

184234



184234

23 JUN. 1948

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DERRICK WALTER SHIMWELL, de nacionalidad británica, residente en Springlands House, Isla Road, Perth, Escocia, por:

"UN TELAR AUTOMATICO PARA TEJER".

- 0 -

Este invento se refiere a telares automáticos para tejer, del tipo en el cual el hilo de trama es retirado del centro de la canilla (conocida como canilla maciza) dentro de la lanzadera, disminuyendo la longitud de la canilla gradualmente a medida que se retira la trama.

5



23 Julio

184234

Se acostumbra a disponer una horquilla de paratramas que, cuando descubre la ausencia de trama, hace que una nueva canilla sea colocada en la lanzadera. Esta disposición tiene el inconveniente de que usualmente se deja en las urdimbres un corto trozo de trama durante la última pasada, y esta
5 corta longitud produce un defecto en la tela tejida.

El objeto del presente invento es el de crear medios que aseguren la nueva carga de la lanzadera sin posibilidad de que quede en las urdimbres un corto trozo de trama
10 antes de la recarga.

El invento comprende la disposición de medios que, cuando la canilla de trama de dentro de la lanzadera ha quedado reducida a una longitud determinada de antemano, efectúan el corte del hilo de trama entre el ojo de la lanzadera
15 y la tela, extraen la extremidad de la canilla de la lanzadera, dejan que la lanzadera vacía pase una o más veces a través de la calada de las urdimbres y luego cargan la lanzadera con una nueva canilla.

El invento comprende además hacer pasar la lanzadera una vez a través de la calada de urdimbre después
20 de que el hilo de trama ha sido cortado cerca del ojo de la lanzadera, antes de que la extremidad de la canilla sea extraída de la lanzadera, teniendo lugar dicha extracción en el lado del telar opuesto al de corte de la trama, de modo que
25 la lanzadera pase una vez a través de la calada de urdimbre antes de que el extremo de la canilla sea extraído, sin dejar hilo en la urdimbre, pasando luego la lanzadera vacía una o más veces a través de la calada de urdimbre antes de que sea



23

184234

insertada en ella una nueva canilla.

5 El invento comprende además la disposición en la cual un pulsador de la trama, habiendo descubierto una reducción en la canilla de la lanzadera hasta una longitud
5 determinada de antemano, acciona medios que inician una sucesión de acciones mecánicas que dan como resultado el corte de la trama, la extracción del extremo de la canilla, el poner fuera de acción la horquilla de la trama, el poner fuera de acción el mecanismo de arrollado, el volver a cargar
10 la lanzadera con una nueva canilla y, finalmente, el volver todos los mecanismos a sus posiciones normales, siendo imposible que la sucesión de movimientos comience de nuevo hasta que la próxima acción del pulsador de la trama, cuando la nueva canilla está cercana a su agotamiento.

15 El invento comprende, además, un dispositivo tomador para quitar de la lanzadera el extremo de la canilla, que consiste en una pinza principal conectada en forma operativa con un pulsador que descubre cuando la canilla de trama se está acercando a su agotamiento, y una pinza, cargada
20 por resorte, soportada en forma pivotada sobre la pinza principal, teniendo las dos pinzas un intersticio cuneiforme entre sus superficies de agarre, siendo entrado el extremo de la canilla por la pinza cargada por resorte, teniendo el extremo en cuestión sus espiras cogidas entre las dos pinzas,
25 extrayendo el dispositivo tomador el extremo de la canilla cuando el batán del telar se retira de la posición de batido.

El invento comprende además la disposición en la cual el mecanismo de carga de las canillas es accionado



184234

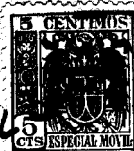
por la horquilla de la trama al final de la primera carrera en vacío de la lanzadera, una vez que la extremidad de la canilla ha sido retirada de la misma, de modo que se cargue la lanzadera al final de su segunda carrera en vacío.

5 El invento comprende además la disposición en la cual la horquilla de la trama, cuando la lanzadera completa su primera carrera en vacío, ajusta los medios que operaron el dispositivo tomador y el dispositivo cortador, de modo que tales mecanismos no sean accionados cuando ocurre
10 el batido después de dicha carrera y antes de que la lanzadera sea cargada de nuevo con una nueva canilla.

El invento comprende además hacer que una
varilla asociada con la palanca que es accionada por el movimiento del batán pase un gancho o tomador en el extremo de
15 la canilla en la lanzadera, describa una trayectoria en espiral sobre una parte giratoria en posición de coger una palanca que cabalga sobre dicha parte giratoria hasta que es levantada por una leva de la misma y cogida por una parte del batán en el batido, momento en que la palanca es desplazada y opera
20 sobre el dispositivo de carga de las canillas para colocar una nueva canilla en la lanzadera.

El invento comprende además un mecanismo de
rueda y trinquete accionado de un modo forzoso, que resulta
operativo cuando el pulsador descubre el próximo agotamiento
25 de la canilla de la lanzadera y controla los medios para colocar una nueva canilla en la lanzadera.

El invento comprende además la disposición en la cual el pulsador, cuando es movido debido al próximo

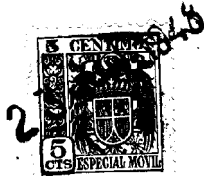


18 4 234

agotamiento de la canilla de la lanzadera, hace que una palanca sea girada, lo cual inicial el movimiento de una rueda de trinquete que está destinada a ser girada por un trinquete operado al unísono con el mecanismo del telar y controla el mecanismo de carga de las canillas, el de extracción del extremo de la canilla, y el de corte de la trama, de modo que, una vez que el pulsador comienza el ciclo de movimientos, es completado mecánicamente y no puede comenzar de nuevo sin la acción del pulsador en la lanzadera cuando la nueva canilla se aproxima a su agotamiento.

El invento comprende además hacer que el pulsador accione un miembro que, en el batido, hace girar una palanca para llevar un trinquete de la misma detrás de un diente de una rueda de trinquete que está sobre un árbol, haciendo al trinquete (cuando el batán vuelve después del batido) que dicho árbol gire y con él otra rueda de trinquete que tiene al menos un diente largo y dientes más cortos, siendo esta otra rueda de trinquete girada por un trinquete accionado mecánicamente, cuya amplitud de movimientos no es suficiente para hacer girar dicha otra rueda de trinquete en la distancia angular del diente o dientes largos sin ayuda del movimiento dado al árbol por la palanca y el trinquete accionado por el mecanismo pulsador de la trama, de modo que el pulsador debe iniciar cada ciclo de movimientos de la otra rueda de trinquete y de las partes controladas por la misma.

El invento comprende además hacer que el dispositivo cortador del hilo coja el hilo cortado en el lado de la tela del dispositivo.



184234

Con referencia a los dibujos explicativos
anejos:

La figura 1 es una vista en corte transversal
y la figura 2 una vista en planta, que ilustran una lanzadera
5 con medios de extracción de la extremidad de la canilla y
mecanismo asociado, contruidos y dispuestos en una forma
conveniente de acuerdo con el invento.

La figura 3 es un detalle de las tijeras cor-
tadoras de la trama representadas en la figura 2.

10 La figura 4 muestra cómo el mecanismo de la
horquilla del paratramas opera cuando el mecanismo pulsador
de la lanzadera ha sido accionado debido al próximo agota-
miento de la canilla en la lanzadera.

15 Las figuras 5 y 6 muestran una forma modifica-
da del gancho que retira la extremidad de la canilla de una
lanzadera.

Las figuras 7, 8 y 9 ilustran el mecanismo
de carga de las canillas operado bajo el control del pulsa-
dor en la lanzadera.

20 La figura 10 ilustra de modo diagramático la
disposición de las figuras 7, 8 y 9 aplicada a la tejedura
de ligamento cruzado con 3 juegos de lizos.

25 La figura 11 ilustra parte de una disposición
modificada para operar el nuevo mecanismo de carga de las
canillas para un ligamento tafetán.

La figura 12 muestra otra parte del mecanismo
de la figura 11 para controlar el ciclo de operaciones, y la
figura 13, la leva para accionar las palancas de carga de



184 234

las canillas.

La figura 14 es una vista general del mecanismo de las figuras 11, 12 y 13 en posición a un lado del telar.

5

Las figuras 15, 16 y 17 son detalles de las levas o ruedas incorporadas en un mecanismo similar al representado en la figura 14, para tejer un ligamento cruzado con cuatro juegos de lizos.

10 Las figuras 18 - 21 ilustran el mecanismo para cortar el hilo de trama en la lanzadera, para controlar la extracción del extremo de la canilla de la lanzadera y para cargar una nueva canilla en la lanzadera, cuando se teje un ligamento cruzado con tres juegos de lizos.

15 Las figuras 22 y 23 representan el mecanismo para poner fuera de acción la horquilla del paratramas cuando están en operación el mecanismo de cambio de las canillas.

Los mismos símbolos de referencia en las diferentes figuras indican las mismas partes.

20 En las figuras 1 - 4, a indica la lanzadera, b el batán del telar, c la extremidad de la canilla de trama en la lanzadera, d un gancho para quitar la extremidad de la canilla de la lanzadera, y e una palanca pivotada en f en el batán, con un extremo g que puede sobresalir a través del batán dentro de una ranura h de la base de la lanzadera.
25 Una corredera i guiada en la base de la lanzadera está cargada por un resorte j que tiende a impulsar la extremidad redondeada de la corredera dentro de la ranura h de la lanzadera, de modo que tal extremidad se pone en el camino de



184234

la extremidad g de la palanca e. El pulsador k pivotado a la lanzadera oprime la canilla de la trama de la lanzadera hacia su extremidad debido a que la extremidad saliente m de la corredera i cargada por resorte se apoya sobre él, de modo que cuando la canilla se está acercando a su agotamiento, el extremo del pulsador se mueve hacia adentro y deja que la corredera i se mueva y lleve su extremidad redondeada dentro de la ranura h de la base de la lanzadera, de modo que dicha extremidad obstruye la extremidad g de la palanca e que, por tanto, levanta la extremidad exterior de la palanca de modo que, en el golpe del batán, se aplicará a la extremidad n de un brazo o pivotado en p en ménsulas q de una palanca q¹ que, en su extremidad superior actúa por medio de una barra de unión r para hacer girar el gancho d en torno de su pivote s. El brazo o puede ser girado en torno del pivote p a la posición, y fuera de ella, en que es tocado por la palanca e, por medio de la horquilla del paratramas del telar que opera por medio de las barras t y u, véase la figura 4; esta operación se describirá luego en la descripción del funcionamiento del mecanismo completo.

La palanca q¹ que gira en torno de un pivote q², está conectada por medio de un cable de transmisión de empuje-tracción y con unas tijeras w o dispositivo de corte, de modo que, cuando la palanca e gira el brazo o y la palanca q¹, las tijeras cortan la trama c¹ en el lado de la caja de lanzaderas del orillo y mantiene la trama c¹ en el lado de la tela del orillo, como luego se explicará con más detalle. El dispositivo de corte puede retraerse en contra de la



184234

presión de un resorte x, figura 3, si encontrara una obstrucción durante el movimiento de batido del batán.

Un resorte y, figura 1, en torno del pivote de gancho d, aplica presión de frenado al gancho para restringir su movimiento, salvo cuando es accionado de un modo positivo por la barra r.

La palanca q¹ puede reajustarse por medio de la varilla z cuando la cabeza z¹ de ésta es cogida por la placa b¹ del batán durante el retorno del último después del batido.

Si suponemos que la lanzadera a está moviéndose a lo largo del batán hacia una caja de lanzaderas y que la canilla de trama se está acercando a su agotamiento, entonces el pulsador k se moverá más abajo dentro de la lanzadera y la corredera i podrá moverse y llevar su extremidad curvada dentro de la ranura longitudinal h de la base de la lanzadera a. Cuando la lanzadera pasa sobre la extremidad g de la palanca e, dicha extremidad será deprimida por la extremidad curvada de la corredera i y la extremidad inferior de la palanca e será levantada desde la posición de líneas de trazos a la posición de trazo lleno (figura 1) en alineación con la extremidad n del brazo o. Cuando ahora el batán da ahora el golpe, la palanca e cogerá y hará girar el brazo o y la palanca q¹ y esto dará como resultado que el gancho d sea girado en torno de su pivote y obligado a pasar a través de una ranura del lado de la lanzadera dentro de la extremidad de la canilla, como se representa en la figura 2. Simultáneamente, las tijeras w cortarán la trama en el lado

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



18 4 234

23 JUN. 1946

de la lanzadera y mantendrán la trama en el lado de la tela. Cuando el batán se mueva hacia atrás, el gancho d retirará la extremidad de la canilla de la lanzadera. La extremidad inferior de la palanca g¹, en el movimiento de avance del batán, habrá movido el vástago z hacia delante de modo que, cuando el batán retrocede, la placa b¹ cogerá la cabeza z¹ del vástago y así llevará la palanca g¹ de nuevo a su posición original, momento en que el gancho d, será girado rápidamente en ángulo recto a la posición representada en líneas de trazos en la figura 2, haciendo que la extremidad de la canilla caiga del gancho. Las tijeras serán asimismo, abiertas. Ahora la lanzadera se desplaza vacía a través del batán, momento en que la horquilla usual del paratramas descubre la ausencia de trama y se mueve para accionar las barras interconectadas t, u y para girar el brazo o a la posición representada de líneas de trazos en la figura 4, de modo que no pueda ser cogido por la palanca e en el siguiente movimiento de batido del batán.

Quando la lanzadera ha completado vacía una doble carrera, el mecanismo de la horquilla del paratramas hace que funcione el dispositivo usual de cambio de la canilla (no representado) y empuje una nueva canilla dentro de la lanzadera, después de lo cual el telar funciona normalmente, manteniendo el pulsador k la corredera i libre de la ranura longitudinal h de la base de la lanzadera.

En lugar de emplear un gancho liso como d para retirar la extremidad de la canilla de la lanzadera, se puede emplear un dispositivo tomador según se representa en

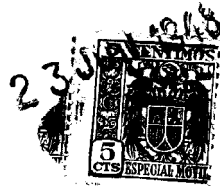


184234

las figuras 5 y 6, una mordaza del cual, \underline{d} , es accionada desde la transmisión de empuje-tracción \underline{r} , como en las figuras 1 y 2, al paso que la otra mordaza \underline{d}^1 , que está pivotada sobre la mordaza \underline{d} , está cargada por resorte para apoyarse en \underline{d} , con un intersticio cuneiforme entre las partes sujetadoras de las dos mordazas. Cuando el dispositivo tomador es llevado a una posición operativa por el dispositivo de transmisión \underline{r} , la mordaza \underline{d}^1 entra la extremidad de la canilla como se representa en la figura 5 y, finalmente, las espiras extremas de la canilla son cogidas y retenidas entre las dos mordazas, de modo que no pueden desprenderse de las mismas cuando la extremidad de la canilla es extraída de la lanzadera. Si, accidentalmente, el dispositivo tomador cogiera la lanzadera, la mordaza \underline{d}^1 puede girar hacia atrás, evitándose todo daño.

Se apreciará que en la forma del invento hasta ahora descrita, el pulsador \underline{k} controla el mecanismo que retira la extremidad de la canilla de la lanzadera pero que la horquilla usual que descubre la ausencia de trama en el batido controla la colocación de una nueva canilla en la lanzadera vacía en la forma bien conocida y por el mecanismo conocido, que no se representa.

De acuerdo con la aplicación modificada que ahora se describirá con referencia a las figuras 7 a 9, el mecanismo que se pone en acción cuando el pulsador \underline{k} descubre el próximo agotamiento de la canilla de la lanzadera, controla asimismo el mecanismo que coloca una nueva canilla en la lanzadera, de modo que la horquilla del paratramas no posee control sobre el mecanismo de carga de las canillas.



184234

La lanzadera está dispuesta para pasar vacía dos veces a través de la calada como en la disposición anterior, de modo que no haya interrupción en la tejedura. El mecanismo está montado todo él en el lado del telar en que se efectúa el cambio.

5

Los medios para retirar la extremidad de la canilla, cortar la trama en el orillo y devolver las partes a sus posiciones iniciales, no se representan en las figuras 7 a 9, pero serán los mismos que en las figuras 1 - 4.

10 La modificación es como sigue:- Sobre la varilla z que se mueve con la palanca g¹ y que es movida en dirección de reajustar la palanca g¹ cuando la placa b¹ del batán b se aplica a la cabeza z¹ de la varilla z, va montado un collar o cuña 5 que, cuando la palanca g¹ es movida hacia la izquierda

15 en la figura 7, toca la cara terminal de la pieza 6 que tiene un miembro espiral de vía, 7, con una parte 8 en forma de leva de gran radio en un extremo de la vía. La pieza 6, cuando es empujada a la derecha de la figura 9, pone la vía de la leva en posición de ser cogida por una palanca 10 que

20 tiene una horquilla o dado 11 ajustable sobre ella. La palanca 10 está pivotada a la palanca 12 pivotada a su vez en 13, que controla el mecanismo de carga de las canillas. Sobre el batán b hay una punta saliente 14 que, cuando la palanca 10 está cabalgando sobre la leva 8, coge la horquilla

25 11 y, cuando tiene lugar el golpe de batido, hace girar la palanca 12 en torno de su pivote 13 para hacer que funcione el mecanismo de carga de las canillas.

La pieza 6 puede moverse axialmente a lo largo



184234

23
de un árbol cuadrado 15 en contra de la presión de un resorte 16, siendo el árbol puesto en rotación por la cadena 17 impulsada al unísono con el mecanismo del telar.

5 Con la disposición modificada descrita, cuando el pulsador actúa como se ha descrito con referencia a las figuras 1 - 4, para hacer que la palanca q^1 se mueva hacia la izquierda en las figuras 7 y 8 dando como resultado que el gancho d entre en la lanzadera y que la trama sea cortada en el orillo, el collar 5 coge la parte 6 y el extremo descendido de la palanca 10 encaja en la vía espiral 7, de modo que, gradualmente, a medida que el árbol 15 es puesto en rotación por la cadena 17, la parte 6 es movida axialmente. En un telar para ligamento tafetán, la parte 6 gira a tal velocidad que la lanzadera es impulsada a uno y otro lado a través de la calada, vacía, antes de que la leva 8 coja por debajo la palanca 10 y la levante, de modo que la parte 14 puede coger la horquilla 11 y empujar la palanca 10 hacia atrás como se representa en la figura 8, a fin de operar el mecanismo de carga de las canillas y colocar una nueva canilla en la lanzadera. Cuando la palanca 10 es empujada para zafarse de la vía espiral por el movimiento de batido del batán, la parte 6 puede volver a su posición inicial bajo la presión del resorte 16. La punta 14 se despeja de la horquilla 11 y las palancas 12 y 10 vuelven a sus posiciones iniciales mientras la tejedura prosigue, hasta que, de nuevo, la canilla se acerca a su agotamiento, momento en que se repite el ciclo.

10

15

20

25

Se comprenderá que, una vez que la vía espiral



184234

7 ha sido cogida por la palanca 10, el ciclo de cambio de la canilla prosigue independientemente del collar 5 del vástago z.

5 La palanca 10 tiene una parte saliente 18 sobre sí, que, cuando la palanca es levantada, desplaza la parte n, exactamente como lo hace el mecanismo paratramas representado en la figura 4.

10 En el caso de un telar que está tejiendo una tela de arpillera o tejido cruzado con un ligamento cruzado con 3 juegos de lizos, el mecanismo para hacer funcionar el gancho d que retira la extremidad de la canilla de la lanzadera está montado en el lado del telar opuesto al mecanismo de carga de las canillas y la lanzadera realiza tres carreras a través de la calada después de la extracción de la
15 extremidad de la canilla, antes de que una canilla nueva sea introducida en la lanzadera.

20 En la figura 10, las partes n y o sobre la palanca g¹, que son como se han descrito con referencia a las figuras 1 - 4, efectúan la operación del gancho d, y éstas, con las tijeras de corte de la trama, están situadas a un lado del telar, la palanca g¹ de las figuras 1 - 4 está conectada mediante una transmisión de empuje tracción por cable, 18, con una palanca acodada 19 que mueve la parte 6, de modo que su vía espiral 7 es cogida por la extremidad de
25 la palanca 10, con el resultado de que la parte 6 es movida anilmente hasta que la palanca 10 cabalga sobre la leva 8 de la pieza 6, cuando la horquilla 11 de la palanca 10 es cogida por la punta saliente 14 del batán b en el batido y la

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

258



184234

operación de cambio de la canilla es realizada como se ha descrito con referencia a las figuras 7, 8 y 9. En este caso, la cadena 17 impulsa la pieza 6 a tal velocidad que, una vez que la palanca 10 coge la vía espiral 7, la lanzadera realiza vacía, tres carreras o desplazamientos a través de la ca-
5 lada, antes de que la leva 8 levante la palanca 10 a una posición en que sea movida por la punta 14 del batán para efectuar el cambio de la canilla. En este caso, no es preciso mover la parte n a una posición fuera de servicio, como
10 se describió con referencia a la figura 4.

Las figuras 11 - 14 muestran una disposición modificada para su uso en la confección de tejidos de ligamento tafetán, a fin de impedir que sea colocada en la lanzadera una canilla llena antes de que la extremidad de la ca-
15 nilla anterior haya sido quitada de la lanzadera. La palanca q¹, que, como en las figuras anteriores, actúa en su extremidad superior para hacer girar el gancho que separa la extremidad de la canilla de la lanzadera, lleva un trinquete
20 20 destinado a coger una rueda de trinquete 21 que tiene dos dientes 22 y 23, estando la rueda asegurada a un árbol 24. La palanca e es levantada por el pulsador en la lanzadera, como antes se describió y toca la parte n y oprime la palanca q¹ hacia atrás, cuando el trinquete 20 cae de-
25 trás del diente 22. Cuando el batán b se mueve de nuevo atrás del batido, la parte p¹ toca la cabeza z¹ y tira hacia atrás de la varilla z y con ella de la palanca q¹, de modo que la rueda 21 es girada por el trinquete 22 en un ángulo de unos 20 a 30°. Sobre el árbol 24 va montada otra



184234

rueda de trinquete 25 (figura 12) y una leva 26 (figura 13). La rueda de trinquete 25 tiene cuatro dientes 27, 28, 29 y 30. La distancia angular entre 28 y 29 es igual a la distancia entre 27 y 30, pero es mayor que la distancia entre 27 y 28, y 29 y 30. La primera puede ser, por ejemplo, de 105° , y la última de 75° . Un trinquete 31 es oscilado en torno del árbol 24 por la excéntrica 32 en cada pasada, pero mientras el ángulo de oscilación es suficiente para permitir que el trinquete 31 pase del diente 27 al 28, o del 29 al 30, es insuficiente para permitir que pase del 30 al 27, o del 28 al 29. Sin embargo, cuando el trinquete 20 (figura 11) hace girar el árbol 24 en, por ejemplo, 20 a 30° , entonces el trinquete 31 puede completar el desplazamiento hasta el diente largo 27 a 30, o 29 a 28, y hacer girar la rueda de trinquete 25 hasta el resto del ángulo circular entre los dientes 30 y 27 o 29 y 28. Cuando ocurre esto, el árbol 24, (figura 13) gira, siendo la leva 26 girada para llevar uno u otro de sus lóbulos 33, 34 a una posición para levantar la parte 10 que, como se explicó con referencia a las figuras 7, 8 y 9, fuerza una nueva canilla dentro de la lanzadera. Se verá, por consiguiente, que un lóbulo 33 o 34 no puede llevarse a posición de hacer funcionar el mecanismo de inserción de las canillas hasta que el batán se ha movido hacia atrás después del batido, cuando la extremidad de la canilla ha sido retirada de la lanzadera, como se ha descrito con referencia a las figuras 1 - 4.

La figura 14 es una vista frontal que muestra el mecanismo que se ha detallado en las figuras 11 - 13.

184234



5 corte de la trama, una vez con la extremidad de la canilla en ella pero sin dejar un hilo de trama en la calada, luego dos veces una vez que la extremidad de la canilla ha sido retirada de la lanzadera, después de lo cual una nueva canilla es introducida en la lanzadera.

En las figuras 18 a 21 que muestran la disposición para tejer un tejido cruzado con 3 juegos de lizos, el mecanismo w de corte de la trama opera en la caja de lanzaderas al lado de la derecha del telar para cortar el hilo de la trama cerca del ojo de la lanzadera. El gancho d que
10 retira la extremidad de la canilla opera al otro lado del telar, donde también es cargada de nuevo la lanzadera después de pasar vacía dos veces a través de la calada. Cuando funciona el pulsador de la lanzadera, debido a que la canilla se está agotando hasta una medida determinada de antemano, la parte e, figura 1, choca contra la palanca g¹, figura 20, en 40, porque el trinquete 41 es mantenido fuera de su posición de servicio por la palanca 42, de la cual forma parte, siendo girado por una varilla 43, figura 19, que
15 tiene un rodillo sobre la misma que cabalga sobre una leva 44, asegurada al árbol 24. La palanca g¹ es devuelta a su posición normal en el movimiento de retorno del batán b, como se describió en relación con la figura 11. El trinquete 20 de la palanca g¹ hace girar entonces la rueda 36 en un ángulo pequeño (por ejemplo 30°). La rueda 36 tiene solo un
20 diente, como se representa en la figura 15. Está asegurada al árbol 24 que tiene la rueda de trinquete 37 de cuatro dientes (figura 16) sobre sí. Un diente 46 de la rueda 37



184284

es más largo que los otros dientes y el trinquete de accio-
namiento, operado por la excéntrica (similar a 31 en la fi-
gura 12), que hace girar la rueda 37, tiene una longitud de
5 de cada uno de los tres dientes cortos, pero no suficiente
para hacer girar la rueda en el ángulo del diente largo 46.
Sin embargo, cuando el trinquete 20 da a la rueda 36 y al
árbol 24 un pequeño giro angular en el retroceso del batán
después del batido, el trinquete que mueva la rueda 37 pue-
10 de completar el giro de la última en el ángulo del diente
largo 46. Se desprende, por consiguiente, que el giro de la
rueda 37 no puede comenzar hasta que el pulsador de la lan-
zadera hace que la pieza q^1 sea girada y, cuando comienza,
continúa hasta que la rueda 37 completa una revolución.
15 Sobre el árbol 24 hay una leva 38 (figura 17) que acciona la
pieza 10 (figura 14) para efectuar la nueva carga de la lan-
zadera con una nueva canilla.

El funcionamiento de las piezas para el li-
gamento cruzado con 3 juegos de lizas es como sigue:- cuando
20 el pulsador de la lanzadera hace que la palanca q^1 sea gi-
rada en torno de su pivote en el batido, el trinquete 20 es
llevado detrás del diente único de la rueda 36 (figura 15).
La parte 41 (figura 19), es mantenida fuera de su posición
por la acción de la leva 44. En el movimiento hacia atrás
25 del batán, la palanca q^1 es devuelta a su posición original
por la varilla z (figura 11), dando como resultado un giro
de la rueda 36 y del árbol 24, en un ángulo de, por ejemplo,
30°. Una leva 49 (figura 21) en el árbol 24, que actúa por



784284

mediación de la palanca 50 y de la transmisión flexible de empuje y tracción 51 abre las tijeras w (figura 21) de modo que están listas para cortar el hilo de trama cerca del ojo de la lanzadera al final de la pasada siguiente, cuando la lanzadera se desplaza normalmente a través de la calada de izquierda a derecha en la figura 16. Durante dicha pasada, la rueda 37 es girada en el diente largo 46 y el árbol 24 hace girar la leva 49 para despejarla de la palanca 50, de modo que las hojas de las tijeras son abiertas, y el batán b que avanza hiere la pata 63 (figura 21) de la hoja superior de las tijeras, de modo que las tijeras se cierran cuando la lanzadera ha entrado en la caja de lanzaderas de la derecha y se para. Durante la pasada siguiente, la rueda 37 es girada en otro diente y la lanzadera se desplaza con la extremidad de la canilla en ella pero sin dejar un hilo de trama en la calada, desde la caja de lanzaderas de la derecha a la izquierda, en la figura 18. Durante este movimiento de la rueda 37 y el árbol 24, la leva 44 permite que, la palanca 42 y el trinquete 41 se muevan a posición de ser cogidos por la pieza e, figura 11, que está frente a la pieza 40, figura 20, con el resultado de que en el batido, la palanca 42 pone el gancho d dentro de la extremidad de la canilla de la lanzadera, y, en el movimiento del batán hacia atrás, dicha extremidad de la canilla es retirada de la lanzadera. La lanzadera realiza ahora dos pasadas sin canilla. Durante cada una de dichas pasadas, la rueda 37 es girada en un diente y durante la primera de dichas dos pasadas, la rueda 37, figura 16, es movida para hacer girar la leva 44 y volver a colocar la



184234

palanca 42 y el trinquete 41, quitando así el trinquete 41 de la trayectoria de la parte e (figura 11), de modo que el gancho d no funcione de nuevo. Durante la segunda de las dos pasadas, la leva 38, figura 17, es movida para hacer funcionar el mecanismo de carga de las canillas, que introduce una nueva canilla dentro de la lanzadera. La rueda 37 es girada entonces en otro diente y la parte alta de la leva 38 es movida apartándola de la palanca 10. El telar continúa ahora sus operaciones normales, pero la rueda 37 no pueda ser girada de nuevo hasta que el pulsador de la lanzadera haga que la palanca g¹ sea girada en el batido.

Se disponen medios para que, cuando la lanzadera está desplazándose vacía a través de la calada, el trinquete del mecanismo de arrollado sea accionado debidamente para impedir un movimiento de arrollado del pliegador de la tela. Esto está de acuerdo con la práctica ordinaria en los telares.

Si se emplea una horquilla de paratramas, ésta es puesta fuera de acción a fin de impedir que el telar sea parado durante la operación de carga de las canillas. Como se representa en las figuras 22 y 23, el martillo 59 que es cogido por la horquilla 51 del paratramas cuando se rompe una trama, tiene una parte suelta 52 que es accionada en combinación con las tijeras w (figura 3), de modo que, cuando el pulsador de la lanzadera liberta el mecanismo del gancho d, figura 2, para su funcionamiento, la parte suelta 52 es movida fuera de su posición como se representa en la figura 23 y no puede, por tanto, ser accionada por la horquilla 51. Si el mecanismo del gancho d (figura 2) no es accionado, entonces

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



184284

la horquilla 51 del paratramas puede coger la pieza 52 del
martillo de la horquilla del paratramas, y parar el telar
cuando se rompe un hilo de trama. Cuando el martillo 59 (figu-
ra 23) se mueve hacia atrás, el espárrago 60 hiere el soporte
5 delantero 62 y la parte suelta 52 es levantada de nuevo y
quedará en acción para la próxima vez en que sea preciso pul-
sar la trama de la nueva canilla.

Con las mejoras del invento quedan evitados
los trozos cortos de trama en la tela en el momento de la car-
10 ga de las canillas y resulta una tela acabada que no muestra
variaciones en las sucesiones de la trama.

Esta solicitud que corresponde a la presentada
en Gran Bretaña con fecha 24 de junio de 1947 y 6 de enero
de 1948, según descripciones provisionales números 16.626 y
15 387, que han de concederse bajo una sola patente británica,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatu-
to sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que
20 se presentan para que sean objeto de esta Patente de Inven-
ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - En un telar automático para tejer, del
tipo especificado, la disposición de medios que, cuando la

23



184234

canilla de trama dentro de la lanzadera ha sido reducida a una longitud determinada de antemano, efectúan el corte del hilo de trama entre el ojo de la lanzadera y la tela, extraen la extremidad de la canilla de la lanzadera, permiten que la lanzadera pase vacía, a través de la calada de urdimbre una o más veces, y cargan luego la lanzadera con una nueva canilla.

2º. - En un telar automático según se reivindica en el punto 1º, hacer pasar la lanzadera una vez a través de la calada de la urdimbre después de que el hilo de trama ha sido cortado cerca del ojo de la lanzadera antes de que la extremidad de la canilla sea extraída de la lanzadera, teniendo lugar dicha extracción en el lado del telar opuesto al de corte de la trama, de modo que la lanzadera pase una vez a través de la calada antes de que la extremidad de la canilla sea extraída, sin dejar un hilo en la urdimbre, pasando luego la lanzadera una o más veces, vacía, a través de las caladas de urdimbre antes de que una nueva canilla sea insertada en ella.

3º. - En un telar automático según se reivindica en los puntos 1º o 2º, la disposición en la cual un pulsador de la trama, habiendo descubierto una reducción en la canilla de la lanzadera hasta una longitud determinada de antemano, acciona medios que inician una serie de acciones mecánicas que dan como resultado el corte de la trama, la extracción de la extremidad de la canilla de la lanzadera, el poner la horquilla del paratramas fuera de acción, el poner el movimiento de arrollado fuera de acción, el volver a cargar la lanzadera con una nueva canilla y, finalmente,



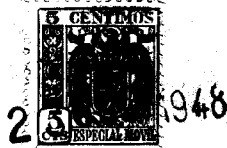
184 234

el devolver todos los mecanismos a sus posiciones normales, siendo la serie de movimientos incapaz de comenzar de nuevo hasta la acción siguiente del pulsador de la trama, cuando la nueva canilla se está acercando a su agotamiento.

5 4º. - En un telar automático según se reivindica en los puntos 1º o 2º, un dispositivo tomador para quitar la extremidad de la canilla de la lanzadera, que consiste en una mordaza principal conectada operativamente con un pulsador que descubre cuándo la canilla de la trama se está acercando
10 a su agotamiento, y una mordaza, cargada por resorte, soportada en forma pivotada sobre la mordaza principal, teniendo las dos mordazas un intersticio cuneiforme entre sus superficies de agarre, entrando la mordaza cargada por resorte en la extremidad de la canilla, que tiene sus espiras cogidas entre las dos mordazas, extrayendo el dispositivo tomador
15 la extremidad de la canilla cuando el batán del telar se retira de la posición de batido.

20 5º. - En un telar automático según se reivindica en el punto 4º, la disposición en la cual el movimiento del pulsador de la trama controla el mecanismo que hace pasar un gancho o tomador a través de una ranura en el lado de la lanzadera dentro de la extremidad de la canilla de la lanzadera, y corta el hilo de trama entre la lanzadera y la tela que se está tejiendo, siendo extraída la extremidad de
25 la canilla de la lanzadera por el gancho cuando el batán se mueve hacia atrás después del batido.

6º. - En un telar automático según se reivindica en el punto 5º, la disposición de medios accionados por



184234

el batán para devolver el gancho, el dispositivo cortador y sus partes asociadas a sus posiciones normales, cuando el batán vuelve después de una operación de batido.

5 7º. - Un telar automático según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el mecanismo de carga de las canillas es accionado por la horquilla del paratramas al final de la primera carrera en vacío de la lanzadera, una vez que la extremidad de la canilla ha sido extraída de ella, de modo que cargue la lanzadera al final
10 de su segunda carrera en vacío.

8º. - En un telar automático según se reivindica en el punto 7º, la disposición en la cual la horquilla del paratramas, cuando la lanzadera completa su primera carrera en vacío, ajusta los medios que accionan el gancho o
15 tomador y el dispositivo de corte de modo que tal mecanismo no es accionado cuando el batido ocurre después de dicha carrera y antes de que la lanzadera sea cargada de nuevo con una nueva canilla.

9º. - En un telar automático según se reivindica en los puntos 1º o 2º, hacer pasar la lanzadera vacía
20 tres veces a través de la calada en la urdimbre una vez que la extremidad de la canilla ha sido extraída de la lanzadera antes de que sea introducida en ella una nueva canilla, estando los medios que extraen la extremidad de la canilla en
25 el lado del telar opuesto al mecanismo de carga de las canillas y siendo este último mecanismo accionado bajo el control de un pulsador de la trama sobre la canilla de la lanzadera.



2

640

184234

10^o. - En un telar automático según se reivindica en el punto 9^o, hacer que una varilla asociada con la palanca (que es accionada por el movimiento del batán para pasar un gancho dentro de la extremidad de la canilla de la lanzadera) describa una trayectoria espiral sobre una pieza rotativa a posición de coger una palanca que cabalga sobre dicha parte rotativa hasta que es levantada por una leva de la misma y cogida por una parte del batán en el batido, momento en que la palanca es desplazada y acciona el dispositivo de carga de las canillas para introducir una nueva canilla en la lanzadera, volviendo luego automáticamente a su posición inicial, despejada de la palanca, la pieza que tiene sobre sí la vía espiral.

11^o. - En un telar automático según se reivindica en el punto 9^o o 10^o, la disposición en la cual el pulsador de la trama, cuando es movido debido al próximo agotamiento de la canilla de la lanzadera, hace que una palanca sea girada, lo cual inicia el movimiento de una rueda de trinquete que está destinada a ser girada por un trinquete operado al unísono con el mecanismo del telar y controla el mecanismo de carga de las canillas, el mecanismo de extracción de la extremidad de la canilla y el mecanismo de corte de la trama, de modo que, una vez que el pulsador comienza el ciclo de movimientos, éste es completado mecánicamente y no puede comenzar de nuevo sin la acción del pulsador de la trama cuando la nueva canilla se acerca a su agotamiento.

12^o. - En un telar automático según se reivindica en el punto 11^o, hacer que el pulsador de la trama



184234

acciona un miembro que, en el batido, hace girar una palanca para llevar un trinquete de la misma detrás de un diente de una rueda de trinquete sobre un árbol, haciendo girar el trinquete dicho árbol (cuando el batán vuelve después del batido) y con él otra rueda de trinquete que tiene al menos un diente largo y dientes más cortos, siendo esta otra rueda de trinquete girada por un trinquete accionado mecánicamente, cuya amplitud de movimientos no es suficiente para hacer girar la otra rueda de trinquete en la distancia angular del diente o dientes largos sin ayuda del movimiento dado al árbol por la palanca y trinquete accionados por el mecanismo del pulsador de la trama, de modo que el pulsador de la trama debe iniciar cada ciclo de movimientos de la otra rueda de trinquete y de las partes controladas por la misma.

13ª. - En un telar automático según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en que se utiliza una horquilla de paratramas, medios que hacen inoperante la horquilla de paratramas cuando está en acción el mecanismo de carga de la canilla.

14ª. - En un telar automático según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, hacer que el dispositivo de corte del hilo coja el hilo cortado en el lado de la tela del dispositivo.

15ª. - Un telar automático para tejer.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



184284

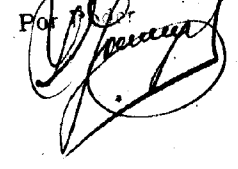
23

Esta Memoria consta de veintisiete hojas y
la presente escritas por una sola cara.

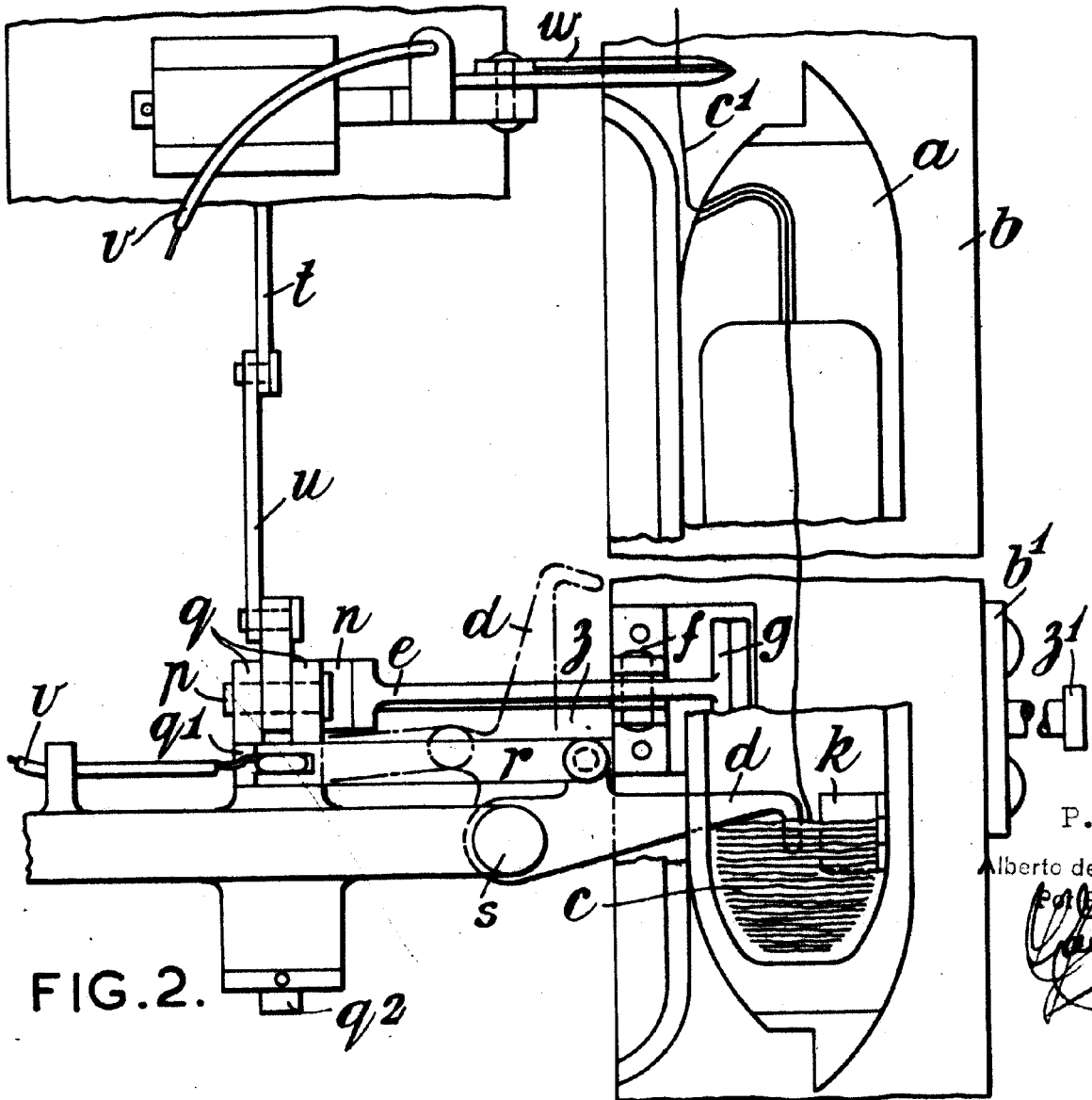
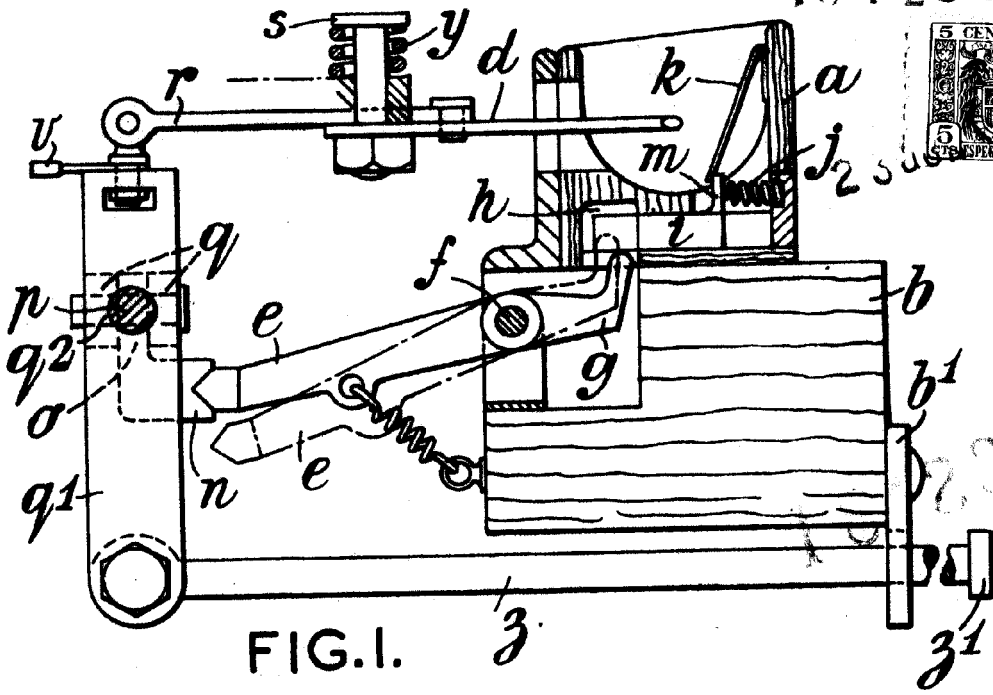
Madrid, 23 JUN 1946.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por 

184 284



P. A.
 Alberto de Elzaburt
 Pat. Poder
[Signature]

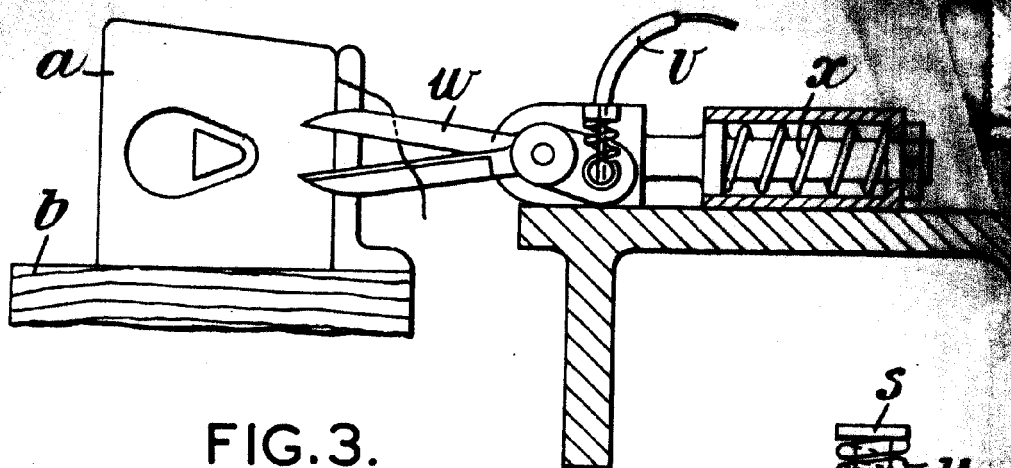


FIG. 3.

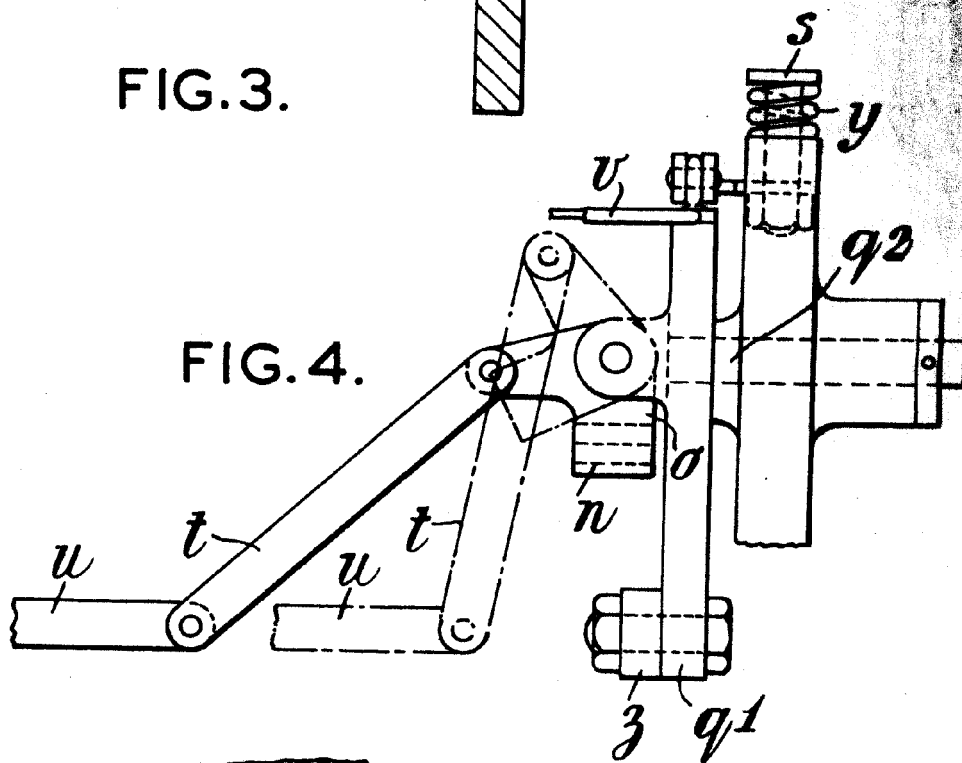


FIG. 4.

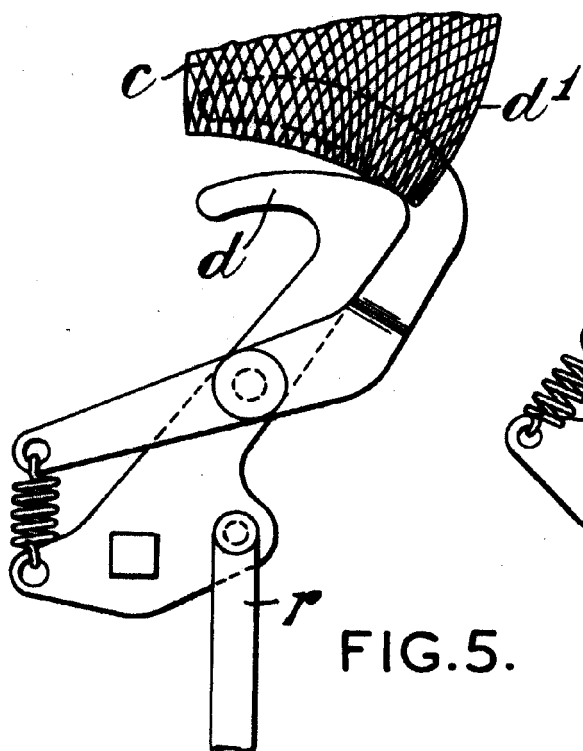


FIG. 5.

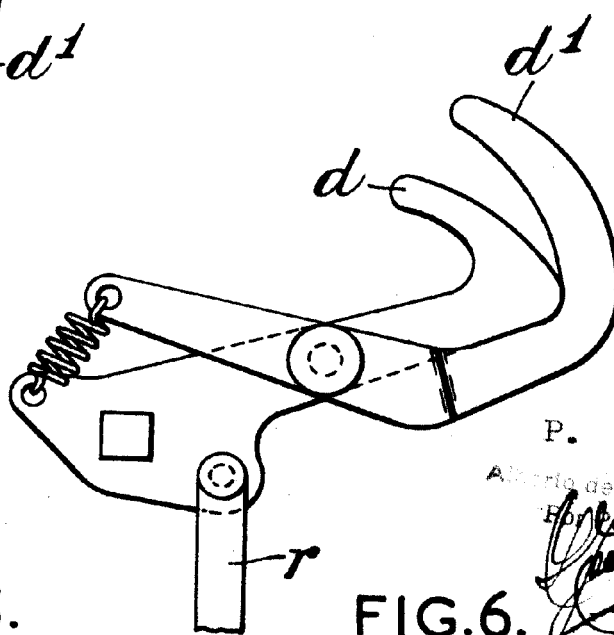


FIG. 6.

P. A.,
 Attorney at Law,
 100 Broadway,
 New York.

184284



FIG. 7.

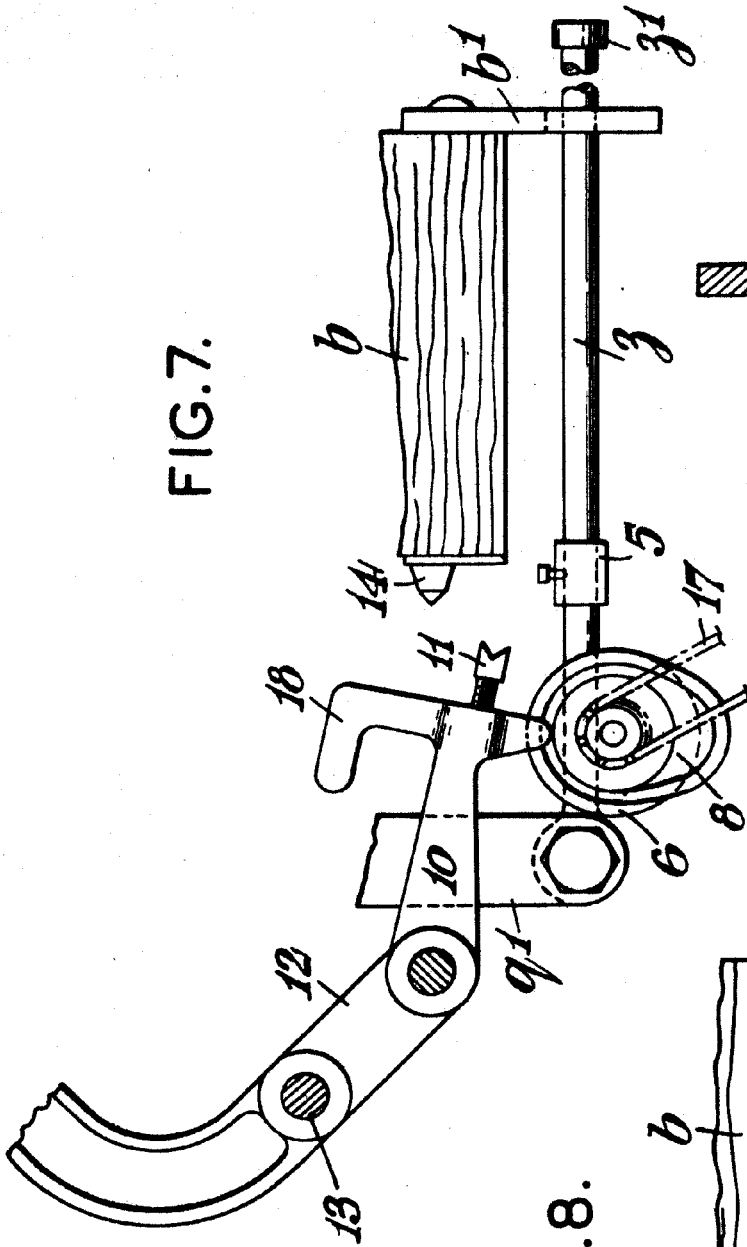


FIG. 8.

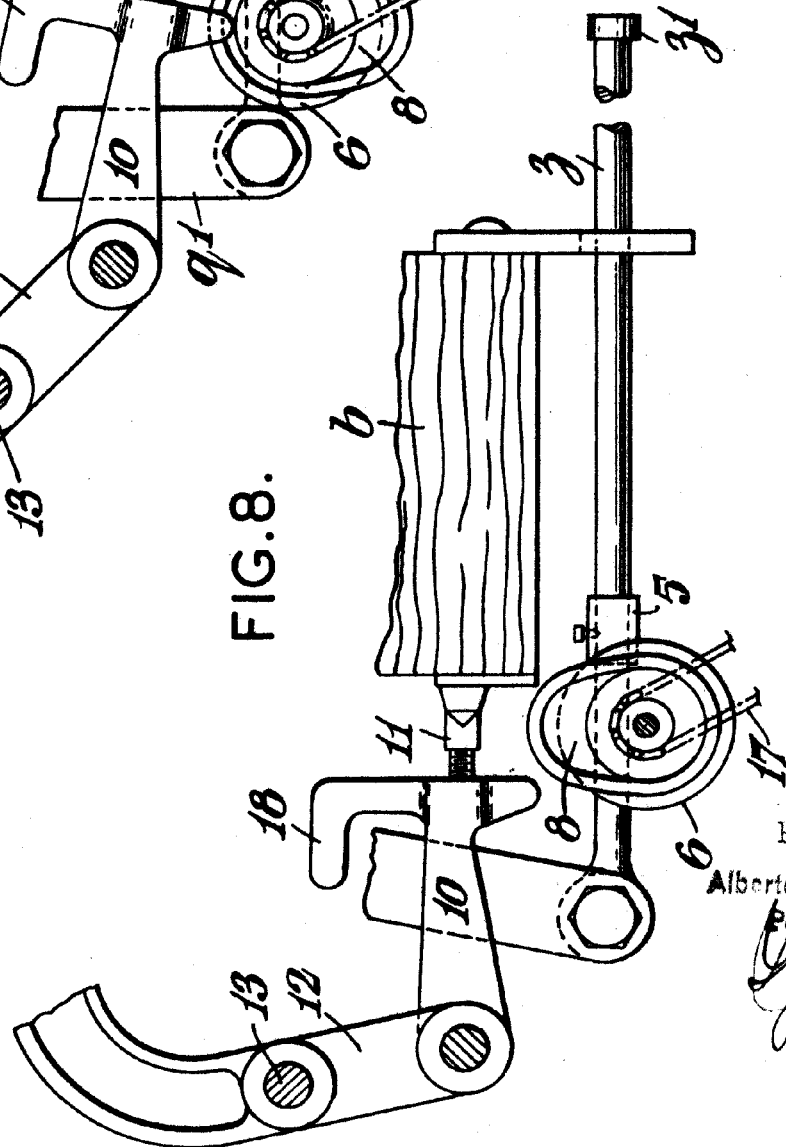
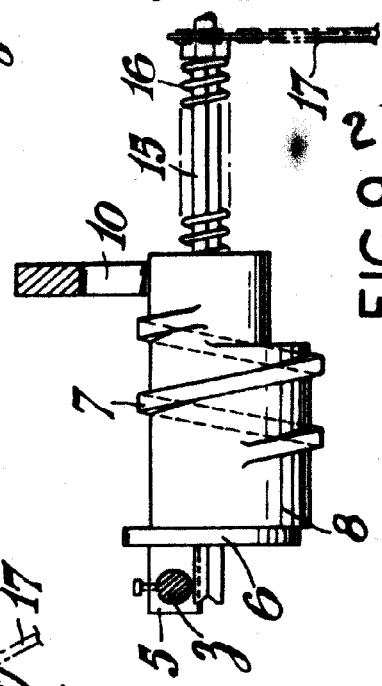


FIG. 9.



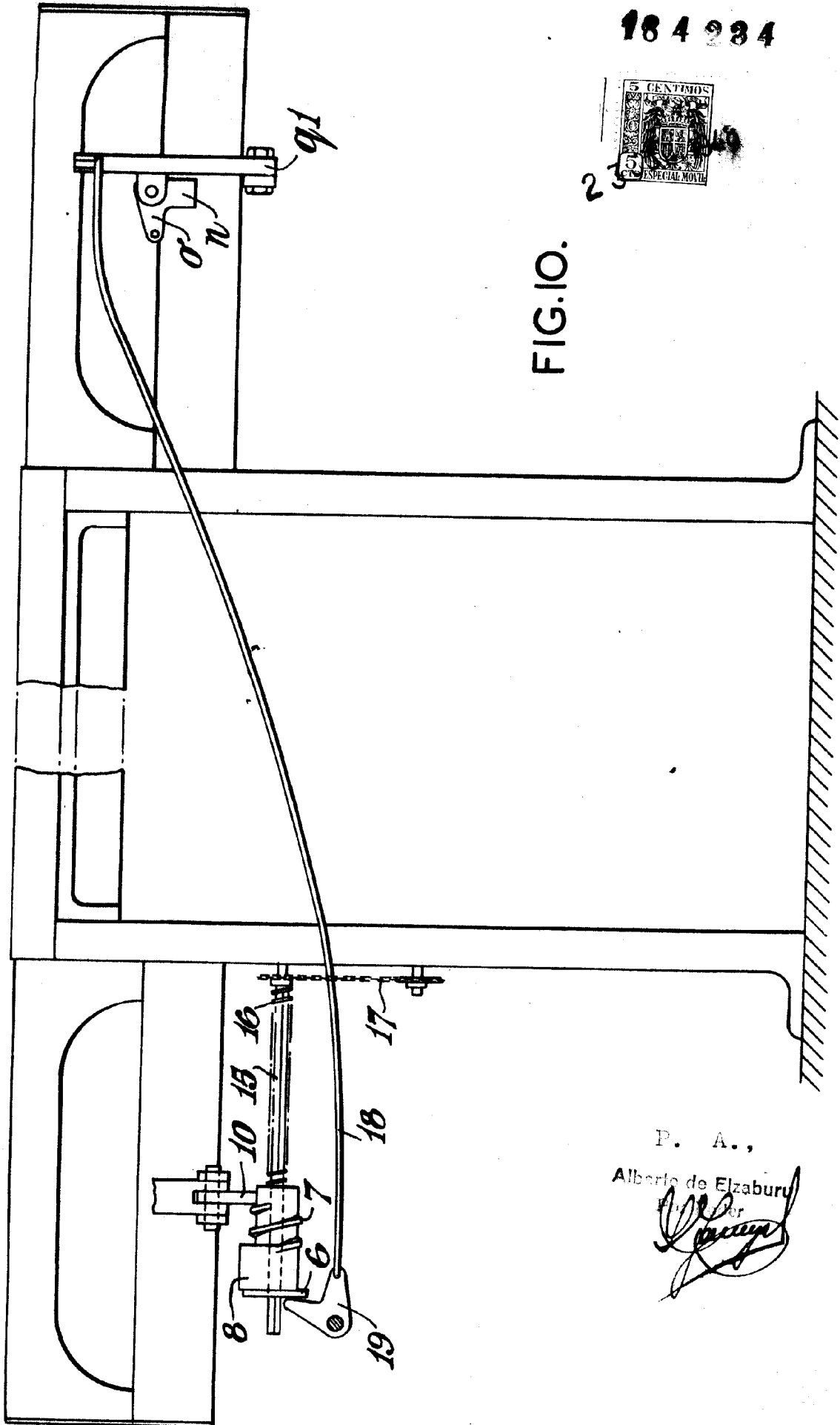
P. A.,
Alberto de Elzabura
Pat. Poder
[Signature]

184284



25

FIG. 10.



P. A.,
Alberto de Elzaburu
[Signature]



164 284

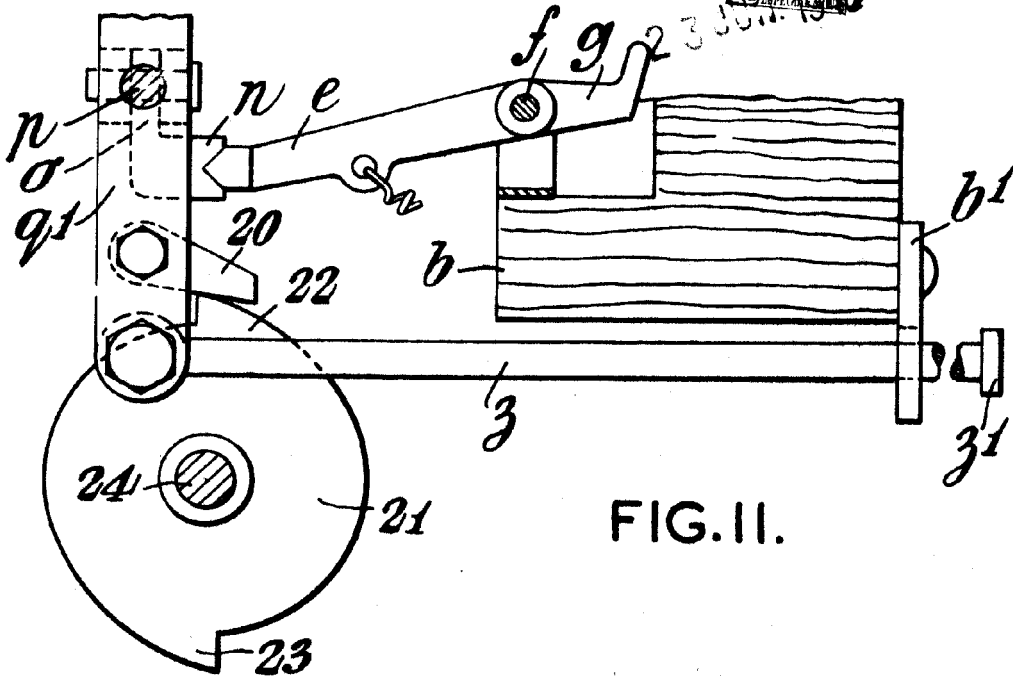


FIG. II.

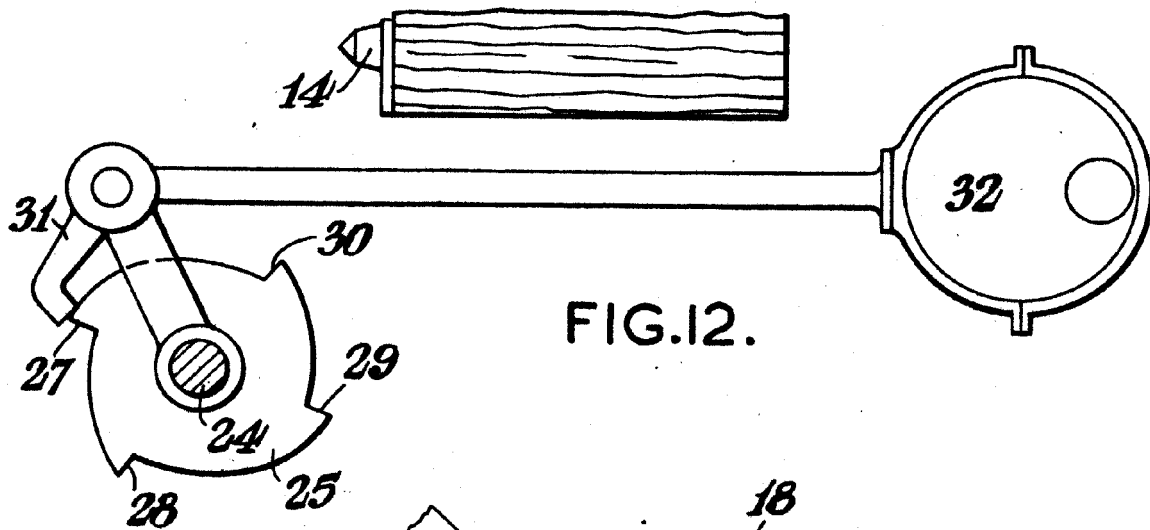


FIG. 12.

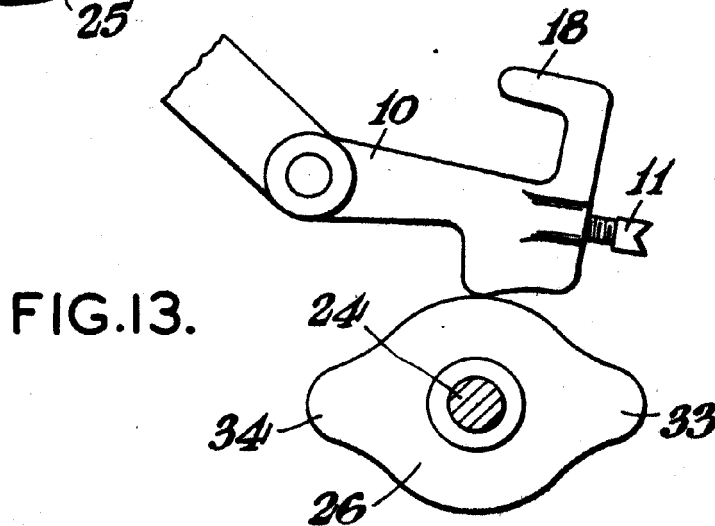


FIG. 13.

P. A.,
Alberto de Elizaburu

FIG.14.

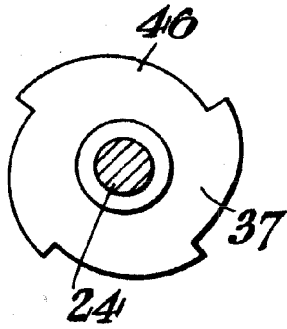
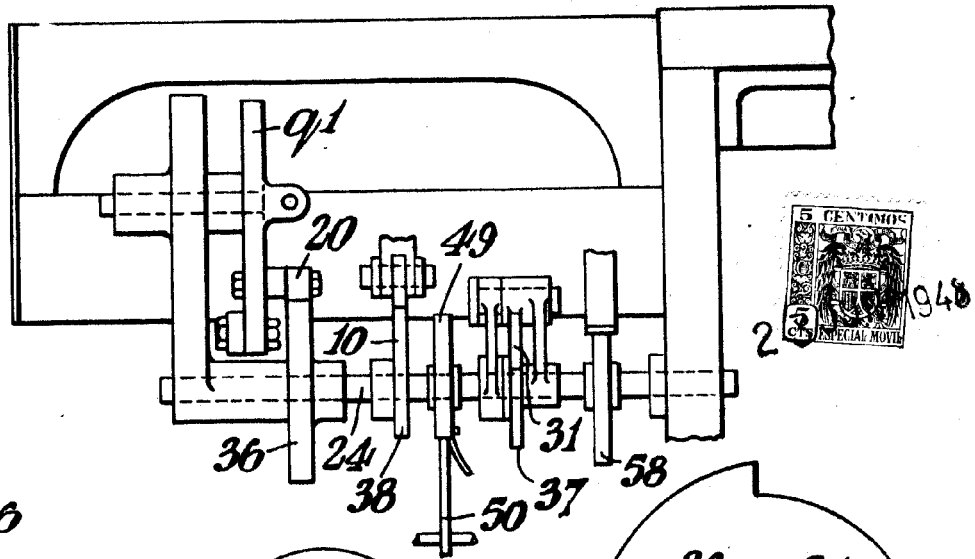


FIG.16.

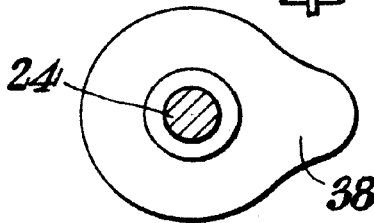


FIG.17.

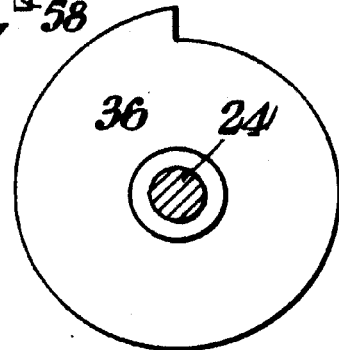


FIG.15.

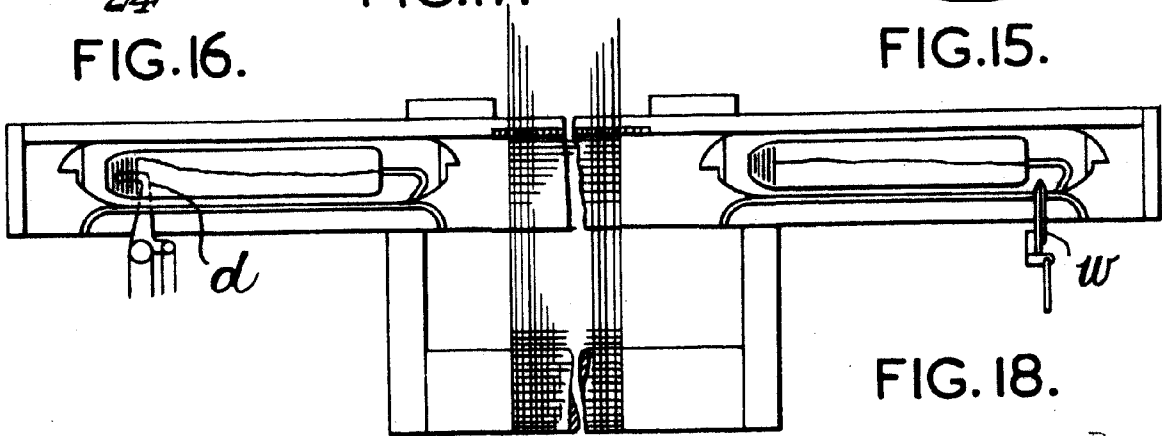


FIG.18.

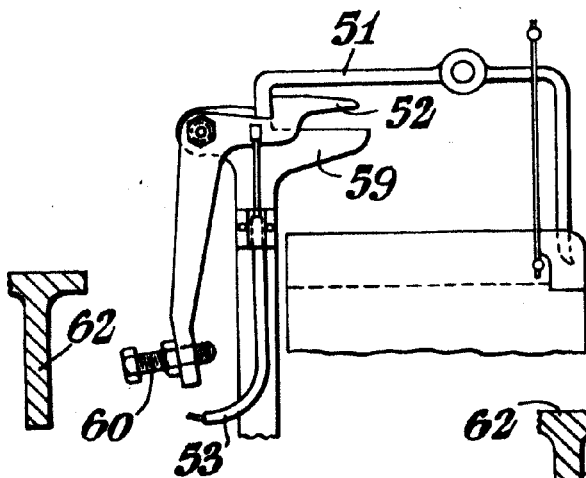


FIG.22.

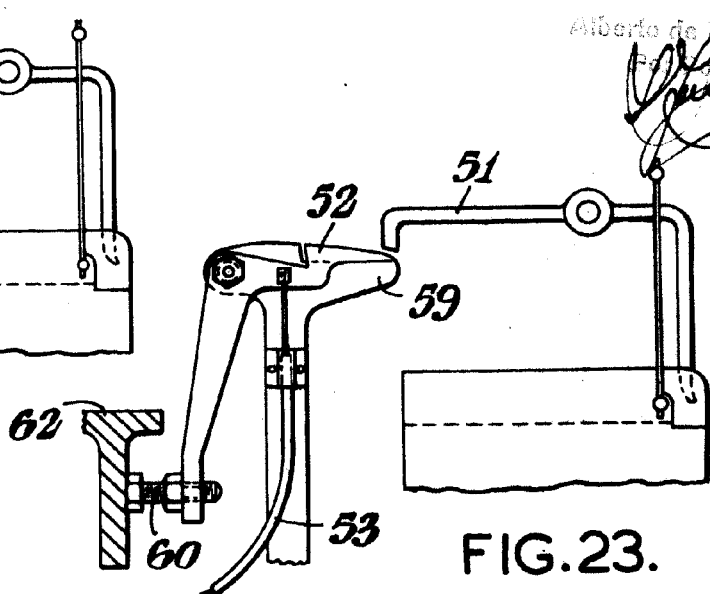


FIG.23.

P. A.,

Alberio de Elab...

184 934

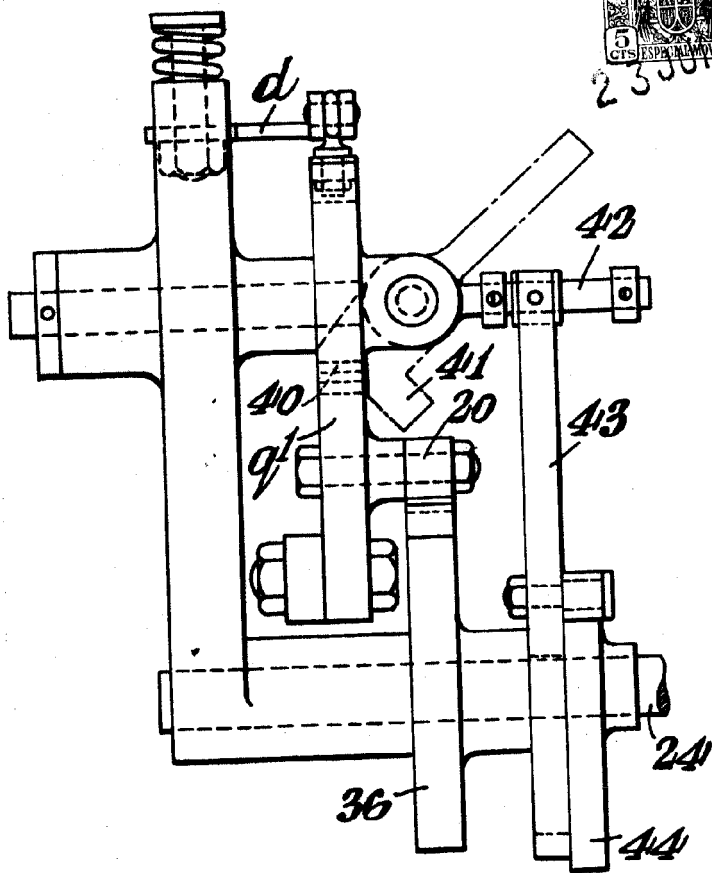


FIG. 19.

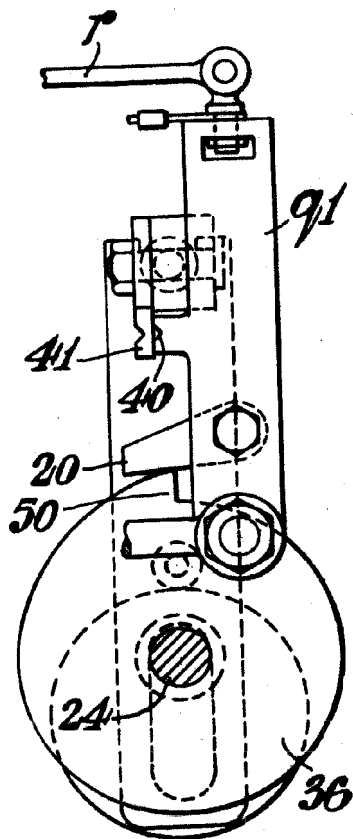


FIG. 20.

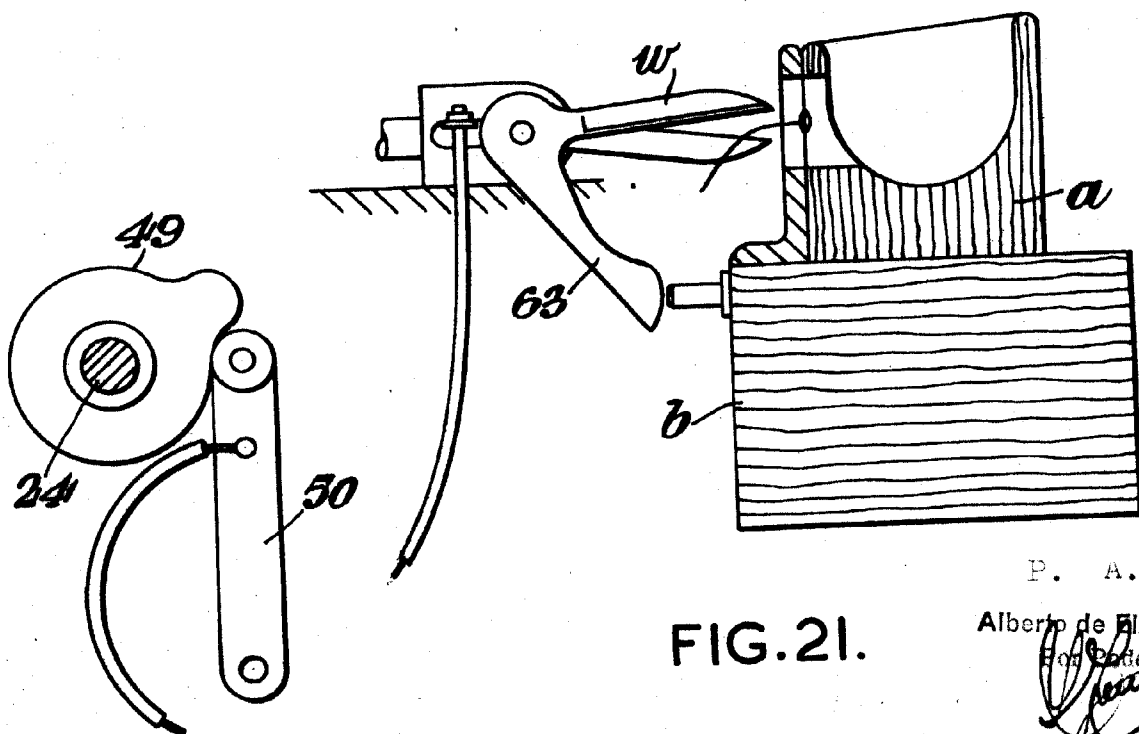


FIG. 21.

P. A.
Alberto de Elzaburo
Por Cadiz