

mc/

185949



185949

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

=====

a favor de

D. Carlos LURIA PALAU - de nacionalidad suiza - domiciliado
en BARCELONA, Calle Londres, 86,

por:

" Aparato para el recubrimiento uniforme de hilos en movi-
miento con substancias diversas "

-----:oO:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En los procedimientos para llevar a cabo diversos
tratamientos de los hilos en movimiento, tales como para la
aplicación de recubrimientos o baños de impregnación duran-
te las operaciones de devanar, urdir o plegar dichos hilos,



se producen en general muy notables irregularidades de carga que provienen de las variaciones de velocidad que el hilo o el haz de hilos experimenta a medida que se vá enrollando en el núcleo receptor o sea en las bobinas, plegadores, carretes, etc., y esto es debido a que a medida que se arrolla el hilo, el mayor diámetro que vá adquiriendo este núcleo receptor, produce un aumento correspondiente de velocidad y por lo tanto influye en la carga que el hilo absorbe en la operación, obteniéndose así irregularidades sensibles y defectos que hacen que el tratamiento dé resultados imperfectos.

El aparato objeto de la presente invención evita este inconveniente asegurando en todo momento que la carga aplicada sobre el hilo o el haz de hilos, sea proporcional a la velocidad del mismo, con lo cual se obtiene una distribución regular y queda el hilo uniformemente recubierto o bañado.

El aparato objeto de esta patente, comprende esencialmente, una polea o tambor en contacto del cual se hace pasar el hilo o haz de hilos al devanarse y que gira por la tracción del propio hilo y en disponer que este tambor, por medio de un órgano reductor de velocidad, haga girar a una velocidad reducida un cilindro de impregnación u órgano análogo, parcialmente sumergido en el baño que se desea aplicar, y en cuyo contacto pasa el hilo devanado, con lo cual, por una parte, se aplica sobre el hilo o haz de hilos, solo la cantidad necesaria del baño, sin exceso, y por otra parte, las velocidades relativas del hilo y del órgano de impregnación serán siempre las mismas, puesto que a mayor velocidad de tracción del hilo o del haz, corresponderá mayor número de revoluciones de la polea o tambor de accionamiento, y por lo tanto, también un mayor número de revoluciones del órgano de



185949

impregnación, manteniéndose constante la carga de sustancia aplicada sobre el hilo.

5 para transmitir el movimiento desde el tambor de accionamiento al órgano de impregnación, puede emplearse cualquier sistema conveniente, por ejemplo, engranajes rec-
tos o helicoidales, juegos de poleas y cables, etc., estando
10 dispuestos estos órganos, preferentemente, en forma de cam-
bio de marchas o velocidades, o bien con sus ruedas o poleas
intercambiables por otras de diámetros distintos, con el fin
de obtener diversas relaciones de velocidad en el movimiento
final del órgano de impregnación, adaptándolo así a las ne-
cesidades de diferentes gruesos de hilos, calidades, etc.

15 El órgano de impregnación está animado de un mo-
vimiento de rotación a una velocidad reducida y el hilo pasa
rozando sus superficie externa, siendo conveniente montar el
órgano sobre su eje por medio de un acoplamiento de tal ma-
nera que el órgano pueda hacerse girar libremente una frac-
ción de vuelta, por lo menos, con objeto de que, si después
de estar la máquina parada, se seca la superficie externa
20 de dicho órgano, mover el mismo y poner en contacto del hilo
una porción humedecida por el baño, pudiendo así, iniciar el
trabajo inmediatamente.

25 El aparato comprende también la disposición de una
polea conductora del hilo o de los hilos, a la salida del ci-
lindro de impregnación, siendo susceptible esta polea de te-
ner un movimiento ascendente y descendente, para guiar con-
venientemente el hilo.

30 En el plano adjunto se representa únicamente a
título de ejemplo, una forma preferida de ejecución del apa-
rato objeto de esta patente, aplicado al tratamiento de un
solo hilo.



La figura 1, muestra el aparato de lado con los órganos de transmisión en sección vertical.

La figura 2, es una planta del conjunto.

5 La figura 3, un detalle en perspectiva que muestra la disposición general del aparato.

La figura 4, representa una disposición complementaria para asegurar la uniformidad de la impregnación.

10 El aparato según se representa en los planos comprende una armazón de soporte formada por las dos placas paralela -10-, unidas entre sí por los pernos -11- y destinadas a alojar el mecanismo de transmisión. Estas placas sostienen convenientemente el eje -12-, el cual sobresale por uno de sus extremos y lleva el tambor o polea -13- de diámetro conveniente, disponiéndose de tal manera que el hilo -14- en su desarrollo, pasa en contacto la superficie de dicho
15 tambor y lo hace girar. El eje -12- lleva el nusillo -15- que engrana con la rueda dentada -16- montada en el extremo del eje -17- convenientemente soportado por los apoyos o cojinetes -18- fijados en el interior de la caja, llevando dicho
20 eje en su otro extremo, el nusillo -19- que engrana con la rueda dentada -20- solidaria del eje -21-. Este eje -21- sobresale también paralelamente al eje -12- y lleva el rodillo de impregnación -22- situado a proximidad del tambor -13- de manera que el hilo roza la parte superior de dicho
25 rodillo de impregnación.

La armazón de placas paralelas -10- es solidaria de una placa de guarda -23- que forma un marco alrededor del rodillo de impregnación y por medio de la cual el conjunto del aparato se aplica sobre el recipiente que contiene el
30 baño, por ejemplo, el recipiente tubular -24- provisto de las aberturas -25-, a través de las cuales el rodillo de impregna-



- 5 - 185949

ción se introduce parcialmente en el baño por su parte inferior.

5 Si se cree conveniente, a la salida del rodillo de impregnación, puede disponerse una polea de guía -26- cuyo eje -27- está montado sobre una espiga roscada vertical -28-, de tal manera que por medio del botón -29-, puede subirse o bajarse el nivel de dicha polea con el fin de aumentar o disminuir, según las necesidades, el ángulo o sector de contacto del hilo sobre el rodillo de impregnación.

10 El tambor de accionamiento, puede también presentar su superficie escalonada, es decir, zonas o cilindros de distintos diámetros, con lo cual disponiendo el hilo en contacto con una u otra superficie, se obtendrán, de un modo sencillo, velocidades distintas del órgano impregnador.

15 El órgano impregnador, puede ser un cilindro de cualquier material conveniente, tal como metal, madera, caucho, fieltro, etc., y en ciertos casos puede ser conveniente disponer un fieltro prensado por ejemplo, tal como se obtiene por la disposición de la figura 4, constituida por un disco de fieltro -30- colocado entre dos platos paralelos -31-,
20 montados sobre el eje accionado -21- y que pueden apretarse entre sí por medio de la tuerca -32- roscada en el extremo del eje.

25 También puede ser conveniente, en ciertos casos, hacer pasar el hilo, a la salida del rodillo, por una almohadilla de una substancia fibrosa seca, tal como una mecha de algodón, fieltro, etc., ya sea sobre la misma, ya a través de sus fibras, con lo cual se obtienen una mayor uniformidad en la distribución de la sustancia aplicada.

30 El aparato objeto de esta patente, por sus características mencionadas, permite obtener una impregnación uni-

185949



- 6 -

185949

- 6 NOV

5

forme y regular, con carga constante, tanto de un hilo como de un haz de hilos, y siempre aplicando solamente la cantidad mínima necesaria de la composición para formar la capa de recubrimiento, con lo cual, al no haber exceso de humedad, el secado es casi instantaneo al separarse el hilo del órgano de impregnación, y puede devanarse directamente, sin secado artificial alguno.

10

La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del objeto de la patente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de ejecución que no alteren las características esenciales, las cuales quedan resumidas a continuación.

15

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

20

1.- Aparato para el recubrimiento uniforme de hilos en movimiento con sustancias diversas, que comprende una polea o tambor en contacto del cual se hace pasar el hilo o haz de hilos al devanarse, y que gira por la tracción del propio hilo, y en disponer que dicho tambor, por intermedio de un mecanismo conveniente transmisor de velocidad, haga girar a una velocidad preferentemente reducida, un órgano de impregnación, tal como un cilindro parcialmente sumergido en el baño que se desea aplicar, y en cuyo contacto pasa el hilo devanado, con lo cual la velocidad del cilindro de impregnación es proporcional a la velocidad del hilo y se consigue aplicar sobre el hilo una carga constante por unidad de longitud en la cantidad estrictamente necesaria para formar la capa de recubrimiento.

30

185949

185949

- 6 NO



5

2.- Aparato según la reivindicación anterior, caracterizado en que el mecanismo de transmisión de movimiento entre el tambor de accionamiento y el órgano impregnador, está constituido por un juego conveniente de engranajes, piñones helicoidales y tornillo sin fin, o bien por poleas, cables, correas u otra disposición adecuada, permitiendo, en cada caso, la sustitución de ruedas, piñones o poleas, por otras análogas, con objeto de poder variar la velocidad que se desee comunicar al rodillo, o combinado con un mecanismo de cambio de velocidades.

10

15

3.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado en que el tambor de accionamiento presenta una superficie escalonada, formada por la superposición de varios cilindros de diámetros distintos, con lo cual disponiendo el hilo en contacto con una u otra superficie, se obtienen velocidades distintas del órgano impregnador.

20

4.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el órgano de impregnación está montado sobre su eje por medio de un acoplamiento que permite variar la posición de dicho órgano, de manera que, al secarse la superficie externa del mismo por estar la máquina parada, se pueda mover dicho órgano y poner en contacto con el hilo una porción humedecida, iniciando enseguida el trabajo.

25

30

5.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición, a la salida del rodillo de impregnación, de un órgano de guía del hilo o haz de hilos desplazable en sentido ascendente y descendente, por ejemplo, una polea o análogo, lo cual permite variar el ángulo o sector de contacto del hilo sobre el rodi-

185949

- 8 -

185949



- 6 NOV 1948

llo.

5 6.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el empleo de un órgano de impregnación constituido por un disco de fieltro, dispuesto entre dos platos paralelos que pueden apretarse entre sí por medio de una tuerca o tornillo, formando así, un órgano de impregnación de fieltro comprimido.

10 7.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición a la salida del hilo del órgano de impregnación, de una almohadilla de una sustancia fibrosa seca, tal como una mecha de algodón, fieltro, o similar, por la que se hace pasar el hilo ya sea sobre la misma, ya a través de sus fibras, con lo cual se obtiene una mayor uniformidad en la distribución de la sustancia aplicada.

15 8.- Aparato para el recubrimiento uniforme de hilos en movimiento con sustancias diversas.

20 Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 6 NOV. 1948

P.A.

POSTAL TELEGRAPH

[Handwritten signature]



FIG. 1 185949

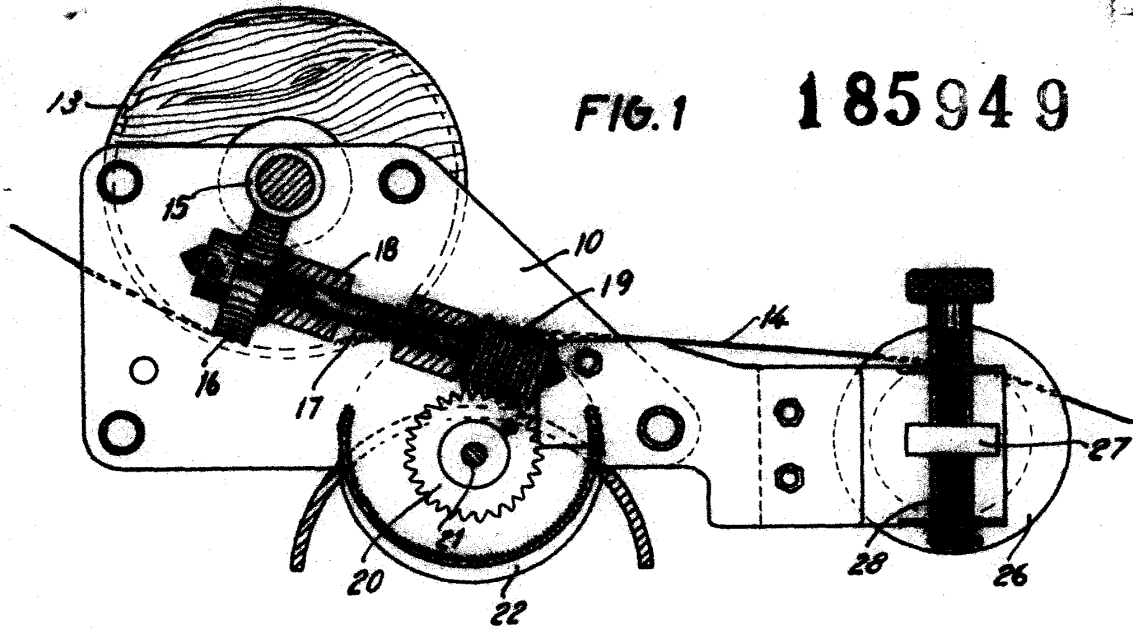


FIG. 2

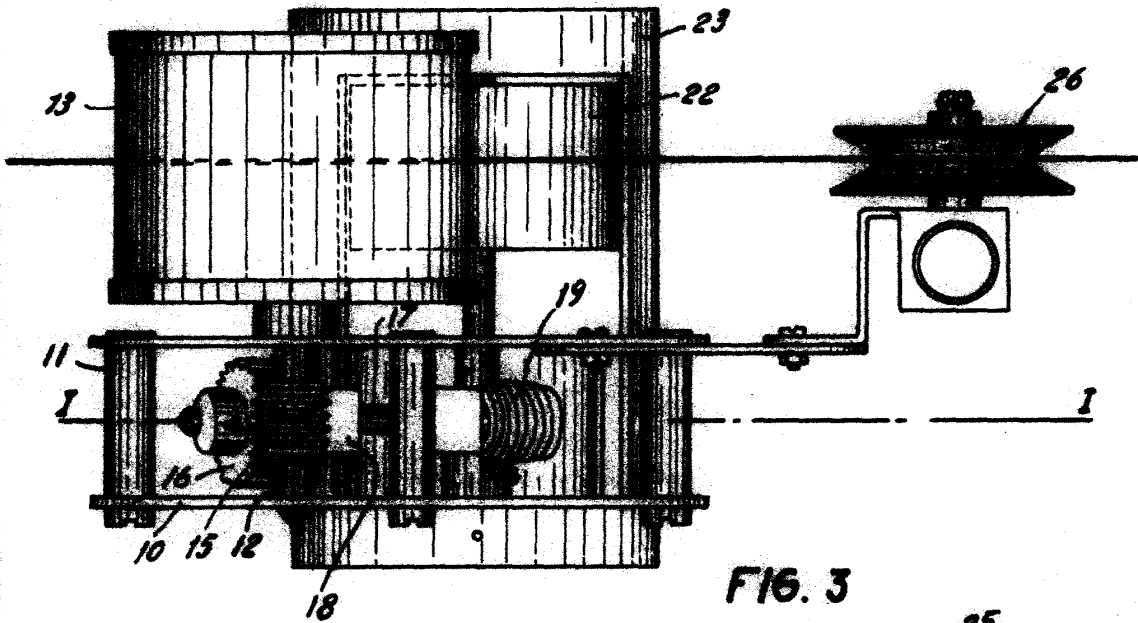


FIG. 3

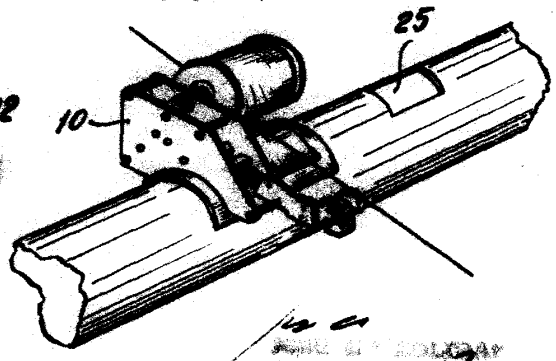
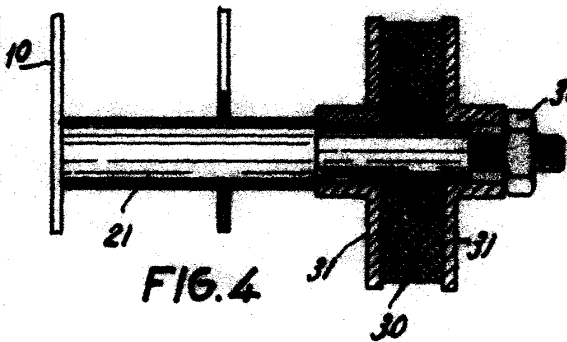


FIG. 4



Carlos Luria Palau