



337544

337544

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 OPTI-HOLDING A.G., de nacionalidad suiza,
 domiciliada en GLARUS (Suiza); por: "PRO
 CEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICA-
 CION DE CIERRES DE CREMALLERA COMPUESTOS
 POR CINTAS DE SOPORTE CON CADENAS ENTRETE-
 JIDAS DE ESLABONES DE CIERRE".

==x==x==x==x==x==x==x==x==x==

Cierres de cremallera se conocen en diferentes formas de realización, pero principalmente los que se componen de cintas de soporte con cadenas entretrejidas de eslabones de cierre con cabezas de acoplamiento adheridas a ellos, sobre todo

- 5. a base de monofilamento de plástico colocado o arrollado en forma de meandro o helicoidal. En los cierres de cremallera de esta clase ya conocidos es un inconveniente el que el proceso de entretrejido no se pueda realizar a gran velocidad, o que la unión entre las cadenas de eslabones de cierre y las cintas de soporte
- 10. no se haga con la suficiente solidez, lo cual influye también en ocasiones en la medida de separación (es decir la distancia entre las cabezas de acoplamiento sucesivas) de modo desfavorable. En



- particular es conocido ya, por ejemplo, (cfr. patente alemana 1.023.422) entretejer cadenas de eslabones de cierre como hilos de urdimbre en la cinta de soporte, en donde estas cadenas son conducidas hasta el lugar de remetido de la trama por una guía cubridora, alrededor de la cual se enlazan los hilos de trama, los cuales resbalan estonces entre cada uno de los eslabones de cierre. Semejante procedimiento es impreciso en cuanto a su ejecución por cuanto que la posición de los citados eslabones en el lugar de remetido de la trama no puede determinarse siempre con exactitud, y el agarre de los hilos de trama entre los eslabones de acoplamiento no se lleva a cabo, por tanto, de un modo suficientemente definido. Esto tiene inconvenientes cualitativos, y por lo demás la operación de entretejer sólo puede realizarse evidentemente con poca valocidad.
- 5.
- 10.
15. También se conocen cierres de cremallera de la clase mencionada (cfr. patente alemana 1.087.096) en las que en la cinta de soporte van tejidos, como hilos de urdimbre marginales, cadenas prefabricadas de eslabones de cierre. Debido a la tensión limitada los hilos de trama al tejer, éstos quedan ahí más o menos sueltos sobre las cadenas de eslabones de cierre, y en consecuencia, estas últimas quedan sujetas solo de forma suelta en la cinta, con los consiguientes inconvenientes para el funcionamiento.
- 20.
25. El presente invento se ha propuesto la tarea de señalar cómo se tiene que hacer para realizar de forma sencillísima y en consecuencia con gran velocidad, el proceso de entretejer cadenas de eslabones de cierre en las cintas de soporte con una unión segura entre dichas cadenas y cintas.
- El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera, con cintas de soporte con cadenas



13 MAR

entretreídas de eslabones de cierre, a base de eslabones de cierre con cabezas de acoplamiento adheridas a ellos, especialmente de monofilamento de aplástico arrollado o colocado en forma de meandro o helicoidal.

5. El invento consiste principalmente en que durante la operación de tejer o de tejido a punto de las cintas de soporte se forma un tubo flexible, cuya superficie de la sección transversal es por lo menos tan grande como la superficie exterior de la sección transversal de la cadena de eslabones de cierre, y en que al tiempo de la tejedura o del tejido a punto del tubo flexible se introduce en la cadena de eslabones de cierre un tubo flexible y la superficie de la sección transversal de este tubo es reducida por contracción, de manera que queden sujetos los eslabones de cierre o cabezas de acoplamiento pasadas a presión a través de las mallas del tubo flexible o de las perforaciones hechas en el curso del proceso de tejedura o de tejido a punto en el mencionado tubo. Por lo regular se tejerán las cintas de soporte, y a un lado de ellas se sujetará por tejido el tubo flexible, aunque también se las puede hacer a punto, es decir entrelazar o haciendo encaje. El tubo flexible puede ir colocado en cualquier lugar deseado de la cinta de soporte, o también formar la cinta de soporte. El procedimiento del invento puede realizarse en resumidas cuentas de varias manera. Una forma de realización preferente está caracterizada porque antes de la contracción del tubo flexible se abren las cadenas de eslabones de cierre tejidas dentro del tubo flexible, deblándolas por las cabezas de acoplamiento alrededor de un eje de doblado perpendicular a la cinta de soporte, y de paso se meten a presión los eslabones de cierre o cabezas de aco-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

337544



- plamiento a través de las mallas o perforaciones del tubo flexible, o bien se empujan hacia atrás las mallas entre los eslabones de cierre. Por la contracción del tubo flexible que tiene lugar seguidamente según la idea del invento se consigue de esta manera
5. una sólida cohesión entre la cadena de eslabones de cierre y la cinta de soporte con el tubo flexible tejido a él. Dentro de la idea del invento se tiene incluso la posibilidad de fijar la medida de separación de forma especial, para lo cual las cadenas de eslabones de cierre tienen eslabones contiguos apoyados mutuamente al menos por un lado, por lo que la medida de separación definida por este apoyo queda fijada por contracción longitudinal de la cinta de soporte o del tubo flexible, Una contracción es posible principalmente cuando se trabaja con cintas de soporte que son de material sintético. En ellas la contracción se consigue generalmente por un simple tratamiento térmico a temperaturas de hasta 200°C. En este caso se logra al mismo tiempo una fijación térmica. En todos los casos se pueden conseguir sin dificultad contracciones de la cinta de soporte o del tubo flexible del orden de un 10 % y más todavía, lo cual es de todo punto suficiente,
10. para asegurar una íntima unión entre las cintas de soporte y las cadenas de eslabones de cierre, y hacer que las cabezas de acoplamiento o los eslabones de cierre sobresalgan lo bastante afuera de los tubos flexibles. En el procedimiento sugerido por el invento se requiere principalmente una contracción transversal del tubo flexible. Al objeto de conseguir una contracción transversal preferente, el invento ha previsto que los hilos extendidos en sentido longitudinal de la cinta de soporte se contraigan previamente antes de la tejedura. Se consigue de esta manera que durante el proceso de contracción se encojan principalmente los hi
- 15.
- 20.
- 25.



337544

- los no contraídos previamente, es decir, los que se extienden en sentido transversal a la cinta de soporte o del tubo flexible (o sea los llamados hilos de trama), en tanto que la contracción residual de los hilos previamente contraídos, extendidos en sentido longitudinal (o sea los llamados hilos de urdimbre) se solamente pequeña. Una forma de realización de cierres de cremallera acreditados en la práctica tiene cadenas de eslabones de cierre a base de hilo de plástico arrollado en forma helicoidal con alma incorporada. Semejante alma contribuye a aumentar la seguridad de
5. apertura. Dentro de la idea del invento se trabaja también ventajosamente con cadenas de eslabones de cierre con alma incorporada. En una forma de realización preferente del procedimiento sugerido por el invento se teje para ello el alma con la cadena de eslabones de cierre dentro del tubo flexible de la cinta de soporte. El tubo
10. flexible es calado entonces ventajosamente en el alma de la cadena de eslabones de cierre. Los cierres de cremallera fabricados por este procedimiento se distinguen por una resistencia y seguridad de funcionamiento particularmente grandes, gran seguridad de apertura y por una medida de separación bien definida. El proceso de te-
15. jedura puede así simplificarse más todavía y ser acondicionado para grandes velocidades de tejedura, si juntamente con la cadena de eslabones de cierre se teje en el tubo flexible una lámina de plástico que, por el dorso, abraza en forma de U a dicha cadena y deja libres por lo menos las cabezas de acoplamiento. Durante
20. el calado del tubo flexible, las cabezas de acoplamiento no abrazadas por la lámina de plástico pasan entonces a través de las mallas del tubo flexible, mientras que el resto de este tubo sujeta la lámina de plástico y las partes - insertadas en esta lámina - de la
- 25.



- cadena de eslabones de cierre. Pero también es posible tejer dentro del tubo flexible, juntamente con la cadena de eslabones de cierre, dos láminas de plástico que cubran por ambos lados de esta cadena de eslabones y dejen libre por lo menos su dorso y las cabezas de acoplamiento. De esta manera se consigue que durante el calado del tubo flexible salgan por las mallas del mismo no sólo las cabezas de acoplamiento, sino también, al menos en parte, los dorsos de los eslabones de cierre de la cadena de éstos. Esto es tanto más ventajoso por cuanto que las correderas para cerrar y abrir las cremallera no se deslizan entonces sobre los tubos flexibles, sino sobre los dorsos de los eslabones de cierre, con lo cual se reduce el desgaste y se simplifica el manejo de las correderas.
- 5.
- 10.

15. A continuación se describe con más detalle el invento a base de un dibujo que representa solamente ejemplos de realización y muestran:

- Figura 1, la alimentación sugerida por el invento para la cadena de eslabones de cierre que hay que circuntejer, en estado parcialmente circuntejido.
20. Figura 2, una sección II - II del objeto representado en la Figura 1
- Figura 3, una vista en alzado del dispositivo extensor sugerido por el invento.
- Figura 4, una sección IV-IV del objeto representado en la Figura 3

25. Las figuras 1 y 2 muestran en detalle un conducto de alimentación II sustancialmente en forma de U para la cadena 12 que hay que circuntejer de eslabones de cierre, que está situado en



- una máquina de tejer con lizos no representada en las figuras. En esta máquina, la cual está provista ventajosamente de un peine de tejer, al tejer la cinta de soporte 13, con ella se teje al mismo tiempo según la idea del invento, a un lado, un tubo flexible 14
5. que rodea la cadena 12 de eslabones de cierre suministrada en el conducto 11, en cuyo caso, en el ejemplo de realización representado en las figuras, el conducto 11 en forma de U es entretejido con la citada cadena 12 contenida dentro de él, como un conjunto en el tubo flexible 14. El conducto 11 sustancialmente en forma
10. de U es conducido hasta el dispositivo extensor 15 subordinado, representado en la figura 3, estando ahí reforzada en forma de cuña su parte posterior 16 que lleva el dorso de la cadena 12 de eslabones de cierre. El propio dispositivo extensor 15 está compuesto
15. por cilindros 18, 19 accionados en sentido contrario, que agarran el tubo flexible 14 con la cadena de eslabones 12 entretejida por el lado de las cabezas de acoplamiento 17 y por su dorso, y por guías curvas 20, en donde en el ejemplo de realización representado en las figuras, estas guías curvas 20 constan a su vez esencialmente del conducto 11 en forma de U - suministrado por la máquina de
20. tejer - para la cadena 12 de eslabones de cierre. El cilindro 18 situado por el lado de las cabezas de acoplamiento 17 tiene un dentado 21 en el que el orden y anchura de dientes se rige por la separación de las cabezas de acoplamiento 17 de la cadena 12 extendida de eslabones de cierre. El cilindro 19 no dentado puede estar moleteado en su periferia con miras a facilitar el transporte del
25. tubo flexible 14, y para la conducción de este tubo 14 puede tener además el torno de guía 22 representado en sección en las figuras 2 y 4. Al objeto de lograr un remetido uniforme de los hilos trans



5. versales (hilos de trama) 23 entre las cabezas de acoplamiento 17 de cada uno de los eslabones de cierre de la cadena 12, es conveniente colocar al comienzo del refuerzo en forma de cuña de la parte posterior 16 del conducto 11 en forma de U una pieza de guía 24 de forma esencialmente triangular, por la que la parte posterior del tubo flexible 14, al pasar por el dispositivo extensor 15, experimenta un dobléz relativamente agudo y se favorece el remetido de los hilos transversales 23 entre los eslabones de cierre. El dispositivo extensor 15 va seguido convenientemente
10. de un dispositivo de contracción no representado en las figuras, el cual puede consistir en bandas continuas y/u hornos continuos o cosa parecida.

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención.-

15. 1.- Procedimiento de fabricación de cierres de cremallera compuestos por cintas de soporte con cadenas entretrejidas de eslabones de cierre, caracterizado porque durante la tejedura o tejido a punto de las cintas de soporte se confecciona un tubo flexible, cuya superficie de sección transversal es por lo menos
20. tan grande como la superficie exterior de la sección transversal de la cadena de eslabones de cierre, y porque al tiempo que se confecciona el tubo flexible se introduce en éste la cadena de eslabones de cierre y por contracción se reduce la superficie de la sección transversal del citado tubo flexible, y porque de
25. esta manera se sujetan los eslabones de cierre o las cabezas de acoplamiento presionadas a través de las mallas del tubo flexible,



o de las perforaciones hechas en éste durante el proceso de tejedura o de tejido a punto.

5. 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque antes de la contracción del tubo flexible se abre por las cabezas de acoplamiento la cadena de eslabones de cierre entretrejida en dicho tubo, por doblado alrededor de un eje de flexión perpendicular a la cinta de soporte, y de paso se meten a presión los eslabones de cierre o las cabezas de acoplamiento a través de las mallas o perforaciones del tubo flexible,
10. o bien se empujan hacia atrás las mallas entre los eslabones de cierre.

15. 3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque antes de la tejedura se encogen previamente los hilos tendidos en sentido longitudinal de la cinta de soporte.

20. 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en una cadena de eslabones de cierre a base de hilo de plástico deformado helicoidalmente se mete un alma, y ésta se ata con la cadena de eslabones de cierre en el tubo flexible de la cinta de soporte.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el tubo flexible se cala sobre el alma de la cadena de eslabones de cierre.

25. 6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque con la cadena de eslabones de cierre se entreteje en el tubo flexible una lámina de plástico que, desde el dorso, abraza en forma de U a dicha cadena y que deja libres por lo menos las cabezas de acoplamiento.

7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque con la cadena de eslabones de

337544



cierre se entretrejen en el tubo flexible dos láminas de plástico que cubren por ambos lados la cadena de eslabones de cierre, dejando libre por lo menos su dorso y las cabezas de acoplamiento.

5. 8.- Dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en la forma de realización con cinta de soporte tejida en una máquina con lizos está colocado un conducto de alimentación en forma de U para la cadena a circuntejer de eslabones de cierre.
10. 9.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque detrás de los lizos está instalado un dispositivo extensor.
15. 10.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el dispositivo extensor está compuesto por cilindros, accionados en sentido contrario, que agarran el tubo flexible con la cadena entretrejida de eslabones de cierre por el lado de las cabezas de acoplamiento y por su dorso, y por guías curvas.
20. 11.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el cilindro situado a un lado de las cabezas de acoplamiento tiene un dentado con un orden y anchura de dientes que corresponden a la separación de las cabezas de acoplamiento de la cadena abierta de eslabones de cierre.
25. 12.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el conducto esencialmente en forma de U llega hasta el dispositivo extensor instalado detrás y su parte posterior que conduce el dorso de la cadena de eslabones de cierre está reforzada en forma de cuña para presionar las

337544



cabezas de acoplamiento de los eslabones de cierre a través de las mallas o perforaciones del tubo flexible.

5. 13.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque detrás del dispositivo extensor está instalado un dispositivo de contracción.

14.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE CIERRES DE CREMALLERA COMPUESTOS POR CINTAS DE SOPORTE CON CADENAS ENTRETEJIDAS DE ESLABONES DE CIERRE".

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

Madrid, 3 MAR 1967
CARLOS FERNANDEZ ANGELAS
P. P.

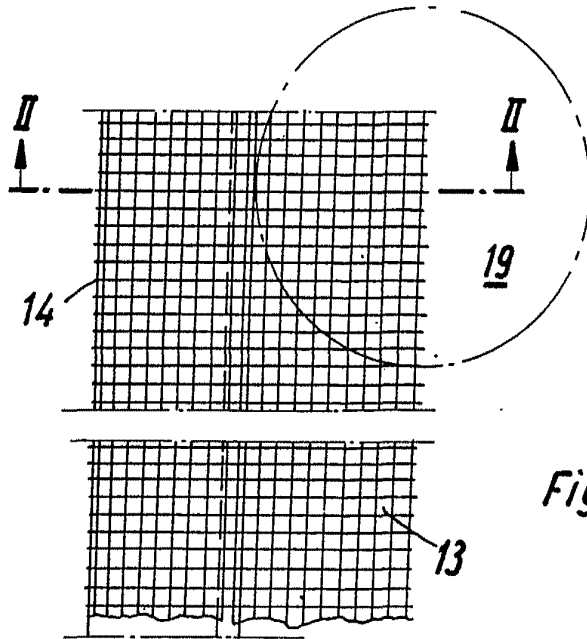


Fig. 1

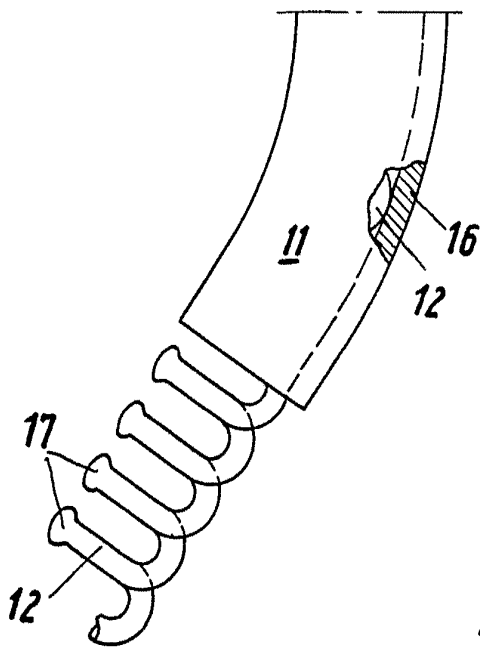
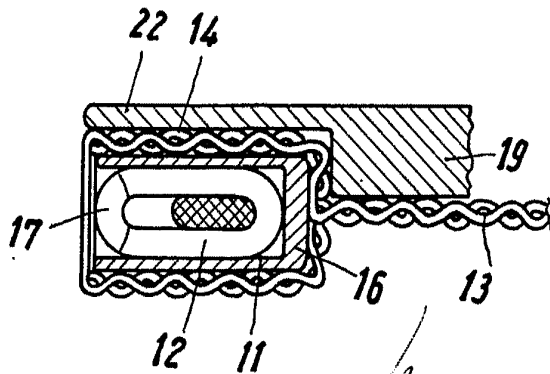


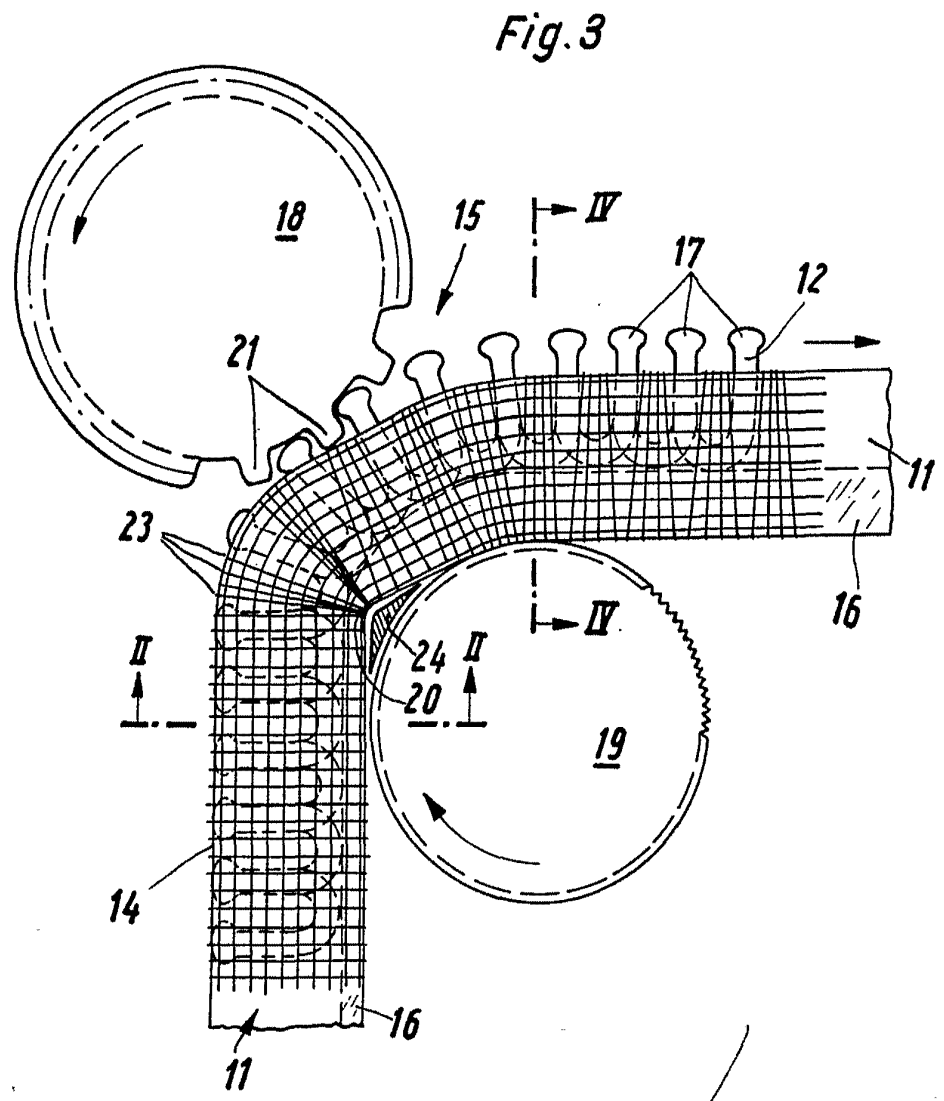
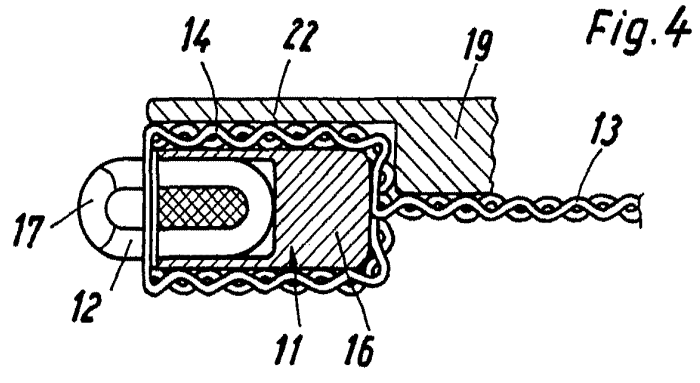
Fig. 2



Escole variable

Madrid, 3 Marzo 1967

M. P.



Escala variable

Madrid, 8 de Mayo 1967

[Handwritten signature]