



198848

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N 198848

por "NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE LOS MENGUADOS DE TALON Y PUNTERA, CON EL CORRESPONDIENTE DISPOSITIVO, APLICABLE A LAS MAQUINAS COTTON PARA LA PUESTA EN PRACTICA DE DICHO PROCEDIMIENTO", a favor de la razón social española, GENEROS DE PUNTO RAFAEL, S.A., domiciliada en Barcelona, Vía Layetana, nº 165.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la obtención de los menguados de talón y de puntera, con el correspondiente dispositivo aplicable a las máquinas Cotton para la puesta en práctica de este procedimiento.

5.

Es sabido que, en la obtención de los menguados de talón y de puntera, en el proceso de fabricación de medias y géneros de punto análogos, mediante máquinas del tipo Cotton, se procede menguando las partes de la media que entran en consideración, reduciendo su anchura de una manera progresiva en una longitud de media que comprende cierto número de pasadas, variable según las características del género fabricado y otras circunstancias de carácter secundario, en las que interviene en gran proporción la propia iniciativa del fabricante, al objeto de obtener efectos de aca

10.

15.

2. 19



198848

bado más o menos caprichosos.

Este modo de proceder tiene el inconveniente de que, los talones y punteras obtenidas, una vez cosida la media u otro artículo de que se trate, presentan una forma plana más

5. o menos quebrada, que en ningún caso puede adaptarse a la superficie curva que constituye la parte de pié a la que se debe adaptar el tejido y, por consiguiente, en su uso, se producen arrugas, que al mismo tiempo que son motivo de cierto desmerecimiento de la presentación del artículo, en muchos casos son molestas para el usuario, cuando quedan situadas debajo de la parte inferior del pié.
- 10.

El objeto de la presente invención es precisamente eliminar estos inconvenientes, proporcionando un nuevo procedimiento para la obtención de los menguados de talón y de puntera en medias y artículos similares, efectuando todas las operaciones de menguado necesarias para obtener la deseada reducción de la anchura del tejido, dentro de una pasada única, mediante el cual se evita la mayor parte de las operaciones que comprenden los actuales procedimientos destinados a la obtención de efectos similares, lo cual trae como consecuencia el hacer posible simplificar hasta la mínima expresión los mecanismos que es necesario adicionar a las máquinas Cotton corrientes, con el objeto de obtener las operaciones funcionales sobre las que se basa la obtención de los citados menguados.

15.

20.

25.

Un nuevo objeto de la presente invención es el proporcionar unos dispositivos de extrema sencillez, aplicables a las máquinas Cotton de tipo corriente, especialmente dispuestas para obtener todas las citadas operaciones que caracterizan al procedimiento que se describe.

30.



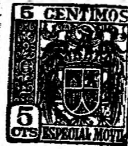
198848

Este procedimiento consiste, esencialmente, en el hecho de tomar con los ganchos de las cajitas de menguado, una pluralidad de mallas de un número igual de agujas exteriores y trasladarlas hacia dentro del tejido, por lo menos,

5. una aguja, con el objeto de obtener más de una malla carga da sobre agujas adyacentes a las últimas de las cuales se to maron las citadas mallas, en el sentido de fuera a dentro del tejido; retroceder, por lo menos, un número de agujas igual hacia fuera las citadas cajitas y repetir la anterior
10. operación, hasta obtener en las citadas agujas interiores el número de mallas cargadas deseado; retroceder luego las cita das cajitas un número substancialmente superior de agujas y realizar una pluralidad de operaciones similares a las des critas, cargando mallas adicionales sobre, por lo menos, una
15. aguja adyacente a las anteriormente cargadas, en el sentido de dentro a fuera, repitiendo estas combinaciones de avan ces hacia dentro de las cajitas de menguar transportando ma llas, y retrocesos hacia fuera en vacío, hasta obtener que las mallas tomadas en la primera operación queden repartidas
20. sobre un número substancialmente inferior de agujas, reducien do la anchura del tejido de punto en una pasada única.

- Naturalmente que el número de agujas avanzadas, así como el número de agujas retrocedidas por las cajitas de men guar en cada fase de trabajo, y sus relativas combinaciones de movimientos de avance y de retroceso, podrán ser variados
25. de acuerdo con las características especiales de los hilos empleados en la textura del género de punto en cuestión y según las clases de productos finales que se desee obtener, siempre dentro de la esencialidad que constituye el hecho de
 30. efectuar una serie de movimientos de avance de las cajitas hacia dentro, transportando mallas, alternada con otra serie

- 4 - 19



198848

de movimientos de retroceso hacia fuera, de las citadas cajitas de menguar, en vacío, cargando sucesivamente mallas sobre agujas correlativas en una misma pasada, empezando por agujas interiores y terminando con agujas exteriores situadas en los bordes del tejido.

5.

Los medios mecánicos de que se vale la presente invención para la puesta en práctica del procedimiento descrito, consisten esencialmente en constituir la excéntrica de mando para los mecanismos de menguados de los guiahilos de refuerzo, a base de una excéntrica doble, cuyas dos unidades presentan exactamente el mismo perfil, al objeto de que, aún cuando el eje de dichas excéntricas se desplaza axialmente para proveer a la detención del funcionamiento de los guiahilos de la máquina para empezar las operaciones de menguado, sin alimentación de hilo, vaya teniendo lugar el menguado de dichos guía-hilos simultáneamente con el de las cajitas, al objeto de que, al final de las citadas operaciones de menguado para las cajitas, los citados guía-hilos se encuentren dotados de carreras de trabajo substancialmente iguales a la nueva anchura menguada del tejido.

10.

15.

20.

Por otra parte, estos dispositivos comprenden, como medio activo especialmente dispuesto para proveer a los distintos movimientos de las cajitas de menguar, una excéntrica que se intercala entre las dos ruedas de trinquete de mando de los husillos de dichas cajitas, cuya excéntrica se halla dispuesta en forma loca sobre dichos husillos y dotada de un perfil especialmente dispuesto para levantar periódicamente al trinquete de avance, al objeto de variar a voluntad el número de dientes que se le hace girar.

25.

30.

La posición angular de esta excéntrica es susceptible



198848

de ser variada, al objeto de obtener las diferentes combinaciones de avances y retrocesos que se desea obtener. Así, por ejemplo, sabiendo que, normalmente, los menguados co-

5. rrientes se llevan a cabo corriendo las correspondientes cajitas dos agujas de cada vez, en el sentido conveniente, según se trate de menguar o de aumentar, será posible efectuar avances de dichas cajitas hacia dentro, equivalentes a una sola aguja, levantando al trinquete correspondiente durante una fracción de su carrera normal y, manteniendo constante
10. la magnitud del movimiento de dichas cajitas en el sentido opuesto, se obtendrá una serie de avances de una aguja alternados con retrocesos de dos agujas que determinarán el ir cargando dos mallas en las agujas sobre las que se llevan a cabo los menguados y, por consiguiente, en la pasada
15. menguada, se obtendrá una reducción de anchura del tejido correspondiente a la mitad de la longitud de la pasada sobre la que se ha realizado el menguado en su valor inicial, para cada lado del tejido.

20. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una láminas de dibujos, en los cuales se han representado unos casos de ejecución, que se citan únicamente a título de ejemplos no limitativos del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

25. En los dibujos:

la figura 1ª representa un gráfico de trabajo para la obtención de los menguados cargando dos mallas sobre cada aguja, con avances y retrocesos de una y dos agujas, respectivamente;

30. la figura 2ª indica un trabajo similar, en el que se



198848

cargan tres mallas sobre cada aguja;

la figura 3ª es una vista frontal de las excéntricas para el mando de los dispositivos de menguado de los guía-hilos;

5. la figura 4ª es una vista frontal de las excéntricas representadas en la Fig. 3ª; y

la figura 5ª es una vista esquemática de la disposición de la excéntrica elevadora del trinquete de retroceso.

10. El procedimiento que se describe consiste, esencialmente, en efectuar una serie de menguados en una misma pasada, tal como se halla representado en las Figs. 1ª y 2ª. En la figura 1ª, las hileras 1-7, de agujas -8-, representan otros tantos pasos de menguado, efectuados sobre la misma pasada. En la hilera -1- se ve que todas las agujas -8- tienen la correspondiente malla -9-.

15. En estas condiciones, el primer paso de fabricación comprende el avance hacia dentro de las cajitas de menguar, cuyos ganchos se han representado esquemáticamente con los trazos -10-, hasta que éstos ocupen la anchura de tejido que se desea que abarque la pasada menguada, para cada lado del tejido, menos una aguja tal como se indica en la hilera -2-.

20. Estos ganchos toman las mallas -9- y la retiran de las agujas, avanzando luego la distancia de una aguja hacia dentro, para cargar a las dichas mallas sobre una serie de agujas situadas un punto más adentro del tejido. De esta manera se ha eliminado una aguja exterior -11-, que queda sin malla cargada, mientras que en el límite interior de la pasada menguada se consigue que la aguja -12- lleve cargadas dos mallas, tal como está representado en la fase -3-.

25. A continuación, las cajitas de menguar son retrocedi

30.



198848

5. das hacia fuera del tejido la distancia de dos agujas, hasta disponerlas en la posición indicada por la hilera -4-, a partir de la cual se inicia un nuevo ciclo de menguado, similar al anterior, y así sucesivamente, hasta conseguir que todas las agujas exteriores, a partir de la -12-, lleven dos mallas cargadas.

10. Es evidente que el número de agujas exteriores que, al final de las citadas operaciones de menguado, resultan eliminadas del funcionamiento de la máquina, representan la reducción de anchura obtenida en el tejido para cada uno de sus lados, y mediante el procedimiento seguido, de avanzar las cajitas de menguado una aguja transportando mallas, haciéndolas retroceder dos agujas en vacío, y así sucesivamente, se obtienen menguados que comprenden dos mallas cargadas sobre cada aguja y, por consiguiente, la longitud final de las pasadas menguadas es mitad de su longitud antes de empezar las operaciones descritas.

15. Naturalmente que, partiendo de la fase de trabajo representada por la hilera de agujas -2-, se puede proceder en otras combinaciones de avances y retrocesos de las cajitas de menguar, al objeto de obtener reducciones de anchura más o menos intensas. Tal es el caso representado en la Fig. 2ª, el cual comprende una serie de operaciones de menguado destinadas a proporcionar tres mallas cargadas en cada aguja, con la correspondiente reducción de la anchura inicial de menguado a su tercera parte.

20. En este caso, el proceso de fabricación es el siguiente: Partiendo de la fase de trabajo representada por la hilera de agujas -2-, se realiza una operación de menguado similar a la citada en el caso anterior, al objeto de obtener dos

25.

30.

-8-19



198848

5. mallas cargadas sobre la aguja -13-. A continuación se hacen retroceder en vacío las cajitas de menguar, una distancia de una aguja, hasta llegar a la posición indicada en la hilera -4-, tomando las mallas de las agujas enfrentadas que las tengan y desplazándolas nuevamente hacia dentro del tejido hasta la misma posición anterior, representada en la hilera de agujas -5-, de manera que se obtienen tres mallas cargadas sobre la aguja -14-. Ahora, las cajitas se hacen retroceder de vacío la distancia de dos agujas, efectuándose dos nuevas
10. fases de avances y retrocesos, con desplazamientos de una aguja en ambos sentidos, hasta conseguir que en la aguja ad yacente -15- se acumulen otras tres mallas, que antes estaban sobre agujas más exteriores, y así sucesivamente, hasta llegar a la total reducción del tejido de punto, que se obtendrá cuando todas las agujas exteriores, a partir de la -13-, tengan tres mallas cargadas. Por consiguiente, median
15. te este proceso, será posible reducir la anchura de las porciones de tejido menguadas, a la tercera parte de la inicial, por haber quedado una serie de agujas exteriores -16- sin ma
20. llas.

20. Como es natural, el proceso podrá comprender otras combinaciones de desplazamientos y de números de mallas cargadas en las agujas, dentro de una misma pasada, diferentes de las indicadas precedentemente, dentro de la esencialidad de ir trasladando todas las mallas cierto número de agujas hacia dentro, cargándolas sobre agujas interiores, a partir de las más interiores hasta las que llegan las pasadas menguadas.

25. Como medios mecánicos necesarios para llevar a cabo el procedimiento descrito, se citan, en primer lugar, los



19

198848

- representados en las figuras 3ª y 4ª, consistentes en disponer al lado de las excéntricas -17- de mando de los dispositivos de menguado para los guía-hilos de refuerzo, unas segundas excéntricas -18-, dotadas de un perfil exactamente igual, al efecto de que, cuando el correspondiente eje de mando se desplaza longitudinalmente en los momentos en que deben tener lugar los menguados, la palanca que relaciona a los citados dispositivos de menguado con dichas excéntricas, no pierdan contacto con ellas y permitan que, aun cuando los guía-hilos de refuerzo no alimentan hilo a las agujas, sean menguados para obtener una anchura de trabajo equivalente a la anchura menguada obtenida por las anteriores operaciones.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



198848

zan haciendo avanzar a las citadas ruedas de trinquete dos dientes de cada vez, los menguados en una sola pasada podrán hacerse haciendo avanzar la rueda -20- un solo diente, por la adecuada colocación de la excéntrica -19-, la cual, en los momentos en que no sea preciso su uso, o sea, durante el funcionamiento normal de la máquina, será colocada en una posición, en la que no afecte al funcionamiento normal del citado trinquete.

5. Como se comprende, la colocación de la excéntrica -19-, en sus distintas posiciones de trabajo, así como la magnitud del avance del trinquete -25-, podrá ser dependiente de acciones de mando adecuadas, proporcionadas por los dispositivos de control automático para el funcionamiento de la máquina, o bien, de resultar más ventajoso en la práctica, hechos a mano en los momentos más oportunos.

10. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de las indicadas únicamente a título de ejemplo en la precedente descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba; podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



198848

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Nuevo procedimiento para la obtención de los
5. menguados de talón y puntera, con el correspondiente dispositivo aplicable a las máquinas Cotton para la puesta en práctica de dicho procedimiento, caracterizado por comprender las operaciones de tomar con los ganchos de las cajitas de menguar, una pluralidad de mallas de un número igual
10. de agujas exteriores y trasladar dichas mallas hacia dentro del tejido una distancia de, por lo menos, una aguja, para obtener más de una malla cargada sobre agujas adyacentes a las últimas de las cuales se tomaron las citadas mallas, situadas más hacia dentro del tejido; retroceder las citadas
15. cajitas de menguar, por lo menos, un número de agujas igual al adelantado anteriormente y repetir las citadas operaciones hasta obtener en las citadas agujas interiores el número de mallas cargadas deseado; retroceder luego las citadas cajitas un número de agujas substancialmente superior al que sirvió de base para los retrocesos en las operaciones anteriores y realizar una pluralidad de operaciones similares a las anteriormente descritas, cargando mallas adicionales sobre, por lo menos, una aguja adyacente y exterior con respecto a las precedentemente cargadas, repitiendo estas combinaciones
20. de avances de las cajitas de menguar hacia dentro del tejido,
- 25.

12-19



198848

transportando mallas y retrocesos de las mismas hacia fuera del mismo tejido, en vacío, hasta obtener que las mallas tomadas por los ganchos de dichas cajitas en la primera operación, queden repartidas sobre un número substancialmente inferior de agujas, reduciendo la anchura del tejido de punto en una pasada única, empezando a cargar mallas adicionales sobre agujas interiores y seguir cargando mallas correlativamente, sobre agujas adyacentes en el sentido de dentro a fuera del tejido.

5.

10.

2ª.- Nuevo procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por comprender las operaciones de tomar con los ganchos de las cajitas de menguar, una pluralidad de mallas de un número igual de agujas exteriores y trasladar dichas mallas hacia dentro del tejido una distancia de una aguja, para obtener dos mallas cargadas sobre la

15.

aguja adyacente y más interior con respecto a la última de las que se tomaron las citadas mallas; retroceder las citadas cajitas de menguar una distancia de dos agujas, tomar nuevas mallas y avanzarlas hacia dentro del tejido una distancia de una aguja y repetir estas operaciones un número

20.

conveniente de veces, hasta conseguir que todas las mallas inicialmente tomadas, se hallen repartidas sobre un número de agujas substancialmente inferior.

25.

3ª.- Nuevo procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende las operaciones de tomar con los ganchos de las cajitas de menguar, una pluralidad de mallas de un número igual de agujas exteriores y trasladar dichas mallas hacia dentro del tejido, una distancia de una aguja y avanzar sucesivamente las mallas restantes

30.

una distancia de una aguja, en un número de operaciones suce-



198848

- sivas adecuadas para obtener el número de mallas deseadas, cargadas sobre la aguja adyacente y más interior con respecto a las últimas de las cuales se tomaron las citadas mallas; retroceder las citadas cajitas una distancia de dos agujas y repetir los anteriores avances sucesivos de mallas en la distancia de una aguja, para obtener el número deseado de mallas cargadas sobre la aguja adyacente y más exterior, con respecto a la anterior, sobre la que se han cargado mallas adicionales, repitiendo estas combinaciones de operaciones,
5. hasta substancialmente menguar el tejido en una sola pasada.
10. 4ª.- Un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por comprender una excéntrica adicional calada en el eje principal de la máquina, en posición adyacente a la
15. excéntrica normal para el accionamiento de los dispositivos de menguado de los guía-hilos de refuerzo, cuya excéntrica tiene un perfil substancialmente igual al de la segunda, para mantener el funcionamiento de dichos dispositivos de menguado de guía-hilos aún cuando éstos no alimenten hilo a las
20. agujas de la máquina.
25. 5ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizado por comprender una excéntrica de mando de las cajitas de menguar y en posición adyacente a las ruedas de trinquete para el accionamiento de aquél, cuya excéntrica está especialmente dispuesta para levantar al trinquete de accionamiento de la correspondiente rueda para el avance de las cajitas, en parte de su carrera de arrastre, con el objeto de limitar el número de dientes que es avanzada dicha rueda de trinquete.
30. 6ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación

198848 19



5. 5ª, caracterizado porque dicha excéntrica está dotada de un punto de articulación, al que se conecta un tirante de mando relacionado con medios de control de su posición, ya sean manuales o automáticos y dependientes del accionamiento de los dispositivos automáticos de control para el funcionamiento de la máquina.

10. 7ª.- Nuevo procedimiento para la obtención de los menguados de talón y de puntera, con el correspondiente dispositivo aplicable a las máquinas Cotton, para la puesta en práctica de dicho procedimiento.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de catorce hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

15. Madrid, a 19 de julio de 1951.-

GENEROS DE PUNTO RAFEL, S.A.

p.a.

E ISERN MIRALLES

F. P.