

203627

P.-49.244

Dossier N^o
476/71



Int. Cl.:	A 44 B
-----------	--------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de LA FERMETURE AILEE

entidad francesa

con domicilio en Avenue du Général Leclerc, Airaines,
Francia.

por: "DISPOSITIVO DE CORTE Y FORMACION SIMULTANEOS DE UNA
UNION DE TOPE, EN PARTICULAR EN CIERRES DE CORRE
DERA DE MATERIA PLASTICA". (Clase Internacional
A44b).

9.12.74

203627

24



La presente invención se refiere al corte y formación de trecho en trecho, de un cierre de corredera cosido en continuo sobre una serie de labores y, en particular, de prendas de vestir.

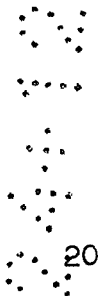
5

Se sabe que se emplean cada vez más, en la industria de la confección, cierres de corredera que se presentan bajo forma de bandas continuas, en principio presentadas en rollos. Tales bandas continuas evitan el almacenaje de cierres de corredera de longitudes diversas, capaces de adaptarse a las diferentes labores que deben estar provistas de ellas, pero no permiten una ganancia de tiempo importante durante su colocación sobre las labores sino cuando las operaciones de acabado y cosido relativas a estos cierres pueden ser realizadas racionalmente.

10



15



20

Se conocen dispositivos mecánicos que permiten cortar en el cierre de corredera un segmento de la longitud deseada después del cosido sobre la ropa y dispositivos que permiten la formación de un tope metálico, engastado en uno de los extremos de este segmento de cierre, estando asegurado, en general, el tope en el otro extremo, después de la introducción del cursor usual de maniobra del cierre, por inserción de dicho extremo convenientemente sobresaliente en un orillo de la labor.

25

9.12.74

- 2 -



Ahora bien, los dispositivos independientes son voluminosos y estorban al operador en el curso de su trabajo de colocación de cierres de corredera.

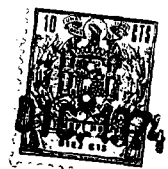
5 Se ha probado, por consiguiente, desde hace algún tiempo, a utilizar ultrasonidos para el corte de cierres y la formación de topes por fusión de la materia sintética que constituye la corredera.

10 Las dos operaciones deben sin embargo estar separadas, no pudiendo tener lugar la soldadura simultáneamente con el corte, porque si fuera así, el tope se encontraría repartido sobre dos segmentos sucesivos de corredera y se impediría la introducción del cursor. Cada segmento incluiría, en efecto, un tope en cada ex tremo, y no habría extremo sobresaliente libre.

15 La invención tiene por objeto un dispositivo de corte y de formación de uniones de tope sobre un cierre de corredera de materia plástica, en el curso del cosido en continuo de este último sobre una serie de labores, siendo este dispositivo de dimensiones reducidas y permitiendo así remediar los inconvenientes citados.

20 Este dispositivo está caracterizado porque comprende, en combinación: una base provista de medios de guía para el cierre de corredera, un yunque fijado sobre la base y que coopera con un elemento provisto de

25



203827

5

medios de corte y de medios de formación por soldadura de una unión de tope para el citado cierre de corredera, estando este elemento animado de un movimiento alternativo perpendicular al plano del yunque y estando desviados estos medios uno con relación a otro en el sentido del paso del cierre.

10

Gracias a esta característica, es posible, guiando perfectamente el cierre de corredera, efectuar si multánea y rápidamente en un punto de éste una unión de tope y, en otro punto distinto pero próximo al primero, el corte de este cierre, de tal forma que el tope forma do no afecta más que a uno de los dos segmentos de cierre separados por el corte.

15

Preferentemente, el citado elemento es metáli co y está unido a un generador ultrasónico, estando el corte y la formación del tope asegurados por la acción de vibraciones ultrasónicas comunicadas por este genera dor a dicho elemento.

20

Otras características de la invención aparece rán en el curso de la descripción que sigue:

En los dibujos anejos, dados únicamente a tí tulo de ejemplos:

25

la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención después del corte y la formación de una unión de tope sobre el segmento del

203897

24



cierre de corredera que sigue al punto de unión;

la figura 2 es una vista en planta de la labor y de su segmento de cierre de corredera correspondiente, mostrando la vista la inserción de un cursor;

5

las figuras 3 a 5 son vistas en perspectiva desde abajo de diferentes elementos metálicos de corte y de formación de una unión de tope sobre un cierre de corredera;

las figuras 6 a 8 son vistas en planta de cierres de corredera después del corte y formación de una unión de tope por medio respectivamente de los elementos metálicos de las figuras 3 a 5.

Según los ejemplos de ejecución representados, la invención es aplicada al cosido sobre una serie de piezas de tejido A, de segmentos de cierre de corredera, suministrados en forma de una banda continua B, constituida de hecho por dos cintas l y l' provista, sobre sus bordes adyacentes, de elementos de enganche 2 destinados a ser enganchados o desenganchados unos con relación a otros con ayuda de un cursor 3, clásico, representado en la figura 2.

Las dos líneas de costura necesarias para la fijación de las cintas l y l' sobre cada labor A están aseguradas por dos agujas 4 de una máquina de coser, siendo efectuado el cosido muy cerca y a uno y otro lado de

25

9.12.74

203627



los elementos de enganche 2.

5

Así pues, el dispositivo según la invención se dispone de manera que pueda ser colocado sobre la bandeja C de la máquina aguas abajo de las agujas con relación al sentido de desplazamiento de la labor A, indicado por la flecha f en la figura 1. Este dispositivo incluye una base 5, fijada por tornillos 6 a la bandeja C de la máquina de coser.

10

La base comprende una parte realizada 7 de sección longitudinal en forma de V invertida. Sobre el ala inclinada 8 de la V, situada en la proximidad de las agujas 4, están aplicados dos ángulos 9 de guía situados a uno y otro lado de un eje longitudinal X-X y a una cierta distancia de este último, de manera que formen una ranura longitudinal 10 en forma de T invertida, en la cual son guías longitudinalmente las cintas 1 y 1' y los elementos de enganche 2 del cierre de corredera.

15

20

Sobre la otra ala inclinada 11 de la V está fijado por tornillos 12, a uno y otro lado del eje X-X, un yunque metálico 13 que incluye dos portuberancias laterales 13a que delimitan una porción central de anchura al menos igual a la de la ranura 10. Este yunque está destinado a cooperar con un elemento metálico o "sonotrodo" 14, animado de un movimiento de vaivén y unido

25

203627

24



5 a un generador ultrasónico no representado, estando este sonotrodo inclinado un ángulo igual con relación a la horizontal que el yunque 13. El sonotrodo 14 puede venir a aplicarse contra el yunque 13, y, a fin de evitar un desplazamiento de este último hacia atrás bajo el efecto del choque producido, están previsto dos talones 15 en forma de escuadra, que están fijados por tornillos 16 sobre la base 5 y la bandeja C.

10
15
20
Sobre este sonotrodo están grabados, a una cierta distancia una de otra en el sentido de paso del cierre, una protuberancia 17 que forman punzón y una arista de corte 18. Estos medios 17 y 18 no están aplicados sobre el sonotrodo, si no grabados directamente a fin de que, cuando este sonotrodo está en movimiento ultrasónico, estos medios vibran a la misma frecuencia que el cuerpo del sonotrodo.

25 La arista de corte 18, de altura ligeramente superior a la altura de la protuberancia 17, tiene una forma en planta de V (figuras 1 y 3) e incluye una parte 19 biselada. Este bisel 19 está destinado a facilitar el escape de calor cuando el sonotrodo es aplicado contra el cierre de corredera para su corte, y a evitar así que los elementos de enganche 2 sean soldados unos a otros durante el corte de las cintas 1 y 1' y de los elementos de enganche 2.

9.12.74

. 7 .

203627

24



5 La protuberancia 17, que forma punzón presenta la forma general de un paralelepípedo, y, durante la carrera hacia abajo del sonotrodo, viene a aplastar los elementos de enganche 2 y a soldarlos juntos a consecuencia del calor desprendido por el sonotrodo.

Las figuras 3 a 5 que representan diversos variantes de sonotrodos, serán explicadas en detalle a continuación del funcionamiento siguiente del dispositivo.

10 El cierre de corredera de material plástico, sin cursor ni topes o uniones, es devanada en continuo a partir de una bobina de alimentación (no representada) y es introducida en la ranura longitudinal 10 hasta que reposa sobre el yunque 13. El sonotrodo es entonces bajado entre la protuberancia 13a del yunque, aplicándose la arista de corte 18 contra el yunque y corta, según una V, el cierre de corredera, transversalmente al sentido indicado por la flecha f, y viniendo el punzón 17 simultáneamente a aplastar y a soldar los elementos de enganche 2 formando así una unión de tope 20, a una cierta distancia del corte. El operador, después de volver a elevar el sonotrodo, vuelve enseguida hacia atrás el cierre de corredera provisto de la unión 20 y aplica a uno y otro lado de los elementos de enganche 2 los bordes de la labor A, estando la parte inferior de esta úl

15

20

25



2030

tima a la altura de la parte cortada del cierre de corredera (figura 1, a la izquierda), mientras que sus bordes son introducidos con el cierre en la ranura 10 que forma guía.

5

Cose a continuación uno sobre otra el cierre y la labor haciéndolas avanzar hasta que la parte de la labor opuesta a la unión 20 haya pasado algunos centímetros el yunque 13.

10

En este momento, el operador baja el sonotrodo manualmente o pone en circuito un interruptor que acciona el citado sonotrodo. La arista cortante 18 de este último viene a cortar transversalmente el cierre de corredera en dos segmentos separados, al mismo tiempo que la protuberancia 17 efectúa de manera distinta la soldadura de los elementos de enganche adyacentes 2. Se obtienen así dos segmentos de cierre, un segmento que se cose sobre la labor e incluye un extremo libre cortado en V, y un segundo extremo provisto de la unión 20 de la operación precedente (figura 1, a la derecha), y un segundo segmento (figura 1, a la izquierda) que incluye solamente una unión 20 a una cierta distancia del corte en forma de V.

15

20

25

Las acciones de corte y formación de una unión de tope son así efectuadas simultáneamente, pero a una cierta distancia una de otra de forma que la unión es



203627

efectuada solamente sobre uno de los segmentos y no en la junta de las dos partes del cierre. El proceso se desarrolla en continuo hasta que se haya cosido la serie de labores A sobre el cierre de corredera continuo, cortado y provisto de uniones de tope.

5

Los segmentos de cierre cosidos con las labores son provistos, a medida de su cosido, de cursores (figura 2), facilitando la forma en V del corte la introducción del cursor 3 sobre el cierre. Este cursor se para los elementos de enganche hasta que se haya realizado la unión 20.

10

En las figuras 3 a 5, se han representado diversas variantes de sonotrodos, estando estudiadas las formas de los elementos 17 y 18 de forma que faciliten el encarrillado del cursor en el cierre de corredera.

15

En las figuras 6 a 8, se han representado los diversos resultados obtenidos, respectivamente, con los diversos sonotrodos.

Los punzones 17a representados en las figuras 3 a 5 tienen una sección en U invertida, formando así un canal 21 en el cual son introducidos los elementos de enganche 2. Las dos protuberancias 22 a uno y otro lado de la parte mediana sirven de guía y evitan una fusión demasiado extensa de los elementos de enganche durante la aplicación de estos punzones sobre estos ú

25

203627

24



timos. La arista de corte representada en la Figura 3 permite un corte en V del cierre de corredera y es parecida a la de la Figura 1. El resultado obtenido está representado en la Figura 6.

5

En una variante del sonotrodo representado en la figura 4, la arista de corte 18^a presenta una forma general de T. Tiene, en efecto, la forma de una U en la cual cada ala 23 está prolongada por un reborde 24 que le es perpendicular y que se extiende hasta el extremo del sonotrodo. Un saliente 25, perpendicular al alma de la U y situada en su centro se extiende hasta cerca del lado del sonotrodo opuesto al punzón 17^a. Este saliente 25 de la misma altura que la arista está biselado por sus dos caras, mientras que la arista de corte y los rebordes están biselados por un solo lado.

10

15

Dos protuberancias 26 de altura menor que la arista de corte 23 (o saliente 25) están situadas a uno y otro lado del saliente 25.

20

Por aplicación de la arista de corte sobre el cierre de corredera, es cortado este último, a la vez, según la forma de la arista y según la del saliente, actuando este último según el eje longitudinal del cierre y separando así en una distancia a los elementos de enganche adyacentes 2. El resultado está representado en la Figura 7.

25

9.12.74



20362

5 La variante representada en la Figura 5 incluye una arista de corte 18^b que tiene una parte rectilínea, biselada por una cara. Esta arista de corte está prolongada, en su parte central opuesta al punzón 17^a , por un bloque paralelepédico 27 en el cual están practicadas dos gargantas semicirculares 28 que forman así entre sí, una parte cortante 29 situada precisamente en el centro de la parte rectilínea de corte 18^b .

10 El corte del cierre de corredera en este caso es rectilíneo y no ya en V. Los elementos de enganche 2 están, como en el ejemplo de la Figura 7, separados en una pequeña distancia b pero, además, el calor desprendido y retenido en las gargantas permite la formación de dos pequeños cordones de soldadura 30 (Figura 8) que forman los puntos de tope superiores y que facilitan igualmente la introducción del cursor.

15 Naturalmente, las diversas variantes no son exclusivas; los diversos sonotrodos pueden incluir aristas de corte y protuberancias de una forma diferente.

20 Se observará que el dispositivo según la invención es poco voluminoso, permitiendo la inclinación del sonotrodo disponerlo bastante cerca del prensatelas, sin estorbar al operador. Por otro lado, el dispositivo efectúa simultáneamente un corte y una unión sobre un cierre de corredera, lo que permite evitar tiempos impro-

203627

24 1974

ductivos durante la colocación de los cierres.

Se observará, por último, que el elemento metálico que constituye el sonotrodo puede ser reemplazado por un elemento provisto de medios de corte y formación por soldadura, pudiendo ser este elemento calentado eléctricamente y animado de un movimiento alternativo.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 23 de Noviembre de 1970, bajo el número 70 41 983, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes

9.12.74

203627

24



tes:

5

1ª.- Dispositivo de corte y formación simultáneos de una unión de tope, en particular en cierres de corredera de materia plástica suministrada en continuo sobre una serie de labores, caracterizado porque comprende, en combinación: una base provista de medios de guía para el cierre de corredera, un yunque fijado sobre la base y que coopera con un elemento provisto de medios de corte y de medios de formación por soldadura de una unión de tope, para el citado cierre de corredera, estando este elemento animado de un movimiento alternativo perpendicular al plano del yunque y estando estos medios desviados uno con relación a otro en el sentido del paso del cierre.

10

15

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento provisto de medios de corte y de medios de formación es metálico y está unido a un generador ultrasónico, estando asegurados el corte y formación de la unión de tope por la acción de vibraciones ultrasónicas comunicadas por este generador a dicho elemento.

20

25

3ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque los medios de corte forman una arista cortante biselada de forma apropiada y porque los medios de formación de una unión

9.12.74



de tope incluyen un bloque paralelepédico dispuesto a una cierta distancia de esta arista de corte según el citado sentido de paso.

5

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la arista de corte presenta transversalmente al sentido de paso una forma de V, destinada a dar al extremo cortado del cierre la misma forma de V con vistas a facilitar la introducción de un cursor.

10

5ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el bloque de formación está vaciado en su parte central, confiriendo así a este último la forma de una U, sirviendo las alas de la U de guía para el cierre de corredera.

15

6ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la arista cortante biselada presenta la forma general de una T.

20

7ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de guía comprende dos ángulos fijados sobre la base, a una cierta distancia uno de otro y paralelamente uno a otro, formando así una ranura de guía.

25

8ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el yunque y el elemento que incluyen los medios de corte

203627



y los medios de formación por soldadura tiene una misma inclinación con relación a la horizontal.

5

9ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de corte y los medios de formación de una unión de tope están grabados en el elemento metálico unido al generador ultrasónico.

10

10ª.- Dispositivo de corte y formación simultáneos de una unión de tope, en particular en cierres de corredera de materia plástica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A. 24 DIC. 1974

20

Alberto de EIZABURU
Por Poder

25

9.12.74

DBF

17 NOV 1951

FIG. 1

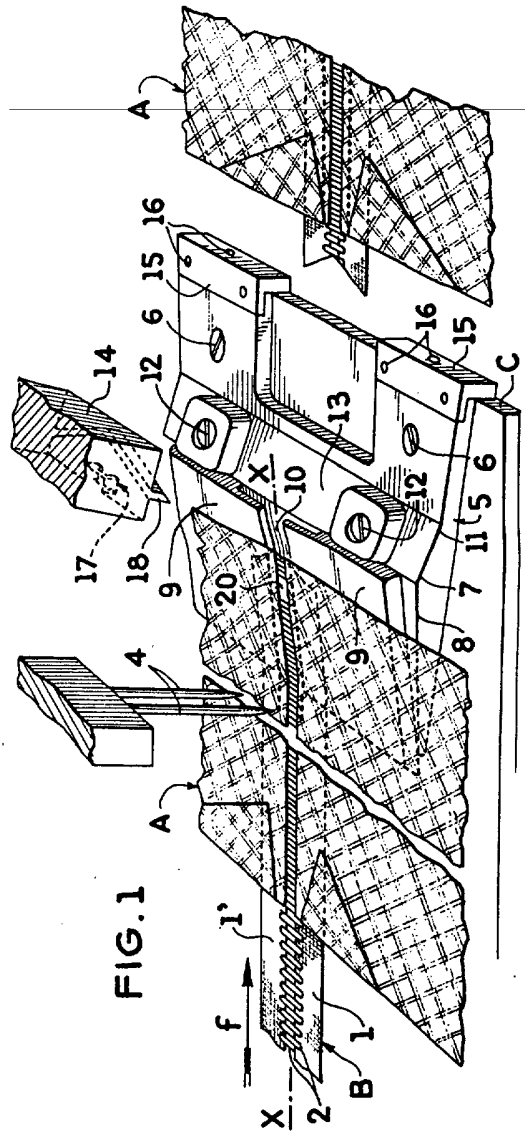


FIG. 2

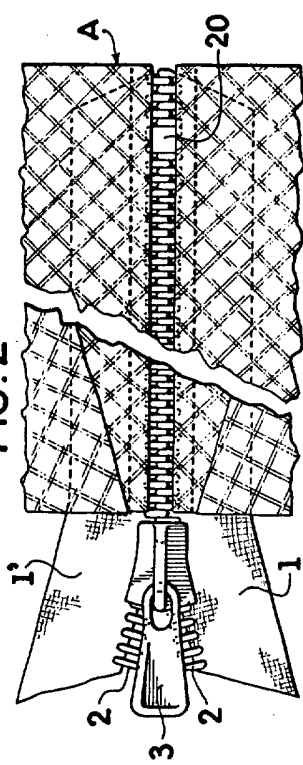


FIG. 3

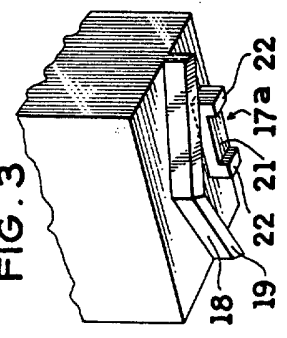


FIG. 4

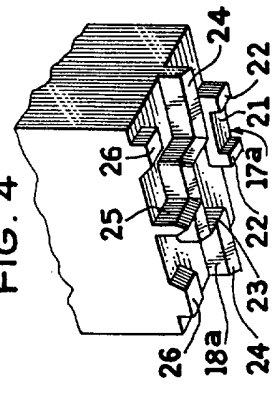
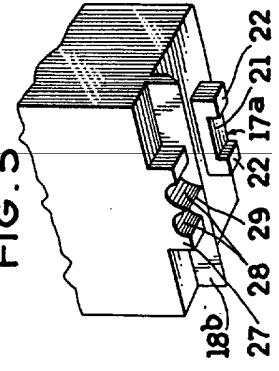


FIG. 5



Alberici
Per Rodda

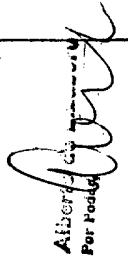


FIG. 6 203627

17 NOV

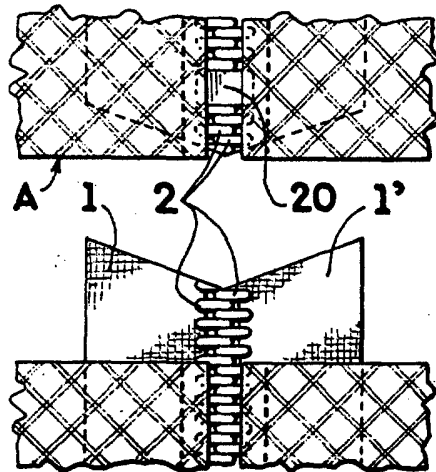


FIG. 7

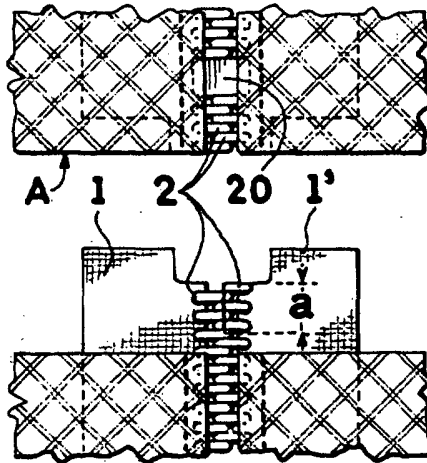
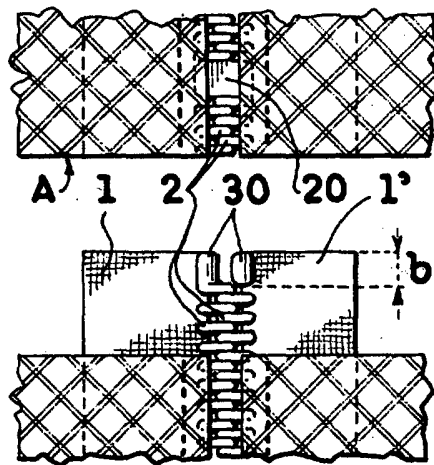


FIG. 8



Alberto de Elzaburo
Por Poder