

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 460195	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 20 JUN 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G08B	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION "SISTEMA PARA SEÑALIZACION LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TENSION, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASICA DE ALTA"				
71 SOLICITANTE (S) INDUSTRIAS LUKE, S.A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barrio Zabalondo, s/n - MUNGUIA (Vizcaya)				
72 INVENTOR (ES) D. JOSE EMILIO ALAVA QUINTANA, D. SANTIAGO GOYARROLA ARRIEN, y D. ROBERTO LAGO BILBAO				
73 TITULAR (ES) INDUSTRIAS LUKE, S.A.				
74 REPRESENTANTE D. RICARDO BORDEHORE LLORENS				

La presente Memoria Descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación Industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de invención, de acuerdo con la vigente legislación que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA PARA SEÑALIZACION LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TENSIÓN, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASICA DE ALTA".

El peligro existente en torno a las corrientes de alta tensión obliga a tomar diferentes medidas, con objeto de eliminarlo o paliarlo al máximo. En determinados lugares o circunstancias, resulta imperiosa la necesidad de disponer de una señalización adecuada que indique la existencia o ausencia de tensión en la línea. Esta señalización puede materializarse eficazmente por el hecho de encenderse una lámpara de neon o de permanecer apagada, según exista o no, respectivamente, tensión en la línea que se pretende controlar.

La forma más directa para iluminar una lámpara con el fin indicado, consiste en alimentarla directamente mediante la señal que se obtiene en la borna de salida de un aislador de impedancia prefijada, como el descrito en la Patente de invención N° 459.286. En tal caso, para limitarla tensión que aparecería entre las bornas de entrada y salida de la lámpara, caso de faltar ésta, se podría utilizar una VDR, un condensador, o una resistencia.

La iluminación obtenida mediante el procedimiento descrito sería continua y aplicable a sistemas monofásicos o trifásicos, aún cuando en estos últimos para discriminar la señalización en cada fase habrían de utilizarse montajes independientes.

Ahora bien, este sistema de iluminación fija no resulta todo lo eficaz que sería de desear, dado que dicha iluminación fija, debido a la poca inten

sidad de la señal de alimentación, resulta poco brillante, pudiendo no contrastar con la iluminación ambiente, por lo cual puede llegar a confundirse con un reflejo de ésta sobre la lámpara.

30 En tal sentido, es mucho más eficaz una iluminación intermitente, pues toda la energía almacenada durante el tiempo en que la lámpara permanece apagada se descarga en un instante, con lo cual la luz emitida resulta mucho -- más brillante y, además, la intermitencia, por sí misma, elimina cualquier - posibilidad de confusión con un reflejo.

35 Como principio, podemos establecer que la señalización intermitente de una sola fase podría realizarse rectificando la señal obtenida a través de - un aislador de impedancia prefijada, y cargando con ella un condensador, el - cual, al alcanzar la tensión del cebado de la lámpara, descargaría sobre -- ella haciéndola iluminar durante el pequeño tiempo que dura la descarga. De - esta forma, nuevamente comenzaría a cargarse el condensador, repitiéndose el - ciclo indefinidamente y quedando impuesto un ritmo de destellos, que vendría - 40 determinado por las constantes del circuito y la tensión de cebado de la lám - para.

45 Para un sistema trifásico podría aplicarse en cada fase el principio - expresado anteriormente, pero de esta forma las lámparas destellarían por se - parado, es decir, en momentos diferentes, con lo cual el efecto producido se - ría muy pobre e incluso desconcertante. Esto no se evitaría aún cuando en - los tres equipos se utilizaran componentes de características exactamente - iguales.

50 Como consecuencia de todo lo indicado anteriormente, la presente Patente de invención, aunando todos esos criterios, se refiere a un sistema luminoso de señalización para un montaje trifásico, en el que las lámparas parpa

dean simultáneamente, quedando apagadas una, dos, o las tres, en caso de faltar tensión en las fases correspondientes.

55 Este dispositivo, conectado a tres aisladores (uno por cada fase) de impedancia controlada, esquemáticamente consta de un equipo rectificador y una lámpara por cada fase, quedando controlados los tres conjuntos por un interruptor intermitente a tiristor, con el que se logra la sincronización de los destellos. Naturalmente, para mayor comodidad en su reposición, o simplemente por necesidades de ubicación para el control, las lámparas pueden estar separadas del relé, en cuyo caso éste dispone de las conexiones correspondientes.

60 Con objeto de proporcionar una idea más clara del sistema de señalización que propugna la presente Patente de Invención, al final de esta Memoria se incluye una hoja en la que, en una única figura, se representa un esquema del sistema de señalización que se reivindica.

65 En dicho esquema, mediante una sucesión correlativa de caracteres numéricos, se señalan los órganos o detalles más significativos, que se pueden identificar mediante la siguiente clave:

- 70
- 1- Aisladores de impedancia prefijada
 - 2- Relé de señalización
 - 3- Equipos rectificadores
 - 4- Condensadores
 - 5- Lámparas de neon
 - 75 6- Interruptor intermitente a tiristor
 - 7- Bornas de salida

Con el montaje expresado en el esquema, el funcionamiento del relé (2) es como sigue:

80 La señal que de cada fase se recibe a través de un aislador (1) de im-
pedancia prefijada, rectificadora en el equipo correspondiente (3), carga el -
condensador (4) respectivo. Cuando estos alcanzan la tensión de trabajo de las
lámparas (5) uno de ellos excita al interruptor a tiristor (6), el cual ins-
tantáneamente tira de los otros dos, descargando los tres simultáneamente so-
bre sus respectivas lámparas (5) haciéndolas destellar. Inmediatamente se -
85 inicia nuevamente el proceso de carga de los condensadores (4), repitiéndose
indefinidamente el ciclo, que puede interrumpirse en una, dos, o las tres -
lámparas, en el caso de que llegue a faltar tensión en la fase o fases co-
rrespondientes, dado que cada una de ellas está alimentada independientemen-
te de las otras, a través de un aislador respectivo.

90 Como igualmente se indica en el esquema, pueden preverse dos bornas -
(7) a la salida del relé, con vistas a posteriores conexiones, y habrá señal
en estas bornas en tanto en cuanto exista tensión en, al menos, una cualquier
ra de las fases, dado que las corrientes rectificadas de las tres fases se -
adicionan.

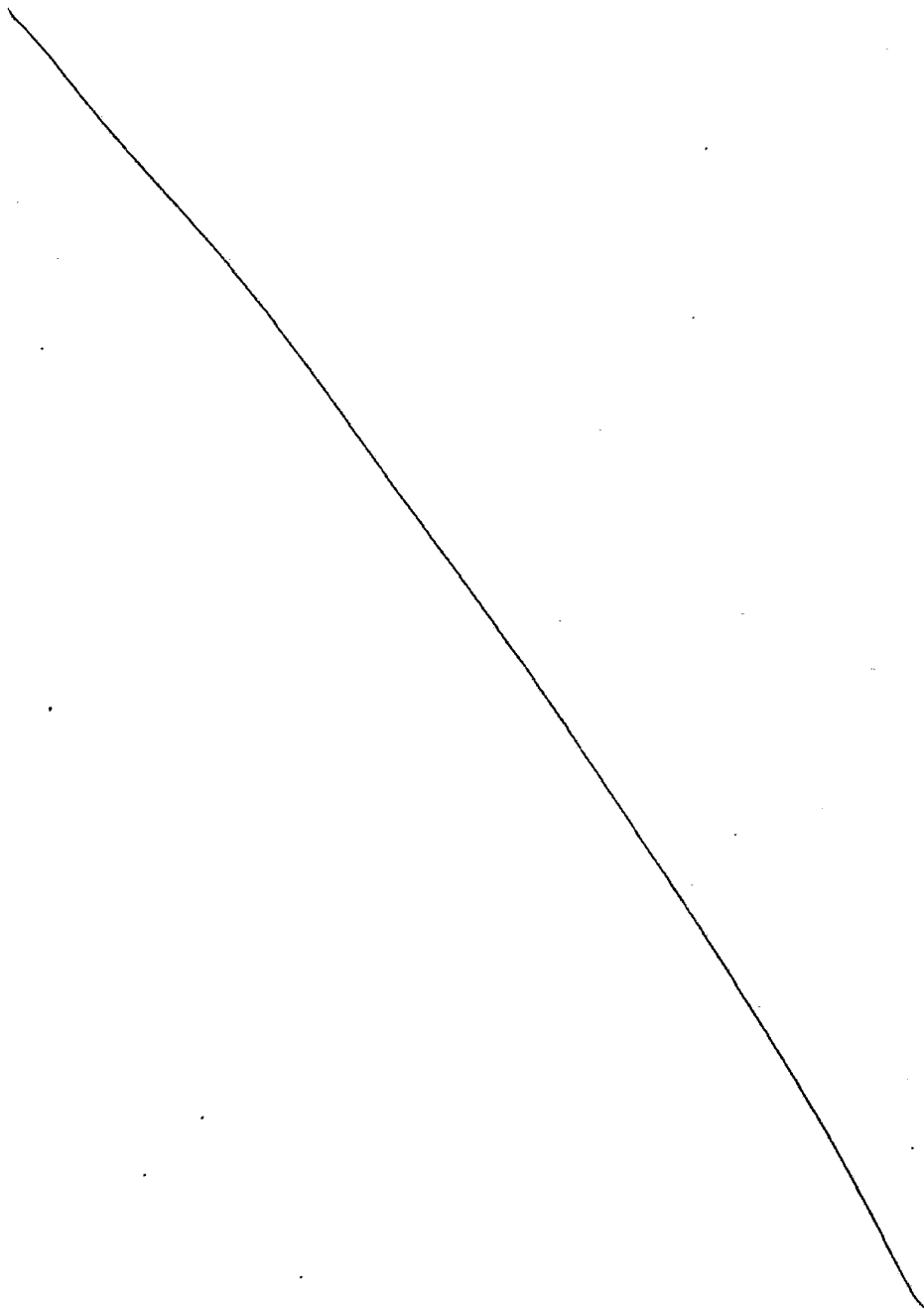
95 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como
la realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes cons-
titutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en-
tanto que tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

100 Los solicitantes, al amparo de los convenios internacionales sobre Pro-
piedad Industrial, se reservan el derecho de extender, si fuera posible, es-
tas solicitudes a otros países reivindicando la misma prioridad de la presen-
te solicitud.

La Patente de Invención que se solicita como nueva en España, de acuer-
do con la vigente legislación, deberá recaer sobre "SISTEMA PARA SEÑALIZACION

105

LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TENSION, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASICA DE ALTA", en todo de acuerdo con las siguientes



REIVINDICACIONES

110 1° SISTEMA PARA SEÑALIZACION LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TEN--
SION, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASICA DE ALTA, que se ca--
racteriza por consistir en un relé electrónico que, alimentado por las se--
ñales recibidas a través de sendos aisladores de impedancia prefijada, me--
115 diante un equipo rectificador por cada fase, rectifica dichas señales, -
las cuales cargan otros tantos condensadores, que a su vez descargan in--
termitente y simultáneamente sobre un mismo número de lámparas, haciénd--
las destellar, consiguiéndose la sincronización de estos destellos merced
a que un interruptor a tiristor descarga simultáneamente a los tres con--
densadores.

120 2° SISTEMA PARA SEÑALIZACION LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TEN--
SION, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASECA DE ALTA, de acuerdo--
con la reivindicación anterior, caracterizado porque, de no existir ten--
sión en alguna de las fases, la lámpara o lámparas correspondientes perma--
necen apagadas, continuando destellando las correspondientes a la fase o--
fases bajo tensión.

125 3° SISTEMA PARA SEÑALIZACION LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TEN--
SION, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASICA DE ALTA, de acuerdo--
con las dos anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque, al -
adicionarse las corrientes rectificadas de las tres fases, existirá señal
en las bornas de salida del relé, en tanto en cuanto haya tensión en, al--
menos, una cualquiera de dichas fases.

130 4° SISTEMA PARA SEÑALIZACION LUMINOSA INTERMITENTE DE LA EXISTENCIA DE TEN--
SION, EN UNA O MAS FASES DE UNA CONDUCCION TRIFASICA DE ALTA,

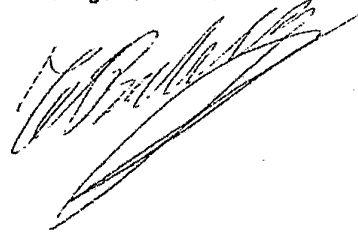
Según queda suficientemente descrito en la presente Memoria, que cons--
ta de

ta de ochochojas, mecanografiadas por una sola cara, acompañada de los correspondientes dibujos.

135

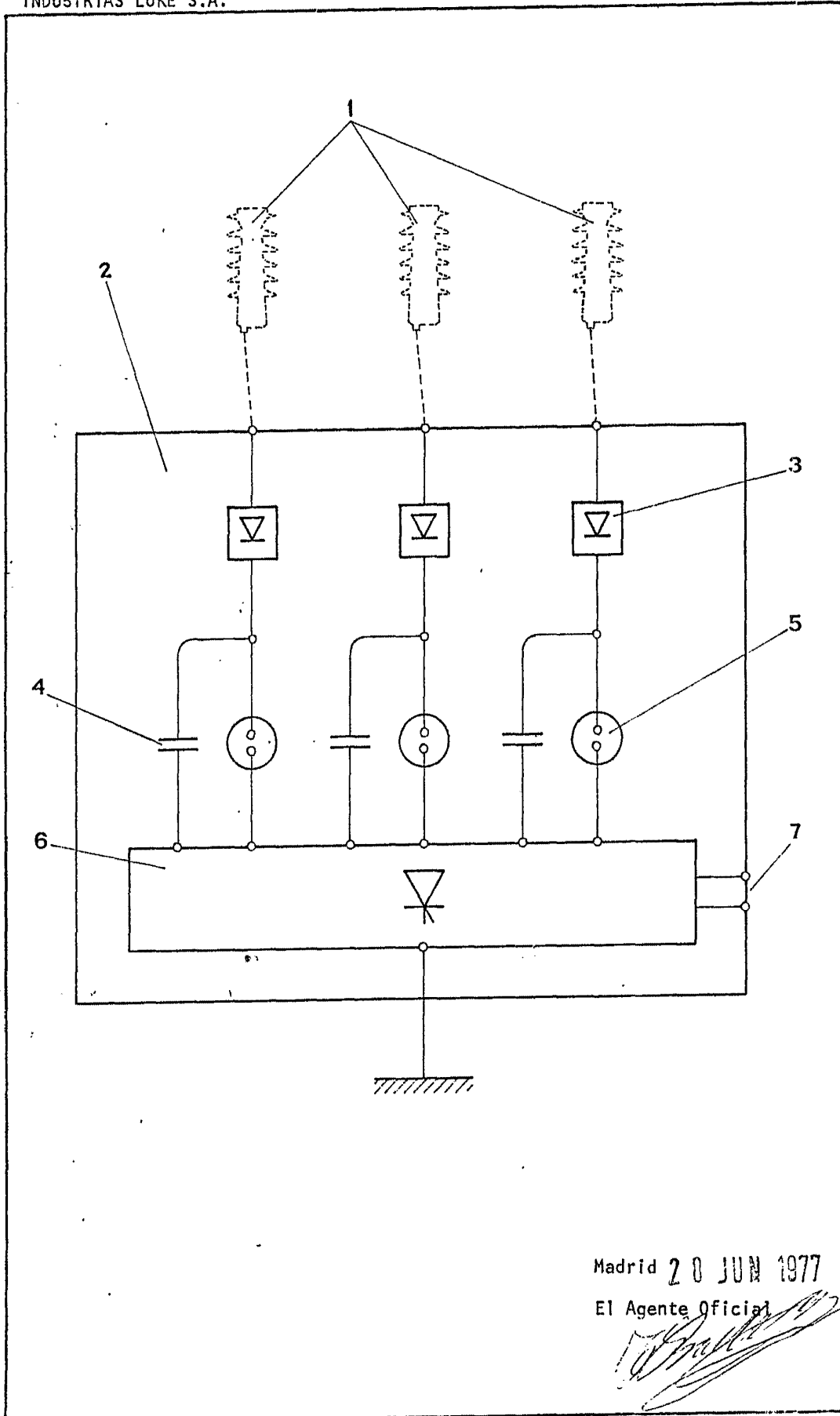
Madrid 28 JUN 1977

El Agente Oficial

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'J. B. ...', written over the typed text 'El Agente Oficial'.

140

A handwritten mark consisting of a large 'X' or similar scribble, located at the bottom left corner of the page.



Madrid 20 JUN 1977

El Agente Oficial