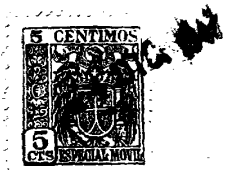


181129



181129

ES/.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: - Un sistema me -
jorado para enrollar hilo para la producción de bobinas de arrolla -
miento cruzado o así llamados "ovillos" - a favor de Don Angelo Bar -
zaghi, residente en Legnano (Italia) Via Roma, 16. -

~ ~ ~ ~ ~

Los sistemas conocidos para enrollar hilo para la producción de
ovillos, bien sea de forma cónica o cilíndrica, tienen una guía de
hilo que tiene un paso desviador correspondiente a toda la longitud
del ovillo por lo que ocurre el retorno del hilo en los extremos de
5 dicha longitud del ovillo, es decir, en los bordes del mismo.

Este invento se refiere a un sistema mejorado para enrollar hi -
lo para la producción de ovillos, o bien de forma cónica o cilíndri -
ca, mediante guías de hilo giratorias en las que el paso de la guía
del hilo, es decir, la desviación causada por la guía del hilo, co -
10 rresponde solamente a una fracción de la longitud total del ovillo
siendo enrollado sucesivamente en dos o más fracciones y este enro -
llamiento en fracciones es obtenido mediante un movimiento axial re -
lativo entre el ovillo que ha de ser enrollado y la guía del hilo.

El sistema según este invento ofrece algunas ventajas con res -
15 pecto a este sistema antiguo, tanto desde el punto de vista técnico,
como desde el económico.

181129



Una ventaja importante consiste en el hecho de que es posible reducir el arriba mencionado paso de desviación de la guía del hilo con respecto al usado en el sistema antiguo. Especialmente cuando la guía del hilo consiste en el conocido tambor acanalado, el ángulo de desviación o paso es bastante grande y esto dá lugar a fuertes fricciones sobre el hilo que pueden causar alteraciones de la torsión del hilo. Es evidente que con el sistema según este invento será posible al mismo tiempo reducir dicho paso de desviación de la guía del hilo y producir ovillos de longitud considerablemente aumentada, no determinándose ya dicha longitud por el paso de la guía del hilo, sino por dicho movimiento relativo.

Otra ventaja del sistema según este invento consiste en el hecho de que es posible producir ovillos teniendo una constitución casi uniformemente compacta en toda su longitud. Es conocido que con los antiguos sistemas de arrollamiento cruzado se producen ovillos que tienen una constitución más compacta en los bordes del ovillo que en su restante longitud y estos bordes más compactos son debidos al retorno del hilo en aquellos bordes. Estos bordes más compactos causan una mayor fricción del tambor actuante (que está girando sobre el ovillo) con el hilo en dichos bordes. Además la falta de uniformidad de la constitución compacta ocasiona una falta de uniformidad del tejido del hilo cuando los ovillos son teñidos por inmersión en tinte líquido.

Todavía otra ventaja ofrecida por el invento consiste en el hecho que los ovillos así producidos permiten un mejor y más sossegado desenrollamiento (un deshulado) del hilo ya que los arrollamientos están distribuidos por todo el ovillo con un ángulo de desviación menor y en fracciones sucesivas.

Una gran ventaja económica ofrecida por el invento consiste en el hecho de que pueden producirse ovillos con longitud considerablemente mayor que hasta ahora con los sistemas antiguos.

181129

3. -



Una máquina enrolladora para la producción de ovillos con el sistema de este invento puede ser construída del modo usual, con un número de soportes de ovillos y dispositivo de guía del hilo para cada soporte de ovillo, en el que la guía del hilo está fijada axialmente y el soporte del ovillo es movable axialmente y están provistos medios para dar a dichos soportes de ovillo un movimiento axial intermitentemente alternante, cuya longitud está en relación con la longitud deseada del ovillo que ha de ser fabricado.

Según esto, puede construirse una máquina enrolladora que tiene soportes de ovillo axialmente fijados y guías de hilo axialmente móviles para cada soporte de ovillo y medios para dar a las guías de hilo el arriba mencionado movimiento axial intermitente alternante.

Con tal disposición, se produce un ovillo, cuya longitud es lo menos dos veces el paso de la guía del hilo, pero es evidente que podría ser también un múltiple de dicho paso. Este ovillo es producido por fracciones sucesivas.

Por ejemplo, si el ovillo que ha de producirse debe tener una longitud que sea doble del paso de la guía del hilo, sería suficiente un simple movimiento axial intermitente alternante o del soporte del ovillo o de la guía del hilo, con intervalos de tiempo apropiados entre los movimientos.

Si ha de producirse un ovillo más largo, se hace necesario un número de movimientos intermitentes sucesivos. Por ejemplo, si se desea producir un ovillo que tenga una longitud de tres veces el paso de la guía del hilo, dicho movimiento axial tiene que estar compuesto de dos movimientos intermitentes sucesivos en una dirección axial y de dos movimientos intermitentes sucesivos en la dirección opuesta, con intervalos de tiempo adecuados entre los diferentes movimientos. En este caso el ovillo es enrollado en tres fracciones. Los movimientos axiales tienen que ser tales que la guía del hilo se detenga, por ejemplo, diez segundos en la primera fracción, cin-

181129



4. -

co segundos en la segunda fracción y nuevamente diez segundos en la tercera fracción. Así se obtiene un ovillo uniformemente enrollado.

La guía del hilo puede ser de la clase de un tambor acanalado y puede estar libre sobre su árbol giratorio. Puede ser girado con la velocidad del último mediante una junta de fricción con el fin de tener un arranque suave. Esta posibilidad es importante porque permite que la máquina, que incorpora el sistema según este invento, se utilice para devanar madejas y para que sea construída para enrollar conjuntamente dos o más hilos.

Las figuras del dibujo adjunto sirven para ilustrar esquemáticamente el sistema mejorado de arrollamiento cruzado según este invento.

Las figuras 1 y 2 muestran el conocido sistema de arrollamiento de hilo para la producción de ovillos mediante un tambor acanalado, en vista frontal y lateral respectivamente.

La figura 3 muestra esquemáticamente el mismo sistema de arrollamiento con la adición de un dispositivo de control del hilo en caso de ruptura o agotamiento de hilos, cuando la máquina es utilizada para enrollar conjuntamente dos o más hilos.

En dicho dibujo: 1 indica la guía del hilo y 2 su eje de giro; 3 el ovillo que ha de producirse que descansa sobre el tambor 1 y toma la rotación del mismo del modo usual. 4 indica el eje del ovillo y 5 el hilo desenrollado desde la bobina 6 y pasando a través del dispositivo 7-7' tensor del hilo.

Como puede observarse en la figura 1, el ovillo que ha de ser producido tiene una longitud que es dos veces el paso del tambor de guía 1 del hilo. Por tanto tiene que procurarse un movimiento relativo axial alternante entre el ovillo 3 y el tambor 1. Esto se obtiene fácilmente mediante un dispositivo de levas que no se muestra en el dibujo. Dicho movimiento es adecuadamente un movimiento intermitente axial alternante con un intervalo de tiempo, por ejemplo de

181129



5. -

5 segundos entre los movimientos. Así este ovillo es enrollado en dos fracciones. Aunque sería posible dar dicho movimiento axial, bien sea a la guía del hilo o bien al soporte del ovillo, el solicitante ha encontrado mejor el dar dicho movimiento al soporte del ovillo.

5 Es evidente que con el mismo sistema pueden producirse ovillos con una longitud de un múltiplo del paso de la guía del hilo.

Además es evidente que puede construirse una máquina incorporando el sistema según este invento, comprendiendo dicha máquina, del modo usual, un número adecuado de unidades, como se muestra en las 10 figuras 1 y 2, y todas las unidades son movidas y accionadas simultáneamente, como es usual en las máquinas de esta clase.

El sistema de arrollamiento según este invento puede ser completado con un dispositivo para elevar y detener al ovillo en el caso de romperse o de agotarse un hilo cuando dos o más hilos han de ser 15 enrollados conjuntamente. Este dispositivo está mostrado esquemáticamente en la figura 3.

El eje 4 del ovillo es soportado por un soporte 4' que permite alzar el ovillo. Esta elevación es ocasionada, en cualquiera de los arriba mencionados casos, mediante un brazo arqueado 9 que es accionado por un sistema de palancas 10, 11, 12, 13. 13 es la palanca 20 de control gobernada por un dispositivo conocido de control de hilo 17, 18 que normalmente mantiene baja la palanca 13, pero en el caso de romperse o agotarse un hilo, permite que la palanca sea levantada y con ella todo el sistema de palancas bajo la acción del muelle 25 19, por lo que también es alzado el brazo 9 y este último eleva la bobina 3 desde el tambor 1 y detiene la bobina por fricción.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Un sistema mejorado para enrollar hilo para la producción

181129

6. -



5 de bobinas de arrollamiento cruzado o así llamados "ovillos" caracte -
rizado porque el paso de la guía del hilo corresponde solo a una frac -
ción de la longitud del ovillo que ha de ser producido y porque el
arrollamiento en dicha longitud es obtenido en fracciones mediante
un movimiento axial intermitente alternante entre el ovillo y la guía
del hilo, correspondiente cada fracción al paso de la guía del hilo.

10 2. - Un sistema mejorado según la reivindicación 1, caracteri -
zado porque la guía del hilo está axialmente inmóvil y el soporte
del ovillo es movido axialmente con movimiento axial intermitente al -
ternado con respecto a la guía del hilo, correspondiente cada movi -
miento al paso de la guía del hilo.

15 3. - Un sistema mejorado según la reivindicación 1, caracteri -
zada porque el soporte de la bobina está axialmente inmóvil y la guía
del hilo es movida axialmente con movimiento axial intermitente al -
ternado con respecto al soporte del ovillo, correspondiendo cada mo -
vimiento al paso de la guía del hilo.

4. - Un sistema mejorado para enrollar hilo para la producción
de bobinas de arrollamiento cruzado o así llamados "ovillos" -

20 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y
se ilustra con detalle en los planos reglamentarios que se acompañan.

La cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por
una sola de sus caras.

Madrid, a 24 de Diciembre de 1947.

181129

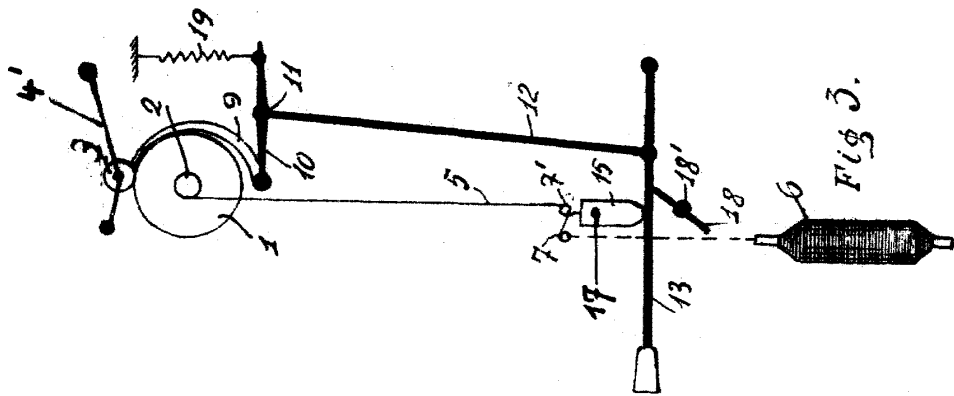


Fig. 3.

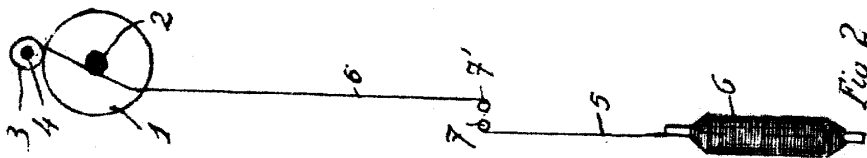


Fig. 2.

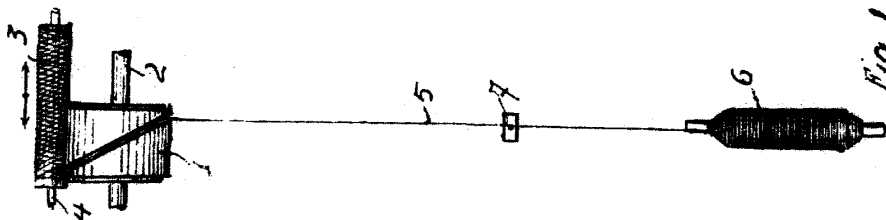


Fig. 1.

ESCALA VARIABLE
Angelo