

200782

27 FEB 1952



200782

27 FEB. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

Nº 200.782, formulada el 5 de Diciembre de 1951

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de W. E. CUCKSON & SON LIMITED, entidad británica,
establecida en Treforest Trading Estate, Pontypridd, Glamorgan,
Gran Bretaña, por:

"UN DISPOSITIVO PARA UNIR MIEMBROS DE TOPE A
TIRAS EN LA FABRICACION DE CIERRES DE
CREMALLERA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento se refiere a un dispositi-
vo para unir miembros de tope a tiras en la fabricación
de cierres de cremallera.

200782



Para que un cierre de cremallera trabaje debidamente se requiere usualmente que cada uno de sus miembros de tope tenga una posición predeterminada con relación al siguiente elemento adyacente del cierre. Se han experimentado dificultades hasta ahora para situar debidamente los miembros de tope sobre tiras con relación a los elementos del cierre si dichos miembros de tope han de unirse a una velocidad suficiente, y un objeto del invento es el de crear medios sencillos para situar con suficiente exactitud miembros de tope sobre tiras y unir rápidamente los miembros de tope a las tiras.

El presente invento consiste en un dispositivo para unir miembros de tope a tiras de cierre de cremallera, que comprende medios que forman un canal para una tira, medios de apoyo, para aplicarse a una cara extrema del elemento más delantero de la tira para situarlo en una posición predeterminada con relación a dicho canal, y medios para cortar un trozo de material metálico, formar un miembro de tope a modo de U a partir del trozo de material y afianzar el miembro formado en la tira en posición predeterminada con relación al elemento más delantero del cierre.

La expresión "cara extrema" de un elemento de cierre quiere denotar una superficie del mismo que es virtualmente perpendicular al plano de la tira.

Pueden disponerse medios para tirar automáticamente de la tira a través de canal.

Los medios de apoyo pueden comprender un

200782



dedo de apoyo que se extiende en forma elástica dentro del canal y dentro de la región en que el miembro de tope ha de afianzarse a una tira, siendo tal la disposición que cada miembro de tope, cuando es sujetado a una tira, fuerza al dedo elástico de apoyo fuera de aplicación con la cara extrema del elemento más delantero del cierre y con ello pone en libertad dicho elemento más delantero. Si se dispone tal dedo elástico, entonces, de acuerdo con una modificación del invento, los medios cortadores y formadores pueden ser reemplazados por medios para suministrar miembros de tope en forma de U previamente formados, uno a uno, a los medios sujetadores. Si han de unirse miembros de tope inferiores (como luego se definirán), el canal puede tener tal anchura que sea capaz de recibir dos tiras cuyos elementos de cierre están interconectados. El canal puede estar total o parcialmente cubierto por una placa de guía, una región de la cual está configurada para formar un yunque para laminar los extremos de un miembro de tope inferior en forma de U cuando es oprimido contra el yunque por medio de un punzón principal que puede moverse en sentido alternativo hacia y desde el yunque. El dedo de apoyo puede ceder en su dirección longitudinal y extenderse a través de un agujero del yunque dentro del canal hacia el punzón principal. El dedo de apoyo puede estar soportado por un émbolo cargado por resorte, empujando el resorte al émbolo y con él al dedo hacia el punzón principal, pero dejando que el dedo sea empujado fuera del canal contra la

200782



acción del muelle cuando, bajo la acción del punzón principal, un miembro de tope inferior es sujetado al par de tiras. Puede pivotarse una palanca al émbolo y puede tener una superficie de leva que se apoya contra una superficie estacionaria cooperante de modo que, haciendo funcionar
5 la palanca, el émbolo es desplazado en contra de la acción del muelle con lo cual el dedo de apoyo deja libre el canal.

Si han de unirse miembros de tope superiores (como luego se definen) pueden disponerse dos miembros de apoyo fijos, uno a cada lado de los medios sujetadores,
10 para permitir de este modo que los miembros de tope sean afianzados a las tiras en dos posiciones predeterminadas diferentes con relación a los elementos de cierre más delanteros dependiendo de sí, en cada caso, el elemento de
15 cierre más delantero se apoya contra uno u otro de los citados miembros de apoyo.

Para permitir una comprensión más completa del invento, se hará referencia ahora a los dibujos anejos, que se dan a modo de ejemplo, y en los cuales,

20 La figura 1 ilustra partes de un cierre de cremallera;

La figura 2 ilustra una sección vertical a través de parte de un dispositivo del invento para unir miembros de tope inferiores;

25 Las figuras 3 a 6 ilustran, a escala ampliada, una parte del dispositivo de la figura 2, mostrándose las diversas piezas en diferentes posiciones de tra-



200782

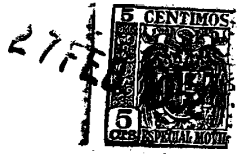
bajo;

La figura 7 ilustra una sección vertical a través de parte de un dispositivo del invento para unir miembros de tope superiores;

5 La figura 8 ilustra una vista en planta de una parte del dispositivo de la figura 7; y

Las figuras 9 y 11 ilustran cada una una sección por la línea IX-IX de la figura 8 representando los diversos órganos en diferentes posiciones de trabajo.

10 Como es bien sabido, un cierre de cremallera (véase figura 1) comprende un cursor 1 para cerrarlo o abrirlo, cabalgando el cursor sobre dos tiras indicadas en general por el número de referencia 2, teniendo cada tira una cinta portadora flexible 3 provista de un borde engruesado 4 que lleva elementos de cierre 5 y un miembro de tope 15 6 ó 7 respectivamente (denominado en lo que sigue "miembro de tope superior") para impedir que el cursor 1 se salga de las tiras 2 al cerrar el cierre. La mayoría de los cierres de cremallera que están ahora en uso común comprende también otro miembro de tope 8 (denominado en lo que sigue 20 "miembro de tope inferior") para impedir que el cursor 1 se salga de las tiras 2 al abrir el cierre y para conectar permanentemente las dos tiras 2 entre sí en un extremo del cierre. Las expresiones "miembros de tope superior" y "miem- 25 bro de tope inferior" se usan en esta Memoria en gracia a la brevedad solamente, ya que no implican que estos miembros sean dispuestos de modo necesario en los extremos superior



200782

e inferior, respectivamente, de un cierre de cremallera
 según se miran cuando se usan en un caso particular; des-
 de luego, el cierre puede usarse en cualquier posición
 deseada. Por la figura 1 se verá que el elemento 5 más ba-
 5 jo del cierre queda inmediatamente adyacente al miembro
 de tope inferior 8, de modo que, si el miembro de tope in-
 ferior 8 y los elementos del cierre tienen, como es usual,
 el mismo grueso (es decir, su dimensión perpendicular al
 plano común de las cintas 1), las superficies, paralelas
 10 a dicho plano, del miembro del tope inferior 8 y del ele-
 mento del cierre inmediatamente adyacente, 5, son conti-
 guas entre sí. Contrariamente a ello, el elemento 5 supe-
 rior del cierre de cada tira 2 ha de estar espaciado del
 respectivo miembro de tope superior 6 ó 7 en la distancia
 15 d_1 ó d_2 , respectivamente, siendo la distancia d_2 mayor
 que la distancia d_1 para permitir que el elemento supe-
 rior del cierre, 5, de la tira 2 de la izquierda entre el
 espacio existente entre el elemento superior 5 del cierre
 de la tira 2 de la derecha y el miembro de tope superior
 20 7 cuando el cierre está totalmente cerrado. En cualquier
 caso, los miembros de tope 6, 7 y 8 han de unirse a las
 tiras 3 en posiciones determinadas con relación al si-
 guiente elemento adyacente del cierre, 5, para asegurar
 un funcionamiento apropiado del cierre.

25 Un dispositivo específico del invento para
 unir miembros de tope inferiores 8 a un par de cintas 2
 cuyos elementos de cierre 5 están interconectados como



200782

se ha representado en las figuras 2 a 6, comprende un ar-
mazón 10 que lleva un cabezal 11 que tiene un canal 12
a través del cual el par de tiras 2 interconectadas puede
ser tirado a mano o automáticamente, estando el canal to-
5 tal o parcialmente cubierto por una placa de guía 13, una
región de la cual está configurada para formar un yunque
14 para laminar los extremos de un miembro de tope infe-
rior en forma de U 8 cuando es oprimido contra el yunque
por medio de un punzón principal 15 que puede moverse al-
10 ternativamente hacia y desde el yunque 14. Un dedo de apo-
yo desplazable longitudinalmente 16 se extiende a través
de un agujero del yunque 14 dentro del canal 12 para las
tiras 2 en dirección al punzón principal 15. El dedo de
apoyo 16 es soportado por un émbolo cargado por resorte
15 17, empujando el muelle 18 al émbolo 17 y con él al dedo
16 hacia el punzón principal 15, pero dejando que el dedo
16 sea empujado fuera del canal 12 en contra de la acción
del muelle 18. Por medio de una palanca 19 pivotada en el
émbolo 17 y que tiene una superficie de leva 20 que se
20 apoya normalmente contra una superficie cooperante 21 del
cabezal estacionario 11 del dispositivo, el émbolo 17 pue-
de desplazarse contra la acción del muelle 18 de modo que
el dedo de apoyo 16 deje libre el canal. Una disposición
de bloque de guía 22 se prevé para guiar una cinta metáli-
25 ca 23 alimentada desde un dispositivo de reserva (no repre-
sentado) para la misma a través de un paso adecuado hacia
el punzón principal 15, siendo el paso perpendicular al

200782



canal 12 y quedando virtualmente al mismo nivel que la superficie extrema operativa del punzón principal 15 en su posición inicial (representada en las figuras 2, 3 y 4). Un mecanismo de alimentación de funcionamiento intermitente indicado en general por el número 24 (figura 2) de cualquier clase adecuada, está dispuesto para alimentar, a cada carrera, una longitud predeterminada de la cinta metálica 23 a través del paso de la disposición del bloque de guía 22, siendo el mecanismo de alimentación 24 accionable a través de una disposición de leva 25 por un mando adecuado, por ejemplo un motor eléctrico (no representado) que impulsa una polea 26 para la disposición de leva.

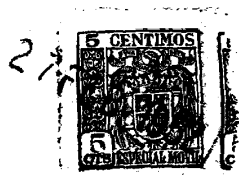
El mecanismo alimentador 24 representado comprende una palanca 27 estacionaria cargada por resorte y una palanca 28 alternativa cargada por resorte montada sobre una corredera 29 que puede moverse en vaivén por medio de la disposición de leva 25 que comprende una leva 30, una barra 31 pivotada al armazón en 32, llevando la barra 31 un seguidor 33 cargado por resorte y desplazable axialmente en contacto con la leva 30 y que está conectado operativamente en 34 a la corredera 29. Por la figura 2 se verá que cuando la leva 30 realiza una revolución, la corredera 29 ejecuta un movimiento completo de vaivén. Cuando la corredera 29 se mueve hacia la derecha de la figura 2, la palanca 28 es llevada con ella hacia la derecha y, bajo la acción de su muelle, es acñada contra la cinta metálica 23 y la arrastra consigo, mientras que cuando la corre-

200782



dera 29 y la palanca 28 se mueven hacia la izquierda, la palanca 28 se desliza sobre la cinta metálica 23, cuyo movimiento hacia atrás es impedido por la palanca estacionaria 27.

5 Entre el punzón principal 15 y la extremidad de la disposición de bloque de guía 22 se dispone un punzón cortador 35 para cortar un trozo de material que sale del paso desde la cinta metálica 23. Un bloque formador 36 (véase figura 3) de sección transversal rectangular queda inicialmente adyacente al punzón principal 10 15, entre el punzón principal 15 y la extremidad libre del dedo de apoyo 16 y, junto con el punzón principal 15, define un intersticio de anchura justamente suficiente para permitir que la cinta metálica 23 pase entre el punzón principal 15 y el bloque formador 36. Otra disposición 15 de leva operable por el accionamiento está prevista para desplazar el bloque lateralmente, es decir, en la dirección perpendicular al plano de la figura 3, desde su posición inicial, de modo que deje libre el espacio entre 20 el punzón principal 15 y el dedo de apoyo 16. En el lado del punzón principal 15 alejado del punzón cortador 35, se dispone un punzón auxiliar 37. El punzón principal 15, el punzón cortador 35, y el punzón auxiliar 37, pueden moverse alternativamente en relación regulada en el tiempo 25 entre sí hacia y desde el yunque por medio de otra disposición de leva 38 (figura 2) que puede operarse por la polea 26 en relación regulada en el tiempo con las



200782

5 otras disposiciones de leva, pudiendo conectarse la polea 26 con las diversas disposiciones de leva por medio de un solo acoplamiento 39 de carrera única de cualquier construcción adecuada y accionable por un pedal (no representado).

10 En el funcionamiento, los elementos de cierre 5 de dos tiras 2 están interconectados. Con preferencia, se usan tiras 2 que comprenden cintas 3 de longitudes considerables en comparación con las longitudes de un solo cierre de cremallera a fabricar, llevando cada cinta en forma conocida grupos de elementos de cierre 5, teniendo cada grupo una longitud que corresponde a la de un cierre de cremallera y estando separados de un grupo adyacente por un trozo de cinta desnuda. La palanca 19 del émbolo 15 17 es situada como se muestra en las figuras 2 a 5, de modo que el dedo de apoyo 16 entre en el canal 12. Ahora, cuando las dos tiras 2 son enfiladas a través del canal 12 desde su entrada (no representada) pueden moverse a lo largo del canal 12 hasta que el elemento 5 delantero del cierre (en la figura 1, el elemento inferior) se apoye con su cara extrema delantera contra el dedo de apoyo 16, que pasa por el espacio existente entre los bordes engruesados 4 de las cintas 3 donde están desnudas. Se comprenderá que, así, la posición de las dos tiras 2 con relación a los punzones 35, 15, 37 en sus posiciones iniciales representadas en la figura 3, queda determinada. En esta posición, 25 las caras extremas operativas de los tres punzones cita-



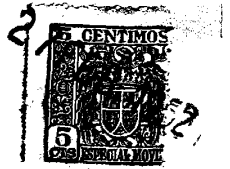
dos están contiguas entre sí y quedan en un solo plano que es contiguo a una pared del paso (en la figura 3, la pared horizontal inferior) para la cinta metálica 23 en la disposición 22 de bloque de guía. Al accionar el pedal, el embrague de una carrera 39 acopla la polea que es girada continuamente por el accionamiento con las diversas disposiciones de leva, las cuales realizan una sola rotación y luego se paran. El mecanismo alimentador 24 es operado primero por su disposición de leva 25 y hace, como antes se ha descrito, que una longitud predeterminada de la cinta metálica 23 salga del paso de la disposición de bloque de guía 22, que pase por el espacio existente entre el bloque formador 36 y el punzón principal 15 y que se pare sobre el plano común de los tres punzones 35, 15 y 37 (figura 3). Los punzones de corte y auxiliar 35 y 37 a cada lado del punzón principal 15 son desplazados luego por la disposición de leva 38 hacia el dedo de apoyo 16 mientras el punzón principal 15 queda en reposo. De este modo, el punzón cortador 35 en cooperación con un borde de la disposición de bloque de guía 22, corta la longitud de banda metálica que está sobre los punzones 35, 15 y 37 desde el resto de la cinta metálica 23. Los punzones móviles de corte y auxiliar 35 y 37 en cooperación con el bloque formador 36 situado delante del punzón principal 15, que está todavía en reposo, hacen que la longitud cortada de cinta metálica sea doblada en torno del bloque formador 36 y tome la forma de una U, formando un miembro de tope inferior 8

200782



a modo de grapa. El bloque formador es desplazado luego lateralmente de modo que deje libre el espacio entre las ramas del miembro 8 en forma de U (véase figura 4) e incidentalmente también el espacio entre el dedo de apoyo 5 16 y el punzón principal 15, que comienza ahora a moverse como un todo con los otros dos punzones 35 y 37 hacia las tiras 2 y el dedo de apoyo 16. Los otros dos punzones 35 y 37, al seguir moviéndose, sujetan las tiras contra una pared del canal 12 (la pared horizontal superior de 10 la figura 5) y se paran, mientras que el punzón principal 15 continúa moviéndose. El punzón principal 15 oprime las ramas del miembro de tope inferior 8 en forma de U a través de las cintas de las tiras 2, desplaza al dedo de apoyo elástico 16 hacia delante en la dirección de movimiento del 15 punzón principal en contra de la acción del muelle 18 y hace que los extremos del miembro de tope inferior, una vez que han penetrado en las tiras 2, sean laminados sobre las cintas a través del yunque 14, de manera que los extremos del miembro de tope se encuentren en el lado de las 20 tiras 2 adyacente al yunque 14. Luego, el dedo de apoyo 16 recula, su extremidad libre se para sobre el miembro de tope inferior 8 unido y terminado (véase figura 6). Los tres punzones 35, 15 y 37, son retraídos luego a sus posiciones iniciales de la figura 3, habiendo vuelto igualmente 25 te a sus posiciones iniciales el mecanismo alimentador 24 y el bloque formador 35. El miembro de tope inferior unido está virtualmente contiguo a los elementos de cierre in-

200782



terconectados 5 de un grupo sobre las tiras 2, formando los elementos de cierre 5 de dicho grupo junto con el miembro de tope inferior 8 una superficie sustancialmente interrumpida en la región en que se extienden más allá de los bordes de la cinta, de modo que el dedo de apoyo 16 pueda cabalgar ahora sobre dicha superficie cuando las tiras 2 son atraídas luego a través del dispositivo. Cuando, al atraer las tiras a través del dispositivo, ha sido alcanzada la extremidad del grupo respectivo de elementos 5 interconectados del cierre, el dedo de apoyo 16 abandona el último miembro interconectado 5 y es empujado por el émbolo 17 cargado por resorte hacia los punzones 35, 15, 37, entra en el espacio existente entre los bordes adyacentes de las cintas desnudas e impide el movimiento ulterior de las tiras 2 cuando el dedo 16 se apoya contra el elemento de cierre 5 delantero del grupo siguiente de elementos de cierre interconectados, estando ahora la disposición lista para el siguiente ciclo de funcionamiento.

Si por cualquier razón se quiere excepcionalmente soltar las tiras 2 del dedo 16 que se apoya contra una cara extrema de un elemento de cierre antes de que se haya unido un miembro de tope inferior, la palanca 19 del émbolo 17 es accionada a mano, con lo cual el dedo de apoyo 16 deja libre el canal y las tiras 2.

Se apreciará que el dedo de apoyo 16 asegura que los miembros de tope inferiores 8 son situados con suficiente exactitud y que el dispositivo puede ser

200782



operado con velocidad considerable.

Son posibles modificaciones y otros refinamientos. Por ejemplo, el embrague de una carrera 39 puede accionarse a mano por medio de una empuñadura. También, el embrague de una carrera puede ser accionado por un relé, sustituyéndose el pedal o la empuñadura por un interruptor eléctrico. Alternativamente, el relé puede ser operado por un relé auxiliar, pasando la corriente eléctrica para el mismo a través de un circuito eléctrico que comprende el dedo de apoyo y los elementos interconectados del cierre de un grupo de tales elementos, con lo cual el funcionamiento del dispositivo es iniciado automáticamente siempre que el dedo de apoyo 16 toque la cara extrema del elemento delantero 15 de dicho grupo. Puede disponerse medios para alterar la longitud predeterminada de la cinta metálica que sale del paso del bloque de guía, para acomodarse a requisitos diferentes. Pueden disponerse medios para tirar automáticamente de las tiras a través del canal, siendo interrumpido mecánicamente el movimiento de las tiras por el dedo de apoyo al tocar el dedo de apoyo contra un elemento del cierre y ponerse de nuevo en marcha cuando, después de la unión de un miembro de tope inferior, los punzones comienzan a retraerse. La entrada al canal puede recibir una forma a modo de cursor de modo que las tiras puedan alimentarse por separado al canal y entrelazarse al pasar por la entrada del canal a modo de cursor. El dispositivo puede modificarse para unir

200782



miembros de tope superiores 6, 7 a una tira. Tal dispositivo se representa en las figuras 7 a 12.

El dispositivo para unir los miembros de tope superiores comprende un armazón 110 que lleva un cabezal 111 que tiene un canal 112 para recibir una sola tira 2 con su borde engruesado y los elementos de cierre sobre ella dirigidos hacia el interior del dispositivo. En cada extremo del canal 112, se disponen dos apoyos estacionarios 116 y 1161, uno en cada uno (véase figura 8). El dispositivo comprende, también, un punzón principal 115, una disposición de bloque de guía 122, con un paso para una cinta metálica 123, un punzón cortador 135, un bloque formador 136 (véase figura 9), y un punzón auxiliar 137, un mecanismo alimentador para la cinta metálica 123, todos ellos en esencia similares a los elementos correspondientes del dispositivo de las figuras 2 a 6. Análogamente a como antes se ha descrito, los tres punzones 115, 135 y 137 en cooperación con la disposición 122 de bloque de guía y el bloque formador 136, sirven para cortar una longitud de material desde la cinta metálica 123 y para doblar la longitud de la misma a la forma de una U (véanse figuras 9, 10 y 11). El dispositivo difiere del anteriormente descrito porque el canal 112 está dispuesto de modo que las ramas del miembro de tope superior en forma de U 6 (véase figuras 9, 10 y 11) son paralelas al plano de la cinta de la tira 2. Por consiguiente, el punzón principal 115 no puede sujetar el miembro

200782



bro de tope a la tira 2, sino que sirve meramente en
cooperación con los otros dos punzones 136 y 137 para
empujar los miembros de tope superiores en forma de U
6 hacia la tira 2 (véanse figuras 10 y 11) y para posi-
5 cionar el miembro superior de tope 6 sobre el borde en-
gruesado de la cinta de la tira 2. Para sujetar el miem-
bro superior de tope 6 a la tira, se disponen dos miem-
bros sujetadores 150 que pueden moverse en vaivén acer-
cándose y apartándose en la dirección perpendicular al
10 plano de la cinta de la tira 2 para coger las ramas del
miembro de tope superior 6 en forma de U entre ellos y
sujetarlo firmemente a la tira 2. Los miembros sujetado-
res 140 son movidos uno hacia otro en relación regulada
en el tiempo con los tres punzones 115, 135 y 137, por
15 medios de leva adecuados y son retraídos a sus posicio-
nes iniciales representadas en la figura 9 por muelles
151. Más específicamente, cada miembro sujetador 150
forma parte integral con una pata 152, o está conectado
a ella, que tiene una cara extrema inclinada 153 para
20 cooperar con una espiga de empuje 154 que tiene una cara
extrema similarmente inclinada 155, siendo las espigas
de empuje movidas alternativamente para acercarlas o
apartarlas de las patas 152 por la disposición de leva
138. Cuando, después de que las superficies inclinadas
25 153 y 155 de las patas 152 y las espigas de empuje 154
han hecho contacto entre sí las espigas de empuje avan-
zan más y los miembros sujetadores 150 son, en contra

200782



de la acción de los muelles 151, forzados uno hacia otro para sujetar el miembro de tope superior que está entre los miembros sujetadores firmemente sobre la tira 2 (véase figura 11). Cuando las espigas de empuje 154 retroceden, los muelles 151 mueven los miembros sujetadores 150 apartándolos entre sí.

Por la figura 8 se verá que los apoyos 116 y 1161 tienen diferentes distancias desde los miembros sujetadores 150, estando el apoyo 116 dispuesto más cerca de los miembros sujetadores 150 que del apoyo 1161. Cuando un miembro de tope superior 6 ha de unirse a la distancia d1 (véase figura 1) desde el elemento de cierre adyacente 5, la tira 2 se introduce en el canal 112 de modo que dicho elemento sujetador tope contra el apoyo 116, como se ha mostrado en la figura 8. Cuando un miembro superior 7 ha de unirse a la distancia mayor d2 desde el elemento de cierre adyacente 5, la tira es introducida en el canal 112 desde su otro extremo de modo que dicho elemento 5 del cierre se apoye contra el apoyo 1161 que tiene una mayor distancia desde el medio sujetador 150. Así, el dispositivo permite que sean unidos miembros de tope superiores 6 y 7 que tengan distancias diferentes, pero determinadas, desde el elemento de cierre adyacente 5, siendo solamente necesario introducir la tira dentro del canal 112 desde uno u otro extremo de él, que, con preferencia, esté marcado de forma correspondiente.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-

200782



sentada en Gran Bretaña el 6 de diciembre de 1950, bajo el número 29.836/50, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

5 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:

10 1º. - Un dispositivo para unir miembros de tope a tiras de cierre de cremallera que comprende medios que forman un canal para una tira, medios de apoyo para aplicarse a una cara extrema del elemento más delantero del cierre de la tira para situarlo en una posición predeterminada con relación a dicho canal, medios para
15 cortar un trozo de material a partir de material metálico, formar un miembro de tope en forma de U a partir del trozo de material y sujetar el miembro formado a la tira en posición predeterminada con relación al elemento más delantero del cierre.

20 2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, en el cual se disponen medios para tirar automáticamente de la tira a través del canal.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1º o 2º, en el cual los medios de apoyo comprenden un dedo de apoyo que se extiende elásticamen-



200782

te dentro del canal y dentro de la región en que ha de sujetarse el miembro de tope a la tira, siendo tal la disposición que cada miembro de tope, cuando es sujeto a una tira, fuerce al dedo de apoyo elástico fuera de aplicación con la cara extrema del elemento más anterior del cierre y con ello zafe dicho elemento más anterior del cierre.

5

4^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 3^a, en una modificación en la cual los medios cortadores y formadores son sustituidos por medios para alimentar miembros de tope preformados a modo de U, uno a uno, a los medios de sujeción.

10

5^a. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 3^a ó 4^a, para unir miembros de tope inferiores, en el cual el canal tiene tal anchura que puede recibir dos tiras cuyos elementos de cierre están interconectados.

15

6^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 5^a, en el cual el canal está cubierto total o parcialmente por una placa de guía, una región de la cual está formada para constituir un yunque para laminar los extremos de un miembro de tope inferior a modo de U cuando es oprimido contra el yunque por medio de un punzón principal alternativo que puede moverse hacia y apartándose del yunque.

20

25

7^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 6^a, en el cual el dedo de apoyo es elástico

200782



en su dirección longitudinal y se extiende a través de un agujero del yunque dentro del canal hacia el punzón principal.

8^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 7^a, en el cual el dedo de apoyo está soportado por un émbolo cargado por resorte, empujando el resorte al émbolo y, con ello, al dedo hacia el punzón principal, pero dejando que el dedo sea empujado fuera del canal en contra de la acción del muelle cuando bajo la acción del punzón principal un miembro inferior de tope es sujeto al par de tiras.

9^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 8^a, en el cual una palanca está pivotada al émbolo y tiene una superficie de leva que se apoya contra una superficie estacionaria cooperante de modo que accionando la palanca el émbolo es desplazado en contra de la acción del muelle con lo cual el dedo de apoyo deja libre el canal.

10^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1^a, para unir miembros de tope superiores, en el cual dos medios de apoyo fijos, uno a cada lado de los medios de sujeción, se disponen a diferentes distancias de los medios de sujeción, con lo cual se permite que los miembros de tope superiores sean sujetos a las tiras en dos posiciones predeterminadas diferentes con relación a los elementos del cierre más anteriores, dependiendo de si el elemento más anterior del cierre se apoya contra uno

200782



u otro de dichos medios de apoyo.

11^a. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 8^a, 9^a o 10^a, en el cual se dispone un bloque de guía para guiar el material metálico en forma de una
5 cinta metálica desde un dispositivo de reserva para el mismo a través de un paso adecuado hacia el punzón principal, siendo el paso perpendicular al canal y quedando virtualmente al mismo nivel que la superficie extrema operativa del punzón principal en su posición inicial.

10 12^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 11^a, en el cual se dispone un mecanismo de alimentación que funciona intermitentemente para alimentar, a cada carrera, una longitud determinada de la banda metálica a través del paso de la disposición de bloque de guía,
15 siendo operable el mecanismo de alimentación sobre una disposición de leva por un mando adecuado.

13^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 12^a, en el cual entre el punzón principal y el extremo de la disposición de bloque de guía se dispone
20 un punzón cortador para cortar una longitud de material de la banda metálica que sale del paso.

14^a. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 13^a, en el cual un bloque formador queda inicialmente junto al punzón principal entre el punzón principal
25 y el canal y define un intersticio de anchura justamente suficiente para dejar que la banda metálica pase entre el punzón principal y el bloque formador, disponiéndose una

200782



disposición de leva operable por el accionamiento para desplazar el bloque lateralmente desde su posición inicial de modo que deje libre el espacio entre el punzón principal y el canal.

5 15ª. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 14ª, en el cual al lado del punzón principal alejado del punzón cortador se dispone un punzón auxiliar, siendo alternativos el punzón principal, el punzón cortador y el punzón auxiliar en relación sincronizada en el tiempo entre sí hacia y apartándose del yunque por medio de otra disposición de leva operable por el accionamiento en relación sincronizada en el tiempo con las otras disposiciones de leva, siendo el accionamiento conectable con las varias disposiciones de leva por medio de un solo acoplamiento de carrera única.

10

15

16ª. - Un dispositivo para unir miembros de tope a tiras en la fabricación de cierres de cremallera.

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.

20

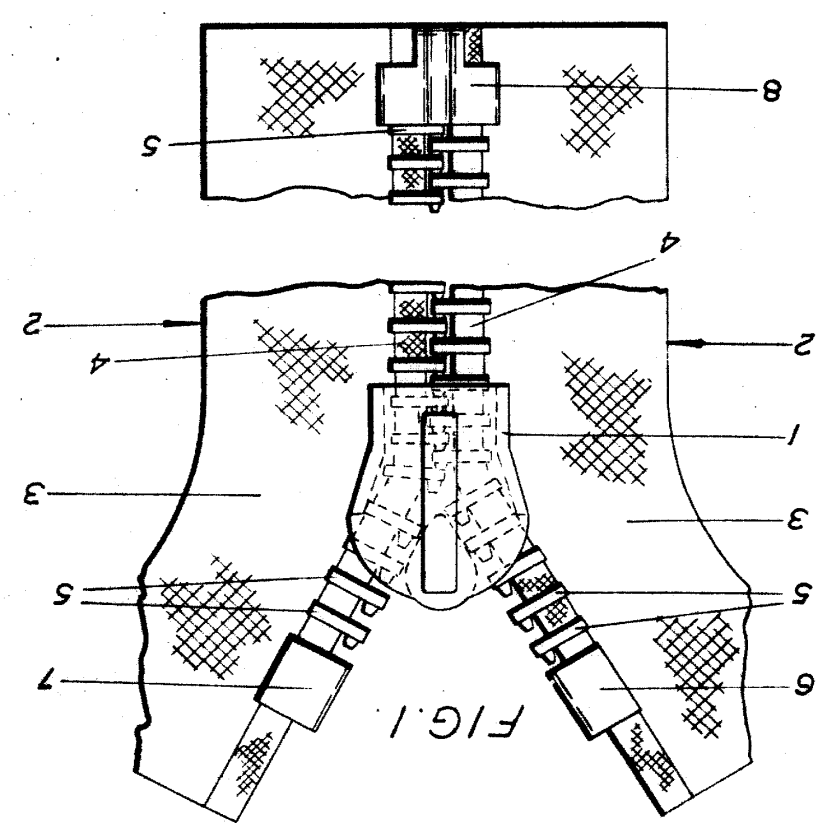
Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

27 FEB. 1952

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

W. E. Jackson
W. E. Jackson & Son Limited
P. A.



27 FEB. 1952

200482

1/11
1951

W. E. JACKSON & SON LIMITED

ESCALA VARIABLE

27 FEB



FIG. 8.

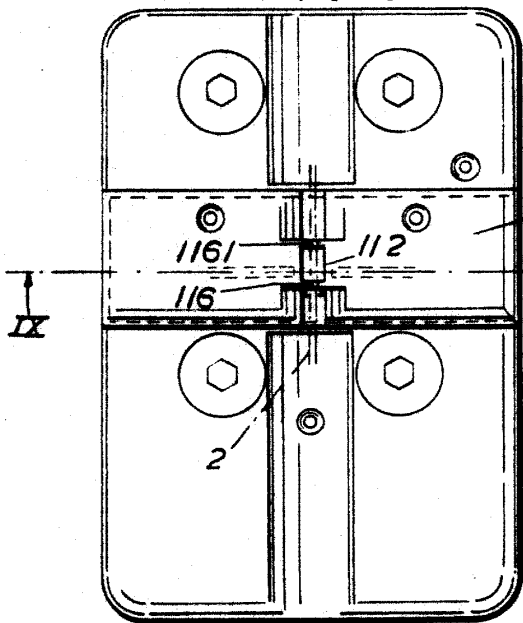


FIG. 9.

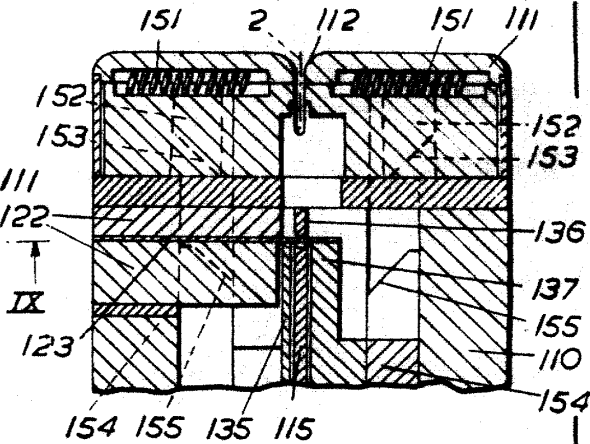


FIG. 10.

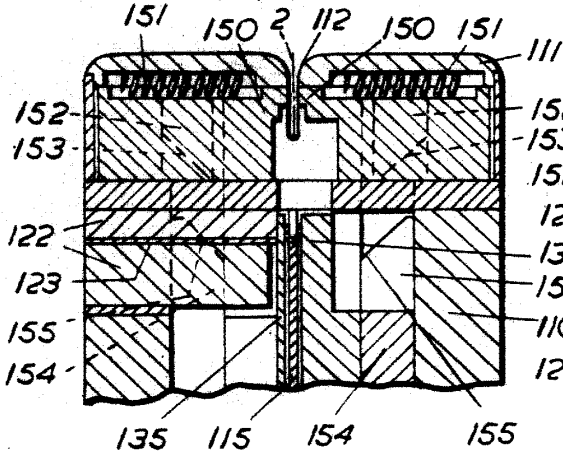
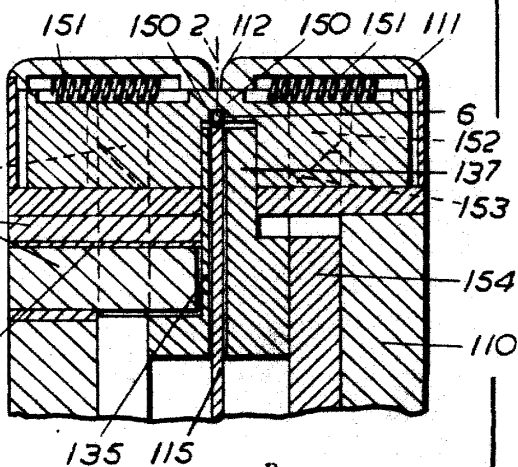


FIG. 11.



P. A.

Alberto de Elizaburu

Carl



FIG. 2.

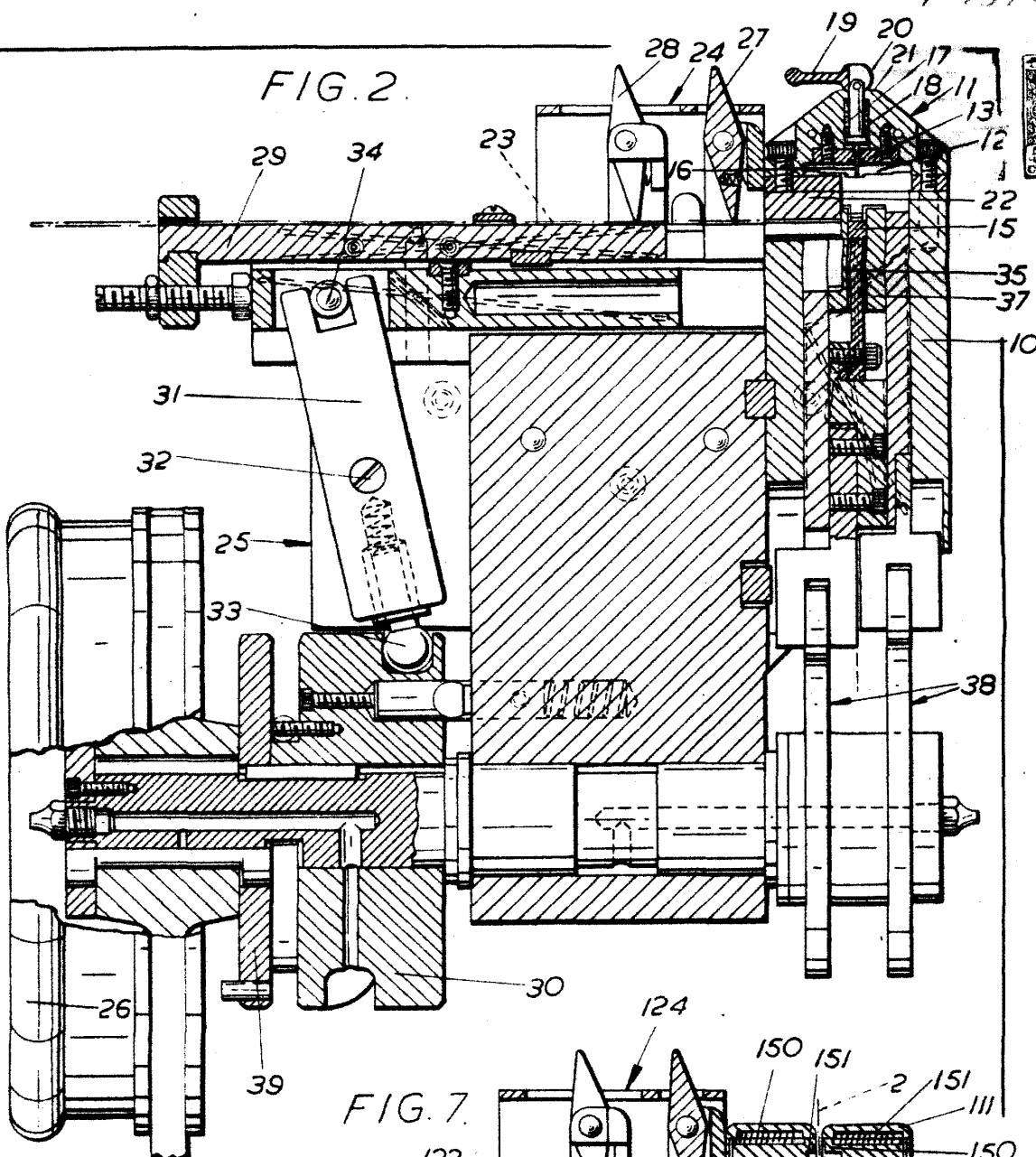
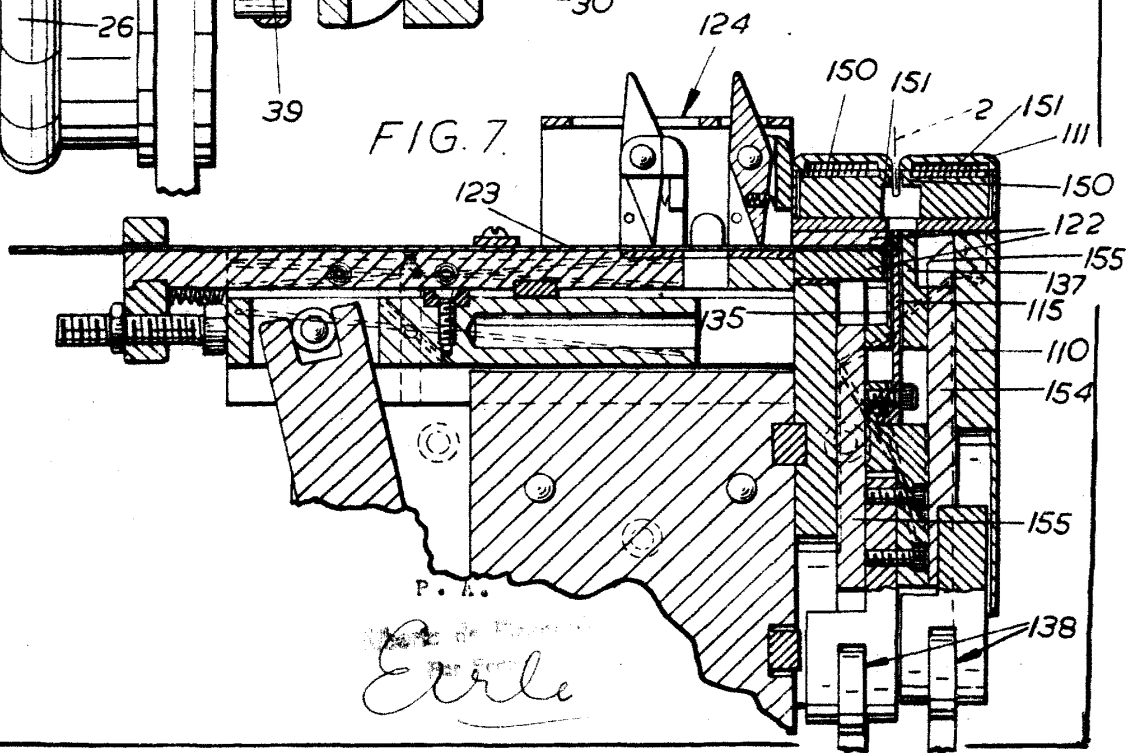


FIG. 7.



P. A.
Erle

79314

200722

27 FEB



FIG. 3.

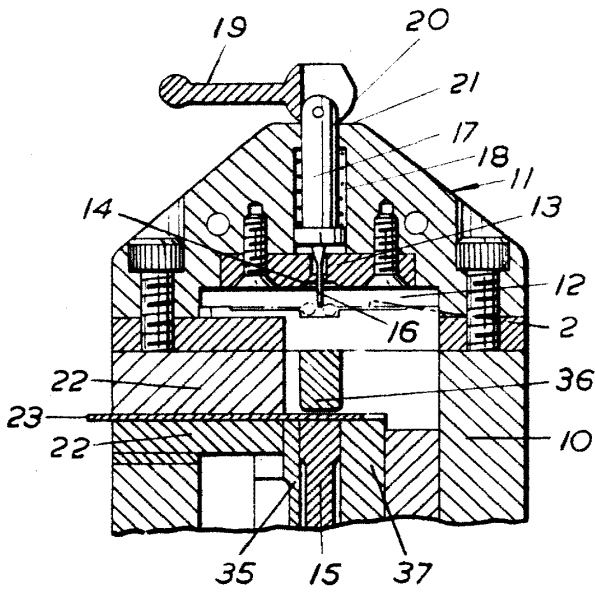


FIG. 4.

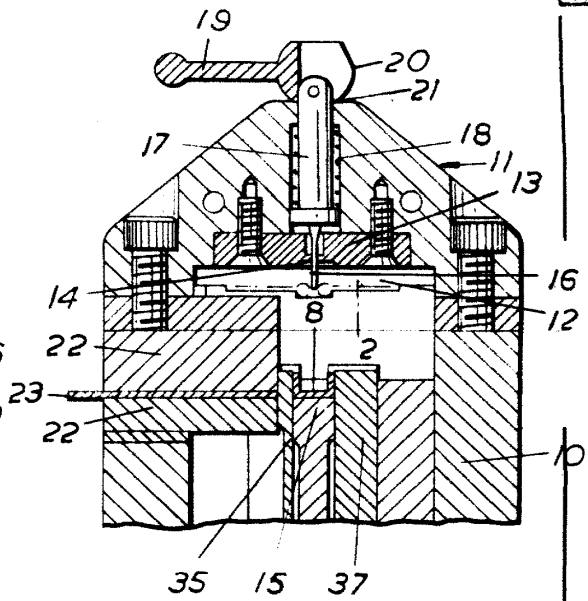


FIG. 5.

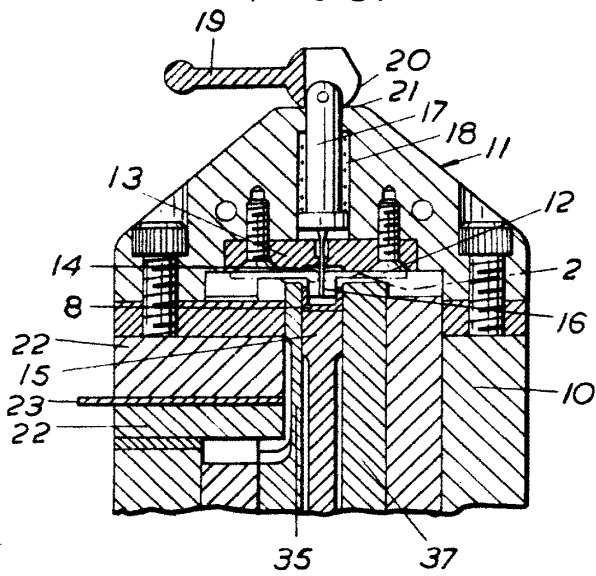
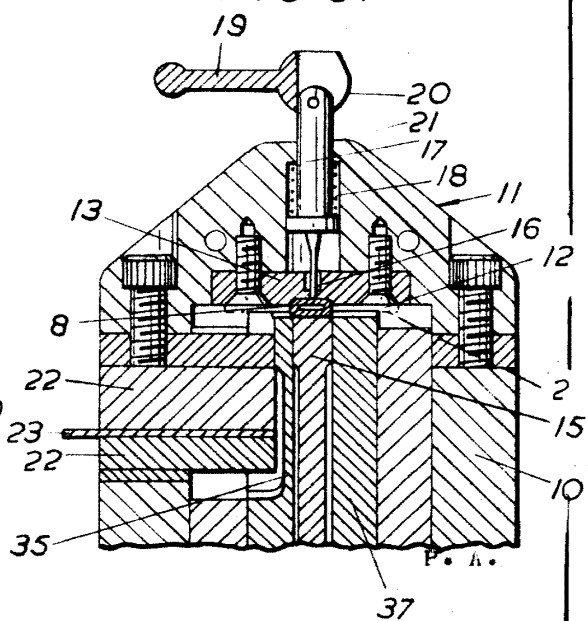


FIG. 6.



Liberty de Elizabeth
Por Poder
Evil