

115631

EB/. =

M E M O R I A

D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por = Dispositi -
vo para anuncios luminosos. = a favor de Don August ABEL, resi -
dente en Leipzig N. 22 (Alemania) Menckestr. 51 a., de naciona -
lidad ALEMANA.

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

- 1 Sabido es que los focos de luz sin inercia, como por ejemplo los
tubos de Geissler, alimentados de distintos impulsos de corrien -
te eléctrica, producen, al ser girados con velocidad correspon -
diente, un efecto luminoso estroboscópico. Se ha intentado apro -
- 2 vechar este para el reclamo, haciendo funcionar tubos de alta
frecuencia puestos en rápida rotación. El efecto fue escaso por
la poca intensidad de la luz, y por lo tanto se trato de conse -
guir mejores resultados mediante grandes tubos luminosos, como
los tubos al neon. Ahora bien, al tratar de aplicar estos dispo -
- 3 sitivos practicamente, se presentaron grandes dificultades por



lo peligroso que era la admisión de la corriente alterna de alta tensión en el tubo en rápida rotación mediante contactos abiertos de fricción y por el gran peligro de que el frágil tubo de cristal pudiera saltar por el efecto de las fuerzas centrífugas originadas por dicha rápida rotación. A estas dificultades y temores se sumaba la poca seguridad de montaje del tubo de cristal en su correspondiente soporte, sobre todo en vista de las diferencias de dilatación de dicho tubo con fuertes variaciones de temperaturas, cuyas diferencias impiden el perfecto montaje del tubo. El peligro de la explosión del tubo en rápida rotación y de los accidentes a que pudiera dar lugar, no podía evitarse con suficiente margen de seguridad.

En el presente invento se ha seguido un camino nuevo para producir un efecto estroboscópico especialmente apto para fines de reclamo, habiéndose inventado un anuncio luminoso totalmente exento de los defectos y peligros arriba expuestos, que garantiza con medios sencillos la perfecta seguridad de funcionamiento y que permite, además, una realización mucho más rica del efecto estroboscópico para los fines de reclamo.

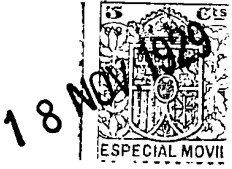
El invento consiste esencialmente en hacer moverse un cuerpo de la forma que se desee dentro del campo de focos luminosos fijos y desprovistos, en lo posible, de inercia, como por ejemplo, los tubos al neon o los de luz Moore, los cuales reciben impulsos de corriente eléctrica, por ejemplo, la alterna. Si dicho cuerpo es movido en forma que la luz caiga sobre él, o sea detrás del foco, su superficie estará provista de partes de fuerte reflejo o de piezas metálicas de reflejo difuso, en blanco o en colores, y que pueden ser superficies, figuras, ornamentos, marcas de fábrica o de palabras de reclamo. Pero si dicho cuerpo es movido en forma que la luz lo atraviesa, o sea delante del foco, entonces se disponen en el mismo huecos o sitios transparen-



tes en forma de figuras, etc. Segun la disposicion y forma de estas figuras superficiales y escotaduras, y segun la rapidez y modificacion del movimiento en relacion con la rapidez de los impulsos de la corriente electrica, se produciran efectos estroboscopicos de luz y forma que parecen detenerse, o moverse despacio o rapidamente hacia adelante o hacia atras. Y estos efectos seran tambien de colores, segun se empleen figuras superficiales de colores o focos de luz de distinto color. Para mayor y constante variacion de las vistas podra someterse el cuerpo movido a modificaciones de velocidad continuas o intermitentes. El cuerpo movido en el campo de luz intermitente puede tambien ser impulsado en varias direcciones al mismo tiempo o sucesivamente. Tambien podran moverse dentro de dicho campo varias secciones del cuerpo o de varios cuerpos de la misma o distinta clase en la misma o distinta direccion con distintas velocidades uniformes o variables y los cuerpos en los cuales cae o por los que pasa la luz pueden estar dispuestos detras al lado o encima al uno del otro, o bien pueden cubrirse parcialmente.

Finalmente, dichos cuerpos movidos pueden servir para el reflejo o transparencia de luz procedente de varios tubos luminosos de distintos colores, colocados en el mismo sitio o en distintos sitios, y los diferentes colores podran aparecer simultaneamente o cada uno alternativamente.

Cuando se trata de presentar solo efectos luminosos estroboscopicos o efectos de colores o formas sin contornos bien definidos, bastan para el funcionamiento de los tubos luminosos los impulsos senoidales de la corriente alterna normalmente producida en las maquinas de corriente alterna o los transformadores de corriente continua en alterna. Pero, si los efectos de forma y sobre todo las letras y palabras han de aparecer con contornos netos y también cuando el cuerpo es movido con mayor velocidad



16 es conveniente reducir la duración de los distintos destellos
de luz. Esto puede hacerse intercalando una distancia de chispas
16 delante de los tubos luminosos o empleando, en el caso de co -
rriente continua, interrupciones rapidas, por ejemplo, por medio
de un interruptor rotativo de mercurio y transformando luego la
tension aumentandola a la secundaria de trabajo de los tubos
luminosos, o en el caso de corriente alterna, interrumpiendo la
17 baja tension de esta en el momento mas favorable de su periodo,
es decir su amplitud, acaso por el mismo medio y luego transfor -
mando la tension aumentandola a la secundaria de los tubos lu -
minosos. Por el ajuste del momento de interrupcion puede facil -
mente determinarse la condicion optima. En los dos ultimos ca -
18 sos puede, ademas, intercalarse una distancia de chispas delan -
te de los tubos luminosos.

De lo arriba expuesto se desprende que la misma naturaleza del
invento da lugar a las mas diversas posibilidades de realiza -
cion, asi es que existen numerosas modos de ejecucion tecnica.
19 A continuacion se explican algunas formas de ejecutar la idea
del presente invento, las cuales son representadas en figuras es -
quematicas. Estos dispositivos pueden, segun el tamaño y la for -
ma que se les de, ser montados lo mismo en escaparates como al
aire libre, en nichos o en las fachadas de los edificios, o en
20 los tejados, debiendo en estos ultimos casos construirse en
forma que resistan a la intemperie.

En las figuras 1 y 2, se ve una forma sencilla de ejecucion pa -
ra luz de reflejo, siendo la figura 1, una vista lateral y la
fig. 2, una vista frontal. a, es el cuerpo reflector, o segun el
21 caso, iluminador, al que se ha dado la forma de disco: Este cuer -
po gira dentro del campo luminoso del tubo b, colocado en forma
circular en la periferia del trayecto de aquel, que es movido
por el electromotor d, montado en el soporte c, e, es el reflector



22 tor, que va colocado circularmente alrededor del tubo lumino -
so y que al mismo tiempo protege, el ojo del espectador de la
luz directa del tubo. En lugar de un solo tubo luminoso pue -
de haber varios, y de distintos colores, que lucen en un mis -
mo lugar o en diferentes lugares y simultaneamente o alterna -
tivamente de interrupcion automatica, y que van colocados en
23 la periferia del trayecto del disco giratorio. Para que los ra -
yos de luz procedentes de la parte inferior del tubo luminoso,
al llegar a la superficie del disco, no se reflejen inutilmen -
te hacia arriba, sino tambien hacia adelante o abajo, no se
hace la superficie del disco completamente lisa y reflectora
24 en su totalidad, sino que va provista de pequeñas desigualda -
des para el reflejo, tales como verrugas, facetas, ranuras,
dibujos o cuadritos u otras figuras mayores o menores que fa -
cilitan el reflejo de la luz por todas partes. Estas formacio -
nes pueden, si la superficie no fuera de reflejo, tambien ha -
cerse en forma de figuras, adornos o escritos, como en la figu -
25 ra 2 f. En lugar de tener superficie de dicha formacion, el
disco puede tambien pintarse con distintas figuras o adornos
en blanco y negro, o en colores, en cuyo caso conviene, para
conseguir la maxima fuerza de reflejo elegir, en lo posible,
26 los mismos colores que los radiados por los tubos luminosos que
se empleen. Si los distintos colores estan dispuestos uno tras
otro en el sentido del movimiento del cuerpo, o sea, en el ca -
so del disco giratorio, uno detras del otro en una superficie
anular, se originaran por la adiccion estroboscopica y siendo
27 la velocidad la debida, efectos nuevos de color y de forma,
los cuales variaran constantemente con el cambio de la veloci -
dad. Si una figura, o lo que es importante, un escrito, - por
ejemplo, una palabra de anuncio, nombre de una razon social,
o denominacion de una marca, - ha de aparecer siempre en forma



28

facil de leer, pero varias veces, por ejemplo, dentro de la superficie circular circunscrita por el disco, habra que dis - poner dicha palabra radialmente. Entonces aparecera, segun la proporcion entre el numero de revoluciones del disco y la frecuencia de la corriente electrica que alimenta el tubo lumi -

29

noso, varias veces y fija o en marcha circular, dispuesta radialmente en el circulo del movimiento, pero siempre facil de leer. Una palabra dispuesta en forma anular tambien puede ser presentada legiblemente, siempre que no sea muy larga, que el arco descrito sea pues pequeño, y que el numero de revolucio -

30

nes que se aplique, y por consiguiente, la multiplicacion, sean tales que no se cubran las letras de la palabra que por efecto estroboscopico aparece varias veces en el mismo anillo circular. Ahora bien, variando la velocidad se podra, durante breve rato, producir una superposicion de proposito, para que, al

31

desaparecer las superposiciones, la subita reaparicion de la palabra en forma legible produzca sorpresa. En cambio, si se disponen representaciones, por ejemplo, adornos de forma o color, no separada y radialmente en el ala, sino en forma anular y uno al lado del otro, en el sentido del movimiento, parece -

32

ra que se entrecortan mas o menos, segun el numero de revoluciones, formando nuevas combinaciones de figuras o adornos, y tambien en distintas transiciones de colores, si van pintados, las cuales, cambian continuamente con las variaciones de velocidad. Los efectos estroboscopicos de luz, forma y color

33

que asi se consiguen, son innumerables, dejan al espectador pasmado y para anuncios tienen suma fuerza atractiva.

La disposicion para la luz que traspassa o se transparenta esta representada en las figuras 3 y 4, en forma de disco rotativo

En este caso, el disco giratorio a, esta provisto de escotaduras o sitios transparente g, que pueden representar un ador-

34



no, marca de fabrica o razon social y gira delante del campo lu -
minoso. Este puede estar constituido por tubos luminosos h, co -
locados fijamente átras del disco y que pueden ser dispuestos
en forma de emparrillado vertical, de espiral, o en forma ra -
35 dial. Los tubos luminosos pueden ser del mismo color o de dis -
tintos colores, y los colores pueden en el ejemplo de un empa -
rrillado, disponerse en 3 grupos uno al lado o encima de otro;
en la forma de espiral pueden darse distintos colores a los cír -
culos interior, intermedio y exterior; y la disposicion radial
36 puede dividirse en sectores de distintos colores. Segun la for -
ma de las figuras o los escritos escotados del disco, se em -
pleara uno u otro agrupamiento de tubos y colores. La figura 4,
representa, por ejemplo, una disposicion espiral.
Detras de los tubos luminosos esta colocado el reflector i. Por
37 lo demas tiene aplicacion todo lo dicho respecto de la disposi -
cion con luz de reflejo. Tal dispositivo para anuncios lumino -
sos por efecto estroboscópico puede tambien combinarse con o -
tras instalaciones ya conocidas de anuncios luminosos y poner -
se en accion reciproca o alternante. Asi puede colocarse, por
38 ejemplo, un escrito en forma de tubos luminosos alrededor del
dispositivo estroboscópico, conectandose este automaticamente
al desconectarse aquel y viceversa.
Las figuras 5 y 6, representan una forma de ejecucion en la que
se emplea un disco como porta - imagenes, con todos los corres -
39 pondientes mecanismos e instalaciones electricas, siendo la fi -
gura 5, una vista lateral en la que esta suprimido el lado de
la caja que cubre la disposicion, mientras que la figura 6, mues -
tra el dispositivo visto de frente con el disco del grafico qui -
tado en parte, para dejar ver las piezas posteriores. En el dis -
40 positivo representado en estas figuras el cambio de la propor -
cion entre la velocidad del porta - imagenes, y la frecuencia



de la luz se produce mecanicamente, desembragandose momentanea -
mente el porta - imagenes, construido en forma de disco, del
electromotor que lo acciona, mediante un embrague de friccion
41 de modo que el numero de revoluciones del disco porta - image -
nes baja rapidamente, mientras que la frecuencia de la luz que -
da constante, puesto que el motor, que tambien acciona el dis -
positivo interruptor, conserva el numero de sus revoluciones.
Pero, antes de bajar a cero el numero de revoluciones del dis -
42 co, embraga este nueva y automaticamente con el motor, aujien -
tando otra vez el numero de sus revoluciones.

En ambas figuras representa 75, el motor accionador del dispo -
sitivo. En un extremo de su eje esta el embrague de platillos
76, mediante el cual el eje del motor esta acoplado rigidamen -
43 te, con el arbol del engranaje 78, montado en el cojinete 77.
Sobre este arbol hay a la derecha del cojinete 77, una pequena
rueda dentada 79, mientras que a la izquierda del cojinete la
parte rigida 80, de un embrague conico de friccion esta rigi -
damente unida al arbol, de modo que este arbol del engranaje,
44 78, gira en union permanente con la parte 80 de dicho embrague.
La otra parte 81, del embrague puede desplazarse axialmente
sobre el eje 83, del disco, montado sobre el soporte 82, hacien -
dose dicho desplazamiento por guia de chaveta. En el otro extre -
mo del eje 83, esta sujetado, mediante el cubo desmontable 84,
45 el disco porta - imagenes 85. El cubo de la parte movable 81,
del embrague tiene una entrada, de forma ya conocida, en la
cual engrana la roldana 86, de la palanca acodada 88, que ba -
lancea alrededor del tornillo o perno 87. En el otro extremo
de dicha palanca acodada hay la roldana 89, que va constante -
46 mente apretada, mediante el muelle espiral 90, contra la perife -
ria del disco de curvas 82, montado en el eje 91. Este eje 91
es accionado desde arbol 78, de engranajes por medio de un jue-



47

go reductor de ruedas dentadas y rueda helicoidal, puesto que el movimiento del disco de curvas 92, es muy lento comparado con el numero de revoluciones del eje motor 78. Este eje o arbol llevan ademas, la pequeña rueda de engranaje derecho 79, que engrana con la rueda grande tambien de engranaje derecho 95, sujeta al eje 94. A este eje 94, montado sobre los dos soportes 96 y 97, del bastidor 88 del aparato, esta ademas sujeta el tornillo sin fin 93, que sirve para accionar la rueda helicoidal 99. Esta esta unida al eje 91, montado sobre los dos soportes 100, y que lleva tambien el disco de curvas 92. La proporcion de la reduccion de los engranajes de ruedas y tornillos sin fin se elige tal que el engrane o embrague del acoplamiento de friccion 81, se produce siempre en el momento en que el numero de revoluciones del disco porta - imagenes 85 haya bajado a cierto minimo.

48

49

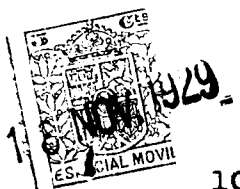
50

Los elementos graficos y representaciones colocados sobre el disco 85, son iluminados por la luz de naturaleza especial y ya descrita, que consiste en destellos, luminosos de rapida sucesion y de muy breve duracion. Segun el dibujo esta luz es proporcionada por un tubo de descarga de gas 102, doblado en forma anular. Para aprovechar todos los rayos luminosos de dicho tubo, este va provisto de un reflector anular 103, convenientemente curvado en forma circular. El aparato completa va rodeado de una caja protectora 104.

51

52

La instalacion electrica para la produccion del campo luminoso especial esta tambien representada en la figura 6, mientras que el disco interruptor queda representado aparte en las figuras 7, 8 y 9. Este disco puede ser de cualquier forma. En el dibujo tiene, como ejemplo, forma de interruptor de disco con contactos por frotacion. Sujetado al extremo derecho del eje del motor hay un disco aislador 105, que lleva 2 anillos metalicos



53 106 y 107, que conducen la corriente y van conectados para la conduccion por medio de la pieza de union 108. El anillo interior 106, esta completo, sin fin, mientras que al exterior 107 tiene al punto de interrupcion 107a. Contra cada uno de estos anillos frota un muelle de contacto 109, 110. El contacto interior esta constantemente en contacto con el anillo interior

54 106, mientras que el contacto exterior, que frota contra el anillo interruptor 107, produce a cada vuelta en el punto de interrupcion 107a, una breve interrupcion de la corriente primaria conducido por dicho muelle de contacto. La conmutacion y disposicion de los demas aparatos electricos esta representada esquematicamente .

55

En 111 y 112 se conduce al aparato corriente continua, por ejemplo para producir la luz especial y en 113 y 114, se introduce dicha corriente en el electromotor. De 112 la corriente continua es conducida al muelle de contacto 110 del dispositivo interruptor y pasa por el otro muelle de contacto 109 al enrollamiento primario 115a del transformador 115. Paralelo a ambos muelles de contacto hay interpuesto un condensador 116 de capacidad conveniente para reducir la fuerza y duracion de la chispa de interrupcion. El enrollamiento secundario y de alta tension 115b

56 del transformador conduce por la distancia de chispas 117 a los dos electrodos del tubo de descarga de gas 102. Esta distancia de chispas 117 sirve tambien para reducir la duracion de los destellos de luz de dicho tubo que se producen en rapida sucesion.

57

Hemos de señalar nuevamente que la disposicion arriba descrita y la forma dada al dispositivo solo ha de servir como ejemplo de realizacion. Se entiende que para la instalacion tanto mecanica como electrica se pueden elegir las formas mas diversas de ejecucion, al objeto de variar la proporcion entre la veloci-

58

59 dad del porta - imagenes y la frecuencia del campo luminoso.
cuando se emplea corriente alterna se adoptaran las medidas
descritas mas arriba.

La diversidad de los efectos producidos queda descrita en es-
ta forma sencilla de ejecucion. En otras ejecuciones puede dar-
60 se al cuerpo movido en el campo de reflejo de luz la forma de
cilindro, prisma, piramide, bola, etc., que gira alrededor de
un eje vertical, horizontal o torcido. Las figuras 10 y 11, son
vistas lateral y desde arriba, de una ejecucion cilindrica del
cuerpo, que gira alrededor de su eje, a, es el cuerpo cilindri-
61 co que refleja, o segun el caso, recibe la luz, y cuya super -
ficie cilindrica a. l. puede ser dotada de las correspondien -
tes configuraciones en forma analoga a la superficie del disco
arriba descrito. k. es el eje de giro del cilindro, al que el
electromotor l. da rotacion con la rapidez conveniente. Este
62 eje puede estar colocado horizontalmente, lo mismo que el ci -
lindro. d. es el tubo luminoso circular, colocado en el extre -
mo superior del cilindro y rodeado del reflector n. La dispo -
sicion del escrito a anunciar, como de las figuras y colores,
se hace en las mismas condiciones que las indicadas arriba pa -
63 ra la ejecucion en forma de disco del cuerpo movido que refle -
ja o recibe la luz.

Para la luz que pasa o se transparenta, lleva tambien la super-
ficie cilindrica, conica, etc., escotaduras de figuras o escri-
tos, y el foco de luz se coloca al interior del cuerpo.

64 Las figuras 12 a 14, representan una forma de ejecucion en que
el cuerpo movido aparece en forma de plano que se mueve en li -
nea recta. La figura 12, es una vista de frente de la disposi-
cion. La figura 13, un corte por la linea A - B, y la figura
14, una vista de la disposicion desde arriba. En esta disposi -
65 cion, una cinta sin fin, a2, es movida sobre los rodillos o,

uno de los cuales es accionado por el electromotor p, q, son los tubos luminosos, que aqui tambien estan rodeados parcialmente del reflector r, y que suministran la luz intermitente para la iluminacion de la cinta sin fin en movimiento. La superficie exterior de esta cinta sin fin tambien tiene configuracion reflejante, o va pintada o lleva escritos o tiene todas estas disposiciones juntas.

Para la luz que pasa o se transparenta, la cinta tendra las correspondientes escotaduras, y los tubos luminosos estaran colocados detras de la cinta.

La disposicion con luz atravesante o transparente conviene, por la intensidad del efecto luminoso, sobre todo para los casos en que las representaciones hayan de proyectarse a grandes distancias, por ejemplo, para los anuncios al aire libre en las fachadas o tejados de edificios.

Tambien es posible combinar ambas disposiciones en un solo dispositivo, en cuyo caso se desconectan automaticamente los tubos luminosos de la disposicion reflejante, al conectarse los de la luz atravesante o transparente, y viceversa.

La descripcion y representacion de otras formas mas extendidas de ejecucion parece superflua. Asi por ejemplo, puede hacerse el disco de rotacion en dos partes, de tal modo que el disco interior este rodeado de un anillo exterior y separado del mismo, cuyo anillo se mueva con velocidad o en direccion distintas

de las de dicho disco interior, pudiendose ademas estar sujetas ambas velocidades a distintas variaciones de velocidad.

Del mismo modo puede dividirse un cilindro giratorio alrededor de su eje, o una cinta sin fin, en una parte superior y una inferior, pudiendo ambas partes moverse con la mayor variacion

la una de la otra.

Todas las variaciones de movimiento pueden hacerse automaticamente

mente sea, que se desconecte el electromotor accionador duran -
te breve tiempo mediante un interruptor automatico, hasta que
el numero de sus revoluciones haya bajado en lo suficiente,
72 cuando nuevamente se conecta automaticamente, sea que se regu -
le la velocidad de un modo ya conocido electrica o mecanica -
mente por medio de engranajes adecuados o en otra forma ya co -
nocida. En lugar de variar el numero de revoluciones del motor
puede tambien variarse la frecuencia de la corriente alterna,
73 variando por ejemplo el numero de revoluciones del transforma -
dor de corriente continua en alterna. Todas estas distintas po -
sibilidades de ejecucion no afectan la naturaleza esencial
del invento. Los tubos, tambien, que dan luminosidad inter -
mitente, podran colocarse indistintamente o bien unidos al
74 dispositivo de movimiento estroboscopico, o bien separados del
mismo. Esta ultima forma podra adaptarse, por ejemplo, cuando
los tubos sirvan simultanea o principalmente para otro fin,
por ejemplo en locales de venta ya alumbrados exclusivamente
por tales tubos. En este caso especial bastaria con montar
75 unicamente el dispositivo de movimiento estroboscopico, con
tal que la luminosidad intermitente de los tubos sea lo bas -
tante fuerte para que no se necesite ninguna concentracion
especial y que el angulo de incidencia de la luz en el cuer -
po movido sea favorable.

76 En conclusion ha de decirse, que los efectos estroboscopicos
de luz, forma y colores producidos con arreglo al presente in -
vento por luz de reflejo intermitente, no se reducen de ningun
modo a representaciones en plano, sino que tambien pueden pro -
ducirse, en forma correspondiente en el espacio, efecto sorpren -
dente completamente nuevos y de la mayor diversidad, a los que
77 puede darse una eficacia especial para fines de reclamo, emplear

do por ejemplo representaciones movidas y corporales de los articulos expuestos o dando forma corporal a las letras o palabras. Los cuerpos iluminados y rapidamente movidos pueden, para ello, describir en el espacio los trayectos mas diversos. Huelga, a nuestro juicio, citar ejemplos de ejecucion.

N O T A.
- - - - -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invencion propia, son las siguientes reivindicaciones:

1. = Dispositivo para anuncios luminosos caracterizado ppor el hecho de que en un campo luminoso intermitente de distintos destellos de luz de breve duracion y de frecuencia adecuada, producidos por focos fijos de luz accionados por impulsos de corriente electrica y desprovistos en lo posible de inercia, y que pueden tener la forma que se desee y ser, por ejemplo, tubos al neon o de luz Moore, un cuerpo fijo o intercambiable de cualquier forma, que sirve de porta-imagenes, y tiene superficie adecuada o esta provisto de las conveniente escotaduras o sitios transparentes, puede ser movido con rapidez tal que, segun la naturaleza de su superficie, al caer en el dicha luz de clase especial, o segun la disposicion y forma de sus escotaduras o sitios transparentes, al atravesarlo dicha luz, se origine un efecto luminoso estroboscopico, que parece moverse en constante variacion.

2. = Un dispositivo luminoso para anuncios, segun la reivindicaciones 1, caracterizado por el hecho de que, para variar el efecto estroboscopico, el cuerpo movido en el campo luminoso es sometido a variaciones de velocidad o con igual velocidad de dicho cuerpo, es variable la frecuencia de la corrien-

te que alimenta el foco luminoso.

3. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por ser movable el cuerpo iluminado o transparente, en mas de una direccion simultanea o sucesivamente.

84 4. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizado por el hecho de que dentro del campo luminoso varias partes del mismo cuerpo o distintos cuerpos iluminados y pertenecientes a un mismo conjunto son movibles en la misma o distinta direccion y con distinta velocidad uniforme o variable, pudiendo dichos cuerpos ser colocados detras, al lado o encima uno de otro o en tal forma que se cubran parcialmente.

86 5. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado por hacerse la iluminacion o transparencia de los cuerpos movidos mediante tubos luminosos de varios colores colocados en el mismo sitio o en distintos sitios, pudiendo lucir los distintos colores simultanea o alternativamente.

87 6. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 hasta 5, caracterizado por estar provisto el cuerpo movido, o bien en su superficie, o en forma de escotaduras o sitios transparentes, de figuras, adornos o escritos, los cuales segun su disposicion respecto a la direccion del movimiento y segun la velocidad, se multiplican estroboscopicamente, como es conveniente por ejemplo en el caso de los escritos, o se entrecortan mutuamente formando nuevas combinaciones, como es de desearse en los adornos.

89 7. = Dispositivo para anuncios luminosos, segun las reivindicaciones 1 hasta 6, caracterizado por tener el cuerpo movido, que es iluminado y refleja la luz, en todo o en parte una superficie de reflejo total o difuso, lisa o aspera y desigual con ve-

90 / rugas, facetas, ranuras, cuadritos u otras formaciones que favorecen el reflejo de la luz por todas partes, pudiendo dicha superficie tambien tener la forma de figuras, adornos o escritos.

91 8. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que en el cuerpo movido y de reflejo hay representaciones en colores, y si posible para favorecer el maximo reflejo, en los mismos colores que los de los distintos tubos de luz colorida, dispuestas en forma tal una tras otra en el sentido de movimiento del cuerpo, que por adiccion estroboscopica, se originen nuevos efectos de colores, cuyos efectos varian constantemente con variacion de la velocidad.

92 9. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por la posibilidad de reducir la duracion de los destellos de los tubos luminosos, para que los contornos marquen mas netamente, especialmente para los escritos o palabras, cuya reduccion se hace, ya anteponiendo una distancia de chispas o, en el caso de corriente continua, empleando un dispositivo de interrupcion, como por ejemplo un interruptor rotativo de mercurio, y luego transformando la tension aumentandola hasta la de trabajo de los tubos luminosos, o tratandose de corriente alterna normal, tambien interrumpiendola en el momento de su amplitud y transformando la tension en aumento hasta la de trabajo de los tubos, pudiendo ajustarse el interruptor, en cuanto al tiempo, al motor sincrono de corriente alterna acoplada a aquel.

93 94 95 10. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por tener el cuerpo movido en el campo luminoso de los tubos e iluminado o transparentado la forma de disco o ala y ejecutar dicho cuerpo un movimiento circular.

- 96 11. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 hasta 10, caracterizado por tener el cuerpo movido e iluminado o transparentado forma de cilindro, prisma, cono, piramide, bola, etc., y ser giratorio alrededor de su eje.
- 97 12. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por tener el cuerpo movido e iluminado o transparentado forma de cinta sin fin y por recorrer, pasando por encima de rodillos, un trayecto en lo principal de linea recta y situado en un plano.
- 98 13. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado ppor el hecho de que los tubos luminosos, dispuestos detras del cuerpo que ha de transparentarse, por ejemplo un disco, una cinta o cuerpo analogo y que tienen forma de emparrillado, espiral o rayos o estan colocados dentro del cuerpo, por ejemplo de un cilindro, cono, etc. van montados en disposicion parecida a la del cuerpo que confinan y transparentan.
- 99 14. = Dispositivo para anuncios luminosos, segun la reivindicacion 3, caracterizado por el hecho de que, al emplearse tubos luminosos de distinto color, las disposiciones de dichos tubos estan divididos por colores, en forma tal que, por ejemplo, una superficie como la de un emparrillado, en forma de disco, se divide en tres secciones de distintos colores dispuestos uno al lado, o encima del otro, una espiral se divide en un disco interior y anillos intermedio y exterior, y
- 100 una disposicion en forma de radios se subdivide en sectores de distinto color.
- 101 15. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por ser variables por medio de dispositivos auxiliares y automaticos, electricos o mecanicos
- 102 la velocidad y la direccion del cuerpo movido, que recibe o

por el que pasa la luz, el cambio del numero de revoluciones del transformador, la regulacion de varios movimientos simultaneos o sucesivos de dicho cuerpo, y la conexion, desconexion o conmutacion de los tubos luminosos de distintos colores.

103 16. = Dispositivo para anuncios luminosos segun las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado por el hecho de que los efectos estroboscopicos de luz, color y forma originados por el reflejo, son producidos mediante representaciones corporeales y movidas, que ejecutan movimientos cualesquiera en el espacio, de manera que los efectos producidos aparecen como plasticos.

104 17. = Dispositivo para anuncios luminosos. = segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

105 Consta esta descripcion de diecisiete hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 18 de noviembre de 1929.

Leocadio López y López. =

P.P.=

18 NOV 1929
SPECIAL MOVIL

Fig. 1.

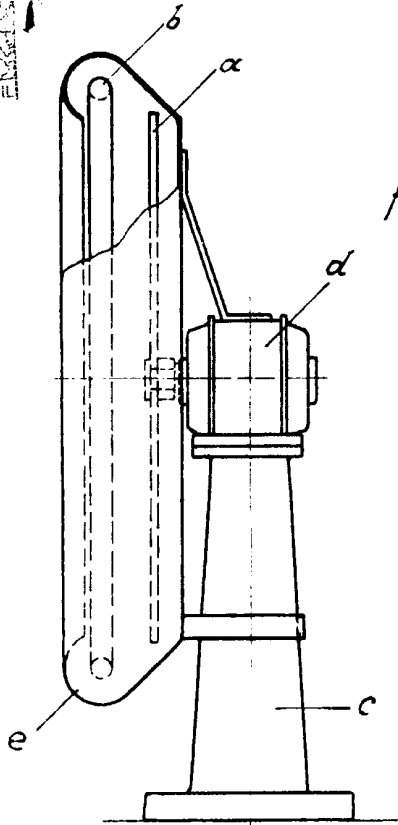


Fig. 2.

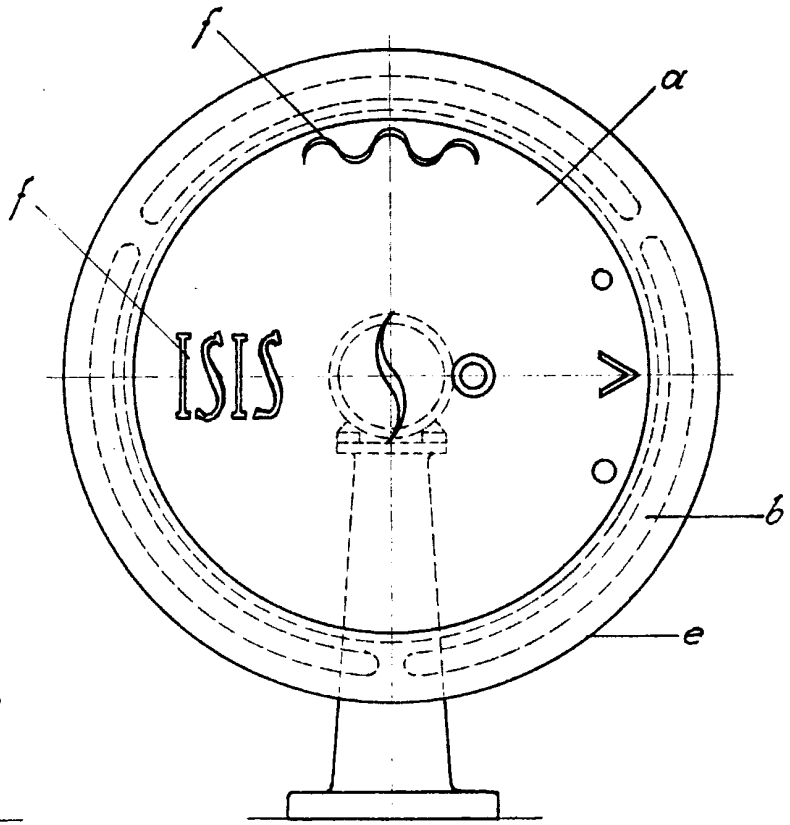


Fig. 3.

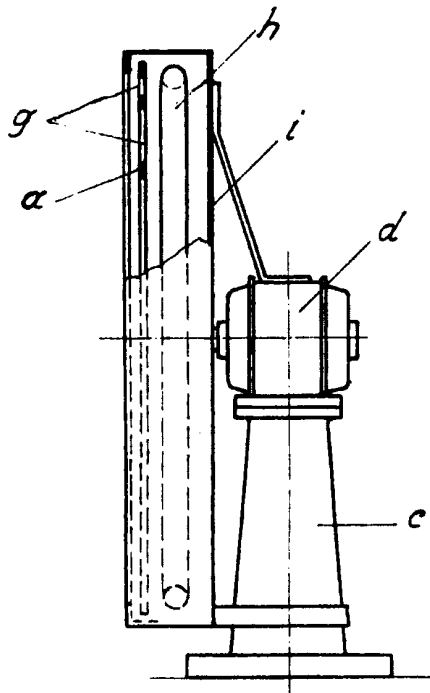
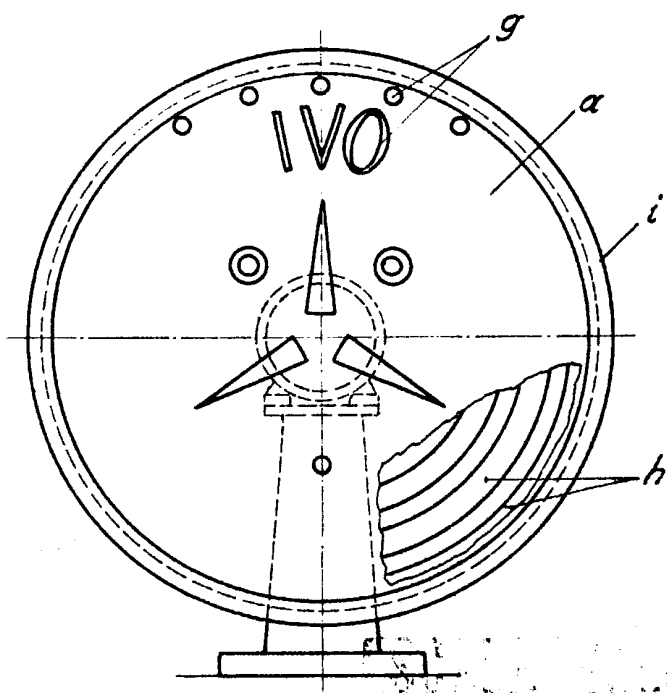


Fig. 4.



LEOCADIO LOPEZ
P. R.

18 NOV 1929
E SPECIAL MOVIL

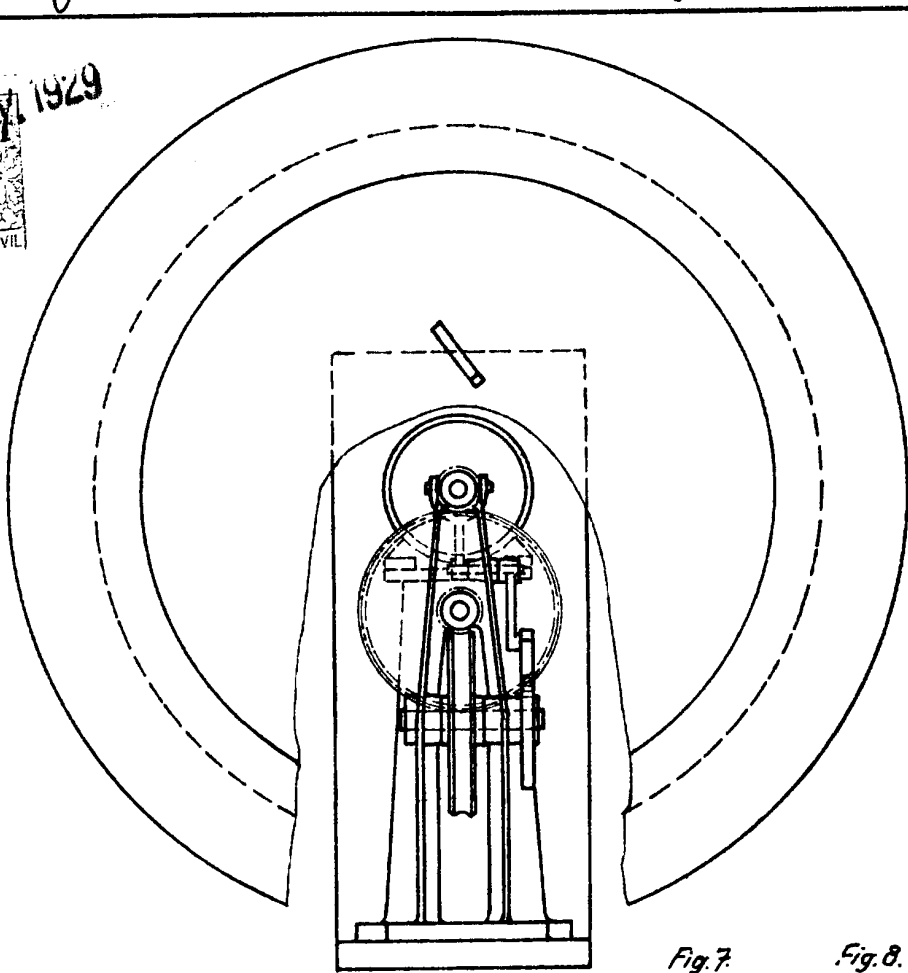


Fig. 6.

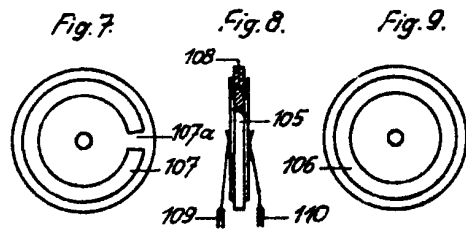


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

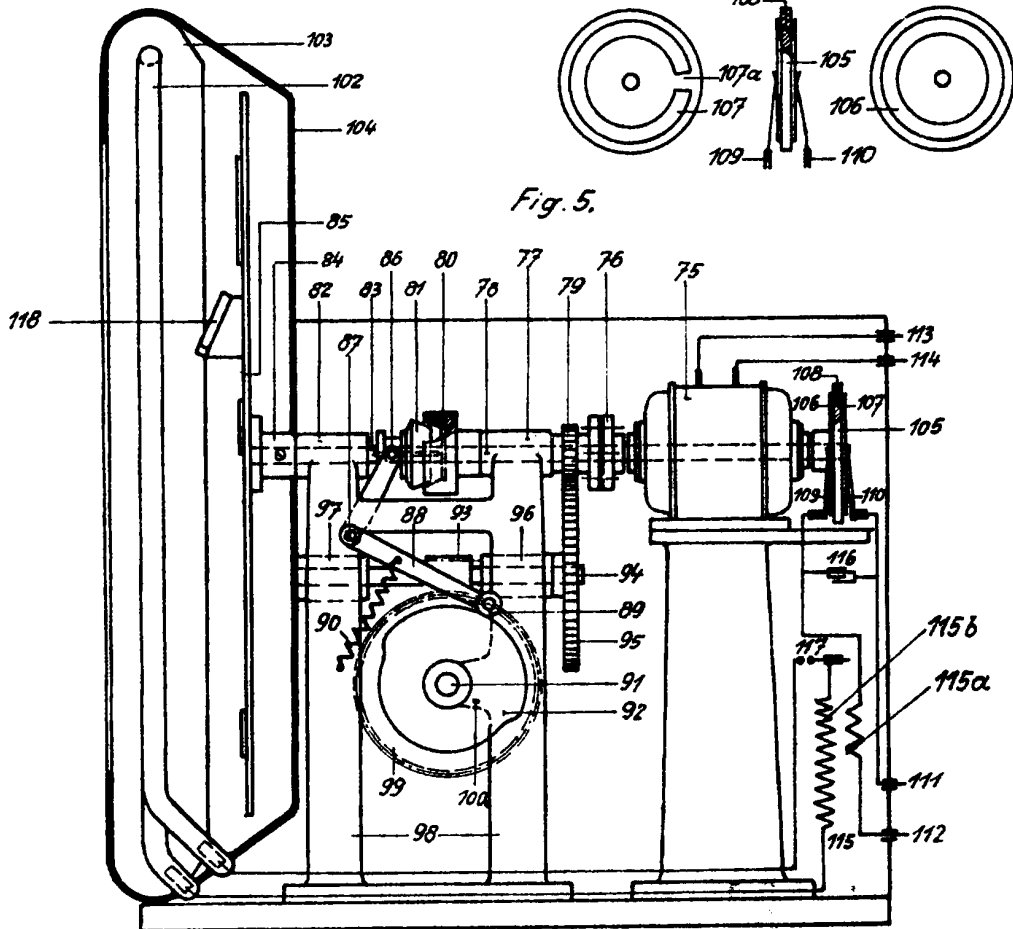


Fig. 5.

LEONARDO LOPEZ

P. P. *[Signature]*



Fig. 10.

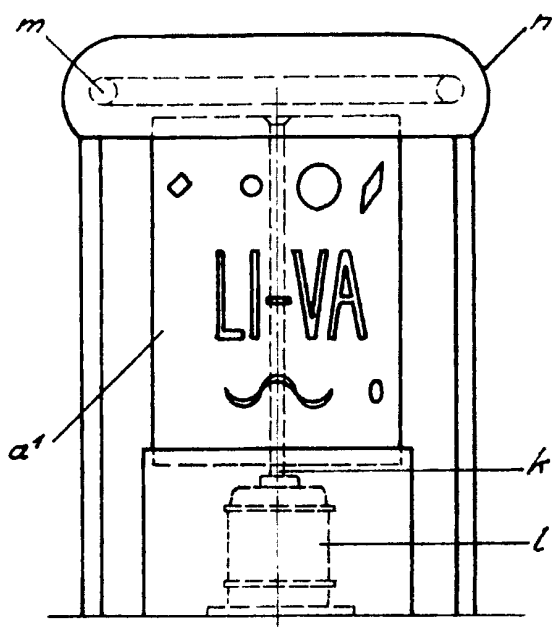


Fig. 11.

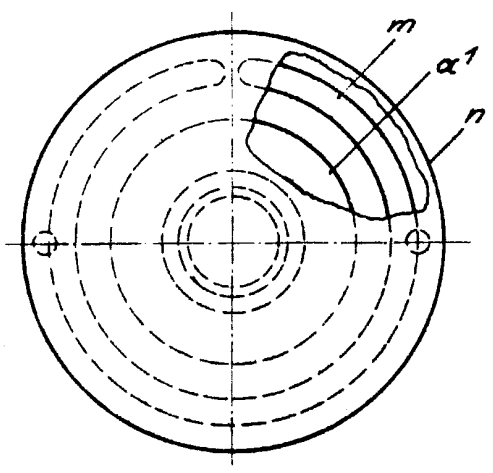


Fig. 12.

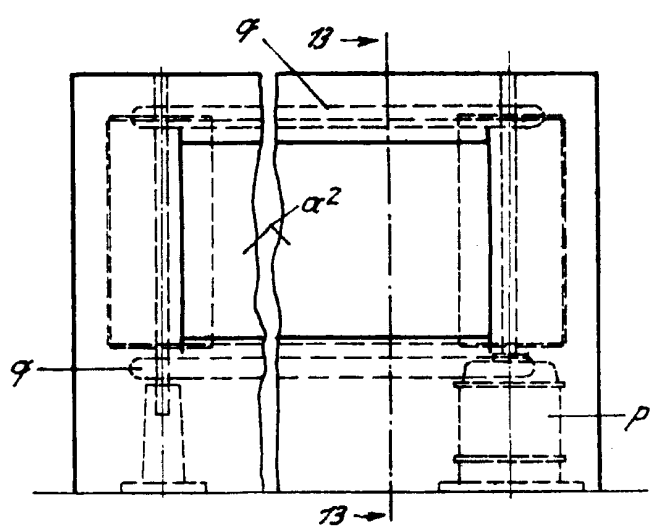


Fig. 13.

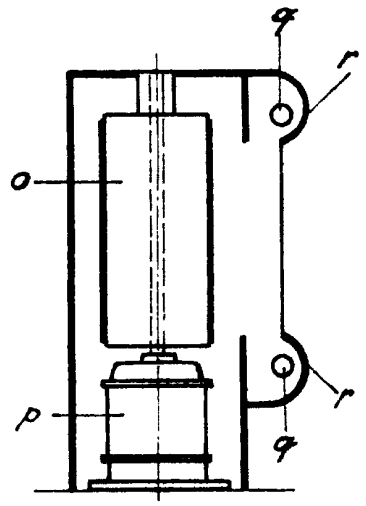
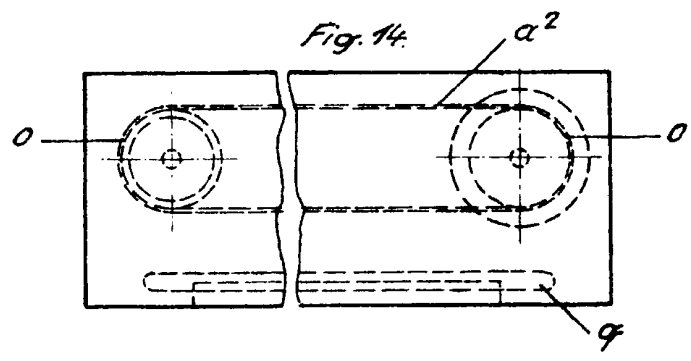


Fig. 14.



ESCALA INVENIBLE
 LEOCADIO LOPEZ
 P.R.

[Handwritten signature]