



tener lugar el disparo efectivo del cierre, los mecanismos de avance del arte fotografico son conocidos pero el de éste invento no está separado del cierre propiamente dicho como ocurre con los actualmente en uso en que a lo sumo está unido al mismo en una forma suelta.

Según este invento dicho mecanismo está montado en la caja del cierre.

Solo hay una fuerza motriz para el accionamiento del mecanismo obstaculador y del avance. A este objeto la caja del cierre está provista de un órgano único que consiste en un anillo que sucesivamente entra en combinación con ambos mecanismos y simultáneamente está formado de modo a lograrse una graduación o ajuste muy eficaz de la duración del movimiento de corrimiento. Además hay medios que permiten utilizar el cierre con o sin mecanismo de avance.

Los dibujos adjuntos representa ejemplos de realización y funcionamiento de un cierre de éste género.

La fig. 1, lo representa en plano, la fig. 2, también en plano, en que se ve principalmente el disco de ajuste.

La fig. 3, expone los sectores de cierre para accionamiento en la misma posición que en las figs. 1 y 2.

La fig. 4, manifiesta un plano del cierre según fig 1, sin tapa ni disco de ajuste.

La fig. 5, concuerda con la fig. 4 y representa el cierre en tensión, para una fotografia, sin mecanismo de avance.

La fig. 6 concuerda con las figs. 4 y 5. El cierre está en éste caso en tensión con el mecanismo de avance.

La fig. 7, representa el mismo cierre que en las



figs. 4 á 6, parcialmente corrido.

La fig. 8 muestra el obstaculador en tensión a mayor escala.

La fig. 9 el obstaculador según fig. 8, parcialmente corrido.

La fig. 10, expone el mecanismo de avance a escala mayor.

Las figs. 11 y 12, también a escala mayor, manifiestan la unión del anillo tensor con el mecanismo de sectores en dos posiciones diferentes.

La fig. 13, es una sección transversal del cierre, a mayor escala; la fig. 14, muestra las partes para el disparo instantáneo de botón o de pera, a escala mayor.

La fig. 15, es un alzado lateral del mecanismo de avance según fig. 10, a mayor escala.

La fig. 16, expone el tope limitador para la palanca tensora y finalmente la fig. 17, la palanca de instantánea para el dispositivo del disparo.

La caja 1 del cierre tiene un anillo exterior 2 tubular (fig. 13). A la caja 1 se fija una chapa intermedia 3 con un anillo interior 4 tubular. El espacio entre la caja 1 y ésta chapita intermedia sirve para colocar los sectores y el anillo de estos.

La pantalla del iris que también se halla en éste espacio, no se describe en detalle por ser corrientemente conocida.

El espacio anular entre ambos salientes tubulares 2 y 4 contienen un mecanismo obstaculador para graduar la exposición luminosa así como un mecanismo de avance y un dispositivo disparador.



1927

Hay un anillo tensor 5 giratorio en el tubo interior de la caja. Una palanca tensora 6 unida al anillo tensor 5, se prolonga por el escote 7 del tubo exterior 2 de las figs. 4 y 16.

El muelle 8 o fuente motriz para el funcionamiento del cierre, está fijado en 9 al anillo tensor y en 10 a la chapita intermedia 3. Hay un pasador 11 o limitador contra el cual el muelle 8 pone en tensión la palanca tensora.

En el espacio entre la caja 1 y la chapa 3, están los sectores 12 montados en los pasadores 13, representados en éste caso en tres formas corrientemente conocidas.

Hay un anillo 14 de los sectores que está provisto de entalladura radial, en que agarran los pasadores 16 fijados a dichos sectores.

Mediante oscilaciones de vaivén del anillo 14, se abren y cierran de éste modo los sectores.

Hay un pasador 17 fijado al anillo 14 de los sectores, que por una entalladura se extiende en la chapa 3 y engancha el extremo en horquilla 18 de una palanca angular 19 (figs. 11 y 12).

Esta palanca está fijada en forma giratoria mediante un tornillo 20.

El otro extremo 21 de la palanca angular está curvado hacia arriba para operar con una palanca 22 montada giratoria bajo el anillo tensor 5 y que se representa con trazos punteados en las figs. 11 y 12.

Un muelle 23 tiende a girar la palanca angular 19 en sentido de las agujas de un reloj.

Un extremo 24 de la palanca 22 está curvado hacia abajo y penetra en una cavidad 25 de que está provista la



chapa intermedia.

El pasador 26 fijado junto al extremo 24 de la palanca 22, sirve de limitador de la palanca en una dirección, mediante su colocación contra el anillo tensor 5 de una cavidad 27.

Un muelle mas débil 28 tiende a girar la palanca 22 como las agujas de un reloj, en cuanto se pone fuera de acción del muelle 23.

Al tensar la palanca 6 en la dirección de la flecha de la fig. 11 sigue el extremo 24 de la palanca 22 de la cavidad anular, en virtud de la presión ejercida por el muelle 23. Al seguir la tensión de la palanca 6 se aleja el extremo de la palanca 22 del extremo 21 de la palanca 19 y ahora fuerza el muelle 28 a la palanca 22 en el sentido de las agujas de un reloj.

Al dispararse el anillo tensor, se moverá en la dirección de la flecha de la fig. 12 y el extremo 24 de la palanca se coloca detras de una parte semi-circular 19 formada por la cavidad circular en la chapa intermedia 3.

En cuanto la arista oblicua 30 de la palanca 22 percute contra el extremo 21 de la palanca angular 19, queda retenida la palanca 22 por el saliente 29, oscilando la palanca angular 18 en sentido contrario al de las agujas del reloj.

En virtud de ello se mueve el pasador 17, que abre los sectores. En cuanto el extremo 24 de la palanca 22 abandona el punto de apoyo de la arista 29, el muelle 23 hace retroceder la palanca angular 19 a su posición inicial y tiende a cerrar los sectores. Este movimiento se acelera por



el saliente 31 de la palanca 22 que percute contra el pasador 17.

De este modo se abren y cierran muy rápidamente los sectores, con un intervalo suficiente para la acción del obstaculador, que determina la exposición luminosa.

El movimiento oscilante en un sentido del anillo tensor 5 se transforma en un movimiento de vaivén del anillo 14 de los sectores mientras que el movimiento del anillo tensor 5 en sentido contrario, no ejerce influencia sobre el anillo de los sectores.

El mecanismo obstaculador representado a mayor escala en las figs. 8 y 9, está dispuesto entre dos platinas 41 fijadas, mediante los tornillos 42 y pasadores 43, a la chapa intermedia.

Esta disposición tiene la ventaja de poder montar el obstaculador en grupo separado y poderse montar después en el cierre en grupo de conjunto.

Hay un sector dentado 44 en tensión, dispuesto giratorio sobre un pasador 45 y lleva otro pasador 46, que hacia arriba se extiende por el disco de ajuste 63, graduando con ello el movimiento angular del rastrillo o sector dentado 44 como luego se describirá en detalle.

La rueda dentada 47 engrana con el sector 44 y se combina con una rueda dentada 48 que a su vez engrana con otra rueda dentada 49. Esta rueda está combinada con otra dentada 50 que engrana con la rueda dentada 51.

Para que no haya espacios entre dientes y estén en contacto se fija un muelle espiral 40 por uno de sus extremos a la rueda dentada 50 mientras que el otro extremo está retenido por un sector curvo 39 de la platina 41. La rueda dentada 51 está combinada con otra de ascenso 52.



El ancla 53 engancha con dicha rueda de ascenso, que esta montada giratoria sobre una palanca 54. Esta palanca se halla entre las platinas 41 lo mismo que los asientos de toda la serie de ruedas.

Hay un muelle 55 que tiende a oscilar la palanca en sentido opuesto al de las agujas del reloj y pone el extremo 56 en forma de zapata de la palanca 54 contra el contorno del anillo tensor 5 provisto de entrantes y salientes curvilíneos con lo que se logra un engrane mas o menos profundo del ancla, con la rueda de ascenso.

De este modo se obtiene una intensa obstaculización como se ve en las figs. 4 á 7, donde se representan diferentes posiciones de la zapata 56.

Hay un segmento curvado hacia abajo 57 del anillo tensor 5, en contacto con el sector 44 que está bajo la acción del muelle 58.

La arista 59 del segmento 57 percute contra la arista 60 del sector, que le comprime lateralmente.

La tensión del muelle 58, al montar la construcción puede modificarse en forma que el extremo 72 se fije detrás de cualquier otro saliente 73, de que la parte curvada hacia arriba de la platina 41 está provista en número variado.

Al ponerse la palanca 6 en tensión del sentido de las agujas del reloj, va pasando el segmento 57 por el sector 44. Después de haberlo pasado, gira el sector en sentido contrario de dichas agujas, en virtud del muelle 58, hasta que el pasador 46 se coloque contra el lado 61 de una entalladura 62 del disco de ajuste 63, que gira concéntricamente con el anillo tensor 5 (véase la fig. 2).



Dicho lado 61 está dispuesto en tal forma que el pasador 46 puede tomar todas las posiciones entre el engrane completo y el desengrane, que se verifica entre el sector y segmento 57.

El material detras del sector curvilineo, se halla parcialmente separado para lograr ligeras deformaciones de la curva, al montar el aparato y con lo cual el tiempo de apertura del cierre pueda con la escala 64 coincidir exactamente con el disco 63.

El movimiento del sector 44 en sentido contrario al de las agujas del reloj, se facilita durante la tensión del cierre, desengranando el, ancora 53 de la rueda de ascenso, mediante un saliente 65 que lleva el anillo 5, como expone la fig. 5.

En cuanto el anillo 5 haya corrido hasta que la arista 59 se ponga en contacto con el sector 44, se pone juntamente una cavidad 66 debajo de la zapata 56 de la palanca 54 del ancora, con lo que se establece un engrane completo del ancora y que provoca una resistencia máxima.

Siguiendo el corrimiento del anillo tensor 5, hay un saliente 67 que disminuye la profundidad del engrane del ancora y por lo tanto la resistencia en cuanto la energia del rebote de subida, ha desaparecido (fig. 7). De éste modo puede disponerse de una grandisima resistencia inicial que, en caso de ser constante impediría, el corrimiento durante todo el tiempo del obstáculo.

En las posiciones intermedias del pasador 46, solo ha recorrido el sector 44 un trayecto parcial, de manera que la arista 59 percute mas tarde. Ahora se halla la zapata 56 ya parcial o totalmente fuera de la cavidad 66, con lo que



se suaviza la resistencia inicial.

Estos dos factores de la modificación del mayor obstáculo y duración variable, durante la cual tiene lugar el obstáculo, permiten una graduación ininterrumpida durante una exposición luminosa muy amplia apesar de una acción elástica de los sectores relativamente débil.

Para lograr las exposiciones luminosas mas rápidas, existe un muelle auxiliar 68 que en general no entra en acción. Este muelle se pone en tensión mediante un saliente 69 del disco de ajuste 63.

Graduando a la mayor velocidad, se coloca éste saliente contra el extremo 70 del muelle, mientras que el extremo 71 de éste descansa sobre el pasador 9 del anillo tensor 5, con lo que se acentua la acción del muelle 8 sobre el anillo (figs. 2, 4 y 5).

El mecanismo de avance, lo mismo que el obstaculador, están dispuestos en una platina propia 81, de las figs. 10 y 15. Entre ambas chapas engrana una rueda dentada 82 con otra 83, que está combinada con una rueda dentada 84 y que a su vez engrana con otra 85.

A la última rueda se junta otra rueda dentada 36 que a su vez actua con otra rueda dentada 35, en la cual se fija una rueda dentada 38 que engrana con otra 37.

Las ruedas 35 y 38 están caladas sobre el mismo árbol que las ruedas 83 y 84 pero pueden moverse independientemente una de otra, en combinación con la rueda 37 está montada una rueda de ascenso sobre el mismo árbol, pero independiente de las ruedas 35 y 36.

Hay un ancla 87 que engancha la rueda de ascenso y un peso 88 fijado a dicha ancla que provoca otra retarda-



1927

- 10 -

ción en virtud de su masa. A la rueda 82 está fijado un acoplamiento 89 de tres dientes que, calado giratorio sobre una espiga 91 del anillo tensor, puede entrar en acción de en - ganche con una palanca 90 de acoplamiento.

Hay un muelle 92 que tiende a girar la palanca en sentido contrario al de las agujas del reloj. Un saliente do - blado hacia arriba 80 de la palanca 90, se pone en contacto con la platina superior 81 y mantiene la palanca de acopla - miento en posición exacta.

Para que adelante el mecanismo de avance, tiene que aumentar la tensión de la palanca 6 mas que lo que requiere el ajuste del osbtaculador solo. Para fijar el anillo en po - sición tensora, hay dos entalladuras 93 y 94 en el anillo 5, en las que puede encajarse la palanca 95.

Se utiliza la entalladura 93 al usar la palanca sin mecanismo de avance, mientras que la 94 se emplea al usar di - cho mecanismo; para poner facilmente en tensión al cierre en ambos modos de operar, está provista la palanca tensora 6 de un limitador 96 que señala la posición durante la exposición luminosa normal y cierra la abertura 7 de la fig. 16.

Al tensar el cierre y mediante presión, desvia la palanca 6 lateralmente al limitador 96 hacia el chaflán 140, contra la presión de un muelle 98.

Hay una cavidad 97 en el tope 96 lo bastante gran - de para adaptarse a la palanca 6 y que con su extremo rectan - gular 139, limita el movimiento de la palanca.

En caso empero de utilizarse el mecanismo de avance se corre el limitador 96 por medio de un botón 99. En cuanto la arista 139 queda libre de la palanca 6, corre el limitador 96 adelante por un orificio mayor 138, bajo la acción del mue



lle 98 y la disposición oscilante, sobre un pequeño pasador 100, para ponerse en contacto con el lado de la palanca 6,

Entonces puede aumentar la tensión de la palanca hasta que percuta contra el extremo de la cavidad 7 que actúa de limitación. Claro está que puede mantenerse lateralmente el limitador 96, también al principio del movimiento y ponerse en tensión la palanca 6 de golpe,

El disparo del cierre se verifica mediante una palanca 101 calada giratoria sobre su pasador 102. La palanca de disparo tiene a ambos lados dientes que por un lado engranan con la palanca de retención 95 y por el otro con la palanca 103 de disparo de horquilla; ésta última se prolonga con un extremo hacia el saliente 104 o tetón, para fijar la palanca.

El pico 79 detrás de la entalladura 94, está algo más alto que el pico 78 detrás de la entalladura 93 (figs. 6, 7 y 14).

El pico más alto 79 determina otro giro de la palanca 101 para hacer oscilar la palanca de retención 95.

La palanca de disparo en horquilla 103 está provista de un tope 77 curvado hacia arriba y contra el cual se retiene una palanca 76 mediante un muelle 75 y dicha palanca tiene una cavidad 74 en la que puede encajar el tope 77.

El ajuste está dispuesto en forma que se introduzca, en cuanto la palanca 101 haya oscilado ampliamente, para librar la palanca de retención 95 de la entalladura 94.

De este modo se impide la vuelta de las palancas 103, 101 y 95 a su posición normal, que tienden a tomar bajo la influencia de un muelle 111 fijado a la palanca 103. De



Ésta manera se mantiene la palanca 95 bastante alejada del pico bajo 78 y no entra en acción.

El anillo tensor 5 tiene un dedo saliente 112 que, durante el corrimiento percute contra el saliente 113 de la palanca 76, haciéndola volver atrás, hasta que el tope 77 quede libre y pueda la palanca disparadora 101 volver a su posición normal.

A la palanca 101 se articula otra 105 para mover directamente los sectores de disparo de tiempo y pera (fig. 14). Esta palanca está provista de un entrante 106 que en gancha con una parte curva 107 del anillo 14 de los sectores de la fig. 3 y que se extiende hacia arriba mediante una entalladura 129 de la chapa intermedia 3.

Un muelle 110 tiende a oscilar la palanca 105 contra el saliente 107, habiendo otras dos palancas 108 y 109 (fig. 17) que giran como las agujas del reloj, mediante los muelles 114 y 115 y se prolongan paralelamente a la palanca 105.

La palanca 108 lleva dos salientes 116 y 117, de los que el tetón 116 sube hasta el disco de ajuste 63 y se coloca contra el lado 118 de una entalladura 119 (fig. 3).

La mayor parte del lado 118 es concéntrica y retiene al saliente 116 para impedir un enganche del entrante 106 de la palanca 105 con el saliente 107. El movimiento de la palanca 101 en consecuencia, no puede en ésta posición actuar directamente sobre el cierre.

Junto a ésta parte concéntrica, está provisto el disco de ajuste 63, de dos cavidades 120 y 121 de las que la última es mas profunda que la primera.

Si el saliente 116 penetra en la cavidad 120, pue-



de la palanca 105 enganchar el saliente 107 y tiene lugar un disparo de pera.

La duración o longitud de la exposición luminosa depende naturalmente de la duración del descenso de la palanca 101, cuando finalmente el saliente 116 descansa en la cavidad 121, puede la palanca 108 moverse delante del saliente 107 hasta que la cavidad 122 al extremo de ésta palanca, se enganche con el saliente 107 e impide la obturación de las láminas de sectores, después de acabar la presión de bajada de la palanca 101.

Al segundo descenso de la palanca 101, se establece sin embargo un brazo puntiagudo 123 de la palanca 105 detrás de un saliente 124 de la palanca 109.

Un pasador 125 impide el movimiento ulterior de la palanca 109 en forma que la arista 126 de la palanca 105 hace retroceder el saliente 117 y por lo tanto la palanca 108 soltando el entrante 122 del saliente 127.

Entonces puede el cierre volver a ocluirse. La introducción del pico 123 detrás del saliente 124 puede verificarse por el lado 127 de la palanca 105 que resbala pasando por el saliente 107.

Durante el disparo de pera y al moverse la abertura durante el disparo de instantánea se halla la entalladura 106 sobre el saliente 107 y desvía la palanca 105 lateralmente para que se encaje el extremo puntiagudo 123 entre los salientes 124 y 117.

Para impedir que la palanca 22 de las figs. 11 y 12 entre en acción con el pasador 17 durante el disparo de pera y tiempo, se extiende el pasador 26 de la palanca 22 hacia arriba hasta el disco de ajuste 63 y en una abertura



131 que permite el libre movimiento radial a dicho pasador (fig. 2).

Para los disparos de pera y tiempo, no obstante, se gira el disco 63 hasta una posición, por la que el pasador 26 penetra en una cavidad 133 del lado inferior del disco y que se corre algo hacia afuera mediante el canto 132. La posición que toma entonces la palanca 22, permite al pasador 17 entrar en una entalladura 130 entre la parte 30 y el tetón 31.

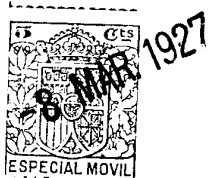
El pasador 17 está semi-recortado para disminuir el ancho de la entalladura. El anillo tensor 5 y el disco de ajuste 63, se mantienen axialmente mediante una tapa 141 de la fig. 13.

Esta tapa está provista de una parte tubular 142, en que hay tres tetones 143 a un ángulo recíproco de 120°. Unos escotes correspondientes en el tubo 4, forman una montura de bayoneta.

Para impedir se suelte ésta unión en bayoneta, está provista la tapa 141 debajo del arco de escala 145, de un pasador de seguridad 144 para la pantalla del iris.

En el disco de ajuste 63, se prolonga la abertura 62 con una larga parte radial 146, por la que puede pasar dicho pasador 144 sin impedir el ajuste del disco.

La platina 81 está provista de un orificio 147 para la entrada del extremo del pasador.



N O T A
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1^a. Obturador de objetivo caracterizado por con tener la caja del mismo un mecanismo de avance y un mecanismo obstaculador.

2^a. Obturador de objetivo, según reivindicación 1, caracterizado en que ambos mecanismos se accionan mediante una fuente motriz.

3^a. Obturador de objetivo según reivindicación 2, caracterizado en que mediante la tensión del obturador o cierre, se acciona primero el obstaculador y mediante tensión continuada eventual se acciona el de avance.

4^a. Obturador de objetivo según reivindicación 2, caracterizado en que un anillo empalma el obstaculador con el anillo de los sectores y al correr el anillo en una dirección, imprime al anillo de los sectores un movimiento de vaivén para abrir y cerrar el obturador.

5^a. Obturador de objetivo según reivindicación 4, caracterizado en que un órgano que lleva una palanca tensora tubular, imprime a una palanca un movimiento de vaivén, cuya palanca se combina con el anillo de los sectores.

6^a. Obturador de objetivo según reivindicación 1, caracterizado en que el obstaculador compuesto de un juego de ruedas con rueda de ascenso y ancora, produce obstáculos variables mediante enganche de diferente profundidad, del ancora.



7^a. Obturador de objetivo según reivindicaciones 4 y 6, caracterizado en que el anillo tiene forma curvilínea y gradua el enganche mas o menos profundo del anclora.

8^a. Obturador de objetivo según reivindicación 5, caracterizado por un limitador movable y otro fijo, que determinan ambas formas de tensión.

9^a. Obturador de objetivo.- según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez y seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 9 de marzo de 1927.

Leocadio López y López.-

P.P./

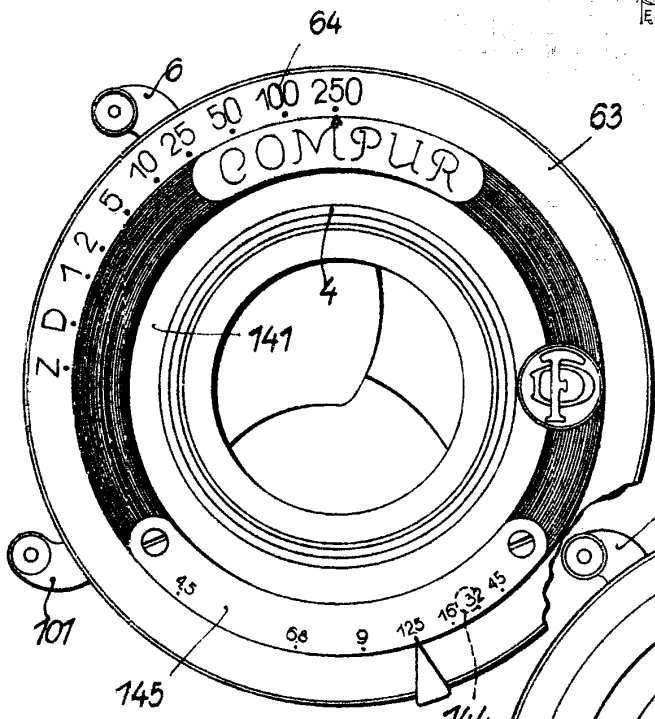


Fig. 1

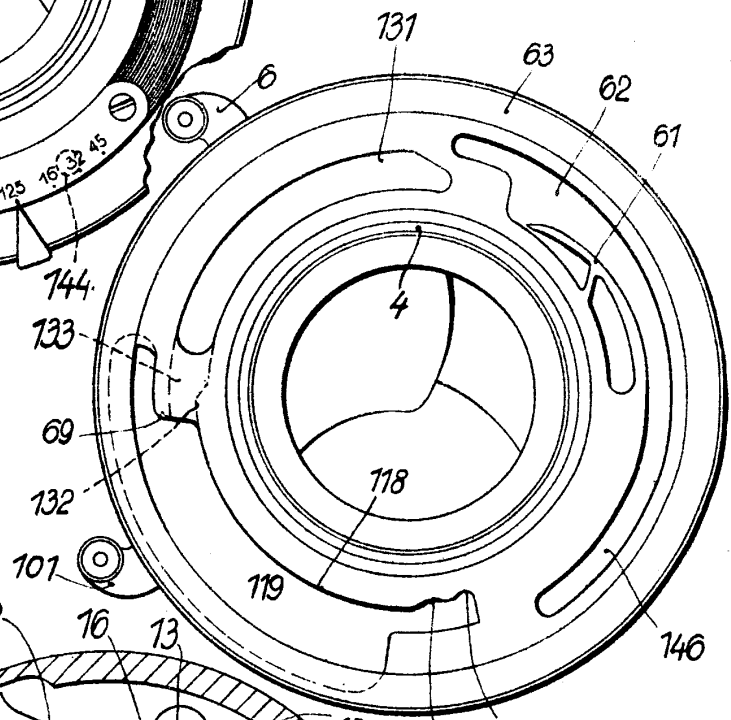


Fig. 2.

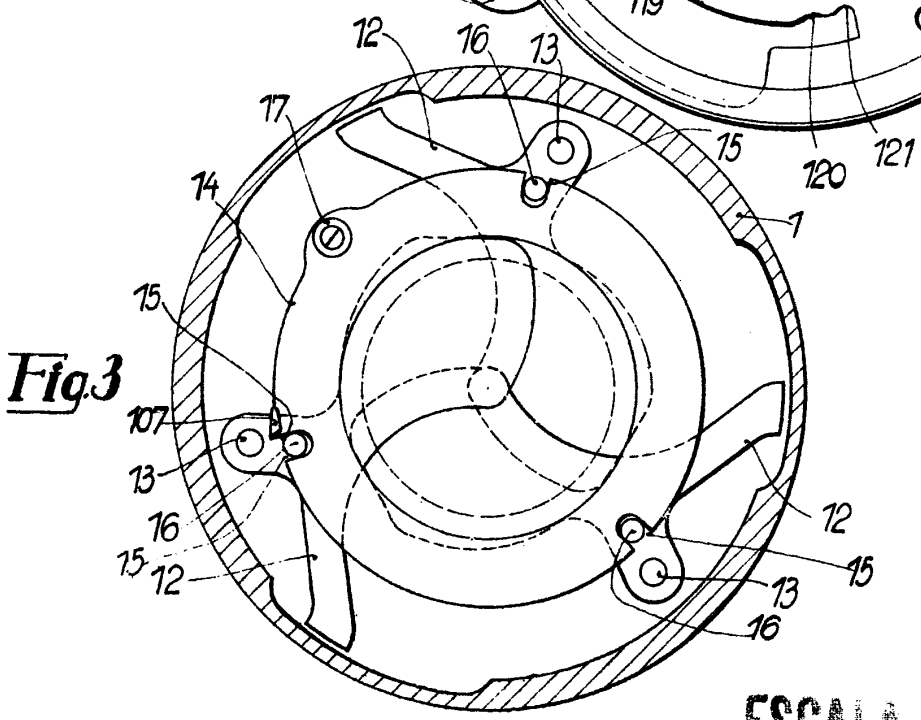


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

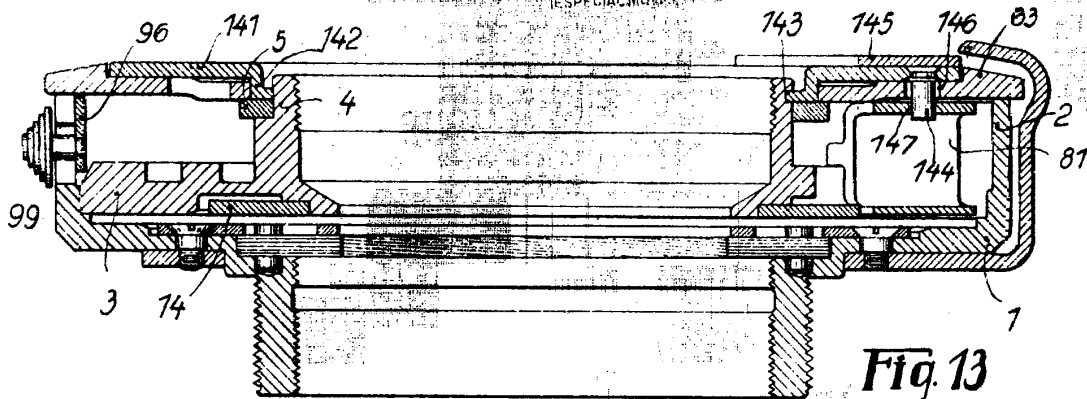


Fig. 13

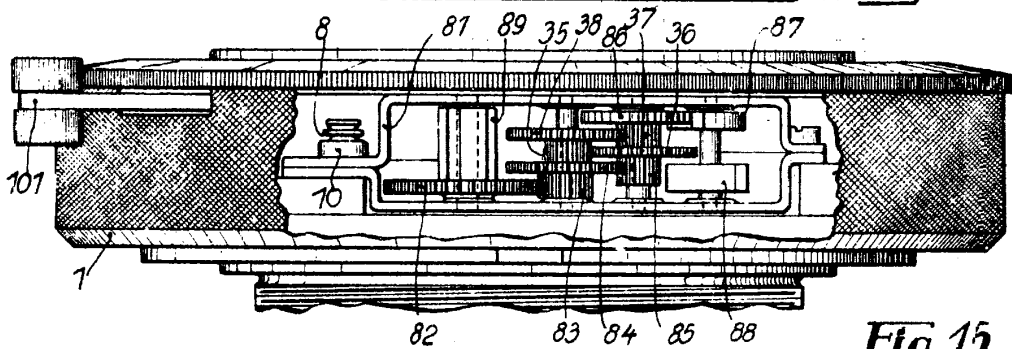


Fig. 15

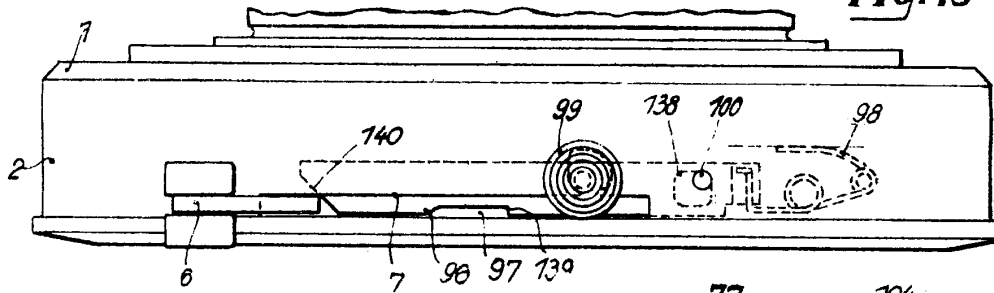


Fig. 16

Fig. 17

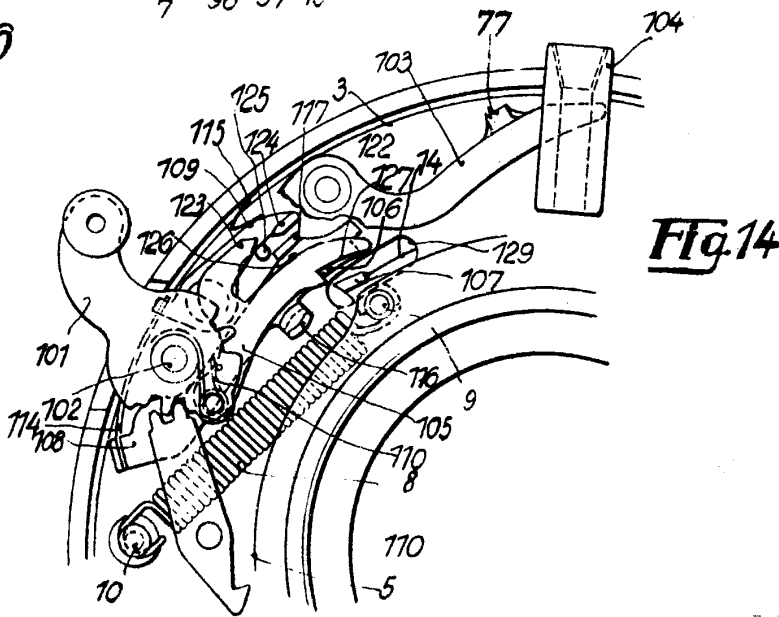
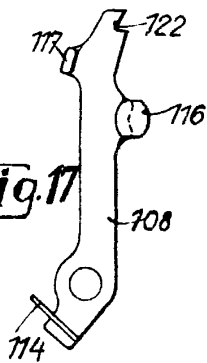


Fig. 14

ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LOPEZ

P. P.

Escalador