctuaciones mínimas de nivel, con una actua-

./..

POOR  
QUALITY

338993 2.



ción casi ininterrumpida y, la segunda, que el control deberá des-  
conectarse cuando se excedan unos valores predeterminados, tanto  
positivos como negativos. Con esta última condición se consigue  
que, si se presenta un fallo repentino de la frecuencia piloto, no  
20 se produzca innecesariamente una regulación en aumento de la ampli-  
ficación.

La forma de actuar de un motor de regulación del nivel  
con control por piloto, en los sistemas de transmisión de informa-  
ción, en los que dicho motor se dispone en el ramal transversal de  
25 un montaje en puente, se conoce, por ejemplo, por la especificación  
de la patente Alemana 1,164,561, en que los elementos del puente  
en uno de los lados del ramal transversal consisten principalmente  
en resistencias óhmicas y, en el otro, en elementos amplificadores.  
Uno de estos elementos se controla por la tensión piloto rectificada  
30 da y el otro por una tensión de referencia. El objeto de este in-  
vento es la obtención de un circuito para el accionamiento de un  
motor de regulación del nivel con control por piloto en los siste-  
mas de transmisión de información (en que el rotor del motor de re-  
gulación se sitúa en un ramal transversal de un montaje en puente)  
35 con un gasto menor.

Esto se logra, de acuerdo con el invento, con la ten-  
sión de control (tensión piloto rectificada) conectada al otro ra-  
mal transversal del circuito tipo puente, consistiendo los elemen-  
tos situados en oposición en el puente en resistencias y diodos  
40 "zener", respectivamente. De acuerdo con una posterior realización  
del invento, la ruta emisor-colectora de un transistor se dispone  
en paralelo con el rotor del motor de regulación, cortocircuitando  
a este si la tensión de control cae por debajo de un valor predeter-  
minado. La tensión que controla al transistor por su base se deriva  
45 de un divisor de tensión que la toma de la tensión de control. Y

./..

POOR  
QUALITY

338993

3.



según otra realización del invento, uno de los diodos "zener" se polariza por una tensión auxiliar.

El invento se detalla a continuación con la ayuda de un ejemplo que se muestra en el dibujo que se acompaña.

50 La tensión piloto rectificadora P se aplica como tensión de control por los terminales + y - a una diagonal del circuito en puente que se compone de los diodos "zener" ZD1 y ZD2 y de las dos resistencias R1 y R2. El rotor ML del motor de regulación está en la otra diagonal de este circuito de tipo puente. Cuando la tensión  
55 aplicada ha excedido la tensión "zener", se produce una determinada caída de tensión en los diodos "zener" y con la disposición de ambos diodos "zener" se obtiene la inversión del sentido de la corriente en los ramales opuestos del circuito tipo puente, tan pronto como se excede de un valor determinado.

60 Este punto de reversión corresponde al nivel nominal y, dependiendo del sentido de la desviación de la tensión de control aplicada, el motor girará bien en un sentido o en otro, regulando con ello el nivel.

En paralelo con el circuito dispuesto en puente existe  
65 un divisor de tensión, formado por las resistencias R3 y R4. La tensión del punto de conexión de ambas resistencias se aplica a la base del transistor Trs. El emisor de este transistor se conecta con uno de los polos del rotor, con lo que si la tensión cae por debajo de un valor determinado, la tensión en la base del transistor  
70 se hace más positiva que la tensión en el emisor, con lo que el transistor se hace conductor, cortocircuitando el rotor a través de su ruta emisor - colector.

Dado que los diodos "zener" no presentan una característica ideal sino que muestran una transición suave en el codo de  
75 la curva de la tensión "zener", no se obtiene bloqueo repentino

./..



sino suave, al producirse la caída de la tensión piloto, lo que depende de la característica del diodo "zener".

80 Ahora se aplica una tensión auxiliar H al diodo "zener" ZD1, procedente de un origen independiente, controlándose el diodo "zener", con la ayuda de esa tensión auxiliar, dentro de sus límites "zener".

85 Con una elección adecuada de la corriente se logra ahora que la tensión del diodo "zener" permanezca constante para una disminución de la corriente continua piloto. En la práctica esto corresponde a un diodo "zener" ideal con una curva "zener" aguda. El transistor Trs es bloqueado rápidamente con un cambio de un 2% aproximadamente de la tensión piloto.

90 Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 6 de Abril de 1966, señalada con el número St 25.212 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

- 95 1. Un circuito para el accionamiento de un motor de regulación de nivel con control por piloto en la transmisión de información, en que el rotor del motor de regulación está situado en un ramal transversal de un circuito tipo puente, caracterizado porque la tensión de control (tensión piloto rectificada P) está conectada
- 100 al otro ramal transversal del puente y porque los elementos situados en oposición en el puente son diodos "zener" (ZD1, ZD2) o resistencias (R1, R2) o ambas cosas a la vez.

./..

338993

5.



105 2. Un circuito de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en paralelo con el rotor del motor de regulación se dispone la ruta emisor - colector de un transistor (Trs), la cual cortocircuita el rotor (ML) si la tensión de control cae por debajo de un valor predeterminado.

110 3. Un circuito de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la tensión que controla el transistor (Trs) por su base, se deriva de un divisor de tensión (R3, R4), de la tensión de control.

4. Un circuito de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los diodos "zener" (ED1) está polarizado por una tensión auxiliar (H).

115 5. Un circuito para el accionamiento de un motor de regulación de nivel con control por piloto.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

-----  
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

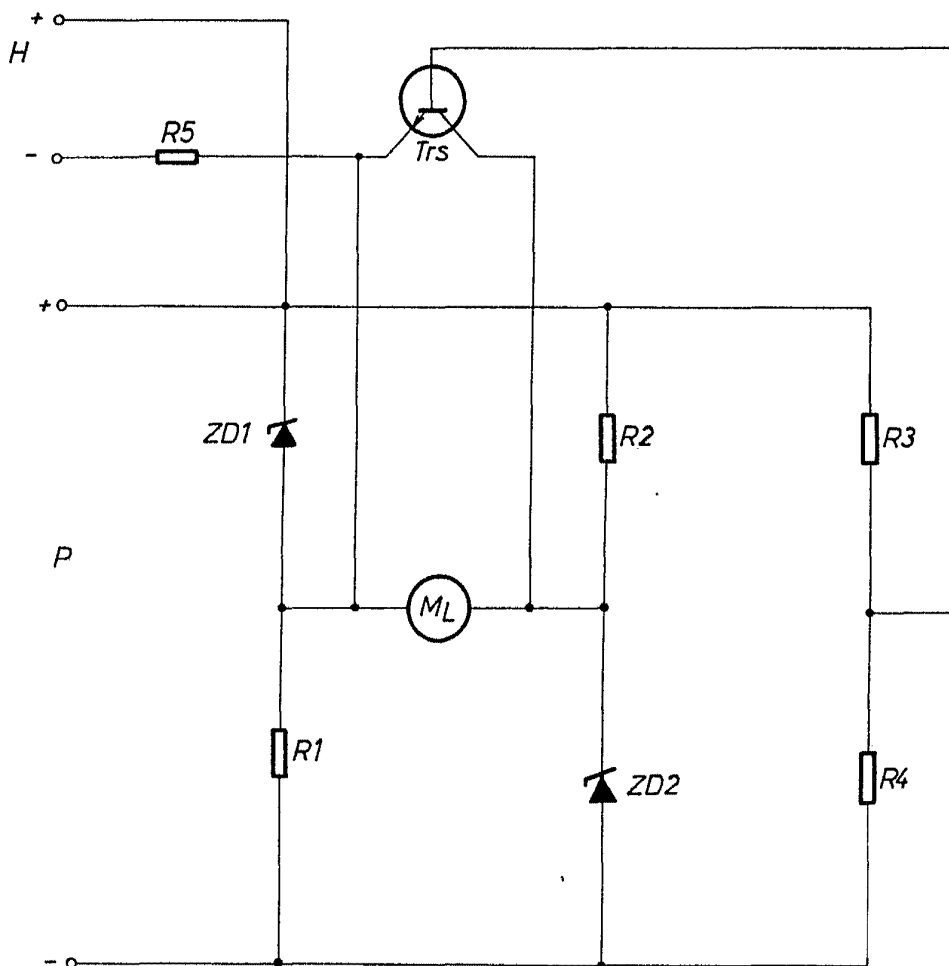
Madrid, 6 ABR. 1967



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General



338993



6 APR 1967



*E. Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Gerente General