



ES	(11) 443972	(10) A1
(21)	FECHA DE PRESENTACION	
(22)	30-12-1.975	

PATENTE DE INVENCION

P.- 62,109

06 Pt

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 25 30 138.6	5-7-75	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D 06 C	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"INSTALACION PARA EL DECATIZADO CONTINUO DE TEJIDOS, GENEROS DE PUNTO Y SIMILARES".

(71) SOLICITANTE(S)
DRABER SOHNE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wilhelmstrasse 13-17, 4950 Minden i.W., Republica Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)
Dieter Riedel

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

CONCEDIDA
17 ENE. 1977

Se conoce ya un procedimiento o una instalación para el decatizaje continuo de tejidos, géneros de punto y similares, con al menos un cilindro de caporización y un cilindro de aspiración sobre cada uno de los cuales se conduce una banda acompañante pretensada sin fin que aprieta el tejido contra el cilindro asociado, y se pueden variar independientemente una de otra las tensiones de tracción en las partes de las bandas acompañantes que abrazan a los cilindros.

Este procedimiento o instalación ha demostrado ser correcto en el concepto básico, de modo que se pueden alcanzar buenos efectos de decatizaje y también efectos útiles de encogimiento. La práctica pone de manifiesto los efectos de decatizaje más favorables en el caso de tendencias contrarias en la actuación de las presiones superficiales entre la fase de vaporización y la fase de aspiración.

Para calidades de género determinadas es aconsejable dejar que actúe una presión superficial relativamente reducida durante la vaporización y una presión superficial comparativamente fuerte durante el tratamiento de aspiración. Sin embargo, para clases de género especiales ha demostrado ser más favorable elegir la presión superficial durante la vaporización sustancialmente más fuerte que durante la aspiración. Para alcanzar los valores de

presión superficial se utilizan en el procedimiento conocido bandas acompañantes especiales que trabajan como bandas de presión y que por tensado en dirección longitudinal ejercen una presión radial sobre el género a decatizar en la zona del cilindro correspondiente, independientemente del ajuste con que se efectúe el decatizaje.

5

La práctica ha demostrado que al hacerse progresivamente más grande la presión superficial se puede alcanzar un efecto de decatizaje mejor y más fuertemente acusado. Se ha comprobado también que la intensidad del efecto de decatizaje depende en primer término de la magnitud de la presión superficial durante los procesos de tratamiento.

10

Sin embargo, existen límites para el aumento de estos efectos de decatizaje. Se puede partir del hecho de que con el procedimiento o la instalación se pueden alcanzar sin esfuerzos ni problemas efectos clásicos de decatizaje de acabado y también ligeros efectos de decatizaje con brillo en prensa. Sin embargo, si se quiere aumentar además los efectos en dirección al decatizaje con brillo en prensa y al decatizaje en caldera, se originan problemas y ciertos inconvenientes en este procedimiento.

15

20

Estos inconvenientes consisten sustancialmente en que particularmente para valores elevados de pre-

25

sión superficial, por ejemplo de más de $0,4 \text{ kg/cm}^2$, la banda acompañante que actúa como banda de presión deja con su superficie sobre el material decatizado marcas de estructura y calcos. Debido a las cargas requeridas superiores a $0,4 \text{ kg/cm}^2$ las bandas acompañantes que actúan como banda de presión han de estar hechas de un material muy resistente. Dado que además se requiere una cierta permeabilidad al aire, se origina forzosamente por regla general una superficie relativamente no homogénea. Las irregularidades en la superficie y las diferencias en la tersura y la densidad son las causas de estas marcas en el decatizaje sobre el género.

En la práctica se utilizan bandas acompañantes de fieltro de resistencia mecánica especial para la transmisión de tales fuerzas de tracción elevadas. Estos fieltros no están tejidos por regla general y tampoco son de lana, como es lo corriente, sino que están hechos de material sintético, habiéndose fabricado según el sistema de la técnica de tratamiento con agujas. Sin embargo, dado que existen límites insalvables para la técnica de tratamiento con agujas, se originan en la superficie zonas o calles visibles y también perceptibles que se calcan sobre el material decatizado bajo presión superficial.

Por consiguiente, es cometido del invento

mejorar este procedimiento o instalación de modo que incluso con presiones superficiales de más de $0,4 \text{ kg/cm}^2$ hasta aproximadamente $2,0 \text{ kg/cm}^2$ se pueda decatizar sin que se produzcan marcas.

5

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por el hecho que entre cada banda acompañante y el género está dispuesta una banda intermedia continua, exenta de juntas, que circula sin resbalamiento junto con la banda acompañante en la zona de presión del cilindro asociado.

10

Por consiguiente, la esencia del invento reside en la utilización de bandas intermedias que circulan sin resbalamiento y junto con las bandas acompañantes que actúan como bandas de presión, estando hechas las bandas acompañantes de material muy resistente y permeable al aire.

15

Estas bandas intermedias son continuas, careciendo de juntas, y están hechas de tejido satinado muy fino o similar. Gracias al material especial de la banda intermedia se consigue un decatizaje exento de marcas.

20

Dado que las bandas intermedias son comprimidas por las bandas acompañantes que actúan como bandas de presión contra el material a decatizar, es decir, contra el género y similar, se origina un arrastre

25

perfecto exento de resbalamiento. Por este motivo, no resulta necesario un tensado para las bandas intermedias. Se necesita por lo menos solamente una tensión tan grande que quede garantizada una circulación exenta de pliegues. De este modo, se aumenta también forzosamente la duración de las bandas intermedias.

Como característica adicional es especialmente importante que las bandas intermedias circulen sin resbalamiento junto con las bandas acompañantes únicamente en la región de las zonas, pero que por lo demás estén separadas de la banda acompañante asociada en cada caso y que trabaje como banda de presión, de modo que los recorridos de las bandas intermedias se desvían de los de las bandas acompañantes fuera de la zona de presión de las bandas acompañantes.

En la instalación según el invento las bandas acompañantes sin fin que trabajan como bandas de presión se tensan por medio de rodillos tensores. De este modo se pueden adaptar la fuerza de apriete y, por tanto, la presión superficial a las clases de género a tratar.

Las bandas acompañantes que trabajan como bandas de presión consisten convenientemente en material muy resistente permeable al aire, preferiblemente en fieltro sintético con o sin entretelas o materiales de

relleno, ya que durante el funcionamiento se ha de trabajar bajo cargas de tracción muy altas.

Según otra característica del invento, en torno a estos cilindros de vaporización o cilindros de aspiración están superpuestos en varias capas unos manguitos que consisten preferiblemente en tubos flexibles sin fin de tejido satinado de algodón y/o en tubos flexibles sintéticos tricotados en redondo. Estos manguitos se zunchan de manera en sí conocida sobre los cilindros de trabajo, de modo que queda garantizado un asiento firme. Es esencial que mediante la utilización de estos materiales se obtenga un recubrimiento firme y exento de marcas para los cilindros, con lo que, por otra parte, queda garantizada una aspiración uniforme de los medios alimentados desde fuera, a saber, vapor o aire, a través de las bandas acompañantes, las bandas intermedias, el género y el cilindro con manguito, hacia el interior del cilindro de trabajo correspondiente.

Por regla general, tratándose de un abombamiento de cilindro de varias capas de esta clase se efectúa primero el zunchado de los tubos flexibles sintéticos y solo al final se realiza el zunchado de los tubos flexibles satinados, a saber, porque la superficie de los tubos flexibles satinados es mucho más fina y homogénea que la de los materiales sintéticos.

A continuación se ilustra de forma algo más detallada con ayuda del dibujo un ejemplo de ejecución de la instalación de acuerdo con el invento. En el dibujo muestran de modo puramente esquemático:

8

La figura 1, una sección parcial vertical, a mayor escala, a través del cilindro decatizador de la instalación de acuerdo con el invento, y

La figura 2, una sección vertical a través de la instalación según el invento.

10

Con 1, la está designada en cada caso una banda acompañante sin fin que sirve de banda de presión y que está hecha de un fieltro sin fin y de material sintético y similar. Las bandas acompañantes 1, la sirven en primer lugar para exponer el género a tratar en la zona de los cilindros decatizadores 3, 4 a una presión superficial más o menos fuerte. Cada uno de los cilindros 3, 4 lleva asociada una de las bandas acompañantes 1, la sometidas a tensión.

15

20

Cada uno de los cilindros 3, 4 lleva asociados un rodillo de alimentación 7 y 9, respectivamente, y un rodillo de aspiración 8 y 10, respectivamente, sobre los cuales están conducidas tanto las bandas acompañantes 1 y 1a, respectivamente, como también unas bandas intermedias 31 y 31a, respectivamente.

25

Las bandas acompañantes 1 y 1a están pasadas sobre rodillos de desviación 32, 33, 23, y 33a, 24,

respectivamente. Los rodillos de desviación 23 y 24 de las bandas acompañantes 1 y la son rodillos tensores que están unidos con cilindros tensores 37 y 37a. Los rodillos tensores 23 y 24 y sus soportes están dimensionados de modo que en la zona de los dos cilindros 3, 4 se pueden establecer valores de presión superficial del orden de magnitud de $0,4 \text{ kg/cm}^2$ a $2,0 \text{ kg/cm}^2$. Por consiguiente, durante una variación sin escalones de la presión del agente de presión de los cilindros tensores 37, 37a se puede preseleccionar cualquier presión superficial deseada en la zona de los cilindros 3, 4. De este modo, se pueden variar de forma ajustable las velocidades periféricas de las bandas acompañantes 1 y 1a.

Las bandas acompañantes 1 y 1a pueden ser accionadas por medio de los rodillos de retirada 8 y 10, respectivamente. El rodillo de retirada 10 está equipado con un mecanismo de regulación fina.

Los rodillos de desviación 32 y los rodillos de alimentación 7, 9 de las bandas acompañantes 1, 1a giran sin accionamiento propio. Lo mismo rige también para los cilindros 3, 4.

Las bandas acompañantes 1 y 1a están hechas convenientemente de material de fieltro con materiales de relleno interiores, por ejemplo de velo de

poliéster/poliamida tratado con agujas similares.

5 Las bandas intermedias 31, 31a se encuentran entre las bandas acompañantes 1, 1a y el género 2 a tratar; circulan sin resbalamiento en la región de la zona de presión con el accionamiento de las bandas acompañantes 1, 1a a través de los rodillos de retirada 8, 10 y se aplican contra el género 2 durante el proceso de decatizaje. Las bandas intermedias 31, 31a son continuas, careciendo de juntas, y están hechas, por ejemplo, de tejido satinado de algodón o de algodón/poliamida o similares con estructura superficial muy fina.

10 Las bandas intermedias 31, 31a pasan sobre rodillos de desviación 34, 35, 36 y 34a, 35a, 36a, respectivamente. Los rodillos de desviación 33, 33a de las bandas acompañantes 1, 1a y los rodillos de desviación 36, 36a de las bandas intermedias 31, 31a son rodillos de mando para corregir la marcha en línea recta.

15 Por el contrario, los rodillos de desviación 35, 35a de las bandas intermedias 31, 31a son rodillos tensores que tensan solo insignificadamente las bandas intermedias 31, 31a. Es suficiente a este respecto una tensión que asegure ya una circulación exenta de pliegues. Por consiguiente, la fuerza de tensado de las bandas intermedias 31, 31a en dirección longi-

20

25

5 tudinal no se ve influenciada por la fuerza de tensado variable de las bandas acompañantes 1, 1a; únicamente la presión superficial de las bandas acompañantes 1, 1a que resulta de las fuerzas de tensado P_D/P_V se transmite al género 2 a tratar a través de las bandas intermedias 31, 31a.

10 Los cilindros 3, 4 tienen en su periferia un abombamiento a la manera de un manguito zunchado 5, 6 de fieltro con estructura superficial fina y similares. Se utilizan en este caso como manguitos varios tubos flexibles sin fin 5a, 5b, 5c, zunchados uno encima de otro, de tejido satinado de algodón y/o tubos flexibles sintéticos tricotados en redondo, también en disposición de varias capas.

15 En el funcionamiento de la máquina decantadora según el invento el accionamiento de las bandas acompañantes 1, 1a se efectúa a través de los cilindros de retirada 8, 10. Para que, además del efecto de decantaje, pueda tener lugar también un encogimiento en el género 2, se recomienda una regulación de la velocidad entre los rodillos de retirada 8, 10. Se puede presentar un encogimiento únicamente cuando la marcha del género 2 entre el cilindro de vaporización 3 y el cilindro de aspiración 4 está totalmente exenta de tensiones.

20

25 Por consiguiente, el género 2 ha de estar flojo, para

que reaccione y se encoja ya bajo el efecto de la temperatura del aire ambiente.

5 Para vigilar el estado siempre flojo del género se incorporan en un motor de ajuste para los mecanismos de regulación del rodillo de retirada 10 unos dispositivos de aviso de estado 38, 39 que miden sin necesidad de establecer contactos. Por consiguiente, para una velocidad prefijada del rodillo de retirada 8 en el cilindro de vaporización 3 se realiza una regulación automática de velocidad del rodillo de retirada 10 en el cilindro de aspiración 4 de modo que se conserva siempre un estado flojo del género 2 entre los dos cilindros 3, 4.

15

REIVINDICACIONES

20

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,

25

son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25

1ª.- Instalación para el decatizado continuo de tejidos, géneros de punto y similares, con al menos un cilindro de vaporización y un cilindro de aspiración sobre cada uno de los cuales se conduce una banda acompañante pretensada, sin fin que aprieta el tejido contra el cilindro asociado, y se pueden variar independientemente una de otra las tensiones de tracción en las partes de las bandas acompañantes que abrazan a los cilindros, caracterizada porque entre cada banda acompañante (1 o 1a) y el género (2) está dispuesta una banda intermedia (31 o 31a) sin fin y exenta de juntas que circula sin resbalamiento juntamente con la banda acompañante (1 o 1a) en la zona de presión del cilindro asociado (3 o 4).

20
25

2ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, en la que cada cilindro lleva asociados un rodillo de alimentación y un rodillo de retirada sobre los cuales están conducidas tanto la banda acompañante como también la banda intermedia, caracterizada porque tanto las bandas acompañantes (1 o 1a) como también las bandas intermedias (31 o 31a) están conducidas sobre rodillos de desviación (32, 33, 23, 33a, 24 o 34, 35, 36, 34a, 35a, 36a) separados en el espacio.

3ª.- Instalación según la reivindicación 2ª, caracterizada porque los rodillos de desviación (23 o 24) de las bandas acompañantes (1 o 1a) son rodillos tensores que están unidos con cilindros tensores (37 o 37a).

4ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los rodillos de desviación (33, 33a) de las bandas acompañantes (1, 1a) y los rodillos de desviación (36, 36a) de las bandas intermedias (31, 31a) son rodillos de mando para corregir la marcha en línea recta.

5ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque los rodillos de desviación (35, 35a) de las bandas intermedias (31, 31a) son rodillos tensores.

6ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque las bandas acompañantes (1 o 1a) son accionables a través de rodillos de retirada (8 o 10).

7ª.- Instalación según la reivindicación 6ª, caracterizada porque el rodillo de retirada (10) está equipado con un mecanismo de regulación fina.

8ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada porque el rodillo de desviación (32) y los rodillos de alimentación (7, 9) de las

bandas acompañantes (1, 1a) giran sin accionamiento propio.

5 9ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los cilindros (3, 4) giran sin accionamiento propio.

10 10ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizada porque las bandas acompañantes (1, 1a) están hechas de un material de gran resistencia permeable al aire.

15 11ª.- Instalación según la reivindicación 10ª, caracterizada porque las bandas acompañantes (1, 1a) están hechas de material de fieltro con materiales de relleno interiores, preferiblemente de velos de poliéster/poliamida tratados con agujas y similares.

20 12ª.- Instalación según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque las bandas intermedias (31, 31a) están hechas de tejido satinado de estructura fina.

25 13ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, en la que los cilindros están rodeados por un manguito, caracterizada porque cada manguito (por ejemplo 5) está constituido por varios tubos flexibles (por ejemplo 5a, 5b, 5c) zunchados uno encima de otro.

30 14ª.- Instalación según la reivindicación 13ª, caracterizada porque los tubos flexibles (por ejem-

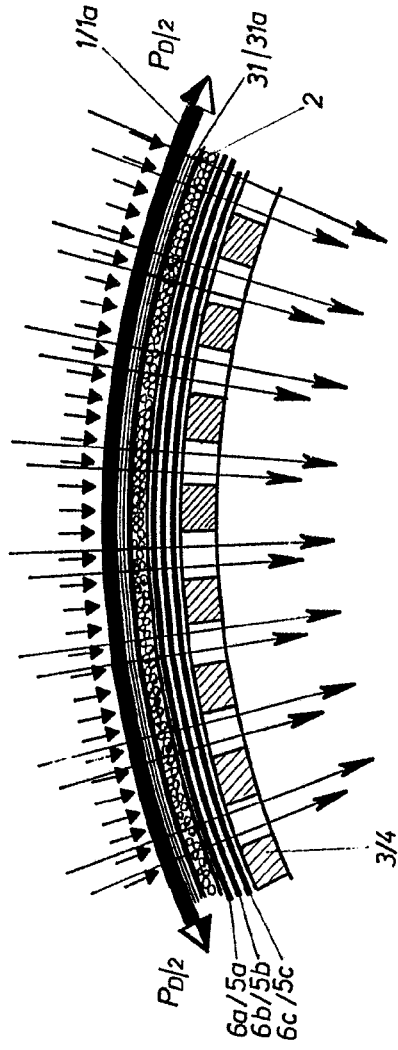


Fig. 1

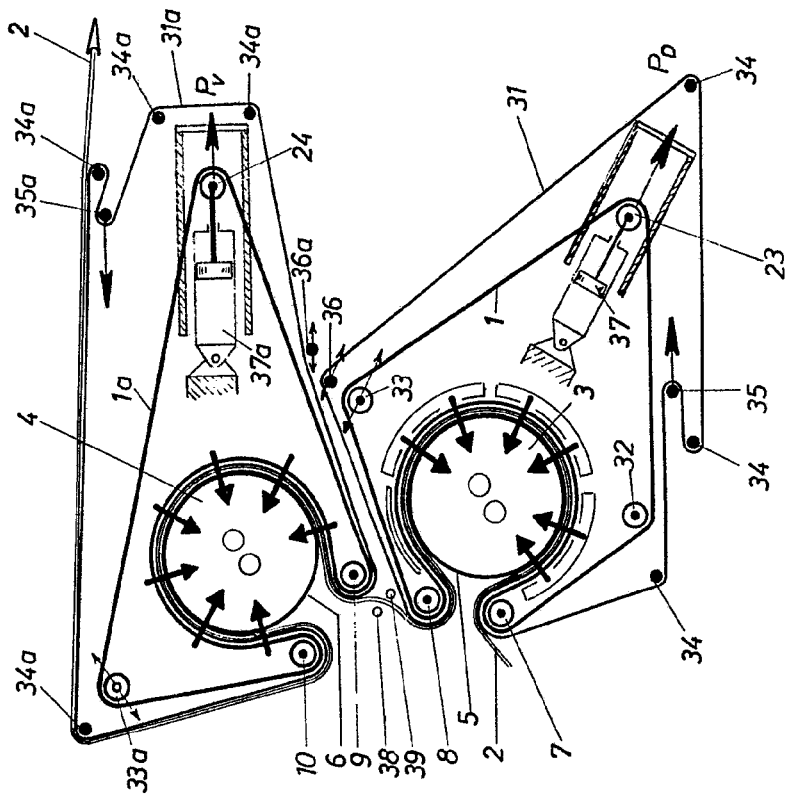


Fig. 2

Handwritten signature or initials

Fig. 1

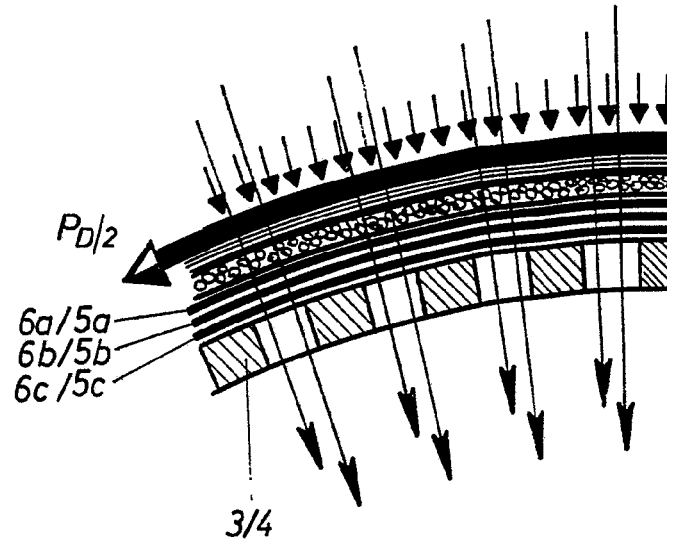


Fig. 2

