

F. C. 9-6-1946
H=2H



207703

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "PROTECTOR DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS CONTRA SOBRETENSIONES", a favor de PREMO, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA - Conchita Supervía, 13.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El presente Modelo de Utilidad se refiere a un circuito destinado a asegurar la protección de otros circuitos contra sobretensiones producidas en la fuente de alimentación aplicada a los mismos. Un aumento in-
5. tempestivo en la tensión de salida de la fuente alimentadora provocará la activación del circuito protector en cuestión, el cual dejará a su vez a la fuente en circuito abierto, es decir, aislada respecto al circuito protegido.
10. El empleo del dispositivo protector objeto de este Modelo será de gran eficacia cuando se trate de aparatos que podrían sufrir deterioros cuando el valor de la tensión aplicada a los mismos supera una magnitud determinada, o bien en casos de aparatos utilizados en
15. meteorología, regulación automática, tratamiento de la



información y similares, en los que se requiere una ten
sión constante.

Para facilitar la explicación, se acompaña a
la presente memoria un dibujo en el que se ha represen-
5. tado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo,
un caso de realización de un protector de circuitos
eléctricos contra sobretensiones, según los principios
de las reivindicaciones.

La figura es el esquema teórico del protec-
10. tor, constituido por un montaje que se dispondrá a la
salida de la fuente de alimentación y en paralelo con
la carga.

El transistor Q2 se halla en la zona activa
de su curva característica, es decir, en estado de con-
15. ducción, debido a la polarización proporcionada por las
resistencias R4, R5, R6, R7, R8 y R9, siguiendo en di-
cho estado durante el funcionamiento normal de la fuen-
te alimentadora. El transistor Q1, por el contrario, se
halla en el punto de corte de su característica, es de-
20. cir, en estado de bloqueo de la corriente, y por lo tan
to la tensión aplicada a la puerta del tiristor T es ba
ja.

Cuando se produce una sobretensión en la entra-
da, el transistor Q2 pasa a saturación, y en consecuen-
25. cia la tensión aplicada a la base de Q1 también pasa al
estado de saturación, lo que provoca una tensión y una
corriente en la puerta del tiristor, que se dispara,
provocando el cortocircuito de la carga.

Si la perturbación consistente en una sobreten-
30. sión es de duración muy breve, el condensador C provo-



ca su amortiguación, no llegando a actuar el transistor Q2 por no variar su polarización. Sólo cuando la sobretensión persista, o sea que su tiempo de duración supere cierto valor, se provocará la actuación de todo el

5. circuito. El tiempo máximo de respuesta viene controlado, pues, por el condensador C.

El circuito se halla protegido contra los efectos debidos a las variaciones de temperatura mediante la resistencia R6, que es del tipo NTC, o sea de coeficiente de temperatura negativo, y que se halla situada

10. en el circuito de base-emisor del transistor Q1 y en serie paralelo con R5 y R7.

La resistencia R9 asegura la protección de la unión colector-emisor.

15. La resistencia R8 es ajustable, en montaje tipo reostato.

Las resistencias R1, R2, y R3 contribuyen a la polarización del transistor Q1.

Al dispararse el tiristor T se produce el

20. paro de un interruptor automático o bien la fusión de un fusible rápido, que deja la fuente de alimentación en circuito abierto.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del protector descrito, será variable

25. a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad.

1.- Protector para circuitos eléctricos contra

30. sobretensiones, destinado a su montaje a la salida de



una fuente de alimentación y en derivación con el circuito eléctrico a proteger, caracterizado esencialmente por la provisión de dos transistores montados en paralelo con la tensión de la fuente, estando conectados

5. en serie y con el circuito de colector del primero asociado al electrodo de puerta de un tiristor montado así mismo en derivación con la tensión alimentadora, hallándose dicho primer transistor en estado de corte en tanto que el segundo se encuentra normalmente en estado de

10. conducción, mediante la oportuna polarización de sus electrodos mediante resistencias fijas y una ajustable, resultando de la aparición de una sobretensión en la entrada la saturación de los dos transistores y la excitación de la puerta del tiristor, con el consiguiente

15. disparo de éste y el cortocircuito de la carga.

2.- Protector de circuitos eléctricos contra sobretensiones, según la reivindicación anterior, caracterizado por la provisión de un condensador fijo entre los circuitos de base y emisor del segundo transistor,

20. para la amortiguación de perturbaciones de sobretensión de corta duración, asegurándose la no actuación del segundo transistor, por constancia de su polarización, por efecto del citado condensador, el cual resulta inoperante en los casos de sobretensión de mayor duración,

25. regulándose el tiempo máximo de respuesta por el valor del referido condensador.

3.- Protector de circuitos eléctricos contra sobretensiones, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la protección del circuito contra

30. los efectos debidos a variaciones de temperatura se ase



gura mediante la provisión de una resistencia fija de coeficiente de temperatura negativo en derivación con una de las resistencias formantes de un divisor de tensión para la polarización de los electrodos del segundo transistor.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10. 4.- "PROTECTOR DE CIRCUITOS ELECTRICOS CONTRA SOBRETENSIONES".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

15. Barcelona, 13 NOV. 1974

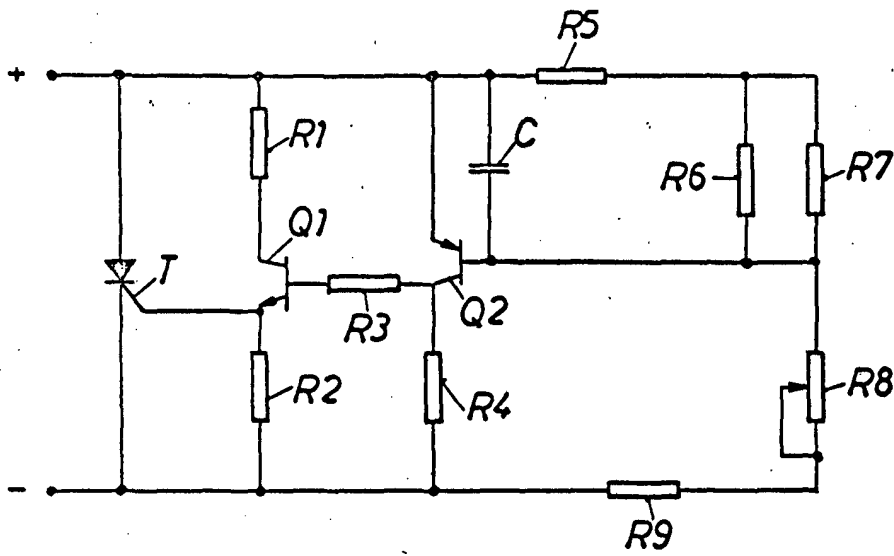
P.A. de PREMO, S.A.,
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

FE/gu..



13



BARCELONA, 13 NOV. 1974

P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE