

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

P. 4.138 :
Casos C. 184 y C. 190

170916



170916

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
en
E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de la COMPANIA ANONIMA HILATURAS DE FABRA Y COATS, entidad española, establecida en en Bruch 50, BARCELONA, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE
"CIERRES DE CREMALLERA"

=====;

Este invento se refiere a cierres separables, esto es a cierres de cremallera que emplean dientes del tipo de doble efecto para lo que podría llamarse montura universal de las correderas o cabezas en las tiras de dichos cierres. Más especialmente el invento se refiere a cierres de esta clase que tienen tres feses de acoplamiento independientes que impiden una separación accidental o violenta de las tiras ac-



1170916

pladas independientemente de la disposición o posición tomada por dichas tiras.

En los dibujos adjuntos:

5 La figura 1 es una vista en planta de una pequeña porción de dos tiras hechas con arreglo al invento y con una corredera sobre ambas.

La figura 2 es una vista de detalle en corte en escala aumentada que muestra el encaje entre los eslabones de las tiras opuestas.

10 La figura 3 es un corte parcial dado por la línea 3-3 de la figura 2, y representa el encaje de dos eslabones de una tira con el eslabón de una tira opuesta.

15 La figura 4 es un corte parcial dado por la línea 4-4 de la figura 2, y representa únicamente un eslabón de una tira.

La figura 5 es una vista en perspectiva interior que indica la posición aproximada de dos eslabones contiguos y acoplados de tiras cuando éstas se doblan en ángulo muy agudo.

20 La figura 6 es un corte parcial dado por la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7 es una vista diagramática que muestra las tiras dobladas.

25 La figura 8 es una vista en planta de una porción de extremo de una forma modificada de cierre de cremallera con parte de la construcción separada y en corte.

La figura 9 es una vista en perspectiva de uno de los eslabones representados en la figura 8.



1945

170913

La figura 10 es una vista análoga a la figura 8 y muestra una forma modificada de diente.

La figura 11 es una vista similar a la figura 9, y muestra otra forma de diente.

5 La figura 12 es un corte dado virtualmente por la línea 12-12 de la figura 11 y muestra el encaje entre dos dientes.

La figura 13 es una vista en corte parcial virtualmente similar a la figura 8 y muestra otra forma de construcción de dientes; y

10 La figura 14 es una vista similar a la figura 13 y muestra otra modificación.

En la construcción de cierres de cremallera del tipo de que se trata, ha sido costumbre disponer un encaje de unión entre los eslabones o dientes de las tiras para impedir la separación accidental de las tiras acopladas, cuando se someten a esfuerzos o flexiones normales. Estos eslabones han tenido un encaje de dos fases, sosteniendo la una los eslabones contra la separación lateral, y la otra contra el movimiento transversal. Pero la separación de dichos eslabones o dientes era posible en la flexión o doblez extremos de la tira, y esta separación resultaba inconveniente y ha determinado considerables desventajas y molestias para los usuarios de los cierres de cremallera.

25 Además de ofrecer una estructura de eslabón o diente de doble efecto con dos juegos de porciones de acoplamiento macho y hembra en superficies opuestas de cada eslabón o diente, que ofrece las dos fases normales de encaje de cierre



170918

entre los eslabones o dientes, otro detalle del invento es ofrecer medios que establecen una tercera fase de unión entre los eslabones o dientes que es eficaz en todas las relaciones angulares posibles de dientes contiguos acoplados uno con respecto al otro, y con esta tercera fase de acoplamiento o de cierre, se impide la posibilidad de separar las tiras acopladas cuando se doblan en ángulo agudo. Se verá, pues, que se elimina la separación accidental de las tiras acopladas, ofreciendo así en dispositivos de este tipo la cantidad máxima de eficiencia para mantener el encaje positivo de acoplamiento entre las tiras.

En las figuras 1 y 2 de los dibujos adjuntos, 10 y 11 representan porciones de dos cintas de tira, a cuyos bordes engruesados 12, 13 van sujetos eslabones de acoplamiento o dientes 14 espaciados.

Como los dientes o eslabones son de la misma construcción, una breve descripción de uno se aplicará a todos. En la figura 1, 15 representa un tipo corriente de corredera que es movable a lo largo de las tiras al acoplar y desacoplar los eslabones o dientes de los mismos. Por razón de las características de doble efecto de los eslabones o dientes 14, el extremo ancho 16 de la corredera puede disponerse para extenderse en ambas direcciones en las tiras. Resultará evidente que pueden disponerse dos o mas correderas sobre las tiras con extremos estrechos o anchos de las correderas en relación opuesta.

Cada eslabón o diente 14 comprende un extremo de montaje 17 que encaja en el borde engruesado 12 o 13 de la



170916

respectiva tira. Mas allá de estos bordes engruesados sobresalen porciones extremas de acoplamiento 18. Superficies opuestas de las porciones extremas de acoplamiento 18 tienen salientes triangulares 19 en sus extremos exteriores con rebajos correspondientes 20 en porciones extremas interiores de las mismas, estando estas últimas destinadas a recibir los salientes 19 de los eslabones o dientes de una tira opuesta, como claramente se ve en la figura 2 del dibujo. Extendiéndose centralmente al través de los salientes 19 hay aberturas 21 destinadas a recibir prominencias o espigas salientes 22 dispuestos centralmente en los rebajos 20 de los eslabones o dientes de una tira opuesta.

Los elementos macho y hembra de encaje mutuo 19 y 20 unen los eslabones o dientes contra la separación lateral, al paso que las espigas y alvéolos formados por las espigas 22 y las aberturas 21 aseguran los eslabones o dientes contra la separación transversal. Cuando es esto todo lo que se requiere, las superficies de los salientes 19 y de los rebajos 20 serán rectas al través de los eslabones o dientes hasta las superficies laterales de los mismos. Sin embargo, en la realización representada las superficies de los salientes 19 y de los rebajos 20 están biseladas en lados opuestos de los eslabones o dientes para formar las superficies biseladas 23, como se representa claramente en la figura 3 del dibujo.

El biselado de estas superficies da por resultado la formación de secciones planas 24 de forma romboidal en lados opuestos de los eslabones o dientes, y secciones en forma virtual de dardo 25 en el resto de dichas superficies laterales que



1945

170916

se extienden hasta los extremos de montaje 17 de los eslabones o dientes.

Así se verá examinando la parte inferior de la figura 2 del dibujo, que estas superficies biseladas de eslabones opuestos forman canales anchos abocardados hacia afuera en superficies laterales opuestas de eslabones acoplados. Estas canales o rebajos ofrecen un movimiento de oscilación o balance libre de los dientes uno sobre otro en la forma representada en las figuras 5 y 6 del dibujo. Sin embargo, cuando estos eslabones oscilan uno sobre otro a esta posición, se establece y se mantiene un encaje de cierre entre los eslabones adyacentes en razón de que el saliente 19 de un eslabón se asienta en el rebajo 20 del eslabón contiguo. Esto establece la tercera fase de encaje de unión y acoplamiento entre los dientes o eslabones incluso cuando los eslabones o dientes contiguos o las partes centrales de los mismos están en un ángulo de virtualmente 45° entre sí, que es aproximadamente el máximo de movimiento oscilante o de balance que será ofrecido en virtud del tope de este movimiento por las cintas de tiras u otra montura para los eslabones o dientes. Sin embargo, suponiendo que fuera posible mover eslabones contiguos a 90° entre sí, lo cual representaría de hecho poner las cintas de tira virtualmente directamente una sobre otra al doblarlas, aun se mantendría un encaje de unión por los salientes 19 y los rebajos 20 de los eslabones contiguos, y esto se indica por las líneas de trazos diagramáticas que representan como en X un eslabón con respecto al eslabón representado de líneas llenas en la figura 4.



1345

170916

La anterior unión adicional entre las tiras se entenderá más claramente si se recuerda que en las construcciones corrientes de eslabones o dientes las superficies contiguas de estos últimos entre los acoplamientos equivalentes a los alvéolos 21 y 22 son planas y paralelas. Estas superficies planas paralelas de eslabones contiguos en la oscilación de los eslabones uno sobre el otro como arriba se describe al doblar en ángulo agudo un cierre actúan como una leva para poner fuera de encaje entre sí los eslabones o dientes adyacentes.

Así ha sido posible separar tiras acopladas deliberada o accidentalmente. Con la construcción perfeccionada se elimina esta acción de leva de superficies opuestas, y en su lugar se construyen en los eslabones o dientes superficies de unión adicionales que ofrecen una flexión o pliegue más libres de la tira y además mantienen un encaje unido entre las tiras aunque las mismas se doblen en ángulo agudo o bruscamente.

Además de disponer el encaje de unión de tercera fase entre los eslabones o dientes y de la mayor flexibilidad en el cierre acoplado resultante, los rebajos abocardados al exterior o canales dispuestos en las superficies laterales de las tiras impiden también el atascamiento o congestión del cierre especialmente cuando el mismo está expuesto al barro y otros cuerpos extraños similares que pueden acumularse en el cierre. Estas canales abocardadas facilitan la separación libre y pronta de estas partículas extrañas. En otros términos, examinando la figura 3 del dibujo se verá que el encaje de superficie transversal entre eslabones contiguos representa una tercera parte o menos de las dimensiones transver-

-5



170916

sales completas de los eslabones o dientes.

5 Con referencia a la figura 6 del dibujo, se indica que, si bien en la oscilación brusca de eslabones contiguos las espigas 22 pueden salir enteramente de las aberturas o alvéolos 21, sin embargo los eslabones no pueden separarse por-
10 que la cinta, en esta posición de los eslabones, se dobla brusca-
mente y en este estado impide todo movimiento relativo de los eslabones en este sentido de de desencajarse. De hecho, los eslabones contiguos más allá de los dos representados no tie-
nen una oscilación tan brusca entre sí, y mantienen un encaje de unión entre las espigas y los alvéolos.

15 Dado que los eslabones o dientes están biselados en sus dos superficies laterales, será evidente que cada eslabón puede oscilar sobre su eslabón contiguo a cualquier lado del mismo, lo cual permite un dobléz pronunciado del cierre en la dirección de cualquier lado de las cintas de tira. En algunos casos, puede ser deseable prescindir de la flexión u oscila-
20 ción libre en la dirección de una superficie lateral del cierre. En tales casos se prescindiría de las superficies bi-
seladas 23 en dicho lado; pero para la mayoría de los usos son deseables las propiedades de acoplamiento universal que ofrece esta construcción de eslabones o dientes. En este punto es
25 también conveniente decir que, con referencia al cierre o acoplamiento de tercera fase, esta tercera fase es accionable en ambas superficies laterales de los eslabones o dientes.

La figura 7 del dibujo representa diagramáticamente la porción de borde de un cierre suponiendo que las tiras están acopladas entre sí. En esta figura, 26 representa el pro-



170916

nunciado doblez del cierre. Es evidente, sin embargo, que el tamaño de los eslabones o dientes empleados determinará el grado de brusquedad de este doblez por cuanto los eslabones impiden que las cintas de las tiras se pongan en contacto directo entre sí en el doblez 26, por lo menos la parte de las cintas en que están montados los eslabones o dientes.

Se verá examinando la figura 4 del dibujo que las superficies laterales de los eslabones o dientes tienen muescas o rebajos en V 27 entre las superficies 24 y 25, y estas muescas o rebajos están centralizados con la base del rebajo 20. En la disposición en ángulo recto de los eslabones o dientes entre sí, las muescas 27 establecen parcialmente el encaje de unión con los salientes 19 contiguos a las superficies romboidales.

Las espigas 22 son con preferencia de menor diámetro que las aberturas o alvéolos 21, para ofrecer un encaje libre y no unitivo de las espigas y alvéolos, estando redondeados los extremos exteriores de las espigas para entrar libremente en los alvéolos al acoplar las tiras mediante el funcionamiento de la corredera. También se verá que las paredes biseladas exteriores 23 de los salientes 19 establecen entre los eslabones o dientes un encaje de unión más libre al acoplar dichas tiras. También es evidente que la angularidad de las superficies biseladas 23 puede variarse para ofrecer diversos encajes de acoplamiento entre los eslabones del cierre de cremallera resultante.

Es evidente que si bien el encaje de acoplamiento o unión de tercera fase entre los eslabones o dientes se re-



5 presenta aplicado a un tipo particular de estructura de eslabones o dientes o a un tipo que emplea acoplamientos específicos 19, 20, 21 y 22, este encaje de acoplamiento de tercera fase es aplicable a eslabones o dientes que tienen otras fases primera y segunda.

10 En la figura 8 se representa una porción de extremo de un cierre de cremallera que emplea tiras o cadenas 10' que son de idéntica construcción y a cuyos bordes engruesados 11' van sujetos eslabones o dientes 12' a intervalos espaciados longitudinalmente. Las cadenas 10' están acopladas entre sí junto a los eslabones de extremo por un acoplamiento de tope 13'. En 14' se indica una corredera móvil a lo largo de las cadenas para acoplarlas y desacoplarlas.

15 Cada eslabón o diente 12' es de la misma construcción y comprende una porción extrema de montaje en forma de yugo 15' que está dispuesta sobre el reborde 11' y una porción extrema de acoplamiento 16' que sobresale del reborde 11'. La porción de acoplamiento 16' tiene en su extremo exterior porciones salientes de acoplamiento 17' virtualmente triangulares que sobresalen hacia arriba y hacia abajo, hacia dentro de 20 las cuales hay rebajos en forma de V que forman los alvéolos o partes hembras 18' del acoplamiento, estando estas últimas destinadas a recibir las porciones 17' de dos eslabones o dientes de una tira o cadena opuesta.

25 Las porciones de acoplamiento 17' y 18' se disponen en superficies superior e inferior solamente de los eslabones o dientes. Los extremos exteriores de los eslabones terminan en superficies planas 19'. Dichas superficies exterior-



-5

170916

res 19' tienen muescas o canales verticales 20' que se abren al través de las superficies superior e inferior de los dientes o eslabones o al través de las porciones angulares de pared 21' de los mismos. Las porciones de pared 21' tienen
5 virtualmente la misma angularidad que las porciones de pared 22', al paso que las porciones de pared 23' estén aproximadamente en ángulo recto con las paredes 21' y 22', y estas paredes de los eslabones o dientes de una tira encajan en las correspondientes paredes de los eslabones o dientes de la otra
10 tira.

En el centro de la pared 22' de cada eslabón o diente hay un elemento de acoplamiento 24' que penetra en los alvéolos 18' y está destinado a coincidir con los canales 20' de la superficie exterior 19' de dos eslabones o dientes opuestos, y a extenderse dentro de ellas, como se representa claramente en la figura 8 del dibujo.
15

Es evidente que por razón de la construcción de los extremos de acoplamiento de los dientes, se obtiene un encaje y desencaje libres de los mismos, cualquiera que sea la disposición de la corredera o correderas en las tiras o cadenas.
20

Por ejemplo, en la figura 8, el extremo estrecho 25' de la corredera, se extiende a la izquierda y el extremo ancho 26' se extiende a la derecha. El cierre de cremallera funcionará precisamente tan suave y eficazmente con la corredera dispuesta en la posición invertida sobre el cierre, esto es, si el extremo 25' estuviera dirigido a la derecha y el extremo 26' lo estuviera a la izquierda. Así pueden disponerse dos correderas sobre las tiras para controlar el movimiento de abrir
25



170916

5 y cerrar las mismas desde la porción central de las tiras hacia los dos extremos, o desde los dos extremos a la porción central. En un caso los extremos anchos de las correderas serían contiguos, y en el otro caso lo serían los extremos estrechos de las correderas.

10 En la forma representada en la figura 10 los eslabones o dientes 27' tienen porciones extremas de acoplamiento 28' idénticas a la estructura representada en las figuras 8 y 9, pero las porciones de montaje 29' se extienden angularmente a las porciones de extremo 28'. Con esta construcción se puede emplear un tope de extremo 30' del tipo representado en un extremo de las dos cintas 31' que sostienen los eslabones o dientes 27'.

15 En las figuras 11 y 12 se representa otra ligera modificación de la estructura de las figuras 8 y 9. El detalle principal de esta estructura consiste en la formación de la porción extrema de acoplamiento 32' de los eslabones o dientes, siendo la porción extrema de montaje 33' la misma que en las otras figuras. En las figuras 8 y 9 las superficies superior e inferior de los eslabones o dientes 12' o las porciones de pared 21', 22', 23' de los mismos son virtualmente rectas y planas, al paso que en las figuras 11 y 12 estas superficies están biseladas en superficies laterales opuestas de los eslabones o dientes como se indica por las superficies biseladas 34', 35' y 36'. El objeto de esta construcción es permitir la oscilación lateral de los eslabones o dientes uno sobre otro para permitir la flexión libre de todo el cierre de cremallera para girar sobre esquinas relativamente agudas

20

25



170916

representándose diagramáticamente en la figura 12 la flexibilidad lateral de los eslabones o dientes uno con respecto a otro. Con esta construcción, la superficie exterior de cada eslabón o diente tiene una canal vertical 37' similar a la canal 20',
5 pero sustituyendo a los elementos de acoplamiento 24' hay elementos redondeados 38' a modo de espigas de contorno tal que permite el movimiento de oscilación libre de los dientes o eslabones uno con respecto a otro a la manera de un extremo esférico que funciona en una rótula. 39' representa los salientes triangulares que entran en los correspondientes alvéolos 40'. En la figura 12, los salientes 39' se representan en corte y uno de estos salientes se representa en una porción de alvéolos 40' de un eslabón o diente contiguo.

En la figura 13 se muestra una ligera modificación de la estructura de las figuras 8 y 9. La diferencia principal entre estas dos estructuras consiste en el agrandamiento del tamaño de los miembros de acoplamiento 41' que son mayores tanto en altura vertical como en longitud. Los miembros 41' se extienden hasta las superficies superiores de los eslabones o
15 dientes en un punto contiguo a los bordes rebordados 42' de las cintas de tira; por lo demás, los eslabones o dientes 43' son de la misma estructura representada en las figuras 8 y 9, y tienen las canales verticales 44' en superficies exteriores de los mismos para recibir los elementos de acoplamiento 41'.
20

En la figura 14, la estructura representada en la figura 13 está modificada en el sentido de prolongar más los elementos de acoplamiento 45' y de utilizarlos solo en una superficie de los eslabones. Empleando canales 46', que
25

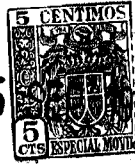


se extienden enteramente al través de los eslabones o dientes 47', se establece un encaje de unión entre los eslabones o dientes en la disposición inversa de los mismos, como se verá claramente por el dibujo. En otros términos solo es esencial construir un tipo de tira, y esta tira, en su posición invertida, se acoplará y desacoplará libremente con una tira compañera. Así, en un caso, los elementos 45' se dirigen hacia abajo y, en el otro caso, se dirigen hacia arriba.

-o- N O T A -o-

10 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada, ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta patente de introducción por DIEZ años, son los siguientes:

15 1ª - Mejoras introducidas en la fabricación de cierres de cremallera que comprenden tiras en cuyos bordes están espaciados longitudinalmente unos eslabones destinados a acoplarse y desacoplarse por una corredera movable a lo largo de las tiras, teniendo los eslabones en superficies opuestas miembros salientes dentro de los cuales hay rebajos destinados a recibir los miembros salientes de los eslabones de una tira opuesta, 20 teniendo la parte de cada eslabón los miembros salientes que in-



-5 45

170916

cluyen una abertura que se abre al través de las dos superficies del eslabón en el centro del mismo, y teniendo la parte con rebajo del eslabón unos elementos salientes destinados a entrar en las aberturas de los eslabones contiguos de una tira opuesta.

2º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 1º., en los cuales los miembros salientes y los rebajos están formados por paredes correspondientes biseladas en las superficies opuestas de los eslabones, formando virtualmente extremos de acoplamiento en forma de rombo en los eslabones.

3º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 1º., en los cuales la porción extrema de montaje de cada eslabón es de anchura menor que la parte más ancha del eslabón, y los elementos salientes comprenden espigas que tienen extremos redondeados.

4º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en los puntos 1º y 2º., en los cuales las paredes biseladas están limitadas a superficies laterales opuestas del eslabón respectivo, formando entre eslabones acoplados contiguos unos rebajos abocardados hacia fuera que facilita el libre movimiento de oscilación de los eslabones uno sobre otro.

5º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en los puntos 1º y 2º., en los cuales las paredes biseladas están limitadas en la dirección de las superficies laterales del eslabón respectivo, y las superficies laterales de los eslabones tienen muescas en V en alineación central con las porciones rebajadas del eslabón.



170916

6º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 5º., en los cuales las muescas en V dividen las superficies laterales del eslabón en áreas planas espaciadas, una de las cuales es de forma de rombo.

5 7º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 1º., que comprenden medios en el centro y a lo largo de los eslabones para retener contra la separación lateral los eslabones acoplados, medios en los eslabones para asegurar los mismos contra la separación transversal, y
10 medios adicionales en porciones laterales de los eslabones para asegurar los mismos contra la separación lateral cuando eslabones contiguos oscilan uno sobre otro desde una posición normal hasta el límite del movimiento de oscilación.

15 8º - Mejoras en los dientes de doble efecto para las tiras de un cierre de cremallera según se reivindica en el punto 1º., que comprenden un cuerpo que tiene una porción extrema de montaje y una porción extrema de acoplamiento, teniendo las superficies opuestas de la porción extrema de acoplamiento en el diente unos miembros salientes y rebajos para ofrecer un en-
20 caje de acoplamiento, espigas y alvéolos para ofrecer otro encaje de acoplamiento, y otros medios que ofrecen encaje de acoplamiento entre dientes acoplados contiguos al oscilar un diente de una tira al través de un arco de 90º con respecto a un diente contiguo de una tira opuesta.

25 9º - Mejoras en los cierres reivindicados en el punto 1º., que comprenden tiras a lo largo de cuyos bordes hay eslabones espaciados destinados a acoplarse y desacoplarse por una corredera movable a lo largo de las tiras, teniendo los esla-



1945

170916

5 bones en superficies opuestas miembros salientes dentro de los cuales hay rebajos destinados a recibir miembros salientes de eslabones de una tira opuesta, teniendo los extremos de los eslabones unas canales que se abren al través de las superficies opuestas de los eslabones y destinadas a recibir elementos de acoplamiento o de cuña montados parcialmente en rebajos de los eslabones de una tira opuesta.

10 10º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 9º., en los cuales los miembros salientes de los eslabones son de sección transversal virtualmente triangular.

15 11º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 9º., en los cuales los elementos de acoplamiento sobresalen más allá de las superficies de los eslabones y se extienden hasta los bordes de las tiras.

12º - Mejoras en los cierres de cremallera según se reivindica en el punto 9º., en los cuales los elementos de acoplamiento están redondeados.

20 13º - Mejoras en los eslabones de doble efecto para cierres de cremallera según se reivindica en el punto 9º., que tienen un extremo de montaje para montarlo en la cinta de una tira y un extremo de acoplamiento, teniendo las superficies opuestas del extremo de acoplamiento sendas paredes dispuestas angularmente que forman en dichas superficies unos salientes triangulares y rebajos en V, teniendo el extremo libre de cada eslabón una canal que se abre al través de una de las paredes angulares de cada superficie, y otras paredes angulares de las superficies que definen los rebajos tienen

25



1945

170916

elementos de acoplamiento que pueden encajar con canales de eslabones opuestos.

14º - Mejoras introducidas en la fabricación de cierres de cremallera.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 5 SEP. 1945

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

Spain

Patent Office of Spain

170916
170916

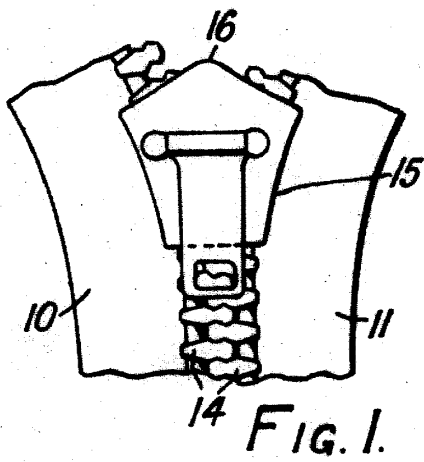


FIG. 1.

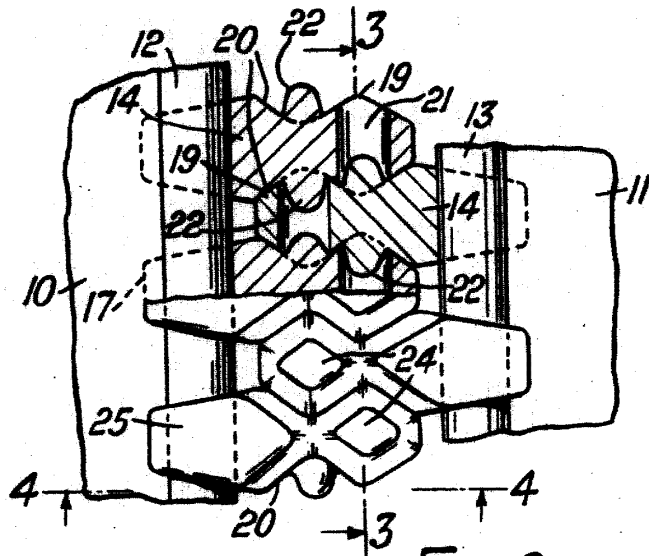


FIG. 2.

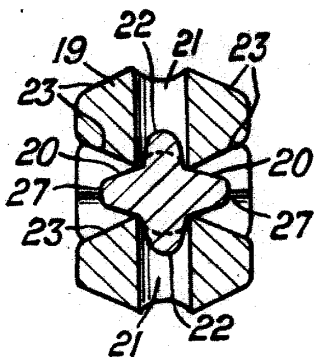


FIG. 3.

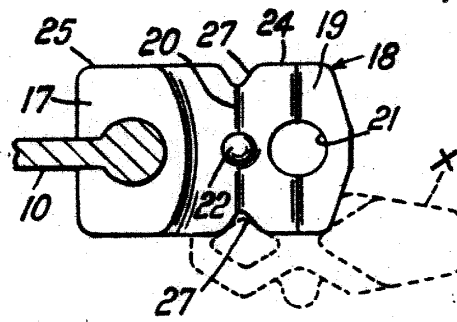


FIG. 4.

Alberto de Elizaburu
Pat. Poder

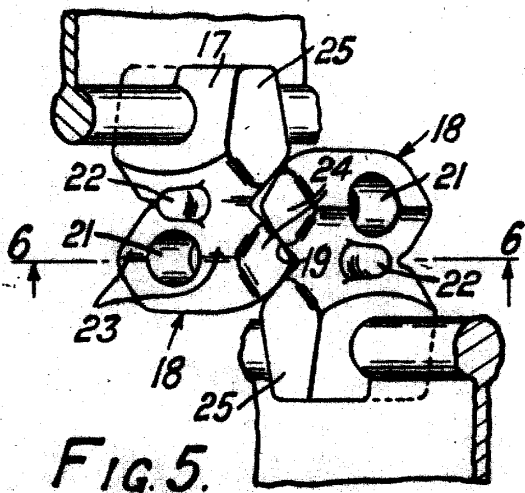


FIG. 5.

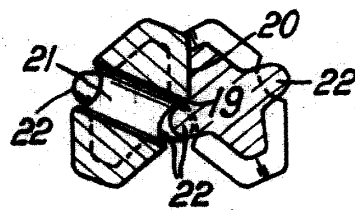


FIG. 6.

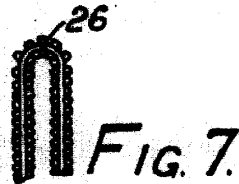


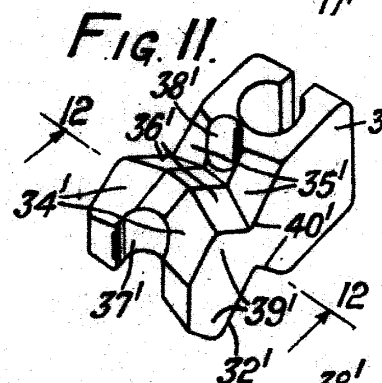
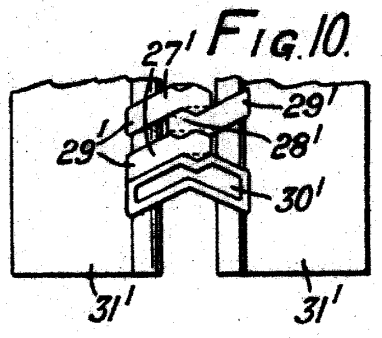
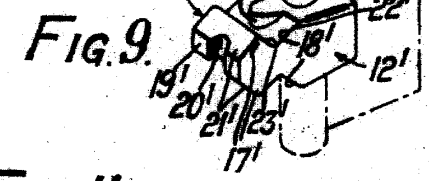
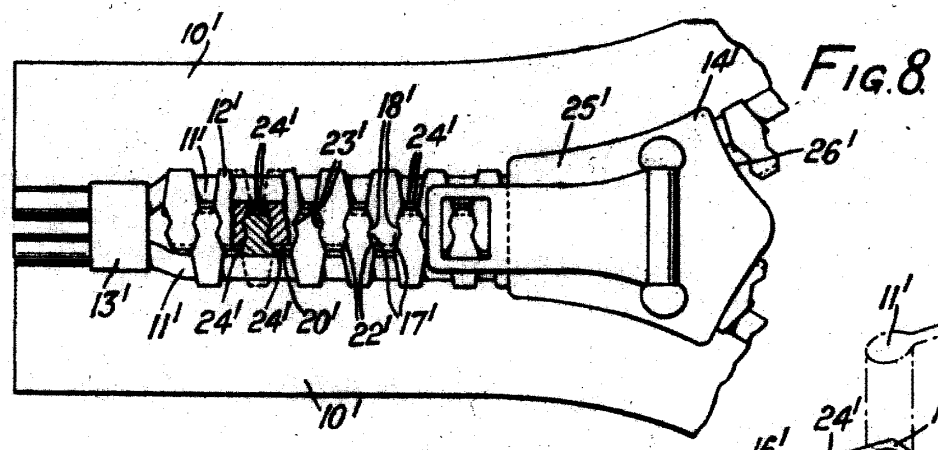
FIG. 7.

Spain

VARIANTE DE UN DISPOSITIVO DE ENLACE PARA CABLES DE ALUMINIO, 1945

170916

1945



Alberto de Elzaburu
Per Pagar

