



258330

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de MANUFACTURAS PIQUE, S. A., entidad española,
domiciliada en Barcelona, calle Lope de Vega, 8, por
"MAQUINA PARA EL TRATAMIENTO CONTINUO DE MADEJAS TEX-
TILES EN BAÑOS MÚLTIPLES"

- . -

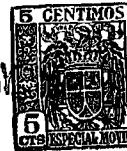
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina especialmente estudiada para el tratamiento de textiles que se presentan en forma de madejas o similares, con una pluralidad de baños que pueden ser distintos entre sí o estar dispuestos en grupos de varios baños iguales distribuidos en cualquier sucesión deseada, trabajando, no obstante, de acuerdo con un ciclo continuo.

Esta máquina, que viene a llenar un hueco importante en el terreno de los tratamientos acuosos o a base de otros disolventes, que se presentan usualmente en el

9 6 MAY

258330



acabado o tejido de géneros textiles en forma de madejas, presenta la peculiaridad de estar dotada de un soporte desplazable verticalmente y giratorio, dotado de una pluralidad de brazos radiales de los que penden sendos juegos de cilindros accionados en rotación y susceptibles de desplazarse mutuamente para variar su distancia a fin de tensar las madejas colocadas alrededor de ellos, y una pluralidad de cubas de tratamiento fijas, dispuestas alrededor de dicho soporte, estando este último conectado con un mecanismo de accionamiento para desplazarlo verticalmente en movimiento alternativo entre una posición en la que las madejas se encuentran dentro de las cubas respectivas y una segunda posición en la que se encuentran por encima de los bordes superiores de las mismas, y con un segundo mecanismo de accionamiento rotativo que desplaza intermitentemente el soporte con los juegos de cilindros, de forma que estos últimos pasan de una a otra cuba cuando se encuentran en su posición elevada.

En la realización preferida del invento los sucesivos baños o tratamientos son dispuestos en cubas sucesivas cuyo paso angular es el mismo que el de los brazos portadores de los juegos de cilindros tensores, y una de las posiciones angulares de dichos brazos está desprovista de cuba, constituyendo la estación de carga y descarga de las madejas a tratar. En esta posición, en caso dado, se puede disponer un mecanismo de transferencia automático que retire las madejas tratadas y

258330

16 MAR



las substituya por otras que han de serlo, y en esta estación es donde se lleva a cabo el correspondiente alojamiento de las madejas para permitir la substitución.

5. Dicho soporte está provisto de un dispositivo motor del que parten una pluralidad de transmisiones, cada una de las cuales se extiende por uno de los brazos radiales y llega hasta el cilindro inferior del juego correspondiente, el cual, de esta manera, es accionado en rotación y arrastra la manija alrededor del cilindro superior que es loco. Este cilindro superior loco, preferiblemente está montado en uno de los extremos de un paralelogramo articulado, pivotante en el soporte del juego de cilindros y solicitado en el sentido de elevación del cilindro, estando además conectado con un dispositivo de accionamiento que determina el descenso del mismo al llegar a la estación de carga y descarga.
- 10.
- 15.

20. En cuanto a las cubas, la máquina comprende uno o varios grupos de ellas, alimentadas a contracorriente con los flúidos de tratamiento, y uno o varios grupos de cubas de escurrido, dotadas de un tercer cilindro, libremente giratorio debajo del cilindro motor del juego y contra el cual las madejas son apretadas por este último cuando la máquina se encuentra en la posición de trabajo.
- 25.

Para el accionamiento vertical del soporte de los juegos de cilindros, la máquina comprende un cilin-

16 MAY



258330

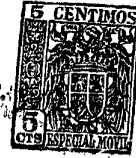
dro hidráulico elevador, mientras que los movimientos de rotación intermitentes pueden ser llevados a cabo mediante respectivos cilindros hidráulicos conectados con un mecanismo de accionamiento rotativo intermitente o mediante cualquier otro dispositivo que haga el mismo efecto; en todo caso los cilindros hidráulicos en cuestión están asociados con una fuente de fluido a presión por intermedio de un dispositivo de control automático que proporciona el oportuno programa de trabajo.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance del invento, una realización esquemática de la máquina.

En dichos dibujos: La figura 1 muestra, en disposición desarrollada, la sucesión de cubas de tratamiento y los circuitos de alimentación de fluidos para el mismo, mientras que la figura 2 es una vista en planta de la máquina en su disposición real.

De acuerdo con la figura 1, la máquina comprende una sucesión de cubas de tratamiento -1- que, a fin de simplificar el dibujo, ha sido reducida al número de doce, de las cuales, las tres primeras, que constituyen el grupo -2-, están comunicadas mediante los sifones -3- y reciben el fluido de tratamiento, por ejemplo un baño ácido, por el tubo -4- procedente de la bomba -5- que, a su vez, lo aspira del depósito de reserva -6- por el tubo -7-. El conducto -8- es un vertedero o regulador de nivel en la primera cuba del grupo y sirve

258330



para eliminar el sobrante de ácido y proporcionar una circulación constante a través de todas las cubas. El retomo puede ser efectuado desde la última cuba hasta el depósito -6- o a un desagüe por medios convencionales.

5.

El segundo grupo de cubas -9- está compuesto por dos elementos en los que, según se verá más adelante, se exprime las madejas tratadas con ácido, siendo este último conducido hacia el circuito correspondiente -7- mediante los desagües -10-.

10.

A este grupo de exprimido le sigue un segundo grupo de tratamiento -11- que comprende tres cubas comunicadas mediante los sifones -12-, estando las extremas provistas de una entrada de fluido, por ejemplo agua de enjuague, no representada en los dibujos, y de una salida -13- que desemboca en un desagüe adecuado -14-.

15.

Sigue otro grupo de cubas de tratamiento -15-, por ejemplo para la neutralización mediante amoníaco, cuya disposición es exactamente la misma que en el grupo -8-, por cuyo motivo sus elementos asociados correspondientes han sido designados con las mismas referencias seguidas de la notación "a", siguiendo, finalmente otro grupo de escurrido -16-, cuyos elementos llevan las mismas referencias numéricas que en el caso del grupo -9-.

20.

25.

Las madejas a tratar están indicadas en -17-, tensadas entre los cilindros -18-, de los que los inferiores están conectados con un mecanismo de acciona-



253330

16 MA

miento mientras que los superiores son locos y están solicitados mediante un resorte o peso hacia arriba, a fin de mantener las madejas -17- con la tensión adecuada durante el tratamiento.

5. Cada uno de los juegos de cilindros -18- pende del extremo de un brazo respectivo -19-, figura 2, y todos los brazos se reúnen centralmente en la parte superior de un bastidor -20- en el que se encuentra el dispositivo motor para el accionamiento de dichos juegos de cilindros, por intermedio de una transmisión que se extiende a lo largo de cada uno de ellos.

15. El bastidor o soporte -20- están montado en disposición desplazable verticalmente sobre una bancada adecuada, y está conectado, a los fines de sus desplazamientos verticales, con un cilindro hidráulico que es alimentado en los momentos oportunos mediante un mecanismo de control -21-, por ejemplo basado en el empleo de bombas de presión y acumuladores hidráulicos. En cuanto a la rotación de la máquina, el soporte ditado puede estar conectado con un segundo dispositivo hidráulico accionado por el mismo grupo de control -21- o bien mediante cualquier disposición mecánica. Uno u otro mecanismo ha de ser capaz de comunicar al soporte con sus brazos y juegos de cilindros, movimientos intermitentes cuya amplitud corresponde a la separación angular de las cubas -22- dispuestas en círculo alrededor de él y precisamente debajo de los mencionados juegos de cilindros. Estos giros, como se comprende, se realizan

25833

16 MAY



únicamente cuando el soporte y demás elementos a él asociados se encuentra en su posición elevada.

De la anterior descripción se desprende que la máquina, desde su posición de trabajo o tratamiento, representada por la figura 1, primero levanta el bastidor y todos los juegos de cilindros que llevan las madejas hasta que los cilindros inferiores se encuentran por encima de los bordes superiores de las cubas. A partir de esta posición el soporte es hecho girar de un ángulo correspondiente a la separación angular que media entre dos cubas sucesivas y luego el bastidor y los juegos de cilindros son hechos bajar nuevamente para introducir los segundos otra vez en las cubas, de forma que habrán avanzado una cuba en el curso del tratamiento.

Dentro de las cubas de los grupos de escurrido -9- y -16- se encuentran sendos cilindros o rodillos locos -23- sobre los que vienen a apoyarse las madejas, apretadas por los cilindros inferiores de los juegos respectivos. Esta compresión, junto con el giro continuado que se imprime a las mismas mediante los cilindros -18-, obliga a escurrirse el agente de tratamiento que es recogido en el fondo de las cubas correspondientes y evacuado en la forma descrita anteriormente.

De acuerdo con otra característica de la invención, en la posición -24-, desprovista de cuba de tratamiento y destinada a la substitución de las madejas tratadas, la máquina está dotada de un dispositivo, tal como una leva fija sobre la que viene a apoyarse un dis-



253330

5. positivo seguidor montado en cada uno de los soportes de los juegos de cilindros, y asociado con el cilindro tensor de manera que lo acerca al cilindro inferior a fin de aflojar la madeja en esta estación de cambio, tal como se aprecia en el extremo derecho de la figura 1.

10. Según lo que antecede los líquidos de tratamiento circulan, dentro de cada grupo, de derecha a izquierda de la figura, lo cual presupone que la rotación intermitente del soporte móvil se lleva a cabo de manera que los juegos de cilindros adelantan de izquierda a derecha a fin de que el tratamiento se efectúe a contracorriente. Ello hace necesario, asimismo, que los diferentes tratamientos a efectuar con los diversos grupos de la máquina han de estar dispuestos correlativamente de izquierda a derecha.

15. Serán independientes del objeto de la invención los detalles constructivos de la máquina, por ejemplo el número y disposición de las cubas o grupos de cubas de tratamiento, y, en general, todos aquéllos que no afectan al espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20.

- . -

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Máquina para el tratamiento continuo de ma-

258330



- dejas textiles en baños múltiples, caracterizada porque comprende un soporte desplazable verticalmente y giratorio, dotado de una pluralidad de brazos radiales de los que penden sendos juegos de cilindros accionados en rotación y solicitados en el sentido de separarse para tensar las madejas colocadas alrededor de ellos, y una pluralidad de cubas de tratamiento fijas y espaciadas alrededor de dicho soporte, estando este último conectado con un mecanismo elevador hidráulico para introducir dichos juegos en las cubas y sacarlos de ellas alternativamente, y con un segundo mecanismo de accionamiento para desplazar de una fracción de vuelta los citados juegos cuando se encuentran en la posición elevada.
- 5.
- 10.
15. 2. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según la reivindicación 1, caracterizada porque los baños de tratamiento sucesivos están dispuestos en cubas subsiguientes cuyo paso angular es el mismo que el de los juegos de cilindros, estando una de las posiciones angulares de dichos juegos desprovista de cuba de tratamiento para constituir la estación de carga y descarga de las madejas.
- 20.
25. 3. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque dicha estación de carga y descarga comprende una leva fija sobre la que viene a apoyarse un seguidor o dispositivo de contacto correspondiente, asociado con el cilindro tensor de



258330

cada juego para aflojarlo cuando llegaa la citada estacion.

5. 4. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte móvil comprende un dispositivo motor del que parten una pluralidad de transmisiones, cada una de las cuales se extiende a lo largo de uno de los brazos radiales y llega hasta el cilindro inferior del juego correspondiente.
10. 5. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según las reivindicaciones 1y4, caracterizada porque los cilindros superiores de dichos juegos son locos y están solicitados hacia arriba para tensar las madejas.
15. 6. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizada porque los cilindros locos están montados en los extremos libres de sendos paralelógramos articulados, cada uno de los cuales está pivotado en el soporte del juego y presenta un brazo prolongado hacia el centro de la máquina, terminado en un peso que mantiene dicha tensión y que es portador del seguidor de leva para el aflojado.
20. 7. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según la reivindicación 1, caracterizada porque la máquina comprende al menos un grupo de cubas alimentadas a contracorriente con los flúidos de tratamiento, y al menos un grupo de
- 25.



16

258330

cubas escurridoras.

5. 8. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizadas porque las cubas de escurrido comprenden un cilindro loco dispuesto debajo del cilindro inferior de los juegos y contra el cual estos últimos aprietan la parte inferior de la madeja en la posición inferior del soporte móvil.

10. 9. Máquina para el tratamiento continuo de madejas textiles en baños múltiples.

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

Barcelona, a 16 de mayo de 1960.

MANUFACTURAS PIQUE, S. A.

p.a.

258330

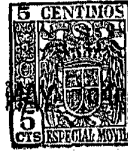


Fig. 1

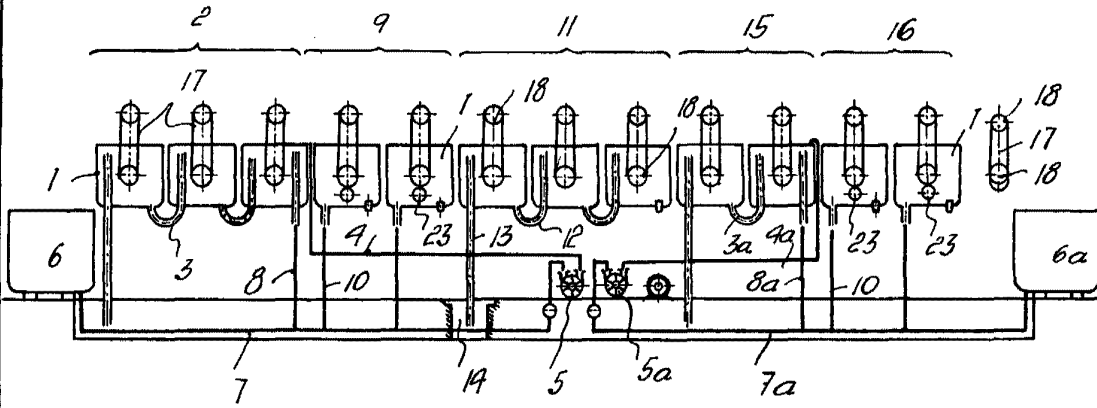
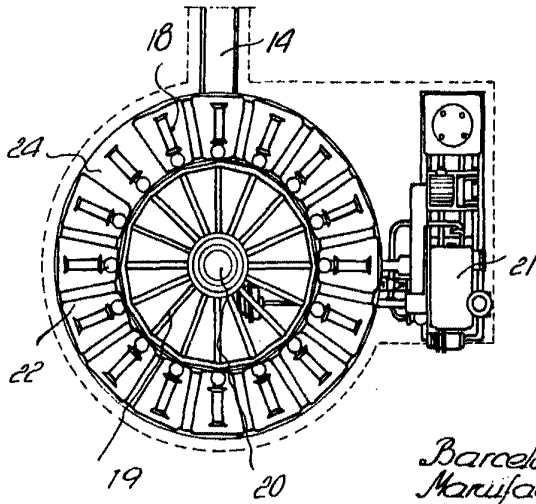


Fig. 2



Barcelona, 16 Mayo 1960
Manufacturas Piqué, S. A.
p.a.

0445