

172403



P - 4235

Cases C.248 - 255 - 256 y 261.

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1 FEB. 1948

172403

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de PLASCO LIMITED, entidad británica, establecida en 155 Saint Vincent Street, Glasgow, Escocia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA MANUFACTURA DE  
CIERRES DE CREMALLERA".

-0-

Este invento se refiere a cierres de cremallera.

Más especialmente, el invento se refiere a un cierre de cremallera que tiene tiras destinadas a acoplarse y desacoplarse por una corredera movable a lo largo de ellas, teniendo cada tira dientes dispuestos a intervalos espaciados a lo largo en uno de sus bordes, teniendo cada diente un extremo de montura dispuesto en la porción de borde de la tira y un extremo de acoplamiento que sobresale más allá del borde



172403

EP 1948

de la tira, y teniendo el extremo de acoplamiento porciones acopladores macho y hembra espaciadas del mismo longitudinalmente para acoplar contra la separación lateral los dientes mutuamente encajados de tiras opuestas.

5                   Según el invento, la porción de acoplamiento de cada diente ofrece en sección transversal una depresión o rebajo para crear un alvéolo en una superficie del diente y una arista o saliente en la superficie opuesta del mismo, destinada a asentarse en los alvéolos de dientes  
10                   contiguos de una tira compañera al acoplar los dientes de ambas tiras contra la separación transversal.

                  Los dientes a continuación descritos pueden llamarse convenientemente dientes sin macho, porque están  
                  constituidos por cuerpos fundidos entre matrices y formados  
15                   directamente sobre el borde de la cinta de tira sin el empleo de espigas de macho.

                  En los dibujos adjuntos, la fig. 1 es una vista lateral y en corte de una parte de dos tiras dispuestas en relación de acoplamiento, y muestra también una  
20                   corredera en sección sobre las mismas.

                  La fig. 2 es un corte parcial dado por la línea 2-2 de la fig. 1.

                  La fig. 3 es una vista en perspectiva de un diente como aparecería desprendido de la tira.

25                   La fig. 4 es una vista que muestra partes de dos tiras con encaje entre dos dientes de una tira y un diente de la otra tira, y muestra una ligera modificación.



1945

172403

La fig. 5 es un corte diagramático dado por la línea 5-5 de la fig. 4, y muestra una cantidad mayor de dientes, indicando una curvatura en las tiras.

5 La fig. 6 es una vista análoga a la fig. 5, mostrando sólo una parte de la construcción y una forma modificada de diente.

La fig. 7 es una vista en perspectiva de uno de los dientes representados en la fig. 6 desprendido de la tira.

10 La fig. 8 es una vista análoga a la fig. 6, y muestra otra forma de diente.

La fig. 9 es una vista en perspectiva de uno de los dientes representados en la fig. 8 y separado de la tira.

15 La fig. 10 es una vista análoga a las figs. 6 y 8, y muestra otra forma de diente, representando la relación de los dientes acoplados en un dobléz agudo del cierre.

20 La fig. 11 es una vista en perspectiva de uno de los dientes representados en la fig. 10, desprendido de la tira.

La fig. 12 muestra en perspectiva una forma modificada de diente.

25 La fig. 13 es una vista en corte del diente representado en la fig. 12.

La fig. 14 es una vista lateral y en corte de una porción de dos tiras, mostrando dientes de una forma modificada en relación de acoplamiento.



1946

172403

La fig. 15 es una vista en corte diagramático longitudinal de dientes acoplados, indicando solamente las porciones centrales encajadas de los dientes y omitiendo las partes de los mismos en el fondo.

5 La fig. 16 es una vista en perspectiva de uno de los dientes representados en las figs. 14 y 15, desprendido.

La fig. 17 es una vista lateral de parte de dos tiras representadas en relación de acoplamiento y que muestran otra estructura de diente modificada.

La fig. 18 es una vista lateral y en corte de porciones de dos tiras con dientes modificados en las mismas en relación acoplada, y con partes de la construcción arrancadas.

15 La fig. 19 es un corte parcial dado por la línea 19-19 de la fig. 18, mostrando sólo la estructura de los dientes en la línea de corte y omitiendo todas las ilustraciones del fondo.

La fig. 20 es una vista en perspectiva de uno de los dientes representados en las figs. 18 y 19 desprendido de la cinta de tira.

La fig. 21 es una vista análoga a la fig. 20 y muestra otra forma modificada de diente.

La fig. 22 es una vista en planta de un diente en general similar al representado en las figs. 18 a 20, mostrando una ligera modificación.

En la construcción de tiras de cierres de cremallera con dientes de doble acción para la montura



1946

172403

universal y el funcionamiento de correderas en la tira, se han empleado acoplamiento machos y hembras para retener los dientes contra la separación transversal. La inclusión de estos acoplamiento complica notablemente la construcción de los dientes, lo cual es especialmente cierto tratándose de los tamaños pequeños de los mismos.

Además, cuando los dientes se forman mediante matrices de colada y machos dispuestos entre las matrices, éstas resultan intrincadas en su forma y ofrecen de cuando en cuando problemas en la producción de los cierres.

Según el presente invento, la porción de acoplamiento de cada diente tiene en sección transversal una depresión o rebajo que crea un alvéolo en una superficie del diente y una arista o saliente en la superficie opuesta del mismo, destinada a asentarse en los alvéolos de dientes contiguos de una tira compañera al acoplar los dientes de las dos tiras contra la separación transversal.

En la fig. 1, 10 es una parte de una tira y 11 una parte de la tira compañera, a cuyos bordes engruesados 12 y 13 van sujetos dientes 14. Como todos los dientes son de la misma construcción, una breve descripción de uno se aplicará a los demás. Los dientes tienen porciones de montura 15 dispuestas sobre los bordes engruesados 12 y 13 y porciones de acoplamiento 16 que sobresalen hacia afuera de dichos bordes engruesados.

La porción extrema de acoplamiento 16 tiene en todo su grueso una sección longitudinal virtualmente similar a la sección representada en la fig. 1; habiéndose



1946

172403

5 tomado la sección de la fig. 1 en el centro al través de los dientes. Esta sección forma una cabeza exterior en forma de rombo, limitada por paredes superior e inferior estrechadas hacia adentro 17 y 18, y correspondientes paredes estrechadas hacia adentro 19 y 20. Los extremos estrechados de estas últimas paredes se unen a las paredes 21 y 22, que se ensanchan hacia afuera en dirección a los bordes engruesados 12 y 13, o forman la continuación de las mismas.

10 Las paredes 17 y 19, y 18 y 20, donde se unen en los puntos altos del rombo, forman porciones superior e inferior de acoplamiento salientes 23 y 24. Las paredes asociadas 19 y 21, y 20 y 22, forman alvéolos angulares correspondientes 25 y 26, destinadas a recibir los salientes 23 y 24 respectivamente de los dientes de una tira compañera,  
15 como se verá claramente examinando la fig. 1.

Cada una de las paredes superior e inferior, alvéolos y salientes arriba descritos se extienden al través de las caras superior e inferior del diente, respectivamente, no en un solo plano, sino cada uno por lo menos en  
20 dos planos, estando los planos en la cara superior deprimidos en el centro para formar un rebajo o depresión central (cuyo fondo se marca con 30) que se extiende a lo largo del diente, y los planos de la cara inferior del diente siguen el mismo contorno general para formar un saliente central  
25 (marcado con 31) que se extiende a lo largo de la cara inferior del diente. En otros términos, en esta forma los dientes son de una ancha sección transversal en V, como se ve claramente en la fig. 2. Como también se ve en la fig. 2,



172403

las mitades o alas de cada sección en V se adelgazan hacia afuera desde el centro, y este adelgazamiento da por resultado holguras, como en 29, entre dientes acoplados en superficies laterales opuestas de los mismos, permitiendo así la flexibilidad o curvatura libres de las tiras.

Como se comprenderá, los rebajos o depresiones longitudinales en las caras superiores de los dientes, que se extienden en la mayor parte de la longitud de las porciones de acoplamiento, siguen el contorno establecido por la relación angular recíproca de las paredes superiores 17, 19 y 21, y las aristas que se extienden similarmente en las caras inferiores de los dientes siguen también el contorno establecido por la relación angular recíproca de las paredes inferiores 18, 20 y 22. Así, los rebajos o depresiones longitudinales forman porciones de alvéolo o hembras, y las aristas longitudinales forman porciones machos del acoplamiento entre los dientes para impedir la separación transversal, al paso que los alvéolos y salientes descritos que caracterizan las cabezas rómbicas forman porciones hembra y macho, respectivamente, que sirven para impedir la separación por tracción.

En las figs. 1 y 2 del dibujo se indica la corredera 32 para acoplar y desacoplar las tiras. La corredera tiene paredes opuestas 33 y 34 unidas por un nervio de conexión 35, y las paredes 33 y 34 tienen sus bordes vueltos hacia adentro 36 que cogen los extremos de montura de los dientes.

En las figs. 4 y 5 se ve una ligera modifi-



172403

cación en la cual se disponen en las superficies laterales de los dientes 37 unas muescas o rebajos 38 hacia adentro de las cabezas rómbicas 39, y virtualmente en alineación con las porciones de alvéolo o rebajadas de los dientes. Esta construcción produce porciones delgadas 40 en los dientes que serán de menos grueso que el resto de los mismos, ofreciendo así mayores holguras como se indica en 41, fig. 5, en las superficies laterales de los dientes para la flexión de las tiras como se representa diagramáticamente en la fig. 5. Por lo demás, la estructura de los dientes de las figs. 4 y 5 es similar a la de los representados en las figs. 1 a 3 inclusive.

Los dientes descritos están destinados a usarse como dientes de doble acción para montar correderas que se muevan en cualquier forma sobre las tiras al acoplarlas y desacoplarlas, por ejemplo, para montar dos correderas en un par de tiras, con los extremos estrechados de las correderas dispuestos uno junto a otro. En otros términos, es indiferente la dirección en que se mueva una corredera a lo largo de las tiras para acoplarlas y desacoplarlas. También los dientes hechos según el presente invento se acoplan y desacoplan fácilmente.

La alineación efectiva de los dientes de tiras opuestas se mantiene por virtud de la sección en V, y el acoplamiento dispuesto entre los rebajos 30 y las aristas salientes 31 se extiende en toda la longitud de las porciones extremas de acoplamiento.

Cada cuerpo de diente, por razón de su perfil



1946

172403

de sección transversal virtualmente en forma de V, puede decirse que comprende paredes dispuestas angularmente que convergen hacia el centro del diente y en alineación con el centro longitudinal de la cinta de tira a que el diente  
5 va unido. El cuerpo del diente puede también definirse como teniendo una canal longitudinal en una superficie y un saliente o arista correspondientes en la otra superficie, y estas superficies están además rotas por salientes y rebajos virtualmente en forma de V que se extienden trans-  
10 versalmente a las porciones extremas de acoplamiento del diente y en las dos superficies del mismo.

En las figs. 6 y 7 del dibujo se representa una ligera modificación de los dientes de las figs. 1 a 5, según la cual se dispone una porción lateral 42, que se ex-  
15 tiende angularmente, común por todos conceptos a un lado de los dientes representados en las figs. 1 a 3, y una porción lateral recta 43 que puede decirse que está dispuesta perpendicularmente a la superficie lateral de la cinta de tira 44, o con arreglo a construcciones de dientes ordina-  
20 rias. En la fig. 7 del dibujo, se representa una vista en perspectiva de uno de los dientes separado de la cinta de tira o soporte. Cada diente tiene salientes 45 y 46 hacia el interior de los cuales hay alvéolos 47 y 48 similares por todos conceptos a los salientes 23 y 24 y los alvéolos  
25 25 y 26. En otros términos, la estructura de los dientes representados en las figs. 6 y 7 es virtualmente idéntica a la de los dientes de las figs. 1 a 3, aparte de la diferente relación de las porciones laterales 42 y 43 entre sí;



la única diferencia además es que los extremos exteriores de los dientes de las figs. 6 y 7 tienen superficies estrechas planas 49. Con los dientes representados en las figs. 6 y 7, se forma un rebajo o depresión longitudinal 50 en la superficie superior de los dientes, y una arista saliente correspondiente 51 en la superficie inferior de los mismos, similares al rebajo 30 y la arista 31.

En las figs. 8 y 9 se representa otra modificación que difiere de la estructura de las figs. 1 a 3 inclusive, en que las porciones laterales del diente tienen superficies superiores 52, curvadas convexamente, y superficies inferiores cóncavas 53, en vez de superficies rectas, como se ve en las figs. 1 a 3 inclusive. En esta estructura, los dientes tienen depresiones superiores 54 similares a las depresiones 30, y aristas salientes superiores 55 similares a las aristas 31. Como los dientes de las figs. 8 y 9 son por lo demás de la misma estructura que los representados en la fig. 3, no se necesita ulterior descripción detallada, salvo para decir que los extremos de acoplamiento exteriores del diente terminan en caras estrechas planas 56, como en la estructura representada en la fig. 7.

En las figs. 10 y 11 del dibujo, se ve otra modificación de la estructura de los dientes, en la cual en vez de tener cada diente paredes que se extienden en ángulo en lados opuestos del mismo, los llamados rebajos y aristas comprenden superficies superiores 57 cóncavas transversalmente, y superficies inferiores convexas 58 que forman el equivalente de la estructura de rebajo y arista,



1013

172403

con la excepción de que estas estructuras en este sentido pueden describirse más definitivamente como salientes redondeados y alvéolos curvos que encajan unos en otros. Esta estructura permite el libre y brusco doblez o pliegue de la cinta de tira 59 a que van sujetos los dientes, en la forma diagramáticamente ilustrada en la fig. 10.

En la estructura de dientes representada en las figs. 10 y 11, las caras superior e inferior están provistas de los salientes 60 y 61, hacia adentro de los cuales hay alvéolos 62 y 63, también similares a los salientes 23 y 24 y los alvéolos 25 y 26, salvo que los salientes y alvéolos tienen curvas transversales continuas coincidentes con las curvaturas de las superficies 57 y 58.

En la estructura representada en las vistas en perspectiva de las figs. 7 y 9, se verá que los dientes pueden tener rebajos, como en 38 de la fig. 4, para terminar las superficies laterales de los extremos de acoplamiento exteriores de los dientes en cabezas aproximadamente rómbicas, como se ve claramente en la fig. 4.

También se comprenderá examinando la fig. 10, que la holgura que queda entre dientes acoplados, como se ve en las figs. 2, 6 y 8, no es esencial, por cuanto las caras curvas permiten un doblez mucho más brusco de lo que sería posible con la estructura representada en las otras figuras. Las superficies cooperantes 57 y 58 permiten el libre movimiento relativo de los dientes acoplados uno sobre otro.

Por todas las estructuras representadas,



1978

172403

se verá que se forma una canal longitudinal en el centro y a lo largo de las porciones extremas de acoplamiento de una superficie de cada diente, al paso que un saliente o arista longitudinal correspondiente, o su equivalente, se forma a lo largo de la otra superficie, o la opuesta, de cada diente. En todas las formas de dientes descritas, los extremos exteriores de las porciones extremas de acoplamiento tienen la construcción más gruesa, extendiéndose por los salientes, al paso que hacia dentro de estos salientes las porciones rebajadas forman la sección transversal más delgada de los dientes, como se verá claramente examinando las figs. 2, 6, 8 y 10.

En la construcción representada en las figs. 12 y 13, la relación de las porciones laterales de cada diente da por resultado una forma de sección transversal aproximadamente en V, la cual, por sí misma, es suficiente para retener contra la separación transversal los dientes acoplados. Sin embargo, se ofrece un mayor encaje contra la separación transversal por el acodamiento de las porciones laterales 26<sup>o</sup> y 27<sup>o</sup>, una con respecto a otra, a lo largo de la cinta de tira 28<sup>o</sup> para formar la pared de acoplamiento levantada 29<sup>o</sup> y la pared de acoplamiento que se extiende hacia abajo 30<sup>o</sup>. Cada porción lateral 26<sup>o</sup>-27<sup>o</sup> del diente tiene cabezas rómbicas 31<sup>o</sup> y rebajos opuestos 32<sup>o</sup> hacia adentro de dichas cabezas.

Por la formación del acodamiento de los lados o mitades del diente hacia el centro y a lo largo de la cinta, se verá claramente que, al hacer estos cuerpos



172403

como piezas coladas en matriz sobre la cinta, cada mitad del diente puede formarse separando las matrices sin emplear machos de ninguna clase o tipo.

5 Se comprenderá que, aunque las mitades del diente están desplazadas a lo largo de la cinta de tira, los rebajos como en 32' y las cabezas 31' se mantienen en alineación común. Con dientes de esta construcción puede formarse una sola tira, y las tiras pueden acoplarse universalmente como las tiras llamadas de acción doble, en que las  
10 correderas van montadas universalmente sobre las tiras para acoplarlas y desacoplarlas.

En las realizaciones representadas en las figs. 14 a 17, los dientes tienen acoplamientos hembras en un lado y acoplamientos machos en el otro, para ofrecer un acoplamiento y desacoplamiento de un solo camino de los dientes de la  
15 tira. Además, estas estructuras de diente incluyen también porciones extremas de montura dispuestas angularmente en las cintas para producir en las tiras acopladas resultantes un efecto de dentado angular, así como dientes que tienen las  
20 más corrientes porciones extremas de montura rectas.

En las figs. 14, 10<sup>2</sup> y 11<sup>2</sup> se representan porciones de dos cintas de tira sobre cuyos bordes engruesados 12<sup>2</sup> y 13<sup>2</sup> van sujetos dientes 14<sup>2</sup>. Como todos los dientes son de la misma construcción, la breve descripción de  
25 uno de ellos se aplicará a todos.

Uno de los dientes 14<sup>2</sup> se representa desprendido en la fig. 16 del dibujo, y comprende una porción de extremo de montura 15<sup>2</sup> que tiene una abertura 16<sup>2</sup> para reci-

NO SE PERMITE LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



172403

bir la cinta y el borde engruesado de la cinta. El diente tiene también una porción extrema de acoplamiento  $17^2$ , estando esta última curvada y extendiéndose continuamente desde la inclinación de la porción extrema de montura  $15^2$ , como se verá claramente examinando la fig. 14.

Extendiéndose a lo largo de una superficie del diente, hay una muesca o alvéolo  $18^2$  y a lo largo de la superficie opuesta hay una arista  $19^2$  formando así porciones de acoplamiento macho y hembra que impiden la separación transversal de los dientes. El alvéolo y la arista dividen el diente en porciones laterales de acoplamiento que se extienden en ángulo  $20^2$  y  $21^2$ , que se extienden en toda la longitud del diente.

La curvatura de la porción extrema de acoplamiento  $17^2$  forma un alvéolo o acoplamiento hembra  $22^2$  en una de sus superficies y un saliente  $23^2$  correspondientemente curvado o redondeado en la otra superficie. Estas depresiones y salientes crean acoplamientos machos y hembras que retienen los dientes acoplados contra la separación lateral. Se verá examinando la fig. 15, que las paredes de las porciones laterales  $20^2$  y  $21^2$  convergen en lados opuestos de los dientes, creando así entre dientes acoplados unos espacios  $24^2$  que permiten doblar libremente los dientes uno sobre otro.

En la fig. 17 del dibujo, partes de dos cintas de tira se representan en  $25^2$  y  $26^2$ , y en  $27^2$  se representan dientes sujetos a las mismas. En esta forma, en vez de porciones extremas de montura que se extienden en ángulo



116

172403

o inclinadas como las porciones extremas  $15^2$  de la fig. 14, las porciones extremas de montura  $28^2$  de los dientes son rectas, o, en otros términos, están dispuestas en ángulo recto con el borde de la cinta.

5 Los dientes  $27^2$  en lugar de tener los acoplamientos curvos machos y hembras  $22^2$  y  $23^2$ , tienen acoplamientos en forma de V  $29^2$  y  $30^2$ , y extendiéndose a lo largo de los dientes están los alvéolos  $31^2$  y las aristas salientes  $32^2$ , similares a los alvéolos  $18^2$  y a las aristas  $19^2$ , salvo  
10 que en la fig. 17 se adaptan al contorno de sección longitudinal de los dientes  $27^2$  o a las porciones extremas de acoplamiento de los mismos. En otros términos, la diferencia primaria entre la estructura de la fig. 17 y la de las figs.  
15  $14$  y  $15$  debe hallarse en los acoplamientos en forma de V  $29^2$  y  $30^2$ , aparte del hecho de que son rectas las porciones extremas de montura  $28^2$ .

En la fig. 18 se representan en  $10^3$  y  $11^3$  porciones de las dos tiras de cinta sobre cuyos bordes engruesados  $12^3$  y  $13^3$  van montados una pluralidad de dientes similares  $14^3$ . Cada diente tiene una porción extrema de montura  $15^3$  y una porción extrema de acoplamiento  $16^3$ . El cuerpo del diente tiene forma de sección transversal en V en toda su longitud. Este perfil de sección transversal en V define una muesca  $17^3$  a lo largo de la porción central de  
20 una superficie del diente, y una arista saliente correspondiente  $18^3$  en el centro y a lo largo de la otra superficie del mismo.  
25

El extremo de acoplamiento tiene una cabeza



246

1 7 2 4 0 3

en rombo  $19^3$  definida por salientes correspondientes superior e inferior  $20^3$  y  $21^3$  y estos salientes convergen desde la porción central del diente a las superficies laterales del mismo, como se indica por las líneas convergentes  $22^3$  en el extremo exterior de la cabeza  $19^3$ ; de este modo el área de la sección transversal de la cabeza de acoplamiento  $19^3$  en superficies laterales del diente es menor que el área de la sección transversal de la cabeza de acoplamiento en el centro del diente. Esta construcción ofrece entre dientes acoplados los espacios de holgura  $23^3$ , figs. 18 y 19, que permiten flexionar o doblar las tiras acopladas dentro de los límites definidos por las holguras como en  $23^3$ .

Las paredes convergentes hacia adentro  $24^3$  que definen parcialmente la cabeza  $19^3$ , forman una porción de pared de muescas de acoplamiento superior e inferior  $25^3$ , y  $26^3$ , para recibir las cabezas de acoplamiento de una tira compañera, como se verá claramente en la fig. 18 del dibujo.

La muesca  $26^3$  es también definida por una pared que se extiende en ángulo  $27^3$ ; al paso que la muesca  $25^3$  se define por una pared que se extiende en ángulo  $28^3$ , que continúa hasta la porción extrema de montura  $15^3$  y define la angularidad de la porción extrema de montura en la cinta de tira o en el borde engruesado de la misma, produciendo un tipo de cierre de dientes angulares. Paralelamente a la pared  $28^3$  hay una pared  $29^3$  formada en la superficie inferior de la porción extrema de montura  $15^3$ . Se comprenderá que las paredes  $28^3$  y  $29^3$  convergen también



1948

172403

hacia afuera en dirección a las superficies laterales del cuerpo del diente en forma similar a la convergencia de las paredes de la cabeza 19<sup>3</sup>. El propósito de esta construcción es crear la libre expulsión o descarga de los cuerpos de diente desde las cavidades de las matrices que se mueven entre sí, particularmente al formar los cuerpos de dientes como piezas coladas entre matrices.

La abertura 30<sup>3</sup> de la porción extrema de montura 15<sup>3</sup> tiene por objeto recibir la cinta de tira con inclusión de su borde engruesado. En algunos casos, la pieza colada puede formarse directamente sobre la cinta de tira y de este modo quedar firmemente sujeta a la misma. La omisión de la cinta en la fig. 20 no tiene otro objeto que la claridad de la ilustración.

En la fig. 21 se muestra una forma modificada de diente 31<sup>3</sup>. En 32<sup>3</sup> se ve la porción extrema de montura del diente, y en 33<sup>3</sup> la porción extrema de acoplamiento del mismo. El diente 31<sup>3</sup> difiere del diente 14<sup>3</sup> sencillamente por la relación angular de las partes. En otros términos, la cabeza 34<sup>3</sup> está invertida en comparación con la cabeza 19<sup>3</sup>. La superficie rebajada 35<sup>3</sup> está dirigida hacia abajo y la superficie saliente de arista 36<sup>3</sup> está dirigida hacia arriba; por lo demás, la forma de sección transversal de la cabeza será la misma que la representada en las figs. 18 a 20 inclusive, y desde este punto de vista no requiere ulterior descripción especial. También se verá que la porción del extremo de montura 32<sup>3</sup> puede decirse que se extiende angularmente en la dirección de la superficie saliente



1946

172403

de arista 36<sup>3</sup> mas bien que en la dirección de la superficie rebajada 17<sup>3</sup> como en las figs. 18 a 20 inclusive. Por lo demás, la estructura de la porción extrema de montura 32<sup>3</sup> es la misma que la representada en las figuras 18 a 20 inclusive.

En la fig. 22 se ve en 37<sup>3</sup> un diente idéntico al de las figuras 18 a 20 inclusive, salvo que las superficies laterales de los dientes están rebajadas como en 38<sup>3</sup> en alineación con la muesca de acoplamiento transversal 39<sup>3</sup> del diente similar a la muesca 25<sup>3</sup> y dispuesta hacia adentro de la cabeza 40<sup>3</sup> que por lo demás es similar a la cabeza 19<sup>3</sup>. En la figura 22, la línea longitudinal 41<sup>3</sup> representa la superficie de rebajo similar al rebajo 17<sup>3</sup>, y naturalmente las superficies opuestas tendrán una arista saliente similar a la arista 18<sup>3</sup>.

En las diversas formas de estructura de dientes, se verá que la angularidad de la porción del extremo de montura de los mismos, además de producir el efecto de dentado angular sobre las tiras acopladas resultantes, da también por resultado una montura de dientes considerablemente más fuertes. De ordinario, los dientes se extienden en ángulo recto con el borde de la cinta y cogen ésta en una superficie limitada por el grueso del extremo de montura, al paso que disponiendo el extremo de montura en ángulo, el resultado es obtener un contacto y superficie de sujeción equivalente al de una porción de extremo de montura mucho más gruesa.

Considerando las estructuras de dientes, se



EE. 1046

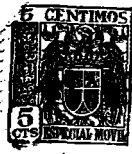
172403

verá que una superficie del diente tiene canales que se cortan, es decir, que la canal longitudinal es cortada por la transversal, al paso que la superficie opuesta tiene la arista longitudinal cortada por la canal transversal, estando esta última en alineación con la canal de la primera superficie del diente. También se verá que la porción extrema de acoplamiento que es de sección transversal en V puede decirse que está dispuesta perpendicularmente al borde de la cinta, al paso que la porción extrema de montura del diente, también de sección transversal en V, está dispuesta en ángulo con esta perpendicular para extender la porción extrema de montura a lo largo del borde de la cinta.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1ª. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera que tienen tiras destinadas a acoplarse y a desacoplarse por una corredera que se mueve a lo largo de ellas, teniendo cada tira dientes dispuestos a intervalos espaciados a lo largo de uno de sus bordes, teniendo cada diente un extremo de montura dispuesto sobre la porción de borde de la tira y un extremo de acoplamiento que sobrepase más allá del borde de la tira, y teniendo



18. 1946.

172403

el extremo de acoplamiento porciones acopladoras macho y hembra espaciadas a lo largo del mismo para acoplar contra la separación lateral dientes mutuamente encajados de tiras opuestas; caracterizadas porque la porción de acoplamiento de cada diente ofrece en sección transversal una depresión o rebajo para formar un alvéolo en una cara del diente y una arista o saliente en la cara opuesta del mismo, destinada a asentarse en los alvéolos de los dientes contiguos de una tira compañera al acoplar los dientes de ambas tiras contra la separación transversal.

2º. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en el punto 1º, caracterizadas porque las superficies opuestas de los dientes están estrechadas desde el centro de los mismos a sus caras laterales para crear holgura entre dientes acoplados para la flexión de las tiras.

3º. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en el punto 1º, caracterizadas porque cada diente tiene porciones de pared divergentes en caras laterales opuestas de la cinta de tira y que se extienden más allá del borde de la cinta, formando estas porciones de pared divergentes una canal a lo largo de una superficie del diente y en alineación con la cinta, teniendo la superficie opuesta del diente una arista saliente longitudinal en alineación con la cinta, y teniendo las porciones de diente de más allá del borde de la cinta acoplamientos macho y hembra, y estos últimos acoplamientos citados en combinación con las superficies aca-



46

172403

naladas y aristadas de cada diente ofrecen medios de re-  
tener los dientes acoplados de tiras opuestas contra la  
separación lateral y transversal, y dichas porciones de  
pared divergentes tienen superficies superiores de curva  
5 convexa y superficies inferiores de curva cóncava.

4º. - Mejoras introducidas en la manufac-  
tura de cierres de cremallera según se reivindican en el  
punto 1º, caracterizadas porque cada diente tiene porcio-  
nes de pared divergentes en caras laterales opuestas de  
10 la cinta de tira y que se extienden más allá del borde de  
la cinta, formando estas porciones de pared divergentes  
una canal a lo largo de una superficie del diente y en  
alineación con la cinta, teniendo la superficie opuesta  
del diente una arista saliente longitudinal en alineación  
15 con la cinta, y teniendo las porciones de pared divergen-  
tes una mitad de diente dispuesta virtualmente perpendicu-  
lar a una superficie de la cinta de tira, y una mitad com-  
pañera dispuesta con inclinación respecto a la otra super-  
ficie de la cinta de tira.

20 5º. - Mejoras introducidas en la manufac-  
tura de cierres de cremallera según se reivindican en el  
punto 1º, caracterizadas porque la sección longitudinal  
central de la porción de acoplamiento de cada diente en  
el plano de su tira incluye una cabeza contigua al extre-  
25 mo libre de la porción de acoplamiento y un cuello reduci-  
do hacia adentro de dicha cabeza, y porque cada sección  
transversal del diente en un plano normal a su propio eje  
longitudinal tiene una muesca o depresión en un lado y



172403

una arista saliente complementaria en la cara opuesta, siendo el grueso de cada sección transversal menor en los bordes del diente que en el centro del mismo.

5 6º. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en el punto 1º, caracterizadas porque las porciones laterales de los dientes estén desplazadas para crear paredes de acoplamiento en superficies superior e inferior de los dientes en el centro y a lo largo de los mismos, destinadas a retener  
10 contra la separación transversal los dientes acoplados.

15 7º. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en el punto 1º, caracterizadas porque los dientes de forma de sección transversal virtualmente en V, y que ofrecen paredes laterales que se extienden en ángulo, están unidos en alineación con el centro longitudinal de la cinta de tira, teniendo cada pared angular más allá del borde de la cinta en una de sus caras un rebajo transversal y en la otra cara un saliente correspondiente, reteniendo el rebajo y el saliente  
20 contra la separación lateral los dientes acoplados, y reteniendo las paredes que se extienden en ángulo contra la separación transversal los dientes acoplados.

25 8º. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en cualquiera de los puntos 1º a 7º, caracterizadas porque las porciones de extremo de montura de los dientes están dispuestas en la cinta de tira formando inclinación con una línea perpendicular al borde de la cinta para formar entre tiras acco-

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



172403

pladas una disposición de dentado angular de los dientes.

9<sup>a</sup>. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizadas porque las porciones de acoplamiento de los dientes que sobresalen más allá del borde de las tiras respectivas tienen forma de sección transversal virtualmente en V en la mayor parte de la longitud de la porción de acoplamiento de los mismos, y porque las porciones de extremo exteriores de estas porciones de acoplamiento son de mayor grueso que las porciones extremas interiores de los mismos, formando en cada diente acoplamientos macho y hembra para retener contra la separación lateral los dientes acoplados de un par de tiras, y ofreciendo el perfil de la sección transversal de los dientes en superficies opuestas de los mismos, acoplamientos macho y hembra para acuar contra la separación transversal los dientes acoplados de tiras opuestas, y teniendo cada diente una porción extrema de montura dispuesta sobre el borde de la tira y en ángulo con la porción de acoplamiento.

10<sup>a</sup>. - Mejoras introducidas en la manufactura de cierres de cremallera según se reivindican en el punto 1<sup>a</sup>, caracterizadas porque las superficies opuestas de los dientes se estrechan desde el centro de los mismos hacia sus superficies laterales para dejar holgura entre dientes acoplados para la flexión de las tiras.

11<sup>a</sup>. - Mejoras introducidas en los dientes para cierres de cremallera, formados como se describen y representan en las diversas figuras de los dibujos adjun-



1946

172403

tos.

12º. - Mejoras introducidas en la manufac-  
tura 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 veinticuatro hojas  
escritas por una sola cara.

Madrid, - 1 FEB 1946

P. A.  
Alberto de Elizaburu

Por medio







