



10 ES	11 21	NUMERO <b>460.676</b>	12 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>12 JUL. 1977</b>	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO <b>51-82667</b>	<b>12 Julio 1976</b>	<b>Japón</b>

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A44B</b>	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA ***
------------------------	---	---

54 TITULO DE LA INVENCION  
**"Método de fabricar cierres de cremallera individuales"**

71 SOLICITANTE (S)  
**YOSHIDA KOGYO K.K.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
**No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón**

72 INVENTOR (ES)  
**Shunji Akashi**

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
**M. Curell Buffol**

**51-82667**  
**EX-JA-II**

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Método de fabricar cierres de cremallera individuales", con prioridad de la solicitud japonesa 51-82667 de fecha 12 Julio 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10. Campo de la invención

La presente invención se refiere a un método de fabricar cierres de cremallera a partir de un par de bandas de cierre de cremallera de longitud continua o substancialmente sin fin. - - - - -

15. Técnica anterior

Se han hecho distintos intentos para quitar elementos de acoplamiento helicoidales o del tipo en meandro que están cosidos a un par de bandas continuas de cierre de cremallera, proporcionando de esta forma espacios libres de

elementos en la cadena de cierre de cremallera. Para lograr tal eliminación de los elementos, se conoce cortar las cabezas de acoplamiento de los elementos de acoplamiento que se han de sacar, y luego sacar sus partes de brazo desde debajo de los hilos de coser, a fin de permitir que los hilos de coser permanezcan intactos, y mantengan los elementos de acoplamiento adyacentes establemente contra su levantamiento o separación de la cinta de soporte. No obstante, este intento ha de realizarse con maquinaria relativamente complicada. - - - - -

5.

10.

Según otros esfuerzos, se adhiere una película de resina sintética termoplástica a un par de bandas de cierre de cremallera a fin de extenderse a través y sobre la cadena de cierre de cremallera. Entonces se troquela la película adherida para proporcionar un espacio libre de elementos en la misma, de modo que se pueda impedir el deshilachamiento del borde cortado durante la manipulación y uso. Con este procedimiento, la etapa de aplicar una película es forzosamente independiente de la etapa de cortar el espacio, y el resto de película sobre las bandas tiende a obstruir el paso a su través de una aguja de coser cuando se ha de coser el cierre de cremallera a una prenda. - - - - -

15.

20.

Para hallar una solución a estos problemas, se ha propuesto un género formado de fibras sintéticas termoplásticas o hilo de mezcla de las mismas para su uso en las ban

25.

- das de cierres de cremallera. Primero se corta un grupo de elementos de acoplamiento correspondientes a una longitud deseada de dichas cintas de soporte, dejando los hilos de coser en la cinta. Entonces se recorta una parte de las cintas que tiene un borde libre de elementos para proporcionar un espacio en el mismo. Simultáneamente con la formación del espacio se trata térmicamente el borde cortado de las cintas por ejemplo con un soldador de alta frecuencia a fin de dejarlo libre de deshilachamiento. Esta disposición, no obstante, también implica dos etapas de formación de espacio en el trabajo, afectando adversamente de esta forma el régimen de producción. Además, los bordes libres de elementos de las cintas tienen hilos de coser sueltos que permiten que los elementos de acoplamiento adyacentes se levanten y actúen como barrera cuando se coloca un cursor sobre la cadena de cierre de cremallera. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

Resumen de la invención

- Según esta invención, se proporciona un espacio libre de elementos troquelando un par de bandas de cierre de cremallera continuas en un primer puesto de trabajo. Simultáneamente con la formación del espacio, se cortan las bandas en una línea que se extiende transversalmente con respecto a las mismas y substancialmente en el centro del espacio, a fin de separar de esta manera un tramo individual de cierre de cremallera. Las bandas tienen cintas de soporte hechas de un género que incluye fibras sintéticas
- 20.
- 25.

- termoplásticas y las etapas de proporcionar un espacio y cortar las cintas se realizan con la aplicación de calor, de modo que se impide el deshilachamiento de los bordes cortados. Un tope terminal inferior se monta sobre la parte terminal cortada del tramo individual de cierre de cremallera simultáneamente con la etapa de proporcionar el espacio libre de elementos. Durante el movimiento de avance de las bandas desde el primer puesto de trabajo, se aplica un cursor sobre la cadena de cierre de cremallera de las bandas, Un tope terminal superior se monta en la parte terminal cortada de las cintas en un segundo puesto de trabajo situado corriente abajo del primer puesto. La etapa de montar el tope terminal superior se realiza simultáneamente con la etapa repetida de cortar las bandas para separar un tramo individual de cierre de cremallera en el primer puesto. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.

Una finalidad de la presente invención es proporcionar un método de fabricar cierres de cremallera a partir de un par de bandas continuas de cierre de cremallera, comprendiendo el método varias etapas que se realizan simultáneamente en un puesto de trabajo para simplificar y acortar el procedimiento global. - - - - -

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un método de fabricar cierres de cremallera a partir de un par de bandas continuas de cierre de cremallera, comprendiendo el método etapas que se realizan en diferentes

- 20.
- 25.

puestos de trabajo al mismo tiempo. - - - - -

5. Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un método de fabricar cierres de cremallera a partir de un par de bandas continuas de cierre de cremallera, comprendiendo el método las etapas dispuestas para economizar en energía y mano de obra. - - - - -

Estas y otras finalidades de la presente invención se harán más evidentes de la siguiente descripción leída conjuntamente con los planos anexos. - - - - -

10. BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta fragmentaria de un par de bandas continuas de cierre de cremallera con una cadena, a partir de las cuales se fabrican cierres de cremallera individuales según un método de esta invención;

15. la Figura 2 es una vista en planta fragmentaria de las bandas con un espacio libre de elementos y un tope terminal inferior, estando cortadas las bandas para separar un tramo de cierre de cremallera; - - - - -

20. la Figura 3 es una vista en planta fragmentaria de las bandas con una parte terminal cortada desde la cual se enhebra un cursor sobre la cadena;- - - - -

la Figura 4 es una vista en planta de un cierre

de cremallera terminado; - - - - -

la Figura 5 es una vista en planta ampliada de un punzón para formar un espacio libre de elementos en un par de bandas de cierre de cremallera y para cortar las bandas;

5. la Figura 6 es una vista en sección transversal por la línea VI-VI de la Figura 5; - - - - -

la Figura 7 es una vista en sección transversal por la línea VII-VII de la Figura 5; y - - - - -

10. la Figura 8 es una vista en planta ampliada de una modificación del punzón. - - - - -

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

15. La Figura 1 ilustra un par de bandas 10, 11 de cierre de cremallera de longitud continua o substancialmente sin fin, que comprenden un par de cintas 12, 13 de soporte, respectivamente, formadas cada una de un género tejido a la plana o de punto y compuesto de fibras sintéticas termoplásticas o un hilo con mezcla de las mismas, y una cadena 14 de acoplamiento que tiene un par de filas de elementos 15, 16 de acoplamiento de resina sintética, estando cosidas las filas de elementos 15, 16 de acoplamiento con hilos 17 a los bordes longitudinales enfrentados de las cintas 12, 13. Los hilos 17 de costura se hacen de fibras sin-

20.

téticas termoplásticas o hilo de mezcla de las mismas. Si bien los elementos 15, 16 de acoplamiento se ilustran en forma helicoidal, pueden ser del tipo en meandro. - - - - -

5. Para la fabricación de cierres de cremallera individuales, se desplazan las bandas 10, 11 cara arriba en la dirección longitudinal de la flecha 18 de cabeza única. El movimiento de las bandas 10, 11 es intermitente y dispuesto para hacerlas avanzar en una distancia correspondiente a la longitud del cierre de cremallera individual. - - - - -

10. Mientras las bandas 10, 11 están descansando entre movimientos intermitentes en un primer puesto, se proporciona un espacio 19 libre de elementos troquelando las bandas 10, 11 tal como se ilustra en la Figura 2, teniendo el espacio 19 una anchura igual al menos a la anchura de la cadena 14 de acoplamiento de modo que no se dejen ni elementos ni hilos de coser en una parte de las bandas 10, 11 donde se define el espacio 19. El espacio 19 tiene una configuración substancialmente rectangular y tiene un extremo conformado en forma de una V para facilitar el acoplamiento subsiguiente de un cursor sobre la cadena 14 de acoplamiento. - - - - -

25. Simultáneamente con la formación del espacio 19, se cortan las bandas 10, 11 por una línea 20 que se extiende transversalmente con respecto a las bandas 10, 11 y substancialmente en el centro del espacio 19, por lo que se separa un tramo individual 21 de cierre de cremallera de las

bandas 10, 11 de cierre de cremallera continuas. - - - - -

5. La operación de troquelado y corte de las bandas 10, 11 se efectúa por medio de un punzón según se describe a continuación, con calor generado por ejemplo por un soldador de alta frecuencia o de ultrasonidos o un calefactor eléctrico que permite fundir los extremos recortados de las cintas, elementos e hilos de coser solidificándose los extremos cortados al enfriarse para impedir el deshilachado de los hilos del género de las cintas y el levantamiento de los elementos 15, 16 de acoplamiento de las cintas 12, 13. - - -

Un tope terminal inferior 22 se monta sobre el extremo cortado de la cadena de acoplamiento del tramo individual 21 de cierre de cremallera también en el primer puesto de trabajo. - - - - -

15. Entonces, se hacen avanzar las bandas 10, 11 de cierre de cremallera por ejemplo por pinzas (no ilustradas) desde el primer puesto de trabajo a un segundo puesto corriente abajo. Durante el movimiento de avance, se enhebra la cadena 14 de cierre de cremallera a través de un cursor 23 (Figura 3) montado fijamente en un soporte (no ilustrado) dispuesto en un lugar entre el primer puesto y el segundo puesto de trabajo. El cursor 23 tiene un extremo trasero 24 donde la cadena 14 o las filas acopladas de elementos 15, 16 penetran en el cursor 23 y un extremo delantero 25 donde las filas separadas de elementos 15, 16 salen del cursor 23.
- 20.
- 25.

Con esta orientación del cursor 23, las filas de elementos 15, 16 sobre las bandas 10, 11 están parcialmente separadas una de otra a su llegada al segundo puesto. En el segundo puesto, un tope terminal superior 26 que comprende un par de elementos 27, 28 de tope se monta sobre el extremo cortado de la cadena 14 de cierre de cremallera de las bandas continuas 10, 11 de cierre de cremallera tal como se ilustra en la Figura 4. Se realiza la fijación del tope terminal superior 26 simultáneamente con las etapas efectuadas en el primer puesto, tal como la formación del espacio 19 y el seccionado de las bandas 10, 11, a fin de economizar de esta forma en energía y mano de obra. - - - - -

Consiguientemente, se produce un cierre de cremallera 29 terminado en el momento de seccionar las bandas 10, 11 de cierre de cremallera en el primer puesto. Se alimenta el cierre 29 de cremallera por ejemplo por pinzas (no ilustradas) para su almacenamiento a medida que las bandas continuas 10, 11 de cierre de cremallera se desplazan progresivamente hacia delante para la operación de montaje del cursor. - - - - -

Las Figuras 5 a 7 ilustran un punzón 30 para troquelar y cortar la banda 10, 11 de cierre de cremallera en el primer puesto. El punzón 30 tiene una abertura o cavidad 31 y una cuchilla 32 que sobresale de una cara terminal 33 y está dispuesta alrededor del extremo abierto de la cavidad 31. La cuchilla circundante 32 es de contorno idéntico

a un espacio que se ha de formar en las bandas 10, 11. Un par de cuchillas rectas alineadas 34, 35 sobresalen de la cara terminal 33 y se extienden perpendicularmente a los lados de la cuchilla 32. Las cuchillas rectas 34, 35 están situadas substancialmente en el centro de la longitud de la cuchilla 32. - - - - -

Según un punzón modificado 36 ilustrado en la Figura 8, una cuchilla 37 tiene la forma de un rectángulo. -

El tope terminal inferior 22 que se ilustra en la Figura 2 se forma colocando una película de material plástico sobre una posición seleccionada de la cadena 14 de acoplamiento y llevando una parte inferior del punzón 30 (36) en contacto de presión con la película para fundir y adherir esta última a la cadena 14 de acoplamiento. Alternativamente, puede proporcionarse una boquilla de inyección por moldeo para un movimiento descendente sincronizado con el punzón 30 (36) hacia un molde montado sobre la cadena 14 de acoplamiento. En la posición bajada, se fuerza el material plástico en estado fundido a través de la boquilla en el molde donde se solidifica para formar el tope terminal inferior 22. - - - - -

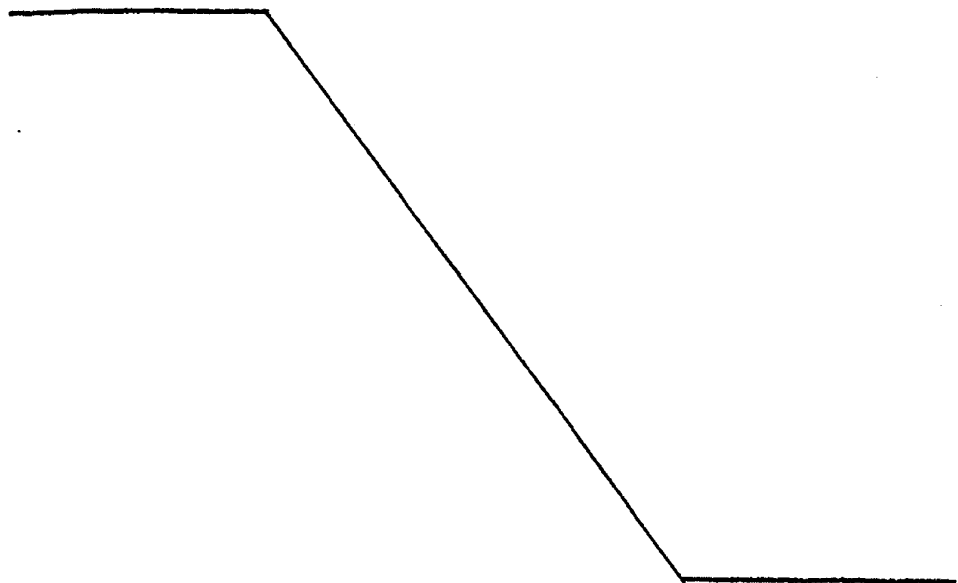
No obstante el tope terminal inferior 22 puede preformarse por separado y unirse a la cadena 14 de acoplamiento por fusión o por adhesión. De otra manera, el tope terminal inferior 22 puede estar dotado de púas que se pro-

yectan hacia abajo en su superficie superior, remachándose las púas después de penetrar en las cintas 12, 13 de soporte. - - - - -

5. El tope terminal superior 26 se forma en el segundo puesto substancialmente de la misma manera que el tope terminal inferior 22. - - - - -

10. Si bien se han descrito e ilustrado realizaciones preferidas, debe quedar entendido que pueden realizarse cambios y modificaciones en las mismas sin separarse del alcance de las reivindicaciones anexas. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Método de fabricar cierres de cremallera individuales, a partir de un par de bandas continuas de cierre de cremallera que tienen un par de cintas de soporte hechas de un género que incluye fibras sintéticas termoplásticas y una cadena de cierre de cremallera que incluye un par de fi las interacopladas de elementos de acoplamiento montadas en y a lo largo de los bordes enfrentados respectivamente, de dichas cintas de soporte, caracterizado porque comprende

5. las etapas de: - - - - -

10.

(a) alimentar dichas bandas continuas de cierre de cremallera de modo intermitente en una dis tancia correspondiente a un tramo deseado de cierre de cremallera; - - - - -

15. (b) proporcionar un espacio libre de elementos en dichas bandas continuas de cierre de cremalle ra con calor en un primer puesto mientras di- chas bandas están en reposo entre movimientos intermitentes, siendo dicho espacio libre de elementos de igual anchura al menos que dicha

20. cadena de cierre de cremallera; - - - - -

(c) simultáneamente con la etapa de formación del espacio, cortar dichas bandas continuas de cierre de cremallera con calor en dicho pri-

*m/c*

5. mer puesto por una línea que se extiende a través de dichas bandas y substancialmente en el centro con respecto a dicho espacio libre de elementos con lo que se separa un tramo individual de cierre de cremallera de dichas bandas continuas de cierre de cremallera; - -
10. (d) simultáneamente con la etapa de formación del espacio, montar un tope terminal inferior sobre la parte terminal cortada de dicho tramo individual de cierre de cremallera en dicho primer puesto; - - - - -
15. (e) enhebrar un cursor a través de dicha cadena de cierre de cremallera desde la parte terminal cortada de dichas bandas continuas de cierre de cremallera mientras se hacen avanzar estas últimas desde dicho primer puesto; y - -
20. (f) montar un tope terminal superior sobre la parte terminal cortada de dichas bandas continuas de cierres de cremallera mientras están en reposo en un segundo puesto de trabajo situado corriente abajo de dicho primer puesto.

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque se realiza dicha etapa de montar un tope terminal superior simultáneamente con la etapa de cortar dichas ban-

mce

das continuas de cierre de cremallera para separar un tramo individual de cierre de cremallera. - - - - -

3.- "METODO DE FABRICAR CIERRES DE CREMALLERA IN DIVIDUALES". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de ocho figuras que la ilustran.

MADRID, 12 JUL. 1977  
P.A. M. CURELL SUÑOL

*Curell*

*mCe*

mpg.

FIG. 1

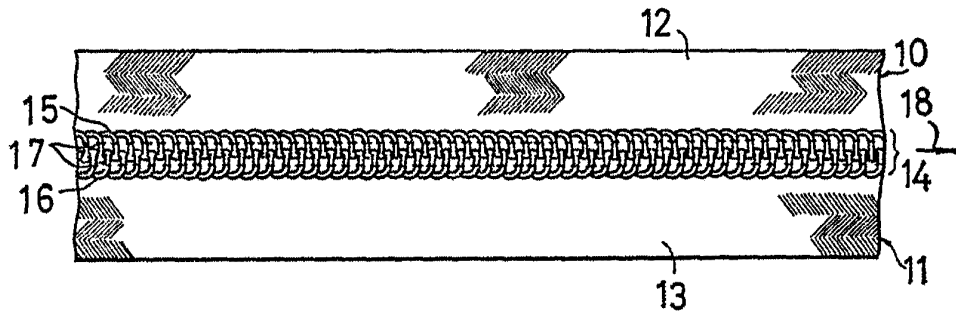


FIG. 2

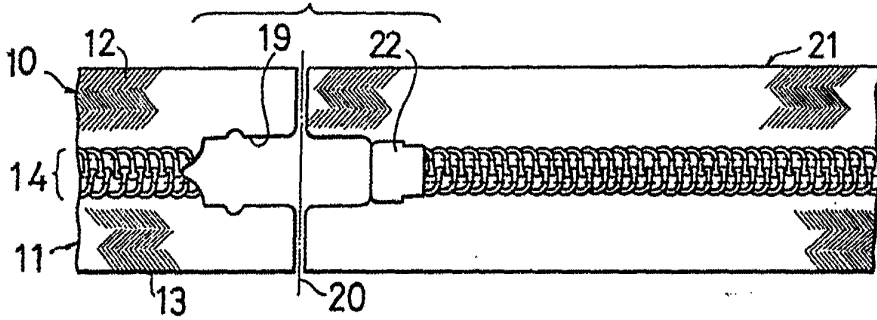
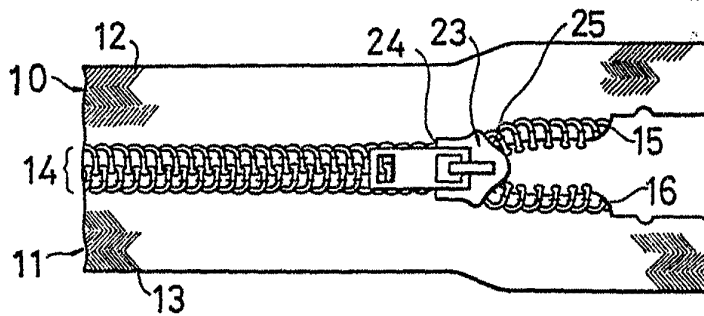


FIG. 3



MADE IN JAPAN, 12 JUL. 1977  
M. LUREL SUÑOL  
*Lurel*

FIG. 4

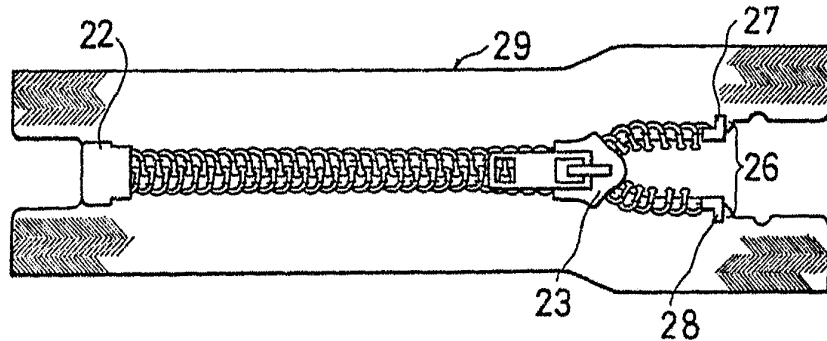


FIG. 5

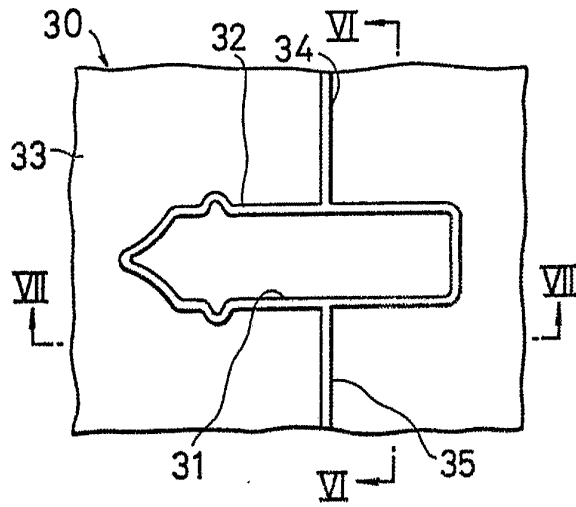


FIG. 6

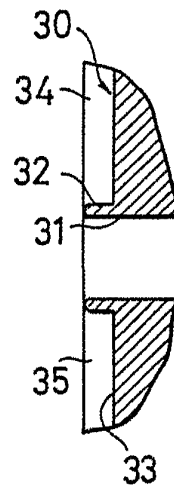
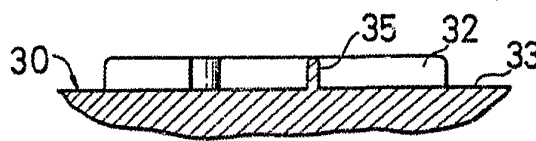


FIG. 7



MADEID, 12 JUL 1977

F. A. M. CURELL SINOI

FIG. 8

