



124897

Memoria descriptiva que forma parte integrante de la patente de invencion que se solicita en España á favor de la casa Maschina-fabrik Schweiter A.G., de Horgen (Suiza) por "Bobinadera en cruz con tambor de ranuras y órgano-guía de hilo antepuesto".

- - -

En bobinaderas en cruz se presentan fácilmente averías, debido á que el hilo se desvía en los puntos de cruce de las ranuras. Prescindiendo de esto, el grabado de las ranuras en el tambor es relativamente complicado, porque las dos ranuras á la derecha y á la izquierda, relativamente, deben unirse en los extremos del tambor, para conseguir un retorno del hilo. Además, el corte transversal y la profundidad de las ranuras tienen que ser distintos para permitir un trabajo satisfactorio, por lo cual la construcción de los tambores de ranuras resulta relativamente
10 cara.

Se ha propuesto ya disponer delante del tambor de ranuras un dispositivo-guía de hilo normal y oscilante, que tiene el objeto de conducir el hilo por los puntos de cruce de las ranuras. Un dispositivo-guía de hilo auxiliar construido para este fin,
15 sin embargo, posee todos los defectos de tales órganos conductores de hilo, debido á que admite solamente velocidades relativamente pequeñas y no enhila automáticamente, por lo cual cada uno tiene que impulsarse individualmente, lo que influye desfavorabilísimamente sobre el coste, espacio necesario, manejo y seguridad de
20 servicio.

El objeto del invento consiste en quitar los defectos propios de los dispositivos conocidos de esta índole, lo que se consigue combinando un tambor de ranuras cuyas ranuras se pueden construir en cualquier torno corriente y sin herramientas especiales, con
25 un órgano-guía de hilo especial que gira en torno de un eje para-



lelo al tambor de ranuras, y tiene dos cantos de descenso situados uno frente al otro y opuestos, sobre los cuales se conduce el hilo que pasa del "kops" al tambor de ranuras en forma de ángulo de modo tal que pasa alternativamente á lo largo de los cantos de 30 guía, del órgano-guía. El órgano-guía, por lo tanto, no es en sí sólo dispositivo-guía de hilo, lo mismo que tampoco el tambor de ranuras por si sólo tiene capacidad de conducir el hilo en forma adecuada. No obstante, al trabajar en conjunto ambas partes tienen la facultad de producir bobinas sin defectos y suaves hasta á las 35 velocidades más elevadas, porque el dispositivo-guía da al hilo solamente una tendencia de vaivén y, en los puntos de retorno, un impulso fuerte en dirección contraria, mientras que el tambor de ranuras gradúa el ángulo de ascenso y se encarga de una distribución uniforme del hilo en la bobina. Como el dispositivo-guía 40 de hilo es de una construcción sencillísima y tiene relativamente pocas revoluciones, su construcción es muy barata, sobre todo si se tienen en cuenta que no es necesario ningún enhilado y por tanto es posible una impulsión por grupos. Prescindiendo de esto, por regulación de la velocidad con la que trabaja el dispositivo-guía 45 auxiliar de hilo ó por modificación de la carrera del dispositivo-guía, con un solo rodillo de ranuras se pueden fabricar bobinaderas de largos diferentes, haciendo volver el hilo no en los últimos puntos de cruce de las ranuras, sino en uno anterior cualquiera. En el dibujo, se representan varios ejemplos de ejecución del 50 objeto de la invención.

La figura 1 señala un esquema de una bobinadera con un dispositivo-guía de hilo conforme el invento.

La figura 2 muestra el rodillo de ranuras en vista lateral.

La figura 3 muestra la vista frontal correspondiente.

55 La figura 4 señala el desbobinado de la superficie de capa, del rodillo de ranuras.

La figura 5 representa el corte según V - V de la figura 3,

Las figuras 7, 9, 11 y 12 ilustran varios ejemplos de ejecución



del dispositivo-guía de hilo auxiliar circulante.

760 Las figuras 6, 8, 10 y 13 representan las vistas finales y cortes correspondientes de estos dispositivos-guía de hilo.

La figura 14 muestra la planta de una bobinadera con la impulsión del eje que lleva el dispositivo-guía de hilo, desde el eje que lleva el rodillo de ranuras.

65 Las figuras 15 y 16 señalan las vistas lateral y frontal correspondientes á la fig. 14.

En el bastidor de máquina 1 (fig. 14 - 16) se han dispuesto los puntos de soporte 2 para los ejes 3 que llevan los rodillos de ranura 4. En el mismo bastidor 1 se encuentran también los
70 puntos de soporte 5 para el eje 6 en el que van fijados los dispositivos-guía de hilo auxiliar 7. El eje 3 se impulsa por una polea 8 al lado de la cual va dispuesta una rueda dentada 9 que engrana con la rueda dentada 10 situada en el eje 6.

La relación de transmisión se elige de forma tal que el número
75 de revoluciones del eje 3 es un múltiple entero del del eje 6. La dirección de giro de los distintos ejes y ruedas se indica por saetas en la fig. 1.

El rodillo de ranuras 4 (fig. 2 a 5) situado en el eje 3 tiene en su superficie de capa dos ranuras 11 espirales, de las que
80 una asciende á la derecha y la otra á la izquierda. La relación de ascenso de ambas ranuras es siempre la misma pudiendo, sin embargo, modificarse según se desee, para conseguir más o menos pasos con más ó menos puntos de cruce 12. Delante los rodillos de ranuras está dispuesto en el eje 6 el nuevo dispositivo-guía de
85 hilo auxiliar que se describirá más detalladamente á continuación así que el hilo 13 tiene que pasar primeramente por el dispositivo guía de hilo auxiliar 7, antes de que llegue, por el rodillo de ranuras 4, á la bobina 14.

El dispositivo-guía auxiliar de hilo 7 tiene el objeto de procurar
90 que el hilo 13 vuelva en los extremos de cruce 12 del tambor de ranuras 4, antes de que llegue al final-verdad del tambor 4. En el



momento de llegar al punto final de cruce 12A el hilo 13, la otra parte del dispositivo-guía de hilo auxiliar 7 que entretanto ha dado media vuelta, entra en acción obligando al hilo 13 á volver en el punto de cruce 12A. Esto se consigue porque el hilo 13 que pasa por el dispositivo-guía de hilo auxiliar 7, debido á la posición transversal que tiene el canto del dispositivo-guía de hilo 7 con respecto al eje del árbol 6, se inclina á correr hacia el punto próximo al árbol 6. Esta disposición dura hasta que el hilo llegue al otro extremo del tambor 4. Por tanto, el hilo pasa sin dificultad por los distintos puntos de cruce 12, hasta que llega al punto 12B.

canto del

Aquí entra en acción ahora el otro/dispositivo-guía de hilo auxiliar 7 inclinado en dirección contraria, que hace correr el hilo en dirección opuesta, así que vuelve y se dirige hacia el punto 12 A. Con esto se consigue una conducción de hilo muy exacta y por consiguiente, un arrollamiento en cruz sin defecto sobre la bobina.

Como consecuencia de lo expuesto, según se ha manifestado arriba, la relación de transmisión de las ruedas dentadas 9 y 10 tiene que ser tal que el dispositivo-guía de hilo auxiliar 7 gira un múltiple entero más lento que el rodillo de ranuras. Empleándose, por ej., un rodillo de ranuras representado en la fig. 2, que tiene cuatro pasos de rosca enteros del punto 12 B al punto 12 A y los mismo del 12A al 12B, la relación de transmisión de los dos árboles 6 y 3 es 8.

La ejecución del dispositivo-guía de hilo auxiliar 7, que en principio es siempre la misma puede variar en sus detalles, conforme demuestran las figuras 6 a 13. Las figuras 6 y 7 muestran una ejecución de alambre fuerte, las figuras 8 y 9 una de una pieza prensada y las figuras 10 y 11 una de material macizo.

Es posible también hacer correr el dispositivo-guía de hilo auxiliar en dirección contraria, en cuyo caso desde luego tiene que intercalarse una rueda intermedia entre las ruedas 9 y 10. El efec-



125 to es aproximadamente el mismo. Además, es posible modificar la
carrera del hilo y hacerle volver en un punto de cruce anterior
del tambor de ranuras, lo que se consigue poniendo un dispositivo-
guía de hilo auxiliar 7 más corto y eligiendo la relación de
transmisión entre los árboles 3 y 6 de forma tal que el dispositivo
130 guía de hilo cofre más rápidamente y requiere la vuelta del hilo
en un punto anterior.

Para inducir el hilo 13 que pasa por el dispositivo-guía de hilo
auxiliar 13 á moverse lateralmente, puede emplearse un cuerpo
conforme los dibujos 12 y 13. Este cuerpo consiste en un rodillo
135 redondo, en el cual se han fresado dos espirales. Cada una de
estas espirales pasa sólo á 180° alrededor del cilindro y entra
entonces en el segundo paso de dirección contraria. De esto nacen,
en los puntos de cruce, los cantos a y b como líneas cortantes
de las dos espirales o.

140 El husillo de bobinado 15 se sostiene, en forma conocida, por un
estribo 16 que va giratorio en el eje 17 sujeto en el bastidor 1.
Husillos de bobinado y estribos son piezas conocidas por lo cual
no se describen más detalladamente.

También se conoce el mecanismo de devanar que puede estar construido
145 de distinta forma, según el material á trabajar y la forma de
arrollamiento existente.

Para no complicar, el ejemplo de ejecución según fig. 14 a 16 se
elige de modo tal que el rodillo de ranuras 4 sirve al mismo
tiempo de impulsión para la bobina de arrollamiento 14. Pero esta
150 bobina puede también impulsarse por un rodillo ó árbol separado
de modo que el rodillo de ranuras sirve únicamente para guiar el
hilo.

Las formas de ejecución dibujadas sirven para dar una idea de
como el invento puede ponerse en práctica, sin limitarlo á las
155 mismas.

Nota.

1.- Bobinada en cruz con tambor de ranuras y dispositivo-guía de



hilo antepuesto caracterizada porque el dispositivo-guía de hilo gira alrededor de un eje paralelo al tambor de ranuras y tiene
160 dos cantos de descenso situados uno en frente de otro, de los cuales uno se inclina á la derecha y el otro á la izquierda con respecto al eje y por los que se conduce el hilo al pasar del "kops" al tambor de ranuras y á la bobina, respectivamente, formando un ángulo de modo tal que pasa alternativamente á lo
165 largo de los cantos del órgano-guía.

2.- Bobinadera según 1, caracterizada porque el órgano-guía de hilo antepuesto consiste en un cuerpo en forma de un rombo, por cuya diagonal pasa el eje giratorio.

3.- Bobinadera según 1, caracterizada porque el órgano-guía de
170 hilo consiste en dos alas triangulares que están situadas diagonalmente una en frente de otra y en dirección opuesta.

4.- Bobinadera según 1, caracterizada porque el órgano-guía de hilo consiste en un cilindro con planta (base) oval, por el que pasa diagonalmente el eje giratorio.

175 5.- Bobinadera según 1, caracterizada porque el órgano-guía de hilo auxiliar consiste en un cilindro circular que tiene dos superficies espirales á 180°

6.- Bobinadera según 1 a 5, caracterizada porque por reducción de la carrera del dispositivo-guía de hilo antepuesto o por modifica-
180 ción del número de revoluciones pueden variarse los puntos de retorno del hilo en el tambor de ranuras.

Nota: La presente patente debe recaer sobre "Bobinadera en cruz con tambor de ranuras y órgano-guía de hilo antepuesto", tal como aparece descrita en la presente memoria y dibujo adjunto.

Con arreglo á lo preceptuado en la vigente Ley de la Propiedad Industrial y Comercial se solicita el derecho de prioridad de la patente suiza entregada el 27 de junio de 1933.

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

M

Madrid

Madrid 26 Junio de 1934
JUAN DEL VALLE
P. Estrella



134897 Hoja n.º 1
134297

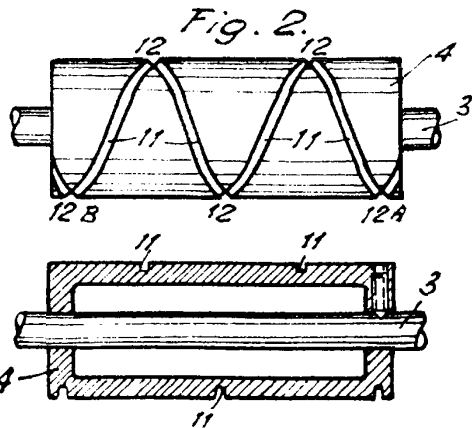
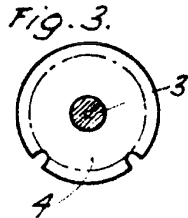
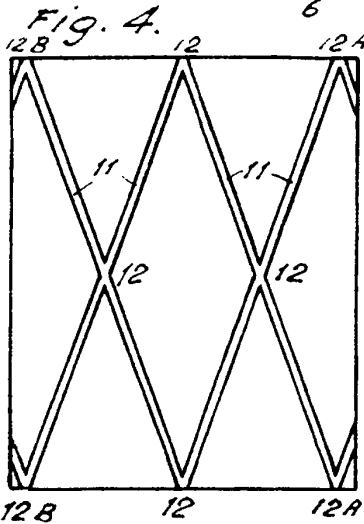
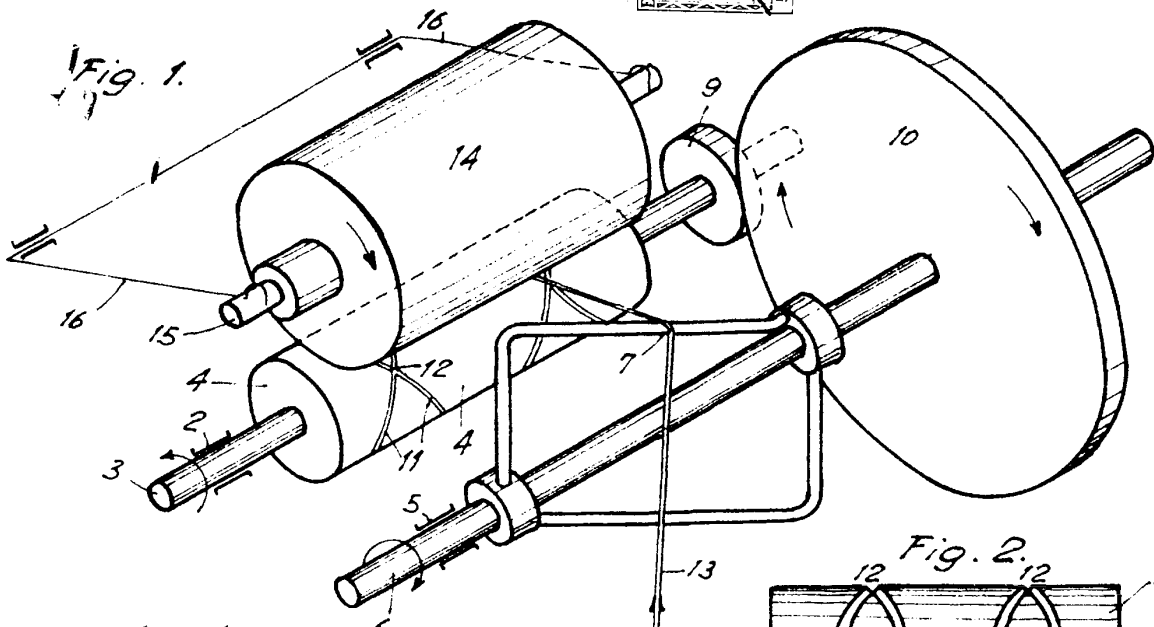
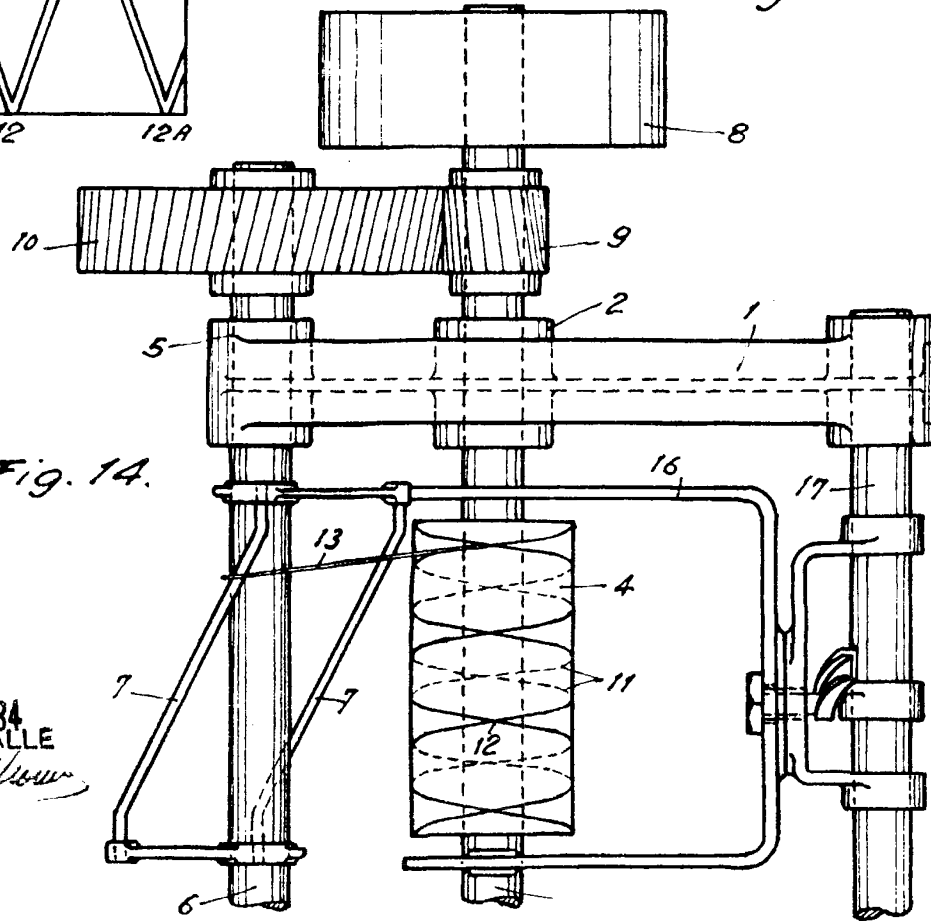


Fig. 5.



26 JUN 1934
JUAN DEL VALLE
P. P. *del Valle*



134897
134897 *Hoja n° 2*

Fig. 6.

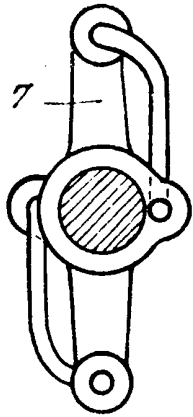


Fig. 7.

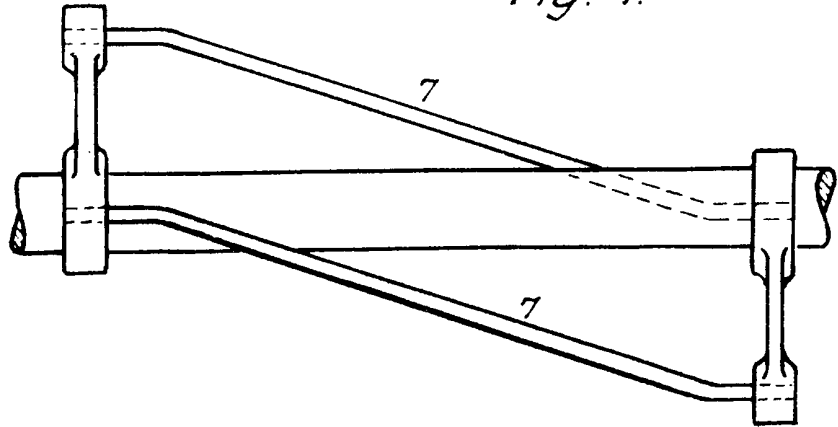


Fig. 8.

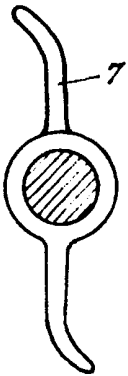


Fig. 9.

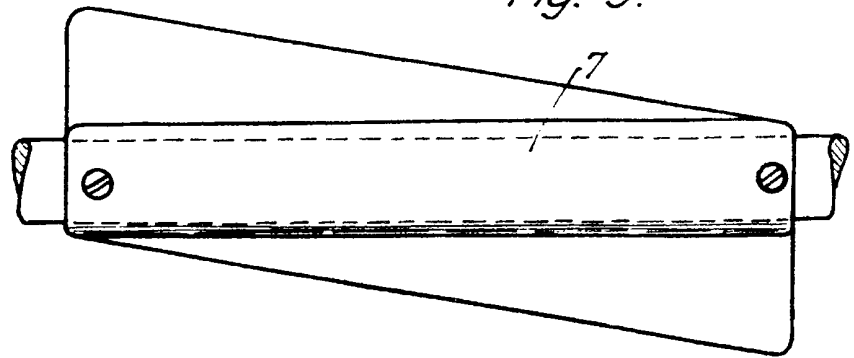


Fig. 10.

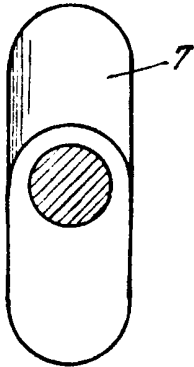


Fig. 11.

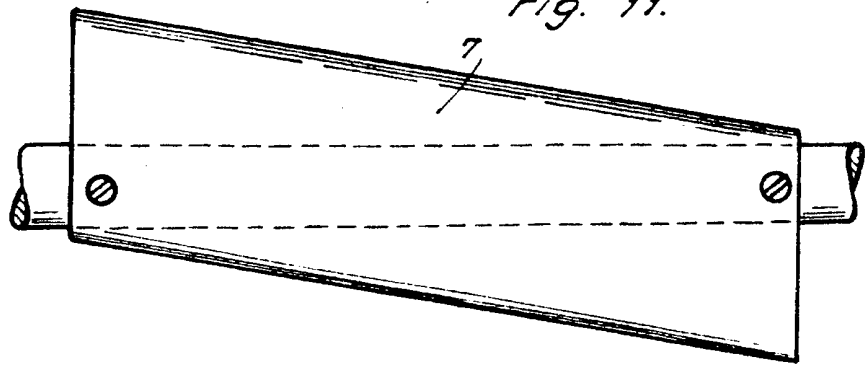


Fig. 13.

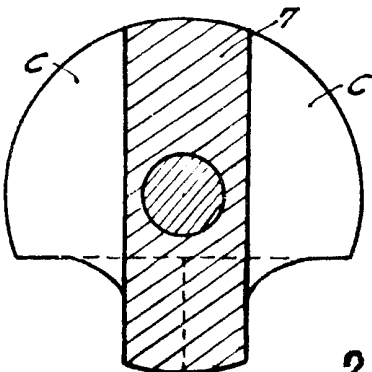
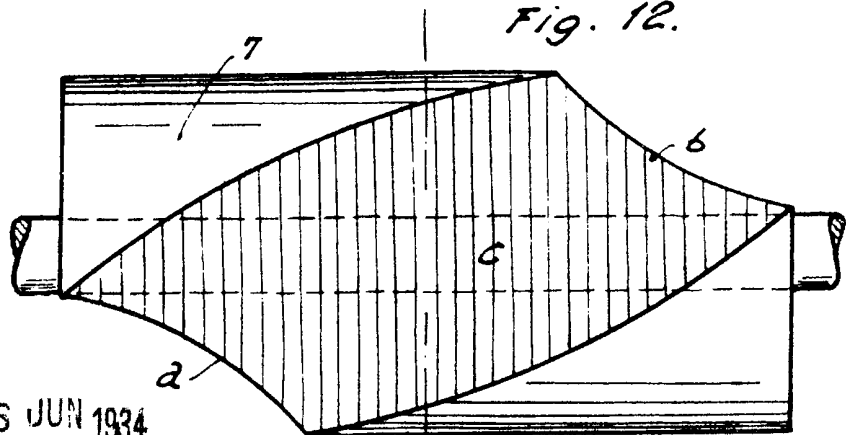


Fig. 12.



26 JUN 1934
JOAN DEL VALLE
P. P. *Del Valle*



Fig. 15.

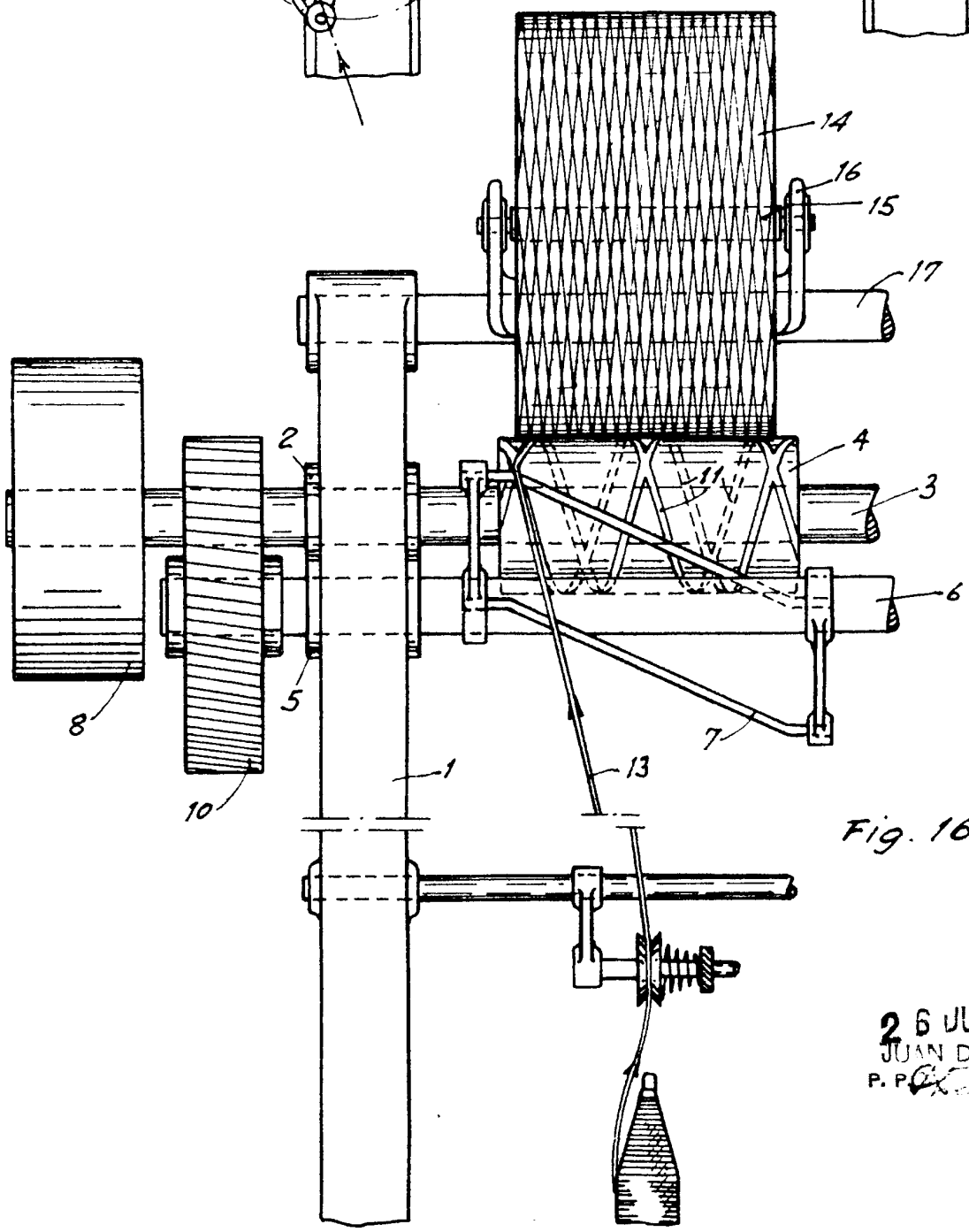
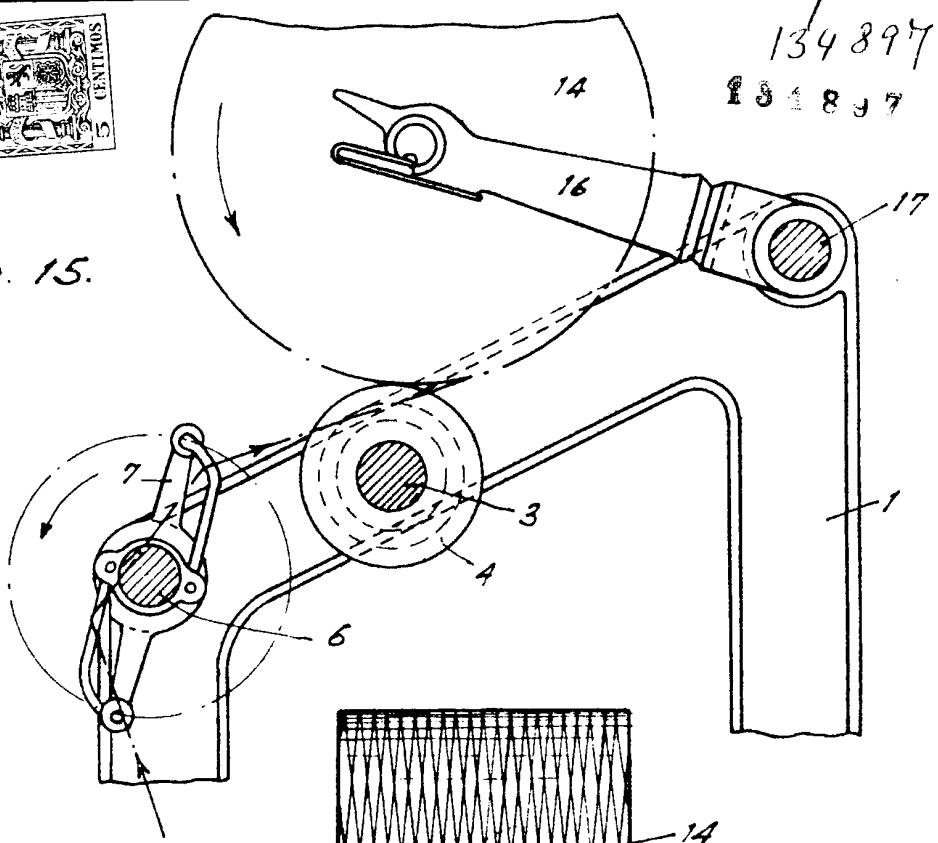


Fig. 16.

26 JUN 1934
JUAN DEL VALLE
P. P. C. *[Signature]*