

560940

PATENTE DE INVENCION

Br. 54710/67.



Memoria Descriptiva

sobre:

" METODO PARA TRICOTAR TEJIDOS FILETEADOS TUBULARES "

Solicitante: COURTAULDS LIMITED, entidad inglesa, residente en
18, Hanover Square, Londres, W.1., Inglaterra.

Esta invención se relaciona con un método de tricotado y particularmente con un método de producción de tejido fileteado en forma de tubo, en una máquina de tricotar con filas de agujas en V y barras planas.

5. Por "máquina con filas de agujas en V y barras planas"



30 NOV. 1930

queremos indicar una máquina provista por lo menos de un par de filas de agujas rectas y opuestas, extendidas angularmente entre sí, de manera que definan una forma de V invertida.

5. Normalmente, las agujas de tal máquina son accionadas por una cabeza alternativamente desplazable con líneas de levas que cooperan con los pies de agujas deslizablemente montadas en muescas en las filas de aquéllas, accionándose las agujas independientemente entre sí. Se dispone por lo menos un porta-hilo para recorrer el par de filas con la cabeza alternativamente desplazable, al objeto de producir lazadas de hilo tricotadas en agujas que son accionadas para tal fin.

10. Normalmente, se produce tejido en forma de tubo en una máquina de tricotar con filas de agujas en V y barras planas, mediante un método en el que el tricotado tiene lugar solamente en un lado de la máquina en cada recorrido y al completarse cada uno de éstos, se inicia el tricotado en dirección inversa, usando el mismo porta-hilo, sólo en el otro lado de la máquina. Si se completa cada recorrido, se produce un tejido que, aunque tricotado en forma plana, es continuo a través de los extremos del citado recorrido y que puede abrirse en forma de tubo, pero si cada recorrido de las agujas de una de las filas se invierte en un punto intermedio de la fila, se produce un tubo incompleto, tal como el cuerpo de un estilo de jersey de sujeción frontal. Si se comienza el tricotado tubular con recorridos completos en cada dirección y luego, al cabo de un número adecuado de hileras, se invierten los subsiguientes recorridos en un punto intermedio de una de las filas, se produce un tubo con una abertura en parte de su longitud, el cual podría usarse para un cuerpo de jersey provisto de una abertura frontal o posterior en el cuello. Si se reducen progresivamente los recorridos invertidos, resultará un estilo de cuello en V.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



Al tejido tricotado en forma de tubo completo o en forma de tubo incompleto se hará referencia en esta descripción y en las adjuntas reivindicaciones por "tejido tubular".

5. El tejido tricotado fileteado se forma efectuando lazadas, a mano o a máquina, en direcciones opuestas para formar lazadas frontales y posteriores. La producción de tal tejido fileteado en forma tubular en una máquina tricotadora se ha realizado hasta ahora en una máquina tricotadora circular provista de un cilindro de agujas y de un dial o de dos cilindros de agujas
10. dispuestos uno encima del otro.

Un objeto de esta invención es proporcionar un método de tricotado de un tejido fileteado tubular, en una modificada máquina de tricotar, de filas de agujas en V y barras planas.

15. Esta máquina modificada, empleada en el método de la presente invención, es del tipo que comprende por lo menos dos pares de filas de agujas opuestas, que se extienden en general paralelamente entre sí, aunque el ángulo comprendido entre las filas de cada par puede ser diferente. Un par de filas puede encontrarse encima o debajo del otro par. A fin de simplificar la
20. siguiente descripción, se hará referencia a las dos filas de un par por primeras filas posterior y frontal y se aludirá a las dos filas del otro par por segundas filas posterior y frontal, aunque se comprenderá que el uso de estos términos "frontal" y "posterior" no implica que las filas frontal y posterior de un par se dispongan en el frente y parte posterior, respectivamente, de la máquina.
25. La primera fila posterior y la segunda fila posterior son adyacentes entre sí y la primera fila frontal y la segunda fila frontal también son adyacentes entre sí.

30. De acuerdo con la invención, un método de tricotado de tejido fileteado tubular en una máquina del tipo descrito, compren-



- de la formación de una hilera horizontal de lazadas de tejido fileteado y agujas de la primera fila frontal y de la segunda fila posterior, dejando agujas vacías por lo menos entre las citadas agujas de la primera fila frontal; la transferencia de todas las lazadas desde las agujas de la segunda fila posterior a agujas vacías de la primera fila frontal, la formación de otra hilera horizontal de lazadas en agujas de la segunda fila frontal y de la primera fila posterior, dejando vacías agujas comprendidas por lo menos entre las referidas agujas de la primera fila posterior, y el uso de hilo del mismo suministro para formar la primera y segunda hileras horizontales de lazadas antes mencionadas; la transferencia de todas las lazadas desde las agujas de la segunda fila frontal a agujas vacías de la primera fila posterior, y la repetición de estas operaciones hasta que se haya tricotado la deseada longitud de tejido fileteado, transfiriendo, antes de cada hilera horizontal, a las agujas de la segunda fila en las que ha de efectuarse el tricotado en aquella hilera horizontal, las lazadas que se formaron en agujas de esa fila en la hilera horizontal inmediatamente precedente que implicó a tal fila de agujas.
5. De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método de tricotado de tejido fileteado tubular, en una máquina del tipo descrito, cuyo método comprende la formación de una hilera horizontal de lazadas en agujas alternas de la primera fila frontal y de la segunda fila posterior, disponiéndose alternativamente las lazadas en una aguja de la primera fila frontal y en una de la segunda fila posterior durante un recorrido, a lo largo de las filas, de una cabeza y un porta-hilo, alternativamente desplazables, de la máquina; la transferencia de todas las lazadas desde las agujas de la segunda fila posterior a las agujas vacías de la primera fila frontal, la formación de otra hilera
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

30 NOV 1944



horizontal de lazadas en agujas alternas de la segunda fila frontal y de la primera fila posterior, disponiéndose las lazadas alternativamente en una aguja de la segunda fila frontal y en una de la primera fila posterior durante un recorrido de retorno, a lo largo de las filas, de la cabeza y del mismo porta-hilo alternativamente desplazables; la transferencia de todas las lazadas desde las agujas de la segunda fila frontal a las agujas vacías de la primera fila posterior, y la repetición de esta secuencia de operaciones hasta que se haya tricotado la deseada longitud de tejido fileteado, transfiriendo, antes de cada hilera horizontal, a agujas de la segunda fila en que ha de efectuarse el tricotado en esa hilera horizontal, las lazadas que se formaron en las agujas de la hilera horizontal inmediatamente precedente, que implicaban aquella fila.

15. La invención incluye tejido producido por los métodos que se acaban de describir y prendas que constan de tal tejido o que lo incorporan.

Pueden emplearse varios métodos para efectuar la transferencia de lazadas desde las agujas de una fila a las agujas vacías de la otra fila y viceversa. Pueden usarse elementos de transferencia separados, tales como elementos en forma de ganchos montados separadamente de las filas y capaces de desplazarse para levantar puntadas de las agujas de una fila y ponerlas en las agujas de otra fila. En lugar de usar elementos de transferencia separados, pueden utilizarse agujas especiales que permiten transferir las puntadas directamente desde una aguja a otra. Un ejemplo es una aguja provista de una muesca en su lado inferior que conduce a una parte achaflanada de su cara lateral inmediatamente por debajo de su hombro. Esta aguja puede elevarse algo más de lo habitual, de manera que una puntada sostenida sobre ella permanezca



sobre su hombro. Puede elevarse una aguja de una fila opuesta, que entrará en la citada muesca, mediante la cual es guiada a la parte achaflanada de la cara lateral, que le permite pasar la primera aguja. Si luego se retira la primera aguja, la puntada que sostiene será transferida a la aguja de la fila opuesta.

Otro tipo de aguja especial es una provista de un dispositivo abridor de lazadas a resorte, asegurado a ella o montado a lo largo de la misma, en igual muesca de la fila de agujas. Uno de tales dispositivos abridores de lazadas se asemeja a una punta de pelerina y comprende una lengüeta elástica acodada, cuya punta se apoya contra la espiga de la aguja inmediatamente por encima de su hombro y cuya forma le permite quedar separada del lado de éste último, formando una lazada a través de la cual puede pasar la lazada de otra aguja. Tal aguja se conoce para su uso, de la manera que se acaba de describir respecto a la aguja ranurada, en la transferencia de puntadas entre agujas de filas opuestas, extendiendo el dispositivo abridor de lazadas una puntada en la aguja cuando ésta se eleva lo suficiente para hacer que la puntada se apoye sobre su hombro. Luego se eleva la aguja opuesta para penetrar en la lazada formada por el resorte acodado y la puntada extendida y, al retirarse la primera aguja, la puntada queda en la segunda.

El método según la invención puede emplearse para producir tejido ribeteador fileteado en prendas de vestir. Así, después de la producción de una pieza de tejido fileteado tubular, puede continuarse el tricotado solamente en dos filas opuestas de la máquina, para formar una pieza de tejido corriente tubular solidario del tejido fileteado tubular.

Seguidamente se describirá la invención con mayor detalle, a manera de ejemplo, con referencia al dibujo, cuya única



figura es una planta esquemática de una máquina de tricotar, que muestra varias fases en la producción de tejido fileteado tubular por el método según la invención.

- La modificada máquina de tricotar con filas de agujas en V y barras planas, mostrada muy esquemáticamente en la figura, comprende cuatro filas de agujas 1, 2, 3 y 4. Las filas 1 y 2 son la posterior y frontal, respectivamente, de un primer par de filas, y las 3 y 4 son las filas posterior y frontal, respectivamente, de un segundo par de filas. Cada una de las filas comprende doce agujas de transferencia a - 1, estando espaciadas entre sí equidistantemente las agujas de todas las filas y situadas en líneas rectas a través de la máquina. El número 6 designa un porta-hilo alternativamente desplazable y el número 7 una cabeza, también alternativamente desplazable, que comprende levas (no mostradas) para su cooperación con pies (no mostrados) de las agujas. La máquina está equipada con medios para transferir puntadas entre la primera fila posterior 1 y la segunda fila frontal 4 y entre la segunda fila posterior 3 y la primera fila frontal 2, respectivamente. Las levas de la cabeza 7 son primeramente ajustadas de manera que al desplazar alternativamente dicha cabeza y el porta-hilo 6 a lo largo de las filas a las posiciones 7a y 6a, respectivamente, mostradas con líneas discontinuas, se forma una hilera horizontal de lazadas en las agujas a, o, e, g, i, k de la fila 3 y en las agujas alternas b, d, f, h, j y l de la fila 2 (diagrama A).

- Las lazadas de las agujas de la segunda fila posterior 3 son luego transferidas a las agujas vacías a, o, e, g, i y k de la primera fila frontal 2 mediante una adecuada manipulación de las agujas por medio de levas de transferencia (no mostradas). La transferencia de lazadas desde una aguja a otra empleando levas de



- transferencia y elementos o agujas de transferencia del tipo anteriormente citado, es bién conocida en el arte y no requiere ninguna explicación adicional aquí. Después de esta operación de transferencia, hay una hilera horizontal de lazadas en todas las
5. agujas de la fila 2, orientándose las lazadas de las agujas a, o, e, g, i y K hacia el interior, en dirección de las filas posteriores, orientándose las lazadas de las agujas b, d, f, h, j y l hacia el exterior (diagrama B).

- Las levas de la cabeza 7 se ajustan luego de manera
10. que cuando esta cabeza y el porta-hilo 6 realicen un recorrido de retorno a las posiciones mostradas con trazado continuo, se forme una hilera horizontal de lazadas en las agujas a, o, e, g, i y k de la fila 1 y en las agujas alternas b, d, f, h, j y l de la fila 4 (diagrama C).

- Las lazadas de las agujas de la segunda fila frontal 4
15. son luego transferidas a las agujas vacías b, d, f, h, j y l de la primera fila posterior 1, de nuevo mediante accionamiento de las levas de transferencia antes mencionadas. Después de esta operación de transferencia, hay una hilera horizontal de lazadas en
20. todas las agujas de la fila 1, orientándose las lazadas de las agujas a, o, e, g, i y k hacia el exterior y las lazadas de las agujas b, d, f, h, j y l hacia el interior (diagrama D).

- Luego se repiten las cuatro operaciones anteriormente descritas (diagramas A - D) tantas veces como se desee, para formar un tubo de tejido fileteado de cualquier longitud deseada.
25. Sin embargo, antes de cada hilera horizontal, las lazadas formadas en agujas de la segunda fila correspondiente durante la última hilera horizontal de tricotado en la misma dirección han de transferirse de nuevo a aquellas agujas, de manera que puedan
30. tricotarse nuevas lazadas en ellas.



Se comprenderá que la figura es enteramente esquemática y que el número de agujas mostrado no se relaciona necesariamente con el número empleado de hecho en una máquina práctica.

5. En lugar de formar un tejido fileteado 1 x 1 en el que se efectúan lazadas alternativamente en direcciones opuestas, pueden formarse otros tejidos fileteados por el método según la invención. Así, por ejemplo, puede formarse un tejido fileteado 2 x 2 efectuando lazadas en las agujas a y b de la fila 3, en las agujas c y d de la fila 2, en las agujas e y f de la fila 3, en las agujas g y h de la fila 2 y así sucesivamente. Las lazadas de las agujas a, b, y f, etc., de la fila 3, pueden transferirse luego a las agujas vacías de la fila 2 y continuarse el tricotado de manera similar a la anteriormente descrita respecto a la formación de un tejido fileteado 1 x 1.
10. Puede formarse un tejido fileteado 2 x 3 tricotado alternativamente en dos agujas de la fila 2 y en tres agujas de la fila 3, como asimismo otros tejidos fileteados, siempre que se dejen agujas vacías en la fila 3 para recibir las lazadas de las agujas de la fila 1.
15. El tejido fileteado tricotado en las filas 1 y 4 puede ser igual o diferente al tejido tricotado en las filas 2 y 3.

NOTA

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Inglaterra nº 54710/67 de fecha 1 de diciembre de 1.967 acogiéndose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que
- 30.



30 NOV 1938

constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre:

" METODO PARA TRICOTAR TEJIDOS FILETEADOS TUBULARES ", caracterizándose por lo siguiente:

5. 1º.- Método para tricotar tejidos fileteados tubulares en máquinas de tricotar con filas de agujas en V, que tiene por lo menos dos pares de filas de agujas opuestas extendidas en general paralelamente entre sí, cuyo método se caracteriza porque se forma una hilera horizontal de lazadas de tejido fileteado en
10. agujas de una primera fila frontal y de una segunda fila posterior, dejando agujas vacías por lo menos entre las referidas agujas de la primera fila frontal, transfiriéndose todas las lazadas de las agujas de la segunda fila posterior a agujas vacías de la primera fila frontal, formándose con hilo del mismo suministro otra hile-
15. ra horizontal de lazadas de tejido fileteado en agujas de una segunda fila frontal y de una primera fila posterior, dejando agujas vacías por lo menos entre las referidas agujas de la primera fila posterior, transfiriéndose la totalidad de las lazadas de las agujas de la segunda fila frontal a agujas vacías de la primera fila
20. posterior y repitiéndose estas operaciones hasta que se haya tricotado la deseada longitud de tejido fileteado, pero transfiriéndose, antes del tricotado de cada hilera horizontal, a gujas de la segunda fila en que ha de efectuarse el tricotado en aquella horizontal, las lazadas que se formaron en agujas de dicha fila
25. en la hilera horizontal inmediatamente precedente que implicó a la referida fila.

30. 2º.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque la hilera horizontal de lazadas formadas en agujas de la primera fila frontal y de la segunda fila posterior se forman en agujas alternas de cada una de estas filas, disponiéndose las la-



zadas alternativamente en una aguja de la primera fila frontal y en una aguja de la segunda fila posterior, y porque la hilera horizontal de lazadas formadas en agujas de la segunda fila frontal y de la primera fila posterior es constituida de manera análoga.

5.

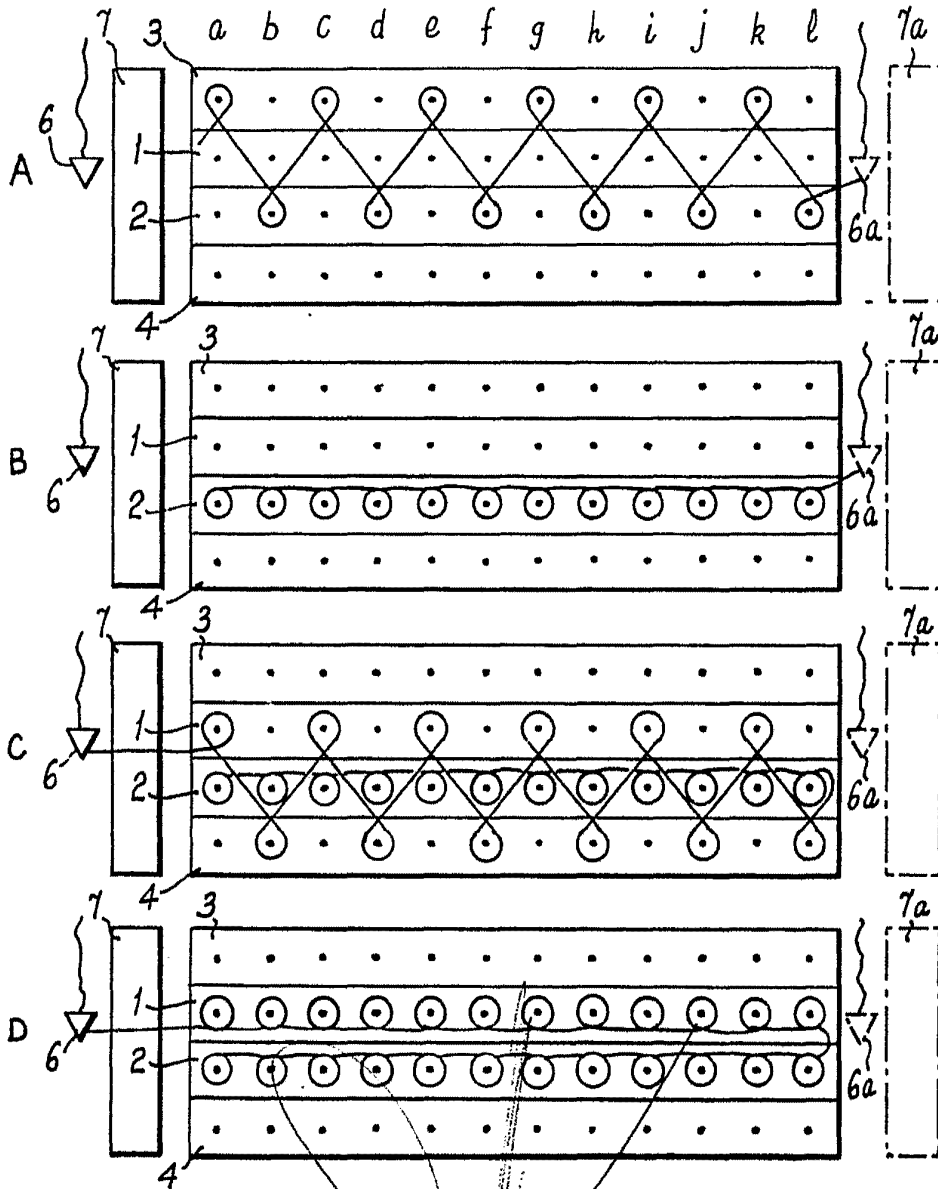
3º.- " Método para tricotar tejidos fileteados tubulares ", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid, 30 NOV. 1968

COURTAULDS LIMITED.



30 NOV. 1968

Madrid

A. GOMEZ ARCO Y CA.
Ingenieros Industriales