

4 1 0 5 9 2

29



\* P. 53.011.- \*

844/FEE/JB/217.808

F.P. 27-2-75

Int. Cl.<sup>2</sup> 603B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de EASTMAN KODAK COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 343 State Street, Rochester, N.Y., Es-  
tados Unidos de América

por: "UNA CAMARA FOTOGRAFICA" (Clase Internacional G03b)

17.1.73

- 1 -

17.1.73



410592

"ANTECEDENTES DE LA INVENCION"

Campo de la Invención

5 Esta invención se relaciona con cámaras diseñadas para recibir película de rollo perforada en donde una uña sensora de película es mantenida en una perforación de la película durante la exposición, y más particularmente con medios para eliminar o reducir el riesgo del movimiento de la película durante la operación del obturador en tales cámaras.

10 Descripción de la técnica anterior

Los dispositivos para medir las exposiciones sucesivas en película de rollo interrumpiendo el mecanismo de embobinado de la película en respuesta a las perforaciones o muescas pre-cortadas en la película a intervalos específicos son ya bien conocidos en el arte. La solicitud de patente norteamericana Núm. 203.733, titulada CAMARA, registrada el 12 de Diciembre de 1971 a nombre de David E. Beach y colab. muestra una cámara con un mecanismo transportador de película que incluye una uña sensora la cual sirve para detectar la llegada de una perforación a una posición predeterminada para inhabilitar el mecanismo transportador. Una palanca liberadora del obturador puede ser entonces oprimida para primero, extraer la uña sensora fuera de las perforaciones y entonces activar el mecanismo obturador

15  
20  
25



410592

para tomar una fotografía. Mientras que las cámaras equipadas con tales dispositivos resultan satisfactorias, el que las opera debe oprimir la palanca liberadora del obturador con suficiente fuerza como para vencer la fuerza del resorte que mantiene la uña sensora en las perforaciones de película. Esto puede causar inestabilidad en la cámara y por lo tanto resultarían fotografías borrosas.

Para superar el problema de movimiento de la cámara como mencionado arriba, como resultado de la fuerza excesiva requerida para vencer la presión del resorte en la uña, la solicitud de patente norteamericana Núm. 203.524, titulada "Mecanismo medidor de película para cámaras", registrada a nombre de David E. Beach divulga una invención, en donde una uña sensora de película no se remueve de la perforación por medio de la palanca liberadora del obturador, pero en su lugar hasta tanto no ha sido tomada una fotografía y el mecanismo transportador de película no haya comenzado el proceso de avanzar la película.

La uña es elásticamente impelida contra el borde trasero de una perforación por un resorte durante el periodo de exposición. Se ha encontrado que ocasionalmente, la presión sobre la película procedente de la uña sensora acoplada con vibraciones en la cámara

17.1.73



410592

5 durante el periodo de exposición habrán de ocasionar movimiento de la película a lo largo del plano de exposición dando por resultados fotografías borrosas. Las vibraciones de la cámara pudieran ser ocasionadas por el engranaje motor del obturador o por la actuación del mecanismo operador mecánico de la unidad de cubo flash, si la cámara está equipada con este último dispositivo.

10 Uno de los posibles métodos para eliminar el mencionado movimiento de película es reducir la presión del resorte sobre la uña de modo que haya menos tendencia de movimiento en la película. Sin embargo, esto puede conducir a una falla prematura en la medición  
15 debido al hecho de que cuando la uña es removida fuera de la perforación, el resorte que ha estado presionando la uña contra el borde trasero de la perforación se usa para hacer regresar la uña a una posición lista para detectar la presencia de la próxima y sucesiva perforación para ser avanzada a lo largo del plano  
20 de exposición. Si la fuerza del resorte se disminuye la uña puede ser llevada a su posición medidora por el avance de la película debido a la fricción que se produce entre la uña y la superficie de la película.

25 Se ha descubierto que los problemas que se han descrito arriba pueden ser eliminados dejando la uña



410592

en una perforación de película solamente durante aquel periodo de tiempo cuando la película está siendo avanzada y removiendo la uña fuera de la perforación antes de la operación de tomar la fotografía. Un mecanismo de esta clase se muestra en la solicitud de patente norteamericana Núm. 203.732, titulada "Mecanismo para hacer avanzar película y para medición de la misma, para cámaras", registrada a nombre de Alexander E. Peters el 12 de diciembre de 1971. Este mecanismo permite el uso de un resorte relativamente pesado para hacer regresar la uña a su posición lista para operar sin tener que ejercer fuerza excesiva sobre la película durante la operación del obturador, y aún así, se elimina la necesidad de emplear una gran fuerza en la palanca liberadora del obturador para extraer la uña, fuera de la perforación durante la operación de tomar una fotografía. Sin embargo, se ha encontrado que en las cámaras del tipo divulgado en la solicitud de Peters, en donde la uña sensora de película es extraída fuera de la perforación después de que la película ha sido avanzada, existe la posibilidad de que la película se deslice. El deslizamiento de la película es el movimiento de la misma a lo largo del plano de exposición hacia la cámara receptora después de medida y antes de ser expuesta, y es motivado por



410592

fuerzas de torsión sobre el carrete receptor de película. Normalmente, las fuerzas friccionales estáticas sobre la película procedente de la cámara y/o de la cápsula resulta suficiente para evitar dicho movimiento. Sin embargo, si la cámara es sometida a vibración o sacudida, como por ejemplo por la vibración normal del pavimento en un automóvil, las fuerzas estáticas friccionales pueden ser vencidas, y la película podría ser deslizada. Cuando en una cámara en la cual la película ha sido deslizada, se usa para tomar una fotografía, esa exposición puede sobreponerse ligeramente a la siguiente exposición, produciendo un resultado menos satisfactorio. Más aún, tomando en cuenta que los procesadores cortan normalmente la película en posiciones determinadas por las perforaciones en la misma, y ya que el cuadro de la película que ha sido deslizada se encontrará en una posición de alineamiento defectuoso en relación con las correspondientes perforaciones, una porción de dicho cuadro de exposición será cortada en parte y aparecerá en el siguiente cuadro.

RESUMEN DE LA INVENCION

Se ha descubierto que los problemas de movimiento de película como se ha descrito arriba pueden ser eliminados sin tener que correr el riesgo de des-



410592

lizamiento de película dejando la uña sensora en la película durante la exposición y proveyendo un miembro endentable por la película entre los compartimientos receptores y suministradores de la cámara para evitar  
5 que la película se mueva en dirección del compartimiento suministrador. El miembro de prevención de movimiento puede tomar la forma de un mecanismo de embrague monodireccional el cual evita dicho movimiento de la película hacia el compartimiento suministrador a la  
10 vez que permite el movimiento en la dirección opuesta.

En una forma preferida de esta invención, el mecanismo de embrague monodireccional incluye una protuberancia en forma de cuña la cual engancha la película friccionalmente con un más alto coeficiente de fricción cuando la película tiende a moverse hacia el compartimiento suministrador que cuando la misma tiende a moverse hacia el compartimiento receptor. La protuberancia puede ser elásticamente presionada dentro del plano de la película, o puede encontrarse fijada en la  
15 cámara.  
20

La invención, sus objetos y ventajas se harán más aparentes a través de la descripción detallada de las formas preferidas presentadas a continuación.

"BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS"

25 En la descripción detallada de las formas preferi-

410592

das de la presente invención más abajo, se hace referencia a los dibujos que aquí se acompañan, en los cuales:

5 La Fig. 1 es una vista posterior elevacional de una porción de una cámara de acuerdo con la presente invención;

10 La Fig. 2 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Fig. 1 y mostrando también una cápsula de película montada dentro de la cámara;

15 La Fig. 3 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Fig. 2 mostrando la uña sensora de película en su posición según la película se encuentra avanzando a lo largo del plano de exposición;

La Fig. 4 es una vista similar a la Fig. 3 mostrando la uña sensora de película según la cámara va midiendo; y

20 La Fig. 5 es una vista similar a la Fig. 2, mostrando una segunda forma de la invención.

DESCRIPCION DE LAS FORMAS PREFERIDAS

25 Debido a que las cámaras son bien conocidas, la presente descripción será dirigida en particular a los elementos que forman parte de o que cooperan más directamente con aparatos de acuerdo con la presente inven-



410592

ción. Deberá quedar entendido que los elementos de la cámara no mostrados o descritos específicamente pueden tomar varias formas, bien conocidas para aquellos diestros en el arte.

5 Primera forma

Refiriéndonos ahora a la Fig. 1, la cámara que se ilustra como forma preferida se muestra vista desde atrás de la cámara con la puerta para el compartimiento de la cápsula de película removida. La caja  
10 de cámara 10 forma un compartimiento suministrador 12 y un compartimiento receptor 14 para recibir, respectivamente, la cámara suministradora y receptora de una cápsula de película 16 (Fig. 2). La cápsula  
15 puede ser del tipo mostrado en la patente norteamericana num. 3.138.081 la cual fue emitida el 23 de Junio de 1964 a nombre de Hubert Nerwin, y puede ser cargada con una tira 18 de película que tiene perforaciones 20 a lo largo de uno de sus bordes. La película  
20 puede tener un respaldo de papel opaco 22. La cámara tiene un par de rieles 24 y 26 contra los cuales la película es presionada por un resorte 28 situado en la puerta de la cámara -no se muestra-. Un lente 30 enfoca una imagen de la escena en el plano de exposición de la cámara, el cual se encuentra ocupado  
25 por la parte de la película 18 que contiene la emul-



410592

sión.

Una uña sensora de película 32 se halla montada para movimiento giratorio y longitudinal en un perno 34 (Fig. 3) empujado en dirección del plano de la película por el resorte 36. La uña sensora 32 incluye un brazo 38 enganchable por una proyección doblada 40 en un retenedor 42 el cual es también llevado de manera girable por el perno 34 y es empujado en dirección contraria a las manecillas del reloj por el resorte de torsión 44. La posición del retenedor 42 controla el mecanismo medidor transportador de película de la cámara, una porción del cual se muestra en 46. La uña sensora 32, retenedor 42 y el mecanismo medidor puede ser igual al que se muestra en la solicitud de patente norteamericana Núm. 203.524, titulada "Mecanismo medidor de película para cámaras", registrada a nombre de David E. Beach el 1º de diciembre de 1971, siendo las divulgaciones de esa patente específicamente incorporadas aquí como referencia.

Una lámina de metal 50 se encuentra fijada a la caja de cámara por dos remaches 52 y 54, o de cualquier otro modo que se crea conveniente. La mencionada lámina tiene una porción doblada, protuberancia 56 que toma la forma de cuña la cual se extiende a



410592

través del plano de exposición de la cámara para engan-  
char friccionalmente la película 18 que pasa a lo lar-  
go de allí. La porción sobresaliente está de tal manera  
conformada que tiene un mínimo de interferencia con la  
5 película cuando ésta se mueve a lo largo del plano de  
exposición desde el compartimiento suministrador 12 ha-  
cia el compartimiento receptor 14 al tiempo que evita  
el movimiento de la película en la dirección opuesta.

Operación de la primera forma

10 Las Figs. 1-3 muestran los elementos de la cámara  
en sus posiciones respectivas al tiempo que la pelí-  
cula 18 y el papel 22 están siendo avanzados a lo lar-  
go del plano de exposición hacia el compartimiento re-  
ceptor 14. La protuberancia 56 se encuentra alineada  
15 con la uña 32 en el borde de la película de modo que  
no pueda causar rasguños en el área de imagen. La pe-  
lícula se mueve hasta pasada la protuberancia con un  
mínimo de resistencia friccional debido a la forma de  
cuña de esta última.

20 Durante la etapa de esta operación, la uña senso-  
ra 32 es empujada por el resorte 36 de modo que haga  
contacto con la superficie de la película para caer den-  
tro de la próxima perforación que ha llegado al uña.  
Nótese que según la perforación pasa la protuberancia 56  
25 ésta cae dentro de la perforación pero no evita que con-

410592

29 ENE. 1973



tinue el movimiento de la película con el fin de mover la perforación más allá de la protuberancia, Fig. 3. Según se explica en la aplicación de Beach mencionada más arriba, la llegada de la próxima y sucesiva perforación a la uña 32 permite a la uña 32 caer dentro de la perforación y ser llevada por la misma a la posición mostrada en la Fig. 4, por lo tanto activando el mecanismo medidor de la cámara para inhabilitar el mecanismo transportador de película. La cámara se encuentra lista ahora para hacer una exposición y será de notar que el resorte 44 tiende a girar el retenedor 42 en dirección contraria a las manecillas del reloj de modo que el enganche del brazo 38 de la uña 32 y la proyección doblada 40 del retenedor pone una carga de giro en la uña 32. Esta carga es transmitida a la película 18, que tiende a mover la película a lo largo del plano de exposición en una dirección hacia el compartimiento de suministro 12. Mientras que las fuerzas friccionales estáticas entre la película y la cámara y entre la película y cápsula de película resultan normalmente suficientes para compensar la carga lateral en la película proveniente de la uña 32, puede haber movimiento de película si estas fuerzas friccionales estáticas son disminuidas durante la operación de exposición debido a vibración de la cámara. Sin embargo, por medio de la

17.1.73

410592

29



protuberancia 56, que forma parte de esta invención, se evita el movimiento de la película hacia el compartimiento de suministro 12 de modo que, la posibilidad del movimiento de película resultante de la fuerza en la uña sensora 32 es eliminada.

Una escotadura 21 se encuentra provista en la cápsula de película 16 en una posición opuesta a la uña sensora de película 32 y la porción sobresaliente 56. Como se observa en la Fig. 4, la porción sobresaliente 56 se halla localizada adyacente a la pared 23 de la escotadura. La porción sobresaliente 56 se sostiene contra la tira de película 18 y el papel opaco 22 para provocar que éstos sean presionados ligeramente dentro de la escotadura como se muestra en el área de tira de película y papel 25 en la Fig. 4.

Después de haber hecho una exposición, el mecanismo medidor es desacoplado para permitir transporación de película adicional. Al tiempo que la película comienza a moverse desde la posición mostrada en la Fig. 4, la uña sensora 32 se hará girar hasta que enganche con un remate 60 para remover la uña fuera de la perforación por medio de leva, después de lo cual el resorte 44 es eficaz para hacer regresar el retenedor 42 y la uña 32 a sus posiciones mostradas en la Fig. 3.



410592

Segunda forma

5 En la Fig. 5 he mostrado una segunda forma de la invención preferida. Los elementos comunes a la forma mostrada en la Fig. 1.4 son reseñados por la misma referencia numérica seguida de una marca prima (').

10 Deberá tomarse nota de que en la forma de la Fig. 5, sólo un remache 52' se ha provisto para sostener la lámina de metal 50' adherida a la cámara. La lámina de metal 50' se halla doblada alejándose del cuerpo de la cámara para presionar a resorte la protuberancia 56' hacia el plano de exposición. Como tal, la protuberancia 56' no necesita ser tan larga como la protuberancia 56 de la primera forma. Por medio de ejercer presión elástica en la protuberancia 56' hacia la película, se produce menos resistencia friccional a la película que pasa a lo largo del plano de exposición hacia el compartimiento receptor mientras que no se ha producido disminución en la resistencia friccional a la película que pasa en la dirección opuesta.

15 20 La invención ha sido descrita en detalle con referencia particular a las formas preferidas de la misma, pero deberá sobrentenderse que es posible hacerle variaciones y modificaciones dentro de la intención y campo de la invención como se ha descrito más arriba y como se define en las siguientes reivindicaciones.

17.1.73

410592

29



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 14 de Enero de 1.972, bajo el número 217.808, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

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

10            1ª.- Una cámara fotográfica que tiene un alojamiento para recibir un rollo de película, un plano de exposición y medios de transporte para hacer avanzar la película a lo largo del plano de exposición en una dirección de avance de película, caracterizada porque está prevista una parte sobresaliente en el alojamiento de  
15 la cámara, dispuesta de modo que pueda acoplarse con rozamiento a una superficie de película para originar una fuerza resistente al movimiento de la película.

2ª.- Una cámara según la reivindicación 1ª, carac-

17.1.73

410592



terizada porque la parte sobresaliente está fijada a la cámara.

5 3ª.- Una cámara según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada porque la parte sobresaliente es elástica.

10 4ª.- Una cámara según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizada porque está previsto un rebajo frente a la parte sobresaliente, de modo que la película sea presionada por la parte sobresaliente a dentro del rebajo.

15 5ª.- Una cámara según la reivindicación 4ª, caracterizada porque la parte sobresaliente está dispuesta en la cámara de modo que, en uso, sea adyacente a una pared del rebajo.

20 6ª.- Una cámara según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque la parte sobresaliente tiene forma de cuña.

25 7ª.- Una cámara según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque están previstos una uña perceptora de película montada para moverse al interior de una perforación de la película y un mecanismo medidor asociado con la uña perceptora de la película.

30 8ª.- Una cámara según la reivindicación 4ª ó según cualquier reivindicación dependiente de ella y según la reivindicación 7ª, caracterizada porque el rebajo opues-

17.1.73

29



410592

to a la parte sobresaliente está relacionado también funcionalmente con la uña perceptora, por lo que esta última entrará positivamente en una perforación de la película.

5            9ª.- Una cámara según las reivindicaciones 7ª u 8ª, en la que la uña perceptora está dispuesta para permanecer en acoplamiento con el borde posterior de una perforación hasta después de que se ha realizado una exposición.

10           10ª.- Una cámara según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la parte sobresaliente está conformada de manera que ofrezca una mayor resistencia al movimiento de la película en dirección opuesta a la de transporte de la película, que la resistencia ofrecida al movimiento en la dirección de transporte de la película.

15

11ª.- Una cámara fotográfica.

20

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 ENE. 1973

P.A.

AVS.17.1.73

- 17 -

Alberto de Lizasoain  
Per inventor

410592

792

22 73

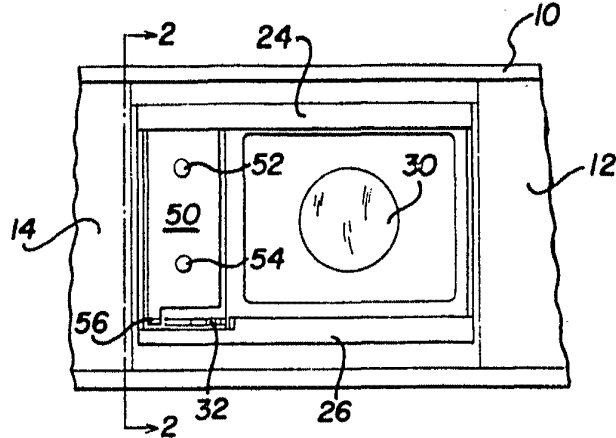


FIG. 1

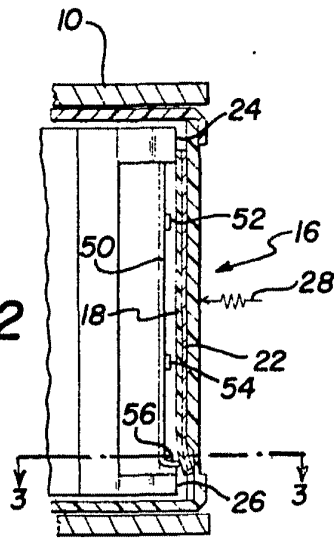


FIG. 2

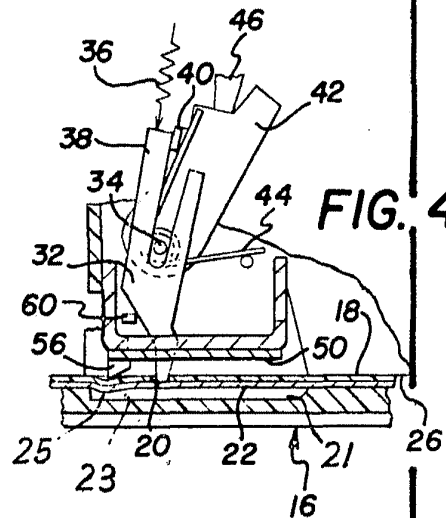


FIG. 4

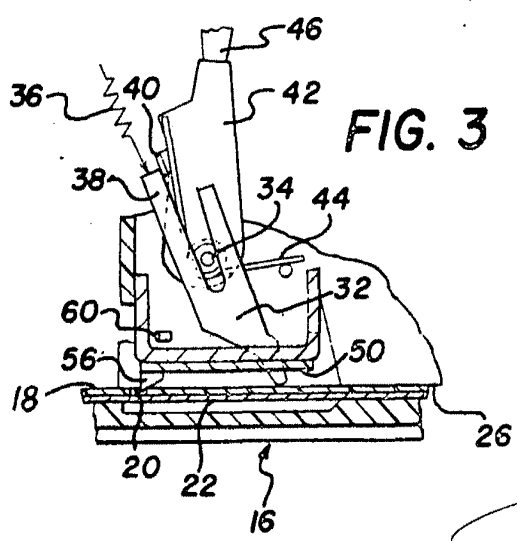


FIG. 3

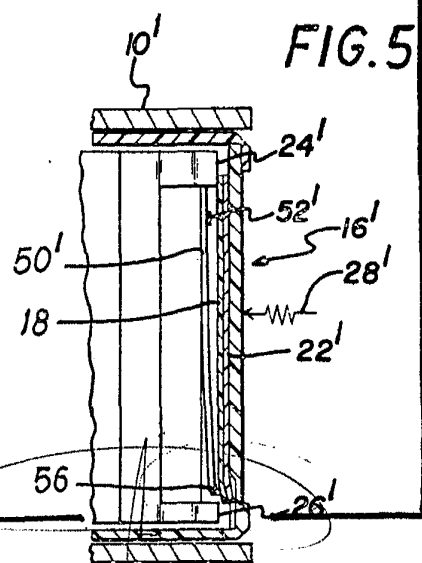


FIG. 5

Alberto de Eizaburu  
Per Feder