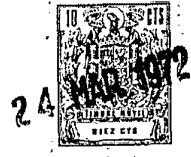


401154



Int. Cl.<sup>2</sup>: G 08 B

401154

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
~~CLASE~~ CLASE \_\_\_\_\_

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: GROUPE DENTZER NOXA (Société Anonyme)

Domicilio: 13 bis rue Rabelais, 93 MONTREUIL, Francia

Enunciado: INSTALACION DE PROTECCION DE LAS ABERTURAS DE UN LOCAL

Prioridad: de la solicitud de patente francesa  
No 71 10 817 del 26 de Marzo de 1971

AM



El invento se refiere a las instalaciones de alarma que protegen las diferentes aberturas de un local.

Tales instalaciones son bien conocidas. En todos los casos, cada abertura está provista de un detector constituido por dos elementos sujetos, el uno en el bastidor fijo de la ventana, y el otro en el marco del batiente de la puerta o de la ventana que se trata de proteger. Muy generalmente, el elemento sujeto en el bastidor fijo está constituido por un contacto intercalado en un circuito eléctrico el cual, al cambiar de estado, provoca directa o indirectamente el funcionamiento de una señal o de un sistema de alarma cualquiera, haciéndose la maniobra del contacto en función del desplazamiento del elemento solidario del batiente. Más frecuentemente, el contacto eléctrico es un interruptor constituido por dos láminas magnéticas flexibles encerradas en una ampolla de vidrio herméticamente cerrada, siendo dicho interruptor conocido por los peritos en la materia bajo el nombre de ampolla ILS (ampolla-interruptor de láminas flexibles) y el elemento solidario del batiente es una barra imantada dispuesta de manera que se sitúe sensiblemente de modo paralelo al eje de la ampolla cuando dicho batiente está cerrado.

Cuando se cierra el batiente, el campo magnético de la barra atraviesa la ampolla longitudinalmente, las dos láminas se imantan por influencia, sus extremidades libres se atraen y el circuito eléctrico se cierra. Cuando se abre el batiente, el imán se aleja de la ampolla, el campo disminuye, las láminas se separan y el circuito eléctrico se abre. Desde luego, los dos elementos están situados en el interior del local protegido.

401154



Para que una disposición de este tipo ofrezca una seguridad suficiente, es preciso tomar precauciones particulares que se traducen todas por un aumento de la complejidad y del coste de la instalación. En efecto, si el corte de la línea del circuito actúa en el mismo sentido que la abertura de un batiente (abertura de un circuito) cuando la instalación está en posición de vigilancia, es preciso obtener el disparo de la alarma cuando se realiza un corte fuera del periodo de vigilancia, generalmente durante el día. A este efecto, durante el día, el circuito se cierra por medio de un bucle que no pasa por los detectores, y los cuatro conductores correspondientes a los dos bucles forman un cable único de manera que uno no pueda ser cortado sin que los otros lo sean igualmente, disparando la alarma el corte del bucle "de día". Además, desde el interior del local, cada detector puede ser neutralizado por una derivación y por tanto es preciso empotrar la línea. Tanto es así que es preciso realizar una instalación que necesita un cable multiconductores enteramente empotrado y sin embargo la instalación puede ser neutralizada por cualquier persona que tenga en su poder el plano o que haya participado en su realización. Finalmente, para que la colocación de un imán en la proximidad de la ampolla ILS, destinado a neutralizar el detector manteniendo en posición abierta el interruptor al ser abierto el batiente, no pueda hacerse sin que se dispare la alarma, es igualmente necesario instalar un circuito auxiliar cuyo estado cambiara al ser creado un campo magnético suplementario.

Con el objeto de reducir el coste de una instalación de este tipo, permitiendo su realización con dos

401154



conductores y detectores aparentes y ante todo asegurando una auto-protección total, tanto de día como de noche, contra los cortes y/o las derivaciones, el presente invento tiene por objeto una instalación de alarma en la cual, por una parte, el circuito eléctrico forma un puente normalmente equilibrado, cada uno de los ramales del cual incluye una resistencia relativamente elevada con relación al valor óhmico de los conductores, por otra parte, el captador de señal está dispuesto entre dichos ramales de manera que sea excitado al ser desequilibrado el puente y, finalmente, los detectores de abertura están diseñados de manera que estén abiertos en posición de descanso, y están intercalados cada uno en un conductor en derivación sobre la resistencia de uno de los ramales del puente.

Esta claro que con esta disposición, cualquier corte de uno o ambos conductores entre los cuales están dispuestos los detectores, cualquier derivación de uno o varios de estos últimos, cualquier cortocircuito entre los dos conductores susodichos, determina la desconexión de la resistencia del ramal correspondiente del puente, por tanto, el desequilibrado de este último y por ende la excitación del captador de señal.

He aquí por qué toda la instalación puede ser aparente. Basta entonces proteger contra cualquier atentado, para cada detector, el conductor en el cual está dispuesto, y que una los dos hilos de línea. A este efecto es suficiente disponer esta conexión en el interior de un cajetín inviolable tal y como se explicará más adelante.

Para impedir la neutralización de un detector por medio de la creación de un campo magnético suplementa-

401154 2A



rio, las láminas de la ampolla ILS se someten a la acción de dos barras imantadas cuyos campos magnéticos opuestos se anulan, en el eje de la ampolla, al cerrarse el batiente de puerta o de ventana. En este caso es evidente que  
5 cualquier variación de la distancia de una de las barras respecto a la ampolla o cualquier aparición de un tercer campo magnético destruye el equilibrio y arrastra el cierre del contacto. Uno de los imanes, llamado imán de polarización, está situado en el cajetín y el otro, llamado  
10 de detección, está sujeto en el batiente.

Un medio sencillo para hacer que el cajetín sea inviolable consiste entonces en situar en él una segunda ampolla ILS conectada a los hilos de línea en paralelo con la primera e interponer entre esta segunda ampolla y el  
15 imán de polarización, una pantalla magnética solidaria de la tapa del cajetín. En estas condiciones, cualquier desplazamiento de dicha tapa determina el cierre del contacto de la segunda ampolla y por tanto el desequilibrio del puente.

20 Es ventajoso realizar el puente por medio de un montaje electrónico en tandem, una rama con transistores PNP y la otra con transistores NPN, obteniéndose la alimentación de corriente continua por dos elementos de batería montados en serie y cuyo punto común constituye entonces uno de los bornes del captador de señal. Este montaje  
25 permite disponer de una gran impedancia de entrada, lo que permite, incluso cuando la línea en la cual están montados los detectores es muy larga, tener un valor óhmico insignificante en comparación con la resistencia montada  
30 en este ramal. Conviene además hacer observar que el fallo

401154



de uno de los elementos de batería da lugar al desequilibra-  
do del puente y por tanto al disparo de la alarma, lo que  
representa una seguridad complementaria.

5 Finalmente, la alimentación con corriente con-  
tínua, permite resolver simplemente la transición de la  
posición llamada de noche a la posición llamada de día. En  
efecto, basta disponer en el armario que contiene el mon-  
taje en puente un doble inversor que permite invertir el  
10 contacto simultáneamente en los dos ramales del puente y  
unir, en cada detector, uno de los bornes de la ampolla ILS  
principal al hilo de línea correspondiente a través de un  
diodo adecuadamente dispuesto para dejar pasar la corrien-  
te, cuando el contacto está cerrado, en posición "de noche"  
y para detenerla en posición "de día". En esta última po-  
15 sición, sigue siendo imposible cortar la línea, cortocircui-  
tar los dos hilos o abrir el cajetín sin mandar una señal  
al captador. Finalmente, si la protección de una de las  
salidas no ha de ser neutralizada nunca, incluso en posi-  
ción "de día" es suficiente suprimir el diodo del detector  
20 que corresponde a esta abertura.

El invento se entenderá más claramente leyendo  
la descripción que sigue y examinando el dibujo adjunto, en  
el cual:

25 La figura 1 es un esquema de montaje en puente  
del circuito eléctrico de una instalación de alarma;

La figura 2 representa la disposición de un de-  
tector en una puerta que ha de ser protegida, estando es-  
quematizadas las conexiones eléctricas;

30 La figura 3 representa esquemáticamente la  
disposición de las ampollas ILS y del imán de polarización

401154



en el interior de un cajetín;

Las figuras 4 y 5 representan el esquema del montaje eléctrico en el interior de un cajetín de detector, respectivamente en posición "de día" y en posición "de noche";

5

La figura 6 es el esquema de un montaje que incluye una seguridad complementaria; y

La figura 7 representa una variante del montaje eléctrico en el interior del cajetín.

10

Se ve en los dibujos que una instalación de alarma destinada a proteger las aberturas tales como 1 (figura 2) de un local, incluye un circuito eléctrico que llega por una de sus extremidades a un armario central representado esquemáticamente por el marco de puntos A de la figura 1. De este armario sale una línea L de dos conductores 2 y 3 unidos, en la extremidad de la línea, por una resistencia R cuyo valor óhmico es notablemente más elevado que el de la línea L propiamente dicha. Dicha línea constituye una parte de uno de los ramales de un puente eléctrico, todos los demás elementos del cual están alojados en el armario A (figura 1).

15

20

25

30

El puente está normalmente equilibrado. Está constituido por un montaje electrónico en tandem. El ramal que incluye los conductores 2 y 3 y la resistencia R incluye dos transistores NPN, T1 y T'1, y el otro ramal incluye una resistencia R' y dos transistores PNP, T2 y T'2. La corriente es continua y está proporcionada por dos elementos de batería B1 y B2 idénticos. Un captador de señal C está dispuesto entre el punto común de los elementos B1 y B2 y el punto común de los transistores T'1 y T'2. Para que

401154



5 el puente esté equilibrado sin que sea necesario realizar un reglaje de equilibrado, es suficiente que R y R' tengan valores sensiblemente iguales y suficientemente elevados con relación al valor óhmico de la línea L, permitiendo el montaje en tandem, obtener una impedancia de entrada elevada.

Estando equilibrado el puente, ninguna señal es captada por el captador C.

10 Está claro que la línea L está así auto-protegida. En efecto, si se corta uno u otro de los conductores 2 y 3, el ramal PNP deja de estar polarizado salvo en el sentido de la conducción, y el captador C es excitado. Si la línea L se cortocircuita, el ramal NPN es el que conduce la electricidad y que excita el captador C. En ambos  
15 casos el captador C recibe una señal.

El captador C transmite, directa o indirectamente por medio de un relé por ejemplo, la señal recibida a un sistema de alarma cualquiera por ejemplo un dispositivo acústico. Al mismo tiempo puede disparar un dispositivo  
20 de llamada telefónica conocido en sí.

De este modo, la línea L a la cual están conectados los detectores de abertura como se describirá más adelante, puede permanecer sin empotrar y visible, ya que  
25 cualquier manipulación en uno u otro de los conductores 2 y 3 o en ambos conductores a la vez, dispara el sistema de alarma. Incluso esta línea puede pasar por el exterior del local que ha de ser protegido y en el caso en el cual la señal de alarma es una señal sonora, uno de los conductores puede estar provisto de ruptores que hacen entonces el papel de botones de timbres de puerta.  
30



Cada uno de los detectores asignados respectivamente a las diferentes aberturas del local que ha de ser protegido, está montado entre los conductores 2 y 3 de la línea L, es decir en paralelo con la resistencia R.

5 Incluye un cajetín 4 sujeto en el bastidor fijo 5 de la abertura 1 que ha de ser protegida (figura 2) y un imán 6 sujeto en el batiente 7 de dicha abertura. Estos dos elementos 4 y 6 están dispuestos de manera que se sitúen sensiblemente el uno frente al otro cuando el batiente 7 está

10 cerrado y en la proximidad del lado del batiente opuesto a los goznes 8.

El cajetín 4 está constituido por una base 9 cubierta por una tapa. En la base están dispuestos paralela y sucesivamente en el sentido que se aleja del vano de la abertura: un primer interruptor de láminas magnéticas

15 flexibles contenidas en una ampolla de vidrio, llamada ampolla ILS o también contacto hermético 10, una barra imantada 11 llamada imán de polarización, y un segundo contacto hermético 12. En lo que sigue el contacto hermético 10 se

20 llamará contacto principal y el contacto hermético 12 se llamará contacto auxiliar.

La tapa (no representada) del cajetín 4 es solidaria de una pantalla magnética la cual, cuando dicha tapa recubre la base 9, se interpone entre el imán 11 y el

25 contacto auxiliar 12. Esta pantalla está indicada en línea de trazo interrumpido 13 en la figura 3. Una de las láminas de cada uno de los contactos 10 y 12 está unida al conductor 3 de la línea L por un hilo 14. La otra lámina de contacto principal 10 está unida al conductor 2 a través

30 de un diodo 15 por un hilo 16 y la segunda lámina del con-

401154 2



tacto auxiliar 12 está conectada al hilo 16 a la salida del diodo 15.

5 Cuando la tapa del cajetín 4 se coloca en la base 9, el contacto auxiliar 12, aislado del campo magnético del imán 11 por la pantalla 13 deja de estar polarizado, y queda en su posición de descanso es decir en posición abierta. Por el contrario el contacto hermético 10 está sometido a la acción del campo magnético del imán 11 y está polarizado y debido a la ausencia de cualquier otro campo magnético se encuentra en posición de cierre. Cuando se

10 empuja el batiente 7 hacia la posición de obturación, el imán 6 se acerca al cajetín 4 y en un momento determinado, su campo magnético empieza a influenciar las láminas del contacto principal 10, tomando dicha influencia un valor máximo al cerrarse completamente el batiente. Los imanes 6

15 y 11 están dispuestos de modo que sus campos estén opuestos y se eligen de tal modo que, en la posición cerrada del batiente, dichos campos se anulen en el eje del contacto 10. Por tanto, cuando el batiente está cerrado, el contacto

20 principal 10 está abierto, pero en posición inestable, y cualquier variación de la intensidad de uno de los dos campos magnéticos a los cuales está sometido o cualquier aparición de un tercer campo magnético destruye el equilibrio, polariza las láminas del contacto 10 en un sentido u otro

25 y determina el cierre del contacto. De este modo, el contacto principal 10 se cierra en cuanto se desplaza el imán de mando 6 (abertura del batiente o intento de neutralización del sistema de alarma al ser desarmado dicho imán) o cuando se acerca un tercer imán (intento de neutralización

30 por bloqueo magnético).

401154



En periodo de vigilancia del local, es decir, generalmente de noche, el conductor 2 está conectado al borne negativo del elemento de batería B1, estando representada esta disposición por el esquema de montaje de la figura 5. Cuando el contacto principal 10 se cierra, el diodo 15 se polariza en su sentido directo y la línea L se cortocircuita (la resistencia R está derivada), el puente se desequilibra, el captador C se excita y dispara la alarma.

Por el contrario, durante el periodo de utilización normal del local, generalmente de día, el conductor 2 está conectado al borne positivo del elemento B1 tal y como se representa en la figura 4. El paso de la posición "de noche" a la posición "de día" se realiza con ayuda de un inversor doble (no representado), alojado en el armario central y que permite invertir la corriente simultáneamente en los dos ramales de puente. En esta disposición llamada "de día", la abertura del batiente 7 produce el cierre del contacto principal 10, pero la polarización en sentido inverso del diodo 15 anula el cortocircuito entre los conductores 2 y 3, el puente permanece equilibrado y el captador de señal C no está excitado.

Por tanto, cualquier maniobra del batiente de una abertura cualquiera del local dispara el sistema de alarma en posición "de noche" y queda sin efecto en posición "de día". Además, la línea L está auto-protegida tanto de día como de noche, es decir que la alarma es disparada por cualquier corte o por cualquier cortocircuito. Finalmente cualquier creación de campo magnético parásito dispara también la alarma. Por tanto, para que la instalación

401154 2



5 sea absolutamente inviolable, es suficiente por una parte impedir el acceso al armario central de una manera conocida en sí (por ejemplo proveyendo la puerta del armario de una cerradura de seguridad que la hace inviolable de día y de un detector de abertura que la hace inviolable de noche), y, por otra parte, impedir cualquier manipulación en los hilos 14 y 16 de conexión de los contactos 10 y 12 a los conductores 2 y 3.

10 Para realizar esta última prohibición, es preciso en primer lugar que dichas conexiones se hagan enteramente dentro del cajetín 4 es decir que la línea L atraviese el cajetín 4 contrariamente a lo que se ve en la figura 2, en la cual las conexiones están representadas en el exterior del cajetín para facilitar el entendimiento del montaje. Basta entonces que la tapa del cajetín 4 no pueda ser retirada sin que la alarma sea disparada tanto de día como de noche. Esta es la tarea del contacto hermético secundario 12. En efecto, en cuanto se retira la tapa, se retira al mismo tiempo la pantalla 13, y el campo del imán 15 20 11 polariza el contacto 12 que se cierra. El cierre del contacto 12 cortocircuita la línea L, tanto de día como de noche, ya que ningún diodo está interpuesto en ella (véanse figuras 3, 4 y 5) y la alarma se dispara.

25 Si una o varias de las aberturas del local y eventualmente la puerta del armario A han de ser protegidas por la alarma tanto de día como de noche, es suficiente suprimir el diodo 15 en los detectores correspondientes.

30 Sin embargo, considerando de nuevo la figura 4 por ejemplo y suponiendo que los puntos E1, E2, E3 y E4 representan los puntos de entrada y de salida del cajetín para

401154



los conductores 2 y 3, es evidente que si, con el objeto de forzar el detector considerado, se establece un puente tal como P (representado en líneas de trazo mixto en la figura 4) en el exterior del cajetín sobre uno de los conductores, dicho conductor podrá ser seccionado en un punto tal como G situado en el exterior del cajetín pero en el "interior" del puente sin destruir el equilibrio del circuito, y por tanto, sin que el sistema de alarma se dispare.

Para evitar que sea posible realizar esta manipulación sin que se produzca la alarma, el invento propone establecer un montaje tal como el que se representa en la figura 6.

Este montaje es parecido al de la figura 4. Se ve en él los hilos 14 y 16, el contacto principal 10 y el contacto auxiliar 12 así como el diodo 15. Pero, en este caso, en el interior del cajetín, es decir entre los puntos E1 y E2 y los puntos E3 y E4, respectivamente, cada uno de los conductores 2 y 3 incluye un enrollamiento 18, 19 de reducida resistencia óhmica que constituye el medio-primario de un transformador. Los bornes del secundario 20 de dicho transformador están conectados, respectivamente, siempre en el interior del cajetín, a los conductores 2 y 3 por medio de un conductor 21, 22.

Está claro que con una disposición de este tipo, cualquier puente que haya sido establecido en uno u otro de los conductores en el exterior del cajetín, deriva uno de los enrollamientos 18 y 19, lo que produce un impulso eléctrico a través de uno de los condensadores. Basta entonces que, en una de las extremidades de la línea L este impulso accione una alarma a través de un amplificador.

401154



Lo más sencillo es alojar este dispositivo de alarma auxiliar en el armario A de la instalación. A este efecto, en dicho armario, cada conductor 2 y 3 está unido por un condensador 23 a un amplificador 24 que alimenta un captador de señal C'. El captador C' puede ser de un tipo cualquiera. Acciona directa o indirectamente el mismo sistema de alarma que el captador principal C.

Casi siempre el sistema de alarma disparado por el captador C está provisto de un dispositivo de temporización y la alarma se detiene al cabo de un tiempo predeterminado. Si la salida cuya abertura ha disparado la señal de alarma ha permanecido abierta, el puente sigue desequilibrado y la abertura de una segunda salida no modifica el estado del circuito, el captador C no registra una nueva señal y no se repite la alarma. Ahora bien, en cierto casos, en particular cuando el local que ha de ser protegido es amplio y consta de varios recintos, puede ser particularmente útil obtener esta repetición de la alarma. Una variante del montaje eléctrico en el interior del cajetín de cada detector permite obtener este resultado. Esta variante está representada en la figura 7 en la cual los elementos comunes con los de los dispositivos de las figuras 4 y 5 están designados por las mismas referencias.

En este montaje, la salida del diodo 15 está unida por el hilo 16 al conductor 2 a través de un condensador K en el cual está montado en derivación una resistencia R' cuyo valor es superior al de la resistencia R de extremidad de línea. Al cerrarse el contacto principal 10, el desequilibrio del puente deja de ser permanente si no que es momentáneo. En efecto, este cierre determina la

401154



carga del condensador K y, después de dicha carga, el ánodo y el cátodo del diodo 15 tienen el mismo potencial, dejando de ser conductor el diodo y equilibrándose de nuevo el puente. La abertura de otra salida cualquiera de la misma línea produce entonces la repetición del proceso de desequilibrio, de alarma y de vuelta a la posición de equilibrio. Si se cierra de nuevo la primera salida, el condensador K se descarga en la resistencia R' y la instalación recobra su estado inicial. Desde luego, el mismo condensador con resistencia en derivación puede conectarse al contacto auxiliar 12 para obtener el mismo proceso cuando se desarmen sucesivamente varias tapas de cajetines. Este montaje es el que se representa en la figura 6, pero en este caso es necesario interponer dos diodos 17a, 17b, invertidos para que el cierre del contacto 12 cortocircuite la línea L al ser invertida la polaridad de los conductores 2 y 3.

Naturalmente, el montaje de la figura 7 puede incluir también el sistema de seguridad de la figura 6.

En resumen: La Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

- 
- 
- 
- 
-

401154<sup>2</sup>



REIVINDICACIONES

5 1. Instalación de protección de las aberturas de un local que incluye un circuito eléctrico cuyo cambio de estado provoca la excitación de un captador de señal que acciona directa o indirectamente el disparo de un sistema de alarma, incluyendo dicho circuito para cada abertura que ha de ser protegida un contacto eléctrico magnético situado en el bastidor fijo de dicha abertura y accionado por un imán llamado imán de detección, solidario del batiente de la abertura, caracterizada dicha instalación porque, por una parte, el circuito eléctrico forma un puente normalmente equilibrado, cada uno de los ramales del cual incluye una resistencia de valor elevado con relación al valor óhmico de los conductores, porque, por otra parte, el captador de señal está dispuesto entre dichos ramales de manera que sea excitado al ser desequilibrado el puente y finalmente porque los detectores de abertura están diseñados de manera que estén abiertos en posición de descanso y están intercalados cada uno en un conductor en derivación sobre la resistencia de uno de los ramales del puente.

15 2. Instalación de protección según la reivindicación 1, caracterizada porque el contacto magnético de cada detector, que es preferentemente un contacto hermético con láminas magnéticas flexibles, está sometido a la acción del campo magnético de un imán fijo, llamado imán de polarización, situado en el bastidor fijo de la abertura, de tal manera que dicho campo magnético esté opuesto al del imán de detección y lo anule en el eje del contacto cuando el batiente que soporte el imán de detección está



401154



cerrado.

3. Instalación de protección según la reivin-  
dicación 2, caracterizada porque el contacto magnético de  
cada detector y el imán de polarización, están sujetos en  
5 la base de un cajetín provisto de una tapa, caracterizada  
dicha instalación porque un contacto magnético llamado  
contacto secundario está dispuesto en la base en una posi-  
ción opuesta a la del primer contacto con relación al imán  
de polarización, porque dicho contacto secundario está mon-  
10 tado en paralelo con el primer contacto y porque una pan-  
talla magnética solidaria de la tapa del cajetín se inter-  
pone entre el imán de polarización y el contacto secunda-  
rio cuando la tapa se coloca en su sitio en la base.

4. Instalación de protección según la reivin-  
15 dicación 3, caracterizada porque la línea formada por los  
dos conductores entre los cuales están conectados los de-  
tectores es aparente, pero atraviesa cada uno de los caje-  
tines de los detectores y porque todas las conexiones del  
contacto principal y del contacto secundario de un detec-  
20 tor con dichos conductores están dispuestas en el interior  
del cajetín correspondiente.

5. Instalación de protección según la reivin-  
dicación 4, caracterizada porque en el interior de cada  
cajetín, cada uno de los conductores incluye un enrolla-  
25 miento de reducida resistencia óhmica que constituye un  
medio-primario de un transformador, porque los bornes del  
secundario de dicho transformador están conectados respec-  
tivamente a dichos conductores por medio de un condensa-  
dor y porque en una de las extremidades de la instalación,  
30 cada conductor está unido por medio de un condensador y de

401154



un amplificador a un captador de señal que acciona el sistema de alarma general o un sistema de alarma secundario.

5 6. Instalación de protección según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en la cual el circuito eléctrico está alimentado con corriente continua, caracterizada porque dicho circuito eléctrico incluye un inversor doble dispuesto de manera que invierta la corriente simultáneamente en los dos ramales del puente eléctrico, mientras que el contacto hermético principal está conectado a uno de los conductores del ramal del puente a través de un diodo.

10 7. Instalación de protección según la reivindicación 6, caracterizada porque un condensador que lleva en derivación una resistencia está intercalado en la conexión del contacto principal con uno de los conductores del ramal del puente, río abajo del diodo.

15 8. Instalación de protección según la reivindicación 7, caracterizada porque el borne del contacto hermético auxiliar destinado a ser conectado al conductor considerado está unido al condensador provisto de una resistencia en derivación por medio de dos diodos en oposición montados en paralelo.

20 9. Instalación de protección según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el puente eléctrico se realiza por medio de un montaje electrónico en tandem, incluyendo uno de los ramales del puente unos transistores PNP y el otro unos transistores NPN, estando asegurada la alimentación por dos elementos de batería cuyo punto común constituye uno de los

25

30



bornes del captador de señal.

10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: INSTALACION DE PROTECCION DE LAS ABERTURAS DE UN LOCAL.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid 24 de Marzo de 1972

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

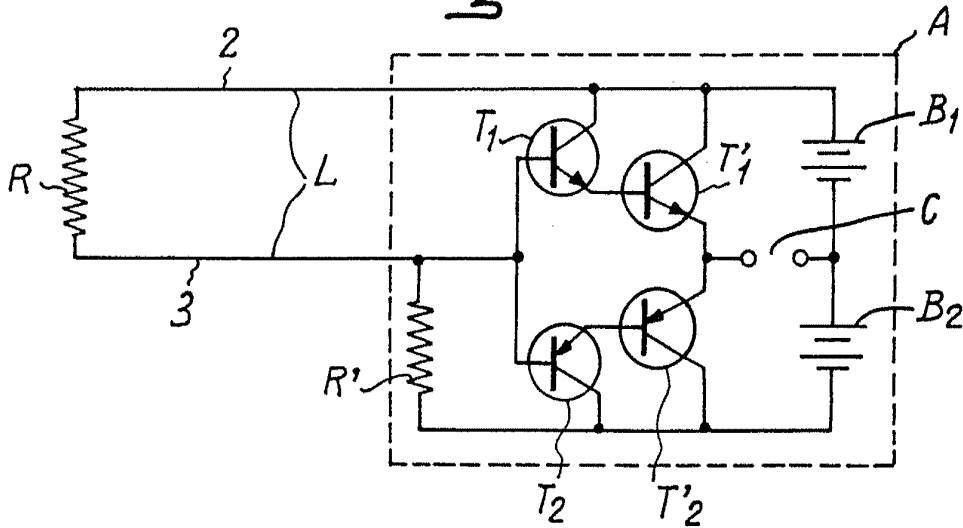
30

401154

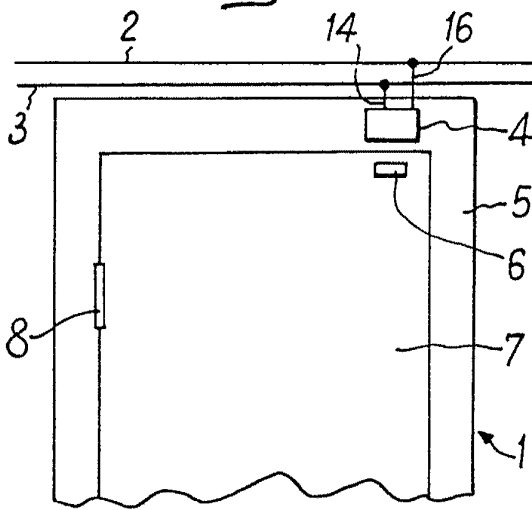
24 MAR



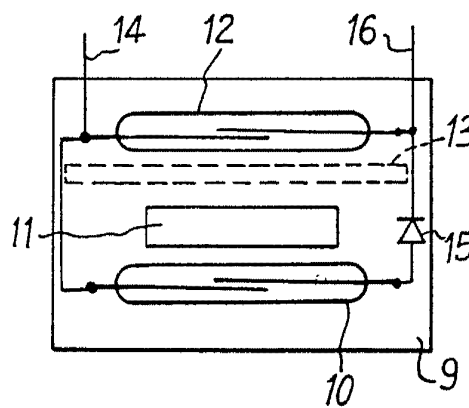
**Fig.1**



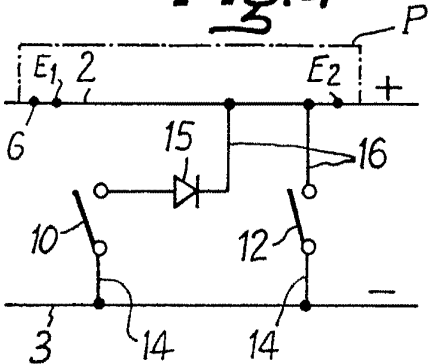
**Fig.2**



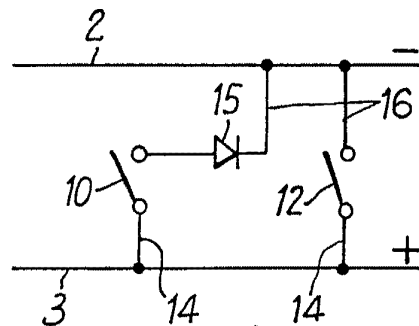
**Fig.3**



**Fig.4**



**Fig.5**



ESCALA VARIABLE

MADRID, 24 DE marzo DE 1972

BERNARDO UNGRÍA  
D. E.

401154



Fig:6

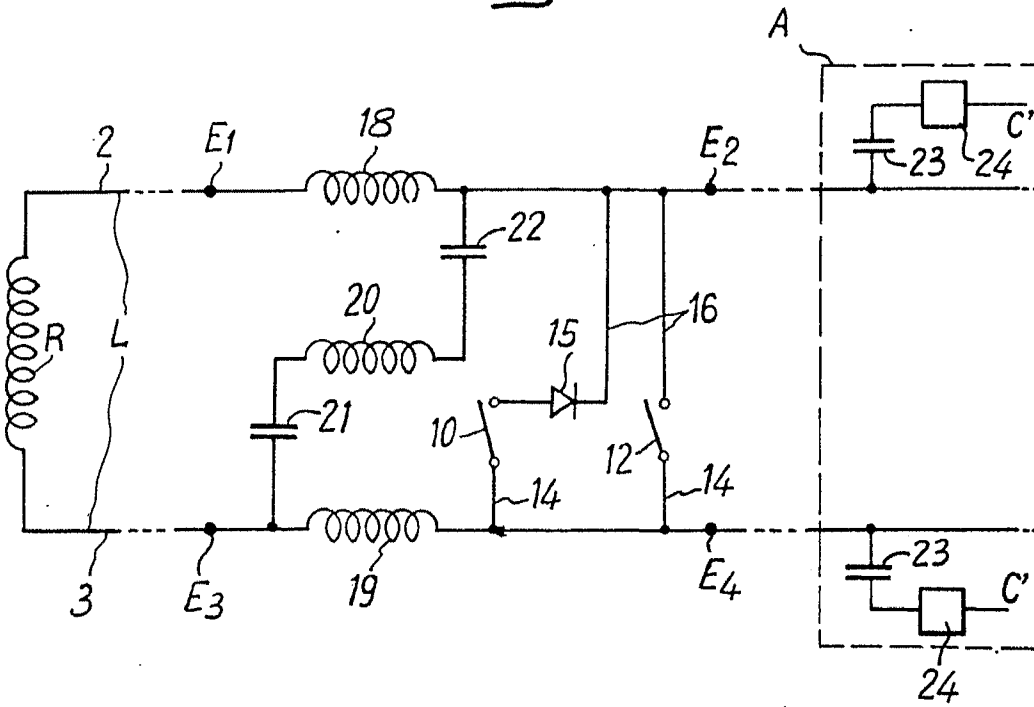
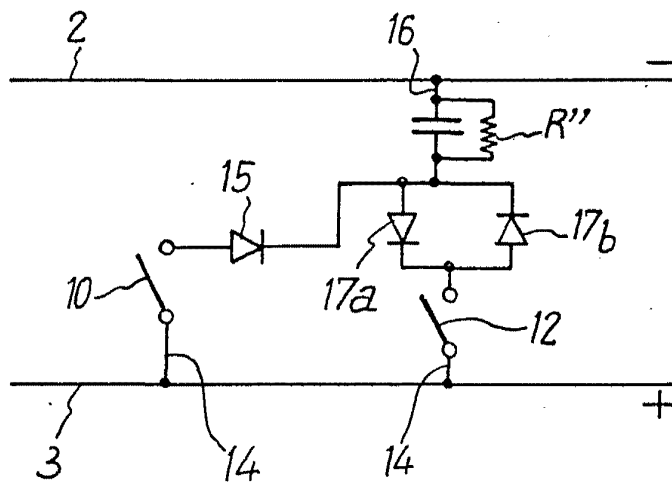


Fig:7



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 24 DE marzo DE 1972  
 BERNARDO UNGRIG  
 P. P.