



286 749

286749

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "METODO DE PRODUCCION DE UNA MEDIA RESISTENTE A LAS CARRERAS".

a favor de

BERKSHIRE KNITTING MILLS

domiciliado en Wyomissing, Pennsylvania, Estados Unidos.

PRIORIDAD: de la solicitud de patente estadounidense
No. 208.312 del 9 de julio de 1962.

28674



La presente invención se relaciona con medias sin costura para señora y más particularmente con medias dotadas de características de resistencia a las carreras, y con un método de producción de las mismas.

5 Se ha propuesto anteriormente el tricotado de medias sin costuras para señora, es decir medias producidas en una máquina circular de tricotar de fino calibre, con características de resistencia a las carreras, particularmente en las porciones correspondientes a la pierna y el pie. Tales propuestas se han llevado a la
10 práctica en su mayor parte con medias en las que se emplean lazadas de alforza en relieves longitudinales y horizontales alternados, a los que aquí se hará referencia por alforza de 1 y 1, en tales porciones correspondientes a la pierna y el pie, siendo los relieves horizontales que tienen las lazadas sostenidas de las alforzas unos
15 relieves relativamente apretados, con el resultado de que se toma hilo de lazadas intermedias a las lazadas sostenidas de tales relieves horizontales y se pasan alrededor de manera relativamente apretada, ligando los cabos de las siguientes lazadas en sus relieves
20 longitudinales. Como resultado, las apretadas lazadas resisten la retirada de las siguientes a través de ellas al soltarse por la rotura de un hilo en sus relieves longitudinales.

 La presente invención se relaciona, según uno de sus objetos, con la provisión de medias resistentes a las carreras generalmente del tipo antes descrito, pero en las que se forman puntadas de alforza en cada tercer relieve longitudinal de cada dos relieves horizontales, a lo que aquí se hará referencia por construcción de 2 y
25 1, a través de la porción principal de la media. Esta construcción comunica una deseada elasticidad mayor al tejido, pero al mismo tiempo el efecto de toma de las lazadas sostenidas de las puntadas de alforza resulta algo aminorado y se aumenta el tamaño de las laza-
30

28574



5 das intermedias, en parte al menos, con una consiguiente reducción del efecto de ligamiento de las mismas. Sin embargo, de acuerdo con la presente invención, las características de resistencia a las carreras del tejido se conservan o acentúan mediante el uso de hilo de superpoliamida de filamentos múltiples, es decir hilo de nylon, y la sujeción del tejido tricotado a la acción de un baño de dilatación y contracción para tales superpoliamidas, adecuadamente en presencia de vibración ultrasónica, en virtud de lo cual los filamentos individuales de los hilos tienden a separarse y rizarse, aumentando de hecho el volúmen del hilo. Estas características adicionales del hilo contribuyen muy considerablemente a la resistencia de las lazadas a su retirada a través de las lazadas apretadas o tomadas, manteniendo o acentuando así las características de resistencia a las carreras del tejido, como queda dicho.

10
15 Se ha observado que en el tricotado de una media en la que se logren los citados objetos, tras el completamiento de la bolsa del talón, formada por puntadas corrientes mediante tricotado alternativo en forma convencional, la reanudación del tricotado de alforza de 2 y 1 en la zona de la planta da lugar a serios problemas. Debido evidentemente al tejido extra que forma la bolsa del talón y a la falta de efectiva tensión asentadora en tal tejido y a los relieves horizontales de la planta que inmediatamente siguen, así como a la condición desequilibrada del tejido 2 y 1 de tales relieves horizontales de la planta, el tejido tiende a arracimarse y a causar un tricotado defectuoso. La solución de esta dificultad, que comprende un objeto de esta invención, se ha observado reside en la modificación de la construcción de las puntadas en la planta a la construcción 1 y 1, más equilibrada. En consecuencia, este objeto de la invención se consigue mediante la provisión de una media dotada de una bolsa de talón de punto corriente y el empleo de una construcción 2
20
25
30

23374



y 1 en las porciones correspondientes a la pierna y empeine y una construcción 1 y 1 en la porción de la planta.

Otro objeto de la invención es la provisión de métodos perfeccionados de producción de medias en las que se consigan los anteriores objetos.

5 Mi invención se comprenderá más plenamente y quedarán de manifiesto otros objetos y ventajas mediante la siguiente descripción detallada y con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en alzado de una media en disposición plana, de acuerdo con esta invención.

La figura 2 es una detallada vista invertida, a escala ampliada, de una porción del tejido comprendido dentro de las líneas discontinuas 2 de la figura 1; y

15 La figura 3 es una vista detallada, a escala ampliada, de las lazadas del tejido de la presente invención, ilustrando la construcción de sus hilos.

20 Con referencia ahora a los dibujos, y más particularmente a la figura 1, se muestra una muestra sin costura para señora, confeccionada preferiblemente de nylon o hilo equivalente y tricotada en una máquina circular de tricotar convencional, adaptada para tricotar circularmente las porciones de la pierna y pie y para tricotar alternativamente la bolsa del talón, como asimismo la bolsa de los dedos, si se desea. Preferiblemente, la máquina tiene dos estaciones de alimentación y tricotado, si bien esto no es esencial. La
25 media ilustrada comprende las porciones correspondientes al refuerzo y sub-refuerzo 10 y 11, respectivamente, la porción de la pierna 12, la planta 13 y el empeine 14, todas ellas producidas mediante tricotado descendente o circular, y las bolsas del talón y los dedos 15 y 16, respectivamente, formándose mediante tricotado alternativo por
30 lo menos la bolsa del talón. De acuerdo con la presente invención,

286



la media es preferiblemente, aunque no necesariamente, tricotada en su totalidad con hilos multifilamentosos, sometién dose, una vez completado el tricotado y después de las operaciones convencionales de acabado, hasta el teñido inclusive, a inmersión en un baño de dilatación y contracción, adecuadamente en presencia de vibración ultrasónica, como se explicará más adelante con mayor detalle. La porción de la pierna 12 y la del empeine 14 de la media ilustrada son tricotadas con relieves horizontales de alforza alternados y relieves horizontales corrientes intermedios.

Con referencia a la figura 2, que es una vista invertida de porciones adyacentes del tejido del empeine y la planta, procediéndose ascendentemente con la dirección del tricotado, los relieves de alforza aparecen ilustrados en T y los relieves corrientes en P. Se observará que en el tejido que constituye el empeine, el de la mitad derecha de la figura 2, una lazada 19 de cada tres relieves longitudinales de los horizontales de alforza es recogida con una lazada sostenida 20 del relieve corriente precedente. Se observará asimismo que las alforzas están escalonadas en los relieves horizontales adyacentes, entretejiéndose las lazadas 19 y 20 que forman cada alforza con una lazada corriente del siguiente relieve horizontal. Las lazadas trazadas durante la formación de los relieves P son cortas con relación a las trazadas durante la formación de los relieves T, por lo que las lazadas sostenidas 20 toman necesariamente hilo de las lazadas intermedias 21 y 22 haciendo que éstas últimas resulten muy cortas y en muchos casos (véanse las lazadas 22) se cierran de hecho y abarquen estrechamente los cabos de las lazadas corrientes en el siguiente relieve horizontal, lográndose así la resistencia a las carreras. La construcción de puntadas empleada en la porción de la pierna, concretamente la parte de la media extendida desde la parte superior al borde superior de la bolsa del talón y a la línea discon-



286749

tínua 17 que designa el comienzo de la porción del empeine, es idéntica a la de la porción del empeine antes descrita.

Con referencia ahora al lado izquierdo de la figura 2, se muestra la construcción de puntadas empleada en la zona de la planta 13, siendo sus relieves horizontales continuaciones parciales de los relieves parciales T y P de la porción del empeine. La construcción de las puntadas es similar a la de las zonas del empeine y la pierna, con la excepción de que las puntadas de alforza y las lazadas sostenidas se forman en cada dos relieves longitudinales (1 y 1) en lugar de en cada tres. Análogamente, como en la formación del tejido del empeine y pierna anteriormente descrito, las lazadas que constituyen los relieves horizontales corrientes son originalmente trazadas más cortas que las lazadas que constituyen los relieves de alforza, con lo cual, como cada dos lazadas del relieve corriente es una lazada sostenida 25, las lazadas intermedias 26 son tomadas de manera sustancialmente completa y se cierran. Se comprenderá que tal cierre sustancialmente completo de todas las lazadas intermedias tienden a restringir las características de estirado en el sentido de los relieves horizontales del tejido en un grado mayor que el tejido del empeine y la pierna. Sin embargo, como la construcción de malla 1 y 1 queda confinada a la zona de la planta, las características generales de estirado de la media no resultan perjudicialmente afectadas.

Después del completamiento de las operaciones de acabado convencionales que siguen al final del tricotado, tales como el remallado y teñido, la media de la figura 1 puede someterse a la acción de un agente contractor y dilatador del hilo de que está hecha, adecuadamente en presencia de vibración ultrasónica. Por ejemplo, la media, confeccionada con nylon u otra superpoliamida, puede sumergirse en un baño de un agente contractor y filatador, tal como una solución acuosa del orden del 4 al 6% de fenol, durante un período de hasta



286749

5 15 segundos, mientras preferiblemente se somete al mismo tiempo el baño a vibraciones ultrasónicas con frecuencias del orden de 20.000 a 60.000 ciclos por segundo. Seguidamente se enjuaga la media para separar el agente contractor y dilatador. Tal tratamiento, que por sí mismo no forma parte de la presente invención, se describe detalladamente en la solicitud copendiente de Hermann Loosli, No. 768.527, depositada el 16 de octubre de 1958, y en la patente británica No. 859.574, publicada el 25 de enero de 1961.

10 El tratamiento secundario antes descrito hace que los filamentos individuales de nylon de los hilos se separen parcialmente como se ilustra en la figura 3, incrementando el volumen del hilo y su resistencia a la fricción. De aquí que la combinación de esta característica con la construcción de alforza en 2 y 1 (el lado derecho de la figura 2) produzca un tejido dotado de excelentes características de resistencia a las carreras. Al mismo tiempo, la construcción en 1 y 1 de la zona de la planta elimina problemas de producción y, como se limita a la planta, no afecta adversamente a las características de estirabilidad de la media en su conjunto.

15 20 Habiendo descrito así la invención con detalle bastante completo, se comprenderá que estos detalles no han de considerarse estrictamente invariables y que pueden introducirse varios cambios y modificaciones, todos ellos incluidos en el ámbito de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

25 30 1. Método de producción de una media resistente a las carreras, que comprende el tricotado de una porción de aquella que incluye una primera serie de relieves horizontales parciales, comprendiendo una de cada tres lazadas de dichos relieves alternados una lazada sostenida y produciéndose estas lazadas sostenidas en diferentes relieves longitudinales en adyacentes relieves horizontales alternos, y



5

el tricotado de una segunda porción adyacente a la primera, que comprende una segunda serie de relieves horizontales parciales formados como continuaciones de los de dicha primera serie, constituyendo una lazada sostenida una de cada dos lazadas de dichos relieves en relieves horizontales parciales alternos de la citada segunda serie y en relieves longitudinales alternos.

10

2. Método según la reivindicación 1, que comprende la formación de lazadas de dichos relieves horizontales alternos entre las lazadas sostenidas como lazadas cortas.

15

3. Método de producción de una media resistente a las carreras según la reivindicación 2, que comprende la adicional operación de alforzar lazadas de relieves horizontales intermedios en los relieves longitudinales de dichas lazadas sostenidas con éstas.

20

4. Método de producción de una media resistente a las carreras según la reivindicación 3, en el que los hilos que forman las lazadas de aquella son de filamentos múltiples de superpoliamida, comprendiendo la adicional operación de sumergir dicha media después de su tricotado en un baño de un agente contractor y dilatador para superpoliamidas, mientras se somete dicho baño a vibraciones ultrasónicas.

25

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE UNA MEDIA RESISTENTE A LAS CARRERAS".

30

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de Abril 1963

ALFONSO UNGRÍA

P.P.



Fig. 2

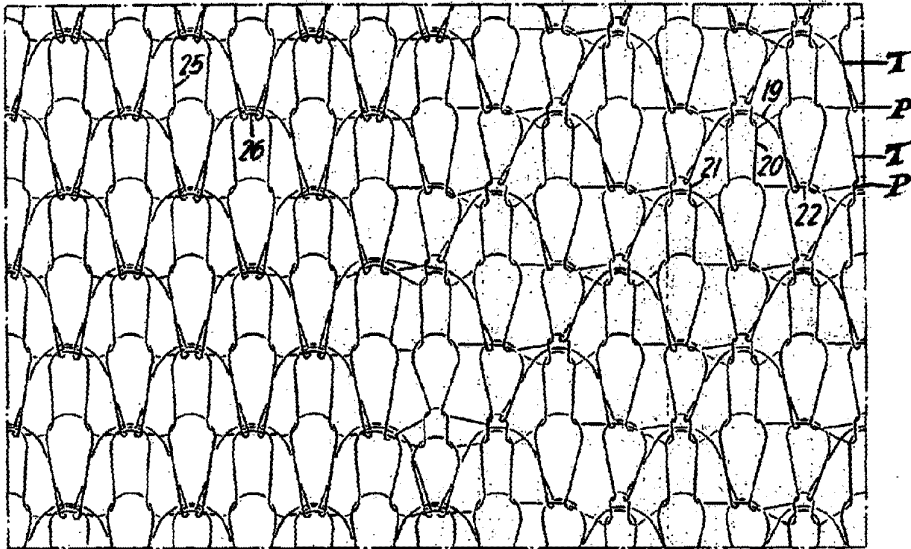


Fig. 1

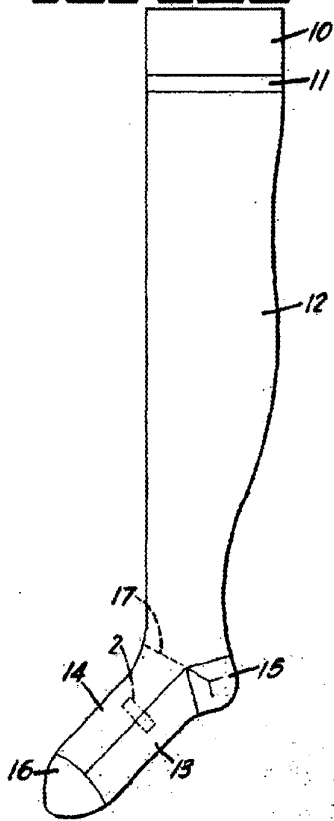


Fig. 3



286749

286749

ESCALA VARIABLE

MADRID, 4 DE abril DE 1963

ALFONSO UNGRIA

P.P.