

342112

9 JUN



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de MANUFACTURAS ANTONIO GASSOL, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle Diputación, 68-70, por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRICOTADO POR URDIMBRE DE MEDIAS CIRCULARES SIN COSTURA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a la fabricación de medias circulares sin costura y otras prendas de vestir, tales como medias, medias cortas y calcetines, leotardos o parte de prendas como mangas, cuerpos o perneras, mediante el cual resulta posible obtener estos elementos en forma tubular continua y sin costuras de ninguna clase, con una estructura de red o malla imposible de obtener con los procedimientos conocidos actualmente para la fabricación de géneros de punto tubulares.

5.

10.

342112



Los perfeccionamientos en cuestión dan lugar a un nuevo producto industrial mediante el que se ha resuelto numerosos problemas relacionados con la confección de prendas de vestir total o parcialmente fabricadas con estructura de red o de malla y en la que cualquier costura por otra parte necesaria hasta ahora para dar lugar a la forma tubular, resulta de efectos predominantemente antiestéticos.

De acuerdo con el procedimiento se opera con una máquina de tipo circular o rectilíneo que comprende una corona circular o dos hileras de agujas accionables para formar punto de cadeneta y una o varias series circulares o hileras longitudinales de pasadores susceptibles de ser accionados para desplazar sus extremos de trabajo transversalmente entre las agujas mencionadas anteriormente, y también desplazarse a lo largo de la hilera de dichas agujas para colocarse entre pares de agujas distintos, de manera que se da lugar a un trabajo de tricotado por urdimbre con formación de un género tubular sobre las agujas alimentando simultáneamente una pluralidad de hilos adicionales de manera que son recogidos solamente por las agujas que tejen las zonas de tejido sobre las que se desean obtener refuerzos.

Cada una de las agujas de la corona circular es asociada con uno o varios hilos que son alimentados bajo la tensión adecuada de acuerdo con el género o partes de la pieza a obtener, desde una fileta múltiple que comprende un número de carretes de alimentación correspondiente.

De la misma manera cada uno de los pasadores de

342112



Las series mencionadas es enhebrado con uno o varios hilos, que, igualmente alimentados bajo condiciones de tensión controladas, desde los carretes de dicha fileta.

Los hilos que constituyen el conjunto de las ali-

5. mentaciones descritas pueden ser de cualquier naturaleza adecuada, que dependerá, por lo general, de la clase de artículos que se trata de obtener y de las características que los mismos hayan de presentar en relación con su uso previsto. Asi se puede utilizar por ejemplo, hilos hechos de fibras naturales, por ejemplo, de algodón, lana, lino ó seda;
10. fibras artificiales como las de rayón, viscosa, acetato, tanto en forma de polifilamentos continuos como de hilos de fibra sola o en combinación con fibras naturales, o bien fibras sintéticas, tales como las vinílicas, de poliamida,
15. poliéster, poliuretanos, en su condición normal o en las que se ha aplicado tratamientos modificadores para acentuar algunas de sus propiedades, por ejemplo las elásticas o las obtenidas por procesos de fílsa torsión. En sus formas de mono o polifilamentos pueden ser combinadas entre sí o
- 3 20. en cualesquiera otras de las fibras naturales o artificiales de los grupos descritos anteriormente.

El diámetro de la corona de agujas y de las series de pasadores asociados con ellas variará, como es natural, del diámetro de la pieza tubular que se desee obtener .

25. De la misma manera, la tensión de alimentación de los hilos podrá ser ajustada en consonancia con los resultados que se trata de obtener, e incluso sus valores, en la totalidad de los hilos controlada con el objeto de introducir varia-

342112



ciones de diámetro en la pieza tubular obtenida, por ejemplo para obtener un avance, de forma en piezas tubulares destinadas a la fabricación de medias y prendas similares o equivalentes.

5. En el funcionamiento de la máquina las agujas son accionadas de manera que van formando cadenetas individuales, y los pasadores son mandados de manera que van desplazando los hilos correspondientes, que forman parte de dichas cadenetas o son ligados por ellas, a derecha e izquierda de una aguja determinada y un número de posiciones o agujas variables de acuerdo con la clase de dibujo o red o calado que se desea obtener en la prenda.

10. En el caso de operar en máquinas rectilíneas, cada una de las agujas de dichas dos series o fonturas, es asociada con uno o varios hilos que son alimentados bajo la tensión adecuada de acuerdo con el género o partes de la pieza a obtener, desde una fileta múltiple que comprende un número de carretes de alimentación correspondiente. De la misma manera, cada uno de los pasadores de las series mencionadas, es enhebrado con uno o varios hilos que, igualmente alimentados bajo condiciones de tensión controlada, llega a los pasadores desde los carretes respectivos de la fileta.

15. En ambos casos, bajo la denominación de condiciones de tensión controlada se entiende que todos los hilos pueden ser tensados con una fuerza uniforme, o bien los hilos de las agujas y los correspondientes a los pasadores tienen tensiones distintas, pero sin excluir la posibilidad de ir

20.

25.

342112



variando estas tensiones, como conjunto o bien en partes seleccionadas de la sección transversal del género tubular obtenido, a fin de dar a dicho género las variaciones de ancho requeridas por las necesidades de la confección, o bien

5. un simple avance de esta forma que será completada posterior por una operación de prehormado, si en la fabricación se utiliza hilos termoplásticos.

En el funcionamiento de la máquina las agujas y los pasadores son accionados de manera que ticotan por urdimbre, formando cadenetas individuales, y desplazando los hilos que forman parte de dichas cadenetas, o bien otros hilos que son ligados por ellas, a derecha e izquierda de una aguja determinada y en un número de agujas o posiciones variables de acuerdo con la clase de dibujo de red o calado que se desea obtener en la prenda.

10.

Los movimientos de las agujas pueden ser regulados de acuerdo con las características del tejido a obtener, pero también en este caso se presenta la oportunidad de hacer intervenir, otra de las características de la invención en el sentido de que variando la magnitud del desplazamiento de las agujas durante la formación del punto también resulta posible variar la sección del tejido tubular fabricado y, por tanto, la forma de la prenda o pieza obtenida. Un efecto similar puede ser conseguido variando la tensión de los medios recogedores del tejido formado.

15.

20.

También se puede actuar sobre el tejido en formación de manera que el punto de malla formado resulte más o menos estirado. Al dejar el tejido en estado flojo o rela-

342112



jado, las longitudes de hilo variables que forman los distintos puntos, permiten una mayor o menor extensión transversal de la pieza obtenida, con los mismos efectos que los obtenidos por el método explicado antes.

5. La forma más directa de actuar sobre la cantidad de hilo que forma los puntos o mallas del género obtenido se lleva a cabo de acuerdo con la invención, variando en correspondencia los desplazamientos que las agujas realizan al formar dichos puntos, lo cual puede ser realizando actuando sobre los mecanismos de control automático de la máquina con un programa preestablecido.

10. La invención prevé igualmente la posibilidad de obtener este mismo efecto actuando sobre la tensión con que es retirado el tejido formado de la máquina, sobreentendiéndose que esta característica también podría ser utilizada en combinación con la anterior, o bien, cualquiera de las dos descritas en la presente memoria ser utilizadas en combinación con los detalles facilitados en la patente principal.

15. Como se ha indicado antes el perfeccionamiento consiste en fabricar prendas especialmente las medias, circulares de red por urdimbre y similares reforzando todas las zonas que comprenden la orilla del talón, la planta y la puntera, o bien solamente algunas de estas partes.

20. El perfeccionamiento se consigue adjuntando a las barras normales de alimentación de los hilos, una barra adicional de alimentación de los hilos, una barra adicional de alimentación enhebrada con hilos suplementarios

342112

- 9 JUN



para alimentar solamente las agujas de las zonas del talón la planta y la puntera durante su fabricación.

5. La citada barra se pone en acción mediante un mecanismo apropiado cuando se fabrican estas partes, quedando fuera de acción durante el resto de la fabricación de la media.

10. El movimiento de desplazamiento de la barra alimentadora de los hilos de refuerzo, puede ser igual o diferente del de las barras alimentadoras del tejido de fondo. En el primer caso se conseguirá un aumento de grueso y resistencia del tejido de las partes reforzadas, observándose en ellas el mismo dibujo en que el resto de la media. En el caso segundo a más del refuerzo originando por los hilos suplementarios se aprecia en el talón la planta y la puntera un dibujo distintos del de la pierna y el sobre pie de la media.

15. Las piezas tubulares obtenidas de esta manera pueden ser cortadas a las longitudes adecuadas para cada tipo de manipulación ulterior que deban sufrir. Cuando se trata de la fabricación de medias, por ejemplo, el extremo superior de la media puede ser terminado por adición, mediante cosido por máquina convencionales, de un dobladillo obtenido aparte o bien este dobladillo puede ser obtenido por doblado y cosido de la parte superior de la propia media obtenida. Otra posibilidad es la de formar en la última pasada elastica de protección o añadirle una cinta elastica estrecha estas ultimas variantes son particularmente adecuadas para la producción de medias destinadas a ser utilizadas con atuen-

342112

9 JUN



dos de falda corta, ya que la orilla es menos visible, p̄r ser mas pequeña.

5. Los extremos inferiores de las piezas tubulares destinadas a la formación de medias, pueden ser cerrados en forma convencional, mediante las máquinas usuales en el ramo, tanto en forma de costura transversal o de boca de pez, como en forma de costura situada debajo de la puntera.

10. Las medias obtenidas con arreglo al procedimiento descrito pueden ser sometidas a los tratamientos de acabado y tinte convencionales, y especialmente al estar hechas con materiales que presentan la propiedad de ser termoplásticas como ocurre con la mayoría de las fibras sintéticas, pueden ser prohormadas en la forma usual para dando forma al talón comunicarles la forma definitiva con que han de ser presentadas al cliente.

15. Se aprecia que el procedimiento descrito, basado en los principios Raschel o Ketten, constituye una novedad absoluta por cuanto que hasta la fecha no se habia conseguido obtener medias circulares y sin costura con esta clase de malla.

20. El articulo obtenido de acuerdo con el procedimiento de la misma manera, es totalmente inédito ya que hasta ahora no habia existido ninguna prenda, tal como medias, o parte de prenda, como mangas, utilizables en atuendos o vestidos de alta fantasía, hechos con estructura textil de red o de calado, que no tuviera, mas o menos visible la gruesa costura que es necesario utilizar para unir en forma

25.



tubular los bordes de una pieza plana de género tan claro como el de referencia.

5. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios empleados en su puesta en práctica tales como las características técnicas que no alteren su esencialidad, los medios y aparatos utilizados para ello por quedar todo comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura y análogas prendas o partes de prendas de vestir tubulares, caracterizado por el hecho de tricotar por urdimbre una serie de cadenetas individuales con una corona circular o dos fonturas rectilíneas y paralelas de agujas y al menos una serie, igualmente circular o cuatro series paralelas de pasadores, cada uno de cuyos pasadores se halla enhebrado con al menos un hilo que es alimentado a estos elementos de tejer desde una fileta y bajo condiciones de tensión controlada, siendo dichos pasadores y agujas accionados de manera que al menos una parte de los ligados por las mismas, se desplazan periódicamente a uno y otro lado de una aguja de referencia
- 15.
- 20.

342112



- y en un número de posiciones o agujas variables, alimentando simultáneamente una pluralidad de hilos adicionales de manera que son recogidos sólomente por las agujas que tricotan las zonas de tejido sobre las que se desean obtener refuerzos.
- 5.
2. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de adjuntar a las barras normales de alimentación de los hilos, una barra adicional de alimentación enhebrada con hilos suplementarios para solamente a las agujas de las zonas del talón, la planta y la puntera durante su fabricación.
- 10.
3. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la citada barra se ponen en acción mediante un mecanismo apropiado cuando se fabrican estas partes, quedando fuera de acción durante el resto de la fabricación de la media.
- 15.
4. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de variar la tensión de alimentación de al menos una parte de los hilos formadores del tejido de fondo de los refuerzos de acuerdo con un programa de trabajo preestablecido dentro del ciclo de formación de la prenda, de manera que esta última resulta con variaciones de diámetro en su longitud.
- 20.
5. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las
- 25.

342112



- reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho de cortar la pieza tubular reforzada obtenida a la longitud correspondiente a una media, despues de lo cual la misma es provista de medios de sujección en su extremo superior y
5. cerrada por el opuesto.
6. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado por el hecho de formar el dispositivo de sujección de la media reforzada y
10. tricotado por urdimbre por doblado y cosido del extremo superior de la pieza tubular de red o calada.
7. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 a 6, caracterizado por el hecho de coser en el extremo superior de la media tricotada por urdimbre y reforzada, un dobladillo preformado.
- 15.
8. Perfeccionamiento en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 a 6, caracterizado por el hecho de ligar con la última pasada del tejido, correspondiente al extremo superior de la media tricotada por urdimbre y reforzada una pasada elástica de protección que forma dispositivo sujetador de la media durante el uso.
- 20.
9. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, utilizando hilos termoplásticos, caracterizado por el hecho de que las prendas obtenidas son prehormadas para comunicarles termicamente su forma defini-
- 25.

342112



tiva.

5. 10. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los movimientos de las agujas durante el tricotado por urdimbre son llevados a cabo en condiciones controladas de manera que se obtienen variaciones de diámetro a lo largo de la pieza tubular obtenida.

10. 11. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado por el hecho de variar la tensión de alimentación de los hilos de fondo y de refuerzos que son tricotados por urdimbre, de acuerdo con un programa de trabajo preestablecido, dentro del ciclo de formación de una prenda.

20. 12. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado por el hecho de obtener las citadas variaciones de sección del tubo reforzado producido, mediante variaciones correspondientes de la tensión con que este último es retirado de la máquina.

25. 13. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado por el hecho de obtener las citadas variaciones de sección del tubo reforzado producido, mediante la combinación de variar los desplazamientos de las agujas durante la formación del punto, variar la tensión de alimentación de los hilos y variar la tensión

342112



del tejido al ser retirado de la máquina.

5. 14. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de llevar a cabo la variación de la sección transversal de la pieza tubular reforzada obtenida, por actuación sobre las condiciones de funcionamientos de los elementos de tejer por urdimbre, "durante la formación del punto.
10. 15. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con la reivindicación 1 y 14, caracterizadas esencialmente por el hecho de llevar a cabo dicha variación regulando en forma correspondiente la longitud de hilo que los elementos de tejer absorben en la formación del punto.
15. 16. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 12, caracterizadas esencialmente por el hecho de variar los desplazamientos que las agujas realizan durante la formación del punto.
20. 17. Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 14, caracterizadas esencialmente por el hecho de variar la tensión de salida del género tubular reforzado de la máquina de manera que se influye en forma correspondiente en la longitud de hilo absorbida por los puntos de dicho género.
25. 18 Perfeccionamientos en el tricotado por urdimbre de medias circulares sin costura.

342112



La presente memoria consta de catorce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de junio de 1967

MANUFACTURAS ANTONIO GASSOL, S. A.

p.a.