

AÑO 1.959

Expediente núm.



247.901

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

Dr. Ing. **WALTER REINERS**, de nacionalidad
alemana, domiciliado en **M.-Gladbach (Alemania)**
calle de **Peter-Nonnenmühlen-Allee** núm. 54

por:

**Perfeccionamientos en la fabricación de bobinadoras automá-
ticas"**

Nº 13167

Agente Sr. **Fernández Candelas.**



247795

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 Dr. Ing. WALTER REINERS, de nacionalidad
 alemana, domiciliado en M.- GLADBACH, Pe-
 ter Nonnenmühlen-Allee, 54, (Alemania);
 por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION
 DE BOBINADORAS AUTOMATICAS".-

... ..

El invento se refiere a una bobinadora automática con
 varios puestos de bobinado y un dispositivo relativamente mó-
 vil de trabajo respecto a los puestos de bobinado, el cual,
 al pararse una bobina, la vuelve a poner en marcha automática-
 5 mente, y además con un dispositivo alimentador para los carre-
 tes de devanado.

Al rebobinar un hilo, ocurre, como es sabido, que
 el hilo se rompe o que la bobina de devanado que solo posee
 una fracción del contenido de hilo necesario para formar el
 10 carrete de bobinado se acaba. En tal caso el puesto correspon-
 diente de bobinado se pone automáticamente fuera de servicio
 y espera la manipulación de la persona que anude nuevamente el
 hilo o que ponga en la posición de devanado una nueva bobina



247795

15 y en este caso anudando también los extremos de los hilos
ponga nuevamente en marcha el proceso de bobinado. Ahora
bien, también existen ya bobinadoras en las que este tra-
bajo manual se realiza todo él por un dispositivo automá-
tico de trabajo. En estos dispositivos conocidos la intro-
ducción de las nuevas bobinas de devanado se realiza por
20 el mismo lado por el que también actúa el dispositivo de
trabajo sobre el puesto de bobinado, a saber por el mismo
lado por el que la máquina se sirve por el personal. Por
este hecho el mismo personal se ve fuertemente estorbado
cuando tiene que de tiempo en tiempo quitar las bobinas
25 acabadas y colocar nuevos núcleos de bobinado para los
carretes de bobinado. Pero además de los obstáculos para
el personal, tampoco puede evitarse que el dispositivo
para introducir nuevos carretes de devanado - bien se trate
de una vía sencilla de deslizamiento, de un magazín onde
30 una cinta móvil - ocupe un espacio que se necesitaría para
los dispositivos de trabajo destinados a suprimir las ave-
rias o perturbaciones. Por ésto también se dificulta la
construcción. Estos defectos trata de suprimir el invento.
El dispositivo de trabajo para poner nuevamente en marcha
35 el puesto de bobinado se designará a continuación brevemen-
te con el término "asistente".

Según el invento el asistente y el dispositivo
alimentador para las bobinas de devanado se encuentran
siempre a distintos lados de la marcha del hilo. Esta cons-
40 trucción tiene la ventaja de que el hilo queda bien accesi-
ble. Tampoco el asistente y el dispositivo alimentador se



247795

45 estorban entre sí y la bobinadora puede construirse ocupando
menos espacio. Esto ofrece especiales ventajas cuando la
introducción de nuevas bobinas se realiza mediante un magacín
con varias bobinas de reserva o mediante una cinta móvil. Por
el hecho de que el asistente se mueve a lo largo del lado
trasero de la marcha del hilo, encontrándose frente al mismo
una parte de los órganos de trabajo y de los órganos de manio-
bra, mientras que por el otro lado el hilo queda libre y acce-
50 sible en un largo recorrido, se mejora esencialmente el fácil
servicio de la máquina y al constructor se le facilita el
pesado problema del proyecto de la misma.

55 Además, el espacio necesario es menor cuando la bo-
binadora tiene una sección transversal, cuya línea central se
pliega en cierto modo por la mitad y se curva, por ejemplo
cuando tiene un desarrollo análogo a un 7, una Z o una S. En
una construcción de esta clase los órganos destinados a la
alimentación del hilo que se ha de bobinar y dado el caso el
magacín pueden colocarse por lo menos parcialmente en el ángulo
60 interior o codo del pliegue y por el contrario, el asistente
en el ángulo superior o codo de dicho pliegue y los órganos
destinados al acabado de las bobinas, por ejemplo los porta-
bobinas, guiahilos y accionamiento pueden colocarse en la zo-
na de la línea central superior acodada. Frecuentemente estos
65 órganos pueden colocarse directamente por debajo o por encima
de la línea central plegada.

70 Mientras que en los dispositivos conocidos de tipo
análogo se emplean, para producir la revolución hacia atrás
del carrete de bobinado, para buscar el cabo del hilo, rodillos
intermedios que hacen a la bobina volverse hacia atrás desde
el mismo accionamiento, esto es desde el árbol motor o del tambor



959

247705

75

guiahilos en el presente invento no solo se ha de prever un árbol de accionamiento a través de toda la máquina para todos los puestos de bobinado, sino también un segundo árbol de marcha contraria, que dado el caso hace girar hacia atrás con menor velocidad que el árbol rotatorio de retroceso, al árbol motor o al tambor guiahilos por intermedio de un rodillo, y consiguientemente también hace girar hacia atrás a la bobina. Los dos árboles motores se extienden preferentemente paralelos a la dirección longitudinal de la máquina a lo largo de toda ella.

80

85

Una característica especial de la nueva bobinadora se halla en que los elementos portadores o al menos un elemento constructivo portador, se extienden a lo largo de la máquina y sirven al mismo tiempo para la guía o apoyo del asistente.

90

Las partes pertenecientes al puesto de bobinado, por ejemplo los órganos de embrague y maniobra o los órganos de trabajo (árboles, guiahilos, portabobinas o similares) se han de colocar según otra característica del invento, en o adosados a un elemento constructivo desmontable preferentemente en forma de codo o de arbo y el cual dado el caso se cierra también para la protección, en la llamada caja de bobinas. Esta caja de bobina sé une bien por sí misma o mediante un elemento constructivo unido firmemente con ella, preferentemente en el extremo de la misma, firmemente con un soporte longitudinal. Para ello bastan unos pocos tornillos. Se ha de construir lo más estrecha posible en relación con su profundidad y ocupar cuando más la mitad de la anchura del puesto de bobinado. De este modo puede lograrse que quede libre el espacio inmediatamente por debajo

95



247735

100 del tambor guiahilos saliente lateralmente con objeto que
el buscador o tomador de cabos correspondiente al asistente
pueda por debajo del tambor guiahilos oscilar hacia el ca-
rrete de bobinado para buscar en éste elcabo del hilo. Otro
105 tomador oscilante en otra dirección busca y coge luego el
otro cabo del hilo de la bobina de devanado. Ambos cabos del
hilo se unen luego en el anudador.

Como soporte longitudinal y como carril de guía
han dado muy buenos resultados los tubos, especialmente
para el asistente. Pueden sin embargo separarse los cometidos,
110 de modo que el tubo móvil se construya unicamente como sopor-
te mientras que para la guía del asistente sirva un carril
especial. La sujeción de las diversas cajas de bobinas se
realiza preferentemente en un soporte superior situado por
encima del soporte móvil. Las cajas de bobinas pueden cons-
115 truirse muy salientes. Según el tamaño de los magacines o,
si se trata de magacines grandes que cogen muchas bobinas
pueden estos mismos ser las partes constructivas de la
bobinadora que más sobresalgan. En esta construcción resul-
ta posible levantar el asistente por el lado trasero. Dado el
120 caso uno de sus rodillos móviles se construye desmontable
utilizando un eje de encaje. De este modo puede efectuarse
un recambio o introducir además otro asistente cuando se
trata de bobinas de hilo muy quebradizo.

Las cajas de bobinas se conforman preferentemente
125 de modo que se construyan aproximadamente como cuarto de
círculo con brazos siempre algo alargados. En la parte supe-
rior y en la delantera pueden colocarse las partes construc-
tivas accesibles desde fuera (por ejemplo el tambor, el árbol



247735

130 motor, las filetas y similares) mientras que en la zona inferior se colocarán los organos de embrague accesibles para el asistente. Sin embargo algunas veces se deberá también colocar por el lado exterior un órgano de embrague a mano.

135 Para la maniobra de los procesos de trabajo se prevé convenientemente en cada puesto de bobinado una palanca móvil en vaivén, la cual se puede maniobrar por los órganos de mando pertenecientes al puesto de bobinado, como también por los pertenecientes al asistente. En las revisiones o reparaciones podrá también esta palanca de maniobra accionarse a mano.

140 La comprobación de los procesos o marchas de bobinado que se ha de repetir constantemente, se realizará gracias a un movimiento de vaivén. Para ello es conveniente prever un árbol de accionamiento que sirva a varios puestos de bobinado, esto es, que realice sus maniobras o embragues, con preferencia oscilante en vaivén. Por este árbol oscilante pueden realizarse, además de las maniobras y previsiones, también
145 otros procesos de trabajo, por ejemplo puede derivarse del mismo el desplazamiento del hilo o la avería figurada.

150 Para este objeto puede ser conveniente aprovechar también la palanca de maniobra y transmitir su movimiento oscilante a los correspondientes órganos de trabajo, por ejemplo de modo que la palanca de maniobra tenga dos campos de oscilación, uno que en el accionamiento normal presente solo una oscilación corta, y un segundo, que, al existir una avería por ejemplo una rotura de hilo, presente una oscilación considerablemente mayor, de suerte que en un caso solo maniobren
155 los órganos para realizar su trabajo normal, mientras que en el otro caso, cuando se oscilación es de amplitud bastante mayor, pongan en actividad los dispositivos de embrague y de maniobral



247795

160

El accionamiento para la marcha adelante o atrás del órgano motor del hilo, por ejemplo del tambor guiahilos, se toma de los dos árboles rotatorios preferentemente por medio de un rodillo o polea intermedia móvil y se transmite al tambor. Aquí la polea intermedia puede desplazarse en dirección radial tanto gracias a un movimiento de la palanca de maniobra como también gracias a un órgano particular de trabajo, por ejemplo un taquet del dispositivo de trabajo, poniéndose siempre luego el embrague por fricción en unión con uno u otro de los árboles motores y transmitiendo el movimiento al tambor o árbol del accionamiento o al tambor guiahilos.

165

170

175

180

185

Al moverse el asistente por delante de los diversos puestos de bobinado es posible que los órganos de maniobra accionados por el árbol oscilante se encuentren precisamente efectuando la revisión o comprobación. Entonces todo embrague en el puesto de bobinado en el mismo momento podría conducir a una perturbación o avería. Por eso conviene prever en el asistente un dispositivo que ponga brevemente fuera de actividad al dispositivo de maniobra. Además se ha comprobado también ser conveniente que el accionamiento del árbol oscilante sobre los órganos del puesto de bobinado no se realice mediante un órgano rígido de unión, sino mediante un órgano elástico que puede ponerse fuera de actividad. Así se consigue particularmente que al poner nuevamente en marcha el bobinado se desacople el movimiento perturbador. El acoplamiento del movimiento perturbador se realiza brevemente después que el asistente ha abandonado el puesto de bobinado.



247795

190

195

200

205

210

215

La caja de bobinas se calcula preferentemente de modo que pueda insertarse entre el árbol motor y el árbol de retroceso sin que tengan que desmontarse piezas constructivas en el bastidor de la máquina o en la fileta para la introducción. La unión con las piezas giratorias que se han de accionar, en la caja de bobinas, se efectúa luego mediante un rodillo móvil de fricción que se apoya oscilable en la caja de bobinas y que por el dispositivo de maniobras se pone en embrague rozante con uno u otro árbol motor.

Sobre el bastidor lateral 1 van fijos un soporte superior 2 construido como tubo, un soporte móvil 3 construido como tubo y un carril de guía 4 también construido como tubo. En el soporte superior 2 va fijo en cada puesto de bobinado un brazo de sostén 5 de forma algo arqueada y conformado como caja de bobinas, en cuyo extremo se fija el tubo 6 que sirve de manguito. Este tubo 6 se une firmemente con el soporte móvil 3 mediante un órgano de sostén 7 y un tornillo. Un árbol oscilante 8 que durante el servicio oscila constantemente en vaivén, se extiende paralelamente al soporte superior 2, al soporte móvil 3 y al carril de guía 4. Va apoyado, además de por los extremos dado el caso también entre los puestos de bobinado, según su longitud. Sobre el árbol oscilante 8 se asienta una pieza de arrastre 9 que mediante un muelle 10 arrastra en su vaivén a una palanca oscilante 11. En el soporte móvil 3 se mueve sobre un par de rodillos 12a y 12b el asistente 13, que mediante una varilla de fijación 14a puede sujetarse en una escotadura 14b existente en el soporte móvil 3.



247795

Sobre el brazo de sostén 5 se encuentra en árbol motor 15 que en cada puesto de bobinado posee un rodillo de fricción 16 asentado fijo en él. Por debajo del brazo de sostén 5 se encuentra el árbol de retroceso o marcha atrás 17, que también en cada puesto de bobinado lleva un rodillo de fricción 18. El apoyo de éstos árboles se efectúa, independientemente de los brazos de sostén 5, en los extremos de la máquina y dado el caso en otros puntos, por ejemplo entre los puestos de bobinado, de modo que los brazos de sostén, después de soltar un par de tornillos 19, pueden quitarse del soporte superior 2, sin tener que soltar o variar ninguna unión. Al brazo de sostén 5 se articula también la fileta 20 para el carrete de bobinado 21. En el también se apoya un tambor guiahilos 22 y se articula una palanca 23 de tres brazos, que mediante un varillaje 24 hace oscilar a un rodillo intermedio 25. El brazo de sostén 5 lleva además un cojinete 26a, 26b en el que se encuentra un eje vertical 27 y alrededor del cual puede oscilar una horquilla acodada 28, al momento que en su extremo acodado 29 tiene lugar un movimiento de vaivén mediante un órgano de empuje 30. La horquilla 28 desplaza entonces axil mente hacia la derecha o la izquierda el árbol que sostiene al tambor guiahilos 22, por lo cual, al entrar el hilo, se origina el desplazamiento conocido del mismo en los puntos de inversión. Además el brazo de sostén 5 lleva una palanca de maniobra 31 que puede oscilar alrededor del eje 32 y se encuentra bajo la acción de un muelle 49. El brazo de sostén 5 lleva también un órgano de bloqueo 33 mantenido bajo la acción de un muelle 34 y con su brazo 35 de la derecha puede



247795

245 enganchar en una escotadura 36 de la palanca de maniobra 31. En el extremo inferior del brazo de sostén 5 se apoya además el guiahilos 37 que al romperse el hilo puede con su extremo de la izquierda oscilar hacia arriba a la posición dibujada por puntos y trazos.

250 En el extremo del brazo de sostén 5 va fijo el tubo 6. En el extremo inferior del tubo 6 se asienta el soporte 38 de la bobina de devanado. El cambio de bobinas necesario al acabarse la bobina de devanado, se realiza automáticamente con los medios conocidos. Un magacín 39 y una vía de deslizamiento 40 sirven de dispositivo alimentador de las nuevas bobinas de devanado. El funcionamiento de los órganos de maniobra es también conocido y por eso no necesita ilustrarse más detalladamente.

260 Una varilla de maniobra 41 se articula por un lado en uno de los brazos de la palanca 23 de tres brazos y por otro lado en el brazo de maniobra 31. Además, en este brazo de maniobra 31 se articula con intercalación de un muelle 43 un taquet de maniobra 42 que actúa sobre una mordaza frenadora 44 que al moverse el brazo de maniobra oscila en contra del sentido de las agujas de un reloj y se apoya contra el tambor 22 guiahilos y frena su revolución. En el extremo inferior del brazo de maniobra 31 se articula un brazo doble 45 que por una varilla 46 recibe un movimiento de vaivén. Este movimiento de vaivén se transmite por la palanca oscilante 11 a la varilla 46, siempre que puede oscilar libremente la palanca 11. El brazo 47 de la derecha de la palanca doble 45 posee por delante un gancho 48 que estando deprimido el brazo de la izquierda del paratramos³⁷,

270



247795

275 esto es en la posición existente en la posición de bobinado
se coloca por detrás del brazo de la derecha del paratramos
37, pero estando el paratramos desviado, esto es, en el caso
de una rotura del hilo, se apoya sobre el brazo de la derecha
por la cara frontal. Por efecto del movimiento oscilante que
por la palanca 11 se transmite mediante la varilla 46 al brazo
280 45, se produce también en el caso de la rotura del hilo un
empuje hacia la derecha sobre el brazo inferior de la palanca de
maniobra 31. Gracias a esto queda libre el enganche del brazo
35 de la derecha del órgano de bloqueo 33 y puede resbalar fuera
de la escotadura 36, por lo cual la palanca de maniobra 31 bajo
285 la acción del muelle 49 queda en la posición de oscilación contra
el sentido de las agujas del reloj hasta que tiene lugar un
empuje posterior. Por la oscilación que se retransmite por el
taquet de maniobra 41, la rueda de fricción 26 se levanta median-
te la palanca 23 de tres brazos y el varillaje 24, con el rodi-
290 llo de fricción 25. En la ulterior oscilación de la palanca 23
de tres brazos, el rodillo intermedio 25 con el rodillo de fricción
18 del árbol de retroceso 17 realizan el retroceso del tambor
guiahilos 22, necesario para buscar el cabo del hilo. El movi-
miento adicional necesario para la ulterior oscilación, se
295 provoca sin embargo como después se explicará por el asistente
13.

También para el caso del desarrollo ordenado del
hilo se comunica a la palanca de maniobra 31 un pequeño movimien-
to oscilante por la verilla 46 gracias al cual el rodillo inter-
300 medio 25 se levanta intencionadamente de tiempo en tiempo
durante breve espacio, de la rueda de fricción 16 para producir



247795

una perturbación figurada. El campo de movimiento es sin embargo esencialmente más corto que el que en la rotura del hilo corresponde a la interrupción del proceso de bobinado, que se ha de intercalar.

305

El asistente 13, al pasar por delante de los diversos puestos de bobinado, debe comprobar, si el proceso de bobinado se desarrolla todavía ordenadamente. Para ésto al órgano 33 de bloqueo se articula un taquet 50 que posee un apén-dice 51. Si a consecuencia de una rotura del hilo la palanca de enganche 33 se hace oscilar en el sentido de las agujas de un reloj, entonces también el taquet 50 sale hacia la derecha y llega a la zona de actuación de un brazo acoplador 52. En el recorrido por delante - bien sea desde la derecha, bien desde la izquierda - el brazo acoplador 52 perpendicular en la posición de reposo, se mueve hacia la derecha o hacia la izquierda. Este movimiento se transmite mediante un muelle 53 al trinquete de embrague 54, que moviéndose hacia abajo a la posición dibujada por trazos y puntos, sujeta mediante la varilla 14a al asistente en el puesto de bobinado y deja libre la mecánica 55 para poner en marcha el proceso de trabajo. A la mecánica de trabajo 55 pertenece el árbol 56 que lleva varios discos curvados situados en serie y que cooperan con algunas palancas correspondientes. Así un disco curvado posee un excéntrico o leva larga 57 que actúa sobre la palanca de levas 58 que mediante el taquet 59 transmite su movimiento a la palanca 23 de tres brazos. Gracias a esto el rodillo inter-medio 25 se acopla por fricción con el árbol de retroceso 17, de suerte que se garantiza el retroceso del tambor guiahilos 22

310

315

320

325



247795

330 para buscar el hilo. Con la mecánica de trabajo 55 están además aquí unidos otros dispositivos no ilustrados para buscar y coger el hilo, y un anudador que une entre sí los cabos hallados del hilo.

335 Al terminarse el proceso de trabajo entra en actividad una leva 60 que coopera con una palanca contactora 61 con su taquet 62. El movimiento de oscilación por ello originado del brazo 61 actúa mediante el taquet 62 sobre el paratramos 37 y mueve a este a su posición principal para la marcha normal del hilo. Poco después actúa una leva 63 sobre una
340 palanca 64, que mediante un taquet 65 actúa sobre el apéndice 51 del taquet 50 y empuja nuevamente hacia atrás a la palanca de bloqueo 33 a su posición dibujada. Con esto también el órgano de maniobra 31 vuelve a la posición principal correspondiente al trabajo de bobinado y deja listo nuevamente al puesto de bobinado para seguir trabajando gracias a haberse suprimido la avería. Entre tanto también el árbol 56 de la mecánica de trabajo 55 se ha sujetado en la posición dibujada, pues el trinquete 54 ha podido enganchar en la escotadura 66 ahora opuesta y de este modo ha suprimido la sujeción del asistente
345 13 en el puesto de bobinado.

350 Durante el paso por delante también el asistente para impedir cualquier acoplamiento por el movimiento oscilante de la varilla 46, ha levantado mediante un rodillo 67 a la palanca oscilante 11 e impedido con esto todo trabajo de
355 doble acoplamiento. Este desacoplamiento se realiza ya al llegar y solo se suprime después de abandonar la posición de trabajo, únicamente entonces puede el árbol oscilante 8 realizar nuevamente su trabajo de comprobación y al momento que



360 se interrumpe el trabajo de bobinado en el puesto del mismo, se realiza el desacoplamiento ordenadamente.

365 Gracias a colocar el magacín y el asistente 13, en diversos lados de la marcha o recorrido del hilo o de la línea central curvada M, se logra una construcción sencilla y de servicio más seguro del asistente y del puesto de bobinado y de la caja de bobinas. Por el plegado o flexión de la línea central se origina un recorrido más largo, en el que quedan accesibles los órganos de embrague del puesto de bobinado y de los hilos móviles o de uno de los cabos rotos del hilo. Así por uno de los lados puede el asistente actuar sobre las

370 piezas constructivas o sobre el hilo. Por otro lado, en parte por debajo de los órganos de maniobra, queda suficiente lugar para la alimentación de nuevas bobinas de devanado. También para el personal de servicio resulta bien accesible el puesto de bobinado. Para el montaje se requiere poco espacio. Disponiendo el asistente por el lado trasero de la marcha del

375 hilo, resulta fácil sacarlo de la máquina, caso de necesitarse una revisión, por el lado trasero. Cuando existe un gran número de puestos de bobinado en una máquina, resulta también así posible hacer trabajar dos o tres asistentes con campos de trabajo solapados o separados entre sí. Los asistentes quedan

380 siempre bien accesibles por el lado trasero, el puesto de bobinado queda bien accesible por el lado delantero, de manera que se logra suficiente espacio para el flujo del material y para la vigilancia de la bobinadora por el personal.

385 El puesto de bobinado y el asistente llevan dispositivos automáticos para la maniobra de los procesos de trabajo o de acoplamiento. Se conocen varios dispositivos automáticos



de maniobra. La idea del invento se puede llevar a cabo no solo en combinación con un tipo de fabricación determinado por ejemplo con el ilustrado y descrito. Así por ejemplo con el presente invento se combinará ventajosamente la construcción descrita en la solicitud de patente alemana R 8286 VII, 76d con los automátas parciales de trabajo independiente recíprocamente, para la rotura del hilo, o para el resto de las bobinas o para el acabado de estas y llevar de este modo a la práctica el presente invento.

. - . N O T A . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de bobinadoras automáticas con varios puestos de bobinado y un dispositivo de trabajo relativamente móvil ("el asistente") respecto a los puestos de bobinado, el cual, al pararse un puesto de bobinado, lo vuelve a poner en marcha automáticamente y con un dispositivo alimentador de las bobinas de devanado, caracterizados porque la marcha o paso del hilo se dispone entre el dispositivo alimentador de las bobinas de devanado y el dispositivo de trabajo.

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la bobinadora posee una sección transversal con una línea central que en cierto modo se pliega o curva por la mitad por ejemplo presenta un desarrollo análogo a un 7, una S o una Z.

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizados porque los órganos destinados a la alimentación del hilo que se ha de bobinar, y sus



420 magacines se sitúan por lo menos parcialmente en el codo inferior del pliegue o del arco, el asistente en el codo superior del pliegue o arco y los órganos destinados a la posición de acabado de las bobinas, (portabobinas, guiahilos, accionamiento) se sitúan por encima de la línea central plegada.

425 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1, 2 o 3, caracterizados porque los árboles que accionan los, dado el caso, varios puestos de bobinado y los elementos constructivos de sostén se extienden en dirección longitudinal de la máquina.

430 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 4, caracterizados porque al menos un elemento constructivo de sostén sirve al mismo tiempo para la guía y/o apoyo del asistente.

435 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizados porque todas las partes pertenecientes a un puesto de bobinado se colocan en un elemento constructivo desmontable, preferentemente en forma acodada o arqueada, la caja de bobinas.

440 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 6 caracterizados porque la caja de bobinas se una preferentemente por sus extremos firmemente con un soporte longitudinal.

445 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 7, caracterizados porque la caja de bobinas se construye estrecha en comparación con su profundidades en dirección longitudinal de la máquina,



247795

incluidos los órganos de maniobra y embrague sostenidos por ella, ocupando preferentemente, cuando más, la mitad del ancho de un puesto de bobinado.

450 9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 8 caracterizados porque se deja libre el espacio por debajo del tambor guiahilos.

455 10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 9, caracterizados por un soporte construido preferentemente como tubo, extendido a lo largo de la máquina y que recibe el puesto de bobinado por un soporte móvil que guía y recibe el asistente y como construido también preferentemente como tubo y por un carril de guía construido preferentemente redondo.

460 11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 10 caracterizados porque el asistente puede levantarse de sus órganos de sostén y guía.

12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 11, caracterizados porque el asistente puede levantarse entre las cajas de bobinas.

465 13.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 12, caracterizados porque las diversas cajas de bobinas van fijadas en el soporte superior.

470 14.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 13, caracterizados porque las cajas de bobinas tienen aproximadamente la forma de un cuarto de círculo y en su zona superior reciben las partes accesibles desde fuera, preferentemente rotatorias (por ejemplo tambores, filetas), mientras que en la zona inferior se colocan los órganos de embrague accesibles por el lado inferior del arco mirando al asistente.

475



247795

480

15.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 14, caracterizados porque en cada puesto de bobinado se prevé una palanca de maniobra movida en vaivén y la cual se maniobra tanto por los órganos de mando pertenecientes al puesto de bobinado como también por los pertenecientes al asistente.

485

16.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 15 caracterizados porque se prevé un árbol motor que en los diversos puestos de bobinado realiza las maniobras o acoplamientos y que preferentemente oscila en vaivén.

490

17.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 16, caracterizados por el árbol motor se efectúan también procesos de trabajo, por ejemplo se accionan los órganos de desplazamiento del hilo.

495

18.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 17 caracterizados porque para transmitir procesos de trabajo, por ejemplo la avería figurada, se aprovecha también la palanca de maniobra.

500

19.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 18 caracterizados porque el movimiento de parada de la palanca de maniobra 31 se emplea para frenar el carrete de bobinado, especialmente el tambor guiahilos.

505

20.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 19 caracterizados porque un paratramas actúa sobre un brazo doble que se mueve bajo la acción de un almacenador de fuerza al dejarse libre el brazo de la derecha de un órgano de bloqueo y gracias a esto acciona un taquet que a su vez acciona el brazo de embrague del asistente.



247795

510

21.- Peffeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 20, caracterizados porque en dirección longitudinal de la máquina se prevén dos árboles giratorios, de los que uno tiene la dirección de marcha inversa del otro y siempre uno u otro arrastra al tambor de accionamiento, por ejemplo al guiahilos, por medio de un rodillo intermedio móvil.

515

22.- Peffeccionamientos según lo reivindicado en el punto 21, caracterizados porque el rodillo intermedio puede desplazarse en sentido especialmente radial tanto por un movimiento de la palanca de maniobra como también por un taquet del asistente.

520

23.- Peffeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 22, caracterizados porque el asistente se prevé un órgano que durante un tiempo breve desacopla los dispositivos de maniobra del puesto de bobinado.

525

24.- Peffeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 23, caracterizados porque el desacoplamiento de los dispositivos de maniobra del puesto de bobinado se realiza un poco antes y/o durante el proceso de trabajo del asistente.

530

25.- Peffeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 24, caracterizados porque el proceso de maniobra en el puesto de bobinado solo tiene lugar nuevamente después que el asistente ha abandonado a dicho puesto.

535

26.- Peffeccionamientos según lo reivindicado en el punto 16, caracterizados porque el accionamiento por el arbol oscilante sobre los órganos del puesto de bobinado se efectua por intermedio de un órgano elástico de unión que puede ponerse fuera de actividad.



247795

540

27.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 26, caracterizados porque los órganos que transmiten el movimiento del árbol oscilante a la caja de bobinas, están envueltos por un manguito, especialmente por un tubo.

545

28.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 27, caracterizados porque el manguito está unido firmemente con la caja de bobinas y con el soporte móvil.

29.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 27, caracterizados porque el manguito sirve al mismo tiempo de soporte del dispositivo para encajar las bobinas de devanado.

550

30.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 29 caracterizados porque el espacio entre el árbol de accionamiento y el de marcha atrás es mayor que la extensión de la caja de bobinas, de tal suerte que el rodillo intermedio apoyado móvil en dicha caja puede ponerse en unión por fricción lo mismo con uno que con el otro árbol.

555

31.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOBINADORAS AUTOMATICAS.

560

Tal como se describe y reivindica en la Presente Memoria Descriptiva que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 9 Marzo de 1959.

Carlos Fernando



247795

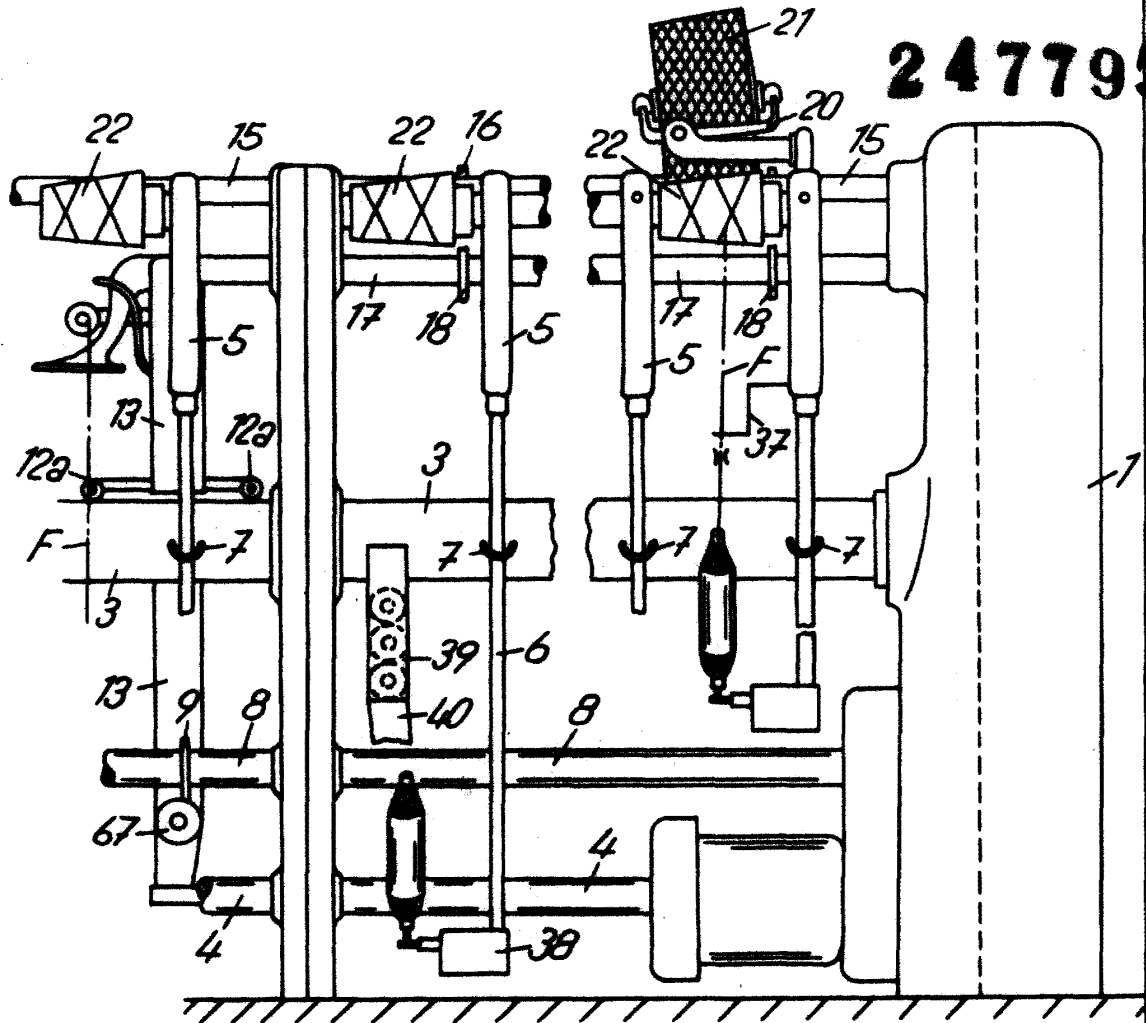


Fig. 2

Madrid, 9 de Marzo de 1.959.

Walter Reinert

Escala variable.