



246

2275 19

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

por "PROCEDIMIENTO DE TRICOTADO Y APARATO PARA LA PUESTA EN PRÁCTICA DEL MISMO", a favor de ALBO, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en MATARÓ (Barcelona), calle San Agustín.

. = .

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Esta invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas tricotadoras circulares y en métodos de tricotar, y su objeto es proporcionar medios proporcionados para controlar el funcionamiento de las máquinas de esta clase por aplicación de aire a presión en el lugar donde se forma el punto. La invención puede ser empleada con ventaja particular en el funcionamiento de una máquina tricotadora circular para producir calcetería de nylon sin costura y que presentan una porción de dobladillo alrededor de su parte superior.
- 5.
10. En el funcionamiento de una máquina tricotadora circular pa-

2275 19²⁴



- ra hacer la porción de dobladillo de una media, la máquina empieza en agujas alternadas cuatro pasadas de género y este género es recogido de las agujas y mantenido por jacks de transferencia mientras las agujas continúan su funcionamiento en el tricotado del resto del género. Cuando el tricotado del género del dobladillo ha sido terminado, las agujas son actuadas para sacar los puntos iniciales de los jacks de transferencia y luego para tricotar una costura que completa la formación de la porción superior tubular o dobladillo.
- 5.
10. El empleo de esta máquina en la formación del género de dobladillo ha dado lugar a ciertas dificultades cuando se utiliza hilo de nylon, a causa de la tendencia del género tricotado a agruparse y formar una masa enredada a medida que procede el tricotado, con el resultado de que en la porción de dobladillo de
15. la media terminada se presentan puntos deformados y arrugas, dándole un aspecto desagradable. Este problema ha sido resuelto en cierto grado, por el método de control divulgado en la patente estadounidense de R.C. Williams nº 2.275.276, del 3 de marzo de 1942, según el cual se dirige un chorro de aire a presión contra
20. el tejido a medida que se está formando, de manera que el género es proyectado hacia adentro del cilindro de agujas y mantenido en un estado extendido en dirección opuesta al chorro. Esta disposición no ha resultado del todo satisfactoria, no obstante, a causa de que la porción de tejido que es extendida por el chorro
25. tiende a frotar con el género doblado hacia abajo en el lado opuesto del cilindro de agujas, haciendo con ello que el género suspendido se retuerza sobre sí mismo produciendo desagradables arrugas y formaciones superficiales, las cuales son, únicamente, menos objeccionables que las producidas en el funcionamiento de
30. máquinas no equipadas con el dispositivo de control de dicha patente.

2275 19



Estas dificultades han sido vencidas por la presente invención mediante la provisión de un aparato perfeccionado en el que se obliga a un chorro de aire a presión, introducido en la zona de tricotado entre el cilindro de agujas y el plato que lleva los ganchos, a llevar el bucle de género tricotado contra una pantalla anular que se extiende hacia abajo desde el plato giratorio, de modo que el género que se extiende bajo la acción del chorro de aire para mantener sus capas opuestas separadas, es mantenido por la pantalla de modo que se evita su acoplamiento con el bucle suspendido o capa doble de género en el lado opuesto del cilindro. Esta pantalla, en virtud de su forma y de su posición con respecto del chorro de aire, sirve para dirigir el aire hacia abajo dentro de la bolsa de género a medida que éste es formado, de modo que esta dirección de la corriente de aire es un factor principal para evitar la deformación y la formación de arrugas que se producen al hacer géneros sin utilizar tales medios directores del aire. Por este método, el género del dobladillo es formado progresivamente mientras que se mantiene separadas las paredes opuestas en el lugar del tricotado y se evita que las partes opuestas de la pared interior del dobladillo se acoplen la una con la otra en todo momento durante la operación del tricotado. Estos y otros objetos y ventajas de la presente invención aparecerán más completamente de lo que sigue.

La naturaleza de la invención será comprendida de la siguiente descripción tomada en relación con los dibujos adjuntos, en los que se ha representado una realización de la misma. En el dibujo, la figura única es una sección axial vertical a través de las porciones principales de la parte superior de una máquina tricotadora circular que incorpora las características de la presente invención.



2275 19

24

- Tal como se ha ilustrado en el dibujo, la invención está incorporada en una máquina tricotadora circular que comprende un cilindro de agujas 10 adecuadamente soportado para realizar un movimiento de rotación alrededor de su eje vertical y que es hecho girar o hecho oscilar según sea necesario en la formación de
5. medias sin costura, mediante mecanismos accionadores adecuados, no representados. Fijado al cilindro de agujas 10 se encuentra un aro de platinas 11 que lleva los retenes de bucles o platinas 12 que cooperan individualmente con la serie anular de agujas 13
10. soportadas por el cilindro 10 durante la operación de tricotado. Los retenes de bucles 12 están montados para deslizarse radialmente y son accionados por una ranura-leva 14a formada en un miembro-cubierta anular 14 que descansa sobre el aro de platinas 11 y lleva tornillos de tope ajustables aptos para acoplarse con un pilarillo fijo, no indicado, para limitar su movimiento angular en
15. ambas direcciones. El mecanismo alimentador de hilo y las otras partes usuales asociadas con las agujas y los retenes de bucles no han sido ilustrados ya que, en sí, no constituyen parte de la presente invención.
20. El anillo defensa de lengüetas 15 de la máquina lleva un soporte 16 que se extiende hacia adentro y está provisto en su extremo interior de una porción de cubo 15a en la que está montado para girar, en alineación axial con el cilindro de agujas 10, un eje que lleva asegurado en su extremo inferior un plato circular
25. 17 que tiene guías radiales, en las que están montados los miembros de gancho retentores de bucles o jacks de transferencia 18 que cooperan con agujas tricotadoras 13 alternadas, durante la formación de una pasada inicial o de montaje para el dobladillo de la media, y también durante la formación de la costura que cierra finalmente el dobladillo.
- 30.

2275 13⁴



El plato 17 es hecho girar al unísono con el cilindro de agujas 10 por conexiones accionadoras adecuadas que incluyen un eje 19 que lleva fijado un piñón angular 20 dispuesto para engranar con una rueda angular 21 fijada al extremo superior del eje que lleva el plato. En ciertos momentos durante la rotación, los ganchos retentores de bucles 18 son accionados por levas retraíbles, no ilustradas, llevadas por una placa-leva 22 que está montada en posición fija y en relación coaxial con el plato 17, sobre el soporte 16. Las agujas 13 son accionadas por levas adecuadas en los momentos apropiados durante la rotación del cilindro de agujas tal como es usual en máquinas de este tipo.

En un punto situado hacia afuera de, y algo más arriba de la estación formadora de punto ilustrada en la parte superior izquierda de la figura, está montada una boquilla 25 conectada por un tubo 26 con una fuente de aire comprimido o similar, y la boquilla está dirigida de modo que el aire u otro gas a presión sea dirigido en un chorro o corriente hacia un punto que se encuentra justamente por encima del lugar donde se forman los puntos bajo la acción de las agujas 13 e inferior al retén de bucles o jack 18 adyacente. Este chorro de aire pasa por la separación entre el aro 11 y el plato 17 y está dispuesto para empujar sobre la superficie anular exterior 27a de una pantalla circular 27 fijada al lado inferior del plato 17 en relación concéntrica con él. La superficie 27a es cónica y converge hacia abajo y se une con una superficie cilíndrica 27b que se extiende alrededor del extremo inferior de la pantalla.

En el funcionamiento de la máquina, después de que las pasadas iniciales del género de dobladillo 30 han sido formadas por las agujas tricotadoras, los ganchos retentores de bucles 18

2275 19²⁴



- son accionados para tomar el género de las agujas y mantener el borde superior de aquél tal como se indica en el dibujo. A medida que continúa la operación de tricotado, la longitud de la pieza anular de tejido aumenta y forma un bucle creciente de doble pared que se extiende hacia abajo entre la pantalla 27 y el cilindro 10. Durante esta operación de tricotado el chorro de aire de la boquilla 25 lleva la pared o capa interior del género contra las superficies 27a y 27b de la pantalla de modo que las paredes interior y exterior del dobladillo son mantenidas separadas en la región de la estación tricotadora. El chorro de aire es desviado hacia abajo de la superficie 27a y así tiende a mantener el dobladillo de doble pared en relación concéntrica con el cilindro 10 a medida que la longitud de aquél aumenta y, además, la presencia de la pantalla dentro del género de dobladillo evita que las porciones opuestas del dobladillo anular interior se toquen a medida que el plato gira y la longitud del dobladillo aumenta. De esta manera se evita el objeccionable retorcido del género de dobladillo suspendido. Este efecto puede ser aumentado o regulado variando la conicidad de la superficie 27a y la longitud de la superficie cilíndrica 27b. La acción del chorro de aire sirve para mantener extendido el orillo y los puntos bajo tensión en la región donde se forman los mismos, de modo que se obtiene un producto uniforme. Muchas de las ventajas de la presente invención pueden ser obtenidas por el empleo de la pantalla sola, sin ninguna corriente de aire, en cuyo caso este miembro sirve meramente como pantalla para separar las porciones opuestas de la pared interior del género. Cuando la longitud del género de dobladillo ha aumentado en el grado deseado, el borde superior del género es retirado de los ganchos 18 y unido con la porción exterior del género para formar el dobladillo terminado.

2275 19²⁴



La misma corriente de aire puede servir, en combinación con un conducto dispuesto a continuación del extremo inferior del cilindro de la máquina, para extraer el artículo terminado sin necesidad de tocarlo con las manos. Al efecto, la salida de dicho conducto puede estar provisto de medios adecuados para retener la

5. media o similar y evitar que ésta sea desprendida hacia afuera.

Se ha presentado una forma del invento a título de ilustración, pero se sobrentiende que el mismo puede ser construido en varias otras realizaciones, y que el método perfeccionado puede

10. ser practicado de varias maneras, las cuales entran dentro de las reivindicaciones relacionadas.

. = .

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, lo que comprende las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Procedimiento de tricotado, para controlar la formación de los puntos en un género tricotado por una máquina tricotadora circular, caracterizado esencialmente por el hecho de retener el género mediante la acción de una corriente de aire a presión, contra una pantalla dispuesta dentro del género circular.
20. 2. Procedimiento según la anterior reivindicación caracterizado esencialmente porque consiste en dirigir aire a presión contra el género a medida que es formado y en desviar la corriente de aire para mantener partes opuestas del género fuera de contacto las uñas con respecto de las otras.
25. 3. Procedimiento según la reivindicación 2 caracterizado

2275 19²⁴



porque la corriente de aire a presión es forzada a moverse axialmente con respecto del género tubular.

4. Máquina de tricotar, para la puesta en práctica del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, de la clase que comprenden una serie anular de agujas para tricotar un género tubular, caracterizada por la combinación de medios para dirigir una corriente de aire a presión contra dicho género a medida que es formado, para retenerlo en disposición extendida, con medios sustentadores dispuestos dentro del género anular, contra los cuales es forzado dicho género por la corriente de aire.
5. Máquina según la reivindicación 4, caracterizada porque dichos medios sustentadores consisten en una pantalla montada detrás de dicho género y apta para desviar la corriente de aire axialmente con respecto del género tubular.
6. Máquina según la reivindicación 5 caracterizada porque dicha pantalla comprende una superficie inclinada dispuesta para desviar la corriente de aire axialmente al género tubular.
7. Máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque dicha pantalla está dispuesta de modo que está dentro del género tubular que se forma con una parte de la misma situada en el recorrido de dicha corriente de aire.
8. Máquina según la reivindicación 6, caracterizada porque la superficie inclinada de la pantalla es convergente hacia abajo.
9. Máquina según la reivindicación 8, caracterizada porque dicha pantalla presenta asimismo una superficie cilíndrica que se extiende hacia abajo desde la superficie citada primeramente.
10. Máquina según la reivindicación 1 porque el cilindro de la máquina es prolongado formando un conducto provisto de un dispositivo de retención en su extremo de salida, de manera que la media terminada es empujada por la corriente de aire hasta dicho



2275 19

dispositivo de retención, de donde puede ser extraída fácilmente.

11. Procedimiento de tricotado y aparato para la puesta en práctica del mismo.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 24 de Marzo de 1956

ALBO, S.A.

p. a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.