



327532

327532



MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 OPTI-HOLDING AG., de nacionalidad suiza
 domiciliada en GLARUS, (Suiza); por:
 "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CIERRES DE CREMALLERA ESTANCOS AL AGUA".



El objeto del invento es un procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera estancos al agua. Este procedimiento consiste en que en las cadenas de eslabones de cierre se inyecta o tal vez se aplasta un elástico untable, interconectante en frío o en caliente, o un plástico termoplástico de elasticidad gomosa. En cuanto a los detalles, se puede realizar esto de diferentes maneras. Así, de acuerdo con una propuesta del invento, el elástico o el plástico termoplástico se inyecta en las cadenas de eslabones de cierre separadas entre sí y que se cierran solamente cuando el elástico se ha interconectado. Otra propuesta del invento

5.

10.



3 JUN

consiste en que el elastómero o el plástico termoplástico se inyecta en las cadenas de eslabones de cierre cerradas y que después de la interconexión parcial se aplastan las cadenas de eslabones de cierre por medio de cilindros fríos o calientes,

5. con lo cual se realiza la interconexión completa del elastómero o el endurecimiento del plástico termoplástico. Debido a estas medidas consigue el invento, además de una mejora del ajuste geométrico de los eslabones de cierre de plástico, un mejor envolvimiento del lado frontal de los eslabones de cierre por la masa hermetizante del plástico, con el aumento simultáneo de su presión. Lógicamente también existe la posibilidad de introducir primero el elastómero o el plástico termoplástico en las cadenas de eslabones de cierre separadas entre sí y de cerrar estas ya después de una interconexión o de un endurecimiento parcial, al objeto de efectuar el proceso de aplastamiento descrito. En este caso se recomienda impedir por la aplicación de medios de separación en las superficies de acoplamiento de los eslabones de cierre una unión de elastómero o del plástico termoplástico introducido con las superficies de acoplamiento
- 10.
- 15.
20. cuando a continuación se calientan y se prensan las cadenas de eslabones de cierre.

Antes de introducir los elastómeros o el plástico termoplástico es conveniente preparar por medio de embibición en una masa de plástico elástico rebajado con disolventes los elementos textiles, tales como hilos de relleno, de acompañamiento o de costura así como también las cintas de soporte, a no ser que para estas últimas se empleen tejidos revestidos de plástico. Después de haberse evaporado los disolvente, se llena

25.



la cadena de eslabones de cierre con el elastómero o el plástico termoplástico mediante inyección a presión en proceso continuo por medio de una tobera de inyección adaptada al perfil de la cadena de eslabones de cierre.

5. Si las cadenas de eslabones de cierre están cosidas a las cintas de soporte, entonces hay que cerrar también los agujeros producidas por las puntadas de la costura. Esto se hace por medio de embibición con elastómero rebajado y/o untando sobre la costura plástico termoplástico.

10. Al efecto está provista en la tobera de inyección una abertura adecuada que da la seguridad de que el elastómero o el plástico termoplástico penetra por los agujeros de las puntadas rodeando por completo a los hilos, de modo que también bajo carga transversal queda garantizada la estanqueidad del cierre.

15. Aunque es posible coser las cadenas de eslabones de cierre después de llenadas con la masa plástica y elástica sobre las cintas de soporte, sin embargo esto, debido a los altos valores de fricción de los elastómeros, causa dificultades técnicas para la costura, de modo que si las cadenas de eslabones de cierre se llenan previamente, es conveniente unir las con las cintas de soporte por medio de pegamento o de soldadura en lugar de hacerlo por costura.

20. La fabricación de los cierres de cremallera de acuerdo con el invento se puede efectuar también con ayuda de aparatos de extrusión, de tal manera que las mitades del cierre de cremallera acabadas y acopladas (con o sin la cinta de soporte) tal como se acostumbra para el revestimiento de cables se introducen en el recipiente de inyección de una prensa helicoidal de plástico y se envuelven en proceso continuo con plástico termoplástico

25.



de elasticidad gomosa, con lo cual se forman también las bolsas y las tiras de estanqueidad que sobresalen de los eslabones de cierre. Es conveniente que la envoltura de plástico se separe luego en el plano de la separación del cierre de cremallera y que después se configuren las tiras de estanqueidad.

Las ventajas conseguidas por el invento consisten en lo esencial en que para la fabricación del cierre de cremallera estanco al agua de acuerdo con el invento se pueden tomar las cadenas de eslabones de cierre de la fabricación de los cierres de cremallera corrientes como se usan en el ramo de la confección y sin modificaciones, lo que redundará en un abaratamiento considerable de los cierres de cremallera estancos al agua.

El cierre de cremallera estanco al agua de acuerdo con el invento es adecuado para emplearle en la navegación, en los deportes de agua y de inmersión, para camping y usos militares pero también para fundas protectoras en general.

A continuación se explica el invento más detalladamente con ayuda de dibujos que representan solamente un ejemplo de realización y que muestran lo siguiente:

20. Figura 1 un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, visto en perspectiva,
- Figura 2 en escala aumentada una de las cadenas de eslabones de cierre del cierre de cremallera de la figura 1, vista también en perspectiva,
25. Figura 3 una sección en la dirección III - III del objeto de acuerdo con la figura 1, en representación esquemática,

327532



Figura 4 de acuerdo con la figura 3 una sección de otra forma de realización de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, y

Figura 5 el objeto de acuerdo con la figura 4, en estado abierto.

5. Las figuras 1 a 3 muestran en sus detalles un cierre de cremallera estanco al agua con cadenas de eslabones de cierre 2 fijadas en cintas de soporte 1 estancas al agua, cuyos eslabones de cierre 2a en estado cerrado encajan entre sí con ajuste geométrico. Las cadenas de eslabones de cierre 2 constan siempre
10. de un alambre de plástico que transcurre en forma helicoidal con superficies de enganche o cabezas 4 en los lados enfrentados entre sí de las cadenas de eslabones de cierre. De acuerdo con el invento se han introducido en las cadenas de eslabones de cierre masas
15. de plástico 3 de elasticidad gomosa, que en el estado cerrado del cierre rodean a modo de bolsas bajo presión simultánea las cabezas 4 de los eslabones de cierre 2a que encajan entre sí con ajuste geométrico. Tal como lo da a conocer en particular la
20. figura 2, la masa elástica 3 introducida entre los eslabones de cierre 2a forman a este objeto en el ejemplo de realización una bolsa 5, en la que, al cerrarse las cadenas de eslabones de cierre, se imprime siempre el eslabón de cierre correspondiente de la cadena de eslabones de cierre opuesta. La bolsa puede consistir también solamente arriba y abajo de material de elasticidad gomosa, mientras dentro de la cadena de eslabones de cierre un
25. núcleo de relleno textil puede formar en cierto modo el fondo de la bolsa. En el ejemplo de realización la cadena de eslabones de cierre 2 está cosida en la cinta de soporte 1. Los hilos de costura están señalados en la figura 2 con 6. En el extremo supe-



- rior y el inferior del cierre de cremallera las cadenas de eslabones de cierre se mantienen unidas en cada extremo por un prendedor terminal 7. Tal como lo muestra la figura 1, las cintas de soporte 1 en la zona de la posición del cursor con el cierre de cremallera cerrado están acopladas a una base 9 que cubre al cursor 8 hacia atrás. Esta base 9 está unida por sus bordes con las cintas de soporte 1 por medio de pegamento, y en el estado cerrado del cierre de cremallera se ajusta en forma hermetizante contra el cursor 8 así como contra las cadenas de eslabones de cierre 2. De este modo se consigue una estanqueidad también en la zona del cursor 8 del cierre de cremallera. Para mejorar esta estanqueidad, las cintas de soporte 1 están unidas además en la zona de la base elástica 9 por una lengüeta fija 10, que puede ser por ejemplo de metal y que está representada en sus detalles en la figura 3. Si, como ocurre en el ejemplo de realización, las cadenas de eslabones de cierre 2 están cosidas a las cintas de soporte 1, hay que llenar también los agujeros de las puntadas 11 que se originan por este proceso de costura en las cintas de soporte 1 de un modo hermetizante con la masa elástica lo que de acuerdo con el invento se efectúa por medio de embibición o untando la costura.

El cierre de cremallera representado en las figura 4 y 5 consta en su configuración esencial también de las cintas de soporte 1 y los eslabones de cierre 2 de alambre de plástico que está formado de un modo helicoidal y unido a la cinta de soporte 1 por medio de costura. También en este caso están previstos medios de estanqueidad 3 de plástico termoplástico de elasticidad gomosa que ha sido aplicado posteriormente por medio de extrusión



- sobre el cierre de cremallera o las mitades del cierre de cremallera terminado. El plástico de elasticidad gomosa forma también aquí bolsas 5, que se unen empero con las tiras de estanqueidad 12. También se puede decir que el plástico 3 representa para cada mitad del cierre de cremallera un perfil de plástico, en el cual están incrustadas las cintas de soporte 1 y los eslabones de cierre 2 en su totalidad o en parte. Al mismo tiempo emergen del perfil de medio de estanqueidad y de plástico los eslabones de cierre 2 con sus elementos de enganche o cabezas 4, mientras
5. entre los distintos eslabones de cierre 2 se puede encontrar plástico 3. Las tiras de estanqueidad 12 se ajustan entre sí, cuando el cierre de cremallera está cerrado, en el plano de separación Tr bajo presión y efectúan una hermetización adicional además de la hermetización que ya se ha realizado entre los propios eslabones de cierre 2. En el ejemplo de realización la disposición es de tal manera que los perfiles de plástico 3 enra-
10. san con el dorso de los eslabones de cierre 2, de modo que sobre estos se puede efectuar la guía del cursor del cierre de cremallera.
- 15.
20. Por las figuras se comprende inmediatamente que las mitades acabadas y enganchadas del cierre de cremallera se han introducido en el cabezal de una prensa de extrusión helicoidal para plásticos y que han sido recubiertos por extrusión en un proceso continuo con el perfil de plástico como medio estanqueizante.
- 25.

X



N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

5. 1.- Procedimiento para la fabricación de cierres de cremalleras estancos al gua, caracterizado porque en las cadenas de eslabones de cierre se introduce por inyección y tal vez por aplastamiento un elastómero untable que se interconecta en frío o en caliente o un plástico termoplástico de elasticidad gomosa.
10. 2.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elastómero o el plástico termoplástico se inyecta en las cadenas de eslabones de cierre separadas y que éstas se cierran solamente después de la interconexión del elastómero.
15. 3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elastómero o el plástico termoplástico se inyecta en las cadenas de eslabones de cierre cerradas y que después de la interconexión o el endurecimiento parcial las cadenas de eslabones de cierre se aplastan por medio de cilindros fríos o calentados.
20. 4.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque antes de la introducción del elastómero en las cadenas de eslabones de cierre, los elementos textiles, tales como hilos de relleno, de acompañamiento o de costura y, a no ser que como cintas de soporte se emplean tejidos recubiertos, también estas, se preparan por medio de embición en elastómero rebajado con disolventes.
- 25.

+

3275329-

327532-3



- 5.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando las cadenas de eslabones de cierre están cosidas a las cintas de soporte, se cierran los agujeros de las puntadas por medio de embibición con elastómero rebajado y/o untando la costura con material plástico termoplástico.
5. 10. 6.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las cadenas de eslabones de cierre se llenan primero con elastómero o con plástico termoplástico y se unen después con las cintas de soporte.
15. 7.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las mitades del cierre de cremallera terminadas y enganchadas (con o sin cinta de soporte) igual como se acostumbra para el revestimiento de cables, se introducen en el recipiente de inyección de una prensa helicoidal para plásticos y se revisten en un proceso continuo con plástico termoplástico de elasticidad gomosa y que con esto se forman las bolsas y tiras de estanqueidad que sobresalen de los eslabones de cierre.
20. 8.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el revestimiento efectuado por extrusión en la zona del plano de separación del cierre de cremallera se separa ulteriormente y después se deforma para configurar las tiras de estanqueidad.
25. 9.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CIERRES DE CREMALLERA ESTANCOS AL AGUA".

327532



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.

Madrid, 3 de Junio de 1.966

CARLOS FERNÁNDEZ CABELAS
P. E.

327531

327532

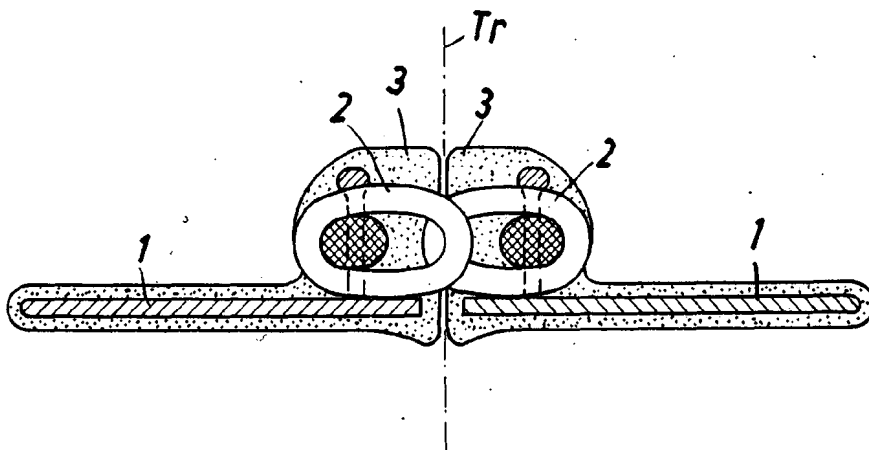


Fig. 4

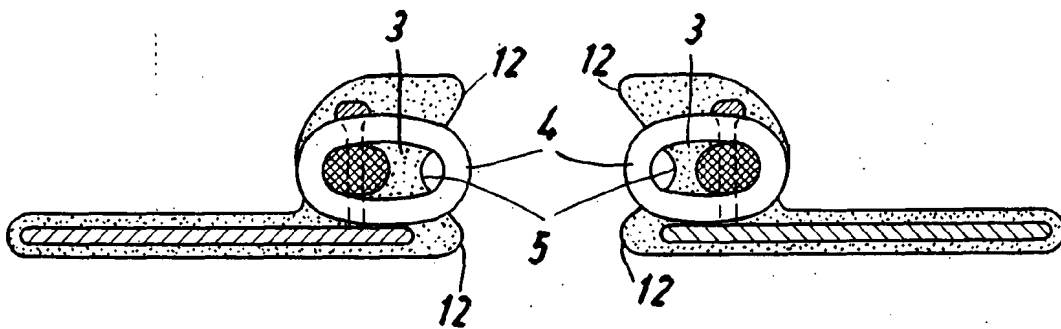


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 3-6-66

327532

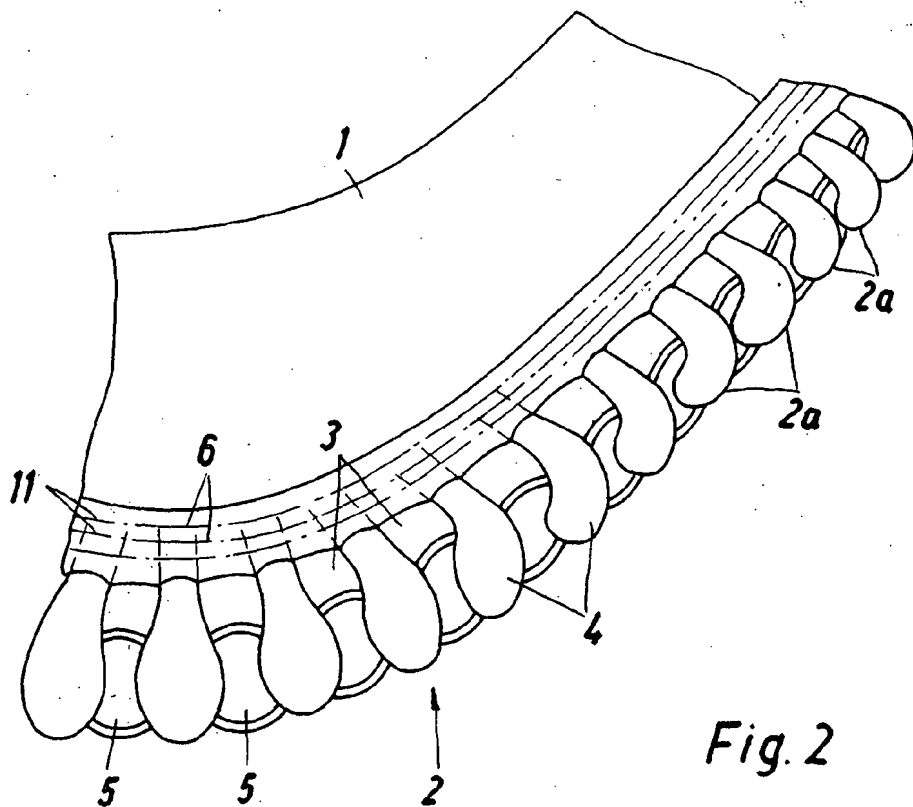


Fig. 2

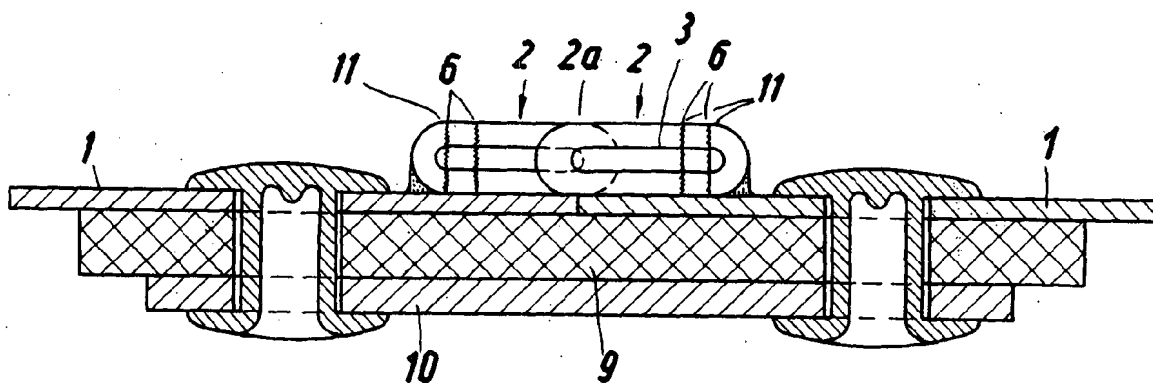


Fig. 3
(III-III)

327532

327532

327532

327532

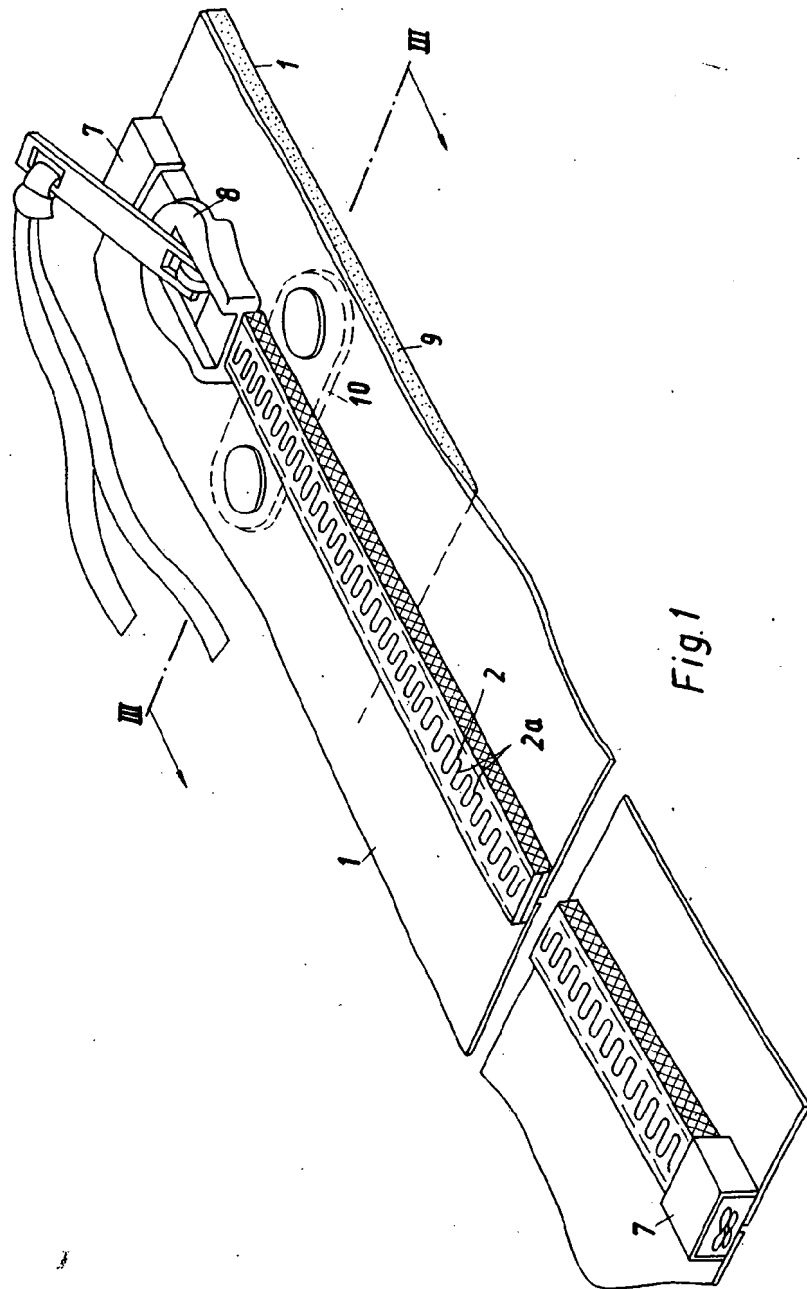


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8-6-66