

227678

P - 14.317.-

Ha BE 4161

3 ABR 1956

227678



1956

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HYTAKOS AKTIENGESELLSCHAFT, entidad suiza, establecida en Gartenstrasse 4, Zug, Suiza, por:

" MAQUINA PARA CORTAR Y ENROLLAR UN VELO DE ALGODON PARA LA FABRICACION DE TAMPONES ".-

-0-

El presente invento se refiere a una máquina para confeccionar un tampón a partir de un velo de algodón. Semejantes máquinas son ya conocidas pero muchas veces, adolecen del defecto de tener demasiadas piezas y, por consiguiente, de necesitar también un gran espacio. Además,

5



227678

el rendimiento es, asimismo, relativamente pequeño pues, en general, tales máquinas sólo suelen ir equipadas con una sola herramienta.

Según la idea del invento se sugiere ahora
5 colocar en tales máquinas sobre una placa de base con un tambor de levas fijo, una placa porta-herramientas giratoria alrededor de un eje vertical provista de varios, por ejemplo cuatro, dispositivos de sujeción del velo, los dispositivos de corte y las herramientas de enrollar que se maniobran al
10 circular la máquina por el tambor de levas.

En una máquina de esta clase, el velo de algodón puede ser sacado, y transformado, ininterrumpidamente desde la propia máquina circulante, desde una bobina de reserva o cosa parecida. No es necesario parar la máquina
15 puesto que todas las herramientas son maniobradas a través de levas o similares por la propia máquina circulante en cuestión.

En la ejecución práctica de una de estas máquinas arrolladoras, la placa porta-herramientas puede ir
20 sostenida por un soporte tubular a través de una placa intermedia y de una camisa de unión y estar accionada por un engranaje sujeto en dicho soporte tubular. El dispositivo de maniobra de los diferentes aparatos está montado debajo de la mencionada placa porta-herramientas y por encima de
25 un anillo de apoyo circulante, el cual está unido a la placa porta-herramientas por medio del soporte tubular o cosa parecida.



227678

El dispositivo de sujeción del velo de algodón consiste, por ejemplo, en dos mordazas desplazables e inclinables hacia una placa de apriete, entre las cuales va situada la cuchilla.

5 La altura de estas mordazas se gradua desde una leva fija por medio de una palanca de mando con rodillo y, mediante una leva situada en sentido vertical se las gradúa en cuanto a su inclinación. La cuchilla de desgarrar puede inclinarse contra el velo, tensado libremente y desgarrar a éste sin que sea necesario un proceso de corte propiamente dicho. Al objeto de que una parte del velo pueda ser tensado libremente en una determinada longitud, las mordazas son tan estrechas que entre si dejan libre un espacio correspondiente.

15 Dentro de un soporte tubular ranurado, el aparato arrollador tiene un árbol de arrollado desplazable provisto de una horquilla arrolladora que gira por medio de una rueda de fricción que actúa sobre una corona de fricción fija. Dicho árbol está montado en un casquillo que, a través de mufones introducidos en las ranuras del tubo puede ser desplazado por medio de una palanca de mando.

20 Dentro del soporte tubular de la placa portaherramientas y dentro de la camisa de unión va situado el eje motor con el accionamiento de engranajes para el dispositivo tensor del hilo y de anudar. Este aparato suele ir también bastantes veces colocado sobre la mesa, de manera que el velo, es cortado, provisto de un hilo y arrollado



227678

simultáneamente.

El dibujo adjunto reproduce dos ejecuciones tomadas a título de ejemplo de la máquina arrolladora según el presente invento, en donde muestran.

5

La figura 1, una vista lateral.

La figura 2 una vista superior en forma simplificada.

La figura 3 una sección vertical.

10

Las figuras 4 a 6, los detalles del dispositivo de sujeción.

La figura 7, el aparato arrollador en escala aumentada, y

Las figuras 8 y 9, una variación.

15

Sobre una placa de base 1 se halla un tambor de levas fijo 2 así como una corona de fricción 3 con la guía 3a. Toda la máquina está envuelta por una camisa de protección 4. Sobre el tambor 2 existen dos levas 5a y 5b, en donde los rodillos ruedan verticalmente sobre las mismas. Existe además una leva 5c, contra la cual presiona el

20

rodillo en sentido horizontal. Dentro de la máquina ha sido previsto un eje motor 6 alojado en los rodamientos de bolas 9 y 10, precisamente dentro del soporte tubular 8. Este soporte lleva una placa intermedia 11 anular y una camisa de unión vertical 12. Sobre esta última va colocada la placa

25

porta-herramientas 13 que sostiene un anillo de apoyo 14 a través de tubos ranurados 36.



227678

El soporte tubular 8 va unido con una corona dentada 7 que puede estar accionada desde el motor - no reproducido - por medio de un piñón, rueda para cadena o similar. A través de los engranajes 51 y 52, el eje 5 acciona un eje 53 encargado de impulsar el tensor del hilo y el anudador situados dentro del cuerpo 70 (fig. 2), pero que no pertenecen al objeto del presente invento.

El dispositivo de sujeción del velo de algodón a se compone de una placa de apriete 15 y dos mordazas 17a y 17b que sobresalen por un escote 16 de la placa porta-herramientas 13. Estas mordazas están provistas de guías deslizantes 19 y 20 (fig. 4) que se deslizan en las barras 21 y 22. Ambas piezas deslizantes 19 y 20 están unidas entre si por medio de un eje de unión 18. Estas mordazas se manejan con una palanca 23 provista del rodillo 24 que se desliza sobre una trayectoria curva vertical 25. El accionamiento de las mismas es provocado por una biela de mando 27 a través de la palanca 28. Las dos tuercas de ajuste 29 sirven para la graduación de la citada biela 27. La palanca 23 va sujeta a un punto de articulación 71 situado en una columna de apoyo 72. La palanca de maniobra 28 tiene un rodillo de mando 30 que rueda sobre la trayectoria curva 5b del tambor de curvas 2.

Este dispositivo de sujeción funciona de la siguiente manera:

Las mordazas 17a y 17b juntamente con sus guías 19 y 20 son alzadas por la biela de mando 27, siendo



227678

entonces abiertas. Al llegar a la zona de la curva de
mando 25 se inclinan y se cierran por la actuación del ro-
dillo 24, de la palanca 23 y del eje 18, sujetando de esta
forma el velo. Al girar la máquina sigue estirándose este
5 último hasta que, después de un giro de 90°, va a parar al
siguiente dispositivo de sujeción, donde también queda apri-
sionado.

Entre las dos piezas de la placa de apriete
15 existe una cuchilla 31 fijada a una palanca 32. Esta pa-
lanca va sujeta a un árbol vertical porta-cuchillas 33 pro-
visto en su extremo inferior de una palanca de maniobra 34.
El muelle de atracción 35 sirve para el retroceso de la cu-
chilla. La palanca de maniobra 34 se desliza sobre la tra-
ectoria de leva 5c del tambor 2 y es accionada de manera
15 que la cuchilla en cuestión presione sobre el velo libremen-
te tensado, desgarrándolo. Esta cuchilla 31 no tiene filo
alguno, sino que al distender las fibras del velo, confie-
re a éste una arista lisa de rotura, por arranque de sus fi-
bras.

20 Simultáneamente con la operación de corte
trabajan también el tensor de hilos y el anudador, ambos
situados en el cuerpo 70. Alrededor del velo en posición
vertical se tiende un hilo, que es anudado.

El aparato arrollador se encuentra situado
25 junto a este dispositivo de sujeción y de corte. Se compo-
ne de un tubo 36 parcialmente ranurado que sirve al mismo
tiempo para unir la placa porta-herramientas 13 y el anillo



1950

227678

portante 14. Dentro de este tubo 36 va montado en rodamientos a bolas 37 y 38 un tubo interior 39 provisto en su extremo inferior de un rodillo de fricción 40 con un manguito 40a. Dentro del tubo interior va introducido el eje arrollador 41 con la horquilla arrolladora sobresaliendo hacia arriba.

Este eje 41 tiene en su parte inferior una ranura 73 atravesada por una cuña 74, habiéndose logrado así una unión entre el rodillo de fricción 40 y dicho eje arrollador 41.

El rodamiento a bolas 43 va alojado en un cojinete 75 provisto de dos muñones 44 que pasan a través de la ranura 76 del tubo 36. En estos muñones 44 ataca una palanca de maniobra 45 con su horquilla 46 (fig. 1) la cual está asimismo sujeta a una columna vertical 72. Dicha palanca 45 lleva un rodillo de mando 47 que se desliza sobre la trayectoria curva 5a alzando así entonces el eje arrollador a través del varillaje.

La horquilla 48, entre cuyas ramas se encuentra el velo a, recibe el giro a través del rodillo de fricción 40, del manguito 40a, de la cuña 74, del tubo interior 39 y por medio del eje arrollador 41. Aquí, al girar la máquina, el rodillo 40 circula sobre la corona de fricción 3. Al extremo de esta última, dicho rodillo 40 es presionado hacia abajo por un muelle 48 sobre el manguito 40a, haciendo así que al mismo tiempo se enclave un embrague de garras 50 por medio de un muelle 49, de forma



227678

que la horquilla arrolladora 42 tiene siempre una posición prefijada para el nuevo movimiento de elevación de modo que durante el movimiento ascendente, las ramas puedan deslizarse al lado del velo situado en posición vertical. La elevación del rodillo 40 con el embrague de garras 50 tiene lugar a través de un plano inclinado - no representado - hasta por encima de la altura de la corona de fricción 3. Entonces, cuando termina el plano inclinado, el mencionado rodillo 40 es eprimido bruscamente por el muelle 48 contra dicha corona de fricción. Merced a la rotación de la horquilla arrolladora, el velo se va enrollando en forma de una bobina.

Antes de tener lugar el bobinado, como ya hemos dicho, con el tensor del hilo y el anudador existente en el cuerpo 70 (fig. 2) se pasa un lazo alrededor del velo a y se le anuda. Acto seguido la horquilla arrolladora 42, que se halla alzada según figura 4, empieza a enrollar el velo. El anudador estira ahora también el nudo que se ha formado con el hilo al enrollarse éste también en la horquilla 42.

Una vez que se ha acabado de enrollar el carrete, éste es extraído de la máquina con ayuda de un expulsor 61 (fig. 2) que va unido a un eje situado dentro del árbol porta-cuchillas 33. En el extremo inferior de este árbol ha sido prevista una uña 62 que es movida por medio de un tope fijo - no reproducido - , de tal forma que al retroceder la horquilla 42, el tampón es sacado de la má-



227678

quina a presión.

Las figuras 8 y 9 muestran una variante del aparato. En esta ejecución, sirven para la sujeción dos pivotes 80 y 81 con movimiento de subida y bajada. A su vez, éstos van sujetos al travesaño 66 sostenido por una barra conductora 82 (fig.8). Este travesaño 66 comunica con una palanca oscilante 83 que va alojada por el punto 84 en la columna 36. El rodillo 85 de esta palanca se desliza en el canal curvo 86 del tambor de levas 2.

Con ambos pivotes 80 y 81 funcionan también las dos palancas oscilantes 87 y 88, provistas de sendos amortiguadores de caucho 89, y maniobradas por los rodillos 90 y 91 que se deslizan en las curvas 5b' y 5b*. El velo (marcado a trazos en la fig. 9) es aprisionado por estos amortiguadores de caucho.

Lo mismo que en el modelo según las figuras 1 y 2, aquí existe asimismo una cuchilla 31 que es susceptible de moverse por encima de la palanca oscilante 88, según se desprende de la figura 8. El velo es separado por esta cuchilla, después de lo cual retrocede la palanca oscilante 87 con el fin de que el trazo izquierdo del velo pueda ser libremente enrollado. Esta cuchilla es maniobrada por un rodillo 92 que se desliza en la trayectoria curva 5c.

En este ejemplo de ejecución, el travesaño 66 ha sido concebido al mismo tiempo a modo de soporte del árbol arrollador 41 que lleva la horquilla 42. Dicho árbol



227678

es accionado a través de un cono de fricción que transmite el movimiento por medio de la carrera del árbol en cuestión.

5 En lo demás, esta ejecución concuerda con la que hemos descrito anteriormente. En la figura 9 se ha marcado todavía un canal 93 que sirve para prender el velo al pasar el hilo de tracción su alrededor.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 23 de Junio de 1955 bajo el número 21.261, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 0 - N O T A - 0 -

15 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:

16.- Máquina para cortar y enrollar un velo de algodón para la fabricación de tampones y similares, caracterizada porque encima de una placa de base con



227678

5 un tambor fijo de levas va situada una placa porta-herramientas giratoria alrededor de un eje vertical, con varios dispositivos de sujeción y de corte y útiles de arrollar que son maniobrados por medio de dicho tambor de levas al girar la máquina.

10 2^a.- Máquina según reivindicación 1, caracterizada porque la placa porta-herramientas es sostenida por un soporte tubular a través de una camisa de unión y accionada por un engranaje sujeto sobre dicho soporte tubular.

15 3^a.- Máquina según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque la maniobra de los distintos dispositivos se lleva a cabo debajo de la placa porta-herramientas y por encima de un anillo de apoyo circulante el cual está unido a la mencionada placa porta-herramientas por medio de tubos portantes o elementos similares.

20 4^a.- Máquina según reivindicaciones 1 a 3 caracterizada porque el dispositivo de sujeción del velo se compone de dos mordazas desplazables e inclinables hacia una placa de apriete entre las cuales está situada la cuchilla cortadora.

25 5^a.- Máquina según reivindicación 4, caracterizada porque las dos mordazas están unidas por guías de deslizamiento que corren sobre dos barras conductoras.

6^a.- Máquina según reivindicación 5, caracterizada porque las mordazas son maniobradas, en cuanto a altura, por una leva fija a través de una palanca de ma-



227678

niobra con el rodillo y, en el sentido inclinable, por una leva vertical.

5 7^a.- Máquina según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la cuchilla de desgarrar es inclinable hacia el velo libremente tensado entre las mordazas que dejan un hueco libre.

10 8^a.- Máquina según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque cada dispositivo arrollador tiene dentro de un tubo portante ranurado un eje enrollador deslizante provisto de una horquilla arrolladora, el cual gira por la acción de una rueda motriz que roza sobre una corona de fricción fija.

15 9^a.- Máquina según reivindicaciones 7 y 8, caracterizada porque el eje enrollador está montado en un cojinete que es desplazable por medio de una palanca de maniobra a través de muñones que pasan por las ranuras del tubo.

20 10^a.- Máquina según reivindicaciones 7 a 9, caracterizada porque la rueda de fricción es desplazable axialmente y porque está presionada por un muelle.

25 11^a.- Máquina según reivindicaciones 7 a 10, caracterizada porque, unido con el eje enrollador a través de una cuña el manguito portador de la rueda de fricción está provisto de un embrague de garras con el fin de retener la horquilla arrolladora en una posición determinada.



227678

12°.- Máquina según reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque junto al lugar de arrollado va situado un expulsor cuyo eje de mando pasa por el árbol hueco porta-cuchillas y está provista de una uña de maniobra.

5 13°.- Máquina según reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque dentro del soporte tubular y de la camisa de unión está situado el eje motor con la transmisión de engranaje para el dispositivo tensor del hilo y anudador.

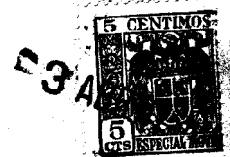
10 14°.- Máquina según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el dispositivo de sujeción del velo, de algodón está compuesto de dos pivotes desplazables axialmente, contra los cuales oscilan dos palancas oscilantes con amortiguadores de caucho.

15 15°.- Máquina según reivindicación 14, caracterizada porque ambos pivotes, juntamente con el árbol arrollador, están situados sobre un soporte el cual es maniobrado por una ranura del tambor de lavas, a través de una palanca oscilante.

20 16°.- Máquina según reivindicaciones 14 y 15, caracterizada porque la cuchilla en forma de pórtico oscila entre los pivotes y por encima de la palanca oscilante.

25 17°.- Máquina para cortar y enrollar un velo de algodón para la fabricación de tampones.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan



227678

y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

3 ABR 1956

P. A.

Alberto de Elzaburri

Por Poder



227678

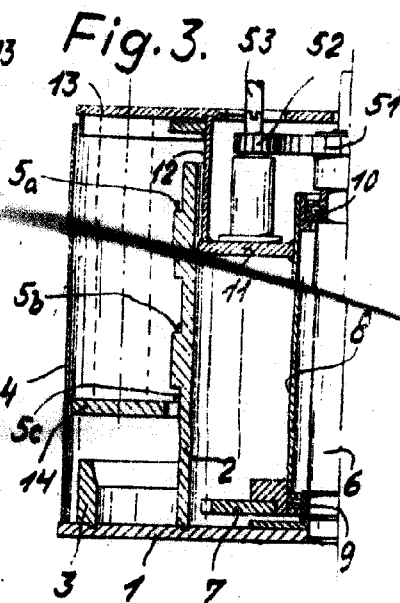
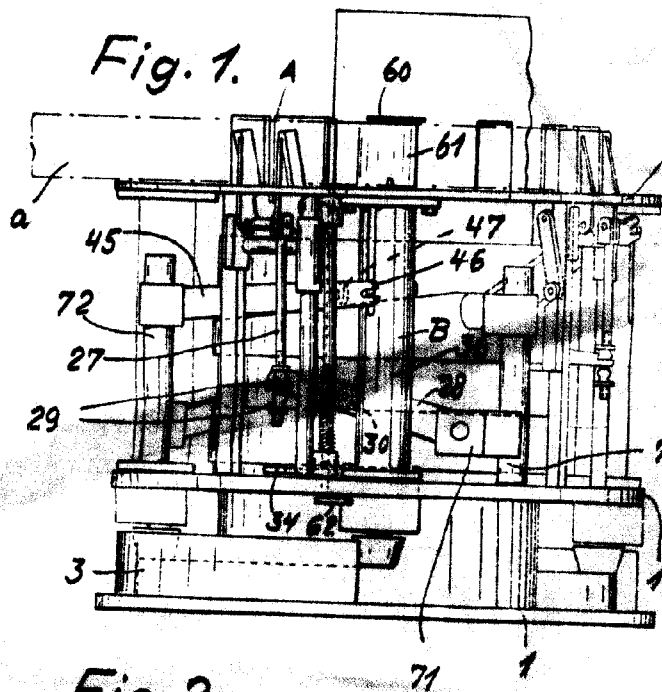
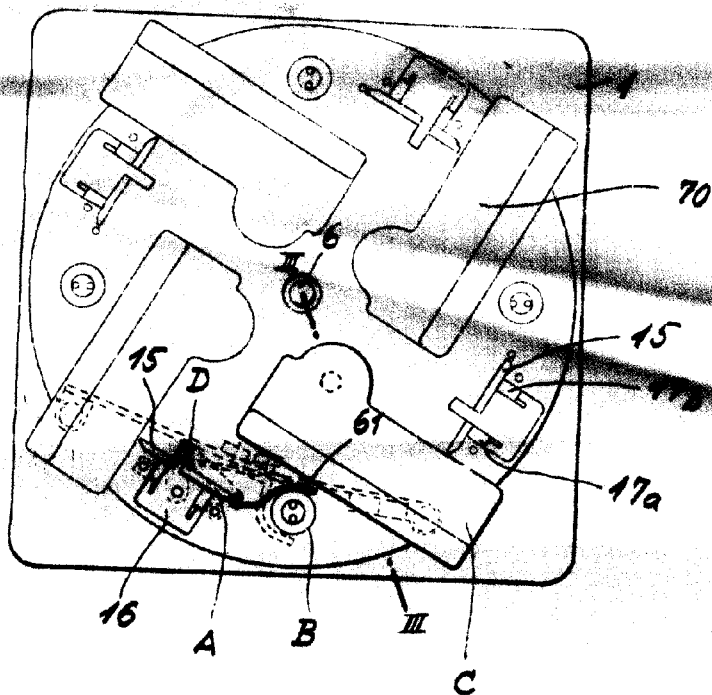
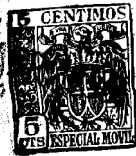


Fig. 2.



Carl
Pat. Exp.



227678

Fig. 4.

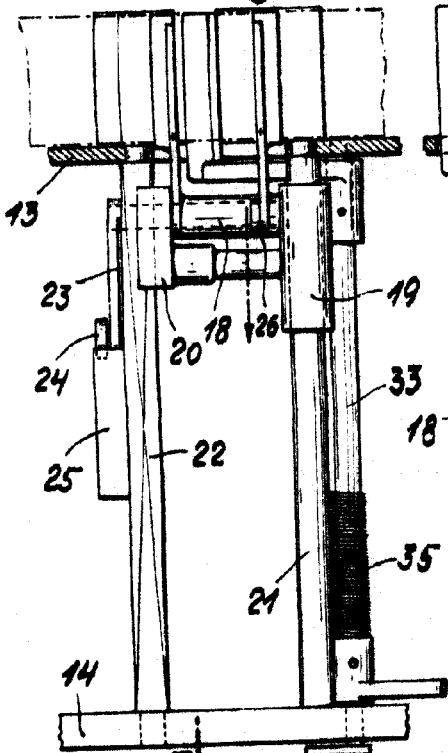


Fig. 5.

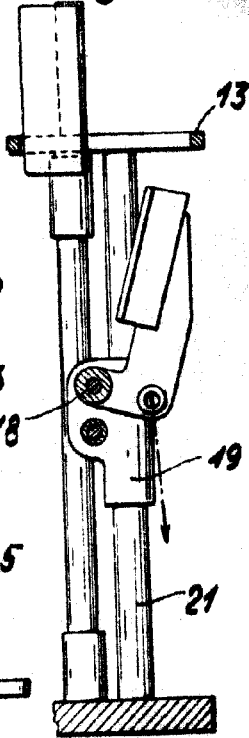


Fig. 7.

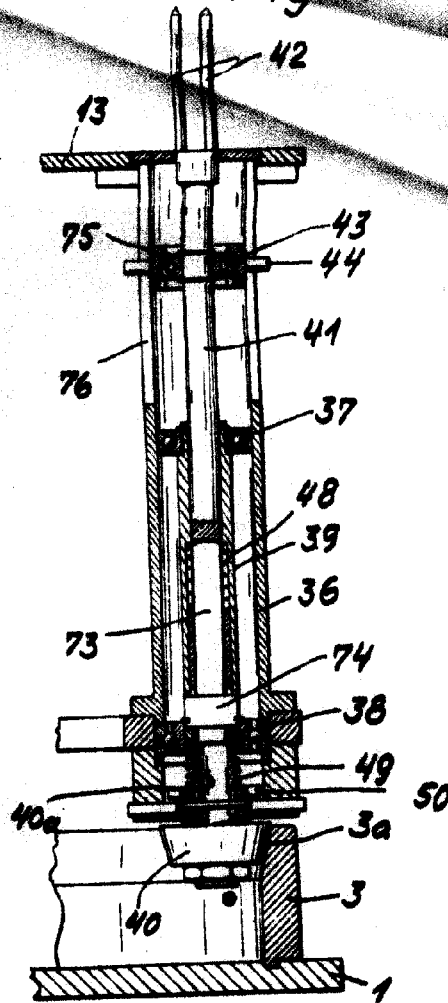
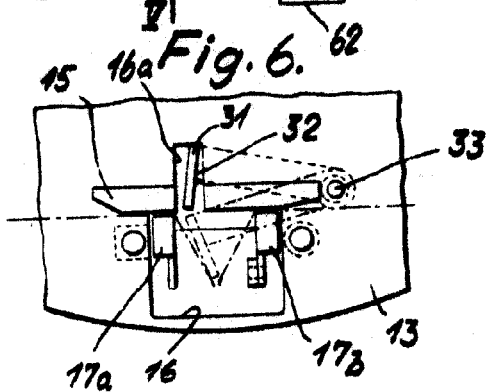
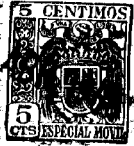


Fig. 6.



[Handwritten signature]



3

227078

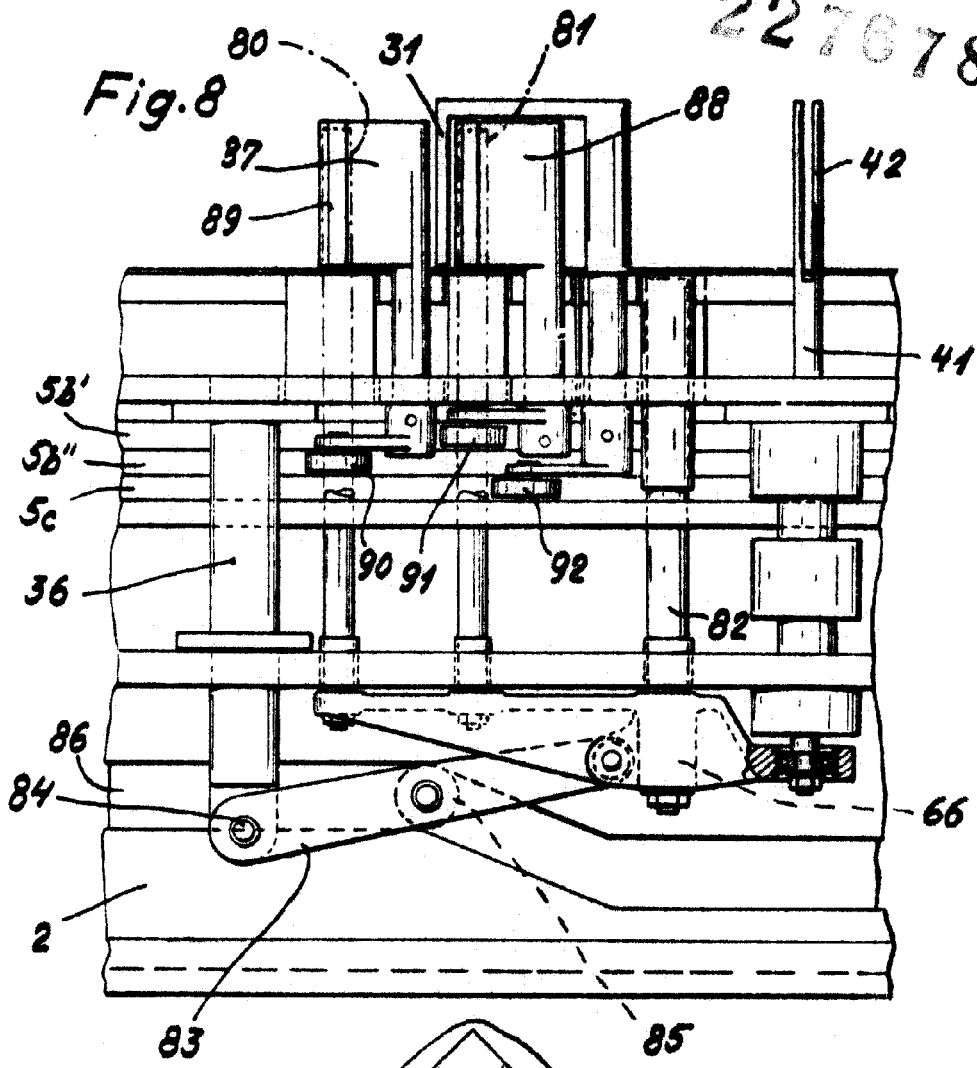
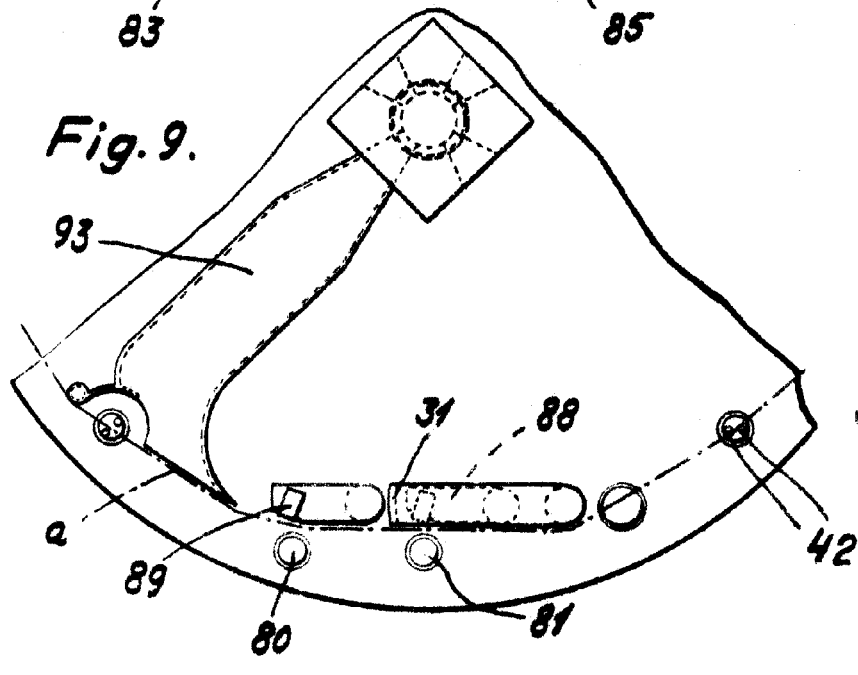


Fig. 9.



Alberto de Elizaga
Per Poder