

188248

188248



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UNA MAQUINA PARA BOBINAR CONOS", cuyo privilegio se solicita a favor de Dn. JORGE ROURE JANÉ, de nacionalidad española, con domicilio en Mataró (Prov. de Barcelona), calle de Gravina, 26.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Este invento vino a conocimiento del solicitante al examinar en el extranjero una máquina fabricada por los Ateliers de Construction SCHWEITER S.A., de Horgen, (Suiza-Zurich).

5 Como su enunciado indica, el objeto de la presente patente es el de bobinar conos y efectuar arrollamientos "cruzados" de un nuevo tipo. Esta máquina presenta, como luego veremos, numerosas ventajas sobre las que hasta el presente se conocían en España.



Con esta máquina el tiempo de confección de las bobinas se reduce extraordinariamente y se hace más sencilla la manipulación y extracción de la bobina recién confeccionada.

5 Las máquinas actuales adolecen de numerosos inconvenientes prácticos, tanto en lo que concierne a su manejo, como en lo que se refiere a la deficiente calidad del arrollamiento obtenido, el cual no se presta generalmente a las exigencias, cada vez mayores, de las máquinas modernas que hacen uso industrial de dichas bobinas.

10 Una de las mayores desventajas de las bobinas actuales, consiste en la poca conicidad de las mismas (4° 20') lo que dificulta su desarrollado y provoca la rotura del hilo que la compone, así como la formación de borras debidas al frotamiento del mismo con el ángulo superior de la bobina.

15 Con la presente máquina, se consigue aumentar la conicidad de las bobinas confeccionadas y darles unos 10° de conicidad gracias a la cual se pueden obtener unas bobinas de un peso superior a las corrientes y que presentan la ventaja de que pueden desarrollarse muy fácilmente sin formación de borras.

20 Otra de las ventajas y características del citado aparato, consiste en que el porta-cono tan solo se halla apoyado y soportado por una de sus extremidades quedando su otra extremidad completamente libre. Esta particularidad se traduce en una ganancia de tiempo, ya que facilita extraordinariamente la extracción de los conos una vez arrollado el hilo sobre estos últimos, sin tener para ello que desmontar

25



uno de los apoyos del porta-cono, sea para introducir, sea para sacar el correspondiente cono.

5 La extracción de la bobina confeccionada queda facilitada ya que puede hacerse girar el eje del porta-cono haciéndole ocupar una posición perpendicular a la que tiene en la fase del arrollado.

10 Para mejor comprensión del presente invento, se acompañan planos explicativos en los que, en las diez primeras figuras, están representados en forma esquemática los distintos elementos de que se compone la máquina, viniendo grafiada en la última figura, o sea en la 11, una perspectiva del conjunto de los órganos externos que la componen. A fin de que pueda verse la correspondencia entre los dibujos esquemáticos y la perspectiva antes mencionada, cada uno de
15 los órganos de la máquina viene representado, tanto en las primeras figuras como en la última, por un mismo número de referencia. Así pues, al explicar el funcionamiento de las diferentes partes de las figuras 1-10 convendrá al propio tiempo examinar la figura 11 para darse cuenta de la exacta
20 situación de la pieza estudiada en relación al conjunto de la máquina.

25 La figura 1, representa un corte esquemático del cono sobre el que se arrolla el hilo, y de su correspondiente soporte. Dicho soporte comprende cuatro partes principales: un eje fijo 12, que está articulado sobre un pivote vertical 13; un cuerpo central 16 que puede girar alrededor del eje 12, gracias al empleo de los cojinetes de bolas o rodillos 14 y 15; un cuerpo deslizante 80, que se halla introducido en el interior del cuerpo central 16 y cuyas paredes oblicuas



82 están normalmente en contacto con unas paredes internas
 81 que forman parte de una de las extremidades del antes
 citado cuerpo central y, finalmente, una cuarta pieza 17
 que está situada en la extremidad delantera del cuerpo cen-
 5 tral 16 y que puede desplazarse axialmente a lo largo del
 eje 12. El cuerpo central 16, así como la pieza 17, tienen
 forma tronco cónica. En la parte trasera del cuerpo princi-
 pal, existen unas ranuras transversales y triangulares 20
 que, como luego veremos, sirven para sujetar el cono 71 una
 10 vez este último se halla montado sobre su soporte. Cuando
 la pieza 80 está separada de las paredes interiores 81, el
 ángulo de conicidad de 71 es ligeramente superior al ángulo
 de conicidad formado por el conjunto de las superficies ex-
 ternas del cuerpo central 16 y pieza extrema 17.

15 Además de las ranuras transversales 20, existen unas ranuras
 longitudinales 26 que están practicadas a lo largo de una
 porción de generatriz de la superficie externa de la par-
 te posterior de la pieza central 16. (Véanse figs.1 y 3).
 Estas ranuras longitudinales sirven para dar flexibilidad
 20 a la parte trasera del porta-cono.

Como fácilmente puede comprenderse, si por un medio cual-
 quiera se logra ensanchar la extremidad posterior del por-
 ta-cono en la dirección indicada por las dos flechas 25
 (fig.3), aumentará el diámetro de la base mayor del tronco
 25 de cono formado por la periferie de la pieza central 16,
 lográndose con ello aumentar la conicidad de esta última
 pieza. Las paredes externas pasarán a la posición ocupada
 por el punteado 27 (fig.3) y si antes de lograr este en-
 sanchamiento se había colocado un cono 71 sobre 17, se ha-



brá conseguido que las ranuras transversales 20 lo apri-
sionen internamente. Resumiendo este proceso, se ve que
cuando el porta-cono se halla ensanchado y ocupa la posi-
ción indicada en 27, se hallan solidarizados 16, 17 y 71.
5 En cambio si la pieza 16 vuelve a su posición primitiva,
o sea disminuye de diámetro, podrá introducirse o sacarse
del interior del cono 71. Para conseguir este efecto es
por lo que existe la pieza central 80. Esta última pieza
tiene unas paredes tronco cónicas 82 que son paralelas y
10 pueden apoyarse contra las paredes 81 pertenecientes a la
parte interna y extrema de la pieza central 16. Concéntri-
camente situado sobre el eje 12, existe un muelle 19 que
empuja la pieza 80 contra las paredes 81 del cuerpo cen-
tral provocando el ensanchamiento antes mencionado. Para
15 suprimir este ensanchamiento tan solo es necesario tras-
ladar la pieza 80 en la dirección indicada por la flecha
22 (fig.1). El conjunto formado por el porta-cono y el
cono propiamente dicho, gira alrededor del pivote 13 y es
precisamente este movimiento de giro el que se aprovecha
20 para provocar el desplazamiento de la pieza 80 en dirección
a la flecha 22. Si se hace girar el eje alrededor del pi-
vote 13 de un ángulo de 90 grados, se obtiene la posición
indicada en la figura 2. Si, como en la misma viene indi-
cado, existe una pieza auxiliar fija 29 cuya forma y diá-
metro es tal que entre en contacto con la extremidad 83
25 de la pieza 80, quedará vencida la acción del muelle 19 y
se conseguirá el desplazamiento longitudinal de 80 apar-
tando 82 de 81 con lo que la parte posterior del tronco
de cono 16 volverá a su posición primitiva, o sea disminu-



rá de diámetro. En esta posición podrá fácilmente extraerse el cono 71 que se hallaba en un principio solidarizado al porta-cono. Ahora es cuando se comprende la utilidad de la pieza 17, la cual está elásticamente mantenida por el muelle 18 en la posición más conveniente a cada caso adaptándose a las paredes internas del cono 71 a pesar de la variación de conicidad experimentada por la pieza 16. Para mantener el eje 12 en las dos posiciones extremas indicadas en las figuras 1 y 2, existe un tope que está situado a uno de los lados de una pieza 30 que es solidaria del eje 12 y del pivote 13. A ambos lados de 30, existen unos rebordes semi-cilíndricos 31 que facilitan la inmovilización parcial del eje 12 en las dos posiciones antes mencionadas. El tope está compuesto por una parte superior o tapón roscado 33 que lleva en su interior un muelle 35 que se apoya por su parte inferior sobre el interior de un émbolo 36 cuyo extremo inferior está constituido por un cono. El tapón 33 está roscado a una pieza fija 34 que sirve al propio tiempo de cilindro-guía del émbolo 36. (figs.4 y 5). La figura 4, representa un corte transversal de la pieza 30 o corte perpendicular al eje 12. La figura 5 es otro corte transversal similar al anterior, correspondiente a la situación ocupada por el eje 12 cuando este último ha efectuado un giro de 90° alrededor del pivote 13. Como puede verse, al hacer girar el eje 12 en la dirección indicada por la flecha 24, se hace pasar el émbolo 36 de un lado a otro de la pieza 30. Estudiada la manera de hacer girar el eje 12 de un ángulo de



90 grados y conseguir con esto la separación del cono 71 que se hallaba solidarizado sobre el porta-cono 16, vamos a describir el mecanismo que permite variar el ángulo de inclinación del eje 12 con respecto al plano horizontal de arrollado del hilo.

5

La figura 6, representa un corte esquemático del mecanismo que provoca el levantamiento del eje 12 y su inclinación con respecto al plano 49 de arrollado del hilo. En la misma puede verse el cono 71 sobre el que está arrollada la bobina 52. El eje 12 y el pivote 13, son solidarios de un soporte que gira conjuntamente con un eje transversal 32. Este eje 32 gira independientemente de su soporte 40 siendo este último solidario de un manguito 38 que desliza a lo largo de un eje 70.

10

A un lado de la bobina 52, existen dos guías 45 y 46 entre las cuales desliza un rodillo o roldana 43 que está situada en la extremidad inferior de un brazo 47, el cual está montado en una de las extremidades del eje 32.

15

El plano inclinado 45 forma una cuña, uno de cuyos lados es vertical. Sobre la cara vertical 44 de esta cuña, desliza un segundo rodillo 42 que está montado en la extremidad inferior de un brazo 41 cuya parte superior es solidaria del soporte 40.

20

Se comprende que al aumentar el diámetro de la bobina 52 (figs.7 y 8) aumentará la distancia que separa el plano 49 de arrollado del hilo y el centro del eje 32, o sea que aumentará la distancia 51. Como consecuencia de ello sube todo el conjunto formado por 38, 40 y 32 y, por consiguiente, también sube el rodillo 43 que está situado en la ex-

25



tremidad inferior del brazo 47, pero como sea que la guía 45 es inclinada hace variar la inclinación de 47 la cual será en definitiva función de la situación del manguito 38 a lo largo del tubo 70.

5 Por otra parte al variar la inclinación de 47, también va-
riará la inclinación del eje 12 y por consiguiente el ángu-
lo 50 señalado en las figuras 7 y 8. Tal como viene indica-
do en estas figuras, resulta que al levantarse el conjunto
38, 40, 32, 47, 43, 41 y 42, aumenta el ángulo 50. Para
10 que el rodillo 43 se mantenga constantemente en contacto
con el plano inclinado 45, existe un muelle 48, una de cu-
yas extremidades se solidariza al brazo 47 y cuya otra ex-
tremidad lo está al brazo 41. La guía 44, el rodillo 42 y
el brazo 41, tienen además la misión de impedir el despla-
zamiento angular del eje 12 en un plano que no sea el plano
15 vertical del dibujo.

La figura 9, representa una vista esquemática del mecanis-
mo de paro automático de la máquina, el cual funciona, sea
cuando la bobina está terminada, sea cuando se produce al-
guna rotura en el hilo de alimentación de la misma. En
20 la misma puede verse un cono 88 o cono arrastrador de la
bobina el cual gira alrededor de un eje fijo 87, así como
un sistema de compensación del peso de la bobina y de los
órganos móviles del aparato, que consta de un contrapeso 57
que se emplea para equilibrar el peso creciente de la bobina
25 na 52. Se comprende que al aumentar el peso de la bobina
tiene que aumentar la fuerza antagonista provocada por dicho
contrapeso. Para conseguir este último resultado, es por lo
que se emplean los sectores 58-59 los cuales están montados



sobre un eje común 56. Sobre el primer sector 59 se suspende el contrapeso 57 y en el lado opuesto de 58 se suspende una varilla 54 (fig.11) o una cuerda 55 (fig.9). Una de las extremidades de la cuerda 55 (fig.9) o de la varilla 54 (fig.11) se solidariza con un resalto 82 que pertenece al manguito deslizante 38 mediante lo cual los movimientos de giro comunicados al eje 56 se convierten en movimientos longitudinales del manguito 38 a lo largo de su eje de soporte 70. Los sectores 59-58 son respectivamente de radio creciente y decreciente o sea que cuando el eje 56 gira en el sentido indicado por la flecha 86, aumenta el brazo de palanca 85 (correspondiente al contrapeso 57) y disminuye el brazo de palanca 84 que corresponde al peso retransmitido a la cuerda 55. Al levantarse el manguito 38 y aumentar el diámetro así como el peso de la bobina, aumenta también la influencia del contrapeso 57, con lo que este último siempre equilibrará el incremento del peso de la bobina que se está confeccionando. Además de los elementos ya descritos en las figuras anteriores, existe un sistema que viene representado en las figuras 9 y 11 y que sirve para poder bajar manualmente el conjunto formado por el eje 12, soporte 40 y manguito 38. Consiste ese sistema en un embrague unidireccional que permite el levantamiento de 38 y 40 e impide al propio tiempo el movimiento descendente de este conjunto. En la extremidad superior del manguito 38, está roscada una pieza 67 que mantiene en su interior un anillo 68 que tiene su periferie inferior biselada. Entre el plano inclinado circular formado por dicho bisel y la periferie del tu-



bo 70, existen una serie de bolas o rodillos 69, los cuales tan solo permiten los movimientos ascendentes del manguito 38. Si se desea hacer bajar el conjunto formado por 38, 40 y todos los órganos que le son solidarios, es menester presionar la valona 66 con lo que se consigue hacer bajar las bolas 69 y apartarlas de la superficie biselada del anillo 68. Al efectuar esta operación el manguito 38 podrá deslizar libremente a lo largo del tubo 70.

El sistema de paro (fig.9) consiste esencialmente en una palanca 91 que puede girar por su parte inferior alrededor de un punto fijo 134. Su parte superior 93 se apoya constantemente sobre el hilo de alimentación 90 de la máquina. Situada en la cercanía de la palanca 91, existe una roldana 94 que está montada en la extremidad superior de uno de los brazos de una segunda palanca 95, la cual está articulada por su extremidad inferior a un punto fijo 97. Dicha palanca 95 tiene un resalto 96 sobre el cual se apoya normalmente una de las extremidades de una palanca horizontal 101 que está articulada alrededor de un punto fijo 107. La palanca horizontal 101 dispone de otro brazo en cuya extremidad 108 está articulada una varilla 109 que lleva en su extremidad un émbolo deslizando 110 que se introduce en una cavidad 111 llena de aceite. Sobre el brazo opuesto de dicha palanca horizontal o sea el brazo correspondiente a la extremidad 100 que está en contacto con el resalto 96, se apoya un rodillo 102 que está situado en la extremidad superior de una palanca 103 que gira alrededor de un punto fijo inferior 105. A fin de mantener la roldana 102 constantemente en contacto con la palanca 101,

188248



5 existe un muelle 104 que se solidariza por una de sus extremidades a la palanca 103 y tiende a hacerla girar en el sentido indicado por la flecha 133. La palanca horizontal 101 dispone además de un apéndice 106 que está situado de manera que pueda chocar con la extremidad inferior 112, del tubo o eje 70. Cuando se rompe el hilo, la palanca 91 gira alrededor de 134 siguiendo la dirección indicada por la flecha 92 y cae sobre la parte superior 94 de la palanca 95 haciendo girar esta última en dirección a la flecha 131.

10 Este último movimiento de giro desengrava 96 de 100 y trae como consecuencia el giro de la palanca 101 en la dirección indicada por la flecha 133, movimiento de giro que queda amortiguado gracias a la acción del émbolo deslizante 110. Al girar 101, llega un momento en que 106 choca contra 112

15 provocando el levantamiento del eje longitudinal 70 y por consiguiente (a través del sistema formado por 67, 68 y 69) provoca el levantamiento del manguito 38. Al levantarse 38 se aparta la bobina 52 de la acción del cilindro arrastrador 88 quedando interrumpida la operación de arrollado del hilo. La palanca 95 dispone además de un segundo brazo 134 que lleva en su extremidad superior un tope ajustable 99. Solidaria de 38 existe una pieza 98 la cual, al levantarse 38 y debido al aumento de diámetro de la bobina 52, choca

20 contra 99 y hace girar la palanca 95 en la dirección indicada por la flecha 131 o sea que vuelven a repetirse las mismas operaciones ya señaladas para el caso de la rotura del hilo 90. Con solo examinar la figura 9, se comprende que regulando el tornillo o tope 99 se puede provocar el paro de la máquina y el correspondiente levantamiento de la

25



5 bobina 52 para un determinado diametro de esta última, todo ello independientemente de la rotura del hilo 90. Ya vemos que con ese sistema se consiguen dos objetivos diferentes ya que se logra parar la máquina cuando se produce una rotura en el hilo 90 y sucede lo propio cuando la bobina 52 tiene un diámetro que corresponde al tipo de bobina que se pretende confeccionar.

10 En la figura 10 viene esquemáticamente representado un mecanismo de movimiento diferencial que sirve para variar la relacion de velocidades del cono arrastrador de la bobina y del cilindro guía-hilos Aunque el guía-hilo no está representado en nin una de las presentes figuras, se comprende que tiene que tener un movimiento alternativo siguiendo una direccion paralela a la dirección de una generatriz del cono arrastrador. Esto se consigue gracias

15 a un cilindro guía-hilo 127 cuya periferie lleva una ranura helicoidal 28 de paso decreciente en el interior de la cual se aloja una carrilla que soporta en una de sus extremidades el verdadero guía-hilo. El paso decreciente

20 de dicha ranura corresponde en direccion con el aumento de diametro de la bobina o sea que con este dispositivo se consigue un arrollado de velocidad diferencial en el cual la parte de mayor diametro de la bobina se arrolla mas "apretada" que la punta delantera de esta última.

25 Sobre un eje 123 van montados dos engranajes helicoidales 114 y 115. Estos dos engranajes pueden desplazarse a lo largo de 123 pero se mantienen solidarios de este ultimo en lo que se refiere a movimientos de giro. La inclinacion de los dientes de 114 y 115 es opuesta y cada uno de di-



5 chos engranajes engrana con otro del mismo genero cuyo eje de giro se mantiene fijo y perpendicular a la dirección del eje 123. La rueda 116 que engrana con 114 hace girar el eje 87 que es solidario del cono arrastrador 88. Asimismo el engranaje 115 hace girar al 117 y éste acciona el eje 126 que lleva en una de sus extremidades el cilindro guía-hilo 127. Como viene indicado en la figura 10, tanto el eje 87 como el 126 son fijos. Mediante una leva 121 que gira solidaria de un eje 122 y de una palanca giratoria 135 se provoca el desplazamiento alternativo del conjunto formado por los dos engranajes helicoidales 114 y 115. Al desplazar 114 y 115 en un sentido o en otro se suma o resta al movimiento lineal correspondiente a este desplazamiento a los dos movimientos de giro comunicados a las ruedas 116 y 117 aumentando o disminuyendo con ello la velocidad de giro de estas últimas. O sea que para un determinado movimiento longitudinal de 114 y de 115 se produce una correspondencia entre un aumento de velocidad del eje 87 y una disminución en el eje 126 y viceversa. Vemos pues que los dos ejes 87 y 126 giran constantemente a velocidades variables respectivamente crecientes y decrecientes.

10
15
20
25 Resumiendo todo lo que hemos explicado anteriormente, veremos que la máquina objeto de la presente patente, funciona de manera que para la confección de las bobinas se siguen las fases de fabricación que detallamos a continuación:

- a) - Teniendo situado el eje 12 perpendicularmente a la posición indicada en la figura 11, se coloca un cono 71 sobre el porta-cono 16.
- b) - Se vuelve a colocar el eje 12 en la posición de trabajo



o sea en la que se representa en la figura 11.

c) - Se hace bajar 38-40-12 y 71 hasta que la superficie del cono esté en contacto con 89.

5 d) - Se procede al arrollado del hilo y una vez finalizada dicha operación se levanta automáticamente el conjunto 38-40-12 y 52 y se coloca el porta-cono y su eje 12 en la misma posición que ocupaba al empezar la operación. Se extrae la bobina confeccionada y se vuelve a empezar la operación. Si mientras tanto se ha producido la rotura del hilo de ali-
10 mentación se habra levantado automáticamente la bobina 52 e interrumpido la operación de arrollado hasta que la continuidad del hilo de alimentación se halle de nuevo restablecida.

15 Se comprende que podran efectuarse cuantas variaciones de detalle se crean convenientes siempre que no afecten a la esencialidad de dicha patente teniendo ademas en cuenta que las diferentes partes que constituyen la presente máquina no actuan separadamente ya que de no aplicarlas en su conjunto su funcionamiento resultaria imperfecto, a cuyo fin
20 se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

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

25 1ª - UNA MAQUINA PARA BOBINAR CONOS, que comprende: un porta-cono tronco-cónico o similar que actua de soporte del cono propiamente dicho alrededor del cual se arrolla el hilo; un mecanismo que hace girar y arrastra por fricción el conjunto del cono y porta-cono; un guía-hilo de movimiento alternativo; un tensador o parafinador del hilo y un meca-

188248



- nismo de paro automatico de la máquina que está c a r a c -
t e r i z a d a por tener un porta-cono que se halla sos-
tenido por un eje longitudinal que se apoya y está articu-
lado por uno solo de sus extremos, sobre un cabezal, pieza
5 o similar, que es solidario de un primer eje transversal,
estando este último eje montado de manera que sea suscep-
tible de girar sobre sí mismo en el interior de un mangui-
to desplazable, carcasa o similar que actua de soporte.
- 2ª - Una máquina para bobinar conos, segun la anterior rei-
vindicación, c a r a c t e r i z a d a porque el porta-co-
10 no se expande o contrae, segun sea la posición ocupada por
el eje longitudinal de sostenimiento del porta-cono con re-
lación a la pieza o cabezal en el que está articulada una
sola de las extremidades de dicho eje longitudinal.
- 15 3ª - Una máquina para bobinar conos, según las anteriores
reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque el por-
ta-cono esta ranurado longitudinalmente y porque este ranu-
rado, provoca la formacion de una porción tronco cónica di-
gitada en la parte de mayor diametro del porta-cono.
- 20 4ª - Una máquina para bobinar conos, seg-un las dos ante-
riores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque
en el interior del porta-cono que gira, montado sobre coji-
netes de bolas, rodillos o similares sobre el eje longitu-
dinal, existe un embolo, pieza o similar que desliza a lo
25 largo largo de este eje y choca, empujado por un muelle, con-
tra las paredes internas del porta-cono provocando la expan-
sion del volumen digitado que constituye la porción trasera
del porta-cono.
- 5ª - Una maquina para bobina conos, según las tres anterio-

188248



res reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque el porta-cono está expandido cuando el eje del mismo está en la posición correspondiente a la fase de arrollado de la bobina y en cambio queda contraído, cuando se le hace girar de un ángulo de 30° a 90° alrededor del pivote que constituye la articulación extrema del eje longitudinal.

5

6ª - Una máquina para bobinar conos, según las cuatro anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque, cuando se hace girar el porta-cono de un ángulo de 30° a 90°, respecto a la posición en la cual el cono se halla en situación adecuada para efectuar la operación de arrollado del hilo, el émbolo deslizante de la cuarta reivindicación choca contra una pieza solidarizada al cabezal de la primera reivindicación y se desplaza a lo largo de su eje en sentido contrario al que viene impulsado por el muelle.

10

15

7ª - Una máquina para bobinar conos, según las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque al mismo tiempo que se confecciona la bobina y aumenta su diámetro, se levanta el manguito de la primera reivindicación, gira sobre si mismo el primer eje transversal y varia la inclinación del eje longitudinal respecto al plano o línea de arrollado de la bobina.

20

8ª - Una máquina para bobinar conos, según la anterior reivindicación, c a r a c t e r i z a d a por tener una cuña, plano inclinado o similar sobre cuyas paredes fijas, ruedan o deslizan dos rodillos, carrillas o similares, el primero de los cuales va montado en una de las extremidades de una palanca o similar, cuya otra extremidad es solidaria del primer eje transversal, estando el segundo de los cuales so-

25

188248



lidarizado al manguito desplazable, mediante el empleo de una palanca o similar,

5 9ª - Una máquina para bobina conos según las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a por tener un sistema de contrapeso o equilibrio que comprende dos sectores, poleas o similares, cuyos perfiles tienen unos radios vectores respectivamente crecientes y decrecientes, un eje auxiliar sobre el cual van montados estos dos sectores y unas cuerdas, cadenas o similares que sirven de una parte para
10 suspender un contrapeso sobre uno de los sectores y por otra parte para enlazar el otro sector con el manguito, o carcasa desplazable de la primera reivindicación.

15 10ª - Una máquina para bobinas conos, según las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a por tener un primer vastago, tubo o similar, sobre el cual desliza por fricción el manguito desplazable de la primera reivindicación, estando dicho vástago mantenido por el soporte general del aparato.

20 11ª - Una máquina para bobinar conos, según la anterior reivindicación, c a r a c t e r i z a d a por tener un dispositivo de embrague axial que tan solo permite el desplazamiento axial del manguito en el sentido de levantamiento del mismo, teniendo que desembragarse manualmente el dispositivo antes mencionado para conseguir un desplazamiento del manguito en sentido inverso.
25

12ª - Una máquina para bobinar conos, según las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque el dispositivo de embrague axial comprende un anillo biselado o similar solidarizado al manguito deslizante y unas bolas, ro-

188248

17 JUN 1949



dillos, o similares, que estan comprendidos entre el bisel del anillo y la superficie externa del primer vástago, tubo, o similar de la décima reivindicación.

5 13^a - Una máquina para bobinar conos, segun las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a por tener un mecanismo de paro automatico que provoca el levantamiento del eje porta-cono y de la bobina, cuando se produce una rotura en el hilo de alimentacion de la máquina, o cuando el diámetro de la bobina confeccionada alcanza un determinado valor regulable.

10 14^a - Una máquina para bobinar conos, segun la anterior reivindicación, c a r a c t e r i z a d a porque el mecanismo de paro comprende una palanquita que se apoya y es mantenida por el hilo de alimentacion y que cuando cae o se levanta, debido a la rotura del hilo, provoca el disparo de una sucesión de palancas articuladas, una de las cuales empuja y levanta el primer vástago de la decima reivindicación.

15 15^a - Una máquina para bobinar conos, segun la anterior reivindicación, c a r a c t e r i z a d a porque la sucesion de palancas articuladas movidas por la palanquita, esta formada por dos palancas, la primera de las cuales esta articulada en su parte inferior y dispone de dos brazos uno de los cuales entra en contacto con la palanquita y la segunda de las cuales es sensiblemente horizontal, posee un resalto que esta normalmente en contacto con otro que forma parte de la primera palanca y posee un apendice solidario de la misma, apéndice que levanta el primer vástago, cuando, producido el disparo e impelida por un muelle situado en su

188248



parte inferior, dicha segunda palanca gira alrededor de su punto de articulación.

5 16ª - Una máquina para bobinar conos, según la treceava, catorceava y quinceava reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque el mecanismo de paro automático, está dotado de un amortiguador mecánico, eléctrico, hidráulico o análogo, que repercute en el movimiento de levantamiento del eje porta-cono y de la bobina.

10 17ª - Una máquina para bobinar conos, según las dos últimas reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a porque el amortiguador, que está constituido por un émbolo que desliza en el interior de una cavidad llena de un líquido de frenado, está articulado o conectado a un punto de la segunda palanca sensiblemente horizontal.

15 18ª - Una máquina para bobinar conos, según las anteriores reivindicaciones, c a r a c t e r i z a d a por tener un sistema de accionado periódico de velocidades crecientes y decrecientes, el cual de una parte está acoplado al cilindro de fricción, tronco de cono, o similar, que arrastra
20 la bobina de hilo y de otra parte lo está el cilindro ranurado guía-hilo.

25 19ª - Una máquina para bobinar conos, según la anterior reivindicación, c a r a c t e r i z a d a porque el sistema de accionado periódico, comprende dos ruedas motoras helicoidales, la una a la derecha, la otra a la izquierda, solidarias entre sí, que deslizan con movimiento alternativo de vaivén a lo largo de un eje motor fijo que les comunica un movimiento de giro uniforme y de dos ruedas conducidas que engranan respectivamente con las motoras y están cala-

188248



das sobre sendos ejes independientes y fijos en una extremidad de los cuales están a su vez respectivamente montados el cono, o tronco de cono, arrastrador de la bobina y el cilindro ranurado guía-hilo.

5 20ª - UNA MAQUINA PARA BOBINAR CONOS.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

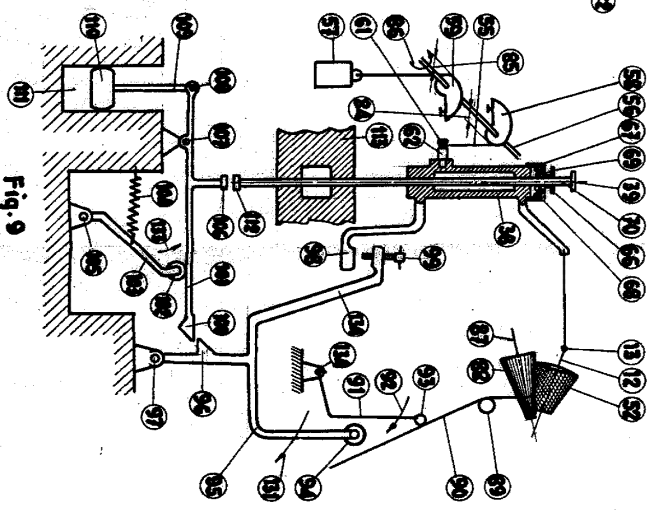
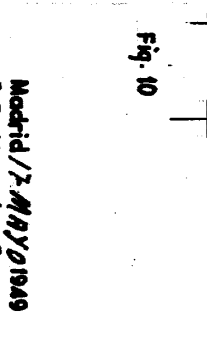
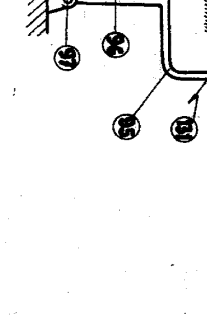
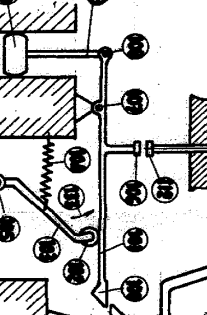
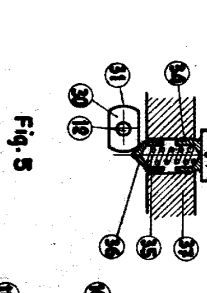
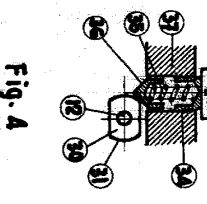
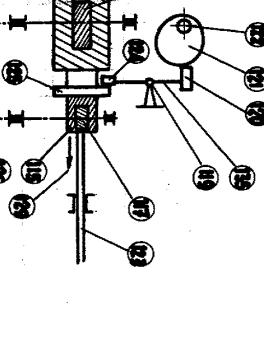
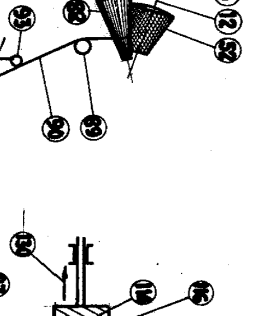
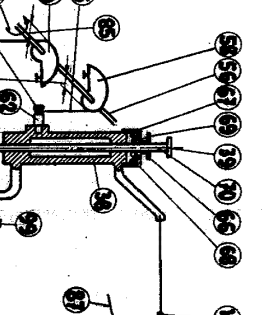
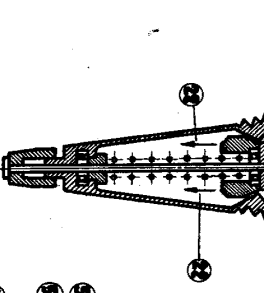
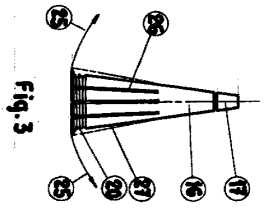
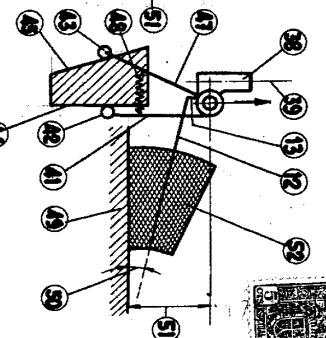
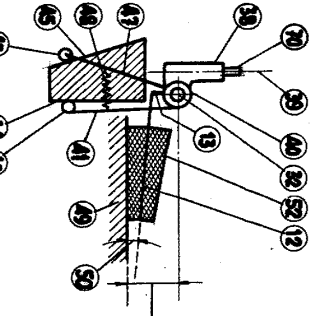
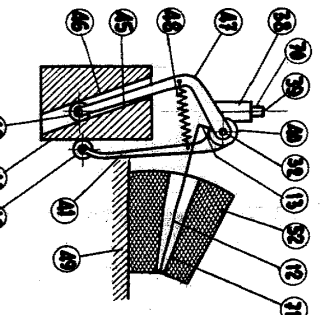
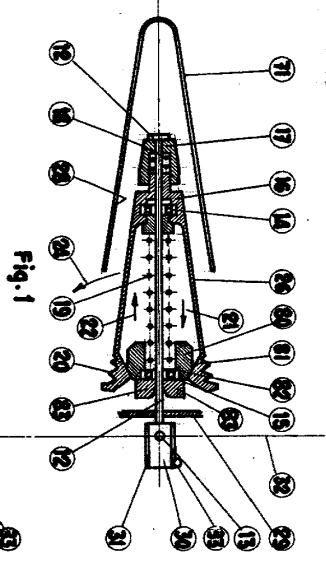
MADRID, 17 de Mayo de 1949

JORGE ROURE JANE

P. S.

Morgadesily.

10048



Escala variable

Madrid / 7-MAYO 1949
P.A. J. J. Moragas y Grener

P.P.

J. J. Moragas y Grener



Escoba variable

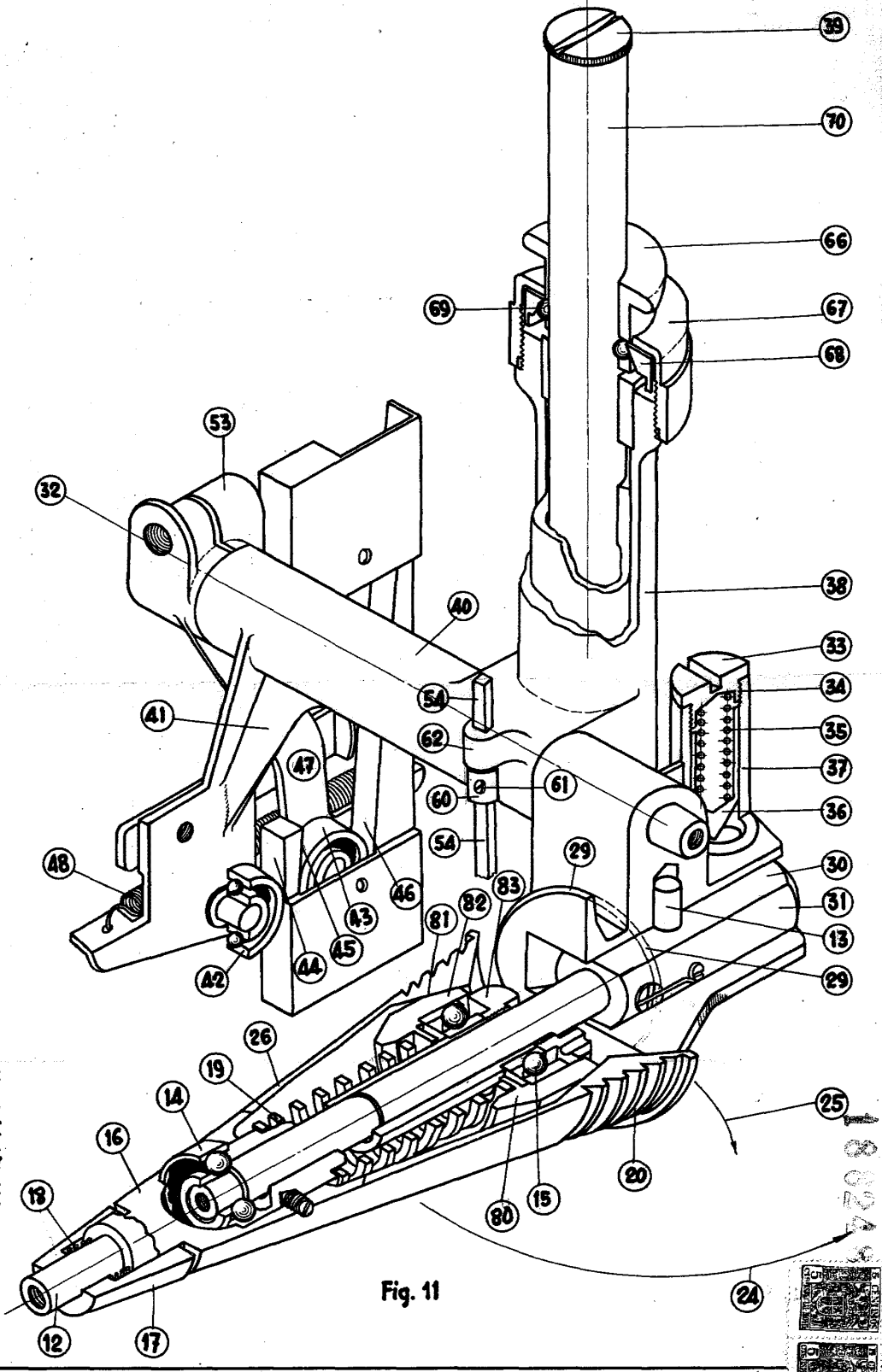


Fig. 11

100470
Nº DE HOJAS 2 - HOJA Nº 2

Madrid 17 Mayo 1949
pa. J. J. Morgades Griner
P.P.

J. J. Morgades Griner

