

373641

P - 43.270

F-7509-Q

Memoria descriptiva



26 1970

SECRETARIA DE ECONOMIA
COMISION NACIONAL DE PATENTES Y MARCAS
CLASE <u>D04</u>
SUBCLASE <u>b</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de UNION CARBIDE CORPORATION

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 270 Park Avenue, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América

por: "UN PROCEDIMIENTO DE TRICOTAR UNA BANDA CONTINUA"

(Clase Internacional D04b)

20.1.70

- 1 -

26 ENERO 1970

La presente invención se refiere a la producción de artículos de punto a partir de bandas continuas de material de tejido de punto.

Desde hace mucho tiempo se ha sabido hacer prendas de vestir tubulares de punto, tales como sutiles medias de punto para señores, medias de malla de red, jerseys u otras prendas de vestir, en tricotosas circulares convencionales. Se han utilizado también para este fin tricotosas de plato plano, por ejemplo, máquinas de plato en doble V del tipo Eurson. Ultimamente se han producido artículos de calcetería de malla de red en una tricotosa Raschel de 8 barras de guía y doble barra de agujas. Cocker Machine and Foundry Co., de Gastonia, Carolina del Norte, fabrica ahora una tricotosa Raschel "Fashionmaster" de doble barra de agujas y 14 barras de guía con un tambor especial de dibujo desplazable. Este dispositivo desplazable de dibujo permite que se emplee el principio de la tejedura a punto con doble tela en la producción de medias de malla de red y similares y permite también que la unión de las telas a intervalos espaciados forme la cruz de la media pantalón de malla de red. Como en la tricotosa circular convencional, la media tubular de malla de red, o media pantalón, así hecha, de acuerdo con las máquinas y conocimientos actuales, en máquinas de punto de urdimbre de plato plano, tiene los tubos extendiéndose en el sentido de la urdimbre o a lo largo de la banda de tejido de punto. Si se insertan hilos extensibles en el sentido de la urdimbre de tales tubos de malla reforzada o de malla de red de pesca, los hilos extensibles están en paralelismo con los ejes de los tubos y tienen expansibilidad y retractabilidad longitudi-

373641



nales, pero no la expansibilidad y retractabilidad circunferenciales que se desean en la fajas.

Así, en el presente estado de la técnica, los expertos han utilizado las máquinas Raschel disponibles
5 de múltiples barras de guía y doble barra de agujas, tal como la "Fashionmaster" de Cocker, para producir piezas elementales de leotardos dorso con dorso, con partes de cruz o entrepierna insertadas por tejedura a punto y con las partes tubulares de las piernas extendiéndose en el sentido
10 do de la urdimbre de la manera convencional. No se han considerado probablemente posible o deseable apartarse de semejante práctica convencional, por la razón de que tales piezas elementales pueden ser convencionalmente configuradas variando simplemente la calidad de las mallas a intervalos
15 predeterminados para apretarlas o aflojarlas con una variación de la presión de desmontado, estrechando así la parte de pierna y también las partes de cintura. Se hace referencia a un artículo de Knitted Outerwear Times, del 29 de abril de 1968, páginas 46-49, en el que se analizan
20 el conocimiento y experimentos entonces corrientes en este campo.

El concepto básico de esta invención es apartarse de la práctica de producir bandas continuas de media pantalón o de piezas elementales de leotardos dorso con
25 dorso de construcción tubular en el sentido de la urdimbre, configuradas y tejidas a punto dentro y fuera de costuras y cruces, y, en cambio, producir bandas continuas de prendas de vestir, tales como fajas, con hilos extensibles dispuestos en el sentido de la urdimbre de la máquina
30 de hacer punto de urdimbre, pero con los tubos extendiéndose

373641



se normales a dicho sentido, o a través de la urdimbre, y formadas de tejido de malla reforzada o de tejidos de punto de urdimbre Raschel similares. El concepto no implica configurar, ya que esto puede realizarse, después de hechas
5 las prendas de vestir acabadas, por operaciones bien conocidas de hormado con tratamiento térmico.

En el invento se produce una banda continua de dos capas formadas por dos tejidos individuales superpuestos de punto de urdimbre, trelazados en cruz a lo largo de
10 sucesivas tiras que se extienden en el sentido de las vueltas y espaciadas en el sentido de las columnas, para formar una sucesión de tubos de extremos abiertos que se extienden en el sentido de las vueltas. Pueden disponerse hilos extensibles-retráctiles en el sentido de las columnas
15 de los tubos de modo que cuando se corta la banda doblada en tubos individuales y se giran los tubos en 90°, el hilo extensible sigue la circunferencia del tubo para formar un artículo extensible, tal como una faja, una braga corta o similares.

20 Se monta la máquina Cocker de hacer punto de urdimbre antes mencionada, de 14 barras, más un segundo tambor de dibujo, de modo que ocho barras de guía hayan simultáneamente dos tejidos individuales superpuestos de mallas reforzada con cuatro barras de guía para cada barra de agujas. Las seis barras de guía restantes forman las cintas
25 y la cruz. En zonas o áreas predeterminadas, o después de un número predeterminado de mallas de red reforzada, las barras de guía de la cruz realizan movimientos de formación de mallas de interconexión para entrelazar en cruz los tejidos individuales superpuestos para formar una cruz, y
30

373641



después de un número predeterminado de mallas de red refor-
zada, todas las barras son desplazadas para hacer mallas
de interconexión a través de la urdimbre a fin de formar
las costuras laterales horizontales de los tubos horizon-
5 talmente dispuestos de la prenda de vestir, pudiendo cor-
tarse las cintas resultantes de las costuras laterales en-
trelazadas en cruz para formar prendas de vestir tubulares
individuales. El concepto de malla reforzada de punto de
urdimbre en una banda continua de prendas de vestir tubu-
10 lares individuales que se extienden en el sentido de las
vueltas, permite que hilos extensibles, que pueden ser in-
herentemente extensibles, como, por ejemplo, hilos de span-
dex u otros hilos elásticos, o que pueden ser hilos exten-
sibles que no tienen extensibilidad inherente apreciable,
15 pero a los cuales se ha comunicado extensibilidad por tra-
tamiento, como, por ejemplo, Melanca, Banlon, etc., se ex-
tiendan en el sentido de la urdimbre de la banda, pero trans-
versalmente a los tubos, de modo que cuando se corta la
prenda de vestir de la banda y se gira en 90°, los hilos
20 extensibles estarán en la circunferencia de la prenda de
vestir. Similarmente, una pluralidad de hilos de relleno
quedan formando mallas y flotando en la cara del tejido,
en zonas espaciadas transversalmente a la banda, para que
se extiendan en el sentido de la urdimbre y formen refuer-
25 zos de banda de la cintura y de las piernas, las cuales se
extienden también según la circunferencia de la prenda de
vestir cuando se corta la prenda de la banda y se la hace
girar en 90°.

Gracias al procedimiento anterior se eliminan la
30 fabricación de una red reforzada de un solo tejido, el cor-

26 E



te de la misma en piezas elementales patrones, el cosido de las piezas elementales en forma de prendas de vestir, el cosido de la cinturilla y de la cinta de las piernas, etc., y se produce una banda continua de fajas extensibles
5 medias pantalón o similares en una operación en una máquina, y automáticamente, sin corte y cosido manuales. La banda continua de prendas de vestir extensibles es sacada de la máquina en grandes rollos y teñida o acabada de otra
10 manera en forma de rollo, tras lo cual las prendas de vestir acabadas individuales son cortadas de la banda a lo largo de las cintas entrelazadas en cruz, dándolas la vuelta para ocultar cualesquiera costuras, y las prendas pueden ser entonces puestas en la horma para darlas cualquier configuración deseada. Pueden coserse paneles de control
15 especiales, o añadidos, sobre la prenda de vestir tubular básica extensible para darle efectos decorativos a fin de realzar su estilo o atractivo para la venta, o bien se pueden incorporar a la banda en las máquinas tales paneles o añadidos.

20 Se controla la longitud de la prenda de vestir variando la anchura de tejadura a punto transversalmente a la banda de punto de urdimbre, y se controla el tamaño en torno al cuerpo cambiando los puntos desplazables de los tambores de dibujo desplazables de modo que se haya más o
25 menos tejido de malla reforzada entre puntos desplazables en la máquina de hacer punto de urdimbre.

En los dibujos adjuntos:

La figura 1 es un alzado frontal diagramático de una máquina de hacer punto de urdimbre por el procedimiento objeto de esta solicitud de tipo Raschel con doble
30



barra de agujas, construída de acuerdo con la invención, ilustrándose, por razones de claridad, extendidas y no enrolladas algunas de las bandas continuas.

Las figuras 2 a 12 son alzados frontales, y las
5 figuras 3 a 13 son alzados de extremo correspondientes en sección, que muestran diagramáticamente algunas de las diversas realizaciones del producto obtenido por el procedimiento objeto del invento.

La figura 14 es un alzado de extremo diagramático,
10 co, a mayor escala, de la parte de hacer punto de la máquina de la figura 1, ilustrando las catorce barras de guía, las dos barras de agujas, los tejidos individuales de dos capas sin conectar y una cinta conectada y entrelazada en cruz. Y

15 La figura 15 es una vista fragmentaria, a escala todavía mayor, que muestra la red reforzada de un panel de una prenda fabricada por el procedimiento de la invención, con los cordones de relleno de la cinta de la cintura o de las piernas formando mallas y flotando en él.

20 En la figura 1 se ilustra una máquina 20 de hacer punto de urdimbre por el procedimiento objeto de esta solicitud, de tipo Raschel "Fashionmaster" de Cocker, con doble barra de agujas y catorce barras de guía, siendo esta máquina bien conocida y comercialmente obtenible en el
25 mercado. Se describe en un artículo titulado "New Cocker "Fashion Master" Raschel for Shaped Panty Hose, Leotards, Etc.", en Knitted Outerwear Times, del 2 de Octubre de 1967, y se describe, además, en el artículo previamente mencionado de esa revista del 29 de abril de 1968. La máquina
30 20, tal como se la describe y vende, comprende un bastidor

373641



21 que tiene dos barras de agujas o platos 22 y 23, medios de plegador de urdimbre de malla reforzada o medios de plegador de urdimbre de hilo de cuerpo, denominados primeros medios de urdimbre 24 en esta memoria, un rodillo de recogida 25 y unos primeros medios de formación de dibujo 26.

La máquina 20, antes del procedimiento objeto de esta invención, y como se explica en los citados artículos, era capaz de tejer medias pantalón o leotardos de mallas reforzada configurados, dorso con dorso, tubulares y extendidos en el sentido de la urdimbre y era capaz también de producir ropa interior térmica. Las barras de guía 27 están montadas en un bastidor oscilable 28 para desplazarse de una parte a otra en una trayectoria transversal a las barras de agujas 22 y 23, y cada barra de guía puede moverse en vaivén en el bastidor oscilable, en paralelismo con el eje de las barras de agujas, bajo el control de una cadena de dibujo 29 soportada por un tambor de dibujo 30, todo de una manera conocida. El tambor de dibujo 30 puede ser desplazado en sentido lateral para actuar sobre diferentes juegos de cadenas de dibujo, por ejemplo, para cambiar de tejedura a punto de los orillos interior y exterior en el sentido de la urdimbre a tejedura a punto a través del espacio entre las dos piernas para formar la cruz o entrepierna y luego de nuevo a tejedura a punto de las piernas, tubulares. Los medios 26 de formación de dibujo incluyen también medios perceptores 31 en forma de un temporizador de ciclos 32 para contar el número de mallas y actuar sobre una lanzadera para hacer líneas de corte predeterminadas, o puntos, en la banda continua producida por la máquina 20.

373641



Para poner en practica el procedimiento de la invención, la máquina 20 incluye unos segundos medios 35 de formación de dibujo, idénticos a los medios 26 y dispuestos para controlar algunas de las catorce barras de guía 27
5 en cooperación con los medios 26 para crear el producto de la invención. Las cadenas de dibujo 36 y el tambor de dibujo desplazable 37 de los segundos medios 35 de formación de dibujo permiten la formación de un par de tejidos de malla reforzada individuales, superpuestos y no conectados
10 38 y 39, con una de cada dos vueltas flotando y con cada tejido individual formado en uno de los dos platos de agujas 22 y 23 por cuatro barras de guía, respectivamente, usando así ocho de las catorce barras 27. Como se comprende bien en la técnica, todas las barras de guía oscilan repetidamente en sentido transversal a un lado y a otro en el
15 espacio comprendido entre las agujas de ambos platos, y cuando se desea una malla en torno a una aguja, las barras de guía particulares se mueven axialmente a los platos de agujas para envolver los cordones en torno a las agujas
20 para formar mallas. Los medios 26, 31 y 35 de control del dibujo, después de un número predeterminado de mallas, hacen que tenga lugar también un entrelazado en cruz entre los tejidos 38 y 39 para que un número predeterminado de mallas conecte la banda de dos capas en forma de un solo
25 tejido compuesto 40 a lo largo de una estrecha cinta, tal como la cinta 46 de la costura lateral que se extiende en toda la anchura en el sentido de las vueltas, o a lo largo de las cintas más cortas 42 de la cruz o a lo largo de las cortas cintas 43 que se extienden en el sentido de las co-
30 lumnas.

373641



Los primeros medios de urdimbre 24 incluyen al menos dos plegadores de urdimbre 45 y 46, suministrando el plegador 45 los cordones extensibles 47 de spandex o de otra clase y suministrando el plegador 46 los cordones de nylon 48 a los dos platos de agujas 22 y 23. Así, se hace punto de urdimbre con un juego de hilos de cuerpo de spandex y de nylon para formar un tejido 38 de malla reforzada en el plato de agujas 22, y se hace punto de urdimbre con un segundo juego de hilos de cuerpo de spandex y de nylon para formar un tejido 39 de malla reforzada en el otro plato de agujas 23. Los tejidos individuales superpuestos 38 y 39 avanzan continuamente hacia abajo desde la zona de tejedura a punto de la máquina en el sentido de las columnas y con los hilos de spandex insertados 47 extendiéndose en el sentido de las columnas de la banda para enrollamiento sobre el rodillo de bobinado 25. Los hilos de spandex 47 se insertan en cada malla de los respectivos tejidos individuales 38 y 39 y se bloquean en las mallas, y las mallas de los cordones de nylon 48 se extienden en general en el sentido de la urdimbre de cada banda 44 para formar en ella columnas generalmente verticales.

Se verá así que la máquina 20 produce una pluralidad de bandas continuas 44, formada cada una por los tejidos individuales superpuestos de malla reforzada 38 y 39, y que, a intervalos espaciados, entrelaza en cruz los tejidos 38 y 39 para formar sucesivas cintas estrechas transversales 41 de una sola capa, que dividen cada banda en una serie de tubos de extremos abiertos interconectados, transversales y circunferencialmente extensibles, tales como 49, 50 y 51.

373641



Se comprenderá que la banda 44 puede tener toda la anchura de la máquina 20 y cortarse en bandas individuales más estrechas de prendas de vestir a lo largo de las cintas de orillo, o, como se muestra, las bandas 44 pueden ser
5 separadas inicialmente de modo que no sea necesario el corte de los orillos.

Se disponen preferiblemente unos segundos medios de urdimbre 53, consistentes en un plegador de urdimbre 54 que contiene una reserva de hilos de relleno, tal como 55,
10 para crear una cinta 56 del borde de la cintura y un ribete 57 del borde de las piernas, para cada banda continua 44 a intervalos espaciados a través de la máquina. Los cordones de relleno 55 pueden ser de cualquier material
15 fibroso, y son guiados por las barras de guía séptima y octava del juego de barras de guía 27. Los cordones de relleno 55 pueden insertarse por simple colocación o bien pueden insertarse por tajadura a punto, según se desee.

Los sucesivos tubos interconectados individuales
20 49, 50 y 51, producidos por la máquina 20, se extienden transversalmente, u horizontalmente, en el sentido de las vueltas, y pueden ser solamente de malla reforzada o de malla reforzada con rellenos de spandex insertados en el sentido de las columnas, o con hilos de spandex y de re-
25 lleno insertados ambos en el sentido de las columnas, pero oblicuamente, por solapado Atlas. Cuando se cortan las bandas 44 a lo largo de las estrechas cintas 41 de las costuras de los bordes laterales, antes o después de otro tratamiento, el corte es a lo largo del eje central longitudinal
30 dinal de la cinta para formar así tubos individuales se-

373641

26
E
1970

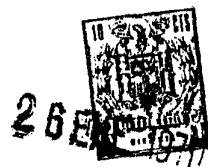
parados. Cada tubo tiene extremos abiertos, como en 58 y 59, y cuando se gira en 90° y se le da la vuelta para cubrir las costuras, se obtiene una prenda de vestir acabada.

5 En las figuras 2 y 3 se muestra una faja extensible 60 fabricada por el procedimiento objeto del invento que ha sido cortada de un tubo, tal como 49, 50 ó 51. La prenda de vestir de punto 60 comprende un cuerpo de punto 61 generalmente tubular, circunferencialmente extensible, y retráctil, que tiene un panel frontal 62 formado por un tejido 38 y un panel trasero 63 formado por un tejido 39. Las mallas de los tejidos de punto se extienden en el sentido de las columnas, circunferencialmente en turno del cuerpo tubular. Los hilos de spandex 47 se extienden también en el sentido de las columnas del tejido, circunferencialmente al mismo, y están bloqueados en las mallas de cuerpo. Las costuras 64 y 65 de los bordes laterales, que se cortaron a lo largo de las cintas 41 entrelazadas en cruz, unen los paneles frontal y trasero en forma de un tubo y se extienden en el sentido de las vueltas del cuerpo 61, esto es, axialmente al mismo, de modo que las costuras longitudinales están entretejidas y no cosidas como en la técnica anterior.

25 En las figuras 4 y 5 se muestra una prenda de vestir 66 fabricada por el mismo procedimiento que es idéntica a la faja 60, excepto que un pequeño trozo 42 de la misma ha sido entrelazado en cruz, entre las costuras 64 y 65 de los bordes laterales, para formar una zona de cruz 67, creando así una faja braga.

30 En las figuras 6 y 7 se muestra una prenda de

573641



vestir 69 que es también similar a las prendas de vestir
60 y 66, excepto que la parte de cruz 42 entrelazada en
cruz de la misma es de longitud sustancial y ha sido cor-
tada en 70 a lo largo de la línea central longitudinal pa-
5 ra formar costuras interiores 71 y 72 de las piernas 73 y
74 de las prenda de vestir. El corte 70 es de menor lon-
gitud que la cinta 42 para formar costuras interiores 71
y 72 de las piernas 73 y 74 de la prenda de vestir. El cor-
te 70 es de menor longitud que la cinta 42 para formar una
10 parte de cruz 75.

En las figuras 8 y 9, la prenda 78 es similar
a la prenda 70 e incluye una pluralidad de hilos adiciona-
les o de relleno, tales como 55, que han sido incorporados
por simple colocación o bien por tejedura a punto en el
15 tejido 38 que forma el panel frontal 62 en un dibujo de es-
püga 79 en el sentido de las columnas. Estos hilos forman
una zona de restricción 80 en el centro del panel frontal,
similar a los paneles de restricción y de semirrestric-
ción que se cosen ahora a veces sobre fajas para aplicar
20 presión sobre parte seleccionadas del cuerpo humano.
Los hilos oblicuos de relleno y de restrucción 55 pueden
ser hilos de fantasía procedentes de unos medios de ali-
mentación separados, y reciben solapado Atlas de una ma-
nera bien conocida en el ramo. En las figuras 10 y 11 se
25 muestra una prenda de vestir 82 que es similar a la pren-
da 69, pero que incluye la cinta del borde de la cintura,
o ribete, 56, y la cinta del borde de las piernas, o ribe-
te, 57, formadas por los hilos de relleno 55. Deberá apre-
ciarse también que algunos de los hilos de relleno pueden
30 tener solapado Atlas en una zona triangular 83 que cubre la

373641



zona de cruz 75, haciéndola menos traslúcida que la malla reforzada del cuerpo.

En las figuras 12 y 13, la prenda de vestir 85 consiste en un cuerpo tubular básico 61 que tiene costuras laterales 64 y 65 entrelazadas en cruz, cordones de spandex 47 que se extienden circunferencialmente y orillos superior e inferior 86 y 87. Sin embargo, el entrelazado en cruz a lo largo de las cintas 41 de las costuras laterales ha sido interrumpido en 88 y 89 para formar agujeros para mangas de jerseys y el orillo 87 ha sido entrelazado en cruz a lo largo de cortas cintas 43 para formar resaltos 90 y 91 que definen un agujero 92 para el cuello.

Todas las prendas de vestir ilustradas en las figuras 2 a 13 se caracterizan por tener cuerpos de punto generalmente tubulares y circunferencialmente extensibles y retráctiles, tales como 61, formados de un panel de punto frontal 62 y un panel de punto trasero 63, tejiéndose cada panel a partir de un juego separado de hilos individuales de urdimbre, tal como en 94 y 95 (figura 14). En cada prenda de vestir las mallas de nylon de la red reforzada se extienden en el sentido de las columnas del tejido 38 y 39 de los paneles, cuya dirección es según la circunferencia del cuerpo 61. Los hilos de spandex 47 extensibles y retráctiles del tejido 38 y 39 se insertan preferiblemente en el sentido de las columnas del tejido y se bloquean en las mallas, extendiéndose también estos hilos extensibles a lo largo de la circunferencia del cuerpo. Las prendas de vestir están desprovistas de costuras de bordes laterales cosidas y de cintas de cintura y piernas cosidas y, en cambio, los paneles frontal y trasero están

373641

26 ENE 1970



unidos en forma de un tubo por el entrelazado en cruz de las mallas del hilo de cuerpo a lo largo de las costuras laterales 64 y 65 que han sido cortadas de las cintas 41. Las cintas 41 se extienden en el sentido de las vueltas de los tejidos 38 y 39 y se extienden axialmente al cuerpo 61 para formar las costuras laterales entretejidos de la invención.

En la figura 14, las barras de guía de la máquina 20 están numeradas de 1 a 14, indicándose a continuación la función de cada barra de guía en la tejedura a punto del nuevo producto de la invención:

Barra de guía 1. Spandex 47 de malla reforzada 38 en la barra de agujas 22.

Barra de guía 2. Spandex 47 de malla reforzada 38 en la barra de agujas 22.

Barra de guía 3. Nylon 48 de cruz y tubo de pierna.

Barra de guía 4. Nylon 48 de malla reforzada 38 en la barra de agujas 22.

Barra de guía 5. Nylon 48 de cruz y tubo de pierna.

Barra de guía 6. Nylon 48 de malla reforzada 38 en la barra de agujas 22.

Barra de guía 7. Relleno 55, malla de cinta de cintura (o de pierna) 38 en barra de agujas 22.

Barra de guía 8. Relleno 55, malla de cinta de cintura (o de pierna) 39 en la barra de agujas 23).

Barra de guía 9. Nylon 48 de malla reforzada 39 en barras de agujas 23.

Barra de guía 10. Nylon 48 de cruz y tubo de

373641



pierna.

Barra de guía 11. Nylon 48 de malla reforzada 39 en barra de agujas 23.

5

Barra de guía 12. Nylon 48 de cruz y tubo de pierna.

Barra de guía 13. Spandex 47 de malla reforzada 39 en barra de agujas 23.

Barra de guía 14. Spandex 47 de malla reforzada 39 en barra de agujas 23.

10

El tejido de malla reforzada 38 es formado por las barras de guía de spandex 1 y 2 y las barras de guía de nylon 4 y 6 en el plato de agujas 22, mientras que el tejido de malla reforzada 39 es formado por las barras de guía de spandex 13 y 14 y las barras de guía de nylon 9 y 11 en el plato de agujas 23. La cinturilla del tejido 38 es formada por la barra de guía 7 y la cinturilla del tejido 39 es formada por la barra de guía 8.

15

Se precisan cuatro barras de guía 3,5,10 y 12 para hacer la sección de cruz, dos barras de guía por cada barra de agujas. Estas barras de guía se enhebran para solamente una corta sección en un extremo 95 de la prenda y realizan movimientos de formación de mallas de red reforzada regular. Las barras de guía principales 4,6,9 y 11 se enhebran hasta la punta de las barras de guía de cruz 3, 5, 10 y 12 y tejen una malla de red reforzada.

20

25

Moviéndose al unísono, las barras de guía de malla principales y las barras de guía de cruz realizan un tejido de malla reforzada 38 y 39 en cada barra de agujas. Para formar la sección de cruz de la prenda de vestir, se precisa que las barras de guía de cruz realicen

30

373641



movimientos de formación de mallas de interconexión en cada barra de agujas a intervalos predeterminados. Estas mallas de interconexión conectarán los dos tejidos individuales 38 y 39 en forma de un tejido compuesto 40 para el número deseado de mallas y a lo largo de la distancia transversal deseada para la zona de la cruz.

Después de un número predeterminado de mallas interconectadas, tal como el que formará una estrecha cinta, por ejemplo, de 12,75 milímetros de anchura, se hace un cambio para volver a la malla de red reforzada lisa o regular a fin de formar otra vez dos tejidos separados superpuestos 38 y 39, cada uno en su propia barra de agujas 22 o 23.

La tejedura de un solo tejido continúa en cada barra de agujas a lo largo de un número predeterminado de mallas hasta que se alcanza la siguiente costura lateral 41. Después, se desplazan todas las barras de guía para formar mallas de interconexión o para formar un entrelazado en cruz de modo que se obtenga un solo tejido unitario compuesto 40 para la anchura deseada de la cinta 41. Este cambio requiere que se muevan ambos tambores 30 y 37. Después de un número predeterminado de mallas, tal como para formar una cinta 41 de 25 o 50, milímetros de anchura, se desplazan otra vez los tambores para hacer que todas las barras de guía formen de nuevo tejidos dobles 38 y 39. Se inicia así una nueva prenda de vestir.

Los hilos de relleno 35, enhebrados en las barras de guía 7 y 8, continúan alimentando cordones de relleno 55 a los tejidos de malla reforzada 38 y 39, a lo largo de una zona de cinturilla, a lo largo de una zona de



cinta de pierna o a lo largo de una zona intermedia para solapado Atlas, dependiendo de las prendas tubulares particulares que se estén haciendo por punto de urdimbre, siendo las zonas rellenas resultantes bandas verticales de anchura uniforme o bandas oblicuas de anchura uniforme cuando se solapan lateralmente.

Los hilos 55 quedan flotando a lo largo de varias vueltas en la cara del tejido, como en 97, y son después incorporados por tejedura a punto en el tejido, tal como en 98, como se muestra en la figura 15.

Puede variarse la particular disposición de barras de guía anteriormente descrita. Por ejemplo, podrían intercambiarse a cada lado las barras de guía de malla principales y las barras de guía de cruz, y los hilos de relleno de la cinturilla podrían estar soportados en barras de guía 1 y 14 por apropiada reorganización del enhebrado de las barras.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 19 de Noviembre de 1968 bajo el nº. 776.938, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los si-

373641

21.1.70



güentes:

1.- Un procedimiento de tricotar una banda con-
 tinua, que contiene al menos un tubo, en una máquina de
 tricotar de urdimbre de doble plancha de agujas, que tie-
 5 ne guia-hilos desplazable en vaivén, basculables, cuyo
 procedimiento comprende las operaciones de: tricotar un
 par de juegos de hilos de urdimbre en forma de dos teji-
 dos tricotados individuales, superpuestos, para formar una
 banda tricotada de dos capas, que avanza continuamente en
 10 una dirección de las columnas desde dicha máquina; entre-
 lazlar transversalmente, periódicamente, a predeterminados
 intervalos, los hilos de urdimbre de uno de dichos tejidos
 individuales en los hilos del otro de dichos tejidos, en
 la dirección de las vueltas, a través de dicha banda de
 15 dos capas, en una tira transversal de un predeterminado
 número de puntos en anchura, para definir una sucesión de
 tubos en dicha banda, transversalmente conectados por di-
 chas tiras.

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1,
 20 el cual comprende, además, depositar, simultáneamente con
 dicha operación de tricotar una pluralidad de hilos esti-
 rables y encogibles, en la dirección de las columnas de
 cada uno de dichos tejidos tricotados, individuales, y fi-
 jar dichos hilos en los puntos de los mismos.

25 3.- Un procedimiento de tricotar una banda con-
 tinua.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
 tecede, representado en los dibujos que se acompañan y
 con los fines que se han especificado.

[Handwritten signature]
 21.1.70

373641

26 ENE 1970

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sólo cara.

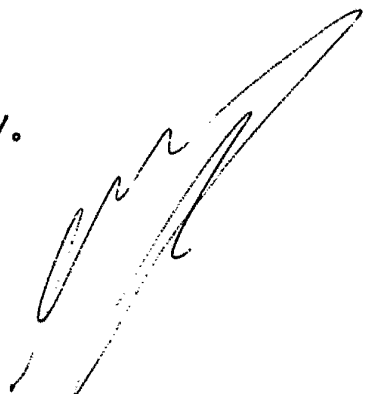
Madrid,
P. A.

26 ENE 1970

Alberto del Encina
Por Poder.

21.1.70

BPD/.



- 20 -

573641

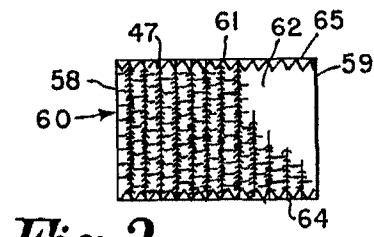
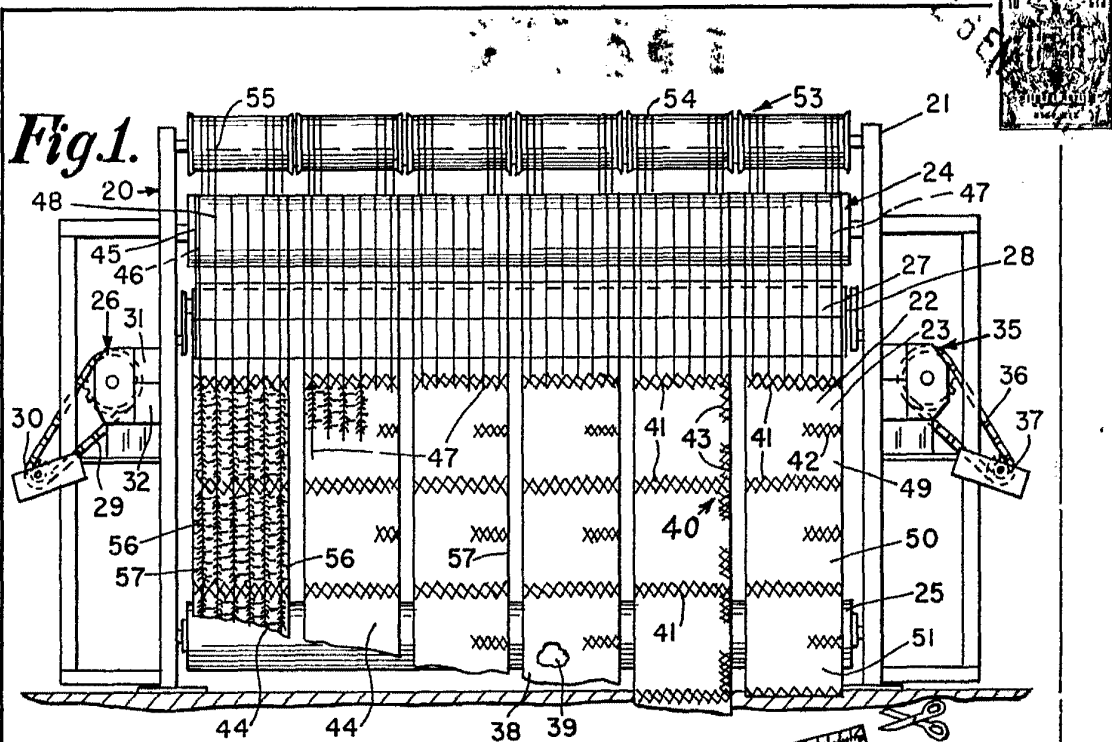


Fig. 2.

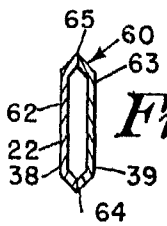


Fig. 3.

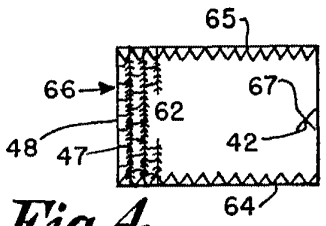


Fig. 4.

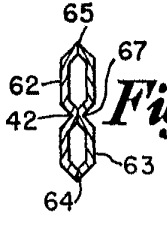


Fig. 5.

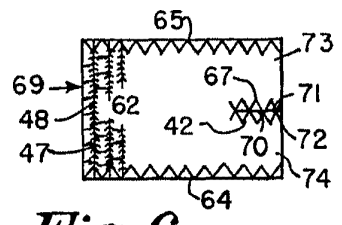


Fig. 6.

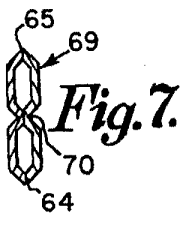


Fig. 7.

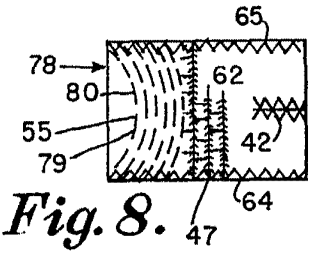


Fig. 8.

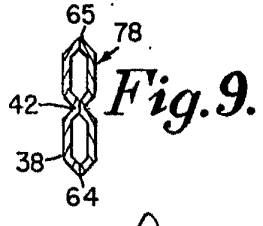


Fig. 9.

Albergo de ...
Per ...

373641

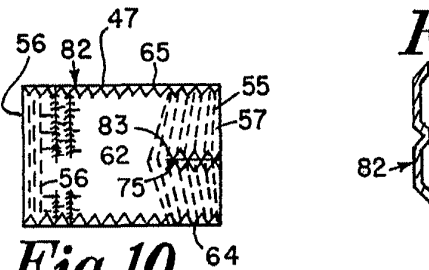


Fig. 10.

Fig. 11.

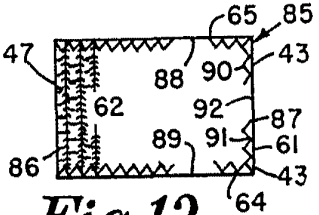
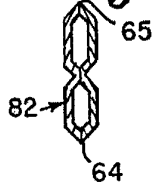


Fig. 12.

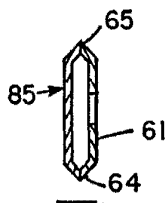


Fig. 13.

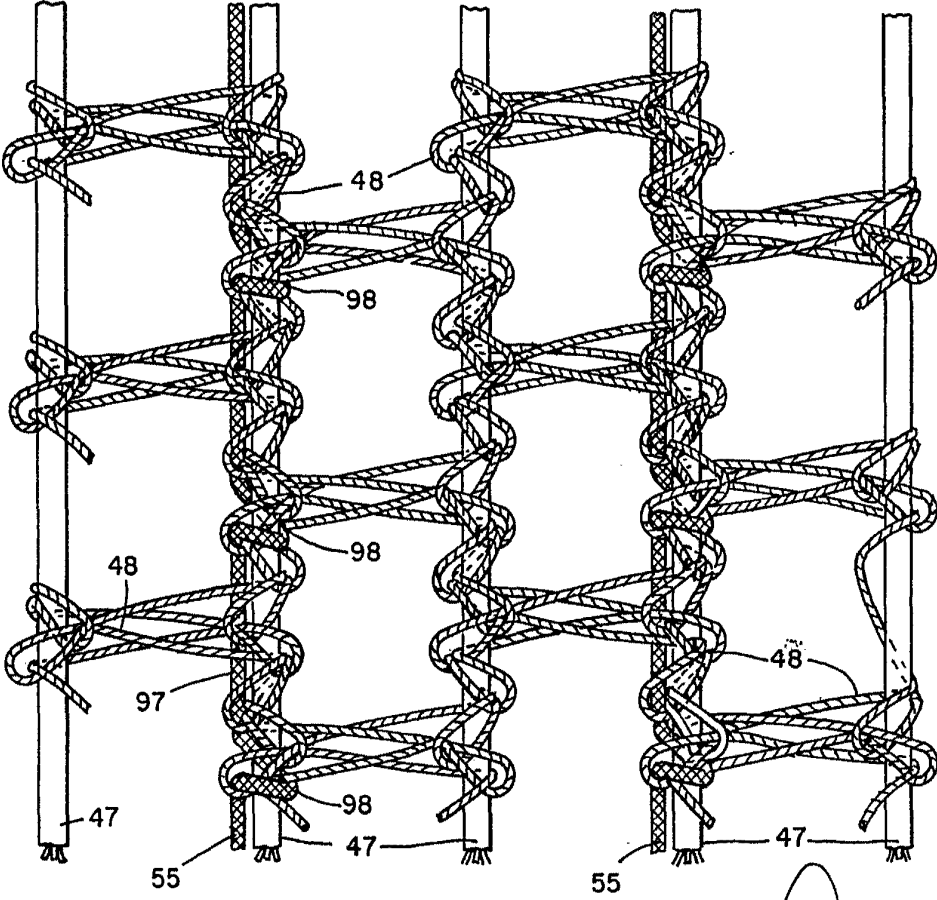


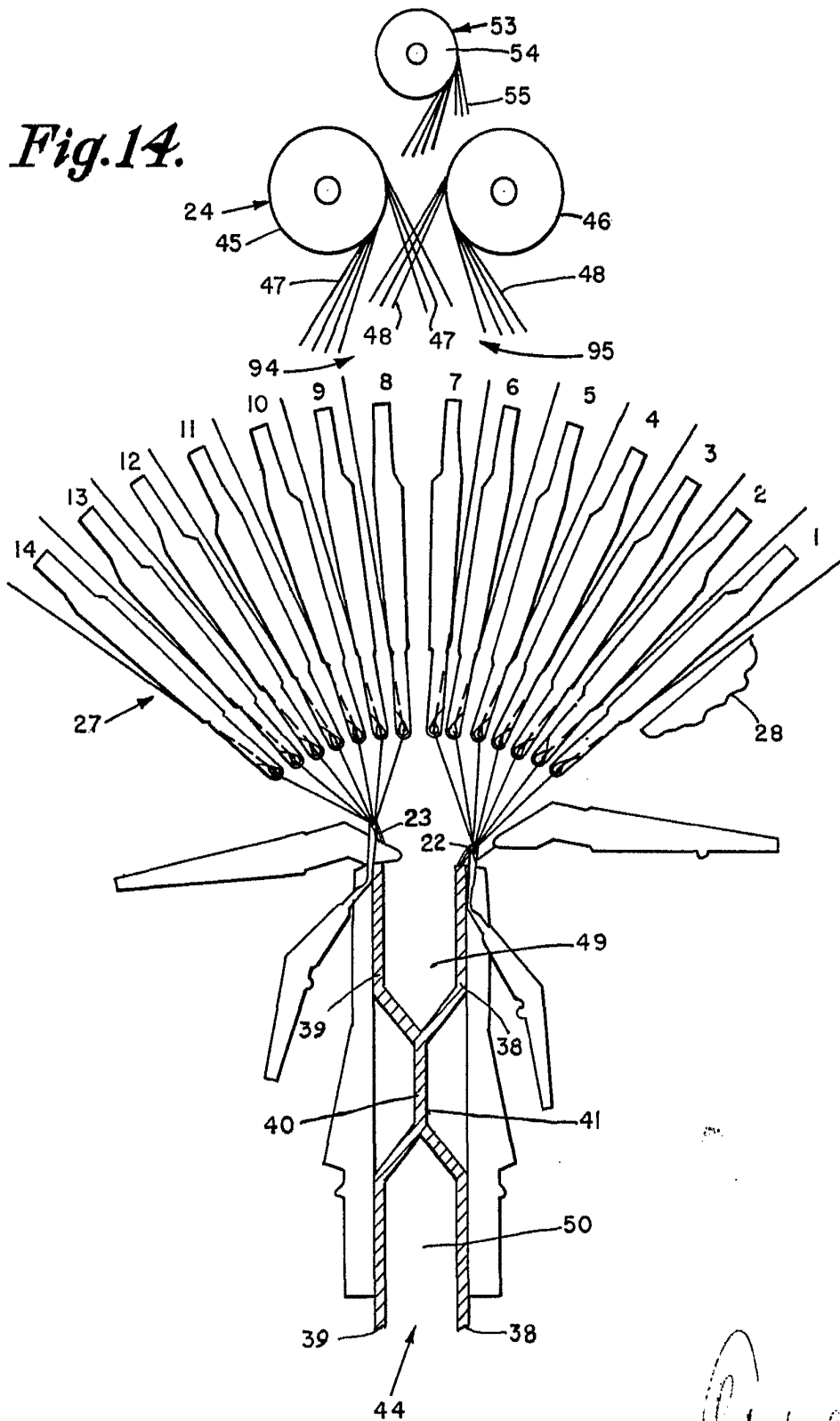
Fig. 15.

Alberto de Biazzi
Per Podari

373641



Fig. 14.



Alberto de Alzola
Por Poderes