

Clase 41

15422

UNA PATENTE DE INVENCION

Sr. D. José Santandreu Amorós.-

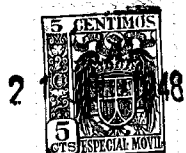
184722

184722

Dn. José Santandreu Amorós, de nacionalidad española, domiciliado en Tarrasa (Prov. Barcelona), calle Edison número 111, solicita registrar una Patente de Invención, - por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO - UNIVERSAL".- Clase 41.-

Las máquinas bobinadoras hasta ahora conocidas, adolecen del defecto de no poder realizar, con una misma pua, - bobinados de distinta conicidad, lo que constituye un inconveniente que, por lo general obliga a disponer de máquinas adecuadas para cada tipo de carrete.-

5



La presente solicitud de Patente de Invención tiene - por objeto dar a conocer una serie de perfeccionamientos - introducidos en las máquinas bobinadoras de cono universal, con los que se mejoran hasta tal punto, que permiten bobinar cualquier clase de hilo, sin peligro de rotura del mismo y arrollarlo sobre carretes de conicidad variables, desde la más aguda hasta el enrollado cilíndrico, pudiéndose - emplear tubos de cartón de cualquier tipo, puesto que la pua está dotada de un macho cónico que se ajusta, con ligera fuerza y mucha presión, contra el tubo de cartón de la bobina, aun que su diámetro medio no correspondía al de la pua.-

10

15

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante -

20

de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, varias ejecuciones prácticas de los perfeccionamientos que constituyen el objeto del invento.-

Dichos dibujos representan:

25

Fig.1.- Una vista parcial, en alzado, del sistema de transmisión para provocar el giro del cilindro, que arrastra por fricción tangencial a la pua.-

Fig.2.- Una vista en planta de un detalle del juego de palancas, que mantiene el contacto amortiguado entre la pua y el cilindro.-

30

Figs. 3 y 4.- Una vista en planta y una sección longitudinal de la pua perfeccionada.-

Fig.5.- Una vista en planta del nuevo guia hilos de acero.-



35

Fig.6.- Una representación esquemática en vista frontal, del tensor graduable que regula la tensión del hilo, con relación al diámetro y grado de inclinación del cono.

40

Haciendo referencia a los mencionados dibujos, pasamos a detallar las mejoras introducidas en las máquinas bobinadoras de cono universal, explicando las particularidades de construcción de los mecanismos que han sido modificados, así como su funcionamiento que describiremos a continuación:

45

El movimiento circular propio de la máquina se transmite, al rodillo impulsor -1-, por fricción, mediante un volante -2-, con garganta, dentro del cual roza una polea -3-, que transmite su movimiento de giro, también por fricción, a un volante -4- adosado a la rueda dentada -5-, que engrana con otra de menor diámetro -6-, montada sobre el eje del cilindro -1.-

50

El rodillo impulsor -1- arrastra, igualmente por fricción, a la pua, haciéndola girar a la velocidad conveniente.-

184722

55 Tal como se representa en la vista alzada de Fig.1 el eje -1'- del cilindro -1-, va montado entre dos dados graduables -8-8'-, dispuestos sobre guias horizontales -9-9'- fijas sobre la bancada de la máquina.-

60 Los extremos -7'-7"- de la pua -7- están tambien montados entre dos dados graduables -10-10'-, dispuestos sobre guias horizontales -11-11'- montadas oscilatoriamente sobre dos columnas verticales, que sustentan los carriles del guia hilo.-

65 Los carriles para el soporte del guia hilo están formados por dos árboles paralelos cilindricos, o bien de sección prismática, siendo uno de ellos desplazable, en sentido horizontal, para hacerlo avanzar o retroceder a fin de ajustar la separación entre ambos a la medida de la pieza que guian.- Dicho desplazamiento se realiza en virtud de un tornillo, que con una contra tuerca se estabiliza en la posición conveniente.-



70 Tanto los dados que sustentan el rodillo impulsor -1- como los que sujetan la pua por sus extremos, son graduables sobre sus respectivas guias, en virtud de lo cual están dotados de un movimiento de avance o retroceso e inclinación a derecha e izquierda, que permite el recambio de la pua, admitiendo el enrollado de tubos desde lo más cónico hasta los cilíndricos.-

75 Según se aprecia en el detalle de Fig.2, las guias de la pua están unidas entre si por un travesaño -12-, que bajo la acción de un juego de palancas -13- obligan a la pua a comprimirse contra el rodillo.-

80 La presión de las palancas -13- se regula mediante un tensor -14-, que está bajo la influencia de un muelle -15-

La pua, en si, ha sido notablemente mejorada, para que su macho cónico -7- se pueda adaptar a tubos de carton,

de bobinas de diversos tipos y diámetros.-

85

En las Figs. 3 y 4 se representa la pua propiamente dicha que está constituida por un macho cónico -7- que entra en una funda, también cónica -16-, la cual lleva practicadas unas rendijas longitudinales -17- que se separan a medida que el macho -7- entra en dicha funda, abriéndose ligeramente las rendijas a fin de aumentar el diámetro de dicha funda, en la parte superior, en cuya superficie externa se ha practicado un ondulado -18-, que asegura la fricción contra el cono de cartón del carrete, que se le superpone.-

90

95

La atracción del núcleo cónico -7- se realiza al atornillar la base -19- de la funda -16- sobre la parte rosca da -20- de la prolongación cilíndrica del repetido macho central.- El ajuste de la pua contra el carrete de cartón se consigue girando con ligera fuerza la base -19-, que al efecto presenta la superficie grafilada.- La presión que ejerce la funda -16- al ensancharse, retiene el carrete con tal fuerza, que es imposible el deslizamiento del mismo sobre la pua.-

100

No obstante, para retirar el carrete, una vez bobinado, basta con apoyar el extremo delantero -7"- del macho, dentro de una horquilla, en la que encajan las superficies planas, paralelamente practicadas en dicho extremo, a fin de impedir la rotación del macho, al hacer girar la base -19- de la funda en sentido contrario al del ensanchamiento, lo que se logra con facilidad y sin ningún esfuerzo.-

105

110

El guía hilo -21- se fabrica enteramente de acero, dándole la forma mostrada en la vista en planta de Fig.5 para que presente en su parte delantera, una rendija -22- para enhebrar el hilo, que es conducido en movimiento de vaivén a lo largo de la pua, para ir arrollándolo por ca -

115



21

184722

pas sucesivas.-

120

La principal mejora introducida en el tipo de máquinas que nos ocupa, estriba en el sistema de tensor graduable, - que regula la tensión del hilo, a medida que aumenta el diámetro del cono, sobre el cual se enrolla.-

En la vista frontal de dicho mecanismo, representada en la Fig.6, se demuestra graficamente el modo como funciona dicho regulador.-

125

El hilo -23- procedente de la bobina suministradora -33- es servido a la máquina bobinadora, a través de una polea -35-, que lo introduce en el tensor, haciéndolo pasar por la garganta de otra polea -36-, que forma parte de una de las dos piezas oscilatorias -29-30-, cuyo movimiento angular de apertura y cierre, es el que hace aumentar o disminuir la tensión del hilo, lográndose los movimientos angulares de ambas piezas, que están articuladas sobre el punto de giro -30'- que constituye el eje de otra polea -31- gracias a un sistema basculante, movido por las oscilaciones del soporte -24- del guia hilo.-

130



135

Un juego de palancas articuladas y acodadas -25-25'-26, conectadas con el soporte -24- del guia-hilo, hacen oscilar otra palanca -27-, con punto de giro -27'- sobre el soporte -28- del tensor, la cual imprime las oscilaciones que recibe a un vástago -37-, que conecta el extremo de la palanca-oscilatoria -27- con el eje de la polea -36- que recibe el hilo a la entrada del tensor.-

140

Cuando el soporte -24- del guia hilo oscila, por ejemplo, en sentido de la flecha -a-, el juego de palancas -25-26- es atraído en dirección de la flecha -b-, provocando el ascenso del extremo de la palanca -27-, en dirección de la flecha -c- e impulsando el vástago -37- hacia arriba, tal como indica la flecha -d-. En virtud de este movimiento, -

145

184722

150

las dos piezas -29-30- se separan, aumentando la distancia - entre una serie de pivotes -34-, dispuestos respectivamente - en los extremos de los dientes -32-, que presentan, alternadamente, las citadas piezas oscilatorias.-

155

El hilo -25-, que en forma sinuosa pasa de uno a otro de dichos pivotes -34-, es puesto en mayor o menor tensión según sea el grado de amplitud de la separación angular de las piezas -29- y -30-. Las múltiples articulaciones que ofrece el mecanismo tensor, que dejamos descrito, son una garantía para que la tensión del hilo se regule con suavidad y en perfecto sincronismo con los movimientos del soporte guía hilo, que oscila, más o menos, a medida que aumenta el diámetro del hilo-arrollado sobre el carrete, montado sobre la pua.-

160



Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes o piezas - que integran los mecanismos perfeccionados, a que hemos hecho referencia en el transcurso de esta memoria, serán susceptibles de todas aquellas variaciones, modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, siempre que cumplan la función que les incumbe y no se aparten esencialmente de la idea general que informa las mejoras introducidas en los citados mecanismos.-

165

La patente de invención por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un período de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

175

REIVINDICACIONES

1ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL", caracterizados por el hecho de que, para que el movimiento circular, propio de la máquina, se transmita al rodillo impulsor, con suavidad y regularidad de marcha, la transmisión se realiza por fricción mediante poleas y volantes con

180

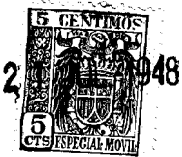
garganta, el mayor de los cuales lleva adosada la rueda dentada que engrana con otra, de menor diámetro, montada sobre el eje del cilindro que arrastra, igualmente por fricción, a la pua, haciéndola girar a la velocidad conveniente.-

185

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL" según la reivindicación primera, caracterizados por el hecho de que el eje del cilindro impulsor de la pua, al igual que los extremos de ésta, van montados entre dos dados graduables y desmontables, dispuestos, respectivamente, sobre dos guías horizontales fijas a la bancada de la máquina y sobre otras dos guías horizontales, montadas oscilatoriamente sobre sendas columnas verticales, que también sustentan los carriles del guía hilo, siendo dichos dados desplazables y giratorios sobre las guías respectivas, a fin de dotarlos de movimientos de avance y retroceso, e inclinación a derecha o izquierda, que permiten el recambio de la pua, admitiendo de este modo el enrollado de tubos desde los más cónicos hasta los cilíndricos.-

190

195



3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL" según la reivindicación segunda, caracterizados por el hecho de que para asegurar la fricción constante y amortiguada de la pua contra el rodillo impulsor, las guías de la pua están unidas entre sí por un travesaño, que bajo la acción de un juego de palancas regula dicha presión de contacto, mantenida por muelles que actúan sobre dichas palancas.-

200

205

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL" caracterizados por el hecho de que para adaptar la pua al diámetro del tubo de cartón, que se le superpone, éste se compone de un macho cónico, que entra en una funda, también cónica, que lleva practicadas varias rendijas longitudinales, que se separan a medida que el macho entra en di-

210

215

cha funda, aumentando, de este modo, el diámetro de la funda, especialmente en su parte superior en la que se ha previsto una zona ondulada que asegura la presión contra el tubo de cartón, realizándose la atracción del núcleo cónico, - al atornillar la base de la funda sobre la parte roscada de la prolongación cilíndrica del repetido macho central.-

220

5ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL" caracterizados por el hecho de que el soporte del guia hilo, que se fabrica enteramente de acero, se des- plaza con movimiento de vaivén sobre unos carriles formados por dos árboles paralelos, de sección circular o prismática, siendo uno de ellos horizontalmente desplazable, para hacer lo avanzan y retroceder, a fin de ajustar la separación entre ambos carriles a la medida de la pieza que guian.-

225

6ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL", según las reivindicaciones precedentes caracte- rizado por el hecho de que, para regular la tensión del hi- lo, en perfecto sincronismo con las oscilaciones del soporte guia hilo y en relación con el diámetro del carrete que- se bobina, se ha previsto un mecanismo tensor del hilo, cons- tituido por dos piezas oscilatorias cuyo movimiento angular de apertura y cierre es el que hace aumentar o disminuir la tensión del hilo, lográndose dicho movimiento angular gra- cias a un sistema basculante compuesto de varias palancas, - que se mueven al influjo de las oscilaciones del soporte del guia hilo, alargando o acortando el recorrido sinuoso del - hilo, que pasa por una serie de pivotes, dispuestos sobre - los dientes que las citadas piezas oscilatorias presentan - alternadamente.-

230

235

240

7ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS BOBINADORAS DE CONO UNIVERSAL" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibu- jos adjuntos.-

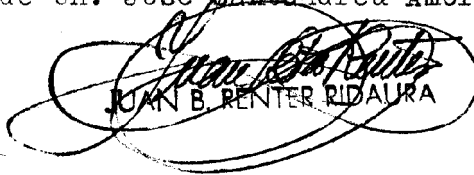


184722

Consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por
245 una sola cara.

Barcelona 21 de Julio de 1948.

P.A, de Dn. José Santandreu Amorós


JUAN B. RENTERÍA

21



184792

603211

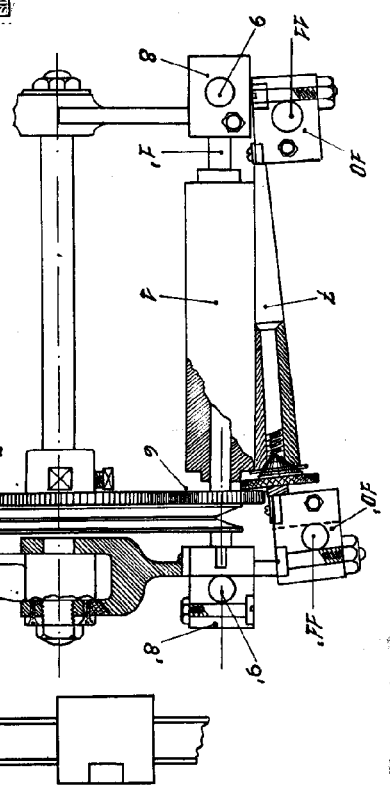
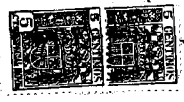


Fig. 1

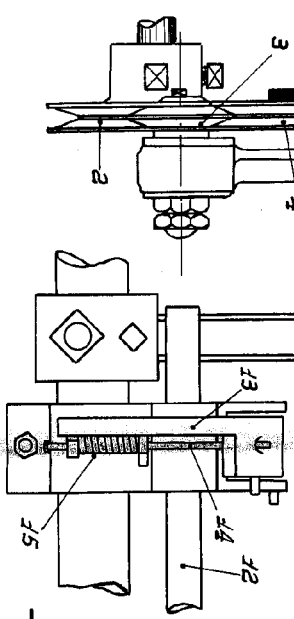


Fig. 2

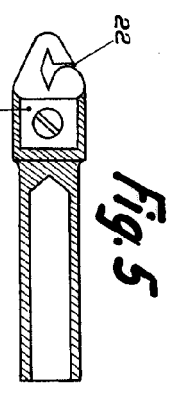


Fig. 5

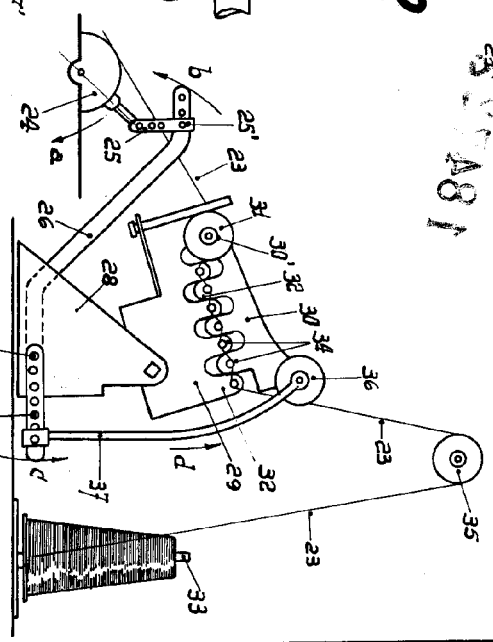


Fig. 6

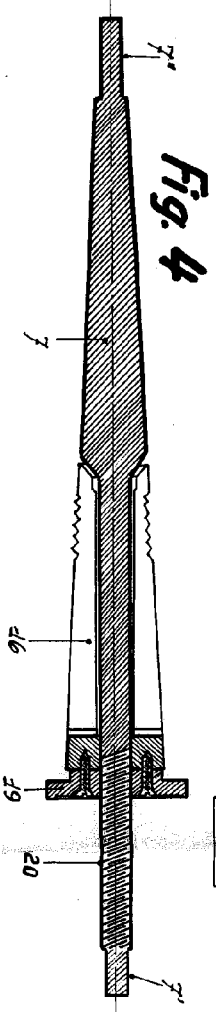


Fig. 4

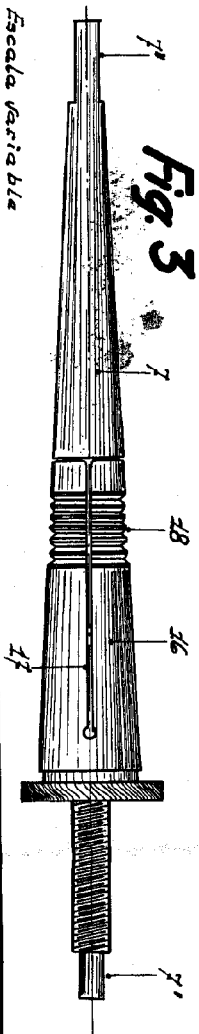


Fig. 3

Facala variable



Barcelona Julio 1918
P. A. Juan B. Peralta