

AÑO 1.959

Expediente núm.



249169'

# 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:

«Dispositivo automático de distribución en una máquina bobinadora»

Nº 14567

Agente Sr. D. Carlos Fernández Candelas.



249169

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
Dr. Ing. WALTER REINERS, de nacionalidad  
alemana, domiciliada en M.-GLADBACH, Pe-  
ter-Nonnenmühlen-Allee, 54, (Alemania);  
por: "DISPOSITIVO AUTOMATICO DE DISTRI-  
BUCION EN UNA MAQUINA BOBINADORA".-

... ..

El invento se refiere a un dispositivo automático  
de distribución en una máquina bobinadora.

5 Las máquinas bobinadoras, como es sabido están des-  
tinadas al rebobinado del hilo, especialmente el devanado  
del mismo desde una husada, la comprobación del hilo en lo  
que respecta a su calidad y, en caso dado, a la limpieza de  
lugares defectuosos, y para volver a bobinar el hilo en grandes  
longitudes, es decir, en bobinas grandes. Durante estos rebo-  
binados se forman en particular bobinas cruzadas, en las que  
10 en forma ya conocida el hilo es arrollado en capas en ángulo entre  
sí. Pero el invento se refiere al mismo tiempo a máquinas bo-  
binadoras en las que las respectivas capas de la bobina se arro-  
llan de distinta manera, por ejemplo a modo de bobina en forma



249169

15  
20  
25  
30  
35  
40

de botella o de husada. Antes, la persona encargada de vigilar los respectivos lugares de bobinado, solo revisaba unos pocos de éstos en las máquinas bobinadoras de esta clase, observando entonces dicho encargado inmediatamente la avería que eventualmente detenía al lugar de bobinado, y realizaba las manipulaciones necesarias para subsanarla. Pero, sin embargo una vez que el trabajo manual puede ser sustituido en gran parte por dispositivos de trabajo automáticos, se necesita en una máquina bobinadora de esta clase con dispositivos automáticos de trabajo, un dispositivo de distribución que dirija cada uno de los procesos automáticos de trabajo. Se conoce ya, desde luego, una máquina bobinadora en la que se ha previsto un aparato de maniobra central el cual, inducido por órganos de prueba, conecta cada vez en un orden previamente estipulado, una serie de procesos de trabajo. Sin embargo, en este dispositivo ya conocido, al requerirse un proceso de trabajo se tiene que desarrollar por completo el programa de trabajo total que contiene varios procesos de trabajo, lo cual se ha de llevar a cabo independientemente del proceso de trabajo que haya sido necesario. Pero la intervención de los respectivos procesos de trabajo tiene lugar con una frecuencia variable. La actividad de un sistema mecánico anudador puede ser necesaria, a causa de roturas de hilo, con más frecuencia que el cambio de una bobina de descarga. A cada cambio de bobina de descarga también corresponde, por cierto, un empalme del extremo de hilo de la nueva bobina de descarga con el extremo del hilo recién descargado de la bobina de descarga. Hay que contar que con un hilo bueno, por cada tercera bobina hay que hacer un nudo por roturo además del nudo de empalme. Si se trata de un hilo malo, entonces esta relación es más desfavorable todavía,



45 ya que en ese caso se dan más nudos por rotura. Por consiguien-  
te, con un hilo bueno existe así y todo una tercera parte más  
de formación de nudos que de cambios de bobina. Mucho menor es  
el número de cambios de una bobina de recepción en la formación  
de bobinas grandes, por ejemplo bobinas cruzadas. Aquí, por  
50 cada diez cambios aproximadamente de la husada de descarga, solo  
hay un cambio de bobina receptora. Para poder trabajar en forma  
rentable, habrían de desarrollarse únicamente los pertinentes  
procesos de trabajo que se requieran. Si, no obstante, se rea-  
lizasen los procesos de trabajo independientemente uno de otro  
55 entonces también pueden actuar al mismo tiempo y estorbarse  
mutuamente. Así por ejemplo, en el cambio de la bobina de des-  
carga, el hecho de ceder la tensión del hilo puede ser sufi-  
ciente para hacer que reaccione el guardahilos y, por consi-  
guiente, para iniciar un proceso de anudado que, debido al  
60 cambio de bobina de descarga que tiene lugar precisamente  
en ese momento, no solo es innecesario, sino que además habría  
de tener como consecuencia una mutua interferencia de los dos  
dispositivos de trabajo.

65 Con el fin de resolver mejor las tareas mencionadas  
más arriba, es decir, hacer que los dispositivos de trabajo  
no se estorben uno al otro y que actúen en medida necesaria,  
según el invento debe estar construido en dispositivo automá-  
tico de distribución en una máquina bobinadora con varios dispo-  
sitivos de trabajo que realizan los procesos de trabajo y cuya  
70 necesaria intervención es transmitida por órganos de prueba a  
un elemento de mando central, por el cual queda bloqueada o  
libre, de tal modo que con el elemento de mando cooperen unos



- 4 -

249169

75 medios para distinguir las transmisiones que dan lugar  
a los diferentes procesos correspondientes. Dicho con  
otras palabras, el elemento de mando está situado de for-  
ma central, de los órganos de prueba, los cuales verifican  
los respectivos procesos de trabajo, recibe las transmisiones  
sobre la intervención necesaria en cada caso de los  
procesos de trabajo, y decide luego qué proceso es el que  
80 se tiene que poner primeramente en marcha. Para esto el  
elemento de mando ha de tener medios que le permitan di-  
ferenciar las transmisiones una de otra y, de este modo,  
proceder a la correcta selección del proceso de trabajo  
que en cada caso ha de entrar el primero en funciones.  
85 Según un perfeccionamiento del invento, la diferencia  
proporcional de dos o más transmisiones se debe hacer en  
funcion de la iniciación de los distintos procesos.

Así, al producirse una rotura de hilo, el ele-  
mento de mando recibiera otro valor, por ejemplo uno mayor  
90 para desempeñar la función de mando, que al alcanzar la  
dimensión teórica de la bobina receptora. Esta diferencia  
de ambas magnitudes, decidirá púesen una rotura de hilo,  
se hay que hacer intervenir el proceso de anudado y de  
localización, en tanto que al llegar al llenado de la  
95 bobina receptora, hay que poner en marcha el proceso de  
parada, la emisión de la señal y, en caso dado, también  
el cambio de la bobina receptora como proceso de trabajo  
Además en cada transmisión se puede detener inmediatamente  
el lugar de bobinado, ya que la ejecución de casi todos  
100 los procesos de trabajo requiere un lugar de bobinado en  
reposo. En el elemento de mando se puede prever que el



249169

llenado de la bobina provoque, con los medios que determinan este estado, una carrera del órgano de mando más pequeña que los medios que reaccionan al producirse una rotura de hilo.

105                Luego, los medios palpadores del hilo pueden poner en marcha a los medios de conexión para hacer que entren en funciones el dispositivo anudador y/o el dispositivo cambiador de la bobina receptora. La detención, en sí ya conocida, del lugar de bobinado al alcanzar el diámetro deseado de la bobina

110                receptora, puede también llevarse a cabo con los medios palpadores del diámetro de la bobina. Después, los medios que reaccionan ante una rotura de hilo pueden provocar una carrera de maniobra que desenganche a los medios de conexión del dispositivo anudador o el dispositivo cambiador de la bobina re-

115                ceptora. Además, los medios palpadores del llenado de la bobina receptora deben dejar libre una carrera de maniobra que enclave a los elementos de mando para la exploración del hilo. Independientemente de las características apuntadas es conveniente dotar a los medios palpadores de llenado de la bobina,

120                de un dispositivo de señalización que permita reconocer el que en este caso es necesaria una intervención a mano. Una vez que ha concluido el cambio de la bobina, hay que anular entonces el bloqueo y volver a dejar libres los medios palpadores del hilo que quedaron bloqueados al determinar el llenado de la bobina.

125                Esto puede hacerse a mano, por ejemplo manipulando un pulsador que sirva al mismo tiempo de dispositivo de señalización del llenado de la bobina receptora, o automáticamente mediante dispositivos en sí ya conocidos. Después, el invento tiene también previsto que el cambio de la bobina receptora se inicie

130                automáticamente por el movimiento de los medios palpadores del llenado de la bobina, y que se efectúe con medios en sí ya conocidos.

249169



135 Como dispositivo de maniobra se emplea convenientemente una palanca giratoria que en forma periodica sea llevada, al menos por un órgano de comprobación , a una posición correspondiente al resultado de la comprobación y que transmita la o las órdenes de maniobra de acuerdo con esta posición.

140 La detención de la bobina receptora, necesaria para algunos procesos, puede hacerse con la palanca de maniobra situado en distintas posiciones. Así por ejemplo la detención debida a haberse llegado al llenado de la bobina, y al subsiguiente cambio necesario de la bobina, se realizará en una posición distinta de la palanca que la detención del lugar de bobinado para subsanar una rotura de hilo. Después es conveniente dejar que el elemento de mando actúe sobre un órgano de acoplamiento situado entre el accionamiento y la bobina receptora giratoria, que establezca la unión motriz con el tambor guiahilos. El invento  
145  
150 experimenta una simplificación cuando el elemento de mando sirve al mismo tiempo como órgano de comprobación. De este modo se puede reducir el número de los órganos de comprobación puesto que este trabajo es asumido por el propio elemento de mando.

155 El órgano de acoplamiento el cual establece el accionamiento con las partes impulsoras del lugar de bobinado, en particular con el tambor guiahilos, puede ser promovido a tres estados, o sea unión motriz asegurada, separación motriz asegurada y un estado alternativo regular  
160 entre la unión motriz y la separación motriz. Merced a la continua alternación entre uno y otro estado, o sea mediante el estado oscilante surgen periodos de tiempo en los que el



249169

165 acoplamiento se halla sin carga, es decir en los que se le puede conmutar con menor fuerza de la que se necesitaría durante el estado motriz. Por ello, durante el estado separado del accionamiento, una desconexión de este accionamiento requiere escasas fuerzas de maniobra. La separación motriz del estado oscilante alternativo regular puede también, eventualmente, convertirse en un estado de larga duración. Esto, por ejemplo, es necesario para el anudado del hilo durante un cambio de la bobina de recepción o de la bobina de descarga. Para generar el movimiento oscilante del órgano de acoplamiento se puede emplear un movimiento oscilante ya existente para fines de maniobras y/o de comprobación.

170 Después para el accionamiento de retroceso de la bobina de recepción, por ejemplo para la localización del hilo, el órgano de acoplamiento puede tener una unión motriz con un eje de retroceso que gire en sentido opuesto. Este eje especial irá situado en general, como eje de retroceso a lo largo de la máquina bobinadora y sirve únicamente para hacer girar hacia atrás a la bobina con el fin de buscar el cabo del hilo durante el proceso de localización del mismo.

175 En el dibujo se explica el invento a título de ejemplo.

Las figuras 1 + 2 muestran en representación esquemática la estructura de una máquina bobinadora.

185 La figura 1 representa en sección transversal únicamente una parte de los dispositivos de mando y de distribución.

190 La figura 2 muestra una parte del modelo expuesto ya en la figura 1, y complementada por piezas, las cuales han tenido que ser omitidas por razones de mayor claridad en la figura 1.

249169



25 MAR 1951

195

200

205

210

215

En el armazón lateral 1 van sujetos un soporte superior 2 concebido a modo de tubo, un soporte corredizo 3 concebido a modo de tubo y una vía de conducción 4 concebida asimismo a modo de tubo. En el soporte superior 2 va sujeto en cada lugar de bobinado un brazo portante 5 configurado en forma de caja bobinadora, a cuyo extremo se halla sujeto un tubo 6 que hace las veces de envoltura. El tubo 6 está fijamente unido al soporte corredizo 3 por medio de un órgano de retención 7 y de un tornillo. Un eje oscilante 8 que durante el funcionamiento se mueve continuamente en vaivén, se extiende paralelamente al soporte superior 2, al soporte corredizo 3 a la vía de conducción 4. Excepto por sus extremos aquel tiene varios alojamientos según sea su longitud y eventualmente también entre los lugares de bobinado. En el eje oscilante 8 va montado un tope de arrastre 9 que, a través de un muelle 10, arrastra a una palanca giratoria 11 en su movimiento de vaivén. En el soporte corredizo 3 se mueve sobre un par de poleas 12a y 12b, el órgano auxiliar 13, que por medio de una barra de enclavamiento 14a puede ser fijado en una escotadura 14b existente en el soporte corredizo 3.

Encima del brazo portante 5 va situado el eje de accionamiento 15, el cual tiene en cada lugar de bobinado una polea de fricción 16 montada fijamente en él. Debajo del brazo portante 5 se halla el eje de retroceso 17, el cual tiene asimismo en cada lugar de bobinado una polea de fricción 18. El alojamiento de estos ejes se hace independientemente de los brazos portantes 5, por los extremos de la máquina y eventualmente por otros lugares por ejemplo entre los lugares de bobinado, por lo que después de aflojar un par de tornillos



- 9 - 249169 - 5 M

220 19, los brazos portantes se pueden separar del soporte superior 2 sin tener que soltar ni variar ninguna otra unión. En el brazo portante 5 articula también el bastidor de bobinas 20 para la bobina de recepción 21. En aquel va montado, además un tambor guiahilos 22, y sujeta con articulaciones una palanca de tres brazos 23, que a través de una varilla 24, mueve a  
225 una polea intermedia 25. Después el mencionado brazo portante 5 lleva un soporte 26a, 26b, en el que existe un eje vertical 27 y alrededor del cual puede girar una horquilla acodada 28 en el instante en que en uno de los extremos acodados 29  
230 tiene lugar un movimiento en vaivén a través del órgano de empuje 30. Así la horquilla 28 desplaza axialmente a la derecha o a la izquierda al eje portador del tambor guiahilos 22, por lo que al entrar el hilo tiene lugar el conocido tendido del hilo de los puntos de inversión. Luego, el brazo portante 5  
235 lleva una palanca de maniobra 31 que puede girar alrededor del eje 32 y está sometida a la acción de un muelle 49. Después el brazo portante 5 en cuestión tiene un órgano de enclavamiento 33 que está sometido al efecto de un muelle 34 y puede encastrar con su brazo derecho 35 en una escotadura 36 de la  
240 palanca de maniobra 31.

En el extremo inferior del brazo portante 5 va, después, montado el guardahilos 37 que al producirse una rotura de hilo puede girar con su brazo izquierdo hacia arriba hasta la posición señalada con puntos y rayas.

245 Además en el mismo extremo del brazo portante 5 va sujeto el tubo 6. En el extremo inferior del tubo 6 está montado el soporte 38 de la bobina de descarga. El cambio de bobina necesario al terminar la bobina de descarga se lleva a cabo automáticamente con los medios conocidos. Un depósito 39



249169

250 y una vía de deslizamiento 40 sirven de dispositivo de alimentación de las nuevas bobinas de descarga. El sistema funcional de los órganos de maniobra es asimismo conocido, y por lo mismo no se le representa aquí con mayor detalle.

255 Por un lado una barra de maniobra 41 articula en uno de los brazos de la palanca de tres brazos 23 y por otro lado en el brazo de maniobra 31. Previa intercalación de un muelle 43, en el brazo de maniobra 31 articula después un vástago de maniobra 42 que actúa sobre una mordaza de freno 44 la cual, durante el movimiento del brazo de maniobra, gira en sentido contrario al de las manecillas del reloj, se posa sobre el tambor guiahilos 22 y frena su movimiento rotativo. En el extremo inferior del brazo de maniobra 31 articula un doble brazo 45 que desde una barra 46 recibe un movimiento de vaivén. Este movimiento en vaivén es transmitido por la palanca giratoria 11 a la barra 46, siempre que dicha palanca giratoria 11 puede moverse libremente. El brazo derecho 47 de la palanca doble 45 tiene por delante un gancho 48 que, cuando el brazo izquierdo del guardahilos 37 está bajado, es decir cuando se encuentra en posición del bobinado, se apoya por detrás del brazo derechos del guardahilos 37, pero que cuando el guardahilos se encuentra sacado, es decir en el caso de una rotura de hilo, se apoya por el lado frontal sobre el brazo derecho. Debido al movimiento de giro que desde la palanca giratoria 11 se transmite al brazo doble 45 a través de la barra 46 se produce, sobre todo en el caso de rotura de hilo, un empuje hacia la derecha sobre el brazo inferior de la palanca de maniobra 31. De este modo se suelta el encastre

260

265

270

275



- 11 - 249169 - 5

280 del brazo derecho 35 del órgano de enclavamiento 33, el cual  
puede entonces desprenderse de la escotadura 36 por lo que  
merced a la acción del muelle 49 la palanca de maniobra 31  
queda en una posición contraria al sentido de las manecillas  
del reloj hasta que se produce otro impulso de retroceso  
posterior. Mediante el giro que es transmitido por el vastago  
de maniobra 41, la rueda de fricción 26 es levantada a tra-  
285 vés de la palanca de tres brazos 23 y de la varilla 24 con  
la polea de fricción 25. Al seguir girando la citada palanca  
de tres brazos 23, la polea intermedia 25 con la polea de  
fricción 18 del eje de retroceso 17 puede provocar el retro-  
ceso del tambor guiahilos 22, necesario para la localiza-  
290 ción del cabo del hilo. Sin embargo el movimiento adicional  
necesario para el giro ulterior es originado por el órgano  
auxiliar 13, según se explica más adelante.

Mientras que al romperse el hilo, la palanca de  
doble brazo 47 arrastra a la palanca de maniobra 31 por una  
295 amplia zona de giro, cuando se dispone de hilo solo tiene  
lugar un breve arrastre que sin embargo es suficiente para  
soltar parajeramente la unión motriz de la polea impulsora  
25 con el eje de accionamiento 15 y el tambor guiahilos 22.  
Durante el levantamiento debido a la falta de una unión no  
300 positiva, puede tener lugar con escasa fuerza un influencia-  
miento de todo el dispositivo. Esto es una ventaja, sobre  
todo al efectuar una maniobra o una distribución con fuerzas  
reducidas.

305 Durante el paso por delante de los respectivos  
lugares de bobinado, el órgano auxiliar 13 tiene que compro-  
bar si el proceso de bobinado se desarrolla todavía en orden.

249169

248



5 MAR

310

315

320

325

330

335

Para ello, en el órgano de enclavamiento 33 articula un vástago 50 que tiene una prolongación 51. Si debido a la rotura del hilo se gira la palanca de encastre 33 en el sentido de las manecillas del reloj, entonces el vástago 50 sale también afuera hacia la derecha y llega a la zona de acción de un brazo de distribución 52. Durante el recorrido de paso - sea desde la derecha o desde la izquierda -, el brazo de distribución 52 colocado verticalmente en posición de reposo es movido hacia la derecha o hacia la izquierda. Este movimiento es transmitido a través de muelle 53 hasta el trinquete 54 que, mediante el movimiento hacia abajo hasta la posición dibujada a puntos y rayas fija por medio de la barra 14a al órgano auxiliar en el lugar de bobinado y deja libre al mecanismo de trabajo 55 para poner en marcha el proceso de trabajo. Al mecanismo de trabajo 55 pertenece el eje 56, el cual tiene varios discos de curvas colocados uno detrás de otro, los cuales cooperan con algunas palancas correspondientes. Así un disco de curvas posee una leva alargada 57 que actúa sobre la palanca de levas 58, la cual transmite su movimiento a la palanca de tres brazos 23 a través del vástago 59. De este modo, la polea intermedia 25 con el eje de retroceso 17 obtiene una unión rozante que garantiza el proceso del tambor guiahilos 22 para la localización del hilo. Con el mecanismo de trabajo 55 están unidos todavía los dispositivos de localización y recogida del hilo, no representados aquí en detalle, así como un anudador que enlaza entre sí los extremos del hilo encontrados.

Al concluir el proceso de trabajo entra en funciones una leva 60 que coopera con una palanca de llenado 61 y



249169 e 5 MAR

370 palanca 104 de descarga del batidor y el segmento 105 arras-  
trado por esta palanca son llevados a una posición, en la  
que la palanca 106 puede girar en sentido opuesto al de las  
manecillas del reloj hasta la posición representada en la  
figura 2. La palanca 106 está unida con un brazo 107. Este  
brazo 107 tiene un talon 109 que se puede colocar debajo de  
la palanca 45. Esto se efectúa mediante el levantamiento del  
bastidor portabobinas 20 como consecuencia del llenado de la  
bobina en la posición reproducida. Mediante este proceso queda  
375 retenida la palanca 45 y, por consiguiente, el segundo extremo  
de palanca 47 con el talón 48 así como la barra 46, según  
se representa en el dibujo. Como quiera que la barra 46 queda  
también retenida por el talón 109 con la fijación del doble  
brazo 45 en su posición superior, se interrumpe el movimiento  
380 en vaivén de la barra 46, del doble brazo 45, de la palanca  
de maniobra 31 y de la polea de fricción 25. El guardahilos  
37 es retenido a través del gancho 48 y la palanca de bloqueo  
33 y el vástago 50 quedan así mismo retenidos en la posición  
representada, y el lugar de bobinado queda detenido mediante  
385 la separación de la unión motriz desde 16 a través de 25 hasta  
22. El enclavamiento no se anula hasta después del cambio de  
la bobina de recepción 21 y de presionar el botón 128 que sir-  
ve al mismo tiempo de señal. Entonces el brazo 106 vuelve a  
ser empujado hasta abajo del segmento 105 y el brazo 107 arras-  
390 tra al talón 109 hacia atrás. La barra amortiguadora 102 puede  
bajar ahora hacia abajo con el bastidor portabobinas 20. El pro-  
ceso de bobinado puede ahora continuar.



249169

340 con su vástago 62. El movimiento giratorio del brazo 61 resul-  
tante actúa a través del vástago 62 sobre el guardahilos 37  
y hace retroceder a este último a su posición normal para la  
circulación corriente del hilo. Poco después actúa una leva  
63 sobre una palanca 64 que, a través de un vástago 65 actúa  
a su vez sobre la prolongación 51 del vástago 50 y empuja  
nuevamente hacia atrás a la palanca de bloqueo 33 hasta su  
posición reproducida. De este modo, el brazo de maniobra  
31 retrocede también hasta la posición básica correspondiente  
345 al trabajo de bobinado y, merced a la eliminación de la alte-  
ración, pone otra vez al lugar de bobinado en condiciones de  
trabajo. Entre tanto se ha retenido también el eje 56 del  
mecanismo de trabajo 55 en la posición representada, puesto  
que el trinquete 54 pudo encastrar en la escotadura 66 que  
350 quedo entonces frente al mismo y por consiguiente, suprimió  
la fijación del órfano auxiliar 13 en el lugar de bobinado.

355 Durante el recorrido de paso, el mencionado órgano  
auxiliar, con el fin de evitar cualquier proceso de distri-  
bución por el movimiento oscilante de la barra 46, ha levan-  
tado además la palanca oscilante 11 por medio de una polea  
67 y por lo tanto, ha impedido todo trabajo doble de distri-  
bución. Esta desconexión tiene ya lugar durante la aproxima-  
ción y solo es suprimida después de abandonar la posición  
de trabajo. Solo entonces puede el eje oscilante 8 emprender  
nuevamente su trabajo de comprobación y, en el instante en  
360 que se interrumpe el trabajo de bobinado en el lugar de bo-  
binado, realizar reglamentariamente la desconexión.

365 Cuando el diámetro de la bobina cruzada 21 ha alcan-  
zado una determinada medida, debido a la posición ahora alcan-  
zada por la barra amortiguadora 102 y el platillo 103, una



249169

395

400

405

410

415

La palanca de maniobra 31 puede tomar varias posiciones de trabajo, las cuales tienen por consecuencia distintos efectos de maniobra. Durante el accionamiento del tambor guiahilos 22 para el bobinado en la bobina cruzada 21, se halla en la posición representada en la figura 1. En esta posición subsiste la unión motriz desde el árbol de accionamiento 16 hasta el tambor guiahilos 22 a través de la polea de fricción 25. El proceso de bobinado se lleva a cabo en esta posición. Merced a este movimiento oscilante la palanca de maniobra 31 pasa pasajeramente a la posición representada en la figura 2. Aquí la polea motriz 25 está levantada. Si esto tiene lugar únicamente en el proceso oscilante, o sea brevemente, se produce entonces la deseada interrupción del enrollamiento, la cual impide la formación de un arrollamiento con dibujo. Al mismo tiempo es favorable el estado levantado para la desconexión del lugar de bobinado con reducida fuerza de maniobra. La posición correspondiente a este estado de levantamiento (figura 2) de la palanca de maniobra 31 es lograda periódicamente por la palanca 45 bajo la acción de la barra 46 durante el proceso reglamentario del bobinado y al llegar al diámetro deseado de la bobina de recepción 21 es conservada pasajeramente o sea durante el cambio de dicha bobina de recepción 21, por el talón 109 del brazo 107, es decir la polea de fricción 25 es mantenida a la distancia máxima que resulta durante el proceso periódico de oscilación, hasta el tambor guiahilos 22.



249169

420 En otra posición no representada de la palanca de  
maniobra 31, su brazo inferior se hallará a la derecha, y  
su brazo superior más a la izquierda. En esta posición, el brazo  
acodado 35 del órgano de enclavamiento 33 puede desengancharse  
de la escotadura 36 hacia abajo. Con esto el vástago 50 es em-  
425 pujado hacia la derecha, y durante la carrera de paso, entra  
en funciones el dispositivo anudador y localizador del hilo  
mediante el empuje sobre el brazo 51. La polea de fricción  
25 es también movida hacia abajo por la palanca de maniobra  
31 debido al arrastre de la barra 41, durante la transición  
430 desde la posición según figura 2 hasta la posición últimamente  
descrita, no representada. Pero todavía no toca al eje de re-  
troceso 18. Esto como se ha descrito más arriba, solo tiene  
lugar mediante la manipulación del vástago 59.

Mediante la maniobra resumida por un elemento de  
435 mando y la unión del mismo con el acoplamiento del accionamiento  
cabe obtener una sencilla estructura. Aquí, según sea su posi-  
ción, el elemento de mando puede maniobrar automáticamente los  
siguientes estados.:

- 1) Accionamiento normal del proceso de bobinado con interrup-  
440 ción periódica para evitar los arrollamientos con dibujo.
- 2) Fijación del órgano de acoplamiento después de llegar al  
llenado de la bobina, con el fin de cambiar la bobina cru-  
zada, a mano o automáticamente.
- 3) Fijación del órgano de acoplamiento al producirse una rotu-  
445 ra de hilo o al acabarse la bobina de descarga con el fin  
de detener el lugar de bobinado. De este modo el órgano de  
acoplamiento queda a punto de servicio en una posición par-  
ticularmente ventajosa y necesaria para girar hacia atrás



249169 - 5 MAR

450 el tambor guiahilos durante el proceso de localización del hilo. En esta posición tiene lugar el accionamiento de la polea de fricción por el aparato localizador delhilo y aparato anudador (órganos auxiliares) con medios particularmente sencillos.

. - . N O T A . - .

455 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

460 1.- Dispositivo automático de distribución en una máquina bobinadora con varios dispositivos de trabajo que ejecutan diferentes procesos de trabajo, cuya intervención, al ser necesaria, es transmitida por órganos de comprobación a un elemento de mando central, el cual la bloquea o deja libre, caracterizado porque con el elemento de mando cooperan unos medios para diferenciar las transmisiones que ponen en marcha los diferentes procesos correspondientes.

465 2.- Dispositivo según reivindicación 1, caracterizado porque la diferencia de la magnitud de la transmisión es utilizada para provocar los diferentes procesos.

470 3.-Dispositivo según reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los medios que reaccionan ante una rotura de hilo por una parte, y los medios que estipulan el llenado de la bobina de recepción, por otra, provocan la diferencia.

4.- Dispositivo según reivindicación 3, caracterizado porque los medios que estipulan el llenado de la bobina de recepción provocan un menor recorrido de maniobra del elemento de mando que los medios que reaccionan ante la rotura del hilo.



249169

475

5.- Dispositivo según reivindicaciones 3 o 4 caracterizado porque los medios palpadores del hilo hacen actuar a unos medios de conexión los cuales a su vez ponen en marcha el proceso de anudado y/o el de cambio de la bobina de descarga.

480

6.- Dispositivo según reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque los medios palpadores del llenado de la bobina de recepción detienen el lugar de bobinado.

485

7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios que reaccionan antes de la rotura del hilo provocan un recorrido de maniobra el cual desengancha los medios de conexión para un dispositivo anudador o cambiador de la bobina de descarga.

490

8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios palpadores del llenado de la bobina provocan un recorrido de maniobra que bloquea a los medios de maniobra para la explosión del hilo.

495

9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los medios palpadores del llenado de la bobina accionan un dispositivo de señalización.

500

10.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque los medios palpadores del hilo bloqueados por los elementos de mando al estipular el llenado de la bobina, vuelven a quedar libres una vez realizado el cambio de la bobina de recepción.

505

11.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el proceso comprobador que explora el llenado de la bobina conecta un dispositivo automático cambiador de la bobina de recepción.



248169

510

12.- Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque como dispositivo de distribución sirve por lo menos una palanca giratoria que, al menos por un órgano de comprobación, es llevada periódicamente a una posición inclinada de acuerdo con el resultado de la comprobación y transmite las órdenes de maniobra según esta posición.

515

13.- Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la detención del lugar de bobinado puede realizarse desde varias posiciones diferentes de la palanca de maniobra.

520

14.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de mando actúa sobre un órgano de acoplamiento que establece la unión motriz para el tambor guiahilos.

525

15.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de mando es al mismo tiempo órgano de comprobación.

16.- Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el órgano de acoplamiento puede ser movido por lo menos a tres estados, o sea unión motriz asegurada, separación motriz asegurada y un estado oscilante alternativo regular entre la unión motriz y la separación motriz.

530

17.- Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el elemento de mando es bloqueado en el estado de la separación motriz del estado oscilante alternativo regular.

535

18.- Máquina bobinadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al romperse el hilo



- 20 -

249169

5 MAY

al llegar al llenado previamente determinado de la bobina de recepción y/o al acabarse la bobina de descarga, tiene lugar la fijación del órgano de acoplamiento en la posición separada por accionamiento.

540

19.- Máquina bobinadora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque para producir el movimiento en vaivén se emplea un movimiento oscilante oportunamente existente para fines de maniobra y de comprobación.

545

20.- Máquina bobinadora según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el órgano de acoplamiento obtiene una unión motriz durante la separación motriz desde el árbol de accionamiento en una posición especial con un eje (el eje de retroceso) que gira en sentido contrario.

550

21.- DISPOSITIVO AUTOMATICO DE DISTRIBUCION EN UNA MAQUINA BOBINADORA.

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 dos laminas de dibujos.

555

Madrid, 5 MAY. 1959

*Carlo Juanda*

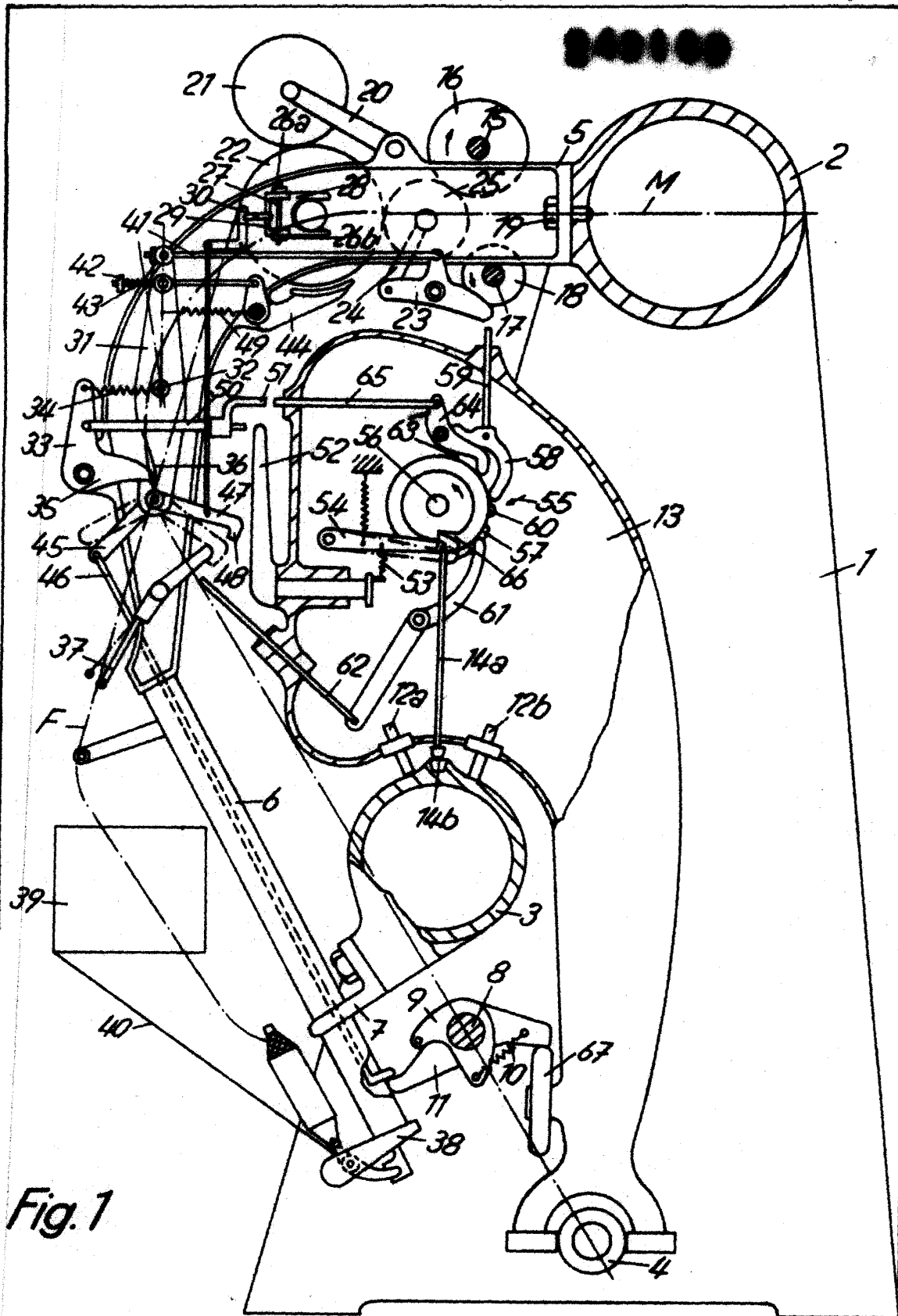


Fig. 1

Madrid, 5 de Mayo de 1.959.

Escala variable.

*Carlos Suarez*

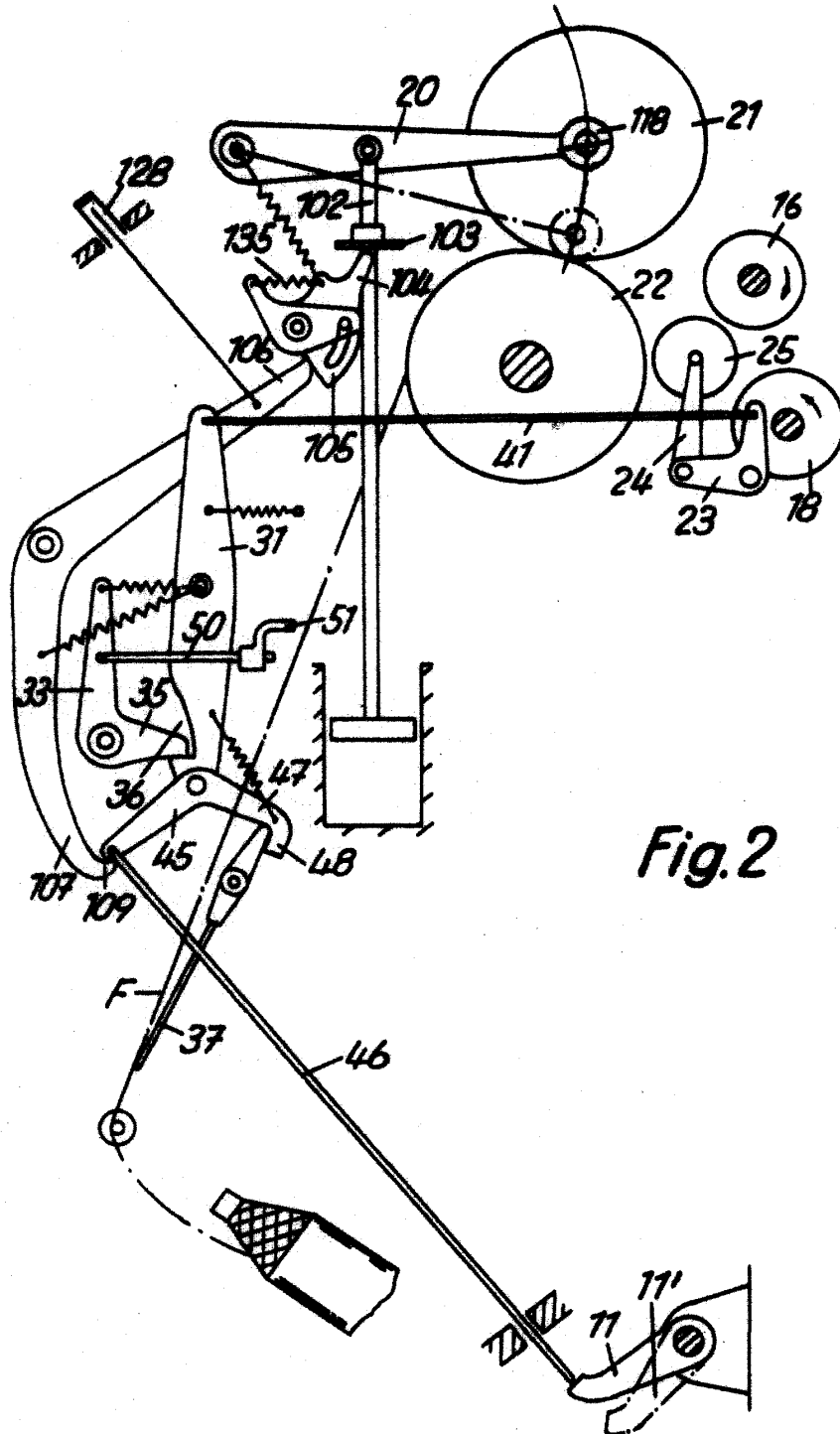


Fig. 2

Madrid, 5 de Mayo de 1.959.

*Enl. Juraud*

Escala variable.