



Int. Cl. A63B 69/02

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una.

PATENTE DE INVENCION

36004

SOLICITANTE: ANDRE REYNAUD, de nacionalidad francesa.

RESIDENCIA: "Les Bourgeons" Chanas - 38150 ROUSSILLON  
(Isère) - Francia.

Inventor: El solicitante.

ENUNCIADO: "SISTEMA PARA EL CONTROL ELECTRICO DE LOS  
CONTACTOS EFECTUADOS POR LOS LUCHADORES -  
DE ESGRIMA".

Prioridad: Patente francesa n.º 75.03518 del 31-1-75.



1 La presente memoria descriptiva tiene como  
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri-  
vilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el  
territorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo  
5 con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, co-  
mo el enunciado indica, se trata de "SISTEMA PARA EL CONTROL  
ELECTRICO DE LOS CONTACTOS EFECTUADOS POR LOS LUCHADORES DE ES-  
GRIMA".

10 La invención se refiere a perfeccionamien-  
tos introducidos en los sistemas utilizados para la señaliza-  
ción de los contactos de florete efectuados por los luchadores  
de esgrima; la invención se refiere, más en particular, aunque  
no exclusivamente, a un sistema asociado a un juego de esgrima  
para niños o adolescentes.

15 Se conocen ya juegos de este género que per-  
miten a los niños simular un asalto de esgrima y señalar los  
contactos que los jugadores realizan. Esta señalización se  
efectúa por medio de una caja provista de visualizadores lumi-  
nosos, uno de los cuales se ilumina en el momento en que el ar-  
20 ma de uno de los contendientes toca el peto del otro, pero que  
se apaga en el instante en que este contacto desaparece. Ello  
constituye un inconveniente, debido al hecho de que la señali-  
zación es fugaz.

25 Los perfeccionamientos que constituyen el  
objeto de la presente invención tratan de poner remedio a este  
inconveniente, así como de permitir la realización de un siste-  
ma de control de los contactos de los jugadores de esgrima que  
sean visibles durante un cierto tiempo, mientras que el contac-  
to siguiente no puede ser registrado hasta que la señal del  
30 contacto precedente no haya desaparecido.



1 De acuerdo con la invención, el contacto  
del arma de uno de los contendientes con el peto del otro ac-  
ciona el gatillo de un tiristor que en ese momento se convier-  
te en conductor, de manera que permite cerrar el circuito de  
5 alimentación de una lámpara testigo. Ha de entenderse que el  
dispositivo de acuerdo con la invención lleva dos circuitos si-  
métricos, es decir uno por cada contendiente, mientras que al  
iluminarse una u otra de las lámparas testigo, se pone en mar-  
cha una señal sonora.

10 Según un modo preferencial de realización  
práctica, el alumbrado de cada una de las lámparas testigo,  
así como el funcionamiento de la bocina si se ha previsto esta  
última, se efectúan durante un cierto tiempo con posterioridad  
al encendido de la lámpara citada.

15 Para comprender mejor la naturaleza del in-  
vento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo  
meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de  
realización industrial a la que nos remitimos en nuestra des-  
cripción; sobre dicho plano:

20 La figura 1 es una representación esquemáti-  
ca de un sistema de acuerdo con la invención.

La figura 2 es el esquema eléctrico de rea-  
lización de este sistema.

25 El sistema de acuerdo con la invención com-  
prende esencialmente un conjunto eléctrico (figura 1), consti-  
tuido por cuatro elementos principales:

30 - Un circuito (1) de tiristores, provisto  
de una lámpara testigo (2), que corresponde a un contendiente  
(A), el cual lleva un peto PA y sostiene un arma blanca, tal  
como el florete FA;



1 - Un circuito (3) de tiristores, provisto de una lámpara testigo (4), que corresponde a un contendiente (B), el cual lleva un peto PB y sostiene un arma blanca, tal como el florete FB;

5 - Un circuito temporizador (5), común a los circuitos (1) y (3);

- Y una bocina (6), igualmente común a ambos circuitos (1) y (3).

10 En la figura 2 se ha representado es esquema eléctrico del sistema, de acuerdo con la invención, el cual está contenido en una caja (no representada). En esta caja se ha colocado una fuente autónoma de corriente eléctrica, con bornes positivo y negativo, de los que parten respectivamente un conductor (7) y una línea (8). En dos puntos de esta última se conecta un conductor (9) en forma de puente, sobre el que se encuentran montados en serie un tiristor (10), dos lámparas testigos (11) y (12), y un segundoo tiristor (13), estando unidos los cátodos de ambos tiristores directamente a la línea (8), por las extremidades del conductor (9) conectadas en paralelo con esta última. El gatillo de cada uno de los tiristores está unido, por una parte, al arma FA, FB de cada contendiente por el intermedio de una resistencia RA, RB; y, por otra parte a la línea (8), por el intermedio de una resistencia R<sub>1</sub> ó R<sub>2</sub> respectivamente. Se observará que entre cada tiristor y la lámpara testigo correspondiente, el conductor (9) está conectado al peto PA, PB de cada contendiente.

25 De un punto a del conductor (9) parte un hilo (14) que llega a uno de los bornes de la bocina (15), cuyo otro borne se encuentra conectado al conductor (7). El condensador amortiguador (16) está montado en paralelo con los bor-

30



1 nes de la bocina (15), la cual presenta la forma de un vibra-  
dor. Entre un punto b del conductor (9) y el conductor (7) se  
conecta en derivación un diodo de extra-corriente (17). El  
transistor (18), de tipo NPN, está colocado en el circuito, de  
5 manera que su colector está unido al conductor (7) por el in-  
termedio de una resistencia ( $R_3$ ), mientras que su emisor está  
conectado al conductor (9) en el punto c, situado entre las  
lámparas testigos (11)-(12). Entre un punto d de esta misma  
parte del conductor (9), y el mismo conductor (7) se ha conec-  
10 tado en serie sucesivamente una resistencia de bloqueo ( $R_4$ ),  
una resistencia ( $R_5$ ) y un condensador (19). El hilo (20) une  
la base del transistor (18) con un punto e situado entre la re-  
sistencia ( $R_4$ ) y la ( $R_5$ ). Se observará que el circuito que com-  
prende el transistor (18), las resistencias ( $R_3$ ), ( $R_4$ ), ( $R_5$ ) y  
15 el condensador (19) constituye un temporizador.

El funcionamiento es el siguiente:

En reposo, el transistor (18) está bloquea-  
do, pues su base se encuentra al mismo potencial que su emisor

20 Cuando el contendiente (A) toca a su adver-  
sario, el circuito se cierra entre FA y PB, con lo que el gati-  
llo del tiristor (13) pone en tensión a este último, que se  
convierte entonces en conductor. El condensador (19) se carga  
a través de la lámpara testigo (12) y las resistencias ( $R_4$ ) y  
( $R_5$ ). Por esta razón, el potencial de la base del transistor  
25 (18) aumenta con relación al de su emisor. Este transistor se  
convierte en conductor, de manera que se alumbra la lámpara  
testigo (12) y, si el interruptor (21) colocado sobre el hilo  
(14) se encuentra cerrado, el vibrador (15) se pone en funcio-  
namiento. El transistor (18) permanece conductor durante apro-  
ximadamente todo el tiempo de carga del condensador (19). Al  
30



1 finalizar esta carga, el transistor se bloquea, debido a que  
la corriente continua no puede ya atravesar el condensador, lo  
que provoca la extinción de la bombilla (12), la parada del vi  
brador y la descarga del condensador (19). Se vuelve pues a la  
5 posición de reposo. Bien entendido que las cosas pasarían de  
la misma forma si el jugador (B) tocase con su arma FB el peto  
PA de su adversario.

Se observará que no puede señalizarse el se  
gundo de los contactos sucesivos, pues en este caso no existe  
10 ya una diferencia potencial entre el arma del contendiente que  
acaba de ser tocado y el peto del contendiente que ha tocado.

Descrita suficientemente la naturaleza del  
presente invento, así como su realización industrial, sólo ca-  
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible  
15 introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salir-  
se del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no des  
virtúen su fundamento.

El solicitante, al amparo de los Convenios  
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el dere  
20 cho de extender la presente demanda a los países extranjeros,  
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-  
sente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva el de  
recho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en  
25 la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente in-  
vento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

#### N O T A

La Patente de Invención que se solicita por  
veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación  
30 sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA PARA



1 EL CONTROL ELECTRICO DE LOS CONTACTOS EFECTUADOS POR LOS LUCHA  
DORES DE ESGRIMA", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1ª) Sistema para el control eléctrico de  
los contactos efectuados por los luchadores de esgrima, caracte-  
rizado porque comprende órganos de señalización de un contac-  
to durante un tiempo predeterminado; no pudiendo registrarse  
el contacto siguiente hasta que la señal del precedente no ha-  
ya desaparecido.

10 2ª) Sistema para el control eléctrico de  
los contactos efectuados por los luchadores de esgrima, en to-  
do de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por  
que el funcionamiento del mismo lo determina el contacto del  
arma de uno de los contendientes contra el peto del otro, y vi-  
15 ceversa, estando estos elementos conectados a bornes apropia-  
dos, llevándose los bornes conectados a los petos, a un poten-  
cial positivo; y porque el contacto, antes citado, correspon-  
diente a un "toque", pone en tensión al gatillo de un tiristor  
que se convierte entonces en conductor, de manera que se cie-  
20 rra el circuito de alimentación de una lámpara testigo.

25 3ª) Sistema para el control eléctrico de  
los contactos efectuados por los luchadores de esgrima, en to-  
do de acuerdo con la segunda reivindicación, caracterizado por  
que incluye dos circuitos simétricos, uno por cada contendien-  
te, destinados cada uno de ellos a la alimentación de una lám-  
para testigo, formando estos dos circuitos un montaje al que  
se asocia un señalizador sonoro único.

4ª) Sistema para el control eléctrico de  
los contactos efectuados por los luchadores de esgrima, en to-  
do de acuerdo con la tercera reivindicación, caracterizado por

~~20~~



1 que se ha previsto un temporizador destinado a fijar el tiempo  
de señalización.

5 5ª) Sistema para el control eléctrico de  
los contactos efectuados por los luchadores de esgrima, en to-  
do de acuerdo con la cuarta reivindicación, caracterizado por-  
que incluye una línea de potencial eléctrico negativo, conecta  
da al cátodo de cada uno de los tiristores, cuyo gatillo se en-  
cuentra asimismo unido a esta línea a través de una resisten-  
cia y conectado al arma correspondiente; y porque los dos áno-  
10 dos de los dos tiristores están conectados entre sí, a través  
de lámparas testigos, en un punto común, unido a su vez a la  
línea positiva, a través del circuito temporizador.

15 6ª) Sistema para el control eléctrico de  
los contactos efectuados por los luchadores de esgrima, en to-  
do de acuerdo con la quinta reivindicación, caracterizado por-  
que el circuito temporizador comprende un transistor, unido  
por su colector al hilo de potencial positivo, por el interme-  
dio de una resistencia, unido por su emisor a los ánodos de  
los tiristores, y por su base, de una parte, a la línea positi-  
20 va a través de una resistencia y un condensador y, de otra par-  
te, al emisor a través de otra resistencia.

7ª) "SISTEMA PARA EL CONTROL ELECTRICO DE  
LOS CONTACTOS EFECTUADOS POR LOS LUCHADORES DE ESGRIMA".

25 Según queda sustancialmente descrito en la  
presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas, mecano-  
grafiadas por una sóla cara, acompañadas de sus dibujos.



1

Madrid, a **25 MAR. 1975**

El Agente Oficial

**NICOL FERNANDEZ GONZALEZ**  
P. P.

5

10

15

20

25

4783-31  
6

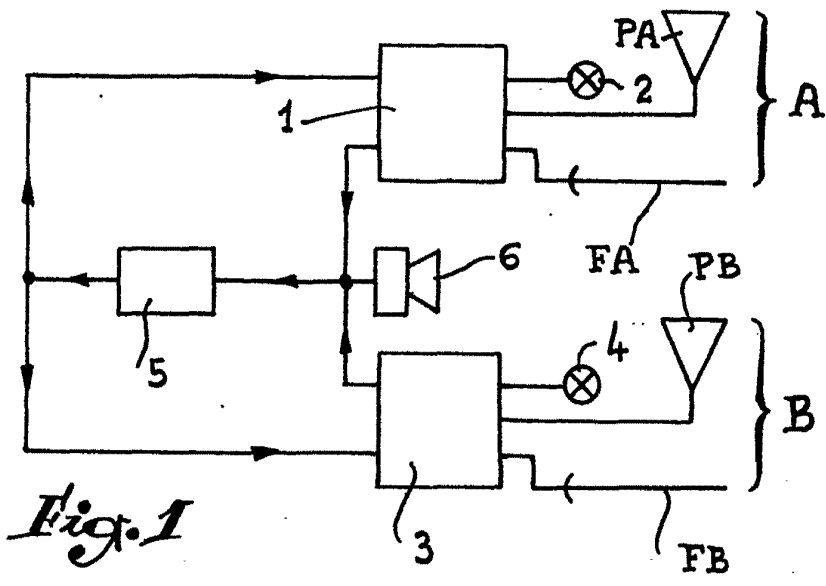


Fig. 1

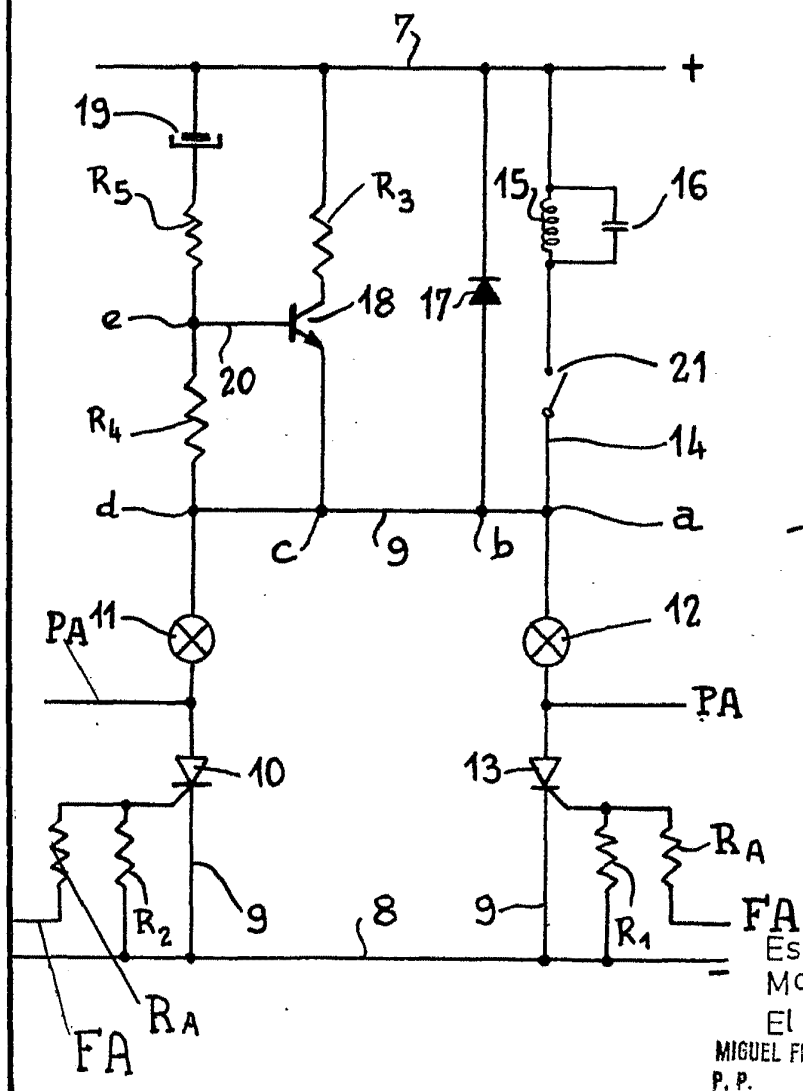


Fig. 2

Escala variable  
Madrid 25 MAR. 1975  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
P. P.