

322213



- 4 FEB. 1966

P.- 31.027

27522/SEM/HTT  
prop. 3592/ CG/JMo.

4 FEB. 1966

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 25 de Enero de 1966, con el Núm. 322.213

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANCAISE THOMSON-HOUSTON, entidad francesa, establecida en 173, Boulevard Haussmann, Paris, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO FOTOSENSIBLE DE LECTURA Y DE REPRODUCCION DE DOCUMENTOS"

=====

El presente invento concierne a perfeccionamientos en los dispositivos fotosensibles de lectura y reproducción y trata, más particularmente, del medio de iluminación intensa aplicado en un dispositivo de lectura de documentos caracterizados por la combinación de partes más o menos opacas y/o transparentes.

Prácticamente todos los dispositivos fotosensibles de lectura y de reproducción clásicos utilizan una lámpara de incandescencia cuyo filamento se expone a una fuerte sobretensión para obtener una iluminación intensa del documento exami-

nado. Este documento corresponde, por ejemplo, a una tarjeta  
codificada por repartición de combinaciones de superficies opa-  
cas y de superficies transparentes. Estando dispuesto el docu-  
mento sobre la trayectoria de la luz suministrada por la lám-  
5 para, deja pasar esta luz en sus partes transparentes, a las  
cuales corresponden células fotoeléctricas situadas detrás del  
documento y que emiten, respectivamente, una impulsión eléc-  
trica. Con el fin de emitir una gran intensidad de iluminación,  
la lámpara de incandescencia funciona más allá de sus carac-  
10 terísticas límites y de ello resulta una corta duración, al-  
gunas decenas de horas en ciertos casos. También resulta de  
ello un consumo de energía bastante grande, que conduce a un  
calentamiento del conjunto del dispositivo de lectura y que  
complica los problemas de refrigeración. El posicionamiento  
15 del filamento de la lámpara debe ser muy preciso y la iner-  
cia térmica que presenta conduce a impulsiones retardadas cuan-  
do es puesta bajo tensión.

El objeto del presente invento es un dispositivo fotosen-  
sible de lectura y de reproducción que presenta un calentamien-  
20 to, un consumo de energía y una inercia térmica débiles, así  
como una larga duración de vida por utilización de un mando dis-  
continuo de la iluminación.

Según el presente invento, un dispositivo fotosensible  
de lectura y reproducción que consume escasa energía eléctri-  
25 ca y presenta una duración de vida elevada está caracteriza-  
do principalmente porque lleva en combinación una lámpara de  
destellos electrónica que realiza una iluminación discontinua;  
la lámpara de destellos electrónica, dispuesta o no en el foco  
de una lente o de un espejo regulado sobre el infinito, dispa-  
30 rada por impulsos de corta duración aplicados a su electrodo de

322213



mando, con o sin el intermedio de un transformador de impulsos, suministra breves impulsos de flujo luminoso, por intermedio del soporte de información, a los órganos fotosensibles que reproducen las características del soporte de informaciónes o las traducen a magnitudes ventajosamente eléctricas.

Según otra característica, un obturador, fijo o móvil, es interpuesto entre la lámpara de destellos electrónica y el soporte de información; este obturador está constituido por un bloque que lleva un alojamiento que posiciona el soporte de información y por taladros que aseguran la transmisión de rayos luminosos, paralelos entre sí y perpendiculares al soporte de información, salidos de la lámpara de destellos electrónica, a las aberturas correspondientes del soporte de información.

Según otra característica este dispositivo fotosensible de lectura y de reproducción se aplica a la transmisión de datos y lleva en combinación una lámpara de destellos electrónica, un soporte de información, y un transductor fotoeléctrico; el transductor fotoeléctrico, constituido ventajosamente por células fotoeléctricas, genera impulsos eléctricos característicos del soporte de información, ventajosamente registrados sobre una estructura magnética o en circuitos basculantes biestables.

Diversas otras características del presente invento aparecerán más claramente de la descripción que seguirá, dada sobre todo a título de ejemplo, no limitativo, refiriéndose a las figuras anexas que representan, de manera muy simplificada:

La figura 1, una vista parcialmente esquemática y en sección de un dispositivo de lectura fotoeléctrica;



la figura 2, un esquema de un circuito eléctrico de mando de una lámpara de destellos electrónica;

la figura 3, una vista en perspectiva de un bloque de soporte de tarjetas codificada, desempeñando al mismo tiempo el papel de "obturador";

la figura 4, dos vistas, la una de cara y la otra en sección según X-X, de una tarjeta codificada.

El dispositivo correspondiente a la figura 1 tiene en combinación una lámpara de destellos electrónica 1, una tarjeta codificada 2 y un órgano 20 transductor de señales luminosas en señales eléctricas. La lámpara de destellos electrónica 1 está dispuesta en un recinto 5 de paredes reflectoras y enfrentada a un bloque soporte 4 de tarjeta codificada 2.

Esta tarjeta 2 está codificada de manera clásica por combinación de partes transparentes que lleva.

El bloque soporte 4 que desempeña igualmente un papel de obturador tiene taladros 12 que permiten por intermedio de partes transparentes de la tarjeta codificada 2, la transmisión de los rayos luminosos emitidos por la lámpara de destellos electrónico 1. Estos rayos luminosos son transmitidos así, si la parte correspondiente de la tarjeta codificada 2 es transparente, a células fotoeléctricas 3 que constituyen la parte activa del órgano transductor 20. Esta disposición asegura la transmisión de rayos luminosos paralelos perpendicularmente a la tarjeta codificada 2. Las células fotoeléctricas 3, dispuestas enfrente de los taladros 12, no están sometidas así más que a los rayos luminosos que atraviesen la parte transparente correspondiente de la tarjeta codificada 2. La lámpara de destellos electrónica 1 es excitada por impulsión y cualquier célula fotoeléctrica dispuesta enfrente de una parte transparen-

322213



5 te de la tarjeta codificada 2 genera un impulso eléctrico correspondiente. La combinación de las partes transparentes de la tarjeta codificada 2 es traducida así en una combinación de impulsos eléctricos, disponibles a la salida de las células fotoeléctricas 3 sobre bornas (13, 14, 15, 16, 17, 18), que son registradas sobre una banda magnética o en circuitos basculantes biestables, por ejemplo. Estos órganos de registro no están representados.

10 En este ejemplo de realización la lámpara de destellos electrónica está dispuesta en un recinto de paredes reflectoras. Esto no es limitativo y la lámpara de destellos electrónica puede estar dispuesta en el foco de una lente o de un espejo regulado al infinito. Esta última disposición permite eventualmente la supresión del obturador a condición de que la lámpara de destellos electrónica utilizada sea suficientemente pequeña.

15 La figura 2 representa en una forma muy simplificada la disposición conocida de por sí de los circuitos eléctricos de mando de la lámpara de destellos electrónica 1. Impulsos o una tensión de polaridad positiva, por ejemplo, se aplican a una borna 25. La maniobra de un interruptor 24 conduce a la aplicación de por lo menos una impulsión al electrodo de mando 26 de la lámpara de destellos electrónica 1 por intermedio de un transformador de impulsión 23. Con un retardo de algunos microsegundos la lámpara de destellos electrónica se ioniza. Un condensador cargado previamente a una tensión +V2 por intermedio de una resistencia 21, se descarga en la lámpara de destellos electrónica 1 que emite un impulso luminoso de gran intensidad.

25 La figura 3 representa una vista en perspectiva del bloque soporte y "obturador" 4 de tarjeta codificada 2 que tiene en especial el alojamiento 32 de esta tarjeta y los taladros 12



que aseguran la transmisión de los rayos luminosos paralelos entre sí y perpendiculares a la tarjeta codificada 2, hasta las aberturas correspondientes de esta última. Estos taladros se prolongan de una parte hasta la otra del alojamiento 32 y terminan sobre las células fotoeléctricas dispuestas enfrente del extremo del taladro correspondiente. Este "obturador" puede ser hecho móvil en el sentido vertical con el fin de asegurar la excitación paso a paso de las células fotoeléctricas partiendo de una iluminación continua.

Esta excitación paso a paso puede obtenerse igualmente mediante un segundo obturador móvil en el sentido vertical interpuesto, por ejemplo, entre la tarjeta codificada 2 y el primer obturador 4, que en este caso permanece inmóvil.

La tarjeta codificada 2 representada en la figura 4 tiene aberturas 43 e informaciones diversas 42 tales como una fotografía y un texto. Esta tarjeta está realizada en papel fuerte o en material plástico y está codificada por combinaciones de las aberturas que lleva. Está protegida del desgaste y del polvo mediante dos hojas transparentes 19 de material plástico, por ejemplo, en cuyo interior está insertada.

Las ventajas del invento resultan principalmente de la aplicación de lámparas de destellos electrónicas que presentan en consecuencia de su rendimiento energético elevado un consumo de energía y un calentamiento débiles y una constante de tiempo muy corta que permite no alimentar este dispositivo de lectura durante los intervalos de no utilización. Estas lámparas de destellos electrónicas presentan por otra parte un reparto sensiblemente uniforme de su energía luminosa cuya densidad espectral presenta las características deseadas por la elección del gas de llenado. Con el fin de dosificar con más precisión esta densi-

322213

4 FEB



dad espectral, puede ser interpuesto un filtro de color entre la fuente luminosa y el soporte de información, que puede él mismo acumular las funciones de soporte de información y de filtro de color.

5 Si bien el ejemplo descrito se refiere a una aplicación particular, son posibles otras aplicaciones, en especial en varios campos de la metrología (coeficiente de transmisión, espesor, tiempo de exposición para ampliación fotográfica, fotometría ....).

10 La descripción que precede se ha dado sobre todo a título de ejemplo no limitativo, pero el invento engloba todas las variantes de ella.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 26 de Enero de 1965, con el número PV 3.303, se acoge a los  
15 beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención  
20 en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo fotosensible de lectura y de reproducción de documentos caracterizados por la combinación de partes más o menos opacas o transparentes, caracterizado porque el dispositivo de lectura y de reproducción tiene en combinación  
25 una lámpara de destellos electrónica que realiza una iluminación



discontinua y presenta una duración de vida elevada para un débil consumo de energía, un soporte de informaciones y un órgano fotosensible; estando dispuesta la lámpara de destellos en el foco, o no, de una lente o de un espejo regulado sobre el infinito, siendo disparada por impulsos de corta duración aplicados a su electrodo de mando, con o sin intermedio de un transformador de impulsos, suministra impulsos breves de flujo luminoso, mediante el soporte de información, al órgano fotosensible que reproducen las características del soporte de informaciones o las convierte en magnitudes utilizables, ventajosamente eléctricas.

2º.- Un dispositivo fotosensible de lectura y de reproducción según el punto 1º, caracterizado porque está interpuesto entre la lámpara de destellos electrónica y el soporte de información un obturador fijo o móvil, estando constituido este obturador por un bloque que tiene un alojamiento que posiciona al soporte de información y taladros que aseguran la transmisión de los rayos luminosos, paralelos entre sí y perpendiculares al soporte de información, salidos de la lámpara de destellos electrónica, hasta las aberturas correspondientes del soporte de información.

3º.- Un dispositivo fotosensible de lectura y de reproducción según el punto 1º, en el que el órgano fotosensible está constituido por un transductor fotoeléctrico, caracterizado porque el transductor fotoeléctrico, constituido ventajosamente por células fotoeléctricas, genera impulsos eléctricos característicos del soporte de información, registrados sobre una estructura magnética o en circuitos basculantes biestables, permitiendo utilizar así el dispositivo para la transmisión de datos que caracterizan al soporte.

322213

4 FEB



42.- Un dispositivo fotosensible de lectura y de reproducción de documentos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 FEB. 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder.

322213

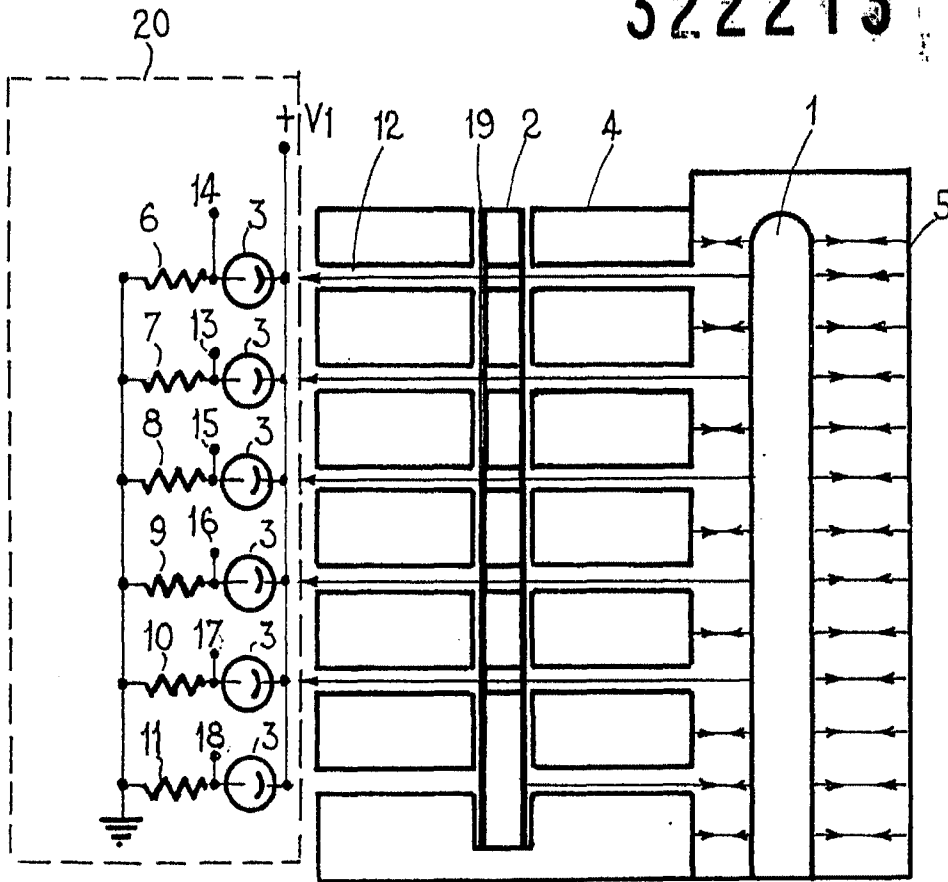


FIG. 1

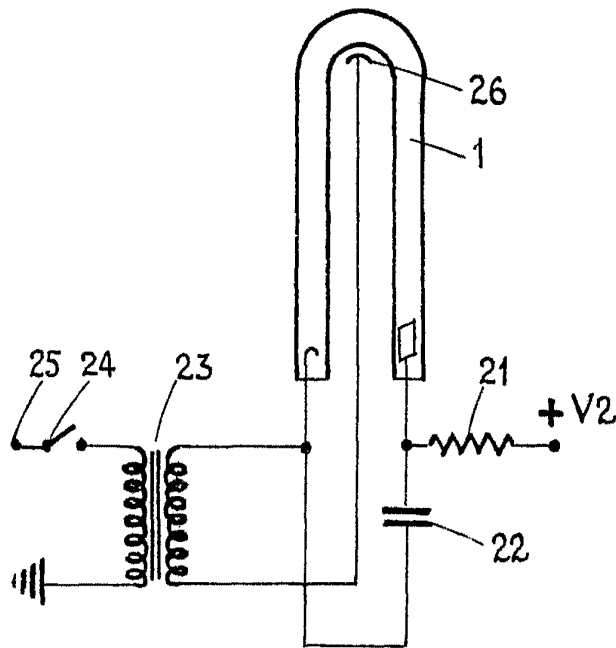


FIG. 2

*Art*



322213

FIG. 3

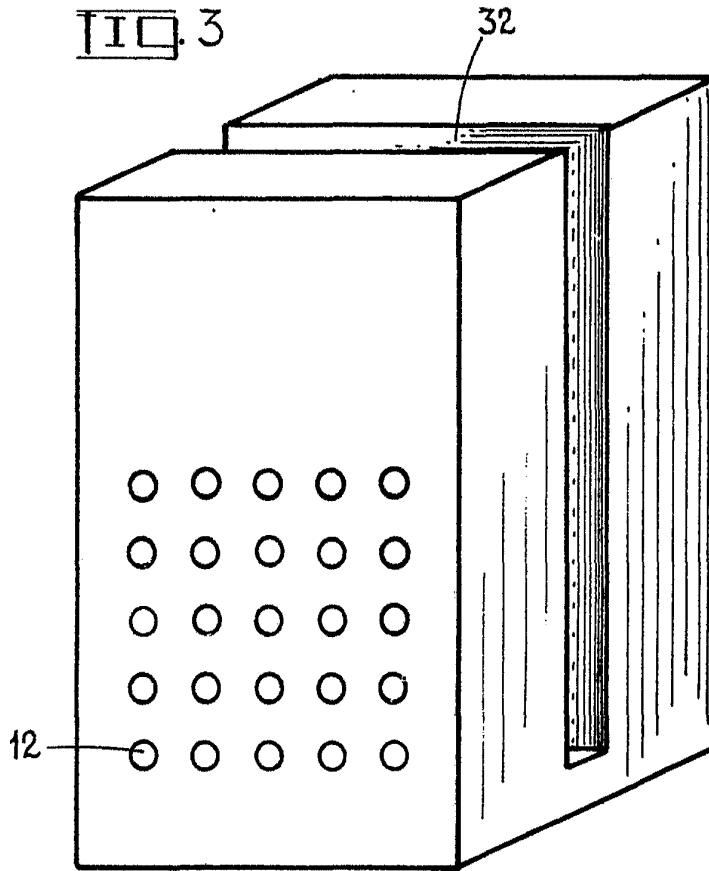
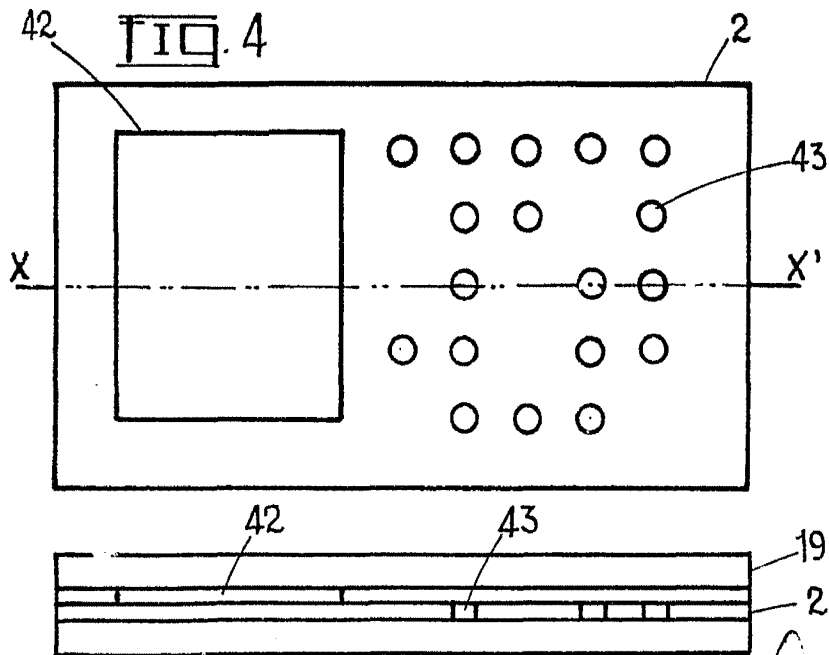


FIG. 4



*Handwritten signature or initials.*