



ESPAÑA

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

ES	(11) NÚMERO	482246	A1
	(22) FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
921.978	5 de julio de 1978	U.S.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B2 7F 7/02	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"HERRAMIENTA CLAVADORA DE AFIANZADORES PROVISTOS DE CABEZA Y ESPIGA, EN UNA PIEZA DE TRABAJO".

(71) SOLICITANTE (ES) La Corporación estadounidense organizada y existente bajo - las Leyes del Estado de Illinois:
DUO-FAST CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3702 River Road
FRANKLIN PARK, Illinois 60131, U.S.A.

(72) INVENTOR (ES) 1.- Raymond F. NOVAK } ambos de nacionalidad estadounidense
2.- Richard H. DOYLE }

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. Francisco GARCIA CABRERIZO S/REF.: Case 146 in Spain.
N/REF.: O. G.: 35579/CB

POOR
QUALITY

La presente invención se relaciona con mejoras en herramientas eléctricas clavadoras de afianzadores.

Las herramientas eléctricas para la introducción de afianzadores tales como clavos, grapas y similares son bien conocidas y ampliamente usadas. Ejemplos de herramientas de este tipo creadas en el pasado, pueden encontrarse en las patentes estadounidenses Nos. 3.141.171, 3.172.121, 3.179.866, 3.434.026 y 4.005.812, todas ellas asignadas al concesionario de la presente solicitud. Tales herramientas incluyen comúnmente un alojamiento con una empuñadura y una cabeza. Esta última contiene un devanado de solenoide para acelerar un inducido. Típicamente, un circuito de control destinado a energizar el devanado es accionado por un interruptor situado en la empuñadura. Un depósito se halla dispuesto en la base de la cabeza y en la empuñadura para introducir afianzadores en una vía de clavado a accionar por una hoja clavadora sostenida por el inducido.

La presente invención se relaciona con mejoras en herramientas eléctricas clavadoras de afianzadores de este tipo. Entre los importantes objetos de la presente invención están la provisión de una herramienta de escaso peso, de fabricación fácil y económica y que incluye un miembro que puede utilizarse para permitir a la herramienta introducir afianzadores en las muescas de una pieza de trabajo ranurada o plana y variar la profundidad de introducción de los afianzadores.

Otro objeto de la invención es el de proporcionar una nueva y perfeccionada herramienta eléctrica clavadora de afianzadores, que incluye un nuevo dispositivo de seguridad que impide la energización de la herramienta hasta que ésta

forma contacto con la pieza de trabajo.

Otro objeto es la provisión de una herramienta clavadora eléctrica provista de un conjunto impulsor que incluye un tubo bifurcado que define un hueco en cuyo interior se --
 5. monta el impulsor, con un resorte que empuja a éste último -- hacia la vía clavadora de la herramienta. Los afianzadores se colocan dentro del citado hueco y entre las dos porciones -- del tubo.

Otro objeto es la provisión de un nuevo y perfeccionado depósito articuladamente montado en el alojamiento de --
 10. la herramienta y que incluye una vía para los afianzadores, que puede sostener y guiar diferentes tamaños de éstos.

Otro objeto es el de proporcionar una nueva y perfeccionada zapata desmontablemente asegurada al fondo de la estructura del depósito de la herramienta para permitir a ésta --
 15. su empleo sobre piezas de trabajo que estén ranuradas o sean planas y variar igualmente la profundidad de introducción -- del afianzador en la pieza de trabajo.

La presente invención está dirigida a un nuevo y perfeccionado clavador de afianzadores en una pieza de trabajo --
 20. y, en particular, en piezas de trabajo ranuradas y también a distintos niveles en el interior de las mismas. El clavador eléctrico de la presente invención incluye un cuerpo que define una cabeza y una empuñadura. El cuerpo presenta la configuración de caparazón de marisco, formado por dos partes --
 25. de plástico similares que incluyen paredes solidarias que forman una cámara de solenoide en la citada cabeza y presentan una posición de montaje de un interruptor y circuitos relacionados en la empuñadura. Un depósito para suministrar --
 30. afianzadores a clavar está articuladamente sostenido en la --

empuñadura. Al solenoide se asegura un clavador para su movimiento alternativo en una vía de clavado definida por la porción anterior. La energización del solenoide y por consiguiente de la herramienta se controla mediante un interruptor manualmente accionado con el empleo de un émbolo montado para un movimiento alternativo en la empuñadura.

La herramienta incluye un dispositivo de seguridad que impide el descenso del émbolo hasta que aquella se ha colocado contra la pieza de trabajo. Este dispositivo de seguridad se acciona para liberar el émbolo mediante el movimiento de articulación del depósito tras el acoplamiento de la herramienta con la pieza de trabajo. Más específicamente, al producirse tal acoplamiento, el depósito gira desde una primera a una segunda posición. El dispositivo de seguridad está acoplado al depósito y por consiguiente se mueve desde una primera a una segunda posición conjuntamente con el movimiento de giro del depósito. En la segunda posición, el dispositivo de seguridad está desacoplado del émbolo, permitiendo su accionamiento. El depósito incluye también una vía que sostiene y guía aflanzadores de diferentes tamaños.

En el depósito se incluye un conjunto impulsor para el avance de los aflanzadores hacia la vía de clavado de la herramienta. Este conjunto impulsor se define mediante un tubo alargado y bifurcado que forma un hueco en cuyo interior se colocan los aflanzadores. Un impulsor está deslizablemente montado dentro de dicho hueco y es empujado hacia la vía de clavado de la herramienta mediante un resorte.

Breve descripción de los dibujos

Los citados objetos y otros, así como las ventajas y nuevas características de la presente invención resultarán -

evidentes con la siguiente descripción detallada de una versión preferida de aquella, ilustrada en los adjuntos dibujos, en los cuales:

5. La figura 1 es una vista lateral vertical de la herramienta construída de acuerdo con los principios de la presente invención.

La figura 2 es una vista ampliada de la porción anterior de la herramienta.

10. La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3.

La figura 5 es una vista inferior de la herramienta de la presente invención.

15. La figura 6 es una vista tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 3.

La figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 3.

20. La figura 8 es una vista tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 3.

La figura 9 es una vista tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 3.

La figura 10 es una vista parcial de una porción del alojamiento del depósito y de una zapata.

25. La figura 11 es una vista parcial de la zapata asegurada al alojamiento del depósito.

La figura 12 es una vista tomada a lo largo de la línea 12-12 de la figura 3.

30. La figura 13 es una vista desplezada del conjunto impulsor.

La figura 14 es una vista fragmentaria del émbolo — del interruptor y del mecanismo de seguridad de la presente invención.

La figura 15 es una vista tomada a lo largo de las -
5. líneas 15-15 de la figura 14.

La figura 16 es una vista fragmentaria en perspectiva del miembro de seguridad de la invención.

La figura 17 es una vista en sección transversal - - fragmentaria del depósito de la invención.

10. La figura 18 es una vista fragmentaria del alojamiento del depósito y de la zapata fijada al mismo.

La figura 19 es una vista parcial de otra versión de zapata destinada a su fijación al alojamiento del depósito;

y

15. La figura 20 es una vista despiezada y ampliada del conjunto anterior de la herramienta de la invención.

Descripción detallada de la versión preferida

Con referencia ahora a los dibujos e inicialmente a la figura 1, se ilustra una herramienta clavadora de afianza
20. dores eléctrica designada en su conjunto por el número de referencia 10 y construida de acuerdo con los principios de la invención.

La herramienta está diseñada para su uso manual portátil e incluye un alojamiento o cuerpo designado en su conjunto por 12, provisto de una cabeza 14 y una empuñadura 16
25. adaptada para su agarre por una mano del usuario. Un depósito designado por el número de referencia 18 está articuladamente montado en la empuñadura 16 mediante un pasador de articulación 20 y en la porción anterior 14 mediante una conexión
30. deslizante vertical designada en su conjunto por el número

ro de referencia 22. El depósito 18 está adaptado para contener un suministro de afianzadores que han de clavarse tras el accionamiento manual del gatillo en forma de botón pulsador 24.

5. La herramienta 10 es accionada eléctricamente e incluye en la porción anterior 14 un solenoide 26 (figura 2). Una hoja clavadora, o clavador 28, se asegura al inducido 30 del solenoide 26. El inducido 30 es impulsado a una posición superior por un resorte 32. La hoja clavadora 28 es movida -
10. alternativamente por el solenoide 26 dentro de una vía de clavado 34 definida entre las porciones frontal 36 y posterior 38 de la parte anterior (figura 2). Como mejor se ilustra en la figura 3, las porciones frontal 36 y posterior 38 de la parte anterior divergen en el extremo superior junto -
15. al solenoide 26 como resultado de los huecos 40 formados en dichas porciones 36 y 38 (figura 20). Esto es esencial, puesto que tales porciones 36 y 38 se aseguran al depósito 18 mediante un clip de resorte 42 y se articulan con tal depósito. Para impedir el trabado de la hoja clavadora 28 dentro de la
20. vía de clavado 34 tras la articulación o giro de dicho depósito, son necesarios los huecos 40 en el extremo superior de la vía 34. Sin embargo, el clavador 28, en la condición de no funcionamiento de la herramienta, se extiende al interior de la porción estrecha de la vía de clavado 34, de tal manera -
25. que no queda suelto y sujeto a daños durante el transporte o manejo de la herramienta 10.

El depósito 18 comprende un bastidor o alojamiento -

44 que incluye una porción inferior 46 en forma de V (figura 8). La porción superior del bastidor 44 está abierta y se monta un canal 48 sobre los lados de este bastidor y entre ellos.

30.

Tal bastidor incluye dos porciones conectoras 50 extendidas hacia arriba, que se aseguran articuladamente a unas extensiones pendientes 52 de la empuñadura 16 mediante el pasador de articulación 20. El bastidor 44 del depósito incluye también unos rebordes 54 dirigidos hacia arriba en su extremo anterior, que incluyen una abertura ranurada 56 a través de la cual se extiende un afianzador o pasador 58. Este pasador está montado dentro de una abertura definida en una porción pendiente 60 de la parte anterior 14, de manera que el pasador 58 no es desplazable respecto al alojamiento; sin embargo, debido a la abertura ranurada 56 en el reborde vertical 54, el bastidor 44, y por consiguiente el depósito 18, se mueve verticalmente respecto al alojamiento 12. Esta conexión en la parte anterior 44, en combinación con la conexión articulada en el pasador 20, permite el giro del depósito 18 respecto al alojamiento 12 de la herramienta 10. Por consiguiente, al colocarse la herramienta 10 sobre una pieza de trabajo, el depósito 18 gira alrededor del pasador 20 hasta el acoplamiento del pasador 58 con el extremo inferior de la abertura ranurada 56.

Esta acción de giro del depósito 18 impide también el rebote. Este último es resultado del retroceso de la herramienta 10 después de su accionamiento. Tal retroceso es a menudo suficiente para mover o hacer rebotar la herramienta respecto a la pieza de trabajo, con el resultado de una incompleta introducción del afianzador en dicha pieza. La acción articulada del depósito absorbe este retroceso e impide el rebote. Esta acción articulada preventiva puede conseguirse también articulando sólo la porción del conjunto adyacente a la vía de clavado 34.

El movimiento articulado del depósito 18 se emplea - para accionar un mecanismo de seguridad designado en su conjunto por el número de referencia 62 (figura 3). El mecanismo de seguridad 62 incluye una barra alargada 64 que presenta un extremo inferior 66 que se apoya contra la parte superior del canal 48 del depósito 18. La barra 64 está montada dentro de una abertura alargada 68 definida en la porción anterior 14 del alojamiento 12. Una porción inferior 70 de la abertura 68 está agrandada para alojar un resorte 72 que rodea a la barra 64. El resorte 72 se apoya contra el extremo superior de la porción 70 y contra la parte superior del canal 48, produciendo así un impulso que tiende a girar el depósito 18 hacia abajo a una primera posición. En esta primera posición del depósito 18, el dispositivo de seguridad 62 impide el accionamiento de la herramienta 10 (figura 14).

El dispositivo de seguridad 62 incluye un resorte 74 definido en la barra 64. Este resorte 74 incluye una superficie de leva 76, una superficie incurvada 78, una porción inclinada 80 y un reborde inferior 81. La porción incurvada 78 se acopla a una correspondiente porción incurvada 82 del alojamiento. Este último presenta una abertura 84 adyacente a la porción 82, en cuyo interior está deslizablemente montado el botón disparador 24. Este incluye también un detén o reborde 86 que se acopla al borde 81 del resorte 74, impidiendo el accionamiento, y un reborde 88 que se acopla a una porción reducida 90 de la abertura 84, impidiendo así que el botón 24 se salga de la abertura 84.

Un émbolo 92 está deslizablemente montado dentro del botón disparador 24 e incluye un saliente 94 adaptado para - acoplarse a un émbolo 96 de un microinterruptor 98. Este úl-

timo está conectado a un cable 100 de suministro de energía mediante conductores 102 y 104 (figura 1) que están conectados a una fuente de energía que proporciona ésta para el funcionamiento de la herramienta 10. Un primer resorte 106 está situado dentro del botón disparador 22 y debajo del émbolo - 5. 92, tendiendo a impulsar éste último a su acoplamiento con el émbolo 96 del microinterruptor 98. Un segundo resorte 108 rodea al émbolo 92 y se acopla al alojamiento 98 del microinterruptor, tendiendo a impulsar a dicho émbolo 92 y al botón 10. disparador 24 en dirección contraria al microinterruptor 98. El resorte 108 es mayor que el 94, de manera que cuando no entra en juego, el botón disparador 24 y el émbolo 98 son impulsados por el resorte 108 a su desacoplamiento respecto al émbolo del microinterruptor 98.

15. Para energizar la herramienta 10, el operario ha de colocar primeramente el depósito 18 contra la pieza de trabajo, girando así aquél alrededor del pasador de articulación 20 y moviendo la barra 64 y el resorte 74 hacia arriba. Esto hace que la superficie de leva 78 se acople a la superficie incurvada 82, doblando al resorte 74 y determinando el desacoplamiento de la superficie 81 respecto al reborde 86. Luego puede oprimir el operario el botón disparador 24, estableciendo contacto con el émbolo 96 y energizando el interruptor 98 para impulsar la hoja 28 a través de una carrera de - 25. clavado.

Como adicional elemento de seguridad y para ligar a masa el depósito 18, el alojamiento 44 de éste último incluye una lengüeta de conexión a masa 112 que está eléctricamente conectada por medio de un afianzador 114 a un clip 116 de 30. conexión a masa, el cual es flexible e incluye un reborde --

118 que se acopla a un hilo 120 de conexión a masa que sale del cable 100 de suministro de energía (figura 3). En consecuencia, al girar el depósito 18, flexiona el clip de conexión a masa 116, manteniendo así la deseada conexión con masa.

5. Pasando ahora al depósito 18, se incluye un nuevo conjunto impulsor designado en su conjunto por el número de referencia 122 (figura 13). Este conjunto impulsor incluye un primer y un segundo miembros tubulares alargados idénticos 124 y 126 que, en una versión preferida ilustrada, son porciones medias o bifurcadas de un tubo alargado. Las porciones tubulares 124 y 126 sirven de guía para un impulsor 128 y para los afianzadores 130 montados dentro del depósito 18. El impulsor 128 es de configuración rectangular, incluyendo las patas 129 y las superficies inclinadas 130 y 132. El impulsor 128 incluye también una abertura rectangular 134 que permite el acoplamiento deslizante del mismo a las guías 124 y 126.

20. Para montar el conjunto impulsor 122, se pasa un primer manguito 136 sobre los primeros extremos 138 y 140 de las guías 124 y 126, respectivamente, y alrededor de ellos, y se asegura de tal manera que estas guías queden ligeramente espaciadas entre sí formando un hueco 142 entre ellas (véanse, por ejemplo, las figuras 17 y 18). Dentro de dichas guías y entre ellas se dispone un resorte 144, acoplándose un extremo a un espárrago 145 que sirve para conectar un fiador 148 del impulsor a los extremos 138 y 140 de las guías 124 y 126 y para mantener estas guías en relación espaciada. Luego se asegura el fiador 148 del impulsor dentro de las ranuras 150 y 152 formadas en las guías 124 y 126, respectivamente.
30. mente.

El impulsor 128 está montado dentro del hueco 142 y es impulsado por el resorte 144 en dirección opuesta al espárrago 146. Para montar el impulsor 128 dentro del hueco 142, un segundo manguito impulsor 150 pasa a través de la abertura 134 y circunda las guías 124 y 126, uniéndolas así entre sí (véase, por ejemplo, la figura 3). Las guías 124 y 126 incluyen los rebordes 154 en sus extremos, a los que se acopla el manguito impulsor 150, impidiendo así que el impulsor 128 sea empujado por el resorte 148 más allá de la longitud de -

5. las guías 124 y 126.

10.

El conjunto impulsor 122 está situado dentro del bastidor 44 del depósito 18 y se sostiene en un extremo mediante el fiador 148, que incluye un clip 156 desmontablemente fijado en una abertura 158 formada en el canal 48. El conjunto impulsor 122, una vez montado en el depósito 18, es sostenido en el otro extremo por el impulsor 128 en las patas 129 que se acoplan a la sección 46 en forma de V del bastidor 44.

15.

Antes de accionar la herramienta 10, se coloca una tira de afianzadores 130 dentro del depósito 18 de tal manera que los extremos de los afianzadores establezcan contacto y sean sostenidos por el vértice de la sección 46 en forma de V del bastidor 44 (figura 7). El depósito 18 puede contener afianzadores de dos diferentes tamaños, mediante uso de una vía designada en su conjunto por el número de referencia

20. 164. Esta vía está definida por un primer y un segundo miembros de guías 166 y 168 que se aseguran al canal 48 por una serie de remaches 170. Tras asegurarse al canal 48, las guías 166 y 168 definen una porción reducida 171 y una porción agrandada 172. Si se emplean afianzadores largos 130 (véase,

25. por ejemplo, la figura 7), la cabeza 160 del afianzador 130

30.

se extiende por encima y es guiada por la porción reducida - 170 de la vía 164. Si se desea que la herramienta 10 clave - un afianzador más corto, tal como el 130A en la figura 17, la cabeza 176 del mismo es guiada por la porción agrandada 172.

5. Los afianzadores 130 y 130A son suministrados a través de la vía de clavado 134 por el impulsor 128. Una vez que se ha clavado el último afianzador 130 ó 130A, se desplaza el borde frontal del impulsor 28 al interior de la vía de clavado 34 mediante el resorte 144. Si se activa la herramienta 10, el clavador 28 se acoplará a una de las superficies - inclinadas conductoras 130 ó 132, cuyo acoplamiento mueve al impulsor 128 al exterior de la vía 34 contra el empuje del resorte 144, impidiendo así todo daño al impulsor 128. Cuando el usuario de la herramienta 10 advierte que ésta no clava ya ningún nuevo afianzador 130 ó 130A, puede interrumpir el funcionamiento de aquélla e insertar una nueva tira de afianzadores 130 ó 130A en el depósito 18.

- La herramienta 10 puede usarse en piezas de trabajo ranuradas, tales como un panel o tablero en cuyas ranuras se desea clavar los afianzadores. Este es el motivo de que el bastidor 44 del depósito 18 incluya la sección 46 en forma de V. La parte anterior de la herramienta tiene también forma de V en su extremo inferior, a fin de insertarlo dentro de las ranuras o muescas del tablero. Debido al hecho de que la pieza de trabajo, tal como dicho tablero, pueda ser de un material más blando que otros, es a menudo indeseable dejar que la hoja clavadora 128 establezca contacto con la pieza de trabajo, puesto que ello produciría una mella. En consecuencia, se incluye una zapata designada en su conjunto por el número de referencia 178. Esta zapata es de la misma con-

figuración general que el bastidor 44 del depósito y se destina a asegurarse desmontablemente a este bastidor 44 mediante el uso de detenes 180 formados en la superficie periférica interna de la zapata 178, que se insertan en correspondientes aberturas 182 dispuestas en el bastidor 44. La zapata 178 es de material elástico, permitiendo así una conexión elástica una vez que los detenes 180 se introducen a presión en las aberturas 180.

Para impedir la producción de daños a una pieza de trabajo, la zapata 178 incluye una porción levantada 184 (véanse, por ejemplo, figuras 1 y 11). La zapata 178 puede asegurarse al bastidor 44, con la porción elevada 184 adyacente a la parte anterior o saliente (figura 11). En esta posición, la porción elevada 184 se acopla a la pieza de trabajo, manteniendo las porciones salientes 36 y 38 ligeramente espaciadas por encima de dicha pieza, de tal manera que el clavador 28 no se acople a ésta al completarse toda su carrera, evitando así indeseables melladuras en tal pieza.

Si se desea usar la herramienta 10 sobre una pieza de trabajo lisa, sin muescas o ranuras, puede emplearse otra zapata, tal como la 178A. Esta presenta una configuración periférica interna en forma de V que se adapta al bastidor 44 y a los detenes 180A que han de insertarse en las aberturas 182 de aquél; sin embargo, la superficie inferior 184 de la zapata 178 es plana, permitiendo así la colocación de la herramienta 10 encima de una pieza de trabajo plana.

Evidentemente, son posibles muchas modificaciones y variaciones de la presente invención a la luz de las anteriores enseñanzas. Así, se entenderá que, dentro del ámbito de las adjuntas reivindicaciones, la invención puede practicar-

se en forma distinta a la específicamente descrita antes.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "HERRAMIENTA CLAVADORA DE AFIANZADORES ---

5. PROVISTOS DE CABEZA Y ESPIGA, EN UNA PIEZA DE TRABAJO", con Prioridad de la solicitud de Patente en U.S.A. nº 921.978 de fecha 5 de julio de 1978, según las características esenciales de las siguientes: _____

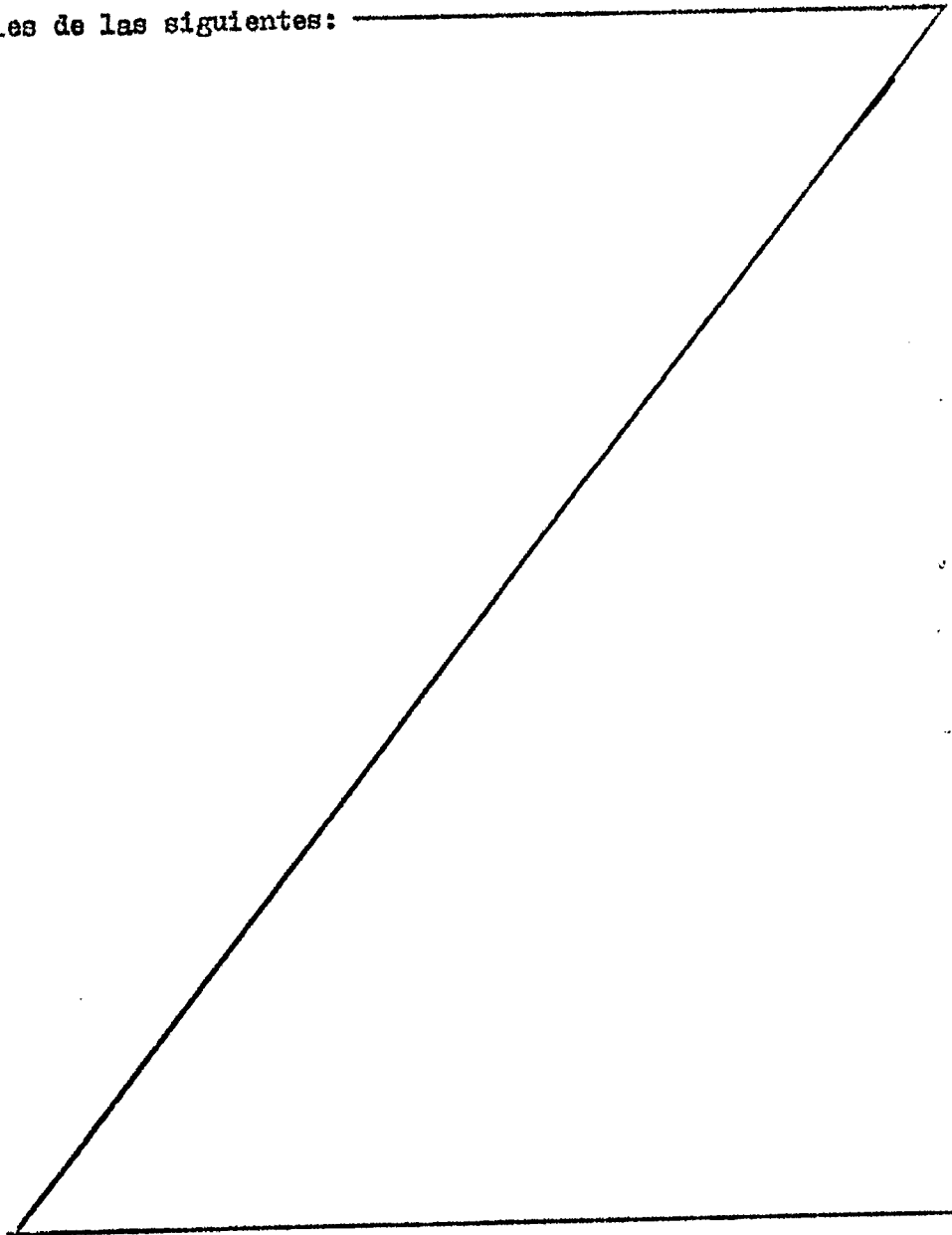
10.

15.

20.

25.

30.



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

- 1.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, cuya herramienta comprende un alojamiento, un clavador, una unidad productora de energía para el accionamiento del clavador, un depósito para suministrar afianzadores al clavador, cuyo depósito incluye medios de guía para sostener deslizablemente afianzadores y medios impulsores para el avance de éstos hacia el clavador, caracterizada porque los medios de guía incluyen -
5. un tubo bifurcado que presenta primeros y segundos miembros de guía en forma de segmentos tubulares alargados mantenidos en relación espaciada para formar un hueco entre ellos, en cuyo hueco se sitúan los afianzadores, asegurándose deslizablemente el impulsor en dicho hueco y desplazándose en la dirección longitudinal del mismo.
10. 15.

- 2.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 1, que comprende además medios impulsores montados dentro del citado tubo para empujar al impulsor y determinar así el avance de los afianzadores.
- 20.

- 3.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 2, en la que el impulsor incluye una porción plana que coincide con el referido hueco y se extiende radialmente más allá del tubo, una abertura en esta porción plana y un manguito en tal abertura, deslizablemente relacionado con el tubo.
- 25.

- 4.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 1, en la que dicho depósito incluye un alojamiento
- 30.

provisto de una porción inferior en forma de V alineada con el citado hueco para sostener los extremos de los afianzadores.

- 5.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos
5. de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 1, en la que dicho depósito incluye una estructura de vía destinada a recibir deslizablemente las cabezas de los afianzadores, incluyendo tal estructura de vía una porción reducida de una dimensión transversal inferior a la dimensión transversal de las citadas cabezas para recibir deslizablemente las espigas de los afianzadores.
- 10.

- 6.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 5, en la que dicha estructura de vía incluye un par de porciones de guía de cabezas, espaciadas entre sí y de mayor tamaño que la citada porción reducida para recibir deslizablemente cabezas de afianzadores de diferentes longitudes.
- 15.

- 7.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 1, que comprende además una zapata desmontablemente fijada al alojamiento del depósito para su acoplamiento a una pieza de trabajo.
- 20.

- 8.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 7, en la que dicha zapata es alargada y tiene una superficie de contacto con la pieza de trabajo de una forma complementaria con una determinada forma de tal pieza.
- 25.

- 9.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivindicación 7, en la que dicha zapata es alargada y tiene una superficie de contacto con la pieza de trabajo de una forma complementaria con una determinada forma de tal pieza.
- 30.

dicación 8, en la que dicha superficie tiene forma de V para su acoplamiento a una pieza de trabajo con ranuras en V.

5. 10.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivin-
dicación 8, en la que dicha superficie es plana para su acoplamiento a una pieza de trabajo plana.

10. 11.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivin-
dicación 8, en la que la referida zapata es más gruesa por un extremo que por el otro y se acopla reversiblemente al depósito para alterar la distancia entre el clavador y la pieza de trabajo.

15. 12.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivin-
dicación 1, que comprende además un control de accionamiento manual que controla la unidad productora de energía y es desplazable desde una primera a una segunda posición, para efectuar el clavado de un afianzador, mediante aquella unidad productora de energía, medios acoplables a la pieza de trabajo y desplazables mediante tal acoplamiento, y un detén accionado por los citados medios acoplables a la pieza de trabajo y acoplado al control de accionamiento manual para alternativamente bloquear tales medios de accionamiento manual en la primera posición citada y liberarlos para su movimiento desde esta primera posición a la segunda, incluyendo el referido detén una porción destinada a bloquear el control de accionamiento manual y una porción impulsora y elástica formada solidariamente con dicho detén.

30. 13.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivin-

dicación 12, que incluye medios de leva para acoplarse al de
tén y que funcionan moviendo a ésta contra el empuje de la -
citada porción impulsora elástica para liberar el control de
accionamiento manual y permitir su movimiento a la segunda -

5. posición mencionada.

14.- Herramienta clavadora de afianzadores provistos
de cabeza y espiga, en una pieza de trabajo, según la reivin-
dicación 12, en la que dichos medios acoplables a la pieza -
de trabajo incluyen el depósito.

10.

15.- "HERRAMIENTA CLAVADORA DE AFIANZADORES PROVIS-
TOS DE CABEZA Y ESPIGA, EN UNA PIEZA DE TRABAJO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente
Memoria que consta de dieciocho hojas, escritas a máquina --
por una sola cara y acompañada de dibujos.

15.

Madrid, 15 JUL 1979

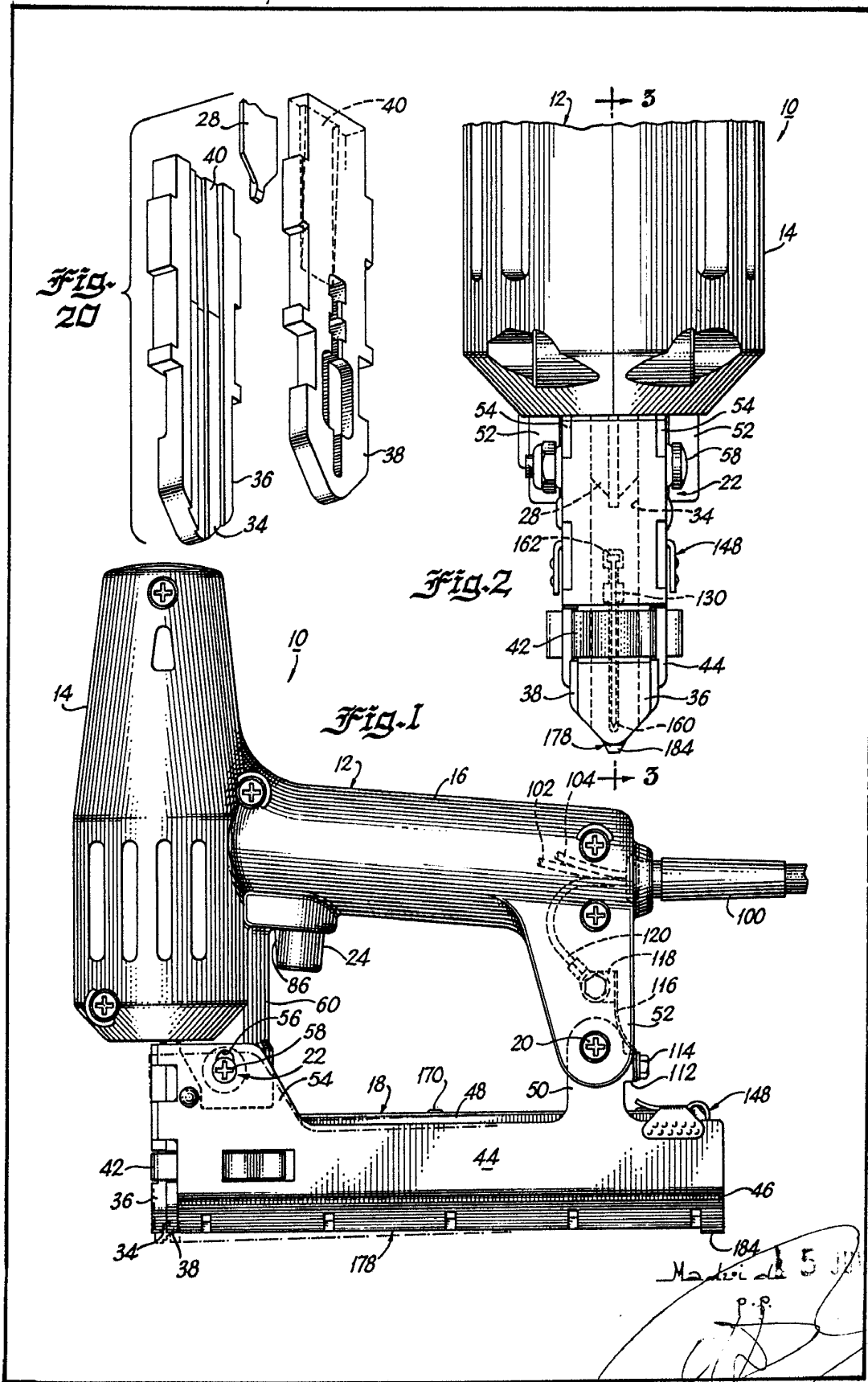
DUO-FAST CORPORATION

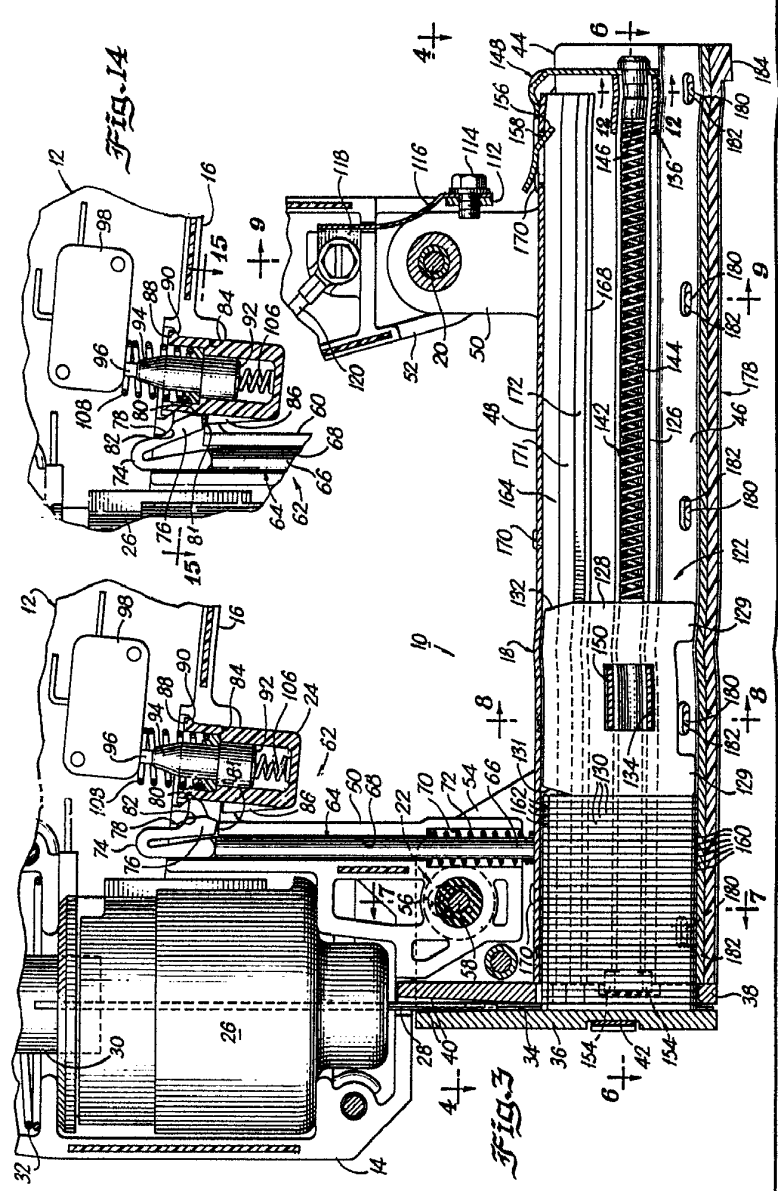
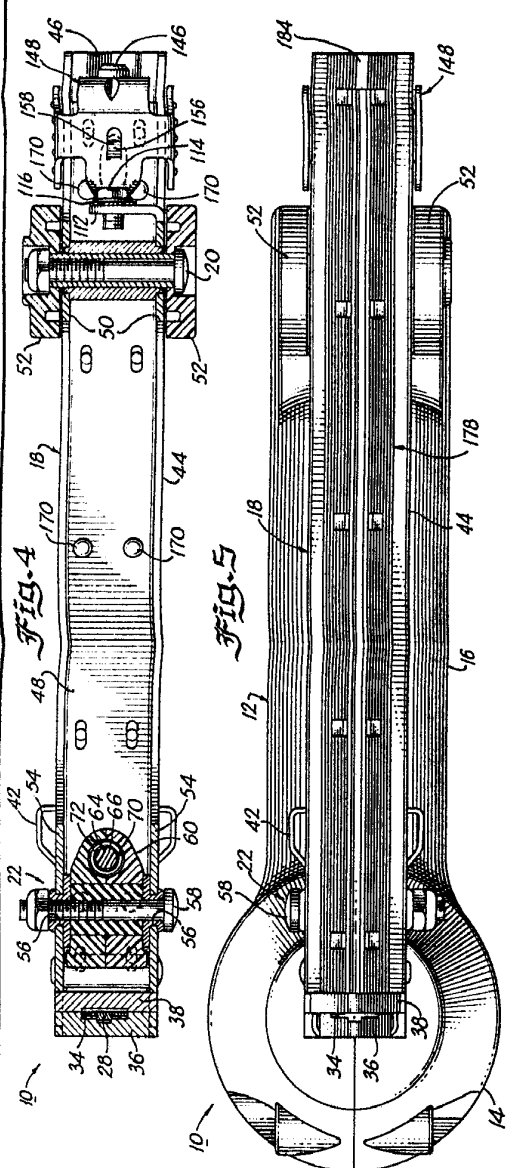
Z.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

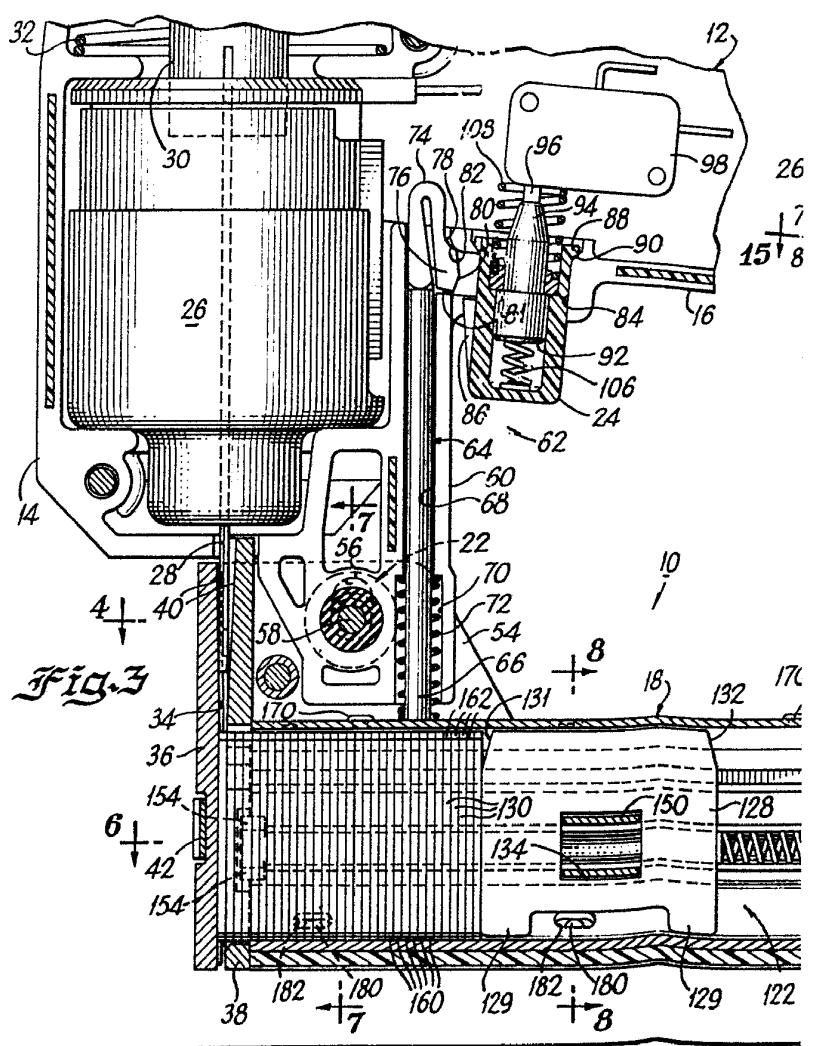
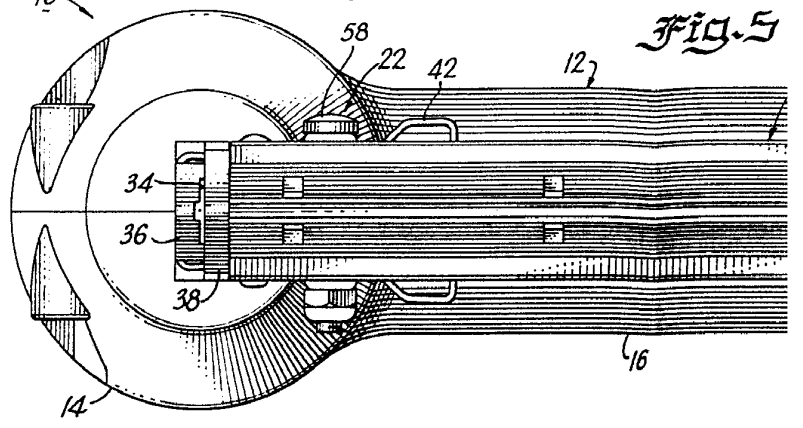
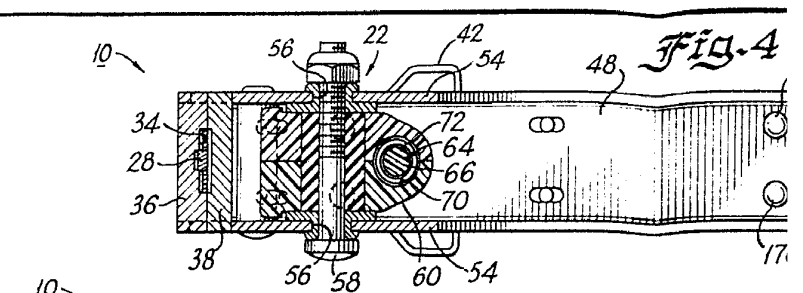
P. P.

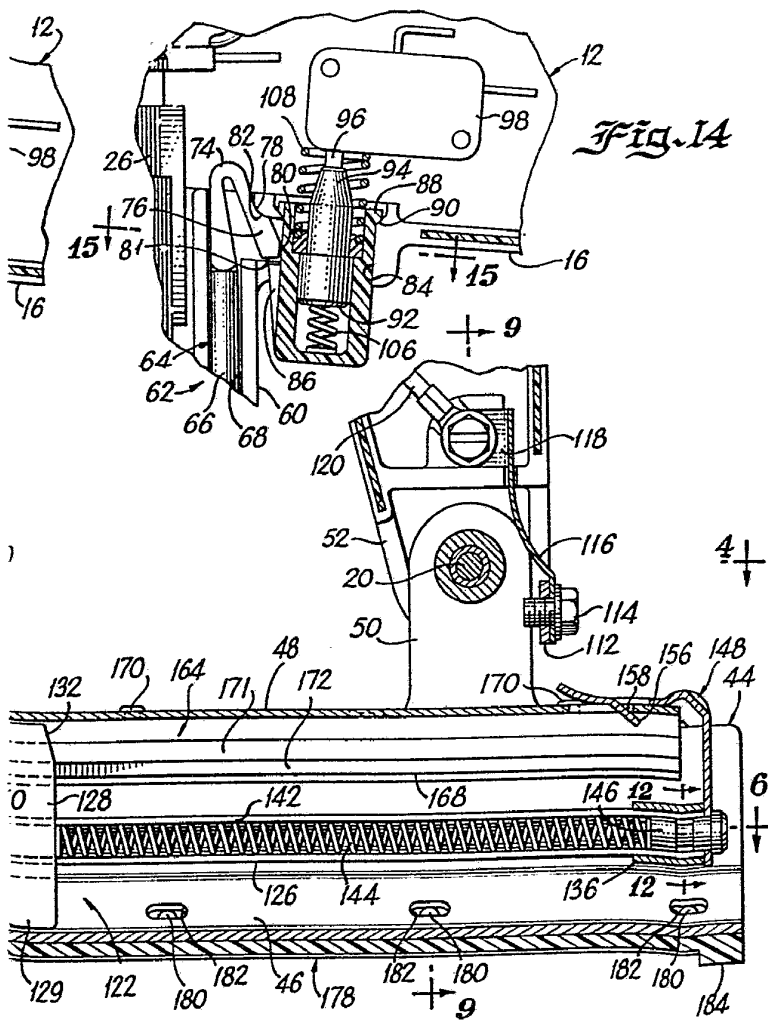
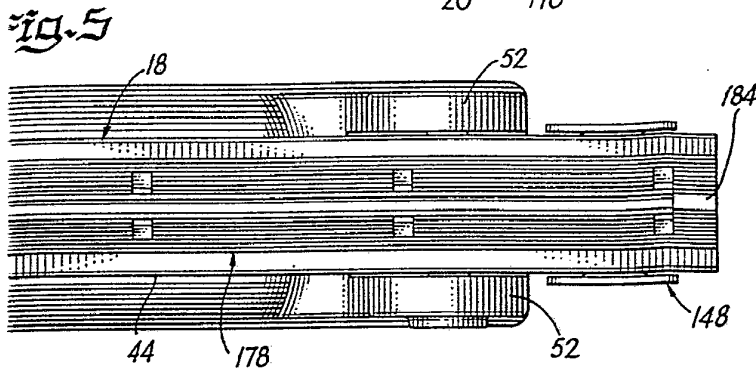
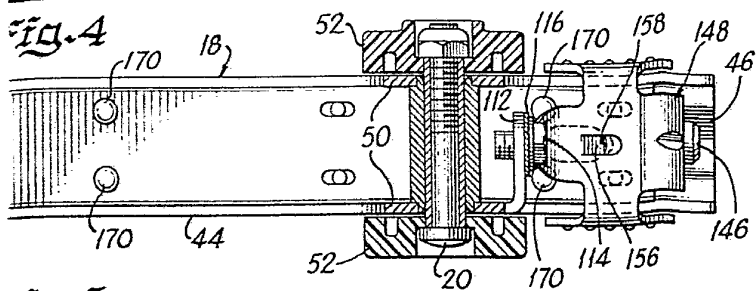
Firmado: Francisco Jorquera





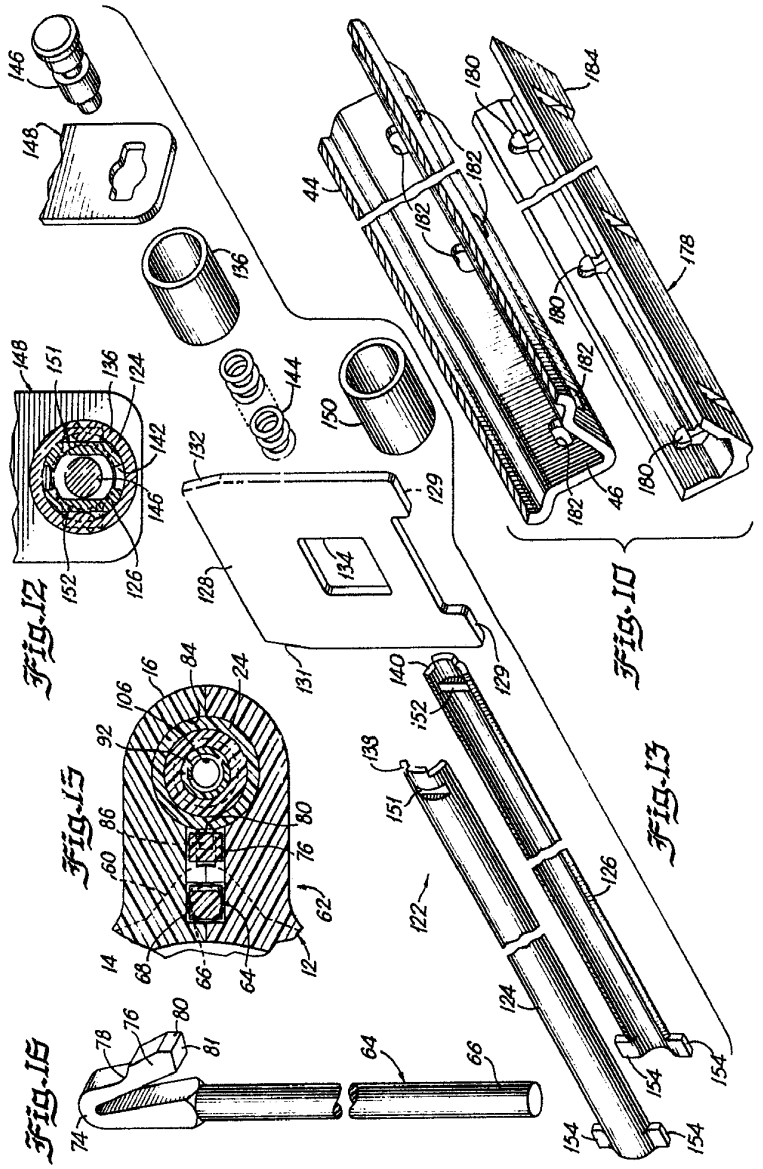
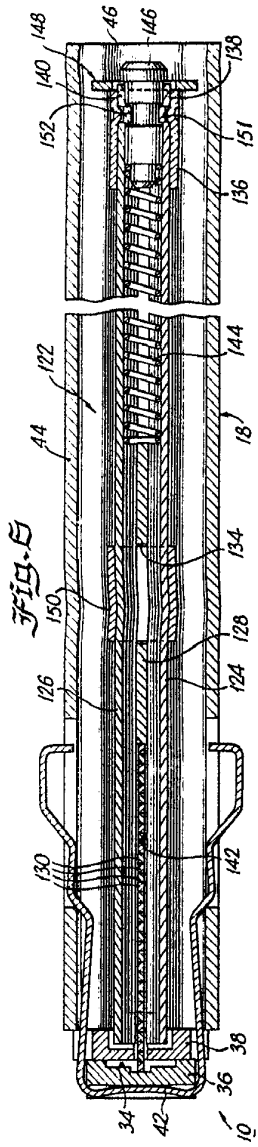
Past





Handwritten notes:
 1. 112
 2. 114
 3. 116
 4. 156
 5. 158
 6. 146
 7. 148
 8. 144
 9. 170
 10. 178
 11. 184
 12. 182
 13. 180
 14. 184

Inventor: [Illegible]



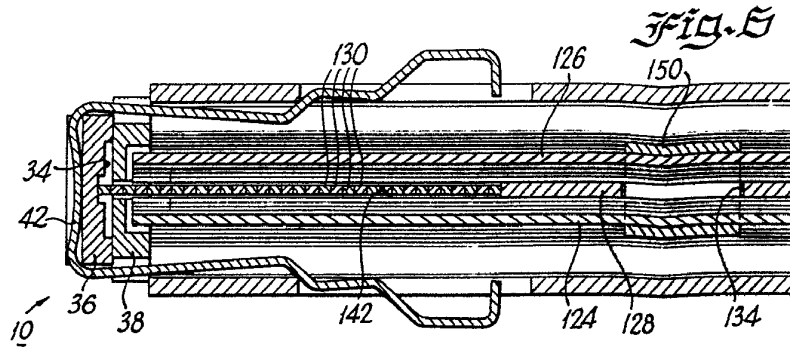


Fig. 16

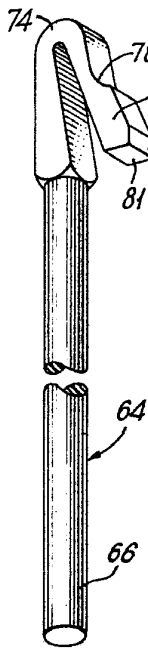


Fig. 15

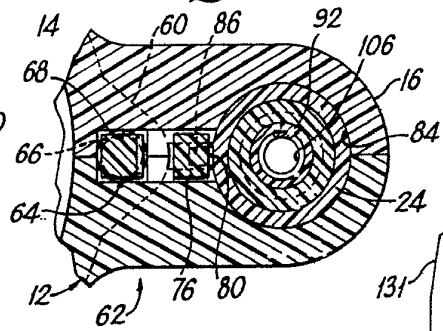
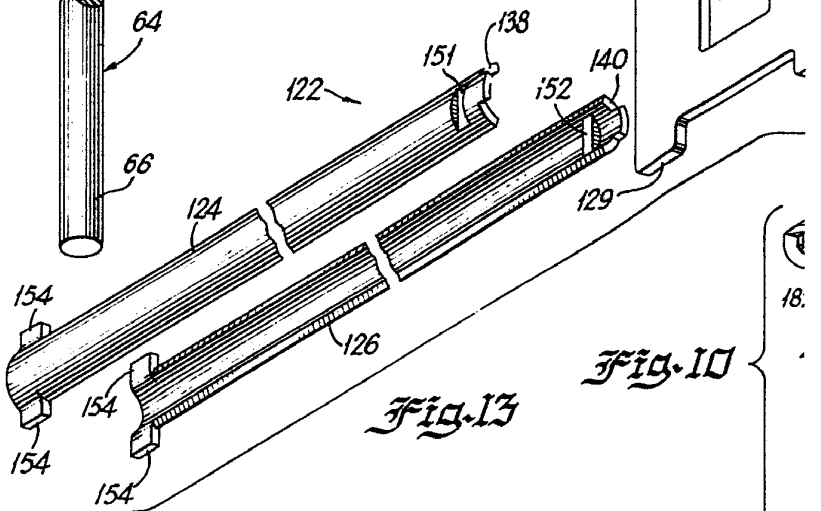
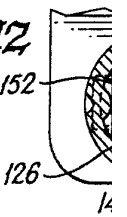
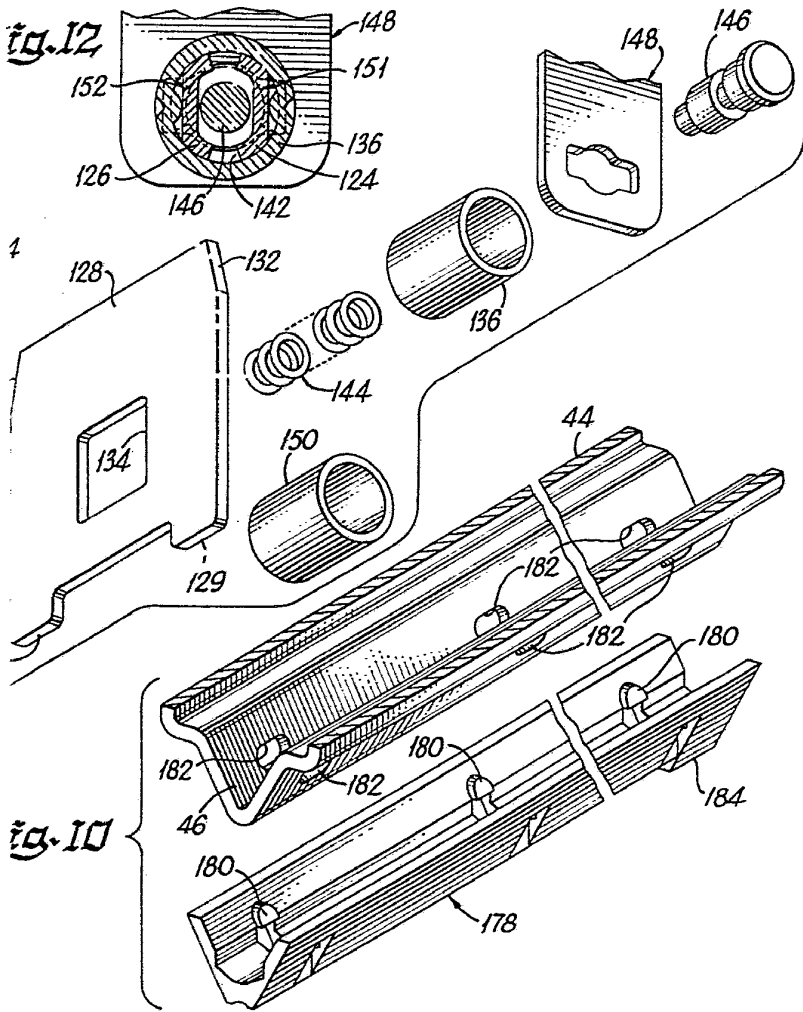
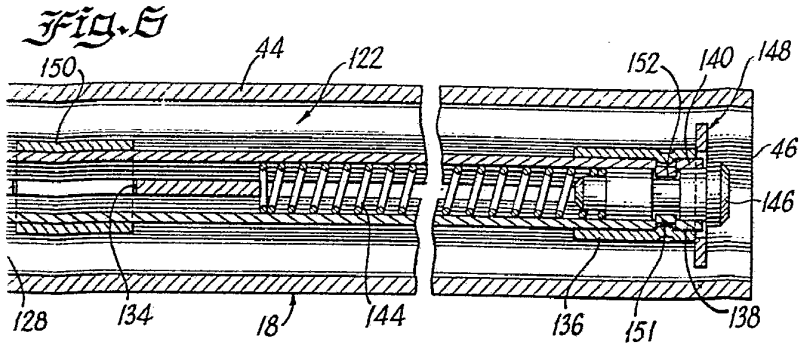
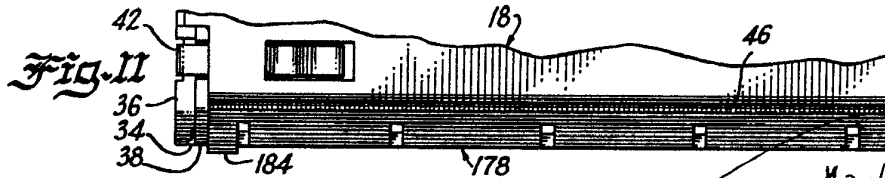
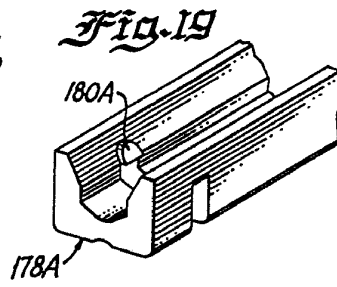
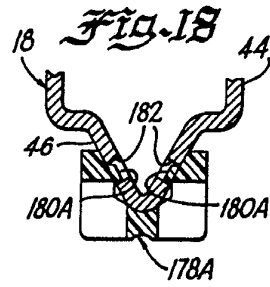
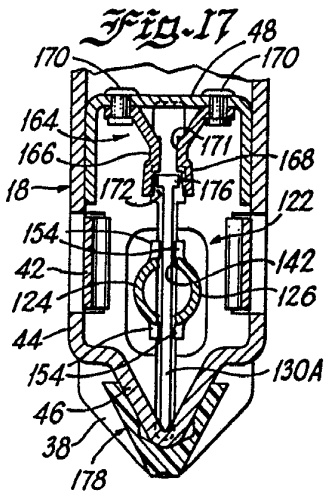
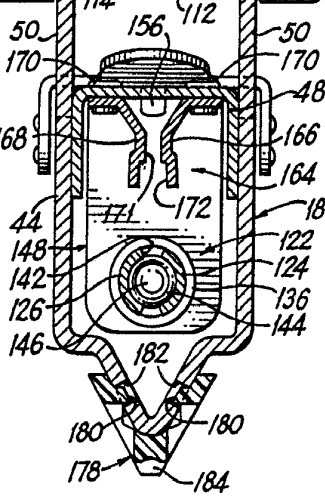
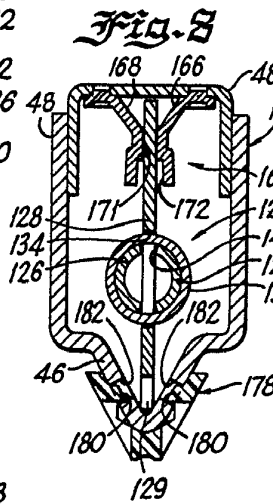
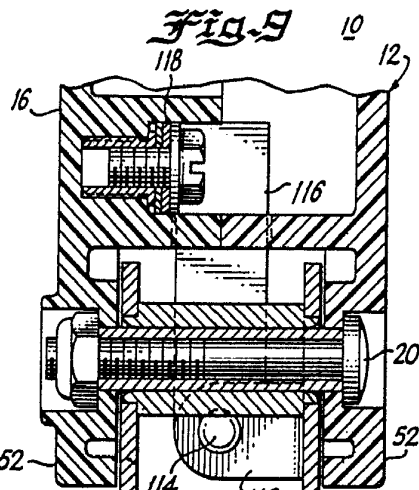
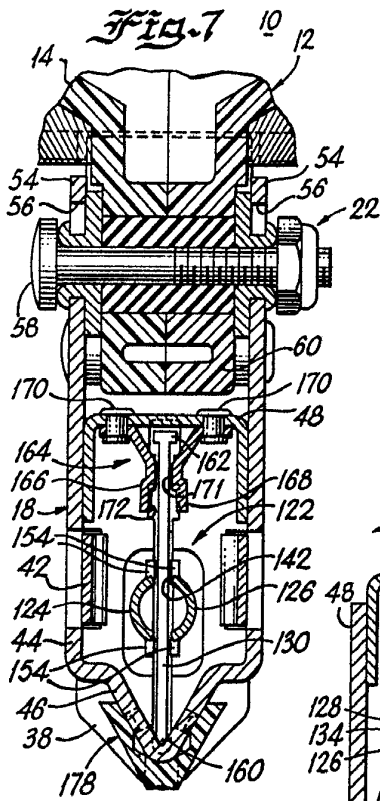


Fig. 12





W. J. ...
P.P.
7-11
48111 20



Madrid
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABREZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera