



19 ES	11 NUMERO 21 435.678	10 A 1
	22 FECHA DE PRESENTACION 6 de marzo de 1975	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D06B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS PARA EL TRATAMIENTO DE TEJIDOS EN CONTINUO"				
71 SOLICITANTE (S) APLICACIONES DE SISTEMAS INDUSTRIALES, S. A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Sabadell (Barcelona) Carretera de Castellar, sin número				
72 INVENTOR (ES) Don Francisco LAU COSTA y Don José CAMPOS MORUNO				
73 TITULAR (ES)				
74 REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU				

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, en las cuales el tejido circula entre dos cilindros sobre los que se enrolla el mismo, un tipo representativo de las cuales es bien conocido en la técnica bajo la denominación "jigger".

En esta clase particular de máquinas es prácticamente imprescindible obtener una velocidad de circulación del tejido lo más uniforme posible, y los perfeccionamientos objeto de la invención tienden a obtener una corrección automática de aquella velocidad de desplazamiento del tejido con un margen de error muy pequeño, el cual no afecta al trabajo ni al resultado obtenido.

De acuerdo con dichos perfeccionamientos, las máquinas quedan dotadas de medios que permiten mantener una velocidad prácticamente constante prefijada en los cilindros de arrollamiento del tejido o similar, mediante órganos conjugados con los propios ejes de los cilindros y que actúan sobre el sistema motor de accionamiento.

Otro de los inconvenientes que se presentan en estos casos es que, en los momentos de detención de la máquina, por cualquier causa, la masa líquida de tratamiento que impregna el tejido o similar tratado, se desplaza en el arrollamiento, provocando, al ponerse de nuevo en marcha cargas excéntricas que dificultan el normal trabajo y pueden ser causa de irregularidades en aquel tratamiento. Para obviar este inconveniente, los perfeccionamientos prevén

igualmente el dotar a las máquinas de medios para el accionamiento en balanceo de ambos cilindros en un momento dado, por inversión sucesiva y automática del sentido de giro de los mismos, durante períodos prefijados.

5                   Asimismo de acuerdo con los perfeccionamientos quedan previstos medios para inversión automática del sentido de giro al final de cada ciclo de tratamiento y medios para obtener una presión constante de los péndulos de formación de los rollos sobre aquellos cilindros.

10                   De acuerdo con la invención, los medios de obtención de la velocidad constante de los cilindros de arrollamiento consisten en sendos cabezales micromagnéticos acoplados sobre los ejes de los propios cilindros, frente al recorrido de los cuales se disponen dispositivos sensores  
15                   que transforman los impulsos proporcionados por cada paso de aquellos cabezales en corriente, la cual, a través de una dinamo, tacómetro o similar regulable, actúa sobre una válvula motorizada de corrección, que gobierna el accionamiento de los motores correspondientes de la máquina.

20                   Por lo que se refiere al movimiento de balanceo de los cilindros de arrollamiento del tejido, éste se logra mediante intercalación en el sistema de un servomotor o análogo temporizado, unido a inversores que cambian periódicamente el sentido de giro de los motores de accionamiento de los cilindros, en cortos lapsus de tiempo --correspondientes normalmente a un corto número de revoluciones  
25                   en cada sentido--, a voluntad del operador.

A los fines de la inversión del sentido de giro de los cilindros al final de cada ciclo, consiste esencialmente en disponer sendos contadores de los impulsos proporcionados por los cabezales micromagnéticos unidos a los ejes de aquellos cilindros, los cuales acumulan los impulsos en un sentido y, al descontarlos en sentido opuesto, actúan sobre dispositivos inversores apropiados.

De acuerdo asimismo con los perfeccionamientos, los péndulos que presionan contra los rollos de tejido o análogo, para formación de los arrollamientos del mismo, se dotan de una unión mecánica elástica, mediante un resorte montado sobre una barra articulada por sus extremos a los brazos de aquellos péndulos, cuyo resorte impulsa con una presión uniforme a los mencionados brazos, al mantenerse en todo momento, durante su oscilación, la equidistancia entre los puntos de articulación de aquella barra, quedando prevista la disposición de un regulador de tensión que actúa sobre aquel resorte, a voluntad del operador.

En una realización ventajosa, la regulación de velocidad constante de los cilindros se efectúa mediante un cabezal micromagnético unido al eje de un rodillo mantenido en contacto con el tejido arrollado sobre uno cualquiera de los cilindros y que actúa a la vez sobre un dispositivo sensor asimismo independiente.

Finalmente, y asimismo en una realización ventajosa, el rodillo que soporta el cabezal micromagnético está constituido por el de uno de los péndulos de presión del

arrollamiento del tejido.

Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompañan a la presente memoria unos dibujos ilustrativos, referidos a un caso de realización en los que, a simple título de ejemplo, sin caracter limitativo alguno, se representa esquemáticamente la aplicación de los perfeccionamientos objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es un esquema general de la máquina, a la que se han aplicado los medios de regulación de velocidad e inversión de movimientos; la figura 2 corresponde a un esquema del sistema de accionamiento en balanceo de los cilindros de arrollamiento del tejido; y la figura 3 muestra el montaje mecánico de los rodillos de presión sobre los arrollamientos de tejido de los cilindros portadores.

Tal como puede apreciarse en la figura 1, los cilindros -1-, sobre los que quedan los arrollamientos -2- de tejido, presentan sus ejes unidos, por un extremo a los motores hidráulicos -3- y por el otro llevan solidarios sendos cabezales micromagnéticos -4-. Al girar aquellos cilindros -1-, los cabezales micromagnéticos -4- pasan a cada vuelta frente a los sensores -5-, emisores de impulsos eléctricos, los cuales, a través de los contadores de impulsos -6- y tacómetro -7-, dirigen los impulsos eléctricos, transformados en corriente a la válvula motorizada -8-, la cual, a través de las válvulas eléctricas -9-, gobierna la velocidad de los motores hidráulicos -3-.

La regulación de la velocidad constante de los cilindros -1-, se efectúa mediante un cilindro adicional -10-, al extremo del cual queda acoplado otro cabezal micromagnético -11- que, mediante el sensor -12- y transformador de impulsos en corriente -13-, actúa sobre aquella válvula motorizada -8- de gobierno de los motores -3-.

El circuito hidráulico viene alimentado por el electromotor -13- y bomba oleohidráulica -14-, como puede apreciarse en el esquema de la figura 1.

Para el accionamiento en balanceo de los cilindros -1-, durante los tiempos de detención del trabajo de la máquina, se ha previsto la intercalación en el circuito (figura 2), de un servomotor temporizado -15- que, unido a inversores en sí conocidos, cambia periódicamente el sentido de giro de aquellos cilindros en cortos lapsus de tiempo a voluntad del operador.

Los contadores de impulsos -6- tienen por misión acumular los impulsos recibidos durante el giro de los cilindros en un sentido determinado, de tal forma que, al descontarlos en el sentido opuesto, actúan sobre los propios inversores de movimiento, dando así a la operación de uniformidad automáticamente.

Finalmente otro de los perfeccionamientos se refiere a la disposición de los péndulos -16-, portadores en un extremo de los rodillos -17-, que presionan constantemente sobre el tejido, manteniendo la uniformidad de los arrollamientos -2-. Estos péndulos van articulados por su extre-

mo opuesto al eje -18- quedando unidos entre sí mediante un tirante -19-, sobre el que se halla dispuesto un resorte -20-.

5 Como se comprende fácilmente, el resorte -20- presiona de manera uniforme sobre los péndulos -16-. Al mantenerse en todo momento la equidistancia entre los mismos, gracias a la barra o tirante -19-, la cual queda articulada por sus extremos -21-22- sobre dichos péndulos -16-.

10 Como se comprende, aún cuando en todo cuanto ha quedado descrito y representado, se hace referencia a la disposición de los cabezales micromagnéticos -4- y -11-, este sistema podría suplirse perfectamente por otros que cumplieran análoga misión, sin salirse por ello del ámbito de la invención. Así, por ejemplo, podría utilizarse un sistema  
15 de fibra óptica, rayos infrarrojos, célula fotoeléctrica u otro, que proporcionara los impulsos necesarios, que, transformados en corriente, accionaran la válvula motorizada -8-.

Igualmente, en una realización especialmente simplificada para la realización de los perfeccionamientos, el  
20 rodillo -10- que soporta el cabezal micromagnético -11- podría estar constituido por uno de los rodillos -17- unidos a los péndulos -16-.

Es evidente, por tanto que, sin alterar la esencialidad de la invención pueden ser introducidas una serie  
25 de variantes que permitirán simplificar considerablemente, unas máquinas que, como son las jigger, son en sí complejas

y costosas, todo lo cual ha de redundar necesariamente en ventajas técnicas y económicas.

Serán, por tanto, independientes del objeto de la invención el tipo de aparatos utilizados en la realización de los perfeccionamientos, aplicaciones específicas de las máquinas a que los mismos se aplican y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

- . -

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, en las que el tejido circula sobre dos cilindros sobre los que se enrolla el mismo, caracterizados por el hecho de dotar a dichas máquinas de  
5 medios para mantener una velocidad constante prefijada de los cilindros de arrollamiento del tejido o similar, mediante órganos conjugados con los propios ejes de los cilindros y que actúan sobre el sistema motor de accionamiento; medios para el accionamiento en balanceo de ambos cilindros  
10 en un momento dado por inversión sucesiva y automática del sentido de giro de los mismos durante los periodos prefijados; medios para inversión automática del sentido de giro al final de cada ciclo de tratamiento y medios para obtener una presión constante de los péndulos de formación de  
15 los rollos sobre aquellos cilindros.

2. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los medios de obtención de la velocidad constante de los cilindros de arrollamiento consisten en sendos cabezales micromagnéticos acoplados sobre los ejes de los propios cilindros, frente al recorrido de los cuales se disponen dispositivos sensores que transforman los impulsos proporcionados por cada paso de aquellos cabezales en corriente, la cual actúa a través  
20 de una dinamo, tacómetro o similar regulable, sobre una


125

válvula motorizada de corrección, que gobierna el accionamiento de los motores correspondientes que accionan la máquina.

3. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el movimiento de balanceo de los cilindros de arrollamiento del tejido se logra mediante la intercalación en el sistema de un servomotor o análogo temporizado unido a inversores que cambian periódicamente el sentido de giro de los motores de accionamiento de los cilindros en cortos lapsus de tiempo, a voluntad del operador.

4. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que los medios de inversión del sentido de giro de los cilindros al final de cada ciclo consisten esencialmente en sendos contadores de los impulsos proporcionados por los cabezales micromagnéticos unidos a los ejes de aquellos cilindros, los cuales acumulan los impulsos en un sentido y, al descontarlos en sentido opuesto actúan sobre dispositivos inversores apropiados.

5. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los péndulos que presionan contra los rollos de tejido o análogo, para su formación se dotan de una unión mecánica elástica mediante




un resorte montado sobre una barra articulada por sus extremos sobre los brazos de aquellos péndulos, cuyo resorte impulsa con una presión uniforme a los mencionados brazos, al mantenerse en todo momento, durante su oscilación, la equidistancia entre los puntos de articulación de aquella barra, quedando prevista la disposición de un regulador de tensión que actúa sobre aquel resorte, a voluntad del operador.

6. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que la regulación de velocidad constante de los cilindros se efectúa ventajosamente mediante un cabezal micromagnético unido al eje de un rodillo mantenido en contacto con el tejido arrollado sobre uno cualquiera de los cilindros y que actúa a la vez sobre un dispositivo sensor asimismo independiente.

7. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo, según las reivindicaciones 1, 2 y 6, que se caracteriza por el hecho de que el rodillo que soporta el cabezal micromagnético está constituido ventajosamente por el de uno de los péndulos de presión del arrollamiento del tejido.

8. Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tejidos en continuo,

25            Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo



100 del Vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

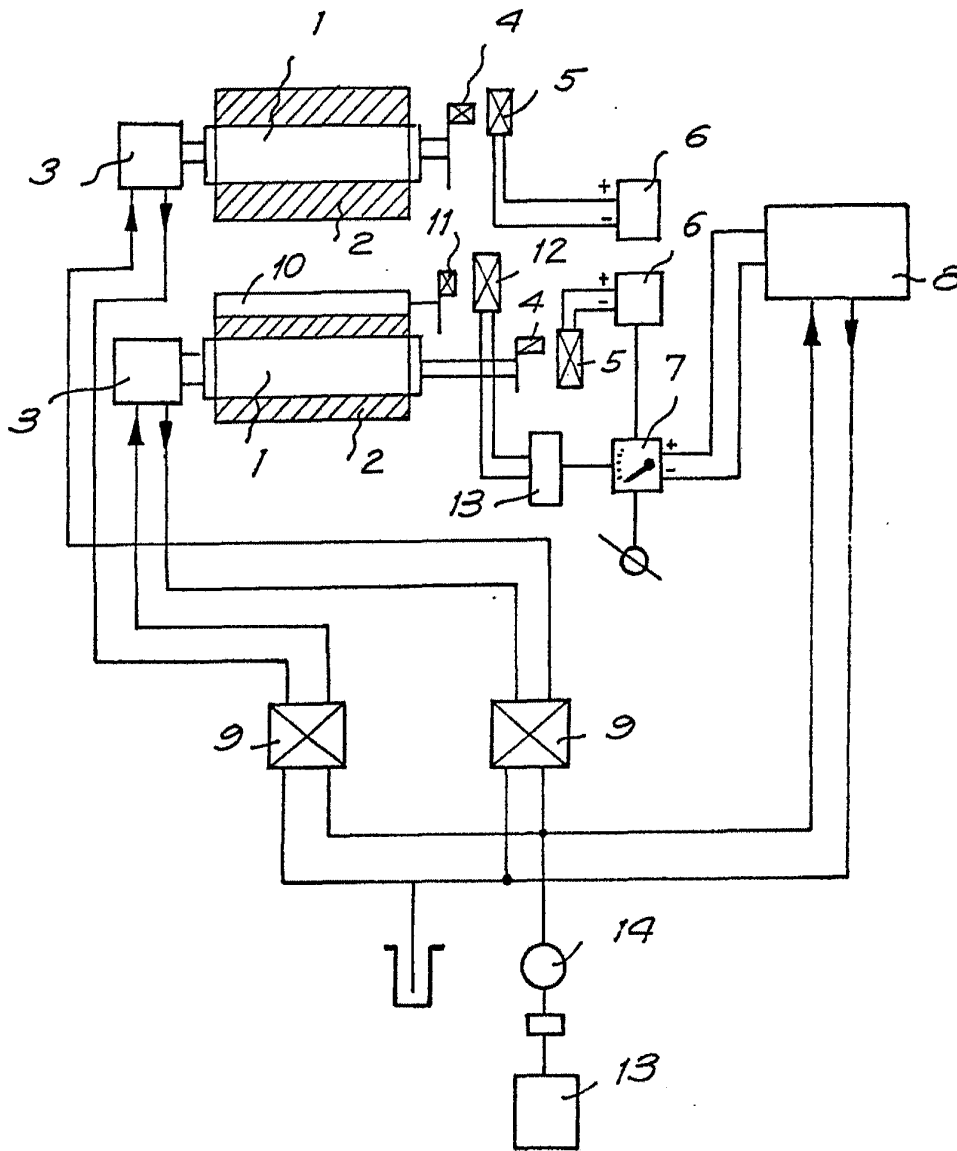
Barcelona, 6 de marzo de 1975

APLICACIONES DE SISTEMAS INDUSTRIALES, S. A.

p. a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the text 'p. a.' and extending to the right.A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page.

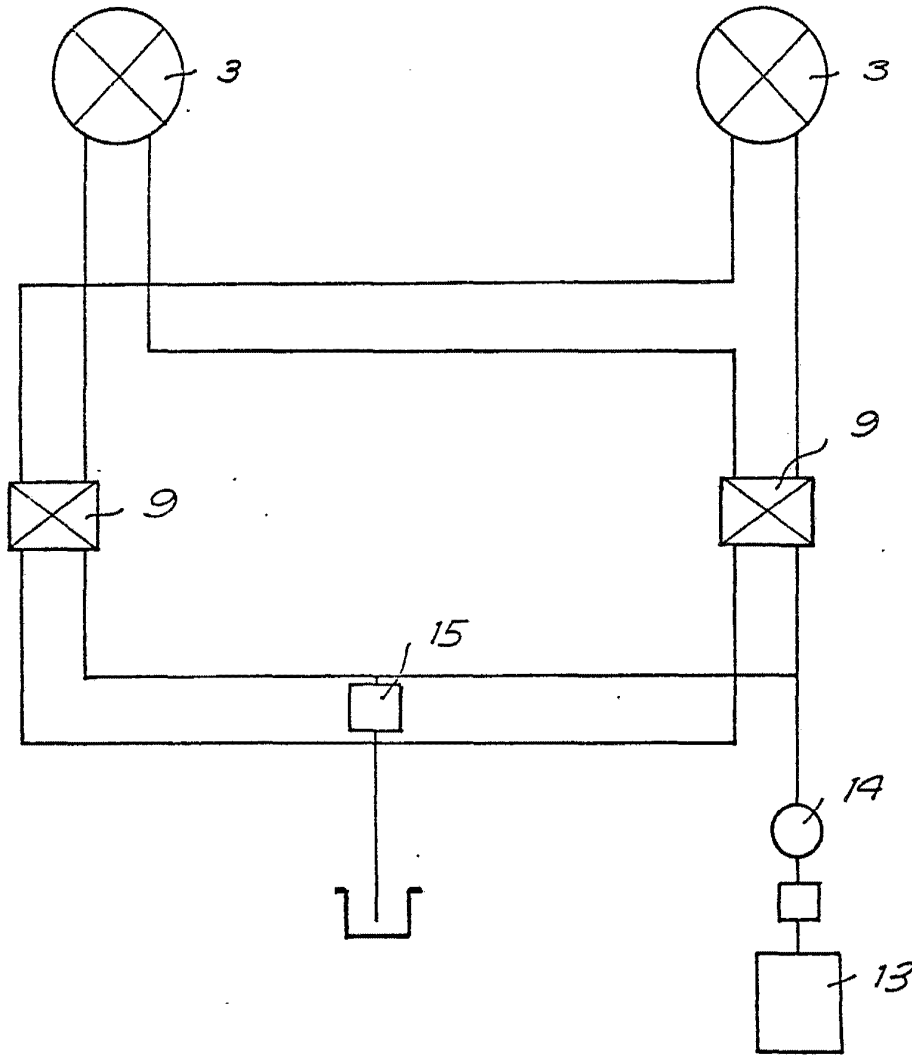
**FIG. 1**



Barcelona, 6 de marzo de 1975  
P.a.

25647/13

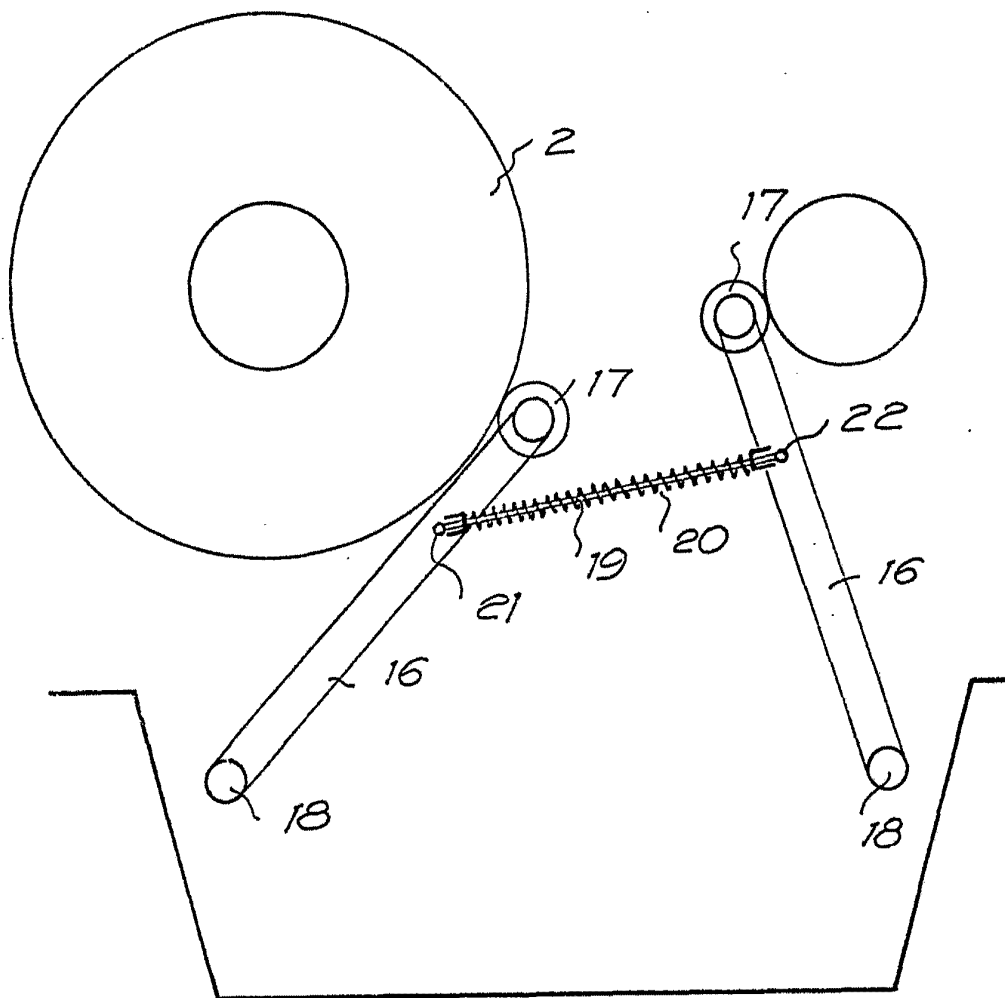
FIG. 2



Barcelona, 6 de marzo de 1975  
p.a.

2564113

FIG. 3



Barcelona, 6 de marzo de 1975  
p.a.

2564713