

AÑO 1958

Expediente núm.



942863

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

242863

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

CUE FASTENER INC, de nacionalidad
norteamericana domiciliado en 385 Madison Avenue,
calle de Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América.

por:

UN APARATO PARA EL CORTE Y SEPARACION DE SECCIONES
EXTREMAS DE CIERRES DE CURSOR

Nº 8582

Agente Sr. ELZABURU



242863

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
e n
E S P A Ñ A
por DIEZ años

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

"UN APARATO PARA EL CORTE Y SEPARACION DE SECCIONES EXTREMAS DE CIERRES DE CURSOR".-

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en aparatos para fabricar cierres de cremallera, y más especialmente a aparatos para hacer cierres de cremallera del tipo de hélice, de longitudes predeterminadas.

5 En la fabricación de cierres de cremallera del tipo de hélice se viene acostumbrando, hasta ahora, a hacer las hélices del cierre en trozos largos y sujetarlos a largas tiras de cinta o de tela, bien como parte de una operación continua de formar la hélice y entretejerla con la cinta, o bien haciendo las
10 hélices por separado y cosiéndolas a las cintas con una máquina de coser. Una vez unidas las tiras de cinta y las hélices del



242863

cierre, se cortan en trozos de longitud adecuada según los cierres que se vayan a fabricar, y luego se cortan las hélices para poder quitar las puntas o secciones extremas de hélice, obteniendo así hélices de la longitud deseada.

5 La operación de cortar y quitar las secciones o puntas de hélice se viene haciendo a mano, hasta ahora, y por esta razón viene imponiendo grandes limitaciones en la velocidad de producción de los cierres del tipo de hélice. Además, a menos que el operario esté muy adiestrado, las hélices no salen por lo general exactamente de la misma longitud, de modo que no es posible emparejarlas con precisión en cuanto a la longitud, y pueden necesitar un ajuste y repaso adicionales si se quieren fabricar
10 cierres satisfactorios.

 Con el fin de superar las desventajas mencionadas de la
15 técnica utilizada hasta ahora, la presente invención habilita un aparato mediante el cual los cierres pueden tratarse de manera tal que es posible cortar con exactitud secciones de hélice de la longitud deseada y quitar partes de la misma bien antes o después de cortar los cierres, permitiendo así una fabricación
20 rápida y precisa de los elementos del cierre.

 Más especialmente, se habilita un aparato mediante el cual pueden las hélices ser cortadas a intervalos espaciados a lo largo de una cinta o de otro material al cual se hallen sujetas las hélices, liberando secciones de hélice de otras partes de la hélice y permitiendo su extracción o remoción de modo
25 que quedan huecos en el cierre.

 El aparato puede gobernarse a mano o automáticamente, y en uno u otro caso puede manejarse con mayor rapidez y exactitud que las obtenidas con las operaciones manuales hasta ahora utilizadas en la práctica.
30



24 2863

Para una mejor comprensión del presente invento, puede hacerse referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

Las figuras 1 a 4 con unas vistas esquemáticas en perspectiva de un aparato típico para cortar y eliminar secciones de hélice de una tira de cierre de cremallera.

La figura 5 es una vista en planta de una porción del mecanismo cortador de hélices del aparato.

La figura 6 es una vista en alzado lateral de un aparato típico, incluyendo los elementos de corte y remoción de hélice ilustrados en las figuras 1 a 5 del dibujo.

Las figuras 7, 8 y 9 son unas vistas esquemáticas en perspectiva de un tipo modificado, que ilustran el corte y remoción de secciones de hélice por medio del mismo;

La figura 10 es una perspectiva de un tipo modificado de aparato para el corte y remoción de secciones de hélice de cierres de cremallera, estando las hélices del mismo enganchadas o trabadas.

La figura 11 es una vista en perspectiva de otro tipo de aparato para cortar cierres de hélice y separar los cierres, que permite quitar de los mismos las secciones separadas, y

La figura 12 es una vista en perspectiva de un aparato para eliminar las secciones separadas del conjunto de cierre de cremalleras.

El aparato que más adelante se describe se halla particularmente adaptado para la remoción de secciones de las hélices de cierres de cremallera del tipo expuesto en general en la Patente U.S. número 2.300.442, del 3 de noviembre de 1942. Como se expone en esta patente, las hélices que constituyen los elementos de trabazón del cierre pueden fabricarse de modo continuo y sujetarse a una cinta u otra pieza de tejido, bien entretejen

242863



do la hélice en el borde de la cinta o bien cosiendo cinta y hélice entre sí. Las hélices o elementos de trabazón son, como su nombre indica, de formación helicoidal en general, incluyendo bucles entrelazados y generalmente ovalados o aplanados hechos de un filamento de sección recta generalmente alargada. La cinta y hélice combinadas se cortan en trozos, abriendo huecos para formar los cordones o tiras de los cierres. Como antes se ha dicho, la apertura de huecos (corte y remoción de las secciones extremas o puntas de la hélice de cada tira o elemento de trabazón) y la separación de la cinta en tiras de longitud predeterminada se viene efectuando hasta ahora a mano.

La presente invención proporciona varios aparatos para eliminar secciones del cierre de cremallera bien antes o después de haber cortado las bandas largas para obtener cierres de la deseada longitud. La forma de la invención ilustrada en las figuras 1 a 6 es particularmente útil para eliminar secciones de la hélice que incluyen una pluralidad de bucles, formando huecos en la hélice de una sola tira. Como se representa esquemáticamente en las figuras 1 a 4, el aparato puede incluir un par de bocas o mordazas 10 y 10a movibles una en relación con otra para coger y retener la cinta T del cierre de cremallera, que puede estar provista de cordones C, C y una hélice de cierre 11 hecha de plástico, tal como nylon o similar, del tipo antes descrito. La hélice 11 y la cinta se prolongan más allá de los extremos opuestos de las mordazas 10 y 10a.

Una aguja 12, de forma de gancho, se halla montada de modo que puede moverse acercándose y separándose de la hélice, y tiene una espiga elástica de modo que, cuando se pone en contacto con la hélice, puede desviarse y enganchar uno de los bucles de la hélice 11. El aparato incluye también una hoja de cuchilla 13, do-



242863

tada de un par de fillos cortantes 14 y 15, estrechos y separados, en sus extremos opuestos, y de una muesca 16 entre ellos dotada de un borde romo. Los fillos 14 y 15 cooperan con unos salientes o apéndices erectos 17 y 17a situados a extremos opuestos de la mordaza 10a para cortar uno o ambos lados de uno o más bucles de la parte de hélice que queda colocada entre ellos. Cortando los bucles a la debida separación a lo largo de la hélice 11, la sección 11a de la hélice, comprendida entre los bucles cortados, queda suelta y puede sacarse de las vueltas o puntadas de hilo mediante las cuales va sujeta la hélice a la cinta T. La acción de retirar de la cinta la sección cortada o separada 11a de la hélice se ilustra en la figura 4. La flexibilidad de la hélice le permite desarrollarse y deslizarse a través de las vueltas de hilo, y ser así retirada sin descomponer las secciones de hélice 11 más allá de los extremos de la sección 11a y sin rasgar ni dañar la cinta T.

El aparato descrito en general puede ser de funcionamiento completamente automático y puede ser movido por motor. Sin embargo, para la fabricación en menor escala, es posible hacer funcionar a mano el dispositivo si así conviene. Así, pues, como se indica en la figura 6, un aparato típico de accionamiento a mano puede incluir las mordazas o bocas de agarre 10, 10a, que están articuladas mediante un pivote 18 en las proximidades de sus extremos inferiores, estando la mordaza 10 soportada en posición fija por medio de un reborde de apoyo 19 montado en una mesa soporte 20 del aparato. La mordaza 10 tiene una biela o varilla de enlace 21 que se extiende desde ella a través de una abertura de la mordaza 10a. La biela 21 lleva una leva 22 en la que hay una manivela 23 por medio de la cual puede hacerse girar la leva para apretar las mordazas 10, 10a entre sí y agarrar de ese modo



242863

entre ellas la cinta T.

Para soportar el gancho 12 hay un órgano 24 predispues-
to en el extremo superior de una varilla 25 que se desliza en
un apoyo de manguito 26 que hay en la mesa y va unida por su ex-
tremo inferior, mediante una biela articulada 27, a un pedal 28.
El pedal 28 puede ir articulado sobre la pata posterior de la
mesa 20. Un muelle 29 conectado entre la parte inferior de la
mesa y el pedal 28 mantiene normalmente al órgano 24 y al gancho
12 predispuestos u obligados hacia arriba.

En la varilla 25 hay montado un órgano de leva 30 que co-
opera con el filo posterior de la hoja 13, que va montado de mo-
do deslizante en unas ranuras de un soporte 31 montado en la mesa
20. La hoja 13 puede estar también obligada a separarse de las
mordazas 10, 10a por medio de un muelle (no representado) o de
cualquier otro medio adecuado.

En funcionamiento, la cinta T se coloca entre las morda-
zas o bocas abiertas 10, 10a y se hace girar la leva 22 para aga-
rrar la cinta T. Al ser oprimido el pedal 28, el órgano 12 se
mueve hacia abajo entrando en contacto con la hélice 11, y el ór-
gano de leva 30 hace avanzar la hoja 13 para cortar la hélice en
dos puntos distantes. Al soltar el pedal 28, el muelle 29 impul-
sa al gancho 12 hacia arriba, que arrastra consigo la sección
cortada lla de la hélice. Entonces es liberada la leva 22, y la
cinta se corre a mano y se vuelve a agarrar para efectuar otra
operación de abrir hueco.

En las figuras 7, 8 y 9 se ilustra un tipo semejante de
dispositivo, utilizado, en cambio, para sacar o eliminar de la
hélice un bucle cada vez, permitiendo con ello quitar el número
de bucles, pocos o muchos, que pueda ser conveniente para abrir
el hueco necesario en el cierre. El aparato representado en las



242863

figuras 7, 8 y 9 incluye también un gancho 35 que se mueve alter-
nativamente hacia arriba y hacia abajo para enganchar y levantar
bucles individuales 36 de una hélice 37 sujeta a una cinta 38. En
esta forma de aparato, la hoja de cuchilla 39 se hace avanzar,
5 después de haber subido el gancho en una corta distancia, para
cortar la porción de bucle, la cual es levantada por encima del
nivel del resto de la hélice 37. Este aparato puede estar dispues-
to de manera tal que las mordazas 40 y 40a de agarre de la cinta
se trasladen a saltos o escalonadamente a la derecha o a la iz-
10 quierda, según pueda convenir, para situar los bucles individua-
les de la hélice 37 sucesivamente debajo de la aguja o gancho
35, permitiendo con ello levantar y cortar sucesivamente una plu-
ralidad de bucles hasta abrir un hueco de la longitud deseada en
el cierre. El aparato para poner en acción estos mecanismos pue-
15 de ser semejante al indicado en la figura 6, o bien puede ser com-
pletamente automático.

En la figura 10 se ilustra un aparato para eliminar sec-
ciones de hélice de un cierre trabado o engranado que incluye dos
hélices entrelazadas. Este aparato está construido y dispuesto pa-
20 ra cortar en un punto deseado dos hélices trabadas entre sí, y
eliminar las secciones cortadas de las hélices quitándolas de las
cintas a las cuales van unidas. Como preparación a la apertura
del hueco en el cierre, éste debe ser liberado cortando la cinta
y la hélice del mismo en trozos individuales de cierre de longi-
25 tud predeterminada. El cierre 50 que se representa en la figura
10 incluye dos tiras 50a y 50b que tienen unas hélices 51a y 51a
trabadas entre sí. El cierre 50 es de una longitud predetermina-
da, y está separado u obtenido de un conjunto de cierre continuo,
tal como el fabricado conforme a la patente mencionada con ante-
30 rioridad. El cierre 50 es colocado sobre una placa o mesa 53 que



242863

tiene una placa de guía y retención 54 montada de modo ajustable sobre la misma por medio de uniones de tornillo y ranura 55, 56. La placa guía o de sujeción tiene un borde recortado 57 que co- opera holgadamente con la cinta de una sección 50a del cierre.

5 Junto al extremo de la placa de sujeción 54 hay un pie 59 dis- puesto en una planca acodada 60 que va montada sobre un eje de articulación 61 soportado por un par de hierros de ángulo 62 dis- puestos también sobre la mesa 53. Para limitar la introducción de la tira bajo la placa de sujeción 54 se dispone un tope 64.
10 Con esta disposición, puede hacerse bajar el pie 59 para agarrar y sujetar los extremos de las hélices entrelazadas sin coger las cintas o los cordones de la tira.

Las porciones extremas de las hélices entrelazadas 51a, 52a pueden desconectarse de las otras porciones de las hélices por medio de un punzón 66 que se puede mover hacia abajo hasta
15 introducirlo en una abertura de matriz 67 de la placa 53, para cortar limpiamente uno o más bucles de las hélices entrelazadas, cortando así cada hélice en dos. Cuando se tira del cierre 50 hacia la izquierda, las secciones de las hélices cogidas por el
20 pie 59 quedarán retenidas y serán desprendidas de las cintas de- jando el deseado hueco en los extremos de la derecha de las cin- tas. Entonces se le puede dar vuelta al cierre y abrir hueco en su extremo opuesto de manera semejante.

Las figuras 11 y 12 exhiben otro tipo de aparato median-
25 te el cual se puede abrir hueco en un trozo continuo y largo de cierre no seccionado, antes de cortarlo en trozos de cierre más cortos de longitud conveniente. Esta realización del invento in- cluye una plataforma 70 sobre la cual hay un par de placas guía ajustables 71 y 72 recortadas, que cubren y cooperan con las cin-
30 tas 73 y 74 de un cierre de cremallera 75 trabado. La separación



242863

entre bordes adyacentes de las placas guía 71 y 72 es tal que en-
tran en contacto por detrás de los cordones y dejan al descubier-
to por completo las hélices entre ellos. Pueden quitarse seccio-
nes de hélice de longitud deseada por medio de un órgano porta-
5 punzón 76 montado en un brazo 77 que va en un árbol o varilla 78
puesta en acción por medio de un pedal 79 o de cualquier otra
manera que le haga subir y bajar con respecto a la mesa 70. El
órgano 76 lleva un par de punzones 80 y 81 que cooperan con aber-
turas de matriz de la mesa 70 para poder cortar secciones de hé-
lice separadas por una distancia determinada.

Al extremo de la derecha de la mesa va montado un pasa-
dor 82 que se utiliza para separar las secciones de hélice del
cierre entre las aberturas circulares practicadas en el mismo me-
diante los punzones 80 y 81. El pasador 82 tiene una cabeza de
15 perfil en forma generalmente triangular o de punta de flecha, y
va montado en una parte estrecha 83 de cuello. La cabeza trian-
gular o de flecha del pasador es de diámetro mayor que el de los
agujeros practicados por los punzones 80 y 81, de modo que cuan-
do se hace avanzar al cierre 75 y se aprieta el agujero de la
20 derecha sobre el pasador 82 el cierre salta abierto. Entonces,
si se tira del cierre hacia la derecha, desenganchará las seccio-
nes de hélice una de otra hasta el agujero de la izquierda per-
forado por el punzón 80. Mientras este agujero sea de mayor diá-
metro que el del cuello 83 del pasador, las hélices del cierre
25 que se encuentran a la izquierda del agujero no se desengancha-
rán o separarán. Puede utilizarse, por tanto, la situación del
pasador 82 para determinar la longitud de los cierres individua-
les a fabricar con la cinta y hélice continuas. A tal fin, el pa-
sador 82 está soportado por un fiador 85 en forma de U dotado de
30 ranuras 86 en sus ramas opuestas que le permiten ser ajustado a



242863

lo largo de la mesa 70 y, con ello, modificar la separación existente entre el pasador y los punzones 80 y 81, y hacer variar proporcionalmente la longitud de cremallera a fabricar. El fiador 85 puede estar inmovilizado en posición por medio de tornillos de sujeción 87 que pasen a través de las ranuras 86, roscados a unos agujeros de la mesa 70.

Después de abierto el cierre, las secciones cortadas 88 y 89 de las hélices, entre agujeros punzonados, pueden ser quitadas de las cintas 73 y 74 con el aparato representado en la figura 12. Este aparato incluye una mesa 90 dotada de una mordaza 91 y otra mordaza móvil 92 que coopera con la anterior, con las que se puede agarrar la parte media de las secciones de hélice 88 y 89 cuando el cierre es plegado como se indica en la figura 12. La mordaza 92 puede estar soportada de modo articulado entre soportes de ángulo 95 y 96 de la mesa 90, y puede bajar por medio de un pedal 97 conectado a la mordaza por medio de una biela 98. Las mordazas tienden normalmente a separarse por la acción de un muelle 100 intercalado entre ellas.

Las mordazas 91 y 92 están dispuestas de modo que agarran fuertemente, pero no aplastan, las secciones de hélice 88 y 89, de modo que éstas pueden desengancharse de las cintas simplemente tirando del cierre 75 en el sentido de la flecha. Para evitar el aplastamiento y la rotura de las secciones de hélice por parte de las mordazas, puede montarse un tornillo de ajuste 101 en la mordaza 92, en posición tal que esté en contacto cooperativo con la mordaza inferior 91 y mantenga a la mordaza 92 ligeramente separada de la mordaza 91.

Todos los dispositivos descritos permiten un corte muy preciso y una rápida remoción de las secciones de hélice, facilitando así grandemente la fabricación de cierres de longitudes de-



24 28 63

terminadas con exactitud. Los dispositivos pueden ser ajustados para la fabricación de cierres casi de cualquier longitud que se desee.

5 De la anterior descripción se desprende que el aparato puede modificarse muy apreciablemente, y puede disponerse para accionamiento manual o automático con igual facilidad. Por consiguiente, las formas de la invención descritas en cuanto antecede han de considerarse como ilustrativas y no como limitativas de la invención tal como ésta queda definida en las siguientes
10 reivindicaciones.

N O T A

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

20 1ª. - Aparato para el corte y separación de secciones extremas en cierres de cremallera o de cursor que tienen un par de tiras, incluyendo cada una de estas tiras una hélice sujeta a una pieza de material, el cual aparato comprende un soporte, un órgano cortador montado en dicho soporte y movable con respecto al mismo para seccionar la hélice entre sus extremos, unos medios montados sobre dicho soporte junto a dicho órgano cortador para
25 agarrar una sección cortada de dicha hélice y tirar de ella sacándola de la pieza de material a la cual está fijada, y un mecanismo conectado a dicho órgano cortador y a dichos medios de agarrar y tirar, para ponerlos en acción en la debida relación con respecto al tiempo.

30 2ª. - El aparato conforme a la reivindicación 1, en el



24 2863

que comprende en dicho órgano cortador unos elementos de corte espaciados para seccionar la hélice en dos puntos separados por una distancia determinada, enganchando y agarrando dichos medios de agarre a la sección cortada de dicha hélice entre dichos puntos distanciados.

32. - El aparato conforme a la reivindicación 1, en el que los medios para agarrar la sección cortada consisten en un gancho dotado de movimiento alternativo con respecto a dicha hélice, para tirar de la sección cortada sacándola de dicha pieza de material.

42. - El aparato conforme a la reivindicación 1, en el que los medios para agarrar la sección cortada consisten en un par de mordazas o bocas de agarre, móviles una con respecto a la otra, y medios para mover dichas mordazas abriéndolas y cerrándolas.

52. - El aparato conforme a la reivindicación 1, que comprende unos medios que sostienen de modo soltable el cierre con sus hélices enganchadas, y en el que los elementos de corte están constituidos por un par de punzones dotados de movimiento de vaivén con respecto a dichos medios de sostén o soporte, para punzonar unas porciones distanciadas de ambas hélices citadas, de modo esencialmente simultáneo.

62. - Aparato para el corte y separación de secciones extremas en cierres de cremallera del tipo que tiene un par de tiras, incluyendo cada una de estas tiras una hélice sujeta a una pieza de material, el cual aparato comprende: unos órganos que, de un modo soltable, cogen y sostienen una tira; unos medios de agarre movibles hasta entrar en contacto con una hélice de modo que la agarren; medios adyacentes a los medios de agarre y movibles con respecto a los mismos para cortar dicha hélice en



242863

lados opuestos de dichos medios de agarre para desprender una sección de la misma; y medios para mover dichos medios de agarre y dichos órganos de modo relativo desenganchando la sección de hélice de dicha pieza de material.

5 79. - El aparato conforme a la reivindicación 6, en el que los medios de agarre consisten en una aguja en forma de gancho que coopera con dicha hélice.

10 82. - El aparato conforme a la reivindicación 6, en el que los medios de corte consisten en una hoja dotada de filos cortantes alineados y espaciados, que enganchan y cortan la hélice en puntos separados por una distancia determinada.

15 92. - Aparato para el corte y separación de secciones extremas en cierres de cremallera, que comprende un órgano soporte, medios para guiar y situar un cierre de cremallera que tiene unas hélices de enganche o trabazón sujetas a unas tiras de material en dicho órgano soporte, un órgano dotado de movimiento de vaivén que lo acerca y lo separa de dicho órgano soporte, teniendo al menos un punzón para seccionar o cortar ambas hélices simultáneamente en una pluralidad de secciones.

20 102. - El aparato conforme a la reivindicación 9, que comprende una grapa o abrazadera en dicho órgano soporte para enganchar y sostener de modo soltable un extremo de cada hélice, permitiendo que se puedan sacar dichas tiras de unas secciones cortadas de dichas hélices.

25 112. - El aparato conforme a la reivindicación 9, en el que dicho órgano dotado de movimiento de vaivén tiene un par de punzones distanciados para abrir unos agujeros transversalmente con respecto a cada hélice en puntos separados por una determinada distancia, y que comprende un órgano extensor, en dicho órgano soporte, enganchable en uno de dichos agujeros para sepa-

30



24 2 8 6 3

rar la sección de dichas hélices entre dichos agujeros.

12^a. - El aparato conforme a la reivindicación 11, en el que dicho órgano extensor es movable, de modo que se acerca y se para de dichos punzones, para regular la longitud de las secciones de dichas hélices.

13^a. - Un aparato para el corte y separación de secciones extremas de cierres de cursor.

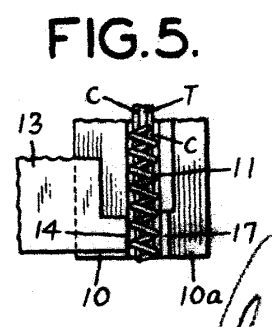
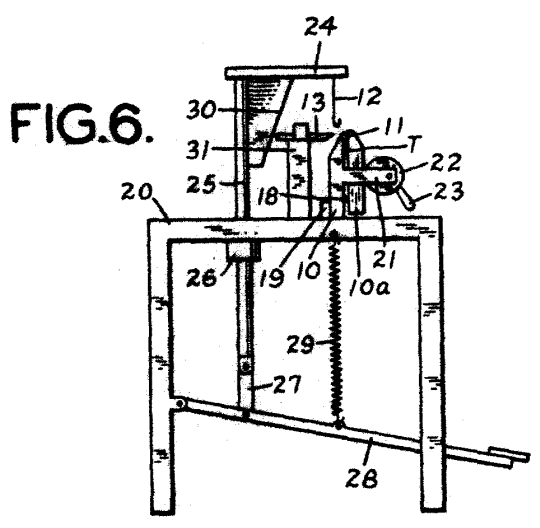
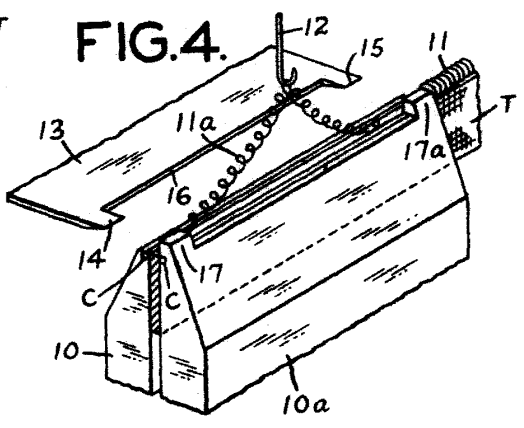
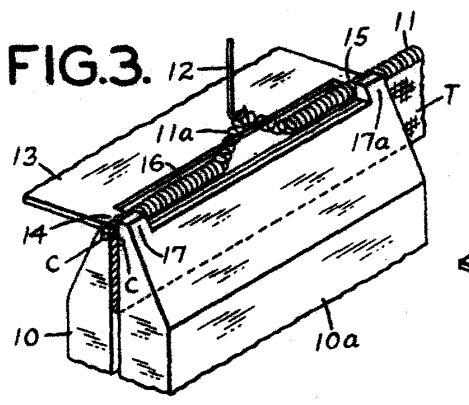
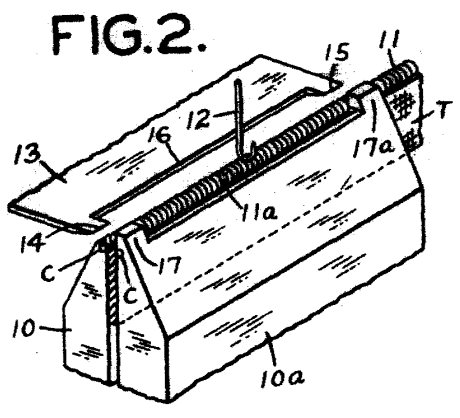
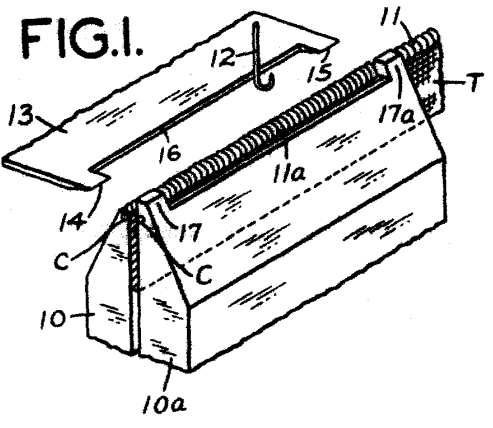
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 23 JUL 1958

P.A.
[Handwritten signature]

24 28 63



Handwritten signature

217 17

242868



FIG.7.

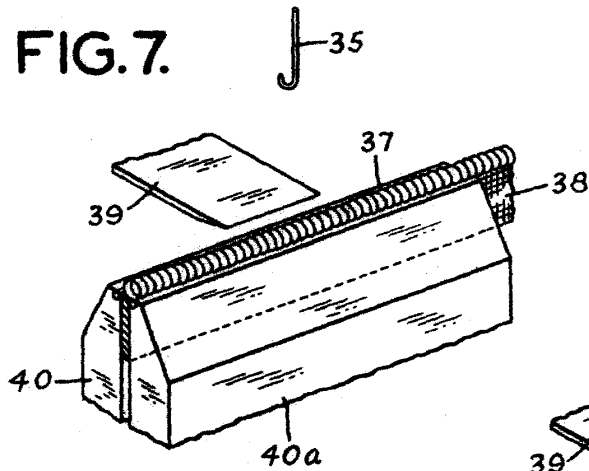


FIG.8.

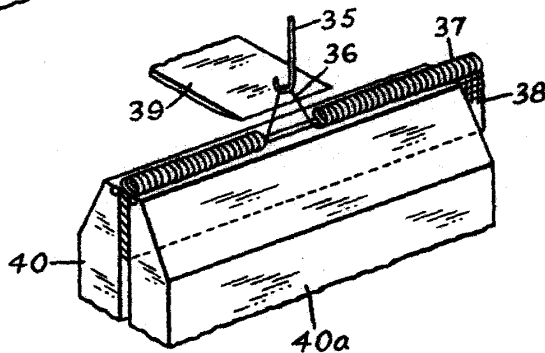


FIG.9.

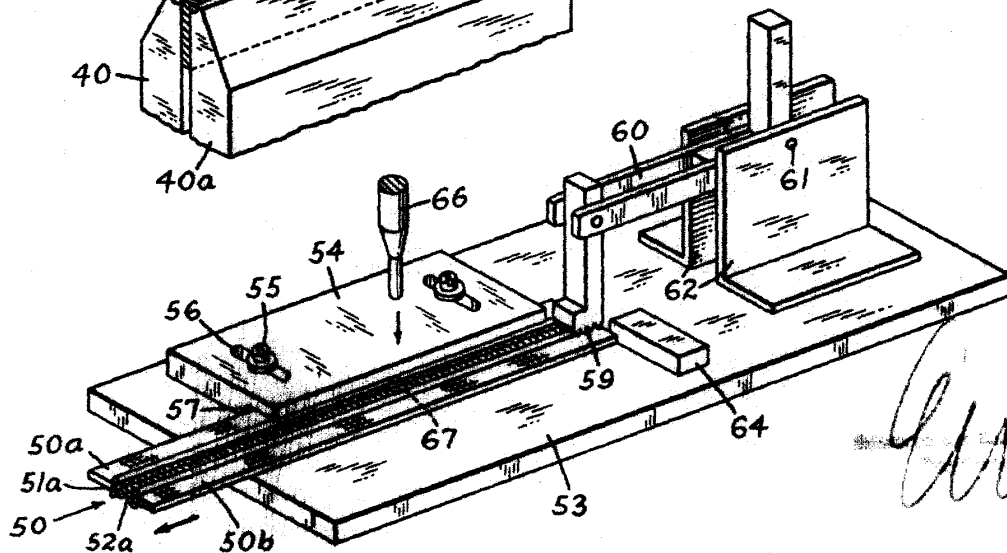
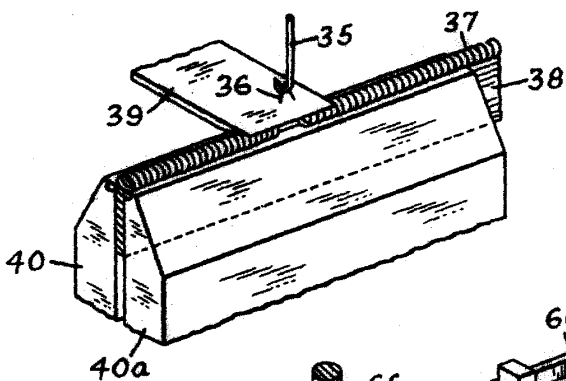


FIG.10.

Arle

242868

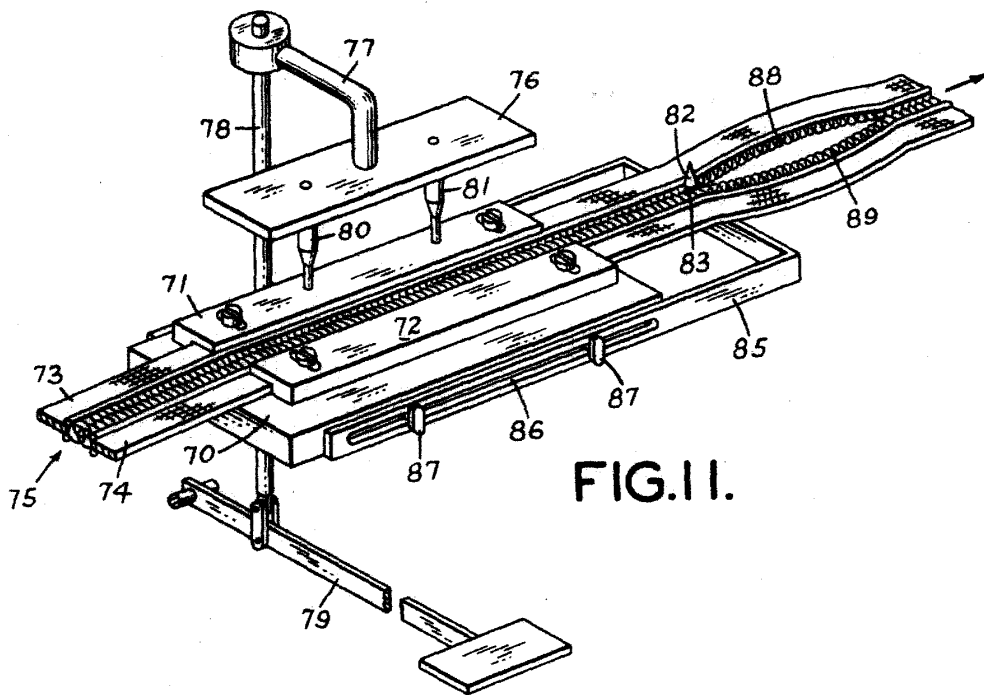


FIG. 11.

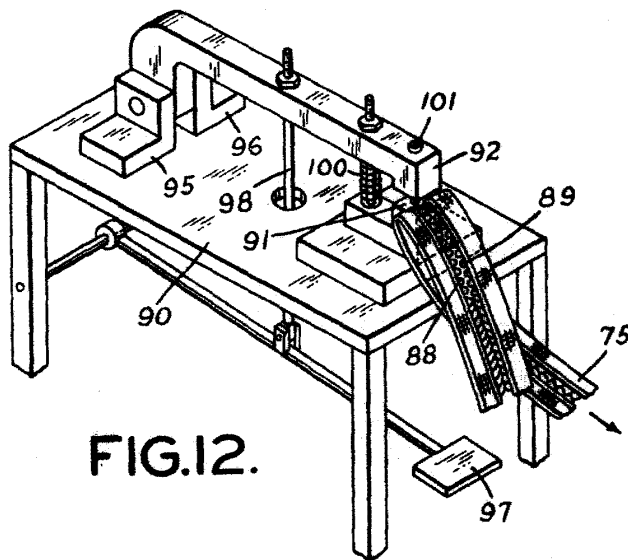


FIG. 12.

Authe