

286750



1963

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "MEJORAS EN LA FABRICATION DE TEJIDOS PARA MEDIAS SIN COSTURA RESISTENTES - AL DESGARRE"

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.

INVENTOR : William E. Sheeler, de nacionalidad estadounidense.

286750



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

5 Se ha propuesto anteriormente el tricotado de medias sin costura
para señora, es decir medias producidas en una máquina circular de tri-
cotar de fino calibre, con características de resistencia a las carreras,
particularmente en las porciones correspondientes a la pierna y el pié.
Tales propuestas se han llevado a la práctica en su mayor parte con me-
dias en las que se emplean lazadas de alforza en relieves longitudinales
10 y horizontales alternados, a los que aquí se hará referencia por alfor-
za de 1 y 1, en tales porciones correspondientes a la pierna y el pié,
siendo los relieves horizontales que tienen las lazadas sostenidas de las
alforzas unos relieves relativamente apretados, con el resultado de que
se toma hilo de lazadas intermedias a las lazadas sostenidas de tales re-
15 lieves horizontales y se pasan alrededor de manera relativamente apre-
tada, ligando los cabos de las siguientes lazadas en sus relieves longi-
tudinales. 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.

20 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 1, a través de la porción
25 principal de la media. Esta construcción comunica una deseada elasticidad
mayor al tejido, pero al mismo tiempo el efecto de toma de las laza-
das sostenidas de las puntadas de alforza resulta algo aminorado y se au-
menta el tamaño de las lazadas intermedias, en parte al menos, con una
consiguiente reducción del efecto de ligamiento de las mismas. Sin em-
30 bargo, de acuerdo con la presente invención, las características de re-

286750



sistencia 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 volumen 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.

Se ha observado que en el tricotado de una media en la que se logran 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 dá 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 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.

288750



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:

5 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

10 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.

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 tricotado en una máquina 15 circular de tricotar convencional, adaptada para tricotar circularmente las porciones de la pierna y pié 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 media ilustrada comprende las porciones 20 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 lo menos la bolsa del talón. De acuerdo con la presente 25 invención, la media es preferiblemente, aunque no necesariamente, tricotada en su totalidad con hilos multifilamentosos, sometándose, 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 30 se explicará más adelante con mayor detalle. La porción de la pierna 12

286750



y la del empeine 14 de la media ilustrada son tricotadas con relieves horizontales de alforza alternados y relieves horizontales corrientes intermedios.

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

20
25
30 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



286750

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 des-
crito, las lazadas que constituyen los relieves horizontales corrientes
5 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 to-
madas de manera sustancialmente completa y se cierran. Se comprenderá
que tal cierre sustancialmente completo de todas las lazadas intermedias
10 tiende a restringir las características de estirado en el sentido de los
relieves horizontales del tejido en un grado mayor que el tejido del em-
peine y la pierna. Sin embargo, como la construcción de malla 1 y 1 que-
da confinada a la zona de la planta, las características generales de es-
tirado de la media no resultan perjudicialmente afectadas.

15 Después del completamiento de las operaciones de acabado conven-
cionales 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 pre-
sencia de vibración ultrasónica. Por ejemplo, la media, confeccionada
20 con nylon u otra superpoliamida, puede sumergirse en un baño de un agen-
te contractor y filatador, tal como una solución acuosa del orden del 4
al 6% de fenol, durante un período de hasta 15 segundos, mientras prefe-
riblemente se somete al mismo tiempo el baño a vibraciones ultrasónicas con
frecuencias del orden de 20.000 a 60.000 ciclos por segundo. Seguidamen-
25 te 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 britá-
nica n.º. 859.574, publicada el 25 de enero de 1961.

30 El tratamiento secundario antes descrito hace que los filamentos

286750



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) produce 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.

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

1. Mejoras en la fabricación de tejidos para medias sin costura resistentes al desgarrar, formado por lazadas tricotadas de hilo, que tiene cierto área del mismo en la que cada tercera lazada de relieves horizontales alternos comprende una lazada sostenida, hallándose dichas lazadas sostenidas de relieves horizontales alternados y adyacentes en diferentes relieves longitudinales y presentando la referida media otro área adyacente a la anteriormente mencionada, en la que uno de cada dos relieves horizontales alternos en relieves longitudinales alternos comprende una lazada sostenida.

2. Mejoras según la reivindicación 1, en las que en ambas áreas citadas las lazadas de relieves horizontales intermedios en los relieves longitudinales de dichas lazadas sostenidas, están alforzadas con las citadas lazadas sostenidas.

3. Mejoras según la reivindicación 1, en las que dicho área primera comprende el empeine y la otra comprende la planta.

286750



0460 1963

4. Mejoras según la reivindicación 1, en las que las lazadas de dichos relieves horizontales alternados, intermedios a las referidas lazadas sostenidas, son lazadas relativamente apretadas.

5. Mejoras según la reivindicación 3, en las que las lazadas de dichos relieves horizontales alternados, intermedios a las lazadas sostenidas, están relativamente apretadas.

6. Mejoras según la reivindicación 5, en las que dichas lazadas están formadas por hilo de filamentos múltiples.

7. Mejoras según la reivindicación 6, en las que los filamentos del citado hilo están por lo menos parcialmente separados unos de otros entre los puntos de cruce de las lazadas.

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN LA FABRICACION DE TEJIDOS PARA MEDIAS SIN COSTURA RESISTENTES AL DESGARRE".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de Abril de 1963

ALFONSO UNGRIA
P.P.

286750



FIG. 2

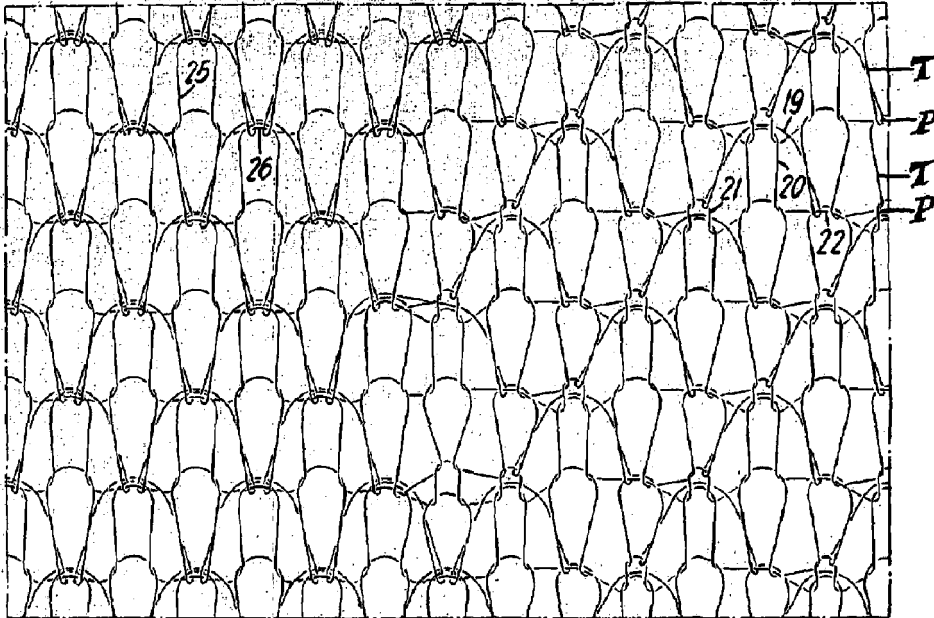


FIG. 1

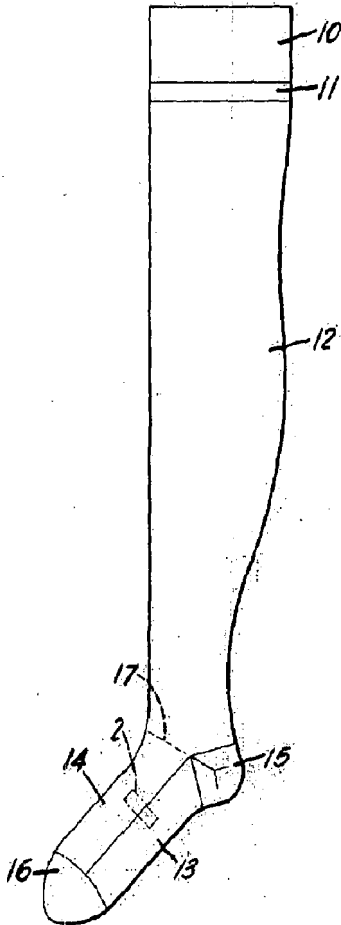


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 abril 1963
ALONSO UNGRIA
P.P.