

25 ABR 1966



P.-31.398

No. 5349  
Case P 3066-12  
HL 17356

25 ABR. 1966

324319

324319

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 17 de Marzo de 1.966, con el número 324.319

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SCOVELL MANUFACTURING COMPANY, entidad nortea-  
mericana establecida en 99 Mill Street, Waterbury, Connec-  
ticut, Estados Unidos de America, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE TIRAS DE CIERRE  
DE CURSOR"

Este invento se refiere a una construcción mejorada  
de una tira de cierre y particularmente a la unión de un  
filamento continuo, que tiene una fila de partes de cierre  
a lo largo de un lado, a una cinta que está tendida sobre  
dicho filamento.

5

Para coser una cinta a una hélice para hacer una  
tira de cierre, se han sugerido varias costuras, incluyen-  
do varias filas independientes de cosido corriente.

Todos estos métodos anteriores de cosido han repre-  
sentado problemas. Es deseable que uno de los hilos esté

10



firmemente anclado en el cordón para impedir el deslizamiento de punta de la hélice bajo sollicitación. En el caso de una costura con dos agujas, las agujas automáticamente se montan a caballo sobre el cordón, y así no consiguen penetrar en él, debido a la tendencia natural del cordón a evadirse de la aguja. El espacio entre las espiras de la hélice es inadecuado para el libre paso de tres agujas de tamaño apropiado y el empleo de agujas pequeñas y débiles origina la desviación de las agujas y la formación de costuras de mala calidad. En el caso de cirres de tamaño más pequeños, incluso el uso de dos agujas presenta dificultad debido al mismo problema de amontonamiento.

El presente invento implica una manera nueva de coser una cinta a una hélice y un producto mejorado que resulta de la misma. Las dificultades anteriores se superan y hay ventajas adicionales por la costura más fácil un mejor producto, mientras que se utiliza menos hilo, particularmente en comparación con un procedimiento de tres agujas.

Una de las mejoras resultantes del producto es una mejor cobertura o protección de la hélice contra el calor que pueda aplicarse por una plancha plana. Esto se debe al hilo sujetador de bucles, o de enlace, que cruza sobre el filamento en vez de cruzar directamente desde un hilo de aguja al otro. De este modo, se obtienen cinco cruces de hilo de cada filamento de la hélice, en lugar de tres como en las mejores construcciones anteriores.

Otra ventaja es que la mayor parte del hilo sujetador de bucles está tendido aproximadamente paralelo al borde de la cinta, dando así un mejor aspecto.

324319

25 AB



De acuerdo con los objetivos anteriores en el método mejorado, la posición de las agujas es según un trazado diagonal en relación con la dirección de la alimentación. Puede conseguirse esto escalonando las dos agujas en la  
5 propia máquina, o alimentando la cinta y la hélice a lo largo de una línea diagonal de modo que en vez de que las agujas ataquen en el mismo espacio entre espiras de la hélice, sólo habrá una aguja en cualquier espacio, y por tanto se evita el problema de amontonamiento o congestión.

10 Otra ventaja importante de este método es que se puede obtener una sujeción más segura de la hélice al cordón, porque la aguja que pasa a través del espacio de avance puede mover automáticamente el cordón lateralmente y la costura formada de este modo la mantiene de modo que  
15 la siguiente aguja está obligada a penetrar en el cordón.

Para la consecución de los objetivos y ventajas antes mencionadas, consiste el presente invento en crear una tira de cirre de cursor que comprende un filamento continuo enrollado en hélice para proporcionar una fila de  
20 partes de cierre alineadas, una por cada espira de hélice; una cinta que tiene un borde que recubre la hélice; y un cosido para unir la hélice a la cinta que comprende dos hilos paralelos que penetran por detrás y por delante a través de la cinta y de la hélice a intervalos que corresponden a la separación de las espiras de la hélice y que  
25 proporcionan dos series de bucles que están situados en los espacios entre las espiras de la hélice, y un hilo sujetador de bucles intercalado con los bucles y sujetandolos en el lado de la hélice, pasando tal hilo sujetador de bucles  
30 a través de un primer bucle de uno de los hilos paralelos,



a través del filamento y a través de un bucle del otro hilo paralelo que está un espacio, o más, alejado del primer bucle.

5 Con objeto de que el invento sea comprendido con mayor celeridad, y fácilmente puesto en práctica, se describiré el mismo ahora más ampliamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista desde atrás de una parte de un cierre de cursor acabado, hecho según el invento.

10 La Figura 2 es una vista en perspectiva de la disposición de cosido de la aguja y formador de bucles por sí misma.

La Figura 3 es una vista en planta a escala mayor de las tiras derecha e izquierda separadas, y como aparecerían desde el lado inferior del cierre del cursor.

La Figura 4 es una vista en sección transversal de la tira izquierda, tomada sustancialmente por la línea 4 - 4 de la Figura 3.

La Figura 5 es una sección transversal que muestra la acción de las agujas en relación al cordón; y

La Figura 6 es una vista en planta que ilustra el lado de la cinta con partes arrancadas, y que ilustra, además, la acción de las agujas sobre el cordón.

Como se representa en la Figura 1, el cierre de cursor acabado implica dos tiras que consisten en las cintas planas 10 y 11 con los filamentos helicoidales 12 y 13 unidos, y un cursor corriente 14. Dentro de los filamentos helicoidales están los cordones de relleno 15 y 15a.

La forma particular de cosido utilizada para construir una capa superior suficiente de hilos protectores

30

324319

25



5 para los elementos de la hélice, consiste en dos hilos 16 y 17 para las agujas y un hilo sujetador de bucles 18. El hilo 16, será identificado como el hilo de talón porque atraviesa las cintas de tira 10 u 11 junto a los bucles de conexión de cada elemento de hélice, y el hilo 17 es el hilo de cabeza porque está dispuesto junto a las cabezas de los elementos de la hélice.

10 Una descripción más completa de la relación mutua entre los hilos 16 y 17 para las agujas y el hilo único sujetador de bucles 18 será dado en relación con la tira izquierda de la Figura 3. Las dos agujas Na y Nb, atraviesan simultáneamente hacia abajo las cintas de las tiras y los espacios entre los elementos de la hélice, forman luego unos bucles en los hilos para las agujas a través de los cuales pasa entonces un dedo formador de bucles 15 para entreteter los hilos formadores de bucles con los hilos de las agujas, después de los cual las agujas tiran hacia arriba y las tiras son orientadas hacia la siguiente estación de cosido con agujas.

20 Durante el cosido del filamento a la cinta, sólo pasa en un momento una aguja hacia abajo a través de cualquier espacio individual único entre las espiras de la hélice para eliminar la congestión que resulta, tal como por ejemplo cuando dos o más agujas son proyectadas a través de cada uno de dichos espacios al mismo tiempo. Se consigue esto, ajustando una aguja por delante de la otra 25 en relación con la dirección de alimentación en una distancia equivalente al espaciamiento de las espiras de la hélice.

30 La aguja más interna Na que tiende el hilo de talón



16 proyecta un bucle 16a mientras que la aguja externa Nb, al mismo tiempo, proyecta un bucle 17a del hilo de cabeza. Cuando son proyectados los bucles 16a y 17a, un dedo formador de bucles que no se muestra, lleva el hilo 18 formador de bucles a través de los bucles 17a y 16a hasta una distancia considerable más allá del bucle 16a. Después de que el mecanismo de alimentación hace avanzar la cinta y el filamento, la siguiente carrera de la aguja proyecta simultáneamente los bucles de hilos 16b y 17b de las agujas y el hilo 18 formador de bucles es enrollado en derredor de ambos bucles 16b y 17b tendiendo así los hilos 1 y 2 sobre una de las ramas L de la hélice. Mientras son proyectados los bucles 16b y 17b, el dedo formador de bucles tiende el hilo 18 formador de bucles a través de los bucles 17b y 16b una distancia considerable más allá del bucle 16b, tendiendo así los hilos 3 y 4 sobre la rama L de la hélice. Después de la siguiente orientación de los elementos de cinta y hélice, las agujas proyectan los bucles 16b y 17c y según pasa el dedo formador de bucles a través de los bucles 17c y 16c, igual que antes, tiende otro hilo 5 a través de la rama L; así la operación es continua.

Se notará de esta descripción que con dos hilos de aguja 16 y 17 y un hilo formador de bucles 18, se ha construido una capa de cinco hilos a través de cada espira de las hélices del filamento.

Otra característica a notar es el hecho que aunque la aguja más interior Na funcione para atender los bucles de la serie 16, dicha aguja funciona para empujar el cordón 15 de relleno hacia fuera hacia las cabezas del fila-

324319

25



5           mento de la hélice como se muestra en la Figura 6, y  
          mientras están en esta posición, los bucles de la serie  
          17 se cosen a través de la hélice de relleno y la suje-  
          tan en posición. Según es alimentado el cordón a la má-  
          quina, viene primero bajo la influencia de la aguja Na  
          y la tendencia natural del cordón a evitar la aguja Na  
          resulta necesariamente en que el cordón se mueve a la  
          posición, y es mantenida en la misma, donde es atravesa-  
          do por la aguja Nb, y es así, firmemente anclado por el  
10          hilo 17.

- N O T A -

15           Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
          sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
          de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-  
          tes:

20           1.- Mejoras introducidas en la fabricación de ti-  
          rras de cierre de cursor, que comprenden un filamento con-  
          tinuo enrollado en hélice conformado para suministrar u-  
          na fila de partes de cierre alineadas una por cada espira  
          de la hélice; una cinta que tiene un borde que recubre la  
          hélice; y un cosido para sujetar la hélice a la cinta que  
          comprende dos hilos paralelos que penetran por detrás y  
          por delante a través de la cinta y de la hélice a inter-  
          valos que corresponden a la separación de las espiras de  
25          la hélice y que suministran dos series de bucles que es-  
          tán situados en los espacios entre las espiras de la héli-



ce, y un hilo sujetador de bucles intercalado con los bucles y sujetándolos sobre el lado de la hélice, pasando tal hilo sujetador de bucles a través de un primer bucle de uno de los hilos paralelos, a través del filamento y a través de un bucle del otro hilo paralelo que está un espacio o más alejado del primer bucle.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, en las cuales el hilo sujetador de bucles une bucles de los hilos paralelos que están separados en la dirección longitudinal de la tira a diferencia de los bucles de los hilos paralelos directamente a través de uno a otro por lo que las partes sujetas entre sí del hilo sujetador de bucles se extienden sobre el filamento.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 o 2, que incluyen un cordón que se extiende longitudinalmente a través de la hélice; y los hilos paralelos que forman bucle están dispuestos en los espacios entre las espiras de la hélice, siendo tales bucles considerados por parejas, consistiendo cada pareja en un bucle de un hilo que penetra a través de la cinta, cordón y hélice junto a las partes de cierre de la hélice, estando el otro bucle de cada pareja situado en el espacio próximo contiguo entre espiras de hélice y penetrando solo a través de la cinta y hélice a lo largo del cordón.

4.- Mejoras introducidas en la fabricación de tiras de cierre de cursor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a má-

324319

25 A



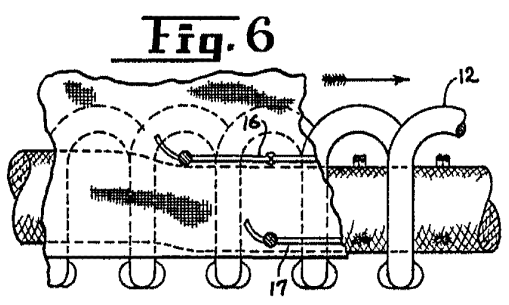
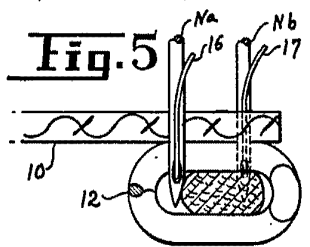
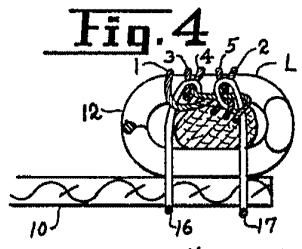
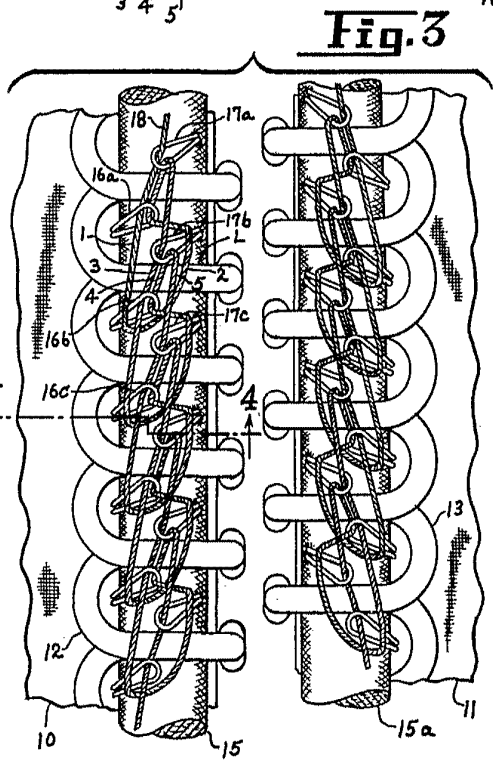
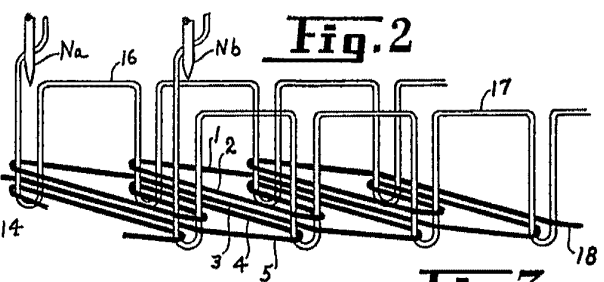
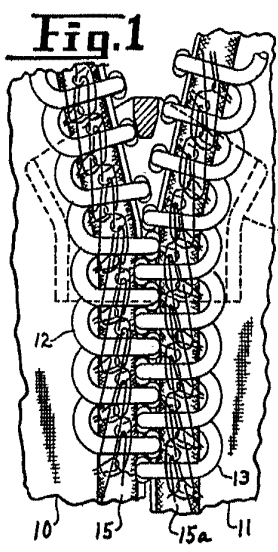
quina por una sola cara.

Madrid, 25 ABR. 1966

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.

JJV. May



Alberto de Cevallos  
Inventor