

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

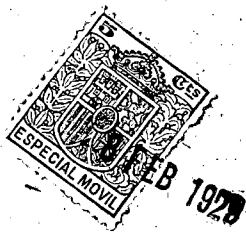
por veinte años a favor de Don Anthon Johannes Baagø, residente en Dinamarca por " UN DISPOSITIVO PARA LA PRESENTACIÓN DE HILERAS DE LETRAS, SIGNOS O FIGURAS QUE AVANZAN ". Comprendida en la clase 69 del Nomenclator.

### M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

Actualmente se conocen varios procedimientos para hacer avanzar hileras de letras, signos o figuras luminosas.

Así, en los anuncios llamados " luminosos " el principio consiste en el hecho de que una continuidad de letras, signos, etc. etc. de materia buena conductora de electricidad, van llevados a lo largo de una tabla de contactos de modo que se cierra por medio de lamparas electricas un circuito de corriente electrica, estando estas lamparas dispuestas en un cuadro en el mismo orden que estan los contactos en la tabla. En un momento dado, se hallan cerrados solo los circuitos que corresponden a los contactos sobre los cuales se aplica una letra, signo etc. etc. y solo se encienden las lamparas correspondientes. Las bombillas encendidas forman con su conjunto la letra, signo etc. y cuando la hilera de letras de contacto marcha sobre los contactos, se ve deslizar a lo largo del cuadro, una hilera correspondiente de letras formadas por las lamparas que se encienden a cada instante.

Segun otro procedimiento conocido de ésta clase, por detrás de una placa de vidrio, se mueve una cinta sin fin de materia opaca tendida sobre dos rollos. En la cinta se hallan practicados agujeros que forman letras, signos o figuras que se siguen unos a otros en hileras, la cinta está fuertemente alumbrada por detrás y la luz que atraviesa los agujeros produce e



la placa de ilustrada una hilera de letras que avanzan.

Pero los procedimientos conocidos son todos ellos complicados y primitivos. El aparato empleado en el primer procedimiento es engorroso y además de mucho coste, tanto por su precio de compra como por el coste de su aplicación. El segundo procedimiento mencionado da una ilusión poco satisfactoria; las cintas que llevan las hileras de letras, son grandes y poco manejables y cuando hay que cambiar el texto cuesta muy caro el hacerlo.

La presente invención remedia estos inconvenientes por medio de un procedimiento que se caracteriza esencialmente por el hecho de que la hilera de letras, signos o figuras que andan, está obtenida por la proyección luminosa de un objeto correspondiente que está en marcha.

La imagen luminosa se reproduce en un receptor de las imágenes, visible por el espectador, y la realización del procedimiento se hace de tal manera que el espectador no se da cuenta de que la proyección luminosa de una hilera de letras que anda, no es en realidad una tal hilera. El objeto ( puesto que proyectándolo es posible agrandarlo a voluntad ) se puede hacer en dimensiones tan pequeñas como se desee, así que los medios para su puesta en movimiento son sencillos y necesitan poco sitio; siendo fácil también hacer cambios del texto presentado, rápidamente y sin gastos ó por lo menos con muy poco coste.

La invención se diferencia claramente de las imágenes animadas conocidas, porque en éstas no se proyecta un objeto en movimiento sino una serie sucesiva de imágenes inmóviles, que a causa de las diferencias que existen entre ellas, producen la impresión de movimiento; Contrariamente á la presente invención, las imágenes animadas, tienen, solo en apariencia un movimiento, el cual no es una reproducción de un movimiento realmente ejecutado por el objeto proyectado, ( es decir, la imagen aislada de la serie o hilera de imágenes ).



Para hacer completa la ilusión producida por el presente invento, es decir, la ilusión de ver una sucesión de letras realmente en movimiento, se tendrá cuidado tanto como sea posible, de que los rayos luminosos que forman las imágenes, no sea visibles por el espectador, es decir, que estos rayos han de aparecer lo menos posible en el aire eventualmente cargado de polvo. Según la invención, este objeto se consigue por la disposición según la cual la dirección de los rayos proyectores, en el camino recorrido por ellos después de salir de un aparato emisor apropiado, hasta la superficie en la que se forma la imagen, sea lo más aproximado posible de la línea perpendicular á la dirección de la mirada del espectador ó que forme por lo menos con ésta dirección un ángulo sensiblemente mayor de cero grados y menor que 180 grados. Por otra parte, la abertura por donde salen los rayos que forman la imagen estará más o menos oblicuamente y en éstas condiciones se oculta fácilmente al espectador.

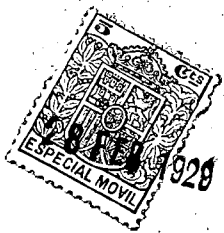
Por el presente invento se obtiene ( particularmente en los casos en que el procedimiento se aplica en sitios que están muy alumbrados, como por ejemplo, en los escaparates de las tiendas o en otros sitios semejantes ) un resultado muy notable si la dirección de la proyección es vertical y ascendente, mientras que la dirección desde donde se mira la imagen luminosa de la hilera de letras, signos o figuras es normalmente y de preferencia horizontal.

La invención comprende al mismo tiempo, diferentes dispositivos para llevar á la práctica el procedimiento que acabamos de describir.

En los dibujos adjuntos se representa lo preciso para la fácil comprensión del invento.

Las figuras 1 y 2 presentan esquemáticamente dos formas diferentes de ejecución de dispositivos según el invento.

Las figuras 3 y 4 representan esquemáticamente dos



formas diferentes de ejecución de dispositivos de proyección que se pueden aplicar con el presente invento.

Las figuras 5 y 6 muestran una tercera forma de ejecución de un aparato de proyección en sección vertical por el centro y en sección horizontal por la línea A-A en la figura 5.

En la figura 1<sup>a</sup> se presenta una forma de ejecución del dispositivo en su conjunto, 1 es el cuerpo de un aparato de proyección especialmente arreglado según las características de la presente invención y lleva un objetivo 3 de donde los rayos luminosos van dirigidos contra un espejo 2 que está en ángulo agudo con la dirección de los rayos. El espejo 2 envía los rayos luminosos hacia una pantalla 4 que eventualmente, se puede substituir por una superficie receptora de las imágenes cualquiera apropiada, por ejemplo, una parte de una pared o de un cielo raso.

El funcionamiento del aparato es el siguiente: suponiendo que en el interior del cuerpo del aparato 1, se halle una sucesión o hilera de letras, signos o figuras instalados en un sustentáculo apropiado una parte de las cuales está alumbrada y se mueve en la dirección adecuada ante el sistema óptico 2.3. La imagen de la hilera de letras, signos o figuras alumbradas, se reproduce en la superficie receptora o pantalla 4. La pantalla 4 está orientada de manera que su normal haga un ángulo agudo con la dirección de los rayos y se forme en ella una imagen más o menos clara. Si la pantalla no es transparente las imágenes se podrán ver por el lado de la pantalla á donde se halla el aparato de proyección, pero si es translúcida se verá la imagen por el lado opuesto, las direcciones de visión normal están indicadas por las flechas X e Y que corresponden sucesivamente a una pantalla opaca y á una pantalla transparente y á consecuencia de la orientación inclinada de la pantalla estas direcciones pueden estar colocadas poco más o menos perpendicularmente á



la dirección de la proyección.

En la figura 2, los números 1, 2 y 3 tienen la misma significación que en la figura 1<sup>a</sup>. Se podrá representar el aparato instalado por ejemplo en un escaparate de un almacén; 8, es el cristal del escaparate, 9 el techo, 10 el suelo y 7 una parte del alumbrado del techo. En el camino de los rayos de proyección se ha introducido un espejo 5 que puede situarse un poco antes que el plano de la imagen. El eje de incidencia del espejo 5 forma un ángulo agudo con la dirección de proyección. Ante el espejo se halla una pantalla 6 la cual en la disposición representada en el dibujo está constituida de material translucido.

El modo de obrar del aparato no requiere ninguna descripción particular. Teniendo en cuenta la existencia de otro alumbrado, lo mejor es que la dirección de proyección sea vertical de abajo a arriba. El alumbrado ordinario del local o de la tienda dispuesto en el techo no podrá obrar en el espejo 5 ni en la pantalla 6. Ocultando convenientemente la abertura por la que salen los rayos de proyección al espejo, se llega además en la práctica a excluir cualquiera otra luz extraña sin tener que encerrar el aparato de proyección, la pantalla y el espejo en un envoltorio común. El aparato de proyección no tiene necesidad por lo tanto, de estar en conexión constructiva con la pantalla o el espejo ( o con la pantalla 4 solamente, mostrada en la figura 1<sup>a</sup>, en general con el receptor de la imagen ) pudiendo estas partes suspenderse separadamente por ejemplo en el techo, mientras que el aparato de proyección se situa por ejemplo en el suelo. Si es necesario la pantalla 6 se puede proteger contra la luz extraña por la parte de delante.

Como receptor de las imágenes se podrá emplear también por ejemplo, con la disposición que se muestra en la figura 2, una pantalla translucida opaca montada en el plano de la imagen; esta pantalla que en éste último caso, estará horizontal, se colo-



cará respectivamente al lado opuesto ó donde se halla el aparato de proyección ó al lado dirigido hacia este aparato, el cual está provisto de un espejo inclinado en el que se forma la imagen en la pantalla y está visible por un espectador colocado en una dirección horizontal ante la pantalla o receptor de imágenes.

La figura 3, muestra esquemáticamente en sección, las partes esenciales de un aparato de proyección aplicable en unión con el presente invento. 11 es el sostentaculo que está construido por ejemplo en forma de disco giratorio alrededor del eje 12; el objeto que se vá a proyectar, puesto en 13, consiste en una sucesión de letras, signos o figuras correspondiente a la sucesión de letras etc, puestas para que sean vistas por los espectadores. Con la disposición según la figura 3, el sostentaculo 11 se supone hecho de un material transparente con letras opacas o de color o vice-versa, y está alumbrado por detrás por medio de la luz emitida por un manantial 14 y con ayuda de un condensador 15 que puede substituirse por un disco deslustrado o por un espejo concavo colocado detrás del manantial de luz.

La luz alumbrá un trozo del objeto y después atraviesa el objetivo 16. En el camino del haz luminoso, se ha colocado un espejo 2 que sirve para cambiar la dirección y que eventualmente, se puede suprimir o substituir por otros medios. El espejo 2 podrá colocarse si se quiere en el camino de los rayos luminosos antes del objetivo 16.

En la figura 4, las cifras 11, 14 y 16 tienen la misma significación que en la figura 3. El sostentaculo 11 se presenta aquí en forma de cinta sin fin, de material opaco de manera difusa y que lleva letras etc.... de color o nó, resplandecientes que constituyen el objeto, o sea material opaco con letras resplandecientes (objeto).

La cinta 11 puede ser muy larga y se puede tender eventualmente en zig-zag sobre un gran número de rollos. La figura muestra solo dos rollos. El sostentaculo 11 está alumbrado por de-



lante por los manantiales de luz 14, detrás de los cuales se han colocado los reflectores 18.

Según otra forma de ejecución, el sostentaculo vá simplemente de un rollo de alimentación a un segundo rollo.

Con ésta forma de ejecución así como con otras parecidas, el material empleado como sostentaculo puede ser el papel y el objeto puede consistir en una escritura hecha, por ejemplo, un instante antes de proyectarse.

En las figuras 5 y 6, 19 es un armazón que lleva un tornillo 20 de filetes cuadrados 21, sobre éste armazón están montados además, el objetivo 16, el espejo 2, un electro motor 22, soporte 24 del regulador 23 de éste motor etc....

Sobre el tornillo está montada una tuerca rotativa y corredera 25 en la cual vá sujetado el sostentaculo 26 en forma de un platillo 27 de reborde cilindrico 28.

El sostentaculo transparente ( en este caso la película 29) de serie o hileras de letras, signos o figuras tiene la forma de un cilindro y está, por medio de pinzas apropiadas 30, sujeto al sostentaculo 26 de manera que pueda separarse de éste fácilmente. Sobre el tornillo 20 y en el interior de la película 29 se ha dispuesto una pantalla metálica 31 sobre la cual vá sujeto el manantial de luz 14. En una abertura practicada en la pared de la pantalla 31 se ha instalado el condensador 15.

La tuerca 25 está provista de un cerrojo 32 que puede correr en una ranura y cuya longitud es tal que sobresale de dicha tuerca. La extremidad interior del cerrojo se adapta en el hueco del filete 21 y cuando esté introducido en él, la tuerca y con ella el sostentaculo de la película, están sometidos a un movimiento helicoidal. En la parte superior del filete 21 vá dispuesta una leva en helice 33 que echa al cerrojo 32 hacia el exterior. Exteriormente y en la parte inferior del tornillo 20 se ha dispuesto un tope 34 el cual al chocar con el cerrojo girante, le empuja de nuevo hacia el interior.



El arbol 35 del electromotor 22 lleva una rueda helicoidal 36 que engrana con un tornillo sin fin 37 puesto en el arbol 37. Este arbol 37 lleva en su otra extremidad un tornillo sin fin 38 que engrana con los dientes dispuestos en el reborde cilindrico 28. Por estos medios, el electromotor 22 podrá hacer girar lentamente el sostentaculo de peliula 26, mientras que este se mueve a lo largo del tornillo 20. Si conviene estos medios pueden substituirse por otros apropiados para los mismos fines.

La peliula 29, lleva en su superficie una hilera continua de letras, signos o figuras dispuestas segun una linea helicoidal que tiene el mismo paso que el tornillo 20. Cuando el cerrojo 32 está empujado hacia el interior, el dispositivo sostentor 26 con la peliula, se elevará dando vueltas a lo largo del filete del tornillo; durante este movimiento, la hilera de letras etc. .... está constantemente ante el condensador 15 y se vé continuamente la imagen misma reproducida. Cuando el cerrojo moviendose a lo largo del filete 21, ha llegado a ponerse en contacto con la leva en forma de helice 33, es empujado hacia el exterior de manera que no engrane con el filete y el sostentaculo de la peliula desciende á lo largo del tornillo 20. Esto tiene lugar cuando se ha llegado al final de la fila de letras. En la posición más baja, el dispositivo podrá girar sin elevarse, hasta el momento en que el tope 34 empuja al cerrojo 32 hacia el interior y éste vuelve a engranar con el filete 21.

Los medios de mover el dispositivo sostentor, podran variar de muchas maneras, asi por ejemplo, el filete se puede dejar en la periferia del dispositivo sostentor ó el movimiento de translación de éste dispositivo pueda producirse por otros medios etc. Los medios de desplazamiento del cerrojo 32 pueden tambien variar de diferentes maneras. Asi por ejemplo, la tuerca 25 puede ser cónica exteriormente y una de las extremidades del cerrojo puede hacer saledizo al exterior. Cuando el dispositivo sostentor se halla abajo, la tuerca podrá encontrar una superficie



cónica que corresponde a su extremidad inferior. El cerrojo estará sometido á una presión por parte de ésta superficie y ésta presión hará penetrar dicho cerrojo en el hueco del filete cuando se halle frente a éste hueco.

En vez de moverse por gravedad el dispositivo sostentor puede también moverse por un muelle ú otro medio cualquiera.

Las hileras de letras, signos o figuras que constituyen el objeto, pueden ir en un sostentaculo liso, rotativo, disponerse según un solo círculo ó según varios círculos concéntricos, ó pueden disponerse también en espiral, realizándose de modo adecuado el movimiento del sostentaculo.

Con un sostentaculo cónico, el objeto en vez de estar dispuesto en hélice, puede disponerse según uno o varios círculos.

Es evidente que el invento no se limita a los ejemplos de ejecución que se han descrito y representado en los dibujos, porque los detalles de éstos dispositivos y la combinación de los elementos puede variar de muchas maneras, sin alterar por ésto el espíritu del invento.

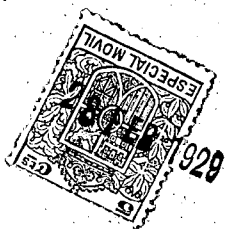
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de ésta patente son los de las siguientes reivindicaciones de la Nota final.

#### REIVINDICACIONES

=====

1ª .- Un procedimiento para la presentación de hileras de letras, signos o figuras que avanzan, en los anuncios o exhibiciones luminosas, caracterizado por el hecho de que dichas hileras se reproducen en forma de proyecciones luminosas del mismo objeto correspondiente puesto en movimiento.

2ª .- Procedimiento como el reivindicado en el punto 1º caracterizado por el hecho de que la dirección de proyección forma con la dirección según la cual la imagen de la hilera de letras, signos o figuras se vé, un ángulo sensiblemente mayor de ce-



re grados y menor de 180 grados y preferentemente de 90°.

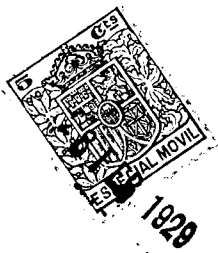
3ª .- Procedimiento como el reivindicado en los puntos 1 y 2, y en él el hecho de que, la dirección de proyección según la cual la hilera de letras signos o figuras es visible, está normalmente y de preferencia horizontalmente.

4ª .- Un procedimiento para la presentación de hileras de letras, signos o figuras que avanzan, en los anuncios y exhibiciones luminosas caracterizado por estar formado de una serie ó hilera de letras, signos o figuras, que se aplican a un sostentaculo apropiado, el que está parcialmente alumbrado y se mueve en dirección adecuada. Estas letras, signos o figuras por un sistema optico apropiado se proyectan en una superficie o pantalla sobre las que se vé, marchando al igual que las letras, signos o figuras originales.

5ª .- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 4º, caracterizado por el hecho de que el sostentaculo del objeto que se vé a proyectar está constituido por una cinta sin fin 11 (figura 4ª) que se mueve en dirección apropiada.

6ª .- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 4º, caracterizado por el hecho de que el sostentaculo del objeto que se ha de proyectar tiene la forma de un disco rotativo 11 (figura 3ª) en el que la hilera de letras, signos o figuras está aplicada segun un círculo o según varios círculos concentricos ó aún según una espiral, el disco o la superficie del sostentaculo tiene, en estos dos últimos casos al mismo tiempo que su movimiento de rotación, un movimiento de traslación correspondiente al paso de la espiral.

7ª .- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 4º caracterizado por el hecho de que el sostentaculo de la hilera de letras, signos o figuras, tiene la forma de un cilindro rotativo 29 en el que dicha hilera está aplicada segun uno o varios círculos ó también según una línea helicoidal, en los dos últimos casos, el cilindro tiene á cada vuelta, un movimiento de transla-



ción axial correspondiente al paso del espiral.

8ª .- Un procedimiento como el reivindicado en los puntos 4 y 7, caracterizado por un sistema de sustentaculo rotativo 26 que sirve para sostener el cilindro y que está montado de manera que pueda correr sobre un eje vertical que constituye el tornillo 20.

9ª .- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 8, caracterizado por el hecho de que el eje 20 del sistema de sustentaculo lleva un filete de tornillo 21 cuyo paso corresponde al de la hilera de letras, signos o figuras.

10ª .- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 8, caracterizado por un cerrojo 32 que puede correr radialmente en la pared de la tuerca 25 por la cual el sistema de sustentaculo 26 agarra el eje 20 y cuando está corrido al interior, engrana en el filete de tornillo 21 y guía el movimiento axial de dicho sistema de sustentaculo y cuando está corrido al exterior, deja libre á este sistema.

11ª .- Un procedimiento como el reivindicado en los puntos 7 hasta 10, caracterizado por el hecho de que el sustentaculo 26 es transparente o translucido con letras, signos o figuras de color u opacas o puede ser también opaco con letras, signos o figuras transparentes o translucidas y caracterizado también por el hecho de que dicho sustentaculo está alumbrado por un dispositivo de alumbrado dispuesto en el interior del cilindro.

12ª .- Un procedimiento como el reivindicado en los puntos 7 hasta 11, caracterizado por un espejo 2 colocado en el camino de los rayos luminosos, inmediatamente antes o después del objetivo que forma la imagen, formando, el eje de incidencia de dicho espejo un ángulo agudo con los rayos luminosos.

13ª .- Un procedimiento como el reivindicado en los puntos 4 hasta 12, caracterizado por una pantalla o superficie 4, dispuesta en el plano en que se forma la imagen; la normal de esta pantalla forma un ángulo agudo, con la dirección de los rayos





Fig. 1.

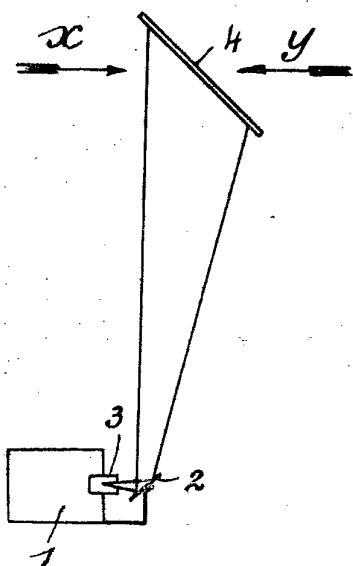


Fig. 2.

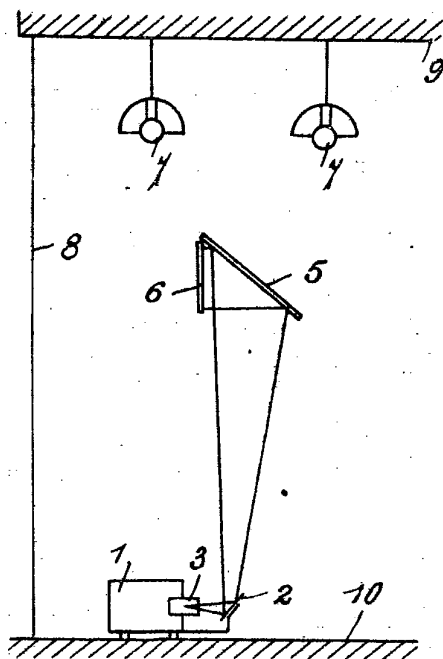


Fig. 3.

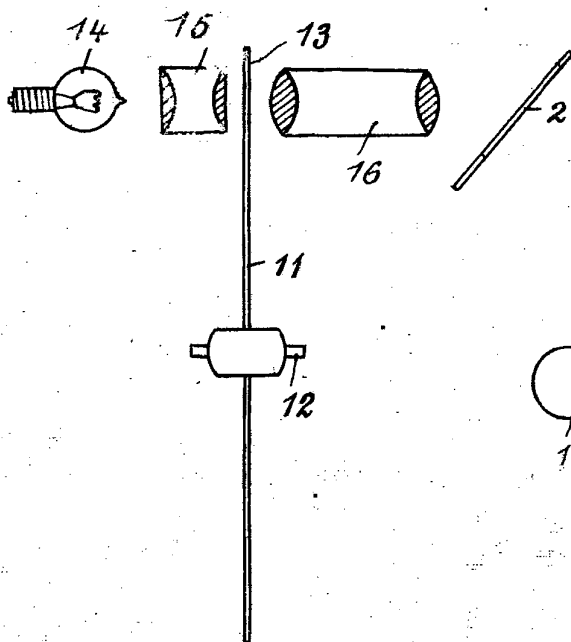
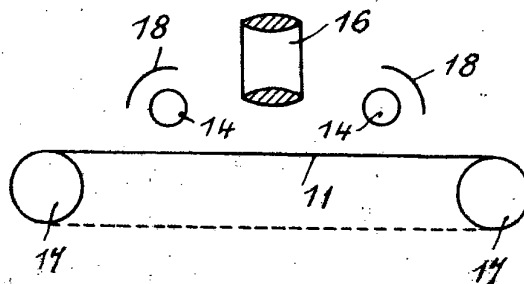


Fig. 4.



TAMAÑO YARLBI

*Julio Ortiz*