

JE.

293905



293905

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

a favor de

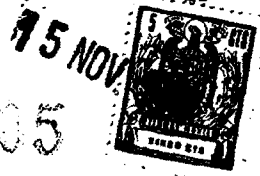
MOLE-RICHARDSON (ENGLAND) LIMITED, de nacionalidad
británica, domiciliada en LONDRES (Inglaterra) Chase Road,

por:

"Lámpara perfeccionada para estudios de televisión y de
cinematografía."

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

El invento se refiere a lámparas para estudios
de televisión y cinematografía, en particular, pero no
exclusivamente, de las suspendibles por encima y a dis-
tancia del suelo.



Es práctica moderna suspender las lámparas mediante sistemas telescópicos, de entramados dispuestos en un plano horizontal, a bastante altura por encima del piso del estudio, cubriendo todo el espacio de acción. El sistema de entramado puede comprender secciones paralelas de hierros en U, separadas a poca distancia, para constituir un carril a cada lado de una guía por donde se desliza un carro para cada lámpara, de un lado a otro del estudio. Cada carro lleva un torno para subir y bajar la lámpara sobre su suspensión telescópica.

Disponiendo varios carros en cada guía, y una lámpara sobre cada carro, es posible atender la mayoría de las necesidades de alumbrado. Sin embargo, para reducir el número de lámparas instaladas, se ha previsto la posibilidad de desconectar la suspensión telescópica de su carro y trasladarla a otro carro de distinta guía.

Las lámparas empleadas en estudios de televisión y cinematografía son de dos clases principales, difusoras y focales. Las primeras proyectan luz procedente de una amplia zona, por lo que no producen sombras muy definidas, mientras que las segundas proyectan luz de un foco puntiforme y producen sombras relativamente bien definidas. Ambos tipos de lámparas se necesitan normalmente interpoladas, a fin de poder obtener fácilmente todo efecto de luz necesario en cualquier punto del piso del estudio con ambos tipos de lámparas en combinación. Por consiguiente, si después de una operación han quedado suspendidas varias lámparas focales en carros adyacentes, y se requieren lámparas difusoras, puede hacerse imposible reponer las necesarias sin retirarlas de sus suspensiones y aplicar las



del tipo que convenga. Esta maniobra es poco práctica, y absorbe tiempo y trabajo, pero hasta ahora no podía evitarse.

5 Es objeto de la presente patente proporcionar lámparas para alumbrado de estudios de televisión y cinematografía, que eviten el inconveniente apuntado.

10 El invento consiste en una lámpara de estudio que se caracteriza por poderse adaptar en particular alternativamente para su uso como lámpara difusora o como lámpara focal.

15 El invento consiste asimismo en una lámpara como se define en el párrafo anterior, con un reflector que se utiliza cuando la lámpara ha de funcionar para luz difusa, y una lente aplicable cuando la luz ha de ser focal. La luz proyectada por el reflector cóncavo sigue una dirección distinta de la impuesta por la lente.

20 También consiste el invento en una lámpara como se define en el párrafo anterior, donde el reflector y la lente tienen un eje común y están orientados en direcciones opuestas.

25 Detrás de la bombilla o las bombillas, puede disponerse un reflector de posición ajustable, para adaptar la lámpara a cualquiera de sus fines alternativos, mientras que la posición de la bombilla o las bombillas es variable para enfocar la lámpara de luz concentrada.

Los dibujos adjuntos exponen, simplemente como ejemplo, dos formas de realización del invento.

30 Las figuras 1 y 2 representan una sección vertical axial y una elevación de una lámpara por el lado de luz difusa, según una primera forma de construcción.



Las figuras 3 y 4, son una sección vertical axial y una elevación de una lámpara por el lado de luz difusa, según una segunda forma de construcción; y

5 Las figuras 5, 6, 7 y 8, son otras tantas plan-
tas de las diferentes posiciones ocupadas por el reflector
cónico de luz difusa y el portalámparas, para convertir
la lámpara de las figuras 3 y 4 de difusora, como en la
figura 5, en focal, como en la figura 8.

10 La lámpara de las figuras 1 y 2 comprende un re-
flector cóncavo -1-, que puede hacerse de aluminio, con
superficie reflectora blanco mate o con la superficie me-
tálica mateada de la manera usual. El reflector está sos-
tenido por el puente -2- en U, por medio de los ejes hue-
cos -3- y -4-, de manera que pueda girar en torno del pi-
15 vote -5- y de los ejes -4- y quedar orientado en cualquiera
dirección.

20 En un extremo del puente se dispone una caja de
engranajes -6-, con una rueda dentada y un tornillo sin
fin, para inclinar la lámpara, enganchando un brazo largo
y curvado -7- en la anilla -8-, cuando se suspende a gran
altura. Otra caja de engranajes -9-, asociada al pivote
-5-, contiene una rueda dentada y un tornillo sin fin, pa-
ra hacer girar el puente o estribo -2- alrededor del pi-
vote -5-. Un cable flexible de accionamiento, alojado en
25 un brazo del puente -2-, termina en una anilla similar a
la -8-, justamente detrás de ella, como se ve en la fi-
gura 2.

30 Dentro del reflector -1- hay una plataforma -10-
que sustenta la bombilla -11- y el casquillo -12-, así co-
mo el espejo esférico -13-. El dorso del reflector -1-

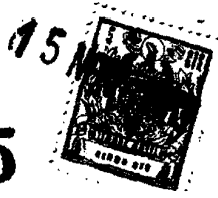
293905



presenta una abertura, en la que va fijado un soporte para una lente de Fresnel -14- y unas pantallas -15-. Cuando la lámpara se emplea para luz difusa, la bombilla -11- y el espejo esférico -13- están en la posición marcada con líneas llenas. En esta posición, la luz emitida por la bombilla -11- y reflejada por el espejo -13- pasa a través del difusor cóncavo deslustrado -16-, suspendido en el eje del reflector -1- mediante las varillas -17-, mientras que la luz directa de la bombilla -11- es reflejada y proyectada por la superficie del reflector cóncavo -1-. De este modo se regula adecuadamente el ángulo de proyección de luz.

Quando la lámpara se emplea para luz focal o concentrada, el espejo -13- se mueve a la posición indicada por líneas de puntos y trazos, y la bombilla y el espejo -13- se apartan de la lente de Fresnel -14- o se acercan a ella, a fin de enfocar el haz luminoso que emerge de la misma. Si hace falta, la lámpara se hace girar en conjunto alrededor del pivote -5-, para que mire en la dirección requerida; la limitación del haz de luz se ajusta por medio de las pantallas -15-, del modo bien conocido.

Para poder mover el reflector -13- a las posiciones alternativas, cuando la lámpara está suspendida fuera del alcance directo, este reflector se monta sobre una plataforma giratoria -18-, provista de dientes que engranan con un piñón -19-, según se indica, o bien de una rueda dentada que engrana en una cadena que pasa por una ruedecilla situada en el lugar del piñón -19-. En uno u otro caso, el eje del piñón o de la ruedecilla de cadena lleva una anilla -20- en la que puede engancharse el gan-



cho de un brazo largo -7- a través de la abertura -21- practicada en la base del reflector -1-.

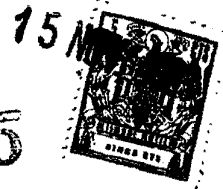
5 Para poder mover la bombilla -11- hacia el espejo -13-, o apartarla del mismo, a fin de enfocar la luz concentrada, la plataforma giratoria se monta sobre guías -22-, constituidas por varillas fijadas en expansiones de la pase -10-, y está provista de una cremallera -23- que se acciona con el brazo largo curvado -7-.

10 Como la anilla -20- se mueve con la plataforma giratoria mientras se ajusta el foco, la bombilla ha de pasar a la posición de líneas llenas antes de poder hacer la reconversión a luz difusa, pues de otro modo la anilla -20- no coincidirá con la abertura -21-.

15 A fin de regular la anchura del haz que emerge de la lámpara difusora, en la boca del reflector -1- se colocan los anillos concéntricos de dispersión -26-, según se expone.

20 En la primera variante, para pasar de luz concentrada a difusa, el espejo cóncavo esférico -13- se mueve alrededor de la bombilla -11- desde una posición entre ésta y el reflector difusor a otra posición entre la misma bombilla -11- y la lente -14-. En la forma de ejecución que ha de describirse, el espejo cóncavo esférico -13- se retiene siempre en el lado de la bombilla -11- contrario a la lente -14-, y la conversión de lámpara focal a difusora se realiza introduciendo un cono difusor entre la
25 lente -14- y la bombilla -11-.

30 Como en la primera variante, la bombilla se aparta de la lente cuando la lámpara se emplea como difusora, y puede ajustarse a diversas distancias de ella para en-



293905

focarla.

Por las figuras 3 a 8 puede verse que la bombilla -11- está montada en su casquillo -12-, alojado en un carro -27- provisto de apéndices -28- con orificios por donde pasan las varillas -29- y -30-. De este modo, la lámpara puede acercarse a la lente -14- o apartarse de ella. El carro se mueve al engranar el piñón -24- en la cremallera -23- situada en la base del carro -27-; el piñón se hace girar por medio de un brazo largo curvado, que se engancha en la anillo -8-, como en la variante antes descrita.

La bombilla -11- se mueve no solo para enfocar la lámpara de luz concentrada, sino también para alejarla de la lente lo suficiente para insertar entre ambas el difusor cónico -16-, a fin de convertir la lámpara focal en difusora.

La bombilla está provista de un espejo esférico -13-, fijado al carro -27- mediante la abrazadera -31-, por lo que se mueve con la bombilla y permanece siempre en el mismo lado de ella.

El difusor cónico -16- va montado mediante una abrazadera -32- sobre una placa horizontal -33-, que gira sobre un plano horizontal en torno del pivote -34- fijado en la plataforma -10- del soporte. De este modo, el difusor cónico puede recorrer un trayecto arqueado entre la posición de la figura 5 y la indicada en las figuras 7 y 8, al pasar de la luz difusa a la concentrada, y viceversa.

La placa configurada -33- presenta una ranura -35- en la que entra una expansión -36- del fondo del carro, y mediante la cual gira la placa y se mueve el carro



293905

5 -27- longitudinalmente, como se indica en las figuras 5-7. El movimiento final, después de salir la proyección -36- de la ranura -7-, como en la figura 7, proviene de la pieza -37-, articulada por un extremo sobre el pivote -38- a la placa -33-, y provista en el otro extremo de una clavija -39- que entra en una ranura -40- de la plataforma -10-. La pieza -37- tiene un saliente -41-, en el que tropieza una leva -42- del fondo del carro -27- (figura 4), que empuja la pieza para que la placa gire el trecho final; además, la pieza -37- impide que la placa vuelva a su posición terminal.

15 Cuando el carro se mueve en la dirección opuesta, al girar la anilla -25-, la expansión -36- engancha la placa -33- por la ranura -35-, como en la figura 7, y luego hace girar la placa a la posición de la figura 6 y a la indicada en la figura 7, donde la placa queda inmovilizada.

20 Cuando el difusor -16- está frente a la lente -14-, la luz directa de la bombilla y la reflejada del espejo esférico -13- es reflejada por el difusor a la superficie del reflector cóncavo -1-, y se dirige hacia la izquierda, como se ve en la figura 4 y se representa por la línea de puntos -43- y las flechas; pero cuando el difusor -16- se aparta a la posición de la figura 8, y la bombilla -11- y el espejo -13- se han movido a la posición adecuada de enfoque, la luz de la bombilla -11- y del espejo -13- emerge concentrada por medio de la lente -14-.

30 La lámpara construída según la variante de las figuras 3 y 4 puede llevar desde luego estribo en U y ejes



293905

huecos y un pivote arriba, como en la forma de construcción de las figuras 1 y 2, lo cual permite suspender la lámpara por arriba, mediante una suspensión telescópica, de un sistema de entramado.

5 Empleando una lámpara de estudio construída de acuerdo con el invento y aplicable alternativamente para luz difusa y luz concentrada, se reduce considerablemente el coste de la instalación, y también el tiempo requerido para preparar el alumbrado antes de "imprèsonar".

10 Esto se logra en particular cuando las lámparas se suspenden en carros de un sistema de entramado, de modo que cualquier lámpara de una guía pueda utilizarse para ambos fines alternativamente, sin necesidad de desmontarlas y cambiarlas.

15 Cualquiera de las dos formas de lámpara se puede montar alternativamente sobre un pie, o de otro modo, sin merma de su ventajosa adaptabilidad a ambos fines, por lo que ha de entenderse que las reivindicaciones no limitan la lámpara a ningún método particular de soporte.

20 También debe entenderse que la anterior descripción sirve solo de ejemplo, y que los detalles de realización del invento se pueden variar sin salirse del marco del mismo.

N O T A



Se reivindica como objeto de esta patente:

25 1) Lámpara perfeccionada para estudios de televisión y de cinematografía, caracterizada por poderse adaptar especialmente de modo alternativo para luz difusa



293905

y para luz concentrada.

5 2) Lámpara según la reivindicación 1, con un reflector cóncavo, que se emplea cuando la lámpara se utiliza para luz difusa, y una lente que se usa cuando la lámpara se emplea como lámpara focal, y porque la luz emerge del reflector cóncavo y de la lente en direcciones distintas.

10 3) Lámpara según la reivindicación 2, en la que el reflector y la lente son coaxiales y están orientados en direcciones opuestas.

15 4) Lámpara según las reivindicaciones 1 ó 2, con un casquillo para la bombilla y provista de un espejo esférico que puede moverse alrededor de la bombilla montada en el casquillo, a una posición en la cual dirige la luz a través de la lente cuando la lámpara ha de emplearse como lámpara focal, y a otra posición entre la bombilla y la lente, cuando ha de servir como lámpara difusora.

20 5) Lámpara según la reivindicación 4, provista de un difusor, al que se dirige la luz del espejo cuando la lámpara ha de emplearse como lámpara difusora.

25 6) Lámpara según las reivindicaciones 4 y 5, en la que el difusor está fijo dentro del reflector cóncavo, y el espejo esférico va montado sobre una plataforma giratoria, de manera que puede moverse entre sus posiciones alternativas.

30 7) Lámpara según la reivindicación 4, en la que la bombilla y la plataforma giratoria están montadas de manera que pueden moverse juntas hacia la lente y apartarse de ella, a fin de enfocar la lámpara cuando ésta se



293905

emplea como lámpara focal o concentrada.

5 8) Lámpara según la reivindicación 7, provista de cremallera y piñón, para mover la bombilla y la plataforma giratoria, y en la que el piñón gira por medio de una anilla en la que puede engancharse un brazo largo terminado en un gancho.

10 9) Lámpara según las reivindicaciones 2 ó 3, con un casquillo y un espejo esférico fijado con relación al casquillo en el lado opuesto de la lente que dirige la luz reflejada a través de ella, cuando la lámpara ha de funcionar como lámpara focal; y también provista de un difusor movable desde una posición entre la bombilla y la lente, donde se encuentra al emplearse la lámpara como difusora, a otra posición en la que no obstruye el paso de la luz del espejo esférico a la lente, al funcionar como lámpara focal.

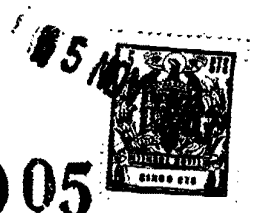
20 10) Lámpara según la reivindicación 9, en la que el espejo esférico y la bombilla se montan sobre un carro que se aproxima a la lente y se aleja de ella sobre carriles, mientras que el difusor está fijado a una montura que gira al moverse el carro.

25 11) Lámpara según la reivindicación 10, en la que el carro se mueve mediante cremallera y piñón, y la placa gira por encaje de una expansión del carro como en sustancia queda descrito.

12) Lámpara perfeccionada para estudios de televisión y de cinematografía.

Esta memo-

293905



ria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 15 de Noviembre de 1963.

P. A.

A large, dark, scribbled signature or stamp, consisting of several overlapping, diagonal strokes that obscure any underlying text or markings.



293905

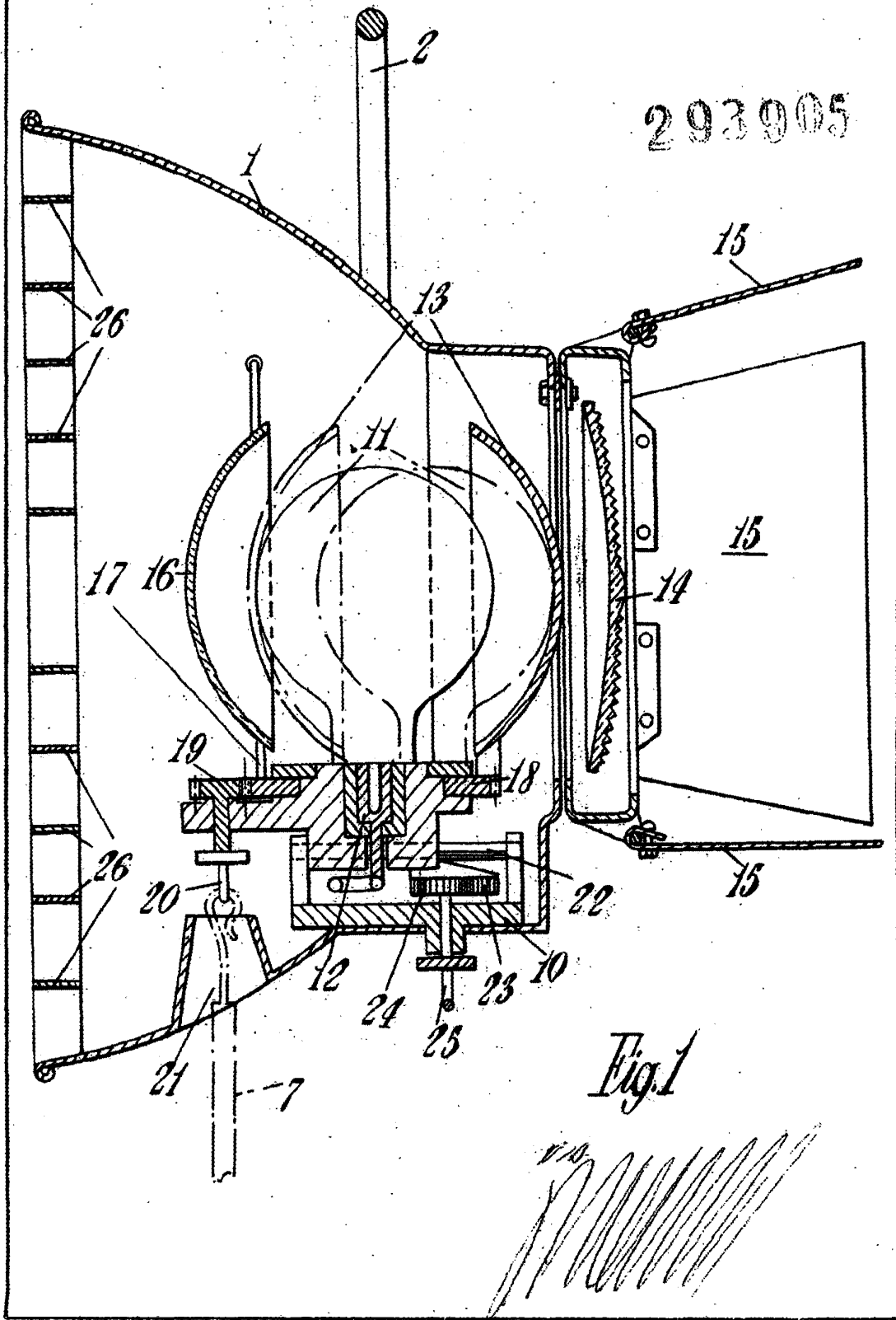
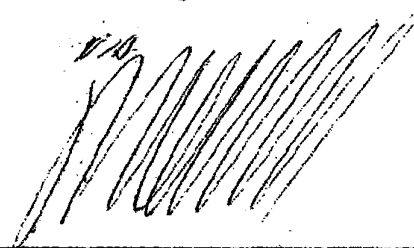


Fig. 1





293905

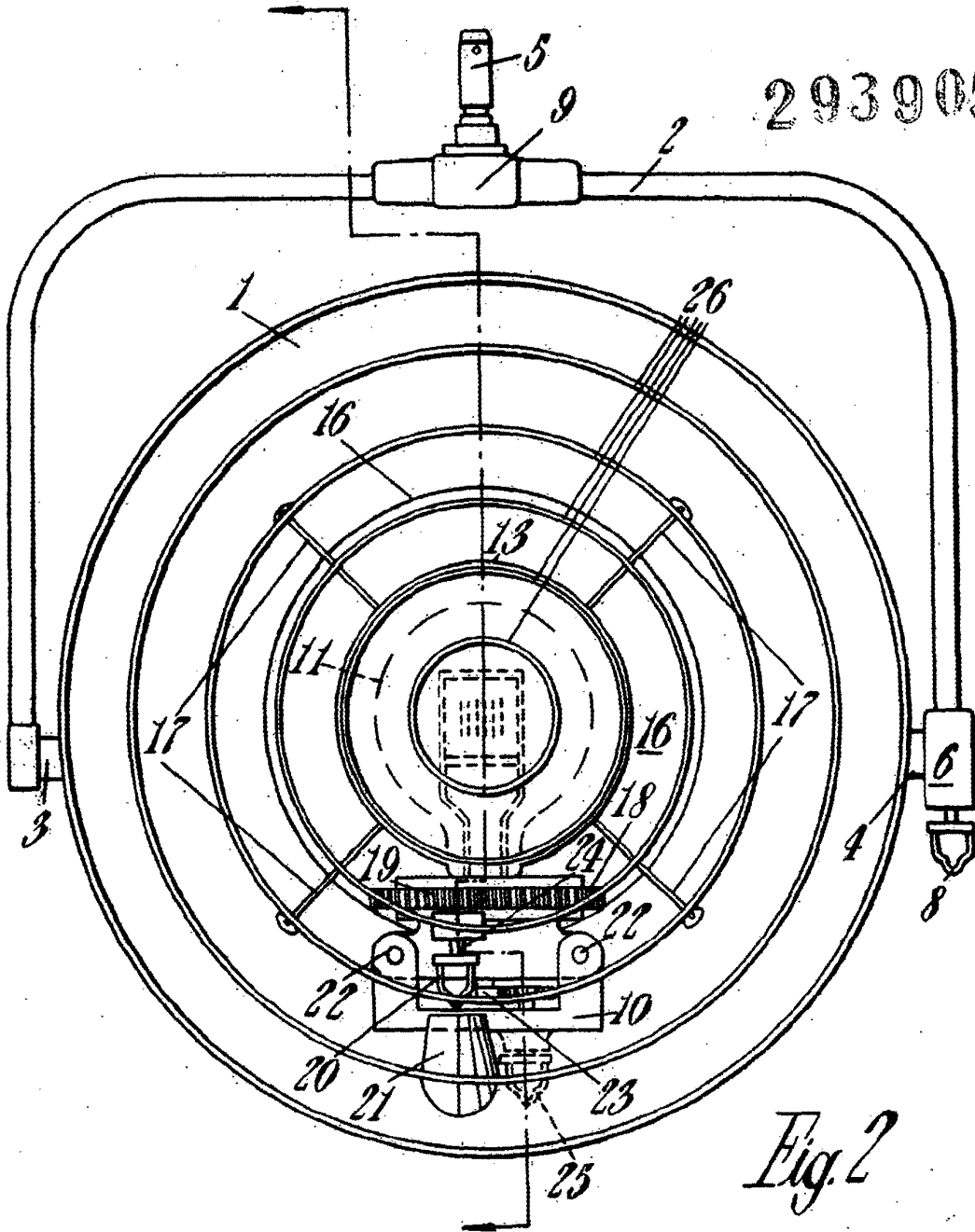
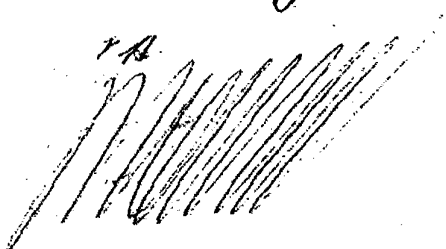


Fig. 2

T.A.





203905

Fig. 3

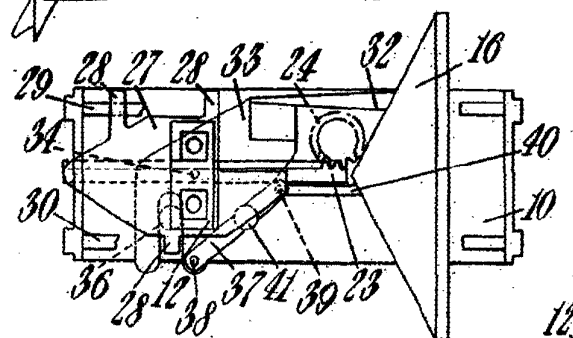
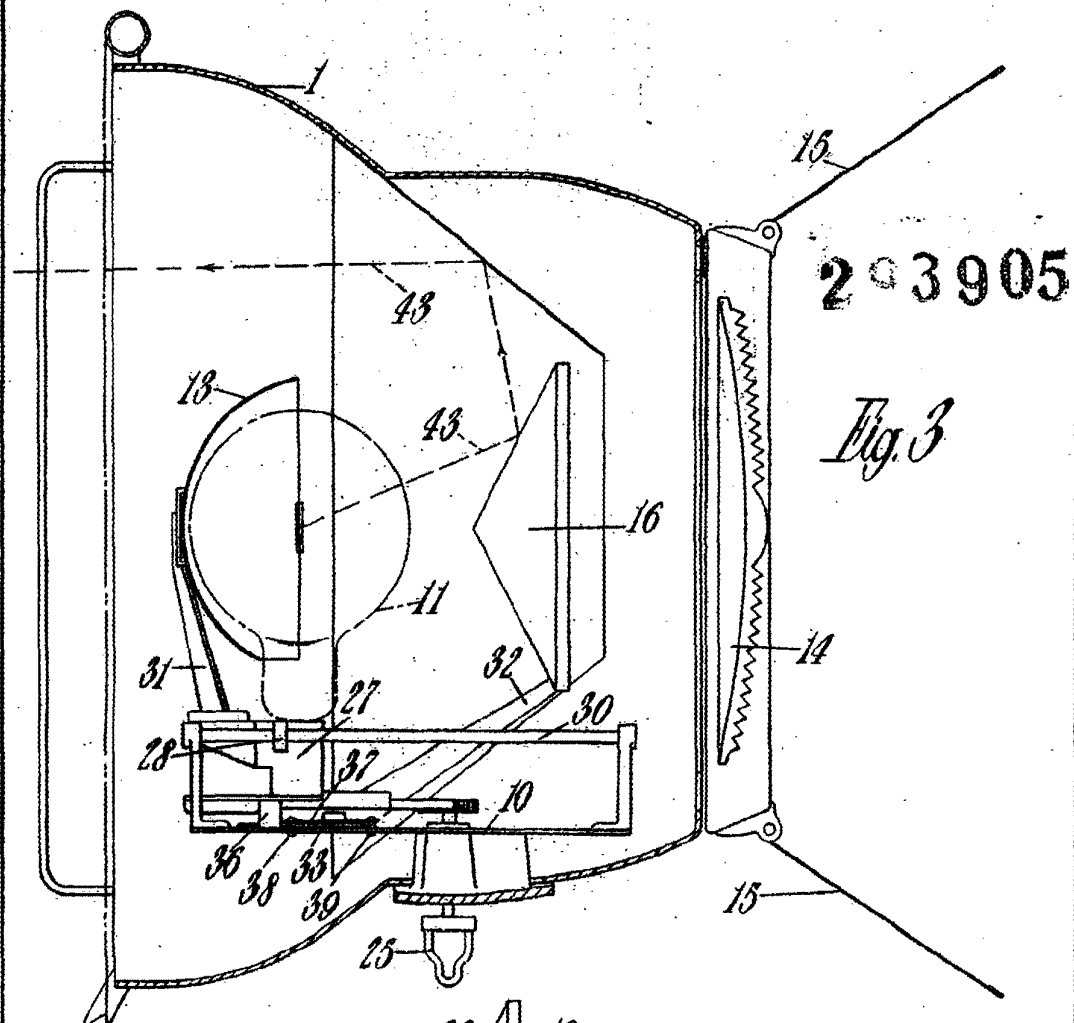


Fig. 5

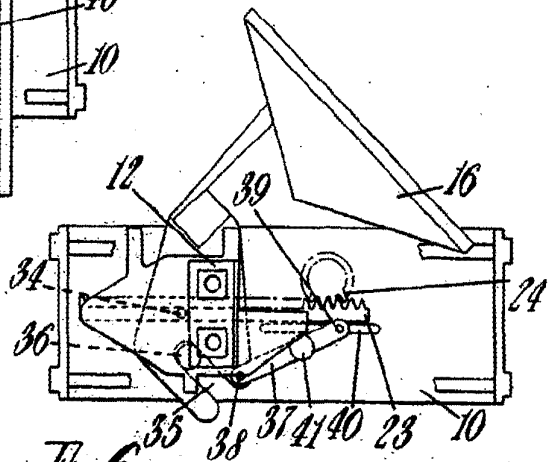


Fig. 6

R.H.



203905

Fig 4

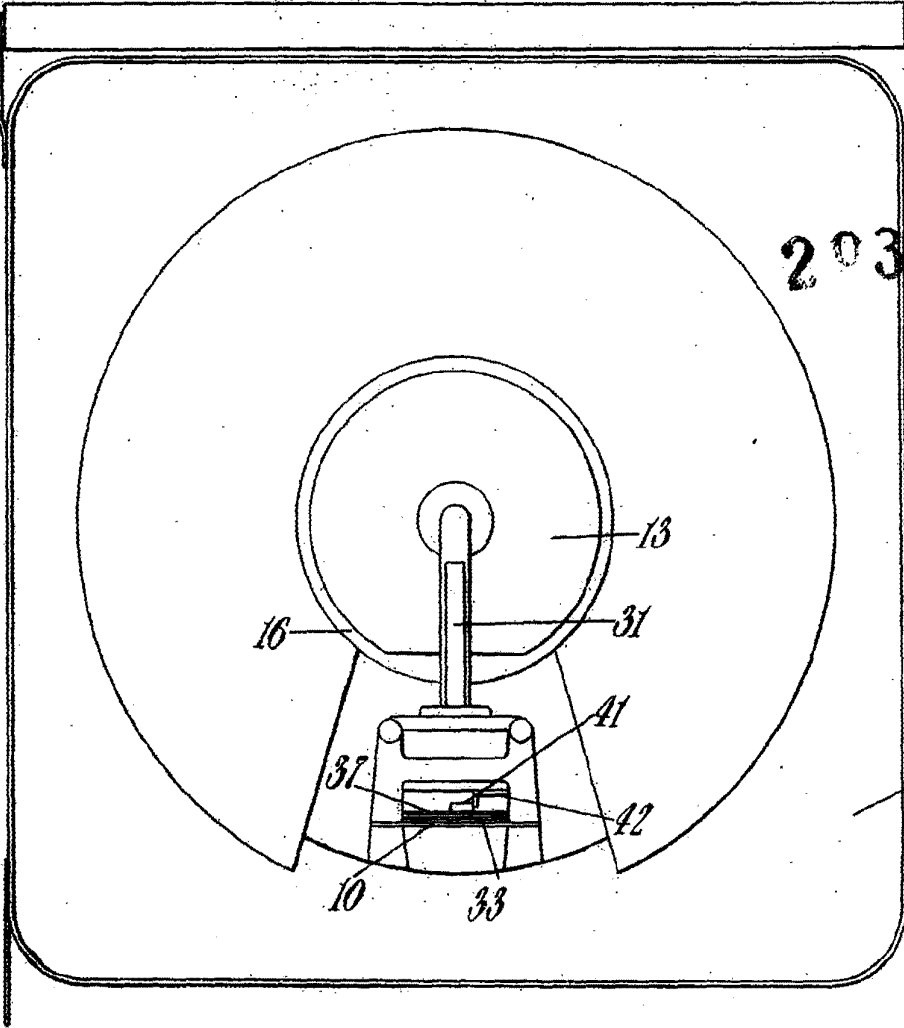


Fig 7

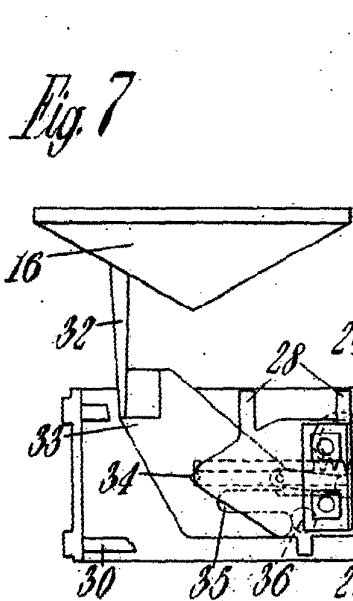


Fig 8

