



⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	449.493	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	2-7-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.430
G.B. Apola.
No. 26422/75

③④ PRIORIDADES:		
③① NUMERO	③② FECHA	③③ PAIS
26422/75	5-7-75	Gran Bretaña
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL	④⑨ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05C, D06P	
④④ TITULO DE LA INVENCION		
"UNA MAQUINA DE TENER DE TORNO"		
④⑤ SOLICITANTE (ES)		
LEEMETALS LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Fountain Street, Macclesfield, County of Chester, Inglaterra		
④⑥ INVENTOR (ES)		
Edward Stanway		
④⑦ TITULAR (ES)		
④⑧ REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

Esta invención se refiere a mejoras en máquinas de teñir de torno.

Se han propuesto diversas máquinas de teñir de torno para impedir el estiramiento y plegado de tejidos particularmente de termoplástico durante el teñido, pero ninguna
5 es totalmente satisfactoria, y el objeto de la presente invención es mejorar el funcionamiento de tales máquinas.

Una máquina de teñir de torno de acuerdo con la invención comprende una cuba cerrada de líquido que tiene un
10 falso fondo para proporcionar un pasaje por debajo del mismo, un rodillo sobre el nivel del líquido en los extremos frontal y trasero de la cuba, una bomba y un intercambiador de calor externos para proporcionar suministros de líquido controlados a los extremos frontal y trasero de la
15 cuba, fluyendo el líquido suministrado al extremo trasero hasta al extremo frontal a través de la cuba y volviendo el líquido suministrado al extremo frontal a la bomba a través de un pasaje por debajo del falso fondo junto con el líquido procedente de la cuba, cuerdas sin fin de tejido
20 que pasan desde el extremo frontal al extremo trasero a través del pasaje y sobre el rodillo trasero, y medios para dirigir el líquido que entra por el extremo trasero para chocar sobre el tejido en una dirección hacia abajo y hacia adelante a fin de plegar o doblar el tejido dentro
25 de la cuba para desplazarlo en esta condición hacia el extremo frontal y sobre el rodillo antes de volver al extremo trasero a través del pasaje.

Se describirá la invención con referencia a los dibujos que se acompañan:

30 La figura 1 es una sección longitudinal a través de

una máquina de teñir de torno.

La figura 2 es un alzado de la máquina.

Una máquina de teñir de torno comprende una cuba cerrada 1 que contiene líquido con una bomba 2 y un intercambiador de calor 3 externos, cuyo líquido de tinte circula a través de una tubería externa 4 a una válvula de entrada y control 5 hasta la cuba. La cuba 1 tiene formado un falso fondo 6 para proporcionar un paso de retorno 7 para el líquido por debajo del falso fondo. El falso fondo está provisto de perforaciones 8 en el extremo alejado de la bomba para dar acceso desde el interior de la cámara al paso de retorno 7.

Sobre el tubo de entrada de líquido 5 en la parte trasera de la cuba un rodillo dosificador de tejido 9 está montado en aplicación con un rodillo de mudada 10. En la parte frontal de la máquina están montados un rodillo frontal 11 y un registro de control o válvula de mariposa 12 para una boquilla de descarga frontal. En el extremo trasero de la máquina está dispuesto otro registro de control o válvula de mariposa 13.

Un suministro de agua externo con una bomba independiente 14 alimenta un anillo rociador superior 15, y un rociador de plegado 16 es alimentado desde la válvula de control de entrada 5.

Fuera de la máquina está prevista una caja externa de saladura/color 17. En los extremos frontal y trasero de la cuba están previstas puertas elevables 18, 19, y en el extremo frontal un rodillo de extracción de tejido 18ª independientemente accionado.

En la parte superior de la cuba está previsto un reg

piradero automático 1^a neumáticamente operado durante el ciclo de enfriamiento. La parte superior y los lados de la cuba están aislados contra pérdida de calor.

5 La entrada para la bomba 2 está prevista en un colector 20 en el extremo trasero de la cuba, siendo hecho pasar el líquido a través de la bomba 2 y prosiguiendo a través de un intercambiador de calor 3 del tipo de placa y desde allí a un conducto dividido 4, 4^a para alimentar ambos tubos de rociado trasero y frontal. Deberá hacerse notar que
10 los tubos de rociado corren a través de toda la anchura de la cuba y están destinados a dar una lámina delgada de agua, en lugar de lo que se denomina normalmente como rociado.

Ambos tubos están controlados por las válvulas de mariposa o registros 12, 13. En el caso del rociador trasero
15 13 el ángulo de eyección de los líquidos es tanto hacia abajo como hacia adelante (al mismo tiempo), y se aplica un movimiento de vaivén a la válvula de control de entrada 5 que comunica una condición de "conexión-desconexión" al rociador. El objeto de esto es favorecer una disposición de plegado sobre el tejido A.
20

El tejido A pasa desde el rodillo frontal 11 a lo largo del paso 7 y hacia arriba sobre el rodillo 9 en la parte trasera de la máquina y a través de la cuba 1 en una formación plegada y sobre el rodillo 11, estando cosidos
25 juntos los extremos del rollo para hacerlo sin fin. La acción sobre el tejido A es, por consiguiente, doble imponiendo la eyección intermitente hacia adelante del líquido un pliegue o doblez, mientras que el empuje hacia abajo obliga al borde posterior de los dobleces alrededor de los
30 extremos curvados de un deflector interno 21, favoreciendo

así que los dobleces o pliegues adopten una configuración vertical a medida que prosiguen a través de la cuba. Esto impide el enmarañamiento del tejido y presenta el tejido de bajo del rodillo frontal 11 en la mejor forma para una retirada relajada desde la cuba y sobre el rodillo frontal 11.

El líquido fluye a través de la cuba 1 y al hacer esto impone un movimiento de avance sobre la masa de tejido A. El volumen de líquido disponible desde la válvula de control trasera 5 es suficiente para producir este movimiento de avance y puede ajustarse para diferentes tipos y pesos de tejido.

El líquido y el tejido alcanzan el extremo del deflector interno o falso fondo 6 dentro de la cuba, donde el líquido es sacado a través de las perforaciones 8 y devuelto al conducto de flujo inferior o paso 7 y desde allí al colector 20 y la bomba 2. El tejido pasa a través de un carril de clavija pivotado 21 conectado a un interruptor de disparo (no mostrado) en caso de enmarañamiento, luego sobre el rodillo frontal 11 y es accionado hacia abajo a través del conducto o paso de flujo inferior 7 y sobre el rodillo trasero 9 para comenzar otra vez el ciclo. Las cuerdas de tejido reciben la forma de bucles individuales continuos como se ha descrito en lo que antecede.

El objeto del rociador frontal es aumentar el flujo de líquido a través del conducto o paso de flujo inferior 7 de modo que el aumento en el flujo de tejido sea compensado por un aumento correspondiente en el flujo de líquido. Durante su paso a través de este conducto 7 el tejido A se despliega en el flujo de líquido y vuelve a adoptar por sí mismo una configuración diferente cada vez que vuelve a en

trar en la cuba 1.

En su camino desde la bomba 2 al rociador frontal a través del conducto de líquido 4, el líquido puede ser extraído de este conducto y llevado a la caja de saladura o color 17 situada en el costado de la máquina. Esta caja está conectada (por gravedad) de nuevo con el colector 20 en la parte trasera de la máquina para diluir los tintes y productos químicos líquidos antes de que entren en la cuba de tinte principal, y para disolver los productos químicos sólidos (tal como sal) de modo que son presentados a la cuba en un estado líquido.

Los rociadores superiores 15 pueden estar alternativamente conectados al líquido de tinte o a una fuente de agua limpia. Los rociadores están dispuestos de tal manera que cubren toda el área de la cuba con un rociado comparativamente fino que consiste en pequeñas gotas. Cuando están conectados al líquido de tinte, el objeto es mantener el tejido mojado por el líquido cuando se utilizan relaciones de líquido muy pequeñas debido a que en estas circunstancias una proporción clara del tejido está realmente por encima del nivel del líquido. Sin embargo, este humedecimiento con el líquido de tinte es solamente necesario en casos aislados aún cuando el tejido no esté totalmente sumergido.

Sin embargo, el uso de los rociadores superiores 15 es importante, y lo mismo ocurre con un rociador de agua limpia cuando se retiran los productos químicos residuales después del proceso real de tinción. Una característica fundamental de la máquina es que el tejido está dispuesto casualmente en una masa muy poco profunda sobre un área comparativamente amplia. El objeto de esto es principalmente

tratar el tejido de una manera completamente relajada, pero también proporcionar un lavado mejorado de los residuos de tinte con una reducción importante en la cantidad de agua de lavado requerida. Cuando se ha completado la operación de tinción, se vacía la cuba y se evacua el líquido de tinte. Sin embargo, todos los tejidos mojados retienen dentro de sí mismos una cantidad variable de este líquido de tinte, y en algunos casos ésta puede ser de tanto como cinco veces el peso del tejido. Esto a su vez contamina el agua limpia utilizada para el lavado después de la tinción de modo que se requiere un número comparativamente grande de lavados si se desea una retirada completa de los residuos de tinte. En el paso de flujo inferior 7 el área poco profunda y grande de tejido está en una condición ideal para el uso de rociadores superiores de limpieza que utilizan una cantidad comparativamente pequeña de agua.

Puede emplearse un control automático para conectar los rociadores de limpieza con la abertura de la válvula de extracción 23.

La máquina puede funcionar a velocidades de 36,5 metros/minuto sin pérdida de rendimiento sobre las máquinas existentes y con una calidad mejorada.

La máquina es adecuada para uso con una amplia gama de tejidos y puede utilizarse como una máquina abierta de teñir a lo ancho retirando los divisores de cuerda proporcionados por el rodillo principal o por ambos rodillos, y la provisión de una cubierta estanca a la presión hace posible que se mantengan elevadas temperaturas en la cuba.

-REIVINDICACIONES-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Una máquina de teñir de tornó que comprende una cuba cerrada de líquido que tiene un falso fondo para proporcionar un pasaje por debajo del mismo, un rodillo sobre el nivel del líquido en los extremos frontal y trasero de la cuba, una bomba y un intercambiador de calor externos
10 para proporcionar suministros de líquido controlados a los extremos frontal y trasero de la cuba, fluyendo el líquido suministrado al extremo trasero hasta el extremo frontal a través de la cuba y retornando el líquido suministrado al extremo frontal a la bomba a través de un pasaje por debajo
15 del falso fondo junto con el líquido procedente de la cuba, cuerdas sin fin de tejido que pasan desde el extremo frontal al extremo trasero a través del pasaje y sobre el rodillo trasero, y medios para dirigir el líquido que entra por el extremo trasero para chocar sobre el tejido en
20 una dirección hacia abajo y hacia adelante para plegar o doblar el tejido dentro de la cuba para que se desplace en esta condición hacia el extremo frontal y sobre el rodillo antes de volver al extremo trasero a través del pasaje.

25 2ª.- Una máquina de teñir de torno según la reivindicación 1ª, en la que el flujo de líquido desde la bomba a los extremos frontal y trasero de la cuba es controlado por una válvula de mariposa en las tuberías de flujo.

30 3ª.- Una máquina de teñir de torno según las reivindicaciones 1ª o 2ª, en la que una segunda bomba suministra líquido o agua de limpieza a un anillo superior de rociado

res dentro de la cuba.

4ª.- Una máquina de teñir de torno según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, en la que está previsto un suministro/caja de líquido u otro producto químico a través del cual pasa una proporción del líquido para recoger líquido o productos químicos nuevos para transferencia a un colector para la bomba principal a fin de aumentar la concentración del líquido circulante.

5ª.- Una máquina de teñir de torno según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, en la que el tejido se desplaza en la misma dirección que el líquido circulante.

6ª.- Una máquina de teñir de torno.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

03. SET. 1976

Madrid,

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

MIS.

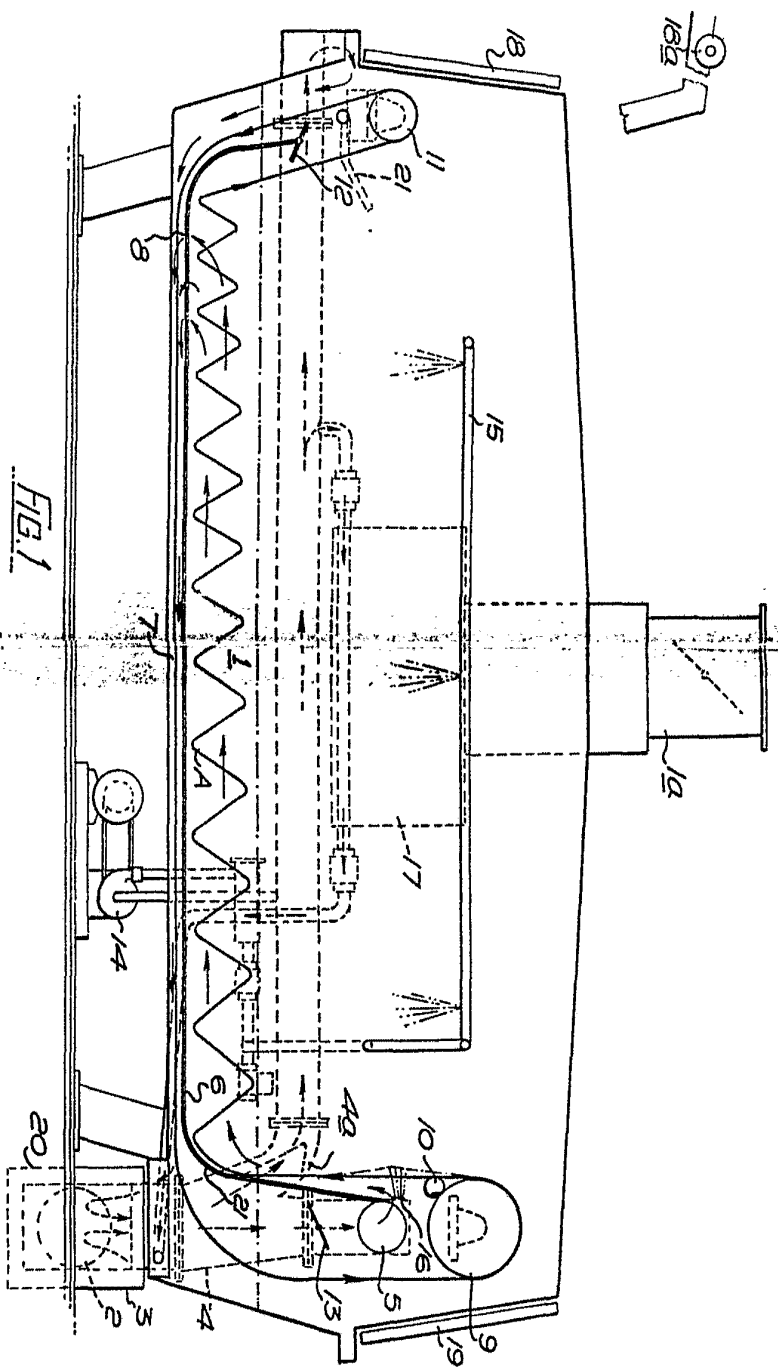


FIG. 1

POOR QUALITY

Alberto de Elizalde
 Ingeniero en Mecánica
Alberto de Elizalde

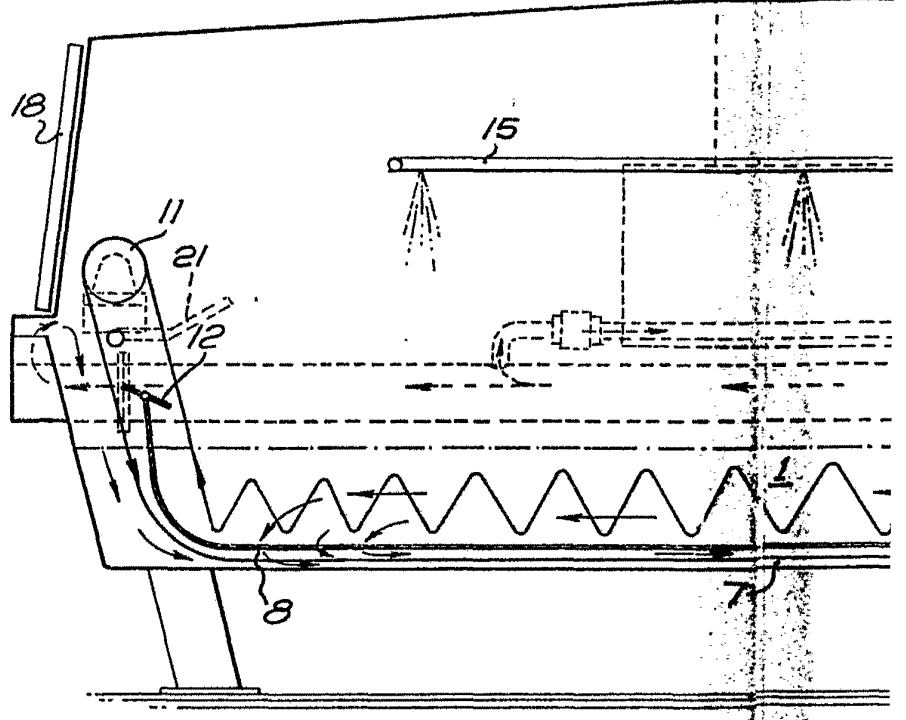
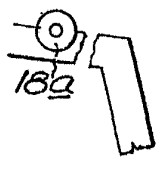
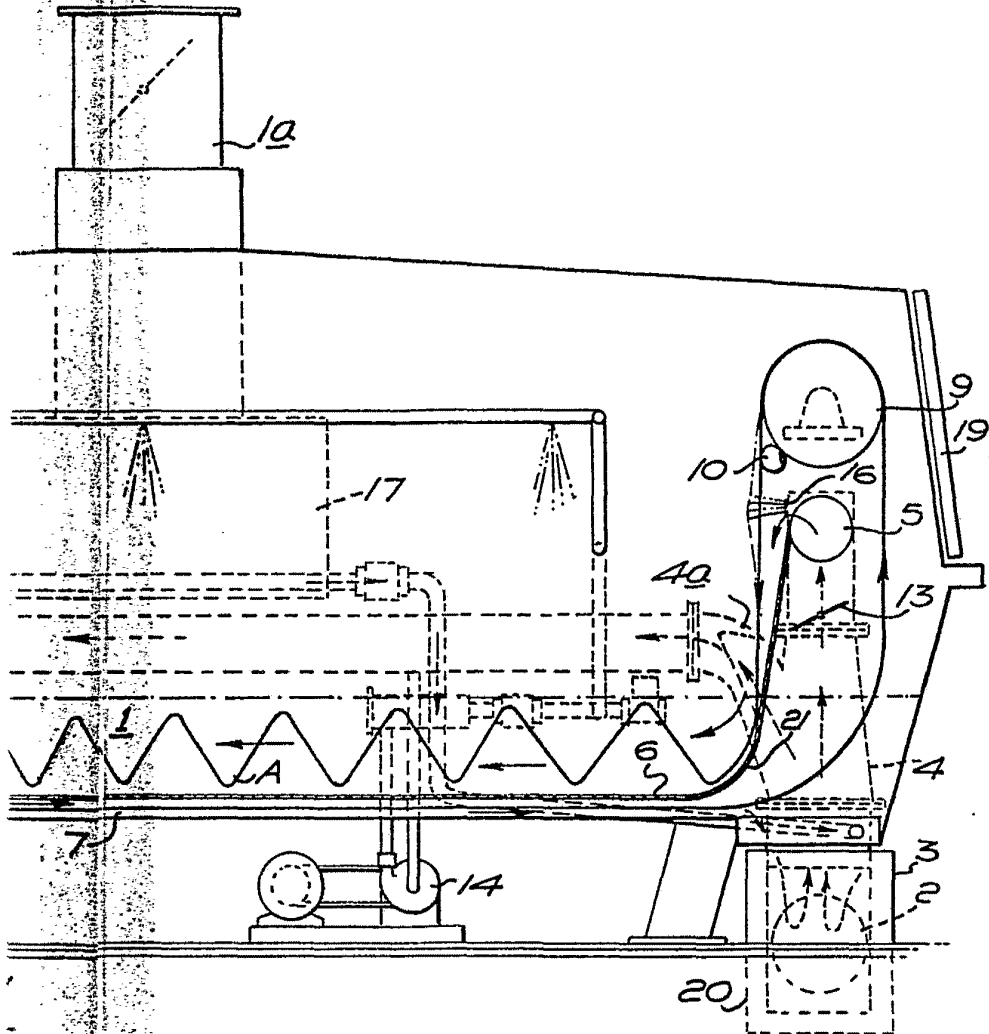


FIG. 1



Alberto de Elizaburu
Por favor *[Signature]*

**POOR
QUALITY**

