



22 00 1973

|                       |
|-----------------------|
| Int. Cl.: <u>A44B</u> |
|                       |
|                       |

197769

197709

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
OPTI-HOLDING AG, de nacionalidad sui-  
za, domiciliada en 8750 Glarus, Burg-  
strasse 24, (Suiza); por: "CIERRE DE  
CREMALLERA CON FILAS CONTINUAS DE ESLA-  
BONES DE CIERRE".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un cierre de cremallera con filas continuas de eslabones de cierre de material termoplástico, cuyos distintos eslabones de cierre tienen brazos que forman huecos de acoplamiento y cabezas de acoplamiento y están unidos por elementos de conexión dorsales.

5

Cierres de cremallera conocidos del tipo descrito (véase la patente alemana 1 135 394) poseen filas de eslabones de cierre que están formadas por monofilamento de plástico. Por regla general el monofilamento de plástico tiene forma helicoidal o de meandros, de modo que se producen eslabones de cierre que en una proyección sobre el plano del cierre de cremallera tienen brazos que se recubren más o menos y a los que se acoplan

10



los elementos de conexión dorsales. Si se trata de una forma helicoidal, los elementos de unión dorsales están superpuestos a modo de escamas. Si se trata una forma de meandros, los elementos de conexión dorsales están situados paralelamente entre sí. Todo esto ha dado en sí buenos resultados en lo que se refiere a la configuración constructiva y al funcionamiento, en particular también con respecto a la resistencia al desgarre. Pero el proceso del arrollamiento o de la colocación del monofilamento de plástico para formar la fila de eslabones de cierre y la fijación térmica subsiguiente implican una fabricación relativamente dispendiosa, también en lo que se refiere al tiempo empleado. A este respecto son más sencillos los cierres de cremallera que tienen eslabones de cierre de material termoplástico aplicados por inyección a cintas de soporte, en los que por lo tanto las filas de eslabones de cierre están fabricadas por fundición inyectada y carecen de elementos de conexión posteriores. La unión de los eslabones de cierre para formar las filas se realiza aquí por medio de las cintas de soporte y satisface las exigencias solo de un modo imperfecto. También si los eslabones de cierre se completan y se unen con elementos adicionales de material termoplástico, esta forma de realización no satisface ni remotamente todas las exigencias, puesto que las filas de eslabones de cierre muy finas no pueden fabricarse por el procedimiento de fundición inyectada.

El invento tiene el objeto de crear un cierre de cremallera del tipo arriba descrito, el cual, prescindiendo de procesos de arrollamiento o de colocación pueda fabricarse



de un modo sencillo a base de material termoplástico.

El invento se refiere a un cierre de cremallera con  
filas continuas de eslabones de cierre de material termoplás-  
tico, cuyos eslabones de cierre tienen brazos que forman hue-  
cos de acoplamiento y cabezas de acoplamiento y que están uni-  
dos por elementos de conexión dorsales. El invento consiste en  
que las filas de eslabones de cierre están constituidas por un  
cordón de soporte continuo con eslabones de cierre formados en  
el mismo, y porque el cordón de soporte está plegado para formar  
los elementos de conexión dorsales. En cuanto a los detalles  
existen varias posibilidades. Así el cordón de soporte puede  
estar plegado formando elementos de conexión dorsales yuxtapues-  
tos a modo de escamas, pero también existe la posibilidad de  
disponer el cordón de soporte de tal manera que el mismo queda  
plegado formando elementos de conexión dorsales situados para-  
lelamente. Las cabezas de acoplamiento tienen por regla gene-  
ral elementos de acoplamiento formados en ellos y que están adap-  
tados a los huecos de acoplamiento.

Las ventajas conseguidas consisten en que en el cie-  
rre de cremallera de acuerdo con el invento por cierto están rea-  
lizadas filas continuas de eslabones de cierre de material termo-  
plástico, cuyos eslabones de cierre tienen brazos que forman hue-  
cos de acoplamiento así como cabezas de acoplamiento y que es-  
tán unidos por elementos de conexión dorsales, pero que ya no  
están formados de monofilamento de plástico por arrollamiento  
o por colocación. De este modo se conservan en lo referente a  
la construcción y al funcionamiento todas las ventajas de los



cierres de cremallera del tipo arriba descrito, pero se simplifica la fabricación. Esto se comenta a continuación de un modo todavía más detenidamente con ayuda de los dibujos que representan solamente un ejemplo de realización. Estos dibujos muestran en representación esquemática y fuertemente aumentada así como en forma recortada lo siguiente:

5

Figura 1 en perspectiva, un cierre de cremallera de acuerdo con el invento en estado acoplado,

10

Figura 2 una fila de eslabones de cierre separada del objeto de acuerdo con la Figura 1, en una proyección vertical sobre el plano del cierre de cremallera.

Figura 3 una vista del objeto de la Figura 2 desde la dirección de la flecha A

15

Figura 4 una vista del objeto de la Figura 2 desde la dirección de la flecha B,

Figura 5 una vista del objeto de la Figura 2 desde la dirección de la flecha C,

Figura 6 otra forma de realización del objeto de la Figura 2,

20

Figura 7 una vista del objeto de la Figura 6 desde la dirección de la flecha D,

Figura 8 de acuerdo con la Figura 5 otra forma de realización de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento,

Figura 9 una vista del objeto de la Figura 8 desde la dirección de la flecha E, parcialmente en la sección F - F, y

25

Figura 10 en forma esquemática un procedimiento para la fabricación de filas de eslabones de cierre teniendo la estructura antes descrita.

197769

- 5 -



El cierre de cremallera representado en las Figuras 1 a 7 posee filas continuas 1 de eslabones de cierre de material termoplástico. Los distintos eslabones de cierre 2 por su parte poseen los brazos 4 que forman los huecos de alojamiento 3 y las cabezas de acoplamiento 5, estando unidos por los elementos de conexión dorsales 6. Especialmente tomando también la Figura 8, se comprende enseguida que las filas de eslabones de cierre 1 constan de un cordón de soporte continuo 7 con los eslabones de cierre 2 formados en el mismo y que después está plegado formando los elementos de conexión dorsales 6. En la forma de realización de acuerdo con las Figuras 1 a 5 el cordón de soporte 7 está plegado formando elementos de conexión dorsales 6 yuxtapuestos en forma de escamas. Las Figuras 6 y 7 muestran que el cordón de soporte 7 también puede estar plegado formando los elementos de conexión 6 situados paralelamente con respecto a cuya forma de realización se ha renunciado a reproducir de nuevo expresamente la proyección de la Figura 4. Las cabezas de acoplamiento 5 poseen en todas las formas de realización elementos de acoplamiento 8, a los que están adaptados los huecos de acoplamiento 3 o que están adaptados por su parte a los huecos de acoplamiento 3. En la forma de realización preferida del invento los huecos de acoplamiento 3 son ojales, aunque se pudiera trabajar también con huecos de acoplamiento 3 no pasantes.

La forma de realización de acuerdo con la Figura 8 muestra que los brazos 4 se pueden unir también por un puente 4b, de modo que en el estado acoplado las cabezas de acoplamiento 5 pueden encajar en el ojal OE y el juego transversal queda li-

4:12:77

- 6 -

197769



mitado. En lo demás, aquí todas las aristas están rotas o bise-  
ladas, quiere decir provistas de superficies inclinadas 4a, 5a.

La figura 10 ilustra un procedimiento para la fabrica-  
ción de filas continuas 1 de eslabones de cierre de material ter  
5 moplástico con la estructuración descrita, y se ve que se produ-  
ce por extrusión un cordón perfilado 9 y se provee de eslabones  
de cierre 2 moldeados, después de lo cual se enfría y se estira  
y/o se trata térmicamente. Se comprende que el cordón perfilado  
homogéneo 9 fabricado por extrusión, que tiene temperatura de  
10 deformación, inmediatamente detrás del cabezal de tobera 10 es  
sometido a la prensa de extrusión 11 para una ulterior conforma  
ción bajo presión, de tal manera que con esto los eslabones de  
cierre 2 quedan colocados por presión en estado de fluidez. La  
conformación bajo presión y la fluidez en el prensado se reali-  
15 zan a temperaturas adecuadas que en cierto modo se originan por  
sí solas si se trabaja inmediatamente detrás de la prensa de ex  
trusión, pero que también se pueden producir por el calentamien  
to eléctrico de cordones perfilados 9 previamente fabricados.  
Esta temperatura por regla general será superior a la de recris  
20 talización. Al efecto se trabaja con cilindros de conformación  
a presión 12, 13 que tienen cámaras de moldeo apropiadas. Con-  
formación a presión quiere decir aquí una deformación en la  
que en la zona de conformación se produce una fluidez del mate-  
rial, de modo que por fluidez bajo presión se pueden producir  
25 las cabezas de acoplamiento 5 moldeadas. Así se obtiene una cin  
ta perfilada previamente moldeada con un cordón de soporte con-  
tinuo 7 y los eslabones de cierre 2 acoplados que sin embargo



están situados con sus brazos 4 en el plano del cordón de soporte 7. Para formar a base de esto las filas de eslabones de cierre 1 para un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, todos los eslabones de cierre 2 son torcidos en cierto modo en la dirección de las flechas 14 dibujadas todos en un mismo sentido o alternativamente en una y otra dirección, lo que da lugar a las formas de realización diferenciadas de acuerdo con las Figuras 3 y 7. De este modo, mediante herramientas adecuadamente configuradas, puede realizarse también la otra diferenciación dibujada en las Figuras 8 y 9, rompiendo todas las aristas y sustituyéndolas por las superficies biseladas 4a, 5a. Convenientemente se acopla a este proceso de conformación un tratamiento térmico.

- REIVINDICACIONES -

1.- Cierre de cremallera con filas continuas de eslabones de cierre, de material termoplástico, cuyos distintos eslabones de cierre tienen brazos que forman huecos de acoplamiento así como cabezas de acoplamiento y están unidos por elementos de conexión dorsales, caracterizado porque las filas de eslabones de cierre 1 constan de un cordón de soporte continuo con eslabones de cierre unidos al mismo por conformación, y porque el cordón de soporte está plegado formando los elementos de conexión dorsales.

2.- Cierre de cremallera, de acuerdo con la reivin-

197769



dicación 1, caracterizado porque el cordón de soporte está plegado formando elementos de conexión dorsales yuxtapuestos a modo de escamas.

3.- Cierre de cremallera, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cordón de soporte está plegado formando elementos de conexión dorsales situados paralelamente.

4.- Cierre de cremallera, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las cabezas de acoplamiento tienen elementos de acoplamiento unidos a ellos por conformación.

5.- CIERRE DE CREMALLERA CON FILAS CONTINUAS DE ES-LABONES DE CIERRE.

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

Madrid, 22 NOV 1973

CARLOS FERNANDEZ CADELLAS  
PP



7769

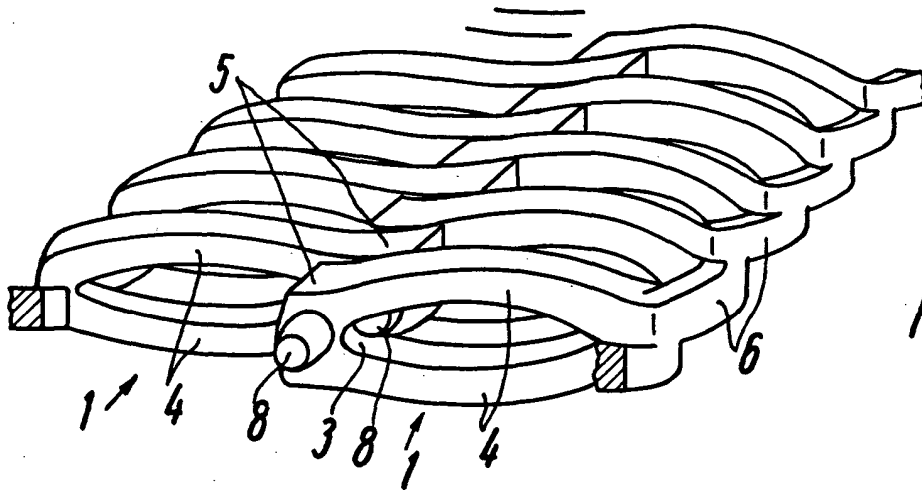


Fig. 1

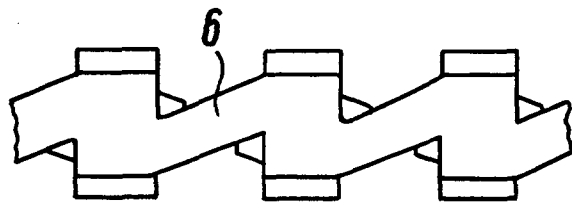


Fig. 3

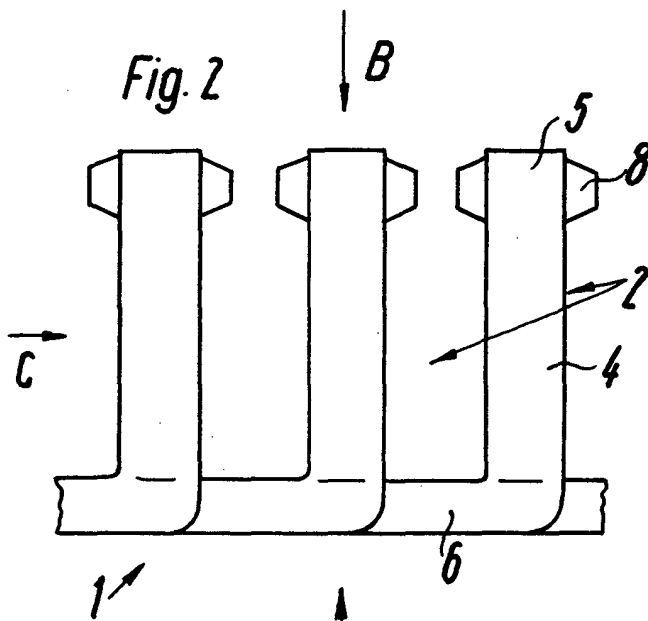


Fig. 2

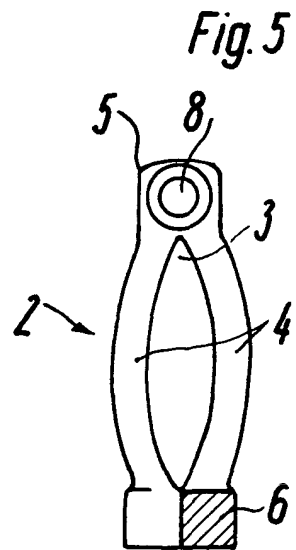


Fig. 5

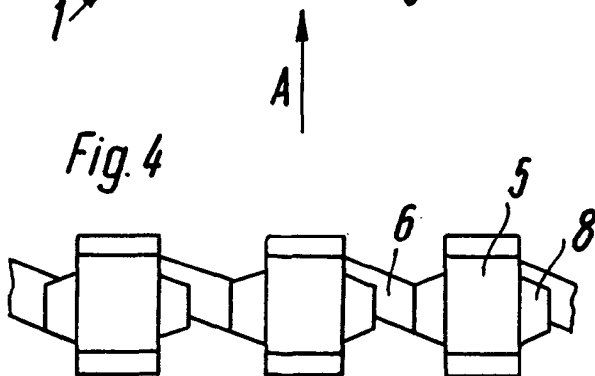


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 22 Noviembre 1973

*Yuan*





197769

Fig. 7

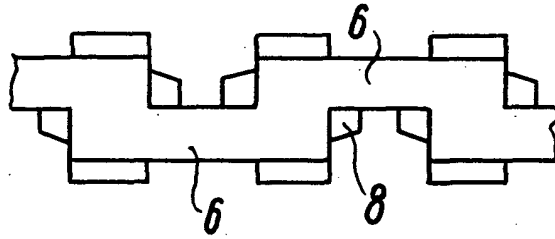


Fig. 6

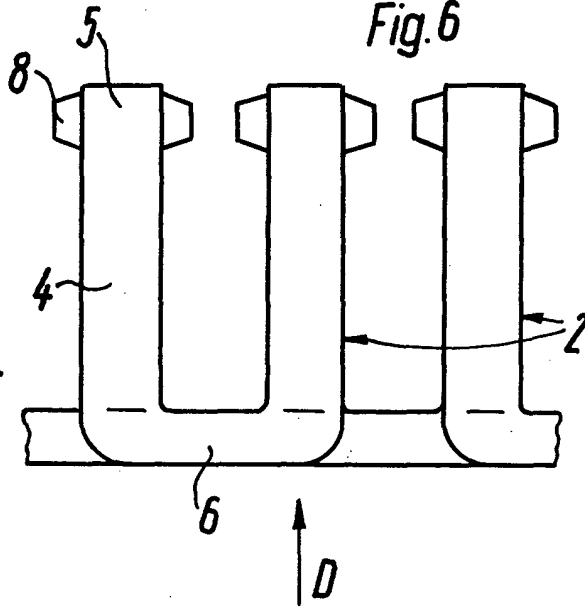


Fig. 8

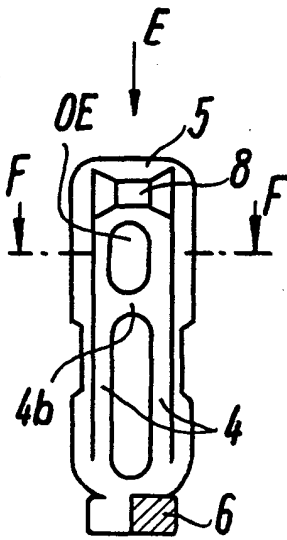


Fig. 9

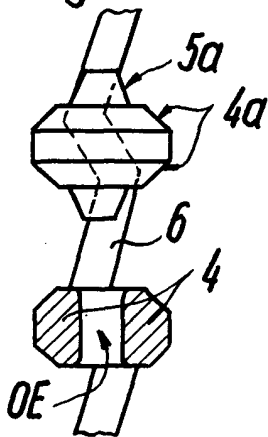
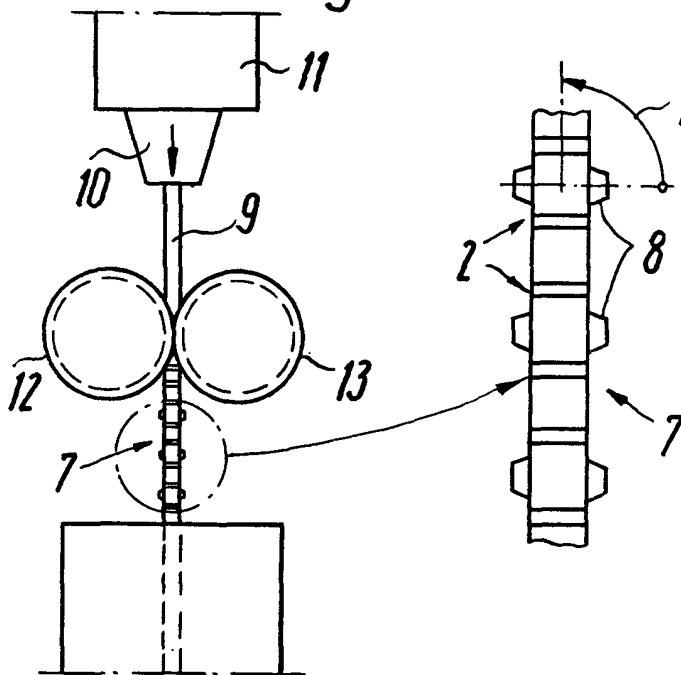


Fig. 10



Escala variable

Madrid, 22 Noviembre 1973

*Handwritten signature*