



P A T E N T E

a favor de

D. J o s é d e B l a s R o v i r a

por:

" Una máquina para retorcer madejas, con objeto de escurrirlas, estirarlas o abrillantarlas "

Memoria Descriptiva

Una patente anterior del mismo inventor, tiene por objeto un mecanismo para retorcer madejas aplicable a las máquinas de escurrir madejas, estirarlas o abrillantarlas, el cual se caracteriza por disponer la madeja cogida por un gancho superior giratorio y una uña inferior que forma parte de una palanca oscilante, actuada por un peso o un muelle para dar tensión a la madeja, de tal manera que haciendo girar el gancho superior, la madeja se retuerce y la palanca inferior va cediendo y permitiendo el acortamiento que sufre la madeja al retorcerla. Este mecanismo ya conocido comprende además una disposición de embrague que interrumpe el movimiento del gancho



torcedor de la madeja despues que ha dado un número de vueltas previamente determinado.

El objeto de esta patente es una máquina para retorcer madejas que puede aplicarse lo mismo a escurrirlas que a estirarlas o abrillantarlas, aun cuando conserva las características del tipo descrito en la patente anterior antes mencionada resulta de una construcción mucho mas simplificada y de manejo mas comodo y seguro.

La máquina objeto de esta patente comprende un gancho giratorio al cual se prende la madeja y en la parte inferior una palanca cargada por un peso que termina formando una uña en la que se introduce el otro extremo de la madeja, de manera que estirando el gancho superior la madeja se retuerce y la palanca inferior cede venciendo la acción del peso para permitir de esta manera el acortamiento que sufre la madeja al ser retorcida.

El gancho superior recibe movimiento en esta máquina directamente por medio de una transmisión de engranajes con ruedas cónicas desde un árbol motor inferior, el cual preferiblemente se dispone accionado por un motor eléctrico montado sobre la misma armazón de la máquina. Este árbol motor inferior gira continuamente y en uno de los árboles que transmiten el movimiento hasta el gancho superior hay interpuesto un embrague, el cual se embraga por medio de un pedal manejado por el operario cuando quiere poner en marcha el gancho torcedor y se desembraga por el mismo movimiento de la palanca inferior que da tensión a la madeja de manera que en esta máquina el desembrague del mecanismo que da movimiento al gancho superior no se produce al cabo de un cierto numero de vueltas de este gancho sino que se produce en cuanto la madeja ha sufrido un determinado acortamiento.

En el plano adjunto se representa la máquina objeto de esta patente, siendo

La figura 1, un alzado lateral de la máquina, y

La figura 2, un detalle en corte a mayor escala del mecanismo interpuesto entre la palanca oscilante y el embrague para

desembragarlo cuando la palanca llega a una determinada posición.

La máquina objeto de esta patente comprende en la parte superior un gancho -1- montado giratorio en la armazón de la máquina y en el cual se prende la madeja por uno de sus extremos. Debajo de este gancho -1- hay una palanca -2- articulada a la armazón de la máquina en el punto -3- y sobre la cual carga directamente un peso -4-. Esta palanca termina en la parte anterior en una uña -5- dispuesta debajo del gancho -1- para prender en ella el extremo inferior de la madeja -6- de manera que al girar el gancho -1- la madeja se va retorciendo y la palanca -5- puede ceder levantandose para compensar el acortamiento de la madeja.

El peso -4- puede correrse a lo largo de la palanca -3- ocupando diferentes posiciones para ejercer mas o menos tensión sobre la madeja -6-.

En la parte inferior de la máquina hay un eje motor -7- desde el cual se transmite el movimiento de rotación al gancho -1- por medio de un eje vertical -8- y otro eje superior -9- acoplados todos estos ejes entre si por medio de engranajes cónicos.

El eje motor -7- gira continuamente por medio de una transmisión de correa o mejor aun como se representa en el plano, por la acción de un motor eléctrico -28- montado sobre la misma armazón de la máquina el cual da movimiento al eje -7- por medio de un juego de engranajes -29- de reducción de velocidad.

El eje intermedio -8- vertical que transmite movimiento al gancho -1- comprende un mecanismo de embrague constituido por una pieza de embrague -10- claveteada sobre el eje -8- y deslizable a lo largo del mismo, la cual puede embragar con una pieza loca -11- solidaria del piñón -15-.

El embrague -10- está accionado por una palanca -12- articulada en -13- a la armazón de la máquina y en cuyo otro extremo -14- se articula el mecanismo que transmite el movimiento desde la palanca inferior -2- para soldar el embrague.

Este mecanismo comprende un vástago -16- que se arti-



cula en 17- a un punto conveniente de la palanca -2-. Este vástago tiene su extremo inferior -19- fileteado y sobre él va roscada una tuerca -22-. Descansando sobre esta tuerca -22- hay un tubo o manguito -18- que rodea el vástago -16- y el extremo superior de este tubo -18- va rodeado por una campana o manguito exterior -20- de mayor diametro, el cual en la parte superior forma una prolongación -21- con una perforación -24- correspondiente al diametro del vástago -16-. Entre la tuerca -22- y el fondo del manguito -20- se interpone un muelle en espiral -23-.

A medida que la madeja -6- se va retorciendo disminuye su longitud y por lo tanto se levanta la palanca -2- y esta levanta a su vez el vástago -16- con la tuerca -22- y tubo -18-. En cuanto al acortamiento de la madeja ha llegado a un grado determinado, el extremo superior del tubo -18- tropieza con el fondo de la campana -20- y entonces empuja esta campana hacia arriba con lo cual la palanca -12- hace descender el embrague -10- desprendiendolo del embrague -11-. En este momento actual el muelle -23- para determinar un rápido apartamiento de la pieza -10- del embrague, con objeto de que se produzca un desembrague rápido. El muelle -23- tiene relativamente poca fuerza de manera que no es suficiente para producir el desembrague sino que este se produce al tropezar el extremo del tubo -18- con el fondo de la campana -20-. Para embragar el embrague -10-11- la palanca -12- lleva articulado un tirante -27-, el cual por medio de una palanca intermedia -25- se articula al pedal -26- de manera que apretando el operario el pedal -26-, baja el tirante -27- y sube el embrague -10- embragando entonces con el manguito -11-.

El eje -9- lleva una rueda de trinquete -30- combinada con una pieza -31- que actua de trinquete accionada por un resorte -32- y articulada a una palanca de maniobra -33- de manera que al desembragarse el embrague -10-11- el eje -9- y por lo tanto el gancho -1- queda retenido y por lo tanto la madeja permanece torcida

hasta que el operario acciona la palanca de maniobra -33- y deja libre la rueda de trinquete -30-.

El funcionamiento de esta máquina es el siguiente:

Cuando el operario ha colocado la madeja -6- prendida en el gancho -1- y en la uña -5- de la palanca -2- hace presión sobre el pedal -26- con lo cual cierra el embrague -10-11- y el gancho -1- se pone en movimiento retorciendo la madeja. A medida que la madeja se va retorciendo sube la palanca -5- y cuando ha llegado al grado de retorcimiento previamente determinado se produce del modo ya descrito el desembrague del embrague -10-11- cesando el movimiento de rotación del gancho -1- y quedando terminada la operación.

N O T A

se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) En las máquinas para retorcer madejas con objeto de escurrirlas, estirarlas o abrillantarlas, la disposición en la parte superior de la máquina, de un gancho animado de movimiento de rotación y debajo de este de una uña dispuesta en el extremo de una palanca oscilante y cargada con un peso, para retorcer la madeja prendida entre el gancho y la uña, estando dicho gancho accionado, desde un eje motor conveniente, por medio de una transmisión de engranajes y de un embrague, el cual se desembraga automáticamente cuando la palanca inferior alcanza una determinada posición debida al acortamiento que sufre la madeja al retorcerse.
- 2) En la máquina consignada en la reivindicación anterior, la disposición entre la palanca inferior que da tensión a la madeja y el embrague, de un mecanismo constituido por un vástago articulado a la palanca y provisto de un tope de posición regulable, cuyo vástago se halla rodeado por una campana articulada a una palanca que acciona el embrague de tal manera que cuando la madeja ha sufrido un cierto acortamiento el tope del vástago tropieza con el fondo de la campana y hace oscilar la palanca que produce el desembrague.
- 3) En la máquina consignada en las reivindicaciones anterior-



1925

- 6 -

res, la disposición entre el tope regulable del vástago y el fondo de la campana de un muelle para producir una rápida separación de las dos partes del embrague en cuanto se ha producido el desembra-
gue.

4) En la máquina consignada en las reivindicaciones anteriores la combinación de la palanca que acciona el embrague con un tirante y un pedal con objeto de que apretando el operario este pedal pueda producir el embrague.

5) Una máquina para retorcer madejas, con objeto de escurrirlas, estirarlas o abrillantarlas.

Barcelona 19 de enero de 1925.

P. A.

