



382226

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>G 0 8</u>
SUBCLASE <u>b</u>

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "Un dispositivo de doble señalamiento visivo para lámparas de señal" -----

a favor de: TELEMECCANICA ELETTRICA OFFICINE MECCANICHE RIUNITE,
Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en
Vía Montefeltro, nº 8, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención es un dispositivo de doble señalamiento visivo para lámparas de señal de las condiciones de funcionamiento de un complejo (instalación, maquinaria, u otros), en el cual una única bombilla está constantemente encendida en condiciones de funcionamiento normal y produce destellos en condiciones de alarma.

En los dispositivos hasta ahora en uso el señalamiento de un estado de funcionamiento normal o de alarma, se efectúa mediante:

- 5
- 10 - una bombilla que se enciende solamente en las condiciones de alarma;
- una bombilla que se sirve de un relevador auxiliar a im-

382226



pulsos. A relevador desexcitado la bombilla permanece encendida continuamente mientras excitado el relevador la misma bombilla se enciende y apaga alternativamente;

5 - dos bombillas, una apta de señalar la condición normal, la otra la condición de alarma.

10 Como es sabido estas lámparas de señal son por lo más empleadas para señalar desarreglos en instalaciones o maquinarias de uso industrial, por consiguiente están conectadas a una red de alimentación que se encuentra a una tensión mucho más elevada que la tensión de ejercicio de la bombilla, para asegurar una correcta alimentación de la cual es necesario introducir una adaptación de impedancia entre el circuito de alimentación y el circuito de utilización que alimenta la bombilla misma, o sea que se actúa mediante un transformador.

15 No se toma aquí en consideración el caso de la lámpara de señal que se enciende (o se apaga) en condiciones de alarma, porque el cambio de estado de la bombilla no es condición suficiente para denotar la presencia de una situación de alarma de la instalación controlada.

20 El empleo de dos lámparas de señalamiento una para condiciones normales y una para condiciones de alarma aporta un notable impedimento si se tiene en cuenta el transformador que debe ser provisto para cada una de ellas. Además un señalamiento con luz continua y un distinto señalamiento de alarma no dan una garantía de que el estado de alarma sea siempre indicado; en efecto si la lámpara en el estado prealarma estuviese
25 apagada, no quiere decir que lo esté porque se encuentra en condición de funcionamiento normal, ya que podría también estar apagada por un mal funcionamiento del circuito entre el transformador



y la bombilla o bien por haberse estropeado la bombilla misma.

En el caso de lámpara de señal con relevador auxiliar surge todavía el problema de impedimento. Se deben efectivamente en este caso emplear dos equipos fijos el uno al otro la lámpara de señal verdadera y propia y el relevador auxiliar.

5

La presente invención se propone como fin obviar los inconvenientes que se han indicado mediante el empleo de una única bombilla que señala tanto la condición de funcionamiento normal como la condición de alarma, con la ventaja de un mismo impedimento y el empleo de un único equipo.

10

Más precisamente el objeto de la presente invención es una lámpara de señal con bombilla en conexión con la alimentación a través de un transformador caracterizado por el hecho que entre dicha bombilla y el transformador está provisto un dispositivo de doble señalamiento visivo que comprende una disposición de circuitos que consiste en una primera unión del transformador al primer polo (I) de la bombilla a través de una primera conexión (c_1); un contacto (b); un bimetálico (B); una segunda conexión (c_1'), estando dicho contacto (b) también unido en serie a una resistencia (R) en conexión con un primer borne (m_1); la unión del transformador (T) al segundo polo (II) de la bombilla haciéndose a través de una tercera conexión (c_2); dicho segundo polo de la bombilla estando unido mediante una cuarta conexión (c_3) a un segundo borne (m_2).

15

20

25

Las figuras adjuntas ilustran a título de ejemplo no limitativo un modo de ejecución práctica de la invención y más precisamente:



- la figura 1 es un diagrama en conjunto de una lámpara de señal con el dispositivo de la invención;

5 - la figura 2 es una representación detallada de la lámpara de señal de la figura 1 con el dispositivo de la invención;

- la figura 3 es una vista lateral de una forma preferida de lámpara de señal de la figura 1 que incorpora el dispositivo de la invención;

10 - la figura 4 es una vista en planta por la parte inferior de la lámpara de la figura 3.

Por el diagrama en conjunto de la figura 1 se nota pronto como la lámpara indicadora LS ilustrada que es del tipo en el que la bombilla está conectada a la alimentación A a través de un transformador T. Todos los elementos que
15 contribuyen a formar la lámpara indicadora LS están contenidos en un mismo equipo. Tales elementos son el transformador T, el dispositivo de doble señalamiento visivo DDSV, el embornador M de control de la instalación (maquinaria u otra) en examen y la bombilla L. El dispositivo de doble señalamien-
20 to visivo DDSV y la bombilla L están aplicados a un único portalámpara P.

En la figura 2 está visible detalladamente una disposición preferida de circuitos que realizan la lámpara indicadora LS.

25 La tensión obtenida de los bornes a_1 y a_2 es por el transformador T llevada alrededor de la tensión de ejercicio de la bombilla por ejemplo 6, 12 y 24 V. en las conexiones

382226



- 5 -

5 c'_1 y c_2 . En serie con la primera conexión c'_1 se encuentra un contacto b unido en serie a un bimetalo B a su vez en serie con una segunda conexión c''_1 que va al polo I de la bombilla L. La segunda unión transformador-bombilla se realiza por la tercera conexión c_2 que va al polo II de la misma bombilla L. En serie con el contacto b y envolvente el bimetalo B está dispuesta una resistencia R que va a un primer borne m_1 . En serie con el polo II de la bombilla L está 10 una cuarta conexión c_3 que conduce al borne m_2 .

El contacto b, el bimetalo B y la resistencia R forman parte del dispositivo de doble señalamiento visivo DDSV de la figura 1.

15 En condiciones de funcionamiento normal del complejo que se quiere controlar la bombilla L está constantemente encendida porque le llega corriente a través c_2 , al polo II y le llega corriente al polo I a través c'_1 contacto (b) bimetalo B y conexión (c''_1). Si en el complejo que viene controlado por la lámpara de señal se verificase una condición 20 de irregularidad por la cual viniesen shuntados los bornes m_1 y m_2 , la corriente pasará a través de la resistencia R que calentándose calentará el bimetalo B el cual por el aumento de temperatura se deformará produciendo la apertura del contacto b. En este instante cesará de pasar corriente tanto 25 a través de la resistencia R como a través del bimetalo B, la resistencia R se enfriará, el bimetalo recobrará su estado inicial y el contacto b se cerrará por lo que la corriente volverá a pasar por la resistencia R que volverá a calentarse haciendo repetir al bimetalo y al contacto el ciclo precedentemente descrito. Está claro que en estas condiciones la

382226



- 6 -

bombilla L producirá destellos denunciando inmediatamente la presencia de una condición de alarma y es evidente de cuanto se ha dicho, como existen efectivamente dos posibilidades de control en el dispositivo de señalamiento objeto de la invención.

5 Una posibilidad secundaria es aquella de controlar no solo que efectivamente sea aplicada la alimentación, sino que la disposición de circuito más allá de la bombilla L sea íntegra y funcione, en cuanto en estado de condiciones normales la bombilla está constantemente encendida y su apagamiento significará falta de alimentación, probabilidad fácilmente controlable, o todavía, y esto es el control más importante de los dos, que la disposición de circuitos que accionan la lámpara de señal no está en perfectas condiciones de funcionamiento.

15 Pero la posibilidad de control principal es aquella que se puede hacer existiendo las admisiones sorprendentes, o sea aquella que una lámpara con destellos denuncia la presencia de inconvenientes de carácter eléctrico en el complejo controlado.

20 En las figuras 3 y 4 está visible el único conjunto 10 que constituye en una forma preferida de realización, la lámpara de señal IS de la figura 1.

25 La bombilla, no visible, está montada en un portalámpara fijado en el interior de la caja 11.

La parte 12 comprende el transformador T mientras en 13 se encuentra el dispositivo de doble señalamiento visual DDSV. En la superficie externa de la parte 12 están

382226



- 7 -

accesibles los bornes de alimentación a_1 y a_2 y en su superficie externa l_3 están accesibles los bornes de control m_1 y m_2 .

5 Naturalmente permaneciendo firmes los principios de la invención los detalles de ejecución y las formas de realización podrán ser siempre variados según la necesidad respecto a cuanto se ha descrito ilustrado a título de ejemplo, sin por ello, apartarse de la esencialidad de los principios que se han expuesto.

N O T A

10 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

15 1.- Un dispositivo de doble señalamiento visivo para lámpara de señal, conectada al alimentador a través de un transformador que regula la tensión a la bombilla, caracterizado por el hecho que dicho dispositivo, provisto entre el transformador y la bombilla, comprende una disposición de circuitos que consiste en una primera unión del transformador al primer polo (I) de la bombilla a través de una primera conexión (c'_1); un contacto (b); un bimetálico (B); una
20 segunda conexión (c''_1); estando dicho contacto (b) también unido en serie a una resistencia (R) en conexión a un primer borne (m_1); la unión del transformador (T) al segundo polo (II) de la bombilla efectuándose a través de una tercera
25 conexión (c_2); dicho segundo polo de la bombilla estando unido mediante una cuarta conexión (c_3) a un segundo borne (m_2).

2.- Un dispositivo, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que en unión con la bombilla está

382226



- 8 -

contenido en un único conjunto formando la lámpara.

3.- Un dispositivo, tal como el especificado en 2 caracterizado por el hecho que en dicho conjunto que forma la lámpara para están accesibles los bornes de alimentación (a_1 y a_2) y los bornes de control (m_1 y m_2).

4.- "Un dispositivo de doble señalamiento visivo para lámparas de señal".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 10 de Julio de 1970.



LS

FIG.1

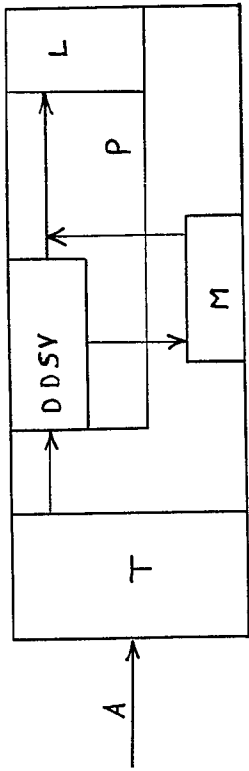


FIG.2

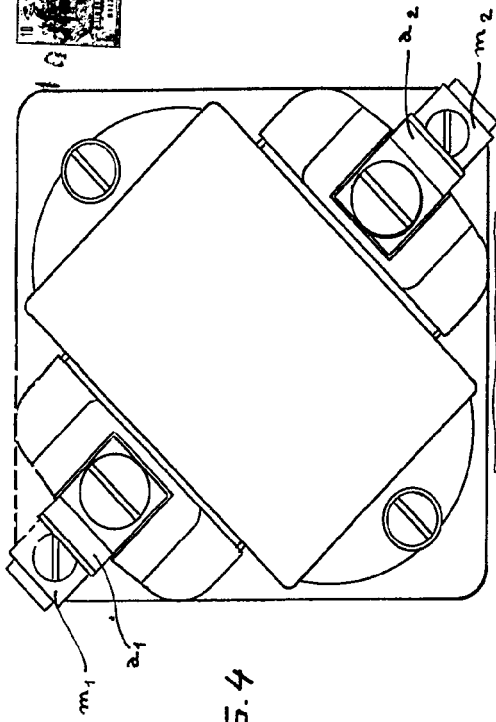
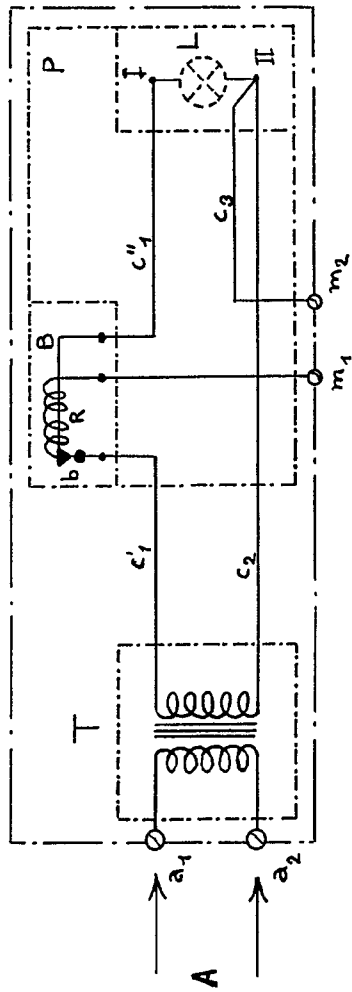
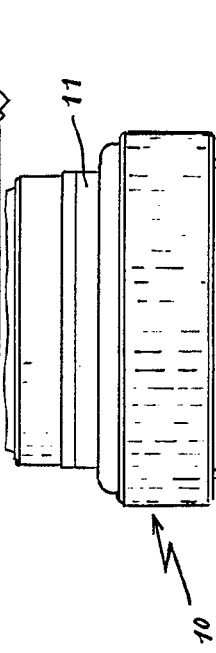


FIG.4



10

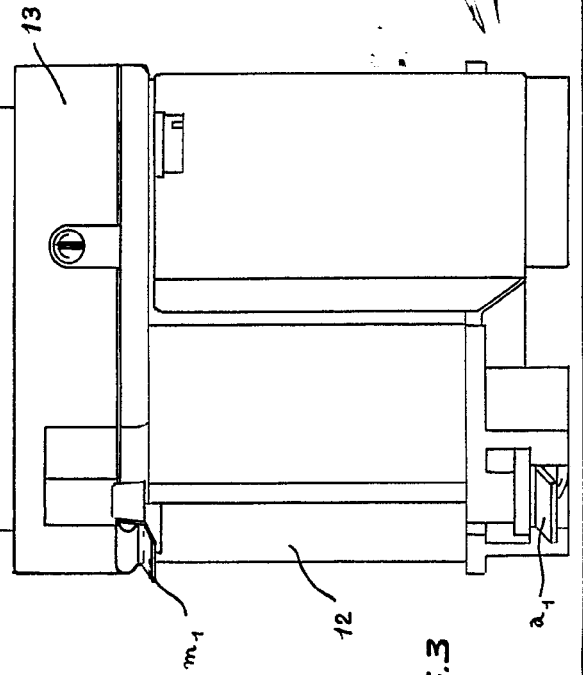


FIG.3

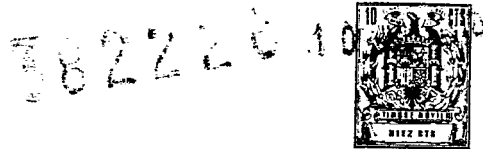


FIG.1

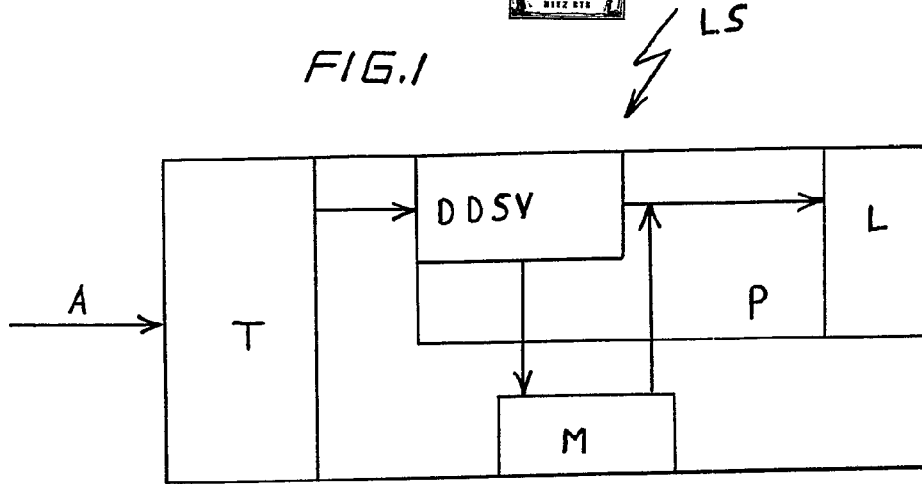


FIG.2

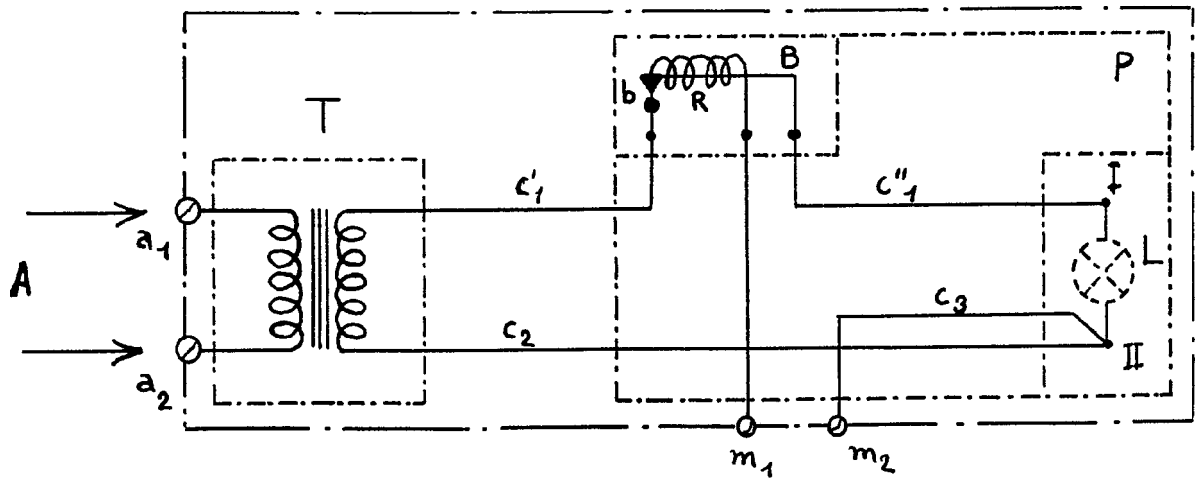




FIG.4

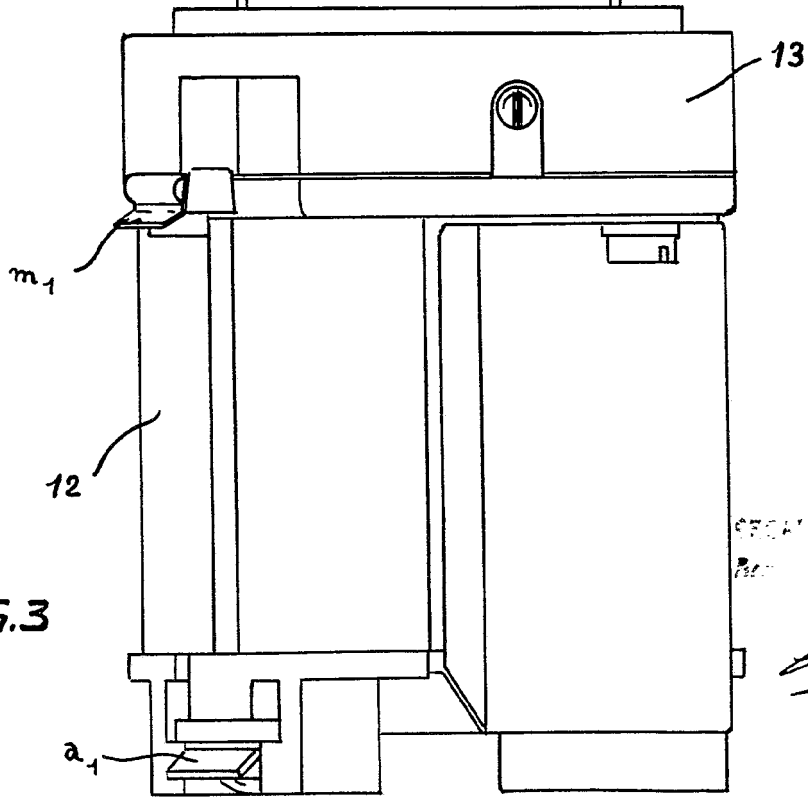
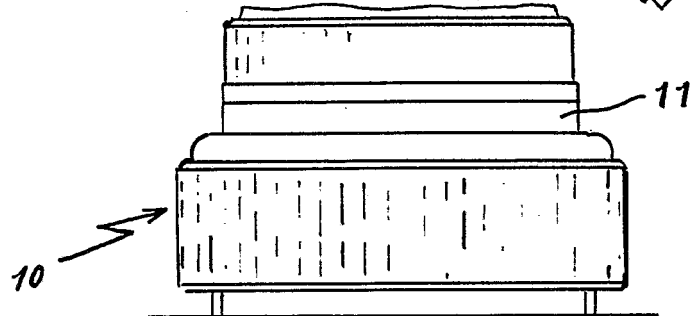
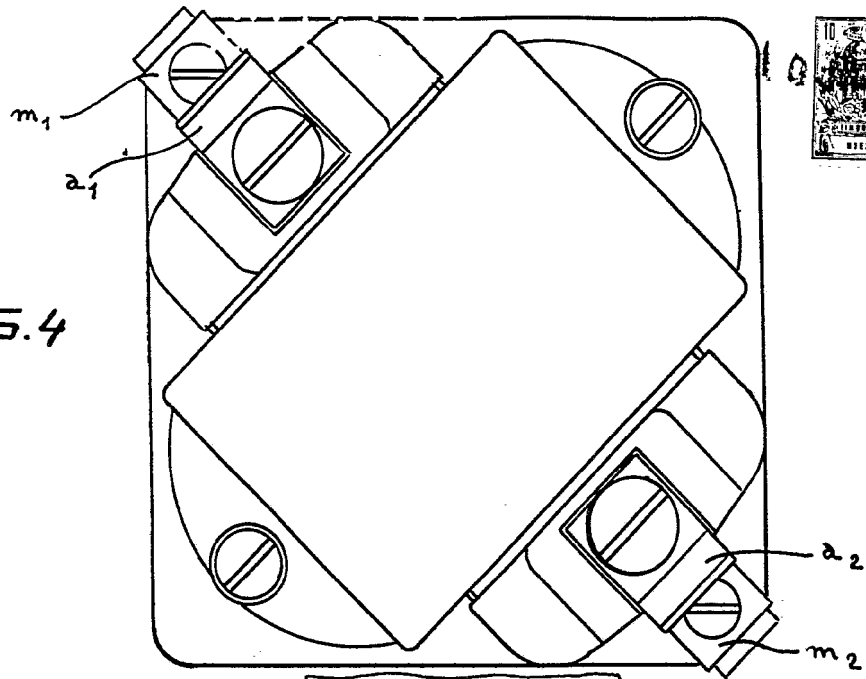
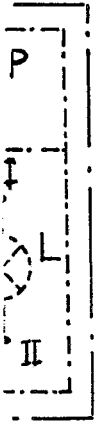


FIG.3



SECRET
NOV 10 1957