



13 MAY

258048

258048

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
PATENTGESELLSCHAFT PLATE & CO., de nacionalidad suiza, domiciliada en ALTDORF/  
SCHWEIZ (Suiza); por: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA CONFECCION DE ESLABONES CURVADOS A PARTIR DE HILO, PARA CIERRES DE CREMALLERA".

----- ooo000ooo -----

El invento se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la confección en máquinas de coser de eslabones curvados a partir de hilo, en particular hilo de plástico, para cierres de cremallera.

5 Los cierres de cremallera a base de hilo de plástico se confeccionan hasta ahora en máquinas especiales muy complicadas en las que, a partir del hilo, se preparan espiras helicoidales o hilos curvados en forma de meandro o cintas de plástico plegadas, a las cuales se sujeta seguidamente en otras máquinas a cintas textiles.

10

958048



Es asimismo conocida la práctica de sujetar las hileras de eslabones sin fin de cierres de cremallera antes citadas, en forma de espiras helicoidales o cosa análoga, antes de la fijación, a un cordón de soporte a base de cabos o de cordel, llamado cordoncillo, para conseguir de este modo separaciones exactas de las partes de las cabezas de cierre de las hileras de eslabones y una mayor resistencia a la apertura del cierre de cremallera. La sujeción de estos eslabones a las cintas de soporte se realiza generalmente cosiendo en las cintas los cordones que sostienen las hileras de eslabones. Los procedimientos y dispositivos necesarios para ello son extraordinariamente complicados y costosos.

Según el nuevo invento, los eslabones de cierre de cremallera curvados a partir de hilo se cosen sobre cordones de soporte con máquinas de coser de dos agujas, de manera que el hilo conducido continuamente a la máquina de coser se coloque, por de pronto, alternativamente alrededor de una o de la otra aguja, por medio de la cual el hilo curvado en forma ondulada es cosido con el cordón de soporte suministrado al mismo tiempo. Acto seguido, el hilo curvado en forma ondulada es plegado alrededor de su eje central.

Además, antes o durante el plegado del hilo ondulado es conveniente prensar el hilo en la zona plegada con el fin de formar las cabezas de cierre de la cremallera. Para simplificar la conformación descrita cuando se hace uso de hilo de plástico, se somete a éste a un tratamiento térmico durante el doblado en forma ondulada o durante el plegado.



13 MAR

Como máquina de coser es conveniente emplear una de las llamadas de punto de cadeneta ya conocidas que, como se apuntó anteriormente, esté equipada con dos agujas para poder sujetar al mismo tiempo los eslabones en los dos cordones de soporte o cordoncillos, los cuales se suministran paralelamente y con una determinada separación entre sí. Las agujas tienen la misma separación que los cordoncillos.

Para la ejecución del moderno procedimiento descrito se propone un dispositivo según el invento que se puede aplicar a las máquinas corrientes de coser de punto de cadeneta provistas de dos agujas. Se compone el mismo de un desplegador de hilo que alternativamente coloca el hilo de plástico suministrado continuamente alrededor de las dos agujas y, para este fin, gira alternativamente en ambas direcciones alrededor de un eje situado paralelamente a las agujas y está acoplado con el accionamiento de la máquina.

Para conducir el cordoncillo con una separación uniforme en las agujas, va colocado entre las mismas un nervio que sirve al mismo tiempo de asiento para un punzón ascendente y descendente situado entre las agujas, por medio del cual se lleva a cabo simultáneamente con el proceso de cosido un prensado del hilo en la zona central o zona plegada para formar una cabeza de cierre.

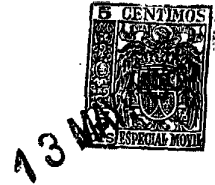
Según el nuevo procedimiento descrito y según el moderno dispositivo se confeccionan normalmente hileras de eslabones sin fin para cierres de cremallera y se las cose con los cordones de soporte. Pero como quiera que en la práctica se necesitan



únicamente cierres de cremallera de determinada longitud, en el nuevo procedimiento se ha previsto todavía el interrumpir el funcionamiento del desplegador de hilo en determinados intervalos  
65 continuando el desarrollo del proceso de cosido, es decir, los cordones de soporte siguen avanzando y, con pequeñas separaciones, reciben sólo por secciones hileras de eslabones de cierre de cremallera de longitudes deseadas.

En el curso posterior del nuevo procedimiento, los cordoncillos que llevan las hileras de eslabones para cierres de cremallera son cosidos sobre las cintas portadoras para terminar el cierre de cremallera. Esta sujeción se realiza cosiendo dicha cinta portadora entre los cordoncillos, en donde según sea el grado de plegado de los eslabones de cremallera, éstos quedan por fuera  
75 o por dentro de los cordoncillos. Los cordoncillos portadores de las hileras de eslabones pueden ir también cosidos directamente a una prenda de vestir o a otro soporte cualquiera.

Los gastos de instalación del nuevo procedimiento son extraordinariamente pequeños en comparación con los procedimientos conocidos hasta ahora, ya que prácticamente se pueden emplear  
80 las máquinas usuales ya existentes, a las cuales sólo es menester aplicar el dispositivo adicional. La ejecución técnica de la fabricación de un cierre de cremallera completo es así sumamente sencilla, hasta el punto de que ahora ya es posible que las industrias consumidoras de cremalleras, es decir, empresas que aplican cremalleras a sus confecciones, confeccionen por sí mismas estas



cremalleras.

En el dibujo se reproducen esquemáticamente unos ejemplos de ejecución para realizar el procedimiento y para explicación del dispositivo.

En aquél muestran:

Figura 1, una sección de dos cordoncillos conducidos a la máquina, en la zona de las agujas de la máquina de coser.

Figura 2, una vista lateral de la disposición según figura 1.

Figura 3, una vista por encima de la disposición descrita, en la que se reconoce todavía el desplegador de hilo en una posición determinada.

Figura 4, la misma vista por encima con otra posición distinta del desplegador de hilo.

Figura 5, la sujeción de un cordoncillo conteniendo una hilera de eslabones de cremallera, en una cinta portadora, en una máquina de coser.

Figura 6, una sección transversal de un cierre de cremallera completo según el procedimiento sugerido por el invento.

Figura 7, otra forma de ejecución del dispositivo según figura 1.

Figuras 8 y 9, otras posibilidades de sujeción de las hileras de eslabones a la cinta portadora.

Los dos cordones de soporte o cordoncillos 1 y 2 son conducidos paralelamente entre sí sobre la placa de mando 3 a una máquina de coser en punto de cadeneta de dos agujas. La separación de los dos cordones corresponde a la de ambas agujas 4 y 5, o bien,



a las dos aberturas para puntadas 6 y 7 existentes en la placa de  
mando 3. La separación de los cordones de soporte está asegurada  
por el nervio 8 situado en la referida placa de mando y que al  
115 mismo tiempo sirve para la conducción de los cordones. En el so-  
porte 9 de ambas agujas 4 y 5 existe al mismo tiempo un punzón  
10 el cual, como se aprecia en las figuras 2 y 3, se halla un po-  
co por detrás de las agujas, pero en el medio entre las mismas.  
Después, a ambos lados de la zona de cosido van colocadas unas  
120 toberas 11 y 12 para suministrar aire caliente.

Según se reconoce en las figuras 3 y 4, durante el pro-  
ceso de cosido, el hilo de plástico 13 suministrado en régimen  
continuo es curvado alternativamente por el desplegador de hilo  
14, una vez alrededor de la aguja 4 y, a continuación, alrededor  
125 de la aguja 5, de lo que resulta una hilera de eslabones de hilo  
curvada en forma ondulada. Esta hilera de eslabones es cosida fi-  
jamente a los cordones de soporte 1 y 2 con las agujas 4 y 5 me-  
diante las puntadas 15 y 16. Simultáneamente con el proceso de co-  
sido sube y baja el punzón 10, el cual se halla un poco por detrás  
130 de las agujas, y presiona sobre la zona central de los respecti-  
vos eslabones del hilo ondulado sobre el nervio 8, el cual hace  
aquí la función de asiento, resultando entonces de ahí las cabe-  
zas de cierre 17. Para simplificar el proceso de flexión y de  
deformación del hilo de plástico 13 se suministra aire caliente  
135 por las toberas 11 y 12. Según se reconoce además en la figura 1,  
el borde superior del nervio 8 tiene forma de tejado, por lo que



el hilo curvado en forma ondulada es plegado al mismo tiempo ligeramente alrededor de su eje central.

140 Cuando ha concluido el procedimiento descrito hasta ahora, se dispone de una hilera de eslabones de cremallera susceptible de uso, que está provista de cabezas de cierre 17 y cosida a los cordoncillos 1 y 2. Este objeto susceptible de ser confeccionado en régimen continuo es cosido ahora, según figura 5, a la  
145 cinta de soporte 19 en una máquina de coser que trabaja con una aguja 18. La figura 6 ilustra la unión de dos eslabones de cremallera de esta clase provistos de cintas portadoras, que con sus cabezas de cierre 17 están enganchados uno con otro en forma ya conocida.

El desplegador de hilo 14 descrito ejecuta un movimiento  
150 semicircular en vaivén en las direcciones de las flechas 20 y 21, y está acoplado con el accionamiento de la máquina. Si hay que confeccionar hileras de eslabones, no de longitud infinita, sino en longitudes de uso determinadas, después de haber confeccionado la longitud deseada de la hilera de eslabones se bloquea el desple-  
155 gador de hilo 14 en un trayecto determinado, bien por medio de un dispositivo de mando que no está representado en dibujo, en tanto que el proceso de costura puede continuar desarrollándose, o bien se puede incorporar también un trinquete en el hilo curvado en forma ondulada para detener a éste mientras continúa el proceso  
160 de costura. Con esto se forman, desde luego, cordones de soporte coherentes, pero contienen trozos de hileras de eslabones dispuestos espaciadamente que corresponden a las longitudes de uso habituales.



Este procedimiento tiene la ventaja de que no se produce ninguna pérdida de material, como sucede cuando se cortan en longitudes de uso las hileras de eslabones sin fin cosidas a los cordones de soporte o ya en las cintas portadoras.

La figura 7 muestra otro ejemplo de ejecución en el que el borde superior del nervio 8a tiene un canal 22, en el cual se mete por medio del punzón 10 el hilo curvado en forma ondulada para plegarlo, las hileras de eslabones resultantes de ahí, unidas con los cordones de soporte 1 y 2, pueden, bien según figura 8, ser plegadas y cosidas a la cinta portadora 19, o bien se utiliza un hilo ondulado más ancho según figura 9, con lo que los cordoncillos 1 y 2 se pueden colocar hacia adentro, al contrario que en el ejemplo de la figura 8, y se les puede coser directamente a la cinta portadora 19.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento y dispositivo para la confección de eslabones curvados a partir de hilo para cierres de cremallera los cuales van cosidos en cordones de soporte, caracterizado porque en una máquina de coser que trabaja con dos agujas, el hilo conducido continuamente es colocado alternativamente alrededor de una y otra aguja, por las cuales el hilo curvado en forma ondulada es cosido con los cordones de soporte, y a continuación es plegado alrededor de su eje central.



190 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque durante el plegado del hilo ondulado alrededor de su eje central, el hilo es presionado al mismo tiempo en la zona del pliegue para formar las cabezas de cierre de la cremallera.

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el hilo experimenta un tratamiento térmico durante el curvado en forma ondulada y durante el plegado del mismo y la formación de las cabezas de cierre.

195 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por haberse previsto un dispositivo constituido por una máquina de coser en punto de cadeneta con dos agujas y con un desplegador de hilo acoplado con el accionamiento de la máquina, que gira alternativamente en ambas direcciones alrededor  
200 de un eje paralelo a las agujas.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en puntos anteriores, caracterizado porque el dispositivo posee un nervio situado entre las agujas para la conducción de los cordones de soporte

205 6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el nervio del dispositivo sirve al mismo tiempo de asiento para un punzón ascendente y descendente, situado entre las agujas, pero detrás de las mismas.

210 7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en la zona de las agujas y del punzón del dispositivo van situadas unas toberas.

8.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos an-

958048



teriores, caracterizado por un dispositivo de mando, por medio del cual el desplegador de hilo o el hilo ondulado es detenido automáticamente y con separaciones variables, en tanto que continúa desarrollándose del proceso de cosido.

215

9.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA CONFECCION DE ESLABONES CURVADOS A PARTIR DE HILO, PARA CIERRES DE CREMALLERA=

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

220

Madrid, 13 MAY. 1960

*Comisario*

958048

HOJA ÚNICA

258048



13

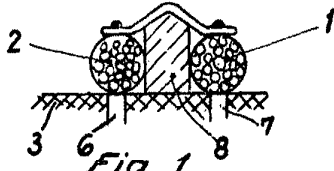
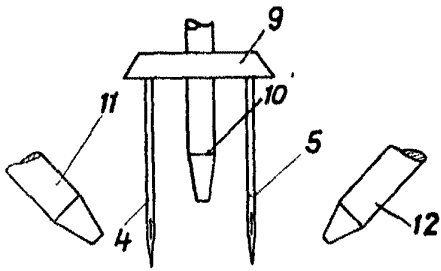


Fig. 1

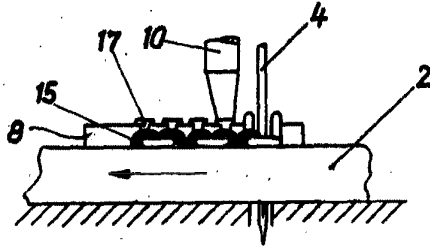


Fig. 2

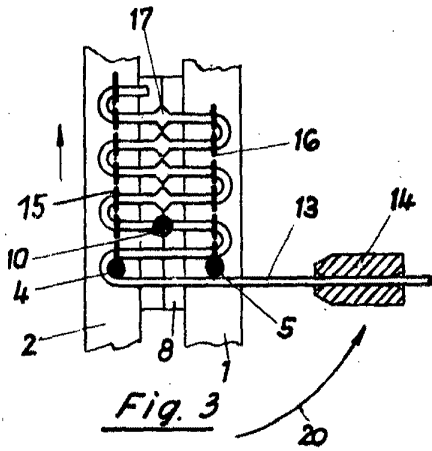


Fig. 3

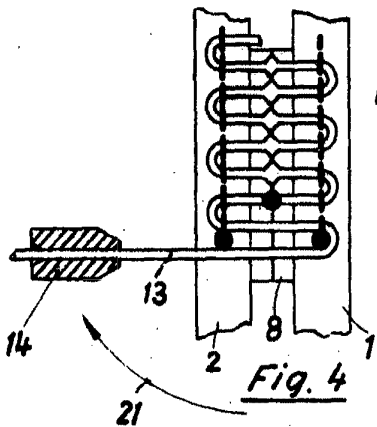


Fig. 4

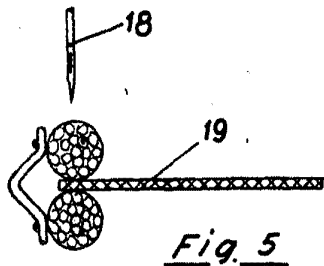


Fig. 5

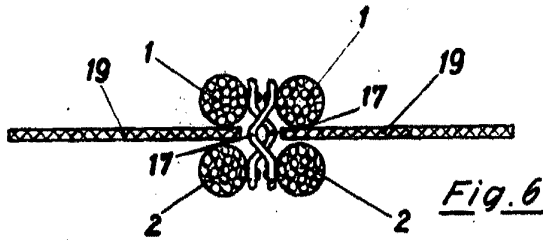


Fig. 6

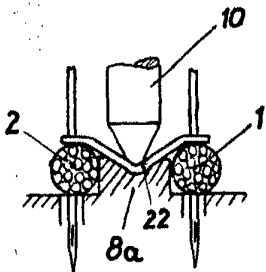


Fig. 7

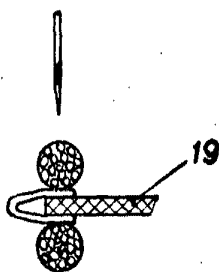


Fig. 8

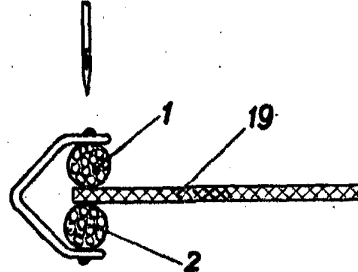


Fig. 9

P.A.

*Carvajal*

Escala variable