



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 10 | ES | 11 | NUMERO | 10 | A3 |
| | | 21 | 485018 | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |
| | | | 13 NOV. 1979 | | |

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

| | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | | D04B 21/20 ; D04D 9/00 |

| | |
|----|---|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| | "Perfeccionamientos en la fabricación de una banda de tejido de género de punto por urdimbre, y banda obtenida por este procedimiento" |

| | |
|----|--|
| 55 | PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION |
| | Se ejecuta en Francia y corresponde a la patente nº 77.23.819 presentada el 2 de agosto de 1977 |

| | |
|----|-----------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | SIDOGRAS, S.A. |

| | |
|--|--|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | Rda. San Pedro nº 46, BARCELONA |

| | |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | • • |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|----|------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | M. Curell Suñol |

R-4575-4

**POOR
QUALITY**

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N .

por DIEZ años

solicitada en España a favor de SIEGRAS, S.A., entidad española, domiciliada en Rda. San Pedro núm. 46, BARCELONA, por

5. "Perfeccionamientos en la fabricación de una banda de tejido de género de punto por urdimbre, y banda obtenida por este procedimiento". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de una banda de tejido de género de punto por urdimbre, y banda obtenida por este procedimiento. - - - - -

15. Es conocido el constituir una banda de tejido muy poco extensible en el sentido de su longitud, es decir, en el sentido de la urdimbre, y que comprende una trama que presenta una gran nervosidad, o sea que se opone a la flexión transversal de la banda. En efecto, dicha flexión de los hilos de trama es inoportuna puesto que permite, cuando la banda es utilizada por ejemplo como cintura de vestido, su plegado trans-
20. versalmente a su sentido longitudinal y en toda o parte de su

longitud bajo el efecto de esfuerzos ejercidos por el cuerpo del usuario; ahora bien, son precisamente estos esfuerzos que han conducido a los fabricantes de vestidos de hombre y de mujer, tales como pantalones o faldas, a reforzarlos por una cinturilla inextensible o ligeramente elástica que permite evitar la deformación permanente por extensión que tienen tendencia a tomar a este nivel. - - - - -

5.

Con el fin de conferir dicha nervosidad transversal a la banda, se utiliza generalmente un hilo de trama constituido por un monofilamento de poliamida de gran número (por ejemplo en la proximidad de 1000 decitex). - - - - -

10.

Sin embargo, puede constatarse que una disposición de este tipo es, en la mayor parte de los casos, insuficiente para evitar el plegado en el sentido transversal de la cintura cuando el vestido ha sido llevado cierto número de veces.

15.

Se ha imaginado entonces conferir a la banda una conformación o curvatura transversal por termocconformado, siendo el hilo de trama termoplástico, por ejemplo, como en el caso precedente, de poliamida; la banda es entonces aplicada sobre el vestido de manera tal que su conformación sea de orientación inversa a la del plegado que tiende a tomar al ser llevado el vestido. - - - - -

20.

De todas maneras, esta disposición no ha dado completa satisfacción, dado que el simple termocconformado se ha

revelado insuficiente para producir el resultado propuesto, particularmente a razón de que no presenta, en definitiva, más que la resistencia a la flexión que resulta de la naturaleza misma del hilo termoplástico utilizado para la trama. - -

5. La invención se propone evitar estos inconvenientes y, a este efecto, tiene por objeto un procedimiento de fabricación caracterizado porque consiste en constituir, en un telar de género de punto del tipo de urdimbre con inserción de trama o Raschel, una banda de tejido que comprende, por una parte, una capa tricotada que constituye el género de punto de base y formada a partir de hilos de urdimbre de poco nervio y/o de pequeña sección, por otra parte, una capa que se ha denominado "capa de trama larga", constituida a partir de un hilo de gran sección, al que se le ha llamado "hilo de trama larga", que presenta o que puede adquirir, por tratamiento complementario, una nervosidad conveniente a la flexión, insertado y ligado en el género de punto de base sin participar en la formación de sus mallas, corriendo alternativamente de un lado al otro de la banda en las filas de mallas sucesivas o en algunas de entre ellas y, finalmente, por lo menos una capa que se ha denominado "capa de tensión", constituida por unos hilos denominados como "hilos de tensión", poco nervosos y/o de pequeña sección devanados en el sentido de la urdimbre y que corren cada uno en las mallas de una misma fila en por lo menos dos columnas adyacentes del género de punto de base en
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- las cuales son insertados y ligados alternativamente alrededor de uno de los elementos de la malla de la columna extrema considerada, cada vez con retorno en sentido inverso, sin participar en la formación de las mallas de dicho género de punto de base y bajo una tensión suficiente para que constituyan unas ramas rectilíneas sensiblemente paralelas a los hilos de la capa de trama larga y de manera que pasen sobre una sola de las caras de ésta, permaneciendo la otra cara libre de manera que, bajo el efecto de la tensión ejercida por sus hilos sobre
5. la cara correspondiente de la capa de trama larga por medio de los hilos de urdimbre que ligan los hilos de esta última, la capa de tensión se opone al arqueado o al plegado de la banda en el sentido transversal de ésta y en la dirección opuesta a la capa de tensión con respecto a la capa de trama larga. -
- 10.
15. La invención se caracteriza también porque los hilos de tensión están constituidos de un material que presenta la propiedad de contraerse cuando es sometido a un tratamiento apropiado tal como térmico, químico o acuoso y que la banda que constituida es, después de fabricación, sometida a dicho
20. tratamiento de manera que se determine, por la contracción de los hilos de tensión, la curvatura de la capa de trama larga en el sentido transversal de la banda bajo el efecto de la tracción que ejercen entonces sobre la cara correspondiente de dicha capa, cuyo hilo no es encogible o menos encogible que
25. los hilos de tensión, en las condiciones de dicho tratamiento.

Según un modo preferido de realización, la invención se caracteriza porque con el fin de mejorar el trabajo de los hilos de tensión en el uno o el otro de los dos casos precedentes, un hilo de gran número llamado "hilo cabrestante" se ha

- 5. insertado en el tricotado de algunas de las columnas de mallas del género de punto de base, sin participar en su formación y de manera que pase por encima de la capa de trama larga, mientras que unos hilos de por lo menos una capa de tensión pasan por encima de dichos hilos cabrestante y bajo uno de los elementos de las mallas de las columnas adyacentes a una y otra parte de este último, de manera que se opongan a la tracción oblicua sobre los hilos de trama larga correspondientes, cuando éstos son sometidos a un esfuerzo de flexión en la dirección de la cara de la banda opuesta a la capa de tensión y a los
- 10. hilos cabrestante. - - - - -
- 15.

Finalmente, la invención se refiere a las bandas de tejido que resisten a la flexión y que presentan las características que se desprenden de la realización del procedimiento según la invención o de sus variantes descritas a continuación y reivindicadas. - - - - -

20.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

25.

Figura 1, es una vista esquemática que muestra, en

planta, bajo la forma convencional ordinaria, una porción de una banda de tejido según la invención. - - - - -

Figura 2, es una sección por una línea II-II de la figura 1 de la banda de tejido tal como ha salido del telar.-

5. Figura 3, es una sección semejante a la figura 2 después del encogimiento de los hilos de la capa de tensión.

10. En las figuras 1 a 3, la referencia 1 designa los hilos de urdimbre poco nervosos y/o de pequeña sección que están en el ejemplo tricotados en cadeneta y forman, de manera conocida, unos bucles de mallas 1a ligadas entre sí por los elementos de ligazón 1b del mismo hilo. Las mallas sucesivas de cada cadeneta forman unas columnas de mallas tales como 2 a 8, mientras que las mallas de cadeneta yuxtapuestas están repartidas en filas yuxtapuestas tales como 12 a 15. - - - -

15. En cada fila de mallas se inserta, de forma conocida, en el momento de la formación de las mallas, un hilo de trama larga de gran número 16 llamado "hilo de trama larga" que no participa en la formación de las mallas del género de punto de base y que, en el ejemplo, es un monofilamento de poliamida 6.6. de 1.040 decitex. Es conocido que cuando es calentado a fondo en la proximidad de 190°C, un hilo de este tipo de poliamida se contrae en una cierta proporción de su longitud que es del orden de 12 a 17%; el monofilamento del ejemplo es previamente parcialmente contraído por acción del calor de ma-

20.

nera que no conserve más que una pequeña posibilidad residual de encogimiento. - - - - -

Este hilo de trama larga está distribuido en toda la anchura de la banda, fabricada por ejemplo en un telar Raschel,

5. por una barra con gancho de remeter cuyo desplazamiento corresponde a la anchura de dicha banda, corriendo dicho hilo de trama larga así alternativamente de un lado a otro de la banda en toda la anchura de ésta. En el ejemplo, que representa el modo preferido de realización, el hilo de trama larga corre alternativamente en cada una de las filas de mallas sucesivas, pero podría ser de otra manera para algunas utilizaciones particulares en las cuales este hilo podría correr solamente en una fila de mallas cada dos, por ejemplo. - - - - -
- 10.

Es de destacar que el hilo de trama larga 16 pasa por encima de la capa de los bucles de mallas 1a y bajo los elementos de ligazón 1b de cada hilo de malla que le liga así sobre la capa de los bucles de mallas con una cierta tensión de apriete que depende de la regulación del telar de género de punto. - - - - -

- 15.
20. En el tiempo de la fabricación de cada una de las filas de mallas con devanados los hilos 17 llamados "hilos cabrestante" entre algunas de dos columnas sucesivas de mallas sin participar en la formación de dichas mallas; hay en el ejemplo tres columnas de mallas entre dos hilos cabrestante consecuti-

vos tales como 17. Estos hilos cabrestante 17 son, como los hilos de trama larga 16, unos hilos de gran número, por ejemplo del orden de 1000 decitex o más, y son en principio no encogibles, esta aptitud para la encogibilidad no interviene en la función que desempeñan en el seno de la combinación que constituye el objeto de la invención; los mismos son devanados de manera que pasen por encima de los hilos de trama larga. - - - -

Al mismo tiempo, y en el momento de la formación de las mallas, se insertan, entre la capa de trama larga y los hilos de ligazón 19, y por la disposición conocida del telar de género de punto, dos capas de hilos llamados "hilos de tensión", respectivamente referenciadas 18 A y 18 B, constituyendo los primeros la capa A y los segundos la capa B, que son devanados en el sentido de la urdimbre a razón, en el ejemplo, de un mismo número de hilo de tensión que de columnas de mallas para cada una de las dos capas que se denominan "capas de tensión". Como los hilos de urdimbre, los hilos de tensión son poco nervosos y/o de pequeña sección; deben sin embargo presentar, preferentemente, una característica de extensibilidad muy baja por la razón que será expuesta más adelante. Por otra parte, como los hilos de trama larga, los hilos de tensión son insertados en los elementos de mallas del género de punto de base sin participar en la formación de estas últimas. - - - - -

En cada fila de mallas, cada hilo de tensión corre

- sobre tres columnas de mallas y está ligado, con retorno en sentido inverso, alrededor del elemento 1b de la malla extrema considerada de las tres citadas mallas, después de lo cual es tomado de nuevo bajo los elementos 1b de las mallas de las tres mismas columnas de la fila siguiente en el orden de la fabricación. Se constituyen así por los hilos de tensión y para cada capa de tensión, como muestra el esquema de la figura 1, una serie de ondulaciones que corren en zig-zag transversalmente a la dirección de la urdimbre, imbricadas las unas en las otras y cuyos elementos transversales a la urdimbre tales como 19, 20 constituyen, después de apriete del género de punto bajo una tensión suficiente, unas ramas rectilíneas, paralelas y accladas al hilo de trama larga por encima del cual están aprisionadas con él por los elementos de ligazón 1b. - -
- 5.
- 10.
15. La banda podría no presentar más que una sola capa de tensión; sin embargo, en el ejemplo se ha juzgado preferible constituir dos capas de tensión cuyas ondulaciones que interesan los mismos grupos de columnas están respectivamente desplazadas, en el sentido de la urdimbre, en una malla del género de punto de base la una con respecto a la otra, de manera que los vértices de cada ondulación de los hilos de cada capa, que se presentan, por ello, en oposición al mismo nivel, sean ligados en sentidos respectivamente inversos alrededor del mismo elemento de ligazón 1b, es decir, de hecho, teniendo en cuenta la contextura del género de punto representa-
- 20.
- 25.

do, a nivel del cuello de la misma malla. Así, después de la tensión del género de punto, los grupos de ramas rectilíneas tales como 19, 20 de cada capa A, B están prácticamente ligados los unos a los otros por medio de los elementos 1b, y en prolongación los unos de los otros en toda la anchura de la banda. - - - - -

Ahora bien, la acción de ligado de los hilos de trama larga 16 y de los hilos de trama corta o de tensión 18A, 18B, sobre los bucles de malla, puede ser, y de hecho se elige como suficientemente importante para que, gracias a este ligado, los hilos de tensión prácticamente inextensibles y cuya distribución está regulada de manera que después del apriete del género de punto, presenten una sucesión de ramas rectilíneas, es decir sin relajación o bajo una ligera tensión, se oponen a cualquier extensión a la cual podría ser sometida la cara correspondiente de la capa de trama larga. Ahora bien, se concibe que esta acción es particularmente importante si se destaca que, a nivel de cada malla, el hilo de ligazón 1b aprisiona tres hilos de tensión de cada una de las dos capas de tensión, es decir, que cada elemento del hilo de la capa de trama larga está, en su recorrido de un lado a otro de la banda, asociado a seis hilos de tensión que se oponen al alargamiento que tiende a tomar la cara superior de la capa de trama larga cuando esta última es sometida a un esfuerzo de flexión en el sentido transversal de la banda y en el opuesto de

dicha cara superior sobre la cual trabajan las capas A y B de hilos de tensión. - - - - -

- Además, en el ejemplo, dos hilos de cada tres de estas dos capas de tensión que está referenciada "A" pasan por encima de los hilos cabrestante, mientras que los hilos de la capa "B" pasan por debajo. Dado que cada hilo cabrestante pasa, por encima de la capa de trama larga, entre dos columnas adyacentes de mallas del género de punto de base, y que los hilos de la capa A pasan bajo el elemento de ligazón 1b de cada malla, fijándolo eventualmente con retorno en sentido inverso, los hilos 18A de la capa A que franquean el hilo cabrestante forman, en un plano perpendicular al de la banda, y debido al apriete del tejido de género de punto de base, una ondulación netamente marcada en razón del gran diámetro de este hilo cabrestante, según la figura 2. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Resulta de esta disposición que estos hilos 18A forman, a una y otra parte del hilo cabrestante, un ángulo netamente marcado con el hilo de trama larga; la presencia del hilo cabrestante permite así a los hilos de tensión 18A, que se apoyan sobre éste, oponer al hilo de trama larga una fuerza de retención o de tracción dirigida oblicuamente, es decir, con una componente muy importante perpendicularmente al plano de la capa de trama larga cuando ésta está sometida a un esfuerzo de flexión en la dirección de la cara de la banda opuesta a las capas de tensión y al hilo cabrestante que están enton-
- 20.
- 25.

ces situados en la cara que tiende a resultar convexa. - - - -

Desde luego, la banda sometida a un esfuerzo de flexión de dirección inversa representa también una cierta nervosidad a la flexión, pero esta nervosidad no resulta entonces más que de la nervosidad propia del hilo de trama larga, muy inferior a la que adquiere, como se ha dicho, del hecho de la disposición que ha sido descrita. - - - - -

Debe destacarse que la banda así constituida puede no comprender los hilos cabrestante. Sin embargo, es evidente que las fuerzas de retención de los hilos de tensión que se oponen a su flexión transversal no se ejercen más que en una dirección paralela al hilo de trama larga, sin ninguna rama que trabaje oblicuamente; es evidente que, en estas condiciones, que no han sido representadas pero que se deducen fácilmente de las figuras 1 y 2, el efecto de oposición a la flexión ejercido por las capas de tensión sería netamente disminuido con respecto al modo de realización precedentemente descrito, permaneciendo, sin embargo, netamente apreciable. - - -

Es preciso aún destacar que la o las capas de tensión pueden estar constituidas, no por unas capas de trama corta sino simplemente distribuidas en zig-zag sobre dos o varias columnas de mallas del género de punto de base como ha sido descrito, sino por unos hilos devanados de la misma manera, a nivel, por ejemplo, de cada una de dichas columnas y que trabajan en formación de mallas con transferencias efectuadas alter-

nativamente entre dos columnas adyacentes o no, tal como en una ligazón de género de punto o una ligazón paño, de manera que constituyan unas pasadas transversales a la dirección de la urdimbre que forman, de hecho, una sucesión de ondulaciones cuyas ramas o pasadas rectilíneas desempeñan la misma función que los elementos tales como 19, 20 de los hilos de trama corta 18A, 18B, del modo de realización precedentemente descrito. - - - -

- 5.
10. Según una variante destinada a conferir una eficacia incrementada a la disposición que ha sido descrita, los hilos de tensión están constituidos por un material que presenta la propiedad de encogerse cuando es sometido a un tratamiento apropiado, tal como un tratamiento térmico químico o acucoso y la banda es sometida, después de fabricación, a la acción de dicho tratamiento; los hilos de tensión se presentan ya, después de fabricación, como se ha dicho, bajo la forma de ramas rectilíneas, sin relajamiento o bajo una ligera tensión, su contracción ejerce, sobre la capa de trama larga, un esfuerzo que determina su arqueado o curvatura en dirección a la capa de tensión por un mecanismo de naturaleza análoga al que ha sido descrito y según el cual dicha capa de tensión se oponía al arqueado de la banda en sentido inverso bajo la acción de un esfuerzo exterior, particularmente por sus hilos 18A. - - - -
- 15.
- 20.

25. En el ejemplo, para el cual las figuras 1 a 3 son aplicables, la banda está fabricada como se ha descrito y, particularmente, el hilo de trama larga está constituido por

un monofilamento de poliamida 6.6. de 1.040 decitex previamente
contraído en la proximidad de su posibilidad máxima de enco-
gimiento. Los hilos de tensión son unos hilos de la misma po-
liamida 6.6. de 100 decitex aún no encogidos, y los hilos ca-
5. . brostante son unos monofilamentos de la misma poliamida 6.6.
previamente encogidos prácticamente al máximo. - - - - -

Después de fabricación, la banda así constituida se
hace pasar por un túnel de calentamiento, llevado a la tempera-
tura de 190°C. Lo que determina la contracción de los hilos de
10. tensión que confieren así a la banda una curvatura regular en
el sentido transversal en razón de la tensión que ejercen, de-
bida a esta contracción en la cara correspondiente de ésta,
según la figura 3. - - - - -

Además, debe notarse que, en razón de la termoplasti-
15. cidad de la poliamida 6.6., la capa de trama larga se reblande-
ce al paso por el túnel de manera que a la salida y después de
enfriamiento, conserva, de forma permanente, la curvatura que
le ha sido conferida por la contracción de los hilos de ten-
sión. - - - - -

20. Según una variante, el hilo de trama larga, consti-
tuido como se ha dicho, no es sometido al tratamiento térmico
de contracción previamente al tricotado. Sin embargo, después
de haber destacado que su diámetro es mucho más importante que
el de los hilos de tensión, aparece que es suficiente regular

la duración de paso por el túnel de calentamiento de manera que, quedando los hilos de tensión penetrados sensiblemente en profundidad por la aportación de calorías, esta aportación no interesa más que a las capas superficiales de los hilos de trama larga. De esta manera, éstos, en razón de su gran sección sufren solamente una contracción poco importante mientras que los hilos de tensión son encogidos al máximo de su posibilidad, esta diferencia de importancia de los fenómenos de contracción determinan la curvatura de la banda como ha sido ya descrito.

5.

10.

El mismo resultado puede ser alcanzado utilizando el hilo de trama larga constituida por un multifilamento no termoplástico impregnado con una resina que presenta la propiedad de ser endurecible en las condiciones del tratamiento de contracción, de manera que conserven de forma permanente, después de enfriamiento, reacción química o secado, según la naturaleza de este tratamiento, la curvatura determinada por la contracción de los hilos de tensión. - - - - -

15.

20.

El mismo resultado puede ser aún alcanzado impregnando o embebiendo la banda, después de tricotado, en una resina endurecible de este tipo en las condiciones del tratamiento de contracción. En este último modo operatorio, se realiza además, después del enfriamiento, reacción química o secado, una ligazón muy eficaz de los diferentes hilos constitutivos entre sí, lo que incrementa el buen comportamiento del producto fabricado. - - - - -

25.

Es preciso destacar que la impregnación o embebido de la banda por una resina endurecible por tratamiento tal como térmico o químico, puede aún efectuarse después de que ésta haya sido sometida al tratamiento de contracción de la capa de tensión, teniendo el tratamiento de endurecimiento por efecto rigidizar y fijar los hilos de ligazón constitutivos del género de punto de base y aumentar la rigidez de la capa de trama larga que puede así conservar la curvatura impuesta por la contracción de la capa de tensión sin que los hilos constitutivos de esta última sean sometidos a una tensión permanente demasiado importante. - - - - -

La invención se refiere también a las bandas de tejido que resisten a la flexión en el sentido transversal, obtenidas por utilización del procedimiento descrito anteriormente en diversas variantes y que presenta las características que se desprenden de la realización de dicho procedimiento. - - - -

En, particularmente, las bandas de tejido así constituidas son destacables porque, de una manera general, presentan, por una parte, una capa tricotada que constituye el género de punto de base y formada a partir de por lo menos un hilo poco nervoso y/o de pequeña sección, por otra parte, una capa llamada "capa de trama larga" constituida a partir de un hilo denominado "hilo de trama larga" que presenta una nervosidad adecuada a la flexión, e insertado y ligado de forma conocida en el género de punto de base sin participar en la formación

- de sus mallas, corriendo de un lado al otro de la banda en las filas de mallas sucesivas o en algunas de entre ellas y, finalmente, por lo menos una capa denominada "capa de tensión" constituida a partir de hilos poco nervosos y/o de poca sección
5. devanados en el sentido de la urdimbre y que corren en las mallas de una misma fila en por lo menos dos columnas de mallas adyacentes del género de punto de base en las cuales son insertados y ligados alternativamente alrededor de uno de los elementos de la malla de la columna extrema considerada, cada vez
10. con retorno en sentido inverso, sin participar en la formación de las mallas de dicho género de punto de base y bajo una tensión suficiente de manera que constituyen unas ramas rectilíneas sensiblemente paralelas a los hilos de la capa de trama larga y para pasar sobre una sola de las caras de ésta, quedando libre la otra cara, oponiéndose dichos hilos de tensión,
15. por la tensión que ejercen sobre la cara correspondiente de la capa de trama larga por medio de los hilos de urdimbre que ligan esta última, a la curvatura o plegado de la banda en el sentido transversal de ésta y en la dirección opuesta a la
20. capa de tensión con respecto a la capa de trama larga. - - -

- Según un modo perfeccionado de realización, las bandas constituidas como ha sido descrito, son destacables porque comprenden un hilo de gran diámetro llamado "hilo cabrestante" insertado entre algunas de las columnas de mallas del género de
25. punto de base sin participar en la formación de dichas mallas,

de manera que pasen por encima de la capa de trama larga, mientras que, por lo menos algunos de los hilos de por lo menos una capa contraída pasan, por una parte, por encima de dichos hilos cabrestente y, por otra parte, bajo uno de los elementos de las

5. mallas de las columnas adyacentes a una y otra parte de este último. - - - - -

Según un modo preferido de realización, las bandas tales como las que se han descrito anteriormente se destacan porque están curvadas en el sentido transversal de manera que presenten la forma de un canalón de pequeña profundidad, extendiéndose constituida la capa de tensión, situada sobre la cara cóncava de ésta, por unos hilos contraídos después de tricutado de manera que determinen el arqueado de la capa de trama larga en dirección a dicha capa de tensión. - - - - -

10.

Finalmente, según otro modo de realización, dichas bandas son destacables porque la capa de trama larga arqueada transversalmente por la contracción de los hilos contraídos, presenta un arqueado estabilizado y permanente. - - - - -

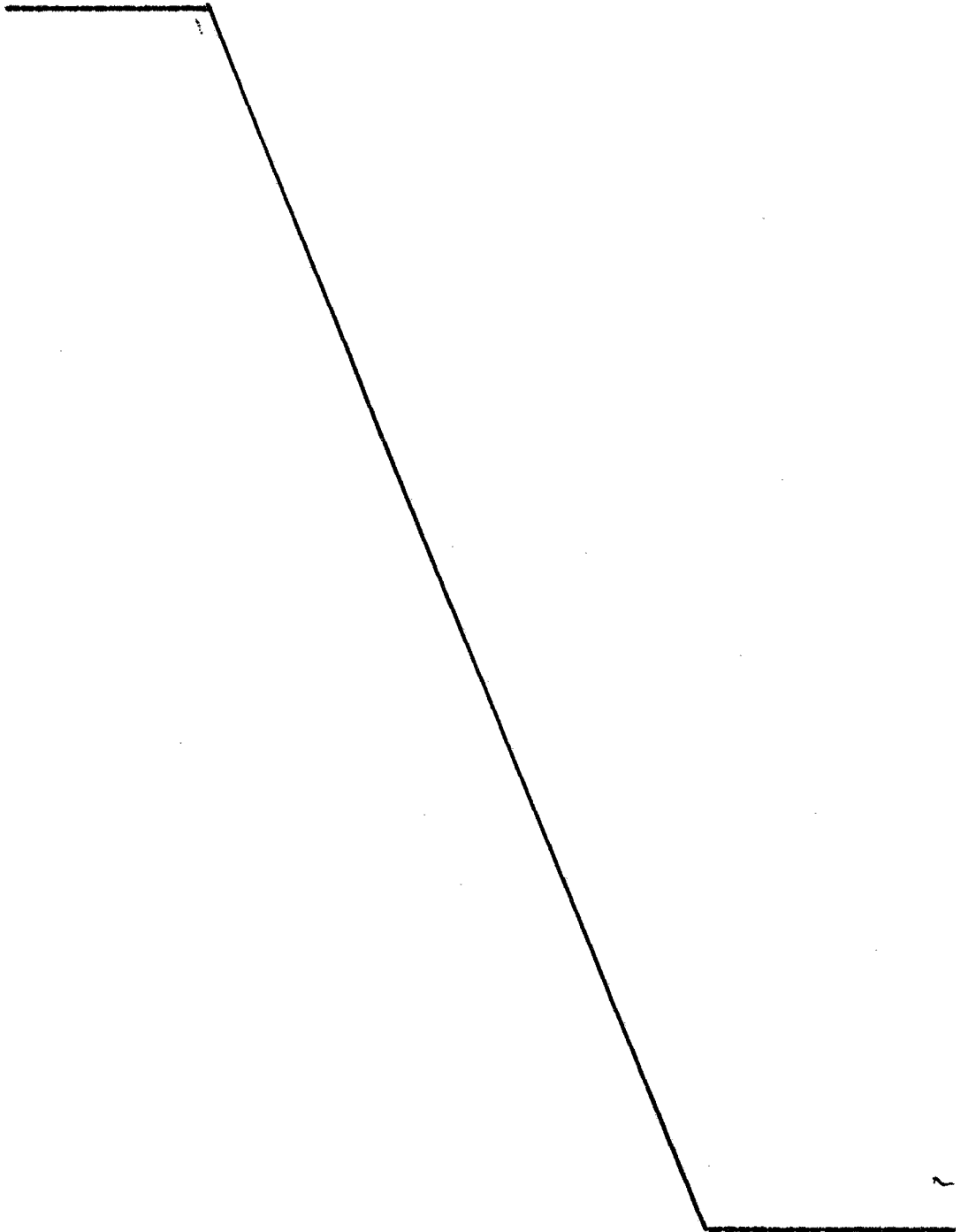
15.

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

20.

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad

y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía,
las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de una banda de tejido de género de punto por urdimbre, y banda obtenida por este procedimiento, tal como una cinturilla destinada a ser aplicada sobre un pantalón o una falda, caracterizados porque
5. consisten en constituir, en un telar de género de punto con inserción de trama tal como un telar del tipo urdimbre o Raschel, una banda de tejido que comprende, por una parte, una capa tricostada que constituye el género de punto de base y
10. formada a partir de hilos de urdimbre poco nervosos y/o de pequeña sección, por otra parte, una capa que se ha denominado "capa de trama larga" constituida a partir de un hilo de gran sección al que se ha llamado "hilo de trama larga", el cual presenta o puede adquirir, por un tratamiento complementario, una nervosidad conveniente a la flexión, insertado y
15. ligado en el tejido de género de punto de base sin participar en la formación de las mallas, corriendo alternativamente de un lado al otro de la banda en las filas de mallas sucesivas o en algunas de entre ellas y, finalmente, por lo menos una
20. capa que se ha denominado "capa de tensión" constituida por unos hilos llamados "hilos de tensión", poco nervosos y/o de pequeña sección devanados en el sentido de la urdimbre y que corren cada uno en las mallas de una misma fila en por lo menos dos columnas adyacentes del género de punto de base en las
25. cuales son insertados y ligados alternativamente alrededor de uno de los elementos de la malla de la columna extrema consi-

derada, cada vez con retorno en sentido inverso, sin participar en la formación de las mallas de dicho género de punto de base y bajo una tensión suficiente para que constituyan unas ramas rectilíneas sensiblemente paralelas a los hilos de la capa de trama larga y de manera que pasen sobre una sola de las caras de ésta, quedando la otra cara libre, de manera que, bajo el efecto de la tensión ejercida por sus hilos sobre la cara correspondiente de la capa de trama larga por medio de los hilos de urdimbre que ligan los hilos de esta última, la capa de tensión se opone al arqueado o al plegado de la banda en el sentido transversal de ésta y en la dirección opuesta a la capa de tensión con respecto a la capa de trama larga. - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los hilos de cada capa de tensión, denominados entonces "hilos de trama corta" corren en zig-zag sobre por lo menos dos columnas adyacentes del género de punto de base, transversalmente a la dirección de la urdimbre, de manera que sus ondulaciones así constituidas se imbrican las unas en las otras. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los hilos de cada capa de tensión trabajan en formación de mallas con transferencias efectuadas alternativamente entre dos columnas, adyacentes o no, tal como en una ligazón género de punto o en una ligazón paño de manera que constituyan unas pasadas transversales a la dirección de

urdimbre, formando una sucesión de ondulaciones que se desarrollan a la dirección de la urdimbre. - - - - -

3. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque los hilos constitutivos de la capa de tensión están ligados alrededor de uno de los elementos de la malla considerada, a nivel del cuello de esta última. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la banda comprende dos capas de tensión superpuestas cuyas ondulaciones de los hilos respectivos están respectivamente desplazadas, en el sentido de la urdimbre, en una malla de género de punto de base, la una con respecto a la otra, de manera que los vértices de cada ondulación de los hilos de cada capa que se presentan así en oposición, estén ligados a nivel del cuello de la misma malla. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque un hilo de gran diámetro llamado "hilo cabrestante" es insertado en el tricotado en algunas de las columnas de mallas del género de punto de base, sin participar en la formación y de manera que pase por encima de la capa de trama larga, mientras que por lo menos unos de los hilos de por lo menos una capa de tensión pasan por encima de dichos hilos cabrestante y bajo uno de los
25. elementos de las mallas de las columnas adyacentes a una y otra

parte de este último, de manera que se opongan a una tracción oblicua sobre los hilos de trama larga correspondientes cuando éstos sean sometidos a un esfuerzo de flexión en la dirección de la cara en la banda opuesta a la capa de tensión y a los hilos cabrestante. - - - - -

5.

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el tejido de género de punto de base es un género de punto de urdimbre en el cual el hilo de trama larga y los hilos de capa de tensión están insertados de manera que pasen por encima de la capa de los bucles de mallas y bajo los elementos de los hilos de mallas se unen las mallas entre sí. - - - - -

10.

8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque los hilos de tensión están constituidos por un material que presenta la propiedad de contraerse cuando es sometido a un tratamiento apropiado tal como térmico, químico o acuoso y porque la banda así constituida es, después de fabricación, sometida a dicho tratamiento de manera que se determine, por la contracción de los hilos de tensión, la curvatura de la capa de trama larga en el sentido transversal de la banda bajo el efecto de la tracción que ejercen entonces sobre la cara correspondiente de dicha capa cuyo hilo no es encogible o menos encogible que los hilos de tensión, en las condiciones de dicho tratamiento. - - - - -

15.

20.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el hilo de trama larga constituido por un material de naturaleza análoga al de los hilos de la capa de tensión, en cuanto a la posibilidad de contracción bajo la acción del tratamiento apropiado, es netamente mayor que este último de manera que, en el tiempo necesario para determinar la contracción de los hilos de capa contraíble, dicho hilo de trama larga no sufre la acción de dicho tratamiento más que en sus capas superficiales, es decir de manera insuficiente para imponerle una contracción apreciable. - - - - -

10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el tratamiento es de naturaleza térmica, mientras que el hilo de trama larga está constituido por un material apto para ser termoplastificado en las condiciones de dicho tratamiento de manera que conserve, después de enfriamiento, la curvatura determinada por la contracción de los hilos de la capa de tensión. - - - - -

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el hilo de trama larga está constituido por un material termoplástico, mientras que la banda es, después de haber sido sometida a tratamiento de contracción, sometida a la acción del calor de manera que la capa de trama larga, después del reblandecimiento por el calor, conserve, después de enfriamiento, la curvatura determinada por la contracción de los hilos de la capa de tensión. - - - - -

12.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizados porque por lo menos el hilo de trama larga, antes del tricotado de la banda, o la banda misma, es impregnado y/o embebido en una resina endurecible en las condiciones del tratamiento, de manera que conserve después de éste, por ejemplo después de enfriamiento, reacción química, o secado, la curvatura determinada por la contracción de los hilos de la capa de tensión. - - - - -

13.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, comprendiendo la banda una capa de trama larga termoplástica, caracterizados porque la banda, después de haber sido sometida a la acción del calor, con el fin de por lo menos la contracción de la capa de tensión, recibe un recubrimiento o impregnación de una resina endurecible por un tratamiento tal como térmico o químico, y después se somete a dicho tratamiento con el fin de rigidizar y fijar los hilos de ligazón constitutivos de las mallas del tejido de género de punto de base, con el fin de aumentar la rigidez de la capa de trama larga. - - - - -

14.- Banda de tejido de género de punto por urdimbre, obtenida por la puesta en práctica de los perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque presenta, por una parte, una capa tricotada que constituye el género de punto de base y formada por lo menos por un hilo poco nervoso y/o de pequeña sección, por otra parte, una capa

- llamada "capa de trama larga" constituida a partir de un hilo denominado "hilo de trama larga" que presenta una nervosidad adecuada para la flexión, insertado y ligado en el género de punto de base sin participar en la formación de sus mallas,
5. corriendo de un lado al otro de la banda en las filas de mallas sucesivas o en algunas de entre ellas y, finalmente, por lo menos una capa denominada "capa de tensión", constituida a partir de hilos poco nervosos y/o de pequeña sección devanados en el sentido de la urdimbre y que corren cada uno en las mallas de
10. una misma fila en por lo menos dos columnas de mallas adyacentes del género de punto de base en las cuales son insertados y ligados alternativamente alrededor de uno de los elementos de la malla de la columna extrema considerada, cada vez con retorno en sentido inverso sin participar en la formación de las mallas de dicho género de punto de base y bajo una tensión suficiente de manera que constituyan unas ramas rectilíneas sensiblemente paralelas a los hilos de la capa de trama larga y para pasar sobre una sola de las caras de ésta, permaneciendo la otra cara libre, oponiéndose dichos hilos de tensión, por la
15. retención que ejercen sobre la cara correspondiente de la capa de trama larga por medio de los hilos de urdimbre que ligan esta última, al arqueado o al plegado de la banda en el sentido transversal de ésta y en la dirección opuesta a la capa de tensión con respecto a la capa de trama larga. - - - - -
- 20.
25. 15.- Banda según la reivindicación 14, caracterizada porque comprende un hilo de gran diámetro llamado "hilo ca-

brestante" insertado entre algunas de las columnas de mallas del tejido de género de punto de base sin participar en su formación, de manera que pase por encima de la capa de trama larga, mientras que por lo menos algunos de los hilos de por lo menos una capa contraída pasan, por una parte, por encima de dichos hilos cabrestante y, por otra parte, bajo uno de los elementos de las mallas de las columnas adyacentes a una y otra parte de este último. - - - - -

10. 16.- Banda, según cualquiera de las reivindicaciones 14 ó 15, caracterizada porque la banda está arqueada en el sentido transversal de manera que presente la forma de un canalón de pequeña profundidad, estando constituida la capa de tensión situada sobre la cara cóncava de ésta, por unos hilos contraídos después de tricotado de manera que determinen el arqueado de la capa de trama larga en dirección a dicha capa de tensión.

17.- Banda, según la reivindicación 16, caracterizada porque la capa de trama larga arqueada transversalmente por la contracción de los hilos contraídos presenta un arqueado estabilizado y permanente. - - - - -

20. 18.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE UNA BANDA DE TEJIDO DE GENERO DE PUNTO POR URDIMERE, Y BANDA OBTENIDA POR ESTE PROCEDIMIENTO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre

sente memoria que consta de veintiocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres figuras que la ilustran.

MADRID 13 NOV. 1979
M. CURELL SUÑER



Fig:1

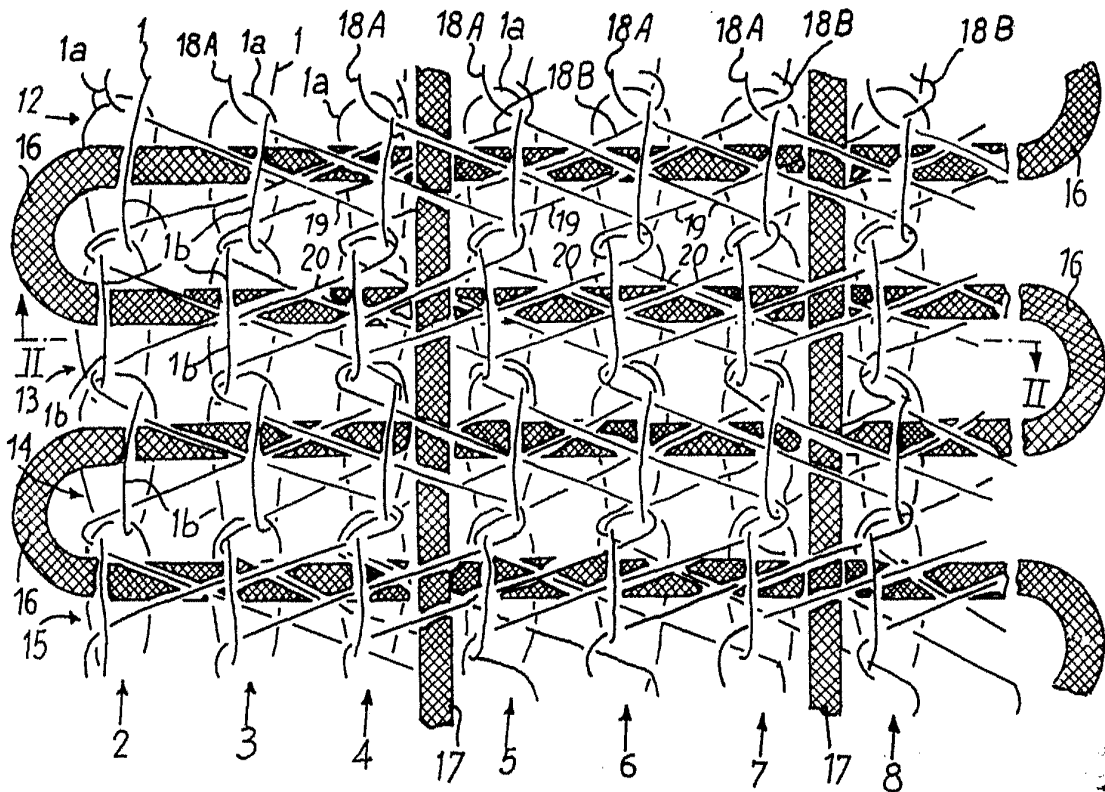


Fig:2

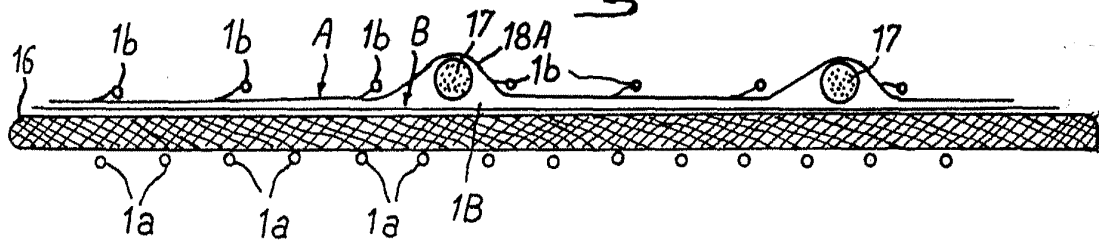
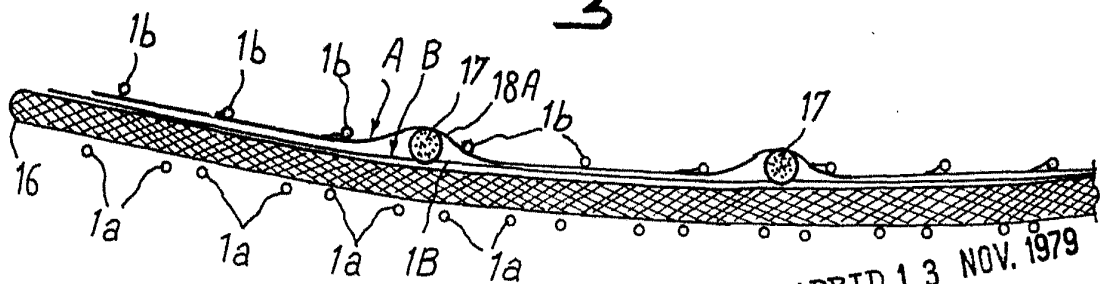


Fig:3



MADRID 13 NOV. 1979

P. A. M. CURELL SUÑER