

186967



186967

E/V.

186967

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Mejoras en la construcción de correderas para cierres de cremallera de caucho u otro material elástico", a favor de Don Hermann WENDE, residente en Herrliberg (Suiza) Hübél, 803.-

=====

El presente invento se refiere a una corredera para cierres de caucho u otro material elástico, en los que dos elementos en forma de cinta presentan contraperfiles adecuados para engranar entre sí.

En especial el invento se refiere a los cierres de la clase antes indicada, en los que uno de los elementos que puede penetrar en el otro, presenta en sección transversal un perfil en gancho que se explicará después y que aquí se designa como "perfil de ancla", mientras que el otro elemento, que aquí se designa por "perfil de pinza", presenta bordes replegados para enganchar y que pueden abrazar al indicado perfil de ancla. El presente invento se refiere también a cierres de tipos análogos, en los que tanto las pinzas como las anclas pueden poseer una serie doble, triple o múltiple

5

10



de ganchos.

El accionamiento de los cierres, esto es, su apertura y cierre, se realizan mediante una corredera (hecha ordinariamente de chapa metálica), cuya forma coincide exactamente con el contorno de ambos perfiles.

De los ensayos realizados con estos cierres se desprende que presentan numerosos defectos, en especial por no permitir un trabajo o funcionamiento satisfactorio en el uso de estas correderas, y esto a causa de que

a) en el caso de cierres de grandes dimensiones, de los que de ordinario no se solicitan o solo en casos muy especiales, la corredera, que sigue la forma exacta de los perfiles, produce lo que constituye una condición fundamental para el funcionamiento del cierre, un rozamiento notable sobre las extensas superficies de contacto y consiguientemente un desgaste desmesuradamente elevado, que conduce a la destrucción del cierre;

b) si se trata de cierres mas pequeños, como los que en el comercio corresponden a los cierres metálicos, entonces no es posible construir una corredera que siga exactamente el trazado de las dos cintas perfiladas, pues para lograr una suficiente rigidez en la corredera, se la debe hacer de chapa de un espesor que no puede disminuirse;

c) se debe por consiguiente fabricar una corredera, cuya forma no siga exactamente el contorno de los dos perfiles, especialmente por lo que toca a los ganchos. Según ésto el cierre de la cremallera no se efectuará en la misma corredera, si no a cierta distancia de la misma, después que haya pasado.

Si una cremallera de caucho provista de una tal corredera se somete a esfuerzos transversales o cortantes, entonces el cierre que debe efectuarse por fuera de la corredera, no será prac-



ticable, pues dichos esfuerzos harán salir el perfil de ancla del perfil de pinza, antes de que este último, al recuperar su forma, pueda abrazar los ganchos del perfil de ancla.

5 El objeto del presente invento es una corredera adecuada para cierres de los tipos de que hablamos y la cual permite evitar los defectos antes citados, y garantiza un funcionamiento seguro del cierre durante el proceso de cerrar, aun cuando sobre el mismo actúen esfuerzos laterales de tracción, pues el cierre tiene lugar en el interior de la misma corredera.

10 Para mejor explicar el invento nos referimos aquí al adjunto dibujo, que a título de ejemplo, aunque no en forma limitada, ilustra un modo de llevar a la práctica el invento, modo empleado con preferencia.

15 La fig. 1 presenta la sección transversal de una cremallera en lo que se refiere al presente invento.

La fig. 2 presenta en perspectiva una corredera según el presente invento.

La fig. 3 es una sección longitudinal en el centro de la misma corredera en vista lateral.

20 La fig. 4 presenta la cremallera de caucho en planta.

Las figs. 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 presentan secciones transversales de la fig. 4 a lo largo de las líneas V-V, VI-VI, VII-VII, VIII-VIII, IX-IX, X-X y XI-XI.

La fig. 12 presenta una variante de la fig. 1.

25 Refiriéndonos a las diversas figuras se designa por A el perfil de ancla y por Z el perfil de pinza. Los dos perfiles pueden verse en la fig. 1 en la posición recíproca adoptada con la cremallera cerrada.

30 La fig. 2 presenta una vista perspectiva de la corredera según el presente invento, en la forma de ejecución que se le da



preferentemente. La corredera se designa aquí en su totalidad por S y en su mayor parte se compone de un casquillo doble, el cual exteriormente posee la forma cilíndrica, presenta dos aletas 1, 1' y abraza al perfil de pinza, mientras que por la cara interior es de sección transversal peculiar, y presenta una canaladura 2, que abraza al perfil de ancla. Esta forma se ha ideado por motivos especiales que se explicarán después. La profundidad de la canaladura 2 es diversa de una a otra sección transversal de la corredera, esto es, tiene un trazado cónico (véase especialmente la fig. 3).

Las secciones transversales de la canaladura 2 presentan en la proximidad de las extremidades las formas reproducidas en las figs. 8 y 9.

Una característica muy importante de la corredera según el presente invento es que la canaladura 2 no se continúa en toda su longitud, sino que se interrumpe por el lado en que la corredera produce el cierre de la cremallera, mientras que el casquillo exterior lleva en el extremo correspondiente una prolongación o saliente, que puede formarse por ejemplo por las dos colas 3, 3', cuyo fin es garantizar el enganche de los bordes del cierre.

El funcionamiento al cerrar la cremallera según el presente invento, es como sigue: según la fig. 4, mientras se tira de la corredera en la dirección señalada por la flecha P, ejerce tres acciones en dos fases diversas, a saber:

a) en la primera fase la canaladura 2, en que se ha introducido el perfil de ancla A, guía a este perfil sin deformarlo prácticamente y lo aproxima al perfil de pinza Z.

b) simultáneamente por medio de la cara exterior de la canaladura 2 se encaja el perfil de pinza Z desde dentro sobre los flancos, dejándose sus brazos tan abiertos que el perfil de ancla A



pueda enganchar precisamente en el perfil de pinza Z (deformado);

c) en la segunda fase la corredera mediante su prolongación (esto es, en el presente caso mediante las colas 3, 3', fig. 2) hace desde fuera presión contra el perfil de pinza Z, al momento que el perfil de ancla A sale de la canaladura 2 y sus ganchos se encuentran ya todos en una posición tal que pueden engancharse con los del perfil de pinza Z, de suerte que continuando se realiza el cierre definitivo en el interior de la corredera.

En la fig. 3 la parte de la corredera en que se realiza la primera fase del proceso de cierre con el desplazamiento de los perfiles guiados, se designa por B y por C la parte en que tiene lugar la segunda fase, esto es, donde la presión se ejerce sobre el perfil de pinza Z, efectuándose el enganche recíproco.

Al abrir la cremallera el proceso explicado tiene lugar en sentido opuesto y en sucesión contraria.

Para mejor explicar y entender el alcance de la novedad traída por este tipo de corredera, sirven las figs-. 5 a 11.

A consecuencia de la elasticidad que posee el material del cierre y especialmente el perfil en pinza Z, la deformación de éste último producida por la corredera S y especialmente por la canaladura 2, presentará la tendencia, debilitada poco a poco, a transmitirse también a las líneas de la sección transversal algo separadas de la corredera (VII-VII, VI-VI). De hecho, la fig. 5 presenta los dos perfiles no deformados a cierta distancia recíproca.

En las siguientes figuras 6 y 7 se aprecia la deformación del perfil en pinza Z, deformación que crece al aproximarse recíprocamente los perfiles. El mismo fenómeno se presentaría también por el lado opuesto de la corredera según la sección transversal IX-IX, caso de que dicha corredera quedase limitada a la parte señalada por B en la fig. 3. Entonces el perfil en pinza Z se cerraría por



Eb. 1949

fuera de la corredera (limitada a la parte B) y abrazaría entonces al perfil en ancla A. Esto explica también el que con una corredera limitada solo a la parte B, los perfiles se engancharían recíprocamente mientras la cremallera no estuviese expuesta a esfuerzos transversales, en tanto que el cierre no podía tener lugar al momento que sobre la cremallera actuasen esfuerzos laterales de tracción, los cuales sacarían al perfil de ancla A del perfil en pinza Z por fuera de la corredera.

Pero esto no es posible con la corredera según el presente invento, pues en la segunda parte C (fig. 3) de la corredera las colas 3, 3' obligan al perfil en pinza Z a cerrarse poco a poco antes de que haya abandonado a la corredera, esto es, al momento que el perfil en ancla A, inmediatamente después de abandonar la canaladura 2, se encuentra en una posición que garantiza un enganche recíproco seguro.

La corredera según el presente invento posee todavía otras propiedades notables. En primer lugar puede hacerse de chapa fina o de otro material en forma de placa, que se doble simplemente sobre sí mismo. Además, como puede verse especialmente en las figs. 8 y 9 el contacto entre la pared exterior de la canaladura 2 y la cara interior del perfil en pinza Z se limita a un punto que se desplaza continuamente en la sección transversal, de suerte que por un lado existe un rozamiento muy limitado que solo tiene lugar sobre una superficie extraordinariamente pequeña, mientras que, por otro lado, el desgaste no se localiza, sino que se reparte sobre una zona tan extensa que puede soportar este desgaste sin que apenas pueda percibirse.

El presente invento se ha descrito e ilustrado aquí haciendo referencia especial a una clase preferentemente escogida en la práctica para su realización, pero naturalmente son posibles diver-

186967



13. 1949

7.-

sas variantes constructivas sin salirse por ello del alcance del invento.

Así por ejemplo, las prolongaciones a modo de cola de la corredera pueden ejecutarse de otra manera. Pueden también estar constituidas por una estrangulación practicada en las secciones transversales de paso para la corredera en la zona de salida.

Las prolongaciones a modo de cola de la corredera pueden también reemplazarse por pequeños rodillos, que reducirían todavía más el rozamiento.

De igual modo una corredera cuyo funcionamiento descansa en el mismo principio en que se funda el presente invento, puede componerse de una especie de charnela, en que tanto el perfil en ancla A' como también el perfil en pinza Z' presente una serie múltiple de ganchos, como por ejemplo la serie doble de ganchos de la fig. 12.

**N O T A.-**  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de correderas para cierres de cremallera de caucho u otro material elástico, que se prestan para reunir los bordes de dos tiras de caucho o de tiras de otro material elástico, presentando uno de los bordes que se han de reunir en su contorno un perfil en ancla y, por el contrario, el otro borde en el contorno un perfil en pinza con bordes doblados en forma de gancho y que sirven para enganchar el perfil en ancla, caracterizándose la corredera porque se compone de dos partes inmediatas que ejecutan funciones distintas entre sí, y precisamente la primera parte de la corredera, que se compone de dos guías para los



dos perfiles antes citados, se destina a abrir el perfil en pinza durante el proceso de cierre y a mantenerlo después abierto, a aproximar a él el perfil en ancla y a colocarlos frente a frente y a producir el desplazamiento opuesto durante el proceso de apertura; y la segunda parte de la corredera que se compone de una prolongación que comienza desde la sección transversal en que termina la guía del perfil en ancla y que se continua a lo largo de cierto trayecto por el lado de la corredera, y al progresar efectúa el cierre, cumple el cometido de cerrar el indicado perfil en pinza por el hecho de que ejerce sobre él desde fuera una presión y por ello lo hace enganchar con el perfil correspondiente del indicado perfil en ancla antes de que la corredera se siga desplazando, esto es, produce el enganche de ambos perfiles en el interior de la corredera.

2.- Mejoras en la construcción de correderas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque las guías de los dos perfiles en la primera parte de la corredera se componen de un casquillo doble, que presenta una canaladura interior extendida en cono para guiar el perfil de ancla y presenta dos aletas de conformación cilíndrica, que sirven para guiar el perfil en pinza; la forma de la corredera no iguala el contorno de los dos perfiles indicados, y en especial no coincide con los ganchos de sujeción, de suerte que el perfil en ancla no experimenta deformación, en tanto que el perfil en pinza permanece siempre más o menos abierto a lo largo de la citada primera parte de la corredera.

3.- Mejoras en la construcción de correderas según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque la indicada canaladura cónica, que abre el perfil en pinza, actúa sobre éste de modo que el desplazamiento de sus puntos de contacto durante el cierre y apertura tiene lugar a lo largo de dos líneas continuas,

186967



9.-

de suerte que dicho contacto solo se efectúa en una zona siempre limitada y por tanto disminuye el rozamiento y el desgaste.

5 4.- Mejoras en la construcción de correderas según lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 3, caracterizadas porque la prolongación que forma una parte integrante de la corredera y que garantiza el cierre de la cremallera en el interior de la misma, se compone de dos lengüetas o colas, cuya distancia es menor que el ancho interior del casquillo principal constituido por las aletas.

10 5.- Mejoras en la construcción de correderas según lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 3, caracterizadas porque la citada segunda parte que asegura el cierre de la cremallera en el interior de la corredera, se hace con una estrangulación escalonada con empalme de las dos aletas del casquillo principal.

15 6.- Mejoras en la construcción de correderas según lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 3, caracterizadas porque las prolongaciones a modo de cola que verifican el cierre de la cremallera en el interior de la corredera, puede sustituirse por pequeños rodillos que favorezcan el deslizamiento de la corredera y disminuyan el rozamiento.

20 7.- Mejoras en la construcción de correderas según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizadas porque se construyen de una forma que se adaptan a perfiles dobles de ancla y a perfiles dobles de pinzas (véase fig. 12) o a perfiles de éstos triples y aún múltiples.

25 8.- Mejoras en la construcción de correderas para cierres de cremallera de caucho u otro material elástico.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

30 Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de febrero de 1949.

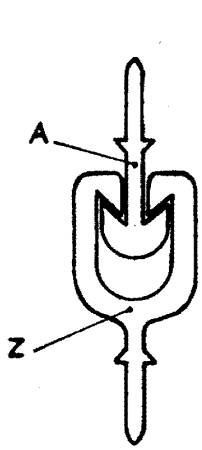


Fig. 1

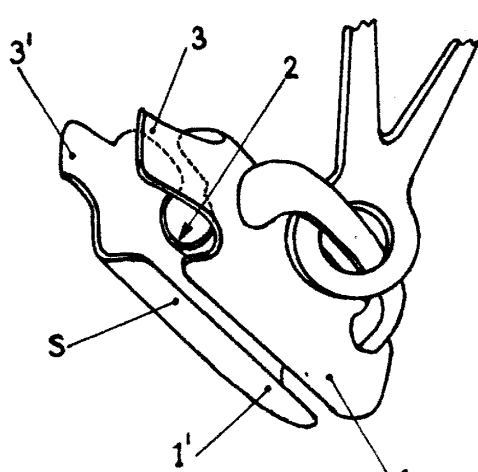


Fig. 2

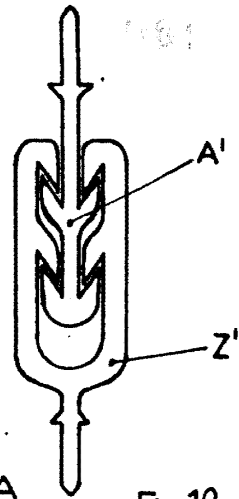


Fig. 12

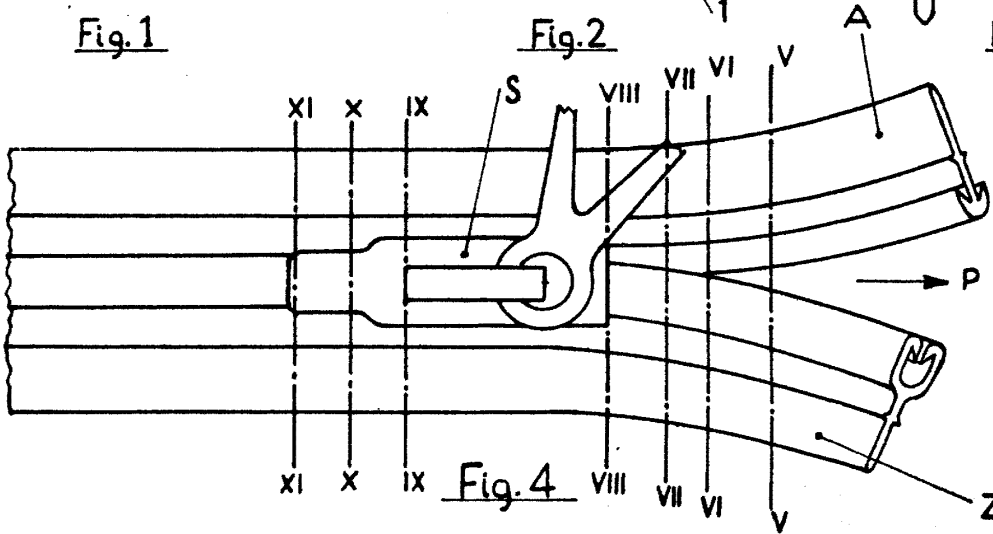


Fig. 4

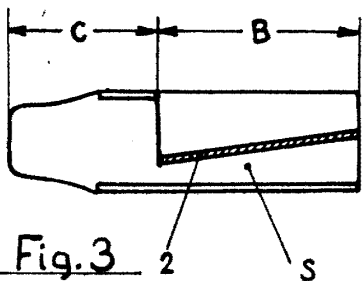


Fig. 3

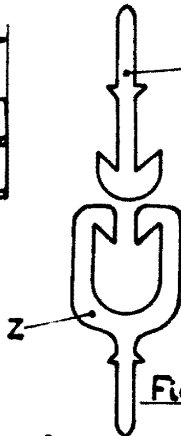


Fig. 5

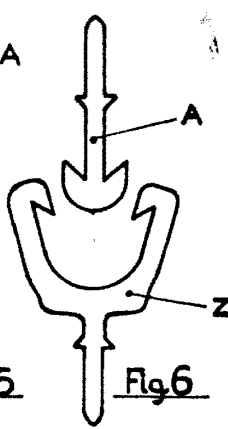


Fig. 6

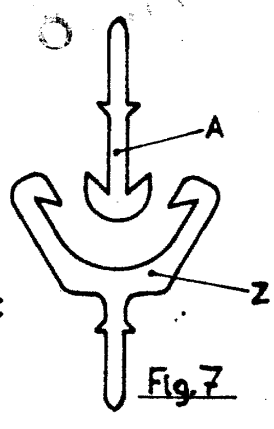


Fig. 7

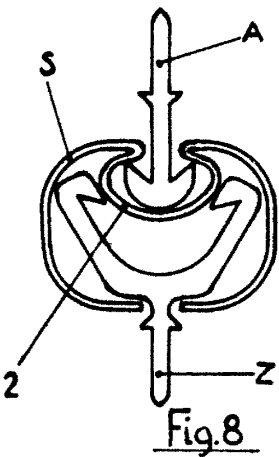


Fig. 8

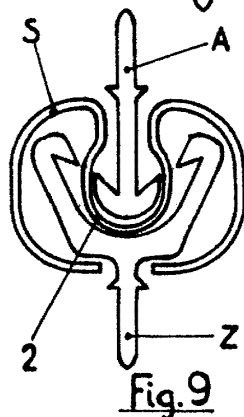


Fig. 9

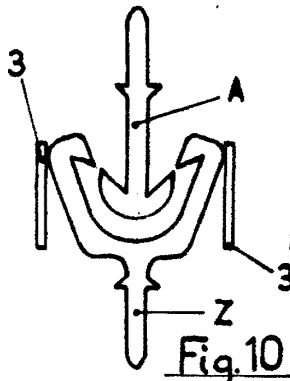


Fig. 10

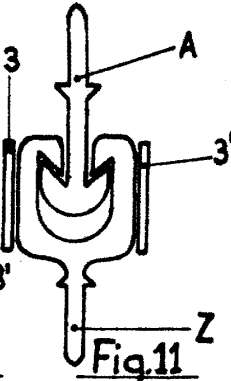


Fig. 11