

P. 1.300

Docket 60.678



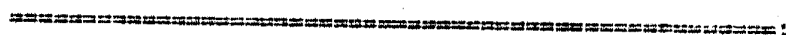
153918

4.190.1944



153918

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años  
a nombre de la COMPAGNIE DES LAMPES, entidad fran-  
cesa, establecida en 29, Rue de Lisbonne, Paris,  
FRANCIA, por  
"UN DISPOSITIVO PROYECTOR DE LUZ".



El invento se refiere a dispositivos proyec-  
tores de luz en general, y mas especialmente a los  
adecuados para su uso cuando se desea un rayo de luz



188078

concentrado a una distancia dada del dispositivo, por ejemplo, en estudios de cinematógrafo y teatros, aunque es fácilmente adaptable al alumbrado de oficinas y fábricas y otros tipos de proyección luminosa.

5                   El dispositivo de proyección emplea ventajosamente unidades de lámpara reflectora del tipo descrito y reivindicado en la solicitud de patente nº 68.713 D-58.404, presentada el 13 de marzo de 1936 por Daniel K. Wright. En lámparas de este tipo, un filamento u otra fuente luminosa concentrada está precisamente dispuesto en el punto focal de la parte de reflector parabólico de vidrio de la lámpara, construida con toda exactitud, dando por resultado la proyección de un rayo de luz poderoso y eficiente.

15                   Un objeto del invento es ofrecer un dispositivo de proyección luminosa ligero y reducido, de profundidad limitada, compuesto de una pluralidad de unidades de lámpara, con preferencia del tipo descrito en la mencionada solicitud, montadas en un soporte en un plano común a todas las citadas unidades.

20                   Otro objeto es ofrecer un dispositivo proyector de luz compuesto de una lámpara reflectora central fija rodeada por un anillo de lámparas reflectoras, todas las cuales, o algunas de ellas, pueden ser regulables.

25                   Otro objeto del invento es ofrecer un dis-



153918

positivo proyector de luz que comprende una plurali-  
dad de lámparas reflectoras individuales destinadas  
a proyectar un rayo de luz que puede concentrarse  
o enfocarse a virtualmente cualquier distancia dada  
5 del dispositivo, siendo la sección transversal del  
rayo compuesto en dicho punto de concentración no  
mayor que la sección de uno de los rayos componentes.

Otro objeto del invento es ofrecer medios  
para enfocar o concentrar el rayo de luz proyectado  
10 por las distintas lámparas reflectoras montadas, en  
el dispositivo proyector a cualquier distancia dada  
del mismo.

Otro objeto es ofrecer monturas en pivote  
para las lámparas regulables del dispositivo pro-  
15 yector, con las cuales dichas lámparas pueden rea-  
lizar un movimiento en pivote en un plano radial a  
la lámpara central del dispositivo.

Otros objetos y ventajas del invento apa-  
recerán de la siguiente descripción detallada de una  
20 forma del mismo y de los dibujos adjuntos, en los  
cuales:

La figura 1 es un alzado de frente de un  
dispositivo de proyección que incorpora el inven-  
to, y muestra la disposición de las distintas uni-  
25 dades de lámpara reflectora incluidas en el mismo;  
la figura 2 es un alzado lateral del dispositivo de  
proyección que representa además diagramáticamente  
la manera en que los rayos luminosos de las distin-



15880

tas unidades de lámpara regulables pueden concentrarse o enfocarse a cualquier distancia dada del dispositivo proyector; la figura 3 es un corte vertical dado por la línea 3-3 de la figura 1; la figura 4 es una vista en corte horizontal dado por la línea 4-4 de la figura 1 y la figura 5 es un alzado posterior del dispositivo de proyección con una parte de la placa de cubierta trasera rota.

Con referencia a los dibujos, el dispositivo de proyección comprende una unidad de lámpara reflectora central 10 rodeada por un grupo de unidades de igual clase regulables 11, todas montadas en un soporte 12. Este soporte puede hacerse de metal Dural o de otro material adecuado de peso ligero. Las lámparas reflectoras son del tipo descrito en la ya citada publicidad de patente, pendiente con ésta, número de serie 63.713, y cada una de ellas comprende una lente 13 soldada en su periferia, en 14 a una parte reflectora 15 previamente construida. Esta parte reflectora es de vidrio prensado, y su cara interior 16 es con preferencia de forma paraboloïdal y está cubierta de un revestimiento 17, de aluminio, por ejemplo, que constituye una superficie reflectora. Una fuente de luz concentrada, que comprende un filamento de barra 18 dispuesto transversalmente al eje del reflector, va montada dentro de la lámpara por hilos conductores 19, miembros de clavija de borne 20 y tazas de metal 21, y está exactamen-



153918

5 te colocada en el punto focal de la superficie del reflector 17. La mayor exactitud con que puede hacerse la superficie interior paraboidal de vidrio prensado 16 con relación a los reflectores de metal estampado corriente, junto con la disposición extremadamente exacta de la fuente luminosa concentrada 18 en el punto focal de la superficie reflectora 17, da por resultado la proyección de un rayo de luz poderoso y eficiente.

10 El soporte 12 tiene forma de tambor y comprende una porción de cuerpo cilíndrica 22, una cubierta delantera 23 y una cubierta trasera 24. La cubierta delantera 23 tiene una pluralidad de aberturas 25 destinadas a recibir las distintas lámparas reflectoras 10, 11. Una brida periférica 26  
15 formada en dicha cubierta delantera está destinada a encajar telescópicamente con la parte de cuerpo cilíndrica 22 para sujetar así ambas piezas. La parte de cuerpo 22 tiene junto a su extremo posterior  
20 medios de refuerzo a modo de araña que comprenden un cubo 27 y una serie de radios o brazos 28 que conectan dicho tubo con una brida de refuerzo circunferencial 29 que se extiende hacia dentro desde la superficie cilíndrica interior de la parte  
25 de cuerpo. La cubierta trasera 24 tiene una brida periférica 30, análoga a la brida 26 de la cubierta delantera, para encajar telescópicamente en el extremo trasero de la parte de cuerpo cilíndri-



158910

5 co 22. La cubierta posterior va fijamente sujeta a la parte de cuerpo mediante un par de tuercas de mariposa 31, 31 destinadas a enroscarse en un par de pernos 32, 32, sujetos a algunos de los brazos 28.

10 Así como la lámpara central 10 va montada fijamente en el soporte 12 con su eje del reflector virtualmente paralelo al eje de dicho soporte, el anillo de lámpara 11 que la rodea va montado en dicho soporte en forma regulable. Como se ve en las figuras 3 y 4, cada una de las lámparas regulables 11 va dispuesta en un casquillo 33 montado en pivote en la parte posterior de la cubierta delantera 23 del soporte 12. Cada casquillo 33  
15 tiene una pieza aisladora 34, con preferencia de caucho duro o similares, y provista de un par de cilindros metálicos huecos o miembros de contacto 35, 35, destinados a recibir corriente y transmitirla a los miembros de borne 20 de la lámpara reflectora 11. Los miembros de contacto de cada  
20 casquillo 33 están conectados con el circuito eléctrico por medio de los pernos 36, 36 e hilos de conexión, entendiéndose que todos los casquillos de la unidad proyectora están conectados entre sí para  
25 constituir un solo circuito eléctrico. De conmutador de palanca o de otro tipo 37 puede intercalarse en el circuito para darle o no energía. Los miembros de contacto de casquillo 35 están destina-



153918

dos a montar la lámpara regulable 11 en tal posi-  
ción que su eje del reflector esté en un plano X-X  
común a dicho eje y al eje de la lámpara reflecto-  
ra central 10. El casquillo 33 va montado en pivote  
5 te en la parte posterior de la cubierta delantera 23  
del soporte por medio de un par de brazos 38, 38,  
que van sujetos a la pieza aisladora 34 por torni-  
llos 39 y pivotan en las chavetas 40, 40, situa-  
das junto a la superficie posterior de la cubierta  
10 delantera. Estas chavetas 40, 40, se extienden des-  
de ménsulas de sostén 41, 41 rígidamente sujetas a  
la cara posterior de la cubierta delantera 23.

Como se puede ver en las figuras 3, 4 y  
5, el filamento de barra 18 y las piezas de borne  
15 20, 20, de la lámpara 11, junto con las piezas de  
contacto de casquillo 35, 35 y las chavetas 40, 40,  
están todos en un plano común Y-Y (figura 5) que  
es perpendicular al plano radial X-X común a los  
ejes del reflector central 10 y el reflector regula-  
20 ble 11. Así, la rotación del casquillo 33 sobre  
las chavetas 40, 40 hará que el eje del reflector  
de la lámpara 11 tome varias posiciones inclinadas  
dentro del plano radial X-X.

Aunque se ha descrito la montura en pivote  
25 te de una sola lámpara regulable 11, debe entender-  
se que todas las demás lámparas regulables 11 tie-  
nen una montura análoga y están destinadas a incli-  
narse o girar en forma semejante.



153918

5 En lugar de la montura de pivote arriba descrita pueden emplearse varias modificaciones de la misma. Por ejemplo, la montura puede consistir en un elemento o elementos montados en pivote, destinados a encajar en la periferia de la lámpara reflectora 11 y sostenerla en dicho punto, en vez de encajar y sostener la lámpara en las piernas de borne.

10 Los casquillos giratorios 33 pueden ser controlados separada o individualmente, o al mismo tiempo, según se desee. En los dibujos adjuntos se ha representado un tipo de medios para controlar simultáneamente el movimiento giratorio de todas las lámparas regulables 11.

15 En las figuras 4 y 5, la pieza aisladora 34 de cada casquillo 33 tiene una abertura central 42, destinada a recibir en pivote un dedo 43 que se extiende desde un extremo de un brazo de control 44. Este brazo 44 está pivotado en su otro extremo, en 20 45, sobre una palanca de control 46, pivotada a su vez por un extremo en el eje 47. El otro extremo de la palanca de control 46 tiene un árbol roscado o perno 48 destinado a penetrar y deslizarse en una ranura concéntrica 49 hecha en la cubierta trasera 24 del soporte. Un botón de control estriado 25 50, enroscado en el perno 48 fuera de la cubierta trasera 24, está destinado a hacer funcionar la palanca de control 46.



1588 8

Se observará en la figura 5 que el punto de  
conexión en pivote 45 del brazo de control 44 y la  
palanca de control 46 está separado en cierta dis-  
tancia del centro del árbol de la palanca de control  
5 47, y también del plano radial X-X. Por consiguie-  
nte, la rotación de la palanca 46 hará que el brazo  
44 mueva el casquillo 33 alrededor de las chavetas  
40, 40, radialmente hacia dentro o hacia afuera, de-  
pendiendo, por supuesto, del sentido de rotación  
10 de la palanca de control. Así, en la figura 5, la  
rotación de la palanca de control 46 en el sentido  
de las agujas del reloj hace que el casquillo 33 gi-  
re radialmente hacia adentro, al paso que la rotación  
en sentido contrario de dicha palanca de control ha-  
ce que el casquillo gire radialmente hacia afuera.  
15 Por la figura 3 se verá que la rotación hacia afue-  
ra del casquillo 33 sobre las chavetas 40, 40, ha-  
ce que el eje del reflector de la lámpara 11 se  
incline o dirija hacia dentro acercándose el eje  
del reflector de la lámpara central 10, al paso que  
20 la rotación hacia adentro del casquillo 33 hace que  
el eje del reflector de la lámpara 11 se dirija ha-  
cia afuera o lejos del eje del reflector de la lám-  
para central.

25 Cada lámpara 11 está conectada con la pa-  
lanca 46 por un brazo 44 semejante al descrito arri-  
ba. Por medio del dispositivo regulador de torni-  
llo y ranura 51 dispuesto en cada brazo 44, la posi-



153918

5  
10  
15  
cif de las distintas lámparas 11 puede regularse de mane-  
ra que en cada posición de la palanca 43, los ejes de  
los reflectores de todas las lámparas 11, se dirijan  
en la misma medida hacia dentro o hacia afuera, acer-  
cándose o apartándose del eje del reflector de la  
lámpara central 10. Así, en la figura 2, se verá  
que los rayos de luz proyectados por las diversas lám-  
paras 11 pueden concentrarse rápida y simultáneamen-  
te a cualquier distancia -d- del dispositivo proyec-  
tor. Para concentrar o enfocar el rayo, compuesto  
sobre un objeto relativamente próximo a la unidad  
proyectora, solo es preciso hacer girar la palanca  
de control 46 en sentido contrario al reloj en la  
medida deseada. Igualmente, para enfocar el rayo  
sobre un objeto bastante distante del dispositivo  
proyector, la palanca de control se hace girar en  
el sentido del reloj en la medida deseada.

20  
25  
En la figura 2, el rayo de luz A proyectado  
por la lámpara central 10, y los rayos B proyecta-  
dos por las lámparas regulables 11 se representan  
enfocados o concentrados a la distancia -d- de la  
unidad proyectora. Es evidente por este ejemplo que  
la superficie o magnitud de la sección transversal  
del rayo compuesto a la distancia -d-, es limitada  
en grado de concentración solo por la superficie o  
magnitud de la sección transversal de uno de los ra-  
yos componentes A o B a dicha distancia -d-.

Si, además de un rayo de luz concentrado,



153918

se desea cierta medida de iluminación asimétrica, la misma se puede conseguir de distintas maneras. Así, cuando las distintas lámparas regulables son controladas separada o individualmente, dicha iluminación asimétrica puede obtenerse sencillamente poniendo una o mas de las lámparas regulables fuera de foco con las otras, al paso que, si se trata de lámparas controladas simultáneamente, puede obtenerse con facilidad regulando la longitud de los brazos de conexión 44 de una o mas de las lámparas regulables en la medida deseada, por medio de los dispositivos reguladores 51 provistos al efecto. Alternativamente esta iluminación asimétrica puede obtenerse proviendo una o mas de las lámparas de lentes o reflectores asimétricos o alterando la montura en pivote de una o mas de las lámparas regulables.

Si, se quiere, una pluralidad de los dispositivos proyectores pueden agruparse entre sí de igual manera que las lámparas individuales 10 y 11 se agrupan en uno de los dispositivos, y se los puede dotar de medios similares de control para proyectar y concentrar un rayo de luz mas potente, que, sin embargo, seguirá estando limitado en grado de concentración solamente por la magnitud de sección transversal de uno de los rayos componentes A o B. Así, puede proyectarse un rayo de luz de intensidad extraordinariamente alta sobre el objeto que se desea iluminar. Evidentemente el procedimiento de agrupar



153918

una pluralidad de los dispositivos proyectores puede en teoría continuar indefinidamente manteniéndose aun la misma magnitud de sección transversal del rayo compuesto en el punto de concentración que la de uno de los rayos componentes A o B.

Por la descripción anterior se verá claramente que se ha conseguido un dispositivo proyector de construcción sencilla y funcionamiento eficaz, con el cual un potente rayo de luz puede enfocarse o concentrarse a virtualmente cualquier distancia dada delante del dispositivo. Dicho rayo, en el punto de foco, se condensará en una superficie apreciablemente mas pequeña de lo que sería posible con una lámpara de un solo reflector aproximadamente del mismo diámetro que el del dispositivo proyector del invento. En otros términos, se puede obtener con la construcción de esta lámpara un rayo concentrado de intensidad mucho mas alta que la que puede obtenerse con una sola lámpara de tamaño virtualmente equivalente. Además, el uso de una pluralidad de lámparas reflectoras del tipo representado en los dibujos, por tener limitada profundidad, ha permitido construir un dispositivo de proyección en extremo ligero y reducido, lo cual facilita su transporte.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 26 de marzo de 1937, bajo el número 133.220, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente



AGO

153918

Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

10 1º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una pluralidad de unidades de lámpara que concentran luz, una pluralidad de sostenes de las mismas y un soporte, yendo dichos sostenes montados en pivote sobre el soporte, y medios para pivotar los sostenes y concentrar así los rayos individuales proyectados por las unidades de lámpara a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo.

15 2º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una pluralidad de unidades de lámpara que concentran luz, una pluralidad de sostenes de las mismas y un soporte, yendo dichos sostenes montados en pivote sobre el soporte, y medios para pivotar  
20 simultáneamente los sostenes y concentrar así los rayos individuales proyectados por las unidades de lámpara a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo.



153918

3<sup>a</sup> - Un dispositivo proyector de luz que  
comprende una pluralidad de unidades de lámpara que  
concentran luz, una pluralidad de sostenes de las mis-  
mas y un soporte, yendo dichos sostenes montados en  
5 forma regulable en dicho soporte, y medios que in-  
cluyen los citados sostenes para concentrar los ra-  
yos individuales proyectados por las unidades de lám-  
para en un rayo compuesto, que en el punto de con-  
centración tiene una superficie de sección transver-  
10 sal virtualmente igual a la de uno de los rayos com-  
ponentes.

4<sup>a</sup> - Un dispositivo proyector de luz que  
comprende una pluralidad de unidades de lámpara que  
concentran luz, una pluralidad de sostenes de las  
15 mismas y un soporte, yendo dichos sostenes montados  
o en forma regulable en dicho soporte y medios para  
accionar simultaneamente dichos sostenes y concen-  
trar así los rayos individuales proyectados por las  
unidades de lámpara en un rayo compuesto, que en el  
20 punto de concentración tiene una superficie de sec-  
ción transversal virtualmente igual a la de uno de  
los rayos componentes.

5<sup>a</sup> - Un dispositivo proyector de luz que  
comprende una unidad central de lámpara que concen-  
tra luz, una pluralidad de unidades exteriores de  
25 lámpara que concentran luz, dispuestas anularmente  
en torno de la unidad central, y un soporte, yendo  
la unidad central montada fijamente y las unidades



152018

5 dispuestas anularmente montadas en forma regulable en dicho soporte, y medios para regular las unidades dispuestas anularmente y concentrar así los rayos individuales proyectados por todas las unidades a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo.

10 6º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una unidad central de lámpara que concentra luz, una pluralidad de unidades exteriores de lámpara que concentran luz, dispuestas anularmente en torno de la unidad central y un soporte, yendo la unidad central montada fijamente y las unidades dispuestas anularmente montadas en forma regulable en dicho soporte, y medios para regular simultáneamente las unidades dispuestas anularmente y concentrar así los rayos individuales proyectados por todas las unidades a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo.

20 7º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una unidad central de lámpara que concentra luz, una pluralidad de unidades exteriores, de lámpara que concentran luz, dispuestas anularmente en torno de la unidad central, un sostén para cada unidad de lámpara, y un soporte, yendo el sostén de la unidad central montado fijamente en el soporte, 25 y los sostenes de las unidades dispuestas anularmente montados en forma regulable en dicho soporte, y medios para accionar los sostenes montados en forma regulable y concentrar así los rayos individuales



153918

proyectados por todas las unidades a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo.

5 8º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una unidad central de lámpara que concentra luz, una pluralidad de unidades exteriores, de lámpara que concentran luz, dispuestas anularmente, en torno de la unidad central, un sostén para cada unidad de lámpara y un soporte, yendo el sostén de la unidad central montado fijamente en el soporte, 10 y los sostenes de las unidades dispuestas anularmente montados en forma regulable en dicho soporte, y medios para accionar simultáneamente los sostenes montados en forma regulable y concentrar así los rayos individuales proyectados por todas las unidades a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo. 15

20 9º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una unidad central de lámpara que concentra luz, una pluralidad de unidades exteriores de lámpara que concentran luz, dispuestas anularmente en torno de la unidad central, un sostén para cada unidad de lámpara, y un soporte, yendo el sostén de la unidad central montado fijamente en el soporte, y los sostenes de las unidades dispuestas anularmente 25 montados en pivote en dicho soporte, y medios para pivotar los sostenes montados en pivote y concentrar así los rayos individuales proyectados por todas las unidades a virtualmente cualquier distancia dada del



153918

dispositivo.

5 10<sup>a</sup> - Un dispositivo proyector de luz que comprende una unidad central de lámpara, que concentra luz, una pluralidad de unidades exteriores de lámparas que concentran luz, dispuestas anularmente en torno de la unidad central, un sostén para cada unidad de lámpara y un soporte, yendo el sostén de la unidad central montado fijamente en el soporte, y los sostenes de las unidades dispuestas anularmente montados en pivote en dicho soporte, y medios para pivotar simultáneamente los sostenes montados en pivote y concentrar así los rayos individuales proyectados por todas las unidades a virtualmente cualquier distancia dada del dispositivo.

15 11<sup>a</sup> - Un dispositivo proyector de luz que comprende una pluralidad de unidades de lámpara que concentran luz, un sostén de la unidad de lámpara central, una pluralidad de sostenes de unidades exteriores de lámpara, dispuestos anularmente en torno del sostén central, y un soporte, yendo el sostén central montado fijamente en el soporte, y los sostenes dispuestos anularmente montados en pivote en dicho soporte, y medios para pivotar simultáneamente todos los sostenes montados en pivote, incluyendo dichos medios una palanca de control pivotada sobre un eje que virtualmente coincide con el de la unidad de lámpara central y una pluralidad de brazos de control, cada uno de los



153918

cuales conecta la palanca de control con uno de los sostenes montados en pivote.

5 12º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una pluralidad de unidades de lámpara que concentran luz, un sostén de la unidad de lámpara central, una pluralidad de sostenes de unidades exteriores de lámpara, dispuestos anularmente en torno del sosten central, y un soporte, yendo el sostén central montado fijamente el soporte y los sostenes dis-  
10 puestos anularmente montados en pivote en el soporte para girar en el plano radial que pasa por el centro de cada uno de los extremos montados en pivote y medios para hacer girar simultáneamente todos los sostenes montados en pivote, incluyendo estos medios una  
15 palanca de control pivotada sobre un eje que virtualmente coincide con el de la unidad de lámpara central, y una pluralidad de brazos de control, cada uno de los cuales conecta la palanca de control con uno de los sostenes montados en pivote.

20 13º - Un dispositivo proyector de luz que comprende una pluralidad de unidades de lámpara que concentran luz montadas en un soporte, proyectando algunas de dichas unidades rayos destinadas a concentrarse a virtualmente cualquier distancia dada del  
25 dispositivo, y proyectando las restantes unidades rayos dispuestos asimétricamente con respecto al punto de concentración de los rayos concentrados.

14º - Un dispositivo proyector de luz.

Tal y como se ha descrito en la Memoria



153918

que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

4 AGO. 1941

P. A.

Alberico Izquierdo

Por Bajas  
*[Handwritten signature]*

Ch/

- 19 -

153918

Fig. 1

153918

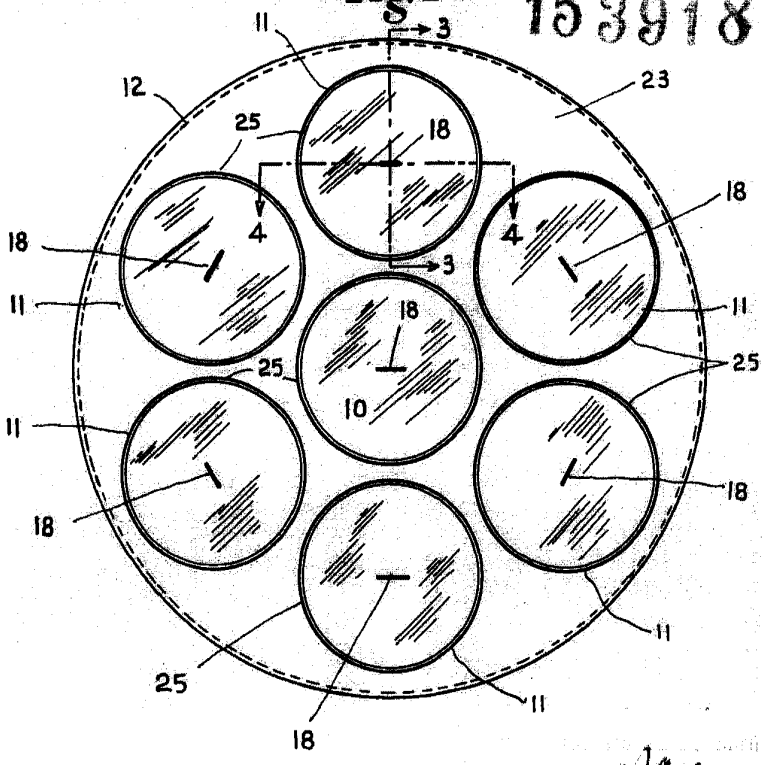
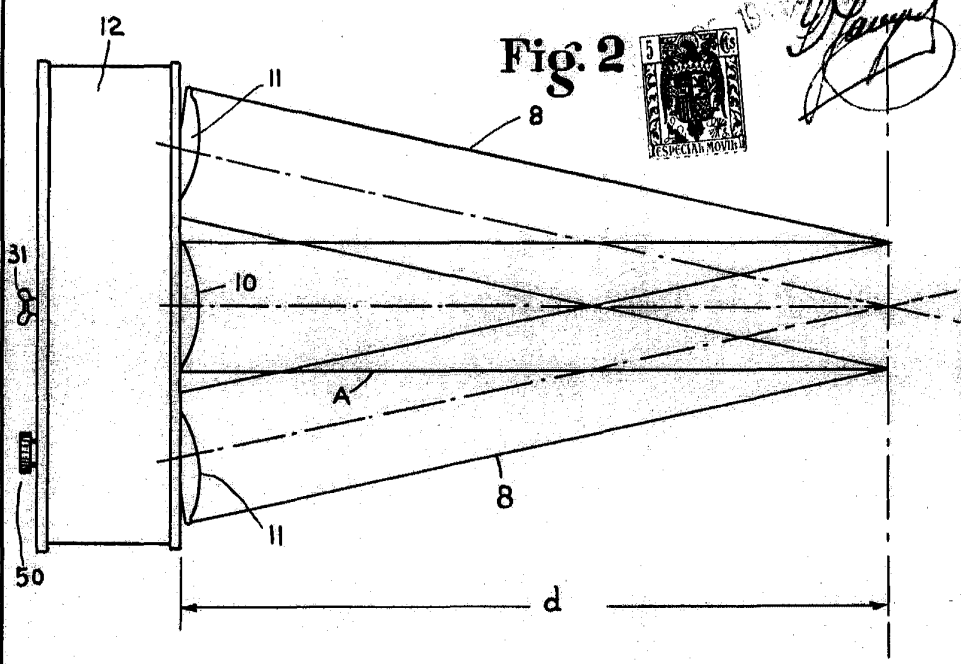


Fig. 2



*Handwritten signature*



2707  
2007

153918

Fig 3

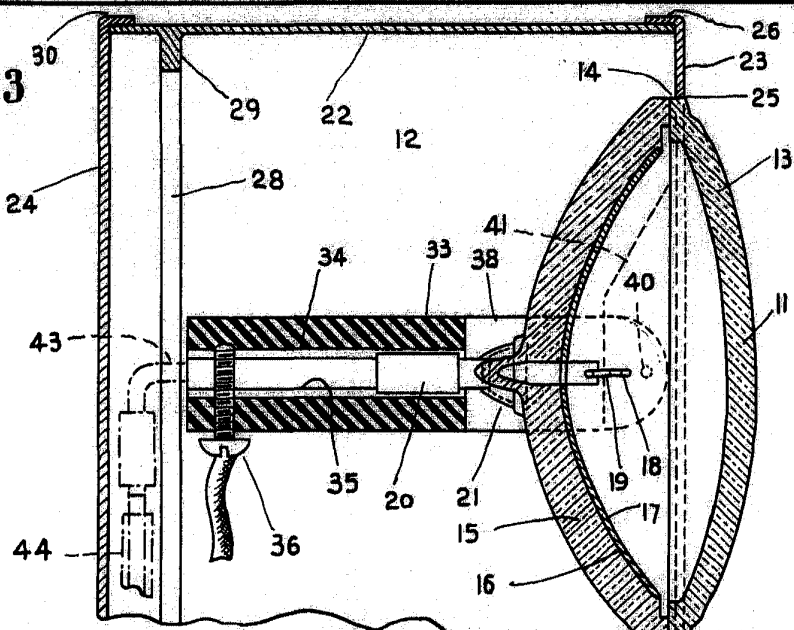
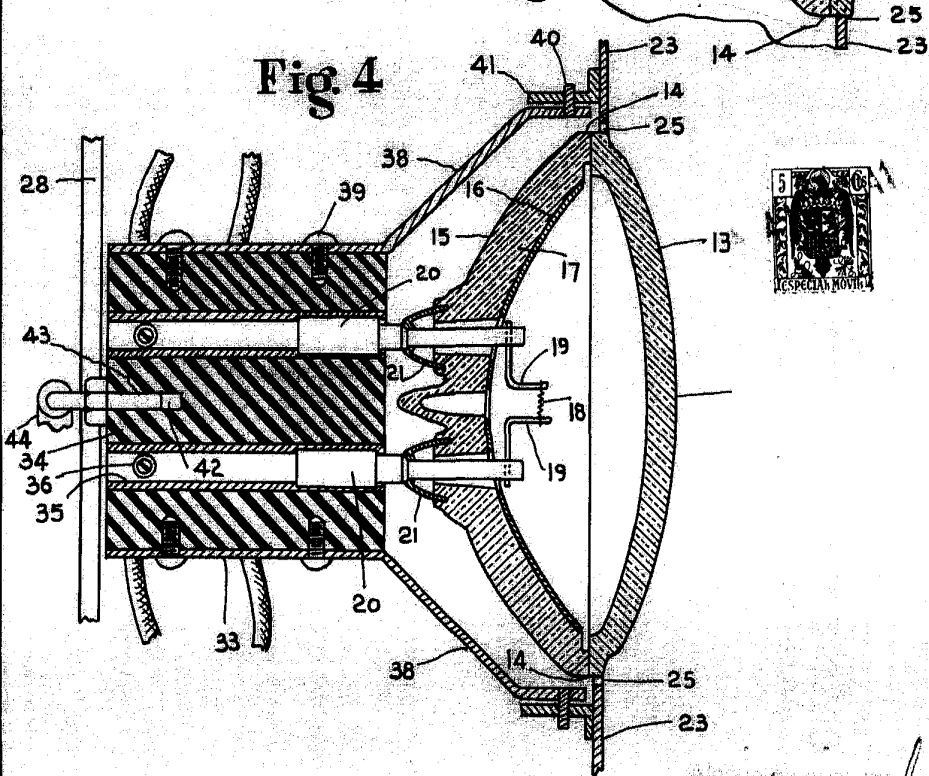


Fig 4



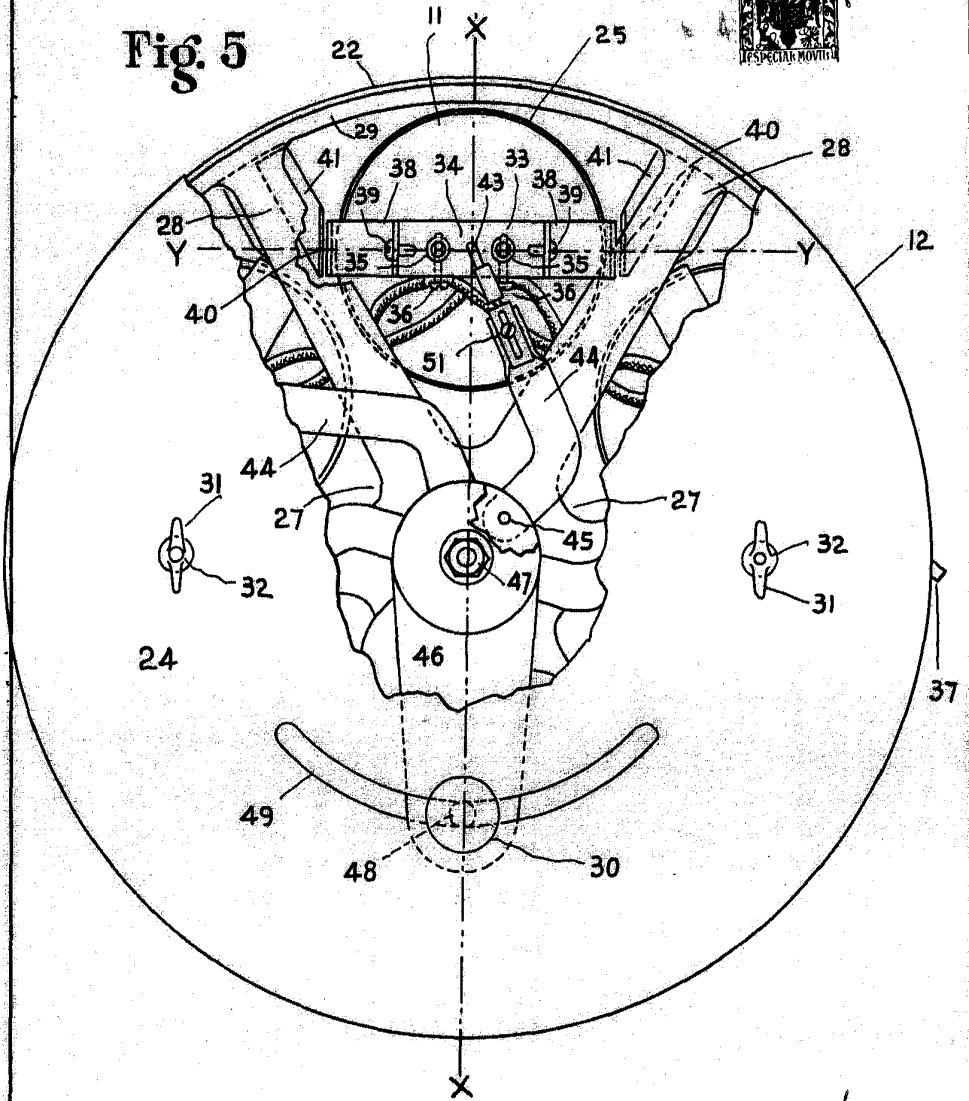
*George*

153918

153918



Fig. 5



Albert  
*W. Gray*

153918