



ESPAÑA

13 MAR. 1978
CONGENITA
PATENTE DE INVENCION

NUMERO	456.221
FECHA DE PRESENTACION	14 FEB. 1977

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
---	---	---

54 FECHA DE PUBLICIDAD	55 CLASIFICACION INTERNACIONAL	56 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B; A41B	---

57 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en las prendas de punto"

58 SOLICITANTE (ES)

INCOTEX B.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Zamenhofbreef No. 42, P.O. Box 9642, Utrecht, Holanda

59 INVENTOR (ES)

Martin Robert Johnson

60 TITULAR (ES)

61 REPRESENTANTE

M. Curell Sufiol

BS/CFP
EX-GB-III

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

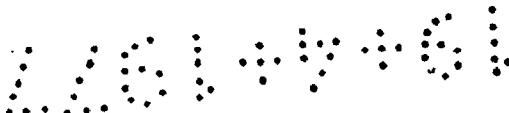
por VEINTE años

solicitada en España a favor de INCOTEX B.V., de nacionali-
dad holandesa, domiciliada en Zamenhofbreef No. 42, P.O.
Box 9642, Utrecht, Holanda, por "Perfeccionamientos en las
prendas de punto". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamien-
tos en las prendas de punto y tiene referencia particularmen-
te a las prendas en que se producen, durante la operación
5. de tejedura de punto, bordes no deshilachables libres que
se extienden en la dirección de las columnas que definen, o
que en parte definen, aberturas de la prenda. - - - - -

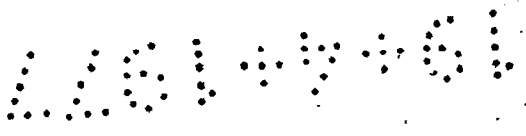
Puede describirse la invención en general como
aplicada a bragas de punto, y por comodidad en adelante se
10. describirá en tal aplicación, particularmente para una bra-
ga de una forma propuesta por los inventores y que se produ-
ce a partir de un formato tubular sin costura preliminar,
producido por tejedura de punto circular en una máquina circu-



lar para medias sin costura, estando dicho formato tubular preliminar (a) menguado en una posición entre sus extremos opuestos inicialmente alineados de modo tal que se proporciona una parte de entrepierna que, si bien se teje en casi todas las agujas de un juego circular, es de diámetro substancialmente reducido, resultando la construcción en la dirección de las pasadas que constituye el menguado de la incorporación de hilos contrastantes de tipos y/o grosores respectivamente diferentes conjuntamente con variaciones de punto y, si se desea, también cambios en la calidad de los puntos, y (b) susceptible de hendirse con facilidad en la dirección de las columnas de extremo a extremo y abrirse en un formato definitivo de braga de forma plana. - - - - -

Tal forma menguada de formato tubular preliminar, después de hendirse en la dirección de las columnas y abrirse en un formato de braga de una sola pieza definitivo de forma plana se dobla por la mitad sobre una línea transversal, o sea, que se extiende en la dirección de las pasadas cerca del extremo pertinente de la parte de entrepierna, con lo que las partes cortadas apropiadas de las dos mitades junto a los extremos opuestos de lo que ha de formar la pretina de la prenda se cosen una a otra, dejándose la parte de entrepierna con forma de un bucle para cerrar la zona inferior de la prenda entre las dos aberturas de pierna. - - - - -

Ahora, de la manera corriente, si aquellos bordes



libres del formato de braga de una sola pieza arriba citado que han de definir las aberturas de las piernas no estuvieran tejidos de manera especial durante la producción del formato tubular preliminar menguado, como consecuencia de haberse hendido dicho formato preliminar, quedarían mellados y posiblemente también con una tendencia de enrollarse o abarquillarse, con lo que en cualquier caso se haría necesario un acabado subsiguiente de estos bordes por la aplicación a los mismos de material de acabado apropiado. - - - - -

5.

10.

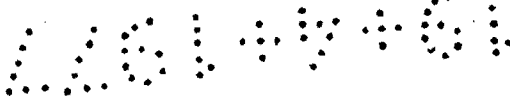
La invención puede aplicarse también, por ejemplo, a medias-pantalón de una sola pieza que comprenden un par de piernas y pies tejidos totalmente en máquina circular que forman una sola pieza con una braga, o sea, parte de cuerpo, que tiene una parte de entrepierna apropiadamente reforzada entre las piernas y una abertura para la cintura. - - - - -

15.

En la actualidad se tejen corrientemente las medias-pantalón de una sola pieza en una máquina circular para medias, tejiéndose las dos piernas y la parte intermedia de braga o cuerpo en línea en dirección de las columnas y sacada de la máquina de esta manera. Así, se tejen de modo circular primero una parte de pie y la pierna correspondiente, luego la braga o parte de cuerpo se teje bien totalmente por tejeduría circular continua o parcialmente por tejeduría circular y parcialmente por un cambio a tejeduría alternativa para producir la parte de la braga o parte de cuerpo que tiene en la misma una abertura de cintura que se extiende en la dirección

20.

25.

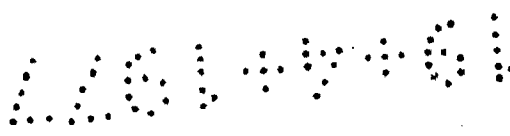


de las columnas y finalmente se tejen de modo circular la otra pierna y su parte de pie. - - - - -

5. Si se teje circularmente la braga o parte de cuerpo de tales medias-pantalón de una sola pieza, entonces partes no tejidas de hilo de bastas que si no se cortaran, conectarían los bordes libres que se extienden en la dirección de las columnas y que definen la abertura de cintura se cortan, de hecho, de modo sistemático y automático, no sólo haciendo que estos bordes tengan un aspecto deshilachado y desordenado, sino dejando también que dichos bordes se enrollen o se abarquillen. - - - - -

10. El abarquillado de los bordes libres tiene lugar de modo semejante siempre que, alternativamente, la parte de braga o de parte de cuerpo que ha de tener una abertura de cintura que se extiende en la dirección de las columnas se produzca por tejedura alternativa. - - - - -

15. En los dos métodos anteriores de producir medias-pantalón de una sola pieza, las partes marginales del género junto a los bordes libres que definen la abertura de cintura suelen ir reforzados por un hilo de refuerzo. En la prenda terminada este refuerzo rodea la parte superior de la braga o cuerpo y constituye una pretina. En el caso de que dicha pretina se teje con un hilo elástico, la tendencia de abarquillarse de manera incontrolada es a veces tanto más observable. - - - - -

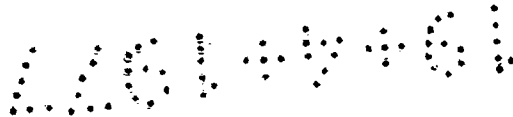


5. Por lo tanto, la finalidad general de la presente invención es producir en los bordes libres pertinentes de prendas de punto, y particularmente prendas de punto que tienen aberturas que se extienden en la dirección de las columnas, formaciones mejoradas que tienen un aspecto particularmente nítido y plano y virtualmente sin tendencia a abarquillarse, evitando de esta forma la necesidad de cualquier acabado subsiguiente de dichos bordes. - - - - -

10. Una finalidad particular de la invención es lograr este objeto generado con respecto a bordes que han de definir las aberturas de pierna de una braga de punto de las formas propuestas y descritas hasta ahora. - - - - -

15. Según esta invención, se dobla hacia abajo y se ancla automáticamente, una parte marginal libre que se extiende en la dirección de las columnas de una prenda de punto durante la formación de la prenda. Según su aspecto general pero, naturalmente, no según su construcción, una tal parte marginal doblada que se extiende en la dirección de las columnas se parece a un dobladillo relativamente pequeño. Pero mientras que un dobladillo se extiende en la dirección de las pasadas, 20. una parte marginal doblada producida automáticamente en una prenda de punto según esta invención se extiende en la dirección de las columnas. - - - - -

25. Es principalmente la intención de que dicha parte marginal doblada que se extiende en la dirección de las co-



lumnas sea una parte que defina o ayude a definir una abertura en la prenda de punto. - - - - -

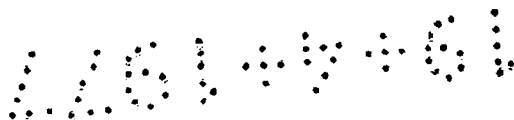
5. Esencialmente, se efectúa el dobléz en la parte marginal doblada en virtud de que el hilo, o uno de los hilos, incorporado en el margen de género junto al borde libre que se extiende en la dirección de las columnas, forme bastas hacia dentro desde los bucles que delimitan dicho borde y en la dirección de las pasadas sobre un número predeterminado de columnas tejidas en cada pasada de unas pasadas espaciadas de forma regular. - - - - -

10.

15. La idea es que los hilos de bastas que se extienden en la dirección de las pasadas destinados a contraerse en el cuerpo principal del género de punto, tiren de bucles que delimitan el borde libre que se extiende en la dirección de las columnas hacia dentro, doblando de esta forma el género del borde marginal según un dobléz limpio. La parte exterior dirigida hacia dentro resultante del borde doblado substancialmente plano así producido está anclada firmemente al cuerpo principal del género por los hilos de bastas. Por

20. lo tanto, se apreciará que la parte marginal doblada se extiende perpendicularmente con respecto a las pasadas y a través de las mismas en vez de a lo largo de las pasadas tal es el caso de un dobladillo. - - - - -

20.



En la práctica, se encontrará por lo general que los hilos de bastas serán lo suficientemente largos para efectuar el dobléz deseado en el género, sin ser inconvenientemente demasiado largo si forman bastas sobre unas diecinueve agujas sucesivas; no obstante, no hay limitación en este respecto. - - - - -

5.

Si se requiere elasticidad, entonces las partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas pueden tejerse a partir de un hilo o hilos elásticos, por ejemplo elastoméricos. - - - - -

10.

Hilos de refuerzo, o sea adicionales, pueden introducirse ventajosamente para reforzar y/o dar elasticidad a las partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas. - - - - -

15.

Para que se pueda entender con mayor claridad la invención y pueda realizarse con facilidad, ahora se describirán con referencia a los planos anexos ejemplos específicos de las partes marginales dobladas producidas de acuerdo con la misma y prendas específicas a las que pueden aplicarse tales partes marginales libres. En los dibujos: - - - - -

20.

la Figura 1 es una representación esquemática de un formato tubular preliminar menguado formado con un par



de partes marginales dobladas destinadas a definir los bordes de las aberturas de pierna de una braga de punto; - - -

5. la Figura 2 ilustra la cara interior de dicho formato tubular preliminar después de que se ha hendido en la dirección de las columnas de extremo a extremo y se ha abierto para proporcionar un formato definitivo de braga de forma plana; - - - - -

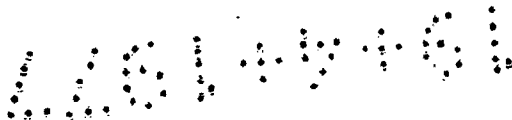
la Figura 3 ilustra el formato plano doblado por la mitad como primera etapa de su conversión en una braga;

10. la Figura 4 es una vista delantera de una braga confeccionada ilustrada en perspectiva para adoptar el estado lleno de la prenda, tal como se lleva, que ilustra esquemáticamente como se puede menguar la prenda, o sea como se forma, por la formación selectiva de mallas y bastas; - - -

15. la Figura 5 ilustra el reverso de una parte fragmentaria de género de punto que tiene un borde libre doblado doble, tal como se describirá más adelante; - - - - -

20. la Figura 6 es un detalle en sección transversal del mismo por la línea VI-VI de la Figura 5, y dibujada a escala algo mayor; - - - - -

la Figura 7 ilustra el reverso de una parte frag-



mentaria de género elástico estrecho que está rematado en cada borde por una parte marginal doblada sencilla que se extiende en la dirección de las columnas; - - - - -

5. la Figura 8 es un detalle en sección transversal del mismo por la línea VIII-VIII de la Figura 7 y dibujada a escala mayor; - - - - -

10. la Figura 9 es una ilustración puramente esquemática de la manera de como puede tejerse una parte marginal libre, que se extiende en la dirección de las columnas y que está doblada una sola vez, y anclarse al cuerpo del género por los hilos de bastas; - - - - -

15. las Figuras 10a y 10b ilustran a escala enormemente ampliada el reverso de la estructura de mallas y bastas en partes de un par de bordes doblados sencillos que se extienden en la dirección de las columnas y que están lado a lado; - - - - -

la Figura 11 es una vista similar a la Figura 9 que ilustra como se teje y se ancla por los hilos de bastas un borde doblado doblemente; - - - - -

20. las Figuras 12a y 12b son respectivamente las partes izquierda y derecha de una escritura de mallas parecida a la Figura 10 que ilustra la introducción de hilos de re-

2010761

fuerzo en las partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas para reforzarlas y/o darles elasticidad. - - - - -

5. Con referencia a la Figura 1, se verá que la forma menguada del formato tubular preliminar a ilustrado en la misma tiene, tendida en forma plana, aproximadamente la forma periférica de un vidrio de reloj de arena. Este formato, que está formado totalmente por tejedura de punto circular, en una máquina circular para calcetería sin costura, 10. comprende dos partes opuestas a¹ y a², una parte menguada a³ ubicada entre estas partes terminales y dos partes intermedias a⁴ y a⁵ entre los extremos opuestos de la parte menguada a³ y las dos partes terminales a¹ y a² respectivamente. Los límites de las partes intermedias a⁴ y a⁵, en la dirección longitudinal del formato preliminar a, están indicados por pares de líneas horizontales de puntos y trazos. 15. El diámetro b de la parte menguada a³ es idealmente de sólo un tercio aproximadamente del diámetro máximo b¹ de las partes terminales a¹ y a². Debe observarse que la longitud combinada de las partes a¹ y a⁴ es algo inferior que la longitud combinada de las partes a² y a⁵. - - - - - 20.

La parte menguada a³ se logra, tal como se ha dicho anteriormente, formando el tubo a en una ubicación entre sus extremos opuestos con una constricción en la dirección de



las pasadas producido por el uso de hilos contrastantes de tipos y/o grosores respectivamente diferentes en conjunción con variaciones de punto y posiblemente también con cambios en la calidad de los puntos. En el ejemplo ilustrado el formato tubular preliminar sencillo a puede ser de género de derecho sin cortar, plano de 70 deniers y la formación del formato puede realizarse por la formación selectiva de mallas y bastas; por ejemplo, cada una de las partes intermedias a⁴ y a⁵ puede tejerse a base de formar un dibujo de 1 x 1 con bastas mientras que la parte menguada a³ puede tejerse a base de formar un dibujo de 6 x 1 con bastas, creándose preferentemente las bastas en pasadas alternas únicamente. - - - - -

5.

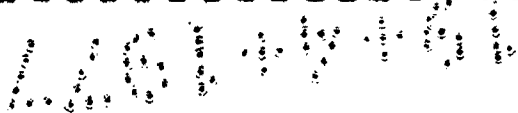
10.

Se teje el formato preliminar a en todas las agujas de un juego circular, con la excepción de una sucesión de unas pecas, por ejemplo, once agujas que no hacen recogida de modo tal que producen en toda la distancia desde un extremo del formato al otro una línea c de corte que se extiende en la dirección de las columnas y que es fácilmente visible. - - - - -

15.

20.

Los márgenes terminales d¹ y d² de las partes terminales a¹ y a² del formato a están constituidos cada uno por un dobladillo vuelto que se extiende en la dirección de las pasadas. - - - - -



De acuerdo con la característica esencial de la presente invención, se forman automáticamente en un formato tubular preliminar a durante su elaboración un par de partes marginales dobladas en la dirección de las columnas y de lado a lado e¹ y e² que flanquean respectivamente lados opuestos de la línea c de corte. - - - - -

5.

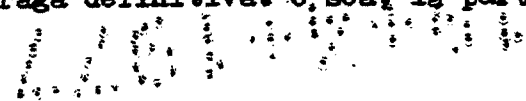
El formato tubular preliminar menguado a que acaba de describirse, se convierte en un formato monopieza definitivo de braga de forma plana, tal como se ilustra en la Figura 2, cortando simplemente el formato preliminar en la dirección de las columnas de un extremo a otro por la línea c de corte y abriéndolo en plano. Las partes terminales abiertas a¹ y a² ahora proporcionan los paneles delantero y trasero respectivamente de la braga definitiva que se ha de confeccionar a partir del formado plano definitivo, mientras los dobladillos d¹ y d² que se extienden en la dirección de las pasadas abiertas, y que ahora son rectos, están destinados respectivamente a proporcionar las partes delantera y trasera de la pretina de la braga confeccionada. Las dos partes marginales e¹ y e² dobladas que se extienden en la dirección de las columnas y que están inicialmente lado a lado, como resultado del hendido y apertura del formato tubular preliminar a, se separan para proporcionar bordes doblados planos y limpios destinados a definir las aberturas f¹ y f² de pierna de la braga definitiva. O sea, la parte marginal

10.

15.

20.

25.



deblada e^1 constituye un borde acabado que define la abertura f^1 de la pierna izquierda mientras que la parte marginal deblada e^2 constituye de modo similar un borde acabado que define la abertura f^2 de la pierna derecha (ver Figura 4), careciendo estos bordes de la tendencia de abarquillarse.

5.

La parte menguada a^3 del formato tubular preliminar a está mejorada por la incorporación de un hilo de algodón en pasadas uniformemente distribuidas de la misma, estando destinada esta parte una vez hendida y abierta para proporcionar en la prenda definitiva una parte de entrepierna, cuya superficie interior (que se ve en la Figura 2) está compuesta de bucles de algodón. - - - - -

10.

Por consiguiente, lo único que se necesita para convertir el formato plano definitivo de braga ilustrado en la Figura 2 en una braga es, en primer lugar, doblar el panel delantero a^1 por la línea $g-g$ de modo que está congruentemente sobre el panel trasero a^2 , tal como se ve en la Figura 3, y, en segundo lugar, unir por costura los dos bordes $h^1 - h^2$ y $i^1 - i^2$ del panel delantero a^1 a los dos bordes correspondientes $j^1 - j^2$ y $k^1 - k^2$. - - - - -

15.

20.

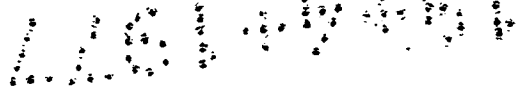
El propósito de la Figura 4 es de ilustrar, digamos, un formato de 100 deniers confeccionado en una braga parecida a la que se ilustra en la Figura 3, pero en la que cada pasada de las partes a^6 y a^7 del panel delantero a^1 y

5. las partes a^8 y a^9 del panel trasero a^2 está tejida total-
mente en una base selectiva o no uniforme, por ejemplo de
dibujo de 3 x 1 con bastas, mientras que la entrepierna a^3
tiene un dibujo en toda su superficie de 7 x 1 con bastas o
efecto de panel similar. Las zonas señaladas con a^{10} pueden
ser de punto liso y de calidad uniforme. - - - - -

10. Si se desea, el panel delantero a^1 puede ser de
anchura reducida y/o estar rigidizado de tal forma que se
disponen las costuras $h^1/j^1-h^2/j^2$ e $i^1/k^1-i^2/k^2$ hacia la
parte de delante, o sea, fuera de los lados opuestos de la
braga y separados de los mismos. - - - - -

15. Ahora se describirán maneras prácticas de producir
automáticamente, durante el tisaje bien de una prenda bien
de un formato tubular preliminar de cual se confecciona tal
prenda, una parte doblada que se extiende en la dirección de
las columnas y que está adaptada para proporcionar en la
prenda o formato un borde libre plano y nítido carente prác-
ticamente de toda tendencia a abarquillarse. - - - - -

20. Primero se describirá con referencia a la Figura 9,
una parte marginal doblada sencilla simple y una manera de
producir la misma. En la Figura 9 esta parte marginal, por
sencillez de ilustración, no se ilustra en su estado plano
definitivo, sino que está abierta un poco para ilustrar seis
pasadas de la estructura de mallas. Además, en vez de ilus-



trarse la parte marginal doblada de canto, tal como tendría que ser para representar el dobléz con mayor claridad, se ilustra en perspectiva desde arriba, mirando hacia abajo, de modo que se pueda ver todas las seis pasadas (i), (ii), (iii), (iv), (v) y (vi); de estas pasadas, la pasada (i) es la que se teje primero y la pasada (vi) es la que se teje en último lugar. Las columnas de agujas significantes en la Figura 9 se numeran consecutivamente de 1-19. Los puntos coincidentes con los brazos de bucles de aguja en estas columnas se señalan con las letras A-T. Supóngase que los espacios entre columnas en el borde doblado sean iguales, y que la parte marginal doblada ha de girarse alrededor de la columna 13. También se da por supuesto que el hilo Y insertado en forma de bastas en el margen del género junto al borde doblado que se extiende en la dirección de las columnas se relaja o se recupera en tal grado que la longitud de las bastas sea un tercio de la longitud de la anchura tejida real sobre la cual se insertan. Para efectuar un dobléz en el género en o alrededor de la columna 13, y para retener satisfactoriamente la parte doblada FOP, es esencial que las bastas de dicho hilo Y se extiendan desde el punto A al punto T. Efectivamente, en aras de sencillez, se ilustran únicamente dos de estas bastas PL - una en la pasada (ii) y otra en la pasada (vi). No obstante, si se desea, podría haber también una basta que se extiende desde A-T en la pa-

sada (iv). Pero para mejorar la nitidez y la lisura de la parte doblada FOP puede haber también en combinación con las bastas FL que se extienden desde A-T, bastas adicionales que se extienden desde cualquier par apropiado o más de los siguientes pares de puntos: - - - - -

5.

C-S, E-R, G-Q, I-P, K-O, M-N, L-P, K-R y J-T. No obstante, para evitar confusiones en la Figura 9, no se ha ilustrado ninguna de estas bastas adicionales determinadas. Además, para promover el doblez y "pinzar" más fuertemente el género alrededor de la columna décimotercera 13, pueden extenderse otras bastas adicionales, tales como la indicada en NFL en la Figura 9, en pasadas apropiadas tales como, por ejemplo, (ii), (iv) y (vi), desde K-P. - - - - -

10.

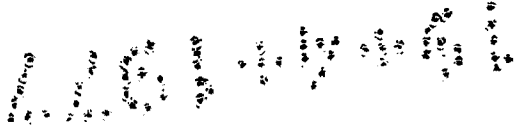
Debe quedar muy claro que es sólo por comodidad

15.

que en la Figura 9 se ilustran únicamente dos bastas que se extienden desde A-T en las pasadas (ii) y (vi) y sólo una basta NFL que se extiende desde K-P en la pasada (iv). Así, en esta estructura particular de borde doblado la pasada (i), estrictamente dentro de los límites del borde doblado,

20.

está compuesta totalmente de bucles recogidos y formados; en la pasada (ii) no hay bucles formados en las columnas 1-19, sino simplemente una basta FL que se extiende desde el punto A al punto T; la pasada (iii) está compuesta totalmente de bucles recogidos y formados; en la pasada (iv)



no hay bucles formados en las columnas 11-15 sino simplemente una sola basta NFL que se extiende desde el punto P hasta el punto K; la pasada (v) está compuesta totalmente de bucles recogidos y formados y en la pasada (vi) tampoco

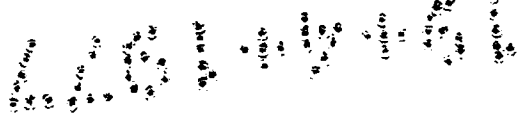
5. hay bucles formados en las columnas 1-19 sino simplemente otra basta FL que se extiende desde A a T. En la Figura 9, el género PF que precede a la parte doblada FOP tiene una estructura de mallas formadas y mallas retenidas alternas en las pasadas en que (ii), (iv) y (vi). También, el margen

10. FM de género que sigue la parte doblada FOP también tiene una estructura con dibujo de 1 x 1 con basta en las pasadas (ii), (iv) y (vi) y es un margen de seguridad. En el diagrama particular de bucles que constituye la Figura 10, hay en pasadas alternas de la parte de género wf en cada lado

15. de la línea de corte CL distribuciones de bastas, extendiéndose algunas de A-T y otras de K-P, utilizándose estas últimas para promover el dobléz y "pinzar" más fuertemente el género citado. La distribución ilustrada de estas bastas particulares largas y cortas en cada una de dichas partes

20. de género wf es: A-T, A-T, K-P, A-T, A-T, K-P, etcétera. En la figura 10, se ilustra el revés del género y la formación de mallas progresa en sentido desde la parte de abajo hacia la parte de arriba de la Figura. También se apreciará que en la Figura 10 las dos partes de género wf se ilustran,

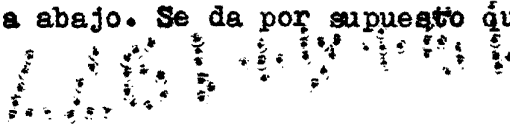
25. a efectos esquemáticos, en su estado plano inicial antes de



doblarse y anclarse. - - - - -

En una alternativa, el "pinzado" en el género doblado alrededor de la columna décimotercera puede producirse por bastas que se extienden desde L-0. - - - - -

5. Si se desea, cada una de las partes marginales dobladas relativamente pequeñas que se extienden en la dirección de las columnas tales como e^1 ó e^2 puede doblarse doblemente en el sentido de que, tal como se ilustra en las Figuras 5 y 6, tiene un dobléz principal exterior $\underline{1}$ y un dobléz subsidiario interior \underline{m} para reforzar y rigidizar el borde libre. Se ilustra una manera de formar una parte marginal doblemente doblada que se extiende sobre 40 columnas, en el diagrama que constituye la Figura 11. En esta
10. Figura, las columnas de agujas significantes están numeradas de manera consecutiva de 1-40. Los puntos coincidentes con los brazos de los bucles de aguja en ciertas columnas estén señalados con las letras A^1 , B^1 , C^1 , D^1 , E^1 , F^1 , G^1 y H^1 . La Figura 11 está dibujada de modo parecido a la Figura 9. O sea, no se ilustra la parte marginal doblemente doblada
15. DFP en su estado plano definitivo sino que está abierta en un grado suficiente para ilustrar claramente seis pasadas de la estructura de punto: adicionalmente, se ilustra dicha parte marginal doblemente doblada en perspectiva mirando desde arriba hacia abajo. Se da por supuesto que los espa-
- 20.



cios de columna en la parte DFP son iguales y que esta última ha de doblarse tanto alrededor de las columnas 20-21 como alrededor de las columnas 36-37. También se da por supuesto que el hilo que forma bastas en la parte marginal doblemente doblada DFP se relaja o recupera en un grado tal

5.

que la longitud de las bastas quede reducida a un tercio de la longitud de la anchura tejida real sobre la que se insertan. - - - - -

Para efectuar un primer doblez en el género, en o

10.

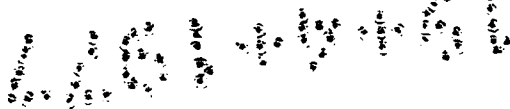
aproximadamente en las columnas 20-21, y para retener satisfactoriamente dicho doblez, es esencial que las bastas del hilo se extiendan desde un punto A^1 a un punto E^1 . En aras de claridad se indica únicamente una de tales bastas en FL^1 en la pasada (iv). Pero para mejorar la nitidez y lisura

15.

del primer doblez también se proporcionan bastas FL^2 que se extienden desde el punto B^1 al punto C^1 ilustrándose en la Figura 11 dos de dichas bastas en las pasadas (ii) y (vi). De modo parecido, para efectuar un segundo doblez en el género en o

20.

alrededor de las columnas 36-37 y retener satisfactoriamente dicho segundo doblez es esencial que las bastas FL^3 del hilo se extiendan desde D^1 a H^1 . Para mejorar la nitidez y lisura del segundo doblez también hay bastas, tales como las indicadas por FL^4 que se extienden desde F^1 a G^1 . Por consiguiente, en la estructura doblemente doblada



ilustrada en la Figura 11, hay bastas FL que se extienden desde A¹-E¹, combinadas con bastas FL² que se extienden desde B¹-C¹, y bastas FL³ que se extienden desde D¹ a H¹, combinadas con bastas FL⁴ que se extienden desde F¹ a G¹.

5.

Dentro de los límites de la parte marginal doblemente doblada la pasada (i) está compuesta totalmente de bucles recogidos y formados. En la pasada (ii) no hay bucles formados en las columnas 10-22 y 29-40 sino bastas que se extienden a través de las mismas. La pasada (iii) está compuesta totalmente de bucles recogidos y formados. En la pasada (iv) no hay bucles formados en las columnas 1-30 y 35-38, sino bastas que se extienden a través de las mismas. La pasada (v) está compuesta totalmente de bucles recogidos y formados y en la pasada (vi) tampoco hay bucles formados en las columnas 19-22 y 29-40, sino bastas que se extienden a través de las mismas. - - - - -

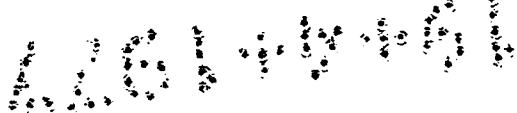
10.

15.

El género PF¹ que precede a la parte marginal doblemente doblada DFP en la Figura 11 se ilustra con una estructura con dibujo 1 x 1 con bastas en las pasadas (ii), (iv) y (vi) y en el género FM¹ que sigue DFP a través de las pasadas (iv) y (vi) para proporcionar un margen de seguridad. - - - - -

20.

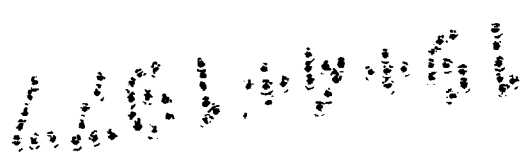
En las Figuras 7 y 8 se ilustra una parte fragmentaria de un género elástico estrecho η , por ejemplo, para su



5. uso como cinturón de prenda, que está acabado y regularizado en cada borde longitudinal por una parte marginal doblada sencilla o. En pasadas alternas de cada margen doblado del género hay bastas de hilo que se extienden de la manera ilustrada en la Figura 9 desde A-T. - - - - -

10. Cinturones de prenda tales como los que se ilustran en las Figuras 7 y 8 pueden hacerse convenientemente en una máquina circular de calcetería en un procedimiento de tejedura alternativa sobre un pequeño arco en una sola alimentación. Cada margen doblado del género elástico estrecho n puede incluir también, si se desea, pasadas totalmente de bucles formados en las que se introduce un hilo de refuerzo. - - - - -

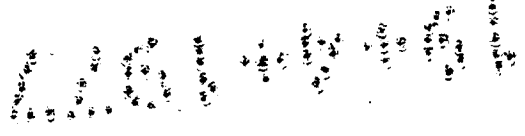
15. Por lo general, en un caso donde no tiene importancia que la formación de una parte marginal doblada reduzca la elasticidad del género del borde en la dirección de las columnas, el margen a doblar puede formarse totalmente de un solo hilo (por alimentación), en cuyo caso la operación de formación de mallas puede ser tal como para evitar recoger y formar dicho hilo en mallas en pasadas alternas. 20. En este caso, naturalmente, los bucles formados a través de los cuales se extienden las bastas están alargados en la dirección de la columna en un grado de dos pasadas. - - - - -



5. No obstante, tal como se apreciará de la descripción que antecede, en un caso alternativo en que se desea mantener la total elasticidad del género marginal en la dirección de las columnas, puede tejerse totalmente dicho margen a doblar de dos hilos (por alimentación) formando bastas sólo uno de dichos hilos sobre el número deseado de columnas en pasadas alternas, dejando así en el margen pasadas completas de los bucles formados no alargados, aún cuando alguno de estos últimos son bucles dobles formados de 10. ambos hilos y los restantes son bucles sencillos formados de un solo hilo. En esta estructura alternativa, ambos hilos pueden ser o bien del mismo tipo o bien respectivamente de diferentes tipos. - - - - -

15. En general, cualquiera de las partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas y descritas anteriormente pueden formarse en cualesquier bordes apropiados de prendas de punto. No obstante, es principalmente la intención de formar dichas partes dobladas en los bordes de aberturas en prendas de punto. Así, tales partes dobladas incluso pueden formarse en las entradas a bolsillos dispuestos de manera apropiada. - - - - -

20. Esencialmente se introduce el refuerzo para reforzar y/o para hacer elásticas las partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas y que defi-

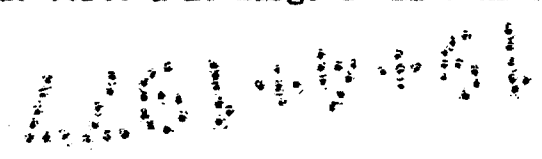


nen bordes libres sólo en pasadas espaciadas de modo regular de cada parte doblada. - - - - -

5. Si las partes marginales dobladas están adyacentes a género ligero de prenda, entonces se puede contar con la introducción de un refuerzo relativamente pesado para impartir al género un mayor cuerpo que a su vez, en virtud de menor relajación, dará como resultado la producción de bordes doblados que se extienden en la dirección de las columnas más profundas. - - - - -

10. Cuando las partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas y que definen aberturas de prenda se forman por tejedura alternativa, dichas partes en lados respectivamente opuestos de una abertura pueden tejerse en alimentaciones diferentes cada una con sus propios hilos principales o de fondo y de refuerzo. - - - - -

20. Pero en el caso en que se teje una prenda o un formato de prenda totalmente por tejedura circular, entonces este último puede realizarse si se desea, de manera tal que los hilos, que se alimentan en las alimentaciones pertinentes y que en lugares apropiados forman partes marginales dobladas que se extienden en la dirección de las columnas, formen todos bastas, o sea se extienden sin ser recogidos, a través de la línea de corte a lo largo de la cual se hiende el

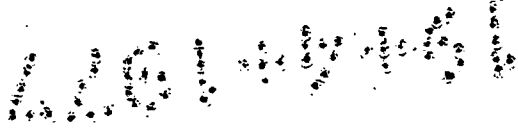


y dichas partes que no forman mallas pueden utilizarse con independencia de las bastas o conjuntamente con las mismas.

5. La adopción de este método no sólo produce un doblez limpio, sino que también impide la tendencia de que los extremos cortados del refuerzo más alejados del borde se deshilachen y repten. - - - - -

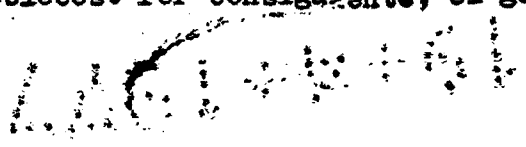
10. Idealmente, cada una de dos partes marginales opuestas que se extienden en la dirección de las columnas tendrá su propio refuerzo, pero en los casos en que no sea practicable puede introducirse un hilo de refuerzo en los dos bordes opuestos hacia adentro de tal manera que las partes que no forman malla del hilo y que unen estos dos dobleces se extiendan inicialmente de forma transversal a través de la línea de refuerzo. - - - - -

15. La Figura 12 es un diagrama de mallas, en general similar a la Figura 10, pero que ilustra, en su estado plano e inicialmente conectado, dos partes wf^1 y wf^2 de género que tienen refuerzo introducido en pasadas regularmente espaciadas, ilustrándose por ello las partes con anterioridad a su corte y separación por una línea de corte CL para permitir 20. doblar sus partes marginales libres que se extienden en la dirección de las columnas a doblarse y anclarse por hilos de bastas que se contraen formados en dichas partes de género por no recoger el hilo y dejar de formarlo en bucle.-



Las partes wf¹ y wf² de género de izquierda y derecha respectivamente se tejen circularmente en dos alimentaciones y así están unidas inicialmente por bastas de hilo a través de las cuales se extiende la línea CL de corte. En la Figura 12, se ilustra el revés del género y se ha tejido de izquierda a derecha. Las columnas de agujas significantes implicadas en la parte wf¹ de género de la izquierda apropiadamente reforzada están numeradas sucesivamente 1-19 mientras que las columnas de agujas correspondientes implicadas en la parte wf² de género similar de la derecha reforzada están numeradas sucesivamente 31-49. Los puntos entre los que se extienden las bastas están señalados, al igual que en las Figuras anteriormente descritas, con las letras A-T. En este ejemplo, se teje un hilo principal MY en una de las dos alimentaciones arriba citadas en las pasadas (i), (iii), (v), (vii), (ix) y (xi) y un segundo hilo principal FMY no forma mallas selectivamente para formar las bastas que se extienden desde A-T en la otra de las alimentaciones en las pasadas (ii), (iv), (vi), (viii), (x) y (xii). - - - - -

Se ilustra un solo hilo de refuerzo SY formando mallas y bastas, para formar las bastas que se extienden desde K a P, en todas las partes del género en ambos lados de la línea de corte CL. Las bastas K-P, al igual que en los ejemplos anteriores, tienen el propósito de mejorar el pinzado de los dobles. Por consiguiente, el género que se



teje a partir de los dos hilos principales MY y FMY tiene bastas A-T en pasadas alternas y está reforzada por la introducción de un solo hilo separado de refuerzo SY que no forma mallas en puntos apropiados para formar las bastas de "pinzado" K-P. Tal como se apreciará, en cada una de las dos partes de género wf^1 y wf^2 el número de bucles formados en cada columna, desde el punto A al punto P es de seis, a pesar de que en total hay doce pasadas de género. En el lado izquierdo de la Figura 12 estas dos pasadas están señaladas por los números romanos (i) - (xii) y, únicamente por comodidad y para evitar confusión, las letras MY y FMY que indican los dos hilos principales se ilustran junto a dichos números romanos para indicar cuales hilos principales se reciben a cuales pasadas. - - - - -

5.

10.

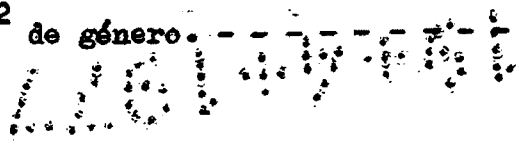
15.

Considerándose estas doce pasadas, un análisis de la estructura ilustrada en la Figura 12 es el siguiente: - -

Pasada (i): entre los puntos A y T se forma el hilo principal MY en bucles en cada columna y los bucles formados en las columnas 17-19 están reforzados por el hilo de refuerzo SY. - - - -

20.

Pasada (ii): El hilo principal FMY no forma mallas en las columnas 1-19 y 31-49 para formar bastas que se extienden desde A-T en ambas partes wf^1 y wf^2 de género. - - - - -



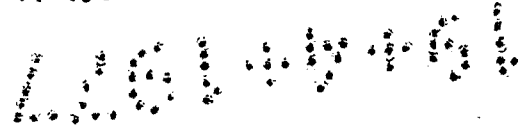
5. Pasada (iii): Entre los puntos A-T el hilo principal MY forma bucles en cada columna, y se teje el hilo sencillo de refuerzo SY junto con dichos bucles en las columnas 1-10 y 16-19 en un lado de la línea de corte CL y en las columnas 31-34 y 40-49 en el otro lado de esta línea. - - - - -

10. Pasada (iv): El segundo hilo principal FMY no forma mallas en las columnas 1-19 y 31-49 a fin de formar bastas A-T. - - - - -

15. Pasada (v): El hilo principal MY forma bucles en todas las columnas entre los puntos A y T en ambos lados de la línea CL, y se teje el hilo de refuerzo SY junto con los bucles de MY en las columnas 31-33. - - - - -

Pasada (vi): El hilo principal FMY no forma mallas en las columnas 1-19 y 31-49 para formar bastas A-T. - - - - -

20. Pasada (vii): El hilo principal MY forma bucles en cada columna entre los puntos A y T en ambos lados de CL, y se teje el hilo de refuerzo SY junto con dichos bucles en las columnas 17-19. - - - - -



Pasada (viii): El hilo principal FMY no forma mallas en las columnas 1-19 y 31-49 para formar bastas A-T. - - - - -

5.

Pasada (ix): El hilo principal MY forma bucles en todas las columnas entre los puntos A y T en ambos lados de CL, mientras que se teje el hilo de refuerzo SY junto con tales bucles en las columnas 1-10 y 16-19 en un lado de CL y en las columnas 31-34 y 41-49 en el otro lado de la línea. - - - - -

10.

Pasada (x): El hilo principal FMY no forma bucles en las columnas 1-19 y 31-49 para formar bastas A-T. - - - - -

15.

Pasada (xi): El hilo principal MY forma bucles en todas las columnas entre los puntos A y T en ambos lados de la línea CL y se teje el hilo de refuerzo junto con tales bucles en las columnas 31-33. - - - - -

20.

Pasada (xii): El hilo principal no forma bucles en las columnas 1-19 y 31-49 para formar bastas A-T. - - - - -

El hilo de refuerzo SY se reintroduce progresivamente en una pasada más adelante de donde se tejió por última vez en la pasada anterior y con una recogida correcta de

dicho hilo de refuerzo, se formarán automáticamente bastas relativamente largas FL⁵ de este último hilo así como bastas más cortas que se extienden desde el punto K al punto P en ambas partes del género wf¹ y wf². Las bastas K-P mejoran el "pinzado" de los dobleces producidos cuando se separan las partes wf¹ y wf² por hendido por la línea de corte CL. Naturalmente, la acción de hendido también corta el hilo de refuerzo, cuyos extremos cortados uniformes quedan encerrados por los pliegues. - - - - -

10. Los hilos principales en la estructura de la Figura 12 pueden ser hilos de 70 denier con torsión en S y Z mientras que el hilo de refuerzo puede ser un hilo elastomérico de recubrimiento doble. - - - - -

15. Naturalmente se forma una basta del hilo de refuerzo SY siempre que este hilo no forma bucle entre un grupo de los bucles del hilo de refuerzo y otro grupo de bucles espaciados del mismo en la misma pasada. - - - - -

20. Se apreciará que incluso en géneros lisos reforzados pueden introducirse bastas de hilo de refuerzo para producir berdes doblados. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

2010101

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en las prendas de punto, caracterizados porque la prenda tiene una parte marginal libre que se extiende en la dirección de las columnas y que comprende una pluralidad de pasadas de mallas de hilo relajable y dispuestas en un número predeterminado de columnas uniformemente espaciadas, estando tanto el margen libre exterior de dicha parte como un margen interior que le sigue y está contíguo con el cuerpo de la prenda sin formación de mallas en el menos una columna en cada pasada de unas pasadas espaciadas, y formando bastas el hilo relajable hacia dentro y en la dirección de las pasadas a través de series de columnas situadas entre dichos dos márgenes en cada una de las mismas pasadas espaciadas, siendo tal la estructura de punto definida que las bastas que se extienden en la dirección de las pasadas, en un estado relajado y contraído en el cuerpo del género, anclan a este último un pliegue plano producido, como resultado de la contracción de dichas bastas, por el doblado hacia abajo del género del borde marginal alrededor de una columna predeterminada de las columnas arriba citadas situadas entre dichos dos márgenes, extendiéndose la parte marginal así doblada perpendicularmente con respecto a las pasadas y a través de las mismas. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Handwritten mark

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

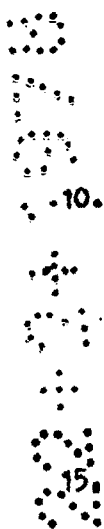
Handwritten scribbles

III

caracterizados porque al menos algunas de las bastas que se extienden en la dirección de las pasadas están formadas a través de toda la serie de columnas ubicadas entre dichos dos márgenes. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en pasadas de la parte marginal libre que se extiende en la dirección de las columnas y que no sean pasadas que tienen bastas que se extienden a través de series de columnas ubicadas entre dichos dos márgenes hay bastas adicionales relativamente cortas del hilo relajable que se extienden a través de la columna predeterminada de dichas columnas alrededor de la cual se dobla hacia abajo el género del borde marginal, estando contraídas dichas bastas adicionales en el género de tal modo que pinza fuertemente el género en la zona del pliegue. - - - - -



10.

15.

20.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque en las ubicaciones donde el género está doblado hacia abajo para producir los dos pliegues hay bastas adicionales relativamente cortas del hilo relajable que se extienden a través de dichas columnas predeterminadas de las columnas, estando contraídas estas bastas adicionales de forma tal en el género que pinza fuertemente el género en las zonas de los pliegues. - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENDAS DE PUNTO".

By

III

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de treinta y tres hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de ocho láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 14 FEB. 1977
P.A. M. CURELL SUÑOL



SECRETARIA



mcm.

FIG. 3

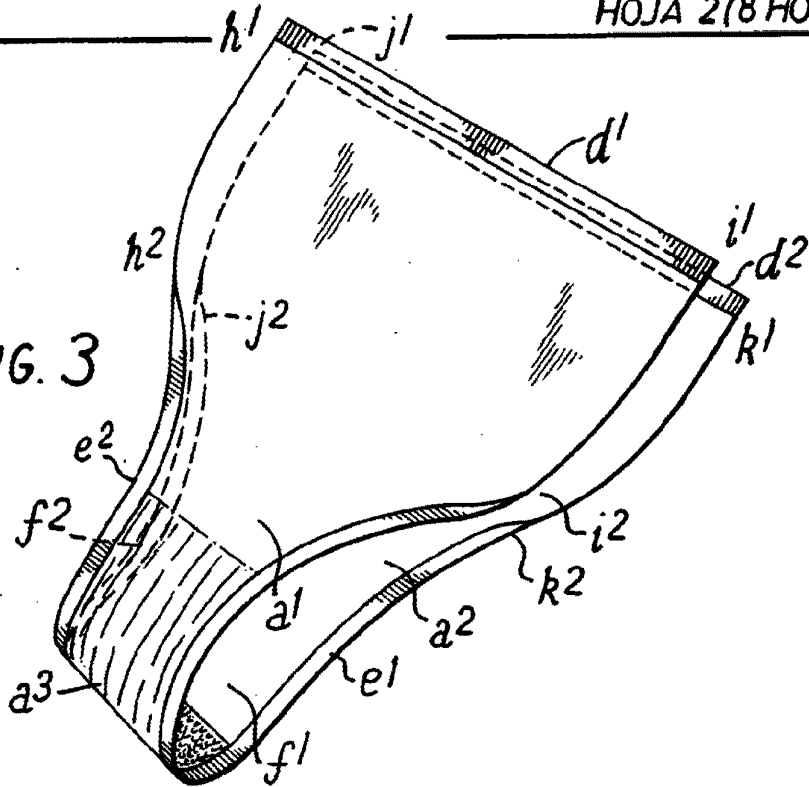
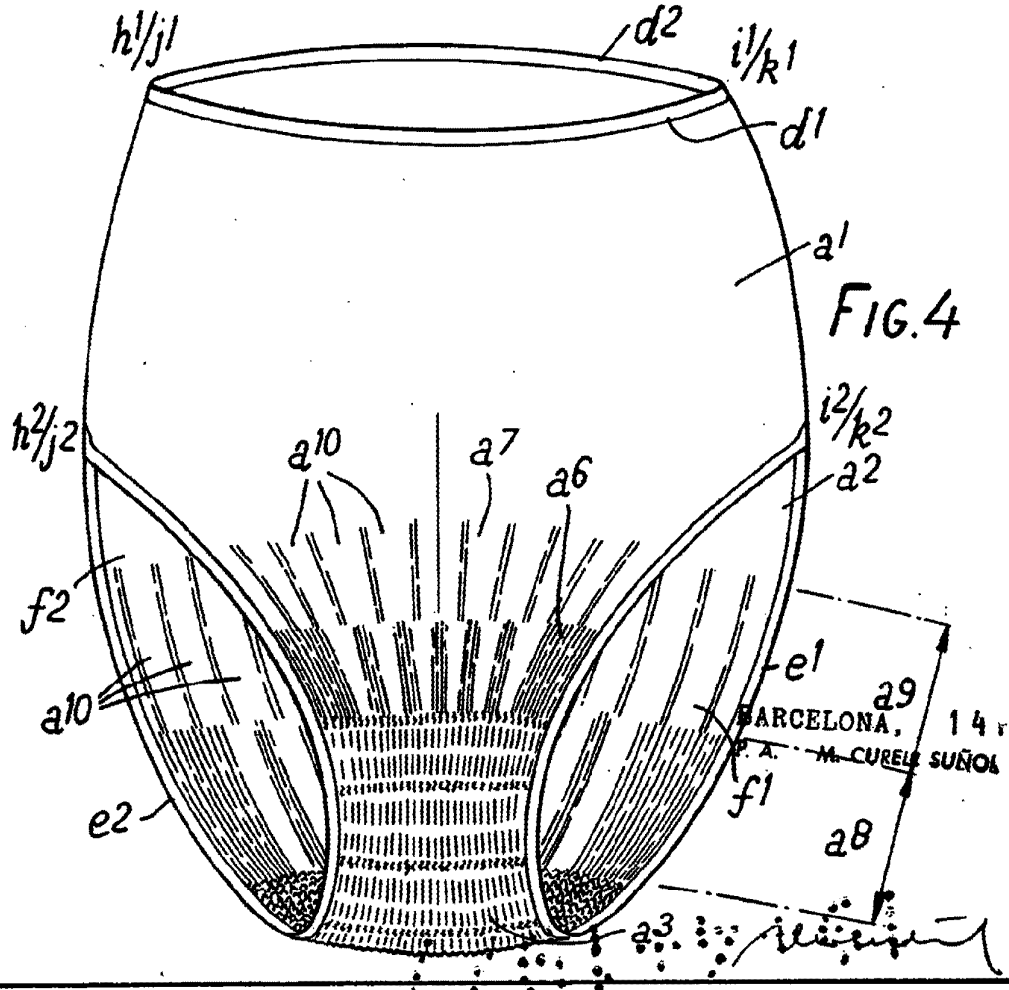
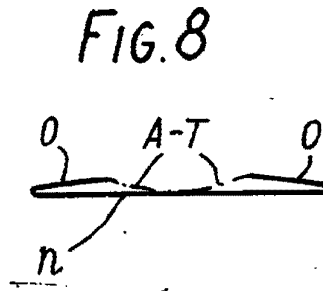
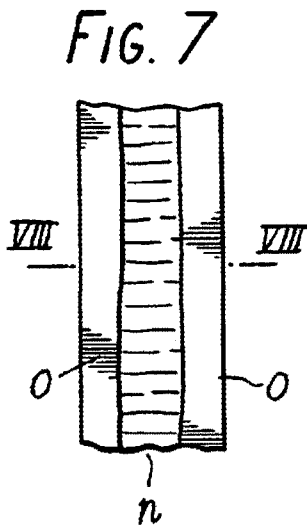
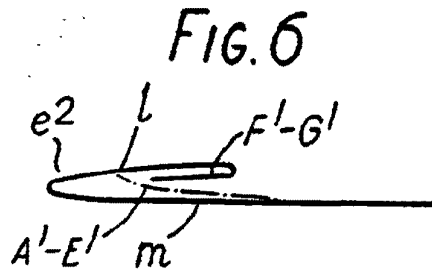
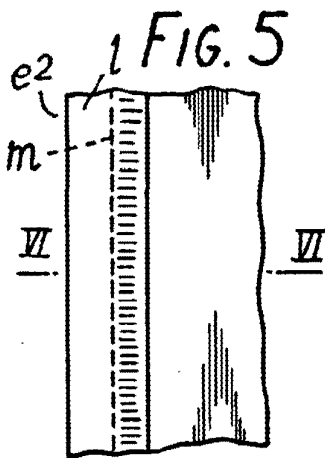


FIG. 4



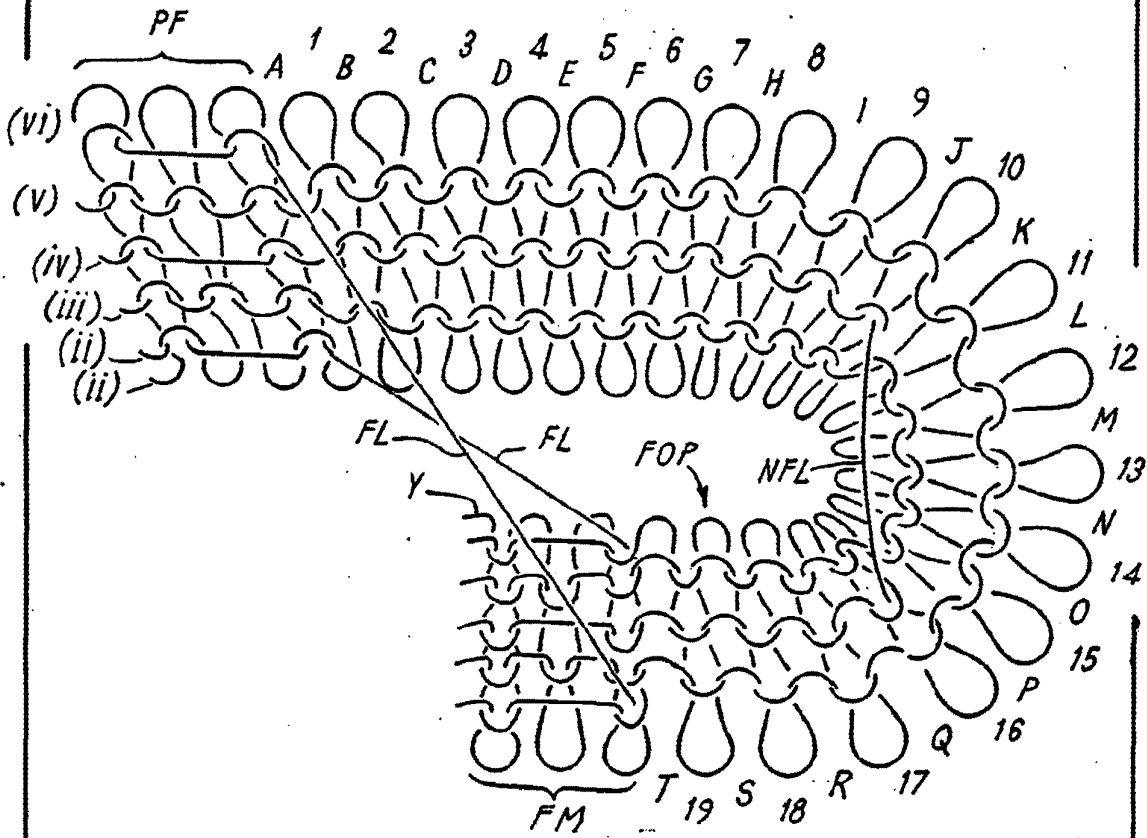


BARCELONA, 14 FEB. 1977
P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]



FIG. 9



BARCELONA, 14 FEB. 1977
P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

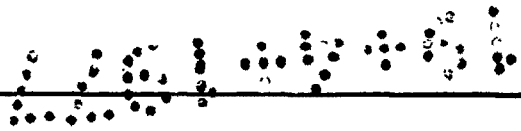


FIG. 10A

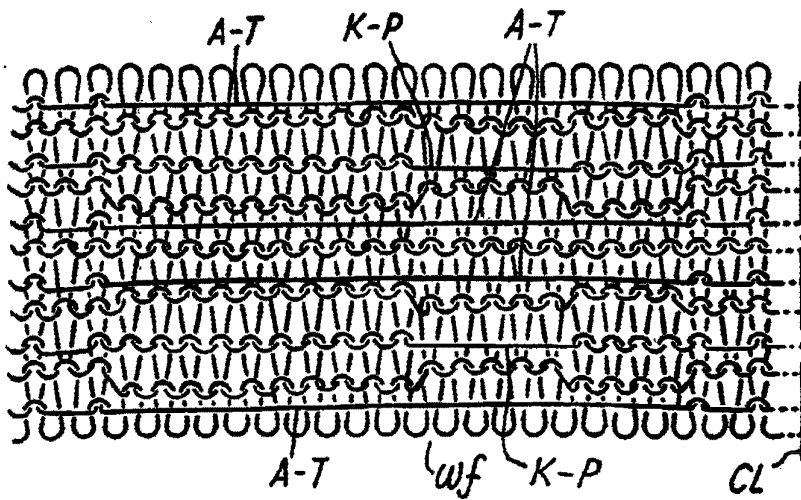
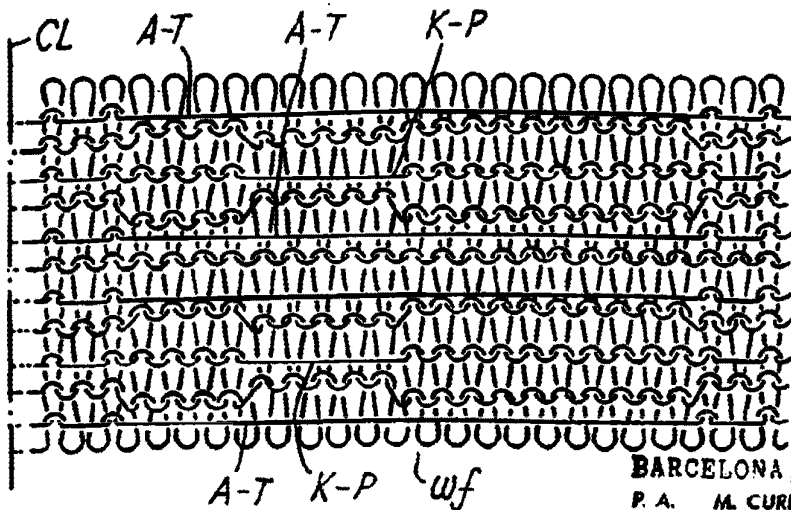


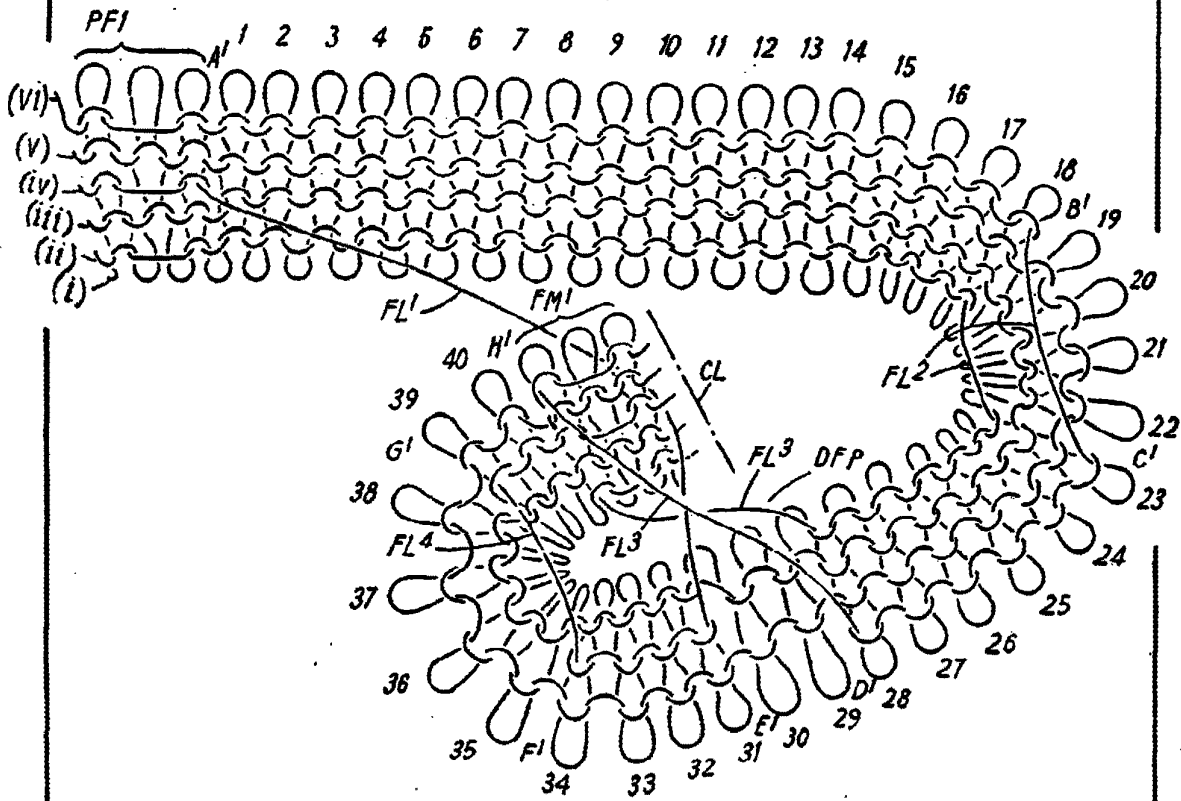
FIG. 10B



BARCELONA, 14. 5. 1977
 P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

FIG. 11



BARCELONA, 14 FEB. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

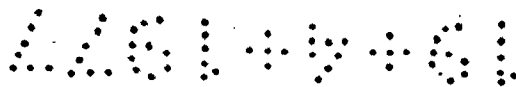
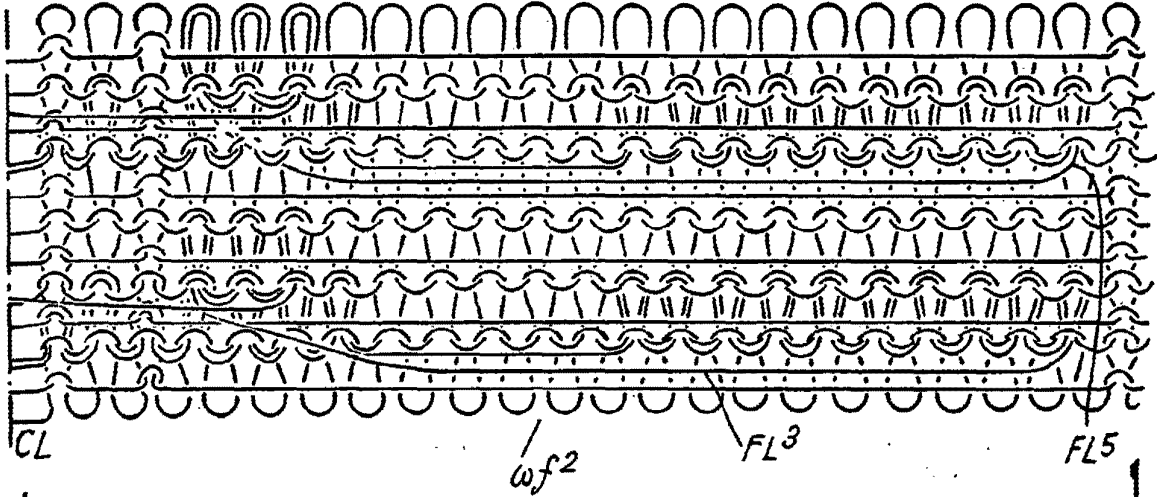


FIG.12B

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
T	R	S	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A



BARCELONA, 14 . 12 . 1977
 P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

△ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10