

AÑO 1958

Expediente núm.



241940

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

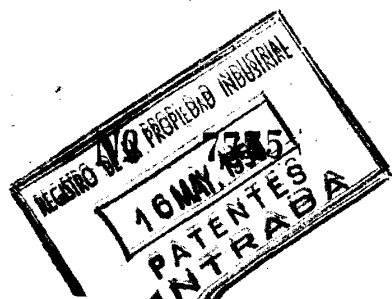
una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

CUE EASTMAN, INC., de nacionalidad  
Norteamericana domiciliado en 385 Madison Avenue, Nueva  
York, N.Y., Estados Unidos de América

por:

UN METODO DE HACER CIERRES DE CURSOR



241940

Agente Sr. ELZABURU

241940

P- 17.007

File F. 13.970



16 AGO

241940

16 AGO. 1958

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
 PATENTE DE INVENCION  
 en  
 ESPAÑA  
 por VEINTE años

a nombre de CUE FASTENER INC., entidad norteamericana, establecida en 385 Madison Avenue, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE CIERRE DE CURSOR"

La presente invención se refiere a elementos de cierre llamados de cremallera, y se refiere particularmente a elementos de cierre de cremallera que están hechos de una tira, alambre o filamento continuo de metal, plástico u otro material adecuado, así como a los cierres y elementos de cierre resultantes.

Los elementos de cierre de cremallera que se han venido haciendo hasta ahora de filamentos o alambres continuos tienen usualmente la forma de una hélice que puede o no estar dotada de salientes o abultamientos, o tener una sección recta apla-

16 AGO



241940

nada o alargada con el fin de engranar con un elemento semejante. Los elementos de cierre de cremallera fabricados de este modo son por lo general de forma oval o alargada, vistos por un extremo. Muchos de ellos son satisfactorios como elementos  
5 de cierre, pero todos ellos tienen en comun la desventaja de ser de fabricación relativamente lenta y costosa.

Los cierres de tipo helicoidal anteriores han de ser fabricados con maquinaria bastante especial y complicada, de naturaleza tal que la velocidad de producción a base de la mis-  
10 ma es relativamente lenta. Así, es preciso construir las dos hélices que engranan arrollando o trenzando tiras o filamentos alrededor de un mandril para obtener la adecuada separación y trabazón mútua de las dos hélices. Estas hélices deben a con-  
15 tinuación separarse y fijarse a unas cintas o similares, y vuel-  
tas a conectar y almacenadas para nuevo uso o para la venta. Esta velocidad de fabricación disminuye aún más si los fila-  
mentos requieren un tratamiento especial, tal como, por ejem-  
plo, de doblado o rizado del filamento para obtener los salien-  
tes de interconexión o enganche mútuo.

20 También se tropieza con dificultades al querer fijar los elementos de cierre a la cinta o tela, de manera tal que se evi-  
te la desalineación de las hélices. Como el filamento del cual se hacen las hélices es por lo general liso, y las hélices son  
de sección recta oval o redonda, es difícil impedir que la hé-  
25 lice se retuerza con respecto al material al cual hay que fi-  
jarla. Este retrocimiento relativo de las hélices y de la te-  
la produce una desalineación de las dos hélices, con el con-  
siguiente riesgo de que dejen de unirse o incluso de que se  
atasquen o separen los elementos de cierre una vez que la  
30 corredera haya pasado sobre ellos.

1645



241940

Por consiguiente, si bien se han venido fabricando hasta ahora cierres de cremallera del tipo helicoidal satisfactorios, aún dejan mucho que desear desde el punto de vista de la facilidad y economía de fabricación.

5            Conforme a la presente invención, se habilita un método de fabricación de cierres de cremallera a partir de filamentos continuos, método que permite a los elementos individuales de un cierre de cremallera ser constituidos por separado, y de hecho, los elementos de cierre cooperadores o hélices son idénticos y pueden ser construidos con una máquina de laminar y  
10            doblar, de modo que se elimina esencialmente la necesidad de disponer de complicadas máquinas de trenzar y retorcer.

            Más especialmente, se habilita un método de fabricación de elementos de cierre de cremallera, según el cual los elementos del cierre pueden construirse mediante operaciones de rizado, laminado y doblado sencillo, a velocidades de producción grandemente incrementadas en comparación con las operaciones usuales de retorcido y trenzado utilizadas hasta ahora, además la nueva forma de cierre de cremallera tiene una sección de  
15            enganche más firme con respecto a un elemento cooperador de cierre, y los elementos de cierre de cremallera están proyectados de modo que puedan ser convenientemente conectados a una cinta soporte o similar por medio de una operación usual de cosido corriente o de punto por encima; y una vez  
20            sujetos de este modo, no se retorcerán con respecto a la cinta ni se saldrán de la adecuada posición de enganche como consecuencia de razonables esfuerzos ejercidos sobre los mismos.

            Para mejor comprender la presente invención, puede hacerse referencia al dibujo que se acompaña, en el cual;

30            - la figura 1 ilustra esquemáticamente la fase inicial

241940

16 AGO



de dar forma a un filamento para producir un elemento de cierre conforme a la, presente invención;

- la figura 2 es una vista del cierre una vez tratado para producir áreas planas o anchas en el mismo;

5 - la figura 3 es un esquema indicativo de un cierre de cremallera producido a partir del filamento representado en las figuras 1 y 2, con los elementos de conexión ampliamente distanciados para ilustrar su forma;

10 - la figura 4 es una vista agrandada de tres secciones de enganche mutuo del cierre que ilustra la relación de mutuo engrane o ajuste de los dientes o bucles del cierre;

- la figura 5 es una vista en alzado lateral de una forma modificada de elementos de cierre, que se representan estirados para ilustrar la manera en que están contruidos;

15 - la figura 6 es una vista por un extremo del cierre representado en la figura 5;

- la figura 7 es una vista lateral de una forma modificada de elemento de cierre, representado también estirado para ilustrar la manera en que está contruido o arrollado;

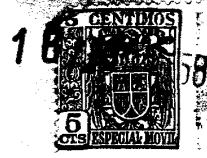
20 - la figura 8 es una vista en perspectiva de otro tipo distinto de elemento de cierre, que también se representa estirado para ilustrar la manera en que está contruido;

25 la figura 9 es una vista que representa las formas de sección recta de diversos filamentos que pueden utilizarse en la preparación de los cierres de cremallera conforme a la presente invención; y

- la figura 10 es una vista lateral de una parte de otro tipo de cierre hecho de filamento de sección recta aplanada o alargada.

30 Conforme a la presente invención, las filas o espiras

241940



longitudinalmente extendidos de un elemento de cierre de cremallera continuo se hacen mediante una operación de rizado y laminado y doblado que permite la fabricación continua a gran velocidad de elementos de cierre. El producto es esencialmente simétrico, de modo que pueden engranarse trozos del mismo, utilizándolos como filas opuestas de elementos de cierre de un cierre de cremallera.

Fundamentalmente, todos los cierres de cremallera conforme a la presente invención están hechos de un filamento sinusoidal, rizado u ondulado tal como se indica en la figura 1. El filamento 10 puede ser de sección recta circular o de otra forma, y está rizado en forma, en general, ondulada, sinusoidal festoneada o en zigzag. El filamento 10 puede estar hecho de alambre, de un plástico tal como el nylon o de cualquier otro de los materiales flexibles similares que se utilizan en la construcción de cierres de cremallera de tipo ondulado. El filamento rizado u ondulado 10 se pasa en sentido longitudinal o de punta a través, de una máquina de laminar que tiene unos rodillos de presión que operan en general a lo largo del eje A-A o línea de centros del filamento 10 como se indica en la figura 2, para aplanar y deformar los centros del filamento entre las crestas de los bucles y formar de ese modo los planos o cabezas de enganche 11 en cada bucle del filamento. Al propio tiempo, unos rodillos de rizado pueden hacer a presión las muescas 12 en la cresta de los bucles 13, 14, etc., con el objeto que más adelante se describe. Una vez hechos los planos o cabezas 11 en el filamento 10, éste es doblado a lo largo de la línea de centros A-A en forma generalmente circular u ovalada, de modo que las crestas de los bucles 13, 14, retroceden superponiéndose y los planos o cabezas 11, 11 quedan



241840

todos situados mirando en el mismo sentido y con sus bordes separados entre sí por una distancia relativamente muy corta.

El elemento de cierre así construido es capaz de mutuo enganche con un elementos similar cooperador 10'. Los elementos de cierre 10 y 10' pueden estar constituidos por secciones o trozos cortados de la misma tira, por ser simétrico el elemento de cierre. La figura 3 ilustra esquemáticamente la relación existente entre los planos o cabezas 11, 11' entre sí, para producir la acción de enganche. La figura 4 ilustra con mayor detalle y precisión el estado, de las distintas partes cuando están enganchadas entre sí. Como puede verse, los dos planos o cabezas superiores 11, 11 tienen sus bordes adyacentes separados entre sí por una distancia muy corta. La separación es menor que la anchura del filamento 10. El plano o cabeza 11' del filamento inferior 10' encaja entre las cabezas 11, 11 del elemento superior de cierre y solapa o recubre no sólo las cabezas 11, 11 sino también las partes de los bucles 13, 14 a lados opuestos de las cabezas o planos 11, 11. De este modo, la cabeza 11' no puede desengancharse de la cabeza 11, 11 por movimiento relativo lateral. Los planos o cabezas 11, 11, 11' pueden, naturalmente, ser desenganchados mediante flexión de los elementos de cierre a lo largo, del modo usual, por medio de una corredera que coopera con ellos constituyendo el cierre de cremallera.

La forma plegada del cierre ilustrado en las figuras 3 y 4 resulta particularmente ventajosa en su modo de ser conectada a una cinta soporte. Como se desprende de la manera de ser construido el cierre, según se indica particularmente en la figura 3, pueden pasarse unos hilos por alrededor de la parte posterior de los bucles 13, 14, etc., Mediante una ope-

41940

1846



5  
10  
15  
20  
25  
30

ración de cosido a base de punto por encima, o un cosido corriente o una operación de tejido. Las puntadas o pasadas retienen a los cierres contra en giro, con respecto a la tela o cinta. El elemento de cierre no puede retorcerse con respecto a la tela una vez sujeto a su sitio, porque la disposición de orientación en sentido contrario de los bucles 13, 14, etc., impide todo deslizamiento en sentido angular. Además, pasando las puntadas fuertemente por las muescas 12, se impide todo movimiento de cada elemento de cierre hacia sus extremos. Como puede verse, por tanto, el nuevo elemento de cierre se presta a ser fijado fácilmente, y adecuadamente alineado, a una cinta soporte, mediante cualquiera de los procedimientos usuales de cosido o similar.

15  
20  
25  
30

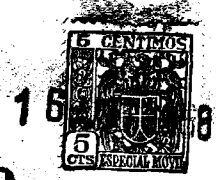
En las figuras 5 y 6 se representa un tipo semejante de elemento de cierre que puede ser fijado aún más firmemente a la tela. El elemento de cierre allí representado puede constar también de un filamento 15 de sección recta circular o de cualquiera de las formas alargadas de sección recta representadas en la figura 9, del dibujo, incluyendo la rectangular, ovalada, de media luna, semicircular, etc. Como se indica, el filamento 15 es de sección recta circular, e inicialmente es rizado dándole en general la forma ondulada que se representa en la figura 1. Entonces se lamina el filamento 15 formando sobre el mismo las cabezas 16, y se retuercen después los bucles de lados opuestos de los planos, en ángulo recto, formando los bucles 17 y 18 como mejor se indica en la figura 6 del dibujo. Con los bucles extendiéndose en ángulo recto, se dobla entonces el filamento a lo largo de la línea de centros. es decir, a lo largo de la línea que pasa a través de los centros de los planos o cabezas 16, de modo que los bucles 17 y



241940

18 se recubren y toman la configuración general de un ocho, como se indica en la figura 6. Como se comprenderá, las espiras u onduclaciones y la cabeza 16 de las mismas se representan en las figura 5 más distantes de lo que en realidad estarán normalmente, siendo la separación entre cabezas 16, 15 semejante a la existente entre las cabezas 11, 11 de la figura 4, como el cierre de cremallera está completo. La ventaja del cierre representado en las figuras 5 y 6 es la de que los bucles del hilo al coser, o las pasadas al tejer, se pasan por entre las hélices apretándolas fuertemente contra los bucles 17 y 18 del cierre. Así dispuesto, el elemento de cierre no puede girar con respecto a la tela, de modo que se evitan por completo la desalineación de los elementos de hélice y el consiguiente fallo, de funcionamiento por desalineación.

La figura 7 representa otra variante del cierre de cremallera expuesto en las figuras 3, 5 y 6. El cierre ilustrado en la figura 7 puede estar hecho de un filamento 20 originalmente ondulado como en la figura 1. Ahora bien, preferiblemente, el filamento está provisto de planos 21 como los arriba descritos, y los bucles a lados opuestos de los planos 21 se doblan después en sentido contrario alrededor de un mandril para formar los bucles grandes 22 y unos bucles menores 23 interpuestos entre aquellos. Esta acción no está producida por una operación de arrollamiento en hélice, sino doblando cada bucle entre los planos dando una vuelta completa alrededor de un mandril de diámetro pequeño para constituir los bucles menores 23. Este elemento de cierre funciona exactamente de la misma manera que los elementos de cierre representados en las figuras 3 y 5, pero la presencia de los pequeños bucles 23 en el mismo proporciona una mejor separación de las



241940

cabezas de enganche 21 y, además, un medio de anclaje muy fuerte en unión de los hilos o pasadas de tejido de la cinta para anclar el cierre contra los movimientos en sentido angular o de giro con respecto a la cinta que lo soporta.

5 La figura 8 ilustra otra modificación más de los elementos de cierre arriba descritos, según la cual el filamento 25 tiene unos bucles generalmente rectangulares, y después de aplanados en el centro. Los bucles son doblados hacia atrás en sentidos opuestos, formando los bucles de enganche 26. Los bucles de enganche 26 pueden estar provistos de planos o cabezas como las descritas con anterioridad, o bien, si el filamento 25, es de sección recta alargada, los bucles pueden estar relacionados entre sí de modo que enganchan con otros bucles semejantes sin necesidad de tener las cabezas aplanadas.

15 En relación con esto, los cierres indicados en las figuras 5, 7 y 8 pueden estar hechos de filamento de sección recta alargada. Los filamentos pueden estar previamente conformados o bien puede producirse la sección recta oblonga mediante laminación del filamento ondulado para aplanarlo en el centro de las ondas o en toda la anchura de la forma ondulada.

20 La figura 10 ilustra un elemento de cierre semejante al representado en las figuras 7 en el que los bucles grandes 33 y los pequeños 34 están hechos de filamento de sección recta aplanada o alargada, con los ejes mayores de la forma alargada extendidos a lo largo del elemento de cierre. Esta disposición del filamento puede obtenerse fácilmente haciendo pasar el filamento ondulado entre unos rodillos aplanadores, y aplanando el filamento entero. Entonces se dobla el filamento para formar los bucles, como antes se ha descrito. De modo similar, pueden hacerse cierres de cremallera semejantes a los



241940

16A

representados en las figuras 4, 5 y 8, partiendo los filamentos completamente aplanados o alargados.

Como se desprende de todo ello, el método descrito facilita grandemente la fabricación de cierres de cremallera y convierte la fabricación de tales elementos de cierre de cremallera, de una complicada operación de estampado o trenzado, en una sencilla operación de rizado, laminado y plegado, que puede conseguirse con tipos de máquinas sencillas y ya conocidos. El método puede ponerse en práctica bien a base de alambre metálico o con fibras o filamentos plásticos tales como nylon y similares, según necesidades. Los cierres de cremallera pueden hacerse de cualquier tamaño que se desee, desde el pequeñísimo que fácilmente se oculta hasta el relativamente grande y robusto. Como se comprenderá, pueden hacerse de materiales de cualquier color que se desee, y sujetarse a cintas mediante operaciones de costura o en realidad cogiendo con el tejido o entramado los cierres al borde de la cinta o tejido, Preferiblemente, debido a la forma de las hélices del cierre de cremallera, se utilizarán en unión de un cordón que se fija a la cinta soporte bien a ambos lados del cierre o bien junto a un borde del cierre, para servir de guía a la corredera para abrir y cerrar el cierre de cremallera.

Por consiguiente, se desprende que las modificaciones de la invención descritas más arriba son meramente ilustrativas y no deben considerarse como limitativas de la invención tal como queda definido en las siguientes.



- NOTA -

241540

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

5           1<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor, que comprende un filamento ondulado continuo dotado de partes en cresta de onda por sus bordes laterales formando unos bucles unidos por partes arqueadas esencialmente paralelas de dicho filamento, esencialmente concéntricas con respecto a un eje longitudinal  
10 que se extiende entre dichos bucles, teniendo dichas partes arqueadas secciones o trozos, de sección recta alargada, aproximadamente en su parte media, y siendo la mayor dimensión de dichas secciones esencialmente paralela a dicho eje longitudinal.

15           2<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor que comprende un filamento ondulado continuo dotado de partes en cresta de onda por sus bordes laterales, y unas partes arqueadas esencialmente paralelas y concéntricas con un eje común longitudinal entre dichas partes en cresta de onda, estando dichas partes  
20 en cresta de onda, de los bordes laterales de dicho filamento dispuestas una junto a otra, y teniendo dichas partes arqueadas al menos en sus partes medias, unos trozos de sección recta oblonga o alargada con su dimensión mayor aproximadamente paralela a dicho eje.

25           3<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor conforme a la reivindicación 2 en el que dicho filamento es de sección recta esencialmente circular a lados opuestos de dichas cabezas.

30           4<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor conforme a la reivindicación 2 en el que dicho filamento es de sección recta oblonga o alargada en toda su longitud.



241543

5<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor conforme a la reivindicación 2 en el que dichos bucles están retorcidos para que queden esencialmente normales a la longitud de dicho cierre.

6<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor conforme a la reivindicación 2 en el que dichas partes en cresta de onda contienen unos bucles de diámetro menor que el de dichas partes arqueadas.

7<sup>a</sup>.- Un dispositivo de cierre de cursor.

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

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P.A.



Fig. 1

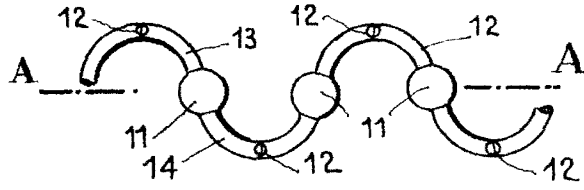


Fig. 2

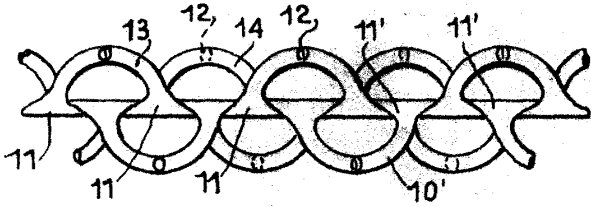


Fig. 3

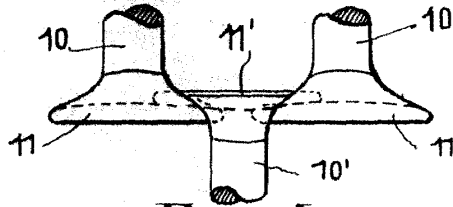


Fig. 4

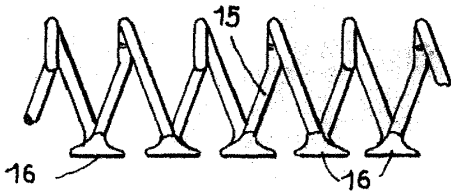


Fig. 5

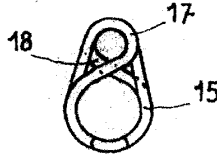


Fig. 6

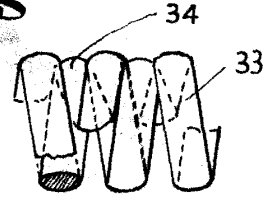


Fig. 10

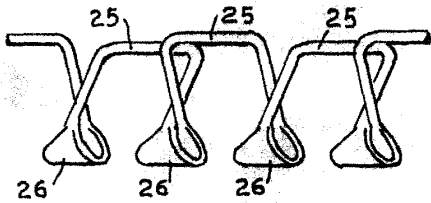


Fig. 8

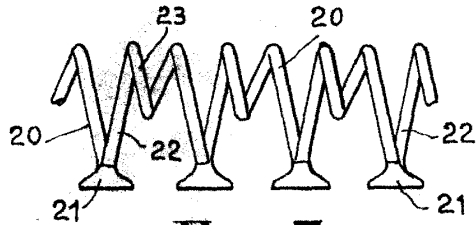


Fig. 7

241940

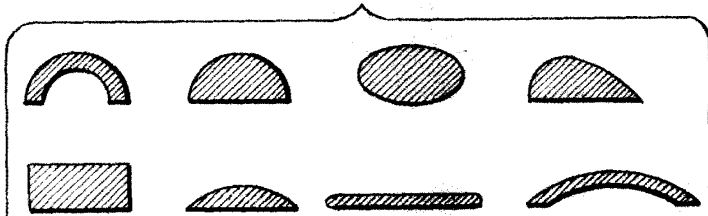


Fig. 9

*Handwritten signature or text, possibly 'W. H. ...'*