



416619

nº 417.619

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

YOSHIDA KOGYO KABUSHIKI KAISHA

entidad japonesa, domiciliada en No. 1,  
Kanda, Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Ja-  
pón, relativa a:

"METODO DE MANIPULACION DE CADENAS DE CIE  
RRES DE CREMALLERA"

=====

Inventor: Ikuo Takamatsu

Prioridad: Solicitud de patente en Japón nº  
47-79005, de fecha 7 Agosto 1972.



416619

A.A.D.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un método de manipulación de cadenas de cierre de cremallera, y más particularmente de formación de espacios libres de elementos en las cadenas continuas de cierres de cremallera que consisten en cintas de soporte opuestas que llevan cada una a lo largo de sus bordes longitudinales contiguos una fila de elementos continuos de acoplamiento. - - - - -

5.

10.

15.

20.

Entre un número de métodos propuestos hasta la fecha para la formación de espacios en una cadena de cierre de cremallera continua del tipo descrito, se da a conocer en la patente estadounidense 3.225.430 un método y aparato asociado para la producción de espacios, el cual método comprende separar lateralmente las cintas para dejar expuestas las partes acopladas de los elementos de acoplamiento y seccionar los elementos entre los bordes contiguos separados de las cintas. Si bien este método de la técnica anterior tiene muchas ventajas intrínsecas, adolece del defecto que las fuerzas laterales de estiraje requeridas para separar los bordes contiguos de las cintas lo bastante para dejar expuestas las partes acopladas de los elementos deben intensificarse para superar el tensado de las puntadas que fijan los elementos a las cintas, con el resultado de que se es-



416619

5. tropean las cintas y se desplazan las puntadas con respecto a los elementos, moviéndose lateralmente las cintas, particularmente dado que aquellas puntadas contiguas a los espacios formados se aflojan y así hacen que los elementos contiguos sean posicionalmente inestables, lo que a su vez a menudo conduce a, ruptura o abertura brusca "de la cadena del cierre en servicio". - - - - -

10. Teniendo en cuenta el citado inconveniente de la técnica anterior, la finalidad primaria de la invención es proporcionar un método mejorado de formación de espacios li bres de elementos en una cadena continua de cierre de crema llera de cursor, el cual método permite que se separen los bordes contiguos de las cintas de soporte lo bastante para dejar expuestas las partes acopladas de los elementos de

15. acoplamiento que hayan de seccionarse, sin imponer una inde bida tensión sobre el tejido de las cintas y particularmente sobre las puntadas que fijan los elementos. - - - - -

20. Estas y otras finalidades y características de la invención quedarán más evidentes de la siguiente descripción detallada de una realización preferida leída conjuntamente con los planos anexos, en los cuales los símbolos o números de referencia se refieren a partes similares o correspondientes en las distintas vistas y en los cuales: - -

25. La figura 1 es un alzado delantero de un aparato formador de espacios utilizado de acuerdo con la invención;

416619

6 AGO 1941



La figura 2 es un alzado delantero en sección del mismo; - - - - -

5. La figura 3 es una vista fragmentaria en sección transversal que ilustra la relación de las partes importantes del aparato, estando la cadena de cierre de cremallera en el principio de una operación de formación de espacio; -

10. La figura 4 es una vista parecida pero que ilustra los bordes contiguos de las cintas de la cadena separadas, estando expuestas las partes acopladas de los elementos de acoplamiento en aquella zona; - - - - -

La figura 5 es una vista parecida pero que ilustra las partes acopladas de los elementos ya seccionados; y

15. La figura 6 es una vista fragmentaria en planta de un tramo de cadena de cierre de cremallera que tiene un espacio libre de elementos practicado en la misma. - - - -

20. Según la invención se proporciona un método de formación de espacios libres de elementos en una cadena continua de cierre de cremallera que tiene un par de cintas de soporte dispuestas opuestamente, que llevan cada una a lo largo de sus bordes longitudinales contiguos una fila de elementos de acoplamiento cuyas partes de acoplamiento están acopladas, el cual método comprende asir las cintas de soporte en puntos opuestos a las filas de elementos de acoplamiento, hacer que las partes acopladas de los elementos



416619

de acoplamiento pivoten sobre sí en direcciones opuestas para separar los bordes contiguos de las cintas lo bastante para dejar expuestas entre los mismos dichas partes acopladas, y seccionar las partes acopladas así expuestas de la

5. cadena de cierre de cremallera en una longitud correspondiente a un espacio deseado a formar. - - - - -

La cadena de cierre de cremallera que ha de manipularse para la formación de los espacios según la invención comprende un par de cintas T, T' de soporte dispuestas

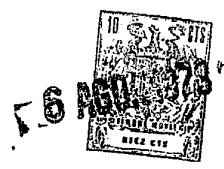
10. opuestamente, que llevan cada una a lo largo de sus bordes longitudinales contiguos una fila de elementos E de acoplamiento continuos de, por ejemplo, estructura helicoidal unida por puntadas S a las cintas, tal como se ilustra en la figura 6. - - - - -

Con referencia ahora a los dibujos y a las figuras 1 y 2 en particular, se ilustra un aparato 10 formador de espacios según la invención que comprende un órgano 11 de ariete, un bloque 12 portapunzón unido a dicho órgano de ariete y susceptible de movimiento vertical en vaivén con

15. el mismo y una base 13 dispuesta en relación espaciada verticalmente con respecto al bloque 12 y que lleva varias partes operativas que se describirán más adelante en la presente. - - - - -

Señalados con 14 y 14' hay un primer par de medios espaciados que cooperan con un segundo par de medios similares que se describirán más adelante para asir entre

25.



# 416619

5. sí la cadena eje de cierre de cremallera. El primer par de medios asidores 14, 14' sobresalen hacia abajo del bloque 12 de punzón y son móviles con respecto al mismo por medio de respectivos elementos 15, 15' de muelle alojados en el bloque 12. - - - - -

10. El segundo par de medios asidores 16, 16' están formados a efectos de ilustración como una sola pieza con un bloque 17 portamatriz y sobresalen hacia arriba del mismo, el cual bloque está montado sobre la base 13 y sostenido en relación móvil con respecto a la misma por medios que se explicarán más adelante: - - - - -

15. Se proporcionan medios 18 para seccionar los elementos E de acoplamiento en cooperación con unos medios de matriz que se describirán más adelante, estando fijados dichos medios seccionadores al bloque 12 entre el primer par de medios asidores espaciados 14 y 14'. - - - - -

20. Los medios de matriz o sufridera 19 de seccionado, que coopera con los medios accionadores o punzón 18, está soportada en el bloque 17 y sostenida en relación móvil con respecto al mismo por un par de muelles 20, 20' alojados en el bloque 17 y que acoplan lados opuestos de la sufridera 19 al bloque 17, tal como se ilustra mejor en la figura 2. - - - - -

25. La sufridera seccionadora 19 tiene superficies superiores 21, 21' inclinadas hacia arriba o que disminuyen

416619



- de sección transversal, contra las cuales se dejan descansar las cintas de soporte junto a los elementos E durante la operación de formación del espacio que se describirá más adelante en la presente. En el vértice de la parte superior
5. de las vertientes de la sufridera seccionadora 19 está formado un rebaje 22 receptor de elementos con dimensiones adaptadas para alojar en el mismo dos elementos E de acoplamiento opuestos acoplados tal como se ve mejor en las figuras 3 a 5. En el centro del rebaje 22 hay una abertura 23 receptora
10. posicionada en registro con la trayectoria del punzón seccionador 18 y con dimensiones adaptadas para ajustarse a la anchura del mismo. Más específicamente, el rebaje 22 viene definido por filos 24, 24' que accionan conjuntamente con el punzón seccionador 18 para seccionar los elementos E de
15. la cadena F de elementos tal como se ve mejor en la figura 5. - - - - -

- Señalado con 25 hay un bloque deslizante de leva montado sobre la base 13 y susceptible de deslizamiento horizontal con respecto a la misma. El bloque 25 de leva tiene
20. una primera superficie horizontal plana 26 y una segunda superficie horizontal plana 27 a mayor altura que la primera superficie 26 siendo la primera superficie 26 susceptible normalmente de cooperación con la parte inferior de la sufridera seccionadora 19 y una superficie 28 de leva inclinada
25. hacia arriba que une dichas superficies primera y segunda y que es susceptible normalmente de cooperación con una superficie 29 de leva correspondiente formada en un lado o

416619



la mitad derecha de la sufridera 19 tal como se ilustra en la figura 2, utilizándose la expresión "normalmente" para indicar una posición retraída de la sufridera con anterioridad a la separación de los bordes de las cintas. - - - - -

5. El aparato formador de espacios de la invención construido como arriba se describirá con respecto a su funcionamiento, haciéndose referencia ahora a las figuras 3 a 5 de los planos que se proporcionan para ilustrar los pasos secuenciales de la formación de los espacios. - - - - -

10. Se monta la cadena F de cierre de cremallera en el aparato 10 estando sus cintas T, T' de soporte opuestas a los elementos E interpuestos entre los asidores primeros y segundos 14, 14' y 16, 16' respectivamente y estando los elementos helicoidales E alojados en el rebaje 22 con lo que los primeros asidores 14, 14' descienden en relación de tope con los segundos asidores 16, 16' para asir las cintas de soporte opuestas con bastante fuerza para impedir que estas últimas se muevan durante las operaciones posteriores de separación y seccionado. En este caso, los muelles 15, 15' sirven para compensar la presión excesiva de los primeros asidores 14, 14' que de otra forma tenderían a dañar las cintas T, T'. - - - - -

25. Ahora se desplaza el bloque deslizante 25 de leva horizontalmente hacia la izquierda según se ve en la figura 2 hasta que la superficie 28 de leva se separa de la superficie 29 correspondiente de la sufridera 19 y la parte infe

416619

6 AGO. 1973



rior de la sufridera 19 desliza sobre la segunda superficie 27 del bloque 25 de leva. Este movimiento del bloque 25 de leva hace que la sufridera seccionadora 19 se mueva hacia arriba con respecto al bloque 17 de matriz contra la tensión de los muelles 20, 20'. Así, el elevar la sufridera seccionadora 19 hace que las partes acopladas E' de los elementos helicoidales E dentro del rebaje 22 pivoten sobre sí en direcciones opuestas, siendo desviadas hacia arriba las cintas opuestas T, T' junto a los elementos E a lo largo de las superficies inclinadas 21, 21' respectivamente para separar los bordes contiguos de las cintas en una distancia correspondiente a la parte acoplada E' a seccionar. - - - -

Será en beneficio de las características ventajosas de la invención observar que el movimiento pivotante de los elementos opuestos E el uno con respecto al otro alrededor de sus partes acopladas E' que se hace posible por la disposición arriba descrita facilitará la separación de los bordes de cinta contiguos sin imponer una indebida tensión sobre las puntadas S. - - - - -

La operación de separación es seguida de la operación de seccionado en la cual el punzón seccionador 18 se desplaza verticalmente hacia abajo en la abertura 23 y al hacerlo actúa conjuntamente con los filos 24, 24' de la sufridera seccionadora 19, seccionando así las partes acopladas E' en una longitud correspondiente a un espacio deseado que se ha de formar, tal como se ilustra en la figura 5. -

416619



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 5. 1.- Método de manipulación de cadenas de cierre de cremallera, y más particularmente de formación de espacios libres de elementos en una cadena continua de cierre de cremallera que tiene un par de cintas de soporte dispuestas opuestamente, que llevan cada una a lo largo de sus bordes longitudinales contiguos una fila de elementos de acoplamiento cuyas partes de acoplamiento están acopladas, caracterizado porque comprende asir las cintas de soporte en puntos opuestos a las filas de elementos de acoplamiento, hacer que las partes acopladas de los elementos de acoplamiento pivoten sobre sí en direcciones opuestas para separar los bordes contiguos de las cintas lo bastante para dejar expuestas entre los mismos dichas partes acopladas, y seccionar las partes acopladas así expuestas de la cadena de cierre de cremallera en una longitud correspondiente a un espacio deseado a formar. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

2.- "METODO DE MANIPULACION DE CADENAS DE CIERRES DE CREMALLERA". - - - - -

*ME*

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

416619



presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 6 AGO. 1973

P.A. M. CURELL SUÑOL

*Alvolutum*

*ME*

maf.

416619



FIG. 1

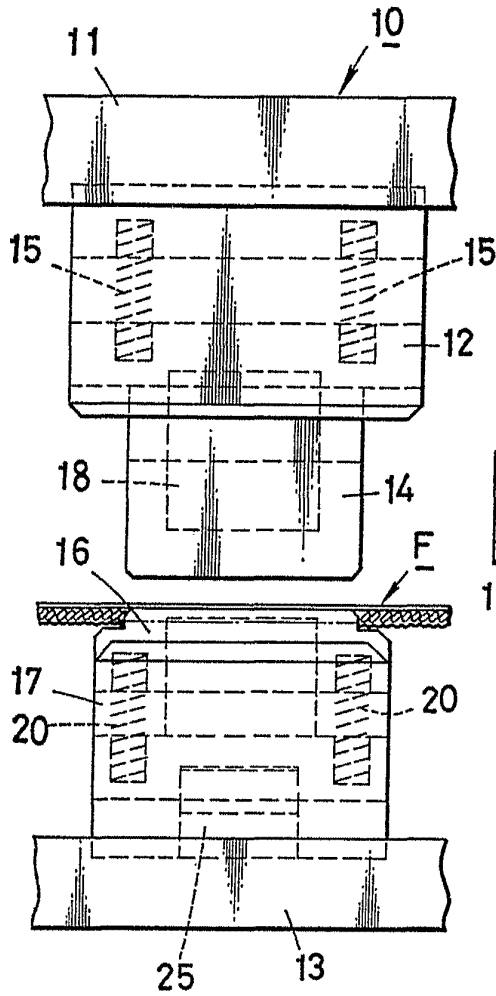
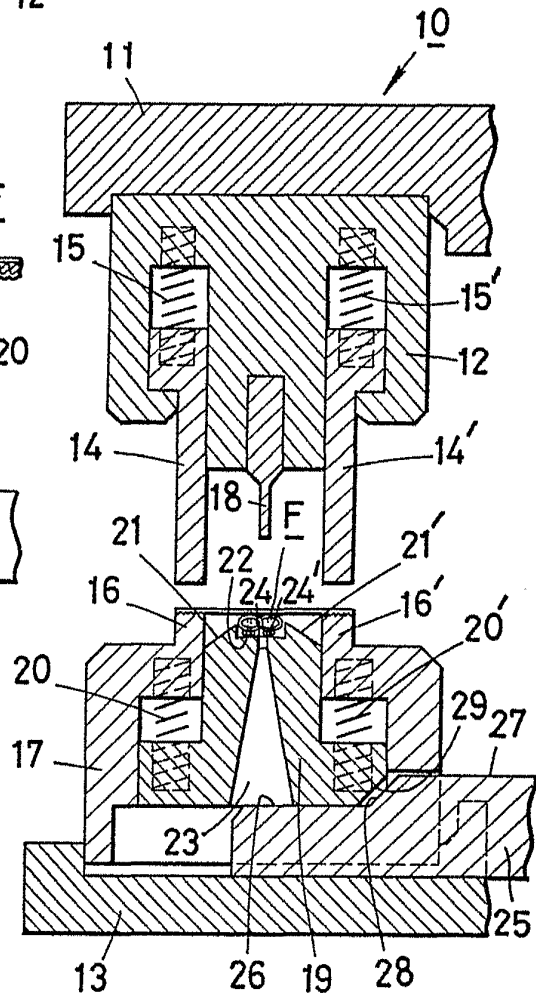


FIG. 2



MADRID, - 6 AGO. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carton*

416619



FIG. 3

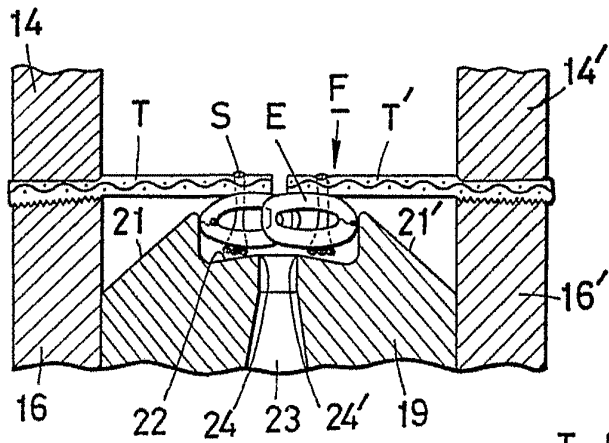


FIG. 6

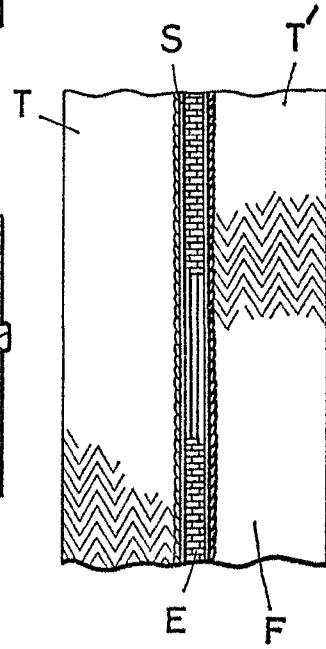


FIG. 4

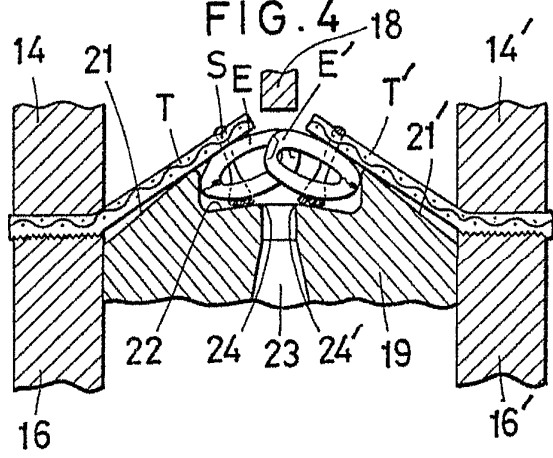
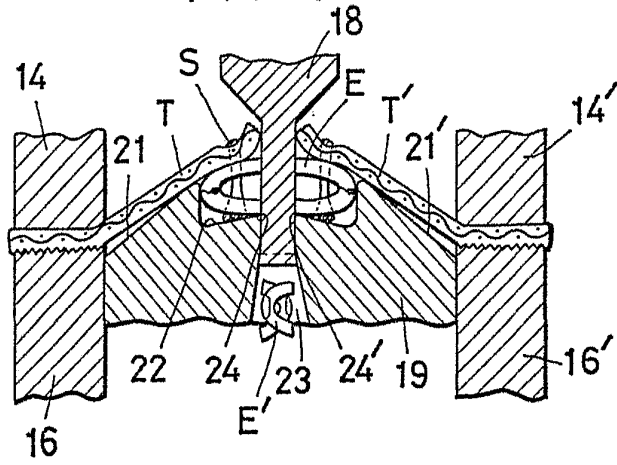


FIG. 5



MADRID. - 5 AGO. 1973

P. A. *Urbano*