

MG.

272355



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

a favor de

MASCHINENFABRIK SCHÄRER - de nacionalidad suiza - domicilia-
da en ERLENBACH (Suiza) Seestrasse.

por:

"Aparato para arrollar bobinas cruzadas con presión".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El presente invento se refiere a un aparato para
arrollar bobinas cruzadas, cilíndricas o cónicas, con pre-
sión.

Es corriente ejercer durante el arrollamiento una



presión sobre el cuerpo de la bobina en formación, para que resulte lo más apretada posible, por ejemplo, prensando sobre ella el hilo arrollado, mediante un rodillo liso o rugoso, que puede ser cilíndrico o cónico. Pero como la presión del rodillo, por ser éste de superficie continua, se distribuye sobre una superficie relativamente grande, resulta específicamente pequeña. De este modo quedan los hilos flojos, lo cual se traduce para ciertos hilados en una bobina mal formada.

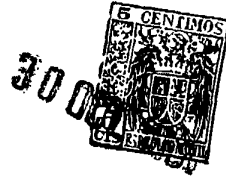
10 El presente invento permite evitar este inconveniente. Para ello, el aparato conforme al invento se caracteriza porque proporciona una presión de arrollamiento sobre la bobina, que en cada vuelta se ejerce sobre diversos puntos repartidos por la superficie de la misma. De este modo, en
15 contraste con los sistemas conocidos, la superficie de presión no es continua, y con un esfuerzo igual se logra aumentar la presión específica; disminuyendo la retención del hilo, que puede incluso mantenerse constante.

20 Esencialmente el aparato que constituye el objeto del invento, comprende un cilindro compresor giratorio, provisto de varios elementos de presión distribuidos en su superficie, que pueden estar constituidos por nervios o salientes.

25 El invento se expone con detalle, a modo de ejemplo de realización del aparato conforme al invento, referido al plano adjunto, en el que indican:

La figura 1, un primer ejemplomde cilindro compresor, en sección transversal;

30 La figura 2, una vista longitudinal del cilindro compresor de la figura 1;



272355

La figura 3, esquemáticamente una vista frontal de una bobinadora provista del cilindro compresor según las figuras 1 y 2; y

5 La figura 4, un segundo ejemplo de cilindro compresor, en elevación lateral.

El cilindro compresor -1- representado en las figuras 1 a 3 presenta en su contorno varios nervios helicoidales -2-, de flancos relativamente muy inclinados y de superficie periférica muy estrecha. En la figura 3 se aprecia su modo de funcionar. Un guahilos -3- guía el hilo -4- durante el arrollamiento. El cilindro -1-, con eje paralelo a la bobina -5- en formación se aplica con cierta presión contra ésta por medio de elementos no dibujados, con preferencia por medio de una peso que actúa por intermedio de palancas.

15 En el ejemplo representado, los nervios -2- forman una sola pieza con el cuerpo del cilindro; pero pueden estar encajados en éste, y ser del mismo material o de otro distinto. En vez de cubrir toda la longitud del cilindro, pueden ser también discontinuos, y es posible disponer entonces sus segmentos alternando la dirección de los mismos en la periferia.

20 SI los nervios cubren toda la longitud del cilindro, el hilo -4- podría pasar primero alrededor del cilindro, en vez de arrollarse directamente en la bobina.

25 El cilindro compresor -6- representado en la figura -4- comprende, como elementos de presión, varios salientes -7- repartidos según líneas helicoidales sobre su superficie. Los salientes -7- pueden formar una sola pieza con el cuerpo del cilindro o bien estar empotradas en el mismo, y pueden hacerse del mismo o distinto material.

30

272355



Los salientes cilíndricos -7-, redondeados en su unión con la superficie del cilindro, están dispuestos de manera que en una generatriz del cilindro actúan varios a la vez, y como están dispuestos alternativamente, y el diámetro del cilindro es pequeño en relación con el de la bobina llena, la compresión se produce por lo menos una vez, al cabo de varias vueltas, prácticamente en todos los puntos de la superficie de la bobina. En cambio la superficie de presión que actúa en cada momento (cara frontal de los salientes en contacto simultáneo con la bobina) es siempre mucho menor que cuando se utiliza un cilindro liso, de modo que con la misma presión en proporcionalmente mayor la presión específica ejercida sobre la bobina. Las capas de hilos de la bobina, quedan más apretadas, de modo que, sin aumentar su diámetro, resulta mayor su peso neto. Este mayor peso, a dimensiones iguales, reduce el espacio necesario para el transporte, y además las bobinas conservan mejor su forma.

Se ha comprobado, que empleando el aparato descrito, es posible trabajar también con el hilo a menor tensión; ya no se necesita regular la tensión de acuerdo con el cambio de diámetro de la bobina durante el arrollamiento, eliminándose su influencia sobre la torsión.

Las ventajosas características de una bobina obtenida con ayuda del aparato de la invención, pueden apreciarse por el siguiente ejemplo:

Un hilado de terileno (100 den.) con torsión de 1050 v/m, se bobinó sobre un tubo "Jumbo" de 3°30 de 70 mm. de diámetro en la base, hasta obtener una bobina de 1,10 kg. de peso, con una tensión de 5 g. y una reducción retentiva



272355

próxima al 50%. Se trabajó con una presión de 3,5 kg. al comenzar el arrollamiento, y de 2 kg. al terminarlo. Empleando un cilindro compresor de superficie lisa, se obtiene una bobina de 154 mm. de diametro en la base y con una dureza de 23°Shore. Prescindiendo del diámetro grande, no se obtiene una buena cohesión del cuerpo de la bobina. En cambio, cuando se utiliza un cilindro compresor con nervios, según queda descrito, la bobina obtenida tiene un diámetro de 142 mm. en la base, y una dureza de 50°Shore. Además de ocupar menos espacio, su mayor dureza le proporciona una cohesión perfecta. Resultados análogos se obtienen asimismo con otros hilados.

Ventajosamente el cilindro se hace de manera que en ningún momento actuen simultaneamente sobre la bobina más de tres elementos sucesivos de presión. Por otra parte, estos elementos deben disponerse de modo que al cesar la acción de uno de ellos, el siguiente entre inmediatamente en contacto con la bobina; así se obtiene un rodamiento continuo del cilindro compresor sobre el hilo arrollado, sin producir ruido.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

1.- Aparato para arrollar bobinas cruzadas con presión, caracterizado por comprender un rodillo compresor giratorio provisto de varios elementos de presión repartidos en su superficie, de manera que la compresión del hilo que se arrolla tiene lugar en cada vuelta de la bobina, en varios puntos separados de su periferie.

272355



2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el cilindro presenta al menos dos elementos de presión sucesivos, y como máximo tres de ellos, dispuestos simultaneamente en dirección longitudinal.

5 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de presión están constituidos por unos nervios periféricos helicoidales.

10 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de presión consisten en unos salientes repartidos en la superficie del cilindro.

5.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de presión forman una sola pieza con el cuerpo del cilindro.

15 6.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de presión están encajados en el cuerpo del cilindro.

7.- Aparato para arrollar bobinas cruzadas con presión.

20 Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 30 OCT. 1961

P. A.



272355

Fig.1

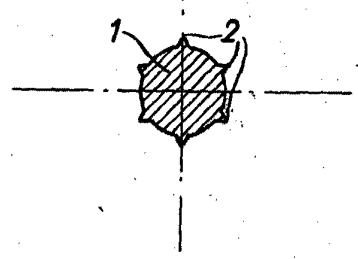


Fig.2

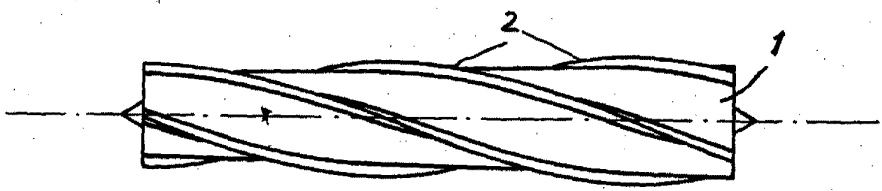


Fig.3

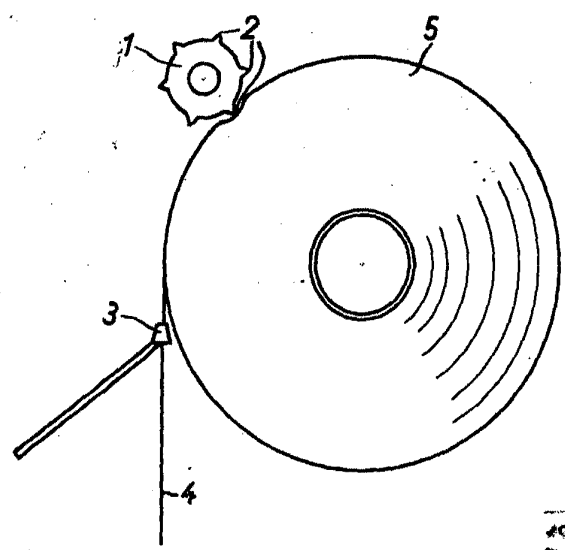
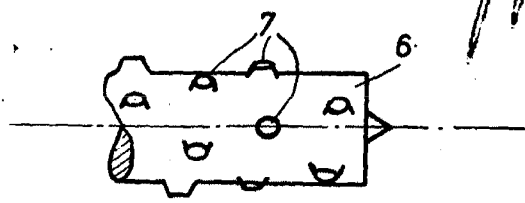


Fig.4



P. Sch.
JOSE M. SCHARER
P. P.