



283703

283703

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un procedimiento para la costura de tejidos a base de hilos termoplásticos en máquinas de coser" - - - - -

a favor de: SOCIETE RHODIACETA, de nacionalidad francesa, domiciliada en 21, rue Jean Goujon, PARIS (Francia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Durante la unión por costura de tejidos a base de hilos termoplásticos se presentan ciertas dificultades.

Se comprueba generalmente en las costuras una señal, producida por el hilo de coser al perturbar la red del tejido; en las que crea tensiones y debida principalmente a dichas tensiones, habiéndose propuesto diversos procedimientos para reducirla, entre los cuales hay el de emplear en las máquinas de coser unas agujas que poseen una arista viva dirigida durante la costura hacia arriba en relación al sentido de avance del tejido.

Además la facilidad con que las diversas capas de tejido resbalan las unas sobre las otras aporta en la costura; aparte de la señal citada, irregularidades en los puntos de la misma. Para subsanar este inconveniente se han



ideado unas máquinas especiales provistas de dispositivos de arrastre a la vez de la parte superior y la inferior o bien provistas de dispositivo de arrastre por mediación de la aguja.

5 Hay que hacer notar igualmente que es difícil emplear unas máquinas de coser de gran velocidad cuando se usa un hilo termoplástico ya que el calentamiento de la aguja, debido al frote contra el tejido, es tal que provoca la fusión y rotura del mismo. Para evitar estas roturas se puede por ejemplo fijar en la máquina de coser un dispositivo que posee una aguja perforada calentada, en funcionamiento simultáneo con la aguja picadora, de manera que la aguja de coser entre en los orificios previamente perforados por la aguja calentada, colocada delante de ella a una distancia por lo menos igual a la que separa dos puntos vecinos de costura.

15 Pero si se emplea un dispositivo tal se llega a darse cuenta de que la aguja calentada al perforar el tejido arrastra consigo pequeñas cantidades de la materia constitutiva de los hilos que se carboniza. Además, cuando es necesario coser según una línea curva, la aguja picadora no puede penetrar en los orificios precedentemente practicados por la aguja calentada. La costura en marca atrás necesita el levantamiento de la aguja perforada ya que si se mantuviera sin levantarse picaría en los orificios donde el hilo está ya pasado y fundiría el mismo.

25 La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de invención cuyo objeto está constituido por un procedimiento para la costura de tejidos a base de hilos termoplásticos, mediante máquinas de coser, que permite, principalmente



te; trabajar a gran velocidad y obtener unas costuras sin señal.

Este procedimiento, según el cual se hace pasar la aguja picadora de la máquina de coser a través de los orificios previamente practicados en el tejido por el paso de chispas eléctricas, está esencialmente caracterizado por el hecho de que se hace avanzar dicho tejido en un largo inferior a un punto de costura entre el instante en que se produce la descarga de chispas y aquel en que la aguja pica el tejido, lo cual se logra por el hecho de que dicha máquina de coser posee dos electrodos colocados en una y otra parte del tejido dispuestos de manera que la línea que une los puntos de estos dos electrodos corte la línea de costura hacia la parte de arriba de la aguja, en relación al sentido de avance del tejido, a una distancia inferior de un punto de costura. Los electrodos están ventajosamente alojados uno de ellos en el pie prensor y el otro en la placa de aguja.

Para sincronizar la descarga de chispas y la formación del punto se puede recurrir, para asegurar e interrumpir la puesta bajo tensión elevada de los electrodos, a un dispositivo gobernado por el árbol del motor de la máquina de coser y que, por ejemplo, puede ser de tipo centrífugo.

Las figuras del dibujo adjunto representan de modo esquemático una forma de ejecución, no limitativa, del dispositivo correspondiente a la puesta en práctica del procedimiento.

La figura 1 representa una sección del pie prensor y de la placa de aguja de la máquina de coser.



La figura 2 representa las proyecciones de los puntos y de los lugares característicos de la figura 1 en un plano perpendicular al de la figura 1.

5 El pie prensor 1 y la placa de aguja 2 poseen dos electrodos 3 y 4, aislados por un dieléctrico poderoso 5, situados de manera que la recta AB une la punta de ambos y corta la línea de costura en el tejido, representada en la figura 1 por su proyección C y en la figura 2 por la línea DE, a una distancia de 0,6 milímetros del eje de la aguja, representada por la recta FG en la figura 1 y por su proyección H en la figura 2.

10 Cuando la aguja 7 está levantada y las garras de arrastre 8 de la máquina hacen avanzar el tejido, se establece entre los dos electrodos una diferencia de potencial de 10.000 voltios suficientemente elevada para provocar una descarga de chispas que atraviesan el tejido a base de hilos termoplásticos, en simple o múltiple espesor y crear por fusión o reblandecimiento de la zona atravesada un orificio en el mismo. El tejido se inmoviliza y la aguja 7 se baja pasando a través del orificio así formado.

20 Es posible regular el diámetro del orificio haciendo variar especialmente el valor de la diferencia de potencial que se establece entre los dos electrodos.

E J E M P L O

25 Se unen por costura por un largo de puntos de 2 milímetros dos muestras de tejido, ligamente tafetán en hilos constituidos por poliamida 66, en una máquina de coser

- 5 - 283703



que posee dos electrodos, uno alojado en el pie prensor y el otro en la placa de aguja. La distancia entre el eje de la aguja y el plano paralelo a este eje que pasa por la recta AB es de 0,6 milímetros.

5 Se emplea una aguja que tiene un diámetro de 0,8 milímetros y un hilo de coser poliéster de número métrico 70.

Se envía al circuito de alimentación de los electrodos para provocar la descarga de chispas, una corriente de 25 miliamperios bajo 10.000 voltios.

10 Se efectúa el picado a una velocidad tal que la máquina gira a 2.500 vueltas por minuto.

Se obtiene una costura sin que se rompa el hilo.

N O T A

15 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se HEIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para la costura de tejidos a base de hilos termoplásticos en máquinas de coser, esencialmente caracterizado por el hecho de que se hace pasar la aguja picadora de la máquina de coser a través de unos orificios previamente practicados en el tejido por el paso de chispas eléctricas desprendidas de unos electrodos, para lo cual se hace avanzar dicho tejido una longitud inferior a un punto de costura entre el instante en que se produce la descarga de chispas y aquel en que la aguja pica el tejido.

20

25

2.- Un procedimiento para la costura de tejidos a base

- 6 - 283703



de hilos termoplásticos en máquinas de coser, tal como el especificado en 1, esencialmente caracterizado por el hecho de que los electrodos están situados a una y otra parte del tejido de manera que la línea que une las puntas de dichos electrodos corta a la línea de costura en la parte
5 más arriba de la aguja, en relación al sentido de avance del tejido, a una distancia inferior a un punto de costura.

3.- Un procedimiento para la costura de tejidos a base de hilos termoplásticos en máquinas de coser, tal como el
10 especificado en 1 y 2, esencialmente caracterizado por el hecho de que los electrodos están alojados el uno en el pie prensor y el otro en la placa de aguja.

4.- "Un procedimiento para la costura de tejidos a base de hilos termoplásticos en máquinas de coser".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 12 de Diciembre de 1962.

P.p. de SOCIETE RHODIACETA.

EL BONET DEL R.
P.

283703

