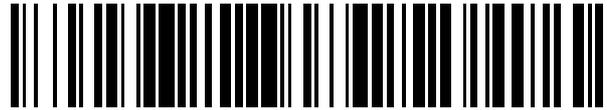


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 394**

51 Int. Cl.:

H02G 1/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2005 E 05850437 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2012 EP 1839379**

54 Título: **Herramienta manual para el pelado de cables eléctricos y juego de herramientas para el pelado de dichos cables**

30 Prioridad:

05.12.2004 FR 0412921

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

06.03.2013

73 Titular/es:

**DERANCOURT S.A.S. (100.0%)
LIEU DIT SAINTE EUGENIE - BP 5
66270 LE SOLER, FR**

72 Inventor/es:

DERANCOURT, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 397 394 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

Herramienta manual para el pelado de cables eléctricos y juego de herramientas para el pelado de dichos cables

5 [0001] La presente invención está dentro del ámbito de los materiales utilizados para la preparación, particularmente de las extremidades de los cables de las líneas eléctricas enterradas con el fin de retirar una longitud apropiada de las capas aislantes y semiconductoras que protegen el conductor eléctrico central.

10 [0002] Normalmente este tipo de cable posee, alrededor del núcleo central metálico, un revestimiento aislante de material sintético revestido en su cara interna y externa de capas aislantes llamadas semiconductores. Alrededor del revestimiento aislante está dispuesta una vaina externa protectora aislante. Entre el semiconductor externo y la vaina externa, el cable está equipado con una cinta de aluminio laminado.

15 [0003] Existen esencialmente dos tipos de cables: los cables cuyo semiconductor externo es pelable y separable de la capa aislante y los cables cuyo semiconductor externo no es pelable y es inseparable del revestimiento aislante.

20 [0004] Sea cual sea el tipo al que pertenezcan, los cables de las redes de distribución están habitualmente asociados de a tres en trenza y transportan y distribuyen la corriente trifásica, cada cable transportando una de las tres fases. Cada trenza está compuesta por un mismo tipo de cable.

[0005] Para la conexión de los cables de una primera red hacia una segunda red, las extremidades de estos cables se pelan para liberar el núcleo conductor. Este núcleo se introduce a continuación en cajas de conexión apropiadas.

25 [0006] Las especificaciones técnicas fijan las diferentes longitudes de pelado. De este modo, el núcleo conductor se pela en una primera longitud, la capa semiconductor en una segunda longitud y finalmente la vaina aislante en una tercera longitud, efectuándose el pelado en pasos sucesivos.

30 [0007] Se conocen ya diversas herramientas para preparar los cables. Estas herramientas utilizan dos bloques mordaza antagonistas que forman cada uno una V delimitando con la V del otro bloque mordaza, un alojamiento en el cual se introduce la extremidad del cable que se va a preparar. Estos dos bloques mordaza se instalan sobre un mismo bastidor de manera móvil para uno y de manera fija para el otro. Normalmente, el bloque mordaza móvil se acciona por un mecanismo tipo tornillo y tuerca, la tuerca estando formada en o portada por el bloque mordaza móvil, mientras que el tornillo lo porta el bastidor. Al menos uno de los dos bloques mordaza lleva una cuchilla de corte haciendo saliente en el alojamiento del cable para cortar la vaina externa o el semiconductor externo o el revestimiento aislante que rodea el conductor eléctrico por accionamiento en rotación de la herramienta sobre el cable.

35 [0008] Tales herramientas se conocen de numerosos documentos de patente, se pueden citar por ejemplo los documentos FR-A-2 121 141, FR-A-2 607 636, FR-A-2 739 503, FR-A-2 736 475.

40 [0009] El documento FR-A-2 121 141, muestra una herramienta para preparar un cable eléctrico. Según este documento, las cuchillas de corte se montan en una de las caras laterales de los bloques mordaza y se mantienen cada una en su posición por una prensa de tornillo introducida antes de todo en una perforación pasante de la cuchilla y a continuación en una rosca del bloque. Para ajustar la cuchilla en posición y, por consiguiente, regular la profundidad del corte, la perforación pasante se realiza en abertura oblonga. Con tal configuración, es difícil regular la profundidad de corte en un valor preciso. Aunque las especificaciones prohíben, en el momento de la operación de retirada de una capa, dañar la capa inmediatamente inferior a ésta para evitar que las muescas que podrían formarse creen puntos de ruptura en las capas aislantes. Aunque la imprecisión del ajuste aumenta el riesgo de deterioro de las capas aislantes.

50 [0010] Una solución a este problema ha sido aportada por el FR-A-2 607 636 y por el FR-A-2 739 503.

55 [0011] En la herramienta según el FR-A-2 607 636, que se destina específicamente a la retirada de la capa aislante externa, la cuchilla de corte está asociada al mecanismo de ajuste micrométrico y el bloque que la porta está dotado de un saliente que incluye una superficie plana de apoyo del cable, la cuchilla formando saliente con respecto a esta superficie. Sin embargo la cuchilla de corte se fija sobre el bloque mediante una prensa de tornillo cuyo inconveniente es que puede aflojarse durante la utilización, acarreado de este modo la modificación de la profundidad del corte.

60 [0012] La herramienta según el FR-A-2 739 503 incluye dos bloques mordaza de los cuales uno es fijo y el otro es móvil y está instalado de manera corredera sobre dos columnas de guiado fijadas al bloque fijo.

65 [0013] El bloque móvil se acciona alejando o aproximando del bloque fijo mediante un tornillo instalado fijo en translación en el bloque fijo e introducido mediante atornillamiento en una rosca practicada en el bloque móvil. Al menos uno de los dos bloques está equipado con una ranura en forma de V y los dos bloques forman el uno con el otro un alojamiento para el cable. Este documento muestra además un sistema de ajuste de la cuchilla de corte

portado por la mordaza en forma de V de la herramienta. Un sistema así permite el ajuste del saliente de la cuchilla en forma de V y el ajuste de la inclinación de esta última. Un sistema así, aunque evita bien la modificación involuntaria de la profundidad de la cuchilla de corte en forma de V, no permite sin embargo conservar, sin modificación del ajuste, un mismo valor de profundidad de corte en cables de diferentes diámetros ya que el grado de hundimiento del cable en la V de la mordaza depende justamente de su diámetro. Esta herramienta está principalmente destinada a la retirada de las vainas exteriores y de las capas aislantes.

[0014] El FR-A-2 736 475 se refiere a una herramienta con la cual es posible realizar sucesivamente varias operaciones complementarias sobre el cable. De este modo, con esta herramienta es posible realizar sucesivamente la retirada de la vaina externa, la retirada del semiconductor externo pelable y la retirada del revestimiento aislante. Para retirar el semiconductor externo no pelable se usa una herramienta anexa. En el caso de una intervención de dos personas sobre una misma trenza o sobre dos cables distintos que hay que empalmar uno con el otro, lo que suele ocurrir a menudo, una de estas dos personas deberá esperar a que el otro haya acabado su trabajo con ayuda de esta herramienta para iniciar el suyo.

[0015] Para reducir la duración de la intervención hay que cumplir varias tareas simultáneamente, por ejemplo, una operación de retirada de la vaina externa de uno de los cables y una operación de retirada de la capa semiconductor pelable o no pelable del otro cable.

[0016] Se conoce también del FR 2 763 272 una herramienta de corte tangencial de tubos o cables ópticos. De una forma más particular, la herramienta según este documento está diseñada para actuar como un cepillo y es utilizable principalmente para el corte de la vaina de cables de fibra óptica.

[0017] La herramienta según este documento incluye un bastidor formado por dos columnas paralelas unidas en sus extremidades por dos vigas para formar un marco rígido. Las columnas de este marco reciben en deslizamiento dos bloques 20a y 20b móviles hacia una guía achaflanada instalada de manera fija sobre las columnas en la zona central. La herramienta está además equipada con un eje fileteado móvil en rotación extendiéndose a ambas partes de la guía achaflanada, paralelamente a las columnas de guiado. Este eje fileteado se aloja en una perforación pasante practicada en cada bloque. En cada perforación pasante está dispuesta una tuerca inmóvil en rotación, capaz de acoplarse por su rosca con el fileteado de la varilla. Esta tuerca se instala de manera retráctil y puede ser liberada de la influencia del tornillo. Con estas disposiciones, el desplazamiento del bloque a lo largo de las columnas puede ser operado de manera rápida retrayendo la tuerca y de manera lenta y precisa volviendo a poner la tuerca en contacto con el tornillo e imprimiendo un movimiento de rotación a esta última. Según este documento, los dos bloques no cooperan uno con el otro para definir un mismo alojamiento para recibir el cable que se va a pelar aunque se pueden desplazar simultáneamente si ambos están en contacto con el tornillo, sin embargo, no pueden mediante accionamiento del tornillo desplazarse simétricamente con respecto a un plano medio. Bajo el efecto de la acción del tornillo, el desplazamiento de estos dos bloques se efectúa en el mismo sentido a lo largo de las columnas. La razón es que los dos fileteados que presenta el tornillo no son opuestos y ambos presentan un paso orientado a la derecha. Igualmente, estas disposiciones no pueden asegurar un posicionamiento simétrico de los dos bloques con respecto a un plano medio, y la retracción de una o de las dos tuercas prohíbe todo movimiento conjunto de los dos bloques.

[0018] Otro inconveniente que presentan ciertas herramientas reside en el hecho de que la puesta en posición de los bloques mordaza sobre el cable supone un problema ya que esta puesta en posición se efectúa de una manera demasiado lenta según los usuarios.

[0019] De nuevo otro inconveniente común de estas diferentes herramientas reside en una mala repartición de las masas con respecto al alojamiento del cable, lo que da como resultado una falta de ergonomía en la utilización de la herramienta.

[0020] Finalmente, para ciertas herramientas, las bloques mordaza se unen los unos a los otros por tres o cuatro columnas repartidas a ambas partes del paso del cable formado en las dos mordazas. Esta disposición tiene como consecuencia la imposibilidad de utilizar la herramienta en el cable por movimiento radial.

[0021] La presente invención tiene como objetivo resolver los inconvenientes previamente citados llevando a cabo una herramienta para el pelado de cables eléctricos que incluye un bastidor sobre el cual se instalan dos bloques mordaza cooperantes con un mismo mecanismo de ajuste de sus posiciones mutuas, al menos uno de los dos bloques estando equipado con una ranura en forma de V que define con el otro bloque mordaza un alojamiento para el cable que se va a pelar y al menos uno de los dos bloques estando equipado con al menos una herramienta de corte, el bastidor incluyendo dos columnas paralelas reunidas rígidamente en su extremidad por dos vigas, estas dos columnas y estas dos vigas formando un marco rígido, y los dos bloques mordaza estando instalados de manera corredera sobre las dos columnas, se caracteriza esencialmente por el hecho de que:

- los dos bloques mordaza están dispuestos de manera simétrica con respecto a un plano geométrico (P) central al bastidor y ortogonal a las columnas de este último,

- los dos bloques mordaza están dispuestos ambos a un mismo lado del marco definido por las dos columnas y las dos vigas,

5 - y el mecanismo de ajuste en posición de los dos bloques mordaza que asegura un posicionamiento simétrico de las dos mordazas con respecto al plano geométrico anteriormente definido, incluye una varilla fileteada con botón de accionamiento, extendiéndose paralelamente a las columnas entre las dos vigas, dicha varilla fileteada estando inmóvil en translación y móvil en rotación con respecto al bastidor y que comporta una primera sección fileteada según un paso a la derecha, introducida mediante atornillamiento en un fileteado pasante practicado en uno de los bloques mordaza y una segunda sección fileteada según un paso a la izquierda y de igual valor que el paso de la sección precedente, dicha segunda sección fileteada siendo introducida en una rosca pasante practicada en el otro bloque mordaza.

10 [0022] Gracias a estas características, las masas quedan repartidas de manera simétrica en ambas partes del plano geométrico P.

15 [0023] De este modo, disminuye la importancia de los esfuerzos parásitos debidos a las malas reparticiones de masas, esfuerzos parásitos que desequilibran la herramienta alrededor del cable.

20 [0024] Además, el paso doble que presenta la varilla fileteada permite un desplazamiento rápido de las dos mordazas y por consiguiente una disposición más rápida de la herramienta sobre el cable.

[0025] Además, como las mordazas se sitúan a un solo lado del marco, la introducción del cable entre estas últimas se puede efectuar por movimiento radial y no solamente por movimiento axial.

25 [0026] Según una primera forma de realización de la herramienta según la invención, uno de los dos bloques mordazas está equipado con una cuchilla de corte y esta última se configura para la retirada de la vaina aislante externa y de su cinta de aluminio laminado y para la retirada del revestimiento aislante y de la capa semiconductor interna asociada.

30 [0027] Según otra característica de la herramienta según esta primera forma de realización, el otro bloque mordaza está equipado con una cuchilla de corte destinada a la formación de un bisel en el extremo del aislante.

35 [0028] Según una segunda forma de realización de la herramienta según la invención, uno de los dos bloques mordaza está equipado con una cuchilla destinada a la retirada de la capa semiconductor externa pelable y el bloque mordaza antagonista está equipado con una cuchilla de corte destinada a la retirada de la capa semiconductor externa no pelable.

40 [0029] La presente invención tiene igualmente como objetivo un juego de herramientas para la realización de operaciones de preparación de las extremidades de los cables eléctricos, este juego de herramientas se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende una herramienta según la primera forma de realización y una herramienta según la segunda forma de realización.

45 [0030] De este modo, con el juego de herramientas según la invención, dos usuarios pueden trabajar simultáneamente sobre diversos cables que se tienen que empalmar, el segundo usuario después de que el primero haya retirado la vaina externa aislante del primer cable puede entonces intervenir en este primer cable para retirar la capa semiconductor. Durante este tiempo, el primer usuario puede intervenir sobre el segundo cable para retirar la capa externa aislante. Mientras el segundo usuario interviene sobre el segundo cable para retirar la capa semiconductor, el primer usuario puede nuevamente intervenir sobre el primer cable para retirar esta vez el revestimiento aislante, y así sucesivamente.

50 [0031] Se entiende que de este modo se pueden efectuar varias operaciones de manera simultánea sobre varios cables, lo que disminuye la duración de la intervención.

55 [0032] Otras metas, ventajas y características de la invención aparecerán en la lectura de la descripción de una forma preferida de realización, haciendo referencia a los dibujos anexos en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de realización de una herramienta según la invención, específicamente destinada para retirar la vaina aislante externa y la capa interna.

60 - la figura 1a es una vista en perspectiva de la herramienta desde otro punto de vista,

- las figuras 2 a 5 son respectivamente vistas superior, frontal, izquierda y derecha de la herramienta según la primera forma de realización,

65 - la figura 6 es una vista en sección longitudinal del mecanismo de ajuste de la profundidad del corte, instalado en el bloque mordaza correspondiente,

- 5 - la figura 7 es una vista en sección del mecanismo de orientación angular de la cuchilla de corte instalado en el bloque mordaza correspondiente,
- 5 - la figura 8 es una vista en perspectiva de una herramienta según una segunda forma de realización, específicamente destinada para la retirada de las capas semiconductoras pelables y de las capas semiconductoras no pelables,
- 10 - la figura 8a es una vista en perspectiva de la herramienta según una segunda forma de realización desde otro punto de vista,
- 15 - las figuras 9 a 12 son respectivamente las vistas superior, frontal, izquierda y derecha de la herramienta según la segunda forma de realización,
- 15 - la figura 13 es una vista en sección longitudinal del mecanismo de ajuste del saliente de la cuchilla de corte de la capa semiconductora pelable, instalado en su bloque mordaza, el disco de roscar estando en posición cerrada,
- 20 - la figura 14 muestra el disco de roscar de este mecanismo en posición abierta, de ajuste del saliente de la cuchilla,
- 20 - la figura 15 es una vista en sección longitudinal del mecanismo de orientación angular de la cuchilla de corte,
- 25 - la figura 16 es una vista en sección longitudinal del mecanismo de ajuste de la profundidad del corte de la cuchilla de corte destinada para retirar la capa semiconductora no pelable, instalada en el bloque mordaza correspondiente,
- 25 - la figura 17 es una vista en detalle en sección que muestra el bloqueo en translación del tornillo de accionamiento del mecanismo de ajuste según la figura 16,
- 30 - la figura 18 es una vista en sección transversal del bloque mordaza mostrando el órgano de bloqueo en posición de bloqueo.
- 35 [0033] Como se representa, la herramienta según la invención para el pelado de cables eléctricos incluye un bastidor 1 sobre el cual se instalan de manera antagonista dos bloques mordaza 2, 3, cooperando ambos con un mismo mecanismo 4 de ajuste de sus posiciones mutuas. Al menos uno de los dos bloques 2, 3 está equipado con una ranura en forma de V que define con el otro bloque mordaza un alojamiento para el cable que se va a pelar y al menos uno de los dos bloques 2, 3 está equipado con por lo menos una herramienta de corte que puede ser del tipo de aquellas concebidas para cortar y/o retirar la vaina aislante externa, la capa semiconductora externa pelable o no pelable, el revestimiento aislante y la capa semiconductora del cable eléctrico, estas operaciones siendo efectuadas por rotación y avance combinado de la herramienta sobre el cable.
- 40 [0034] En la forma preferida de realización, cada bloque mordaza 2, 3 posee una ranura en forma de V.
- 45 [0035] Conforme a la invención, el bastidor 1 incluye dos columnas 5 de guiado, paralelas, unidas rígidamente en su extremidad por dos vigas 6, las cuales, en combinación con las dos columnas 5, definen un marco rígido, indeformable, de forma rectangular.
- 50 [0036] Los dos bloques mordaza 2, 3 están instalados de manera corredera sobre las dos columnas 5 y están dispuestos de manera simétrica con respecto a un plano geométrico P central al marco y ortogonal a las columnas 5. El eje del alojamiento del cable que definen las ranuras en forma de V de los dos bloques mordaza es paralelo al plano del marco que define el bastidor.
- 55 [0037] Los dos bloques mordaza 2, 3 poseen formas y masas significativamente iguales y las dos vigas poseen igualmente formas y masas iguales, el centro de gravedad de la herramienta se devuelve al alojamiento del cable. Se disminuye de este modo la importancia de los esfuerzos parásitos debidos a una mala repartición de las masas, estos esfuerzos parásitos siendo una molestia para el usuario en el momento del accionamiento manual de la herramienta alrededor del cable.
- 60 [0038] Las columnas de guiado 5, de sección derecha circular, se introducen en perforaciones practicadas en las vigas 5 y se inmovilizan en estas perforaciones a través de pasadores.
- 60 [0039] Una de las columnas de guiado 5 presenta según una de sus extremidades, más allá de la barra de separación 6 correspondiente, una extensión radial, que forma manivela, provista en su extremidad de una empuñadura de presión 50, en forma de bola, por ejemplo, montada de manera giratoria sobre dicha extensión.
- 65 [0040] El mecanismo de ajuste 4 asegura un desplazamiento simétrico y un posicionamiento simétrico de los dos bloques mordaza 2, 3 con respecto al plano P sea cual sea su distancia.

5 [0041] Este mecanismo de ajuste 4 incluye una varilla fileteada 40, que lleva en su extremidad proximal un botón de accionamiento 41. Esta varilla 40 se extiende paralelamente a las columnas de guiado 5, está alojada de manera libre en rotación, por un cojinete liso cilíndrico que ésta presenta a distancia de su extremidad proximal, en un soporte proximal instalado en fijación en una perforación pasante formada en la barra de separación proximal 6. La varilla 40 presenta en extremidad distal un segundo cojinete liso por el cual ésta se introduce en rotación en un soporte distal instalado en fijación en una perforación practicada en la barra de separación distal 6.

10 [0042] La varilla fileteada 40 se inmoviliza en translación con respecto al bastidor 1 por un primer saliente proximal formado a distancia de su extremidad proximal y previsto para venir en apoyo contra el soporte proximal y por un saliente distal formado a distancia de su extremidad distal y previsto para venir en apoyo contra el soporte distal.

15 [0043] Por debajo de su cojinete liso proximal, la varilla 40 incluye una primera parte fileteada prevista para recibir una tuerca de bloqueo en rotación. Por detrás de esta primera parte fileteada, se forma sobre la varilla 40 una segunda parte fileteada prevista para ser introducida en una rosca ciega formado en el botón de accionamiento 41. Hay que destacar que el botón de accionamiento 41 de la varilla fileteada 40 y la empuñadura de presión 50 ocupan uno con respecto a la otra dos posiciones opuestas, distantes uno de la otra y que este botón de accionamiento 41 con la empuñadura 50 se destina a ser agarrado por el usuario para el accionamiento de la herramienta en la acción de pelado del cable.

20 [0044] La varilla 40 incluye una primera sección 401 fileteada según un paso a la derecha introducida mediante atornillamiento en una rosca pasante practicada en uno de los dos bloques mordaza y una segunda sección 402 fileteada según un paso a la izquierda introducida en una rosca pasante practicada en el otro bloque mordaza, las dos secciones fileteadas desarrollándose de manera simétrica con respecto al plano P. Es evidente que las dos secciones fileteadas presentan pasos de igual valor. Preferiblemente, el saliente proximal se forma en extremidad proximal de la sección fileteada proximal y el saliente distal se forma en extremidad distal de la sección fileteada distal de la varilla 40.

30 [0045] En las figuras 1 a 7 se representa una herramienta según una primera forma de realización. Uno de los bloques 2 mordaza de esta herramienta está equipado con una cuchilla de corte 7 configurada para la retirada de la vaina aislante externa del cable y de su cinta de aluminio y para la retirada del revestimiento aislante interno y de la capa semiconductor interna asociada de este mismo cable. El otro bloque 3 mordaza que podrá presentar una gran cavidad central, podrá estar equipado con una cuchilla de corte destinada a la formación de un bisel en el extremo de aislante.

35 [0046] La cuchilla de corte 7 está montada de manera móvil sobre un mecanismo 8 de ajuste de la profundidad del corte. Este mecanismo se instala en una perforación formada en una protuberancia lateral 20 del bloque mordaza 2. La perforación se forma en la protuberancia 20 de forma ortogonal al eje longitudinal del alojamiento del cable y ocupa una posición lateral con respecto a una de las extremidades de la ranura.

40 [0047] Este mecanismo de ajuste 8 incluye:
 - un soporte de cuchilla 80 de forma cilíndrica recibiendo en la extremidad delantera, de manera móvil, la cuchilla de corte 7 y dotado en la parte trasera de una sección fileteada,
 - un manguito de guiado 81, substancialmente de forma cilíndrica, dotado según su eje geométrico central longitudinal de una perforación cilíndrica interna pasante, recibiendo de manera libre en translación y fija en rotación el soporte de cuchilla 80, dicho soporte de cuchilla 80 atravesando de parte a parte el manguito 81 y dicho manguito de guiado 81 siendo alojado de manera libre en rotación en la perforación pasante de la protuberancia 20,
 - un disco de roscar de ajuste 82 provisto de una rosca axial prevista para recibir la sección fileteada del soporte de cuchilla 80, dicho disco de roscar 82 estando introducido en parte en la perforación pasante de la protuberancia, y estando inmovilizado en translación en dicha perforación mientras que está libre en rotación en esta última, de manera que por rotación del disco de roscar 82 en un sentido o en el otro, el soporte de cuchilla 80 y la cuchilla de corte 7 sean desplazados en translación y la cuchilla 7 sea conducida a la posición requerida de saliente con respecto al alojamiento del cable.

55 [0048] La cuchilla de corte 7, que se presenta bajo la forma de una placa, se introduce en el alojamiento formado en la extremidad delantera del soporte de cuchilla 80 y se fija a este alojamiento por un tornillo. Esta cuchilla 7 está provista de un taco de apoyo que viene a deslizarse sobre la capa semiconductor externa en el momento del corte de la vaina aislante o sobre el núcleo conductor central, en el momento del corte del revestimiento aislante.

60 [0049] El soporte de cuchilla 80 está dotado de una abertura oblonga 800 de paso, diametral, en la cual se introduce un pasador de paso 810 introducido por sus dos extremidades en dos perforaciones pasantes axialmente alineadas formadas en la pared del manguito de guiado 81. Esta disposición asegura la inmovilización en rotación del soporte de cuchilla 80 en el manguito de guiado 81 autorizando a la vez una translación de amplitud limitada de dicho soporte 80 en dicho manguito 81.

65 [0050] Preferiblemente, el disco de roscar de ajuste 82 se asocia a un medio de indexación de las diversas

posiciones angulares que tiene asignadas y este medio asegura por consiguiente la indexación de los diferentes valores de saliente correspondientes a la cuchilla de corte con respecto al alojamiento del cable.

5 [0051] En la práctica, este medio de indexación está constituido por un collarín de extremidad 820 formado sobre el disco de roscar y provisto de una serie de muescas, por ejemplo doce, angularmente repartidas de manera igual sobre la circunferencia de un círculo centrado sobre el eje de rotación del disco de roscar 82 y por una bola 821 solicitada hacia el collarín 820 bajo el efecto de la acción de un órgano elástico 822 para introducir en una de las huellas del collarín dicha bola 821 y dicho órgano elástico estando instalados en una perforación ciega practicada en la protuberancia lateral 20 del bloque mordaza.

10 [0052] Siempre según la forma preferida de realización, el collarín 820 del disco de roscar 82 se introduce en un rebaje 200 practicado en la perforación de la protuberancia 20, y la perforación ciega prevista para recibir la bola 821 y su órgano elástico 822, desemboca en la cara plana constituyendo el fondo de este rebaje 200.

15 [0053] Detrás de la posición ocupada por el collarín 820 en el rebaje 200, se forma en este último una ranura circular en la cual se aloja un anillo elástico 823. Esta disposición asegura la inmovilización en translación en la perforación de la protuberancia lateral del mecanismo de ajuste de la profundidad de corte.

20 [0054] El disco de roscar de ajuste 82 podrá estar provisto de un punto de referencia y la protuberancia 20 alrededor de la perforación podrá presentar una escala graduada en frente de la cual estará situado el punto de referencia. Esta disposición es un medio ventajoso de indicación del valor del saliente de la cuchilla de corte en el alojamiento del cable.

25 [0055] Al mecanismo 8 de ajuste de la profundidad de corte de la cuchilla 7 se asocia un mecanismo 9 de orientación de la cuchilla de corte 7, este mecanismo de orientación actúa sobre el mecanismo de ajuste 8 para llevarlo, por rotación en la perforación de la protuberancia lateral 20, de una posición de corte en hélice a una posición de corte circular y al contrario.

30 [0056] Para el pelado, la cuchilla 7 se dispone en posición de corte en hélice. Después de realizar el corte en hélice sobre la longitud de pelado deseada, esta cuchilla 7 se dispone en posición de corte circular y, por rotación de la herramienta uno o varios giros, la parte de la vaina externa o la parte del revestimiento aislante interno recortada en hélice se separa del cable.

35 [0057] Según la forma preferida de realización (fig. 7), el mecanismo de orientación 9 de la cuchilla de corte 7 actúa sobre un saliente longitudinal 811 formado sobre un plano longitudinal del manguito de guiado 81 e incluye un eje de accionamiento 90 alojado en rotación en una perforación ciega practicada en la protuberancia lateral 20 del bloque mordaza 2 y que sale tangencialmente en la perforación de dicha protuberancia. El eje de accionamiento 90 está provisto de una ranura circular 91 en la cual se introduce el saliente longitudinal 811 del manguito de guiado 81. Este eje de accionamiento 90, a distancia de la ranura 91 está alojado de manera libre en rotación y en translación en un anillo 92 inmovilizado en la perforación ciega tangencial. Este anillo 92 incluye una ranura de paso 93 en forma de hélice, que forma leva, en la cual se aloja una clavija saliente radial 94 fijada al eje de accionamiento 90, dicho eje de accionamiento 90, exteriormente a la perforación que lo recibe, recibiendo un botón de accionamiento 96. La ranura en hélice 93 que incluye el anillo 92 constituye una leva contra la cual se desliza la clavija radial 93 del eje de accionamiento 90. Esta leva, cuando el eje de accionamiento 90 se acciona en rotación, actuando sobre la clavija radial 93, fuerza la translación axial del eje de accionamiento en la perforación que lo recibe, lo que se convierte en la rotación, en la perforación de la protuberancia lateral 20, del mecanismo de ajuste 8 de la profundidad de corte de la cuchilla.

50 [0058] Preferentemente un muelle 95 de espirales no contiguas se instala en compresión entre el eje de accionamiento 90 y el fondo de la perforación ciega que recibe dicho eje. Esta disposición permite mantener la clavija saliente 93 en apoyo contra la leva formada por la ranura 93.

55 [0059] Preferiblemente en cada extremidad de la ranura 93 habrá formado un espacio en el cual, por retroceso del eje de accionamiento 90 bajo el efecto de la acción del muelle 95, se aloja la clavija saliente 93. La ventaja de esta disposición es formar dos "puntos duros" materializando las dos posiciones angulares posibles de la cuchilla de corte. Además, estos dos puntos duros se oponen eficazmente al accionamiento involuntario del eje de accionamiento 90.

60 [0060] Para limitar la longitud del pelado, uno de los dos bloques mordaza está dotado de un tope de retención regulable 10 formado por una varilla acodada en la extremidad e introducida de manera regulable en posición axial en una perforación pasante de dicho bloque. Por su parte acodada, el tope de retención, durante el pelado, está destinado a contactar contra la extremidad del cable para limitar de este modo la longitud del pelado.

65 [0061] En las figuras 8 a 18 se representa una herramienta según una segunda forma de realización. Uno de los dos bloques mordaza 2 de esta herramienta está equipado con una cuchilla de corte 11 configurada para la retirada de la capa semiconductor externa pelable y el otro bloque mordaza está equipado con una cuchilla de corte 12

configurada para la retirada de la capa semiconductor externa no pelable. Estas dos cuchillas de corte 11, 12 forman saliente en la ranura en forma de V de su bloque mordaza respectivo y están a distancia de las dos extremidades de dicha ranura. Debido a esta disposición, el cable, en ambas partes de la cuchilla 11 o 12 se encuentra perfectamente centrado en el alojamiento por las ranuras en forma de V que forman este último, lo que garantiza una sección de profundidad uniforme. Además se evita el riesgo de dañar el revestimiento aislante por un corte demasiado profundo.

[0062] Es evidente que sólo la cuchilla de corte prevista para la operación que se va a llevar a cabo será llevada a la posición activa de corte, la otra cuchilla de corte se mantiene en una posición inactiva que la mantiene apartada del cable.

[0063] Preferiblemente, la cuchilla de corte 11, configurada para la retirada de la capa semiconductor pelable, se monta de manera móvil sobre un mecanismo 13 de ajuste de la profundidad del corte, instalado en una perforación pasante formada en el bloque mordaza correspondiente 2, y de forma ortogonal al eje longitudinal del alojamiento del cable, dicha perforación desembocando en la ranura en forma de V de dicho bloque mordaza.

[0064] Este mecanismo de ajuste 13 incluye:

- un soporte de cuchilla 130, de forma cilíndrica, recibiendo en su extremidad anterior la cuchilla de corte 11, y dotado en su extremidad trasera de una rosca ciega,
- un primer manguito de guiado 131 dotado de una perforación cilíndrica interna, en la cual se instala de manera libre en translación y fija en rotación el soporte de cuchilla 130,
- un segundo manguito de guiado 132, de forma cilíndrica, dotado de una perforación pasante cilíndrica en la cual se instala de manera fija en rotación y libre en translación el primer manguito de guiado 131, dicho segundo manguito de guiado 132 estando instalado de manera fija en translación y libre en rotación en la perforación pasante del bloque mordaza correspondiente,
- un órgano elástico 133 actuando simultáneamente sobre el primer manguito de guiado 131 y el segundo manguito de guiado 132 y solicitando a estos últimos en el sentido de su distancia mutua,
- un tornillo de accionamiento 134 introducido por su varilla fileteada en la rosca del soporte de cuchilla 130 y bloqueado en translación en el primer manguito de guiado 131,
- un botón de accionamiento 135 acoplado a la cabeza del tornillo de accionamiento 134.

[0065] De este modo, por rotación del botón de accionamiento 134 se regula el saliente de la cuchilla de corte 11 con respecto a la extremidad antes del primer manguito de guiado 131.

[0066] Gracias a estas disposiciones, el saliente de la cuchilla de corte 11 es regulable esencialmente con respecto al primer manguito de guiado 131 el cual por su cara frontal, bajo el efecto de la acción del órgano elástico 133 está destinado a apoyarse contra el cable. De este modo el diámetro del cable no interfiere más en la profundidad del corte del cable, este último no depende más que del valor del saliente de la cuchilla de corte en relación con la cara frontal del primer manguito de guiado 131. Este valor de saliente se determina por el grado de hundimiento de la varilla del tornillo 134 en la rosca del soporte de cuchilla 130.

[0067] La cuchilla de corte 11, en forma de placa, será fijada de manera desmontable mediante tornillo en un alojamiento formado en la extremidad del soporte de la cuchilla 130.

[0068] Según la forma preferida de realización, el primer manguito de guiado 131 está dotado de una abertura de paso 136, diametral, de forma oblonga, y el soporte de la cuchilla de corte 130 está dotado de al menos un pasador radial 130a alojado en la abertura de paso 136 del primer manguito de guiado 130.

[0069] Esta disposición tiene como efecto asegurar la inmovilización en rotación del soporte de la cuchilla 130 en el primer manguito de guiado 131 y limitar la amplitud del desplazamiento en translación del soporte de la cuchilla 130 en el primer manguito 131.

[0070] El primer manguito de guiado 131 incluye un collarín anterior 131a y el segundo manguito 132, en saliente en su perforación interna, presenta al menos un pasador radial 137 alojado en la abertura de paso 136 del primer manguito 131, el órgano elástico 133 está constituido por un muelle de espirales que está instalado en compresión alrededor del primer manguito 131 entre el collarín 131a de este último y el pasador radial 137.

[0071] Estas disposiciones aseguran la inmovilización en rotación del primer manguito de guiado 131 y del segundo manguito de guiado 132a, el uno con respecto al otro, pero autoriza el desplazamiento limitado en translación del primer manguito 131 y del soporte de cuchilla 130 en la perforación del segundo manguito 132 y es por la acción del órgano elástico 133. Preferiblemente, el segundo manguito de guiado presenta dos pasadores radiales diametralmente opuestos.

[0072] La varilla del tornillo de accionamiento 134, delante de su cabeza, presenta una ranura circular 134a en la cual se introduce tangencialmente un pasador 131 b introducido por otra parte en dos perforaciones pasantes practicadas de manera axial alineadas en el primer manguito 131. Esta disposición asegura la inmovilización en

translación del tornillo de accionamiento 134 en el primer manguito de guiado 131.

[0073] El botón de accionamiento 135 presenta una perforación cilíndrica interna y encaja en la perforación interna la cabeza del tornillo de accionamiento 134. La cabeza de este tornillo 134 está provista de una clavija radial saliente 134b alojada en una abertura oblonga 135a practicada en la pared del botón de accionamiento 135, dicha abertura extendiéndose según un generador de la perforación del botón de accionamiento. A causa de esta disposición, el botón de accionamiento 135 y el tornillo 134 están unidos el uno al otro.

[0074] En combinación con estas características, el botón de accionamiento 135 presenta por delante una serie de muescas de indexación 138 formando almenas y el primer manguito de guiado 131 presenta al menos una clavija saliente 131c, el botón de accionamiento 135 por enlace de una de sus muescas 138 alrededor de la clavija saliente 131c es inmovilizado en rotación.

[0075] En vista del ajuste del saliente de la cuchilla 11, el botón de accionamiento, por desplazamiento axial, se aparta por sus muescas 138 del pasador saliente 131c y a continuación se acciona en rotación. El tornillo 134, según su acoplamiento al botón de accionamiento 135, se acciona en rotación, lo que induce el movimiento de translación del soporte de cuchilla de corte 130 en el primer manguito 131. Después del ajuste del saliente de la cuchilla de corte con respecto a la cara anterior del primer manguito de guiado 131, el botón de accionamiento 135 por una de sus muescas 138 se aloja en la clavija saliente 131c para ser inmovilizado en rotación lo que evita el riesgo de toda modificación involuntaria del ajuste operado.

[0076] Preferiblemente, la cabeza del tornillo 134 está provista de una perforación radial en la cual se introducen un muelle helicoidal 139 y una bola de indexación 140 y la pared del botón de accionamiento 135 presenta dos perforaciones radiales 141 de indexación distantes la una de la otra y formadas según un mismo generador.

[0077] En posición de enlace de una de las muescas 138 alrededor del pasador de bloqueo 131c, una de las perforaciones de indexación 141 viene en frente de la bola 140 para recibir a esta última, y en posición de liberación, la otra perforación de indexación 141 viene en frente de la bola 140 para recibir a esta última. De este modo se constituyen dos puntos duros que materializan una posición de bloqueo del ajuste y una posición de abertura.

[0078] El botón de accionamiento 135 podrá contener una escala graduada, el bloque mordaza 2 en frente de esta escala graduada podrá contener un punto de referencia. Esta disposición constituye un medio de indicación, por lectura directa de la escala graduada, del valor del saliente de la cuchilla de corte con respecto a la cara anterior del primer manguito de guiado 131.

[0079] El segundo manguito de guiado 132 está dotado de un collarín trasero 142 y la perforación pasante del bloque presenta un rebaje en el cual se aloja el collarín trasero. El mecanismo de ajuste de la profundidad del corte se inmoviliza en la perforación del bloque mordaza por un anillo elástico 143 alojado en una ranura formada en el rebaje detrás de la posición del collarín 142.

[0080] Preferiblemente, está previsto un mecanismo de orientación angular 9' de la cuchilla de corte 11 por giro del mecanismo de ajuste 13 en la perforación del bloque mordaza entre una posición de corte en hélice de la cuchilla y una posición de corte circular. Este mecanismo de orientación angular 9' es idéntico al mecanismo de orientación angular 9 que incluye la herramienta según la primera forma de realización, para describirlo se utilizarán las mismas señales de referencia pero con el símbolo "prime".

[0081] Según la forma preferida de realización, el mecanismo de orientación 9' actúa sobre un saliente longitudinal 132a formado sobre un plano longitudinal del segundo manguito de guiado 132 e incluye un eje de accionamiento 90' alojado en rotación en una perforación ciega practicada en el bloque mordaza 2 y desembocando tangencialmente en la perforación de este último. Este eje de accionamiento 90' está provisto de una ranura circular 91' en la cual se introduce el saliente longitudinal 132a del segundo manguito de guiado 132. Este eje de accionamiento 90', a distancia de la ranura 91' está alojado de manera libre en rotación y en translación en un anillo 92' inmovilizado en la perforación ciega tangencial. Este anillo 92' incluye una ranura de paso 93' en forma de hélice, que forma leva, en la cual se aloja una clavija saliente radial 93' fijada al eje de accionamiento 90', dicho eje de accionamiento 90', exteriormente a la perforación que lo recibe, recibiendo un botón de accionamiento 96'. La ranura en hélice 93' que incluye el anillo 92' constituye una leva contra la cual se desliza la clavija radial 93' del eje de accionamiento 90'. Esta leva, cuando el eje de accionamiento 90' se acciona en rotación, actuando sobre la clavija radial 94', fuerza la translación axial del eje de accionamiento en la perforación que lo recibe, lo que se traduce en el giro del mecanismo de ajuste 13, en la perforación del bloque mordaza.

[0082] Preferentemente, un muelle 95' helicoidal no contiguo se instala en compresión entre el eje de accionamiento 90' y el fondo de la perforación ciega que recibe dicho eje. Esta disposición permite mantener la clavija saliente 93' apoyada contra la leva formada por la ranura 93'. Preferiblemente en cada extremidad de la ranura 93' se formará un espacio en el cual, por retroceso del eje de accionamiento 90' bajo el efecto de la acción del muelle 95', se aloja la clavija saliente 94'. La ventaja de esta disposición es formar dos "puntos duros" materializando las dos posiciones angulares posibles de la cuchilla de corte 11. Además, estos dos puntos duros se oponen eficazmente al

accionamiento involuntario del eje de accionamiento 90'.

5 [0083] La cuchilla de corte 12, configurada para la retirada de la capa semiconductor no pelable, llevada por el segundo bloque mordaza 3, se monta de manera desmontable sobre un mecanismo 15 de ajuste de la profundidad del corte. Este mecanismo incluye un soporte de cuchilla 151 recibiendo de manera desmontable la cuchilla de corte 12 y presentando una sección derecha substancialmente de forma oblonga. Este soporte 151 se aloja con posibilidad de deslizamiento en una perforación pasante 31 practicada en el bloque mordaza 3 correspondiente y resultando en la ranura en forma de V. Este soporte de cuchilla 151 está dotado de una rosca, practicada en una protuberancia longuilínea 152 que presenta en la parte inferior. Esta protuberancia longuilínea 152 se aloja en una ranura practicada en el bloque mordaza de manera pasante en la ranura en forma de V y en la perforación pasante. Un tornillo de accionamiento 153 se introduce por su varilla fileteada primeramente en una perforación pasante practicada en una protuberancia trasera 30 del bloque mordaza 3 y a continuación en la rosca del soporte de la cuchilla 151, dicho tornillo 153 siendo bloqueado en translación con respecto al bloque mordaza 3.

15 [0084] La cuchilla de corte 12 se presenta bajo la forma de una placa. Esta cuchilla de corte se aloja en un alojamiento practicado en el soporte de la cuchilla 151 y está fijada de manera desmontable en este alojamiento por un tornillo.

20 [0085] El tornillo 153 cerca de su cabeza, sobre su varilla, presenta una ranura circular 154 en la cual se introduce al menos un tornillo pecho 155, introducido en una rosca radial practicada en la protuberancia 30.

25 [0086] El tornillo 153 podrá presentar una escala graduada y la protuberancia trasera 30 podrá contener un punto de referencia. Esta disposición constituirá un medio de indicación por lectura directa del valor del saliente de la cuchilla de corte 12, en el alojamiento del cable.

30 [0087] Preferiblemente el segundo bloque mordaza 3 está dotado de un órgano 16 de bloqueo en translación del soporte de cuchilla 151. Este órgano de bloqueo 16 puede ocupar una posición de abertura según la cual se aparta del soporte de cuchilla 151 y una posición de bloqueo según la cual se apoya contra el soporte de cuchilla 151 para prohibir el movimiento de este último. Este órgano de bloqueo 16 se instala en deslizamiento en una perforación formada en el bloque mordaza 3 y desembocando tangencialmente en la perforación de guiado del soporte de la cuchilla 151, dicho órgano de bloqueo 16 está dotado de una perforación pasante en la cual se aloja la varilla de un tornillo 160 introducido en una rosca formada en el bloque mordaza. Además está previsto un órgano elástico 161 que dirige el órgano de bloqueo 16 hacia la cabeza del tornillo 161.

35 [0088] Por atornillamiento, la cabeza del tornillo 160 dirige el órgano de bloqueo 16 contra el soporte de la cuchilla 151 y en el momento del destornillamiento del tornillo 160, el órgano de bloqueo 16 es llevado a su posición de abertura por el efecto de la acción del órgano elástico 161 que lo mantiene apoyado contra la cabeza del tornillo.

40 [0089] Este órgano elástico 161 está constituido por un muelle helicoidal instalado alrededor del tornillo, en compresión entre el órgano de bloqueo 16 y el fondo de la perforación recibiendo dicho órgano.

45 [0090] Finalmente los dos bloques mordaza 2, 3 están dotados cada uno de un tope de retención regulable 17, 18 para limitar la longitud del corte, cada tope de retención 17, 18 estando constituido por una placa plana llevada de manera transversal al alojamiento del cable por un eje soporte alojado de manera corredera en una perforación practicada en el bloque mordaza correspondiente, dicho eje cooperando en dicha perforación con un mecanismo de indexación a bola.

50 [0091] Es evidente que la presente invención puede recibir todos los acondicionamientos y variantes del ámbito de las técnicas equivalentes sin salir del marco de la presente patente.

REIVINDICACIONES

1. Herramienta para el pelado de cables eléctricos que incluye un bastidor (1) sobre el cual están instalados dos bloques mordaza (2, 3) cooperando ambos con un mismo mecanismo (4) de ajuste de sus posiciones mutuas, al menos uno de los dos bloques está equipado con una ranura en forma de V definiendo con el otro bloque mordaza un alojamiento para el cable que se quiere pelar y al menos uno de los dos bloques está equipado con por lo menos una herramienta de corte, el bastidor (1) incluye dos columnas paralelas (5) reunidas rígidamente en su extremidad por dos vigas (6), estas dos columnas (5) y estas dos vigas (6) formando un marco rígido, y los dos bloques mordaza (2, 3) estando instalados de manera corredera sobre las dos columnas (5), caracterizada por el hecho de que:
- los dos bloques mordaza están dispuestos de manera simétrica con respecto a un plano geométrico (P) central al bastidor y ortogonal a las columnas (5) de este último,
 - los dos bloques mordaza (2, 3) están dispuestos ambos en un mismo lado del marco definido por las dos columnas (5) y las dos vigas (6),
 - y el mecanismo (4) de ajuste en posición de los dos bloques mordaza que asegura un posicionamiento simétrico de las dos mordazas con respecto al plano geométrico anteriormente definido, incluye una varilla fileteada (40) con botón de accionamiento, (41) extendiéndose paralelamente a las columnas (5) entre las dos vigas (6), dicha varilla fileteada (40) estando inmóvil en translación y móvil en rotación con respecto al bastidor (1) y que comporta una primera sección (401) fileteada a la derecha, introducida mediante atornillamiento en una rosca pasante practicada en uno de los bloques mordaza (2, 3) y una segunda sección (402) fileteada a la izquierda y de igual valor que la de la sección precedente, dicha segunda sección fileteada (402) se introduce en una rosca pasante practicada en el otro bloque mordaza (2, 3).
2. Herramienta según la reivindicación 1 caracterizada por el hecho de que uno (2) de los dos bloques mordaza (2, 3) está equipado con una cuchilla de corte (7) y esta cuchilla de corte (7) está configurada para la retirada de la vaina aislante externa del cable y su cinta de aluminio y para la retirada del revestimiento aislante del cable y de la capa semiconductor interna asociada.
3. Herramienta según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que el otro bloque mordaza está equipado con una cuchilla de corte destinada a la formación de un bisel en el extremo del aislante.
4. Herramienta según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que la cuchilla de corte configurada para la retirada de la vaina aislante externa y de su cinta de aluminio y para la retirada del revestimiento aislante con la capa semiconductor interna está montada de manera desmontable sobre un mecanismo (8) de ajuste de la profundidad del corte que incluye:
- un soporte de cuchilla (80) de forma cilíndrica recibiendo en su extremidad delantera, de manera móvil, la cuchilla de corte (7), y dotado en su parte trasera de una sección fileteada,
 - un manguito de guiado (81), substancialmente de forma cilíndrica, dotado según su eje geométrico central longitudinal, de una perforación cilíndrica interna pasante, recibiendo de manera libre en translación y fija en rotación, el soporte de cuchilla (80), dicho soporte de cuchilla (80) atravesando de un lado a otro el manguito de guiado (81) y dicho manguito de guiado (81) estando alojado de manera libre en rotación en la perforación pasante de una protuberancia (20) formada sobre el bloque mordaza (2) correspondiente y extendiéndose lateralmente hacia la ranura en forma de V de este bloque mordaza,
 - un disco de roscar de ajuste (82) provisto de una rosca axial prevista para recibir la sección fileteada del soporte de la cuchilla (80), dicho disco de roscar siendo introducido en parte en la perforación pasante de la protuberancia (20), y siendo inmovilizado en translación en dicha perforación y libre en rotación en esta última, de manera que por giro del disco de roscar (82) en un sentido o en el otro, el soporte de cuchilla (80) y la cuchilla de corte (7) sean desplazados en translación y la cuchilla (7) sea conducida a la posición requerida de saliente con respecto al alojamiento del cable.
5. Herramienta según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que el disco de roscar de ajuste (82) se asocia a un medio de indexación de las diversas posiciones angulares que puede tomar y por consiguiente de indexación de los diferentes valores de saliente correspondientes de la cuchilla de corte con respecto al alojamiento del cable.
6. Herramienta según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que el medio de indexación asociado al disco de roscar (82) de ajuste se constituye por un collarín de extremidad (820) formado sobre el disco de roscar (82) y está provisto de una serie de muescas, angularmente repartidas de manera igual sobre la circunferencia de un círculo centrado sobre el eje de rotación del disco de roscar (82) y por una bola (821) dirigida hacia el collarín por el efecto de la acción de un órgano elástico para encajar en una de las muescas del collarín (820), dicha bola (821) y dicho órgano elástico (822) siendo instalados en una perforación ciega practicada en la protuberancia (20).
7. Herramienta según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el collarín (820) del disco de roscar (82) se aloja en un rebaje (200) practicado en la perforación de la protuberancia (20), que la perforación ciega prevista para recibir la bola (821) y su órgano elástico (822) desemboca en la cara plana constituyendo el fondo de este rebaje (200) y que detrás de la posición ocupada por el collarín (820) en el rebaje (200), se forma en este último una

ranura circular en la cual se aloja un anillo elástico (823) asegurando la inmovilización, en translación en la perforación (200) de la protuberancia lateral, del mecanismo (8) de ajuste de la profundidad de corte.

5 8. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizada por el hecho de que el soporte de la cuchilla de corte está dotado de una abertura oblonga (800) pasante, diametral, en la cual se aloja un pasador pasante introducido por sus dos extremidades en dos perforaciones pasantes, axialmente alineadas, formadas en la pared del manguito.

10 9. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizada por un mecanismo (9) de orientación angular de la cuchilla de corte (7), este mecanismo de orientación (9) actuando sobre el mecanismo de ajuste (8) para llevarlo, por giro en la perforación de la protuberancia lateral (20), de una posición de corte en hélice a una posición de corte circular y viceversa.

15 10. Herramienta según la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de que el mecanismo de orientación (9) de la cuchilla de corte actúa sobre un saliente longitudinal (811) formado sobre un plano longitudinal del manguito de guiado (81) e incluye un eje de accionamiento (90) alojado en rotación en una perforación ciega practicada en la protuberancia lateral (20) y que desemboca tangencialmente en la perforación de esta última, dicho eje de accionamiento (90) está provisto de una ranura circular (91) en la cual se aloja el saliente longitudinal (811) del manguito de guiado (81), dicho eje de accionamiento (90), a distancia de la ranura (91) está alojado en un anillo (92) inmovilizado en la perforación ciega tangencial, dicho anillo comporta una ranura de paso (93) en forma de hélice, que forma leva, en la cual se aloja una clavija saliente radial (94) fijada al eje de accionamiento (90), dicho eje de accionamiento, exteriormente a la perforación que lo recibe, recibiendo un botón de accionamiento (96).

25 11. Herramienta según la reivindicación 10, caracterizada por un muelle de espirales no contiguas (95) instalado en compresión entre el eje de accionamiento (90) y el fondo de la perforación tangencial ciega que lo recibe y que la ranura (93) incluye en cada extremidad espacio en el cual, por retroceso del eje de accionamiento (90) por el efecto de la acción del muelle (95), se aloja la clavija saliente (94).

30 12. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 11, caracterizada por el hecho de que uno de los bloques mordaza está dotado de un tope de retención regulable (10) para limitar la longitud del pelado, formado por una varilla acodada en su extremidad e introducida de manera regulable en posición axial en una perforación pasante de dicho bloque.

35 13. Herramienta de corte según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que uno (2) de los dos bloques mordaza está equipado con una cuchilla de corte configurada para la retirada de la capa semiconductor externa pelable y que el otro (3) bloque mordaza está equipado con una cuchilla de corte (12) configurada para la retirada de la capa semiconductor externa no pelable, dichas cuchillas de corte (11, 12) estando destinadas a formar saliente en la ranura en forma de V de su bloque mordaza respectivo.

40 14. Herramienta según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que la cuchilla de corte (11) configurada para la retirada de la capa semiconductor pelable está montada de manera desmontable sobre un mecanismo (13) de ajuste de la profundidad del corte, instalado en una perforación pasante formada en el bloque mordaza (2) y de forma ortogonal al eje longitudinal del alojamiento del cable, dicha perforación desemboca en la ranura en forma de V de dicho bloque mordaza y dicho mecanismo (13) incluye:

45 - un soporte de cuchilla (130), de forma cilíndrica, recibiendo en su extremidad antes de la cuchilla de corte (11), y dotado en su extremidad trasera de una rosca ciega,
 - un primer manguito de guiado (131) dotado de una perforación cilíndrica interna en la cual está instalado de manera libre en translación y fija en rotación el soporte de la cuchilla (130),
 50 - un segundo manguito de guiado (13), de forma cilíndrica, dotado de una perforación pasante cilíndrica en la cual está instalado de manera fija en rotación y libre en translación el primer manguito de guiado (131), dicho segundo manguito de guiado (132) estando instalado de manera fija en translación y libre en rotación en la perforación pasante del bloque mordaza correspondiente,
 - un órgano elástico (133) actuando simultáneamente sobre el primer manguito de guiado (131) y el segundo manguito de guiado (132) y requiriendo a estos últimos en el sentido de su distancia mutua,
 55 - un tornillo de accionamiento (134) introducido por su varilla fileteada en la rosca del soporte de cuchilla (130) y bloqueado en translación en el primer manguito de guiado (131),
 - un botón de accionamiento (135) acoplado a la cabeza del tornillo de accionamiento (134),
 de manera que mediante el giro del botón de accionamiento 134 se regula el saliente de la cuchilla de corte (11) con respecto a la extremidad antes del primer manguito de guiado (131).

60 15. Herramienta según la reivindicación 14, caracterizada por el hecho de que el primer manguito de guiado (131) está dotado de una apertura pasante (136), diametral, de forma oblonga, y que el soporte de la cuchilla de corte (130) está dotado de por lo menos un pasador radial (130a) alojado en la abertura de paso (136) del primer manguito de guiado (130).

65 16. Herramienta según la reivindicación 14 o la reivindicación 15, caracterizada por el hecho de que el primer

manguito de guiado (131) incluye un collarín primero (131a), que el segundo manguito de guiado (132), en saliente en su perforación interna, presenta al menos un pasador radial (137) alojado en la abertura de paso (136) del primer manguito de guiado (131) y que el órgano elástico (133) constituido por un muelle de espirales se instala en compresión alrededor del primer manguito (131) entre el collarín (131a) de este último y el pasador radial (137).

5 17. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizada por el hecho de que la varilla del tornillo de accionamiento (134) delante de su cabeza presenta una ranura circular (134a) en la cual se aloja tangencialmente un pasador (131 b) introducido en dos perforaciones pasantes practicadas de manera axial alineadas en el primer manguito de guiado (131).

10 18. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizada por el hecho de que el botón de accionamiento (135) presenta una perforación cilíndrica interna y se ajusta, por la perforación interna, a la cabeza del tornillo de accionamiento (135), que la cabeza del tornillo (135) está provista de una clavija radial saliente (134b) alojada en una abertura oblonga (135a) practicada en la pared del botón de accionamiento (135), y extendiéndose
15 según un generador de la perforación del botón de accionamiento (135), dicho botón de accionamiento (135) presenta por delante una serie de muescas de indexación (138) que forman almenas y el primer manguito de guiado (131) presenta al menos una clavija saliente (131c), el botón de accionamiento (135) por enlace de una de sus muescas (138) alrededor de la clavija saliente es inmovilizado en rotación.

20 19. Herramienta según la reivindicación 18, caracterizada por el hecho de que la cabeza del tornillo (134) está provista de una perforación radial en la cual se introducen un muelle de espirales (139) y una bola de indexación (140) y que la pared del botón de accionamiento (135) presenta dos perforaciones radiales de indexación (141) distantes la una de la otra y formada según un mismo generador, en posición de enganche de una de las muescas (138) alrededor del pasador de bloqueo (131 c) una de las perforaciones de indexación (141) se coloca frente a la
25 bola (140) para recibir esta última, y en posición de liberación la otra perforación de indexación (141) se coloca frente a la bola (140) para recibir esta última.

30 20. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 19, caracterizada por el hecho de que el segundo soporte está dotado de un collarín trasero (142), que la perforación pasante del bloque presenta un rebaje en el cual se aloja el collarín trasero (142) y que el mecanismo (13) de ajuste de la profundidad del corte se inmoviliza en la perforación del bloque mordaza por un anillo elástico (143) alojado en una ranura formada en el rebaje detrás de la posición del collarín (142).

35 21. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, caracterizado por un mecanismo (9') de orientación angular de la cuchilla de corte, este mecanismo de orientación (9') actuando sobre el mecanismo de ajuste (13) para llevarlo, por giro en la perforación del bloque mordaza, de una posición de corte en hélice a una posición de corte circular y viceversa.

40 22. Herramienta según la reivindicación 21, caracterizada por el hecho de que el mecanismo de orientación (9') de la cuchilla de corte actúa sobre un saliente longitudinal (132a) formado sobre un plano longitudinal del segundo manguito de guiado (132) e incluye un eje de accionamiento (90') alojado en rotación en una perforación ciega practicada en el bloque mordaza (2) y desembocando tangencialmente en la perforación de este último, dicho eje de accionamiento (90') está provisto de una ranura circular (91') en la cual se aloja el saliente longitudinal (132a) del
45 segundo manguito de guiado (132), dicho eje de accionamiento (90'), a distancia de la ranura (91') está alojado en un anillo (92') inmovilizado en la perforación ciega tangencial, dicho anillo comporta una ranura de paso (93') en forma de hélice, que forma leva, en la cual se aloja una clavija saliente radial (94') fijada al eje de accionamiento (90'), dicho eje de accionamiento, exteriormente a la perforación que lo recibe, recibe un botón de accionamiento (96').

50 23. Herramienta según la reivindicación 22, caracterizada por un muelle de espirales no contiguas (95') instalado en compresión entre el eje de accionamiento (90') y el fondo de la perforación tangencial ciega que lo recibe y la ranura (93') incluye en cada extremidad espacio en el cual, por retroceso del eje de accionamiento (90') por el efecto de la acción del muelle (95'), se aloja la clavija saliente (94').

55 24. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 23, caracterizada por el hecho de que la cuchilla de corte (12) configurada para la retirada de la capa semiconductor no pelable, está montada de manera desmontable sobre un mecanismo (15) de ajuste de la profundidad del corte que incluye un soporte de cuchilla (151) presentando una sección derecha substancialmente de forma oblonga, dicho soporte recibiendo de manera desmontable la
60 cuchilla de corte, y estando alojado con posibilidad de deslizamiento en una perforación pasante (31) practicada en el bloque mordaza (3) correspondiente y desembocando en la ranura en forma de V, dicho soporte de cuchilla (151) estando dotado de una rosca, practicada en una protuberancia longuilínea (152) que presenta en la parte inferior, la protuberancia longuilínea (152) se aloja en una ranura practicada en el bloque mordaza de manera pasante en la ranura en forma de V y en la perforación pasante (31) y un tornillo de accionamiento (160) se aloja por su varilla fileteada primero en una perforación pasante practicada en una protuberancia trasera (30) del bloque mordaza (3) y
65 a continuación en la rosca del soporte de cuchilla (151), dicho tornillo (160) estando bloqueado en translación con respecto al bloque mordaza (3).

25. Herramienta según la reivindicación 24, caracterizada por un órgano de bloqueo (16) del soporte de la cuchilla (151) en translación.
- 5 26. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 25, caracterizada por el hecho de que los dos bloques mordaza (2,3) están dotados cada uno de un tope de retención regulable (17, 18) para limitar la longitud del corte, cada tope de retención (17, 18) estando constituido por una placa plana llevada de manera transversal al alojamiento del cable por un eje soporte alojado de manera corredera en una perforación practicada en el bloque mordaza correspondiente, dicho eje coopera en dicha perforación con un mecanismo de indexación a bola.
- 10 27. Juego de herramientas para preparar las extremidades de los cables para su conexión eléctrica, caracterizado por el hecho de que incluye una primera herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12 y una segunda herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 26.

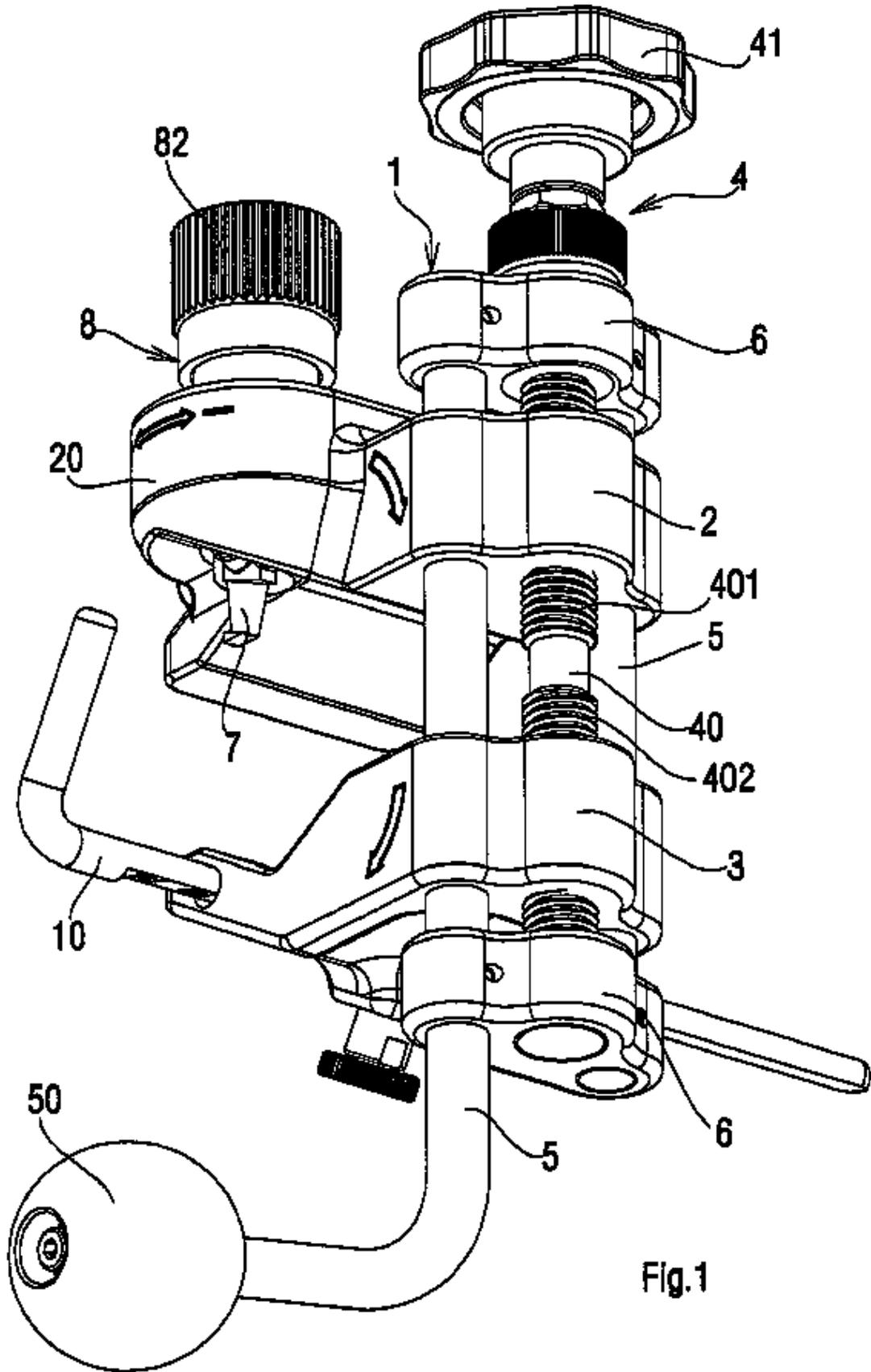
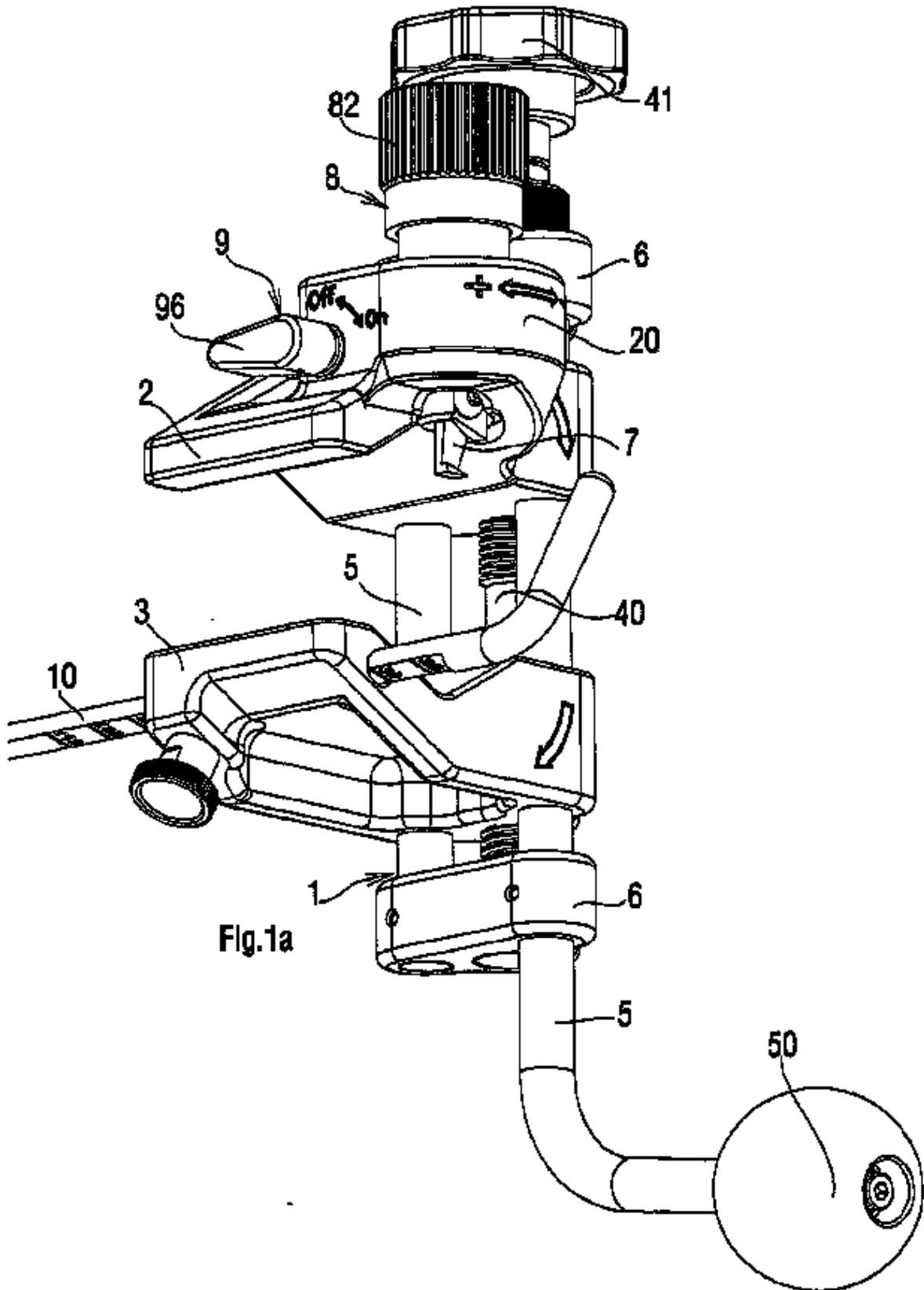
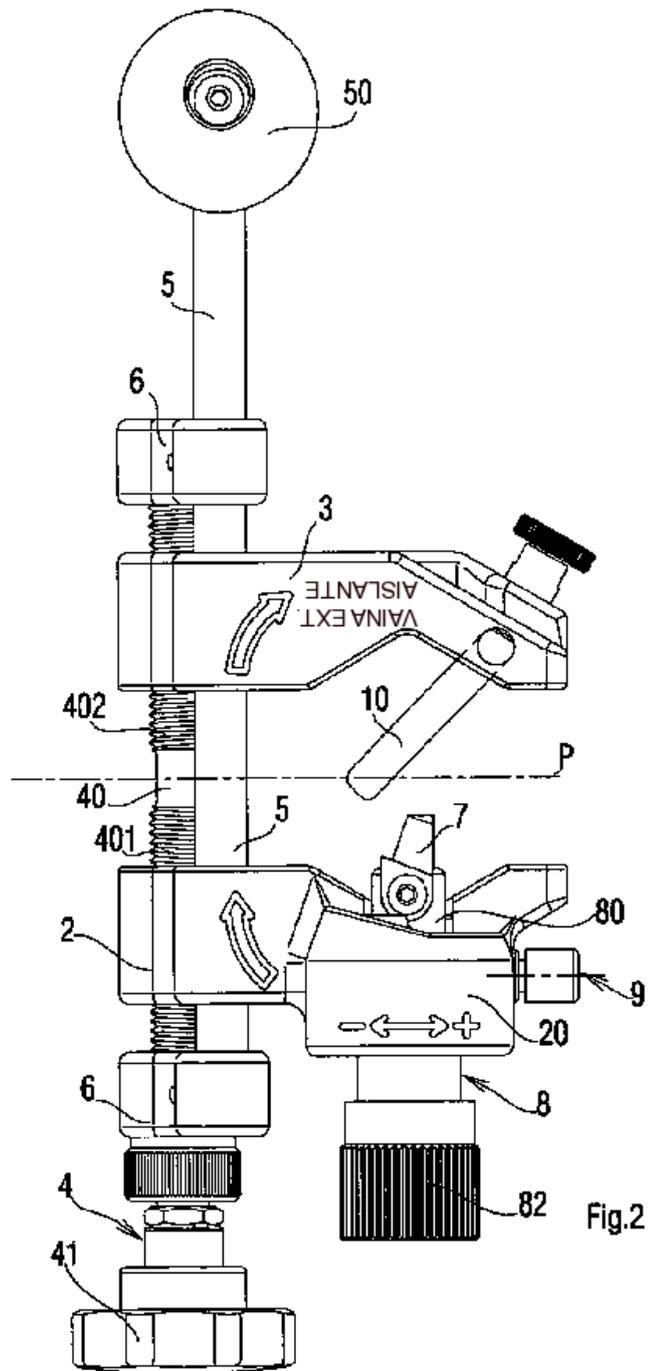
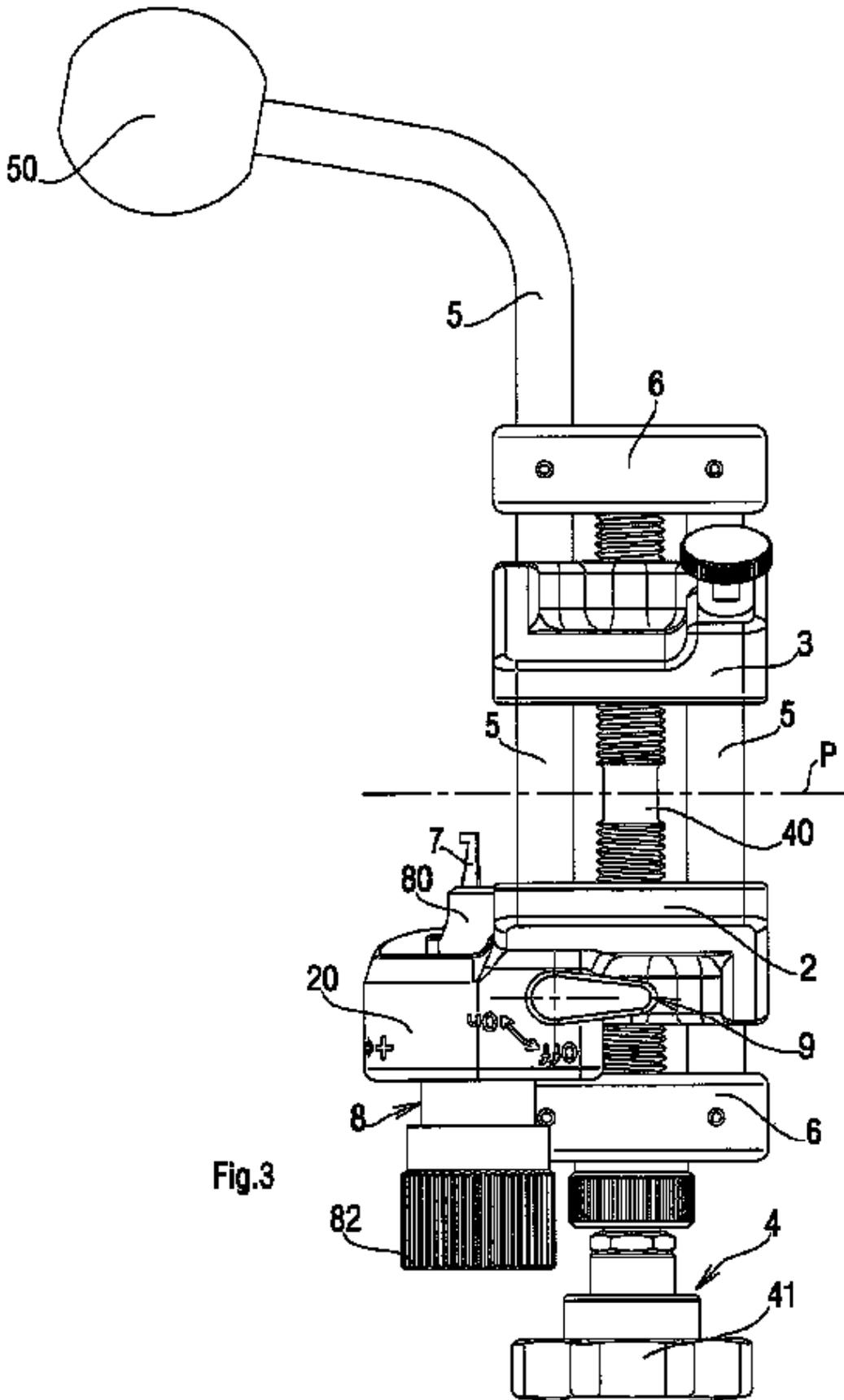
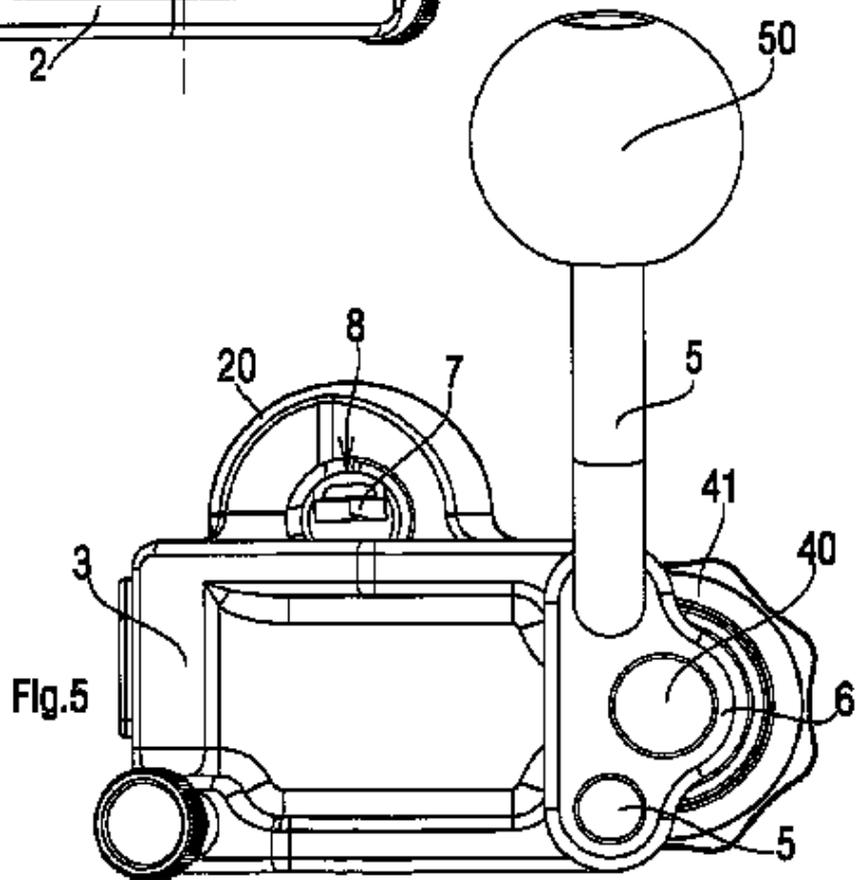
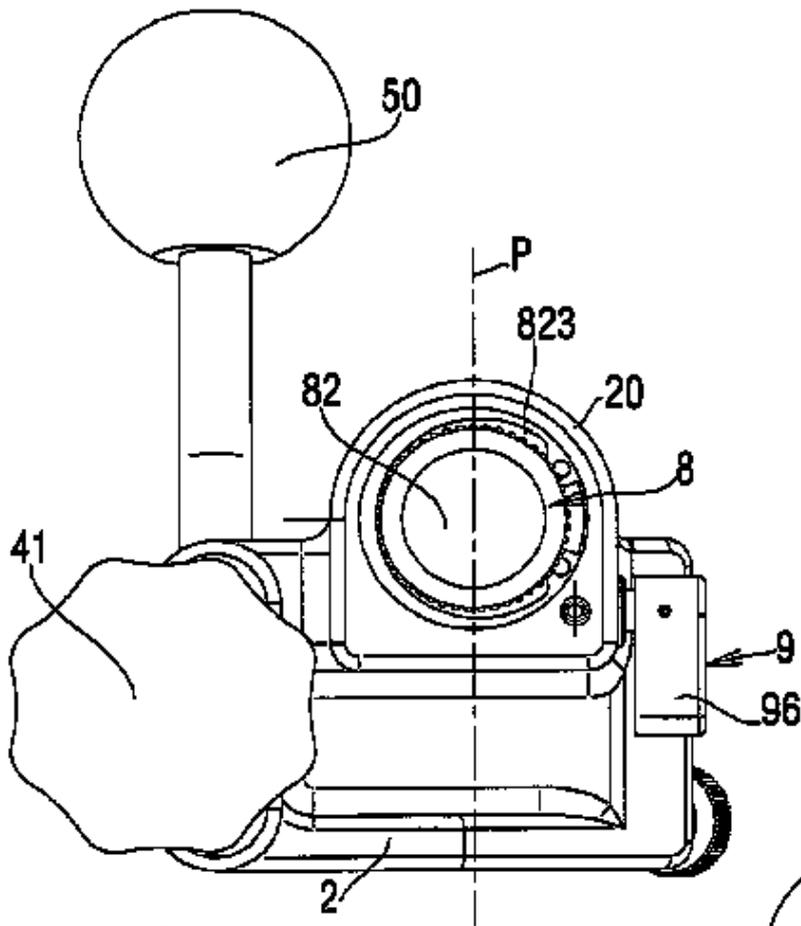


Fig.1









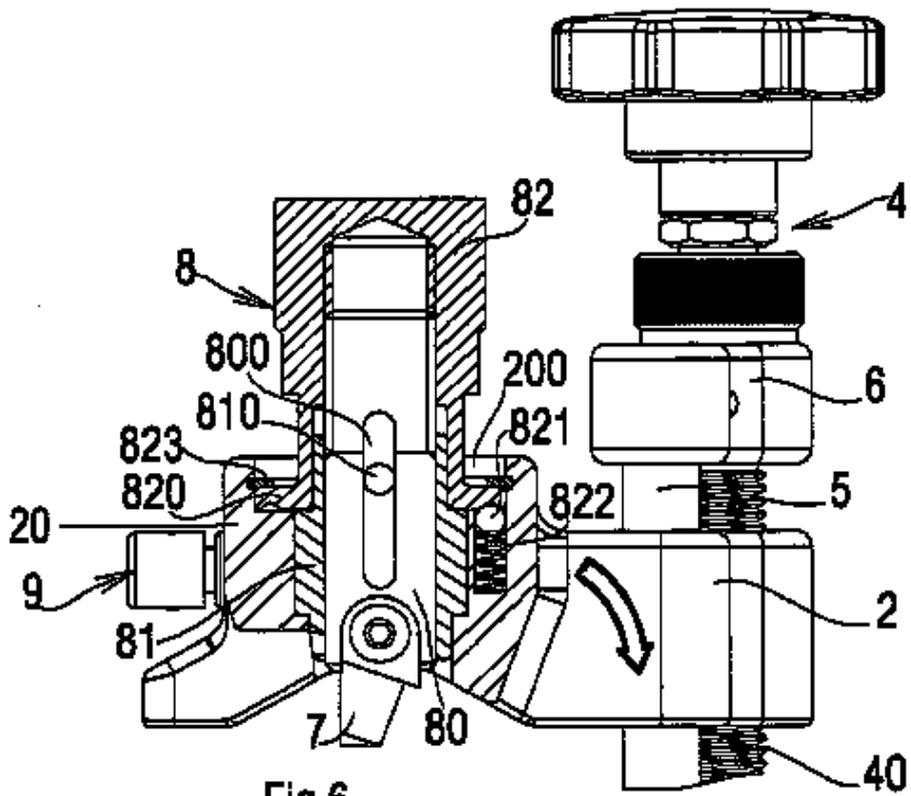


Fig.6

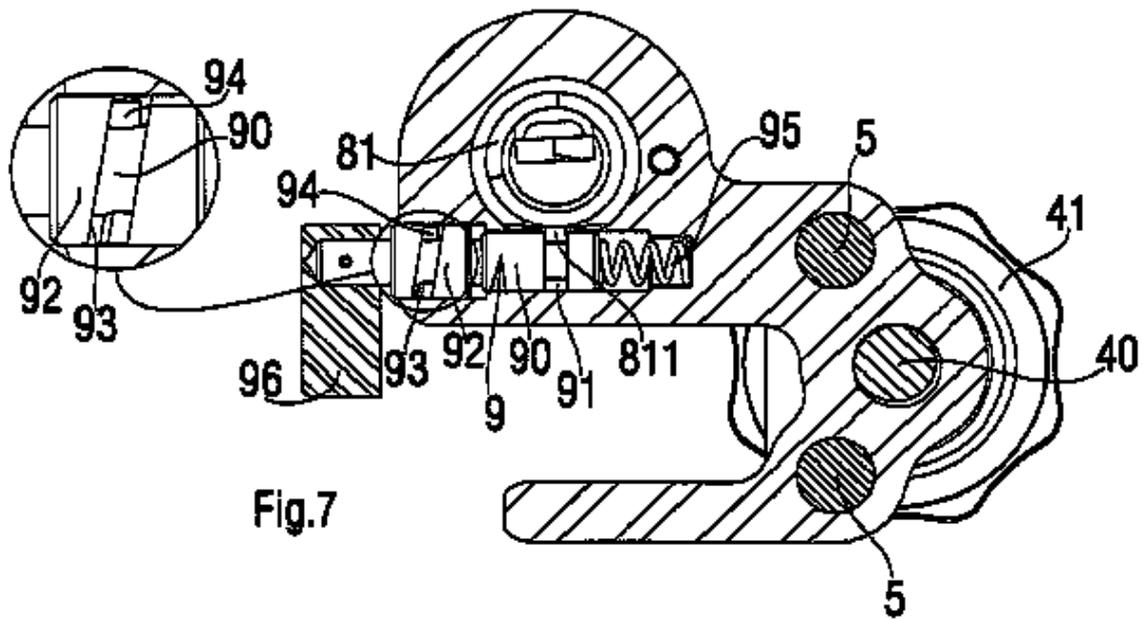
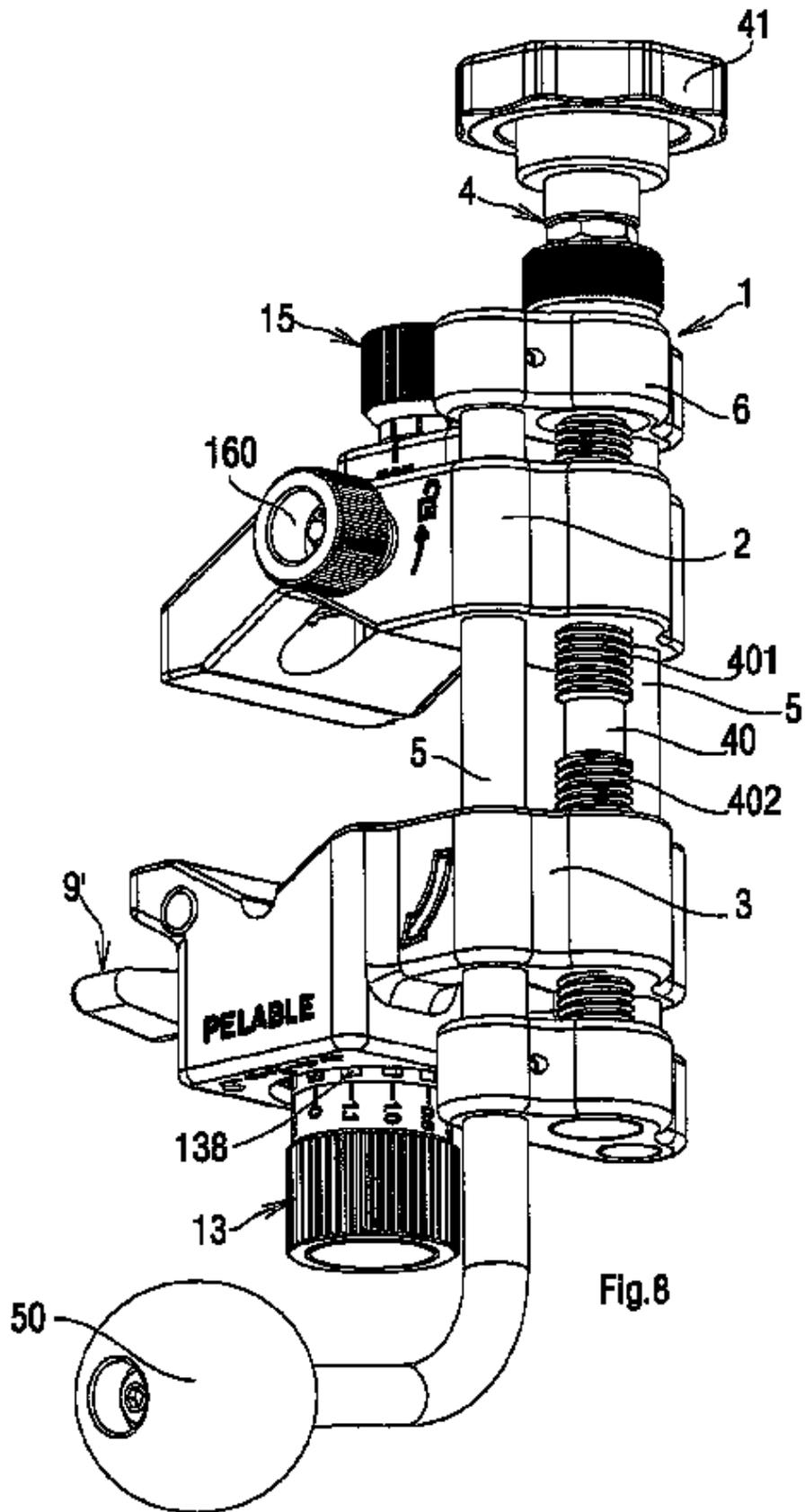


Fig.7



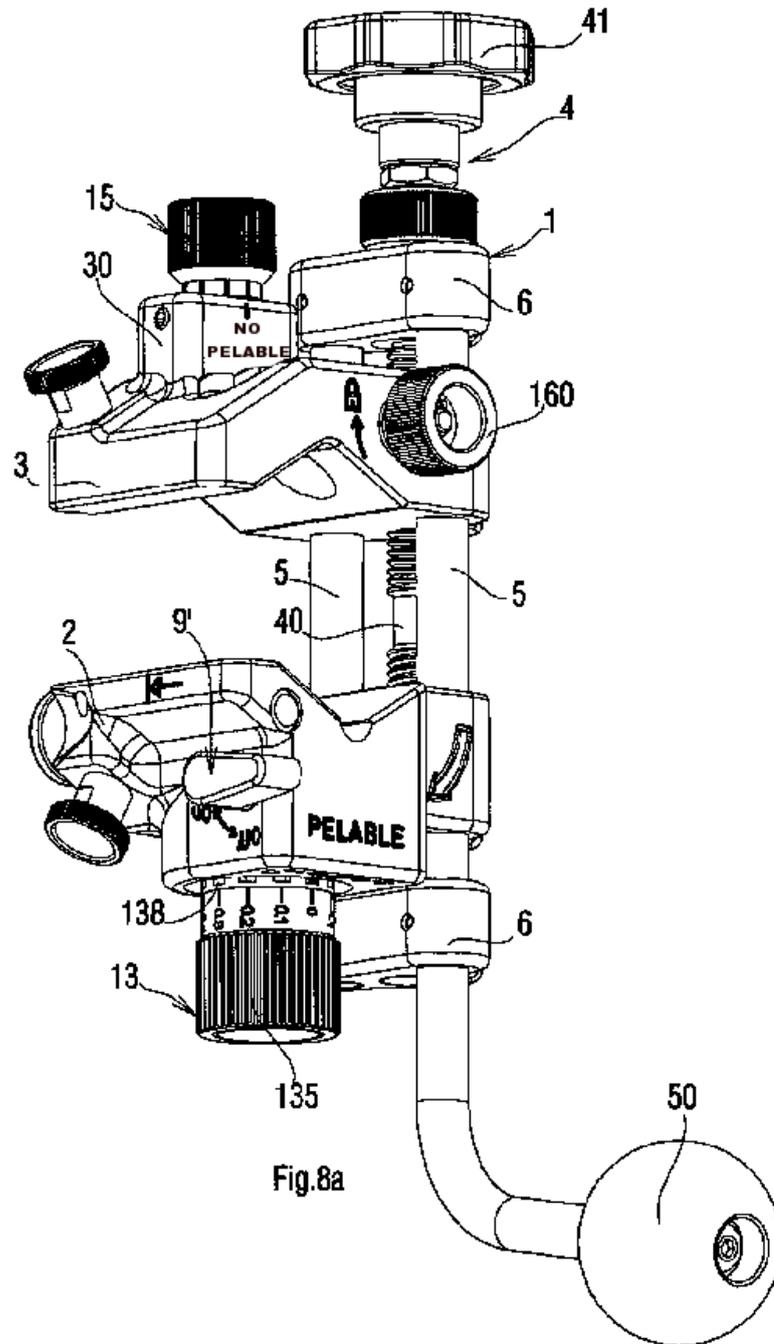
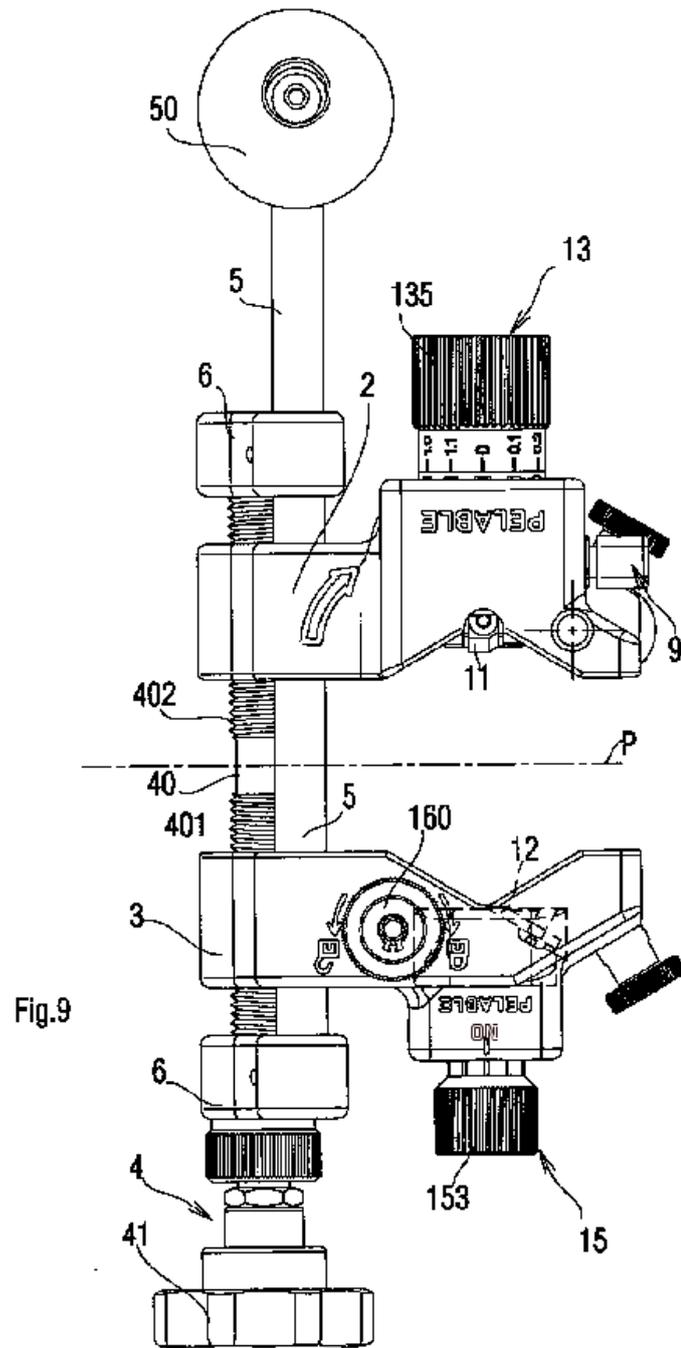
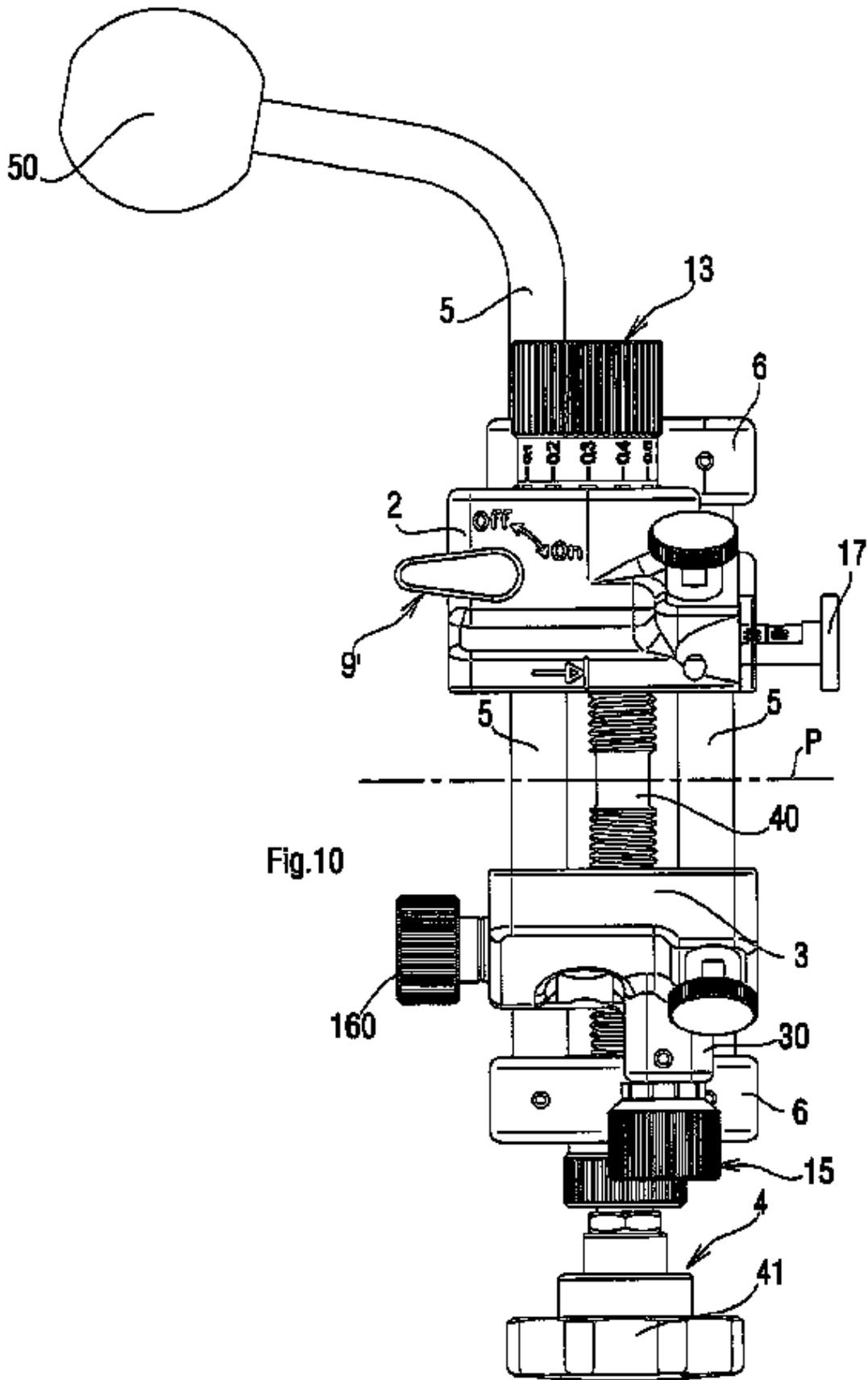
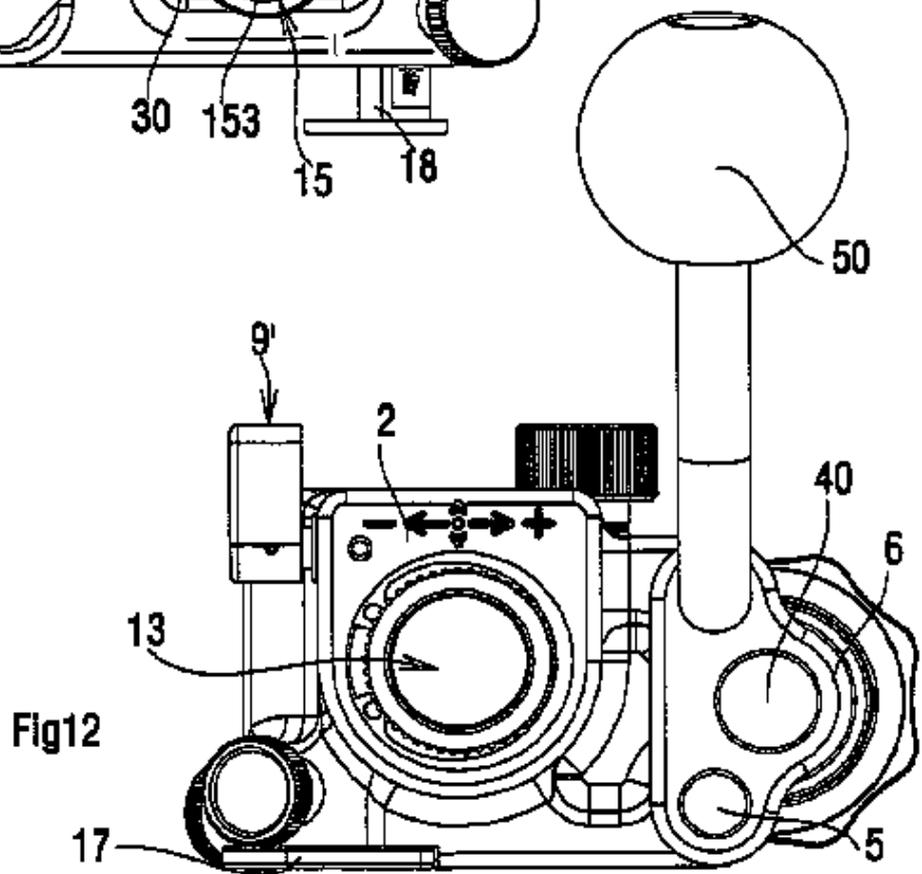
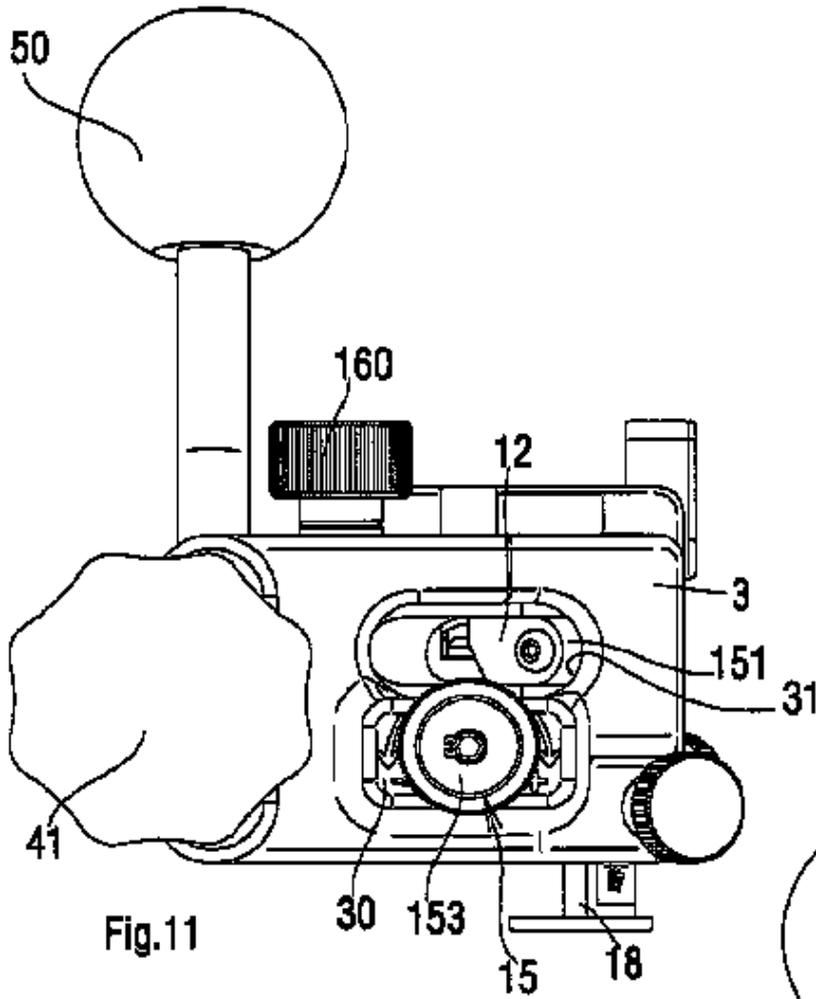


Fig. 8a







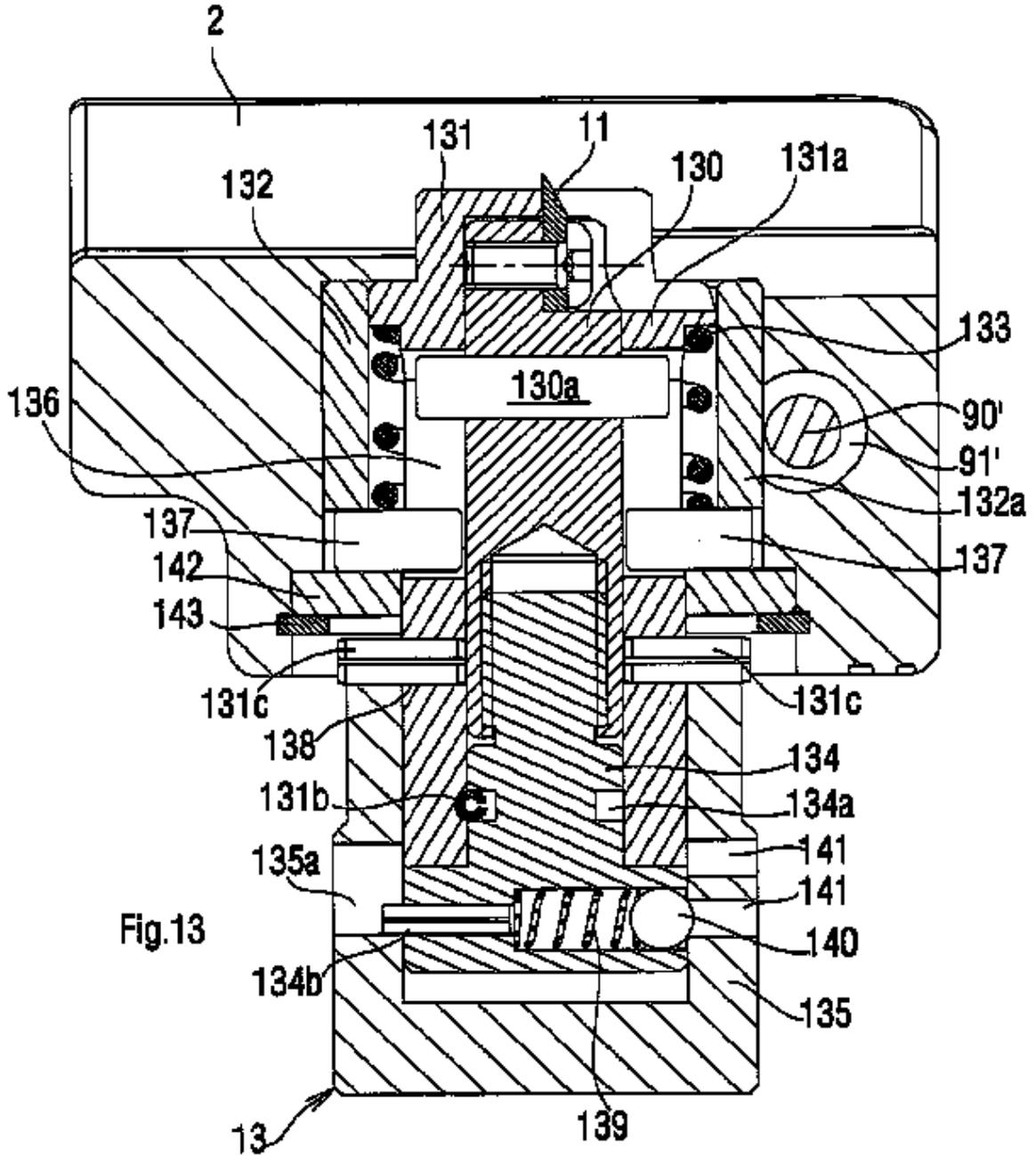


Fig.13

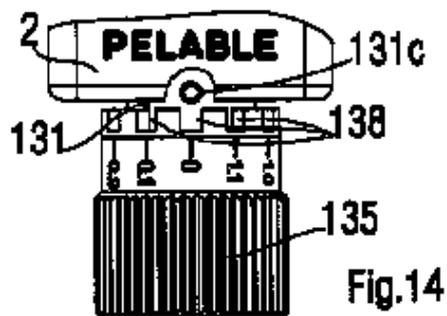
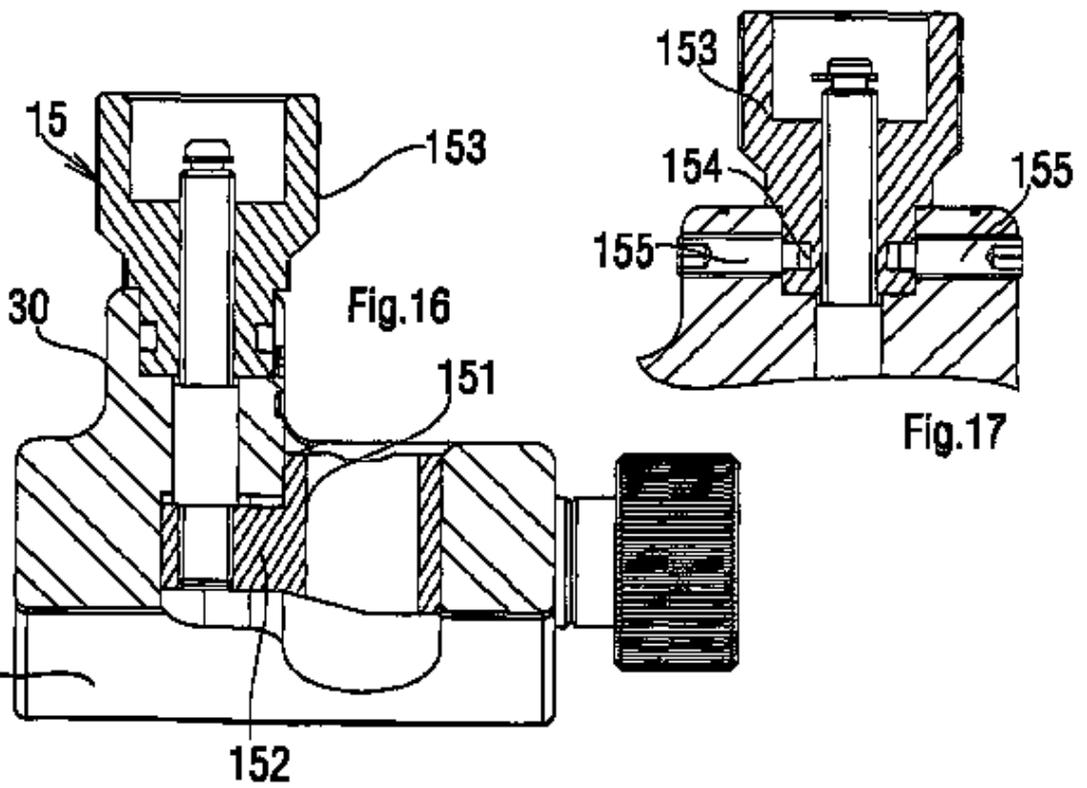
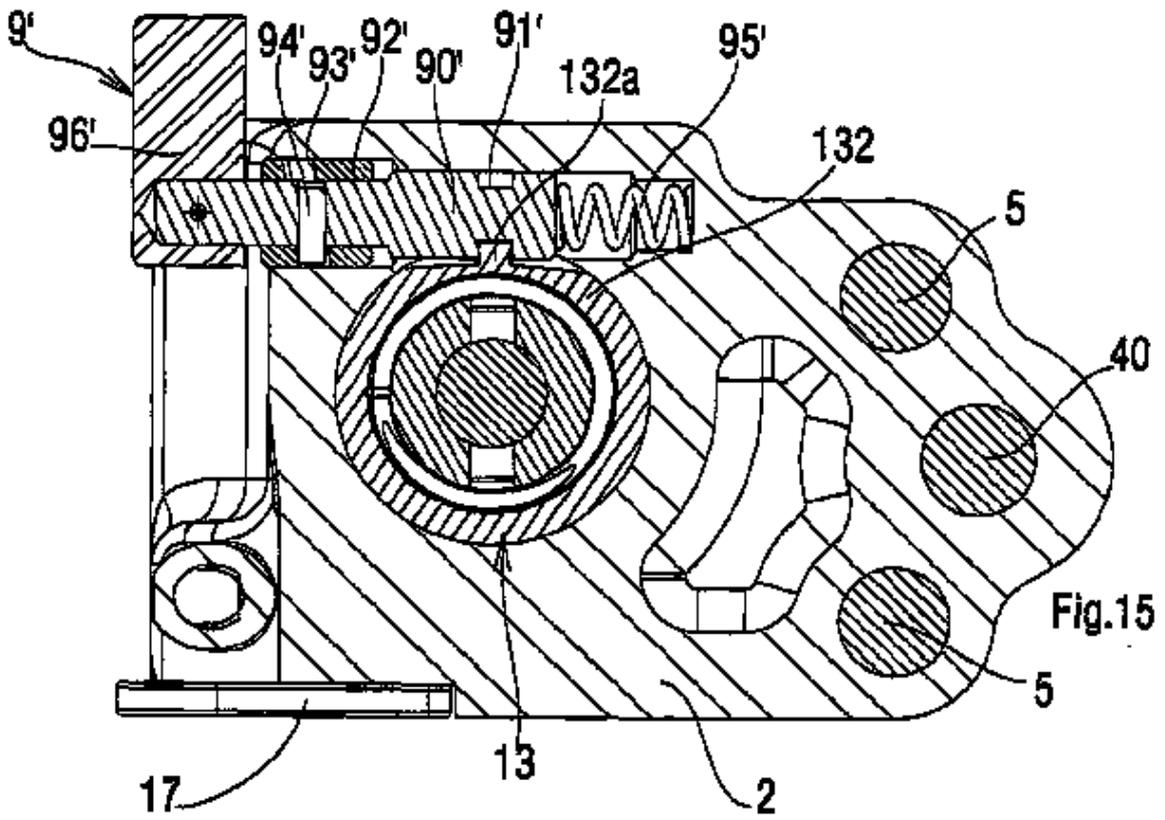


Fig.14



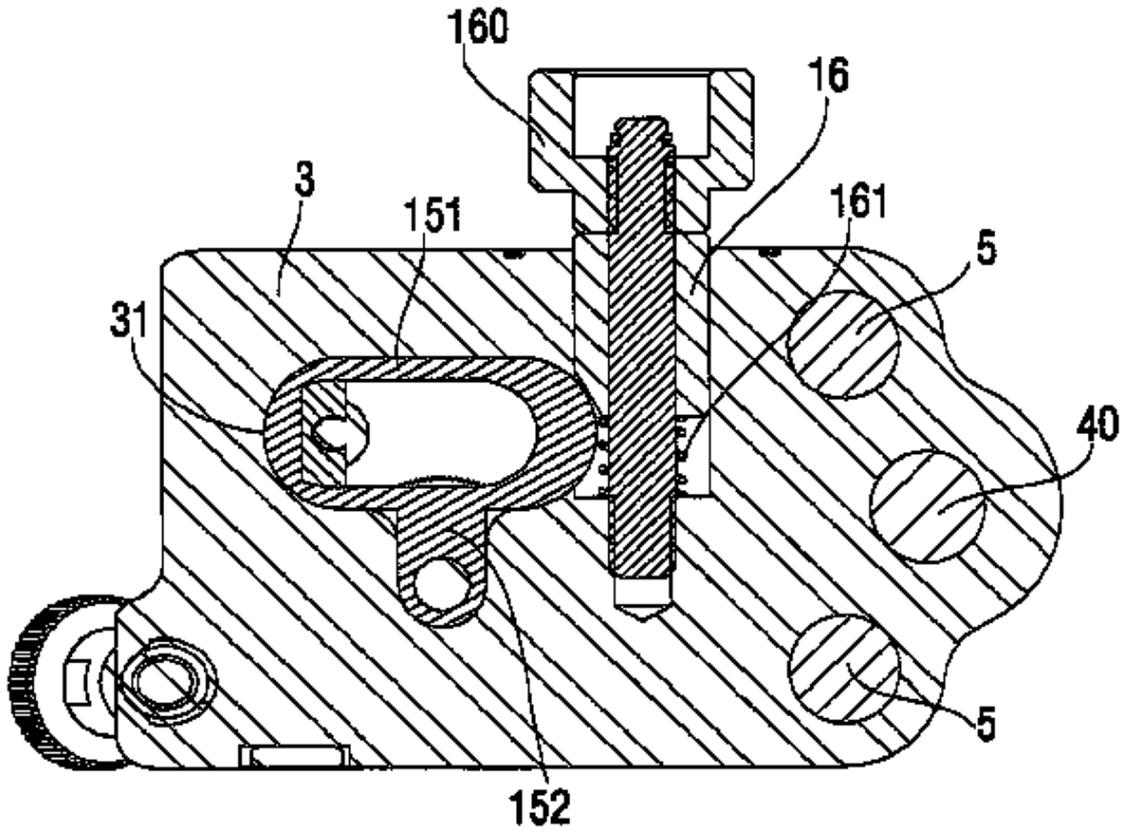


Fig18