



OCT. 1932

281968

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

por "APARATO PARA EL TRATAMIENTO DE TEXTILES", a favor de DON JUAN ANTER SURRALLES y DON JAIME ROCABERT COLOMER, ambos de nacionalidad española, domiciliados en TARRASA (Barcelona), Carretera de Castellar, núm. 124.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para el tratamiento de textiles, y más concretamente para tratar y teñir medias, tejidos o materias industriales en una forma inédita a fin de conseguir características especiales en las mismas.

5.

El aparato objeto de esta invención se ha estudiado a fin de conseguir modificar la estructura, molecular de las fibras, especialmente en las artificiales, en sus condiciones de flexibilidad, viscosidad, resistencia, torsión y poder termógeno, siendo por otra parte apto este aparato

10.

281968



para el teñido sin vapor, teñidos con mezclas de colorantes solubles e insolubles, así como para el teñido por emulsiones de colorantes adicionadas de otros productos, como por ejemplo partículas metálicas, lo que lo posibilita para teñidos de fantasía.

5.

El aparato está constituido por un generador electrónico de ultrasonidos de frecuencias variables y unas cubas provistas de sistemas transductores, encargados de transmitir sus vibraciones a los líquidos contenidos en las mismas, y cuya composición depende de las clases de tratamientos deseados.

10.

Se utilizan en estas soluciones compuestos de silicones y polímeros cuya forma de acción se detalla a continuación:

15.

Se aprovecha el fenómeno producido por los ultrasonidos de ser capaces de provocar una fuerte agitación molecular por resonancia o en la proximidad de la misma, así como el efecto de cavitación producido por estos ultrasonidos. Bajo estas condiciones, y aprovechando los movimientos intramoleculares, es posible introducir en la estructura molecular cuerpos extraños o afines independientemente de reacciones químicas sin alterar la composición básica de las fibras en tratamiento. De la misma forma se consigue introducir moléculas de colorantes en las operaciones de teñido.

20.

25.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

30.

En el dibujo:

3 - 281968



La figura 1, representa el esquema del circuito electrónico productor de ultra-sonidos.

La figura 2, muestra esquemáticamente en sección una cuba con el transductor acoplado en su fondo.

5. La figura 3, muestra esquemáticamente en sección una cuba con el transductor acoplado en su pared lateral.

La figura 4, muestra en perspectiva una cuba de forma anular con el transductor acoplado a su pared lateral.

10. La figura 5, muestra esquemáticamente un transductor.

La figura 6, muestra esquemáticamente una variante de realización de un transductor.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar el circuito de la figura 1 el cual se caracteriza por ser auto controlado, al efecto de frecuencia generada se halla auto-estabilizada por un captador de cerámica piezo-eléctrica acoplada al sistema transductor, lo que permite obtener un efecto de realimentación positiva y auto-oscilación, representándose en esta figura al transductor de vibraciones por T y al captador por C.

15.

20.

En las figuras 2 y 3 se representan dos variantes del acoplamiento del transductor T a las cubas B llenas de líquido.L. El transductor T lleva acoplado el diafragma D.

En el caso de la figura 2 el transductor T se halla en el fondo de la cuba B para dar a la agitación del líquido L el sentido vertical; y en el caso de la figura 3 se halla el transductor en una pared lateral para lograr la agitación del líquido L en el sentido horizontal.

25.

La figura 4 representa una cuba B de características especiales destinada a ciertos tratamientos; esta cuba ofre-

30.

281968



5. la particularidad de hallarse construida en forma anular, o sea con una columna o tubo central A, con el fin de conseguir que las ondas ultra-sonoras se mantengan en un circuito cerrado en forma de onda estacionaria o de ondas progresivas, cuya finalidad es conseguir diversos resultados a la vez, situando los objetos en tratamiento en los modos o en los vientres de intensidad del circuito de la onda.

10. En el funcionamiento del aparato, las corrientes de frecuencia ultra-sónica del oscilador E (figura 1), se llevan a los transductores T de las cubas B, los cuales son excitados y transmiten sus vibraciones al líquido L a través de un diafragma D, montado como se indica en las figuras 2 y 3.

15. La figura 5 muestra un transductor formado por un mosaico de láminas de cristal de cuarzo o láminas de cerámica piezo-eléctrica, en cuyas caras se hallan aplicados los electrodos excitadores. En la figura M es el mosaico piezo-eléctrico, G los electrodos y V la reunión de los vértices donde la palanca F recoge las vibraciones y es a la vez medio de transmisión de las mismas.

20. Asimismo se pueden utilizar elementos transductores de otros tipos, como por ejemplo, los formados por un núcleo de níquel o aleaciones que presenten características magnoestrictivas capaces de efectos de transducción, especialmente constituidos por un núcleo N rodeado por una bobina F recorrida por las corrientes del generador de oscilaciones E.

25. Según la invención, dentro de su esencialidad, puede se llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la

30.

5-

281968



descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

= . =



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Aparato para el tratamiento de textiles, y más concretamente para tratar y teñir medias, tejidos o materias industriales, caracterizado esencialmente por el hecho de que comprende un circuito electrónico productor de ultrasonidos, autocontrolado, auto-estabilizándose la frecuencia generada por un captador acoplado al sistema transductor, creándose un efecto de realimentación
10. positiva y auto-oscilación, acoplándose este sistema en una cuba contenedora de líquido para tratar los textiles, y de forma que el transductor se halla unido a un diafragma sumergido en el líquido al cual transmite las vibraciones.
15. 2. Aparato, según la reivindicación 1, en el cual se ha previsto disponer el transductor y diafragma en el fondo de la cuba para originar en la misma corrientes verticales.
20. 3. Aparato, según la reivindicación 1, en el cual se ha previsto disponer el transductor y diafragma en la pared lateral de la cuba para originar en la misma corrientes horizontales.
25. 4. Aparato, según la reivindicación 1, en el cual se ha previsto la cuba de forma anular con el transductor y diafragma en la pared lateral, para mantener las ondas

7
281968



ultrasonoras en circuito cerrado en forma de onda estacionaria o de ondas progresivas, situándose los objetos a tratar de forma que queden situados en los nodos o bien en los vientres de intensidad del circuito de la onda.

5. 5. Aparato, según las reivindicaciones 1 a 4, en el que el transductor está constituido por mosaicos de láminas de cristal de cuarzo o láminas de cerámica piezo-eléctrica, en cuyas caras se hallan aplicados los electrodos excitadores.
10. 6. Aparato, según las reivindicaciones 1 a 4, en el que el una variante de realización, el transductor está constituido por un núcleo de níquel o aleaciones que presentan características magnoestrictivas capaces de efectos de transducción.
15. 7. Aparato para el tratamiento de textiles.
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 29 de Octubre de 1962.

p. a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P. P.

JG/.mp.

281968

Fig. 1

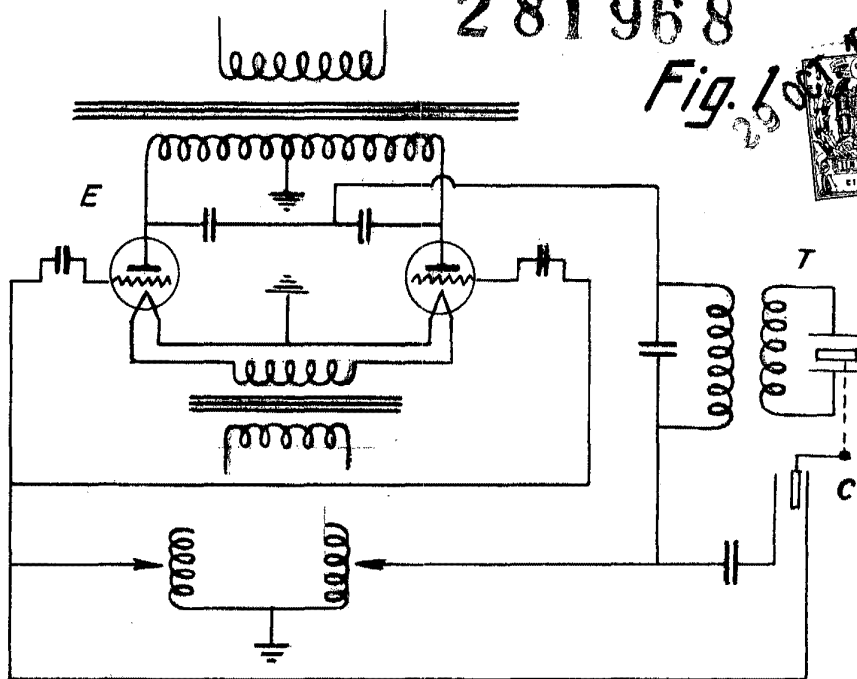


Fig. 2

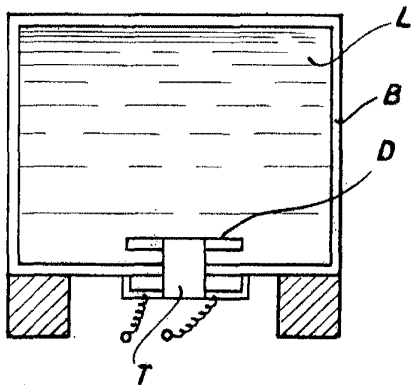


Fig. 3

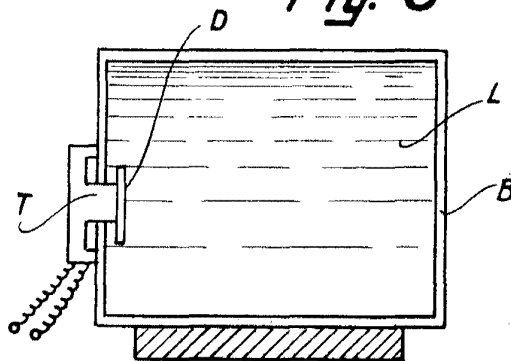


Fig. 4

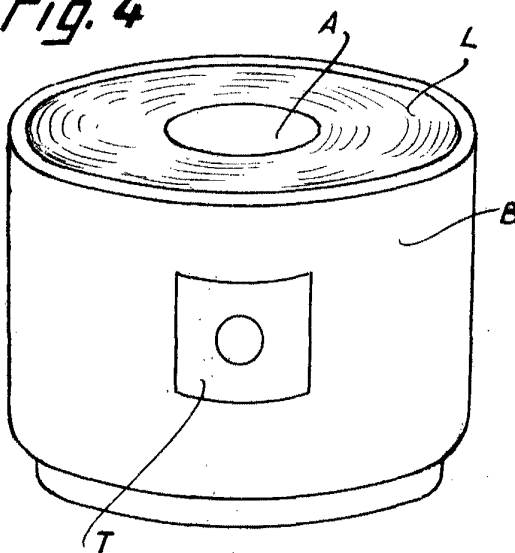


Fig. 5

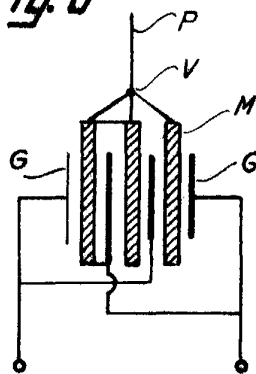


Fig. 6



Madrid, 29 OCT. 1962

p.p. Jaime Isern
Do An