



251419

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Don Julio Tello Pérez, de nacionalidad española, residente en San Sebastián (Guipúzcoa), calle de Victor Pradera, 53, y que ha de recaer sobre " DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA EL BOBINADO DE CUERDAS O TRENZAS DE FIBRA SOBRE ROMBOS CILINDRICOS " .-

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un dispositivo automático para bobinado de cuerdas o trenzas de fibra sobre bombos cilíndricos, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

La invención se refiere a un dispositivo automático de bobinado sobre tambor cilíndrico de las cuerdas o trenzas que se emplean en la fabricación de planchas de materiales fibrosos partiendo de cuerdas o trenzas y que se destinan principalmente

= dos =

251419



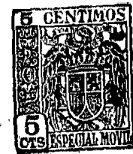
a la fabricación de pisos, plantillas para el calzado, alfombras, revestimiento de muros etc.

5 Son ya conocidas máquinas para dicha industria que producen tales planchas mediante el bobinado de las cuerdas o trenzas sobre un bombo o tambor de manera que formen una capa apretada, arrollada en espiral sobre el tambor para que, mediante la aplicación del producto adhesivo, preferentemente latex, resulte la plancha o tapiz deseado.

10 Sin embargo, en los aparatos hasta ahora propuestos, el dispositivo de bobinado es rudimentario e inadecuado para producción en grande escala, pues consisten simplemente en una guía que, por efecto del impulso de arrollamiento de las espiras se desplaza de uno al otro lado del bombo, deslizándose sobre un eje situado paralelamente al eje del bombo y encima de éste último, de suerte que la guía en cuestión, provista de una placa cóncava que, en contacto con la generatriz superior del tambor, por efecto de pesas o resortes y provista de un ojo para el paso de la cuerda, va bobinando esta sobre el bombo apretadamente, mediante el empleo de contrapesos.

20 El dispositivo de bobinado cuyo registro se solicita representa un notable avance en dicha técnica ofreciendo importantes ventajas sobre lo conocido y consiste esencialmente en que el eje del bombo, movido a motor, está provisto de elementos de transmisión que hacen girar un husillo, colocado preferentemente delante, sobre el que se desplaza un carro en el que van montados el ovillo de cuerda o trenza y la guía de ésta que la va situando en el punto conveniente del desarrollo helicoidal del bobinado, con ligero contacto con la superficie cilíndrica del tambor.

30 El desplazamiento del carro se efectúa por una tuerca partida situada en su centro y provista de medios adecuados para que pueda abrirse en caso de rotura de la cuerda (quedando el carro parado mientras se hace el empalme) y tiene movimiento alternativo en ambas direcciones para bobinar automáticamente una o



varias capas de cuerda de material fibroso, según el espesor que se desee dar a la plancha en fabricación.

5

La velocidad del enrollamiento en el tambor y la de desplazamiento en el carro son regulables con exactitud, en relación al grueso de la cuerda empleada, mediante una caja de velocidades y sendos juegos de engranajes intercambiables para el eje del bombo y para el husillo. A fin de evitar el cabeceo del carro y asegurar la exactitud de posición de la guía alimentadora de cuerda, se han previsto dos barras-guías por encima y por debajo del husillo, paralelas a este último.

10

La tensión necesaria para que las espiras de cuerda o trenza queden bien apretadas entre sí se logra por la acción de un tensor regulable provisto de un resorte y una manilla reguladora.

15

Todos estos órganos que controlan el desplazamiento del carro y la alimentación del bobinado se hallan reunidos y a mano del operario, lo que asegura rapidez y precisión de movimientos.

Otras ventajas del invento se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de una de sus posibles realizaciones para cuya mejor comprensión se acompaña un plano.

20

La Figura I representa en alzada y de frente un aparato bobinador dotado del dispositivo según la invención.

La figura II muestra el mismo aparato de costado.

La Figura III es un esquema de la posición relativa de los rodillos tensionadores de la cuerda de fibra, el ovillo o bobina de esta y la guía alimentadora.

25

La Figura IV detalla, parcialmente en sección, la constitución del carro.

30

En dichas Figuras, 1 es el cilindro o tambor bobinador; 2, la polea conducida y 3, el eje del cilindro; 4, hendidura o ranura para facilitar el corte de la plancha; 5, correa de transmisión; 6, polea motriz; 7, caja de velocidades para el movimiento del tambor; 8, palanca de accionamiento de esta última; 9, motor eléctrico; 10, soporte de la bobinadora; 11, husillo impulsor de desplazamiento del carro; 12, barras-guías del mismo; 13, soportes

= cuatro = 251419



de estas; 14, carro de alimentación; 15, manilla de accionamiento de la tuerca partida (32); 16, soporte de la bobina u ovillo; 17, bobina de cuerda; 18, guía alimentadora de cuerda; 19, rueda, guía, fija, de la cuerda; 20, rueda tensora de idem; 21, ranura-guía de idem; 22, resorte tensor de idem; 23, manilla para accionamiento del resorte tensor; 24, cojinetes; 25, engrane intercambiable del eje del tambor; 26, cadena transmisora; 27, engrane intercambiable del husillo; 28, cuerda de fibra en proceso de bobinado; 29, eje del platillo; 30, platillo; 31, pitones para accionamiento de la tuerca partida; 32, tuerca partida; y 33, guías de ésta última.

FUNCIONAMIENTO:

A continuación describiremos el funcionamiento del aparato descrito que incorpora el dispositivo automático de bobinado, según la invención:

Calculado previamente el avance que tiene que tener el carro -14- para poder enrosacar la fibra vegetal o cordel -28- para que se enrolle en el tambor -1-, colocamos un engrane -25- en el extremo del eje -3- del cilindro bobinador -1- y otro engrane -27- en el extremo del husillo impulsor de desplazamiento -11- con su correspondiente cadena de eslabones -26-, para que, cuando el cilindro -1- se ponga en movimiento, mueva por medio de estos engranes -27 y 25- el husillo -11-.

Seguidamente ponemos en marcha el motor eléctrico -9- y manipulando con la palanca -8- de la caja de velocidades -7- para obtener la velocidad requerida.

Al girar el motor -9- pone en marcha la caja de velocidades -7- y este a la polea motriz -3- que, por medio de unas correas -5- pone en movimiento la polea conducida -2- haciendo así girar el cilindro -1- que lleva un eje -3- apoyado en unos cojinetes -24- y estos colocados sobre unos soportes -10-. El movimiento de giro del cilindro -1- pone en marcha los engranes dentados -25 y 27- los cuales, a su vez, hacen girar al husillo -11- que pone en movimiento al carro -14-.

La bobina u ovillo -17- de fibra o cuerda -28- está sujeta

= cinco =

251419



5 el carro por medio de un soporte -10- ; cuando gira el husillo y pone en marcha el carro en uno u otro sentido, la cuerda de fibra vegetal -20- se va enrollando o bobinando en el tambor -1-. Esta fibra pasa de la bobina -17- por un rodillo-guia fijo -19- y de éste al rodillo tensor -20- el cual lleva un resorte de empuje -22- con su correspondiente manilla -23- para darle a la cuerda más o menos tensión al pasar del rodillo tensor a la guia -18- provista de una ranura o muesca -21- para guiar debidamente la fibra, apoyándose ligeramente su extremo contra el tambor.

10 O sea que el carro, al avanzar en uno u otro sentido, va enrollando la cuerda en el tambor -1- uniformemente y, al mismo tiempo, tensando y uniendo las espiras unas contra las otras fuerte y continuamente según el paso señalado, pudiéndose obtener una o más capas de plancha para lograr un espesor o grueso de-

15 terminado.

Para determinar el movimiento alternativo del carro en ambos sentidos y, en caso de rotura de la cuerda poder parar el avance, lleva el carro -14- una manilla con su correspondiente porta-manilla -15- la cual, al ser accionada, hace girar el

20 eje -29- y este al platillo -30-, que lleve dos pitones -31- alojados en unas ranuras transversales previstas en la tuerca partida -32-, haciéndolos abrirse y separarse del husillo -11- quedando el carro -14- automáticamente parado. Esta tuerca llevan unas guías -33- para facilitar su deslizamiento. Se pone en funcionamiento de nuevo el carro efectuando la misma operación en

25 sentido inverso.

El carro -14- está guiado, además de por el husillo -11-, por unas barras -12- a cuyo largo se desliza y todas estas barras están apoyadas por sus extremos a unos soportes -13- los cuales están arriostados a los soportes -10-.

30

Una vez efectuada la operación de enrollamiento de la cuerda al tambor y recogidas las espiras bien tensas y fuertemente



unidas unas a otras, se efectúa la operación de impremeo o liza-
ción indistintamente antes o después del enrollado, según el uso
o empleo a que se destine la plancha en producción.

Para facilitar el corte de esta plancha bobinada de cuerda
de fibra, el cilindro lleva, longitudinalmente, una pequeña ranura
o hendidura -4- que sirve para facilitar el corte guiando de la
punta de la cuchilla y evitando se melle, sin que en esta ~~en la~~
operación se precise regla auxiliar, para obtener un corte perfecto.

VENTAJAS.-

1ª.- Puede obtenerse cualquier grosor de planchas de fibras
vegetales aplicando una o más capas.

2ª.- El avance del carro y, por lo tanto, el enrollamiento
de la fibra en el tambor se puede calcular previamente, ya que
está en relación el grueso de la fibra o cordel con el paso del
husillo y las ruedas debidamente calculadas.

3ª.- El carro tiene un movimiento alternativo para obtener,
si se desea, una o varias capas de fibra.

4ª.- Proporciona una tirantez óptima merced al tensor con
su resorte y manilla para poder graduarla cuando la cuerda se está
enrollando al tambor cilindro.

5ª.- Puede pararse instantáneamente el carro, en caso de una
rotura de la cuerda, y, una vez unida ésta, volver seguidamente
a su función.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elemen-
tos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga
una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán
ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

=====
NOTA DE REIVINDICACIONES
=====

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de
Don JULIO TELLO PEREZ, de nacionalidad española, residente en San
Sebastián (Guipúzcoa), según las siguientes reivindicaciones:

= siete = 251419



PRIMERA.- Dispositivo automatico para el bobinado de cuerdas o trenzas de fibra sobre bombos cilindricos, caracterizado en que todos los 6rganos de alimentaci6n y desplazamiento de la guia alimentadora, as4 como sus medios ^{de control,} se hallan reunidos en un carro situado delante del bombo y montado sobre un husillo que gira mediante engranes y medios adecuados de transmisi6n, conocidos en s4 mismos, y barras-guias fijas paralelas al eje del bombo y entre s4.

SEGUNDA.- El mismo dispositivo autom6tico para bobinado de cuerdas o trenzas de fibra sobre bombos cilindricos de la primera reivindicaci6n que tambi6n se caracteriza en que el carro mencionado en la misma va provisto de una tuerca partida del mismo paso que el husillo y un platillo con su manilla de mando acoplada a su eje, que por accionamiento de unos pitones abre la tuerca desliz6ndola sobre unas guias apropiadas y separ6ndola del husillo y parando instantaneamente el carro.

TERCERA.- El mismo dispositivo automatico de la primera y segunda reivindicaci6n igualmente caracterizado por llevar la bobina u ovillo de la cuerda de fibra montado en el carro aludido de suerte que la hebra pasa dos ruedas de reenvio, ambas agrupadas en el carro mencionado, la segunda de las cuales est6 dotada de un tensor de resorte con su manilla graduedora, permitiendo seguir a la hebra su ~~su~~ curso con la deseada tensi6n hasta la superficie cil4ndrica del bombo ~~trav~~ desliz6ndose por una ranura prevista en la guia alimentadora que, tambi6n montada sobre el repetido carro, toma ligero contacto con la superficie del tambor.

CUARTA.- DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA EL BOBINADO DE CUERDAS O TRENZAS DE FIBRA SOBRE BOMBOS CILINDRICOS.-

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos.

Madrid a doce de Agosto de mil novecientos cincuenta y nueve.

P. A. de Don Julio Tello P6rez
Victor Gil Vega

P. P.

FIG. I

251419

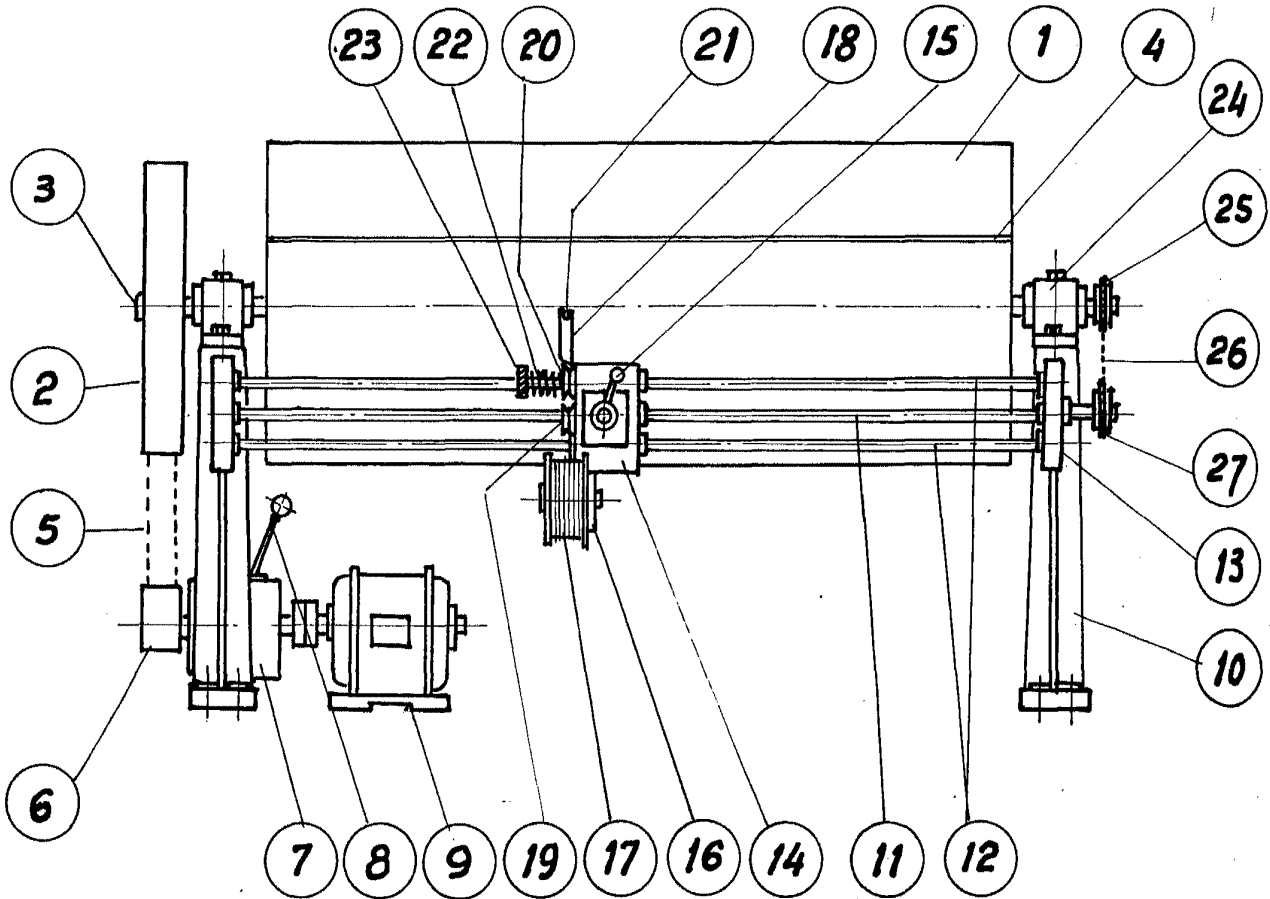


FIG. III

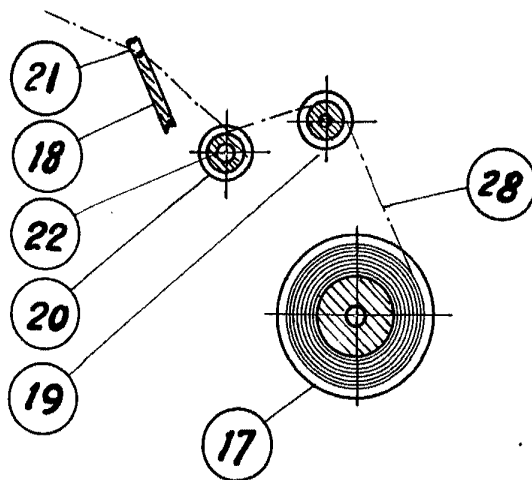
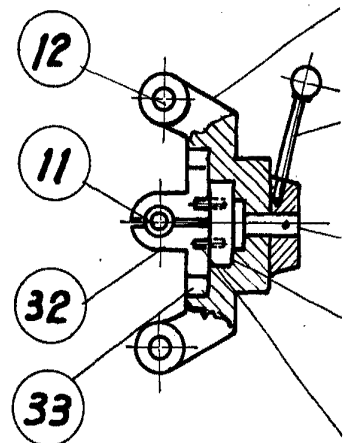


FIG. IV



ESCALA VARIABLE

San Sebastián 27 Julio de 1959
 F. J. VEGA

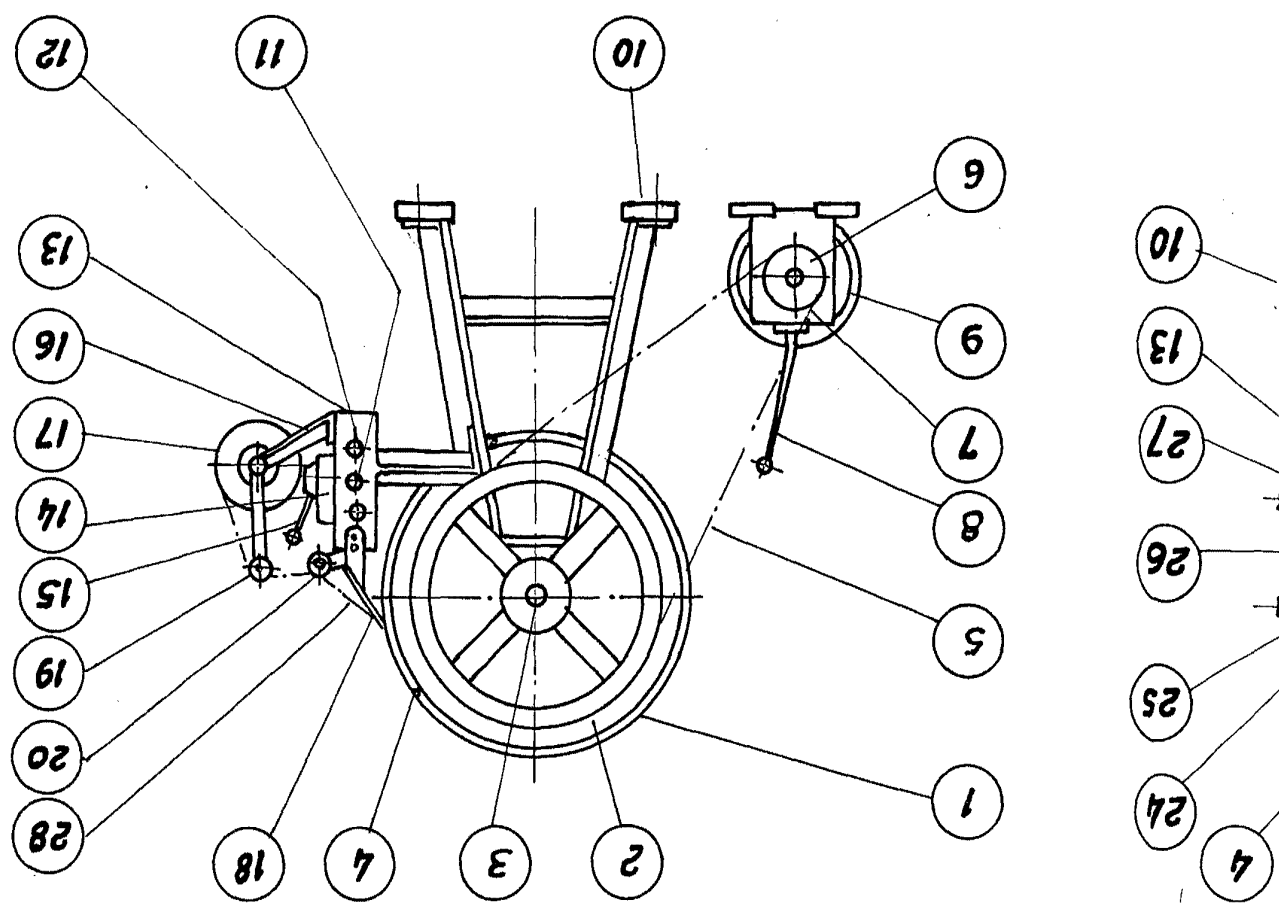
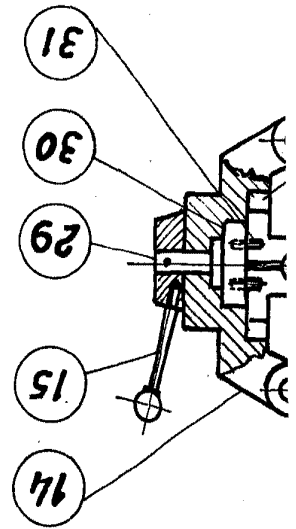


FIG. II

HOJA UNICA



251419