



MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE ACOMPAÑA LA SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION A FAVOR DE DON RAMÓN REIG CABANAS Y DON JUAN TORRES CASALS, AMBOS RESIDENTES EN TARRASA (BARCELONA) Y DOMICILIADOS EN LA CALLE DE NTR. SRA. DE LOS ANGELES, 21 - 25, POR : "UN DISPOSITIVO MECÁNICO PARA LA TINTURA DE LAS MEDIAS".

No ha muchos años que las medias eran tejidas con hilo teñido, pero tal proceder llevaba aparejados innumerables inconvenientes ; para evitarlos, se vió en la conveniencia de proceder a su tintura una vez ya elaboradas, y el procedimiento más utilizado hasta hoy ha sido el mismo que, ya de antiguo, venía siguiéndose para la tintura de madejas, es decir, en un depósito, generalmente de forma rectangular y de dimensiones adecuadas a la cantidad de baño necesaria, se procede a la preparación del colorante y luego se introducen dentro de él las medias, que, formando diferentes mazos o haces, han sido previamente colgadas de unos bastones o cañas de longitud adecuada, a fin de que, una vez introducidas aquéllas dentro del baño, puedan estos quedar apoyados a los bordes del depósito a manera de travesaño.

La carga del baño se hace de tal manera, que la longitud del espacio ocupado por la materia a teñir sea menor que la total del depósito utilizado, a fin de que aprovechando la porción de baño libre pueda desplazarse aquélla durante la tintura ; es-



- ta operación se lleva a cabo por una sencilla manipulación efectuada por uno o dos hombres, según la importancia de la
20. tintada, los cuales van trasladando ordenadamente cada uno de los bastones que soportan las medias, hasta el extremo opuesto del espacio libre, para repetir la operación en el sentido inverso cuando todos ellos se encuentran en el extremo opuesto del que lo estaban en el comienzo de la misma, y, así
25. sucesivamente, van trasladándose de un lado a otro, hasta que la tintura ha sido terminada. De ahí deducimos que cada haz de medias, o mejor, cada grupo de ellos, se le somete a un movimiento de traslación, seguido de un tiempo de reposo, igual al requerido para dar el correspondiente de traslación a todos los demás grupos de haces.
- 30.

Esta operación, así efectuada, a la par de engorrosa y aún faltada de regularidad, por lo que afecta a la duración de los tiempos de movimiento y de reposo, exige una proporción desmedida de mano de obra.

35. El dispositivo inventado por los recurrentes, objeto de la presente memoria descriptiva, para el que se solicita patente de invención, tiende a evitar los inconvenientes inherentes a este antiguo modo de proceder, puesto que permite efectuar las operaciones indicadas para la tintura de las medias por procedimientos mecánicos.
- 40.

Para mayor claridad y solo a título de ejemplo, citaremos un caso de ejecución práctica del mismo.

- En la fig. 1 tenemos representado, de una manera un tanto esquemática, un alzado del dispositivo, que suponemos aplicado a un depósito de los corrientemente utilizados. En la fig.
45. 2, una vista en planta del mismo. En la fig. 3, un detalle del mecanismo que rige las alternativas de movimiento y de reposo a que debe estar sujeta la materia a teñir. La fig. 4 es otro detalle del dispositivo.

50. Los bastones 1 (figs. 1 y 2), portadores de las medias 2, en lugar de hallarse apoyados directamente sobre los bordes



del depósito 3, lo están en unas ranuras practicadas en un chasis 4, montado a su vez sobre el soporte 5 que, por el intermedio de unas ruedas de garganta 6, puede desplazarse a lo largo
55. de un carril 7, sólidamente unido al depósito. El mismo soporte 5, es portador del muñón 8, sobre el que acciona el extremo de la palanca 9, cuyo punto de apoyo se encuentra en 10, entre los cuales lleva dispuesta la articulación 11 a la que vá unida la cabeza de la biela 12, el otro extremo de la cual se halla
60. unido a una manivela 13, montada sólidamente sobre un eje 14.

Así dispuestas las cosas se comprende fácilmente, que, suponiendo al eje 14 animado de un movimiento de rotación, quedará este transformado, gracias al intermedio de la manivela 13 y la biela 12, en uno de oscilación que recibirá la palanca 9
65. y esta, por su especial disposición, lo transformará en otro de traslación alternativo para el soporte 5, por consiguiente el chasis 4 y los bastones 1 con, su cargamento de medias 2, se moverán horizontalmente de un lado a otro del baño, con una amplitud de movimiento variable según el radio de la manivela
70. 13.

Hasta aquí hemos explicado solamente como se ha logrado dotar a la materia a teñir del movimiento de vaiven o de traslación alternativo necesario; veamos como puede obtenerse que este sea intermitente, es decir, que a una traslación siga siempre un momento de reposo, indispensable para que la materia sujeta a la tintura no se embrolle ni amontone, como indefectiblemente sucedería si el movimiento de traslación alternativo fuese continuo.
75.

Para ello se ha dispuesto el mecanismo indicado en la fig. 3 (véanse también figs. 1 y 2), el cual constituye un alzado del mismo, tomando como frente el costado izquierdo del depósito, tal como aparece en las figs. 1 y 2.
80.

El eje 14, en uno de cuyos extremos hemos dicho se encuentra sólidamente unida la manivela 13, lleva en el otro extremo e igualmente unida a él, una rueda dentada 15 que engrana con
85.



otra 16, solidaria al árbol 17. Locas sobre éste mismo árbol y unidas formando un solo cuerpo, se encuentran las ruedas 18 y 19, la última de las cuales lleva en su parte exterior una arandela de cuero 20. Sobre este mismo eje 17 hallamos el plato 21, unido á él de tal modo que, aunque puede arrastrarlo en su movimiento de rotación, le es dable desplazarse lateralmente respecto el mismo ; este plato va provisto, en una de sus caras, de la arandela de cuero 22, que, con la citada 20, constituyen un enchufe de fricción por simple contacto ; ambas se hallan normalmente separadas por la acción del resorte 23 ; la otra cara del plato 21, ya citado, está pronta a la acción de los gatillos 24, montados sobre la corona de la rueda dentada 25, loca sobre el manguito 26, sólidamente unido al árbol 17 . Igualmente loca sobre este manguito, hay la rueda dentada 27, en la llanta de la cual se han fijado los topes 28.

Las ruedas dentadas 19 , 25 y 27 engranan respectivamente con las 29 , 30 y 31, unidas sólidamente al eje 32, fijo en parte adecuada del depósito.

Además, la rueda 27 tiene, con respecto a las 19 y 25, un número menor de dientes, con lo cual su velocidad de rotación es, con respecto a estas, algo mayor.

Las ruedas 18 y 19, junto con la arandela 20, reciben del árbol motor un movimiento continuo de rotación ; este movimiento es transmitido por el intermedio de las ruedas 29 , 30 y 31 a las 25 y 27. Ya hemos indicado, pero, que, por efecto de su menor número de dientes, la velocidad de la rueda 27 resultaba ser algo mayor que la de la 25 ; por consiguiente, para cada vuelta, los topes 28 avanzarán, con respecto a los gatillos 24, de la rueda 25, de una cierta cantidad, hasta que llegarán a alcanzarlos, obligándolos a subir por la pendiente que al efecto presentan y montar sobre ellos. Cuando esto tenga lugar, como quiera que la rueda 27 no puede desplazarse, los gatillos empujarán hácia la izquierda el plato 21, venciendo la resisten-



cia del resorte 23, hasta poner en contacto las arandelas 20
120. y 22, la última de las cuales se verá arrastrada por el movi-
miento de rotación de la primera, y girarán, por lo tanto, el
plato y el árbol 17, sobre el que se halla solidario, movimien-
to que se transmitirá a su vez a las ruedas de engrane 16 y 15,
y, por el mecanismo anteriormente explicado, al soporte 5 con
125. su chasis 4 y materia sujeta a la tintura 2. Esto tendrá lugar
hasta que, por la misma razón de su mayor desplazamiento rela-
tivo, los topes 28 de la rueda 27 dejen de actuar sobre los ga-
tillos ; entonces, el plato 21, al verse libre de su acción, se
desplazará, obligado por el resorte 23, separandose así las a-
130. randelas 20 y 22, en cuyo instante quedarán en reposo todos
los órganos que su contacto había puesto en movimiento, hasta
que los topes 28 accionen nuevamente los gatillos 24 para o-
bligar otra vez a ponerse en contacto los cueros 20 y 22, pro-
vocando un nuevo movimiento, y así sucesivamente. Con esto ha-
135. bremos logrado para la materia a teñir un tiempo de reposo ,
mientras los topes citados no accionen los gatillos, y otro
de movimiento, cuando su acción se haga sentir sobre ellos.

Para proceder a la extracción de las medias una vez teñi-
das, se ha dispuesto el chasis 4 de tal manera que sea fácil
140. elevarlo en sentido vertical, ya sea a mano, ya sea utilizan-
do cualquier mecanismo adecuado.

Regulando convenientemente la longitud de los topes 28,
puede disponerse este mecanismo de manera que la duración del
movimiento sea tal que equivalga a una media vuelta de la mani-
145. vela 13, o sea, exactamente para el chasis, una carrera de ida
o de vuelta, seguido, como es natural, del correspondiente re-
poso.

A fin de que el chasis quede parado a la posición reque-
rida y en el momento preciso en que se efectúa el desenchufe
150. de los platos de fricción 20 y 22, se ha fijado sobre la pro-
longación del árbol 14 (fig. 4), en el van unidas la manivela



13 y la rueda 15, un plato 33 provisto de los engastes 34 y 35, en los cuales se introduce el extremo de un gatillo 36, solicitado por el resorte 37, fijos ambos en parte adecuada del depósito.

No alterarán la esencialidad del objeto de esta invención, para la que se solicita patente de invención, cualesquiera circunstancias que concurren con la misma.

N O T A

160. Esta patente se refiere a :

1ª - La especial forma de trabajo, consistente en procurar a la materia a teñir un movimiento horizontal alternativo de traslación, sujeto, de manera regular y constante, a intermitencias de movimiento y reposo sucesivas.

165. 2ª - El mecanismo por el cual se obtienen y regulan las diferentes fases de movimiento y de reposo de la materia a teñir, constituido esencialmente por un enchufe de fricción, formado por dos arandelas de cuero u otro material adecuado, una de las cuales va montada en una de las caras de una rueda den-

170. tada sólidamente unida a otra, que recibe del árbol motor un movimiento continuo de rotación, movimiento que aquella comunica, por el intermedio de unas ruedas de número y disposición adecuadas a otras dos, montadas locas sobre el eje del enchufe ; una de estas ruedas es portadora de unos gatillos que accionan

175. sobre la cara de un plato fijo sobre el eje común, y en la cara opuesta del cual se halla fijada la otra arandela que forma el enchufe ; además, los gatillos rozan con la llanta de la segunda de las ruedas que hemos citado, entre las que tienen con el enchufe el eje común, sobre cuya llanta se han fijado

180. unos topes, en número y dimensiones adecuadas, y presenta además la particularidad de ser su número de dientes menor que los



de la rueda portadora de los gatillos, de tal manera que su velocidad con respecto a ésta será mayor ; en consecuencia, los topes a ella fijados avanzarán, con respecto a los gatillos ,
185. hasta alcanzarlos, en cuyo momento les obligará a desplazarse de tal modo que empujen el plato hasta que, venciendo la resistencia del resorte colocado entre ambas, vengan a ponerse en contacto las dos arandelas, con lo cual, la que hemos dicho estaba animada de un movimiento continuo de rotación, arrastrará
190. a la otra y con ella al plato y al árbol sobre el que se halla solidario, movimiento que por medio de ruedas de engrane es transmitido a un mecanismo de biela y manivela y transformado por el intermedio de éste y de una palanca, dispuesta de manera adecuada, en un movimiento de traslación alternativo, que reci-
195. ben los órganos portadores de la materia a teñir ; cuando, por la misma razón del mayor avance de la rueda a la que van fijados los topes, con respecto a la que es portadora de los gatillos, aquellos dejen libres a estos, la fricción se separará por la acción del resorte que hemos citado, y cesará el movi-
200. miento en todos los órganos, hasta que los topes alcancen nuevamente a los gatillos, tal como se ha explicado en el ejemplo citado en la presente memoria ; aunque se ha indicado que la rueda portadora de los topes tenía, con la relación a la otra, un número de dientes menor, igualmente funcionaría el dispositivo
205. si el número de éstos fuese mayor.

3º - La substitución del enchufe de fricción citado por un sistema de enchufe por dientes, conos y en general cualquiera que sea el sistema de embrague empleado, como cualquiera que sea la disposición utilizada para su gobierno, siempre que se
210. funde en el mismo principio sobre que descansa el mecanismo objeto de las anteriores reivindicaciones.

4º - La disposición especial de un plato fijo en la prolongación del árbol de la manivela o en otro lugar adecuado, cuyo plato va provisto de unos engastes, en número y posición con-

M



215. venientes, en los cuales se introduce el extremo de un gatillo dispuesto adecuadamente, a fin de que al cesar el contacto de los platos de fricción, queden parados instantaneamente y en la posición requerida, los órganos en movimiento.

58 - El propio dispositivo o mecanismo objeto de la invención empleado en todos los casos y para todas las materias que su especial modo de ser lo permitan, y no solo para la tintura de medias.

68 - El propio mecanismo o dispositivo construído con metales o materiales diversos y con variaciones en la disposición de sus diferentes partes, siempre que esto no altere la esencialidad de la invención.

78 - "Un dispositivo mecánico para la tintura de las medias".

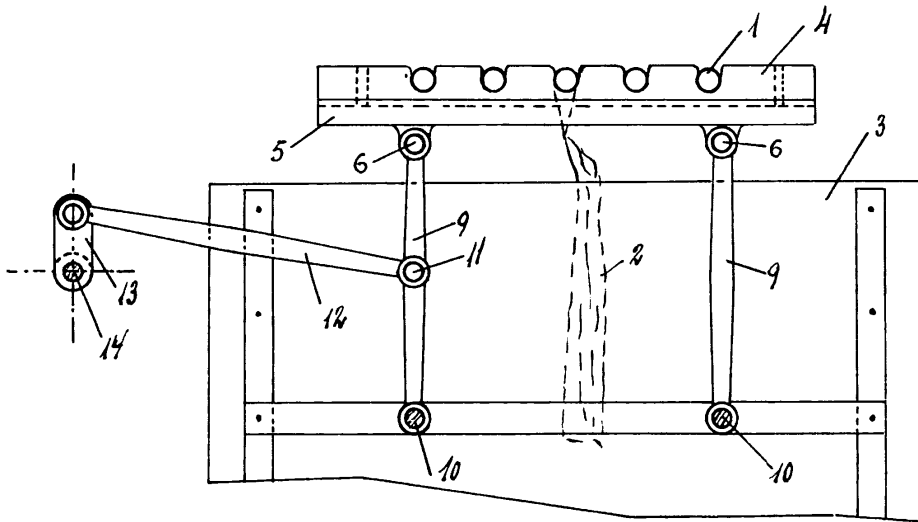
El enunciado "transformado" de la línea 192, vale. Entre las líneas 106 y 107 se ha olvidado un párrafo que debía decir : "El modo de funcionar el mecanismo descrito es el siguiente" ; en la línea 175 y entre "sobre la cara de un plato fijo sobre el eje común," y "y en la ca-" se ha omitido lo siguiente: "de tal manera que le es dable desplazarse lateralmente,"; debiéndose, por tanto, considerar como escritas dichas omisiones.

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas, mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, a 8 de Marzo de 1930.

P.A.

J. J. J. J.



Escala variable

Fig 1^a

Barcelona 26 - Olympia - 1930

W.B.

Juan Torres Casals