



420535
 Int. Cl. 2: H 01 H

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,
 para todo el territorio español, por "PERFECCIONAMIENTOS
 EN LOS CONMUTADORES ELECTRICOS DE TECLA LUMINOSA", cuyo
 privilegio se solicita a favor de la entidad francesa -
 "DAV, S.A.", con domicilio en Vétraz - Monthoux, 74 Annemasse (Francia), y cuyo inventor es el ciudadano frances D. Jean VUARCHEX, domiciliado en 74100 Annemasse (Francia), 18, Chemin du Beulet, el cual ha hecho cesión de todos sus derechos sobre esta patente a la entidad solicitante.

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

La invención se refiere a unos perfeccionamientos -
 en los conmutadores eléctricos de tecla basculante luminosa, es decir de los conmutadores que contienen, en -
 una misma caja, un interruptor principal estableciendo -
 el cierre o la apertura de al menos un circuito de utilización mandado por dicho conmutador, y una lámpara in-

42-0575
-2-



dicando la condición en la cual se halla el conmutador.

El conmutador, según la invención, es aplicable en particular a los circuitos de utilización mandados desde el cuadro de mandos de un vehículo, por ejemplo el circuito de deshielo de la ventanilla trasera.

El conmutador según la invención debe tener una tecla luminosa brillando con un brillo normal, tanto de día como de noche, cuando el circuito principal es alimentado, mientras que, cuando dicho circuito no es alimentado, dicha tecla no es iluminada durante el día y está debilmente iluminada durante la noche, para que se pueda ver facilmente en el cuadro de mandos cuando se necesita poner dicho circuito en servicio.

Al efecto, el conmutador según la invención consta, además, de un inversor secundario accionado por dicha tecla así como de una resistencia eléctrica, la alimentación de la lámpara está asegurada por dicho inversor secundario directamente, o a través de dicha resistencia, según el estado de reposo o trabajo en la cual se halla dicho conmutador, gracias a lo cual se consigue precisamente dos intensidades luminosas de dicha lámpara alimentada a partir de una misma fuente.

En la aplicación ilustrativa citada, la resistencia puede ser alimentada de corriente, por ejemplo a través de un conductor de alimentación del cuadro de mandos del vehículo o bien el de alimentación de luces de este último.

En un modo de realización ventajoso, el interruptor -

- 3 - 420535



principal es un interruptor de acción brusca, mientras que el contacto móvil del inversor es solidario de la tecla - basculante, se realiza así un conmutador muy económico, ya que el circuito de mando de alimentación de la lámpara no tiene sistema de ruptura brusca, lo que es totalmente aceptable para la alimentación de un circuito de este tipo, de intensidad muy débil y sin bobina de autoinducción.

Es muy conveniente utilizar como interruptor un conmutador de tecla basculante luminosa del tipo descrito en la solicitud de patente de invención en España, nº 420.500 a nombre de la solicitante.

Para mejor inteligencia de la invención la descripción que sigue a continuación y los dibujos en anexo de modos de realización preferente de un conmutador de tecla basculante luminosa, según la esencia de la invención.

En los dibujos puede apreciarse:

La figura -1- representa esquemáticamente, en perspectiva, una realización de un conmutador según la invención en una de sus dos posibles posiciones.

La figura -2- representa el mismo conmutador en su otra posición.

La figura -3- es un esquema eléctrico ilustrando el montaje del conmutador de las figuras -1- y -2- en una instalación adecuada para ejecutar la función expuesta anteriormente.

La figura -4- muestra una variación en detalle del conmutador según la invención, en una de sus posiciones, y

420535



La figura -5- muestra este mismo conmutador en su otra posición.

5 El conmutador de tecla luminosa representado esquemáticamente en las figuras -1- y -2-, consta esencialmente de una caja -1-, de un inversor principal designado en su conjunto por -3-, ambos accionados de forma simultánea por medio de una tecla -4- que puede bascular alrededor de un eje designado por -5-, y que es fijo con relación con la caja -1-. En la caja va montada, también, una lámpara -7-; por
10 otra parte, al menos la parte de la tecla -4- que se halla a la derecha de dicha lámpara -7- es translúcida o transparente, para que se pueda apreciar la iluminación de la lámpara.

15 En el ejemplo representado, el inversor principal -2- es del tipo descrito en la patente precitada, es decir que está formado esencialmente por una lengüeta central -11-, perteneciente a una horquilla trífida recortadas en una placa -12- de metal conductor flexible y elástico. El extremo de la lengüeta central -11-, que se halla del lado de la
20 parte sin hendidura de la placa -12- lleva un contacto móvil -14- que puede cooperar, selectivamente, con uno u otro de dos contactos fijos enfrentados -15 -16-, respectivamente solidarios de las clavijas -18- -19- para conexión del conmutador. El otro extremo de la lengüeta central -11- está
25 montado sobre un extremo saliente de otra clavija -21- formando un eje geométrico de bisagra designado por -22- y paralelo al eje fijo -5- de basculamiento de la tecla -4-.

420533

14 M



5 El enlace mecánico entre la tecla basculante -4- y la placa -12- está asegurada por dos patas -24- -25- solidarias de dicha tecla y cuyos extremos se apoyan, deslizándose, contra los extremos de las dos ramas laterales -26- -27-, respectivamente, de la horquilla trífida formada en la placa -12-, el inversor -2-, así realizado, es de ruptura brusca.

10 El inversor secundario -3-, que está destinado a controlar tan sólo el encendido de la lámpara piloto -7-, no es de ruptura brusca. Se ha representado esquemáticamente en la forma de dos láminas flexibles -31- -32-, ambas solidarias de la tecla basculante -4- y enlazadas eléctricamente la una con la otra. La lámina flexible -31-, está en contacto con una clavija -33- cuando la tecla se halla en la posición representada en la figura -1- y con un contacto -34- cuando la tecla se halla en la posición representada en la figura -2-, mientras que, en una y otra posición, la lámina elástica -32- se halla permanentemente unida a un contacto -36-, enlazado con uno de los hilos de alimentación de la lámpara -7-, cuyo otro perfil va enlazado con una clavija -37-. El contacto -34-, es enlazado con una clavija -38- por medio de una resistencia -39-.

15
20
25 En las figuras -1- y -2-, se ha indicado también un primer circuito de utilización U_1 controlado por la clavija -18-, un eventual segundo circuito de utilización U_2 controlado por la clavija -19-, una fuente de corriente S , por ejemplo una batería de acumuladores de un vehículo automóvil, cuyo polo negativo va enlazado con la masa y el polo -



positivo con la clavija -21-, con la clavija -33-, así como otro interruptor I de control de una lámpara I de iluminación del cuadro de mando, por ejemplo, o bien de control de las luces de dicho vehículo. El interruptor I controla también la llegada de corriente a la clavija -36- enlazada con la resistencia -39-. Finalmente, la clavija -37- va enlazada con la masa en este ejemplo.

El funcionamiento es el siguiente:

Si se supone, por ejemplo, que se trata de controlar el circuito de utilización U_1 (ver también el esquema eléctrico correspondiente de la figura -3-) constituido por el dispositivo eléctrico de deshielo de la ventanilla trasera del parabrisas del vehículo, cuando la tecla -4- del conmutador se halla en la posición representada en la figura -1-, dicho circuito de utilización está alimentado ya que el contacto móvil -14- llevado por la lengüeta central -11-, del inversor principal -2-, toca el contacto fijo -15- enlazado con dicho circuito de alimentación y que esta misma lengüeta está enlazada con la clavija -21- conectada con el polo positivo de la batería S. Al mismo tiempo, la lámpara -7- está encendida, ya que uno de sus polos está siempre en la masa y que, actualmente, su otro polo está enlazado con el polo positivo de la batería S por el contacto -36-, las dos láminas flexibles -32- -31- y la clavija -33- tanto que sea de día, es decir, si el interruptor I está abierto, o bien de noche y que el interruptor I, por consiguiente, esté cerrado, no tiene ninguna repercusión

420535

- 7 -

14 K



sión sobre lo que ocurre dentro del conmutador, ya que la parte de circuito controlada por el interruptor I es constituida por la clavija -38, la resistencia -39- y el contacto -34- que, en el momento actual, es un contacto inoperante.

5

Si se hace pasar el conmutador en la posición representada en la figura -2-, se asegura el corte del circuito de utilización U_1 por el accionamiento del inversor principal -2- y, de forma accesoria, se asegura la alimentación del otro circuito de utilización U_2 .

10

Esta maniobra tiene también por objeto el conectar - la lámpara piloto -7-, con el interruptor I, de modo que, si es de día, este interruptor esté abierto cuando el contacto -34- no está alimentado y la lámpara -7- está apagada, mientras que, en la noche, el interruptor I está cerrado para asegurar el encendido del cuadro de mando o de las luces del vehículo, de modo que el contacto -34- está bajo tensión y asegura la alimentación de la lámpara -7- mediante una corriente de intensidad reducida por la resistencia -39- que debe atravesar, la débil iluminación de la lámpara permite apreciar fácilmente en la oscuridad de la cabina del vehículo la colocación de la tecla -4- del conmutador por si se necesita accionarla, pero por el carácter reducido de esta iluminación, se sabe que el circuito principal U_1 no está alimentado. Si se acciona la tecla -4- para ponerla en la posición de la figura -1-, la lámpara -7- brilla entonces con más resplandor, es de-

15

20

25

420535

14



cir totalmente.

5 En las figuras -4- y -5- se ha representado, como variante, otro modo de realización para mostrar la aplicación de la presente invención a conmutadores de tecla basculante de todo otro tipo que el de las figuras -1- y -2- y que es conforme con la solicitud de patente ya citada. En las figuras -4- y -5- se ha designado con los mismos números de referencia que en las figuras -1- y -2- de la caja -1-, el inversor principal -2-, el inversor secundario -3- y sus enchufes y contactos correspondientes.

10 En este ejemplo de utilización, el inversor principal tiene una lengüeta rígida -51- articulada sobre un soporte fijo -52- y solicitado por un resorte -53- que forma, con dicha lengüeta, un sistema clásico de ruptura brusca para superación instantánea del punto muerto.

15 La lámina -31- del inversor secundario, está siempre en contacto con el contacto -36, mientras que su otra lámina -32- se pone selectivamente en contacto con uno u otro de los contactos -33- ó -34-, que se hallan en un mismo plano geométrico defasado en relación con el plano del contacto 36.

20 El funcionamiento es totalmente el mismo que el del modo de realización de las figuras -1- y -2- y sus dos posiciones correspondientes son representadas respectivamente en las dos figuras -4- y -5-.

25 De modo general, el conmutador según la invención garantiza una total seguridad gracias a la identificación -

- 9 - 420535



del circuito que controla, y evita las confusiones en las manipulaciones oscuras, especialmente cuando se hallan - próximos otros interruptores, como ello puede ocurrir en la cabina de un autobús, camión o vehículo automóvil.

5 Descrito con suficiencia el objeto de la invención, como para poder ser llevado a la práctica por técnico en la materia, se comprende que no afectan a la protección - dimanante del registro del presente documento las posi-
10 bles alteraciones accesorias en el curso de la ejecución siempre y cuando se hallen contenidas dentro de la esen-
 cialidad de la invención, resumida en la nota reivindicatoria que sigue, la cual complementa y extracta los deta-
 lles expuestos y los subsumidos en el cuerpo de la memoria que antecede.

15 NOTA REIVINDICATORIA

 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTADORES ELECTRI-
 COS DE TECLA LUMINOSA", comprendiendo un conmutador de te-
 cla luminosa conteniendo, en una misma caja: un interrup-
 tor principal para establecer el cierre o la apertura de
20 al menos un circuito de utilización, una tecla basculante accionando dicho interruptor y siendo dicha tecla, al me-
 nos en una parte, translúcida, y una lámpara indicadora - del estado de reposo o actividad en la cual se halla di-
 cho conmutador, estando caracterizados porque comprende -
25 también un inversor secundario accionado por dicha tecla, así como una resistencia eléctrica y estando asegurada la alimentación de dicha lámpara por dicho inversor secunda-

420535

- 11 -



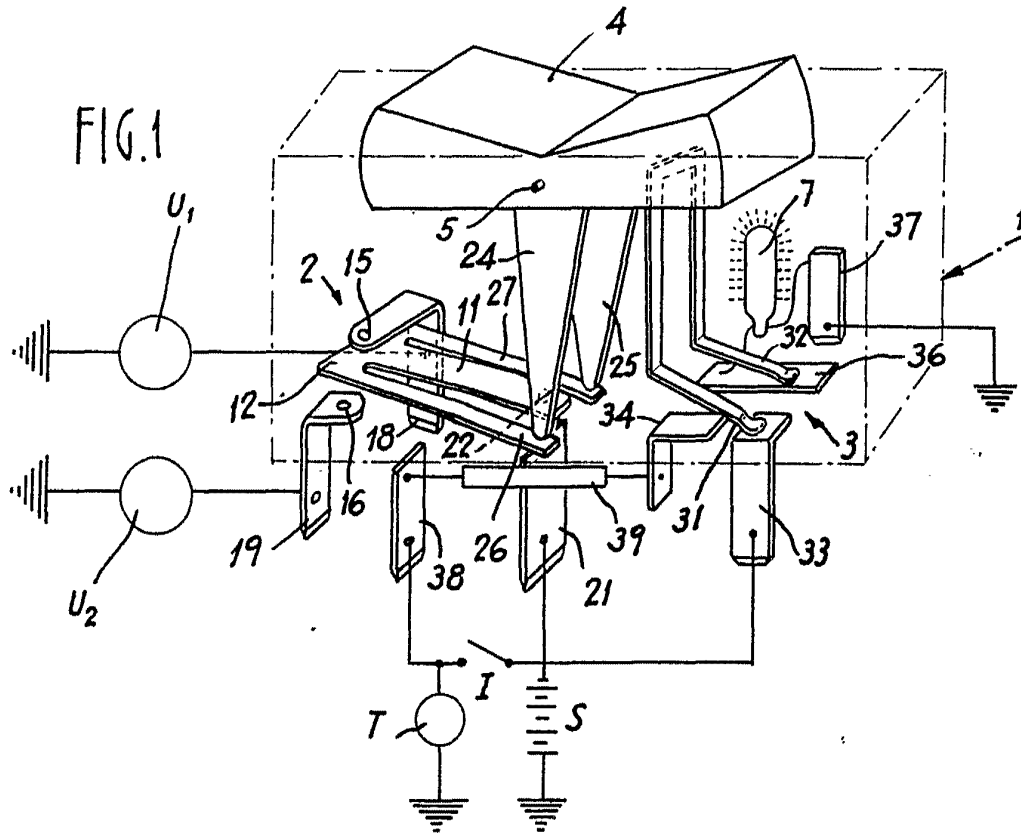
conjunto, de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y cuatro planos que la ilustra.

Madrid, 14 NOV. 1973

D. SCHELA TRUJILLO

Director del Museo del Prado

420535



MADRID. 11 NOV. 1973

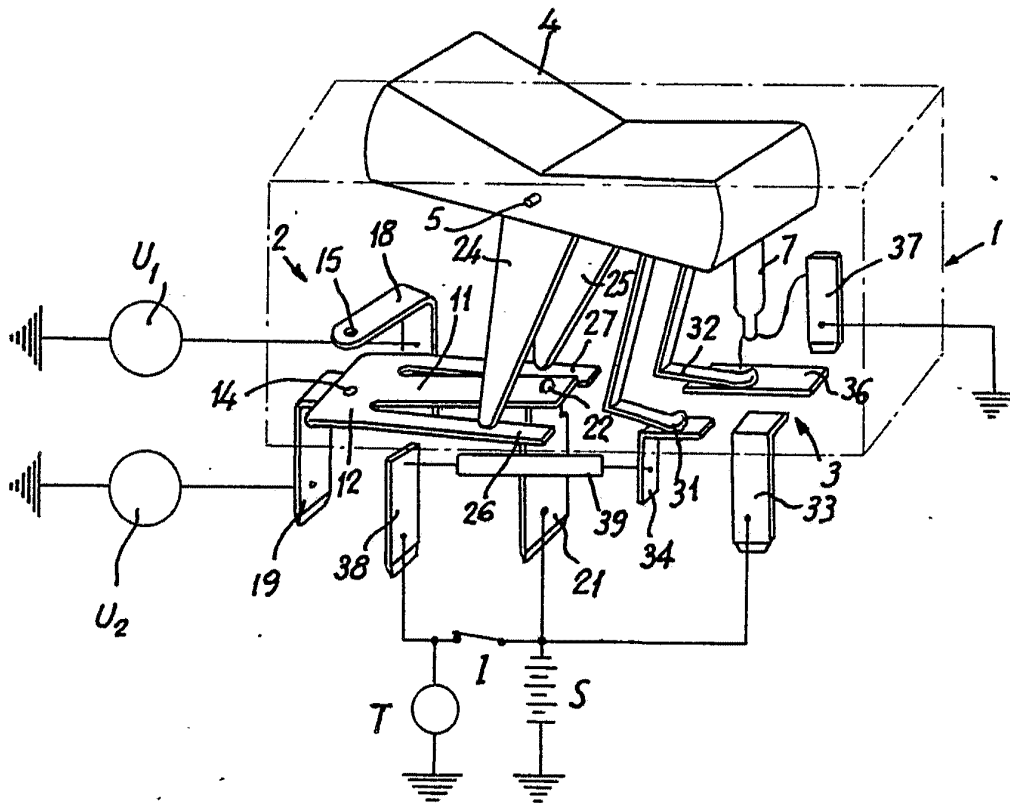
PATENTE DE ESPAÑA
D. J. P. del Peso

ESCALA CONVENCIONAL

420535



FIG. 2



MADRID. 1953

[Handwritten signature]

ESCALA CONVENCIONAL

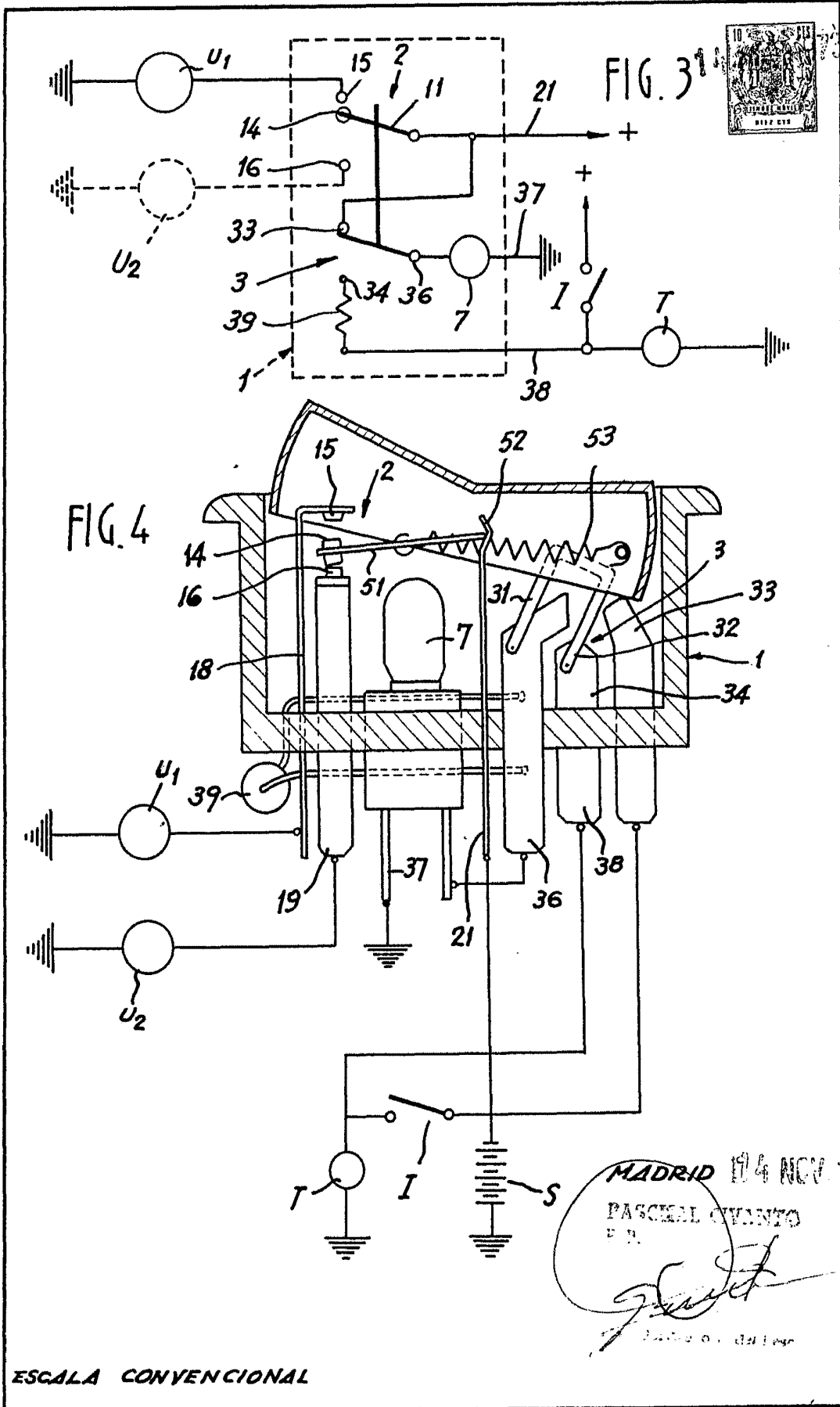
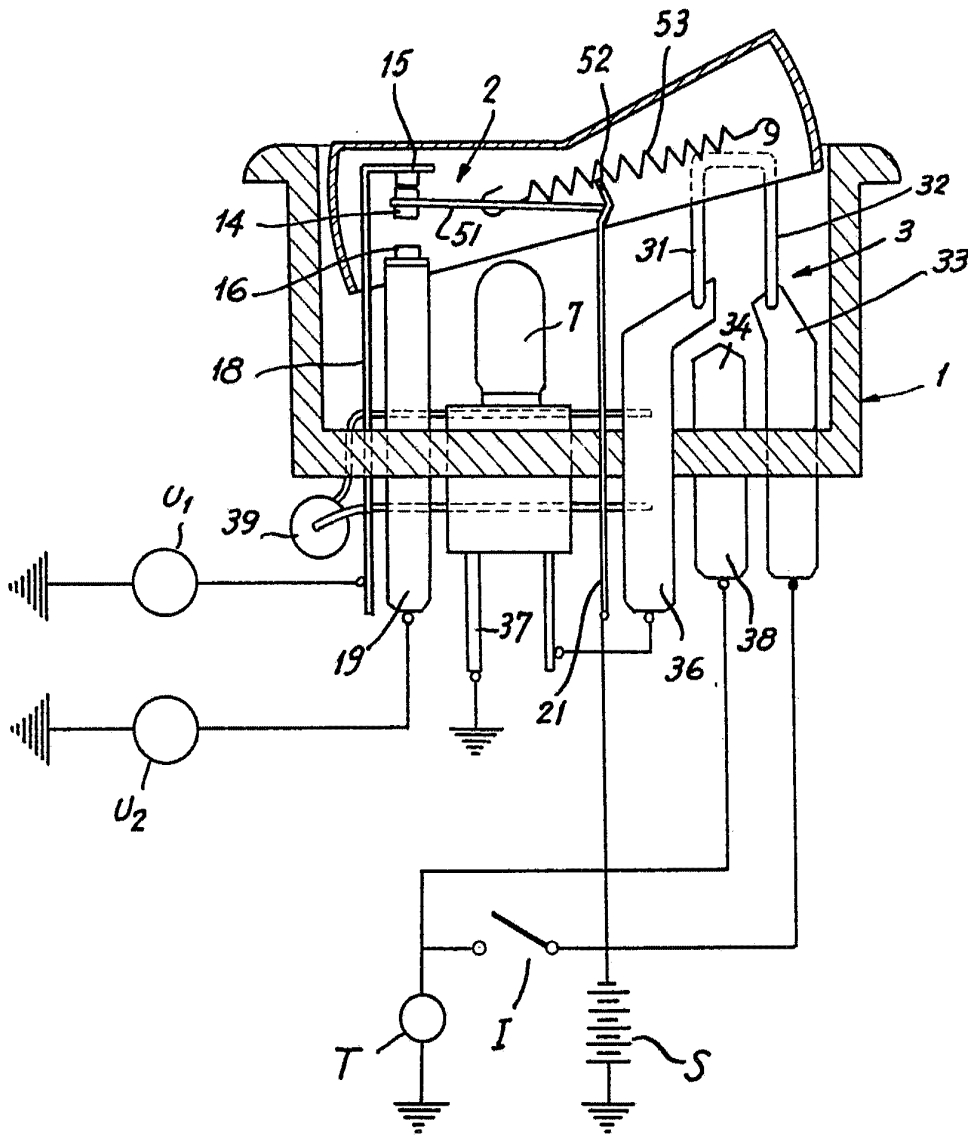




FIG. 5



MADRID. 1 NOV. 1973

PARCEL DIVANCO
P. P.
[Signature]
Procurador Gregorio del Peso

ESCALA CONVENCIONAL