



183798



SECCION TECNICA
 183798
 CLASIFICACION I.P.C.
 CLASE A44
 SUBCLASE B

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
 de un Modelo de Utilidad a nombre de:
 OPTI-HOLDING AG., de nacionalidad suiza,
 domiciliada en Glarus, Burgstr. 24 (Suiza);
 por : "CIERRE DE CREMALLERA DE MONOFILAMEN
 TO DE PLASTICO".

El invento se refiere a un cierre de cremallera con
 filas de eslabones de cierre de monofilamento de plástico de-
 formado en forma helicoidal. Estos cierres de cremallera se
 conocen en diferentes formas de realización, siendo conocidos
 en particular aquellos en los que los distintos eslabones de
 cierre tienen dos brazos, una cabeza de acoplamiento que los
 une así como elementos de unión en el lado posterior, formando
 los brazos un ojal para el engrane de la cabeza de acoplamiento
 correspondiente de la otra mitad del cierre y recubriéndose
 esencialmente por lo menos las partes de los brazos de los es-
 labones de cierre, que siguen a la cabeza de acoplamiento, en
 una proyección vertical sobre el plano del cierre de cremalle-
 ra. En los cierres de cremallera conocidos de este tipo de mono-
 filamento de plástico está ensanchado solamente en las cabezas

5

10



183799

de acoplamiento, a saber por estampación en el sentido de un aplastamiento del monofilamento de plástico. No es posible producir por estampación cabezas de acoplamiento muy anchos en la dirección axial longitudinal del cierre de cremallera. En consideración al ancho prácticamente posible de las cabezas de acoplamiento la distancia libre entre eslabones de cierre vecinos de una mitad de un cierre de cremallera tiene que ser más o menos d más $d/10$, indicándose con d el diámetro del monofilamento de plástico.

Todo esto determina la seguridad contra el desgarre del cierre de cremallera, especialmente la seguridad contra el desgarre bajo los esfuerzos más frecuentes, es decir los transversales con flexión o pandeo fuera del plano del cierre de cremallera o dentro de este plano. Según demostraron numerosos ensayos y experiencias que realizó la solicitante, la flexión o el pandeo crea con la disminución del radio de flexión o de pandeo un aumento de los esfuerzos de desgarre. Siendo el radio de curvatura pequeño, la apertura en abanico de eslabones vecinos en el sitio de flexión o de pandeo se hace tal vez tan grande que el contacto geométrico en la dirección de los esfuerzos de apertura ya no es suficiente para asegurar el engrane del acoplamiento.

El invento tiene el objeto de mejorar un cierre de cremallera del tipo arriba indicado en lo que se refiere a su seguridad al desgarre bajo los esfuerzos mencionados.

El invento se refiere a un cierre de cremallera con filas de eslabones de cierre de monofilamento de plástico deformado en forma helicoidal, en el que los distintos eslabones de



21 1970

183700

cierre tienen dos brazos, una cabeza de acoplamiento que los une, así como elementos de unión en el lado posterior, formando los brazos un ojal para el engrane de la cabeza de acoplamiento correspondiente de la otra mitad del cierre y recubriéndose entre sí esencialmente por lo menos las partes de los brazos de los eslabones de cierre, que siguen a la cabeza de acoplamiento, en una proyección vertical sobre el plano del cierre de cremallera. La formulación "recubriéndose entre sí esencialmente" significa que por un lado se admiten divergencias insignificantes pero por otro lado también una inclinación de la cabeza de acoplamiento con su eje que transcurre en la dirección del eje del monofilamento de plástico en relación con el plano del cierre de cremallera, la cual inclinación en cierres de cremallera de monofilamento de un diámetro de 9,5 mm puede ser por ejemplo del orden de 10° . El invento consiste en que los dos brazos de cada eslabón de cierre en la zona de engrane de la cabeza de acoplamiento de la otra mitad del cierre de cremallera tienen un ensanchamiento que transcurre en la dirección longitudinal del cierre de cremallera. Una forma de realización preferida se caracteriza porque los ensanchamientos transversalmente al eje del monofilamento de plástico son aproximadamente en la mitad del diámetro más anchos que el monofilamento de plástico. De acuerdo con otra forma de realización en combinación con la anterior la disposición está hecha de tal manera que las cabezas de acoplamiento transversalmente con referencia al eje del monofilamento de plástico tienen por lo menos el ancho de los ensanchamientos, estando de un modo preferente en más o menos una cuarta parte más anchas que el diámetro del

4974



183703

monofilamento de plástico. Las mismas pueden ser al efecto aplastadas en forma habitual y adicionalmente ensanchadas por medio de una estampación de extensión en el centro de las cabezas de acoplamiento. En este caso, en lo que se refiere a

5 mejorar la seguridad al desgarrar, existe la posibilidad especialmente ventajosa de estampar los ensanchamientos (con referencia al ojal formado por los brazos) desde fuera en los brazos. Esto se entiende así que la herramienta de estampación con asiento liso se aplica desde fuera. Para las cabezas de acoplamiento se recomienda proceder en forma análoga, quiere decir

10 que éstas (con referencia al ojal formado por los brazos) son estampadas desde fuera en el monofilamento de plástico. Sin embargo las mismas pueden ser estampadas también desde dentro. De todos modos, las cabezas de acoplamiento, que transversalmente con referencia al eje del monofilamento de plástico son lo más anchas posible, deben ser en la dirección del eje del monofilamento de plástico lo más estrechas posible y sin falta más estrechas que el elemento de cierre en la zona del engrane.

15

Las ventajas obtenidas por el invento consisten en que en el cierre de cremallera de acuerdo con el invento la seguridad al desgarrar se ha mejorado considerablemente. Los ensanchamientos de los brazos forman bajo los esfuerzos descritos elementos adicionales de contacto geométrico que se oponen a los esfuerzos de desgarrar, mientras sin embargo no se produce una merma en la movilidad o flexibilidad del cierre de cremallera en su conjunto, puesto que en el estado acoplado de los

20

25

cierres de cremallera de acuerdo con el invento a los ensanchamientos no corresponden ensanchamientos coordinados de las otras mitades respectivas de cierres de cremallera.



183700



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

5

Figura 1 a escala fuertemente aumentada y en forma recortada dos filas de eslabones de cierre acopladas de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento,

Figura 2 una vista desde arriba del objeto de la Figura 1,

10

Figura 3 un eslabón de cierre aislado de un cierre de cremallera de acuerdo con el invento, desarrollado en el plano del dibujo, y

Figura 4 de acuerdo con la Figura 2 otra forma de realización de un cierre de cremallera de conformidad con el invento.

15

El cierre de cremallera representado en las figuras posee filas de eslabones de cierre de monofilamento de plástico deformado en forma helicoidal. Los distintos eslabones de cierre tienen dos brazos 1, 2, una cabeza de acoplamiento 3 que los une, así como elementos de unión 4 en el lado posterior.

20

Los brazos 1, 2 forman un ojal 5 para el engrane de la cabeza de acoplamiento 3 correspondiente de la otra fila de eslabones.

25

El ojal 5 es más o menos ancho y también puede desaparecer, si los dos brazos 1, 2 prácticamente se ajustan uno al otro. Por lo menos las partes de los brazos 1, 2 que están unidas a la cabeza de acoplamiento 3 se recubren entre sí en una proyección vertical sobre el plano del cierre de cremallera, el cual recubrimiento llega en el ejemplo de realización prácticamente hasta los elementos de unión 4 en el lado posterior.

De acuerdo con el invento, ambos brazos 1, 2 de cada



183798

2



STO

eslabón de cierre tienen en la zona de engrane de la cabeza de
acoplamiento 3 de la otra mitad respectiva del cierre de crema-
llera un ensanchamiento 6 que transcurre en la dirección longi-
tudinal del cierre de cremallera. Transversalmente con referen-
5 cia al eje 7 del monofilamento de plástico los ensanchamientos
6 son en aproximadamente la mitad del diámetro d más anchos que
el monofilamento de plástico. Las cabezas de acoplamiento 3 son
todavía algo más anchas, siendo su disposición de tal manera que
las cabezas de acoplamiento 3 transversalmente con referencia
10 al eje del monofilamento de plástico tienen por lo menos el an-
cho de los ensanchamientos 6, pero que de un modo preferente
son más anchas en aproximadamente una cuarta parte del diámetro
 d del monofilamento de plástico. En la forma de realización de
acuerdo con las Figuras 1 a 3 los ensanchamientos 6 con refe-
15 rencia al ojal 5 formado por los brazos 1, 2 están estampados
desde el interior en los brazos. Una forma de realización pre-
ferida está representada en la Figura 4, en la que los ensancha-
mientos 6 están estampados desde fuera en los brazos 1,2. Esto
quiere decir que la herramienta de estampación ha ejercido su
acción desde el exterior, mientras el monofilamento de plástico
20 por ejemplo todavía en estado extendido se encontraba encima
de un asiento adecuado. En este ejemplo de realización las ca-
bezas de acoplamiento 3 están estampadas sobre el monofilamento
de plástico también desde fuera, pero pudieran estar estampadas
también desde dentro. De todos modos la cabeza de acoplamiento
25 3 debe ser lo más estrecha posible en la dirección axial del
monofilamento de plástico.



103708

21



279

--- REIVINDICACIONES ---

1. Cierre de cremallera de monofilamento de plástico, caracterizado porque los dos brazos de cada eslabón de cierre tienen en la zona del engrane de la cabeza de acoplamiento de la otra mitad respectiva del cierre un ensanchamiento que transcurre en la dirección longitudinal del cierre de cremallera.
5
2. Cierre de cremallera, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los ensanchamientos son transversalmente con referencia al eje del monofilamento en aproximadamente la mitad del diámetro más anchos que el monofilamento de plástico.
- 10 3. Cierre de cremallera, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las cabezas de acoplamiento transversalmente con referencia al eje del monofilamento de plástico tienen por lo menos el ancho de los ensanchamientos y que preferentemente son más anchos en aproximadamente una
15 cuarta parte del diámetro del monofilamento de plástico.
4. Cierre de cremallera, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los ensanchamientos - en lo que se refiere al ojal formado por los brazos - están producidos en los brazos por estampación desde fuera.
- 20 5. Cierre de cremallera de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las cabezas de acoplamiento - en lo que se refiere al ojal formado por los brazos - están producidas en el monofilamento de plástico por estampación desde fuera.

4974



783790

6. CIERRE DE CREMALLERA DE MONOFILAMENTO DE PLASTICO.

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

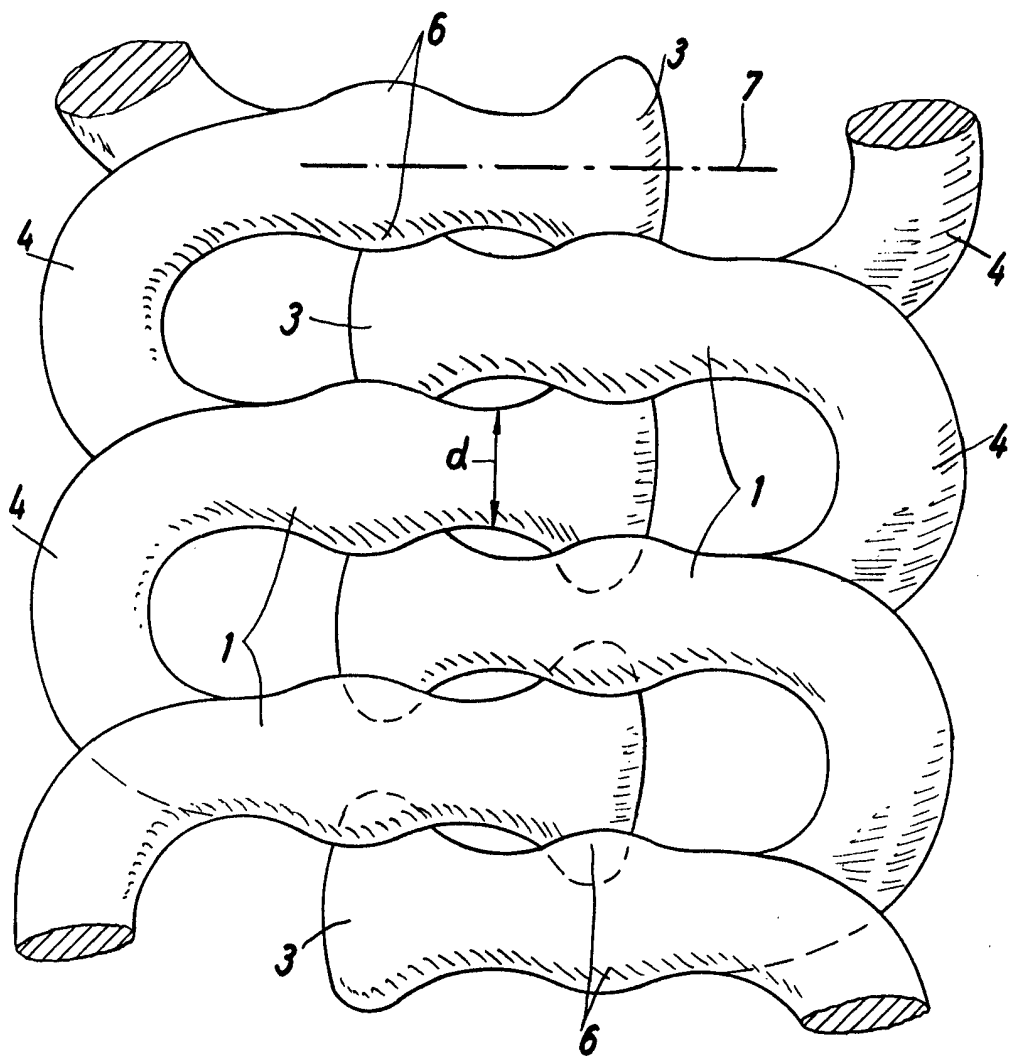
Madrid, 21 MAR 1970

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P. P.

A handwritten signature in dark ink, written over a circular official stamp. The stamp contains some illegible text, possibly 'SECRETARIA DE ESTADO'.



Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 Marzo 1970

CARLOS FERNANDEZ CARDELAN

P.F.



Fig. 2

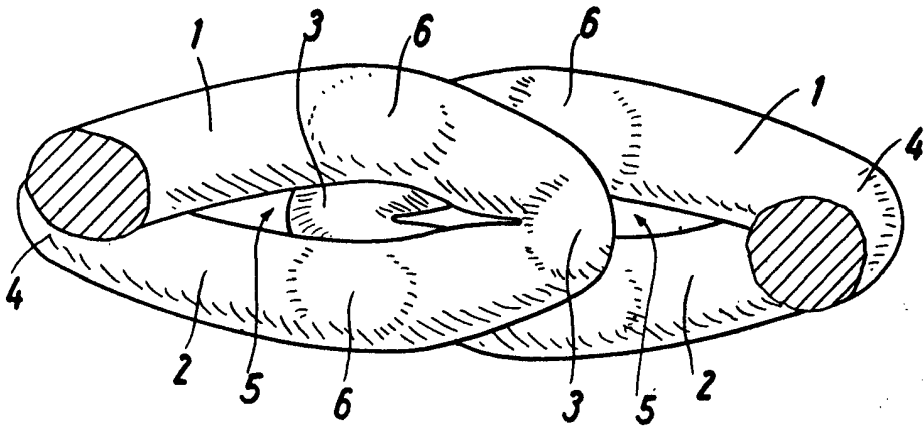


Fig. 3

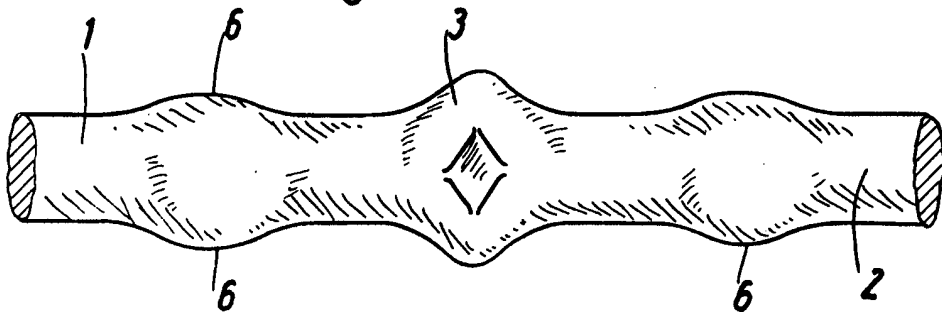
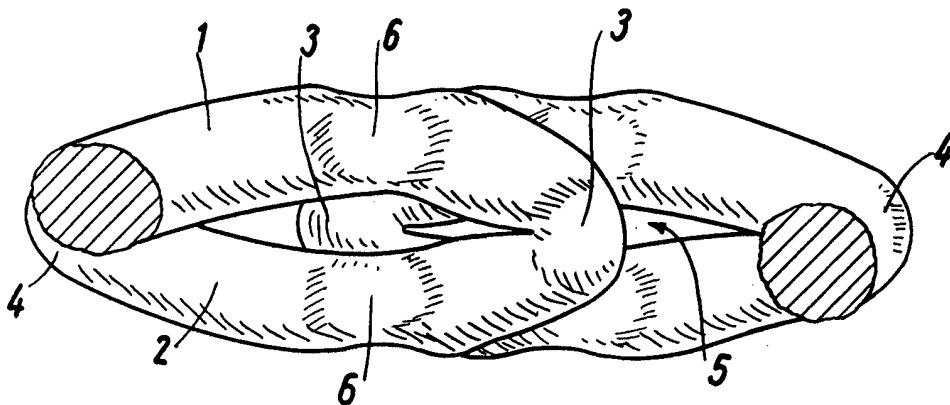


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 Marzo 1970

CARLOS FERNANDEZ SANDELA
P.P.