

11 FEB 1965

P - 28.490

U.S. Application nº 276.412  
Eastman Kodak Company



11 FEB 1965

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de KODAK S.A., entidad española, establecida en  
Irún 15, Madrid, por:

"UN DISPOSITIVO DE CHASIS PARA CONTENER PELICULA Y DISPUESTO  
PARA SU INTRODUCCION EN UNA CAMARA"

5

La presente invención se refiere a cámaras fotográficas y tomavistas en las que se utilizan medios fotosensibles a los fines del control de la exposición, y más especialmente a unos dispositivos de control de filtro para relacionar automáticamente la composición espectral de la luz que pasa a través del sistema de lentes de una cámara con la sensibilidad espectral de la película que hay en la cámara, así como para reajustar los medios fotosensibles de la cámara en compensación de las pérdidas de luz ocasionadas por el em-



pleo de cualquier filtro de equilibrio de colores.

5 Durante muchos años se ha venido recurriendo a alinear filtros con el sistema de lentes de una cámara, para relacionar la composición espectral de la luz que entra en la cámara con la sensibilidad espectral de la película so-

10 metida a exposición: por ejemplo, se emplea un filtro especial para asegurar el adecuado equilibrio de colores cuando se utiliza una película del tipo de interiores (con sensibilidad especial a la luz de tungsteno) para fotografiar una escena iluminada con luz de día. En algunos dispositivos ya conocidos, el accionamiento manual de una palanca o corredera sitúa y coloca el tipo adecuado de filtro de compensación de color, poniéndolo o quitándolo en alineación con la lente tomavistas de la cámara.

15 De igual modo, en las cámaras de la técnica anterior a este invento se vienen incluyendo muchos dispositivos fotosensibles ya conocidos, para proporcionar al operador de la cámara una información de control de la exposición, o bien para controlar automática o semiautomáticamente la exposición de las cámaras. En la mayoría de estos dispositivos

20 se hace uso de la salida variable de un circuito de célula fotoeléctrica para accionar la bobina de un relé o de un galvanómetro, que a su vez regula la dimensión de abertura de la cámara y/o la velocidad del obturador, en función del brillo de la escena. En las cámaras tomavistas, estos

25 dispositivos automáticos van en general calibrados con arreglo a varias velocidades de película, necesitándose con películas de velocidad más baja (menos sensibles), para fotografiar una escena dada, más luz que la necesaria con películas de mayor velocidad.

30

09236



Siempre que se emplean filtros, tales como los arriba mencionados, con cámaras dotadas de dispositivos fotosensibles para el control de la exposición, es necesario que el operador de la cámara ajuste el dispositivo fotosensibles para compensar la pérdida de luz por absorción en el filtro. Inicialmente, el operador de la cámara tenía que:

5           (1) o acordarse de reponer la cámara a una segunda velocidad de película, de "filtro", para la particular película en uso, o bien (2) interpolar un "factor de filtro" por el

10           cual había de reducirse el ajuste de velocidad de película del dispositivo fotosensible de control de exposición. Más recientemente, los sistemas de ajuste de filtro tales como el expuesto en la Memoria de la patente U.S. 2.975.693 (concedida a C. Ort el 21 de marzo de 1961) han simplificado el ajuste de estos medios fotosensibles de la cámara, in-

15           cluyendo una codificación de filtros a base de información que puede ser percibida o detectada por los medios fotosensibles de la cámara, para dar automáticamente el ajuste necesario siempre que el operador intercale un filtro.

20           La presente invención representa un perfeccionamiento sobre sistemas tales como el revelado en la patente de Ort, y simplifica además la toma de imágenes eliminando la necesidad de que el operador tome determinación alguna respecto a si puede ser o no necesario un filtro de compensación

25           o equilibrio de color y, caso afirmativo, qué tipo se necesita.

Con arreglo al presente invento, el operador de la cámara no tiene más que ajustar un cuadrante o indicador con la iluminación de la escena (por ejemplo: "luz de día" o

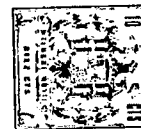
30           "tungsteno"), y la composición espectral de la luz que pa-



sa a través de la lente de la cámara se correlaciona automáticamente con la sensibilidad espectral de la película que hay en la cámara. Esto se logra mediante la colocación automática de unos filtros seleccionados, y el ajuste simultáneo de los medios fotosensibles de la cámara para compensar la pérdida de luz ocasionada por la introducción del filtro necesario.

Las formas de realización del invento aquí revelado proporcionan unos sistemas, sencillos y a prueba de torpezas de manejo, para el ajuste automático de filtros, sistemas en los cuales no se necesita ya que el operador recuerde ni siquiera las características de sensibilidad espectral de la película (esto es, "luz de día" o "tipo A"). Todo lo que hace falta es que el operador ajuste un indicador o cuadrante a "exteriores" o "interiores" (o bien a "luz de día" o "tungsteno"), y la cámara y sus medios fotosensibles quedan automáticamente condicionados o dispuestos para dar la exposición y el equilibrio de color adecuados. Si bien en la técnica del ramo se conoce ya el recurso de utilizar la información estructuralmente codificada en el depósito de película para acondicionar sistemas fotosensibles con arreglo a la sensibilidad global de la película (veánse, por ejemplo, las patentes U.S. 2.080.055 y 2.186.611 concedidas a L.R. Martin el 11 de mayo de 1937 y el 9 de enero de 1940, respectivamente), la invención aquí expuesta hace uso de una codificación adicional de cartucho para indicar las características espectrales de la película (esto es, el equilibrio de "luz de día" o "tungsteno"). Esta información adicional es detectada al introducir el cartucho en la cámara, y se utiliza para situar inicialmente en posición

309236



una placa de filtros que ponga en alineación potencial con la lente de la cámara un filtro de equilibrio de color adecuado. Mientras la condición de iluminación indicada por el cuadrante corresponda a las características de sensibilidad espectral de la película, esto es, película equilibrada para luz de día en "exteriores", o película equilibrada para tungsteno en "interiores", no se alinea con la lente ningún filtro. En cambio, siempre que en el cuadrante se indique "exteriores" y el cartucho tenga película equilibrada para luz de tungsteno, o viceversa, se mueve la placa de filtros hasta que con la lente queda alineado el filtro apropiado, que se ha elegido desde un principio de acuerdo con la información de sensibilidad espectral codificada o inscrita en el cartucho. Siempre que se alinee un filtro de ese modo, unos medios respondientes a la posición de la placa de filtros compensan simultáneamente o en concurrencia, en el sistema fotosensible de la cámara, la pérdida de luz absorbida por el filtro, alterando para ello la protección o enmascaramiento de la fotocélula, o bien alterando la posición del galvanómetro, o modificando la resistencia intercalada en el circuito de la fotocélula.

Es objeto de esta invención un mecanismo de filtros, nuevo y perfeccionado, para cámaras fotográficas y tomavistas.

Otro objeto de la presente invención consiste en medios por los cuales la información representativa de las características de sensibilidad espectral de la película contenida en el cartucho pueden ser codificadas e incorporadas al cartucho y percibidas por la cámara al introducir en ella el cartucho, quedando dispuesto de ese modo el sistema de con



trol de exposición de la cámara.

Otro objeto consiste en unos medios sencillos por los cuales el operador de la cámara no hace más que ajustar un cuadrante para indicar las condiciones de iluminación en las cuales se está haciendo una exposición determinada, y con ello la cámara se ajusta automáticamente de modo que la luz entrante en ella será adecuadamente filtrada en correlación con las características de sensibilidad espectral de la película que se está exponiendo, y de modo que el sistema fotosensible de control de exposición de la cámara resulta adecuadamente compensado en cuanto a la introducción del filtro, asegurándose de ese modo una exposición y un equilibrio de color adecuados.

Otros objetos, características y ventajas de la presente invención se irán desprendiendo en parte de los dibujos adjuntos, y en parte señalando en la descripción que sigue de unas formas de realización del invento. Para describir el invento se hará referencia detallada a los dibujos adjuntos, en los que se designan con los mismos números de referencia las piezas o partes que se corresponden en las diferentes vistas, y en los cuales:

- la figura 1 ilustra esquemáticamente los elementos esenciales de una cámara tomavistas sencilla, a la que se ha incorporado el presente invento;

- la figura 2 es una perspectiva esquemática de las partes pertinentes de una forma preferida de realización del invento;

- las figuras 3 y 4 son dos esquemas de posibles circuitos fotosensibles, que pudieran utilizarse en unión de la forma de realización ilustrada en la fig. 2; y

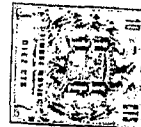
3 9236



- la figura 5 es una perspectiva esquemática de una versión modificada de la realización de la fig. 3.

Aun cuando, como podrá apreciarse de modo evidente, la invención aquí expuesta puede integrarse en la mayoría de los sistemas semiautomáticos y automáticos de control  
5 de la exposición, y puede aplicarse igualmente a todo tipo de cámaras y a todo tipo de carretes, cartuchos y chasis portadores de película, la descripción que sigue del invento se limitará a unas formas de realización integradas en  
10 una cámara tomavistas sencilla, con carga de cartucho, que tiene un sistema de control de exposición completamente automático, tal como el ilustrado esquemáticamente en la fig. 1. La cámara tiene un eje tomavistas 11 en el cual se alinean un sistema de lentes de toma 13, una lámina de diafragma variable 15, un mecanismo obturador 17 y una superficie fotosensible tal como una banda o tira de película 19. La lámina de diafragma 15 está fijada a y se mueve con la bobina  
15 21 de un instrumento de tipo galvanométrico excitado por la célula fotoeléctrica 23, a la cual va conectado por medio del circuito eléctrico 25. La fotocélula 23 está iluminada por la luz de la escena a tomar, y su exposición determina la salida del circuito 25 y la posición de la bobina 21 y de la lámina de diafragma 15, regulándose así la exposición de la película 19 en función del brillo de la escena.  
20 25

Como la exposición necesaria para obtener fotografías correctas varía con la sensibilidad de la película que se está exponiendo, los sistemas automáticos de control de exposición deben ser ajustables para tales variaciones de sensibilidad de la película. Se supone que el sistema de con-  
30



trol de exposición de la cámara del ejemplo ilustrado en la fig. 1 está ajustada automáticamente para la sensibilidad de la película 19 por medio de la información contenida en código en la superficie exterior de los medios portadores de la película. En la forma de ejecución indicada, la tapa del cartucho 31 de película está provista en su estructura de un saliente 33 que sitúa la corredera 35 en posición venciendo la fuerza del muelle 37. Si bien este posicionamiento de la corredera 35 puede utilizarse de cualquiera de las maneras ya conocidas en el ramo para ajustar la salida del sistema fotosensible de la cámara (veáanse, por ejemplo, las patentes U.S. de L.R. Martin ya citadas), se supone que la corredera 35 mueve los medios de conmutación eléctrica 39 alterando la resistencia del circuito fotosensible 25.

La información contenida o codificada en el cartucho 31 de película acondiciona o pone en situación automáticamente un sistema de filtro 41 de la lente de toma, y en respuesta al posicionamiento del sistema de filtro 41 se ajustan de modo automático bien unos medios 43 de conmutación de resistencia o bien unos medios 45 de ocultación de la fotocélula para variar la salida del circuito fotosensible 25, en función de la luz absorbida por el sistema de filtro 41.

Las figs. 2 a 5 inclusive ilustran con mayor detalle las formas de realización del invento esquemáticamente ilustradas en la fig. 1. Con referencia ahora a la fig. 2, sólo se indican en ella aquellas partes de la cámara que son esenciales para comprender el invento. La línea de trazo y punto 11 representa el eje de toma de imágenes de la cámara,

300230

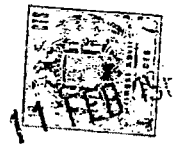


sobre el cual va montada la lente 13 (así como el obturador 17 de la cámara y el diafragma variable 15 totalmente automático, indicados en lo que antecede e ilustrados en la fig. 1).

5                    La placa de filtro 55 va montada a deslizamiento en un órgano de entrada 57 que está fijado a la placa de montura de la cámara con movimiento en sentido vertical solamente. La placa de filtro 55 está obligada por un muelle de compresión 59 a ir contra una leva 61. La leva 61 está  
10                    rígidamente montada a una palanca acodada por medio de un eje 65, yendo esta unidad de leva en su totalidad montada a rotación en la placa de montura de la cámara, por medio del soporte 67.

                    La leva 61 está situada en posición de acuerdo con las  
15                    características de sensibilidad espectral de la película contenida en el cartucho 31. Al introducir el cartucho 31 en la cámara, la extremidad detectora 71 de la palanca acodada 63 toma contacto con una parte de la superficie del cartucho 31. La conformación estructural de esta parte de la  
20                    superficie, representada simplemente en forma de muesca o de saliente, ha sido preseleccionada de acuerdo con el tipo de película ("interiores" o "exteriores"), que hay en el cartucho. Por la fig. 2 puede verse que en el cartucho y en la  
25                    cámara hay una estructura de codificación complementaria, que comprende el apéndice detector o extremidad 71 en contacto con el cartucho 31 en la muesca 73. En este caso, la  
30                    muesca 73 indica que el cartucho 31 lleva película equilibrada para su uso con luz de tungsteno, y, al introducir el cartucho 31 en la cámara, la leva 61 toma la posición indicada. El muelle de compresión 59 empuja la placa de filtro

309235



55 hacia la derecha, a lo largo de un lugar geométrico horizontal en general, contra la leva 61, y fundamentalmente sitúa o pone el sistema de filtro 41 en condiciones para la película de "interiores".

5 El órgano de entrada 57 es colocado en posición a mano por el operador de la cámara de acuerdo con el tipo o las condiciones de iluminación en las cuales han de hacerse las fotografías. En la posición indicada en la fig. 2, el órgano de entrada 57 está dispuesto para iluminación de "interiores", indicando con ello que las fotografías han de tomarse en una escena principalmente iluminada por lámparas de tungsteno. Por lo tanto, la película de "interiores" se está utilizando en las condiciones para las cuales fué equilibrada por el fabricante (esto es, para luz de tungsteno) y, como no se necesita filtro alguno para lograr un adecuado equilibrio de color, la placa de filtro 55 está colocada fuera de alineación con la lente 13.

10

15

En cambio, en el caso de que el operador de la cámara desee utilizar la película de "interiores" (tipo A) cuando está tomando fotografías a la luz del día, el adecuado equilibrio de color en las fotografías resultantes se obtendrá sólo en el caso de que la luz de exposición pase primera a través de un filtro de luz de día o luz natural (tipo 85). El filtro 75 montado en la placa de filtro 55 es de este tipo. Como puede verse, cuando el operador de la cámara corre el órgano de entrada 57 hacia arriba hasta su lugar apropiado para indicar las condiciones de iluminación "exteriores" (luz natural), la placa de filtro 55 se mueve a lo largo de un lugar geométrico vertical en general hasta alinear el filtro 75 con el eje 11 de toma de imágenes.

20

25

30

3 09236



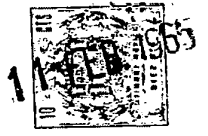
5 Si bien las formas de realización ilustradas en las figs. 2 y 5 difieren en el modo de compensación de los medios fotosensibles de la cámara, como se analizará detalladamente más adelante, la manera fundamental de situar el sistema de filtro es igual en ambas.

10 Con referencia ahora a la fig. 5, se supone que el cartucho 31 está cargado con película de unas características de sensibilidad espectral que han sido equilibradas por el fabricante para iluminación con "luz de día", lo cual viene indicado en el cartucho 31 por medio del saliente 77 de la estructura. Estando el cartucho 31 en la cámara, el apéndice detector 71 ha tomado contacto con el saliente 77 y ha sido obligado a vencer la fuerza del muelle de compresión 72 y a ir hasta la posición indicada. Esto hace girar la leva 61, que a su vez obliga a la placa de filtro 55 a moverse hacia la izquierda, a lo largo de su lugar de traslación horizontal, venciendo la fuerza del muelle de compresión 59 y poniendo el sistema de filtro 41 en la posición adecuada para película del tipo de "exteriores".

20 En el caso de que el operador de la cámara desee exponer esta película de "exteriores" en condiciones de iluminación con luz de tungsteno, es preciso llevar el órgano de entrada 57 a la posición indicada en la fig. 5. En estas condiciones, se introduce un filtro 79 del "tipo 80" delante de la lente 13 de toma de imágenes, con lo cual se obtiene un adecuado equilibrio del color. Como puede verse, cuando se van a tomar imágenes con luz natural, el operador no tiene más que hacer subir el órgano de entrada 57 verticalmente hasta la posición de "exteriores", con lo cual la placa de filtro 55 sube también a lo largo de su camino de tras-

25

30



lación vertical, y el filtro 79 se quita de su alineación con el eje ll de toma de imágenes.

5 Hay que llamar la atención sobre el hecho de que, si bien en las formas de realización preferidas aquí indicadas se representa el sistema de filtro 41 fijado a la cámara, dicho sistema de filtro podría ir directamente montado en el depósito portador de película.

10 Como antes se ha visto, siempre que delante de la lente de toma de imágenes de una cámara se interpone un filtro, se sufre una pérdida de luz debida a la absorción o la reflexión, por el filtro, de cierta proporción de la luz incidente. Con ello, en efecto, se altera el brillo de la escena tal como la "ve" la película y, por consiguiente, hace falta una compensación del sistema fotosensible de la cámara, ya que este último responde al brillo efectivo o real  
15 de la escena que se está fotografiando.

Con referencia de nuevo a la fig. 2, se supone que esta forma de realización se ha llevado a efecto en una cámara en la que se utilizan circuitos fotosensibles tales como  
20 los indicados en una u otra de las figs. 3 ó 4. En la fig. 3, la pila fotovoltaica 23 está conectada al galvanómetro 83 por un circuito eléctrico en el cual el conmutador 85 se pone a voluntad en cooperación con uno de los contactos 86, 87, 88 u 89, para modificar la resistencia en paralelo con  
25 el instrumento de medida 83. La fig. 4 ilustra simplemente una variante en la cual la pila fotoconductiva 23' y la batería 93 van conectadas al aparato de medida 83 por medio de una cualquiera de entre un grupo de combinaciones de resistencia serie-paralelo seleccionada por medio del conmutador 85, en cooperación con los contactos 86, 87, 88 y 89.  
30

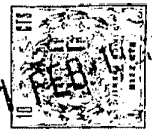
3 09236



El brazo de conmutación 85 va directamente fijado a la placa de filtro 55, con la cual se mueve. Como puede verse, para cada una de las cuatro posiciones a las cuales se puede mover la placa de filtro 55, el brazo de conmutación 85 se pone en contacto selectivamente con uno de los contactos eléctricos 86, 87, 88 u 89, modificándose así de manera selectiva la resistencia intercalada en el circuito fotosensible de la cámara. De esta manera, los medios fotosensibles de la cámara se compensan automáticamente con arreglo a las características de cada filtro introducido delante de la lente de toma de imágenes.

Fácilmente se comprenderá que para obtener la necesaria compensación de los medios fotosensibles se podrían adoptar otras formas de ejecución distintas de las indicadas más arriba. Por ejemplo, los medios de compensación podrían también basarse en una rotación del movimiento del aparato de medida, o bien en una alteración de la posición inicial del diafragma automáticamente controlado de la cámara o bien, como se verá más adelante, de la ocultación de la fotocélula.

La fig. 5 ilustra simplemente una modificación de la forma de realización preferida y ya indicada del presente invento, modificación en la cual la compensación de los medios fotosensibles se obtiene enmascarando u ocultando la célula fotosensible 23. Con arreglo a esta modificación, se montan unos filtros ópticamente neutros 95 y 97 en unas aberturas apropiadas de una prolongación 99 de la placa de filtro 55, y dichos filtros están dispuestos para ser alineados respectivamente con la fotocélula 23, siempre que los filtros 75 y 79, respectivamente, se alineen con la lente

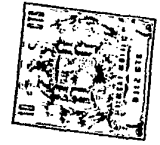


3 09238

de toma 13. Los filtros 95 y 97 están ideados y construí-  
dos para absorber o reflejar una determinada proporción de  
la luz que pasa a la fotocélula 23, de manera tal que la sa-  
lida de los medios fotosensibles de la camara variará lineal-  
mente con la cantidad de luz absorbida por el filtro 75 y  
79. Es de notar que los filtros 95 y 97 no son idénticos a  
los filtros 75 y 79, respectivamente, sino más bien de una  
densidad que se determina empíricamente para obtener la re-  
querida correlación lineal. Esto es necesario, ya que el uso  
de filtros semejantes para ocultar o cubrir tanto la lente  
de toma como la fotocélula no daría por lo general la desea-  
da correlación lineal, debido a la diferencia de sensibili-  
dades espectrales de la película y de las fotocélulas.

Como puede verse por la descripción que antecede, el  
presente invento simplifica grandemente el problema de equi-  
librio de colores desde el punto de vista del operador. Con  
las cámaras del presente invento no es ya necesario que el  
operador de la cámara se preocupe de acordarse del tipo de  
película (características de sensibilidad espectral) que hay  
en su cámara, para asegurar un adecuado equilibrio del color  
en la fotografía o imagen que obtenga. Todo lo que se exige  
del operador es que mueva un conmutador manual indicativo  
de las condiciones de iluminación en que está haciendo foto-  
grafías, y a base de este sencillo ajuste el presente inven-  
to asegura tanto un adecuado equilibrio del color como una  
exposición apropiada, mediante la introducción automática  
de filtros cuando es necesario, y el ajuste simultáneo o  
concomitante del sistema fotosensible de control de exposi-  
ción de la cámara, para compensar la introducción de tales  
filtros.

3 69230



Se sobrentiende que las formas concretas y específicas de realización del presente invento aquí descritas se han elegido para facilitar la exposición del invento, y no para limitar la forma particular que éste puede adoptar; y además, que a dichas formas específicas pueden aplicarse diversas modificaciones, adaptaciones y alteraciones para satisfacer diferentes exigencias de la práctica, sin apartarse en modo alguno del espíritu ni salirse del ámbito de la invención.

5

10

N O T A

15

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 siguientes:

20

1.- Un dispositivo de chasis para contener película y dispuesto para su introducción en una cámara, presentando en ella la película para la toma de imágenes, chasis que tiene una formación estructural indicativa de la sensibilidad espectral de la película que contiene, estando dicha formación estructural dispuesta para, en uso, cooperar con medios de filtro de la cámara correlacionando la composición espectral de la luz recibida por la película con la sensibilidad espectral de esta última.

25

30

2.- El dispositivo de chasis del punto 1, en el cual la formación estructural comprende una porción elevada o levantada.



3.- El dispositivo de chasis del punto 1, en el cual la formación estructural comprende una muesca o entrante.

5 4.- Una cámara fotográfica dispuesta para recibir un chasis portador de película dotado de una formación estructural indicativa de la sensibilidad espectral de la película contenida en él, cámara que comprende unos medios de filtro susceptibles de ser colocados en posición en un eje de toma de imágenes de la cámara para alterar la composición espectral de la luz de la escena que pasa a lo largo del eje, y unos medios de colocación del filtro que pueden ser en-

10 ganchados o impulsados por la formación estructural del chasis para situar los medios de filtro en el eje de toma de imágenes, si la composición espectral de la luz de la escena necesita ser alterada.

15 5.- La cámara del punto 4, que incluye además unos medios manualmente ajustables para hacer llegar a los medios de colocación del filtro una información con arreglo a la composición espectral de la luz de la escena.

20 6.- La cámara del punto 4 o 5, en la cual los medios de filtro comprenden una placa de filtro con una pluralidad de filtros susceptibles de ser colocados individualmente en el eje de toma de imágenes.

25 7.- La cámara del punto 6, en la cual la placa de filtro puede ser colocada en posición a lo largo de un primer lugar geométrico por los medios de colocación del filtro de acuerdo con la formación estructural dispuesta en un chasis.

30 8.- La cámara de los puntos 5 y 6 o de los puntos 5 y 7, en la cual la placa de filtro puede ser colocada en posición a lo largo de un segundo lugar geométrico, por los

309236



medios de colocación del filtro, de acuerdo con el punto de ajuste de los medios manualmente ajustables.

5 9.- La cámara de los puntos 4, 5, 6, 7 u 8, que incluye además un dispositivo fotosensible para controlar la cantidad de luz que pasa a lo largo del eje de toma de imágenes.

10 10.- La cámara del punto 6, o de cualquier punto relacionado con éste, y del punto 9, en la cual la placa de filtro incluye unos medios de ajuste para ajustar la salida del dispositivo fotosensible de acuerdo con la sensibilidad espectral de una película y con la composición espectral de la luz de la escena.

15 11.- La cámara del punto 10, en la cual los medios de ajuste comprenden un conmutador selector dispuesto para conectar una resistencia apropiada en el circuito de salida del dispositivo fotosensible.

20 12.- La cámara del punto 6, 7 u 8 y del punto 9, en la cual la placa de filtro incluye medios de enmascaramiento o cobertura para cubrir parcialmente el dispositivo fotosensible de acuerdo con la sensibilidad espectral de una película y con la composición espectral de la luz de la escena.

25 13.- La cámara del punto 12, en la cual los medios de enmascaramiento comprenden una pluralidad de filtros que se pueden colocar de modo selectivo modificando la luz que cae sobre el dispositivo fotosensible.

14.- La cámara del punto 12 o 13, en la cual los medios de enmascaramiento van montados en una prolongación de la placa de filtro.

30 15.- Una cámara cargada mediante introducción de me-

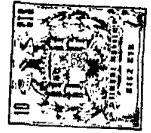


dios portadores de película y que recibe luz de escena a  
 lo largo de un eje de toma de imágenes para la exposición  
 de la película, que comprende la combinación de en dichos  
 medios portadores de película, unos medios estructurales  
 5 con una conformación preseleccionada, representativa de la  
 sensibilidad espectral de la película contenida en aquellos;  
 un elemento de filtro que se puede poner en y quitar de ali-  
 neación con dicho eje, para alterar la composición espectral  
 de la luz a que se expone dicha película; medios de entrada  
 10 de la condición de iluminación, que se pueden colocar en  
 posición de acuerdo con las características espectrales de  
 iluminación de la escena; y medios de control de filtro en  
 cooperación con y respodientes a la conformación de dichos  
 medios estructurales y a la posición en que están colocados  
 15 dichos medios de entrada de la condición de iluminación, pa-  
 ra mover dicho elemento de filtro poniéndolo en y quitándo-  
 lo de alineación con dicho eje, a fin de correlacionar la  
 composición espectral de la luz a que se expone dicha peli-  
 cula con la sensibilidad espectral de dicha película.

20 16.- La cámara del punto 15, en la cual dicho elemen-  
 to de filtro contiene una pluralidad de filtros, pudiendo  
 moverse dicho elemento a una cualquiera de una pluralidad  
 de posiciones para hacer que uno u otro de dichos filtros,  
 a selección, pasen a quedar alineados con dicho eje.

25 17.- La cámara del punto 16, en la cual dicho elemento  
 de filtro comprende una placa de filtro con una pluralidad  
 de aberturas para contener dichos filtros, pudiendo moverse  
 dicha placa a lo largo de un primer lugar geométrico y un se-  
 gundo lugar geométrico para hacer que uno o otro de dichos  
 30 filtros, a seleccion, pasen a quedar alineados con dicho eje;

309236



5 y en la cual dichos medios estructurales determinan la posición de dicha placa a lo largo de dicho primer lugar geométrico, y dichos medios de entrada de la condición de iluminación determinan la posición de dicha placa a lo largo de dicho segundo lugar geométrico.

10 18.- Una cámara y unos medios portadores de película adaptados para su introducción en dicha cámara, teniendo dicha cámara (a) un eje de toma de imágenes a lo largo del cual se recibe luz de exposición de película, (b) unos medios de control de la exposición que incluyen un elemento móvil y (c) medios fotosensibles que producen una salida para controlar la posición de dicho elemento en función del brillo de la escena que incluyen el perfeccionamiento que comprende: un elemento de filtro que puede moverse hasta  
15 quedar en o fuera de alineación con dicho eje para alterar la composición espectral de la luz a que se expone dicha película; en dichos medios portadores de película, unos medios estructurales con una conformación preseleccionada, representativa de la sensibilidad espectral de la película contenida en aquellos; medios de entrada de la condición de  
20 iluminación, que se pueden colocar en posición de acuerdo con las características espectrales de iluminación de la escena; medios de control de filtro en cooperación con y respondientes a dichos medios estructurales de dichos portadores de película y a la posición en que están colocados dichos medios de entrada de la condición de iluminación para  
25 mover dicho elemento de filtro poniéndolo en y quitándolo de alineación con dicho eje, a fin de correlacionar la composición espectral de la luz a que se expone dicha película con las características de sensibilidad espectral de dicha  
30

300236



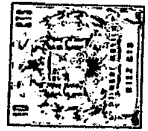
5 pelicula; y unos medios de compensación respondientes a la posición en que está colocado dicho elemento de filtro, a fin de alterar la salida de dichos medios fotosensibles de acuerdo con las características de dicho elemento de filtro, cuando dicho elemento está alineado con dicho eje de toma de imágenes.

10 19.- La cámara del punto 18, en la cual dicho elemento de filtro incluye una pluralidad de filtros, pudiendo dicho elemento llevarse a una cualquiera de entre una pluralidad de posiciones para hacer que aquellos de dichos filtros que sean seleccionados pasen a quedar en alineación con dicho eje, y en la cual dichos medios de compensación alteran la salida de dichos medios fotosensibles de acuerdo con las características de cada uno de dichos filtros al ser  
15 dicho filtro alineado con dicho eje de toma de imágenes.

20 20.- La cámara del punto 18, en la cual la salida de dichos medios fotosensibles es eléctrica, y lleva a su posición dicho elemento móvil por medio de un circuito eléctrico; y en la cual dichos medios de compensación comprenden: unos medios de resistencia eléctrica, y unos medios de conmutación respondientes a la posición de dicho elemento de filtro para conectar dichos medios de resistencia en dicho circuito eléctrico a fin de alterar la salida de dichos medios fotosensibles.

25 21.- La cámara del punto 18, en la cual dichos medios fotosensibles incluyen una fotocélula, y en la cual dichos medios de compensación incluyen unos medios de cobertura o enmascaramiento para modificar la exposición de dicha fotocélula de acuerdo con la posición de dicho elemento  
30 de filtro, efectuando así la alteración de dicha salida de

309230



los medios fotosensibles.

22.- Una cámara cargada por introducción de unos medios portadores de película y que recibe luz de escena a lo largo de un eje de toma de imágenes para la exposición de la película, teniendo dicha cámara unos medios de control de la exposición que incluyen un elemento móvil y unos medios fotosensibles que dan una salida para controlar la posición de dicho elemento en función del brillo de la escena que comprende el perfeccionamiento de una pluralidad de filtros; una placa de filtros con una pluralidad de aberturas en las cuales van montados dichos filtros, pudiendo moverse dicha placa a lo largo de un primer lugar geométrico y de un segundo lugar geométrico para hacer que uno u otro de dichos filtros, a selección, pasen a quedar alineados con dicho eje alterando la composición espectral de la luz a que se expone dicha película, habiendo en dichos medios portadores de película unos medios estructurales con una conformación previamente elegida, representativa de la sensibilidad espectral de la película contenida en aquellos; en dicha cámara, unos detectores respondientes a la conformación de dichos medios estructurales habilitados en dichos medios portadores de película, para determinar la posición de dicha placa de filtro a lo largo de dicho primer lugar geométrico un órgano de entrada de la condición de iluminación, susceptible de ser colocado en posición con arreglo a las características espectrales de la iluminación de la escena; medios de conexión de dicho órgano de entrada y de dicha placa de filtro para hacer que la posición de dicha placa de filtro a lo largo de dicho segundo lugar geométrico quede determinada por la posición de dicho órgano de entrada; y medios



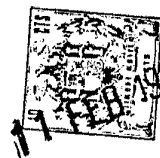
de compensación respondientes a la posición de dicha placa de filtro para alterar la salida de dichos medios fotosensibles; con lo cual, al estar en dicha cámara los citados medios portadores de película, y estar dicho órgano de entrada colocado en posición de acuerdo con la iluminación de la escena, la composición espectral de la luz a que se expone dicha película está correlacionada con la sensibilidad espectral de dicha película, y la salida de dichos medios fotosensibles se altera de acuerdo con las características de cada uno de dichos filtros cuando dicho filtro está alineado con dicho eje de toma de imágenes.

23.- Un dispositivo portador de película para su introducción en una cámara que recibe luz de escena a fotografiar a lo largo de un eje de toma de imágenes para impresionar o exponer la película, y tiene medios de filtro susceptibles de ser colocados en posición de alineados y desalineados con dicho eje para modificar la composición espectral de la luz a que se expone la película, llevando medios portadores de película unos medios estructurales de una conformación prefijada con arreglo a la sensibilidad espectral de la citada película, medios estructurales que cooperan con dichos medios de filtro, cuando dichos medios portadores de película están en dicha cámara, situando en posición dichos medios de filtro para correlacionar la composición espectral de dicha luz a que se expone la película con la sensibilidad espectral de dicha película.

24.- El dispositivo del punto 23 que está dotado de una superficie exterior con una parte levantada que forma parte de dichos medios estructurales.

25.- El dispositivo del punto 23, que esta dotado de

300933



una superficie exterior con una parte rebajada o en entrante que forma parte de dichos medios estructurales.

5                   26.- Una cámara cargada por introducción de unos medios portadores de película dotados de medios estructurales de una conformación prefijada con arreglo a la sensibilidad espectral de la película contenida en aquellos, cámara que recibe luz de escena a lo largo de un eje de toma de imágenes para impresionar película que comprende la combinación de un elemento de filtro que puede ponerse en y quitarse de  
10 alineación con dicho eje para alterar la composición espectral de la luz a que se expone la película; medios de entrada de la condición de iluminación susceptibles de ser colocados en posición de acuerdo con las características espectrales de la iluminación de la escena; y medios de control  
15 de filtro respondientes a dichos medios estructurales cuando dichos medios portadores de película están dentro de dicha cámara y a la posición de dichos medios de entrada de la condición de iluminación, para poner y quitar dicho elemento de filtro en alineación con dicho eje de toma de imágenes para correlacionar la composición espectral de la luz  
20 a que se expone la película con la sensibilidad espectral de dicha película.

25                   27.- La cámara del punto 26, en la cual dicho elemento de filtro comprende una pluralidad de filtros y una placa de filtros con una pluralidad de aberturas para contener dichos filtros, pudiendo moverse dicha placa a lo largo de un primer lugar geométrico y de un segundo lugar geométrico para hacer que uno u otro de dichos filtros, a selección, pasen a quedar alineados o desalineados con dicho eje; y en  
30 la cual dichos medios estructurales determinan la posición

3



de dicha placa a lo largo de dicho primer lugar geométrico y dichos medios de entrada de la condición de iluminación determinan la posición de dicha placa a lo largo de dicho segundo lugar geométrico.

5                   28.- La cámara del punto 26, la cual comprende además: medios de control de la exposición que incluyen un elemento movable; medios fotosensibles que dan una salida para controlar la posición de dicho elemento en función del brillo de la escena; y medios de compensación respondientes a  
10                   la posición de dicho elemento de filtro para alterar la salida de dichos medios fotosensibles de acuerdo con las características de dicho elemento de filtro, cuando dicho elemento está alineado con el citado eje de toma de imágenes.

15                   29.- Un dispositivo de chasis para contener película y dispuesto para su introducción en una cámara.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines especificados.

20                   Esta Memoria consta de veinticuatro hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. A.

11 FEB 1965

IAS/ M. ch

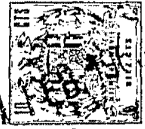


Fig. 1.

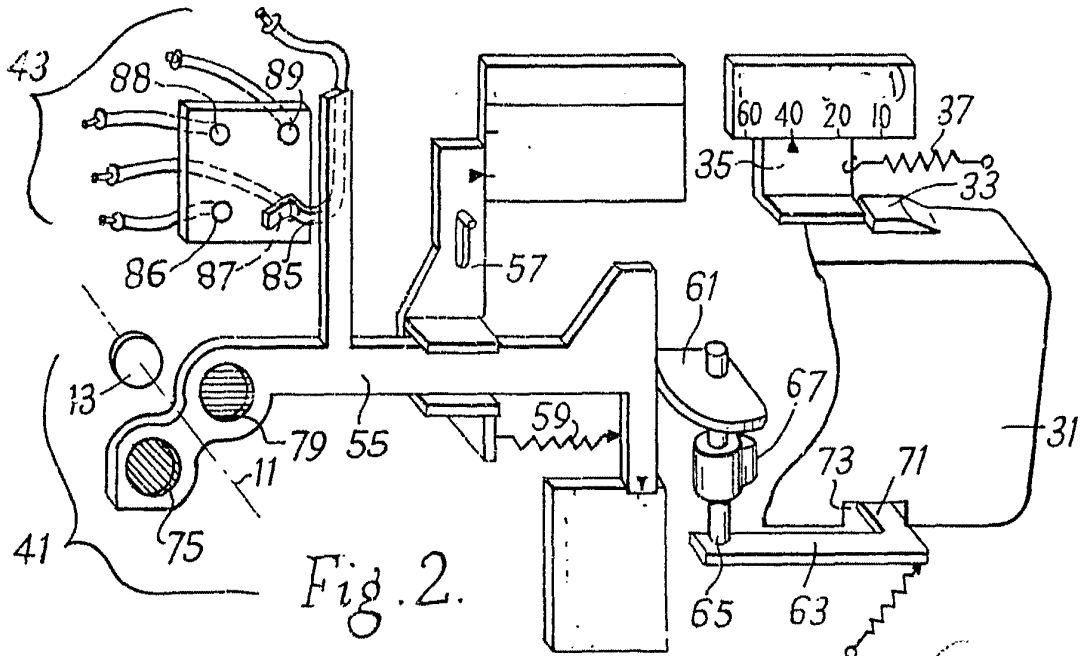
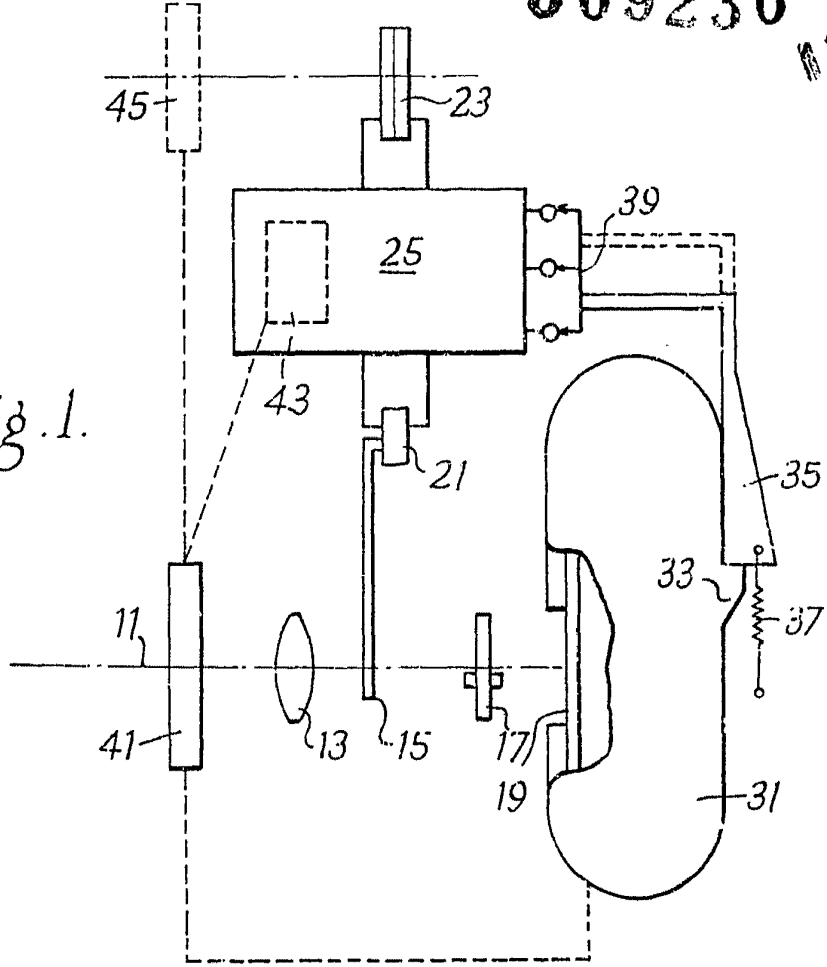


Fig. 2.

*Handwritten signature or name.*



Fig. 3.

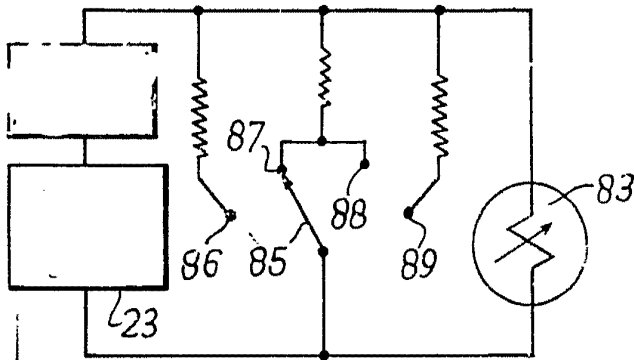


Fig. 4.

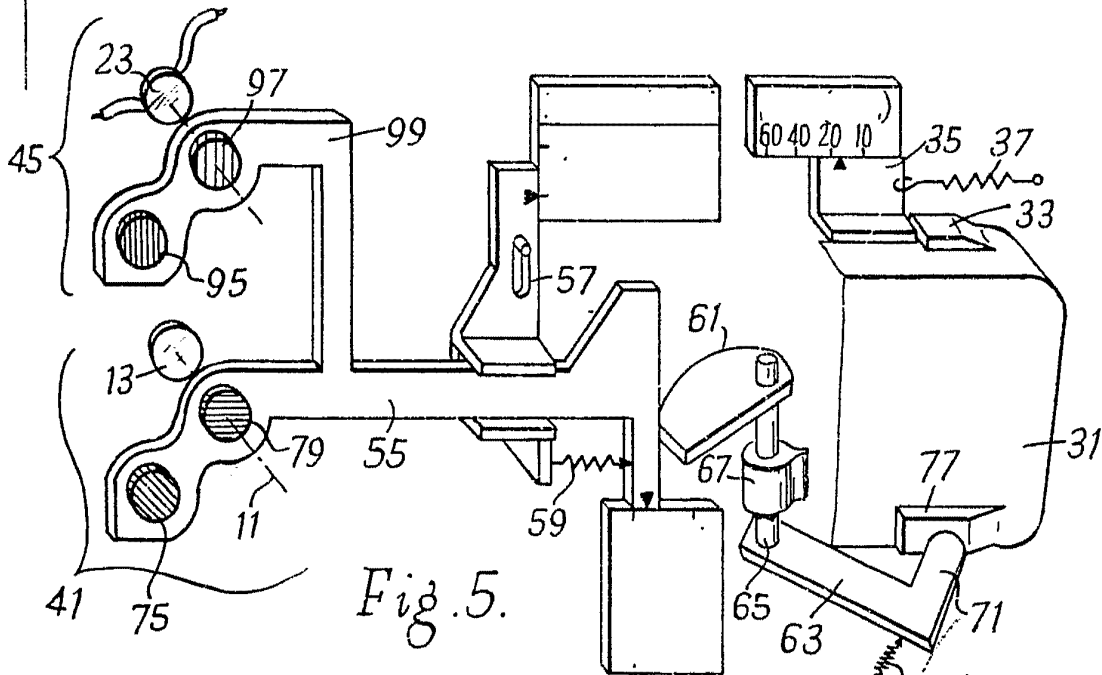
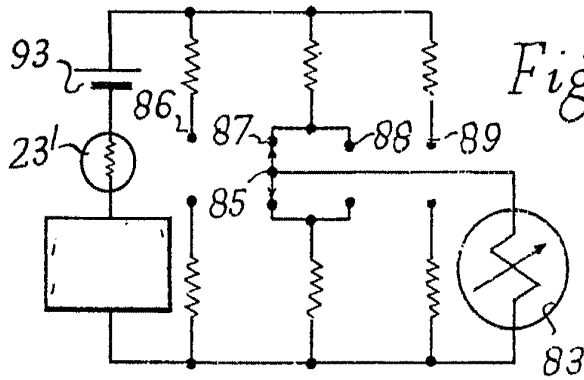


Fig. 5.

Alberto de Ezcurra  
Buenos Aires