

409711'

P - 52.926

844/FEE/JB/ Ger.
P 21.63.082



F.C 15-2-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

Int. Cl.: G03B

PATENTE DE INVENCION

en ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de EASTMAN KODAK COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 343 State Street, Rochester, Nueva York
14650, Estados Unidos de América.

por: "UNA DISPOSICION DE CAMARA FOTOGRAFICA"

(Clase Internacional G03b)

- 1 -

22.1.73

409711



5 Esta invención se refiere a una cámara fotográfica que tiene un mecanismo de transporte de película y de montar el obturador y dispuesto para recibir la película contenida en un cartucho, en cuya cámara el avance de la película cuadro a cuadro está determinado por una perforación de la película para cada cuadro, estando previsto un miembro perceptor o detector que detecta la película y, después de detectar una perforación, controla la fijación o bloqueo del transporte de película.

10 Actualmente están en el mercado cartuchos sin placas de presión e implican en general la desventaja de que la película puede realizar un movimiento no controlado después de que el miembro detector haya sido desenganchado de la perforación. Tal movimiento no deseado de la película es originado por las fuerzas de flexión de la película en la cámara de recogida y ocurren en particular cuando el cartucho y la cámara, respectivamente, son sometidos al impulso de sacudida, por ejemplo durante un impulso de accionamiento motor, o como resultado del descenso de los componentes del obturador. Debido a tal movimiento de la película, se desplaza la parte de la película que está siendo expuesta con respecto a la ventana de película de la cámara, de manera que la parte de la película que ha sido ya expuesta reduce el tamaño de la imagen siguiente. Cuando

15

20

25

1409711



se hacen largas exposiciones, existe, además, el peligro de que la película sea movida durante la operación de exposición, de manera que se estropeará la imagen.

5 La tendencia a que los cartuchos sin placas de presión produzcan dicho efecto, que perjudica el posicionamiento de la imagen, depende del formato y de las características de la película, de la manera en que es retenida y soportada la película en el cartucho, así como del diseño del propio cartucho.

10 Durante el diseño de un cartucho para una cámara del tipo anteriormente citado, el comportamiento de la película con respecto al posicionamiento de las imágenes no puede ser determinado con seguridad de antemano. Esto se aplica en particular a los casos en
15 que el cartucho está formado como un componente desechable o de un solo uso, ya que entonces se debe producir de una manera tan simple y barata como sea posible. La película se puede comportar de una de las siguientes maneras: Puede efectuar un movimiento no deseado en una
20 dirección longitudinal solamente, puede realizar un movimiento no deseado en una u otra de las direcciones longitudinal y/o transversal, o puede no efectuar movimiento indeseado alguno. Con el fin de hacer posible diseñar y fabricar cámaras independientemente de las
25 propiedades esperadas para la película y el cartucho,

409711



se deben disponer medios en la cámara que, durante el montaje de la misma, permitan una adaptación del control del miembro de detección a las propiedades reales de la película y del cartucho, respectivamente.

5 En una cámara, conocida para los solicitantes, del tipo anteriormente citado, está previsto un elemento de sujeción o bloqueo que coopera con el miembro de detección y que presiona clásticamente al miembro de detección aplicado contra un tope, de manera que el miembro
10 de detección o detector, que está montado para efectuar un desplazamiento en la dirección longitudinal de la película, no puede moverse cuando se engancha en una perforación y, de este modo, retiene a la película en al menos uno de sus sentidos longitudinales. De este modo,
15 se encuentra en la presente cámara una solución a uno de los problemas planteados por el comportamiento de la película. En un cartucho, en el que la película no efectúa ningún movimiento indeseado, no se requieren tales medidas caras, y el miembro detector puede ser
20 movido, ventajosamente, fuera de la perforación inmediatamente después de la fijación o bloqueo del transporte de película, de manera que, durante la exposición, la película es mantenida en la ventana de película en un estado completamente fijo.

25 Es un objeto de la presente invención pro-

409711



5 porcionar una cámara fotográfica que tenga unos medios para limitar el movimiento de avance de película, de tal manera que los medios puedan ser posteriormente adaptados sin dificultades a las condiciones del cartucho pertinentes.

10 De acuerdo con la presente invención, se crea una cámara fotográfica con un mecanismo de transporte de película y de montar el obturador, que está destinado a ser utilizado en películas contenidas en cartuchos, en el cual el movimiento de avance de la película en un cuadro está determinado por una única perforación, estando previsto un miembro de percepción o detector que detecta la película y que, al producirse el enganche con una perforación, controla la fijación del transporte de la película, caracterizada porque el miembro de detección está cargado por un muelle cuyo sentido de carga puede ser modificado.

15 La invención será descrita con más detalle, a modo de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos, en los que se han omitido, por razones de claridad, todas las partes que no sean necesarias para entender la invención, y las partes análogas de las diferentes realizaciones se han designado por los mismos números de referencia, y en cuyos dibujos:

25 La figura 1 muestra un mecanismo de cámara

400711



con un elemento de bloqueo o sujeción para un miembro de detección, en una posición de bloqueo;

5 La figura 2 muestra el mecanismo de acuerdo con la figura 1 con el miembro de detección en una posición de detección;

10 La figura 3 muestra una segunda realización del mecanismo con el elemento de bloqueo omitido, con un muelle del miembro detector dispuesto en una dirección diferente y habiendo sido dispuesta una palanca de retención de película;

La figura 4 muestra una vista lateral de parte del mecanismo de acuerdo con la figura 3, con la palanca de retención de película en una posición retraída;

15 La figura 5 muestra una vista lateral de parte del mecanismo de acuerdo con la figura 3 en una posición de retención de película;

La figura 6 muestra una tercera realización del mecanismo sin elemento de bloqueo o sujeción y una palanca de retención de película.

20 Los mecanismos mostrados en las figuras 1 a 6 consisten en un sistema básico que puede ser adaptado a las condiciones del cartucho pertinentes mediante la omisión, la adición o la reorganización de las partes individuales. Este sistema básico será descrito ahora
25 con referencia a las figuras 1 y 2, en las cuales está

409711



previsto un bloqueo del miembro detector.

Unos medios de accionamiento 6, que están montados para efectuar un desplazamiento en su dirección longitudinal, comprenden una leva 6a, 6b, 6e, unos dientes de fijación 6d, un saliente 6c y un saliente 6f. La leva 6a, 6b, 6e y el saliente 6f cooperan con un brazo 1b de una palanca de accionamiento o impulsión 1. La palanca de accionamiento 1 está montada para girar en torno a un pivote 17 y está empujada por un muelle 2 en sentido contrario al de la flecha "B". La palanca de accionamiento 1 impulsa a un obturador 16 mediante un brazo 1a de la misma. Un brazo 1c coopera con una parte 3a doblada de una palanca de fijación 3. Un brazo adicional 1d de la palanca de accionamiento 1 coopera con una palanca de liberación 7. La palanca de fijación 3, que está montada para girar en torno a un pivote 20, está empujada o cargada por un muelle 15 en sentido contrario al de la flecha "C". Además de la parte doblada 3a, comprende un diente de fijación 3c que coopera con los dientes de fijación 6d de los medios de accionamiento 6, así como una parte angular 3b que coopera con un brazo de control 4b y un escalón 4g de un miembro de detección 4. El pivote 20 de la palanca de fijación 3 sirve también como una montura a pivotamiento para un elemento de bloqueo 21 que está cargado por un muelle

400711



22 en sentido dextrógiro. El elemento de bloqueo 21 está provisto de un brazo 21a que está destinado a cooperar con una patilla 4e y una orejeta 4f del miembro detector 4.

5 El miembro detector 4 está montado en torno a una espiga o pasador 18 en una hendidura 4d, de manera que pueda girar y deslizarse, y comprende una espiga de detección 4a que coopera con una película 5, 5a. El miembro detector 4, 4a está cargado en sentido contrario al de la flecha "B" por medio de un muelle 9 que está asegurado a un pasador o espiga 23. Un tope 19, solidariamente montado en el alojamiento, presenta una superficie de guía y de bloqueo en el lado del mismo que coopera con un saliente 4c del miembro de detección 4, corriendo dicha superficie aproximadamente paralela al plano de la película. Una espiga de detección 4a está provista de dos salientes separados 4h, que no tienen funciones en esta realización, sino que forman parte de una montura preparada, prevista para una realización que se describirá más abajo. Otras partes que pertenecen a esta montura preparada son las secciones de apoyo 29a previstas en el alojamiento 29, así como una espiga 24, a la cual puede estar asegurado el muelle 9, y un tope 27 que está destinado a cooperar con el brazo de control 4b del miembro detector.

10

15

20

25

1409711



5 Una cremallera 11, que coopera con un carrete de recogida de un cartucho 25 a través de un segmento dentado 12 y ruedas dentadas 13 y 14, es mantenida en contacto con una espiga 26 de la palanca de accionamiento 1, bajo la acción de un muelle 16, y es accionada por los medios de accionamiento 6 a través del saliente 6c.

El mecanismo funciona de la manera siguiente:

10 En la figura 1 está mostrado el mecanismo en la posición en que se puede hacer una exposición. Tan pronto como la palanca de liberación 7 es movida en sentido dextrógiro, la palanca de accionamiento 1 se mueve en sentido contrario al de la flecha "B" e impulsa a un obturador 16 de una manera conocida. Durante este movimiento, la espiga 26 de la palanca de accionamiento 1
15 hace pivotar a la cremallera 11 en sentido dextrógiro de manera que sea movida fuera del intervalo del movimiento del saliente 6c de los medios de accionamiento. El brazo 1c de la palanca de accionamiento 1 se pone
20 en contacto con la parte doblada 3a de la palanca de sujeción 3 y hace pivotar a dicha palanca de fijación en el sentido de la flecha "C", con lo cual el diente de fijación 3c de la palanca de fijación 3 se desengancha de los dientes de fijación 6d de los medios de
25 accionamiento 6. Durante el movimiento pivotante de

1409711



la palanca de fijación 3, el elemento de bloqueo 21 no es movido con ella, de manera que el miembro detector 4, 4e continúa estando bloqueado, como se describirá en lo que sigue.

5 Si son movidos a continuación los medios de accionamiento 6 en el sentido de la flecha "A", con el fin de hacer una exposición adicional, su leva 6a hace que la palanca de accionamiento 1, 1b sea montada en el sentido de la flecha "B", hasta que el brazo
10 1d se engancha de nuevo con la palanca de liberación 7. Al comienzo de la operación de montar, el brazo 1b de la palanca de accionamiento se apoya contra la parte de leva 6b de los medios de accionamiento 6, y después de un pequeño desplazamiento de actuación, se
15 mueve hacia abajo desde la parte 6b al comienzo 6e de la leva 6a. Con el fin de que no sea omitido este paso 6b hasta 6e durante la actuación, está dispuesto un saliente 6f en el intervalo de este paso, el cual se apoya, durante la actuación, contra el brazo 1b de la
20 palanca de accionamiento 1, hace pivotar temporalmente a la palanca de accionamiento 1 en sentido contrario al de la flecha "B", y después mueve el brazo 1b hasta el comienzo 6e de la leva 6a. Durante la rotación temporal de la palanca de accionamiento 1 que se
25 acaba de describir, la palanca de fijación 3 y el

408111

31 10 1973

elemento de bloqueo 21 son hechos girar por medio del brazo 1c en el sentido de la flecha "D". El brazo 21a del elemento de bloqueo 21 es movido de este modo a contacto con la orejeta 4f del miembro de detección 4, de manera que el miembro de detección 4, 4a es sacado de la perforación 5a en el sentido de la flecha "D". El miembro detector 4 es entonces empujado por el muelle 9, que está asegurado a la espiga 23, para su retorno, en sentido contrario al de la flecha "E", a su posición inicial (figura 2), en la que descansa con su espiga de detección 4a sobre la película 5, bajo la acción del muelle 15. El elemento de bloqueo 21 está cargado por muelle para permanecer en contacto con el miembro detector 4, 4e. Cuando la palanca de accionamiento 1 está en su estado montado, la cremallera 11 está de nuevo situada en el intervalo del movimiento del saliente 6c de los medios de accionamiento (figura 2). Esto completa el primer paso de accionamiento, y los medios de accionamiento 6 regresan a su posición inicial (figura 2) bajo la acción de un muelle no mostrado.

Con el fin de realizar el segundo paso de accionamiento, los medios de accionamiento 6 son movidos de nuevo en el sentido de la flecha "A", moviendo su saliente 6c a la cremallera 11 a lo largo de su

109719



5 dirección , siendo efectuado el transporte de película,
en el sentido de la flecha "E", mediante el segmento
dentado 12 y las ruedas dentadas 13, 14. Si, durante
el transporte de la película, una perforación 5a cae
dentro del intervalo del miembro de detección 4, 4a
que descansa sobre la película 5, el miembro detector
4, 4a es empujado por el muelle 15 a aplicación con la
perforación 5a. Este movimiento de aplicación es se-
guido por el elemento de bloqueo 21 cargado por mue-
10 lle. El movimiento de aplicación o enganche del miem-
bro detector 4, 4a se completa cuando su saliente 4c
se pone en contacto con el tope 19. En esta posición,
el miembro detector 4 es presionado por su saliente 4c
contra el tope 19 mediante el elemento de bloqueo 21,
15 21a, el cual es empujado por el muelle 22 a contacto
con la orejeta 4e, y de este modo se evita que el miem-
bro detector se mueva en el sentido de la flecha "E".
La acción de bloqueo se mejora por medio del muelle 9,
el cual actúa en sentido contrario al de la flecha "E",
20 y por la disposición ligeramente inclinada de la super-
ficie del brazo de bloqueo 21a, que coopera con la ore-
jeta 4e del miembro detector 4.

25 Cuando el miembro detector 4, 4a está en su
posición enganchada, es cogido longitudinalmente por la
película 5, 5a en el sentido de la flecha "E", contra



4037 11

la fuerza que tiende a detener el miembro detector, hasta que el brazo de control 4b del miembro detector 4 desliza fuera de la parte angular 3b de la palanca de fijación 3. Ahora puede pivotar la palanca de fijación 3 bajo la acción del muelle 15 en el sentido contrario al de la flecha "C" hasta que el diente de fijación 3c de la palanca de fijación 3 se acopla con los dientes de fijación 6d de los medios de accionamiento 6 y bloquea o fija el transporte de película. El mecanismo está ahora en la posición en la que se puede hacer una exposición.

Después del transporte de película, la película 5 tiende a realizar un movimiento no deseado en el sentido de la flecha "E", siendo originado este movimiento por las fuerzas de flexión en la película arrollada sobre el carrete de recogida. Tal movimiento es indeseado, tanto antes como durante la exposición (véase la introducción). Debido al hecho de que el miembro detector 4 está bloqueado y permanece en la perforación 5a hasta que empieza una nueva fase o paso de funcionamiento, se asegurará, sin embargo, de que la película no realiza un movimiento indeseado, sino que queda retenida en la posición en que se fijó el transporte. El miembro de detección 4, 4a es también mantenido de manera segura cuando se sacude la cámara, por ejemplo, durante un

1007 11



accionamiento motor o como consecuencia del movimiento de descenso del obturador, de manera que la película 5 no puede realizar movimiento alguno en su dirección longitudinal, en particular en el sentido de la flecha "E".

5 El mecanismo está previsto de una protección de seguridad (escalón 4g en el brazo de control 4b del miembro detector 4), que evita que el miembro detector 4, 4a se enganche o aplique dos veces en la misma perforación 4a. En el caso de que el mecanismo sea sacudido fuertemente, el miembro detector enganchado 4 será incapaz de regresar bajo la acción del muelle 9 a su posición extrema (figura 2) después de la operación de liberación de la cámara, debido a que se pondrá a tope primeramente con su escalón 4g, contra la cara extrema 15 3e de la parte angular 3b de la palanca de fijación 3. Esto asegura que durante la primera operación de montar, es decir, durante la retirada del miembro detector 4, 4a de la perforación 5a (véase la introducción), 20 la espiga de detección 4a será capaz todavía de realizar un pequeño movimiento inverso en sentido contrario al de la flecha /E/ y de este modo será apropiadamente posicionada junto a la perforación 5a de la cual ha sido retirada.

25 En las realizaciones ilustradas en las figu-



ras 1 a 5, el brazo 21a del elemento de bloqueo 21 tiene una superficie plana que coopera con la orejeta 4e del miembro detector 4. Con el fin de mejorar el efecto de retención entre el elemento de bloqueo 21, 21a y el miembro detector 4, 4e, esta superficie puede estar provista de dientes (no mostrados), estando inclinada la orejeta 4e del miembro detector 4 de manera que un borde de la misma se aplica a los dientes del elemento de bloqueo 21, 21a.

10 La realización de acuerdo con las figuras 1 y 2 es particularmente apropiada para el uso de cartuchos en los que la película tiende a realizar un movimiento no deseado en su sentido de transporte.

15 Si la película del cartucho tiende a moverse en otro sentido, por ejemplo, en el sentido contrario al del transporte de película y/o transversalmente a la dirección de transporte de película, entonces el mecanismo se montará de una forma ligeramente modificada, como se describe en lo que sigue:

20 Contrariamente a la realización descrita con referencia a las figuras 1 y 2, la realización de acuerdo con las figuras 3 a 5 no incluye un elemento de bloqueo 21, y en lugar de ello o bien se sitúa una arandela de espesor correspondiente en el pivote 20 o se usa
25 un pivote diferente. Además, el muelle 9 está asegurado.

409711

81



5 v a la espiga 24 de manera que el miembro detector 4, 4a esté cargado en el sentido de la flecha "D". Los medios para retener la película están constituidos por una palanca de retención 28 que está introducida con su vástago 28a en las secciones de apoyo 29a del alojamiento, estando situada una parte 28c de la palanca 28 entre los dos salientes 4h.

10 Los puntos en los que difiere el funcionamiento de este mecanismo del de la realización de acuerdo con las figuras 1 y 2, se describirá a continuación:

15 Tan pronto como el brazo de control 4b desliza fuera de la parte angular 3b de la palanca de fijación 3 y se bloquea el transporte de película, el muelle 9 mueve al miembro detector 4 y a su brazo 4a, respectivamente, en el sentido de la flecha "D". Como consecuencia, los salientes 4h del miembro detector 4 hacen pivotar a la palanca de retención 28 fuera de la posición en la que está mostrada en la figura 3 y a la posición mostrada en la figura 5, en la que el brazo 28b de la palanca es empujado por el muelle 9 a presionar contra la película 5 con el fin de retenerla. El miembro detector 4 se mueve hacia atrás bajo la acción del muelle 9 a lo largo del tope 27, hasta que el brazo de control 4b se apoya en la cara

20

25

4097 1



extrema 3a de la parte angular 3b de la palanca de fijación.

5. La palanca de retención del mecanismo de acuerdo con las figuras 3 a 5 retiene la película 5 en el cartucho 25, de tal manera que no puede moverse en ninguna dirección.

10 Si se diseña un cartucho en el que la película muestra un comportamiento diferente, de manera que no necesite ser retenida, los medios de retención de película de acuerdo con las figuras 1 y 2, y 3 a 5, respectivamente, se pueden omitir, lo que ahorrará costos de producción y de montaje.

15 Un mecanismo de este tipo está mostrado en la figura 6. Dicho mecanismo funciona de la misma manera que el mecanismo mostrado en las figuras 3 a 5, pero sin la palanca de retención 28.

20 En virtud de los medios preparados descritos con referencia a las figuras 1 a 6, la cámara puede ser montada sin grandes costo y trabajo, de manera que será adaptada a las condiciones de un cartucho que implique una apropiada de las características mencionadas al comienzo.

25 Adicionalmente, se ha de entender que cualquier entero o combinación de enteros descritos en lo que antecede y que no se haya indicado expresamente

499711



que forman parte de la técnica anterior, se puede considerar, si es nuevo, como una invención en sí misma, y esta afirmación constituye una reivindicación para la misma y para todas las evidentemente equivalentes de la misma.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 18 de Diciembre de 1.971, bajo el número P 21 63 082.0, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

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:

12.- Una disposición de cámara fotográfica con un mecanismo de transporte de película y de montar

23.1.73

4097 11



5 el obturador, que está destinado a utilizarse en películas contenidas en cartuchos, en la cual el movimiento de avance de la película en un cuadro está determinado por una única perforación, estando previsto un miembro detector que detecta la película, y al producirse el enganche con una perforación, controla la fijación o bloqueo del transporte de la película, caracterizada porque el miembro detector está cargado por un muelle cuyo sentido de carga se puede cambiar.

10 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque están previsto dos medios de fijación estacionarios para el muelle, a los cuales se puede asegurar el muelle de manera selectiva, estando los medios de fijación dispuestos con relación a la
15 unión del muelle al miembro detector de tal manera que se pueden obtener dos sentidos operantes inclinados opuestamente, con relación al plano de guía de la película.

20 3ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª ó la 2ª, en la que el miembro detector está cargado por un muelle para la reposición en sentido contrario al de aplicación con la película.

25 4ª.- Una disposición según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizada porque está prevista una espiga de detección del miembro detector con dos salientes

4007 11



5 espaciados, y el alojamiento de la cámara está previsto de secciones de apoyo en las que se puede montar una palanca de retención pivotable para enganche por un extremo entre los salientes de la espiga de retención para efectuar un movimiento mediante los mismos, estando dispuesto el otro extremo de la palanca de retención para cooperar con la película con el fin de retenerla, siendo tal la disposición que la retirada de la espiga de retención de una perforación de la película hace que la palanca de retención sea presionada contra la película.

10 5ª.- Una disposición de cámara fotográfica.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,
P. A.

31 ENE. 1973

Alberto de Eizaburo
Per Poder

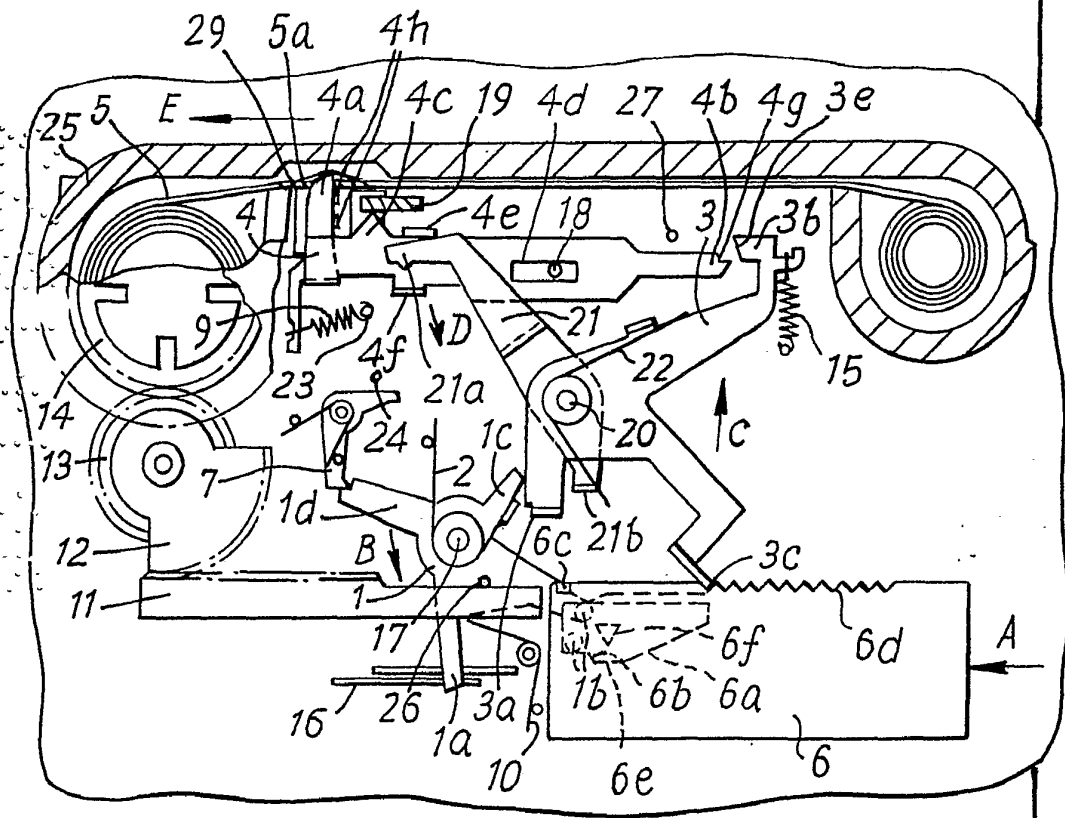
23.1.73
ACV.

409711

9 FEB 1911



FIG. 1.

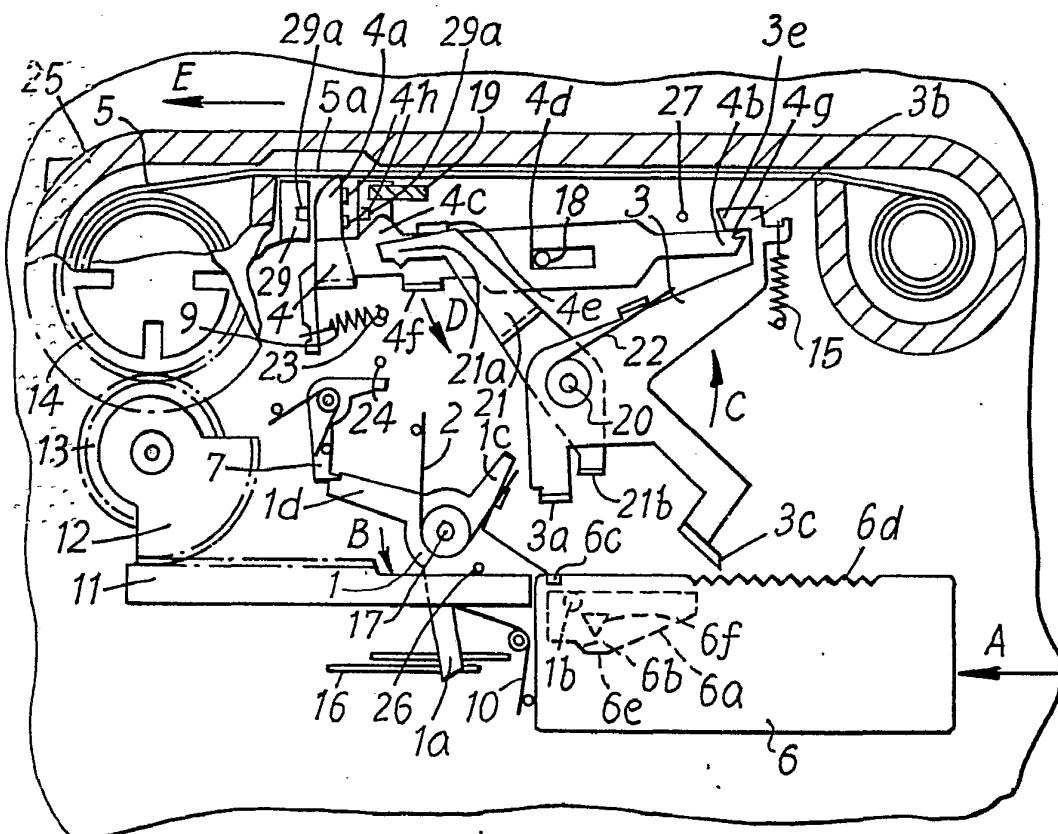


Alberto de Elzaburu
Per Pedar

409711



FIG. 2.

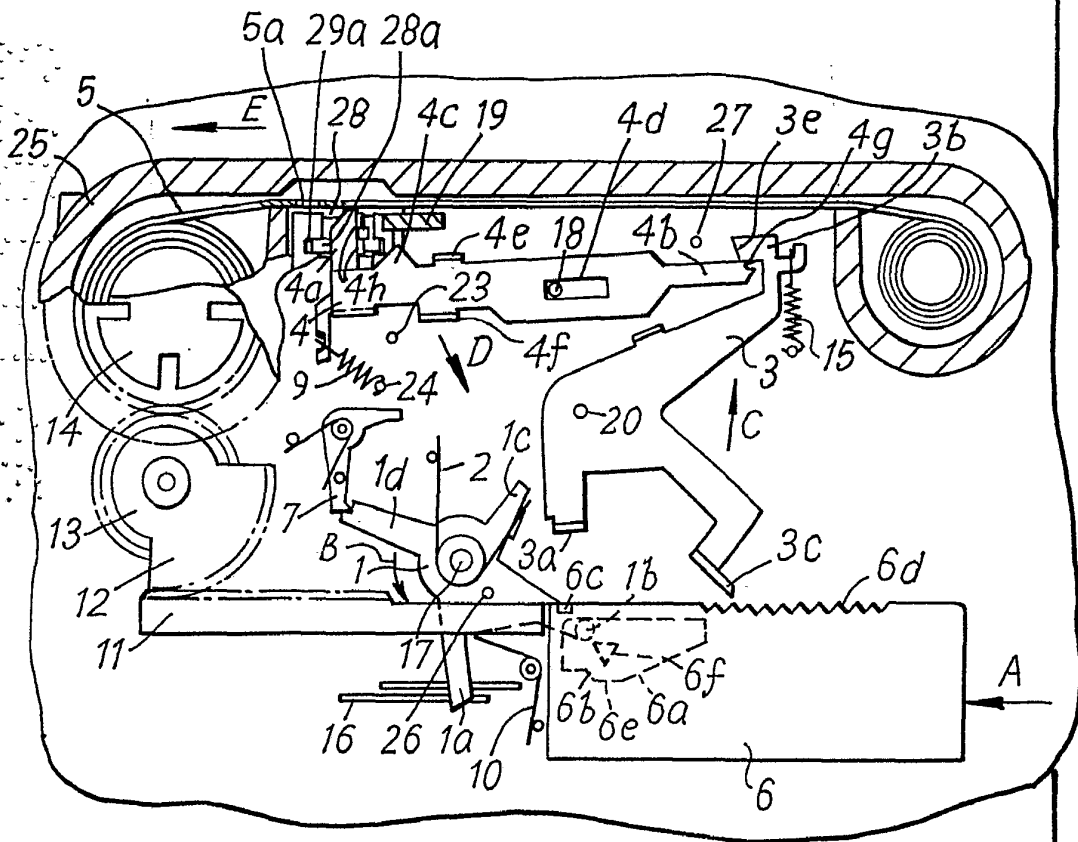


Alberto de Elizaburu
Per Pceder,

409711



FIG. 3.



Alberto de Buziani
Per Fedeli

1

1409711



FIG. 4.

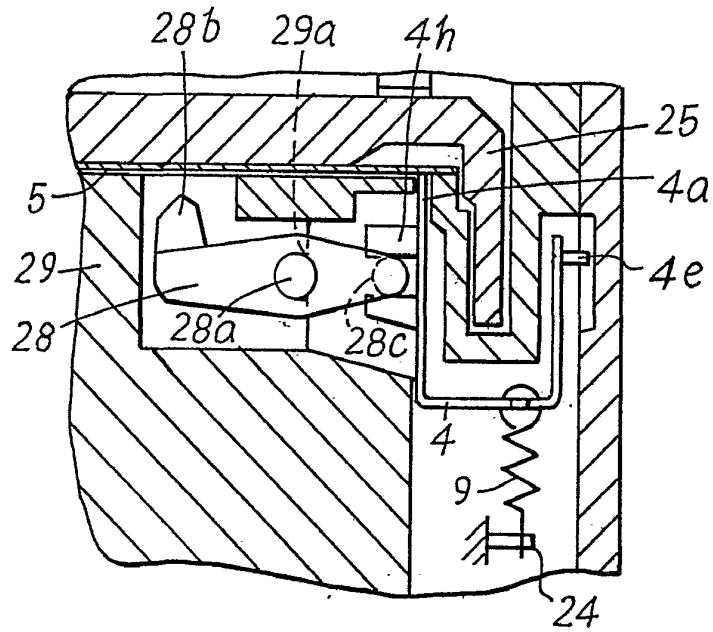
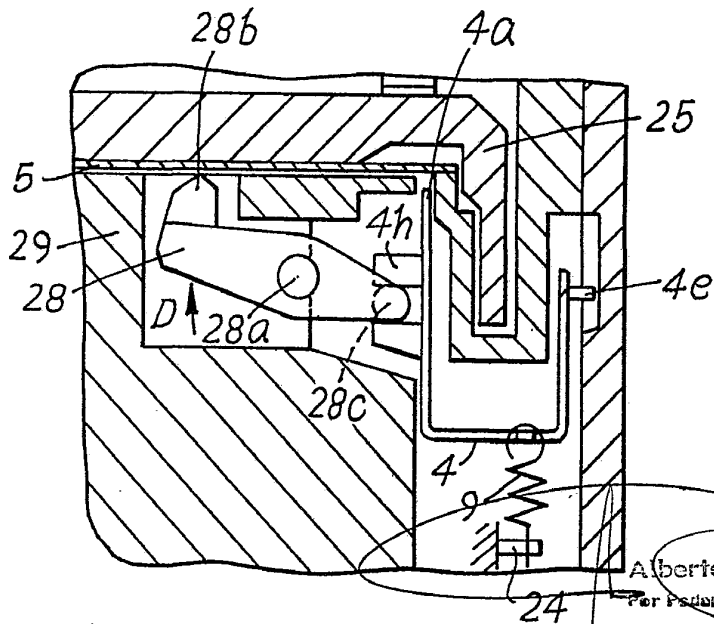


FIG. 5.

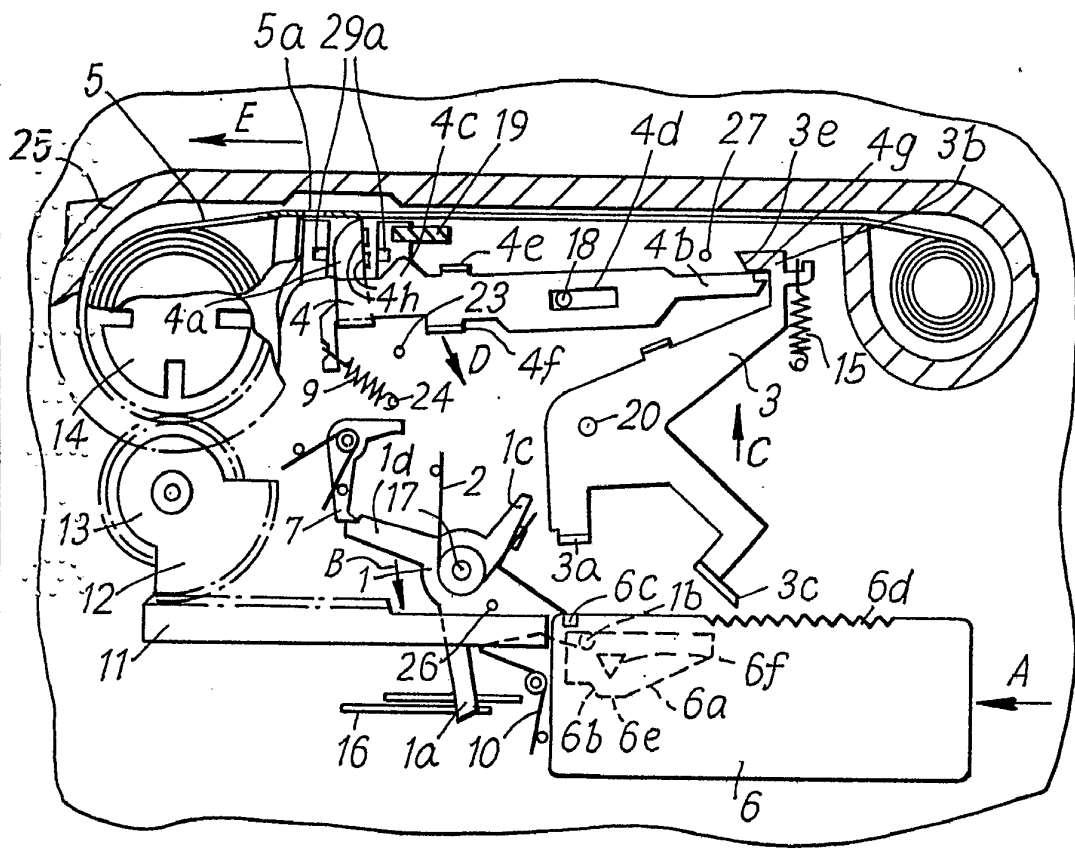


Alberto de Elzeburu
Per Fodor.

409711



FIG. 6.



Alberto de Lencastre
Per Fodera