



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
24	162098	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	2-9-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D06P	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas de sinurera, pida provistas de tobera"		
71 SOLICITANTE (S)		
D ^a Ester Gil Botella		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Terrassa (Barcelona) Hockey, 177		
72 INVENTOR (ES)		
la solicitante		
73 TITULAR (ES)		
la solicitante		
74 REPRESENTANTE		
D. Jaime Tortras Vilella		

CANCELADO

El objeto de la presente patente de invención son unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas para la tintura rápida de piezas de tejido dispuestas en cuerda continua, lográndose, mediante los aludidos perfeccionamientos una máquina que se distingue por la versatilidad de sus posibles formas de trabajo, la simplicidad de carga y descarga, la precisión de los muestreos intermedios para comprobar la igualación de la tintura sin necesidad de interrumpir el normal desarrollo del proceso que abarca el tinte, así como la alta producción que se puede alcanzar con ella, al ser eliminados muchos de los inconvenientes que suelen presentar los sistemas de tintura rápidos existentes, eliminación que permite por otro lado la incorporación de elementos auxiliares de gran potencia, tales como bombas de circulación del baño, entre otros, que, en general, son de prohibitiva aplicación en los sistemas de tintura convencionales.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina para la tintura rápida de piezas de tejido dispuestas en banda continua, en la que se han aplicado los perfeccionamientos brevemente enunciados.

En dichos dibujos, la figura 1 es una sección longitudinal de la máquina, muy esquemáticamente re-

- presentada, advirtiéndose en la misma figura pero fuera del marco que ocupa la estructura de la máquina propiamente dicha, una serie de conducciones, válvulas y otros dispositivos que facilitan su funcionamiento. La figura 2 es un detalle a mayor escala de cierta parte de la máquina. La figura 3 es una sección transversal del detalle que se acaba de mencionar, al tiempo que la figura 4 es una sección transversal en alzado de la totalidad de la máquina por un punto determinado de la misma.

- De la observación de dichas figuras se desprende que la máquina está conformada por los siguientes elementos: una compleja cámara de tintura 1, un calentador 2 provisto de filtro, una bomba de circulación 3, una bomba 4 para inyectar colorantes, una cuba 5 para la preparación de colorantes, un torniquete 6 para facilitar la circulación y arrastre de la pieza destinada a ser teñida, un torniquete 7 para la evacuación del tejido una vez la pieza haya sido tratada, una boca de introducción 8 para el baño de flujo suave, una boca de introducción 9 para el baño de entrada rápida, una válvula 10 para la alimentación del agua, una válvula 11 para el desagüe de la misma, una válvula 12 para controlar la disposición del tejido en el interior de la cámara, una válvula 13 para regular el flujo suave de baño, una válvula 14 para regular la inyección del baño rápido, una válvula 15 para aislar la bomba de inyección de colo-

- rante, una válvula 16 para cortar la circulación de la cámara de tintura a la cuba de preparación de colorantes y viceversa, unas válvulas 17 para el circuito de calefacción del baño, otras válvulas 18 para la refrigeración del aludido baño, una válvula 19 para la alimentación de la cuba de preparación de colorantes y, finalmente, una válvula 20 de desagüe de la mentada cuba, especificándose que alguno de los elementos citados presentan características remarquables mientras que la mayoría son convencionales.

- Interesa remarcar que la cámara de tintura 1, tal como puede observarse perfectamente en la figura 1, ofrece unos volúmenes desiguales en su sentido longitudinal 21, 22 y 23, los cuales están concebidos con el fin de que los pliegues o ondulaciones del tejido 23', que se desplaza lentamente, tomen continuamente distintas posiciones, con lo cual se regulan los efectos del tinte, particularmente en los tejidos muy gruesos o de contextura muy delicada, eliminándose con ello el peligro de que se produzca en los mismos la fijación de arrugas o "bacados" que desmerecen la factura de la pieza.

- Un extremo de la cámara está conectado a un cuerpo 24 que afecta respecto a la misma una disposición doble-angular, que al estar constituido por un cuerpo que presenta un gran diámetro provoca un incremento efectivo de la sección que regula la capacidad y velocidad de los baños circulantes, al tiempo que

- proporciona un amplio espacio donde situarse los dispositivos de inyección del baño y transporte de la pieza a tratar, así como la boca de carga y descarga 25 de la misma, hallándose el cierre de la mentada boca dispuesto en posición vertical, verificándose la apertura del mismo frontalmente y a una altura ideal para simplificar las siempre engorrosas operaciones de carga y descarga de la pieza de tejido a tratar, la cual se puede manejar, en la máquina que
- 5.
10. se describe, por un solo operario situado a nivel del suelo, con lo que se gana en seguridad, comodidad y productividad. Asimismo, el cierre del cuerpo descrito, al estar situado en posición vertical, al tiempo que resulta simplificado su funcionamiento, que puede ser totalmente manual, permite la inserción de mirillas de cristal en el punto óptimo de control, mientras que, por otro lado, la amplitud y disposición que adopta el mentado cuerpo 24, permite el fácil recambio de los dispositivos de inyección del baño a baja y alta presión, con lo que la máquina gana en versatilidad de utilización.
- 15.
- 20.

Independientemente de la forma y disposición de esta cámara, pero en íntima relación con los dispositivos de inyección de baja y alta presión cerca de la misma ubicados, la máquina permite la posibilidad de que, funcionando con inyectoros de alta presión, según el principio de Venturi, el torniquete 26, situado en posición inmediata tras la boca de cierre 25

25.

actúe simplemente como guía-libre del tejido o bien con movimiento propio automotor.

5. Una novedad digna de remarcarse debidamente es que la máquina se halla provista de un dispositivo especial de muestreo, que se halla insertado en el cuerpo que sirve de base a los dispositivos de inyección y a la entrada del conducto 27 de transporte rápido de la pieza de tejido, pudiéndose extraer una muestra del baño del circuito de la máquina sin parar el funcionamiento de la misma, y ello mediante el concurso de un original e ingenioso sistema de válvulas de cierre previstas en el mentado dispositivo extractor de muestras.

10. La extracción de la muestra se efectúa bloqueando primero -obsérvese la figura 3- la pletina 28 que se constituye en cierre de seguridad y, deslizando hacia el exterior el vástago 29, hasta el final de la recámara 30 que forma el cierre propiamente dicho, el cual va equipado con juntas tóricas. Acto seguido se cierra una válvula 31 de paso recto convenientemente intercalada entre los dos cuerpos que conforman la carcasa del dispositivo y se provoca la descompresión de la recámara aludida mediante el concurso de una válvula de repulsión 32, habriéndose finalmente el cierre 33 de la recámara para extraer libremente el portamuestras, constituido por una probeta 34, verificándose la introducción de la misma, una vez comprobada la muestra, invirtiendo el orden de las

maniobras que se acaban de describir.

La operación descrita garantiza la total igualación de los efectos de la tintura, con lo cual se logra un ahorro considerable de tiempo, al ser evitado el tiempo muerto que en otros sistemas convencionales representa el tener que bajar la presión y temperatura para efectuar siempre este necesario tipo de control, con lo que se interrumpe el normal funcionamiento de la máquina.

5.

10.

El conducto 27 de transporte rápido del tejido está situado sobre la cámara de tintura y propiamente dicha y su conexión con ella se verifica en dirección angular descendente, con un descentraje respecto al eje de la cámara aludida, que lo hace desembocar en la parte inferior de la misma, o mejor dicho en la parte inferior de la parte tronco-cónica anterior 22' en que resulta dividida. Dicho detalle facilita la expansión del tejido y la adecuada formación de pliegues de acumulación del tejido en la aludida cámara.

15.

20.

Si el circuito del tejido presenta ya unas novedades muy dignas de tenerse en cuenta, el circuito del baño ofrece también unas peculiaridades originales dignas de protegerse. Así, mientras que el circuito de baño tiene su entrada y toma de contacto con el textil a través de unos dispositivos de inyección de alta y baja presión, situados en la misma cámara de carga y descarga, su salida, presenta la especial y

25.

estudiada circunstancia de estar ubicada, en parte, en la misma entrada de la cámara principal de acumulación y tintura de tejido, y en parte, entre ésta cámara y el cuerpo de alimentación, descarga y alimentación.

5.

Dicha localización, junto con la particular forma del cuerpo de carga-descarga-inyección, ya descrito, produce una aspiración del baño gradualmente creciente en la misma circulación del cuerpo textil, lo cual evita todo tipo de taponamientos, enganchones, entre otros inconvenientes, a la vez que se facilita el proceso de escurrido y, muy particularmente, la variación espontánea de las arrugas que tienden a formarse en la cuerda del tejido, lográndo con ello una igualación de tintura de muy elevada calidad.

10.

15.

Serán independientes del objeto de la presente patente de invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que constituyen los aludidos perfeccionamientos y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la misma.

20.


REIVINDICACIONES

5. 1. Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas de tintura rápida provistas de tobera, caracterizándose los perfeccionamientos porque mediante ellos se consigue una máquina que posee una cámara de tintura y acumulación de tejido dispuesto en forma de cuerda, afectando la cámara una doble forma troncocónica, con sus bases menores situadas en los extremos de la misma, quedando interpuesta entre las mentadas formas troncocónicas una zona de conformación cilíndrica.
10. 2. Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas de tintura rápida provistas de tobera, según la anterior reivindicación, que se caracterizan porque la cámara de almacenamiento citada tiene acoplado un cuerpo compuesto de dos tubos de gran diámetro que afectan entre ellos una posición angular, presentando el superior su directriz horizontal, mientras que el otro se halla fuertemente inclinado, ubicándose en un apéndice asimismo tubular que presenta
15. este último, los dispositivos de inyección del baño, disponiéndose, además, en el cuerpo general mentado, y en una posición que permite la fácil introducción y extracción del tejido, el dispositivo de guía del mismo, que puede ser, según convenga, de movimiento
20. libre o automotor, y las tapas herméticas de cierre, carga y descarga de la pieza de tejido.
- 25.

17

3. Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas de tintura rápida provistas de tobera, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan porque la máquina está dotada de un dispositivo que permite efectuar un muestreo del baño sin que sea necesario detener el normal proceso de funcionamiento de la misma, ubicándose dicho dispositivo dentro de una cámara que forma parte integrante de los dispositivos de inyección del baño, componiéndose el dispositivo de muestreo de un soporte alargado que actúa mediante un sistema de bayoneta y en cuyo extremo interior se prevé una probeta, estando su introducción y extracción del circuito del baño facilitado y a la vez protegido, por una válvula que independiza la presión de los baños que circulan por el circuito de tintura respecto a la recámara que posee el mentado dispositivo de muestreo y otra válvula situada dentro de dicha recámara para la descompresión o cierre de la misma.
5. 10. 15. 20. 25.
4. Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas de tintura rápida provistas de tobera, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por el hecho de que el sistema principal de aspiración del baño para su nueva impulsión al circuito, está situado entre la cámara de acumulación del tejido y el cuerpo de alimentación, descarga e inyección.

5. Perfeccionamientos introducidos en la cons-



trucción de máquinas de tintura rápida provistas de tobera.

La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a

ESTER GIL BOTELLA
p.a.

J. TORTRAS
P.P.



