



337546



- a base de hilo de material termoplástico, hacer por soldadura la unión entre las cintas de soporte con las perforaciones en filas longitudinales y las cadenas de eslabones de cierre, para lo cual se calienta el material de estos eslabones hasta tal
5. punto que se produzca una unión adherente con las cintas de soporte, o también mediante una unión pegada. Si se trabaja con un aparato de soldar el hilo de plástico con el que está formada la cadena de eslabones de cierre, sufre con frecuencia un perjuicio indeseable y que reduce además la resistencia del cierre
10. de cremallera; la unión pegada no es en general satisfactoria en lo que se refiere a la resistencia alcanzada, porque como es sabido precisamente los materiales termoplásticos se pegan mal. Esta unión pegada también hace que sean necesarias molestas disoluciones.
15. El invento se ha propuesto la tarea de señalar cómo se tiene que constituir un cierre de cremallera de la clase indicada al principio, al objeto de realizar de forma sencillísima la unión de las cadenas de eslabones de cierre con las cintas de soporte suprimiendo elementos de construcción especiales
20. para la unión de las cintas de soporte dotadas de perforaciones en filas longitudinales con las citadas cadenas de eslabones de cierre y sin debilitar estas cadenas por la soldadura.
- El presente invento se refiere a un cierre de cremallera compuesto por cintas de soporte con perforaciones en filas
25. longitudinales, a través de las cuales pasan eslabones de cierre provistos de cabezas de acoplamiento de cadenas continuas de estos eslabones, por ejemplo, a base de hilo de plástico tendido esencialmente en forma helicoidal o de meandro. Consiste el in-



- vento en que las cintas de soporte son de material encogible y están caladas sobre los eslabones de cierre, por lo cual estos eslabones quedan retenidos por unión positiva, al menos con las cabezas de acoplamiento. Si en el cierre de cremallera sugerido
5. por el invento, las cintas de soporte revelan un compartimiento de contracción en el sentido longitudinal y en el transversal, se tiene entonces una forma de realización preferente del invento que se distingue por el hecho de que los cierres de cremallera fabricados tienen, incluso tratándose de un hilo de plástico de gran
10. finura, gran seguridad de apertura a causa de la alta precisión y que está caracterizada porque los eslabones de cierre consecutivos de la cadena están apoyados recíprocamente al menos por un lado, y porque la medida de separación ( es decir la distancia entre las cabezas de acoplamiento), formada de esta manera está
15. fijada por las cintas de soporte contraídas. Las perforaciones en filas longitudinales pueden estar entretejidas en las cintas de soporte, o también tejidas simplemente como presilla. Esto es particularmente recomendable cuando se trabaja también con una contracción de las cintas de soporte en sentido longitudinal. En
20. tal caso las fuerzas de contracción son las máximas porque no están debilitados en general los hilos - que pasan a lo largo de las perforaciones - de las cintas de soporte, es decir los hilos de urdimbre. Para confeccionar cierres de cremallera según el invento no es forzosamente necesario realizar del modo indicado
25. también una contracción longitudinal de las cintas de soporte. La medida de separación está con frecuencia suficientemente fijada por la configuración de las cadenas de eslabones de cierre. En este caso basta con calar las cintas de soporte por la contrac-

337546



ción transversal en los eslabones de cierre. Entonces no hay ningún inconveniente en hacer también por punzonado las perforaciones en las cintas de soporte, pero de manera que el punzón toque sólo pocos hilos tendidos en sentido transversal, o sea en general sólo unos pocos hilos de trama. De todos modos, en este aspecto una forma de realización preferente del invento está caracterizada porque las cintas de soporte tienen en sentido transversal una medida de contracción mayor que en sentido longitudinal y (principalmente) porque por contracción transversal se lleva a cabo la unión de forma positiva con los eslabones de cierre y, por tanto, con las cabezas de acoplamiento.

Dentro de la idea del invento, las cintas de soporte pueden tener en principio la forma que se quiera. Esto es válido asimismo para la configuración geométrica. En particular se tiene según la idea del invento la posibilidad de confeccionar cierres de cremallera total o parcialmente ocultos, en los que los eslabones de cierre están también total o parcialmente cubiertos por las cintas de soporte. En este aspecto una forma de realización preferente del invento está caracterizada porque las cintas de soporte están vueltas en forma de U por la zona de las perforaciones, o conformadas, por ejemplo, tejidas, en forma de tubo flexible.

También en el aspecto de los materiales se tienen varias posibilidades dentro de la idea del invento. Es suficiente, por ejemplo, trabajar con cintas de soporte de algodón, que por tratamiento químico o también por un simple tratamiento con agua caliente se encojen para poderse calar según la idea del invento en los eslabones de cierre. Sin embargo una forma de realización preferente está caracterizada porque las cintas de soporte se componen de hilos de plástico encogibles por acción de calor o tienen unos hilos, por ejemplo, hilos de trama, con la deseada contracción transversal.



- La configuración de los eslabones de cierre puede ser también en principio la que se quiera dentro de la idea del invento. Al objeto de realizar de modo seguro la unión positiva se aconseja, sin embargo, que los eslabones de cierre ( junto con las cabezas de acoplamiento) tengan unos destalonados para
5. la unión positiva con las cintas o cinta de soporte. Por lo demás, en cadenas de eslabones de cierre que están formadas en esencia por hilo de plástico tendido en forma helicoidal, las espiras tendrán por lo regular una forma tal que los lados de
10. un eslabón de cierre se hallen en un plano ortogonal al plano del cierre, y que se toquen mutuamente a través de una parte de la longitud de un eslabón de cierre, o a todo lo largo. Se tiene entonces suficiente con perforaciones particularmente pequeñas, en tanto que se puede garantizar una unión positiva segura.
15. Por lo demás la prescripción señalada por el presente invento es particularmente significativa para cierres de cremallera cuyas cadenas de eslabones de cierre son de plástico de moléculas no orientadas, por ejemplo, están extrusadas. La contracción longitudinal de la cinta de soporte corre aquí parejas de forma ventajosa con la capacidad de alargamiento de las cadenas de eslabones
20. de unión, que en ocasiones es un inconveniente en el material plástico de moléculas no orientadas.

- A continuación se explican con más detalle los rasgos característicos descritos, y otros más, del invento a base del
25. dibujo que representa solamente un ejemplo de realización en él muestran a mayor escala:

337546

3 MA



- Figura 1, una vista de la cinta de soporte para un cierre de cremallera sugerido por el invento, antes del proceso de contracción.
5. Figura 2, el objeto expuesto en la Figura 1, después del proceso de contracción.
- Figura 3, una vista del cierre de cremallera sugerido por el invento.
- Figura 4, una sección en dirección A-A del objeto reproducido en figura 3.
10. Figura 5, una sección transversal del cierre de cremallera según el invento de una forma de realización parecida, pero con distinta cinta de soporte.
- Figura 6, una vista en alzado del objeto expuesto en la Figura 5.
15. Figura 7, una vista en alzado de la cinta de soporte del objeto expuesto en la figura 5, antes de la unión con la cadena de eslabones de cierre, y
- Figura 8, otra forma de realización del objeto representado en la Figura 7.
20. En las figuras 1 a 4 se representa en primer lugar una cinta de soporte 1 para un cierre de cremallera sugerido por el invento. Esta cinta 1 tiene perforaciones 2 en filas longitudinales a través de las que se pueden meter los eslabones de cierre 4 provistos de cabezas de acoplamiento 3 de cadenas continuas de eslabones de cierre de un hilo de plástico
- 25.

337546



- 5 tendido, en nuestro ejemplo de realización, esencialmente en forma helicoidal, tal como se aprecia en las figuras 3 y 4.
- Las cintas de soporte se componen de material encogible - la figura 1 muestra la cinta de soporte 1 en estado no contraído. La medida de contracción asciende como al 10 - 15 % . Si tomando en consideración las cabezas de acoplamiento 3 o las secciones transversales de los eslabones de cierre 4 no se eligen tan grandes las perforaciones 2, se tiene la posibilidad de calar las cintas de soporte 1 en los citados eslabones 4 y, por tanto, de fijar estos (4) por unión positiva en las perforaciones 2, al menos con las cabezas de acoplamiento 3. Sin embargo, en el ejemplo de realización los eslabones de cierre 4 tienen de todos modos, aparte de las cabezas de acoplamiento 3, unos destalonados especiales 6 para la unión positiva con la cinta de soporte 1. Por lo demás en el cierre de cremallera sugerido por el invento según el ejemplo de realización se ha realizado la disposición de manera que los eslabones de cierre 4 consecutivos de las cadenas de los mismos se apoyen mutuamente al menos por un lado. La medida de separación formada de esta manera es fijada en consecuencia por las cintas de soporte 1 contraídas cuando éstas encogen en sentido longitudinal. Pero por lo regular, las cintas de soporte 1 deben encogerse en sentido transversal en mayor medida que en el sentido longitudinal, como se ilustra también en las figuras 1 y 2. Entonces se establece principalmente por contracción transversal la unión positiva con las cadenas 4 de eslabones de cierre o con las cabezas de acoplamiento 3. En el ejemplo de realización, las perforaciones 2 en filas longitudinales están entretrejidas en las cintas de soporte 1, pero se las puede hacer sistemáticamente también por punzonado. En las figuras no se reconoce el mate-



- rial del que se componen las cintas de soporte 1. Se puede tratar simplemente de algodón encogible. No obstante las cintas de soporte pueden consistir también en hilos de plástico encogibles por acción del calor, o tener hilos de esta clase. Se tiene además la
5. posibilidad de doblar en forma de U las cintas de soporte en la zona de las perforaciones 2, o de darles desde un principio forma de tubo flexible, tal como se ha señalado en las figuras 3 y 4. En fibras naturales ( por ejemplo, algodón), el calado se hace convenientemente por tratamiento químico con lejía de sosa. En fibras
10. sintéticas se realiza en cambio por un tratamiento térmico, al cual va ligada al mismo tiempo una fijación térmica. Según sea la clase de material, esta temperatura de fijación oscila entre 180 y 200°C con una duración de 20 segundos a 2 minutos.

- El cierre de cremallera conforme a las figuras 5 a 8
15. consiste en su estructura fundamental nuevamente en dos cintas de soporte 7, aunque de distinta clase y en cintas corridas de eslabones de cierre, los cuales eslabones 8 con sus cabezas de acoplamiento 9 se meten a través de las perforaciones 10 en las cintas de soporte 7. Por lo demás, los eslabones de cierre 8 es-
20. tán cubiertos por lóbulos 11 de la cinta de soporte salientes y doblados. Las cintas de soporte 7 están compuestas aquí asimismo por un material encogible, y con sus perforaciones 10 están caladas en los eslabones de cierre 8. Los lóbulos 11 permanecen siempre doblados y se adosan únicamente con recuperación elástica
25. en los mencionados eslabones 8. Por calado se entiende que las perforaciones 10 en las cintas de soporte 7 tienen al principio una sección transversal que es bastante mayor que la sección transversal que abarcan las cabezas de acoplamiento 9, mientras



- que por el proceso de contracción la sección transversal de dichas perforaciones 10 en las cintas 7 es reducida de tal modo que estas cintas de soporte 7 con las perforaciones 10 quedan asentadas bajo apriete por fricción sobre los eslabones de cierre 8, de forma análoga a la operación de calado de una rueda en un eje. Esto se aprecia claramente comparando las figuras 5 y 7, pues en la Figura 7 se ha reproducido una cinta de soporte 7 antes de la operación de calado, habiendo marcado a puntos y rayas la medida de la contracción. Esta es aproximadamente de un 10% y en el ejemplo de realización se ha realizado únicamente como ejemplo de contracción transversal, aún cuando es posible también una contracción longitudinal y transversal simultánea. En el ejemplo de realización y según una forma de realización preferente del invento, para conseguir la contracción transversal las cintas de soporte 7 tienen hilos de trama 12 de monofilamento termoplástico, en tanto que las perforaciones 10 están formadas como huecos exentos de hilo de urdimbre. Los hilos de trama 12 compuestos por monofilamento están encogidos entonces térmicamente, y además bajo deformación simultánea en caliente están colocados con recuperación elástica sobre los eslabones de cierre 8. Estos eslabones 8 pueden tener ahí prominencias u otras formas de detención no representadas en las figuras, en cuyo caso se calan entonces entre ellas las perforaciones de las cintas de soporte. Como puede apreciarse en las figuras 5 y 6, el invento puede realizarse sobre todo en cierres de cremallera cuyas cadenas 8 de eslabones de cierre consten en esencia de hilo tendido en forma helicoidal, habiéndose conformado en este hilo las cabezas de acoplamiento 9, y
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



- previsto además un alma 13 de material textil insertada, que ocupa la sección transversal de las espiras, salvo las cabezas salientes 9. La disposición se ha efectuado aquí de manera que las perforaciones 14 estén caladas entre las cabezas de acoplamiento 9 y el alma 13 sobre los eslabones de cierre 8. En el ejemplo de realización que nos ocupa, los lados 14 de las espiras de cada uno de los eslabones de cierre 8 son paralelos entre sí, y recogen entre sí el alma 13. Por el contrario, las cabezas de acoplamiento 9 están ensanchadas de modo semejante a una pera y constituyen así formas de detención para las perforaciones 10 de las cintas de soporte 7 después del calado, las cuales quedan así inmovilizadas de forma segura y a prueba de todos los esfuerzos, entre el alma 13 y estos ensanchamientos 15 en forma de pera. En la figura 8 se ha señalado todavía que los hilos de trama 12 consistentes en monofilamento plástico pueden tener junto a la zona libre de hilos de urdimbre, unos resaltes 16 para la fijación de los hilos de urdimbre 17. Esto aumenta la duración de los cierres de cremallera sugeridos por el invento, según sea la resistencia con la que se ha realizado el atado de los hilos de trama 12 y los de urdimbre 17 en las cintas de soporte 7.- De la forma descrita el cierre de cremallera sugerido por el invento y representado en las figuras 5 a 8 está a punto de funcionamiento y de uso. El cosido puede hacerse luego del modo que se quiera, por ejemplo dando puntadas al lado de la cadena de eslabones de cierre 8 a través de la cinta de soporte 7, o también levantando un lóbulo 11 de la cinta de soporte y cosiendo a través de este lóbulo 11 directamente junto al lugar de entrada de la cinta 7 en la fila 2 de

+



- eslabones de acoplamiento al objeto de unir el cierre de cremallera a la pertinente prenda de vestir de tal modo, que en el estado plegado del lóbulo 11 junto a la fila de eslabones de cierre, el cosido en la prenda de vestir venga a quedar en
5. la zona de la fila 2 de eslabones de cierre. Según lo expuesto al principio, las ventajas de la forma de realización expuesta en las figuras 5 a 8 consisten también en que los lóbulos 11 de la cinta de soporte abiertos sobre los eslabones de cierre 8 son fijados en la posición doblada mediante un tratamiento
10. térmico realizado al abrirlos o más tarde, el cual promueve también la contracción.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

15. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de cierres de cremallera con cintas de soporte caladas en los eslabones de acoplamiento, caracterizados porque las cintas de soporte son de material encogible y están caladas en los eslabones de cierre.

20. 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque los eslabones de cierre consecutivos de las cadenas de éstos están apoyados mutuamente al menos por un lado, y la medida de separación formada de esta manera está fijada por las cintas de soporte encogidas.

25. 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las perforaciones en filas longitudinales están entretejidas en las cintas de soporte, o tejidas en forma de presilla.

337546

3 M



5. 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las cintas de soporte tienen en sentido transversal una medida de contracción mayor que en el sentido longitudinal, y principalmente se hace por la contracción transversal, la union positiva con los eslabones de cierre y las cabezas de acoplamiento.

10. 5.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las cintas de soporte están conformadas, por ejemplo, tejidas en forma de U o de tubo flexible en la zona de las perforaciones.

15. 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las cintas de soporte se componen de hilos de plástico encogibles por acción del calor, o tienen unos hilos, por ejemplo hilos de trama, con la deseada contracción transversal.

20. 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los eslabones de cierre tienen ( junto a las cabezas de acoplamiento) unos destalonados para la unión positiva con las cintas de soporte.

25. 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las cintas de soporte de material encogible y caladas con sus perforaciones en los eslabones de cierre, tienen lóbulos vueltos de forma permanente que están colocados con recuperación elástica sobre los eslabones de cierre.

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las cintas de soporte tienen hilos de trama que se componen de monofilamento termoplástico, y las perforaciones están formadas en forma de huecos



337546

Libres de hilo de urdimbre, y porque los hilos de trama compuestos por monofilamento están encogidos térmicamente y colocados, bajo deformación simultánea en caliente, con recuperación elástica sobre los eslabones de cierre.

5. 10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los eslabones de cierre tiene prominencias y otras formas de detención, entre las cuales están caladas las perforaciones de las cintas de soporte.
10. 11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque en la forma de realización con cadenas de eslabones de cierre a base de hilo en particular hilo de plástico, tendido esencialmente en forma helicoidal, y cabezas de acoplamiento conformadas en ellas, así como un alma insertada que ocupa la sección transversal de las espiras salvo las cabezas de acoplamiento salientes,
15. las perforaciones están caladas en los eslabones de cierre en la zona entre las cabezas de acoplamiento y el alma.
20. 12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los lados de las espiras de cada uno de los eslabones de cierre, los cuales recogen entre sí el alma son paralelos entre sí mientras que las cabezas de acoplamiento están ensanchadas en forma de pera, y las perforaciones están caladas sobre los eslabones de cierre
25. entre los ensanchamientos en forma de pera y el alma.
- 13.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los hilos de trama compuestos por monofilamento termoplástico tienen resaltes

- 14 - 337546



para la fijación de los hilos de urdimbre al lado de la zona libre de estos hilos de urdimbre.

- 14.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CIERRES DE CREMALLERA CON CINTAS DE SOPORTE CALADAS EN LOS ESLABONES DE ACOPLAMIENTO".
- 5.

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

Madrid, 3 MAR 1967

CARLOS FERRAZ/CANDELAB  
P.P.



Madrid, 3 de Mayo 1967

Brevete variable

Fig. 1

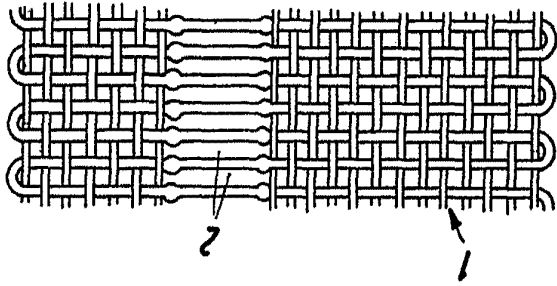


Fig. 2

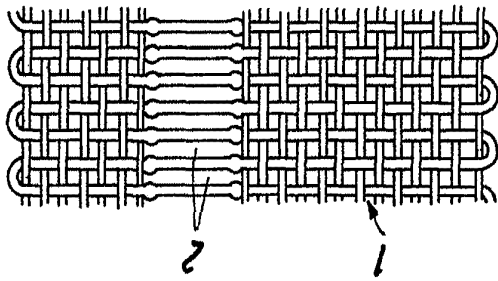


Fig. 3

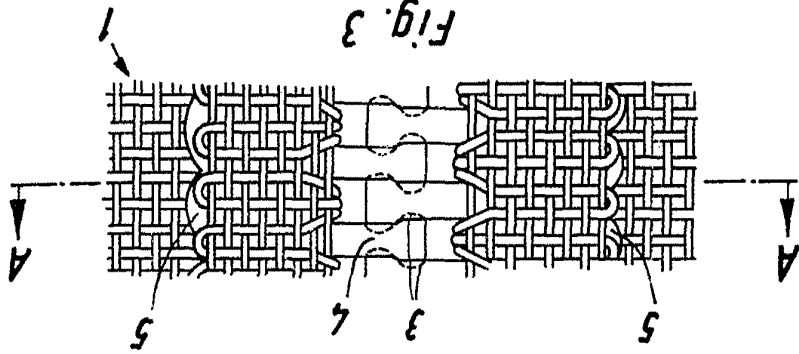
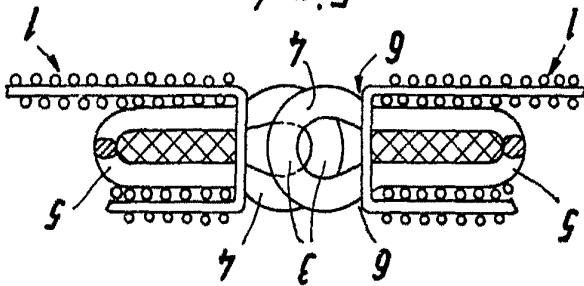


Fig. 4



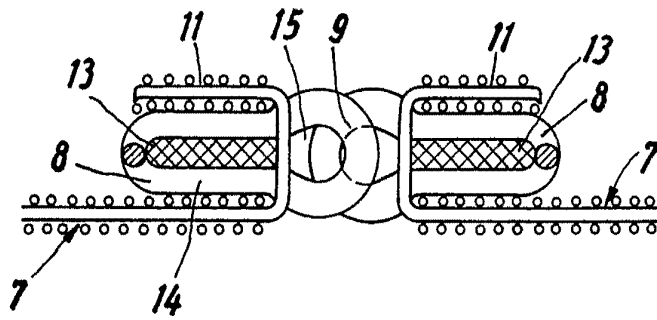


Fig. 5

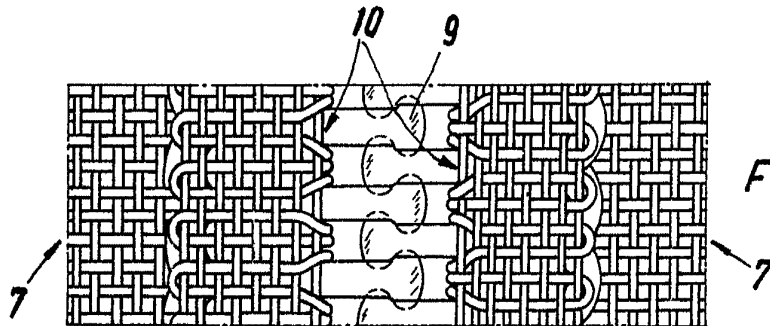


Fig. 6

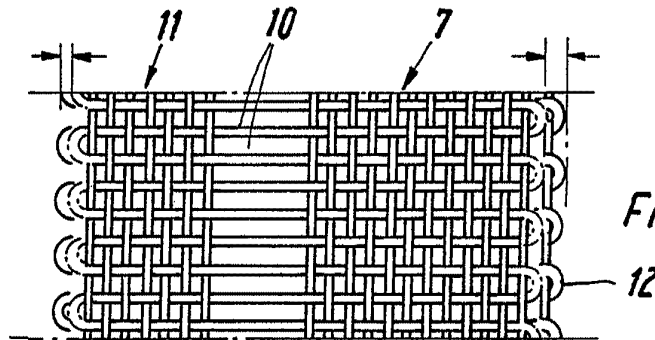


Fig. 7

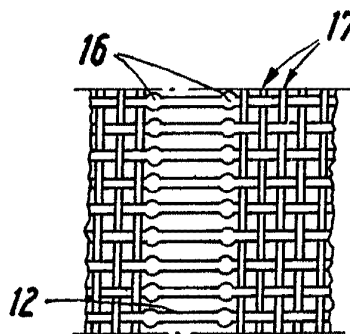


Fig. 8

Escalera variable

Madrid, 3 Mayo 1967

