



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 274 070**

(51) Int. Cl.:
D06C 21/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02754291 .9**

(86) Fecha de presentación : **01.07.2002**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1415032**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **06.05.2004**

(54) Título: **Procedimiento de encogimiento por compresión de una banda de material textil.**

(30) Prioridad: **14.07.2001 DE 101 34 339**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2007

(73) Titular/es:
**A. Monforts Textilmaschinen GmbH & Co.
Schwalmstrasse 301
41238 Mönchengladbach, DE**

(72) Inventor/es: **Hampel, Roland**

(74) Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 274 070 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de encogimiento por compresión de una banda de material textil.

La invención concierne a un procedimiento de encogimiento por compresión de una banda de material textil, especialmente un género de telar o un género de mallas - en una instalación de encogimiento de cinta de goma (con una banda de tela a encoger entre una cinta de goma y un cilindro de encogimiento) con el fin de ajustar un valor de encogimiento nominal, midiéndose la densidad de hilos de la banda de tela que corre por la instalación de encogimiento y regulándose dicha densidad a un valor sustancialmente constante en la dirección longitudinal de la banda.

En el documento DE 43 23 715 C1 se describe un procedimiento de esta clase. Una característica del procedimiento conocido consiste en regular el encogimiento con independencia de la densidad de hilos de la banda entrante de modo que la densidad de hilos a la salida de la instalación de encogimiento obtenga un valor prefijado igual en todas partes. Este resultado deberá conseguirse en lo que se conoce regulando la velocidad del aparato pospuesto a la máquina de encogimiento propiamente dicha de conformidad con la desviación de la densidad de los hilos respecto de un valor normalizado. Se ha visto, en uso, que la regulación de la velocidad de un miembro de la máquina pospuesto al aparato de encogimiento propiamente dicho no siempre es suficiente para lograr una densidad uniforme de los hilos junto con un encogimiento suficiente por compresión.

La invención se basa en el problema de hacer que sea regulable la densidad de los hilos de la banda de tela de modo que incluso en casos extremos se puedan conseguir un encogimiento por compresión suficiente y una densidad de hilos igual en todas las partes de la banda de tela que sale de la máquina.

Para el procedimiento citado al principio destinado a realizar un encogimiento por compresión de una banda de material textil en una instalación de encogimiento de cinta de goma, en la que hay que regular la densidad de los hilos de la banda de tela a un valor sustancialmente constante, la solución según la invención consiste en que se regula la fuerza de apriete de la cinta de goma contra el cilindro de encogimiento correspondiente. Por tanto, según la invención, la cinta de goma - en el lenguaje especializado se dice también: tela de goma - deberá ser apretada más o menos fuertemente contra el cilindro de encogimiento. Por el contrario, la tensión de tracción o la tensión longitudinal de la cinta de goma permanece sustancialmente constante - en cualquier caso bajo la regulación según la invención.

Gracias a la posibilidad creada por la invención para regular la fuerza de apriete de la cinta de goma contra el cilindro de encogimiento correspondiente en el sentido de una compensación de la densidad de los hilos y un valor de encogimiento preajustable a voluntad, se pueden tratar bandas de material textil - tanto telas como géneros de mallas - incluso bajo una densidad extremadamente desigual de los hilos de la banda entrante y/o bajo una extremada necesidad de encogimiento de modo que el género salga de la máquina en forma suficientemente encogida y con una densidad de los hilos igual en todas partes.

Se explican detalles de la invención ayudándose

del dibujo esquemático de ejemplos de realización. Muestran:

La figura 1, un dibujo esquemático de una instalación de encogimiento por compresión para género tejido; y

La figura 2, un dibujo esquemático de una instalación de encogimiento por compresión para género de mallas.

En la cadena de tratamiento de una instalación de encogimiento para géneros tejidos según la figura 1 se suceden uno a otro un rodillo de entrada 1 con accionamiento correspondiente, un tambor de vaporización 2, un campo 3 de estirado a lo ancho, un grupo de encogimiento por cinta de goma designado en conjunto con 4 y dotado de accionamiento 5, una calandria de fieltro 6 con accionamiento 7, un tambor de refrigeración 8 y un tableador/arrollador combinado 9 con accionamiento 10.

Según la invención, se mide la densidad real de los hilos, en el caso de un género tejido especialmente la densidad de la trama, con ayuda de un contador de hilos 11. En el ejemplo de realización se asocia espacialmente el contador de hilos 11 al grupo de encogimiento 4 de modo que dicho contador mida la densidad de los hilos en un segmento de la banda de tela 20 transportada en la dirección de la flecha 12 a continuación del grupo de encogimiento 4. El contador de hilos 11 puede medir continuamente según la figura 1 la densidad de los hilos de la banda de tela recién encogida.

Según el documento DE 43 23 715 C1 citado al principio, el poder de encogimiento y la densidad de los hilos de una banda de material textil no tratada están directamente relacionados uno con otra. Por tanto, si varía la densidad real de los hilos en la dirección longitudinal de la banda después del tratamiento, se tiene que modificar de manera correspondiente el encogimiento por compresión - en el sentido de una compensación de la densidad de los hilos en la dirección longitudinal de la banda o de la adaptación a un valor nominal. Se varía o regula para ello, según la invención, en el grupo de encogimiento 4 la fuerza de apriete de la cinta de goma 13 contra el cilindro de encogimiento 14. A este fin, en el ejemplo de realización se hace que el primer rodillo de guía 15 - en la dirección de transporte 12 - de la cinta de goma 13 sea regulable en dirección aproximadamente radial con respecto al cilindro de encogimiento 4 en la dirección de la flecha 16, es decir, transversalmente al eje del respectivo rodillo 15, con ayuda de un accionamiento transversal correspondiente 17.

En el ejemplo de realización según la figura 1 el contador de hilos 11, cuando éste detecta una densidad nominal de los hilos que se desvía de la norma, envía un impulso de regulación a lo largo de una línea 18 al accionamiento transversal 17 del rodillo de guía 15 de la cinta de goma 13. El rodillo de guía 15 es regulado así en la dirección de la flecha 16 (según la flecha o en contra de ella) y, por consiguiente, se varía la fuerza de apriete de la cinta de goma 13 contra el cilindro de encogimiento 14. En el caso de una densidad real de los hilos medida en el contador de hilos 11 que sea más alta que una densidad nominal prefijada de los hilos, se reduce proporcionalmente la fuerza de apriete de la cinta de goma 13. Por el contrario, en caso de que la densidad real de los hilos medida en el contador de hilos 11 sea menor en comparación con el valor nominal, se incrementa proporcionalmente la

fuerza de apriete de la cinta de goma 13. En la línea 18 puede intercalarse con este fin un miembro de regulación 19.

En el primer caso, la banda de tela 20 posee, a causa de la mayor densidad de hilos, un menor poder/necesidad de encogimiento que la probeta que define el valor nominal, mientras que en el otro caso, a causa de que el valor real de la densidad de los hilos es menor en comparación con la probeta, la zona en cuestión de la banda de tela posee un poder de encogimiento relativamente alto. La banda de tela 20 encogida según la invención y ajustada a una densidad de hilos igual en todas partes es - al final de la instalación -, por ejemplo, arrollada formando una bala 21 o bien tableada formando una pila 22.

La figura 2 muestra una instalación de encogimiento por compresión que puede utilizarse preferiblemente para el tratamiento de género de mallas. Las partes iguales o correspondientes se designan en la figura 2 de la misma manera que en la figura 1. En la instalación según la figura 2 se siguen uno a otro el rodillo de entrada 1, un tambor de vaporización 23, el grupo 4 de encogimiento por cinta de goma, un tambor de calentamiento 24 con accionamiento 25 y, finalmente, una combinación de salida designada en conjunto con 26, la cual ha de adaptarse a los requisitos técnicos teniendo en cuenta la fácil dilatabilidad del género de malla. En la combinación de salida dibujada 26 se conduce la banda de tela 20 en parte sobre una cinta transportadora 27 para evitar que se dilate innecesariamente. Al final, la banda de tela 20 corre en un soporte de elevación 28 de dos rodillos hasta alcanzar una bala 29.

El principio de funcionamiento de la invención según la figura 2 es el mismo que en la figura 1. Con un impulso suministrado por el contador de hilos 11 a través de una línea 18 y un miembro de regulación 19 se controla o regula el accionamiento transversal 17 del rodillo de guía 15 de la cinta de goma 13. Evidentemente, el tambor de calentamiento 24 para el trata-

miento del género de mallas sustituye a la calandria de fieltro 6.

Lista de símbolos de referencia

5	1	Rodillo de entrada
	2	Tambor de vaporización
	3	Campo de estirado a lo ancho
	4	Grupo de encogimiento por cinta de goma
10	5	Accionamiento (4)
	6	Calandria de fieltro
	7	Accionamiento (6)
	8	Tambor de refrigeración
15	9	Tableador/arrollador
	10	Accionamiento (9)
	11	Contador de hilos
	12	Dirección de la flecha
20	13	Cinta de goma
	14	Cilindro de encogimiento
	15	Rodillo de guía (13)
	16	Dirección de la flecha
25	17	Accionamiento transversal (15)
	18	Línea
	19	Miembro de regulación (18)
	20	Banda de tela
30	21	Bala
	22	Pila
	23	Tambor de vaporización
	24	Tambor de calentamiento
35	25	Accionamiento
	26	Combinación de salida
	27	Cinta transportadora
40	28	Soporte de elevación de dos rodillos
	29	Bala.

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de encogimiento por compresión de una banda de material textil (20) en una instalación (4) de encogimiento por cinta de goma con el fin de ajustar un valor nominal de encogimiento, en el que se mide la densidad de hilos de la banda de tela (20) que corre a través de la instalación de encogimiento y se regula dicha densidad a un valor sus-

tancialmente constante en la dirección longitudinal de la banda, **caracterizado** porque se regula la densidad de los hilos por medio de la fuerza de apriete de la cinta de goma (13) contra el cilindro de encogimiento correspondiente (14).

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se efectúa la regulación de la fuerza de apriete mientras se mantiene sustancialmente constante la tensión de tracción de la cinta de goma (13).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

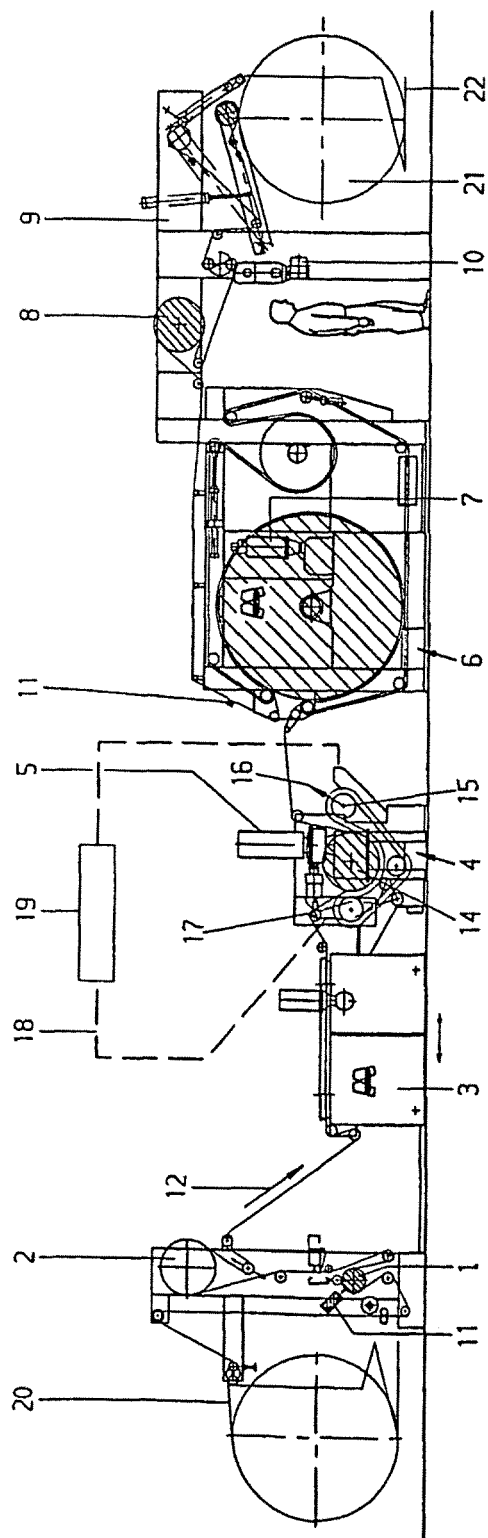


Fig. 1

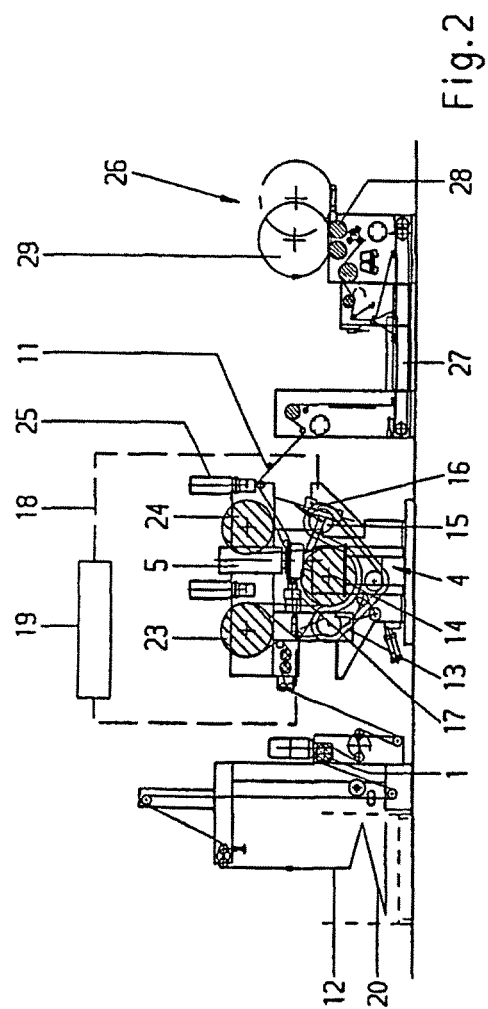


Fig. 2