



P.- 31.758

U.S. No 446.527

3

325234

3 MAY. 1900

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 6 de Abril de 1.966, con el número 325.234

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de EASTMAN KODAK COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 343 State Street, Rochester, Nueva York, Estados Unidos de América, por:

"METODO DE ABRIR UN CARTUCHO DE PELICULA PARA PERMITIR SACAR UNA CINTA DE PELICULA DEL MISMO"

=====

La presente invención se relaciona con cartuchos de película fotográfica consumibles en los cuales un rollo de película está permanentemente sellado antes, durante y después de la exposición en una cámara, y en particular con el método y aparato para abrir dichos cartuchos después que la película ha sido expuesta para permi-

5

325234

3 M



tir sacar la película del cartucho para el revelado de la misma.

5 En el arte fotográfico se sabe empaquetar una película de cierta longitud en un cartucho de material plástico que consiste en dos partes juntas de material plástico permanentemente selladas mediante disolventes y/o calentamiento y presión, por ejemplo, el cartucho Koda pak que se usa en la cámara Kodak Instamatic. La película permanece en este cartucho desde que se empaquetó originalmente hasta después que se ha expuesto en la cámara, y para poder sacar la película del cartucho para revelarla, es necesario romper el cartucho.

10 Ahora proponemos empaquetar película cinematográfica en un cartucho de material plástico consumible en el cual la película permanezca desde que se empaque y ven-  
15 da, se exponga en una cámara y mande a revelar. El cartucho entonces tendrá que romperse para sacar la cinta de película expuesta. Como la película cinematográfica por lo general se revela en máquinas de revelado continuo, generalmente las películas de muchos cartuchos tienen que em-  
20 palmarse continuamente y enrollarse en un carrete grande abastecedor del cual la película entra en la máquina de revelar.

25 Como se divulgó en la solicitud de patente Nº. 307.668 presentada el 29 de Diciembre de 1.964, este cartucho de película puede consistir en una caja esencialmente rectangular en la cual se ha montado rotativamente un rollo abastecedor de película y un carrete receptor para la misma en relación coaxil, lado a lado. Cargada inicial-  
30 mente, la guía de la película sale del rollo abastecedor,

325234

3 M



pasa por una abertura de exposición en un lado del cartucho y entonces entra en el carrete receptor. Después de cargada con película no expuesta, la caja es cerrada con una tapa o tapas que entonces se sellan permanentemente a la caja con disolventes apropiados para el material plástico del cual se hacen las piezas del cartucho y/o usando calor y presión, o su equivalente, si el material plástico posee características termoplásticas. Cuando se va a exponer la película en uno de estos cartuchos, el cartucho se coloca en una cámara cinematográfica adaptada para recibir el mismo y el mecanismo para avanzar la película en la cámara, avanza la película intermitentemente desde el rollo abastecedor, pasando por la ventanilla de exposición para enrollarse en el carrete receptor. Cuando la película se ha expuesto por completo, el cartucho se manda a un taller fotográfico para revelar la película expuesta que contiene. El operario tiene que romper el cartucho para poder sacar la película expuesta del mismo. Después que el cartucho se ha abierto, la película se puede sacar del mismo de diferentes modos. Si el operario maneja un gran volumen de película, probablemente saque el cabo de la película del cartucho, lo empalme con una guía u otra película en un carrete re-enrollador grande, y la desenrolle del carrete receptor en el cartucho mientras dicho carrete receptor es mantenido en una condición rotativa en el cartucho abierto. Por otro lado, si el operario maneja un pequeño volumen de negocio, tal vez prefiera remover el carrete receptor completo del cartucho y colocarlo en un husillo apropiado en el cual pueda enrollar la película en un carrete más grande de revelar o del cual la peli



cula se puede abastecer directamente a un tanque de revelar adaptado para revelar pedazos cortos de película. De cualquier modo que sea, abrir el cartucho y remover la película del mismo tiene que hacerse en la oscuridad porque la película es todavía sensible a la luz, y hay que hacerlo de tal modo que no se pierda el control del carrete de película en el cartucho ni salten pedacitos de material plástico de la operación de abrir el cartucho que pueñan inadvertidamente caer en contacto con la película expuesta, rayarla o de otro modo dañarla durante el procedimiento del revelado.

Por consiguiente, el objeto principal de la presente invención es proveer un método para abrir un cartucho de película sellado del tipo descrito para permitir sacar del mismo una película expuesta para revelado.

Otro objeto es proveer un método de abrir un cartucho plástico de película que comprenda una pieza como una caja que lleve una tapa integralmente sellada al extremo abierto de aquélla mediante disolventes y/o calor y presión, método que incluya los pasos de agarrar la tapa exclusivamente de la pieza de la caja, que también es agarrada separadamente, romper el sello entre la tapa y la caja por un borde del cartucho, y separar las dos piezas con una acción rotativa alrededor de un punto adyacente al borde del cartucho opuesto al borde roto para desgarrar el sello progresivamente partiendo del punto de rotura a lo largo de dos o tres bordes contiguos del cartucho.

Otro objeto es usar calor para facilitar la ruptura inicial del sello entre la tapa y la caja del cartucho y romper la propiedad retentiva del material plástico

325234



de la tapa en la parte donde está articulada como un gozne en dirección opuesta a la caja para que permanezca abierta después que el medio que se usó para agarrar suelte la tapa y la caja.

5 Otro objeto es proveer un aparato para llevar a cabo los métodos anotados para abrir tales cartuchos de película, aparato que esté de tal modo diseñado que pueda llevar a cabo tales métodos en obscuridad total con mínima habilidad y cuidado de parte de un operario.

10 Aún otro objeto es proveer un aparato para romper y abrir un cartucho plástico sellado de película de la clase descrita para permitir sacar la cinta de película del mismo que comprenda un receptor de cartucho adaptado para agarrar la pieza de la caja y la tapa del cartucho exclusivamente una de la otra cuando el cartucho sea introducido en el receptor manualmente o por un medio de propulsión; medio para romper el sello entre la tapa y la pieza de la caja a lo largo de un borde del cartucho cuando el cartucho esté en contacto con dicho receptor, bien sea debido al movimiento del cartucho entrando en el receptor contra una cuchilla estacionaria o debido al movimiento de una cuchilla contra dicho cartucho después que se ha situado dentro de dicho receptor; y medio para separar la pieza de la caja y la tapa después de la ruptura inicial del sello entre las dos a fin de romper el sello entre las dos progresivamente partiendo del punto de ruptura a lo largo de dos o tres bordes contiguos del cartucho. Esta separación se puede lograr agarrando la pieza de la caja o la tapa y entonces doblando una pieza de la otra

15

20

25

30 girándola alrededor de un punto adyacente al borde del car



tucho opuesto al que inicialmente se ha roto. Si bien en el aparato sencillo el cartucho abierto se puede sacar del receptor de cartucho manualmente después que se ha vaciado, en un aparato más complicado el cartucho abierto puede ser automáticamente retirado del receptor y depositado en un receptáculo de desperdicios cuando un pistón de propulsión recíproca que carga un cartucho en el receptor en su embolada de "entrada", se mueve en su embolada de "salida" a su posición inicial o de cargar. Si el material plástico del cual el cartucho está hecho posee características termoplásticas, puede usarse una cuchilla caliente para facilitar la ruptura inicial del sello entre la tapa y la pieza de la caja y la parte articulada como un gozne sobre la cual la tapa se dobla hacia afuera de la caja se puede calentar lo suficiente para ablandar el plástico y destruir su propiedad retentiva de modo que la tapa permanezca abierta aún después que se ha removido de ella las presión de abrirla.

Los nuevos detalles que nosotros consideramos característicos de nuestra invención se presentan especialmente en la reivindicaciones. Sin embargo, la invención, propiamente dicha, tanto en cuanto se refiere a su organización y sus métodos de funcionamiento, junto con otros objetos y ventajas de la misma se comprenderá mejor leyendo la siguiente descripción de formas específicas en relación con los dibujos acompañantes, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un cartucho de película del tipo que tiene que abrirse de acuerdo con la presente invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva del car

325234



tucho de película abierto de acuerdo con una forma de la presente invención;

5 La Figura 3 es una vista en perspectiva de un dispositivo para abrir un cartucho de película construido de acuerdo con una forma de la presente invención, y las piezas se muestran en la posición que toman cuando un cartucho de película es colocado en la mesa de cargar listo para introducirlo en el receptor de cartucho donde es abierto;

10 La Figura 4 es una vista correspondiente a la Figura 3, pero mostrando piezas de un aparato en las posiciones que toman cuando un cartucho de película se ha introducido en el receptor de cartucho, pero antes de abrir el cartucho;

15 La Figura 5 es una vista en perspectiva de una parte del aparato mostrado en las Figuras 3 y 4, pero tomada desde el otro lado mirando hacia dentro del receptor de cartucho, y mostrando las piezas del mismo en las posiciones que toman después que el cartucho se ha abierto y la película se está sacando del mismo;

20 La Figura 6 es un detalle de una sección tomada esencialmente en la línea 6-6 de la Figura 4, y mostrando cómo el pistón controla el cartucho para sacarlo del receptor durante su embolada de "salida";

25 La Figura 7 es un diagrama mostrando el circuito de control del motor para impulsar la pieza del pistón;

30 La Figura 8 es una vista en perspectiva de un cartucho de película abierto por un procedimiento modificado que causa que la tapa permanezca abierta después que el aparato de abrirla la suelta;



Las Figuras 9-11 son vistas esquemáticas de secciones mostrando un aparato para abrir un cartucho de película de acuerdo con la técnica modificada mostrada en la Figura 8; la Figura 9 muestra el cartucho entrado en el receptor de cartucho; la Figura 10 muestra la cuchilla caliente movida a su posición de romper el cartucho; y la Figura 11 muestra el receptor de cartucho colocado en su posición de abrir el cartucho después que el sello entre la tapa y la pieza de la caja ha sido destruido por la cuchilla.

Como la presente invención no tiene nada que ver con el modo de cargar la cinta de película inicialmente en el cartucho de película y la configuración del interior del cartucho de película para guiar apropiadamente la cinta de película partiendo del rollo abastecedor pasando por una ventanilla de exponer y a un carrete receptor dispuesto coaxialmente con el carrete abastecedor, todo lo cual ya se ha divulgado en la solicitud de patente norteamericana serie N<sup>o</sup>. 334.206 mencionada más arriba y propiedad de los mismos cesionarios de la presente solicitud, no se ha mostrado ninguno de estos detalles en los dibujos de la presente solicitud. La presente invención tiene que ver solamente con ciertos detalles de la configuración exterior del cartucho, el hecho de que está permanentemente sellado y cerrado, y el modo de remover o abrir una de sus partes para permitir sacar del cartucho la cinta de película después de expuesta para revelado.

Refiriéndose ahora a las Figuras 1 y 2, se muestra un cartucho de película en C que comprende una pieza de una caja 10 de una configuración generalmente rectangu

325234



lar y dentro de su lado abierto se puede cargar de cualquier modo conveniente un rollo abastecedor de película y un ca rrete receptor, que no se han mostrado. La pieza de la ca ja 10 preferiblemente se moldea de material plástico opaco a la luz actínica para protección contra el velo de la película dentro de ella. Después que la película se ha co locado dentro de la caja 10 el lado abierto de ella se cierra con una tapa de plástico 11 que también se ha moi deado de material plástico opaco a la luz actínica. La pieza de la tapa 11 es algo más grande que la pieza de la caja 10 de modo que los bordes de aquélla sobrecuen por los lados de la pieza de la caja y proveen un reborde 12. El fondo 13 de la pieza de la caja 10 también puede llevar un reborde 14 para hacerla simétrica con la tapa 11, reborde que se usa para agarrar la pieza de la caja 10 du rante el procedimiento de abrirla como se describirá más adelante. La pieza de la tapa se sella permanentemente a la parte abierta de la pieza de la caja 10 por cualquier medio conveniente, por ejemplo, disolventes para el mate rial plástico o calor y presión si el material plástico del cual se hacen la tapa y la caja tiene características termoplásticas, de modo que después de la operación de se llar la tapa y la pieza de la caja son esencialmente partes integrantes. Para facilitar la fijación mutua apropia da de la tapa con la parte abierta de la pieza de la caja para asegurar su unión impermeable a la luz, se puede hacer una ranura en la cara de la tapa en la cual se puede entrar la parte abierta de la pieza de la caja, o la tapa puede tener un reborde que se extienda de la cara de ella para enchufar con el lado abierto de la caja 10 cuando

325234

3 MA



son armadas, lo que no se muestra.

5 Como se muestra más claramente en la Figura 8,  
la tapa 11 lleva un agujero 15 en el cual un reborde del  
cubo del carrete receptor, indicado en "T" en la Figura  
5, en el cartucho, se puede montar rotativamente y por el  
cual entra un mando de embrague en la cámara adaptado pa-  
ra enlazar en impulsión con una pieza de embrague coopera  
dor, no mostrada, en el extremo del carrete receptor para  
impulsar el carrete cuando el cartucho es introducido en  
10 una cámara. Un tabique 16 de la caja 10 que incluye la  
abertura para la exposición, no mostrada, es más grueso  
que los otros tabiques de la caja y se designará como ta-  
bique del frente del cartucho para ayudar a especificar  
la orientación del cartucho cuando se coloca en el apar-  
15 to de abrirlo que se va a describir. Por lo tanto, el ta-  
bique 17 del cartucho opuesto al tabique del frente 16 se  
designará como tabique trasero. El fondo 13 del cartucho  
está adyacente al tabique del frente con dos depresiones  
18 que están situadas aproximadamente en las esquinas del  
20 cartucho.

Refiriéndose a las Figuras 1 y 2, ahora vamos a  
describir un modo de abrir el cartucho para sacar la pelí-  
cula del mismo. Primero, el sello entre la tapa 11 y la  
caja 10 en el tabique trasero 17 del cartucho, o el mismo  
25 tabique trasero adyacente a este sello, se rompe en dos  
puntos separados o a lo largo de una longitud dada del mis-  
mo introduciendo una cuchilla o cuchillas en el cartucho  
en este punto. Si bien nosotros decimos que estas cuchi-  
llas rompen el sello entre la tapa y la caja y que el se-  
30 llo entre estas dos piezas se rompe y separan progresiva-

325234

3



mente, se hace constar que debido al hecho de que el sello entre la tapa y la caja es como una juntura soldada que puede ser más fuerte que los tabiques inmediatamente adyacentes a la juntura, al romper el sello las cuchillas pueden en efecto romper el tabique trasero de la caja adyacente al sello referido y la separación de las dos piezas ocurrirá debido a que el tabique de la caja se rompe adyacente al sello en vez de separar el sello propiamente dicho. En otras palabras, en vez de separar el sello entre la tapa y la caja de un modo similar a la separación de dos piezas encoladas que resulta de una falta de la cola per se la ruptura del sello en cuestión aquí es parecida a la separación de dos piezas encoladas donde las piezas se separan debido a que una de ellas se rompe en vez de separarse la cola que las pega. Por lo tanto, en las reivindicaciones y en la especificación, cuando se diga que el sello entre la tapa y la caja se rompe y/o se desgarrar, quiere decir que el sello mismo es separado o que el material de la caja o la tapa adyacente a este sello se rompe para permitir la separación de las dos piezas como se describirá. Este concepto se hará claramente evidente de una inspección de las Figuras 2 y 8 en las cuales el tabique del lado de la caja 10 adyacente a la tapa 11 se muestra roto adyacente al sello entre las dos en ciertos puntos a lo largo del sello en vez de separar el sello limpiamente como resultado de la rotura de cualquier acción adhesiva a lo largo de esta juntura.

Después que se ha roto el tabique trasero del cartucho con la introducción de una o más cuchillas se agarran la caja 10 y la tapa 11 exclusivamente una de la



otra y se separan con un movimiento giratorio o de arco  
alrededor de una línea adyacente al tabique del frente  
del cartucho. Esta fuerza separadora rompe la tapa 11 pro  
gresivamente desde el punto inicial de ruptura en el tabi  
5 que trasero a lo largo de toda la longitud del tabique  
trasero y abajo hacia los dos bordes contiguos de la caja.  
Debido a que la tapa es más flexible en una dirección trans  
versal que la caja se doblará de la caja como resultado de  
la fuerza de separación, véase la Figura 2. Se aplica su  
10 ficiente presión a las piezas para desgarrar la tapa de  
la caja 10 lo suficiente para doblarla hacia atrás de la  
caja para abrir campo a la película en el carrete de toma  
que está dentro, en vez de romper la tapa del cartucho  
completamente, por razones que se harán aparentes de una  
15 descripción del aparato que se usa para abrir un cartucho,  
y entonces esta presión se mantiene para retener la tapa  
doblada hacia atrás mientras se saca la película. Si la  
presión de abrir se suspendiera después que la tapa 11 se  
ha desgarrado de la caja 10, como se muestra, la tapa vol  
20 vería a caer de golpe sobre o hacia la caja debido a la  
retentiva inherente del material plástico del cual se fa  
brica la tapa. Mientras la tapa se dobla hacia atrás del  
cartucho, como se muestra en la Figura 2, la película en  
el carrete receptor que está dentro se saca del cartucho  
25 fijando la punta libre de la película a un carrete de  
re-enrollado, no mostrado, girando dicho carrete para ha  
lar la película del carrete receptor mientras este último  
está situado rotativamente en el agujero 15 en la tapa 11,  
véase la Figura 8.

30 Para facilitar la ruptura inicial del sello la

325234



tapa y la pieza parecida a una caja y para eliminar la necesidad de tener que aguantar la tapa doblada en una posición abierta mientras la película se saca del cartucho, la Figura 8 muestra otro modo de abrir el cartucho. En este método, que requiere por lo menos que la tapa 11 sea hecha de un material plástico que posea características termoplásticas, se rompe el sello entre la tapa y la pieza de la caja 10 en uno o más puntos a lo largo del tabique trasero 17 del cartucho, pero se usa una cuchilla caliente por lo menos a la temperatura del punto de fusión del material termoplástico para separar las dos piezas. Entonces después de agarrar independientemente la tapa 11 y la pieza de la caja 10 las dos piezas se giran en direcciones opuestas como antes para desgarrar progresivamente el sello desde el punto de ruptura a una línea articulada como gozne 20 que está adyacente y bastante paralela al tabique del frente 16 del cartucho en la cual se dobla la tapa 11. La línea articulada como gozne 20 en la tapa es calentada hasta el punto de fusión del material plástico del cual se fabrica la tapa a fin de destruir la retentiva del material plástico en este punto. Como resultado, cuando el cartucho es abierto de este modo, la tapa se quedará abierta sin que sea necesario mantener la presión de abrir sobre ella, y el cartucho abierto se puede sacar del abridor y colocarse en otro aparato para sacar la película del cartucho. Esta técnica aumenta el volumen de negocio que un operario puede producir ya que un cartucho abierto se puede sacar del abridor y colocarse en un re-enrollador para descargar la película de aquél mientras otro cartucho se coloca en el abridor para ser abier

325234

3 MAY.



to.

Refiriéndose ahora a las Figuras 3-6, describiremos un abridor de cartucho para llevar a cabo el método de abrir un cartucho mostrado en las Figuras 1 y 2. El aparato comprende un par de tabiques verticales separados 30 y 31 cada uno de los cuales tiene patas horizontales 32 y 33, respectivamente, para encajar en una mesa horizontal, no mostrada. El tabique 31 es de forma irregular e incluye un frente 34 separado del tabique 30 para sostener un receptor de cartucho de película, indicado generalmente en 35, en medio de estos, una parte desalineada 36 con una abertura 37 por la cual se puede empujar un cartucho de película C en la dirección de la flecha 38 de una platina inclinada 39 a una mesa de cargar 40 cuando la última está en una posición de cargar, véase la Figura 3. La mesa de cargar 40 tiene su extremo delantero montado en pasadores de pivote 41 en el tabique 30 y parte desalineada 36 del tabique 31 para moverse entre una posición de cargar mostrada en la Figura 3, donde está inclinada hacia arriba a un plano horizontal y está en el plano de la platina de cargar 29, y una posición inoperativa donde se extiende verticalmente hacia abajo como se muestra por las líneas cortas en la Figura 4.

Un receptor de cartucho 35 situado sobre la mesa 40 de cargar comprende una plataforma soporte 43 con un extremo para girar sobre un par de pasadores 44 en los tabiques 30 y 34 para moverse entre una posición para recibir el cartucho, mostrada en la Figura 3, y una posición para abrir el cartucho, mostrada en la Figura 5. En su posición para recibir el cartucho la plataforma 43 es-

325234

3 MAY



tá casi en el mismo plano inclinado de la mesa de cargar cuando está en su posición de cargar de modo que un cartucho C se puede empujar hacia arriba desde la mesa de cargar hacia la plataforma soporte por medio de un mecanismo de pistón como se describirá adelante. Fijadas separadamente sobre la plataforma 43 hay un par de grapas desalineadas 45 debajo de las cuales está el reborde 12 que se extiende a lo largo de dos bordes opuestos de la tapa del cartucho 11 cuando el cartucho se empuja hacia arriba a la plataforma 43 desde la mesa de cargar 40. Por lo tanto, la tapa del cartucho es afianzada a la plataforma soporte cuando el cartucho es empujado al receptor 35.

También fijada a la plataforma soporte 43, después de las grapas 45 y entre ellas, hay una pieza de cuchilla 46 que comprende un par de hojas estrechas y afiladas 47 separadas para perforar o romper el sello entre la pieza de la caja 10 y la tapa 11 del cartucho cuando éste es empujado hacia la plataforma soporte por el mecanismo de pistón. Si bien, en la mayoría de los casos ésta ha probado ser suficiente para romper el sello entre la pieza de la caja y la tapa en sólo dos puntos separados, en algunos casos se ha encontrado conveniente romper el sello en este punto a lo largo de prácticamente toda la longitud del tabique trasero 17 del cartucho. Para este fin se muestra una placa serrada 48 que se extiende entre las hojas afiladas 47, véase la Figura 5. La pieza de la cuchilla 46 está montada ajustadamente en la plataforma 43 por medio de tornillos que encajan en las ranuras de la pieza de la cuchilla, como se indica en 49 en la Figura 5, de modo que la pieza de la cuchilla se puede ajustar en



relación con la carrera del mecanismo de pistón para asegurar la ruptura apropiada del sello entre la tapa 11 y la pieza de la caja 10 del cartucho cuando éste es empujado por el mecanismo de pistón a entrar en el receptor.

5 Fijada en los tabiques de soporte 30 y 34 y extendiéndose entre ellos hay una placa 50 que también está inclinada horizontalmente al mismo grado de la plataforma 43 cuando esta última se corre a su posición para recibir el cartucho. Fijados debajo de la placa 50 y extendiéndose  
10 se hacia abajo, hay un par de tornillos detenedores ajustables 51 que encajan en la parte superior de la plataforma 43 cuando esta última se gira a la posición de recibir el cartucho. Estos tornillos limitan el movimiento de la  
15 plataforma 43 hacia la placa 50 y la colocan en una posición separada en relación paralela con aquélla, siendo este espacio menor que el espesor completo del cartucho en una cantidad igual al espesor del reborde 14 que se extiende alrededor del fondo 13. Refiriéndose a las Figuras 3 y 4, el borde de la placa 50 que da a la mesa de cargar  
20 40 tiene una muesca indicada en 52, para recibir la parte posterior del cartucho cuando éste es empujado por el mecanismo de pistón de la mesa de cargar 40 al receptor 35, y los bordes de la placa 50 que definen la muesca, como se indica en 53, se corren por debajo y sobresalen del reborde  
25 de 14 por los bordes opuestos del fondo 13 del cartucho de modo que la pieza de la caja 10 es agarrada en la placa 50 exclusivamente de la tapa 11. Fijada separadamente de la superficie superior de la placa 50 en el terminal de la muesca, hay una pieza de labio 54 que sobresale de  
30 la parte posterior del cartucho cuando es empujado al re-

325234



ceptor para que el cartucho no sea empujado accidentalmente hacia arriba y fuera de la placa 50 por cualquier razón mientras se está cargando en el receptor.

5                    Por lo tanto, es posible observar que después que el cartucho C se ha empujado hacia arriba desde la mesa de cargar 40 al receptor de cartucho 35, la pieza de la caja 10 del cartucho quedará fijada a la placa estacionaria 50 y la tapa 11 quedará fijada a la plataforma soporte 43. También, el sello entre la pieza de la caja 10 y la tapa 11 se habrá roto en puntos separados, o a lo largo de toda la longitud del tabique trasero 17 del cartucho. Ahora, cuando la plataforma soporte 43 se gira hacia abajo en sus pasadores de pivote 44 a su posición de abrir el cartucho mostrada en la Figura 5, la tapa 11 gira forzosamente en dirección opuesta a la pieza de la caja 10, y el sello entre la caja 10 y la tapa 11 se rompe progresivamente en la parte posterior junto a los lados del cartucho hasta un punto adyacente al tabique del frente del cartucho, empezando en los puntos de ruptura en el tabique trasero del cartucho. Entonces la tapa así doblada queda separada de la caja 10 del modo indicado en la Figura 2. Cuando la tapa se desgarrar de la pieza de la caja y es doblada hacia atrás según se muestra en la Figura 5, el rollo de película F será sostenido rotativamente en la tapa debido a que el cubo del carrete receptor T está rotativamente montado en el agujero 15 en la tapa 11. Entonces la película se puede sacar del cartucho C halando la punta libre del rollo, guiándola alrededor del rodillo de guía R y fijándola a un carrete de re-enrollar, nos  
10  
15  
20  
25  
30



rrete de re-enrollar para revelarla después.

5. A fin de impedir que el cubo del carrete receptor T del rollo de película se salga del agujero 15 en la tapa 11 durante esta operación de re-enrollar, una pieza retenedora 57 se puede girar en una cruceta 58 de la posición mostrada en la Figura 5 a una en la cual una muesca 59 encaja en el cubo del carrete receptor T mientras los dedos de la misma sujetan ligeramente la cara del rollo de película F para retenerlo en la tapa 11. Esta pieza re-  
10 tenedora 57 también se puede usar para proveer un freno ajustable al carrete receptor de película cuando se está re-enrollando para revelado. La plataforma 43 se mueve hacia abajo a su posición de abrir el cartucho bajando el mango 60 fijado en el borde de la plataforma, y extendiéndose de éste, borde que está lejos de sus puntos de rotación 44. El enlace entre la pieza detenidora 61 fijada en la plataforma y la cruceta 58 limita el movimiento de la plataforma soporte 43 cuando se mueve bajando el mango  
15 60.

20 Es conveniente trabar la plataforma 43 en su posición de recibir el cartucho hasta que el cartucho que se va a abrir quede en la posición apropiada en el receptor. Para este fin, una pieza de trabar 53 se extiende casi verticalmente por una ranura 64 en la placa estacionaria  
25 50 y uno de sus extremos está en pivote en un brazo 65 de forma de U fijado en la superficie superior de la placa. El otro extremo de la traba 63 tiene la forma de un gancho 66 que está adaptado para entrar por una ranura 67 en la cuchilla 46 y para caer sobre un pasador de fijación  
30 68 cuando la plataforma 43 se eleva a su posición de reci

325234

3 MA



5 bir el cartucho, véase las Figuras 3 y 4, de su posición de abrir el cartucho, véase la Figura 5. La pieza de trabar puede ser actuada por un muelle a su posición de trabar, o como en el caso presente, donde el plano de cargar del receptor es inclinado, es posible depender de la gravedad para hacerla caer en su posición de trabar con el pasador de fijación 68. El borde de la pieza de trabar de frente para la muesca 52 en la placa 50 lleva atornillado un tornillo para ajustar 69. Cuando el tornillo está debi-  
10 damente ajustado encaja en el tabique trasero 17 del cartucho C cuando éste es empujado al receptor de cartucho después de lo cual la traba es destrabada cuando el cartucho está debidamente colocado en el receptor para abrirse girando la plataforma hacia abajo.

15 Es posible empujar el cartucho de película C de la mesa de cargar 40 hacia el receptor de cartucho 35 manualmente o por algún medio actuado manualmente, pero a fin de hacer automático el aparato y requerir el menor cuidado y trabajo posibles de parte del operario, nosotros hemos incluido un pistón impulsado a motor que ahora  
20 describiremos.

Refiriéndose a las Figuras 3 y 4, el mecanismo del pistón comprende un vástago 70 montado corredizamente en un bloque de apoyo 71 que está sostenido en una superficie inclinada 72 de una ménsula 73 que se extiende en  
25 ángulo recto del tabique soporte 31. En la punta delantera del vástago del pistón se ha fijado un empujador de cartucho 74 la cara delantera 75 del cual está adaptada para encajar en el tabique del frente 16 del cartucho C en  
30 la mesa de cargar 40 para empujar el cartucho de la mesa

325234

3 M



40 al receptor de cartucho 35 cuando el vástago del pistón se mueve de su posición de "salida" o posición de cargar, véase la Figura 3, a su posición de "entrada", véase la Figura 4, para empujar el cartucho C hacia el receptor

5 35. El pistón es impulsado para hacer un ciclo completo de operación por una sola revolución del eje 76 impulsado por un motor M eléctrico con engranaje de velocidad reducida. Una manivela 77 fijada al eje impulsado a motor 76 lleva un pasador de manivela 78 en una ranura larga 79 de

10 una palanca 80 un extremo 81 de la cual está en pivote en el tabique 31 y otro extremo 82 conecta con un vástago de transmisión 83 el cual a su vez enlaza en pivote en 84 con un extremo del vástago del pistón 70.

Como se muestra en las Figuras 3 y 7, un interruptor de un polo y dos vías 90 que está fijado en el tabique 31 está conectado al circuito del motor y es controlado por una rueda excéntrica 91 fijada en el eje 76 de modo que después que se oprime el interruptor 92 para "cargar", en el circuito, el motor arranca y sigue funcionando hasta que el pistón llega a su completa posición de "entrada". Ahora el rodillo en el brazo que actúa el interruptor 90 baja de la parte alta de la rueda excéntrica 91 y el interruptor 90 vuelve a su posición normal para interrumpir la corriente del motor. Ahora después que el

15 20 25 30

cartucho se ha abierto y la película se ha sacado del mismo, el operario oprime el interruptor eyector 93 y el motor arranca otra vez para mover el pistón a su posición de "salida". Ahora el rodillo del interruptor 90 vuelve a pasar por la parte alta de la rueda excéntrica 91 que vuelve a invertir el interruptor 90 para detener la marcha del

325234

3 MA



5 motor. Para asegurarse de que el mecanismo del pistón no  
funcione hasta que un cartucho de película no esté en la  
posición apropiada en la mesa de cargar 40, un interrup-  
tor normalmente abierto 95 actuado por el cartucho, está  
en el circuito del motor para ser cerrado por el cartu-  
cho cuando éste está en la posición apropiada en la mesa  
de cargar 40. Como se muestra más claramente en la Figu-  
ra 7, este interruptor 95 está controlado por un saliente  
de resorte 96 que normalmente se extiende hacia arriba.  
10 por una ranura en la mesa de cargar 40 el cual hace con-  
tacto y es oprimido para cerrar el interruptor por el bor-  
de delantero del cartucho que se empuja de la platina de  
cargar 39 a la posición apropiada en la mesa de cargar 40.  
Si bien en la Figura 5 los interruptores 92 y 93 se mues-  
15 tran como interruptores de mando a botón, en el diagrama  
del circuito en la Figura 7 se han mostrado como interrup-  
tor de polo sencillo y dos vías porque cuando una se cie-  
rra la otra tiene que estar abierta.

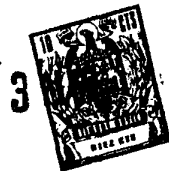
20 Para impedir que el motor M siga rodando libre-  
mente cuando se corta la corriente al mismo, el motor es  
frenado eléctricamente cada vez que se corta la corriente.  
Refiriéndose a la Figura 7, esto se logra cargando un  
condensador 97 mediante la combinación de un rectificador  
98 y resistencia 99 durante el tiempo que el motor es ex-  
25 citado y entonces descargando el condensador a través del  
motor cuando éste es desconectado para así aplicar un fre-  
no eléctrico al motor. Más específicamente, cuando el me-  
canismo de pistón está en su posición de "salida" y el in-  
terruptor 90 está en la posición mostrada en la Figura 7  
30 y el interruptor 95 está cerrado por la presencia de un



cartucho en la mesa de cargar 40, cerrando el interruptor de "cargar" 92 excita el relevo 100 el cual a su vez cierra el interruptor normalmente abierto 101 en paralelo con el interruptor 95 y hala la chapaleta 102 del interruptor de doble polo y una vía de su posición normal don  
5 de enlaza con el polo 103 a una posición donde enlaza con el polo 104. Ahora el motor M funciona hasta que la rueda excéntrica 91 permite que el interruptor 90 tome su posición normal conectando con el interruptor eyector 93 en  
10 el circuito y cortando la corriente del motor M y del relevo 100. Tan pronto como se corta la excitación al relevo 100, la chapaleta 102 entra a su posición normal enlazando con el polo 103 y el condensador 97 se descarga por el motor para frenarlo eléctricamente. El interruptor 101  
15 se conecta en paralelo con el interruptor que es actuado por el cartucho 95 para mantener el motor en marcha durante el movimiento de "entrada" del pistón aun cuando el cartucho C se desprende del interruptor 95 un poco antes de entrar completamente en el receptor 35. El interruptor  
20 principal S está conectado a las líneas de alimentación de 115 voltios para conectar el circuito del motor a condición de funcionamiento o para desconectarlo completamente de la fuente de energía.

A fin de impedir que un cartucho sea empujado  
25 desde la platina de cargar 39 a la mesa de cargar 40 cuando el pistón está en su posición de "entrada", una pieza de cola 200 está fijada en la parte posterior del pistón empujador 74 para entrar y bloquear la abertura 37 en la parte 36 desalineada del tabique 31 por el cual tiene que  
30 pasar un cartucho al dirigirse de la platina 39 a la mesa

325234



de cargar.

El cartucho de película vacío sale del receptor de cartucho 35 por el movimiento de retorno del mecanismo de pistón a su posición de cargar. Para este fin el pistón empujador 74 lleva dos pasadores en muelles 105 separados los cuales durante la última parte del movimiento de "entrada" para cargar del pistón, se extienden a las depresiones 18 situadas en el fondo 13 del cartucho y cerca de las esquinas adyacentes al tabique del frente del mismo, véase las Figuras 4 y 6. Este contacto de los pasadores 105 con las depresiones 18 del cartucho se hace moviendo el vástago 70 del pistón y pistón 74 por una línea que cruza el plano de la mesa de cargar 40 y la plataforma 43 del receptor de cartucho. Cuando el pistón 74 avanza su cara se mueve hacia abajo en el tabique del frente del cartucho hasta que durante la última etapa del movimiento de "entrada" del pistón los pasadores 105 encajan con el fondo de las depresiones 18 y se mueven hacia arriba en relación con el pistón para comprimir sus muelles 107, véase las Figuras 3 y 6. Ahora cuando el pistón 74 se mueve a su posición de "salida", los pasadores 105 sacan el cartucho C del receptor 35.

A fin de depositar el cartucho C extraído en el receptáculo de desperdicios, no mostrado, se ha provisto un medio para desprender la mesa de cargar 40 de su posición de cargar cuando el mango 60 se baja para abrir el cartucho. Para este fin, la plataforma 43 del receptor de cartucho y la mesa de cargar 40 están conectadas por un enlace que consiste en una barra 110 sobre pivote en un extremo 111 en la mesa de cargar 40 y una barra 112 sobre

325234

3 M



pívote en un extremo 113 en la plataforma 43. Los otros extremos de estas barras 110 y 112 están conectados rotativamente a un vástago 114 que se extiende entre los tabiques soportes 30 y 34 y está montado para correr en una ranura larga vertical 115. Si bien sólo se ha mostrado un par de barras de enlace 110 y 112 adyacentes al tabique 30 de la Figura 4, se comprenderá que un par correspondiente de tales barras está situado en el otro lado del receptor de cartucho adyacente al tabique 34. Cuando el mango 60 está levantado, la barra 112 hala el vástago 114 hacia la parte superior de la ranura 115 y ésta a su vez hace girar la mesa de cargar 40 a la posición de cargar. Por otro lado, cuando el mango 60 se baja para bajar la plataforma 43 a su posición de abrir el cartucho el vástago 114 es empujado hacia el fondo de la ranura 115 y la mesa de cargar 40 es dirigida hacia abajo a una posición prácticamente vertical, véase la posición de la línea cortada en la Figura 4. Como estas piezas quedan en esta posición cuando el mecanismo del pistón es retraído, cuando el cartucho vacío C es halado del receptor de cartucho cae de los pasadores 105 del pistón 74 cuando llega al espacio abierto dejado por la mesa de cargar 40 que está en su posición baja. Debajo de este espacio abierto se puede colocar un receptáculo de desperdicios, no mostrado, para recoger los cartuchos abiertos según salen del receptor de cartucho.

A fin de impedir que el cartucho de película pase de la platina 39 cuando la mesa de cargar 40 está en su posición baja, la mesa de cargar 40 tiene una pieza de tenedora 120 montada en ella cerca de su punto de pívote,

325234



5 pieza detenedora que se mueve a una posición para bloquear la abertura 37 en la parte del tabique 36 cuando la mesa está en su posición baja. La pieza detenedora 120 está inmediatamente adyacente a la pieza de cola 200 en el extremo posterior del pistón 74 que sirve para lo mismo cuando el pistón está en su posición de "entrada", véase la Figura 4.

10 Refiriéndose ahora a las Figuras 9 y 10, describiremos el aparato de abrir el cartucho diseñado para llevar a cabo el método modificado de abrir un cartucho C como se muestra en la Figura 8, y donde la tapa 11 está doblada sobre una barra calentada para destruir la propiedad retentiva del material plástico del cual se hace y/o se usa una cuchilla caliente para romper el sello entre  
15 la tapa y la pieza de la caja del cartucho.

Este aparato incluye un receptor de cartucho 135 que consiste en una pieza de forma de L en pivote sobre un eje A, que se extiende perpendicularmente al dibujo, para moverse entre una posición horizontal de cargar, véase las Figuras 9 y 10, y una posición de abrir el cartucho, véase la Figura 11. El eje giratorio A para el receptor 135 se define por un par de pasadores de gozne, que no se muestran, que llevan los lados opuestos del receptor y que encajan rotativamente en los apoyos, o similares, no mostrados, en un par de soportes verticales separados, sólo uno de los cuales está mostrado en 136. El receptor 135 está abierto en uno o ambos lados opuestos a los dos mostrados en las Figuras 9 y 11, de modo que un  
20 cartucho C puede meterse de canto en él manualmente, o de otro modo. El tabique superior del receptor puede llevar  
25  
30



un agujero 137 que abre en el lado del receptor en el cual se carga el cartucho, para que un operario pueda agarrar un cartucho para cargarlo o descargarlo en relación con el receptor. Cuando se mete un cartucho de canto en el receptor, un labio 138 en el receptor sobresale del reborde 14 del fondo 13 de la pieza de la caja 10 y la tapa es sostenida en una barra 141 que se extiende entre los soportes verticales 136 en relación paralela espaciada con el eje giratorio A. Esta barra que forma un fulcro alrededor de la cual se dobla la tapa cuando el receptor 135 se gira a su posición de abrir el cartucho, véase la Figura 11, es calentada por un calentador eléctrico H que está metido en ella a una temperatura sobre el punto de ablandamiento del material termoplástico del cual se hace la tapa. El resultado es que una vez que la tapa se doble hacia atrás de la pieza de la caja para abrir campo a la película permanecerá en esta posición abierta aun después que el cartucho se haya sacado del receptor. Este método es diferente del método de abrir que se lleva a cabo con el aparato mostrado en las Figuras 3 y 7 donde la tapa 11 tiene que aguantarse abierta por la separación de la plataforma 43 y la placa 50 porque tan pronto como el cartucho es retraído del receptor 35 la tapa tiende a cerrarse debido a la propiedad retentiva del material plástico del cual se hace.

Volviendo atrás, después que el cartucho C se ha cargado en el receptor 135, una hoja de cuchilla 150 se mueve de una posición inoperativa mostrada en la Figura 9 a una posición operativa mostrada en las Figuras 10 y 11 donde rompe el sello entre la tapa 11 y la pieza de la ca

325234



ja 10. Para facilitar la ruptura del sello en este punto, la hoja de la cuchilla 150 se puede calentar sobre el punto de ablandamiento del material plástico del cual se hace el cartucho, por medio de un calentador eléctrico 151  
5 metido en el soporte 152 de la cuchilla y lo más cercano posible de la hoja. Se puede ver que la hoja de la cuchilla 150 después que se ha movido a su posición operativa sobresale del borde, o reborde 12, de la tapa y la retiene estacionaria cuando la pieza de la caja se mueve hacia  
10 arriba y se retira de aquélla en la barra de apoyo 141 cuando el receptor gira a su posición vertical. Este es el movimiento de la pieza de la caja que desgarrá el sello entre la pieza de la caja y la tapa progresivamente desde su punto inicial de ruptura completamente a lo largo de  
15 los tabiques laterales de aquélla a un punto adyacente a la barra de apoyo 141. Después de abrir el cartucho el rollo de película quedará sostenido rotativamente en el agujero 15 en la tapa de modo que puede re-enrollarse del cartucho mientras está sujeto por el receptor 135. Sin embargo, como la tapa se queda abierta porque la propiedad  
20 retentiva del material plástico ha sido destruída en la línea 20 articulada de la tapa, el cartucho abierto se puede sacar del receptor de cartucho y ponerse en otro dispositivo para re-enrollar la película de su carrete receptor  
25 mientras el aparato de abrir se puede volver a cargar inmediatamente para abrir otro cartucho.

Si bien nosotros hemos mostrado y descrito ciertas formas específicas de nuestra invención comprendemos completamente que es posible hacerle muchas modificaciones. Nuestra invención, por lo tanto, no debe restringir-

30

se a los detalles precisos de instrucción mostrados y descritos, sino que se presta para cubrir todas las modificaciones que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 8 de Abril de 1.965, bajo el número 446.527, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 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:

15 1.- Método de abrir un cartucho de película para permitir sacar una cinta de película del mismo, cartucho que consiste en una pieza de una caja plástica dentro de la cual está confinado un rollo de película por una tapa plástica sellada a la parte abierta de dicha pieza de la caja para tapar la misma y sobresalir por lo menos de un borde de dicha pieza de la caja para proveer una proyección por la cual se pueda agarrar la tapa, comprendiendo los pasos de romper el sello entre dicha tapa y pieza de la caja a lo largo de dicho borde de la pieza de la ca  
20 ja por el cual sobresale dicha tapa; separadamente agarrar  
24

325234

3 MAY



dicha pieza de la caja y dicha tapa por dicha proyección  
adyacente a dicha parte de ruptura de dicho sello, y ti-  
rar de la pieza de la caja y la tapa en direcciones opues-  
tas desde el punto de ruptura de dicho sello para romper  
5 el sello entre las dos progresivamente desde el punto ini-  
cial de la ruptura hacia el borde opuesto al bordé roto,  
borde que permanece sellado y actúa como un gozne entre  
las dos partes.

2.- El método de abrir un cartucho de película  
10 de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el paso de  
separar la pieza de la caja y la tapa comprende sujetar  
fijamente la pieza de la caja y tirar de dicha proyección  
en una dirección para doblar dicha tapa sobre una línea  
adyacente al borde de la misma opuesto al borde en que se  
15 hizo la ruptura inicial.

3.- El método de abrir un cartucho de película  
de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el paso de  
separar la pieza de la caja y la tapa comprende sujetar  
fijamente dicha tapa y tirar de la pieza de la caja en  
20 una dirección para doblar dicha tapa sobre una línea adya-  
cente al borde de la misma opuesto al borde en que se hi-  
zo la ruptura inicial.

4.- El método de abrir un cartucho de película  
de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el paso  
25 de romper el sello incluye el paso de introducir una hoja  
caliente en la juntura sellada entre la tapa y la pieza  
de la caja para ablandar el sello entre las dos piezas de  
modo que se pueda romper separando dicha pieza de la caja  
de dicha tapa.

30 5.- El método de abrir un cartucho de película

325234

3 MA



de acuerdo con la reivindicación 1 incluyendo el paso de calentar la tapa a lo largo de una línea adyacente al borde opuesto al que se ha agarrado para abrir el cartucho lo suficiente para ablandar el material plástico del cual se hace dicha tapa para facilitar doblarla sobre esta línea y destruir la propiedad retentiva de dicho material plástico en esta línea de modo que la tapa se quede abierta y no se vuelva a cerrar cuando se suelta.

5  
10  
15  
20  
25  
30

6.- El aparato para abrir un cartucho de película para permitir sacar una cinta de película de aquél, cartucho que comprende una pieza de una caja plástica dentro de la cual está confinado un rollo de película por una tapa plástica sellada a la parte abierta de dicha pieza de la caja para tapar la misma y sobresalir por lo menos de un borde de dicha pieza de la caja para proveer un reborde por el cual se pueda agarrar la tapa, y comprendiendo en combinación: (1) un receptor de cartucho dentro del cual se puede introducir de canto un cartucho, e incluyendo (a) medios de sujetar dicha pieza de la caja, (b) medios para agarrar dicho reborde en dicha pieza de la tapa, (c) medios para montar dichos medios de sujetar y agarrar de modo que se puedan mover en relación uno con el otro desde una posición de recibir el cartucho a una posición de abrir el cartucho; (2) una pieza de cuchilla dispuesta en relación con dicho receptor de cartucho para romper una porción de dicho sello entre la pieza de la caja y dicha tapa en un borde de dicho cartucho al moverse a una posición relativa entre la cuchilla y dicho cartucho cuando el cartucho está sostenido por el receptor de cartucho, y (3) medios para mover dichos medios de sujetar

325234

3 MAY



5 y agarrar en relación uno con el otro a una posición de  
abrir el cartucho después que dicha cuchilla ha roto di-  
cho sello para desgarrar el resto de dicho sello en tres  
bordes unidos de dicho cartucho progresivamente desde el  
punto de ruptura hecho por dicha cuchilla doblando dicha  
tapa de dicha pieza de la caja para proveer acceso para  
la cinta de película contenida en ella.

10 7.- Un aparato para abrir cartucho de película  
de acuerdo con la reivindicación 6, en el cual dicho me-  
dio para montar dichos medios de sujetar y agarrar de mo-  
do que se puedan mover en relación uno con el otro de una  
posición de recibir el cartucho a una posición de abrir  
el cartucho comprenden medios para montar giratoriamente  
15 por lo menos uno de dichos medios de sujetar y agarrar  
para girar en relación con el otro de dichos medios sobre  
un eje situado adyacente al borde del cartucho sostenido  
por dicho receptor de cartucho que está directamente opues-  
to al borde roto por dicha cuchilla.

20 8.- Aparato para abrir un cartucho de película  
de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual la pieza  
de la tapa de dicho cartucho está hecha de un material  
termoplástico, e incluyendo una barra calentada de apoyo  
contra la cual y alrededor de la misma dicha pieza de la  
tapa está unida como un gozne cuando dichos medios de su-  
25 jetar y agarrar se mueven a su posición de abrir el cartu-  
cho, barra de apoyo que se calienta a una temperatura so-  
bre la temperatura de ablandamiento de dicho material ter-  
moplástico para facilitar doblar dicha pieza de la tapa y  
destruir la propiedad retentiva del material plástico de  
30 dicha pieza de la tapa en este engoznada para que perma-

325234

3 MAY



nezca separada de la pieza de la caja cuando el cartucho abierto se saca de dicho receptor de cartucho.

5 9.- El aparato para abrir un cartucho de película para permitir sacar una cinta de película de aquél, cartucho que incluye una pieza de una caja plástica esencialmente rectangular dentro de la cual está confinado un rollo de película por una tapa plástica sellada a la parte abierta de dicha pieza de la caja para tapar la misma y sobresalir por lo menos de dos bordes opuestos de dicha

10 pieza de la caja para proveer un reborde por el cual se pueda agarrar la tapa con la exclusión de la pieza de la caja y comprendiendo en combinación (1) una mesa para cargar sobre la cual se puede colocar un cartucho con dicha

15 pieza de la tapa en contacto con dicha mesa; (2) un receptor de cartucho dentro del cual se mete un cartucho de canto de dicha mesa de cargar para ser abierto e incluyendo, (a) una plataforma soporte en pivote para moverse entre una posición de recibir el cartucho y una posición de abrir el cartucho; (b) un par de grapas fijadas en relación separada en dicha plataforma soporte para extender

20 dicho reborde sobre los lados opuestos de dicha pieza de la tapa cuando un cartucho es empujado a dicho receptor de dicha mesa de cargar y sujetan dicha tapa a dicha plataforma soporte; (c) medios estacionarios para sujetar dicha pieza de la caja con la exclusión de dicha tapa cuando un cartucho es introducido en dicho receptor, (3) medios de cuchilla fijados a dicha plataforma soporte para penetrar y romper el sello entre dicha tapa y dicha pieza de la caja en un punto en un borde de dicho cartucho cuando dicho cartucho es empujado a dicho receptor, y (4) me-

25

30

325234



5 dios para girar dicha plataforma soporte a su posición de abrir el cartucho después que dicho cartucho está completamente introducido en dicho receptor para doblar dicha tapa para afuera de la pieza de la caja empezando con el borde de la tapa en el cual el sello se ha roto y durante dicho movimiento el sello entre la pieza de la tapa y la pieza de la caja es progresivamente desgarrado en tres bordes adyacentes de la pieza de la caja y la tapa es doblada en dirección opuesta de dicha pieza de la caja lo suficiente para permitir sacar la cinta de película del cartucho.

10 10.- El aparato para abrir un cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 9, incluyendo un pistón recíproco movable desde una posición inicial a una posición de cargar para empujar un cartucho desde la mesa de cargar a dicho receptor de cartucho; un motor primario para causar el movimiento recíproco del pistón; y medio para hacer inoperativo el motor primario para empujar dicho pistón de su posición inicial a menos que un cartucho esté colocado en dicha mesa de cargar en la posición apropiada para ser introducido en dicho receptor de cartucho por dicho pistón.

25 11.- El aparato para abrir el cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 10, en el cual dicho motor primario es un motor eléctrico, y dicho medio últimamente mencionado incluye un interruptor normalmente abierto de seguridad en el circuito de dicho motor que está cerrado por un cartucho de película cuando está colocado en posición apropiada en dicha mesa de cargar para inserción por dicho pistón en dicho receptor de cartucho.

325234



12.- El aparato para abrir el cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 9, incluyendo una traba desprendible para impedir el movimiento de dicha plataforma soporte de su posición de recibir el cartucho a su posición de abrir el cartucho; y medio para desprender dicha traba cuando un cartucho de película está completamente introducido en dicho receptor de cartucho.

13.- El aparato para abrir el cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 9, incluyendo un pistón recíproco movable desde una posición inicial a una posición de cargar para empujar un cartucho desde dicha mesa de cargar a dicho receptor de cartucho y volver a su posición inicial después que la película se ha sacado de dicho cartucho; medio unido a dicho pistón para encajar positivamente con dicha pieza de la caja después que ha empujado un cartucho a dicho receptor y mantener dicho contacto durante una parte suficiente de dicho movimiento de retorno de dicho pistón para halar el cartucho vacío de dicho receptor de cartucho durante la parte inicial de su movimiento de retorno a su posición inicial.

14.- El aparato de abrir el cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 13, en el cual dicha mesa de cargar se mueve en pivote entre una posición de recibir el cartucho y una posición de expeler el cartucho en la última de las cuales permite que un cartucho abierto sea extraído de dicho receptor de cartucho por dicho pistón para caer en un receptáculo de desperdicios cuando es descargado por dicho pistón; medio para conectar dicha mesa de cargar a dicho medio de girar dicha plataforma soporte a su posición de abrir el cartucho para girar dicha

325234

3M



5 mesa de cargar entre dicha posición de recibir el cartucho y dicha posición de expeler el cartucho cuando dicha plataforma soporte se gira entre su posición de recibir el cartucho y su posición de abrir el cartucho, respectivamente.

15 10 15.- El aparato de abrir el cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 14, incluyendo medio para impedir la introducción de un cartucho de película en dicha mesa de cargar cuando dicha mesa está en su posición de expeler o cuando dicho pistón está en cualquier posición que no sea su posición inicial.

15 20 25 30 16.- El aparato de abrir el cartucho de película de acuerdo con la reivindicación 9, en el cual el fondo de la pieza de la caja de dicho cartucho que se va a abrir lleva una depresión adyacente al borde con la cual hace contacto el pistón, y en la cual dicho medio unido a dicho pistón para encajar positivamente con dicha pieza de la caja después que ha empujado el cartucho a dicho receptor, incluye un pasador actuado por un muelle que lleva el pistón y que se extiende verticalmente después de la cara de dicho pistón que encaja en el cartucho, línea de movimiento de dicho pistón que es inclinada al plano del movimiento del cartucho definido por dicha mesa de cargar y receptor de cartucho hasta cierto grado que dicho pasador actuado por un muelle hace contacto con dicha depresión en el fondo de dicho cartucho durante la parte del movimiento del pistón en el cual el cartucho está en contacto con dicho receptor.

30 17.- El aparato para abrir un cartucho de película para permitir sacar una cinta de película de aquél,



cartucho que incluye una pieza de una caja esencialmente rectangular dentro de la cual está confinado un rollo de película por una pieza de tapa termoplástica sellada al borde abierto de dicha pieza de la caja para tapar la misma y sobresalir por lo menos de un borde de dicha pieza de la caja para proveer un reborde por el cual se pueda agarrar la tapa con la exclusión de la pieza de la caja, comprendiendo en combinación (1) un receptor de cartucho en el cual se puede introducir de canto un cartucho de película e incluyendo (a) medios para sujetar dicha pieza de la caja con la exclusión de dicha pieza de la tapa cuando un cartucho es introducido en ella, (2) medio para montar en pivote dicho receptor de cartucho para moverse entre una posición de cargar y una posición de abrir el cartucho; (3) una cuchilla movable hacia y de una posición operativa donde penetra y rompe el sello entre dicha pieza de la caja y dicha pieza de la tapa en un borde de un cartucho introducido en dicho receptor cuando dicho receptor está en su posición de cargar, y en cuya posición dicha cuchilla sobresale de dicho reborde para agarrar dicha tapa con la exclusión de dicha pieza de la caja; (4) medios para mover dicho receptor de cartucho a su posición de abrir el cartucho después que dicha cuchilla se ha movido a su posición operativa para mover dicha pieza de la caja afuera de dicha pieza de la tapa y romper dicho sello entre las dos piezas progresivamente en tres bordes adyacentes del cartucho empezando por el punto roto por el movimiento de dicha cuchilla a su posición operativa; (5) una barra fija de apoyo que se extiende esencialmente en dirección paralela al punto de pivote de dicho receptor

325234



y que se extiende a través y hace contacto con la superfi  
cie de dicha pieza de la tapa adyacente al borde de dicha  
tapa opuesto al borde sobre el cual se extiende dicha cu-  
chilla cuando es movida a su posición operativa y dicha  
5 tapa es doblada alrededor de dicha barra de apoyo cuando  
dicho receptor es movido a su posición de abrir el cartu-  
cho mientras dicha cuchilla está en su posición operativa.

18.- Un aparato para abrir un cartucho de pelí-  
cula de acuerdo con la reivindicación 17, e incluyendo me-  
10 dio para calentar dicha barra de apoyo a una temperatura  
que sea suficiente para ablandar el material termoplásti-  
co del cual se hace la pieza de la tapa para facilitar do-  
blar como un gozne dicha pieza de la tapa alrededor de di-  
cha barra de apoyo y destruir la propiedad retentiva del  
15 material plástico de la pieza de la tapa en este punto ar-  
ticulado de modo que dicha pieza de la tapa se quede abier-  
ta después que el cartucho se ha sacado del receptor.

19.- Un aparato para abrir un cartucho de pelí-  
cula de acuerdo con la reivindicación 17, para abrir un  
20 cartucho cuya pieza de la caja está hecha de material ter-  
moplástico así como la pieza de la tapa, e incluyendo me-  
dio para calentar dicha cuchilla sobre la temperatura del  
punto de ablandamiento del material termoplástico del  
cual se hace la pieza de la caja para facilitar la pene-  
25 tración y ruptura del sello entre la pieza de la caja y  
la pieza de la tapa cuando la cuchilla es movida a su po-  
sición operativa.

20.- Método de abrir un cartucho de película pa-  
30 ra permitir sacar una cinta de película del mismo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-

325234

3 MAY



tecede, representado en los cuatro dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de treinta y ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

3 MAY. 1966

P. A.

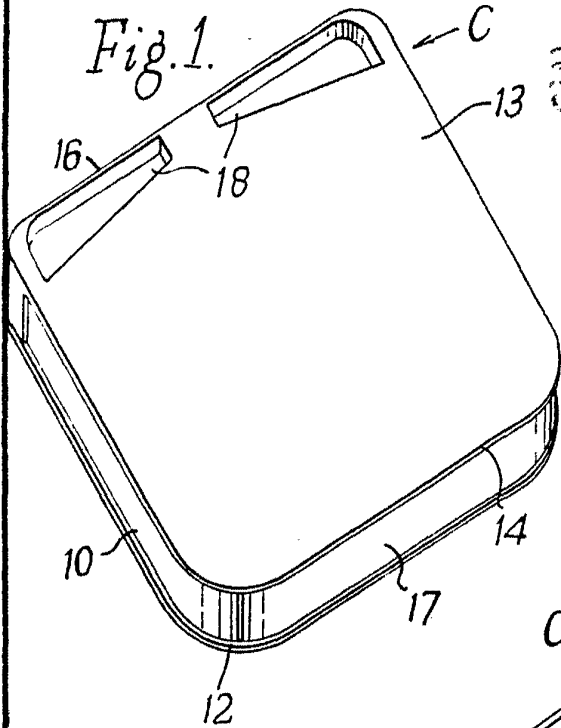
Alberto de Elzaburu  
Por Poder

G.D.S.



3 M

Fig. 1.



325234

Fig. 2.

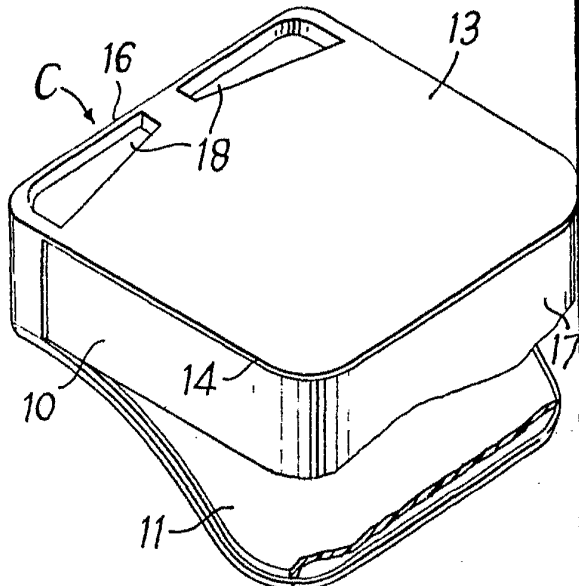
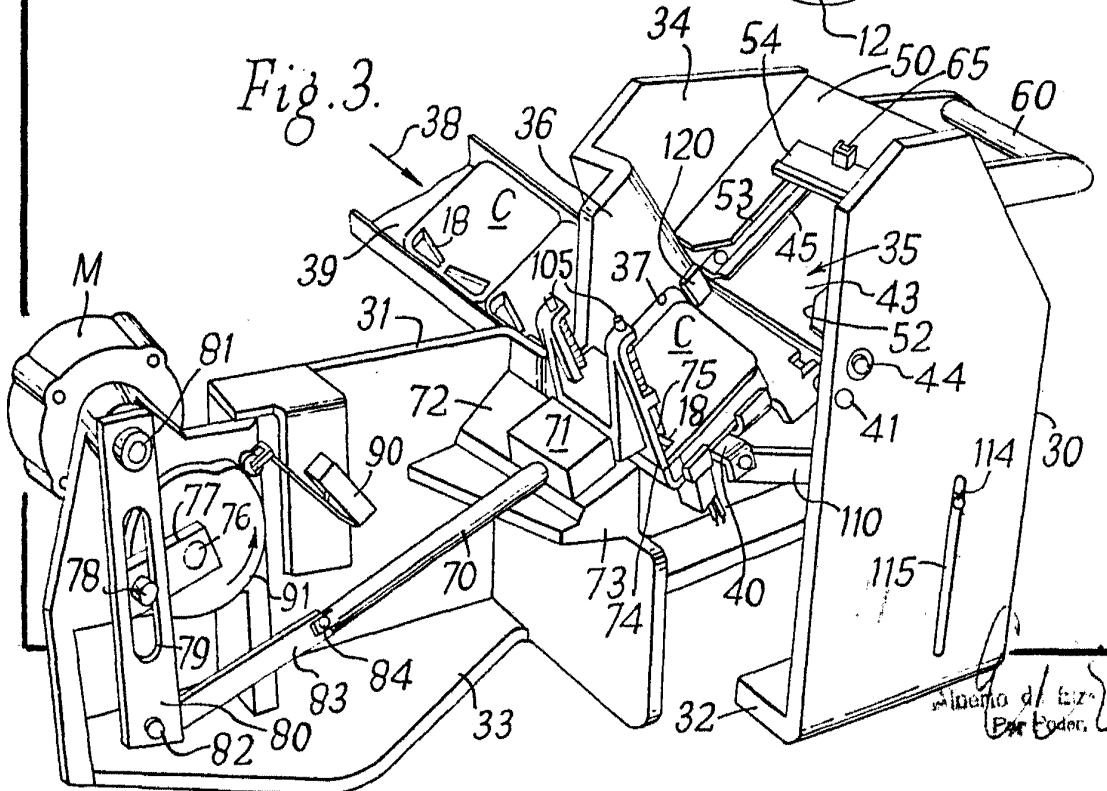


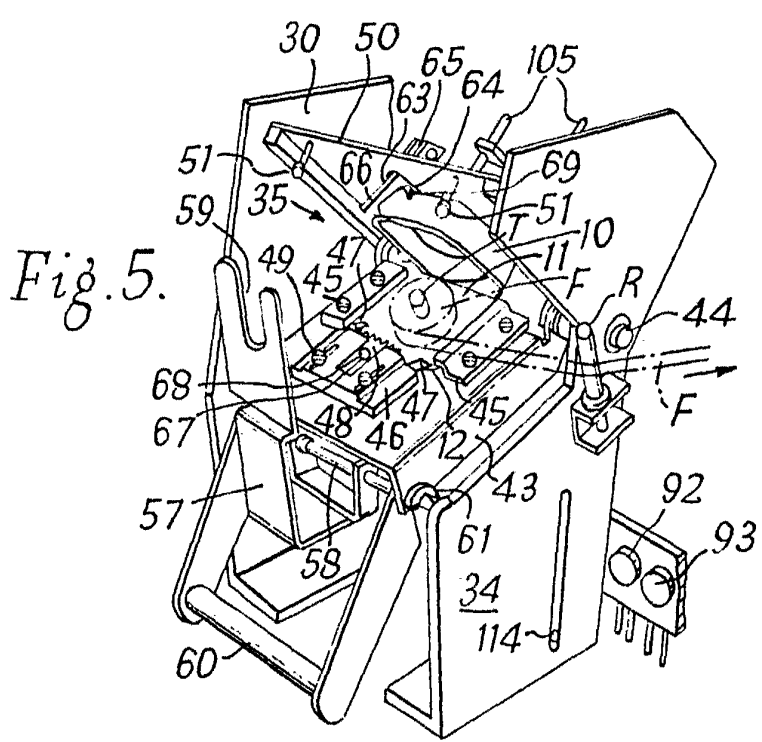
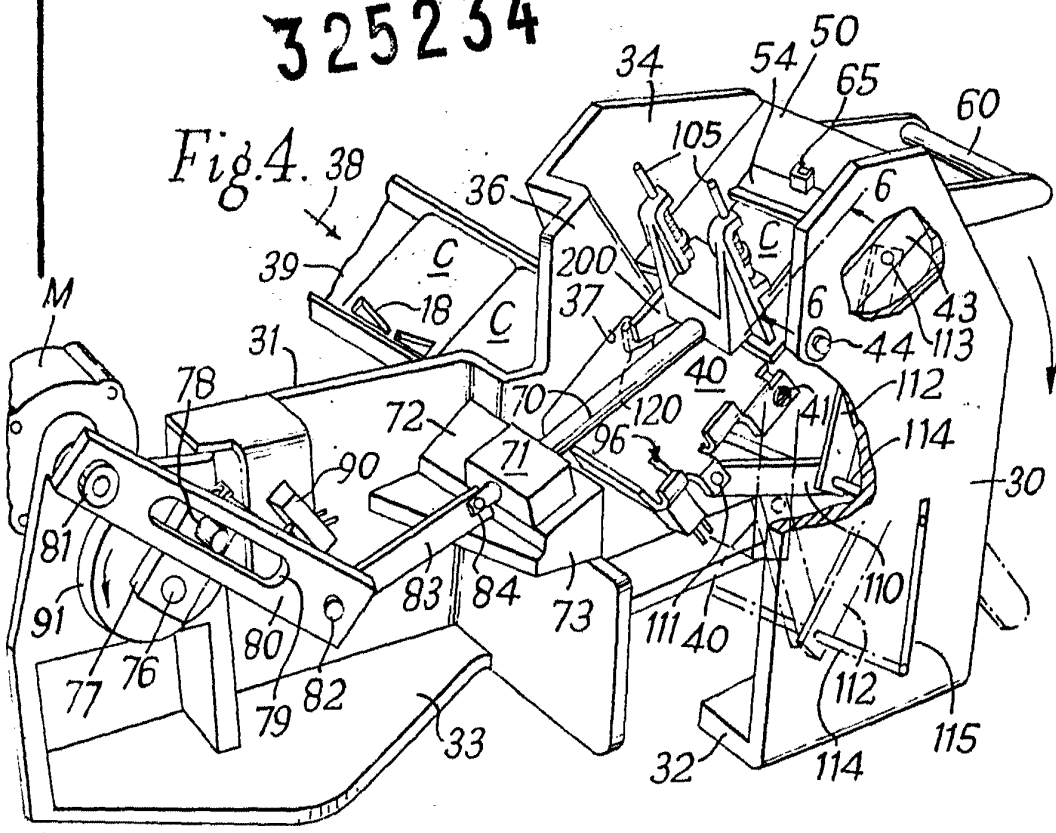
Fig. 3.



Alcorno d'Erz  
Per Poder.



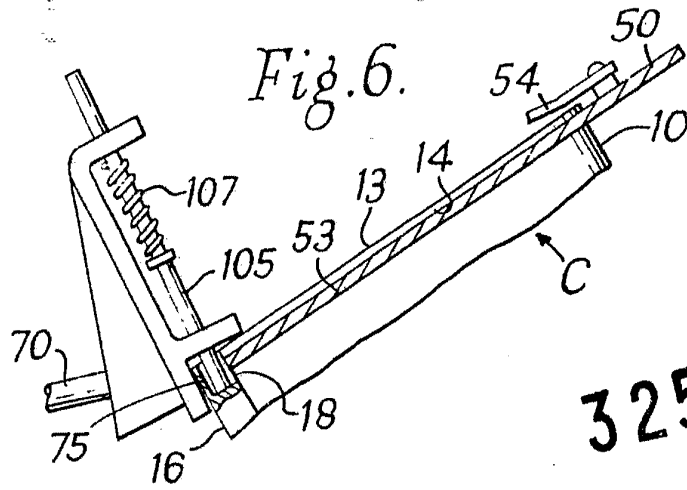
325234



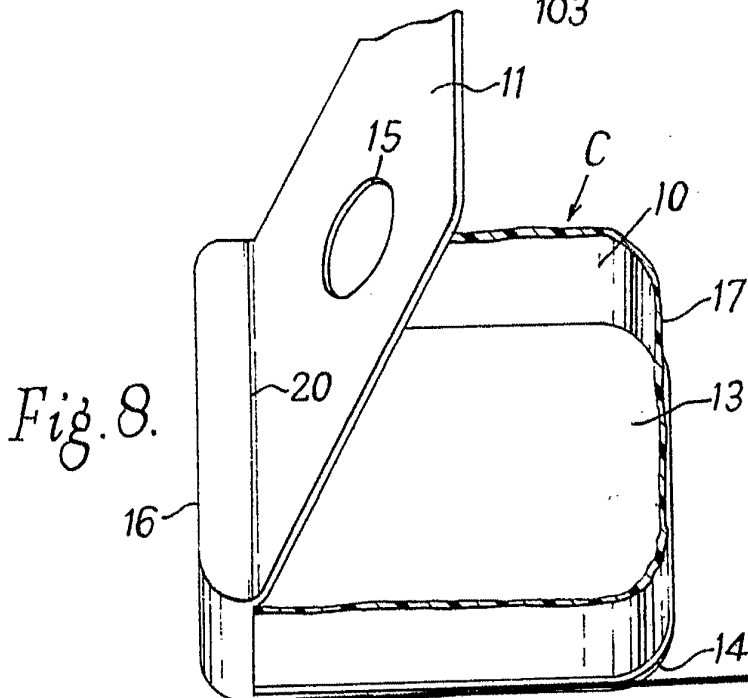
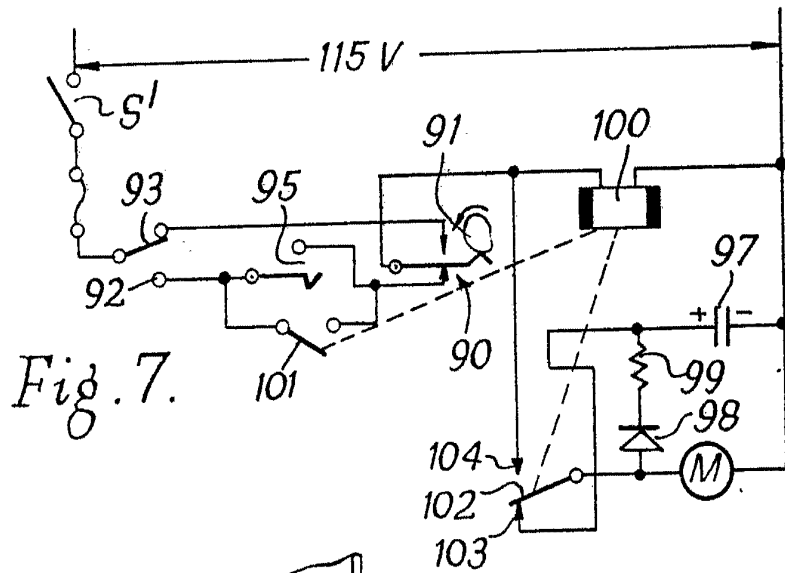
*Handwritten signature or name.*



325234



325234



*Handwritten signature or initials.*



325234

Fig. 9.

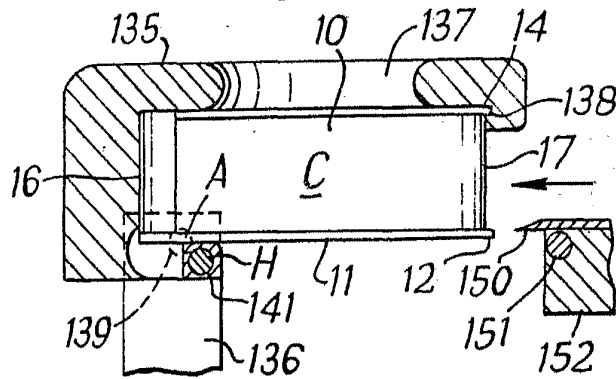
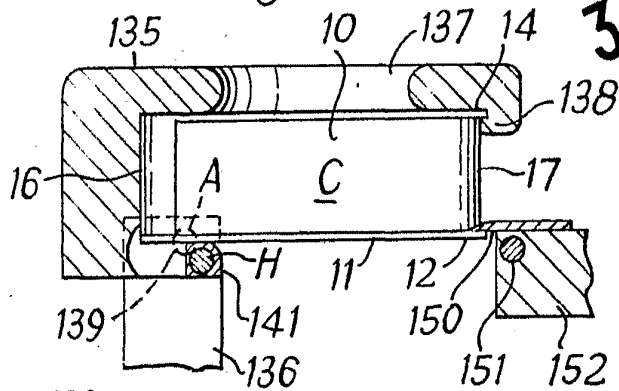
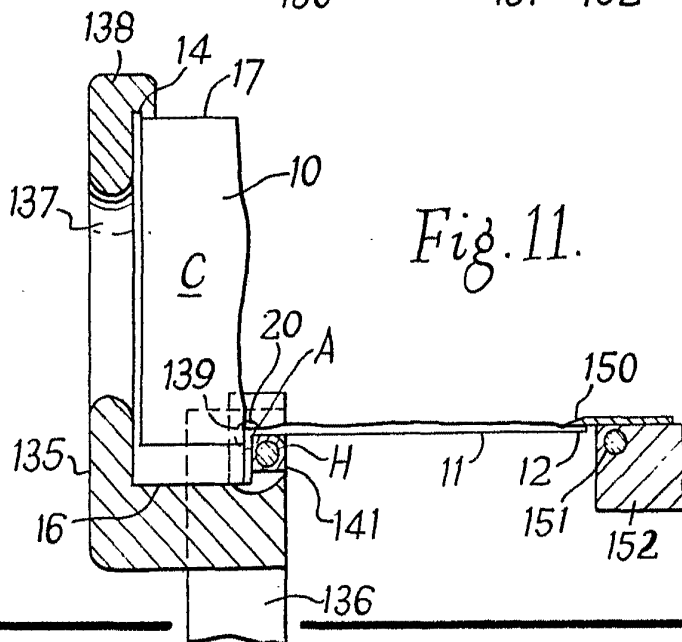


Fig. 10.



325234

Fig. 11.



*Handwritten signature or initials.*