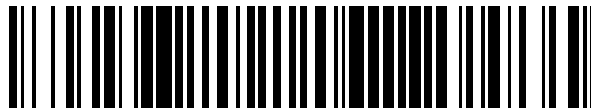


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 187**

51 Int. Cl.:

**H02G 1/12** (2006.01)

**B25B 7/12** (2006.01)

**B25B 7/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.04.2005 PCT/US2005/013412**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.11.2005 WO05107030**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2005 E 05737576 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 1743407**

54 Título: **Pelacables manual de precisión**

30 Prioridad:

**23.04.2004 US 830588**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**20.02.2017**

73 Titular/es:

**IDEAL INDUSTRIES INC. (100.0%)  
BECKER PLACE  
SYCAMORE, IL 60178, US**

72 Inventor/es:

**MURPHY, STACEY, A. y  
EATON, EDWARD, T.**

74 Agente/Representante:

**DE PABLOS RIBA, Julio**

ES 2 602 187 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Pelacables manual de precisión.

### Antecedentes de la invención

5 La invención consiste en un pelacables manual. En particular, la invención se refiere a un pelacables que tiene un conjunto de mordazas de movimiento alternativo en las que están montadas cuchillas pelacables de movimiento alternativo. Las herramientas de este tipo proporcionan una acción en la que las cuchillas se cierran sobre el extremo de un cable para cortar su aislante y formar un tramo de aislante para ser retirado del extremo del cable. Después de que el tramo ha sido cortado, las mordazas se separan en una dirección generalmente paralela al cable para tirar del tramo de aislante hacia fuera del conductor. Esto va seguido de la apertura de las cuchillas para liberar el cable y del reenganche de las mordazas para prepararse para el siguiente ciclo de trabajo. Típicamente, los pelacables de este tipo tienen también un conjunto de pinzas de movimiento alternativo montadas en las mordazas y que se mueven generalmente en tándem con las cuchillas para cerrarse sobre la porción sin pelar del cable y mantenerla fija mientras se tira hacia fuera del tramo de desecho. Un ejemplo de pelacables de este tipo ha sido 10 15 mostrado en la Patente U.S. núm. 2.523.936, cuya descripción se incorpora en la presente memoria por referencia.

La presente invención está dirigida a un pelacables del tipo descrito que está destinado a ser usado en un entorno de producción de alto volumen, alta precisión, tal como la industria aeroespacial, aunque no se limita a ese uso. En este tipo de aplicación, las especificaciones de decapado exigen que el cobre u otro conductor metálico del cable no pueda ser mellado durante el proceso de pelado. Ni el aislamiento puede ser rasgado, estirado o desmenuzado en la 20 línea de corte; se debe cortar de manera limpia pero sin mellar el conductor metálico. Esto da lugar a la necesidad de una alta precisión. También, la naturaleza repetitiva del trabajo requiere una herramienta de diseño ergonómico correcto que minimice la desviación radial o lineal de la muñeca del usuario. Es decir, la herramienta deber permitir que el usuario mantenga una posición neutra de la muñeca, no una que esté ladeada o inclinada. También es deseable que la herramienta sea tan ligera como sea posible mientras que esté también capacitada para aguantar los rigores del uso continuo. También se puede incrementar la facilidad de uso minimizando la fuerza de presión requerida de los usuarios para efectuar el ciclo completo de la herramienta. Los pelacables de la técnica anterior dejan espacio para su mejora en todas esas áreas.

La Patente U.S. núm. 6.439.084 divulga un conjunto de cuchilla laminada para cortar aislante que comprende una cuchilla móvil y una cuchilla estacionaria.

30 La cuchilla móvil tiene una pata con un pie que está conectada a un mango del pelacables a través de un medio de enlace.

La cuchilla móvil y la cuchilla estacionaria tienen aberturas correspondientes que se encuentran cuando las cuchillas se unen entre sí durante el uso.

### Sumario de la invención

35 La presente invención va dirigida a un pelacables manual que tiene herramientas de corte de movimiento alternativo, montadas en mordazas de movimiento alternativo, estando las mordazas y al menos una de las cuchillas conectadas a mangos para su accionamiento. Un objeto principal de la presente invención consiste en un pelacables del tipo descrito que proporciona un corte del aislante altamente preciso que evita mellar el conductor metálico de un cable. La precisión incrementada es el resultado de cuchillas de corte laminadas de auto-alineamiento, una tapa de 40 retención de enclavamiento de cuchilla con un resorte integrado, y una junta pivotante principal que está desviada de la línea de separación de las mordazas.

La presente invención va dirigida a un pelacables manual según se define en la reivindicación 1.

Las características opcionales de la invención están definidas en las reivindicaciones dependientes 2 y 3.

45 Estos y otros beneficios deseados de la invención, incluyendo combinaciones de características de la misma, se pondrán de relieve a partir de la descripción que sigue. Se comprenderá, sin embargo, que un dispositivo sería aún apropiado a la invención reivindicada sin que cumpla todos y cada uno de los beneficios deseados, incluyendo los obtenidos de la descripción que sigue. Las reivindicaciones anexas, no estos beneficios deseados, definen el objeto de la invención.

### Breve descripción de los dibujos

50 La Figura 1 es una vista en alzado frontal del pelacables de la presente invención;

La Figura 2 es una vista en alzado lateral del pelacables mirando a las cuchillas de corte en posición abierta, con la tapa de cuchilla y el resorte de retención de cuchilla retirados para mostrar las cuchillas subyacentes;

- La Figura 3 es una vista similar a la Figura 2, que muestra las cuchillas de corte en posición cerrada;
- La Figura 4 es una vista en perspectiva del pelacables mirando a las mordazas con la tapa de cuchilla y el resorte de retención de cuchilla retirados y con la lengüeta de cuchilla flotante insertada en su bolsa de montaje;
- 5 La Figura 5 es una vista en perspectiva de las mordazas con la tapa de cuchilla retirada para mostrar el resorte de retención de cuchilla;
- La Figura 6 es una vista en perspectiva del pelacables con el mango de la cuchilla retirado y con porciones del mango de pinza y de la mordaza de pinza seccionadas para ilustrar el resorte del mango de pinza;
- La Figura 7 es una vista en perspectiva del pelacables que ilustra el resorte del mango de cuchilla;
- 10 La Figura 8 es una ilustración esquemática de la posición del pivote de desplazamiento de la cuchilla y de las mordazas de pinza;
- La Figura 9 es una vista en alzado lateral del mango de cuchilla;
- La Figura 10 es una vista en alzado posterior del mango de cuchilla;
- La Figura 11 es una vista en planta superior del mango de cuchilla;
- 15 La Figura 12 es una vista en sección a través del mango de cuchilla, tomada a lo largo de la línea 12 - 12 de la Figura 9;
- La Figura 13 es una vista en sección a través del mango de cuchilla tomada a lo largo de la línea 13 - 13 de la Figura 10;
- La Figura 14 es una vista en alzado lateral del mango de pinza;
- La Figura 15 es una vista en alzado frontal del mango de pinza;
- 20 La Figura 16 es una vista en planta superior del mango de pinza;
- La Figura 17 es una sección tomada a lo largo de la línea 17 - 17 de la Figura 14;
- La Figura 18 es una sección tomada a lo largo de la línea 18 - 18 de la Figura 15;
- La Figura 19 es una vista en alzado frontal de la mordaza de cuchilla;
- La Figura 20 es una vista en alzado lateral derecho de la mordaza de cuchilla, que muestra su cara de montaje;
- 25 La Figura 21 es una vista en alzado posterior de la mordaza de cuchilla;
- La Figura 22 es una vista en alzado lateral izquierdo de la mordaza de cuchilla, que muestra su cara de acoplamiento;
- La Figura 23 es una sección tomada a lo largo de la línea 23 - 23 de la Figura 22;
- La Figura 24 es una sección tomada a lo largo de la línea 24 - 24 de la Figura 20;
- 30 La Figura 25 es una vista en alzado frontal, a mayor escala, del botón de montaje de la segunda cuchilla movable;
- La Figura 26 es una sección tomada a lo largo de la línea 26 - 26 de la Figura 22;
- La Figura 27 es una vista en alzado frontal de la mordaza de pinza;
- La Figura 28 es una vista en alzado lateral derecho de la mordaza de pinza, que muestra su cara de acoplamiento;
- La Figura 29 es una vista en alzado posterior de la mordaza de pinza;
- 35 La Figura 30 es una vista en alzado lateral izquierdo de la mordaza de pinza, que muestra su cara de montaje;
- La Figura 31 es una sección, a mayor escala, tomada a lo largo de la línea 31 - 31 de la Figura 30;
- La Figura 32 es una sección, a mayor escala, tomada a lo largo de la línea 32 - 32 de la Figura 28;
- La Figura 33 es una sección, a mayor escala, tomada a lo largo de la línea 33 - 33 de la Figura 27;
- La Figura 34 es una vista en perspectiva de la parte delantera de la tapa de cuchilla;

- La Figura 35 es una vista en perspectiva de la parte trasera de la tapa de cuchilla;
- La Figura 36 es una vista en alzado lateral de la tapa de pinza;
- La Figura 37 es una vista en alzado lateral del conjunto de pinza movable;
- La Figura 38 es una vista en alzado posterior del conjunto de pinza movable;
- 5 La Figura 39 es una vista en alzado lateral del conjunto de pinza estacionario;
- La Figura 40 es una vista en alzado frontal del conjunto de pinza estacionario;
- La Figura 41 es una vista en alzado frontal del medio de enlace, a escala incrementada;
- La Figura 42 es una vista en alzado frontal del conjunto de pestillo;
- La Figura 43 es una vista en alzado del extremo del conjunto de pestillo;
- 10 La Figura 44 es una vista en planta del conjunto de pestillo;
- La Figura 45 es una vista en perspectiva del resorte de retención de cuchilla;
- La Figura 46 es una vista en alzado lateral del resorte de retención de cuchilla;
- La Figura 47 es una vista en alzado posterior del resorte de retención de cuchilla;
- La Figura 48 es una vista en planta del resorte de retención de cuchilla;
- 15 La Figura 49 es una vista en alzado lateral, a mayor escala, de una realización alternativa de un resorte de mango de cuchilla;
- La Figura 50 es una vista en alzado lateral de una realización alternativa de un resorte de mango de pinza;
- La Figura 51 es una sección esquemática a través del mango de cuchilla, de la mordaza de cuchilla, y del resorte de mango de cuchilla de la Figura 49, que ilustra la inter-relación entre esas piezas;
- 20 La Figura 52 es una sección esquemática a través del mango de pinza, de la mordaza de pinza, y del resorte del mango de pinza de la Figura 50, que ilustra la inter-relación entre esas piezas;
- La Figura 53 es una vista esquemática en alzado frontal del mango de pinza y de la mordaza de pinza, que ilustra una realización alternativa de un resorte de pinza;
- 25 La Figura 54 es una vista esquemática en alzado frontal del mango de pinza y de la mordaza de pinza, que ilustra una realización alternativa adicional de un resorte de pinza;
- La Figura 55 es una vista en perspectiva de una realización preferida del resorte de mango de cuchilla;
- La Figura 56 es una sección esquemática a través del mango de cuchilla, de la mordaza de cuchilla y del resorte de mango de cuchilla de la Figura 55, que ilustra la inter-relación entre esas piezas;
- La Figura 57 es una vista en perspectiva de una realización preferida del resorte de mango de pinza, y
- 30 La Figura 58 es una sección esquemática a través del mango de pinza, de la mordaza de pinza y del resorte de mango de pinza de la Figura 57, que ilustra la inter-relación entre esas piezas.

#### **Descripción detallada de la invención**

- 35 La Figura 1 ilustra el pelacables 10 de la presente invención. Mientras que la vista de la Figura 1 se menciona en la presente memoria como una vista frontal de un pelacables, se comprenderá que esta denominación es algo arbitraria y que se hace con fines de referencia únicamente. La Figura 1 es la vista de la herramienta según se vería normalmente extendida sobre una mesa, pero en la mano de un usuario, en la posición normal de trabajo, la herramienta podría verse desde el lado derecho de la Figura 1. En las diversas vistas de la presente descripción, las vistas frontal, lateral, posterior y en planta de una pieza están referenciadas según estaría la pieza orientada en la vista de la Figura 1.
- 40 Los componentes principales del pelacables 10 incluyen un mango de cuchilla 12, un mango de pinza 14, una mordaza de cuchilla 16, y una mordaza de pinza 18. La totalidad de esos cuatro componentes están conectados pivotantemente entre sí en un perno 20 de pivotamiento común. Un conjunto de cuchillas de corte 22 están montadas en la mordaza de cuchilla 16 de la manera que se describirá más adelante. Las cuchillas son accionadas a través de un medio de enlace conectado entre una de las cuchillas y el mango de cuchilla 12, como se explicará

mejor en lo que sigue. Una tapa de cuchilla 26 está conectada pivotantemente a la mordaza de cuchilla y puede portar un resorte de retención de cuchilla opcional (no representado en esa vista) que interactúe con las cuchillas de corte según se va a describir más adelante. Un conjunto de pinzas 28 se ha montado de modo que se mueven sobre la mordaza de pinza 18 por medio de un enlace (no representado) que está conectado al mango de pinza. Una tapa de pinza 30 está acoplada sobre una porción del conjunto de pinzas.

El mango de cuchilla y el mango de pinza definen conjuntamente una línea central A entre ambos. En la Figura 1, esta línea es vertical en general. La mordaza de cuchilla 16 y la mordaza de pinza 18 contactan entre sí a lo largo de caras de acoplamiento que definen una línea de separación B. Las mordazas 16, 18 están dispuestas de tal modo que la línea de separación B forma un ángulo con respecto a la línea central A. Con preferencia, este ángulo es de aproximadamente 158°. En otras palabras, las mordazas forman un ángulo de aproximadamente 22° desde la vertical. Esto se hace así para que la garganta (mostrada en la línea C) del conjunto de cuchillas de corte 22, y por tanto la línea de visión del usuario, formen un ángulo ergonómicamente ventajoso. Es decir, cuando el usuario sujeta el pelacables 10 en su mano con el antebrazo extendido hacia delante desde el cuerpo del usuario y con la muñeca en posición neutra, la línea de visión del usuario, indicada mediante la flecha D, será directa a través de la garganta o zona de carga de las cuchillas de corte. El usuario no tendrá que inclinar, torcer o ladear su muñeca para lograr una visión clara de la alimentación de un cable hacia el área de corte. Los usuarios pueden mantener una postura neutra de la muñeca dado que éstos alinean visualmente la herramienta con el cable, evitando con ello lesiones por esfuerzo repetitivo.

Las Figuras 2 - 4 ilustran el conjunto de cuchillas de corte 22. El conjunto incluye una primera cuchilla móvil 32 y una segunda cuchilla móvil 34. La primera cuchilla móvil 32 está montada en la mordaza de cuchilla 16 para su movimiento alternativo a lo largo de un eje E de movimiento de cuchilla. La primera cuchilla móvil 32 tiene un cuerpo 36 generalmente planar con un borde cortante 38 definido en el mismo. Una pata 40 alargada se extiende desde el cuerpo 36 y termina en un pie 42. El pie se extiende a través de una abertura de un enlace 24 para conectar la primera cuchilla móvil 32 al enlace. La pata 40 tiene también una superficie de alineamiento 44 en el lado de la misma más cercano al borde cortante 38. El borde cortante tiene una pluralidad de aberturas 46 generalmente semicirculares formadas en el mismo en posiciones controladas con relación a la superficie de calibrado 44. El extremo del borde cortante opuesto a la pata 40 tiene una leva 48 que se extiende longitudinalmente una distancia corta. La leva interactúa con la cuchilla flotante según se va a explicar más adelante. Otros detalles de las cuchillas de corte han sido mostrados y descritos en la Patente U.S. núm. 6.439.084, cuya descripción se incorpora en la presente memoria por referencia.

La segunda cuchilla móvil 34 está montada en la mordaza de cuchilla para su movimiento en una dirección hacia la superficie 44 de alineamiento de la pata. Es decir, la segunda cuchilla móvil se mueve en una dirección que incluye una componente hacia la pata. La segunda cuchilla móvil incluye un cuerpo 50 generalmente plano, con un borde cortante 52 definido en el mismo. El borde cortante 52 está en relación de enfrentamiento con el borde cortante 38 de la primera cuchilla móvil 32. El cuerpo de la segunda cuchilla móvil incluye además una superficie de alineamiento 54 móvil adyacente al borde cortante 52 y en relación de enfrentamiento con la superficie de alineamiento 44 de la pata. El borde cortante 52 tiene una pluralidad de aberturas 56 de forma general semicircular formadas en el mismo en posiciones controladas con relación a la superficie de alineamiento 54 móvil. La segunda cuchilla móvil comprende además un borde de soporte 58 formado en el cuerpo 50 en posición opuesta al borde cortante 52. El borde de soporte 58 forma un ángulo con el eje E de movimiento de la cuchilla que es distinto de 90°. En una realización preferida, el ángulo del borde de soporte 58 es de alrededor de 15° por encima de la horizontal. Un orificio de montaje 60 ha sido formado en el cuerpo 50 de la segunda cuchilla móvil. El orificio de montaje es encajable con un botón 62 formado en la mordaza de cuchilla. El orificio de montaje 60 tiene un tamaño y una forma que permite el movimiento de la segunda cuchilla móvil 34 hacia, y hacia fuera de, la superficie de alineamiento de la primera cuchilla móvil.

Entre el borde de soporte 58 y el borde cortante 52, la segunda cuchilla móvil tiene una superficie de leva 64. Esta superficie es encajable con la leva 48 durante el cierre de las cuchillas de tal modo que la leva empuja las superficies de alineamiento 44 y 54 hacia su encaje. Es decir, según se aprecia en la Figura 3, cuando la primera cuchilla móvil 32 es arrastrada descendientemente hasta una posición cerrada, la leva 48 encaja con la superficie de leva 64 para empujar la segunda cuchilla móvil a la derecha. El enganche del botón 62 y el orificio de montaje 60 permiten un ligero movimiento de la segunda cuchilla móvil a la derecha, es decir, hacia la pata 40. La inclinación de la superficie de soporte 58 también ayuda a llevar a cabo el pequeño movimiento indicado de la segunda cuchilla móvil. La primera cuchilla móvil corrige así automáticamente la posición de la segunda cuchilla móvil forzándola hacia la superficie de alineamiento 44 de la pata en la parte trasera de la herramienta cada vez que se pela un cable. Cuando las superficies de alineamiento contactan entre sí, se asegura el alineamiento de las aberturas 46 de la primera cuchilla móvil con las aberturas 56 de la segunda cuchilla móvil.

Observando la Figura 4, el cuerpo de la segunda cuchilla móvil 34 incluye además una lengüeta 66 formada a lo largo de su superficie de soporte 58. La lengüeta es encajable con una bolsa formada en un reborde de la mordaza de cuchilla. La lengüeta y el reborde limitan el movimiento de la segunda cuchilla móvil al plano de la segunda cuchilla móvil. En otras palabras, la lengüeta impide que la segunda cuchilla móvil gire hacia fuera de su encaje normal con la cara de montaje 106 de la mordaza de cuchilla 16.

Volviendo ahora a las Figuras 5 y 45 - 48, se muestra un resorte 68 opcional de retención de cuchilla. Este resorte puede estar previsto para proporcionar soporte adicional para el conjunto de cuchilla. El resorte está montado en la tapa de cuchilla 26 para ayudar al alineamiento de las cuchillas de corte entre sí empujando las cuchillas conjuntamente. El resorte 68 de retención de cuchilla incluye un miembro de cuerpo 70 generalmente vertical, desde el que se extienden en ángulos rectos un miembro de base 72 y un separador 74. La base 72 y el separador 74 son encajables con los nervios interiores de la tapa 26 para retener el resorte 68 en la tapa. Una primera clavija 76 ha sido formada en el borde izquierdo del cuerpo 70. Una segunda clavija 78 se extiende a través del borde superior del cuerpo. Una tercera clavija 80 sobresale hacia arriba desde el borde derecho del cuerpo. Según se aprecia en la Figura 5, la primera clavija 76 encaja con la superficie de leva 64 de la segunda cuchilla móvil 34, empujando la segunda cuchilla móvil hacia la pata de la primera cuchilla móvil, es decir, la primera clavija empuja las superficies de alineamiento 44 y 54, cada una hacia la otra. La segunda clavija 78 encaja con el segundo cuerpo de cuchilla 50 móvil, empujándolo contra la cara de montaje 106 de la mordaza de cuchilla 16. La tercera clavija 80 encaja con el primer cuerpo de cuchilla 36 móvil, empujándolo contra la cara de montaje 106 de la mordaza de cuchilla. Junto con las lengüetas de retención de cuchilla de la mordaza de cuchilla que se describirán más adelante, el uso del resorte 68 de retención de cuchilla aumenta la precisión del pelacables de dos formas. En primer lugar, proporciona presión que ajusta constantemente el alineamiento de las cuchillas de corte. En segundo lugar, permite la supresión de sujetadores tales como pernos o similares, que han sido usados con anterioridad para montar las cuchillas cortantes en la mordaza de cuchilla. El uso de tales sujetadores limita la precisión debido a que la localización de los orificios de montaje en las mordazas y las cuchillas resulta ser crítica para el alineamiento de la cuchilla, pero controlar las posiciones del orificio de montaje resulta difícil en el mejor de los casos. La presente invención evita esos problemas mediante el uso del resorte de retención y de las lengüetas de retención de cuchilla.

Las Figuras 6 - 7 y 55 - 58 ilustran los dos resortes de mangos independientes, un resorte de mango de cuchilla y un resorte de mango de pinza. El resorte de mango de cuchilla 82 tiene una pata inferior 83 en forma de bucle. La pata 83 está unida a un arrollamiento central 84. Un brazo superior 85 se extiende desde el arrollamiento 84. Según se aprecia en la Figura 56, el extremo del brazo 85 encaja con la pared inferior 130 de la mordaza de pinza y con la pared inferior 130A. La pata 83 apoya contra un relleno 90A formado en el interior del mango de cuchilla 12. El resorte 82 del mango de cuchilla empuja el mango de cuchilla hacia fuera, es decir, en contra de las agujas del reloj en torno a un pivote 20, según se aprecia en la Figura 1.

El resorte 86 del mango de pinza tiene un primer y un segundo brazos 87 y 88 que se extienden desde un arrollamiento central 89. Los brazos tienen puntas curvadas 87A y 88A. Según se aprecia en la Figura 58, la punta curva 88A encaja con la porción 156B de una pared inferior de la mordaza de pinza 18. La punta curvada 87A se acopla en una ranura definida por membranas 98A, 98B, formadas en el interior del mango de pinza 14. El resorte 98 del mango de pinza empuja el mango de pinza hacia el exterior, es decir, a favor de las agujas del reloj en torno al pivote 20 según se aprecia en la Figura 1.

Proporcionando resortes individuales para cada mango, el presente pelacables elimina la fuerza redundante que un operador de los pelacables de la técnica anterior debe superar para separar las mordazas y retirar el tramo de aislante de los cables. En los pelacables de la técnica anterior, los dos mangos comparten un único resorte de mango. Después de que el operador ha presionado los mangos para cerrar las pinzas y las cuchillas de corte, el resorte compartido debe ser adicionalmente comprimido para separar las mordazas. Éste no es el caso de los resortes independientes de la presente invención. Además, el resorte 82 del mango de cuchilla tiene un grado de elasticidad menor que el resorte 86 del mango de pinza. Esto asegura un secuenciamiento apropiado de las cuchillas de corte y de las pinzas durante una operación de cierre, en particular, las cuchillas se cerrarán primero y después las seguirán las pinzas.

Los detalles de construcción de los componentes principales van a ser descritos ahora. Observando en primer lugar el mango de cuchilla 12 en las Figuras 9 - 13, se puede apreciar que el mango de cuchilla es un miembro alargado, curvo, con sección transversal generalmente en forma de C, definido por un lomo 90 y un par de paredes laterales 91. El lomo incluye un relleno 90A (Figura 12) contra el que apoya el resorte de mango de cuchilla. Con preferencia, la mayor parte del mango está sobremoldeada con una camisa relativamente blanda que amortiguará la palma y los dedos de la mano de un usuario. Las paredes laterales tienen pasos alineados 92 a través de las mismas, para recibir el perno de pivotamiento 20 principal. De ese modo, las paredes laterales forman una primera horquilla. La primera horquilla recibe una segunda horquilla formada en la mordaza de pinza, tal y como se va a explicar en lo que sigue. En la parte superior de las paredes laterales existen orejetas 93A y 93B delantera y trasera. En la Figura 11 se puede apreciar que la orejeta trasera 93B es más gruesa y tiene una extensión algo mayor que la orejeta delantera 93A. Esto se debe a que la orejeta trasera 93B se usa para golpear sobre un pestillo de bloqueo durante la apertura del pelacables, según se va a describir a continuación. Los pasos alineados 94 se extienden a través de las orejetas para recibir un perno de unión 95 (Figura 5). De ese modo, las orejetas 93A, 93B forman también una horquilla de enlace que conecta el perno de unión con el medio de enlace 24 entre las orejetas. Éste conecta pivotantemente el extremo inferior del enlace 24 con el mango de cuchilla 12. El otro extremo del enlace recibe el pie 42 de la primera cuchilla móvil según se ha descrito con anterioridad.

La forma del enlace 24 ha sido mostrada en la Figura 41. Éste tiene un brazo 96 alargado con casquillos 97A integrales en el extremo superior y 97B en su extremo inferior. Cada casquillo tiene una abertura a través del mismo

según se ha representado. El casquillo 97A recibe el pie 42 de cuchilla móvil mientras que el casquillo 97B recibe el perno de unión 95 presente en las orejetas del mango de cuchilla 12.

5 El mango de pinza 14 ha sido mostrado en las Figuras 14 - 18. De forma similar al mango de cuchilla, el mango de pinza es un miembro alargado, curvo, con sección transversal generalmente en forma de C definido por un lomo 98 y un par de paredes laterales 99. De nuevo, se prefiere que la mayor parte del mango de pinza esté sobremoldeado con una camisa relativamente blanda que amortigüe la mano. Las paredes superiores 100A, 100B delantera y trasera se extienden desde el lomo 98 y definen un espacio de separación 101 (Figura 16) entre ellas. Pasos 102 se extienden a través de las paredes superiores. Un segundo enlace, similar al enlace 24, tiene un casquillo que se acopla en el espacio de separación 101. Un perno de unión (no representado) se extiende a través de los pasos 102 y del casquillo para conectar pivotantemente el enlace con el mango de pinza. El otro extremo del enlace conecta con un pie en el conjunto de pinza móvil. Las paredes superiores 100A, 100B se fusionan para formar una nariz 103. La nariz tiene un agujero 104 a través de la misma para recibir el perno 20 de pivotamiento principal. La nariz tiene también una primera y una segunda depresiones 105A y 105B en su cara delantera. La primera depresión recibe una porción de la horquilla de mordaza de cuchilla mientras que la segunda depresión recibe una porción de la horquilla de mordaza de pinza, como se va a explicar más adelante.

15 Las Figuras 19 - 26 ilustran la mordaza de cuchilla 16. La mordaza de cuchilla tiene una placa principal que se extiende generalmente en un plano vertical desde la parte delantera del pelacables hasta la parte trasera. La placa principal define una cara de montaje 106 y una cara de acoplamiento 108. Una pared posterior 110 se extiende de forma generalmente transversal a la placa principal. Las características de la cara de montaje 106 de la placa principal incluyen el reborde 112 que es adyacente a la superficie de soporte 58 de la cuchilla flotante. Según se ha indicado en lo que antecede, el reborde forma un ángulo por encima de la horizontal de alrededor de 15°. Según se aprecia en la Figura 24, el reborde está separado de la cara de montaje 106 para formar una bolsa 114. Esta bolsa recibe la lengüeta 66 de la cuchilla flotante para retener la cuchilla flotante a ras contra la cara de montaje. El reborde 112 se fusiona con una pared arqueada 115 que termina en una porción de bloque inferior 116. La pared arqueada 115 circunda a un orificio 113 en el que está fijado un poste de montaje (no representado) para la tapa de cuchilla. El bloque inferior 116 está separado de la pared trasera 110 para formar un canal 117 que recibe el pestillo de bloqueo que se va a describir en lo que sigue. Existen pasos alineados 118A en el bloque inferior y 118B en la pared posterior que reciben uno de los pernos (cuyas cabezas ensanchadas han sido mostradas con 119 en la Figura 1) para el pestillo de bloqueo.

20 Otra característica de la cara de montaje 106 es el botón 62 que engancha con la segunda cuchilla móvil 34. Según se aprecia en las vistas a mayor escala de las Figuras 24 y 25, el botón tiene una porción circular 120 y un lado plano 121. Esta forma permite que la cuchilla flotante se mueva lateralmente hacia la parte trasera de la mordaza de cuchilla, pero que no pueda moverse hacia arriba con la cuchilla móvil. El lado plano 121 proporciona espacio libre que permite que la cuchilla flotante oscile o pivote en, y fuera de, su lugar cuando se inserta o se extrae la cuchilla. Otra característica más de la placa principal es una ranura 122 (Figura 20) que proporciona espacio para el paso del casquillo 97A del enlace de cuchilla móvil 24, según se mueve hacia arriba y hacia abajo.

25 La pared posterior 110 incluye una lengüeta de retención 123. Una lengüeta de retención 124 similar (Figuras 22 y 23) ha sido formada en el lado posterior de la pared arqueada 115. Las lengüetas de retención y la cara de montaje 106 definen conjuntamente un canal 125 (Figura 23) que recibe la pata 40 y el pie 42 de la cuchilla móvil 32. Las lengüetas de retención 123, 124 mantienen la primera cuchilla móvil contra la cara de montaje 106, contrarrestando la tendencia del enlace 24 a tirar de la primera cuchilla móvil hacia fuera de la cara de montaje. Esto elimina la necesidad de una placa gruesa encontrada en los pelacables de la técnica anterior.

30 La cara trasera de la pared posterior 110 tiene un rebaje 126 delimitado por un labio curvo 127 (Figura 21). Cerca del fondo del rebaje 126 existe un agujero 128A que está rodeado por una extensión arqueada 129A. Una pared inferior 130 se extiende hacia fuera del plano de la pared posterior 110 hacia la parte delantera de la mordaza. La pared 130 se une a una placa 131 (Figura 19) que está también conectada al fondo del bloque inferior 116. Una segunda pared inferior 130A (Figuras 22, 26) es paralela a la pared 130 y está separada de la misma para definir un espacio de separación que recibe el resorte de mango de cuchilla 82. La pared 130A se une a la placa 131 y a la pared posterior 110. Un agujero 128B se extiende a través de la placa 131 y está rodeado por una extensión arqueada 129B. Los agujeros 128A, 128B están alineados entre sí, como lo están las extensiones arqueadas 129A, 129B. Los agujeros reciben el perno 20 de pivotamiento principal. Las extensiones y la pared inferior 130 definen una tercera horquilla. La tercera horquilla se acopla en el interior de la segunda horquilla de la mordaza de pinza como se va a describir. La tercera horquilla recibe también en el interior de la misma la nariz 103 del mango de pinza 14. La extensión arqueada 129B se acopla en la depresión 105A de la nariz.

35 La unión de la placa principal y la pared posterior de la cara de montaje 106, tiene un ensanchamiento 132 (Figura 20) a través del cual se extiende un orificio de montaje 132A. El orificio de montaje recibe un tornillo 133 de retención de tapa de cuchilla que se aprecia mejor en la Figura 4. Por encima del ensanchamiento se encuentra una tapa 134 sujeta al borde superior de la placa principal.

40 La mordaza de pinza 18 ha sido ilustrada en las Figuras 27 - 33. Al igual que la mordaza de cuchilla, la mordaza de pinza tiene una placa principal que se extiende en general en un plano vertical que se extiende desde la parte

- delantera a la trasera de la herramienta. La placa principal tiene una cara de montaje 136 y una cara de acoplamiento 138. Sujetas al borde trasero de la placa principal se encuentran una pared trasera 140 y una membrana trasera 142. El borde de la membrana trasera está conformado para acoplarse en el rebaje 126 de la pared trasera de la mordaza de cuchilla y apoyar contra el labio 127 cuando las mordazas se cierran. La membrana trasera 142 tiene también un agujero 143A. Una extensión 144 del borde delantero de la placa principal tiene también un agujero 143B similar formado en una protuberancia 145. Los agujeros 143A, 143B están alineados entre sí y reciben el perno 20 de pivotamiento principal. La membrana trasera 142 y la extensión 144 definen una segunda horquilla. La segunda horquilla recibe en su interior la tercera horquilla formada por la mordaza de cuchilla.
- La protuberancia 145 tiene una muesca 146 en la misma. La protuberancia está rodeada por una ranura anular 147. La muesca y la ranura reciben un resorte de torsión, del que se ha mostrado una porción con 141 en la Figura 5. Un extremo del resorte de torsión se mantiene en la muesca 146 mientras que el otro extremo encaja con el bloque inferior 116 de la mordaza de cuchilla para empujar torsionalmente las mordazas a una posición cerrada.
- El borde delantero de la placa principal tiene una membrana delantera 148 que delimita la ranura 147 y se extiende hacia arriba. La superficie interior de la membrana delantera tiene una superficie arqueada 155 (Figura 32) que se acopla en la depresión 105B de la nariz 103. Justamente por debajo de la superficie 155, se extiende una pared inferior desde la membrana delantera 148 hasta la pared trasera 140. La pared inferior incluye una porción superior 156A y una porción inferior 156B. Las porciones 156A, 156B superior e inferior están distanciadas verticalmente para definir un espacio de separación entre las mismas que recibe el resorte 86 del mango de pinza. Justamente por encima de la superficie 155 se extiende un manguito 149 (Fig. 30) entre la membrana delantera 148 y la pared trasera 140. Un paso 150 de perno de enclavamiento se extiende a través de la membrana delantera 148, del manguito 149 y de la pared trasera 140. El paso 150 recibe un segundo perno de enclavamiento cuya cabeza puede ser apreciada con 119 en la Figura 1. Una ranura 151 (Figura 28) de la cara de acoplamiento 138 de la placa principal proporciona el acceso para el pestillo de bloqueo al interior del manguito donde el pestillo está conectado pivotantemente al perno de enclavamiento.
- Justamente por encima del manguito 149, la pared trasera 140 tiene una lengüeta de retención 152 (Figura 31). El interior de la membrana delantera tiene una segunda lengüeta de retención 153. De forma similar a las lengüetas 123, 125, las lengüetas de retención 152, 153 mantienen la pinza móvil contra la cara de montaje 136 de la mordaza de pinza. Entre las lengüetas 152, 153 existe una ranura 154 (Figura 30) en la placa principal cuya función es la misma que la ranura 122, en particular, la de proporcionar espacio para el casquillo del enlace que conecta la pinza móvil al mango de pinza.
- Las restantes características de la mordaza de pinza incluyen un par de orificios de montaje. El orificio 157 recibe un tornillo para fijar la pinza estacionaria y la tapa 30 de la pinza. El orificio 158 recibe un tornillo para retener la tapa 30 de la pinza. Una pestaña 159 se extiende sobre la parte superior de la placa principal. Una pared de guiado 160 en la superficie de montaje posiciona la pinza móvil.
- Volviendo ahora a las Figuras 34 - 35, se muestran los detalles de la tapa de cuchilla 26. La tapa de cuchilla incluye una protuberancia 162 que se acopla sobre un poste (no representado) que se extiende desde el orificio 113 en la mordaza de cuchilla. Un tornillo 161 (Figura 5) se adapta a la protuberancia y al poste para montar pivotantemente la tapa. La tapa tiene un pestillo de cierre 163 en su esquina superior derecha que es encajable liberablemente con un borde de la pared trasera 10 de la mordaza de cuchilla. La pared trasera puede tener una pequeña rampa y una muesca para recibir el pestillo de cierre. Se usa un tornillo de retención 133 (Figura 4) para impedir que el pestillo de cierre se desprenda involuntariamente de la pared trasera 110. El tornillo 133 no tiene que actuar por fricción. La interferencia entre el pestillo de cierre 163 y la pared trasera asegura que la tapa sea retenida frente a su apertura accidental cuando la herramienta se cae o se zarandea. El tornillo 133 simplemente restringe el movimiento, impidiendo que el pestillo de cierre salte de su enganche con la pared trasera de la mordaza de cuchilla. Incluso cuando las cuchillas de corte han de ser cambiadas, todo lo que se necesita es aflojar el tornillo 133 y liberar el pestillo de cierre 163 para permitir que la tapa sea girada hacia fuera del camino de extracción tanto de la cuchilla flotante 34 como de la cuchilla móvil 32. El usuario no necesita ya retirar ningún sujetador para cambiar las cuchillas, lo que constituye un perfeccionamiento sobre la técnica anterior. Se puede apreciar, en la Figura 35, que se ha formado una pluralidad de nervios de refuerzo en la superficie interna de la tapa 26. Algunos de ellos interactúan con el resorte 68 de retención de cuchilla para mantener el resorte en su lugar.
- La Figura 36 muestra la tapa 30 de la pinza. Ésta tiene una abertura 164 para tornillo de montaje, a través de la cual pasa un tornillo de montaje (no representado) para su conexión con el orificio de montaje 157. Ésta tiene también una muesca 159 para su enganche con un tornillo anclado en el orificio de montaje 158. Tanto la tapa de cuchilla como la tapa de la pinza protegen las conexiones entre los enlaces y la cuchilla o la pinza móviles.
- Las Figuras 37 - 40 muestran el conjunto de pinzas 28. Existe una pinza 166 móvil (Figuras 37 - 38) y una pinza 168 estacionaria (Figuras 39 - 40). La pinza móvil tiene una placa que incluye un cuerpo 169, una pata 170 y un pie 171. Sujeto por debajo del cuerpo se encuentra un relleno 172. El pie 171 es enganchado por el casquillo superior de un enlace de conexión (no representado pero similar al enlace 24). El casquillo inferior de este enlace se acopla en el espacio de separación 101 entre las paredes superiores 100A, 100B del mango de pinza y está empernado en esas paredes por medio de un perno de unión que se extiende a través de pasos 102. La pinza 168



estacionaria tiene una placa 173 con un orificio de montaje 174 para fijación de tornillo en el orificio de montaje 157 de mordaza de pinza. El borde superior de la placa tiene un relleno 175.

Las Figuras 42 - 44 ilustran el conjunto 176 de pestillo de bloqueo. Éste incluye un miembro 178 de pestillo lateral de pinza, un miembro 180 de pestillo lateral de cuchilla y un remache 182 que conecta pivotantemente los mismos. El miembro 178 de pestillo lateral de pinza es una placa que tiene una abertura central para el remache y una segunda abertura 184 para un perno de enclavamiento. Según se ha mencionado con anterioridad, las cabezas de los pernos de enclavamiento son visibles mediante 119 en la Figura 1. El perno de enclavamiento 119 se extiende a través del paso 150 de perno de enclavamiento, para conectar pivotantemente el miembro de pestillo 178 a la mordaza de pinza 18. El miembro de pestillo 178 se acopla en la ranura 151 para alinear la abertura 184 con el paso 150. El miembro de pestillo lateral de pinza tiene también un estribo 186 en su lado inferior. El miembro 178 de pestillo lateral de pinza se acopla entre las patas verticales 188A, 188B del miembro 180 de pestillo lateral de cuchilla en forma de U. Estas patas están unidas por medio de una pared inferior 190. Las patas tienen aberturas alineadas que reciben el remache 182 para conectar pivotantemente los miembros de pestillo. Existe un segundo conjunto de aberturas alineadas 192 que reciben un perno de enclavamiento 119. Este perno pasa a través de los pasos 118 de perno de unión en la mordaza de cuchilla 16, para sujetar pivotantemente el miembro de pestillo 180 a la mordaza de cuchilla. El miembro de pestillo 180 se ubica en su mayor parte en el canal 117 de la mordaza de cuchilla. El miembro de pestillo 180 tiene una extensión 194. La pared inferior 190 de la extensión está en el mismo plano que la orejeta trasera 93B en el mango de cuchilla 12, y bajo determinadas circunstancias, la orejeta trasera 93B contactará con la pared inferior de la extensión, según se explica a continuación.

El uso, la operación y el funcionamiento del pelacables son como sigue. El usuario sujeta el pelacables 10 en la palma de su mano con el pulgar dispuesto alrededor del mango de cuchilla 12 y los dedos dispuestos en torno al mango de pinza 14. La mano libre del usuario guiará un cable que va a ser pelado hacia la garganta C de las cuchillas y lo alineará con la abertura de corte 56 conformada apropiadamente de la cuchilla flotante. Debido a las mordazas en ángulo, esto puede hacerse con la muñeca en posición neutra. A continuación, el usuario empieza a apretar las manos entre sí y tienen lugar las siguientes acciones. Según empieza a incrementarse la compresión sobre los mangos, el resorte de mango de cuchilla 82 es el primero en ceder. El mango de cuchilla pivota en torno al perno 20 de pivotamiento principal, provocando que el enlace 24 empiece a tirar de la primera cuchilla de corte móvil 32 en sentido descendente. Las lengüetas de retención 123, 124 mantienen la primera cuchilla móvil a ras contra la superficie de montaje 106 según tira el enlace hacia debajo de la cuchilla. Las aberturas de corte 46 de la primera cuchilla móvil se cierran sobre el cable y cortan el aislamiento. Un instante después de que la primera cuchilla móvil haya empezado a moverse (pero no necesariamente después de que la primera cuchilla móvil se cierre completamente sobre el cable), el resorte de mango de pinza 86 cede, y el mango de pinza empieza a pivotar. Esto provoca que el enlace tire de la pinza móvil 166 hacia abajo, hacia la pinza estacionaria 168. Las pinzas se cierran sobre el cable después de que las cuchillas de corte se cierran y corten el aislamiento.

Una vez que las pinzas y cuchillas han llegado a toda la extensión de su movimiento descendente disponible, la presión continuada sobre los mangos hace que el resorte de torsión 141 ceda, permitiendo con ello que las mordazas 16 y 18 pivoten en torno al perno de pivotamiento principal y provocando que las caras de acoplamiento 108 y 138 se muevan cada una separándose de la otra. Con las pinzas y las cuchillas de corte ya cerradas, el pivotamiento relativo de las mordazas provoca que el trozo de aislamiento sea retirado del extremo del cable. La Figura 8 ilustra cómo desplazando el perno 20 de pivotamiento principal desde las superficies de acoplamiento 108, 138, se reduce la desviación de una trayectoria recta de extracción del tramo residual. Es decir, dado que las mordazas pivotan, existe inevitablemente una componente arqueada en su movimiento relativo. Un movimiento únicamente recto en la dirección del eje del cable, sería un ideal geométrico pero conseguir un movimiento completamente recto complica significativamente el mecanismo. La presente invención proporciona un alojamiento óptimo de simplicidad y precisión al mover el punto de pivotamiento hacia la mordaza de cuchilla en relación con las caras de acoplamiento de las mordazas. Esto incrementa la rectitud del pelado que la herramienta proporciona. A título de ejemplo únicamente, en mordazas dimensionadas típicamente en su condición de completamente abiertas, la desviación de una trayectoria recta en la presente invención se reduce desde alrededor de 3,15 mm (0,124 pulgadas) a alrededor de 1,37 mm (0,054 pulgadas).

Según se abren las mordazas, el conjunto de pestillo de bloqueo 176 se mueve por medio del resorte de mango de cuchilla 86 hasta una posición establecida o enclavada. La condición establecida se produce cuando el remache central 182 es empujado por encima de la línea central entre las aberturas 184, 192. La rotación adicional de los miembros de pestillo se impide por enganche del tope 186 con la pared inferior 190. De ese modo, cuando el usuario libera la presión sobre los mangos 12, 14, el resorte de torsión que actúa sobre las mordazas 16, 18 es incapaz de cerrar las mordazas inmediatamente puesto que el conjunto de pestillo está ajustado. En cambio, los resortes de mango empiezan a empujar los mangos hacia fuera y provocan que la primera cuchilla móvil y la pinza móvil se abran antes de que las mordazas se cierren. Puesto que el mango de cuchilla pivota en sentido contrario a las agujas del reloj en torno al pivote principal (según se aprecia en la Figura 1), su orejeta trasera 93B encaja con la pared inferior 190 de la extensión 194 en el miembro 180 de pestillo de bloqueo. La orejeta trasera 93B empuja la extensión en dirección ascendente, provocando que el remache 182 se mueva en dirección descendente. Esto golpea el conjunto de pestillo en el centro, es decir, mueve el remache por debajo de la línea central entre las aberturas 184, 192. Esto libera la condición establecida del conjunto de pestillo y permite que el resorte de torsión

141 devuelva las mordazas 16, 18 a su posición normal, posición cerrada en la que las caras de acoplamiento 108 y 138 son adyacentes entre sí. La herramienta está entonces lista para el siguiente ciclo operativo.

5 Las Figuras 53 y 54 muestran dos posibles configuraciones alternativas de los resortes de mango. Se podría disponer un resorte helicoidal entre el mango y la mordaza. Un ejemplo es el resorte 196 según se ha mostrado en la Figura 53, O bien, se puede usar un resorte de torsión tal como el que se ha mostrado con 198 en la Figura 54, para empujar el mango y la mordaza a separarse.

10 Las Figuras 49 - 52 ilustran realizaciones alternativas adicionales de los dos resortes de mango independientes, un resorte de mango de cuchilla 200 y un resorte de mango de pinza 208. Estos resortes requieren modificaciones poco importantes en el interior del mango de cuchilla y del mango de pinza. Los mangos modificados han sido mostrados con 12A y 14A. El resorte de mango de cuchilla 200 tiene segmentos externos e internos 202 y 204 formando ángulo y una porción extrema 206 arqueada. Según se aprecia en la Figura 51, los segmentos en ángulo externos 202 encajan con la pared inferior 130 de la mordaza de pinza mientras que los segmentos en ángulo internos 204 encajan con la pared inferior 130A. La porción extrema 206 arqueada apoya contra un fulcro 90B formado en el interior del mango de cuchilla 12. El resorte de mango de cuchilla 200 empuja el mango de cuchilla hacia el exterior, es decir, según el sentido de las agujas del reloj en torno al pivote 20 según se aprecia en la Figura 1.

20 El resorte de mango de pinza 208 tiene segmentos en ángulo 210 y una porción arqueada 212. Según se aprecia en la Figura 52, los segmentos en ángulo encajan en las porciones 156A y 156B superior e inferior de una pared inferior en la mordaza de pinza 18. La porción arqueada 212 apoya contra la parte inferior de la nariz 103 del mango de pinza 14. Las membranas 98A, 98B han sido eliminadas en esta realización. El resorte de mango de pinza 208 empuja al mango de pinza hacia el exterior, es decir, según el sentido de las agujas del reloj en torno al pivote 20 según se aprecia en la Figura 1.

25 Mientras que en la presente memoria se ha representado y descrito la forma preferida de la invención, se debe entender que pueden existir muchas modificaciones, sustituciones y alteraciones en la misma. Por ejemplo, las aberturas en los bordes cortantes de las cuchillas han sido representadas todas ellas con tamaños diferentes. Una o más de las aberturas podrían tener el mismo tamaño de modo que dos cables del mismo tamaño pudieran ser pelados a la vez.

30

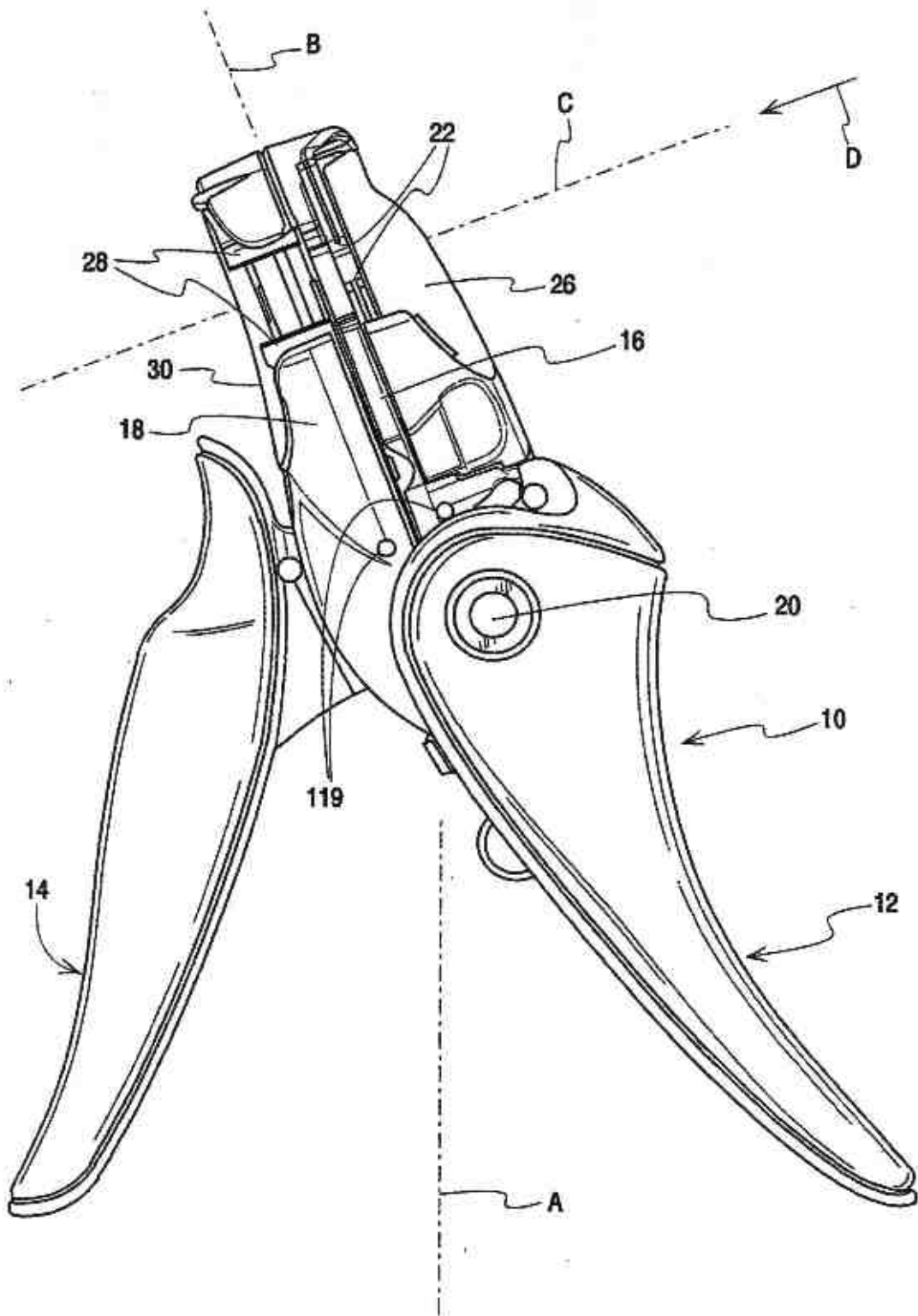
35

40

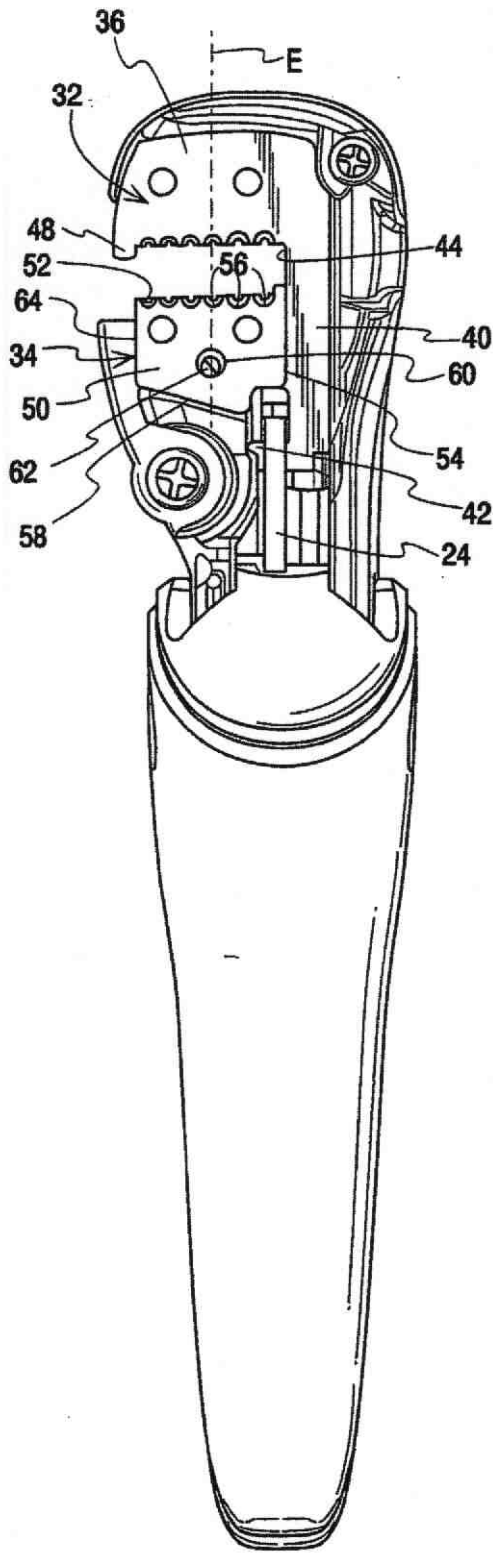
45

## REIVINDICACIONES

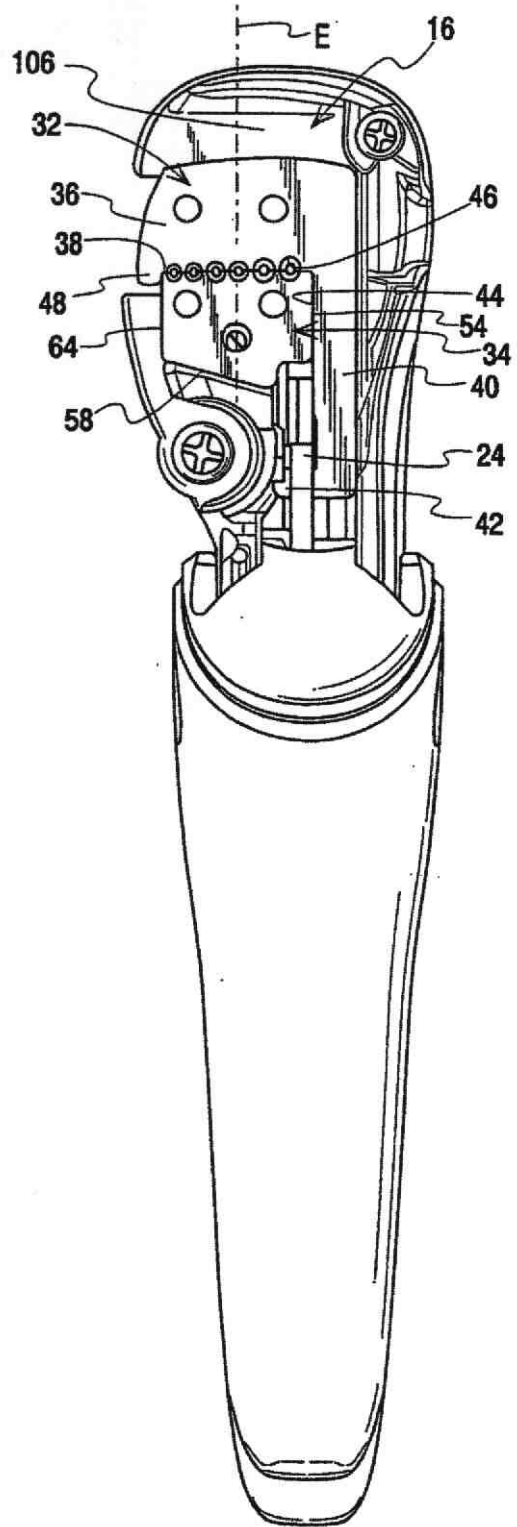
- 5 1.- Un pelacables (10) del tipo que tiene un par de mordazas (16, 18), con un conjunto de cuchillas de corte (22) que están montadas en una de las mordazas (16) para su movimiento con relación a la otra a lo largo de un eje (E) de movimiento de cuchilla, incluyendo el conjunto de cuchillas de corte (22):
- 10 una primera cuchilla movable (32) para su movimiento alternativo a lo largo del eje (E) de movimiento de cuchilla, teniendo la primera cuchilla movable (32) un cuerpo (36) con un borde cortante (38) definido en el mismo y una pata (40) que se extiende desde el mismo más allá del borde cortante (38), teniendo la pata (40) una primera superficie de alineamiento (44) en un lado de la misma más próximo al borde cortante (38), teniendo el borde cortante (38) una pluralidad de aberturas (46) formadas en el mismo en posiciones fijas con relación a la primera superficie de alineamiento (44), y
- 15 una segunda cuchilla movable (34) montada en dicha una mordaza (36) para su movimiento en una dirección hacia la primera superficie de alineamiento (44), teniendo la segunda cuchilla movable (34) un cuerpo (50) con un borde cortante (52) definido en el mismo que está en relación de enfrentamiento con el borde cortante (38) de la primera cuchilla movable (32), incluyendo además el cuerpo (50) de la segunda cuchilla movable una segunda superficie de alineamiento (54) adyacente al borde cortante (52) y en relación de enfrentamiento con la primera superficie de alineamiento (44) de la pata (40), teniendo el borde cortante (52) una pluralidad de aberturas (56) formadas en el mismo en posiciones fijas con relación a la segunda superficie de alineamiento (54), provocando el movimiento de la segunda cuchilla movable (34) hacia la pata (40) que la primera y la segunda superficies de alineamiento (44, 54) de las cuchillas (32, 34) apoyen cada una contra la otra y asegurar con ello el alineamiento de las aberturas (46, 56) de los respectivos bordes cortantes (38, 52);
- 20 comprendiendo además la primera cuchilla movable (32) una leva (48) formada en el cuerpo (36) y que se extiende más allá del borde cortante (38), y en donde la segunda cuchilla movable (34) comprende además una superficie de leva (64) opuesta a la segunda superficie de alineamiento (54) y encajable con la leva (48) durante el cierre de las cuchillas (32, 34) de tal modo que la leva (48) empuja la primera y la segunda superficies de alineamiento (44, 54) para que contacten;
- 25 **caracterizado porque** la segunda cuchilla movable (34) comprende además un borde de soporte (58) formado en el cuerpo (50), opuesto al borde cortante (52), formando el borde de soporte (58) un ángulo con el eje (E) de movimiento de la cuchilla que es distinto de noventa grados;
- 30 un botón (62) formado en dicha una de las mordazas que es encajable con un orificio de montaje (60) formado en el cuerpo (50) de la segunda cuchilla movable (34), teniendo el orificio un tamaño y una forma que permiten un ligero movimiento de la segunda cuchilla movable (34) hacia, y hacia fuera de, la primera superficie de alineamiento (44) de la primera cuchilla movable (32), ayudando también la inclinación del borde de soporte (58) a llevar a cabo dicho ligero movimiento de la segunda cuchilla movable (34).
- 35
- 40 2.- Un pelacables (10) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pata (40) de la primera cuchilla movable (32) se extiende en una dirección generalmente paralela al eje (E) de movimiento de la cuchilla, y la segunda cuchilla movable (34) está montada para un movimiento tal que incluye una componente generalmente perpendicular al eje (E) de movimiento de la cuchilla.
- 45
- 50 3.- Un pelacables (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el cuerpo (50) de la segunda cuchilla movable (34) es generalmente planar y comprende además una lengüeta (66) formada en el mismo, siendo la lengüeta encajable con un reborde de dicha una mordaza (16) de tal modo que el movimiento de la segunda cuchilla movable (34) está limitado al plano de la segunda cuchilla movable (34).



*Fig. 1*



*Fig. 2*



*Fig. 3*

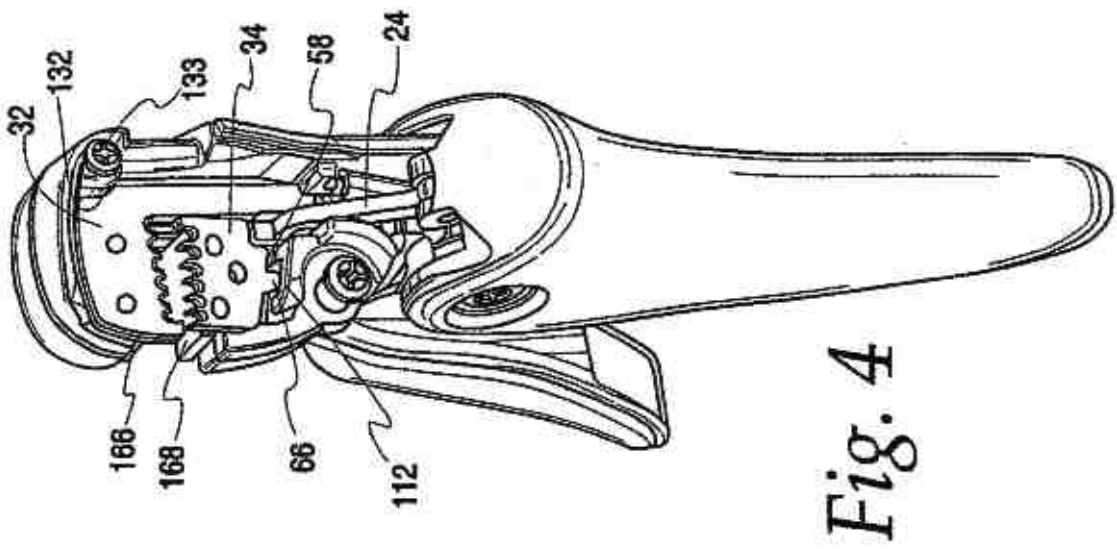


Fig. 4

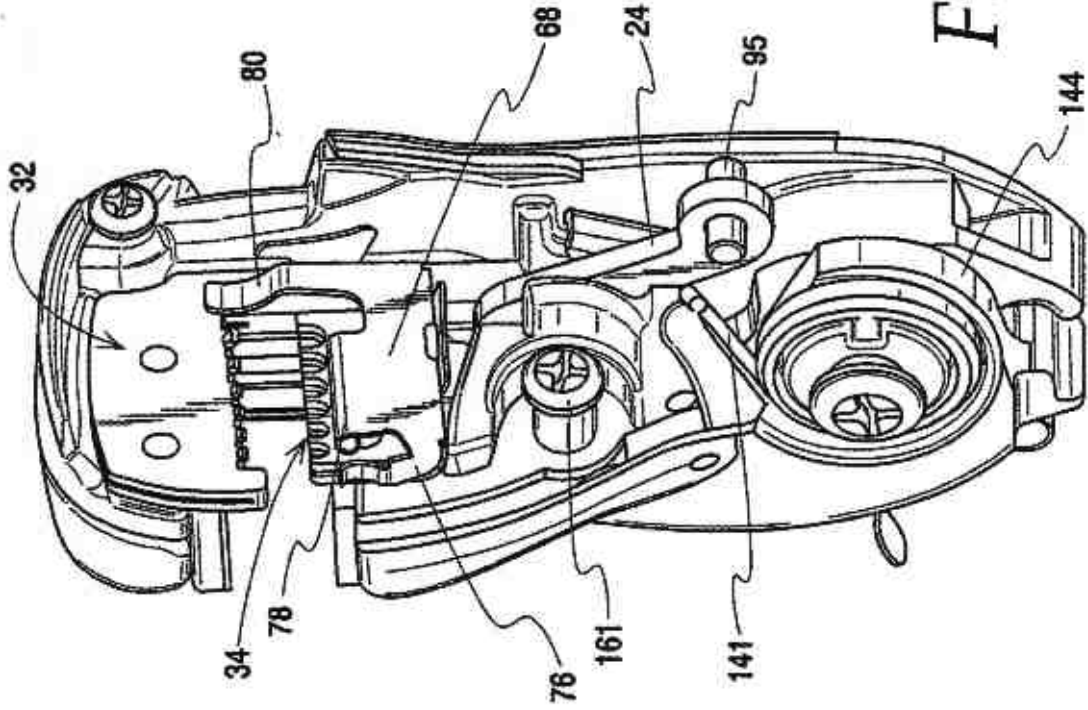
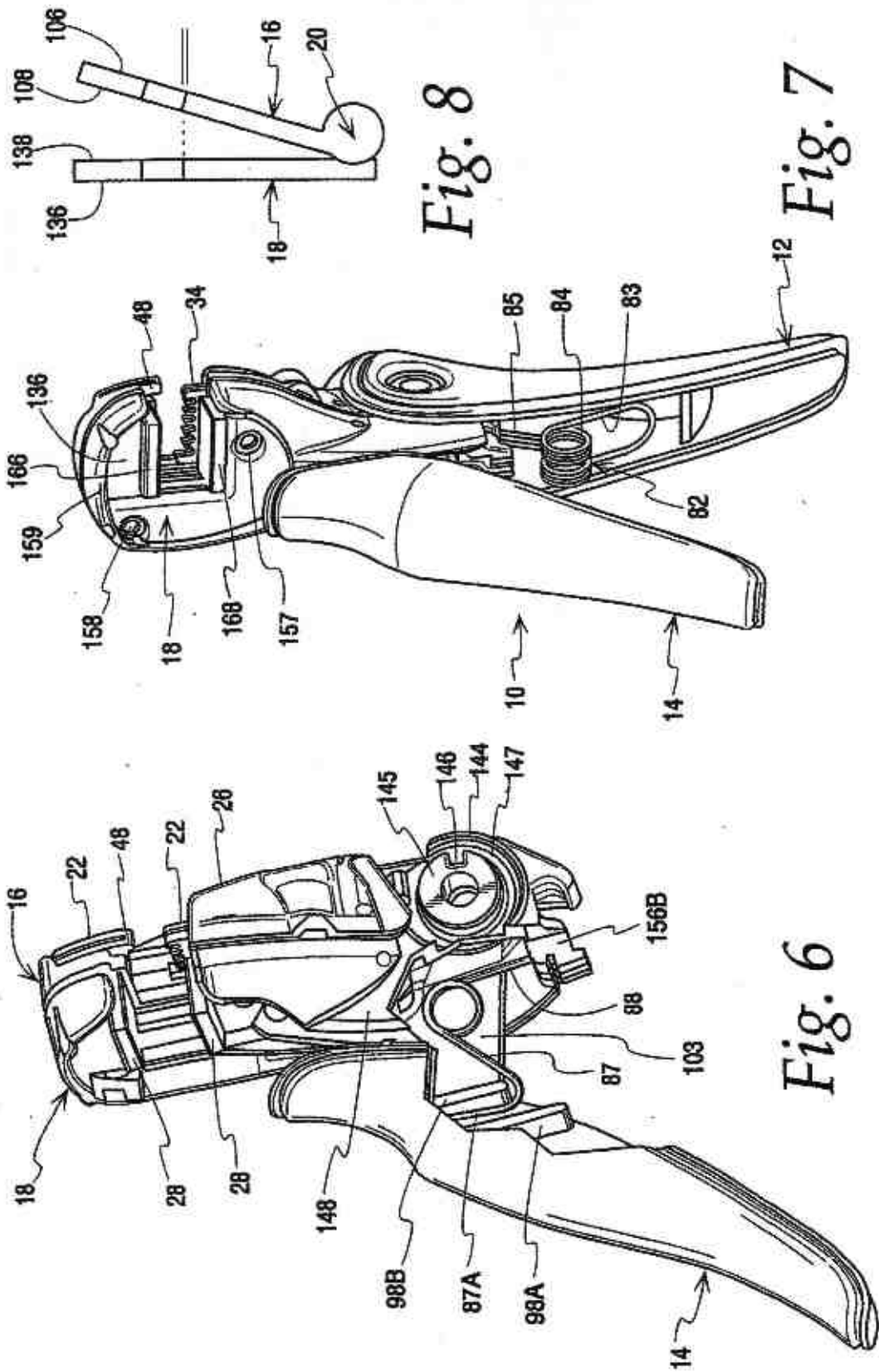
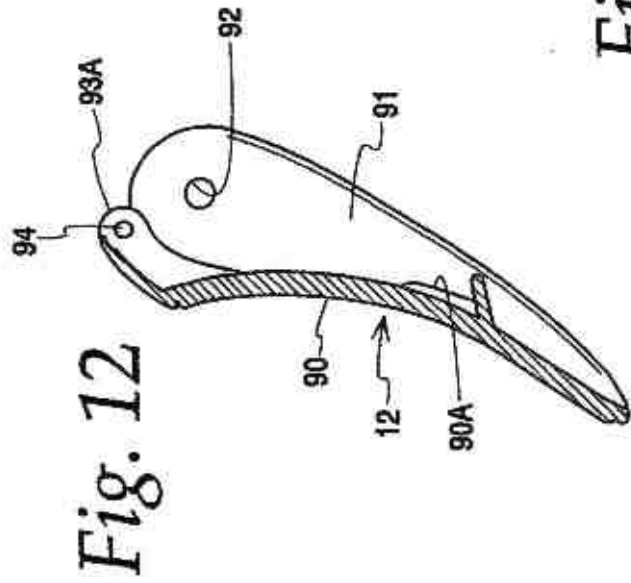
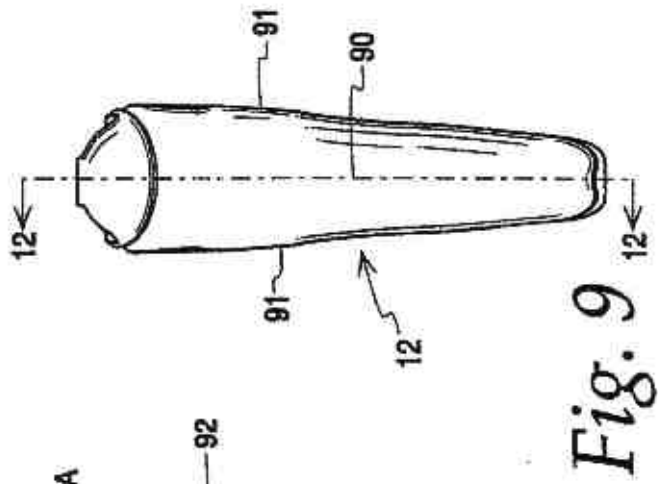
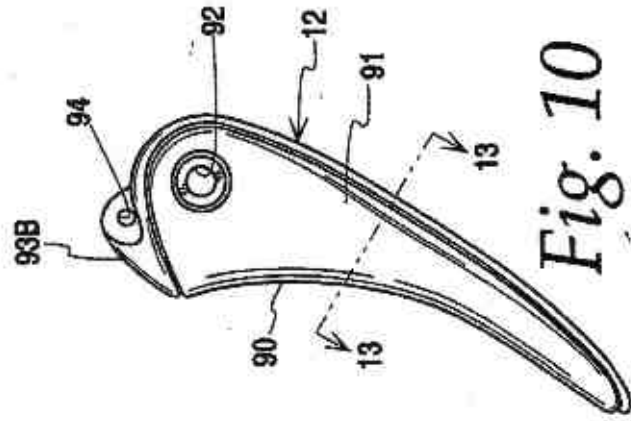
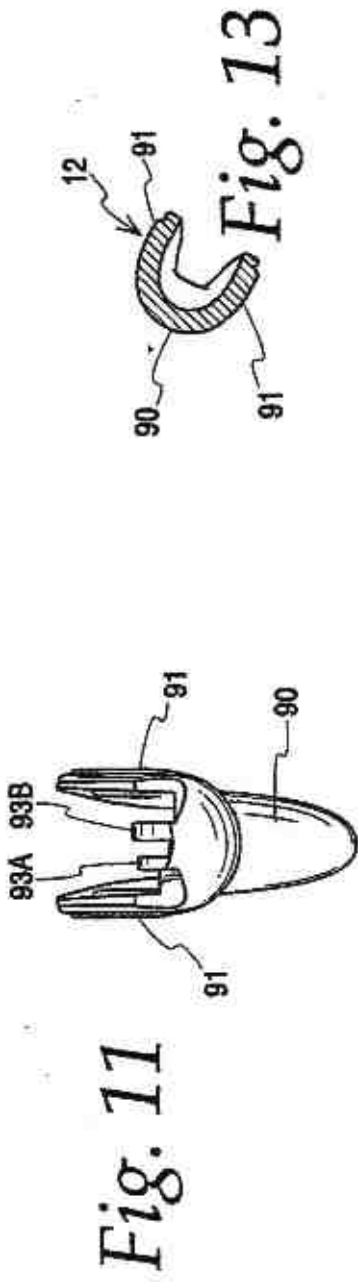


Fig. 5







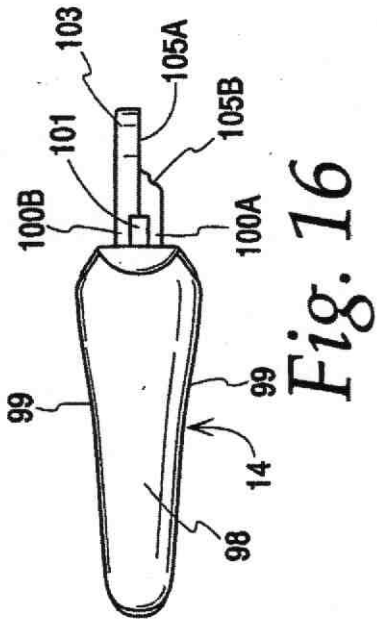


Fig. 16

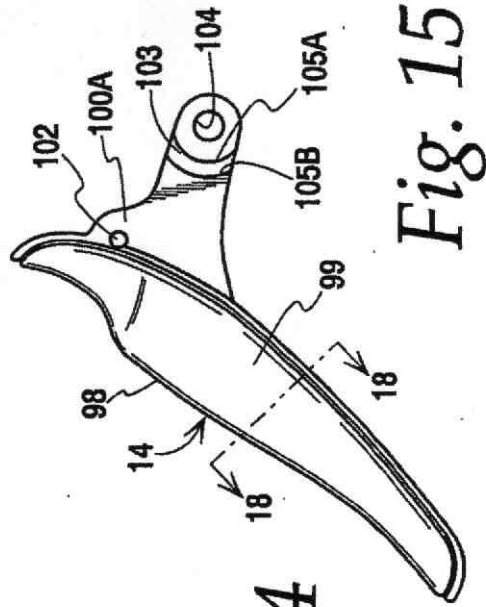


Fig. 15

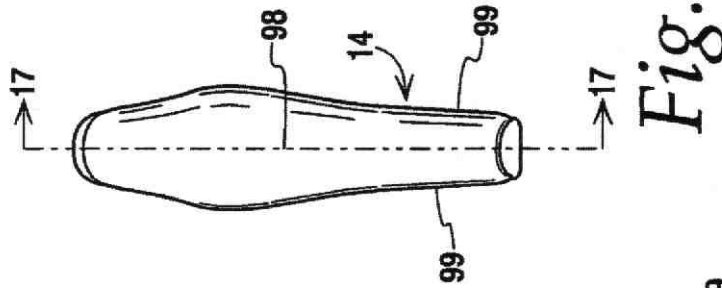


Fig. 14

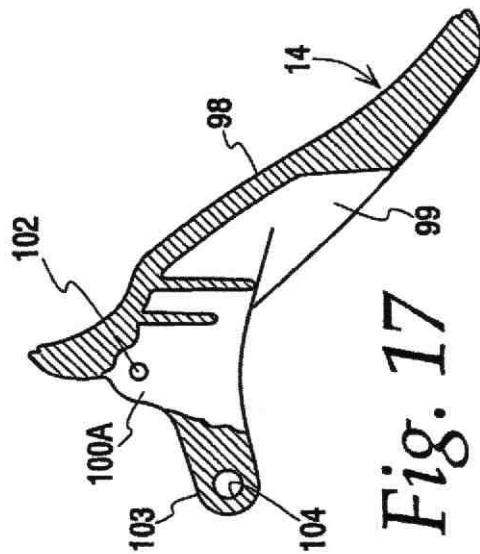


Fig. 17

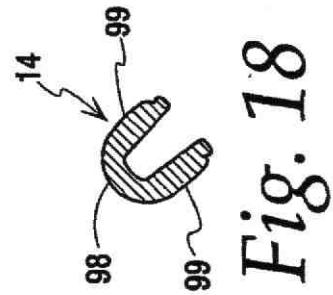


Fig. 18

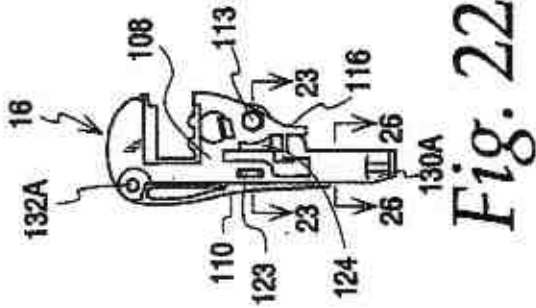


Fig. 22

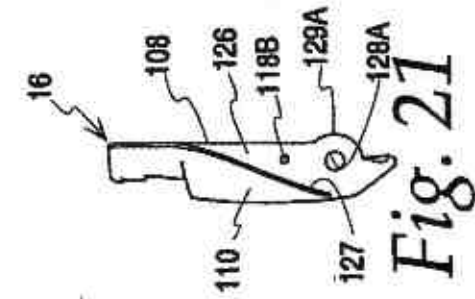


Fig. 21

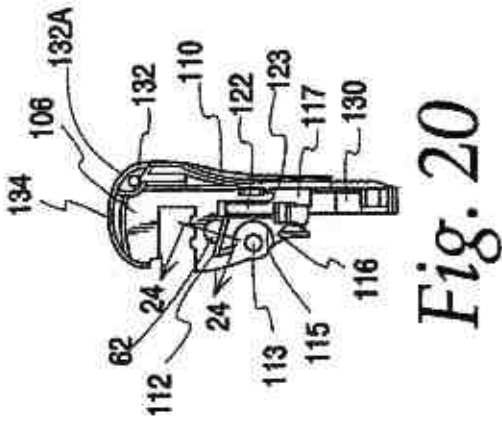


Fig. 20

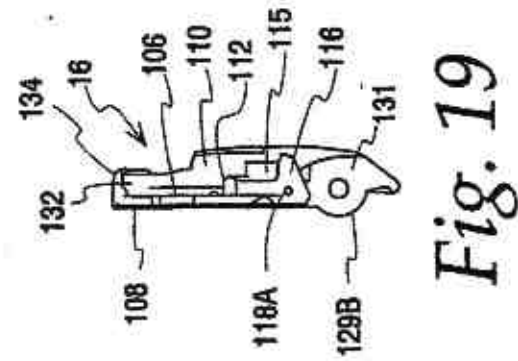


Fig. 19

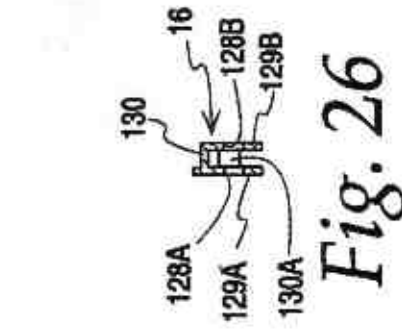


Fig. 26

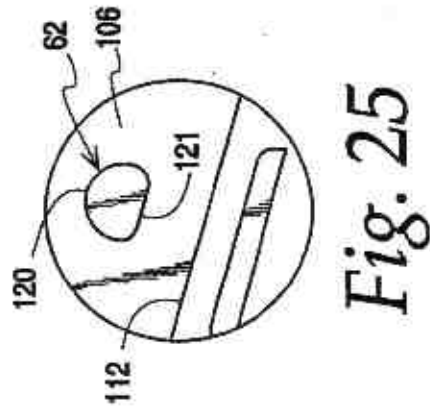


Fig. 25

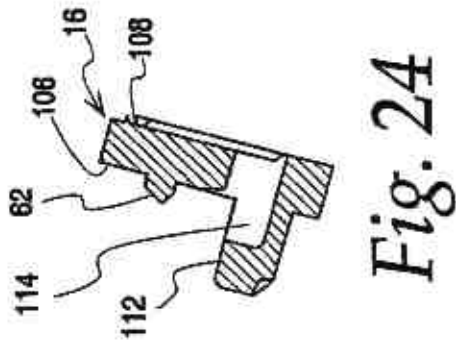


Fig. 24

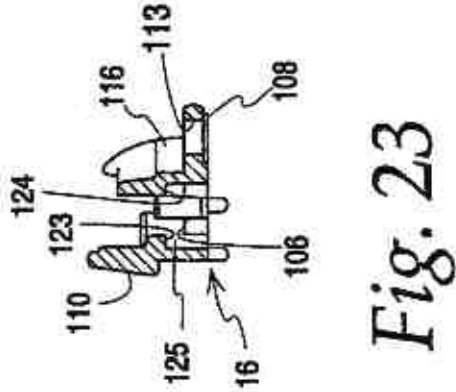


Fig. 23

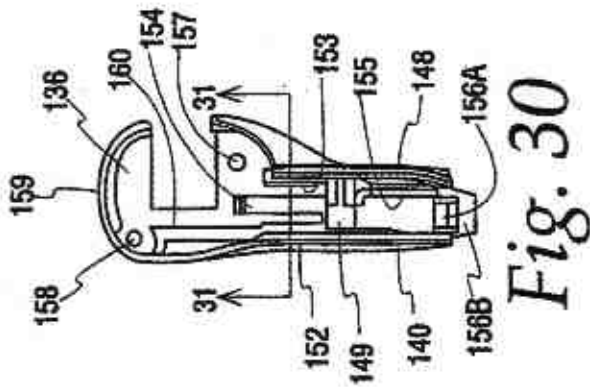


Fig. 27

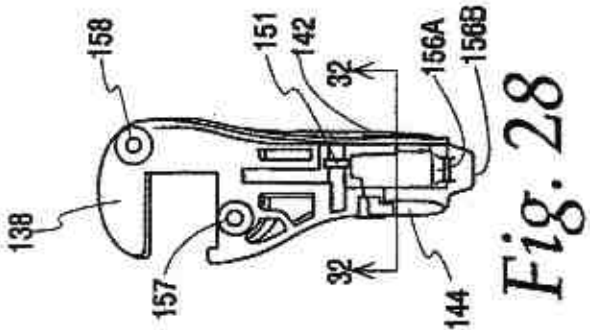


Fig. 28

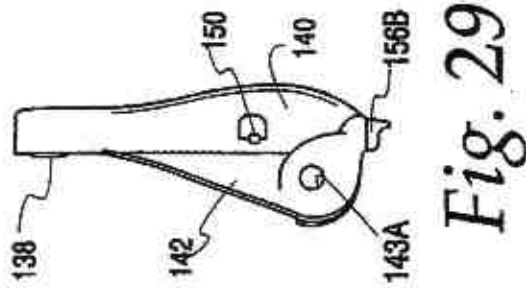


Fig. 29

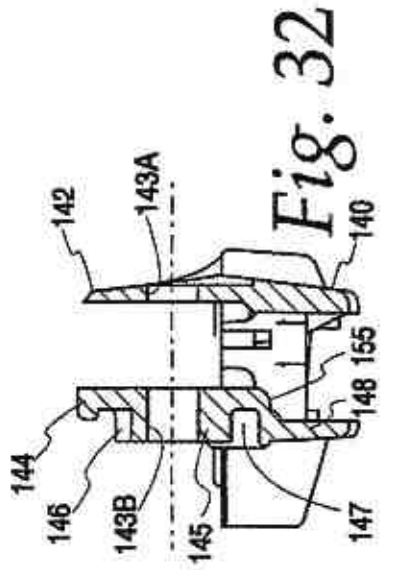


Fig. 30

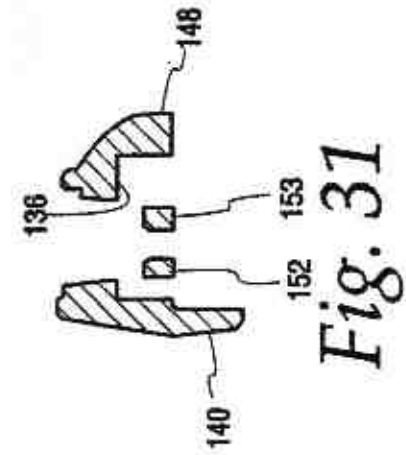


Fig. 31

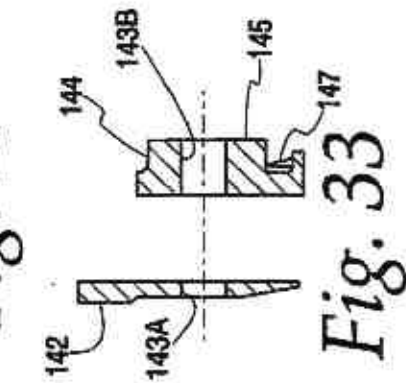


Fig. 32

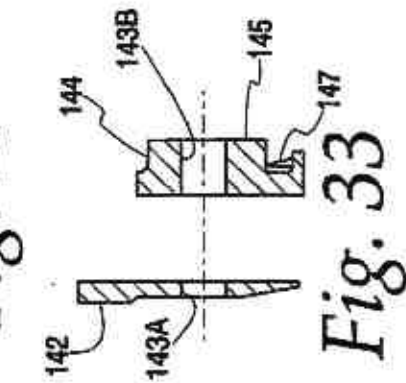
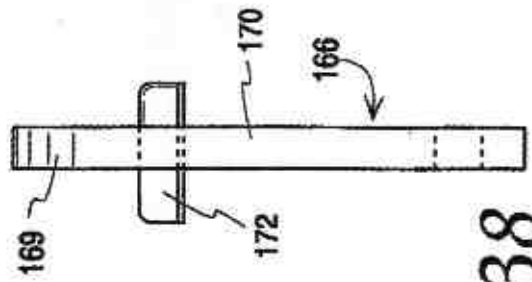
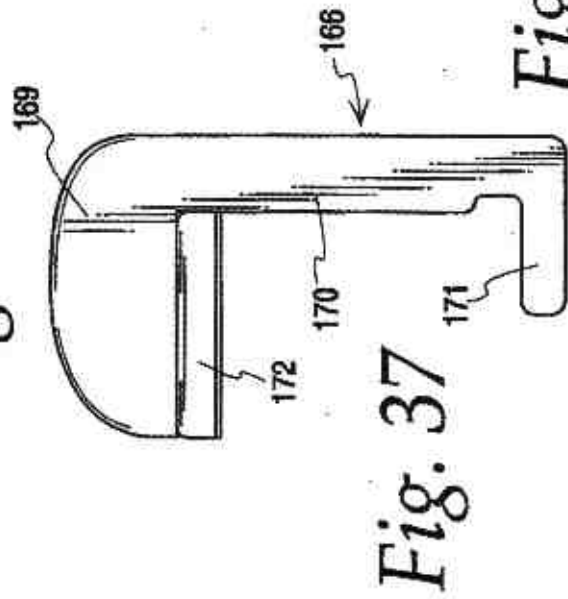
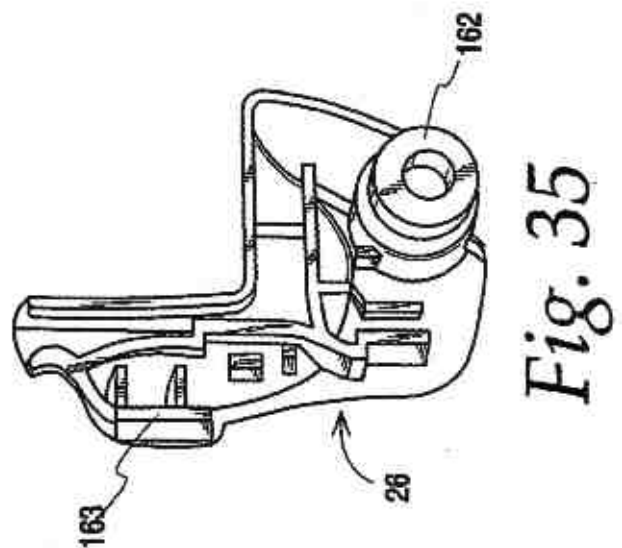
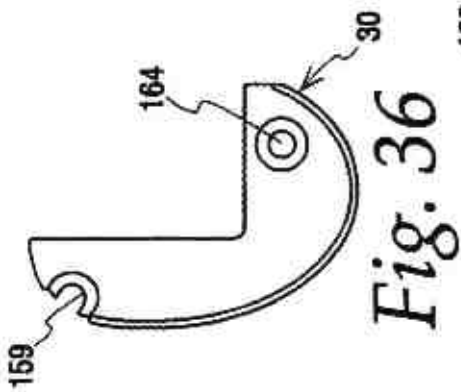
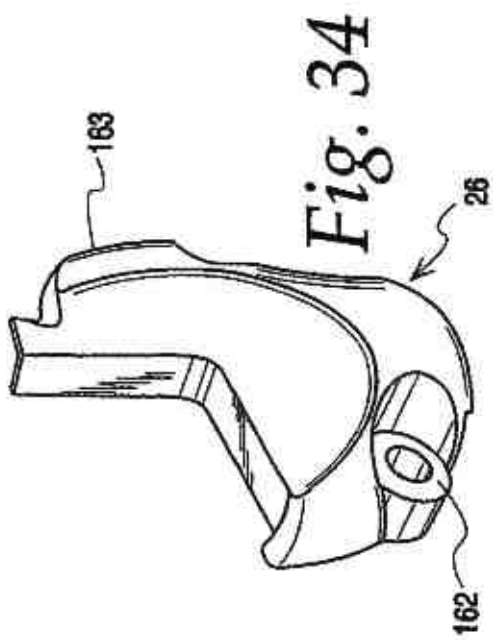


Fig. 33



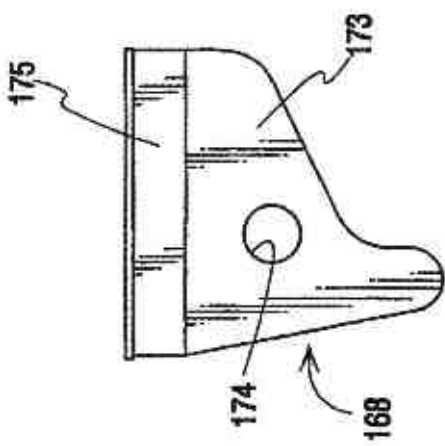


Fig. 39

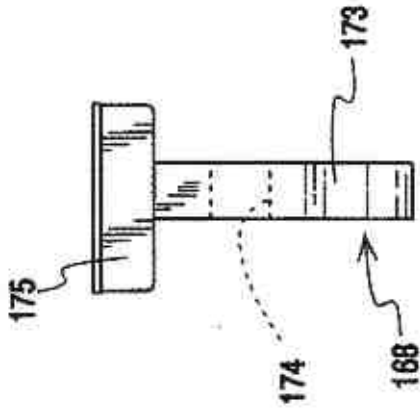


Fig. 40

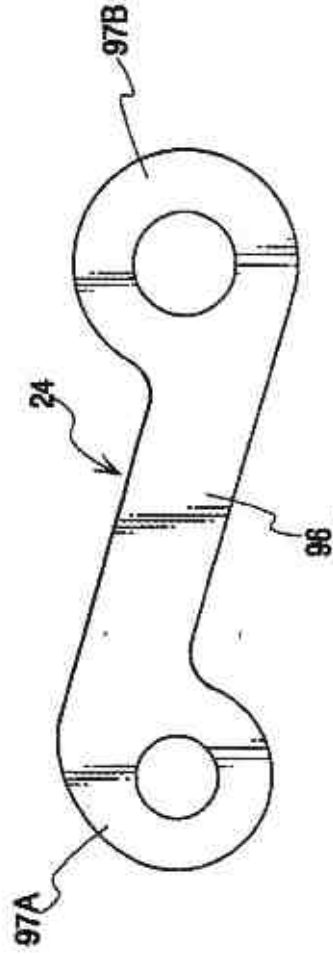
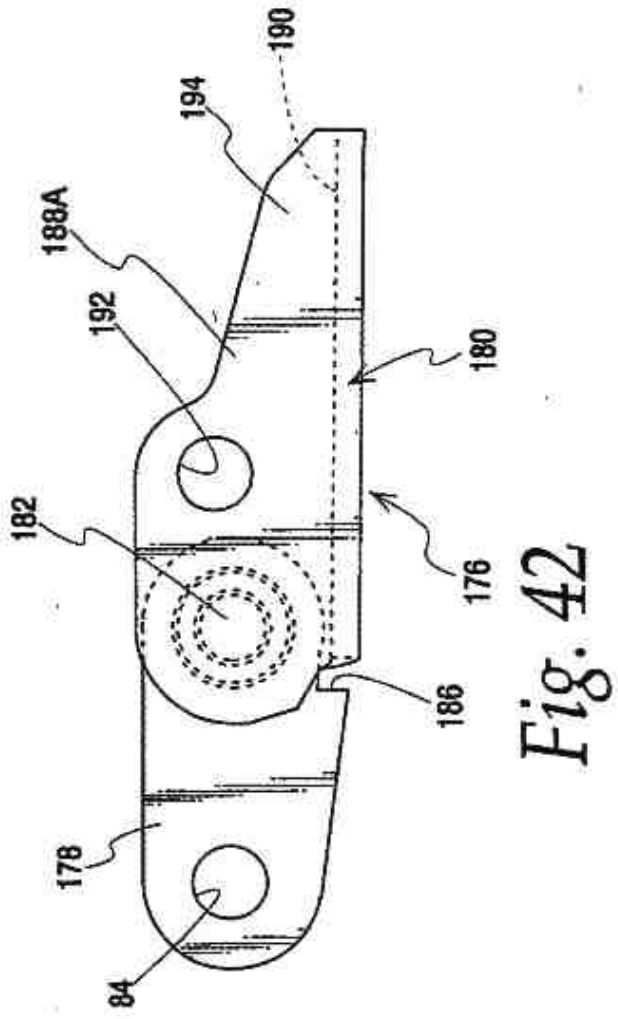
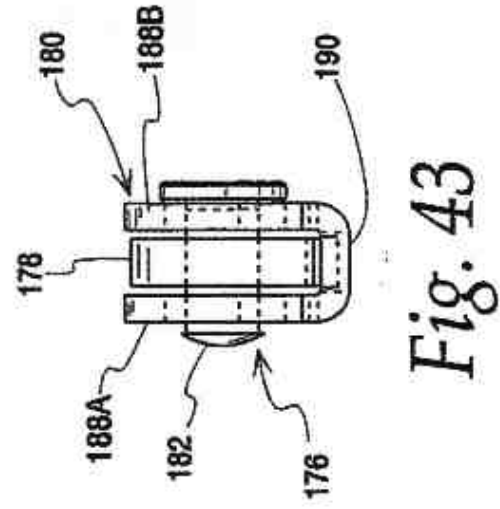
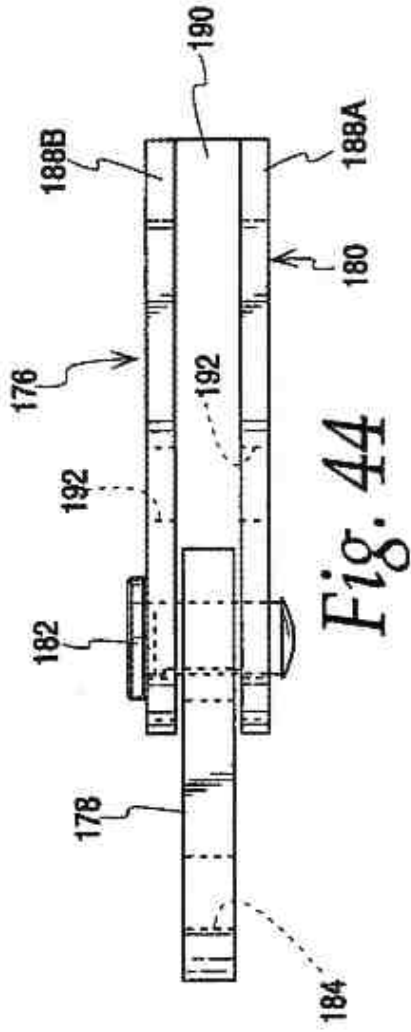


Fig. 41



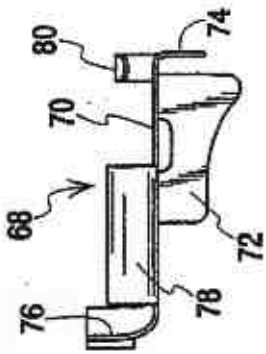


Fig. 48

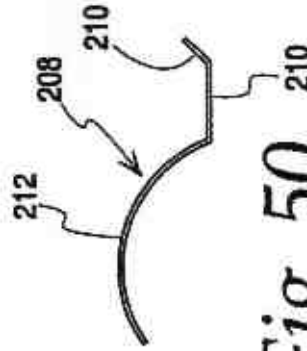


Fig. 50

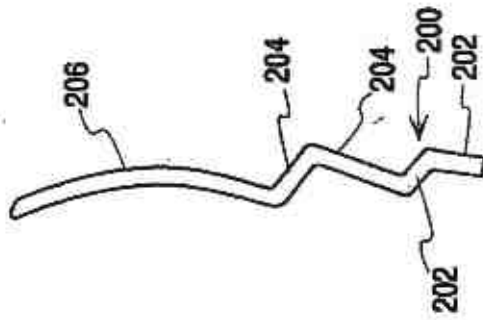


Fig. 49

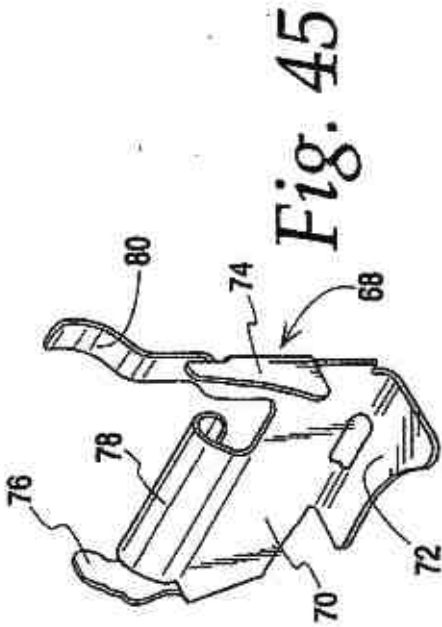


Fig. 45

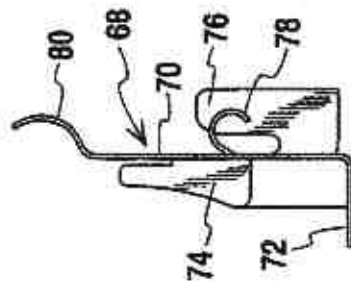


Fig. 47

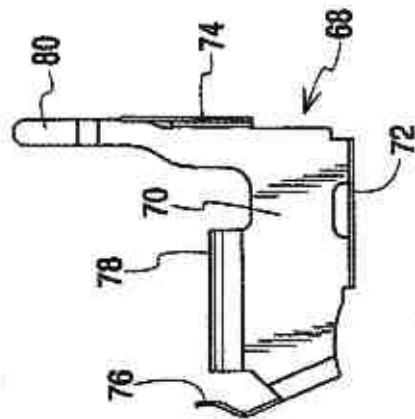


Fig. 46

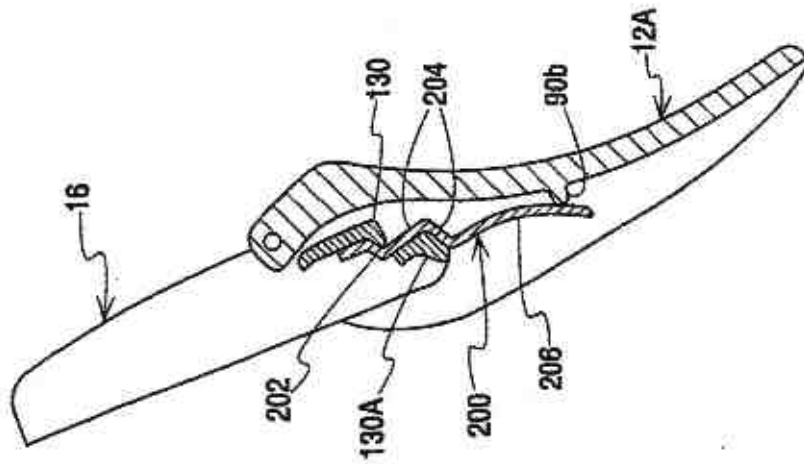


Fig. 51

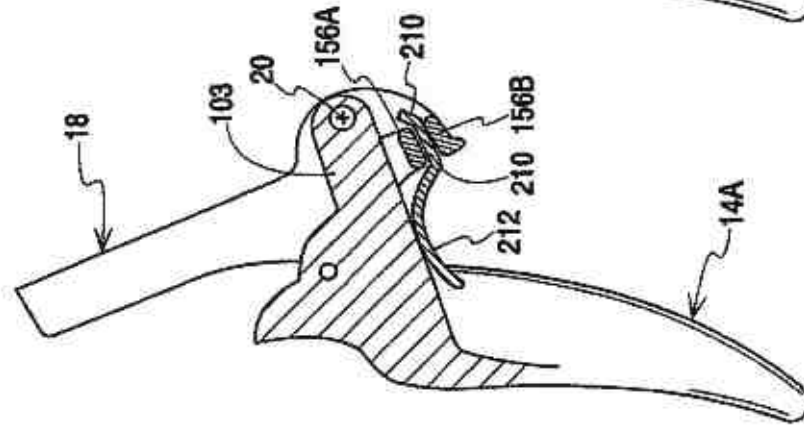


Fig. 52

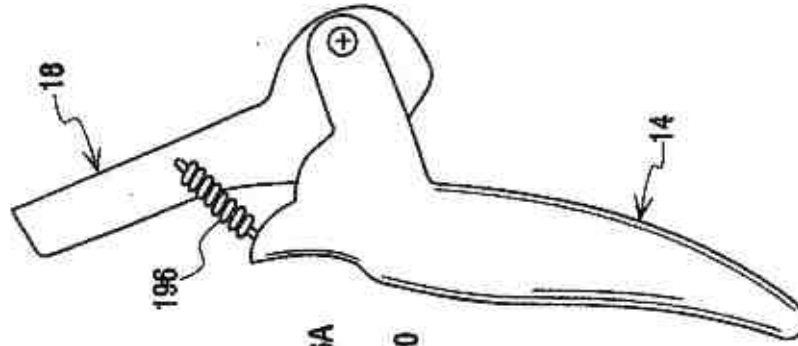


Fig. 53

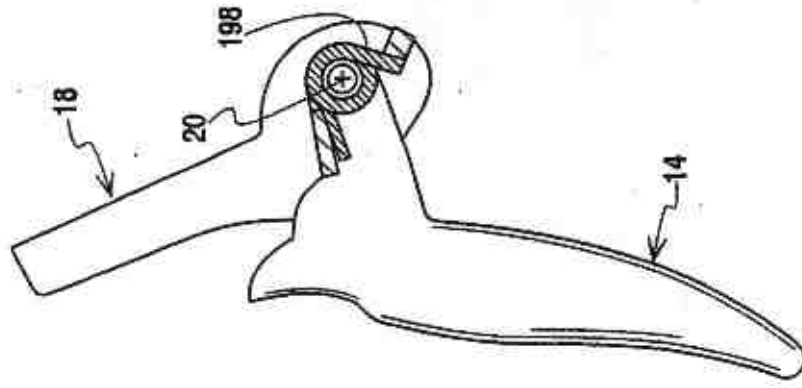


Fig. 54



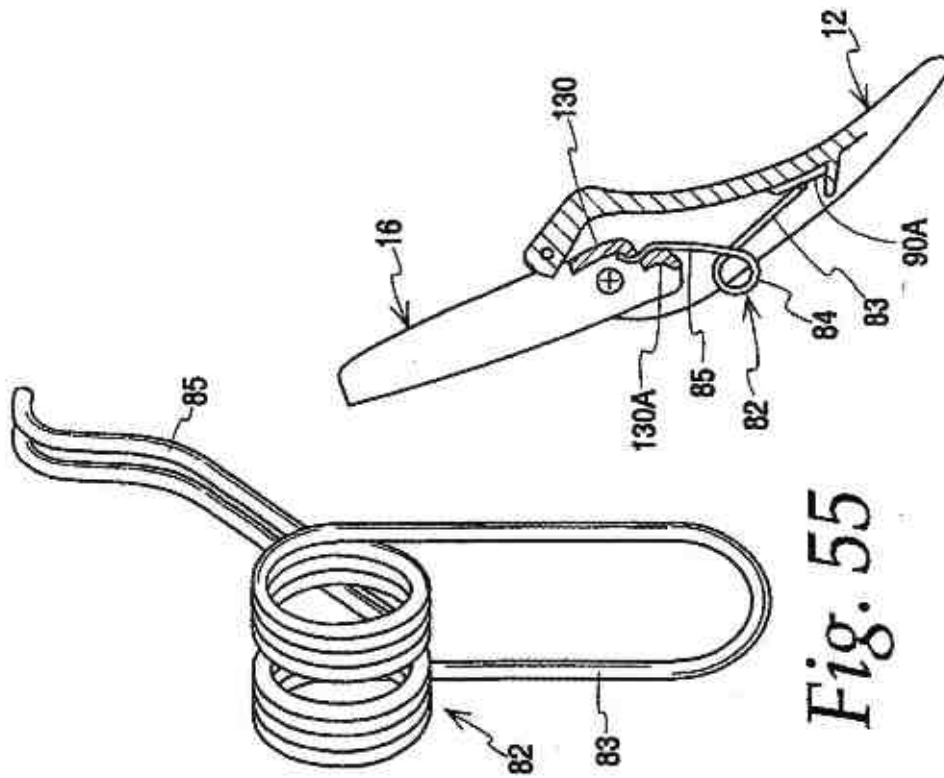


Fig. 55

Fig. 56

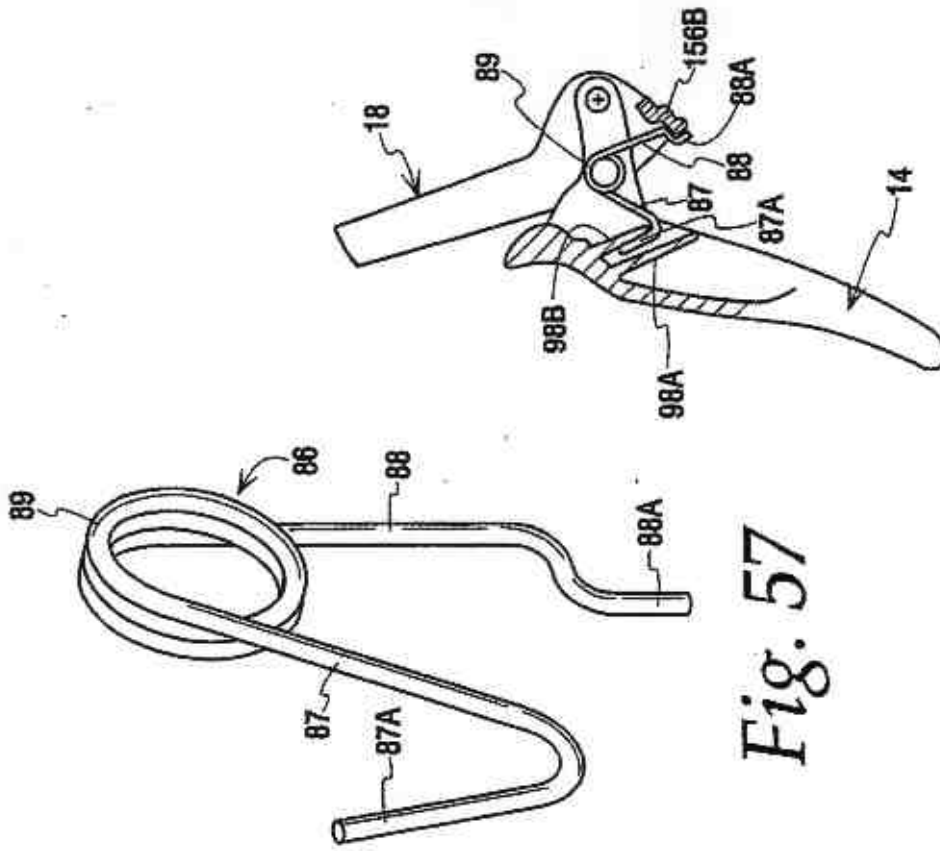


Fig. 57

Fig. 58