

202910

P - 9883

BE 2531

202910

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 9 ABR



- 9 ABR. 1952 -

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 MASCHINENFABRIK SCHWEITER A.G., entidad suiza, establecida en Horgen, Suiza, por:

"UNA MAQUINA BOBINADORA DE HILO CRUZADO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a una máquina bobinadora de hilo cruzado, en la cual la bobina es impulsada por un tambor motor, y ejecuta un movimiento de balanceo en el plano de los ejes de la bobina y del tambor, alrededor de un eje que transcurre transversalmente a dicho plano,

5



con objeto de evitar la formación de salientes. Hasta ahora, el movimiento de balanceo de la bobina en esta clase de máquinas, se efectúa alrededor de un eje, cuya prolongación imaginaria se cruza con el eje de la bobina. Ello tiene por consecuencia, que los bordes de la bobina se desplazan sobre el tambor motor, con lo cual se produce en el respectivo lado de la bobina una fricción dirigida contra su borde, lo que a su vez provoca que las espiras del hilo resbalen por encima del borde de la bobina. A mayor diámetro de bobina, ésta se va haciendo cada vez más pesada, de forma que la fricción aumenta, favoreciendo cada vez más el resbalamiento de las espiras por encima del borde de la bobina. Esta circunstancia limita en gran manera el tamaño de la bobina con respecto a su diámetro. Tales defectos de arrollado provocan perturbaciones muy engorrosas al seguir trabajando la bobina, especialmente en la fabricación de una urdimbre.

El presente invento tiene por objeto eliminar tales defectos, y a la vez hacer posible el arrollado en bobinas de mayor diámetro que hasta ahora. Consiste en que el eje teórico, alrededor del cual se balancea la bobina, cruza por lo menos aproximadamente la línea de contacto entre el tambor motor y la bobina, no modificando su posición al aumentar la bobina de tamaño.

En el dibujo adjunto se ha representado un ejemplo de realización del objeto del invento. En él muestran;



La figura 1, una representación esquemática del tambor motor y de una bobina arrollada sobre él, según la realización actual.

La figura 2, un ejemplo de realización de la máquina bobinadora de hilo cruzado, de acuerdo con el invento, vista de frente,

la figura 3, una vista lateral de la misma, y

la figura 4, una vista desde arriba de la misma.

10 El tambor motor 1, por ejemplo cónico en la figura 1, que asienta en los cojinetes 2, es girado mediante una transmisión, que no se indica con más detalle. La bobina 3 se apoya sobre la superficie cónica del tambor motor 1, y está montada con un árbol 4 en los cojinetes 5 de una horquilla basculante. Esta horquilla basculante
15 asienta de forma giratoria sobre el perno 7, sujeto al cojinete 8, que puede girar sobre el árbol 9. El eje "x" del perno 7, prolongado imaginariamente, se cruza con el eje "y" del árbol 4. Al arrollar la bobina 3, el árbol 4
20 bascula alrededor del perno 7 en un ángulo α , con lo cual se produce un movimiento de balanceo basculante de la bobina 3 sobre el tambor 1, movimiento que es uniforme hacia ambos lados. A continuación se describe el efecto de este movimiento de balanceo únicamente en una de las
25 direcciones de movimiento, puesto que en ambas direcciones es el mismo.

Al ir aumentando el diámetro de la bobina



3, se levanta el árbol 4, en el cual el eje "x" permanece siempre en la dirección hacia el eje "y". Como se desprende de la posición de la bobina 3, señalada por puntos y trazos, el borde 3a de la bobina 3 se desplaza durante el movimiento de balanceo, dibujado por una línea de rayas y puntos, desde "a" a "b". Al mismo tiempo, el peso de la bobina tiene que elevarse una altura "h", puesto que el borde 3a de la bobina, durante el movimiento de balanceo, tiene la propensión a bascular hacia abajo en un ángulo, lo cual, debido a su apoyo sobre el tambor 1, no es posible. El punto de intersección de los dos ejes "x" e "y", se levanta, por lo tanto, en el valor de "h". Debido al desplazamiento lateral del borde 3a sobre el tambor 1, se produce, como es natural, una fricción en dirección a este borde 3a, y esta fricción provoca un resbalamiento de espiras de hilo por encima del borde 3a de la bobina. Esta fricción aumenta con diámetro creciente y con el peso de la bobina, con lo cual el diámetro de la bobina a arrollar, se ve limitado por esta circunstancia. Con objeto de evitar este inconveniente, se ha propuesto dar al tambor motor forma abombada, con lo cual, no obstante, no se evita por completo la fricción lateral, puesto que el movimiento de balanceo varía al aumentar el diámetro de la bobina.

La máquina bobinadora mostrada en las figuras 2 - 4, zanja por completo este defecto, porque el movimiento de balanceo no se realice alrededor del punto de intersección de los ejes "x", "y", sino alrededor de un eje que cruza la línea de contacto del tambor motor



y de las bobinas, y que es al menos aproximadamente tangente a la superficie del tambor motor. En el ejemplo de realización se ha previsto para la variación periódica de la relación de transmisión entre el tambor motor y la bobina, con objeto de evitar la formación de salientes en la fabricación de bobinas cilíndricas, un tambor motor cónico, mientras que para la producción de bobinas cónicas, se emplea un tambor motor cilíndrico. Para la producción de bobinas de hilo cruzado cónicas, puede emplearse también un tambor motor cónico cuya conicidad sea tal, que las puntas de los conos de la bobina y del tambor motor no se encuentren en un punto. En la armadura 12, figura 2, se halla montado en los cojinetes 13 el árbol 14, que gira mediante un disco 15. Sobre el árbol 14 asienta el tambor motor 16 con las ramuras 17 para el hilo. La bobina 3b asienta sobre un huso 20, cuyas espigas de soporte 22 están suspendidas en la horquilla 23. La horquilla 23 se mantiene unida, por ejemplo mediante un puente de unión 24, y está montada por medio de tornillos con collarín 24a al carril 25, en forma basculante, de modo que al ir aumentando la bobina de tamaño, el huso 20 puede alzarse. Al carril 25 va sujeto en ángulo recto al perno 19, que gira en el cojinete 18 de la armadura. Sobre el carril 25 se ha dispuesto un brazo 26 provisto de una espiga 27, sobre la que ataca un carril 28, que mueve al brazo 26 de un lado hacia el otro, basculando con ello al carril 25 para producir el movimiento de balanceo. El eje "x₁" del perno 19 es, en contraposición al eje "x" en la figu-



ra 1, fijo y cruza la línea de contacto entre la bobina
y el tambor motor, siendo en el centro del largo de dicha
línea de contacto tangente al envolvente del tambor motor.
Durante el movimiento de la bobina desde la posición dibu-
5 jada con trazo continuo hasta la posición 3c dibujada por
puntos y rayas, el borde 3a permanece invariable en su po-
sición. El huso 20 se alza y el centro Z del mismo se tras-
lada al punto Z_1 . Por lo tanto, no tiene lugar un despla-
zamiento ni tampoco una fricción de la bobina sobre el tambor
10 motor. El borde 3a de la bobina 3b, según se desprende de
la figura 2, no varía su apoyo sobre el tambor motor, in-
diferentemente de si la bobina 3b tiene un diámetro grande
o pequeño. Con ello es posible enrollar las bobinas de un
diámetro esencialmente mayor, sin que exista el menor pe-
15 ligro de que las espiras sean empujadas para salirse por
encima de los bordes 3a o los bordes $3a_1$ enfrentados.

Esta solicitud, que corresponde a la presen-
tada en Suiza el 24 de abril de 1951, bajo el número 66.997,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-
20 tatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que



se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

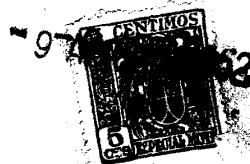
5 1º. - Una máquina bobinadora de hilo cru-
zado, en la cual la bobina es impulsada por un tambor mo-
tor, y, en evitación de la formación de salientes, ejecu-
ta un movimiento de balanceo en el plano de los ejes de
la bobina y del tambor, alrededor de un eje que transcurre
transversalmente a dicho plano, caracterizada porque el
eje teórico, alrededor del cual se balancea la bobina,
10 cruza por lo menos aproximadamente la línea de contacto
entre el tambor motor y la bobina, no modificando su po-
sición al aumentar el diámetro de la bobina.

15 2º. - Una máquina bobinadora de hilo cru-
zado según reivindicación 1, caracterizada porque el eje
teórico, alrededor del cual se balancea la bobina, se
halla en el centro del plano de contacto entre el tambor
motor y la bobina, siendo tangente a la envolvente del
tambor motor.

20 3º. - Una máquina bobinadora de hilo cru-
zado según reivindicación 1, caracterizada porque para
la variación periódica de la relación de transmisión en-
tre tambor motor y bobina, con objeto de evitar la forma-
ción de salientes en la fabricación de bobinas cilíndri-
cas, se emplea un tambor motor cónico, mientras que para
25 la producción de bobinas cónicas, sirve un tambor motor
cilíndrico.

4º. - Una máquina bobinadora de hilo cru-

202910



zado según reivindicación 1, caracterizada porque para la
producción de bobinas cónicas se emplea también un tambor
motor cónico, cuya conicidad es tal, que las puntas de los
codos de la bobina y del tambor motor, no se encuentran en
5 un punto.

5º. - Una máquina bobinadora de hilo cruzado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
10 con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

- 9 ABR. 1952

P. A.
Alberta de Eizabue
Por Poder
Arde

BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

[Handwritten signature]
P. A.

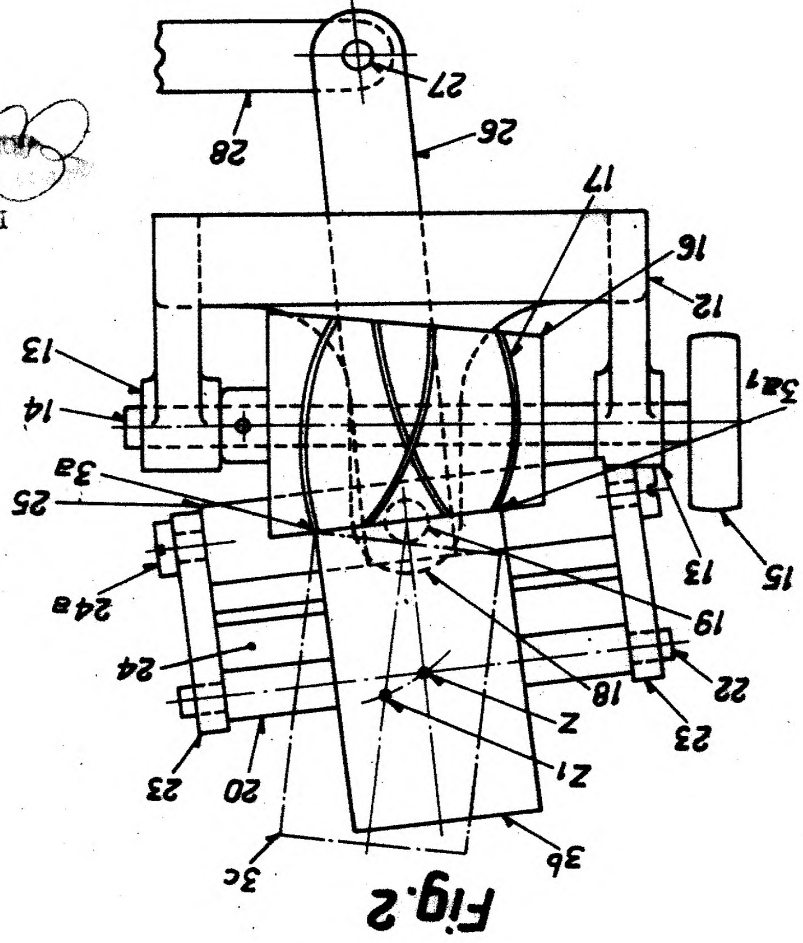


Fig. 2

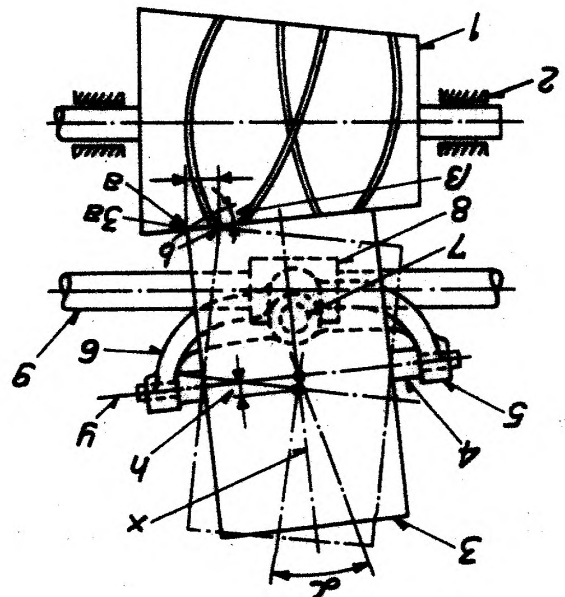


Fig. 1

202910



202910



Fig. 3

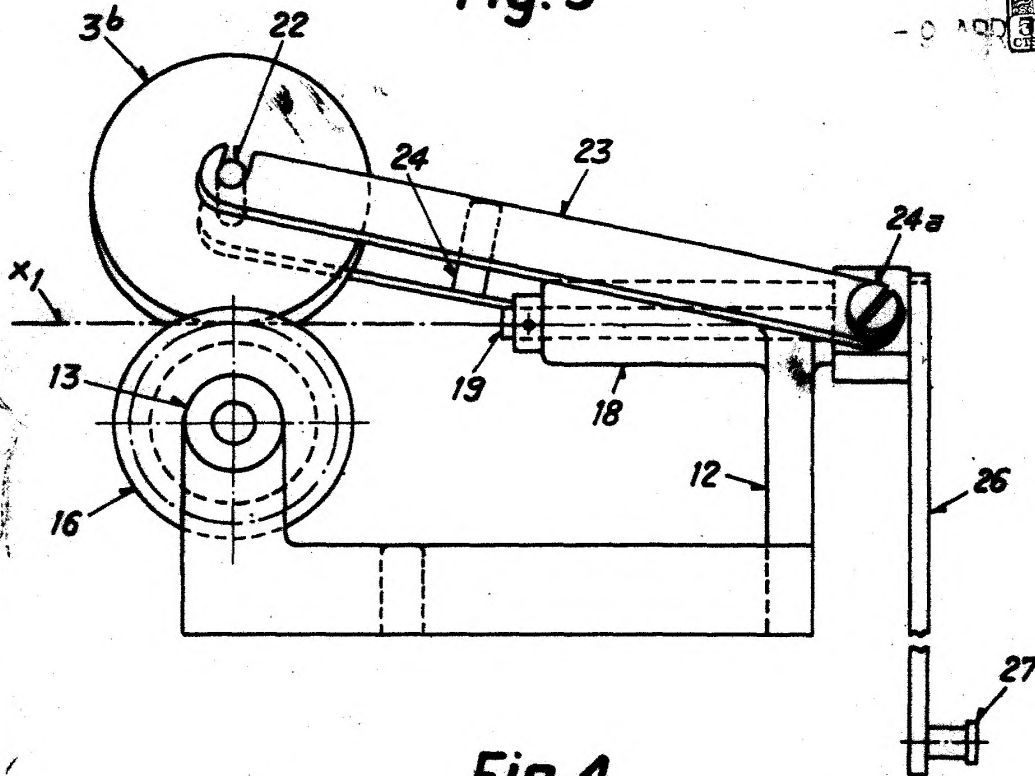
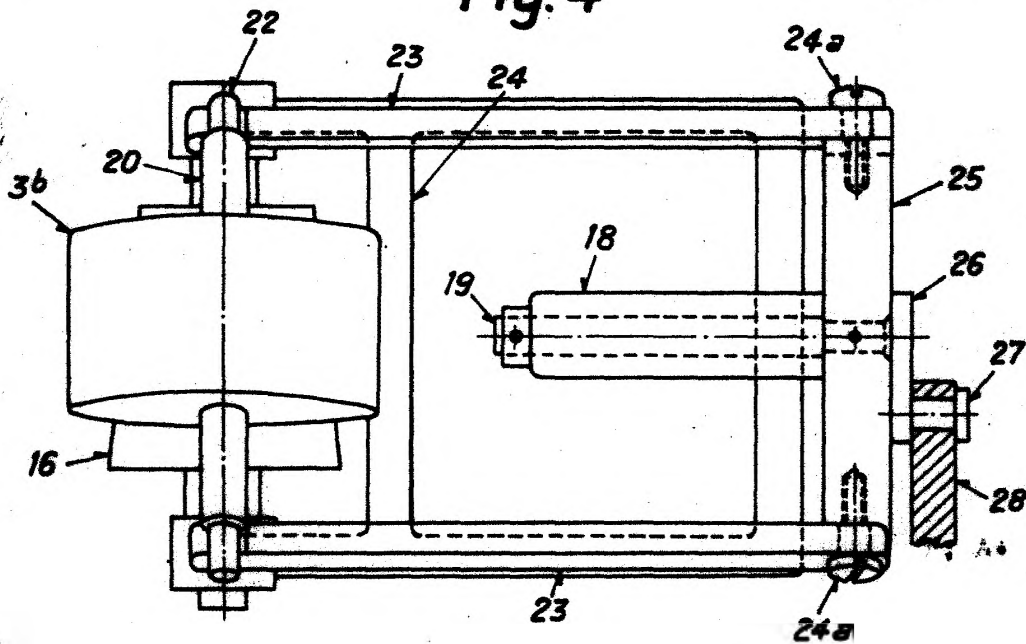


Fig. 4



Carl