

306733

25 NOV



306733

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

a favor de FRANCO ESPAÑOLA DE TEXTILES, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Avenida José Antonio, 681, 5ª, 2ª, por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE HILOS ELÁSTICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiera a un procedimiento para la fabricación de hilos elásticos, mediante el cual se logra la obtención de hilos de tales características, de efectos completamente nuevos, así como de aplicaciones a las que hasta el momento no podría llegarse con los hilos similares conocidos y utilizados.

10. La evolución actual del tejido para prendas de vestir, con lo que se busca más bien una comodidad que la misma estética del vestido, motiva que la industria textil busque constantemente hilos nuevos, susceptibles



306733

de dar nuevos tejidos que respondan a la vida moderna.

5. La llegada de los hilos sintéticos ha dado lugar a estudios que han permitido la adopción de estos hilos en tisaje, creando los tejidos elásticos, sea por urdimbre o por trama, o incluso en los dos sentidos, pero con aplicación limitada casi exclusivamente por lo menos en principio, a prendas deportivas y similares.

10. El objeto de la presente invención se refiere a la realización de un hilo susceptible de permitir la obtención de tejidos que, teniendo las propiedades de los elásticos, por urdimbre, por trama o en los dos sentidos, permitan garantizar un tejido con un máximo contenido de fibras en sí no elásticas, tales como lana, algodón, rayón, etc. e incluso de hilos elásticos, tipo "espuma", a base
15. de poliamida, poliesters, etc.

20. De esta forma se responde a las exigencias de un importante mercado, ya que se permite la confección de prendas de vestir de tipo corriente o de diario, de gran comodidad y bienestar, gracias a su elasticidad y adaptación.

25. El procedimiento objeto de la invención se ha basado en el uso de los elástomeros y consiste esencialmente en partir como alma del hilo de uno continuo de elastómero, el cual se hace circular entre dos cilindros, uno desenrollador y otro arrollador, de los cuales el segundo se hace girar a mayor velocidad que el primero, de forma que, regulando convenientemente las velocidades de giro de dichos cilindros, se provoca un estirado o elongación

306733

25



de dicho hilo de elastómero, dentro de proporciones muy variables según el hilo que se desee.

5. Por tanto se deduce que la variación de velocidad de desenrollamiento y de arrollamiento del elastómero debe ser ajustada en relación con las características de alargamiento de esta fibra, teniendo en cuenta que de acuerdo con este procedimiento es susceptible de utilizar el elastómero a cualquier porcentaje de estiraje que sea.

10. Una vez conseguida esta condición o control de la elongación del hilo de elastómero, se procede a recubrirlo en sentido S ó Z con una fibra de naturaleza corriente no elástica (lana, algodón, rayón, nylon, etc.), sea corta o larga, convenientemente retorcida y tratada, o incluso con hilos elásticos tipo "espuma", tras de lo cual se efectúa un
15. segundo recubrimiento preferentemente en sentido contrario, de forma que se obtiene un perfecto equilibrado del hilo de elastómero y un recubrimiento máximo por los dos hilos de fibra no elástica, o de tipo "espuma" según los casos.

20. En general, para la cobertura interior se utiliza el sentido S y para el recubrimiento exterior el sentido Z, pero a veces ocurre que es necesario invertir estos dos sentidos de recubrimiento.

25. Debe aclararse que por fibra no elástica se entiende en lo que se describe aquel tipo de fibras que tienen una elasticidad nula o muy limitada y que, por tanto, no son consideradas técnicamente elásticas, tales como las citadas de lana, algodón, rayón, nylon, etc. ya sean naturales o sintéticas, e incluso las de tipo espuma y

306733



similares a las que la elasticidad se les ha conferido por tratamiento ulterior.

5. Como se comprende, uno de los problemas delicados que se presentan en esta fabricación estriba en el cálculo de la velocidad de desarrollo del hilo de elastómero, en comparación con la de su arrollamiento. Esta diferencia variará en una proporción extraordinariamente amplia, dependiendo del grueso final del hilo a obtener y del porcentaje de elasticidad deseado, según el artículo al que se destine el hilo, y también si se trata de simple o doble recubrimiento. De ahí la necesidad de que los cilindros vayan a velocidad variable, pero muy regular, permitiendo obtener una precisión muy grande en la regularidad de estirado o elongación del hilo de elastómero. Hay que tener en cuenta que cuanto más se estira el elastómero, más elástico será el hilo obtenido, y viceversa.
- 10.
- 15.

20. En general, para obtener resultados satisfactorios, se ha comprobado que la velocidad de recubrimiento de la capa externa (de sentido S ó Z) ha de ser notablemente inferior a la interna (de sentido contrario o no). Como se comprende, esta diferencia de velocidad de torsión o recubrimiento, permite asimismo controlar la elasticidad dentro de amplios márgenes, así como obtener una tupidez mayor o menor en el recubrimiento.

25. El procedimiento descrito puede completarse eventualmente, para determinados casos, con una termofijación del hilo resultante.

De lo expuesto se deducen las innegables venta-

306733

25 NOV



5. jas que representa la fabricación de un hilo de las características citadas: En efecto, se puede obtener por ejemplo una gama interesante de coloridos, con solo combinar adecuadamente los colores de los hilos de recubrimiento de las dos capas, interna y externa, al igual que se puede obtener una elasticidad determinada con sólo regular convenientemente ya sea el estirado o elongación del alma de elastómero, ya la torsión en si misma de una o ambas
10. capas de recubrimiento. Por otra parte, los hilos así obtenidos son susceptibles de ser utilizados para su aplicación a la confección de prendas de vestir de uso diario, cómodas y elegantes por su elasticidad y adaptación, presentando a la vez en su acabado dichos hilos unas características de imposible logro con los medios y fibras actualmente utilizados al respecto.

15. Como se comprende, la invención no se limita a la utilización, para los recubrimientos externo e interno del alma de hilo de elastómero, de un tipo de fibra o hilo determinado, pudiendo variar dichos hilos de recubrimiento en su más extensa gama dentro de las fibras naturales o artificiales, e incluso a las del tipo espuma, cortas o continuas, sin limitación, habiéndose expuesto algunas de ellas, en el curso de la descripción precedente a simple título de ejemplo y orientación.

20. Es evidente, por tanto, que serán independientes del objeto de la invención el tipo de elastómeros utilizados para la constitución del alma elástica del hilo, tipo de fibras de los recubrimientos, velocidades y sentidos de
- 25.

306733

23



- dichos recubrimientos, aparatos o máquinas utilizados para la puesta en práctica del procedimiento, aplicación ulterior de los hilos así obtenidos y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, que no aparten al conjunto de su esencialidad.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento para la fabricación de hilos elásticos, que consiste esencialmente en partir de un hilo de elastómero, para formar el alma del hilo a obtener, cuyo hilo de elastómero se hace circular entre dos cilindros o rodillos que giran a distinta velocidad, siendo mayor la velocidad del cilindro de arrollamiento que la del desenrollamiento, de forma que se provoca en aquel hilo de elastómero un estirado o elongación, tanto mayor cuanto mayor sea la diferencia entre las velocidades de giro de ambos cilindros, procediendo, una vez obtenida la debida regulación de velocidades, a formar sobre el hilo de elastómero un recubrimiento en sentido S ó Z, con una fibra hilada de naturaleza corriente no elástica, tal como lana, algodón, rayón y similares, sea del tipo natural o sintético, corta o larga, o incluso con hilos elásticos tipo "espuma", tras de lo cual se efectúa un segundo recu-
- 10.
- 15.
- 20.

306733



brimiento, preferentemente en sentido inverso, a fin de obtener un recubrimiento máximo del hilo de elastómero y un perfecto equilibrado del mismo, como consecuencia de las dos torsiones de los recubrimientos.

5. 2. Procedimiento para la fabricación de hilos elásticos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la velocidad de recubrimiento de la capa externa o de torsión en S es preferentemente menor que la de la capa interna de torsión en Z.
10. 3. Procedimiento para la fabricación de hilos elásticos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los hilos utilizados en los recubrimientos interno y externo del alma de elastómero sean de fibras naturales o sintéticas, cortas o continuas, son previamente tratados y puestos a punto, seleccionando el tipo de fibra, longitud de la misma, torsión y ensimaje o parafinado, en función de los efectos que se deseen obtener en el hilo elástico acabado, de forma que dichos hilos, antes de su aplicación al recubrimiento habrán sido torcidos e hilados convenientemente.
15. 4. Procedimiento para la fabricación de hilos elásticos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el proceso de formación de los hilos se finaliza eventualmente un tratamiento de termofijación del recubrimiento al alma interna de elastómero, a temperatura adecuada para dar lugar a la solidarización de dichos componentes.
20. 5. Procedimiento para la fabricación de hilos
- 25.

25



306733

elásticos.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de noviembre de 1964.

FRANCO ESPAÑOLA DE
TEXTILES, S.A.

p.a.