

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en la fabricación y confección de tejidos de punto.*

FOR

William Heap Holland.

DE

Manchester,

Inglaterra.



El presente invento se relaciona con los tejidos y géneros de punto y la fabricación y confección de los mismos.

Hasta hoy en día, en la fabricación de toda clase de géneros y tejidos de punto con materias primeras compuestas de fibras o filamentos discontinuos, tal como de algodón, lana, cáñamo, yute, ranío, borra o desperdicios de seda natural, borra de seda artificial, o con fibras partidas de materias tales como lana artificial y sus similares, se ha venido considerando generalmente necesario que las fibras se trabajasen en forma de filatura o hilos retorcidos más o menos firmemente antes de proceder a la fabricación del tejido de punto. Se hacía esta torsión previa del hilo, entre otras razones porque se daba generalmente por supuesto: (a) que no era posible confeccionar un tejido de punto a menos que las fibras o hebras que integran el hilo o hilaza estuviesen bien retorcidas una sobre otra, de manera que quedasen bien apretadas entre sí, con el fin de evitar que se abriesen o soltasen durante el proceso de la confección del tejido, o de los procesos secundarios o suplementarios a dicha fabricación; (b) de que el retorcido o torsión se precisaba para mantener solidariamente unidas las fibras mientras pasaban por la fase del tejido, a fin de dar a éste la debida resistencia y consistencia para su buen uso y duración.

En la filatura de algodón y en la filatura de estambre, con arreglo al sistema Bradford y a algunas otras formas o sistemas de filatura, las fibras se unen o combinan en forma de mecha o madeja o de preparación de la mecha con una ligera torsión antes de hilarlas en forma de hilos. En algunos otros casos, tal como en el hilado de estambre con el sistema Continental y la filatura de hilo en el sistema Condenser, las mechas no se retuercen sino que se rozan o arrollan, y en otros casos se riza o encrespa una mecha lisa, es decir, sin torcer, de modo que en cada uno de los casos se consiga que las fibras queden hasta cierto punto entrelazadas. En cada uno de estos casos, los procedimientos antedichos son preparatorios de la



hilatura, y el producto de estos procedimientos se considera como mecha apropiada para la realización del presente invento.

Esta ligera torsión o el roce, arrollado o rizado se considera necesario excepto en aquellos casos en que la mecha de preparación tiene mucho espesor a fin de darla la suficiente resistencia para poderla devanar en una bobina y desenrollar de ella o de ser colocada o tirada de una canilla o de otro recipiente, sin estirarla o sin que se abran y se separen las fibras, o sin que se rompa la mecha. El procedimiento de hilatura comprende, por lo general, tanto el estirado como el retorcido, pero a veces el hilo se forma de la mecha mediante retorcido solamente.

En la presente memoria descriptiva, al hablar de una mecha ligeramente retorcida, se quiere dar a entender una mecha cuya torsión es tan ligera que no pueda llegar a dificultar el ir estirándola como es debido en una hilandera mecánica ordinaria al ser tratada en la forma de costumbre para la determinada clase de fibra. Una mecha cualquiera que, por causa de torsión, no se pueda ir estirando como es debido en una hilandera mecánica, no es apropiada para la realización del presente invento ni tiene este tampoco por finalidad la producción de semejante mecha. Otra definición que pudiera darse es la de que la torsión no deberá llegar hasta tal punto que ligue las fibras o las impida separarse lateralmente al confeccionarlas en tejido de punto. Por la explicación que antecede se comprenderá, pues, que la mecha que consista en fibras sin hilar podrá tener sus fibras rectas, paralelas y sin retorcer, o bien se podrá dar a las fibras una ligerísima torsión que no sea lo bastante para producir la adherencia lateral de las fibras impidiendo que se puedan ir hilando las mechas satisfactoriamente en una hilandera mecánica ordinaria. El realizar esta ligerísima torsión en una medida tal que impida el fácil hilado de las fibras de la mecha en una hilandera mecánica ordinaria ni el que se separen o desprendan lateralmente al fabricar con ellas un tejido de punto, está dentro del alcance



del invento, por cuanto que una torsión de la mecha preparada en dicha forma, permitirá la separación lateral, es decir, que se "esponjen" las fibras individuales en los intersticios de un tejido, y en aquellos casos en que se empléen fibras de colores distintos en una misma mecha de torzal suavizará y mezclará las diferentes tonalidades de color.

La finalidad principal del invento es producir un tejido o artículo o género de punto de calidad mejorada con las mismas materias primeras que hasta ahora se venia empleando, y producir en algunos casos un tejido más esponjoso o de más volumen, más ligero y más suave con la misma cantidad de fibras, o un tejido de punto cuyas fibras vayan hiladas paralelamente entre sí, y producir tambien en otros casos un tejido más tupido y más flexible con mejores calidades de uso del que se obtiene empleando hilos de torzal en la forma ordinaria.

Con arreglo al presente invento, una mecha o madeja lisa(sin torcer), o que solo esté ligeramente torcida de un material fibroso, se emplea como hilo, del cual habrá de confeccionarse el artículo o género de punto, debiéndolo ser el material fibroso de naturaleza tal que sea susceptible de retorcerse en hilo. A esta mecha o madeja sin retorcer, o que solo haya sido objeto de una ligerísima torsión, la designaremos para su mejor definición y referencia conveniente con el nombre genérico de "Parafil".

De dicho Parafil se produce, mediante tricotado o tejido de punto, un nuevo artículo, género o material que designaré de aquí en adelante con el nombre genérico de "PARAVETTE". Este artículo, género o material denominado "Paravette" se podrá aprestar por medio de vapor, calentarse, planchase o cepillarse con el fin de dejar las fibras perfectamente ligadas o enlazadas entre sí y evitar que el Parafil o sus fibras puedan ser desprendidas o soltadas con facilidad, y favorecer al propio tiempo el rizado u ondulado u otras características naturales de las fibras, o el efecto de



superficie del material. También puede ser tratado por uno cualquiera de los procedimientos corrientes de acabado o apresto.

El recurrente ha podido comprobar que el Parafil puede emplearse para el tricotado, siempre y cuando que se ponga cuidado con no estirarlo o tensionarlo hasta el punto que lleguen a separarse o a abrirse las fibras en el procedimiento, y esto se puede efectuar disponiendo la bobina o canilla o devanadera u otro recipiente en el cual o sobre el cual se devane el Parafil, de manera que la máquina tricotosa vaya tirando de él, con el mínimo de tensión, esfuerzo o fricción posibles, salvo los que resultan de la presión lateral, para los fines que se describen más adelante, procurando tener cuidado de evitar o reducir en la medida de lo posible toda sacudida brusca. A su paso a la máquina tricotosa o de fabricación del género de punto el Parafil podrá ser pasado por unas guías separadas a conveniente distancia una de otra, con el fin de juntar y ligar las fibras, (por medio de presión lateral), más estrechamente entre sí. Una espaciación muy indicada para estas guías es la de una amplitud un poquitito menor que la longitud de las fibras de mayor tamaño. También se ha podido observar que al pasar el Parafil por dichas guías se robustece materialmente en la proximidad de los puntos de contacto. Los guía-hilos se podrán acondicionar de modo que produzcan un efecto análogo, por cuanto que las fibras forzosamente habrán de ligarse una a otra y quedarán por lo tanto, imposibilitadas de desprenderse y separarse en el sentido longitudinal de su torsión. Mientras que las agujas están trabajando materialmente sobre el Parafil, ejercen sobre él la debida presión, a fin de darle la necesaria resistencia para contrarrestar la tensión producida por sus movimientos. Una vez que el Parafil ha sido labrado o confeccionado en la tricotosa, el tiro o presión que ejercen los puntos de cadeneta uno sobre otro, (lo cual tiene lugar cuando se tira del Paravette en una dirección cualquiera) producen la necesaria presión lateral para obligar las fibras a adherirse y a agarrarse una en otra, resultando así la



producción de un tejido resistente.

Debido al poder de agarre de las fibras, como consecuencia de una ligera presión lateral ejercida entre ellas respectivamente, dando al material el suficiente cuerpo y resistencia para poderle confeccionar en la máquina tricotosa, y debido igualmente a la antedicha presión de los puntos de cadeneta después de tejidos, se obtiene un género de punto resistente. En cambio, si se trata de Paravette tejido con holgura o soltura, cuando el material no es puesto en tensión, (o se deja flojo), las fibras individuales quedan más o menos en libertad de correrse hacia los lados una respecto de otra y tomar de ésta suerte, una disposición más o menos natural.

Procediendo con arreglo a este invento, se puede obtener un tejido muy suelto, poco tupido, voluminoso o esponjoso y sumamente suave por una parte, o, por otra parte, si se quiere, se podrá obtener un tejido de punto muy tupido compacto y al propio tiempo plisable, con propiedades mejoradas para su uso, es decir, de gran duración, diferenciándose el tejido o "Paravette" resultante, tanto en su aspecto como en su contextura de un tejido hecho de hilos torcidos. Además, en la tela "Paravette" las fibras podrán ir tendidas de tal modo que todas las de un mismo Parafil estén materialmente paralelas entre sí, dando al género el máximum de lustre en su aspecto. La extensión lateral que se da a las fibras sensiblemente paralelas de una mecha compuesta de fibras de distintos colores, deja al descubierto las fibras individuales por efecto de la separación o extensión lateral de las mismas y suaviza y mezcla las tonalidades de los colores en el tejido después de fabricado, dejando así al descubierto, mayor o menor cantidad de las fibras sueltas, según la longitud de las puntadas o puntos de cadeneta.

En los tejidos de punto de estambre de lana es posible, por medio de este invento, utilizar la flexibilidad o elasticidad natural de las fibras para graduar el espesor del tejido en un trecho o parte determinada del mismo, variando la longitud



de los puntos del tejido; además, la separación lateral de las fibras individuales de la mecha se regula por la longitud de los puntos, de modo que dicha longitud influya en las dimensiones del tejido en todos los sentidos, con inclusión de su espesor. Esto obedece al hecho de que las fibras de Paravette de tejido muy tupido o apretado se mantienen estrechamente unidas entre sí por los puntos de cadeneta de la máquina y, cuando son tejidas con holgura o sin cohesión, una gran parte de la longitud de cada fibra puede tomar libremente su posición natural; asimismo, debido a la configuración o formación natural de las fibras de lana que son rizosas u onduladas, al tomar sus posiciones naturales, quedan hasta cierto punto separadas una de otra dando lugar así a la fabricación de un tejido más o menos vcluminoso o esponjoso o abultado. En la fabricación de tejidos Paravette en máquinas tricotosas, las fibras solamente son gobernadas por los puntos de cadeneta del tejido, y quedan a cubierto de tensiones incidentales a la torsión de suerte que las fibras pueden tener holgura de movimiento, de una manera muy distinta de la que tienen las fibras de un tejido compuesto de hilados retorcidos. Esta exención de tensión da por resultado el que el Paravette retenga en grado considerable el tacto y las buenas calidades de la materia prima; además, se puede producir un material que, en el caso de ser lana, o bien es sumamente flexible o elástico, o es flexible y elástico a la vez, conservando, además, las características o propiedades especiales de otras fibras. Los tejidos de punto fabricados con hilados torcidos se prestan menos al plisado y son más difíciles de trabajar que los tejidos fabricados con tricotosas de una manera análoga.

En la confección de un artículo o género de punto al cual se dé forma, esto suele a veces hacerse empleando un hilo de espesor variado y alterando la tensión o longitud de los puntos del tejido con arreglo al espesor del hilo. En efecto, cuanto más largas sean las puntadas y más espeso el hilo, mayores serán las dimensiones del tejido en todos los sentidos. Tratándose de un tejido de puntos largos siempre ha sido preciso emplear



un hilo de más cuerpo o espesor a fin de llenar los mayores espacios que quedan entre los puntos o puntadas largas. Con Parafil hecho de lana o de otras fibras de naturaleza rizosa u ondulada o elástica, o de fibras que mediante un oportuno tratamiento antes o después de ser tejidas se las da dicha naturaleza para obtener semejantes resultados, bastará con variar la longitud de los puntos, puesto que el Parafil se expande o esponja de por sí para llenar los espacios entre ellos. De donde resulta, que sin variar el peso de la mecha y sin cambiar el número de agujas en servicio, es posible perfeccionar un tejido que varíe tanto en su espesor como en su anchura, con solo alterar la longitud de los puntos o puntadas. Tratándose de prendas de vestir u otros artículos confeccionados en forma, esta condición natural de las fibras es una gran ventaja.

En algunos casos, uno o más hilos retorcidos o fibras o filamentos artificiales o de otra clase de formación continúa que constituyan elementos para la formación del tejido podrán ser empleados en combinación con uno o más largos, trozos, hilos, cabos o elementos de Parafil, pero de tal manera que una vez tejidos estos elementos no puedan por efecto de torsión, ligar lateralmente las fibras del Parafil entre sí.

Materiales o prendas de vestir u otros artículos se podrán confeccionar del todo o en parte de Paravette.

Al servirnos de las palabras "tejido de punto", tricot, o tricotosas, se entiende que comprenden la confección de crochet o ganchillo, tejido de urdimbre y sus similares, efectuados mecánicamente, y bien sea a mano o por fuerza mecánica.

El Parafil podrá contener fibras de distintos materiales y el tejido Paravette se podrá confeccionar con uno o más Parafils, ya sean de materiales idénticos o diferentes. El Paravette se podrá componer de Parafil tejido en unión de otro u otros elementos de tricot; es decir, que se podrán emplear juntos Parafil e hilos o filamentos retorcidos, de



tal manera que se puedan formar puntos de cadenta individuales formados de Parafil y de filamentos o hilos retorcidos, y, por otra parte, se podrán confeccionar algunas puntadas de parafil solo, mientras que otras serán de filamentos o hilos retorcidos.

El Parafil podrá contener fibras de distintos materiales y colores. Cuando se empleen dos o más colores en un mismo parafil, se podrán obtener efectos o tonalidades de color enteramente distintos de los que pueden obtenerse con hilos retorcidos. El Paravette se podrá tejer a base de uno o más Parafils, ya sean estos de los mismos materiales y colores o de otros materiales y colores distintos.

Si bien en la fabricación de Paravette se prescinde del procedimiento del torcido, y con ello parecería conseguirse una economía en el coste de fabricación, lo sumamente delicado que es el parafil y el cuidado que requiere su manipulación ha sido hasta ahora más bien motivo de aumento que de reducción el coste de fabricación. Ahora bien, el invento propende y realiza en último término la producción de un nuevo material de tejido con ventajas especiales.

N O T A.

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en la fabricación y confección de tejidos de punto"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por un procedimiento que consiste en producir los tejidos de punto de mechas o madeja compuesta de fibras sin hilar, libres de substancias adherentes, y capaces de ser



estiradas en una máquina de filatura ordinaria, y en regular la tensión sobre la mecha, con el fin de evitar que las fibras se separen o desprendan una de otra en sentido longitudinal mientras que la mecha vá pasando a la máquina tricotosa.

2º.- El procedimiento de fabricación de tejidos o géneros de punto que consiste en tejerlos con mecha compuesta de fibras sin hilar exentas de substancias adherentes y capaces de ser estiradas en una máquina hilandera ordinaria, y en graduar la separación lateral de las fibras individuales de la mecha variando la longitud de los puntos de cadeneta del tejido.

3º.- El procedimiento de fabricación de géneros de puntos que consiste en producir estos de mecha compuesta de fibras sin hilar libres de substancias adherentes, en regular la separación lateral de las fibras individuales de la mecha, variando las longitudes de los puntos de cadeneta del tejido, y en regular la tensión ejercida sobre la mecha, con el fin de evitar que las fibras se abran o se separen longitudinalmente mientras que la mecha vá pasando a la máquina tricotosa.

4º.- El procedimiento de fabricación de tejidos de punto que consiste en confeccionarlos con mecha compuesta de fibras materialmente paralelas, exentas de substancias adherentes y en regular la separación lateral de las fibras individuales de la mecha graduando la longitud de los puntos que forman el tejido.

5º.- El procedimiento de fabricación de un tejido de punto que consiste en mecha de fibras sin hilar exentas de substancias adherentes y susceptibles de ser estiradas en debidas condiciones en una hilandera mecánica ordinaria.

6º.- La fabricación de un tejido de punto o tricot formado de mecha de fibras sin hilar materialmente paralelas, exentas de materias adherentes y susceptibles de poder ser hiladas o estiradas satisfactoriamente en una hilandera mecánica ordinaria.

7º.- La fabricación de un tejido de punto o tricot formado de mecha de fibras sin hilar materialmente paralelas, exentas de materias adherentes y susceptibles de poder ser



hiladas o estiradas satisfactoriamente en una hilandera mecánica ordinaria, regulándose la separación o desmembramiento lateral de las fibras individuales por los mismos puntos del tejido.

8º.- La fabricación de un tejido de punto o tricot formado de mecha de fibras sin hilar materialmente paralelas, exentas de materias adherentes y susceptibles de poder ser hiladas o estiradas satisfactoriamente en una hilandera mecánica ordinaria, regulándose la separación lateral de las fibras de la mecha por las puntadas del tejido.

9º.- La fabricación de un tejido de punto compuesto de mecha de fibras sin hilar de una diversidad de colores, libres de sustancias adherentes y capaces de ser estiradas en una hilandera mecánica ordinaria, regulándose la separación lateral de las fibras individuales de la mecha en el tejido ya terminado por medio de la longitud de las puntadas, a fin de dejar al descubierto o a la vista mayor o menor cantidad de fibras sueltas y los colores de las mismas.

10º.- Un procedimiento de fabricación de tejidos de punto hecho de fibras sin hilar aproximadamente paralelas y de una diversidad de colores, exentas de sustancias adherentes y capaces de ser estiradas en una hilandera mecánica ordinaria, regulándose la separación lateral de las fibras individuales del tejido una vez terminada la fabricación de éste por la longitud de las puntadas, a fin de dejar a la vista fibras individuales.

11º.- La fabricación de un tejido a base de mecha de fibras sin hilar exentas de sustancias adherentes, y con un elemento de tejido continuo diferente entrelazado con la mecha en el tejido una vez terminado.

12º.- El procedimiento de fabricación de un tejido de punto que comprende una mecha de fibras entrelazadas y sin hilar libres de sustancias adherentes presentando el tejido unos espacios o intersticios con las fibras individuales de la mecha y susceptibles de desprenderse lateralmente una de otra en forma esponjosa en el tejido terminado a fin de llenar



los espacios intersticiales.

13ª.- Un procedimiento de fabricación de un tejido de punto que comprende una mecha de fibras sin hilar entrelazadas y de una diversidad de colores, exentas de sustancias adherentes y capaces de ser estiradas en una hilandera mecánica ordinaria, presentando el tejido, después de fabricado unos espacios o intersticios y teniendo las fibras individuales de la mecha la propiedad de desprenderse o separarse para llenar dichos espacios y dejar más o menos descubiertas del todo las fibras individuales de la mecha.

14ª.- La producción de un tejido de punto que comprende una mecha de fibras sin hilar, libre de sustancias adherentes y un cordón de soporte que se prolonga en el sentido longitudinal de la mecha.

"Perfeccionamientos en la fabricación y confección de tejidos de punto"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Julio de 1927.

William Heap Holland.

P.P.