

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(10) ES	(11)	NUMERO	(15) A1
	(21)	472.791	
	(22)	FECHA DE PRESENTACION	
		23-8-78	

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
827.276	24-8-77	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65C	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE ELEMENTOS SUJETADORES CONECTADOS PARA FIJAR ETIQUETAS PORTAPRECIOS Y OTRAS APLICACIONES DE UNION"

(71) SOLICITANTE (ES)	Russell File 1054
DENNISON MANUFACTURING COMPANY	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
300 Howard Street, Framingham, Massachusetts 01701, Estados Unidos de América

(72) INVENTOR (ES)
David Bates Russell

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.- 69.769)
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

ANTECEDENTES DEL INVENTO

En los últimos años se ha desarrollado un negocio grande y satisfactorio en el cual se emplean elementos de sujeción (que en lo que sigue denominaremos simplemente
5 sujetadores) de plástico flexible de un tipo diseñado para ser introducidos a través de agujas ranuradas huecas para etiquetar o para unir dos objetos juntos. Tales sujetadores, juntamente con un aparato para aplicarlos, han sido
10 muy empleados para la fijación de botones a prendas, para etiquetado de precios en establecimientos de venta al detalle, para el emparejamiento de artículos tales como zapatos, y en diversas aplicaciones industriales. Tales sujetadores y aparatos se han ilustrado en numerosas anterioridades, incluidas, entre otras, las Patentes para los
15 EE.UU. números 3.103.666; 3.399.432; 3.380.122; 3.444.597; 3.457.589; 3.470.834; 3.659.769; 3.733.657; 3.759.435; 3.875.648; 3.893.612; 3.895.753; y 3.948.128.

Del modo más conveniente, los sujetadores de plástico han sido proporcionados en conjuntos para que
20 avancen sucesivamente a través del aparato de entrega. Han sido suministrados, como se ha ilustrado por ejemplo en la Patente para los EE.UU. número 3.103.666, unidos a una barra corredera por medio de cuellos que pueden ser cortados
25 o bien, como se ha descrito por ejemplo en la Patente para los EE.UU. número 3.875.648, como un material de miembros laterales continuos acoplados transversalmente por una pluralidad de filamentos, de los cuales se cortan los sujetadores individuales. Los conjuntos de sujetadores en los
30 que se emplean barras correderas limitan el número de su-

jetadores que pueden ser convenientemente suministrados en un solo conjunto y se desperdicia material dado que la barra corredera no tiene un uso final productivo. Aunque estas limitaciones son parcialmente superadas por el material de sujetador descrito en la Patente para los EE. UU. número 3. 875.648, ha persistido la necesidad de perfeccionamientos en la fabricación y en la alimentación y entrega de los sujetadores, especialmente para aplicaciones tales como etiquetado de precios, en las que una barra extrema de un solo sujetador es entregada por medio de una herramienta manual.

RESUMEN DE LA EXPOSICION

Los principales objetos del presente invento son proporcionar métodos y aparatos perfeccionados para alimentar, cortar y dispensar sujetadores suministrados en longitudes largas, y proporcionar sujetadores de diseño mejorado adecuados para una fabricación económica y para uso con el aparato y por el método perfeccionados.

El material de sujetador, tal como se ha descrito en la Patente para los EE. UU. número 3.875.648, comprende dos miembros laterales de plástico alargados continuos acoplados transversalmente por una pluralidad de filamentos o enlaces transversales, siendo el material proporcionado para ser alimentado como una sola unidad a una posición donde son separados sujetadores individuales del mismo dentro de una máquina, estando al menos uno de los miembros laterales proporcionado de modo que cada sujetador separado incluye una barra extrema formada de una

parte del miembro lateral y está configurado para alimentación a través del ánima de una aguja hueca que tiene una ranura longitudinal para paso del filamento asociado, y en el cual cada filamento puede ser doblado hacia la barra extrema asociada para alimentación a través de la aguja hueca. Preferiblemente, y como se ha ilustrado, los filamentos y las barras extremas son de sección transversal sustancialmente circular.

De acuerdo con el presente perfeccionamiento, las secciones transversales son modificadas de tal modo que un lado de cada filamento es una superficie sustancialmente plana correspondiente a la línea de separación del molde en el cual son formados. La sección transversal del filamento es de forma sustancialmente de D y proporciona salida en las superficies que se extienden desde el plano, para facilitar la separación del molde. Los miembros laterales son de área de sección transversal reducida entre sujetadores individuales, para proporcionar conectores que pueden ser cortados para facilitar la separación. Los conectores unen las barras extremas de los sujetadores adyacentes extremo con extremo en una parte de sus periferias, teniendo preferiblemente una cara plana en dicho plano que se extiende desde dicho plano ya sea al mismo lado que los filamentos o ya sea del lado opuesto de los mismos. Preferiblemente, se extienden desde el mismo lado y las barras extremas unidas son de forma sustancialmente de D. Cuando los conectores se extienden desde el lado opuesto, la sección de los mismos se continúa preferiblemente a través de las barras extremas unidas para proporcionar una sección transversal más redondeada para alimentación a través de

las ánimas de aguja circulares. Los filamentos pueden ser estirados, si se desea, después de la conformación para reducir su tamaño y aumentar su resistencia, como anteriormente se ha descrito. El material de filamento así proporcionado está destinado a moldeo continuo en longitudes sin fin y está bien adaptado para alimentación, corte y entrega por el método y el aparato que aquí se describen en lo que sigue.

De acuerdo con otro aspecto del presente invento, el nuevo método para entregar sujetadores comprende hacer avanzar un sujetador desde una primera posición alejada de la aguja a una segunda posición adyacente a la parte posterior del ánima de la aguja, con la barra extrema dispuesta transversalmente a la misma, alinear la barra extrema con dicha ánima, cortar dicho conectador y empujar dicha barra extrema a través de dicha ánima. Preferiblemente el conectador está frenado contra movimiento sustancial, y la barra extrema terminal es girada alrededor de dicho conectador, el cual actúa como una bisagra.

Un aparato para la puesta en práctica del método comprende una envuelta, una aguja ranurada hueca de entrega montada en la envuelta, medios para hacer avanzar un sujetador a una posición adyacente a la parte posterior del ánima de la aguja con su barra extrema dispuesta transversalmente al eje longitudinal del ánima, medios para alinear la barra extrema con el ánima de la aguja, y medios para entregar la barra extrema a través del ánima. Preferiblemente el aparato comprende una rueda de alimentación, unos medios de alimentación que comprenden una correa de leva de movimiento alternativo, la cual acciona también

a la rueda de alimentación, unos medios de entrega que comprenden un empujador llevado por un soporte de movimiento alternativo, el cual acciona también a la corredera de leva, y medios para mover alternativamente el soporte. En lo que sigue se describen más detalladamente realizaciones preferidas.

DESCRIPCION DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

10 En los dibujos que se acompañan:

La Fig. 1 es una vista en planta de una primera realización de material de sujetador de acuerdo con este invento;

15 La Fig. 2 es una vista posterior del material de sujetador de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista lateral del material de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista por un extremo del material de la Fig. 1;

20 La Fig. 4A es una vista a escala ampliada de un extremo de la Fig. 4;

La Fig. 5 es una vista en perspectiva de una parte del material de sujetador de la Fig. 1, ilustrando una barra extrema y sus conectadores asociados;

25 La Fig. 6 es una vista en perspectiva de una parte del otro extremo del material de sujetador de la Fig. 1;

La Fig. 7 es una vista en planta de una segunda realización de material de sujetador de acuerdo con el presente invento;

30

La Fig. 8 es una vista lateral de la realización de la Fig. 7;

La Fig. 8A es una vista a escala ampliada de un extremo de la Fig. 8;

5 La Fig. 9 es una vista en planta de una tercera realización del material de sujetador;

La Fig. 10 es una vista esquemática de un aparato de moldeo continuo;

10 La Fig. 11 es un corte a lo largo de las líneas 11-11 de la Fig. 10, que ilustra el aparato de moldeo para fabricar la realización ilustrada en la Fig. 1;

15 La Fig. 12 es una vista en corte alternativa a lo largo de las líneas 11-11 de la Fig. 10, que ilustra el aparato de moldeo para fabricar la realización ilustrada en la Fig. 7;

La Fig. 13 es una vista en perspectiva de la realización preferida del aparato de entrega de este invento, ilustrando la introducción del sujetador a través de una tela;

20 La Fig. 14 es otra vista en perspectiva del aparato de la Fig. 13;

25 La Fig. 15 es una vista en planta del aparato de la Fig. 13 con partes de la envuelta arrancadas para mostrar el mecanismo interior operante, ilustrándose en líneas de trazos la compresión parcial del gatillo para accionar el mecanismo;

La Fig. 16 es una vista similar a la de la Fig. 15 mostrando el gatillo comprimido;

30 La Fig. 17 es una vista similar a la de la Fig. 15 mostrando la carrera de retorno del gatillo;

La Fig. 18 es una vista en perspectiva de la realización ilustrada en las Figs. 13-17 mostrando el mecanismo interno operante;

5 La Fig. 19 es una vista en perspectiva de la corredera de leva del aparato de la Fig. 18;

La Fig. 20 es una vista lateral de una parte de la aguja, la rueda de alimentación y la leva de alineación ilustrando la alineación de una barra extrema de sujetador con el ánima de la aguja;

10 La Fig. 21 es una vista en perspectiva de una aguja ranurada hueca, útil con el presente invento; y

La Fig. 22 es una vista en perspectiva de una aguja y de un pasador de retención de aguja.

15 Con referencia a las Figs. 1-6, se ha representado una realización del material de sujetador del presente invento la cual comprende miembros laterales continuos alargados 50 y 51 acoplados transversalmente por una pluralidad de enlaces transversales o filamentos 52. El miembro lateral 50 comprende una pluralidad de miembros 53 extremos de aleta o paleta unidos entre sí por conectores 20 54 que pueden ser cortados, estando una cara de las aletas 53 opcionalmente estampada en relieve en 55 para inclusión de materia de identificación o decorativa. El miembro lateral 51 comprende una pluralidad de barras extremas 56 25 unidas entre sí por conectores 57 que pueden ser cortados.

30 Como se ha ilustrado por ejemplo en la Fig. 5, los filamentos 52 son de sección transversal de forma aproximada de D, con la anchura máxima en un plano sustancialmente liso 58 en un lado de los mismos. El resto de su

sección transversal disminuye en anchura desde el plano 58 hasta el otro lado del mismo, y puede ser de cualquier forma adecuada, incluyendo curvas, líneas o combinaciones de las mismas convergentes. Preferiblemente la barra extrema 56, como se ha ilustrado por ejemplo en la Fig. 4A, es de sección transversal mayor que la del filamento 52 y tiene también su dimensión 60 de sección transversal paralela máxima en el plano 58. Como se ha ilustrado en la Fig. 6, los extremos 53 de aleta son también planos y tienen su máxima dimensión de sección transversal en el plano 58.

En la realización de las Figs. 1-6, conectadores 54 de aletas y conectadores 57 de barras extremas tienen una cara en el plano 58, son sustancialmente más delgados que ya sea el filamento 52, la barra transversal 56 ó la aleta 53, y se extienden hacia fuera desde el plano 58 del lado del mismo opuesto al cuerpo del filamento 52. También no solamente se extienden continuamente entre aletas adyacentes 53 y barras extremas adyacentes 56, sino que también se extienden a través de barras extremas 56 y aletas 53 respectivamente. Tal extensión proporciona una barra extrema 56 más redondeada (véase la Fig. 4A) y puede ser moldeada como correderas continuas, como se describe aquí en lo que sigue.

Como se ha ilustrado en las Figs. 1, 2 y 7, los filamentos 52 pueden ser moldeados algo más anchos y de mayor dimensión circunferencial junto a las aletas 53 que en las barras extremas 56, para facilitar el estiramiento junto a las barras extremas cuando se doblan los filamentos durante su entrega a través de una aguja hueca.

En las Figs. 7, 8 y 8A se ha ilustrado una se-

gunda realización de material de sujetador del presente invento, la cual es idéntica a la de material de sujetador ilustrada en las Figs. 1-6, excepto en que conectadores 54a y 57a que pueden ser cortados se extienden desde el plano 58 en el mismo sentido que el del cuerpo del filamento 52 y no se extienden visiblemente a través de una u otra de las barras extremas 56a o de las aletas 53a. Esta realización es la más preferida.

Una tercera realización de material de sujetador se ha representado en la Fig. 9, en la cual se emplean dos miembros laterales 51a para proporcionar barras extremas en ambos extremos del filamento 52a. En esta realización, el filamento 52a está moldeado algo más ancho en su parte media y es algo más estrecho o menor en dimensión circunferencial junto a cada barra extrema, para facilitar el estiramiento y el reforzamiento del filamento 52 en aquellas partes que se doblan durante la entrega. En todos los demás aspectos, la realización de la Fig. 9 es idéntica a la realización de la Fig. 7.

Cada una de las anteriores realizaciones de material de sujetador está especialmente destinada para moldeo continuo y para alimentación y entrega como se describe aquí en lo que sigue. El moldeo continuo de piezas de plástico es conocido y se ha descrito, por ejemplo, en las Patentes para los EE. UU. números 3.085.292; 3.196.196; 3.515.778; y en otras muchas; y se ha ilustrado esquemáticamente en las Figs. 10-12. Se extruye plástico calentado desde el extruidor 70 a través de orificios en la platina 71 dentro de cavidades en la periferia de la rueda 72 de moldeo giratoria. Después de enfriar, las piezas moldeadas

continualmente son retiradas de la rueda de moldeo 72 por el rodillo separador 73 y los rodillos de alimentación 74,75; son estiradas si se desea en 76 por cualquier aparato adecuado, y el material 77 es enrollado sobre el rodillo tomador 78. El estiramiento puede ser omitido o efectuado por separado, si se desea.

Como se ha ilustrado en la Fig. 11, se han previsto cavidades 52', 56' y 53' en la periferia de la rueda de moldeo 72 para los filamentos 52, las barras extremas 56 y las aletas 53, respectivamente. Se han previsto conectadores 54 y 57 como cavidades de corredera continuas 54' y 57' en la platina 71. Las aletas 53 pueden ser de igual o diferente grueso que el grueso de los filamentos 52, según se desee. Como se ha ilustrado en la Fig. 12, los conectadores 54a y 57a pueden ser provistos mediante gargantas 54a' y 57a' en la periferia de la rueda de moldeo 72a entre cavidades de sujetador.

Comparando las Figs. 10-12 con las Figs. 1-9, se verá en ellas que el plano 58 está definido por la superficie de encuentro de la platina 71 con la rueda 72. Ha de entenderse que las dimensiones anteriormente descritas se refieren a los conjuntos de sujetador tal como son moldeados. Si los filamentos son después estirados, como se prefiere y como se describe en las anteriores patentes, los bordes del plano liso 58 pueden ser redondeados algo en el estiramiento, pero los filamentos mantendrán la forma general de su sección transversal. Las barras extremas 56 y las aletas 53 no son en general estiradas. También se puede observar algo de distorsión por el encogimiento y el enfriamiento.

El aparato preferido en el que se emplea el método del presente invento es una pistola de entrega de accionamiento manual, como la ilustrada en las Figs. 13-22. La pistola 100 comprende una envuelta hueca 102, de preferencia de plástico moldeado, en dos mitades unidas entre sí de cualquier manera adecuada. Fijada a la envuelta 102 está la prolongación vertical 104 a la cual está fijada una varilla 106 que sobresale, alrededor de la cual pueden sujetarse un conjunto de sujetadores enrollado helicoidalmente. El material de sujetador puede ser retenido sobre la varilla 106 por medio de fiadores 108 y 110 cargados por resorte, los cuales pueden ser doblados el uno hacia el otro para introducción del material de sujetador y pueden ser movidos a una disposición vertical para retención. El extremo libre del material de conjunto de sujetadores, con el plano 58 mirando hacia arriba como se describe aquí en lo que sigue, es luego alimentado sobre la periferia de la rueda de alimentación 112, la cual está apoyada para rotación dentro de la envuelta 102. La rueda 112 tiene medios tales como muescas 114 alrededor de su periferia para recibir filamentos 52 de sujetador y hacerlos avanzar según una trayectoria arqueada alrededor de la rueda hasta una posición adyacente al extremo posterior de la aguja 116 que sobresale hacia adelante. La rueda 112 está espaciada de la pared interior de la envuelta 102 para definir un paso para recibir y guiar barras extremas 56 de sujetador al girar la rueda. La envuelta 102 tiene un saliente 115 sobre la rueda 112 para ayudar a frenar las barras extremas para desplazamiento dentro del paso previsto. El pasador 118 de fiador está montado en la envuelta 102 y está cargado

para frenar el movimiento hacia atrás de la rueda 112 por medio del resorte 120. Muestras 114 están espaciadas alrededor de la periferia de la rueda 112 con espaciamiento igual al que hay entre los sucesivos filamentos 52 de sujetador.

Como se ha ilustrado por ejemplo en las Figs. 17 y 20, la barra extrema 56e de sujetador más extrema es orientada alrededor de la rueda de alimentación 112 hasta una posición transversal al extremo posterior del ánima 122 de la aguja 116. Se puede sujetar a la aguja o a la envuelta un filo 124, opuesto al conector 57 que conecta la barra extrema 56e con la barra extrema del sujetador inmediatamente siguiente. Como se ha ilustrado, por ejemplo, en la Fig. 20, los medios 126 de leva de movimiento alternativo son luego hechos avanzar para hacer girar a la barra extrema terminal 56e alrededor de su conector como una bisagra a alineación con el ánima de la aguja. En la envuelta se ha previsto una aleta 128 que se proyecta en el plano vertical de la rueda 112, formando una extensión del paso alrededor de la rueda para las barras extremas, para guiar a las mismas durante la rotación. La aleta 128 tiene una superficie superior curvada configurada para guiar el filamento que se proyecta desde la rueda al ser hecha girar la barra extrema 56e a alineación.

Después de alineada la barra extrema con el ánima 122 de la aguja, se lleva hacia adelante un empujador 130 para que haga contacto con el extremo posterior libre de la barra extrema alineada 56e, para empujar a ésta a través del ánima de la aguja hueca, cortando o rompiendo simultáneamente el conector 57 en los medios de corte

124. Como se ha ilustrado en la Fig. 13, el pistón acciona a la barra extrema a través de la aguja hueca la cual, si se introduce a través de una o más capas de material 132, las sujetará juntas o sujetará a las mismas una etiqueta.

5 Al ser retirada la aguja del material 132, la barra extrema 56e recuperará elásticamente su posición transversal con respecto al filamento, para evitar la retirada del filamento desde el material. El movimiento del útil, al ser éste retirado del material 132, romperá el conector 54

10 que une la aleta 53 a la aleta inmediatamente siguiente, de la manera ilustrada, por ejemplo, en la Patente para los EE. UU. número 3.733.657. Para esta finalidad, el conector 54 deberá ser relativamente débil. También se pueden prever cualesquiera otros medios adecuados para cortar.

15 Se ha previsto un botón o rueda moleteada 134 en el exterior de la envuelta 102 para hacer girar la rueda de alimentación 112 para alimentar material de sujetador al aparato y fuera de éste.

20 El empujador 130 está fijado por su extremo posterior a un soporte 136 de empujador o corredera posterior el cual desliza en vaivén dentro de las gargantas de la corredera en la envuelta, para mover alternativamente al empujador hacia dentro y hacia fuera del ánima 122 de la aguja. La corredera 136 está unida a pivotamiento al extremo superior 138 del miembro de palanca 140, el cual se

25 extiende hacia abajo dentro de la parte de mango hueco 141 de la envuelta 102. El extremo inferior del miembro de palanca 140 está sujeto por medio de la ranura 142 a un pasador 144 llevado por el gatillo hueco 146, el cual está

30 unido a pivotamiento en 148 a la envuelta 102 para movi-

miento de vaivén dentro del mango hueco 141. El pasador 144 actúa como una leva y la pared de la ranura 142 como un seguidor de leva, para comunicar movimiento al miembro de palanca 140. El miembro 140 está unido entre sus extremos a un pivote flotante 150, el cual está sujeto a un extremo del miembro 153, el extremo opuesto del cual está sujeto a pivotamiento en 155 al mango 141. El gatillo 146 está solicitado a la posición abierta por medio del resorte de compresión 156 que se describe aquí más detalladamente en lo que sigue. El miembro de palanca 140 está cargado por el resorte 156 para retener el soporte 136 del empujador en su posición hacia atrás. Al apretar el mango 141 y el gatillo 146, el miembro 140 pivota alrededor del punto 150 de pivotamiento flotante para accionar al soporte 136, haciendo que éste deslice desde su posición trasera a su posición delantera, cargando al empujador a través del ánima 122 de la aguja y expulsando a través de la aguja una barra extrema de sujetador. El empujador 130 es retirado del ánima de la aguja por la energía almacenada en el resorte 156 cuando se suelta el gatillo.

Una corredera delantera 152 está montada en el extremo delantero de la envuelta 102 y desliza en vaivén en gargantas de corredera 154a y 154b en la envuelta. La corredera 152 tiene un rebajo 159 el cual, juntamente con la pared interior de la envuelta, aloja un resorte de compresión 158 el cual constituye medios para cargar la corredera 152 en su posición delantera. La corredera 152 tiene un brazo flexible 160 que se extiende hacia atrás, el cual tiene en su extremo posterior una superficie de fiador 162 y una superficie de leva inclinada 164. El soporte 136 de

empujador lleva una superficie de leva cooperante 166 y una superficie de fiador 168, la cual acciona a la corredera 152 como sigue. Cuando se oprime el gatillo 146, y se acciona el miembro de palanca 140 para hacer avanzar el soporte 136 de empujador, la superficie de leva 166 monta hacia arriba y sobre la superficie de leva 164, desviando al brazo flexible 160. En la carrera de retorno del soporte 136 de empujador, las superficies de fiador 162 y 168 se aplican, como se ha ilustrado por ejemplo en la Fig. 17, y el soporte 136 de empujador mueve entonces la corredera 152 hacia atrás, comprimiendo el resorte de carga 158.

Al aproximarse el soporte 136 de empujador a su posición trasera, una leva fija 170 montada en la envuelta se aplica a una prolongación trasera de la superficie de leva 164, la cual desvía al brazo 160 hacia abajo hasta que las superficies de fiador 162 y 168 son desaplicadas. Al tener lugar tal desaplicación, el resorte de carga comprimido 158 hace que la corredera 152 retorne a su posición delantera. La leva 126 es llevada por la corredera 152 y en su carrera hacia adelante hace girar la barra extrema 56e a alineación con el ánima 122 de la aguja.

La corredera 152 tiene un segundo brazo elástico 171 que se extiende hacia adelante, el cual tiene una superficie de fiador que mira hacia atrás 172 y una superficie de leva delantera 174. La rueda de alimentación 112 está provista de pasadores 176 de orientación cooperantes, uno por cada posición de orientación, cada uno de los cuales tiene una superficie de leva 178. Al ser llevada la corredera 152 hacia atrás por el soporte 136 de empujador, la superficie de leva 172 se aplica a un pasador 176 para

5 hacer girar a la rueda de alimentación 112 y hacer avanzar el sujetador siguiente a posición, con su barra extrema transversal al eje geométrico longitudinal del ánima de la aguja. En la carrera hacia adelante de retorno de la corredera 152, la superficie de leva 174 monta hacia arriba y sobre la superficie de leva 178 del pasador inferior 176 para desviar el brazo 171 y permitir su paso a su posición delantera, dispuesto para la siguiente carrera de orientación.

10 La aguja 116 puede ser una aguja ranurada hueca de cualquier tipo conocido, adecuada para alimentar sujetadores flexibles, siendo entregada la barra extrema de su sujetador a través del ánima hueca de la aguja y extendiéndose el filamento a través de la ranura 180 en comunicación y deslizando dentro de ésta. La aguja 116 está de preferen-
15 cia sujeta de modo separable al extremo delantero de la envuelta 102 por medio de un pasador 182, el cual encaja en un recorte correspondiente 184 en la aguja 116. El pasador 182 está también provisto de una ranura 186 recortada, la
20 cual proporciona un paso para introducción y retirada de la aguja. El pasador 182 está solicitado a su posición de bloqueo por medio del resorte 188 montado en la envuelta. Cuando se empuja el pasador hacia el resorte 188 para comprimirlo, la ranura 186 se alinea con la aguja para liberarla para su retirada. Preferiblemente la parte del pasador
25 182 que se aplica al recorte 184 de la aguja en posición de bloqueo es de sección transversal rectangular o cuadrada.

30 En una pistola de entrega accionada manualmente del tipo descrito, es deseable que la fuerza actuadora pa-

ra hacer funcionar el dispositivo sea lo más pequeña posible para evitar fatiga del operario. La transmisión articulada movable descrita en la Patente para los EE. UU. número 3.893.612, se emplea preferiblemente para rendimiento mecánico como se ha descrito. Además, es deseable que la fuerza de compresión requerida disminuya al ser oprimido el gatillo. Tal fuerza en disminución es proporcionada por la disposición de resorte ilustrada. El extremo trasero del resorte 156 está sujeto a un pivote fijo 157 en el mango 141. El extremo delantero del resorte, sin embargo, está fijado a un pivote movable 190, el cual está sujeto al gatillo 146 y se mueve con éste al ser oprimido el gatillo. El pivote movable 190 está situado de modo que, en su posición normal extendida, una prolongación de la línea central o eje geométrico longitudinal del resorte 156 está situada a una distancia sustancial del pivote fijo 148. Al ser oprimido el gatillo, esa línea central se mueve con el pivote 190 a una posición más próxima al pasador de pivote 148, disminuyendo con ello el brazo del momento, la fuerza de compresión requerida y la extensión del movimiento de compresión del resorte, todo de una manera suave y continua.

Es de hacer notar que el aparato descrito se monta fácilmente a partir de piezas moldeadas u otras de fácil fabricación, que requiere una modesta fuerza de accionamiento para funcionamiento manual, que es de acción imperativa, y que está destinado a alimentar largas longitudes de material de sujetador. Es de hacer notar además, por ejemplo con referencia a la Fig. 20, que el material de sujetador enrollado tiene los conectadores 57 o 57a mi-

rando hacia fuera en el extremo libre para alimentación sobre la periferia de la rueda de alimentación. Esto pone al conector, durante la rotación de la barra extrema 56e, en alineación con el ánima de la aguja en posición para actuar como una bisagra, para aplicar el borde 124 de corte, y para exponer la mayoría de la sección extrema de la barra extrema al pistón al ser accionado el pistón para entregar la barra extrema a través de la aguja.

El funcionamiento del aparato descrito comprende de el siguiente orden de operaciones:

(1) Se coloca una bobina de material de sujetador sobre el pasador 106, o sobre un retenedor alternativo de material plegado en abanico, como se ha ilustrado en la Fig. 12 de la patente para los EE. UU. número 3.875.648 mirando los conectores 57 y el plano 58 en el extremo libre que mira hacia arriba. Se alimenta el extremo libre sobre la rueda de alimentación 112 y se gira el botón 134 hasta que el sujetador extremo 56e descansa contra la superficie superior de la leva 126.

(2) Se oprime el gatillo 146 contra el mango 141 para girar el miembro de palanca 140 alrededor del pivote 150, comprimiendo con ello el resorte de retorno 156 y haciendo deslizar hacia adelante el soporte 136 de empujador deslizando la superficie de leva 166 sobre la superficie de leva 164 y desviando a ésta.

(3) Se suelta el gatillo 146, haciendo el resorte 156 que el soporte 136 retorne a su posición trasera. Al retornar el soporte 136, la corredera 152 es movida a su posición trasera y el resorte 158 es comprimido hasta que los fiadores cooperantes 162 y 168 se despliquen por

desviación del brazo 160 por las superficies de leva 170 y 164. En la carrera hacia atrás de la corredera 152, el fiador 172 en el brazo 171 se aplica al pasador 176 de la rueda de alimentación 112 para graduar la rueda y alimentar la barra extrema 56e a la posición ilustrada en la Fig. 17. Al retornar la corredera 152 a su posición delantera, las superficies de leva 174 y 178 se aplican para desviar el brazo 170, y la leva 126 hace girar a la barra extrema 56e alrededor del conector 57, a alineación con el ánima 122 de la aguja, como se ha ilustrado en la Fig. 20.

(4) Se oprime de nuevo el gatillo 146 para mover el soporte 136 de empujador y el pistón 130 hacia adelante, para aplicarse al extremo opuesto de la barra extrema 56e y entregar ésta a través del ánima 122, cortando el filo 124 al conector 57.

(5) Al ser soltado de nuevo el gatillo 146, se repite la secuencia de operaciones descrita en el párrafo (3) anterior, para preparar la siguiente barra extrema para su entrega.

Aunque el aparato descrito está bien adaptado para funcionamiento manual, las operaciones pueden ser efectuadas mecánicamente por cualesquiera medios adecuados, por ejemplo por medio de dispositivos eléctricos o de presión de fluido. Tales medios se han descrito, por ejemplo, en la antes mencionada Patente para los EE. UU. número 3.875.648. Y aunque el nuevo material de sujetador aquí descrito está bien adaptado para uso en el método y con el aparato descritos, se pueden emplear otros materiales de sujetador adecuados. El nuevo material de sujetador puede también ser entregado por medio de otro aparato adecua

do, por ejemplo, el descrito en la Patente para los EE. UU. número 3.875.648.

5 Es de hacer notar, además, que el presente invento incluye todas las modificaciones equivalentes que estan dentro del alcance de las reivindicaciones que se acompañan.

1

REIVINDICACIONES

5

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

10

15

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de elementos sujetadores conectados para fijar etiquetas portaprecios y otras aplicaciones de unión, cuyo conjunto comprende un primer miembro lateral constituido por un juego de miembros de paletas conectado longitudinalmente; un segundo miembro lateral constituido por un juego de barras extremas conectadas longitudinalmente; y un enlace transversal por filamentos que acopla cada paleta a cada barra extrema; teniendo una parte longitudinal de cada enlace transversal una configuración plana continua.

20

2^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1^a, según los cuales cada enlace transversal tiene una parte del mismo con una configuración plana continua.

25

3^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2^a, según los cuales la configuración plana continua de cada enlace transversal se extiende desde un miembro de paleta a una barra extrema.

30

4^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1^a, según los cuales las conexiones de dichos miembros de paleta y dichas barras extremas son conti

30039

1 guas con los mismos.

5
5^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1^a, según los cuales las conexiones de dichos miembros de paleta y/o dichas barras extremas forman una sección que discurre continuamente, que está elevada por encima de dichos miembros de paleta o de dichas barras extremas.

10
6^a.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de elementos sujetadores conectados para fijar etiquetas portaprecios y otras aplicaciones de unión.

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.

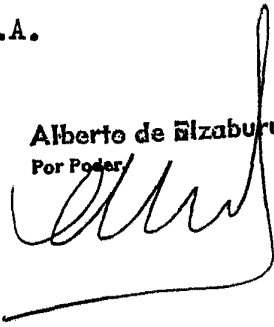
15
Esta Memoria consta de veintidós hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 02. ABR. 1979

P.A.

20

Alberto de Elizaburu
Por Poder



25

30

30039

JL/.

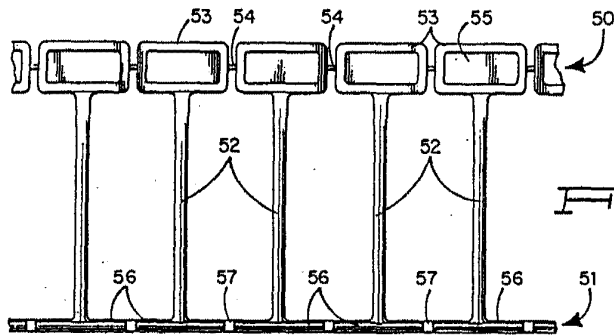


Fig. 1.

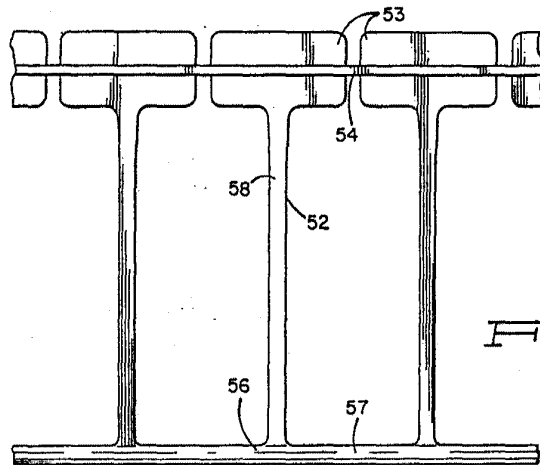


Fig. 2.



Fig. 3.

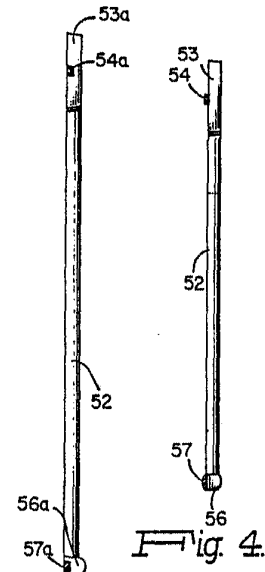


Fig. 4.

Fig. 8.

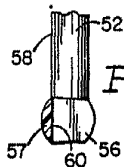


Fig. 4A.

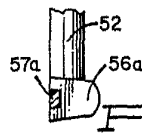


Fig. 8A.

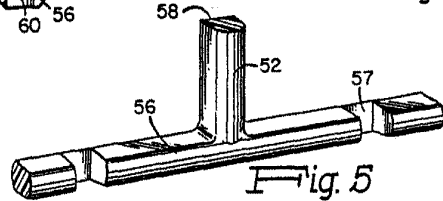


Fig. 5.

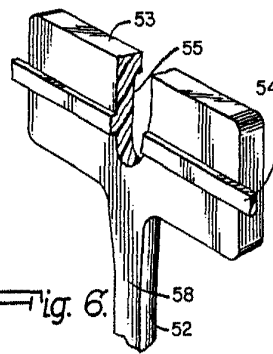
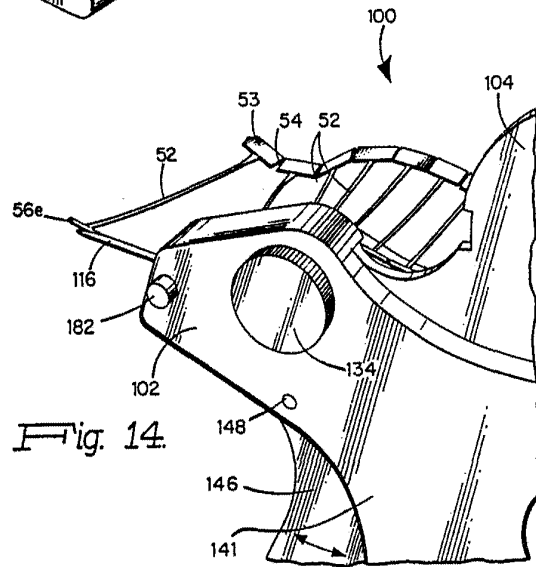
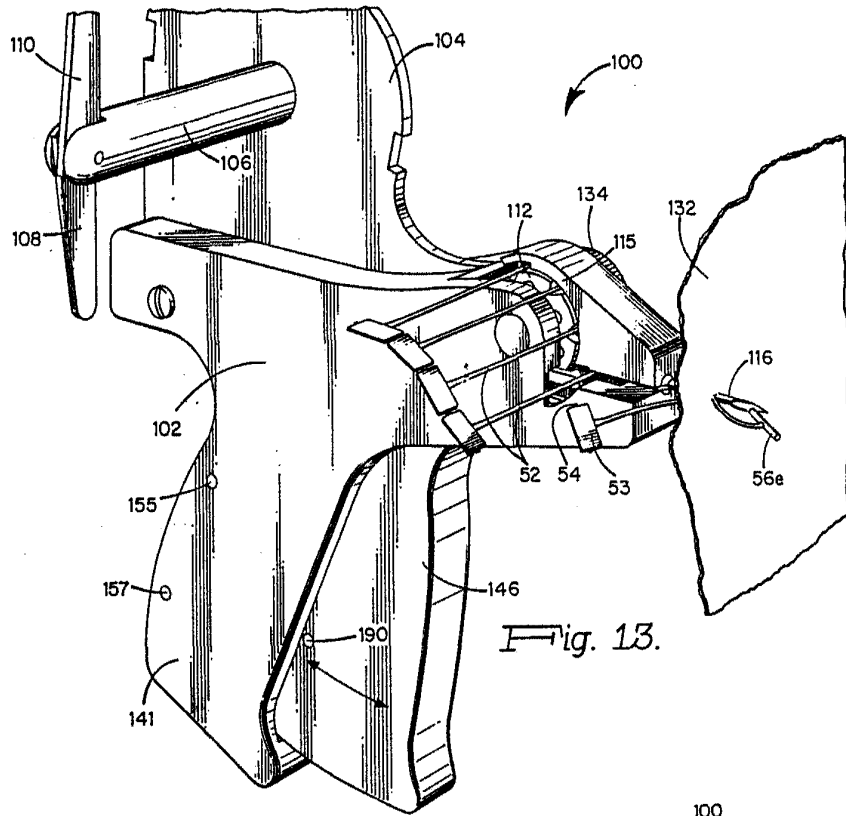


Fig. 6.

Alberfo de Azabur
Por Poder



Albert G. Demme
Demme Patent Attorneys

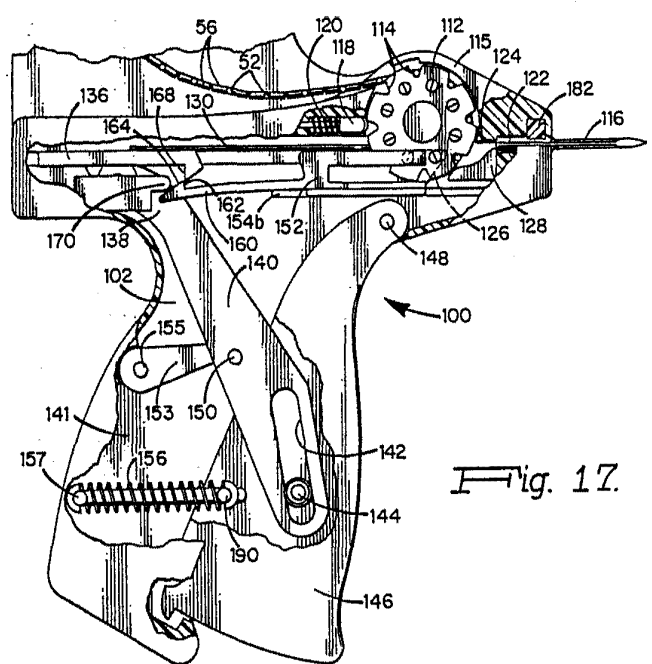


Fig. 17.

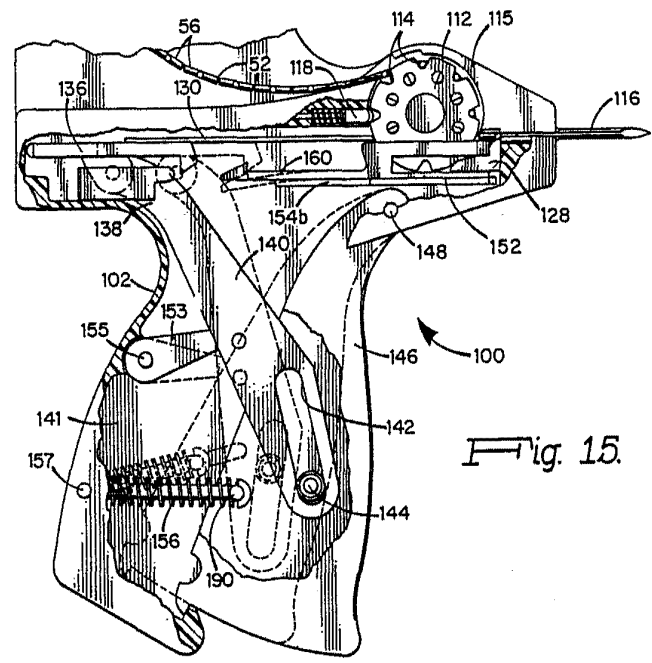


Fig. 15.

Alberto de Elizburu
Per. Reg. *[Signature]*

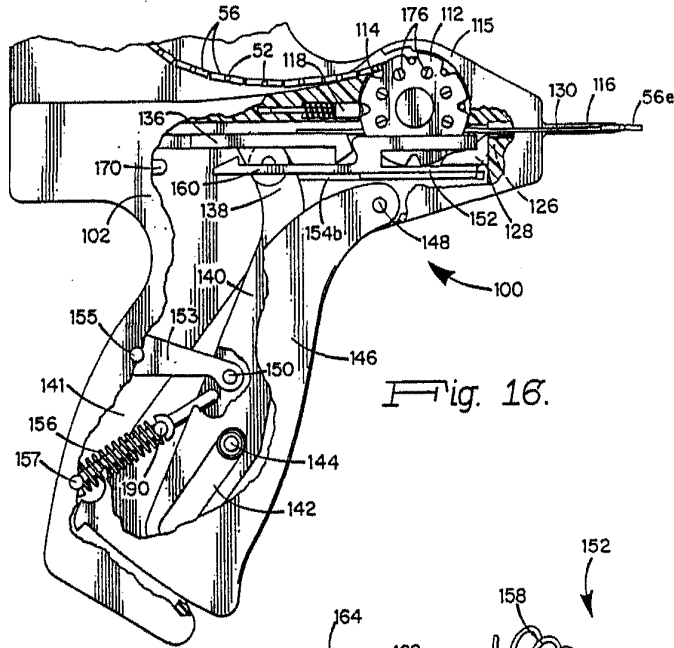


Fig. 16.

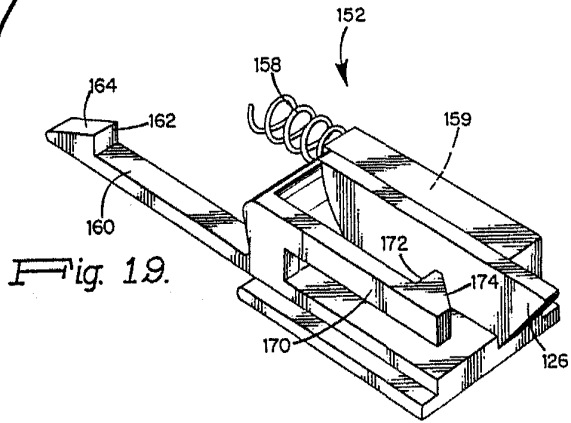


Fig. 19.

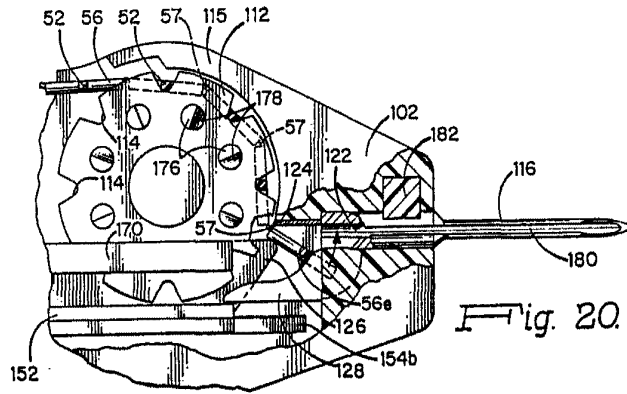


Fig. 20.

Alvaro de Eizcher
For Power

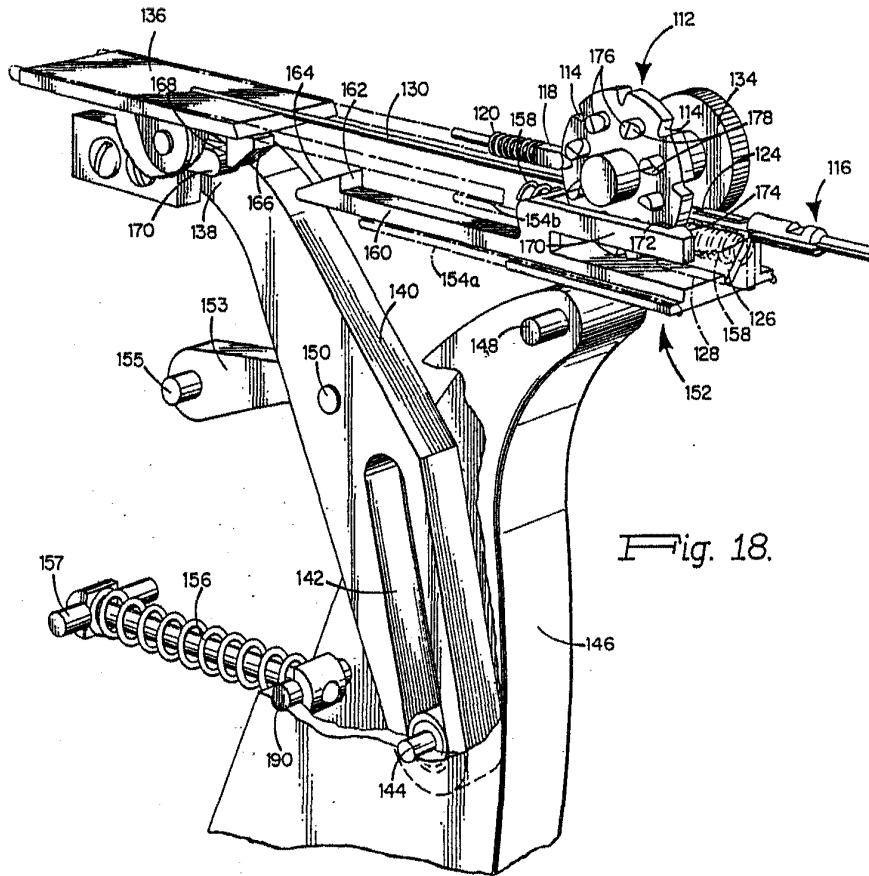


Fig. 18.

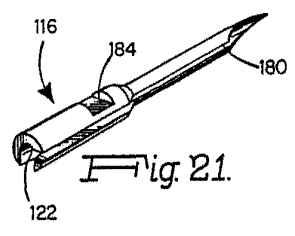


Fig. 21.

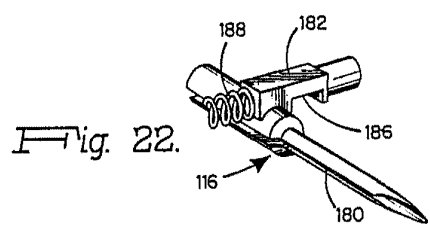


Fig. 22.

Alberto de Nizobury
Por Poder,
[Handwritten Signature]