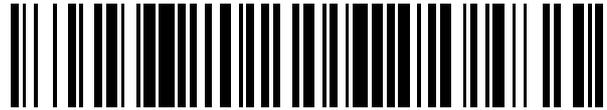


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 255**

51 Int. Cl.:

H02G 1/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.10.2008 E 08167391 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.11.2014 EP 2056415**

54 Título: **Alicates pelacables**

30 Prioridad:

02.11.2007 DE 202007015348 U

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

12.03.2015

73 Titular/es:

**WEIDMÜLLER INTERFACE GMBH & CO. KG
(100.0%)
KLINGENBERGSTRASSE 16
32758 DETMOLD, DE**

72 Inventor/es:

**STORM, SIEGFRIED;
HEGEMANN, CHRISTIAN;
HETLAND, DETLEV;
HANNING, GÜNTHER;
KÖSTER, THOMAS y
WEDLER, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 531 255 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

Alicates pelacables

La presente invención se refiere a unos alicates pelacables según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Unos alicates pelacables del género expuesto se conocen a partir del documento DE 195 12 32 C1. La construcción mostrada y descrita allí se ha acreditado absolutamente en la práctica. En este caso, los alicates pelacables se han configurado de modo que una barra de unión sea desplazable en la dirección longitudinal de la boca de los alicates y dos órganos pelacables se fijen en la barra de unión para moverse con ella y, al mismo tiempo, arrancar la capa de aislamiento de un cable. Resulta desventajoso en estos alicates pelacables que se tengan que utilizar otros alicates pelacables de cuchillas pelacables dimensionadas diferentemente para distintos espesores de cable o bien de aislamiento para evitar una incisión del cable con una profundidad de incisión demasiado grande o porque, en caso contrario, con una profundidad de incisión demasiado pequeña en el aislamiento no se pueda pelar el cable.

15 El documento DE 20 2004 014 801 U1 resuelve esa problemática al menos parcialmente de modo que, para espesores de capas de aislamiento ligeramente variables, se utilice una suspensión elástica de las cuchillas pelacables. Aunque en caso de espesores de capas de aislamiento muy diferentes, dicha solución no presta remedio alguno.

20 El documento US 6.910.401 revela unos alicates pelacables con una unidad de corte, que contiene dos brazos montados rotativamente, que están mutuamente tensados elásticamente y que llevan elementos de corte en sus dos extremos, estando la unidad de corte recibida en garras de sujeción y moviéndose con ellas. Unidos a dicha unidad de corte hay una barra de arrastre, un mecanismo de enclavamiento y un mecanismo tracción. La unión entre los brazos montados rotativamente es un cojinete rotativo tubular. Con ello, los dos brazos son evidentemente mutuamente pivotantes, aunque a pesar de ello están mutuamente unidos sólidamente como unidad. En dicho cojinete rotativo se aloja una aguja, que une la unidad de corte con la barra de tracción. Resulta desventajoso en este modo constructivo que la unidad de corte sólo se pueda sacar completamente de los alicates y que el desmontaje de la unidad de corte sea costoso, ya que se ha de retirar además la aguja del cojinete rotativo. Además, la aguja se ha evidenciado como poco adecuada como medio de sujeción para la unidad de corte en la barra de tracción.

25 Se le plantea a la invención la misión de desarrollar unos alicates pelacables, que sean adecuados para pelar cables de los espesores de capa de aislamiento más dispares.

Esa misión se resuelve mediante unos alicates pelacables con las características de la reivindicación 1.

30 Con los alicates pelacables según la invención, es posible una sustitución fácilmente realizable de los distintos soportes de cuchilla. Con ello, pueden retirarse fácil y rápidamente de los alicates una de las piezas montadas en un soporte de cuchilla en caso de un defecto.

Para cables de espesores de capa de aislamiento diferentes sólo se necesita adquirir unos alicates, únicamente deben tenerse preparados soportes de cuchilla con diferentes cuchillas pelacables.

35 Con los extremos de la barra de tracción configurados como tres abierto con entalladuras, que atacan por detrás las entalladuras en los extremos de los soportes de cuchilla, se posibilita un montaje y desmontaje más sencillo de los soportes de cuchilla de los alicates pelacables mediante un sencillo pivotamiento a una posición determinada de los soportes de cuchilla.

40 Según una configuración preferida, la empuñadura de maniobra pivotante presenta por su extremo próximo a la cabeza de los alicates una cuchilla de corte, que constituye un dispositivo de corte junto con una cuchilla de corte instalada en la carcasa envolvente. Por ello, se pueden aprovechar adicionalmente los alicates pelacables para realizar incisiones en cables.

Por medio de la palanca de bloqueo pivotante dispuesta en la carcasa envolvente, se evita eficazmente realizar una incisión imprevista de un cable llegado imprevistamente al dispositivo de corte.

45 Otras configuraciones ventajosas de la invención se especifican en las reivindicaciones subordinadas.

A continuación, se describen ejemplos de realización a base de los dibujos adjuntos. Lo muestran las figuras:

ES 2 531 255 T3

- Figuras 1 y 2: un alzado lateral de una forma de realización de los alicates pelacables con la pieza lateral quitada, en dos posiciones de accionamiento,
- Figura 3: una vista en perspectiva de una forma de realización de los alicates pelacables con casco de agarre encastrable,
- 5 Figura 4: una vista en perspectiva de un soporte de cuchilla,
- Figura 5: una vista en perspectiva de un limitador de conductor,
- Figura 6: una vista explosiva en perspectiva del limitador de conductor,
- Figura 7: una vista detallada en perspectiva de un dentado del soporte de cuchilla y del limitador de conductor que encaja en el mismo,
- 10 Figuras 8 y 9: una vista en sección del dentado o bien del no dentado del limitador de conductor con el soporte de cuchilla situado debajo,
- Figura 10 una vista en perspectiva de un eyector, montado en el soporte de cuchilla,
- Figura 11: una vista detallada en perspectiva del eyector,
- Figura 12: una vista detallada en perspectiva de una forma de realización de los alicates pelacables con una barra de tracción y un tope limitador de pelado parcial,
- 15 Figuras 13, 14: una vista detallada en perspectiva del limitador de pelado parcial en dos posiciones de accionamiento,
- Figura 15: una vista detallada en perspectiva de otra forma de realización más de los alicates pelacables con barra de tracción y una rueda de ajuste,
- 20 Figuras 16, 17 una vista detallada en perspectiva de la rueda de ajuste en dos posiciones de accionamiento,
- Figura 18: una vista detallada en perspectiva de una mordaza prensora con un cursor de ajuste,
- Figura 19: una vista detallada en perspectiva del cursor de ajuste,
- Figuras 20-23: vistas detalladas en perspectiva de una forma de realización de las tenazas pelacables en la retirada del soporte de cuchillas,
- 25 Figura 24: una vista en perspectiva de una forma de realización de los alicates pelacables en estado terminado de montar,
- Figura 25: un alzado lateral de otra forma de realización más de las tenazas pelacables con la pieza lateral desmontada,
- Figuras 26a-c: vistas detalladas en perspectiva de un dispositivo de corte dispuesto en los alicates pelacables con una palanca de bloqueo,
- 30 Figura 27: un alzado lateral de la forma de realización de los alicates pelacables mostrados en la figura 25 con limitador de pelado parcial configurado alternativamente,
- Figura 28: una vista detallada en perspectiva del limitador de pelado parcial de la figura 27,
- Figura 29: un alzado lateral detallado de una forma de realización de los alicates pelacables con un limitador de pelado parcial configurado alternativamente,
- 35 Figura 30: una vista detallada en perspectiva del limitador de pelado parcial de la figura 29,

Figura 31: una vista detallada en perspectiva del limitador de pelado parcial de la figura 30 con un elemento amortiguador,

Figura 32: una vista de un detalle en perspectiva de otra forma de realización más de las alicates pelacables con limitador de pelado parcial configurado alternativamente, y

5 Figura 33: una vista detallada en perspectiva del limitador de pelado parcial de la figura 32.

En la descripción siguiente de las figuras, los conceptos como abajo, arriba, izquierda, derecha, delante, detrás, etc. se refieren exclusivamente a la representación y la posición de los alicates elegidos a modo de ejemplo en las respectivas figuras. Dichos conceptos no han de entenderse como limitativos, es decir, dicho conceptos pueden modificarse en diversas posiciones de trabajo o por diseño simétrico por reflexión o similares.

10 Las figuras 1 y 2 muestran unos alicates 1 pelacables con dos empuñaduras 3 de maniobra. Una de las empuñaduras 3 de maniobra se ha configurado de una pieza en una carcasa 4 envolvente, por el contrario, la otra empuñadura 2 de maniobra está apoyada de modo pivotante en la carcasa 4 envolvente.

15 Sobre las empuñaduras 2, 3 de maniobra, se ha encasquetado de modo separable un casco 5 de empuñadura, que puede sustituirse por un casco de empuñadura de volumen mayor o bien menor de acuerdo con el tamaño de la mano del usuario y, con ello, se posibilita una modificación de la amplitud del agarre de los alicates pelacables. En la figura 3, se ha representado, a modo de ejemplo para las empuñaduras 2, 3 de maniobra, un casco 47 de agarre sustitutivo para la empuñadura 3 de maniobra superior, junto a una forma de realización de los alicates pelacables, el cual se ha adaptado a los contornos de la empuñadura 3 de maniobra y que rodea por cuatro lados la empuñadura 3 de maniobra. También podría imaginarse únicamente un carril adaptado al dorso de la empuñadura de maniobra como caperuza del caso de empuñadura o un casco de agarre en forma de U, que recubre tanto el dorso de la empuñadura de maniobra como también las zonas laterales de la empuñadura 3 de maniobra. Como alternativa adicional, también vendría al caso una casco 47 de agarre sustitutivo encasquetable sobre el primer casco 5 de agarre para aumentar la amplitud del agarre, de modo que el casco 5 de agarre, que recubre la empuñadura de maniobra, permanezca sobre la empuñadura de maniobra. El casco 5 de agarre dispone preferiblemente de por lo menos un diente 6 de enclavamiento, que puede encastrar en un orificio 7 de encastre de la empuñadura 3 de maniobra para asegurar al casco 5 de empuñadura una sujeción estable y segura sobre la empuñadura 3 de maniobra.

20 La empuñadura 5 de maniobra pivotante se apoya de modo pivotante en el casco 4 de la empuñadura, donde el apoyo tiene lugar mediante un perno 49 de cojinete, que penetra por perforaciones 50 en las paredes 51 laterales de la empuñadura 2 de maniobra y en las pares laterales del casco 4 de la empuñadura. Una parte de las paredes 51 laterales de la empuñadura 2 de maniobra, en especial, la parte que rodea las perforaciones, queda adosada a las paredes interiores del caso 4 de la empuñadura. Por ello, la empuñadura 2 de maniobra es conducida en el caso 4 de la empuñadura. La empuñadura 2 de maniobra pivotante presenta por su extremo izquierdo un dispositivo de corte con una cuchilla 27 de corte, que al pivotar la empuñadura de maniobra sobre la otra empuñadura de maniobra, se mueve sobre una cuchilla 28 de corte montada en el casco 4 de la empuñadura de manera que se pueda hacer una incisión en el cable colocado en dicho lugar. El casco 4 de la empuñadura se ha conformado en ese lugar preferiblemente como boca 48 redonda para colocar un cable en el que se han de realizar incisiones.

25 En una forma de realización especial mostrada en las figuras 25 a 26c, se ha dispuesto una palanca 63 de bloqueo en el casco 4 de la empuñadura por delante del dispositivo de corte o bien por delante del orificio de la boca 48 redonda. Esta palanca de bloqueo se ha montado, por su extremo orientado hacia el dispositivo de corte, en el casco 4 por medio de un eje 64 de rotación por delante del orificio de la boca 48 redonda, preferiblemente junto a la cuchilla 28 de corte y, por ello, apoyada rotativamente en el casco. Para enclavar la palanca 63 de bloqueo en el casco 4, se ha configurado la palanca 63 de bloqueo con un tetón 65 de retención, que sobresale de la palanca 63 de bloqueo hacia la superficie 4 lateral del casco y que puede encastrar en una escotadura 67 de la superficie lateral del casco 4. Las figuras 26b y 26c muestran la palanca 63 de bloqueo en una posición de bloqueo, en la que la boca 48 redonda está bloqueada por la palanca 63 de bloqueo. Al mismo tiempo, el orificio 48 de la boca redonda está bloqueado por la palanca 63 de bloqueo, donde una cara 66 frontal de la palanca 63 de bloqueo es retenida en la cara enfrentada de la boca 48 redonda. Alternativamente, también puede imaginarse un montaje del eje 64 de rotación de la palanca 63 de bloqueo en la cara de la boca 48 redonda que queda enfrentada. Para evitar una separación imprevista o una incisión de un conductor eléctrico, que haya llegado por descuido al dispositivo de corte, se gira la palanca 63 de bloqueo para bloquear la boca 48 redonda desde su posición neutral ajustada a lo largo del casco 4 hacia la cara de la boca 48 redonda que queda enfrentada. Con ello, se evita una inserción del cable en la boca 48 redonda de manera que, en caso de un accionamiento de la empuñadura 2 de maniobra pivotante para un pelado se mueven evidentemente las dos cuchillas 27, 28 de corte uno sobre otra, aunque, sin embargo, no se realiza incisión en ningún cable.

En el casco 4 de la empuñadura, se apoya de modo pivotante una mordaza 8 prensora, realizándose el apoyo mediante un perno 19 de cojinete, que penetra a través de perforaciones 20, 21 en las paredes 51 laterales de la mordaza 8 prensora y en el casco 4 de la empuñadura. Una parte de las paredes 51 laterales de la mordaza 8 prensora, en especial, una parte alrededor de las perforaciones 20, queda adosada a las paredes 52 interiores del casco 4 de la empuñadura. Con ello, la mordaza 8 prensora es conducida en el casco 4 de la empuñadura.

En el extremo delantero de la mordaza 8 prensora, se ha fijado un apéndice 9 de la mordaza prensora. El apéndice 9 de la mordaza prensora se compone una pieza 53 de apriete plana y un pivote 54 perpendicular a la superficie, que penetra en la punta de la mordaza 8 prensora y se sujeta allí en unión positiva de fuerza o de forma. A dicho apéndice 9 de mordaza prensora, en especial, a su pieza 53 de apriete, se opone otro apéndice 10 de mordaza prensora en la punta de la parte 4 del casco de la empuñadura, que forma un labio de la boca de los alicates, fijado del mismo modo. La mordaza 8 prensora y una pieza parcial delantera izquierda en las figuras 1, 2 del casco 4 de la empuñadura forman conjuntamente la boca 55 de alicates de los alicates pelacables.

En la cara inferior de la mordaza 8 prensora y en la cara superior de la pieza 4 parcial del casco, se han dispuesto respectivamente en la dirección x de inserción del conductor un soporte 15 o bien 16 de cuchillas por detrás de los apéndices 9, 10 de la mordaza prensora. Tal como puede observarse en las figuras 1 y 4, una cuchilla 12, 13 de pelado sobresale respectivamente de ambos soportes 15, 16 de cuchilla por sus extremos delanteros. La posición de las cuchillas 12, 13 de pelado en los soportes 15, 16 de cuchilla en la dirección x de inserción del conductor se elige además de modo que los filos de las cuchillas se encuentren uno sobre otro al utilizar los alicates. Dichas cuchillas de pelado pueden configurarse como hoja maciza o, como puede reconocerse bien en la figura 4, preferiblemente como juego 56 de laminillas. La ventaja de esa configuración es una mejor adaptación de las laminillas al contorno de un cable a pelar. Hacia el interior de la boca se ha montado un eyector 25, 26 respectivamente en uno de los soportes 15, 16 de cuchilla, preferiblemente en los dos, que evita una deposición de residuos de aislante en las cuchillas 12, 13 de pelado. El eyector 26 inferior se ha representado a modo de ejemplo en las figuras 10 y 11. Se ha realizado como resorte. Preferiblemente tiene configuración en forma de S, entrando en contacto uno de los extremos con trozo de pelado a expulsar, y el otro extremo está apoyado alrededor de un perno 57, en el que o bien en los que está fijada también la cuchilla 12 de pelado según la forma de realización representada en la figura 1.

Más adentro de la boca, se ha montado de modo desplazable un limitador 14 de conductor en el soporte 15 de cuchilla inferior, ubicado en el casco 4 de la empuñadura, para hacer posibles diferentes longitudes de pelado. El limitador 14 de conductor, tal como puede observarse en las figuras 5 a 7, se compone de un tope 31, un elemento 33 de retención del limitador y un muelle 32 de compresión. El elemento 33 de retención del limitador es conducido además en el tope 31 por orificios 34 alargados, que discurren oblicuamente, en los que encaja respectivamente un pivote 35, que se encuentran en las caras longitudinales interiores del tope 31.

El modo operativo del limitador 14 del conductor se ha representado en las figuras 5 a 9. Al accionar el limitador 14 del conductor por presión sobre una superficie 38 de accionamiento del elemento 33 de retención del limitador, es empujado hacia adentro lateralmente en los alicates pelacables el elemento 33 de retención del limitador en contra de la fuerza de compresión de un muelle 32 de compresión, ubicado entre el tope 31 y el extremo enfrenteado del elemento 33 de retención del limitador, al mismo tiempo, como consecuencia de la conducción del elemento 33 de retención del limitador en el tope 31 por medio de los orificios 34 alargados y los pivotes 35, el tope 31 es presionado hacia abajo y, por ello, un dentado 36 instalado en el tope 31 presión es desembragado de un dentado 39, que discurre a lo largo en las caras longitudinales del soporte 15 de cuchilla. Acto seguido, se puede desplazar el limitador del conductor a lo largo del soporte de la cuchilla. Si seguidamente se vuelve a soltar la superficie 38 de accionamiento del limitador 31, el muelle 32 de compresión oprime de nuevo el elemento 33 de retención del limitador hacia la posición de partida en el limitador. Al mismo tiempo, el tope 31 es levantado hacia arriba y los dentados 36, 39 de limitador 31 y de soporte 15 de la cuchilla vuelven a embragar mutuamente e inmovilizan, por consiguiente, el limitador 14 del conductor en el soporte 14 de la cuchilla.

Con objeto de contribuir a un ajuste exacto del limitador del conductor para obtener una longitud de pelado deseada, se ha dispuesto una escala en el casco 4 de la empuñadura en la zona del soporte 15 de la cuchilla paralelamente al mismo. La escala está preferiblemente compuesta de trazos a un milímetro, por supuesto se pueden imaginar asimismo otras unidades. La escala se ubica preferiblemente directamente por debajo o por encima del soporte 15, 16 de la cuchilla en el casco 4 de la empuñadura.

En la boca 55 de los alicates, un muelle 17 de compresión descansa en el soporte 15 de la cuchilla inferior, cuyo muelle 17 presiona contra el soporte 16 de la cuchilla superior y que contrarresta la fuerza ejercida por un usuario en la boca 55 de los alicates y vuelve a abrir la boca 55 de los alicates al soltar la empuñadura 2, 3 de maniobra.

Los soportes 15, 16 de cuchilla están enganchados separablemente por su extremo derecho en la figura 1, en la boca de una barra 29 de unión. Dicha boca se ha configurado en forma de un tres abierto hacia los soportes de

5 cuchilla, cuyos extremos encaja en una abertura prevista para ello en los extremos de los soportes de cuchilla y retiene con seguridad de ese modo los soportes de la cuchilla de manera que, en caso de un movimiento horizontal de la barra de unión, sean arrastrados con ella los soportes de cuchilla. En la zona delantera, los soportes 15, 16 de cuchilla son conducidos por las caras interiores de la pieza parcial delantera del casco 4 de la empuñadura o bien las caras interiores de la mordaza prensora.

10 Para sustituir los soportes 15, 16 de cuchilla, deben retirarse, tal como se ha representado en las figuras 20 a 23, en primer lugar, el perno 19 de cojinete, que bloquea la mordaza 8 de sujeción, de la posición 46 de apoyo, y la mordaza 8 de sujeción del casco de la empuñadura. Seguidamente, se pivota el soporte 16 de cuchilla superior hacia arriba para sacarlo de la horquilla superior de la boca de la barra de unión. Tan pronto como se haya retirado el soporte 16 de cuchilla superior, puede pivotarse fácilmente hacia arriba el soporte 15 de cuchilla inferior y ser sacado de la horquilla inferior de la boca de la barra de unión. Los soportes de cuchilla pueden ser sustituidos seguidamente por unos nuevos u otros con otra forma de cuchilla.

15 La barra 29 de unión se mueve sensiblemente horizontalmente por el interior de los alicates pelacables y está apoyada de modo horizontalmente desplazable. Por su extremo que apunta hacia la boca de los alicates, se encuentra la boca ya mencionada en forma de un tres abierto, en la que están enganchados los soportes de cuchilla.

20 Por detrás del extremo de la barra de unión opuesto a los soportes 15, 16 de cuchilla, se ha fijado un limitador 30 de pelado parcial en la empuñadura 3 de maniobra en una forma de realización especial de los alicates pelacables. Una vista en detalle del limitador 30 de pelado parcial se ha representado en las figuras 12 a 14. Dicho limitador 30 posibilita un pelado 62 parcial de un trozo 61 de hilo con aislamiento. El mencionado limitador 30 se ha configurado preferiblemente como pieza en L. El apoyo del tope 30 de pelado parcial se encuentra en el codo de la L de modo que el limitador 30 de pelado parcial se pueda ajustar discrecionalmente de manera que la barra 29 de unión se limite en su movimiento hacia atrás por el brazo largo de la pieza en L y, con ello, se evite un pelado completo del trozo de cable. En la otra posibilidad de ajuste mostrada, el limitador 30 de pelado parcial está girado hacia afuera de la barra 29 de unión de modo que pueda moverse libremente.

25 En otra forma de realización preferida, mostrada en las figuras 15 a 17, se limita la libertad de movimientos de la barra 29 de unión mediante una rueda 40 de ajuste. Dicha rueda 40 de ajuste se ha apoyado rotativamente a la derecha junto a la palanca omega, que entre otras cosas controla también el movimiento de la barra 29 de unión, por encima de la empuñadura 2 de maniobra. En la posición de pelado parcial mostrada en la figura 16, la rueda 40 de ajuste limita la palanca 18 omega de tal modo que la barra 29 de unión y, con ello, también los soportes 15, 16 de
30 cuchilla, sólo lleven a cabo un recorrido limitado. El ajuste para el pelado completo se ha representado en la figura 17. En este caso, la rueda de ajuste está enclavada en una regleta 41 de curvas existente debajo de la rueda de ajuste y opuesta a la palanca omega de modo que ésta obtenga más libertad de movimientos y, por consiguiente, la palanca 29 de unión y los soportes 15, 16 de cuchilla puedan realizar todo el recorrido.

35 En otra forma de realización preferida más, mostrada en las figuras 27 y 28, se limita la libertad de movimientos de la barra 29 de unión por medio de un limitador 30 de pelado parcial realizado en forma de ballesta. Como puede reconocerse en la vista en detalle de ese limitador 30 de pelado parcial en la figura 28, se ha fijado asimismo el muelle 30 libremente en la empuñadura de maniobra. La ballesta 30 se ha fijado en la empuñadura libremente por un extremo trasero, orientado hacia el extremo de los alicates. El extremo delantero de la ballesta apunta en dirección a un extremo 71 de la barra de unión, que presiona a través de un orificio en un tope 70, dispuesto en la
40 empuñadura 3 de maniobra. La sección 68 trasera de la barra de unión está preferiblemente rodeada de un elemento 69 elástico, que actúa en contra de un movimiento de pelado de la barra de unión en dirección al extremo de los alicates, siempre que uno de los extremos del elemento 69 elástico quede adosado al tope 700 y por el otro extremo sea comprimido por el movimiento de la barra de unión en dirección al tope. Por ello, la barra 29 de unión choca contra el tope 31 de pelado parcial al comprimir los alicates tras dejar atrás un tramo X, por cuyo alcance se
45 indica que el proceso de pelado parcial está acabado. Para llevar a cabo un proceso de pelado completo, la barra 29 de unión debe ser presionada más contra la ballesta 30 de manera que ésta sea desviada.

Según otra forma de realización especial más, la libertad de movimientos de la barra 29 de unión se limita por medio de un limitador 30 de pelado parcial, que, como se muestra en las figuras 29 a 31, se fija rotativamente en la empuñadura 3 de maniobra mediante un eje 73 de rotación. El limitador 30 de pelado parcial presenta además una
50 caja 75, en la que descansa un elemento 72 amortiguador, que sobresale por una cara 74 frontal de la caja y que choca durante un proceso de pelado parcial con la barra 29 de unión empujada hacia atrás.

En otra forma de realización preferida nuevamente diferente, mostrada en las figuras 32 y 33, la barra 29 de unión presenta una escotadura 79, en la que encaja un perno 78 apoyado elásticamente en una caja 76. La caja 76 se fija mediante una espiga 77 en el casco 4 de los alicates pelacables. De ese modo se limita la libertad de movimientos de la barra 29 de unión en la dirección del eje longitudinal de la barra de unión en la longitud de la escotadura 79,
55 por compresión del perno 78 en la escotadura 79. Se consigue con ello que el conductor eléctrico únicamente se

pele parcialmente, es decir que se realizan incisiones en el aislante, pero el residuo del pelado permanece sobre el conductor.

5 Tal como puede observarse en las figuras 1 y 18, en la mordaza 8 prensora se ha dispuesto un cursor 24 de ajuste por encima del soporte 16 de cuchilla para modificar en altura el soporte de cuchilla. Desliza éste, tal como muestra la figura 19, sobre una placa 23 de deslizamiento. El cursor 24 de ajuste presenta respectivamente por sus costados un brazo 43 elástico con superficies 44 de contacto exteriores acanaladas, que sobresalen de la mordaza 8 prensora por aberturas 45 de las superficies laterales de la misma y que pueden ser apretadas por un usuario para desplazar el cursor de ajuste a lo largo de la mordaza prensora. El cursor 24 de ajuste se ha configurado de forma plana por su zona delantera y se engrosa hacia atrás. Los brazos elásticos del cursor 24 de ajuste se funden por su extremo delantero con el cuerpo principal del cursor de ajuste y se separan del mismo por el otro extremo. La anchura del cuerpo principal del cursor de ajuste disminuye además hacia tras en la zona longitudinal de los brazos para posibilitar un ariete de los brazos hacia el cuerpo principal. La zona trasera del cursor 24 de ajuste tiene la misma anchura que la placa 23 de deslizamiento, que queda debajo, solamente el tramo final se ha configurado un poco más estrecho. Si se empuja el cursor 24 de ajuste hacia delante, es decir, hacia la izquierda en la figura, se presiona entonces hacia abajo la placa de deslizamiento y, por consiguiente, también el soporte 16 de cuchilla colindante. Con ello es posible una regulación fina de la profundidad de incisión en el conductor a pelar, por lo cual también se pueden realizar también incisiones con exactitud en las capas de aislante de los cables con capas de aislante de diferente diámetro. Para especificar en qué dirección debe desplazarse el cursor de ajuste para una capa de aislamiento con un determinado diámetro, se ha instalado sobre la mordaza 8 prensora, preferiblemente sobre el dorso de la mordaza 8 prensora, una escala 59 y varios símbolos anulares de radios continuamente crecientes.

Utilizando los alicates pelacables, al apretar mutuamente las dos empuñaduras 2, 3 de maniobra con una mano, se aprieta la empuñadura 2 de maniobra en dirección hacia la empuñadura 3 de maniobra. Con ello, se aprieta, en primer lugar, por medio de un mecanismo de palanca la mordaza 8 prensora hacia abajo contra el casco 4 de la empuñadura. Con ello, se aprisiona un trozo 11 de cable, colocado dentro de los alicates. Al mismo tiempo, las 25 cuchillas 12, 13 pelacables de los soportes 15, 16 de cuchilla hacen una incisión en el revestimiento del cable del trozo 11 de cable. Si se continúa apretando los alicates, se tira de la barra 29 de unión hacia atrás por medio del mecanismo de palanca y, con ella, los soportes 15, 16 de cuchilla enganchados en la boca de la barra de unión, por lo cual el aislamiento del trozo de cable se arranca hacia atrás del hilo del cable. Según la posición del limitador de pelado parcial, se arranca el aislamiento total o sólo parcialmente del trozo de cable. Al mismo tiempo, se tensa el 30 eyector. Tan pronto como el usuario vuelve a dejar sueltas las empuñaduras 2, 3 de maniobra de los alicates y retira el cable de los alicates, la mordaza 8 prensora vuelve a ser presionada por el muelle 17 de compresión de vuelta a la posición abierta, el eyector se distiende y arroja, con ello, el trozo de aislamiento fuera de la boca de los alicates.

LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA

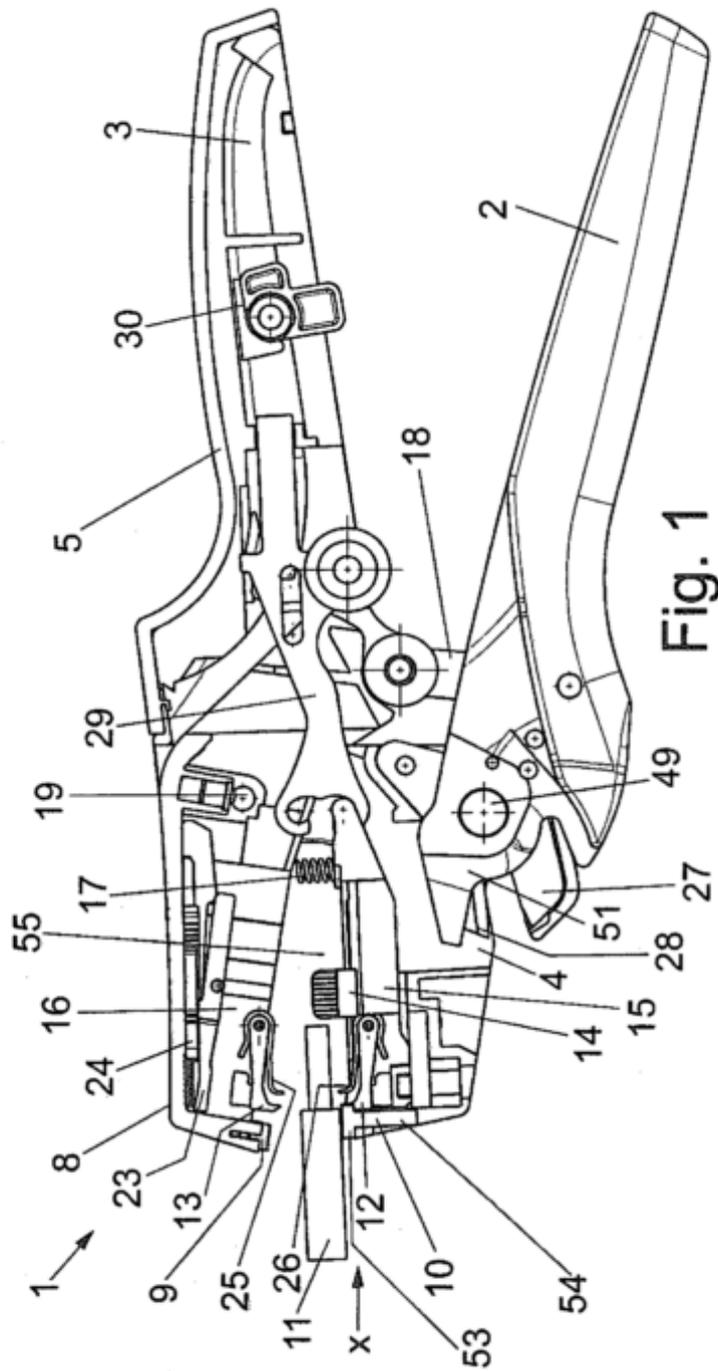
	1	Alicates pelacables
	2	Empuñadura de maniobra
5	3	Empuñadura de maniobra
	4	Casco de empuñadura
	5	Casco de agarre
	6	Diente de enclavamiento
	7	Orificio de encastre
10	8	Mordaza prensora
	9	Apéndice de mordaza prensora
	10	Apéndice de mordaza prensora
	11	Trozo de cable
15	12	Cuchilla pelacables
	13	Cuchilla pelacables
	14	Limitador de conductor
	15	Soporte de cuchilla
	16	Soporte de cuchilla
20	17	Muelle de compresión
	18	Palanca omega
	19	Perno de cojinete
	20	Perforación
	21	Perforación
25	22	Sección de muelle de compresión
	23	Placa de deslizamiento
	24	Cursor de ajuste
	25	Eyector
	26	Eyector
30	27	Cuchilla de corte
	28	Cuchilla de corte
	29	Barra de unión
	30	Limitador de pelado parcial
	31	Limitador
35	32	Muelle de compresión
	33	Elemento de retención del limitador
	34	Orificio alargado
	35	Pivote
	36	Dentado
40	37	Apoyo elástico
	38	Superficie de accionamiento
	39	Dentado
	40	Rueda de ajuste
	41	Listón de curvas
45	42	Sección de ajuste
	43	Brazo
	44	Superficies de contacto
	45	Abertura
	46	Punto de apoyo
50	47	Casco de agarre sustitutivo
	48	Boca redondar
	49	Perno de cojinete
	50	Perforaciones
	51	Pared lateral de mordaza prensora
55	52	Pared de casco de carcasa
	53	Pieza de apriete
	54	Pivote
	55	Boca de alicates
	56	Juego de laminillas
	57	Perno
60	58	Muesca trasera
	59	Escala
	60	Símbolos circulares
	61	Trozo de hilo con aislamiento

ES 2 531 255 T3

	62	Trozo de hilo pelado
	63	Palanca de bloqueo
	64	Eje de rotación
	65	Tetón de retención
5	66	Cara frontal
	67	Escotadura
	68	Sección trasera de barra de unión
	69	Elemento elástico
	70	Limitador
10	71	Extremo de barra de unión
	72	Elemento amortiguador
	73	Eje de rotación
	74	Cara frontal
	75	Caja
15	76	Caja
	77	Espiga
	78	Perno
	79	Escotadura

REIVINDICACIONES

1. Alicates pelacables con dos empuñaduras (2, 3) de maniobra, un casco (4) de empuñadura y una mordaza (8) prensora pivotante con respecto al casco (4) de empuñadura, que forma una boca (55) de alicates con la parte delantera del casco (4) de empuñadura, en la cual se apoyan dos soportes (15, 16) de cuchilla móviles uno con respecto del otro con una cuchilla (12, 13) de pelado cada uno y siendo soportados los soportes (15, 16) de cuchilla en la boca (55) de los alicates por una barra (29) de unión, donde los soportes (15, 16) de cuchilla son soportados de modo separable respectivamente separados en la barra (29) de unión, caracterizado por que el extremo de la barra (29) de unión, que sujeta los soportes (15, 16) de cuchilla, se ha configurado en forma de un tres abierto hacia los soportes (15, 16) de cuchilla y por que los soportes (15, 16) de cuchilla se han configurado por su extremo orientado hacia la barra (29) de unión con una muesca (58) trasera para enganchar los soportes (15, 16) de cuchilla en los extremos del tres abierto de la barra (29) de unión orientados hacia los soportes (15, 16) de cuchilla.
2. Alicates pelacables según la reivindicación 1, caracterizados por que la barra (29) de unión es desplazable paralelamente al eje longitudinal de los alicates.
3. Alicates pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que los soportes (15, 16) de cuchilla son desplazables paralelamente al eje longitudinal de los alicates.
4. Alicates pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que sobre uno de los soportes (15) de cuchilla se sujeta un limitador (14) de conductor.
5. Alicates pelacables según la reivindicación 4, caracterizado por que el limitador (14) de conductor está sujeto sobre el soporte (15) de cuchilla, que se ha alojado en la parte delantera del casco (4) de la empuñadura.
6. Alicates pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que una empuñadura (2) de maniobra se ha apoyado de modo pivotante en el casco (4) de la empuñadura.
7. Alicates pelacables según la reivindicación 6, caracterizados por que la empuñadura (2) de maniobra pivotante presenta por su extremo cercano a la cabeza de los alicates una cuchilla (27) de corte, que forma un dispositivo de corte junto con una cuchilla (28) de corte instalada en el casco (4) de la empuñadura.
8. Alicates pelacables según la reivindicación 7, caracterizados por que el casco (4) de la empuñadura se ha conformado como boca (48) redonda en la zona de la cuchilla (28) de corte.
9. Alicates pelacables según la reivindicación 8, caracterizados por que se ha dispuesto de forma pivotante una palanca (63) de bloqueo en el casco (4) de la empuñadura, que es apropiada para cerrar la boca (48) redonda.
10. Alicates pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que en el extremo delantero de la mordaza (8) prensora y en la punta de la pieza (4) del casco de la empuñadura se han fijado respectivamente un apéndice (9, 10) de mordazas prensoras.
11. Alicates pelacables según la reivindicación 10, caracterizados por que el apéndice (9) de mordazas prensoras se compone de una pieza (53) de apriete plana y un nervio (54) sobresaliente perpendicularmente sobre la superficie, que penetra en la punta de la mordaza (8) prensora.
12. Alicates pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que las cuchillas (12, 13) pelacables se han configurado como hoja maciza.
13. Alicates pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que las cuchillas (12, 13) pelacables se han configurado como juego (56) de laminillas.



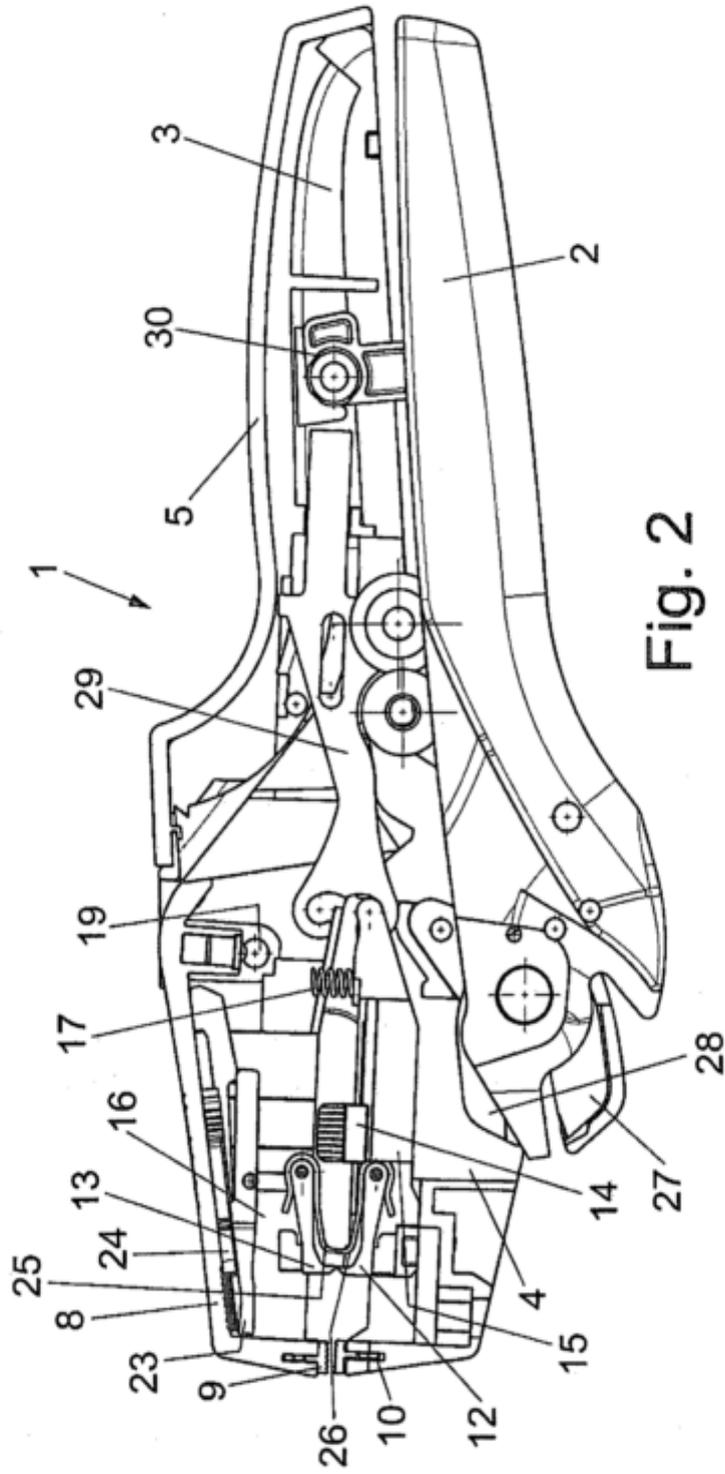


Fig. 2

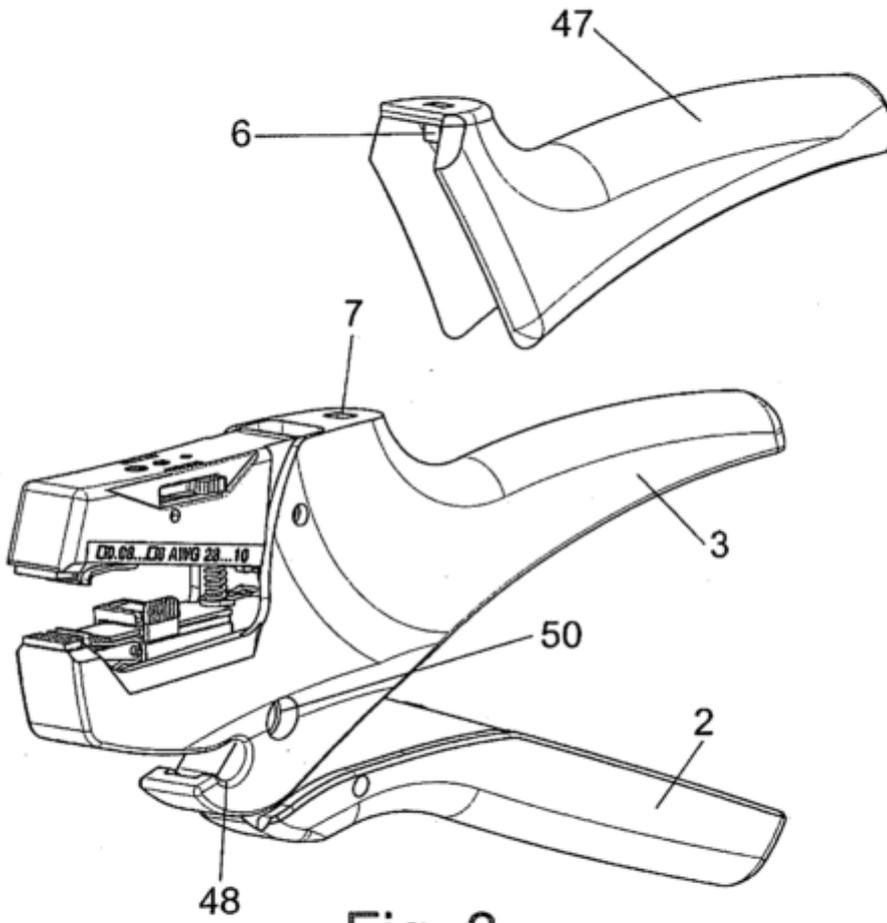


Fig. 3

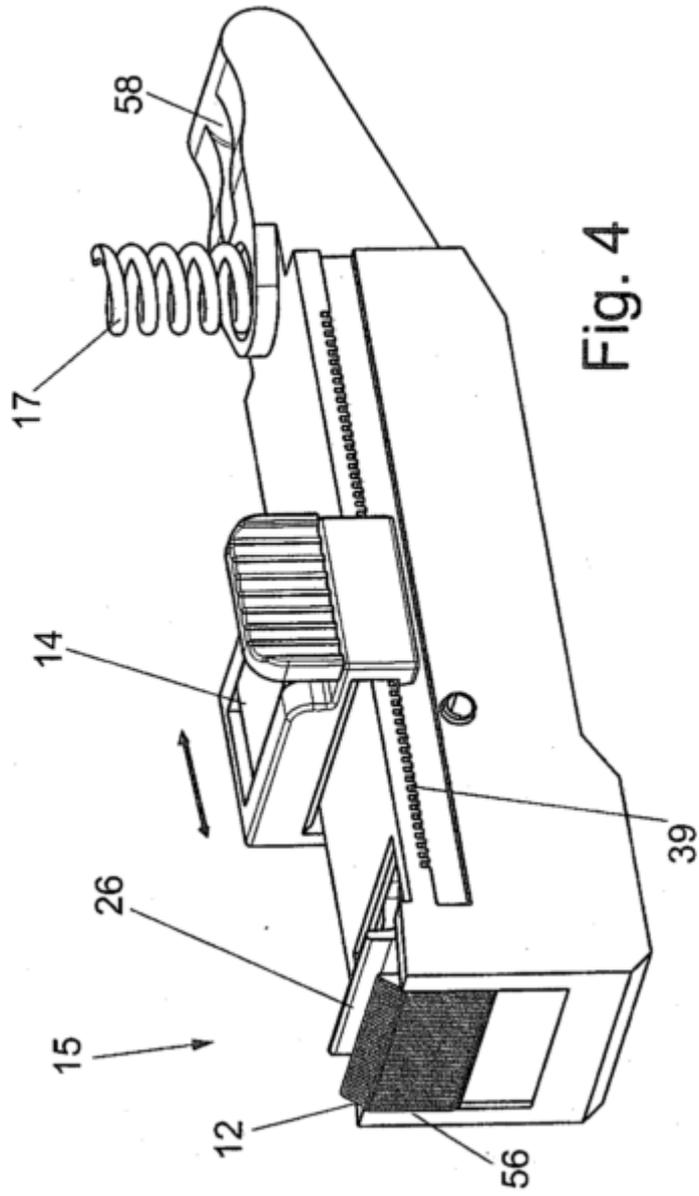
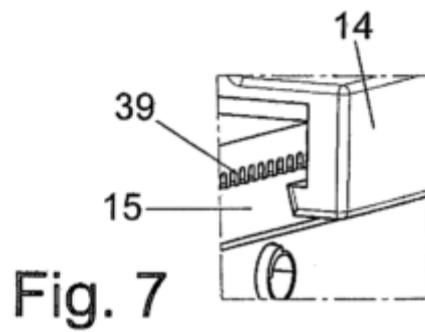
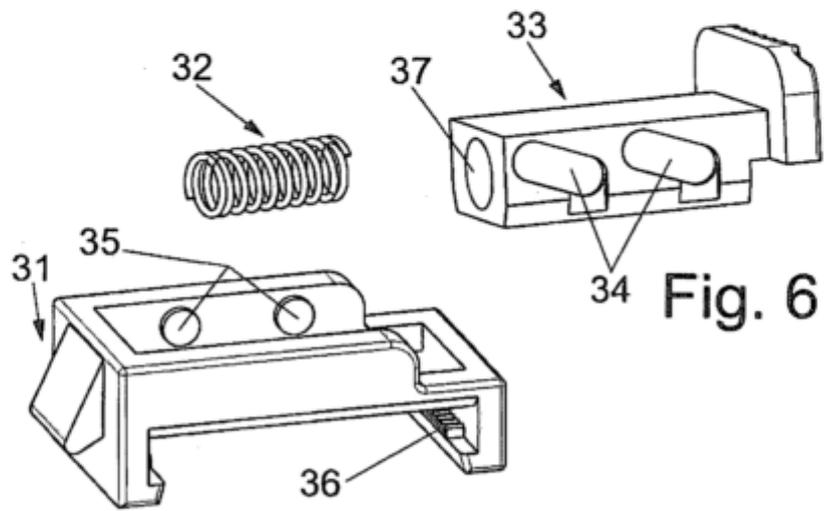
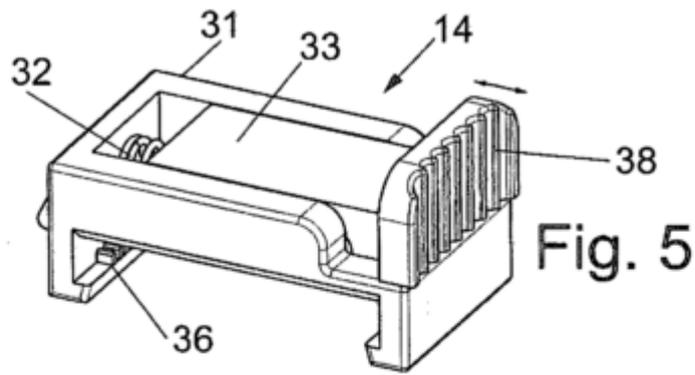


Fig. 4



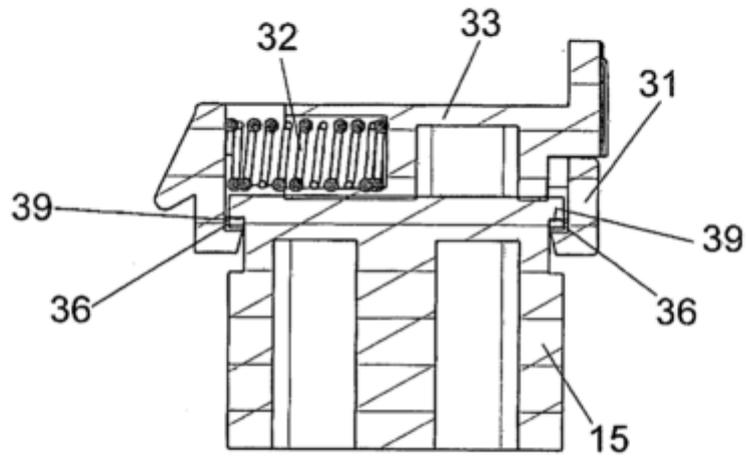


Fig. 8

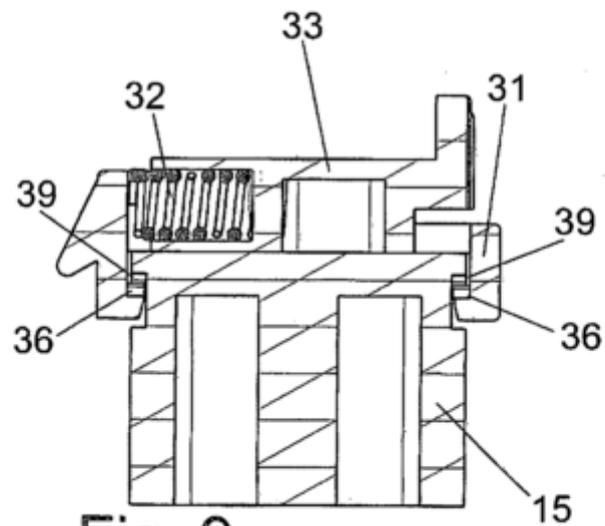
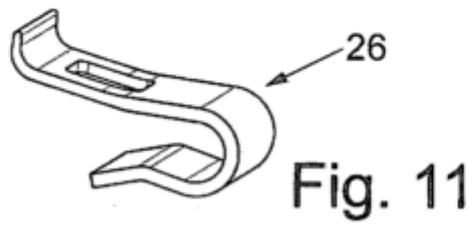
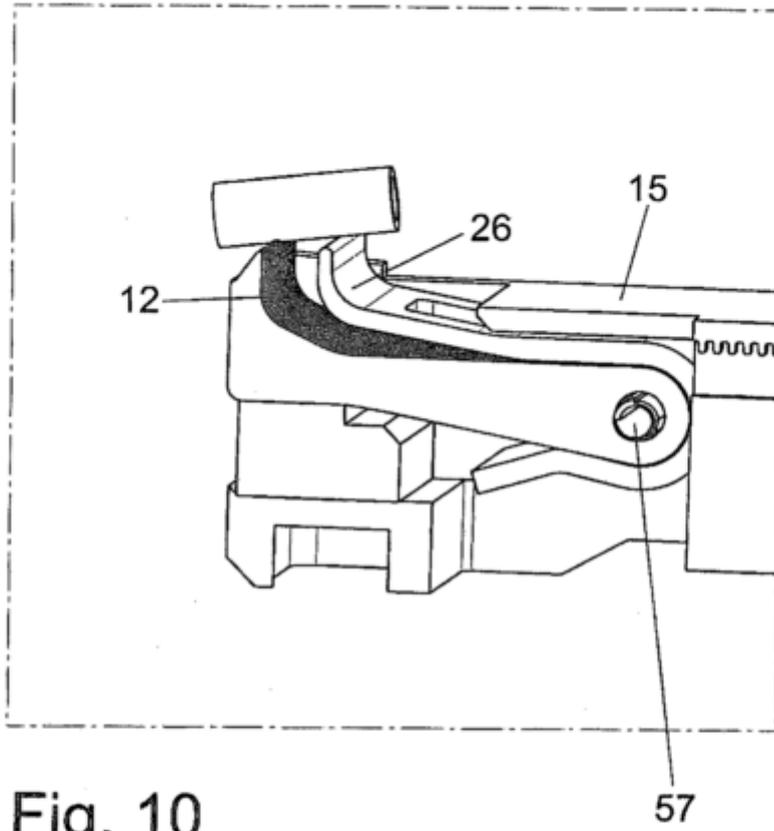


Fig. 9



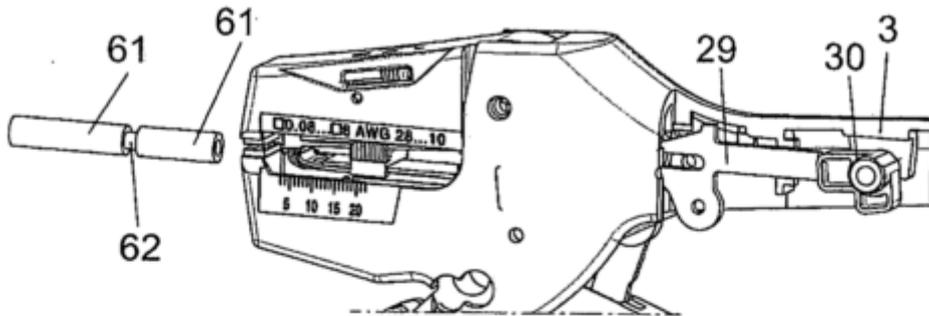


Fig. 12

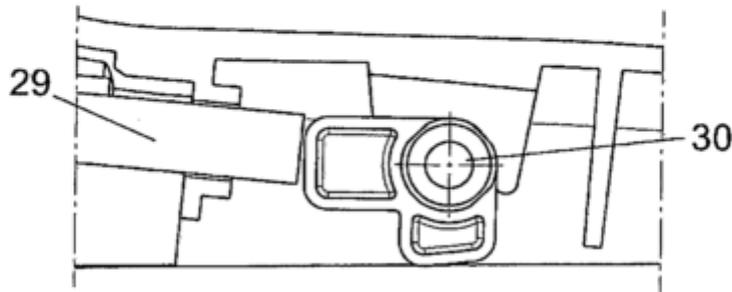


Fig. 13

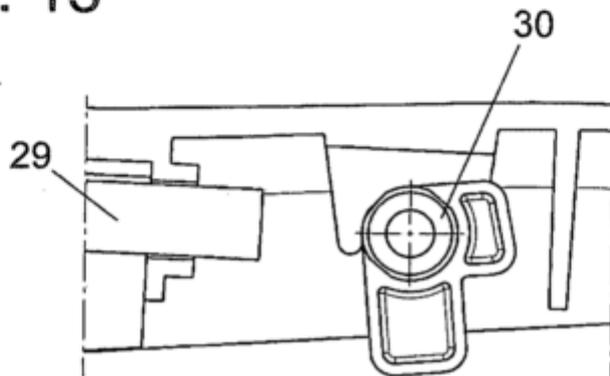


Fig. 14

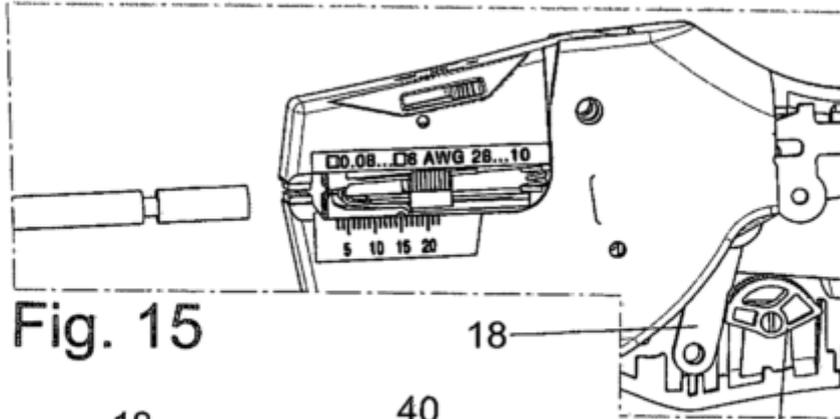


Fig. 15

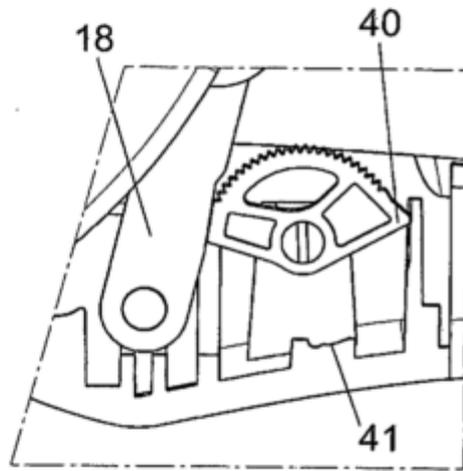


Fig. 16

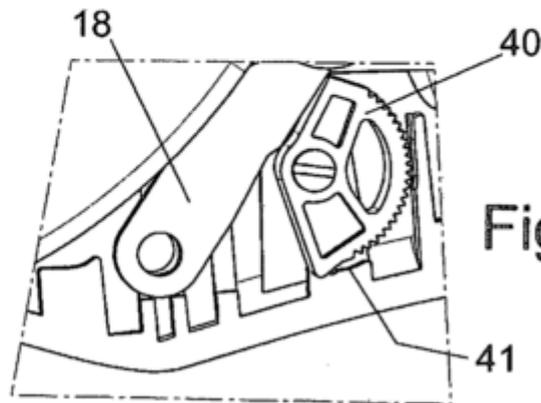


Fig. 17

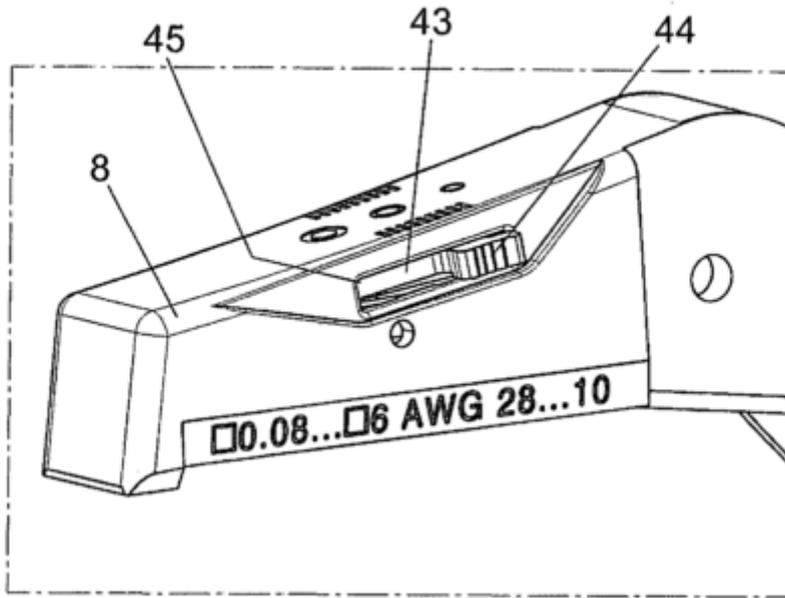


Fig. 18

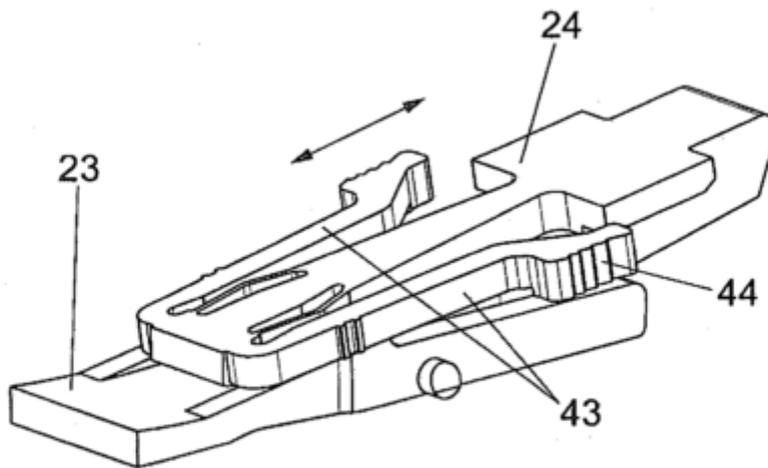


Fig. 19

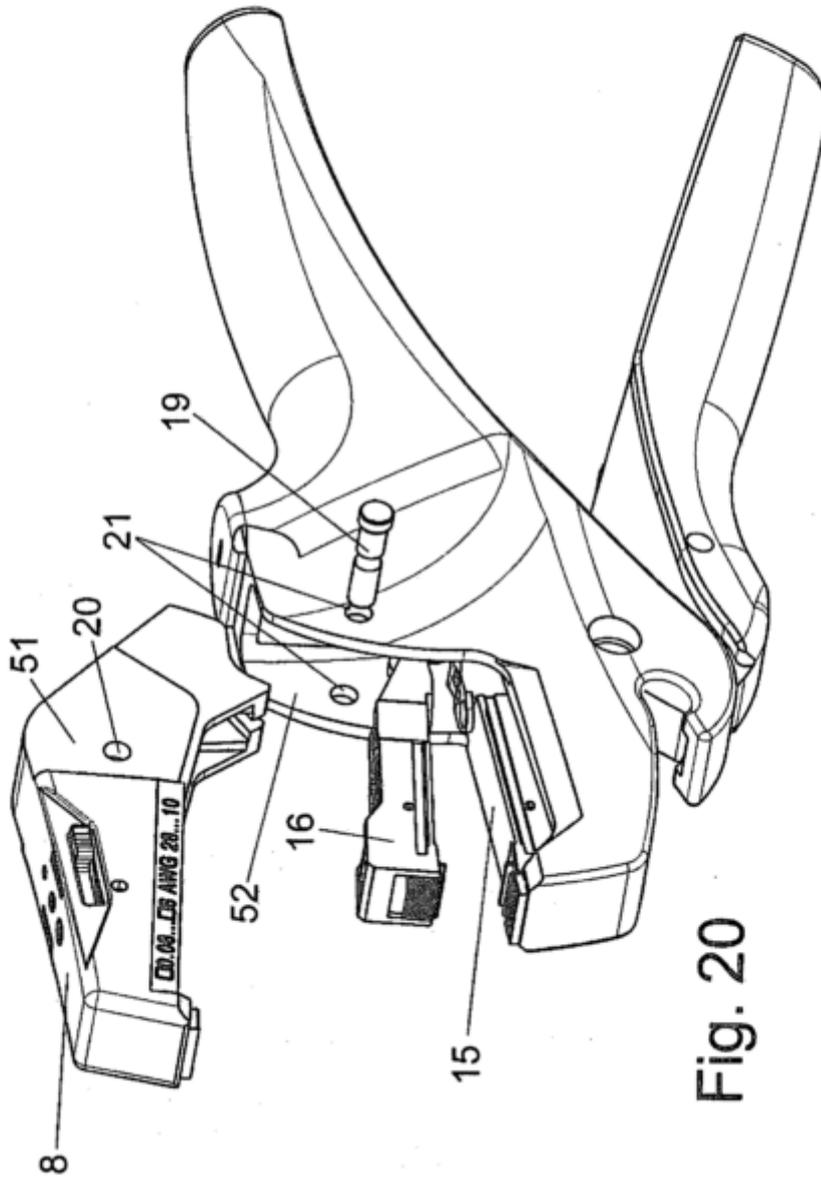


Fig. 20

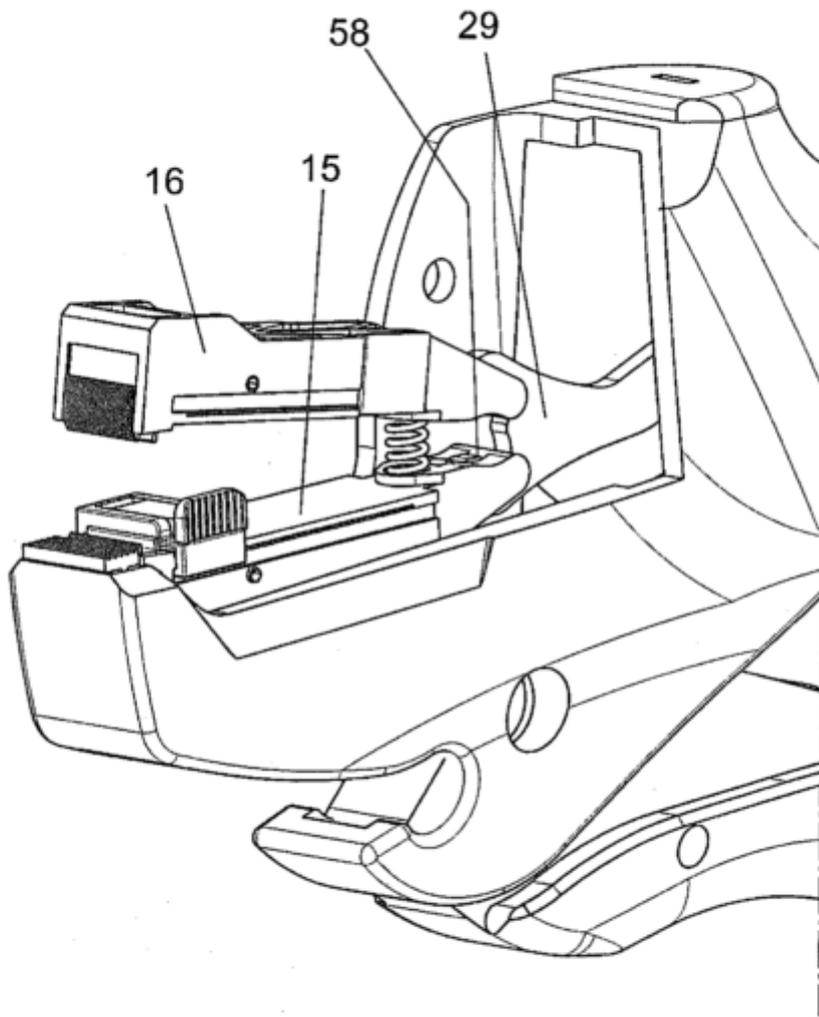
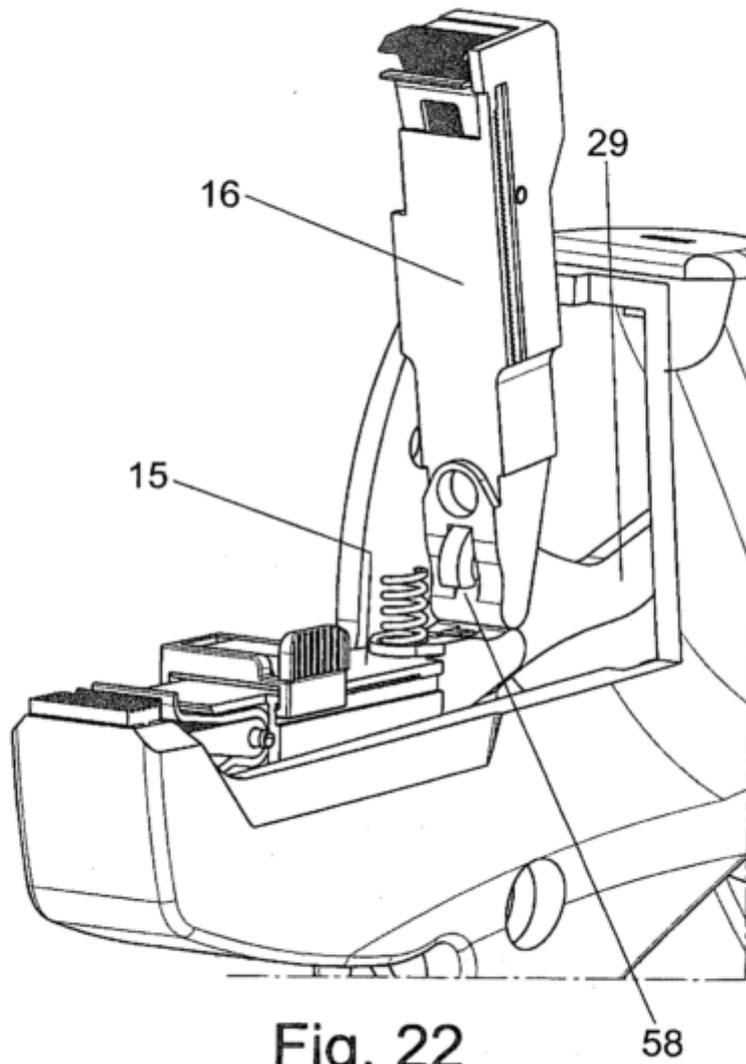


Fig. 21



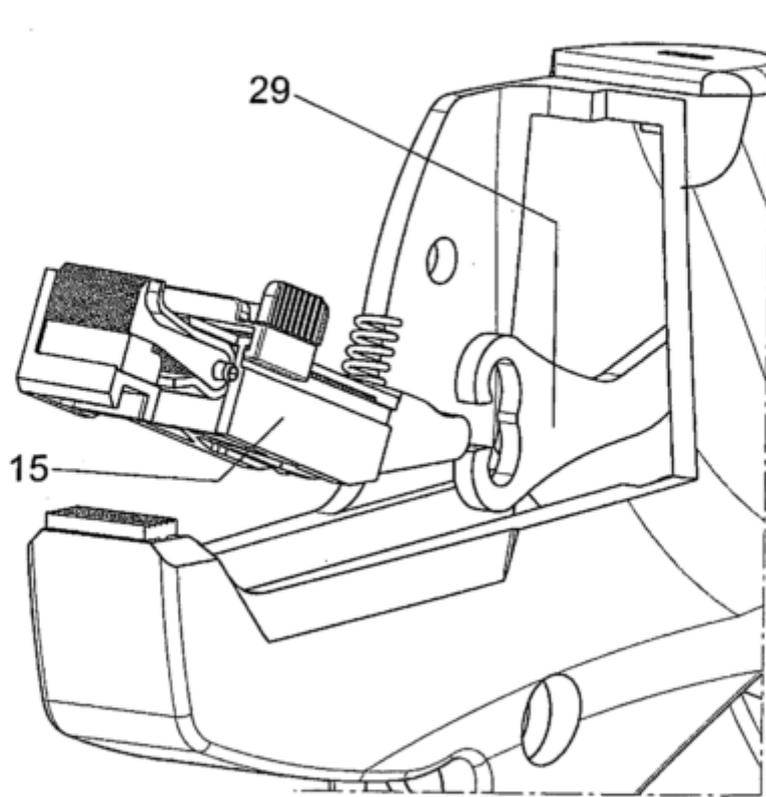


Fig. 23

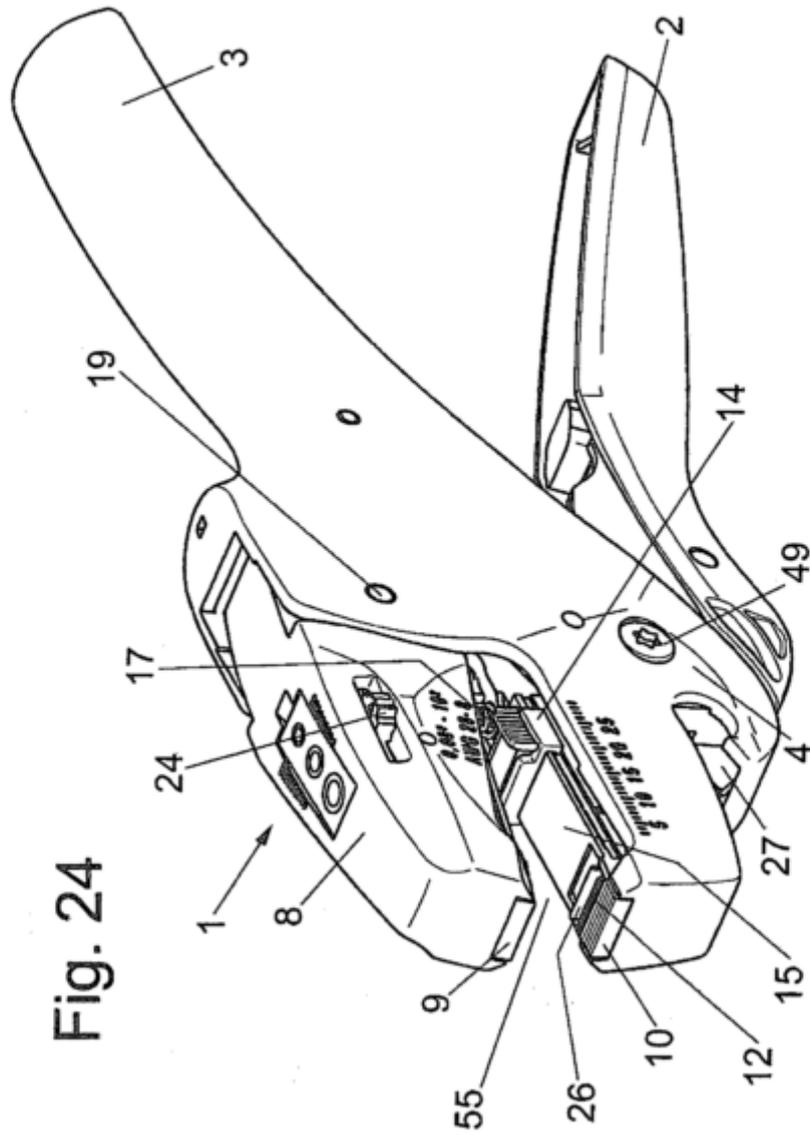


Fig. 24

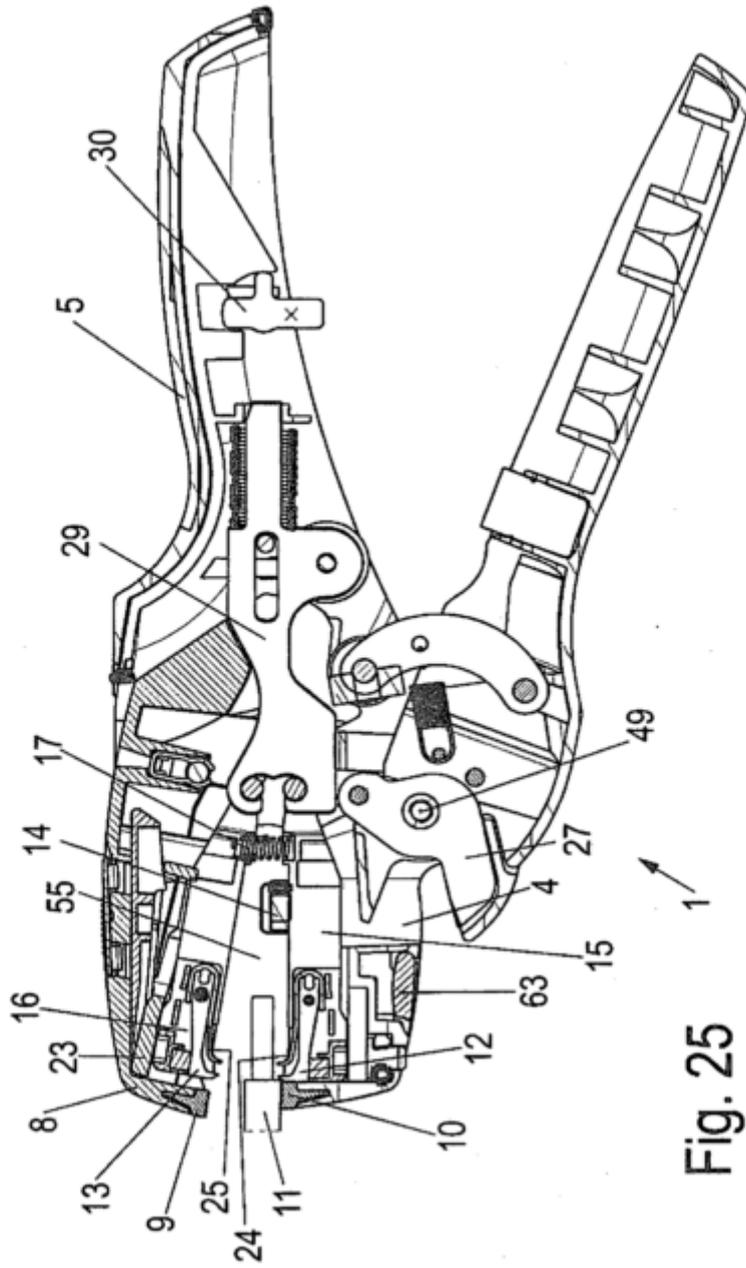


Fig. 25

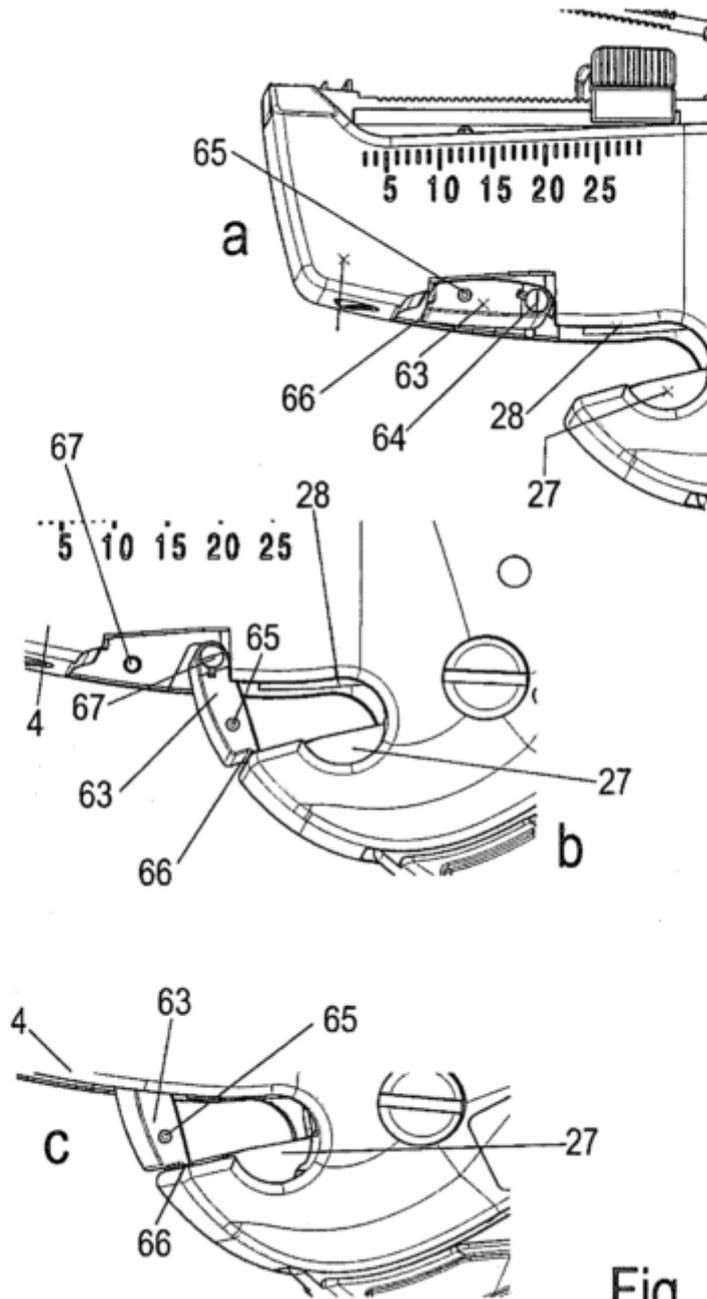


Fig. 26

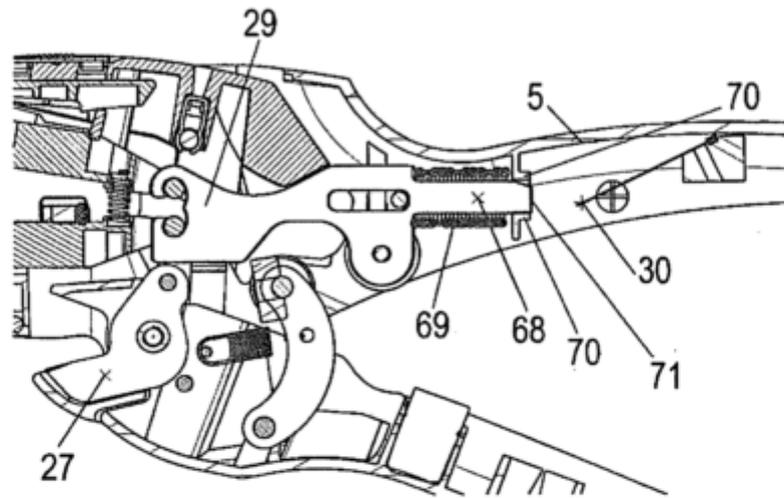


Fig. 27

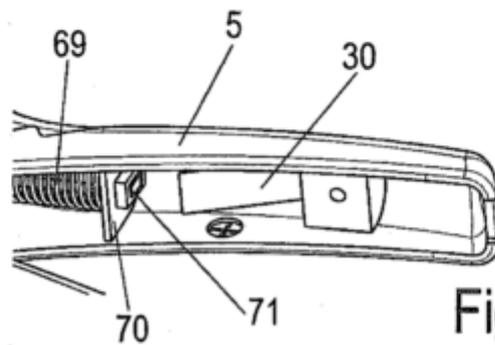


Fig. 28

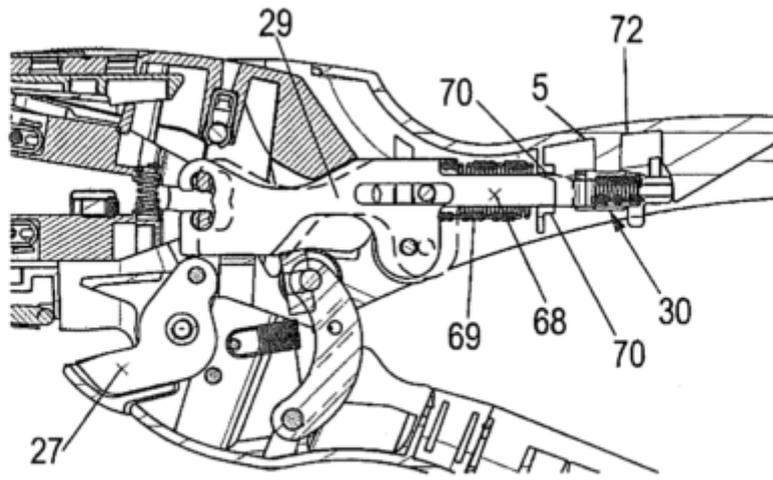


Fig. 29

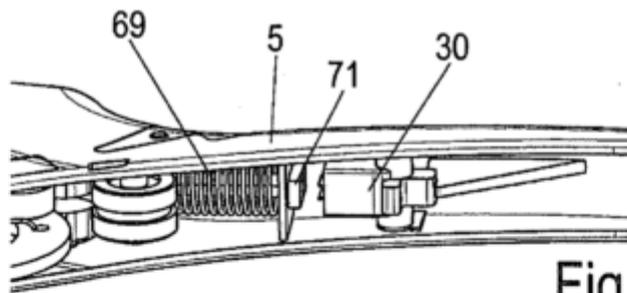


Fig. 30

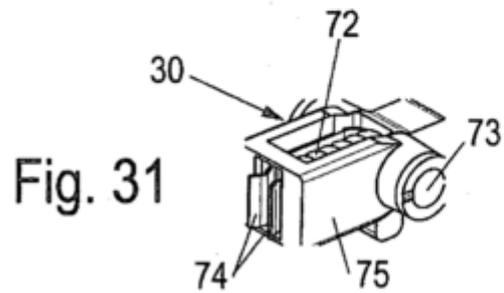


Fig. 31

