

P - 13.850

GD. 160 - It

22 4733

29 OCT. 1955

224733



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. OPTISCHE INDUSTRIE "DE OUIE DELFT",
entidad holandesa, establecida en Oude Delft, 36,
Delft, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL SUMINISTRO Y RETIRADA DE
PELICULAS INDIVIDUALES EN CAMARAS DE ESPEJO".-

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un dispositivo
para el suministro y retirada de película en cámaras
de película. Son ya conocidos dispositivos de esta cla-
se descritos, por ejemplo, en las patentes holandesas



224733

75.081 y 75.024 en las cuales se explican las ventajas de utilizar películas cortadas individuales en vez de películas en rollo en las cámaras de espejo.

5 Sin embargo, con estos dispositivos descritos no es posible hacer un gran número de imágenes en rápida sucesión, lo cual es una necesidad para diferentes aplicaciones de la cámara. Por ejemplo, en cámaras para la radiografía indirecta que se desean utilizar para diagnóstico funcional por rayos X, arteriografía o
10 angiografía, se requiere una frecuencia de exposición de 2 a 10 imágenes por segundo.

Asociado con la demanda de una gran frecuencia de exposición, es también muy importante poder utilizar la cámara en muchas posiciones diferentes. Esto
15 significa que la utilización de la gravedad, como se describe, por ejemplo, en la patente holandesa 75.024, no es posible en este caso.

De acuerdo con el invento, estos dos fines se consiguen por medio de un dispositivo para el suministro y retirada de películas cortadas individuales en cámaras de espejo, provoyéndose medios por los cuales estas
20 películas se mueven a la caja de la cámara de una en una en la primera parte de una guía, en la cual las películas son transferidas por medio de rodillos al portafotografías y después de la usual colocación en posición, exposición y liberación, son de nuevo transportadas por medio
25 de rodillos a través de la segunda parte de la guía y sa-



224733

cadás después de la caja de la cámara.

El dispositivo de acuerdo con el invento, puede, ventajosamente, construirse de tal modo que las películas individuales no expuestas se cortan de una banda de película montada en un carrete de alimentación fuera de la cámara, estando el dispositivo cortador requerido, acoplado al dispositivo que efectúa la presión a posición y subsiguiente liberación de las películas individuales.

De este modo se evita por completo el problema de sacar, de un film pack a alta velocidad, películas individuales no expuestas.

De acuerdo con el invento, es recomendable constituir el dispositivo de tal modo que los rodillos transportadores giran continuamente durante el presionado a posición, exposición y subsiguiente liberación de la película, provveyéndose medios por los cuales las películas no expuestas son detenidas al llegar al portafotografías y son de nuevo liberadas después de efectuar la exposición de modo que el transporte de las películas por los rodillos continúa de nuevo. De este modo se produce un sencillo y muy seguro sistema de transporte que fácilmente permite el movimiento de la película a velocidades de 10 o más películas por segundo. Las películas no expuestas son como si se dijera "lanzadas" hacia el portafotografías, mientras que las películas expuestas son similarmente "lanzadas" al chasis colector.

La separación de los rodillos transporta-



224733

dores motorizados preferiblemente debe de ser inferior a la longitud de un trozo de película requerido para una sola imagen. De este modo se conseguirá la ventaja de que no haya nunca posibilidad de que una película permanezca entre dos juegos de rodillos.

Otra construcción ventajosa se obtiene si el corte del trozo de película se efectúa por medio de una cuchilla que por movimiento vibratorio derivado del mecanismo transportador, pasa rápidamente a través de la película a encima de una contracuchilla. De este modo el corte, que tiene que hacerse muy rápidamente, queda grandemente facilitado.

El invento se explicará a continuación con referencia a un dibujo que muestra, a modo de ejemplo, una forma del dispositivo transportador de película según el invento.

La figura 1 es una vista del dispositivo transportador de película tal como se vé en sección a través de un chasis colector de película.

La figura 2 da una vista de este dispositivo transportador tal como se ve desde el lado que se enfrenta con el espejo.

El dispositivo consiste en un bastidor formado por guías paralelas 1 y 2 con la placa 3 y las tiras 4 y 5. Esta placa, junto con las tiras, sirve para sustentar el dispositivo en la pared de la cámara. El bastidor contiene además un armazón 6 y un depósito co-



224733

lector de película 7 con un fondo móvil 8 y un resorte 9.

Un motor 10 que actúa a través de un eje 11 con un tornillo sin fin 12 y una corona 13 mueve un eje 14. Montado en este eje hay una parte de un acoplamiento excéntrico 15 que engrana con la otra parte 16 sobre un eje 17. Una palanca 18 con el eje 19, conectado con una barra 20, sustenta un rodillo 21 accionado por una leva 22 sobre el eje 17. Montada rígidamente en este eje 17 hay una rueda dentada 23 que engrana con una rueda dentada 24 que tiene un disco fijo 25 y un pasador 26. El disco y el pasador actúan conjuntamente con la cruz de Malta 27 que, sobre un eje que no se muestra en el dibujo, está en conexión rígida con la rueda dentada 28 que engrana con un piñón 29 en un eje 30 que sustenta un rodillo 31. Esta actúa en unión con el rodillo 32 para transportar el extremo de la película 33 que se desenrolla del carrete de alimentación 34 sustentado en un eje 35 situado fuera de la caja de la cámara. Montada rígidamente en el extremo del eje 11 movido por el motor 10, hay una rueda dentada 36 que engrana con una rueda intermedia 37 en el eje 38 sustentado sobre la placa 3. La rueda dentada 39 sobre el eje 40 engrana con la rueda intermedia 37. El eje 40, sustentado también en la placa 3, gira con excéntrica 41 en una cuchilla situada movilmente 42. Una contracuchilla fija 43 está montada en la placa 3 por medio de un soporte 44. El movimiento de la cuchilla 42 en las direcciones de las flechas, se deriva de un brazo 97 mon-



290

224733

tado rígidamente en un eje 98 con una leva 45, accionada por la leva 22 (mostrada en posición desplazada en el dibujo), sobre el eje 17. La cuchilla 42 sigue el movimiento por intermedio de un resorte 46 que se muestra diagramáticamente en el dibujo (figura 2) con un punto fijo 47. Funcionando sobre la rueda intermedia 37 hay una rueda dentada 48 montada rígidamente sobre un eje 49 en los cojinetes 50, 51, 52, 53, 54 y 55 sobre la guía 1. Montados rígidamente en el eje 49 hay juegos de ruedas dentadas 56, 57, 58, 59 y 60 que actuando a través de un engranaje de transmisión de 90°, mueven los ejes 61, 62, 63, 64 y 65 que sustentan los rodillos fijos 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74 y 75. Montados giratoriamente sobre las guías 1 y 2 hay contra-rodillos 76, 77, 78, 79 y 80. Los pares de rodillos y contra-rodillos sirven para transportar los trozos individuales de películas en las ranuras 81 y 82 y en las guías 1 y 2.

La barra 20 acciona los medios para la placa de presión 83 y eje 87. En el plano de las ranuras 81 y 82 hay un dispositivo de tope que puede interponerse o retirarse y que consiste en las palancas 88 y 89 y los topes 90 y 91.

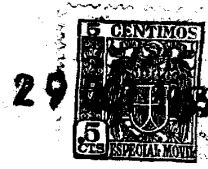
Por otro lado, la barra 20 actúa los dispositivos para la placa de presión 92, esto es, las palancas de la junta acodada 93 y 94, buje 95 y eje 96.

El dispositivo funciona como sigue: como resultado del movimiento del motor 10, el extremo de la



224733

película 33, impulsado a través del eje 11, tornillo sin
fin 12, corona 13, eje 14 y ruedas dentadas 28 y 29, avan-
za entre el rodillo 31, (que gira axialmente) y un rodi-
llo 32, se mueve sobre una distancia de aproximadamente
5 una longitud de película en las ranuras 81 y 82 a la caja
de la cámara. El rodillo 31 es bloqueado por el disco
25 en la cruz de Malta 27. El eje 11 con las ruedas den-
tadas 36, 37 y 48 que actúan a través del eje 49, mueve
un juego de ruedas dentadas 56 y el eje 61 y los rodi-
llos 66 y 77. Estos resbalan sobre el extremo de la pe-
10 lícula que pasa entre ellos, pero no pueden (debido a su
pequeño diámetro), tirar de la película por la resisten-
cia del rodillo bloqueado 31 con el rodillo de presión
32. Mientras tanto la leva 22 en el eje 27 ha llegado
15 a la palanca 45 en el eje 44 y como resultado de esto
la cuchilla 42 es empujada por el movimiento del brazo
43 en la dirección de la película. En el curso de esta
operación, un movimiento vibratorio de vaiván derivado
del mecanismo de accionamiento y del motor se imprime a
20 la cuchilla y este movimiento es en dirección perpendi-
cular al plano del dibujo, por medio de la excéntrica
41 en el eje 40 que sustenta la rueda dentada 39. La
cuchilla, que es de construcción hueca, se acerca al
extremo de la película en ambos lados de tal modo que
25 al llegar a contacto con la película encuentra poca re-
sistencia y efectúa cortes iniciales en los lados de la
película. En el curso posterior de la acción de corte,



29

224733

la parte no expuesta de la película que se requiere para hacer la fotografía, se separa de la banda de película en un punto aproximadamente en el centro de su ancho. En este momento el trozo de película no encuentra ninguna otra resistencia y siendo impulsado por los rodillos motorizados 61/ 67 y por los rodillos 68 y 69, movidos por el mismo mecanismo, es transportado rápida y eficazmente a la posición correcta, esto es, a través del dispositivo de tope 88 y desde allí frente a la ventana de película, bastidor 6.

Mientras tanto la leva 22, que actúa a través del rodillo 21 y palanca 18, ha movido la barra 20 (hacia arriba según se ve en el dibujo), y como resultado la placa de presión 83 en el eje 87 en el buje 86, que actúa a través de las palancas de junta de codillo 84 y 85, presiona el trozo de película a curvatura correcta en el plano de la imagen, de modo que se encuentra sobre el bastidor 6 curvado correspondientemente. En el tiempo durante el cual todas estas operaciones se efectúan, la cuchilla, después de haber cortado la película, por acción del resorte 46 ha retrocedido a la posición de arranque, (esto es, como resultado de haberse deslizado la leva 22 fuera de la palanca 45), el mecanismo de la cruz de Malta se acerca a la posición inicial para nuevo suministro de un trozo de película en la forma antes descrita.

Quando se ha efectuado la exposición y la



224733

leva 22 ha terminado también el accionamiento de la barra
20 que actúa la placa de presión, efectuándose este accio-
namiento por el rebote de la barra 20 con las palancas
de la junta acodada, etc., el dispositivo de tope 88 es su-
5 primido por un mecanismo que no se muestra en el dibujo
y al mismo tiempo los juegos de rodillos 70, 78 y 71 y
el rodillo asociado, todos los cuales han quedado temporal-
mente puestos fuera de funcionamiento al ser retirados
bajo la acción de resorte, se mueven a sus posiciones
10 respectivas. Sin demora, el trozo de película se movido
ahora a un ritmo rápido por los juegos de rodillos últi-
mamente mencionados y por juegos de rodillos 72, 73, 79 y 74,
75, 80 y conducido fuera de la caja de la cámara en donde al final de su recorrido queda en las ranuras
15 81 y 82 de las guías 1 y 2 hasta que, estando controlado
simultáneamente con la placa de presión y en forma aná-
loga, es empujado por la placa 92, por medio de la barra
20, palancas de la junta de rodillo 93, 94 y eje 96 en
el buje 95, a un depósito o almacén colector 7. Esto se
efectúa por medio de un fondo elástico en el depósito
colector. Cuando la placa 92 retrocede, las películas
expuestas individualmente en el depósito colector quedan
detenidas en un borde estrecho del depósito 7.

será evidente que por el método arriba
25 descrito, pueden hacerse un gran número de fotografías
en el tiempo más corto posible. La práctica ha demos-
trado que a la velocidad a que son transportadas las



224733

5 películas individuales, el funcionamiento puede descri-
birse como "lanzamiento" de las películas. Es así conce-
bible que los juegos de rodillos transportadores indica-
dos en los dibujos, esto es, 66 y 76 y posiblemente 72,
73, pudieran situarse fuera de la caja de la cámara. Son
naturalmente posibles otras variaciones en la construc-
ción sin separarse del principio del invento.

10 Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Holanda el 3 de Noviembre de 1954, bajo el
No. 192.085, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

20 1º. - Un dispositivo para el suministro
y retirada de películas individuales en cámaras de espe-
jo, proveyéndose medios por los cuales estas películas
son movidas hacia dentro de la caja de la cámara de una

29 OCT



224733

en una en la primera parte de una guía, en cuya guía las películas son transportadas por medio de rodillos al portafotografías y después del presionado usual a posición, exposición y liberación, son de nuevo transportadas por medio de rodillos a través de la segunda parte de la guía y después sacadas de la caja de la cámara.

5

2º. - Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque las películas individuales no expuestas se cortan de una banda de película montada en un carrete de alimentación fuera de la cámara, estando el dispositivo de corte requerido acoplado al dispositivo que efectúa el presionado a posición y subsiguiente liberación de las películas individuales en el portafotografías.

10

15

3º. - Un dispositivo según el punto 1 ó 2, caracterizado porque los rodillos transportadores giran continuamente durante el presionado a posición, exposición y liberación de la película, provveyéndose medios por los cuales las películas no expuestas son detenidas al llegar al portafotografías y liberadas de nuevo después de efectuada la exposición, de modo que el transporte de la película por los rodillos se continúa de nuevo.

20

25

4º. - Un dispositivo según los puntos 1 a 3 inclusive, caracterizado porque la distancia que separa los rodillos transportadores motorizados es menor que la longitud de un trozo de película requerido para una sola imagen.



24733

5 52. - Un dispositivo según los puntos 2 a 4 inclusive, caracterizado porque el corte del trozo de película se efectúa por medio de una cuchilla la cual, por un movimiento vibratorio derivado del mecanismo transportador, pasa rápidamente a través de la película a encima de una contracuchilla.

62. - Un dispositivo para el suministro y retirada de películas individuales en cámaras de espejo.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 OCT. 1955

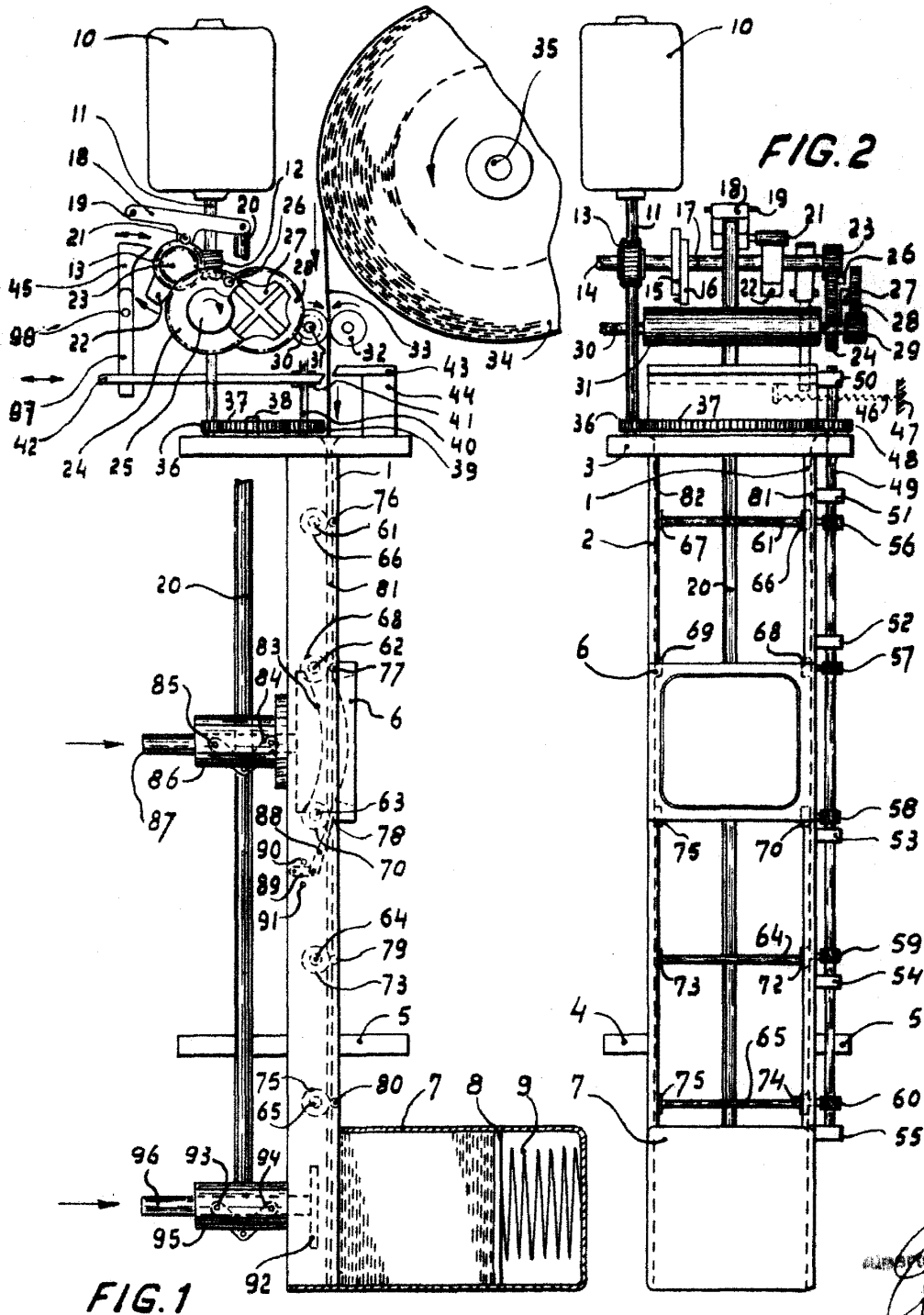
P. A.

Alberto de Elzabur

29



733



ALBERTO DE FERRARI
Alberto de Ferrari