



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 235**

51 Int. Cl.:
D02J 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02788557 .3**

96 Fecha de presentación : **08.11.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1448819**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.08.2004**

54 Título: **Máquina de texturizado y entrelazado.**

30 Prioridad: **14.11.2001 IT MI010600 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.06.2011

73 Titular/es: **GIUDICI S.p.A.**
Via San Galdino 6
23856 Fraz. Sala Al Barro, Galbiate, Lecco, IT

72 Inventor/es: **Giudici, Domenico**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 361 235 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

Máquina de texturizado y entrelazado

Campo técnico

5 El presente invento se refiere a una máquina para el texturizado de hilos constituida como se conoce en el arte de una sección de alimentación (fileta), una sección de tratamiento del texturizado, y una sección para recoger el hilo texturizado (recogida).

10 Arte anterior

El sistema conocido en el arte combina, corriente abajo de estas máquinas, uno o mas hilos texturizados con un hilo elastómero, generalmente Lycra[®], que se pre-estira para impartir mayor elasticidad a los hilos combinados. El hilo texturizado forma una cubrición o recubrimiento entorno del hilo elastómero. La combinación se lleva a cabo con dispositivos de entrelazado específicos, generalmente dispositivos de entrelazado por aire. Un ejemplo de entrelazado por aire se describe en US-A-3940917.

20 Este proceso se integra también con máquinas de texturizado para obtener, en un solo ciclo, las funciones de texturizado y entrelazado. Dispositivos combinados para llevar a cabo la texturización en línea del hilo de cubrición y combinación subsiguiente con el hilo elastómero se describen en EP-A-0994205 y US-A-5.008.992. No obstante, existen algunos inconveniente en las modalidades conocidas de este tipo. En primer lugar la unidad de alimentación para el hilo elastómero se sitúa en una posición distante de la máquina de texturizado, y es por tanto inconveniente para el operador.

25 Además, el elastómero y los hilos texturizados se alimentan directamente a la zona de entrelazado. En la US-A-5.008.992 el hilo texturizado se alimenta directamente en la línea de contacto entre dos rodillos de alimentación, a la que se alimenta también el hilo elastómero. Los dos hilos se suministran directamente a partir de rodillos de alimentación a la boquilla de entrelazado.

30 La US-A-6.105.224 describe un método y un dispositivo para obtener un hilado a granel a partir de dos componentes de hilo. En una modalidad aquí descrita se alimentan dos hilos a dispositivos de texturizado paralelos por medio de rodillos de alimentación independientes.

Objetos y resumen del invento

35 El objeto del presente invento es la producción de una máquina combinada para el texturizado de un hilo de cubrición o recubrimiento y para entrelazar este hilo con un hilo elastómero, que supera los inconvenientes de máquinas conocidas en el arte.

40 Estos y otros objetos y ventajas, que aparecerán claras para el experto en el arte a partir de la lectura del texto que sigue, se obtienen con una máquina de conformidad con la reivindicación 1. La máquina comprende: una zona de texturizado a través de la cual avanza un hilo de cubrición; una unidad de alimentación para un hilo elastómero; medios de combinación para combinar el hilo de cubrición texturizado con el hilo elastómero, que comprende un primer rodillo al que se alimenta el hilo de cubrición texturizado y el hilo elastómero; corriente abajo del primer rodillo un dispositivo de entrelazado para entrelazar dicho hilo de cubrición texturizado y dicho hilo elastómero. Característicamente, de conformidad con el invento, se dispone un rodillo de tracción del hilo de cubrición texturizado entre la zona de texturización y el primer rodillo de medios de combinación.

50 Ventajosamente la relación de velocidad entre el primer rodillo de los medios de combinación, el rodillo de estirado y/o la unidad de alimentación del hilo elastómero puede ser variable.

Otras características ventajosas y modalidades del invento se indican en las reivindicaciones adjuntas.

55 El invento hace posible obtener relaciones de sobrealimentación (posiblemente también de estirado para favorecer mejor retorno) del hilo texturizado y de estirar el hilo elastómero antes que entren en la fase de entrelazado, para permitir que esta fase se lleve a cabo en las condiciones mas ventajosas.

60 Esto produce una excelente calidad del hilo resultante y posiblemente también una reducción del consumo de aire en el dispositivo de entrelazado.

La posición del dispositivo de alimentación del hilo elastómero inmediatamente corriente abajo del rodillo de estirado del hilo texturizado es ideal para facilitar el ensartado, o sea la introducción inicial del hilo en la máquina.

Breve descripción de los dibujos

El invento se describirá ahora con referencia a los dibujos anexos, en donde:

La figura 1 muestra una máquina de texturizado de conformidad con el invento;

- 5 La figura 2 es una ilustración, ampliada con respecto a la figura 1, de la parte de la máquina de texturizado dedicada a combinar y entrelazar el hilo texturizado con el hilo elastómero.

Descripción detallada de la modalidad preferida

- 10 Con referencia en primer lugar a la figura 1 la máquina ilustrada comprende, como se conoce en el arte, una zona de alimentación 10 para el hilo de recubrimiento 22 que ha de texturizarse, una zona de texturación 12, que termina con un rodillo A para recoger el hilo texturizado 22. El rodillo A coopera con un rodillo de contra presión A1. Corriente abajo del rodillo A, en una posición inmediatamente adyacente a este, se encuentra una unidad C para alimentar hilo elastómero 20, por ejemplo Lycra® (véase la figura 2) que envía este hilo elastómero 20 a otro rodillo adicional B que forma parte de medios de combinación de los hilos 20 y 22 y a los que se alimenta simultáneamente el hilo de cubrición texturizado 22 procedente del rodillo A. El rodillo 8 coopera con un rodillo de contrapresión B1.

- 15 La relación entre la velocidad de giro de los rodillos A y B puede establecerse según se desee de modo a asignar al hilo de cubrición texturizado 22 un estirado o una sobrealimentación elegida a voluntad por el operador para obtener las condiciones mas favorables. Naturalmente también es posible obtener una relación de velocidad circunferencial de los rodillos A y B de 1, con transferencia simple del hilo.

- 20 Asimismo, la relación de estirado entre el rodillo B y el rodillo de suministro de la unidad de alimentación C puede elegirse a voluntad, para impartir el estirado deseado al hilo elastómero 20, que puede diferir del estirado del hilo de cubrición texturizado 22.

- 25 De este modo los dos hilos, texturizado 22 y elastómero 20, se envían al dispositivo de entrelazado 23 sin someterse, en este dispositivo a esfuerzos de cualquier naturaleza y en particular estirado o esfuerzos de sobrealimentación que difieran entre sí. Esto produce una mejor calidad en el hilo resultante y posiblemente también una reducción en el consumo de aire en el dispositivo de entrelazado 23.

- 30 En la salida del dispositivo de entrelazado 23 se sitúa un rodillo de recogida D para el hilo compuesto, formado por el entrelazado de los hilos 20 y 22. El rodillo D coopera con un rodillo de contrapresión D1. El rodillo D opera de preferencia a la velocidad mas apropiada del rodillo B (generalmente sobrealimentado), con el fin de obtener las mejores condiciones de entrelazado. Corriente abajo del rodillo D (figura 1) se recoge el hilo compuesto en una sección 14 de la máquina, de conformidad con métodos convencionales.

- 35 Se entiende que el dibujo solo muestra una modalidad proporcionada puramente como una ilustración práctica del invento, ya que el invento puede variar en forma y disposición sin apartarse del alcance del invento como se define en las reivindicaciones anexas. La presencia de cualquier referencia numérica en las reivindicaciones adjuntas tiene por objeto facilitar la lectura de las reivindicaciones con referencia a la descripción y el dibujo, y no limita el alcance de protección representado por las reivindicaciones

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina para el texturizado de un hilo de cubrición (22) y entrelazar dicho hilo de cubrición texturizado (22) con un hilo elastómero (20), que comprende:
- una zona de texturizado (12) a través de la cual avanza dicho hilo de cubrición (22);
 - una unidad de alimentación (C) para el hilo elastómero (20);
 - medios de combinación para combinar el hilo de cubrición texturizado (22) con el hilo elastómero (20), comprendiendo dichos medios un primer rodillo B) al que se alimenta dicho hilo de cubrición texturizado (22) y dicho elastómero (20);
 - corriente abajo de dicho primer rodillo (B) un dispositivo de entrelazado (23) para entrelazar dicho hilo de cubrición texturizado (22) y dicho hilo elastómero (20);
- 10
- caracterizado por un rodillo de tracción (A) para el hilo de cubrición texturizado (22) dispuesto entre la zona de texturización (12) y dicho primer rodillo (B) de los medios de combinación; y en donde la relación entre la velocidad de giro del primer rodillo (B) de los medios de combinación y la velocidad de giro del rodillo de tracción (A) es variable.
- 15
2. Máquina, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dicha unidad de alimentación (C) incluye un rodillo de suministro.
- 20
3. Máquina, de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la velocidad de giro del primer rodillo (B) de los medios de combinación puede regularse para variar a voluntad la relación de las velocidades del rodillo de tracción (A) y de dicho primer rodillo (B).
- 25
4. Máquina, de conformidad con la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada porque la relación de las velocidades de giro del primer rodillo (B) de los medios de combinación y de un rodillo de suministro de la unidad de alimentación (C) pueden regularse para obtener la relación de estirado deseada del hilo elastómero antes del entrelazado.
- 30
5. Máquina, de conformidad con una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la corriente abajo posicionada del dispositivo de entrelazado es un rodillo de suministro (D) y porque la relación entre las velocidades del primer rodillo (B) de los medios de combinación y el rodillo de suministro (D) puede regularse.
- 35
6. Máquina, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque la velocidad del primer rodillo (B) de los medios de combinación es superior a la velocidad del rodillo de suministro (D) para obtener una sobrealimentación.
7. Máquina, de conformidad con una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la unidad de alimentación (C) del hilo elastómero se dispone inmediatamente adyacente al y corriente abajo del rodillo de estirado (A) del hilo de cubrición texturizado (22), en una posición intermedia entre dicho rodillo de estirado y dicho primer rodillo (B) de los medios de combinación.
8. Máquina, de conformidad con una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dispuesto a lo largo de la trayectoria del hilo de recubrimiento texturizado (22), entre dicho rodillo de estirado (A) y dicho primer rodillo (B) de los medios de combinación, se encuentra un horno (25) para calentar y estabilizar el hilo de cubrición texturizado.

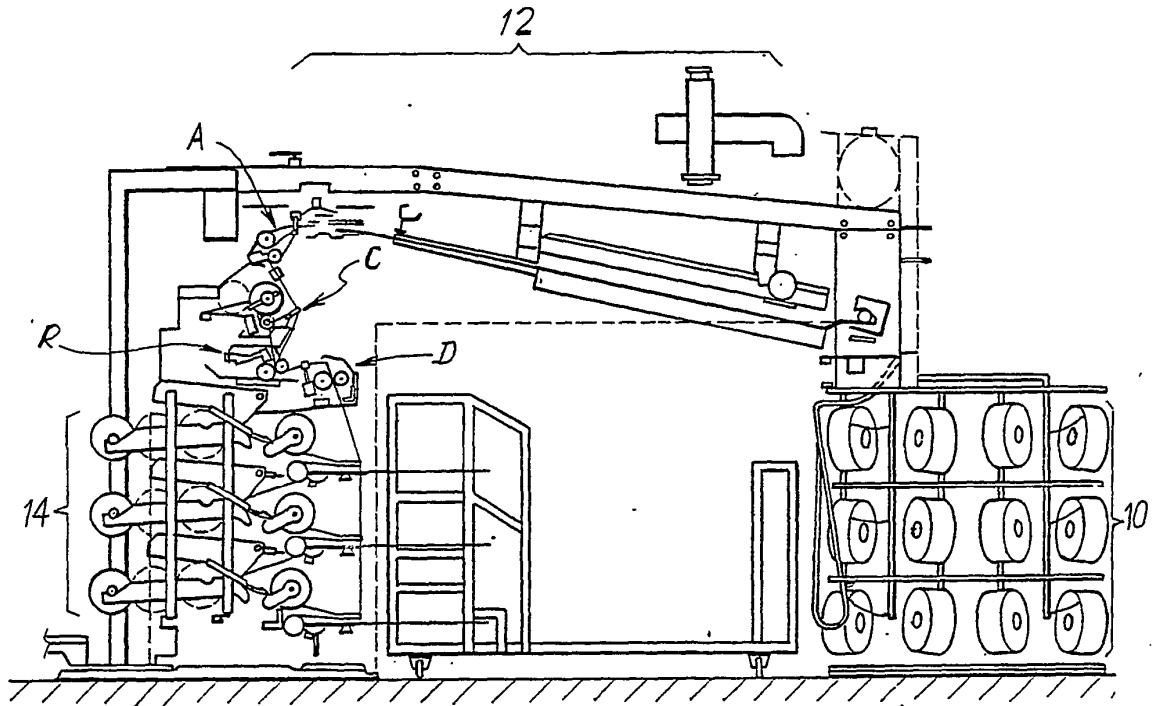


Fig. 1

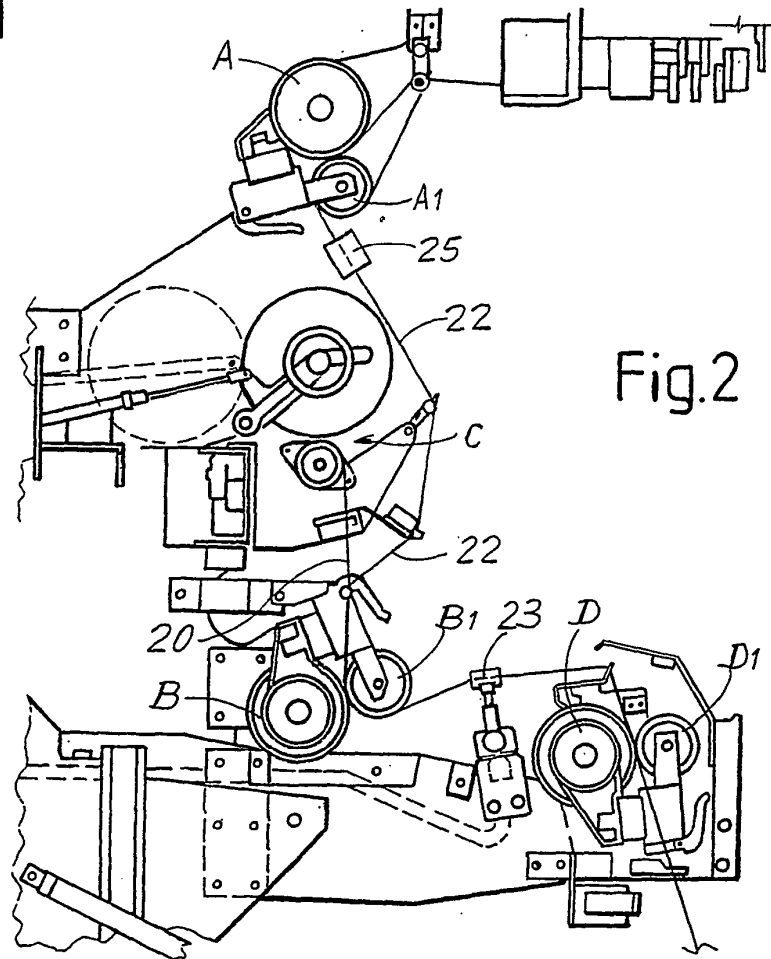


Fig. 2