



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

a favor de

LOUIS LABADIE DRIGGS, Jr. y HENRY BURNELL FABER - domiciliados
en NEW ROCHELLE (New York, E.U.) el primero, y NEW YORK (E.U.)
el segundo.

por

"Perfeccionamientos en cartuchos de luz relámpago para la fo-
tografía".

-----:-----

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

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en
aparatos para hacer fotografías con luz relámpago y está desti-
nado a proporcionar una disposición barata, sencilla, eficaz y
5 conveniente, que pueda usarse con seguridad y sin necesidad de
una instalación de aparatos complicados ni de manipulaciones
enojosas para la preparación de los productos en el momento de
usar la luz relámpago.

La presente invención comprende la reunión en un solo
10 cartucho de todos los elementos esenciales, para producir de un



1930

- 2 -

modo rápido y seguro una luz relámpago para usos fotográficos, de modo que estos cartuchos puedan almacenarse o transportarse de un lugar a otro con seguridad, hasta el momento de su uso, en que son disparados o inflamados con una pistola o aparato similar, para obtener una fotografía instantánea.

La presente invención se comprenderá mas claramente con referencia a los planos adjuntos, en los que los elementos analogos están indicados por las mismas letras de referencia.

La figura 1 representa una sección longitudinal de un cartucho y muestra la carga luminica de polvo de luz relámpago situada delante de una cámara de aire y dispuesta para que sea inflamada y lanzada por un cartucho sin bala que se dispara dentro de dicha cámara de aire.

La figura 2 es una vista similar a la de la figura 1 y representa una modificación en la que el cartucho sin bala está combinado con una carga de inflamación y de expulsión.

La figura 3 es un detalle que representa el tubo que contiene la mezcla de luz relámpago y la cámara de aire en su parte posterior, representados en la figura 2.

La figura 4, representa una modificación de las figuras 2 y 3 en la cual el tubo que contiene el polvo de luz relámpago contiene tambien una cierta cantidad de un producto que desprende oxigeno, el cual no se pone en contacto con el polvo luminoso hasta que se dispara el cartucho.

Refiriendonos primero a la construcción representada en la figura 1, -A- es una vaina metálica de un cartucho, provista preferentemente de la ranura anular -a-, con lo cual el cartucho puede quedar retenido dentro del cañon de la pistola que lo ha de disparar.

Estos cartuchos pueden ser disparados con una pistola u otro aparato similar.



1930

- 3 -

En esta forma de ejecución de la invención, la vaina -A-, forma una cabeza -a¹- que tiene la ranura usual de retención -a-. En esta cabeza se aloja el cartucho sin bala -B-. La vaina está también provista interiormente de un reborde saliente anular -a²- contra el cual se apoya el borde del tubo cilíndrico -C-. Algo separado del cartucho sin bala -B- se ha dispuesto un tabique en forma de cápsula -D- con una abertura en su centro -d- la cual está cubierta por un diafragma inflamable -D¹-. En la parte de delante de este tabique -D- se coloca la mezcla de luz relámpago. Esta mezcla consiste en un polvo de magnesio u otro polvo de luz relámpago conveniente, estando el extremo delantero del tubo -C- cerrado por el disco -D²-. Este tubo -C- se introduce en la porción cilíndrica -a³- de la vaina, cuyo extremo delantero se rebordea como en -a⁴- para sujetar firmemente el tubo dentro de la vaina, dejando una cámara de aire entre el tabique -D- y la cabeza posterior -a¹- de dicha vaina. Cuando se dispara el cartucho sin bala -B- por medio de una pequeña pistola, la llama se proyecta hacia delante, y los gases de la explosión se expansionan dentro de la cámara de aire y lanzan hacia fuera el polvo de luz relámpago. Inmediatamente después que el polvo de luz relámpago ha sido lanzado del cartucho será inflamado por la combustión del diafragma inflamable -D¹- y arderá de un modo instantáneo produciendo una luz muy brillante.

La interposición de la cámara de aire, hace que el polvo de luz relámpago sea lanzado fuera del cartucho y esparcido ampliamente en el aire, antes de que tenga lugar su inflamación completa e instantánea, de modo que, no se verifica una combustión retardada, como ocurre cuando se enciende una masa o cantidad de polvo de luz relámpago solamente por un lado, o cuando se usa el polvo de luz relámpago en una cazoleta o re-



recipiente.

En la forma de ejecución representada en las figuras 2 y 3, el extremo posterior del cartucho está formado por una cabeza -F-, preferiblemente de papel, fijada a una cápsula metálica -G- cuyas paredes se proyectan hacia adelante en forma de un cilindro hueco, como se vé en -g-, y está embutida en -gl- para formar el alojamiento del fulminante -H-. Entre la cabeza -F- y el cilindro -g-, se intercala una vaina cilíndrica -I-, que puede ser de metal o de papel, cuyo extremo delantero se rebordea como se vé en -i-, para sujetar en su lugar el tubo -J- en el cual se ha montado el recipiente -K-, cerrado por los discos -k- y -kl-, entre los cuales se ha colocado el polvo de luz relámpago -E-. Estos discos -k- y -kl- preferiblemente están hechos de papel grueso o de otro material inflamable. En la parte posterior del recipiente -K- se ha dispuesto el anillo -M-, cerrado por un disco -m-, formando una cápsula cilíndrica o cámara de aire.

Después del disco -k- y detrás del disco -m- se ha dispuesto una carga de inflamación y expulsión -N-. Esta carga -N- es inflamada por el fulminante -H-, y al quemarse se expandirá dentro de la cámara de aire -M- y lanzará hacia fuera la carga luminica -E-, la cual se inflamará al mismo tiempo que saldrá por la boca del cartucho dispersándose en forma de cono.

La forma de ejecución que se representa en la figura 4, es similar a las ya descritas con referencia a las figuras 2 y 3, exceptuando que en el tubo -J-, además de la carga luminica y de la cámara de aire ya citadas, se ha dispuesto una cierta cantidad de una substancia que desprende oxígeno -Q-, tal como clorato de potasio, que está contenida en una cápsula cilíndrica -P- cerrada por un diafragma inflamable -p-. Cuando se dispara el fulminante -H-, la carga de inflamación y expulsión



1930

- 5 -

-N- se inflamará y expansionará en la cámara de aire -M-, y obligará a que la substancia que desprende oxígeno se mezcle íntimamente con el polvo luminico -E- estas dos substancias, despues de mezcladas por el diaparo del cartucho y dispersadas como
5 anteriormente se ha descrito, se inflamarán en forma de un cono abierto al salir del cartucho, produciendo una luz intensa e instantanea. Esta luz será mucho mas intensa, debido a su caracter instantáneo, de lo que lo seria si la substancia que desprende oxígeno y el polvo luminico no estuvieran completa-
10 mente mezclados ni estuvieran tan ampliamente dispersados en el instante de la iluminación.

Manteniendo el polvo luminico -E-, que puede ser de magnesio o cualquier otro polvo luminico separado, de la substancia que desprende oxígeno, que puede ser clorato de potasio u
15 otra materia similar, se evita el peligro de una deterioración o de una explosión prematura, como ocurre a veces cuando estas dos substancias están mezcladas o en contacto una con otra, por algun tiempo.

Los reglamentos sobre fabricación o uso de estos polvos
20 de luz relámpago, ordenan corrientemente que la substancia que desprende oxígeno no se halle mezclada con el polvo luminico de metal, si no que la mezcla se efectúe solamente antes del uso del polvo de luz relámpago, pero habiendo colocado la substancia que desprende oxígeno separada y detras de la materia
25 luminica, se consigue una mezcla rápida y eficaz de ambas en el momento del disparo. Al mismo tiempo, la cantidad de substancia que desprende oxígeno sirve para retardar la inflamación de la mezcla hasta que la masa ha sido finamente dividida y ampliamente dispersada despues de salir por la boca del cartucho,
30 con el resultado de que se produce una llama breve pero intensa.

Disparando el cartucho de polvo luminico, tal como se



B. 1930

- 6 -

ha descrito, se obtiene una llama intensamente brillante y de amplia dispersión debido a la instantanea y completa combustión de la masa. Esto permite obtener mejores resultados sin aumentar la carga de luz relámpago o bien resultados iguales con el uso de una cantidad mas pequeña de polvo de luz relámpago.

Si se dispara el cartucho hacia una ventana o puerta abierta, los productos de la combustión pueden dirigirse hacia fuera de la habitación en que se toma la fotografia, y de este modo se evita completamente o en pna gran parte, el molesto olor que sigue a tales operaciones.

La presente invención no está limitada al empleo de una clase particular de polvo de luz relámpago, ni a una clase de sustancia que desprende oxigeno, pues estos productos son conocidos en la práctica y no forman parte de la presente invención. Aunque se han descrito unas formas determinadas de ejecución de esta invención, es indudable que pueden efectuarse ciertos cambios en la construcción, combinación y disposición de sus elementos, los cuales pueden incorporarse a ella sin alterar el espíritu de la misma, y por lo tanto dicha invención no queda limitada a una forma determinada, sino que versa sobre los puntos que se caracterizan en las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Un cartucho para la fotografia con luz relámpago, que comprende una vaina, provista de una carga de inflamación y de expulsión en la parte posterior de la misma, una cámara de aire delante de dicha carga, y una carga de polvo de luz relámpago delante de dicha cámara de aire.

2) Un cartucho para la fotografia con luz relámpago, que comprende una vaina, provista de una carga de inflamación y de expulsión en la parte posterior de la misma, una cámara de



aire delante de dicha carga, una carga de una substancia que desprende oxigeno situada delante de la cámara de aire, y una carga de un polvo de luz relámpago situado delante de la carga de la substancia que desprende oxigeno.

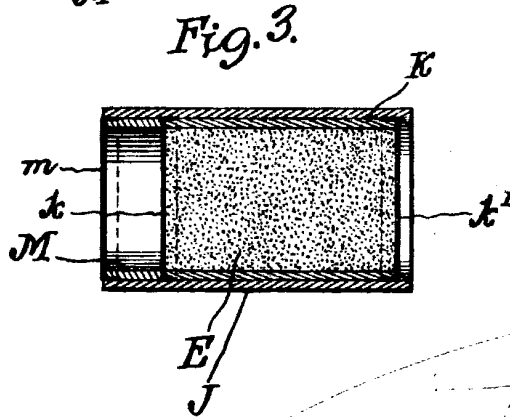
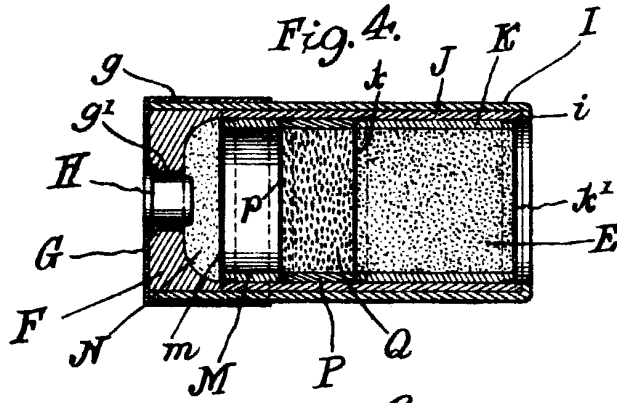
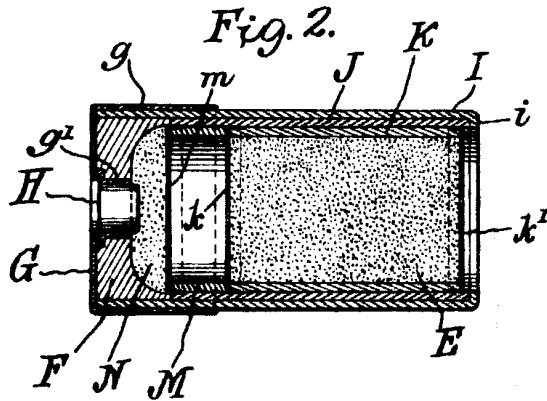
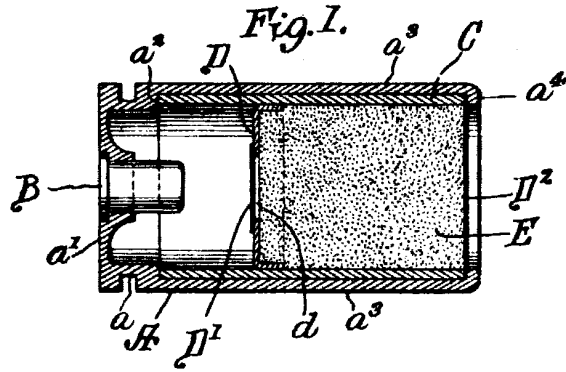
5 3) Un cartucho según la reivindicación 2, caracterizado además porque la carga de la substancia que desprende oxigeno está finamente dividida y mantenida entre dos discos frágiles, con lo cual al ser expulsada del cartucho puede mezclarse intimamente con el polvo luminico.

10 4) Un cartucho para la fotografia con luz relámpago, que comprende una vaina provista de una carga de inflamación y de expulsión situada en la parte posterior de la misma, una cámara de aire delante de dicha carga, un tubo cilindrico que rodea la citada cámara de aire, una carga de una substancia que
15 desprende oxigeno situada dentro de este tubo y delante de la cámara de aire y una envolvente que contiene el polvo de luz relámpago, montada dentro de este tubo y delante de la carga de la substancia que desprende oxigeno, con unos diafragmas o discos frágiles que forman las tapas de dicha envolvente.

20 5) Perfeccionamientos en cartuchos de luz relámpago para la fotografia.

Barcelona 22 de Febrero de 1930.

P. A.



Comunicado de la Oficina de Patentes de España