

230635

28 AGO. 1956

P. 14.837

Ha. BE 4354



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 HYTAKOS A.G. entidad suiza, establecida en
Gartenstrasse 4, Zug, Suiza, por:

" APARATO PARA FIJAR UN HILO ALREDEDOR DE UN OBJETO Y PARA
ANUDAR LOS EXTREMOS DEL HILO ".

230635

El presente invento se refiere a un aparato para sujetar un hilo alrededor de un objeto y para anudar los extremos del mismo. Así, por ejemplo, semejante aparato puede ser utilizado para colocar un hilo alrededor de un mechón de guata o cosa similar, y anudarlo, en cuyo caso, de este mechón se forma luego un tampón. Son ya conocidos aparatos de esta clase, pero con una construcción sumamente complicada y demasiado exigentes en espacio. Los dispositivos conocidos hasta ahora necesitan, sobre todo, una vasta maniobra de los diferentes elementos.

5

10



230635

5 Con el fin de lograr una ejecución relativamente sencilla, el invento sugiere colocar alrededor del objeto un órgano circulante, por ejemplo, una cadena o similar, con un casquete estirador del hilo maniobrado durante el cambio del hilo, el cual estire hilo a través de una curva fija de conducción y de un gancho anudador contragiratorio, Aquí, las respectivas partes pueden circular continuamente y tan solo hace falta maniobrar el casquete mencionado. La estructura de este aparato es muy sencilla y lo mismo puede decirse de los medios de accionamiento necesarios.

10

En la ejecución práctica, el mencionado gancho anudador circulante puede estar provisto de un escalón para retener el lazo y de una hendidura en la que se encuentre un espárrago de freno concebido a modo de válvula de retención. De esta manera, el nudo en formación, queda fijamente sujeto y sólo puede ser estirado con una determinada tracción. Detrás de la cabeza del gancho puede ir situada una pinza para hilo compuesta de un anillo de goma o similar, la cual sujeta el extremo del hilo en una forma francamente sencilla. La curva conductora del hilo situada alrededor del gancho anudador, está concebida a modo de ojal abierto, en donde una parte acaba en punta al objeto de dirigir el hilo de tal manera que el nuevo hilo pase por delante y el hilo viejo, por detrás. Para cortar el hilo se emplea una cuchilla fija, contra la cual se apoyado el mismo.

15

20

25

De manera conveniente se puede colocar al lado del anudador un espárrago de control que es ajustado por



230635

el propio hilo anudado. Cuando no tiene lugar la confección de un nudo, se descarta entonces la maniobra del espárrago de control y el aparato queda detenido.

5 El adjunto dibujo reproduce un ejemplo de ejecución de un aparato conforme al presente invento, en donde muestran:

La fig. 1, la vista delantera del aparato.

La fig. 2, la sección por la línea II-II de la fig. 1.

10 La fig. 3, 3a, 3b y 3c, la curva conductora del hilo en perspectiva y en sección.

La fig. 4a, y 4b, el gancho anudador.

La fig. 5a hasta 5k, las diferentes posturas del mencionado gancho durante la confección de un nudo.

15 La fig. 6a hasta 6c, el esquema de conexiones del interruptor accionado por el espárrago de control.

20 En una carcasa 1 van alojadas dos ruedas de cadena 2 y 3, por las que pasa una cadena 4. La rueda de cadena 3 indicada a la derecha en las figuras 1 y 2 tiene un accionamiento, por ejemplo a través de un engranaje 5, el cual engrana en una rueda dentada interior 6, que está unida con la rueda de cadena 3. La rueda de cadena 2 de la izquierda está provista de un tornillo sin fin estira-

25 dor 7, por encima del cual pasa el hilo 8. Con este tornillo sin fin se consigue que después del correspondiente número de revoluciones de la mencionada rueda de cadena 2, el hilo colocado en forma de lazo sobre el mencionado tor-



230635

nillo reshala y se separa de éste. Naturalmente el accionamiento podría también tener lugar desde el eje del engranaje 2.

5 Por la carcasa 1 pasa un canal 2 o similar a través del cual es conducido el objeto a cuyo alrededor debe ser colocado un hilo. Por ejemplo, por este canal 9 puede ser conducido un vellón de guta alrededor del cual hay que sujetar el hilo 8.

10 Delante de la rueda de cadena 3 de la derecha- va situada una curva conductora 10 del hilo la cual reproducen las fig. 3a, 3b y 3c, en perspectiva y en sección por la línea IIIc-IIIc. En el centro de dicha curva existe un gancho anudador 11 que está representado aisladamente en las figuras 4a y 4b. Este gancho está montado dentro
15 de la rueda de cadena 3 y es accionado por medio de un engranaje 12, por ejemplo, tres veces más deprisa que la rueda de cadena 3. Debajo de la curva conductora del hilo ha sido previsto en la carcasa un freno fijo 13 del hilo alrededor del cual es colocado el hilo 8 cuando es descar-
20 gado desde una bobina alimentadora, no reproducida en la figura. La cadena 4 lleva un casquete estirador del hilo 14, cuya polea 14a situada en la parte de fuera (fig. 2) puede ser maniobrada por medio de un espárrago 15. Por encima de la curva conductora del hilo 10 existe un tope
25 fijo 16, el cual actúa sobre el citado espárrago 15 con el fin de abrir el casquete 14.

La curva conductora del hilo concebida a modo de ojal está abierta por el extremo inferior y solo se



230635

sujeta a la carcasa 1 con su parte izquierda, La parte inferior derecha está provista por detrás de un chaflán 10a que hace las veces de indicador del hilo, Esta parte termina en una punta 10b que sirve de divisor del hilo.

5 El gancho anudador según, figuras 4a y 4b, está provisto de una hendidura 11a que lleva en ella un pequeño pasadorcillo 11b, que a modo de válvula sirve de freno del hilo. Debajo de la cabeza del gancho vá situado un anillo de goma 17 destinado a aprisionar el hilo.

10 De las figuras 5a hasta 5k se desprende el sistema funcional del anudador.

La posición de partida está reproducida en la fig. 5a. Durante su revolución, el casquete estirador del hilo 14 coloca el hilo 8 alrededor del tornillo sin fin 7 y se aproxima entonces al freno fijo del hilo 13. El casquete 14 abarca así el extremo de dicho hilo 8 que, al mismo tiempo, constituye también el comienzo del nuevo hilo. Entonces recoge consigo este hilo, en cuyo caso la curva conductora maniobra el hilo original 8 y el nuevo 18 de tal manera que el gancho anudador 11 contragiratorio agarra a través de ambos hilos (fig. 5b). Al seguir girando el gancho, éste entra en funciones con sus puntas por debajo de ambos hilos, y, por consiguiente, forma un bucle conforme a la figura 5k. Al seguir dando vueltas, los cabos del hilo se ensartan en la hendidura 11a del gancho y, simultaneamente, el nuevo hilo 18 pasa a través de la punta 10b (fig. 3c) que actúa a modo de divisor del hilo,



230635

por delante de la curva conductora 10 (fig. 5d.) Merced
al movimiento continuado del gancho, el pasadorcillo 11b
del freno del hilo concebido a modo de válvula, estira en-
tonces de ambos extremos del hilo (fig. 5e). Así, merced a
5 la maniobra del casquete estirador del hilo 14, el hilo
primitivo se suelta por medio del tope 16 y el hilo nue-
vo queda aprisionado.

Un poco después es cortado solamente uno de los
extremos del hilo nuevo por medio de una cuchilla fija 19,
10 puesto que el otro extremo queda situado delante de la cur-
va conductora del hilo (fig. 5f). El anillo de goma 17 apri-
siona el extremo cortado del hilo en el cuello del gancho
11 pues, de lo contrario, el lazo resbalaría inmediatamente
del gancho en cuestión y no se llegaría a obtener ningún
15 nudo.

El nudo se ha seguido formando con el giro
continuado del gancho anudador y el bucle se desliza enton-
ces del escalón 11a de la cabeza del gancho. Después, el
nudo se va soltando entonces paulatinamente de este úl-
20 timo (figs. 5g y 5h).

Este efecto del anudador se basa en que, en
principio, el escalón 11c (fig. 4a) impide que resbale el
lazo, permitiendo solo que lo haga una vez que haya variado
el sentido de la tracción por medio de la rotación del gan-
cho y que al deslizarse después sobre extremos del gancho
25 no encuentre ya ningún impedimento, en tanto que ambos ca-
bos del hilo, al resbalar en el pasadorcillo de freno 11b,



28 A 65

230635

han de sortear un estancamiento de tal proporción que el lazo puede pasar previamente por los extremos del gancho. De esta manera se consigue un nudo sin que sean necesarios órganos maniobrados.

5 Después que el nudo ha resbalado del gancho, se apoya contra un espárrago de control 20, el cual pone en movimiento (figs. 5i y 5k). Este espárrago 22 va montado dentro de la carcasa 1 y obra sobre un interruptor 21 (fig.2). De las figuras 6a hasta 6c se desprende la conexión de este
10 dispositivo de control. Conectado en serie con el interruptor de control 21, existe un interruptor 22 el cual, según la fig. 2, puede ser maniobrado, por ejemplo, por medio del casquete astirador del hilo 14. El circuito de corriente de mando actúa sobre un electroiman 23 del interruptor
15 principal 24. Según figura 6a, el interruptor de control 21 permanece cerrado durante la marcha normal de la máquina, en tanto que queda abierto el interruptor de maniobra 22. El interruptor principal 24 esta entonces cerrado. Cuando, según fig. 6b, el interruptor de control
20 se halla en funciones, es decir, cuando se estira un lazo de hilo, dicho interruptor 21 permanece abierto, en tanto que el interruptor de mando 22, espuesto en cortocircuito. Con ello, el interruptor principal 24 permanece igualmente cerrado, Si, por último, no se forma ningún bucle, no es
25 entonces accionado, según fig. 6r, el interruptor de control 21, o sea que sigue estando cerrado. Entonces, el interruptor de maniobra 22 es puesto, asimismo, en cortocircuito y se abre el interruptor principal 24, de forma que deja así de funcionar el motor de accionamiento del aparato.



98111

230635

Lógicamente, este invento no está restringido tan sólo al ejemplo de ejecución descrito pues, por ejemplo, en lugar de la cadena circulante 4 se puede utilizar también un elemento, o similar, circular giratorio por medio del cual se aplique el hilo alrededor del objeto que interese. Este objeto puede ser asimismo una cinta sin fin o cosa análoga.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 23 de noviembre de 1.955, bajo el número 26.958 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

1. Aparato para fijar un hilo alrededor de un objeto y para anudar los extremos del hilo, caracterizado porque alrededor del objeto en cuestión va situado un órgano circulante provisto de un casquete estirador del hilo por medio del cual es estirado el hilo a través de una cur-



230635

va conductora del hilo y de un gancho anudador.

5 2. Aparato según reivindicación 1, caracterizado porque alrededor del objeto va situada una cadena circulante con el mencionado casquete maniobrado durante el cambio del hilo, el cual estira el hilo a través de la curva fija conductora del hilo o elemento parecido, y del gancho anudador contragiratorio.

10 3. Aparato según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el gancho anudador circulante está provisto de un escalón y de una hendidura en la cual existe una espiga de freno concebida a modo de válvula de retención.

4. Aparato según reivindicación 3, caracterizado porque detrás de la cabeza del gancho va situada una pinza del hilo, por ejemplo, en forma de anillo de goma.

15 5. Aparato según reivindicación 1 y 2 hasta 4, caracterizado porque la curva conductora del hilo situada alrededor del gancho anudador está concebida a modo de ojal abierto, una parte del cual acaba en punta.

20 6. Aparato según reivindicaciones 1 y 2 hasta 5, caracterizado porque por encima de la curva conductora del hilo va situado un cortahilos fijo.

25 7. Aparato según reivindicaciones 1 y 2 hasta 6, caracterizado porque para la maniobra del dispositivo anudador, además del gancho anudador va situado un espárrago de control el cual es graduable por medio del hilo anudado.

8. Aparato según reivindicaciones 1 y 2 hasta 7, caracterizado porque ha sido prevista una rueda de cadena



28

230635

con un tornillo sin fin descargador para el hilo.

9. Aparato según reivindicaciones 1 y 2 hasta 8, caracterizado porque el eje motor para el gancho anudador pasa a través de una rueda de cadena y porque el accionamiento del gancho anudador ha sido derivado del de la mencionada rueda de cadena.

10. Aparato para fijar un hilo alrededor de un objeto y para anudar los extremos del hilo.

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.

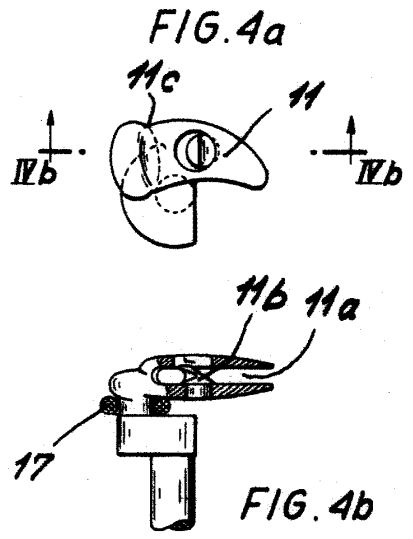
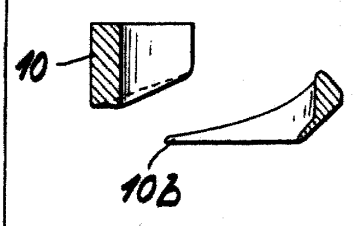
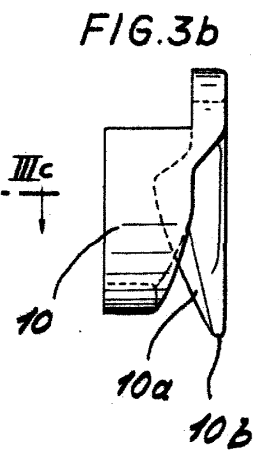
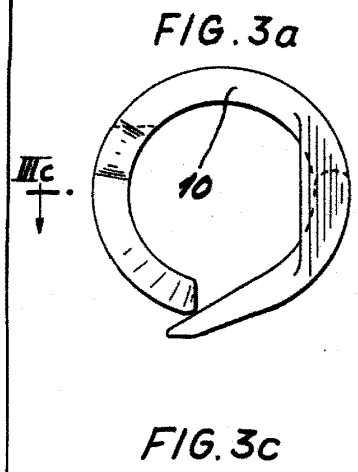
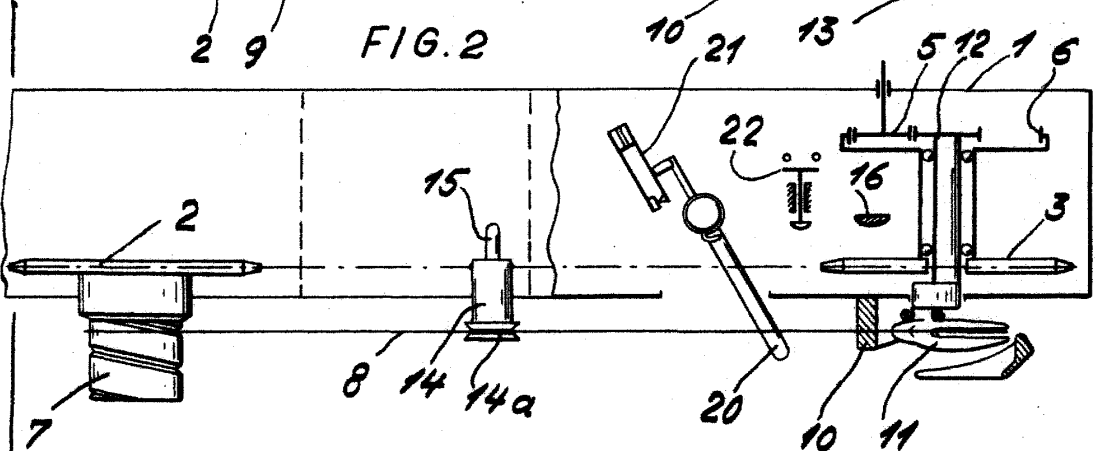
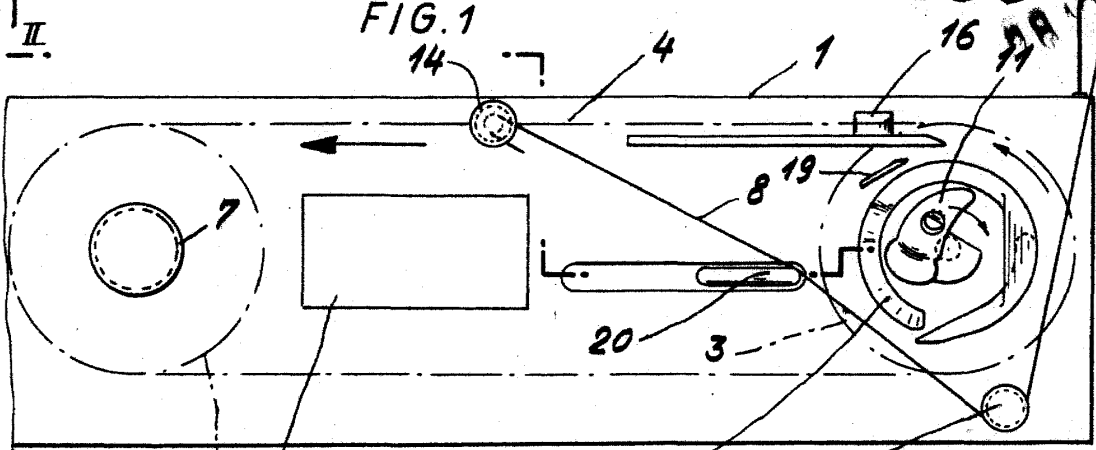
Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 28 AGO. 1956

P.A.

Alberto de Laburu
Por Fianza

230635



Alberto de Elizaburu
Per Fodor.

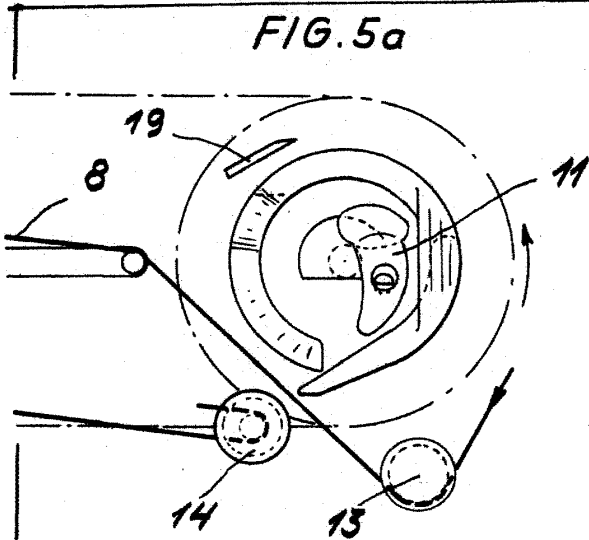


FIG. 5a

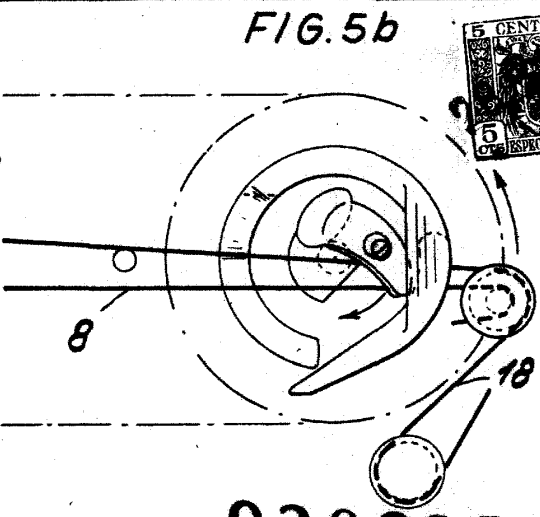


FIG. 5b

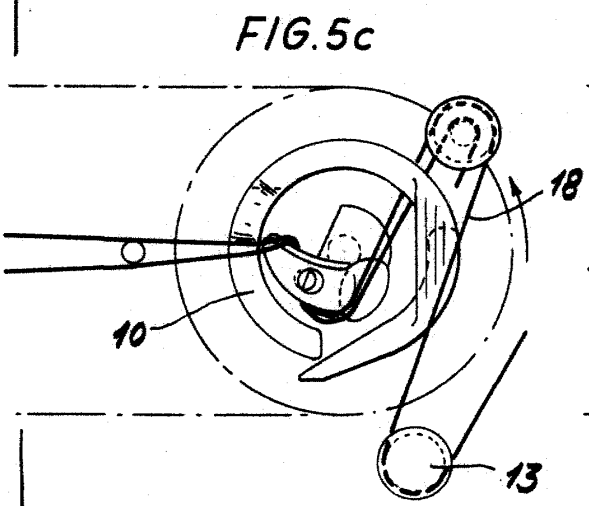


FIG. 5c

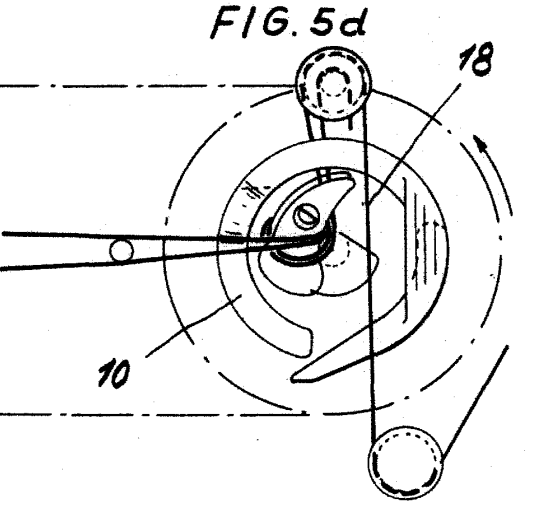


FIG. 5d

230635

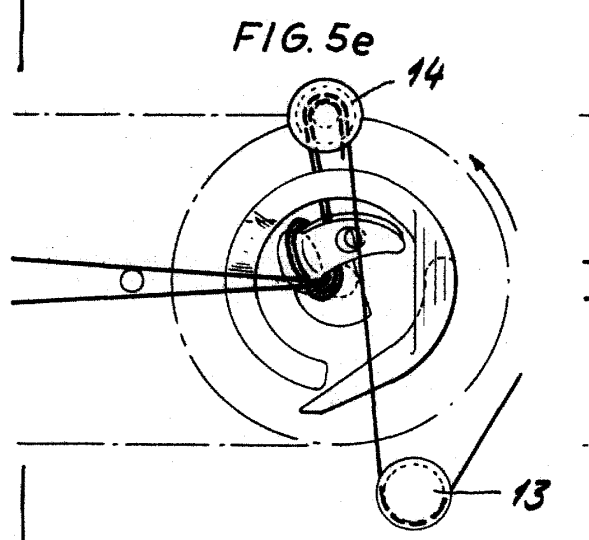


FIG. 5e

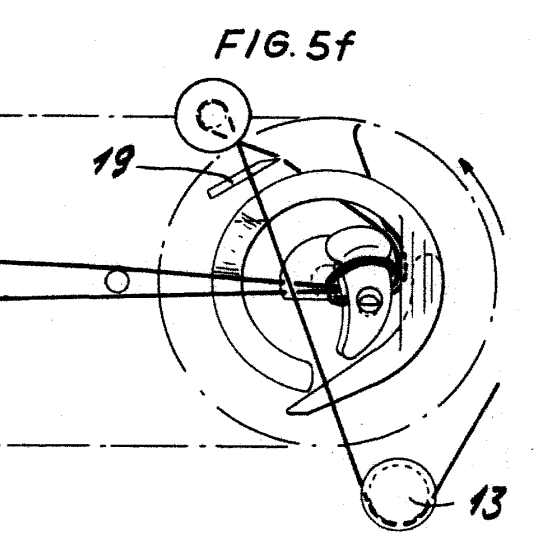
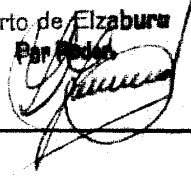
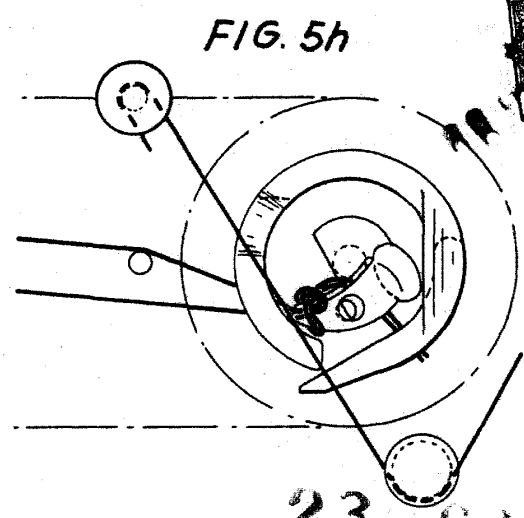
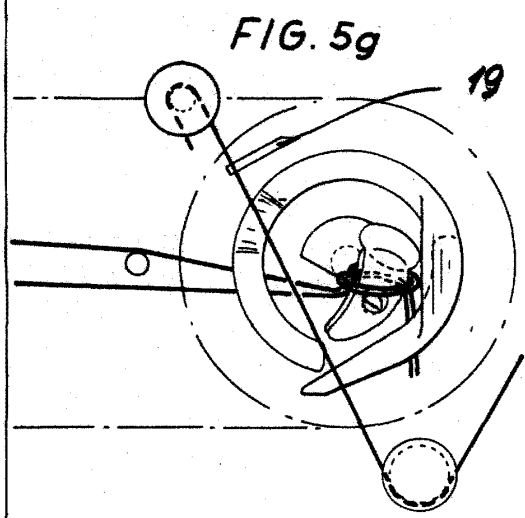


FIG. 5f

Alberto de Elzabura
Por Madrid





23-635

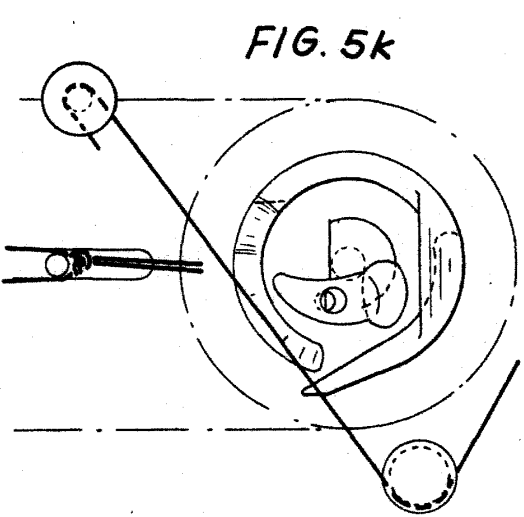
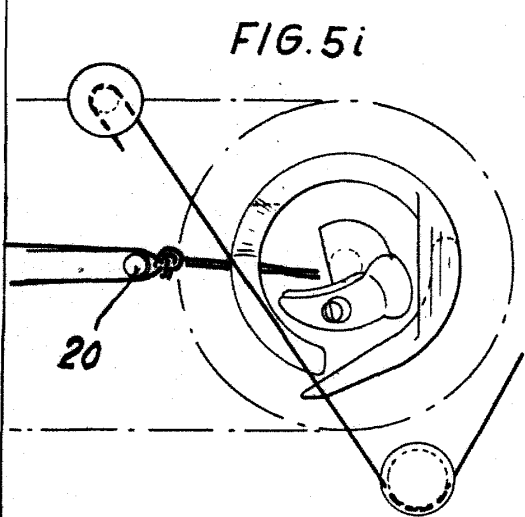


FIG. 6a

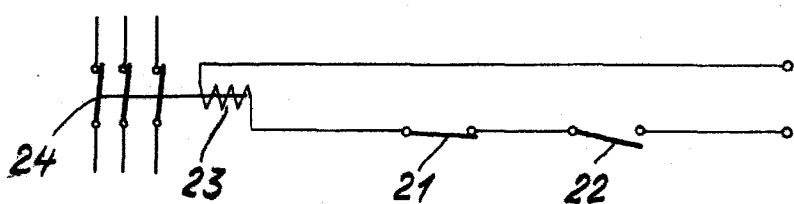


FIG. 6b

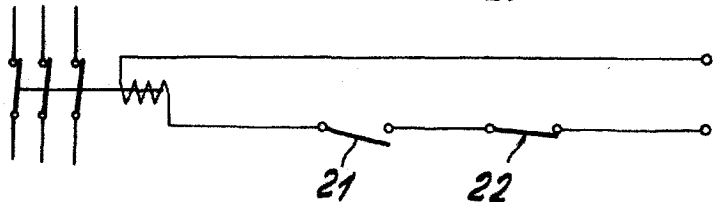
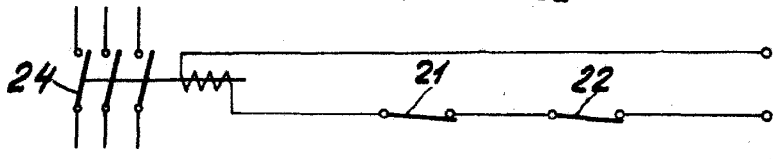


FIG. 6c



Alberto de Elizaburu
Por Fidor

