

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 409**

51 Int. Cl.:

**B26B 13/12** (2006.01)

**B26B 13/16** (2006.01)

**B26B 13/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2022** **E 22188047 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2024** **EP 4151376**

54 Título: **Tijeras**

30 Prioridad:

**24.08.2021 DE 102021121881**

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

**20.11.2024**

73 Titular/es:

**KEMPTER, LESLINE SOPHIE (100.0%)**

**lbentalstraße 2**

**79199 Kirchzarten, DE**

72 Inventor/es:

**KEMPTER, LESLINE SOPHIE**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

ES 2 988 409 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

## Tijeras

La invención se basa en un par de tijeras con una primera hoja de tijera, una segunda hoja de tijera y una primera parte de mango y una segunda parte de mango para el accionamiento manual de las dos hojas de tijera.

- 5 Las tijeras son herramientas para cortar o trocear diversos materiales. Cada una de las dos hojas de la tijera está equipada con un filo o cuchilla. Durante el proceso de corte, el objeto a cortar se coloca entre las dos hojas de la tijera. A continuación, las dos hojas de tijera se desplazan una respecto a la otra. Los dos filos se deslizan juntos y cortan el objeto. Existen diferentes formas y tipos de tijeras, según el material y la aplicación para la que se utilicen. Entre estos distintos tipos se incluyen las cizallas articuladas y las cizallas de arco.
- 10 En las tijeras articuladas, las dos hojas de la tijera están diseñadas como una palanca de tijera. Las dos palancas de tijera están unidas entre sí mediante una articulación de tijera. Cada palanca de tijera tiene un brazo de corte y un brazo de accionamiento, con la articulación de tijera situada entre el brazo de corte y el brazo de accionamiento. Los filos o cuchillas se encuentran en los brazos de corte. Los filos o cuchillas están girados uno hacia el otro con el lado afilado enfrentado. El accionamiento manual permite girar las dos palancas de tijera entre sí alrededor del eje de rotación. Los dos brazos de corte se mueven a una posición cerrada o abierta. En las tijeras articuladas conocidas,
- 15 cada uno de los dos brazos de accionamiento está equipado con una sección de mango en forma de anillo. Esta sección del mango en forma de anillo también se conoce como ojo. Para accionar las tijeras manualmente, se coloca un dedo de la misma mano en cada uno de los dos ojos: normalmente el pulgar en un ojo y el índice en el otro. Las dos hojas de tijera se mueven mediante un movimiento de extensión de los dos dedos correspondientes. Debe aplicarse fuerza con ambos dedos tanto al mover las hojas de tijera a la posición cerrada de los dos brazos de corte como al moverlas a la posición abierta de los dos brazos de corte.
- 20

- Inclinando los dedos en los ojos, se puede aumentar la presión de los brazos de corte sobre un objeto a cortar con tijeras articuladas. Cuanto más firme sea el objeto a cortar, más fuerte debe ser la presión. Esto provoca dolor en los dedos afectados al cortar objetos más firmes, como cartón o cartulina. Además, el brazo con el que se manejan las tijeras, y en particular la muñeca de este brazo debe estar doblada para cortar. Por un lado, esta posición se percibe como incómoda, por otro, la fuerza de la mano y el brazo no puede transferirse de forma óptima a las dos hojas de la tijera.
- 25

- El documento US 5.290.186 A divulga una tijera articulada diseñada como cizalla para aves de corral que tiene dos cuchillas y dos elementos de sujeción de las cuchillas que pueden girar alrededor de un eje pivotante. En cada elemento de fijación de la hoja se dispone una hoja. El eje de giro está situado en el extremo de los elementos de fijación de las cuchillas que mira en dirección opuesta a la punta de las cuchillas. Uno de los dos elementos de sujeción de la hoja forma un soporte para el pulgar y la palma de una mano. El otro elemento de fijación de la hoja tiene una abertura para los demás dedos de la misma mano. Al cerrar la mano, la cizalla para aves se coloca en posición cerrada. Cuando se abre la mano, la cizalla para aves se coloca en posición abierta. Aunque el usuario puede utilizar todos los
- 30
- 35 dedos de la mano para cerrar la cizalla para aves, debe doblar la muñeca del brazo, como en todas las cizallas articuladas, ya que el movimiento de cierre de la mano y el movimiento de cierre de la cizalla para aves se producen en el mismo plano.

- Además de las cizallas articuladas, también se conocen las cizallas de arco. Se diferencian de las tijeras articuladas en que las dos hojas de la tijera no están unidas por una articulación, sino por un mango, que también se utiliza para manejar las tijeras articuladas. El soporte suele tener forma de U. En la posición inicial sin carga, las dos hojas de unas tijeras de arco están en posición abierta. Dos patas del soporte en forma de U se presionan entre sí con la fuerza de la mano. Esto provoca un movimiento de las dos hojas de tijera y, por tanto, un movimiento de corte. Aunque no es necesario introducir dos dedos de una mano por las partes del mango conocidas como ojos, hay que doblar el brazo para cortar, como con las tijeras de bisagra. Esta posición es incómoda y además impide una transmisión óptima de la fuerza del brazo o la mano a las hojas de la tijera.
- 40
- 45

La invención se basa en la tarea de proporcionar unas tijeras con las que se puedan cortar diversos objetos, incluso cuando se aplique una gran presión, sin causar dolor en los dedos, la mano o el brazo del usuario, incluso si las tijeras se utilizan durante un largo periodo de tiempo.

- Este problema se resuelve mediante unas tijeras con las características de la reivindicación 1. Las tijeras se caracterizan porque en lugar de los ojos de las tijeras de bisagra o del mango de las tijeras de arco, disponen de una primera sección de mango y una segunda sección de mango. La primera parte de mango tiene un apoyo para al menos dos dedos de una mano, por ejemplo para el dedo índice y el dedo corazón. Dependiendo del tamaño de la primera sección de agarre, el dedo anular y el meñique también pueden colocarse en el apoyo para los dedos. La segunda sección del mango tiene un apoyo para la palma para la misma mano. Un extremo de la segunda parte del mango está conectado a la primera hoja de tijera por el lado opuesto al primer filo de corte. Además, el otro extremo de la segunda parte del mango está conectado a la segunda hoja de tijera por el lado opuesto al segundo filo de corte. El apoyo para la palma está situado entre el extremo de la segunda sección del mango unida a la primera hoja de tijera y el extremo de la segunda sección del mango unida a la segunda hoja de tijera. La primera parte del mango está
- 50
- 55

unida en un extremo a la primera hoja de tijera en el extremo opuesto a la punta de la primera hoja de tijera. El otro extremo de la primera sección del mango está conectado a la segunda hoja de tijera en el extremo opuesto a la punta de la segunda hoja de tijera o a la segunda sección del mango. El apoyo para los dedos está situado entre los dos extremos de la primera sección del mango. La punta de la primera hoja de tijera y la punta de la segunda hoja de tijera pueden ser cónicas o redondeadas.

Para manejar las tijeras, el usuario coloca el talón de la mano en el apoyo para la palma de la segunda sección del mango y los dedos en el apoyo para los dedos de la primera sección del mango. Si el usuario tira de los dedos hacia el pulpejo de la mano de forma que la mano se cierra, se reduce la distancia entre el apoyo de los dedos de la primera sección de agarre y el apoyo de la palma de la mano de la segunda sección de agarre. Dado que la segunda parte del mango se apoya en las dos hojas de tijera y la primera parte del mango está unida a las dos hojas de tijera o a una hoja de tijera y la segunda parte del mango, el movimiento relativo de la primera parte del mango con respecto a la segunda parte del mango provoca un movimiento de las dos hojas de tijera entre sí. La primera parte del mango y la segunda parte del mango están dispuestas en las hojas de la tijera de tal manera que las hojas de la tijera están en una posición cerrada cuando hay una distancia mínima entre el apoyo del dedo de la primera parte del mango y el apoyo de la palma de la segunda parte del mango, y en una posición abierta cuando hay una distancia máxima. La distancia más pequeña también puede denominarse distancia mínima. La mayor distancia también puede denominarse distancia máxima. Si la distancia entre el apoyo para los dedos de la primera sección de agarre y el apoyo para la palma de la mano de la segunda sección de agarre cambia dentro de los límites entre la distancia mínima y la distancia máxima, las hojas de la tijera pasan de la posición cerrada a la posición abierta o viceversa. Para mover las dos hojas de tijera de la posición cerrada a la posición abierta, se aumenta la distancia entre el apoyo para los dedos de la primera sección del mango y el apoyo para la palma de la segunda sección del mango. Preferentemente, la primera pieza de agarre está fabricada con un material elástico o deformable, de modo que recupera automáticamente su forma y la distancia máxima al apoyo para la palma de la segunda pieza de agarre cuando los dedos de la mano del usuario sueltan el apoyo para los dedos de la primera pieza de agarre. Alternativamente, el apoyo para los dedos de la primera sección del mango puede moverse activamente hacia la posición abierta con los dedos para mover las hojas de la tijera hacia la posición abierta.

A diferencia de las tijeras articuladas conocidas del arte previo con los ojos para un dedo cada uno, la fuerza se aplica así a las hojas de la tijera no con dos dedos individuales, sino con toda la mano de un usuario. Dado que la fuerza que una persona puede ejercer al cerrar la mano es considerablemente mayor que la fuerza ejercida al juntar los dos dedos extendidos, las tijeras articuladas según la invención pueden utilizarse para ejercer una mayor presión de las hojas de la tijera sobre un objeto a cortar que con las tijeras conocidas. Además, las tijeras según la invención no requieren que los dedos individuales estén inclinados en los ojos de las tijeras. En su lugar, varios dedos descansan cómodamente uno al lado del otro en el apoyo para los dedos de la primera sección de agarre, mientras que la bola de la mano descansa en la segunda sección de agarre. No se siente dolor en los dedos cuando las hojas de las tijeras ejercen una gran presión sobre el objeto que se va a cortar. Las dos secciones del mango evitan que el usuario tenga que doblar el brazo o la mano al cortar. Esto también se aplica en contraste con un par de tijeras de arco conocido en el estado de la técnica. Al cortar con las tijeras según la invención, la fuerza es aplicada por la mano en un movimiento anatómicamente ideal, por lo que la fuerza de la mano y el brazo del usuario se transfiere de forma óptima a las hojas de las tijeras. La forma del mango de la primera y segunda secciones del mango está diseñada ergonómicamente para la mano humana gracias al apoyo para los dedos y el apoyo para la palma, de modo que las tijeras pueden guiarse con seguridad y sin fatiga. La presión se distribuye sobre la mano. Las zonas de contacto de las tijeras son cómodas de sujetar y no provocan puntos de presión dolorosos. Esto significa que el corte con las tijeras según la invención no causa ningún dolor, incluso cuando se utilizan durante un largo período de tiempo.

Las tijeras según la invención pueden diseñarse en particular como tijeras articuladas o como tijeras de arco. En las tijeras articuladas, las dos hojas de tijera están unidas entre sí por una articulación de tijera, mientras que las tijeras de arco carecen de una articulación de tijera y de un eje de rotación común de las dos hojas de tijera. En ambos casos, las tijeras tienen la primera parte del mango y la segunda parte del mango, que, al reducir la distancia entre el apoyo para la palma y el apoyo para los dedos, conducen a una transición de las dos hojas de las tijeras a la posición cerrada y, si se aumenta la distancia, a una transición a una posición abierta de las hojas de las tijeras.

El diseño de la primera y segunda secciones del mango permite que las tijeras sean manejadas por personas con movilidad y habilidades motoras de la mano limitadas. Además, las tijeras según la invención pueden manejarse en principio tanto con la mano derecha como con la izquierda. No obstante, se pueden prever tijeras para diestros y tijeras para zurdos con el fin de permitir una visión óptima y sin restricciones de la zona a cortar en ambos casos.

Las hojas de las tijeras son preferentemente de acero inoxidable. Pueden estrecharse hacia delante cuando se miran de lado. Los filos o cuchillas tienen preferentemente un afilado de dos superficies, también conocido como afilado de cuchilla-aguja o filo biselado. El bisel de la hoja de la tijera y la cuchilla están rectificadas. El afilado por las dos caras garantiza un corte especialmente ligero y preciso, incluso con material exigente. En comparación con el afilado de una sola superficie, este afilado reduce significativamente la fuerza necesaria para el corte. Las hojas de la tijera están preferentemente dobladas hacia delante una respecto de la otra. Esto significa que los filos de corte se presionan entre sí durante el proceso de corte al cerrar las tijeras, lo que da como resultado un corte preciso.

Las tijeras pueden estar disponibles en diferentes tamaños. Tanto las partes del mango como las hojas de las tijeras pueden ser de distintos tamaños. El tamaño de las piezas del mango y de las hojas de las tijeras puede especificarse en función de la aplicación deseada y dependiendo de la edad y la estatura del usuario.

- 5 Según una realización ventajosa de la invención, la segunda parte de mango es deformable elásticamente al menos en secciones durante el accionamiento manual, generando la deformación elástica una fuerza de restauración que mueve las hojas de tijera de nuevo a la posición abierta después de que haya cesado una fuerza de deflexión manual. Esto significa que las hojas de la tijera vuelven automáticamente a la posición abierta en cuanto los dedos de una mano sueltan el apoyo para los dedos de la primera sección del mango. Por lo tanto, las tijeras están siempre en la posición abierta de las hojas de tijera si no se ejerce ninguna fuerza sobre la primera sección del mango para tirar del
- 10 apoyo para los dedos hacia el apoyo para la palma de la segunda sección del mango. Para guardar las tijeras articuladas, se puede prever un capuchón protector adicional que se desliza sobre las dos hojas de las tijeras para fijarlas en posición cerrada. Además, la primera y/o la segunda parte del mango pueden estar equipadas con un gancho o un clip que mantiene las dos partes del mango una en relación con la otra cuando las tijeras articuladas no están en uso, de modo que las dos hojas de las tijeras están en posición cerrada.
- 15 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera parte del mango es deformable elásticamente al menos en secciones durante el accionamiento manual. Esta deformabilidad elástica también contribuye a que las tijeras pasen automáticamente a la posición abierta después de retirar una fuerza ejercida manualmente.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la segunda parte de mango está dispuesta bajo pretensión sobre la primera hoja de tijera y sobre la segunda hoja de tijera. La precarga ejerce una fuerza sobre la primera hoja de tijera y sobre la segunda hoja de tijera, que empuja la primera y la segunda hojas de tijera hacia la posición abierta. Esto significa que las tijeras están automáticamente en posición abierta si no se aplica fuerza a la primera sección del mango. Además, las tijeras vuelven automáticamente de la posición cerrada a la posición abierta cuando el usuario suelta la primera sección del mango.
- 20 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera parte del mango y/o la segunda parte del mango son al menos parcialmente de plástico. De este modo, la primera y/o la segunda parte del mango pueden fabricarse íntegramente en plástico, lo que permite una producción rentable. Además, la primera parte del mango y/o la segunda parte del mango pueden contener componentes hechos de un material diferente, como madera o metal. Por ejemplo, la sección que contiene el apoyo para los dedos o el apoyo para la palma puede ser de madera.
- 25 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera parte del mango y/o la segunda parte del mango son al menos parcialmente de metal.
- 30 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera parte del mango tiene una sección de apoyo para los dedos que comprende el apoyo para los dedos, un primer brazo de la parte del mango y un segundo brazo de la parte del mango. El primer brazo del mango conecta un primer extremo de la sección de apoyo de los dedos a la primera hoja de tijera. El brazo de la segunda sección del mango conecta un segundo extremo de la sección de apoyo de los
- 35 dedos a la segunda hoja de la tijera.
- Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo de la parte del mango está conectado a la primera hoja de tijera a través de una primera articulación del brazo de la parte del mango. Además, el segundo brazo de la parte del mango está conectado a la segunda hoja de tijera a través de una segunda articulación del brazo de la parte del mango.
- 40 Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo de la parte del mango y el segundo brazo de la parte del mango están hechos del mismo material.
- De acuerdo con otra realización ventajosa de la invención, una sección del primer brazo de la parte del mango orientada hacia la primera hoja de tijera y una sección del segundo brazo de la parte del mango orientada hacia la segunda hoja de tijera tienen la misma forma. Como resultado, el primer brazo de la sección de agarre y el segundo
- 45 brazo de la sección de agarre se deforman de forma idéntica cuando se aplica una fuerza al apoyo para los dedos. Este efecto puede apoyarse en un material a juego.
- Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo de la parte del mango es más largo que el segundo brazo de la parte del mango. Esto significa que el dedo meñique de la mano de un usuario puede colocarse más fácilmente y mejor contra el apoyo para los dedos de la primera sección de agarre.
- 50 Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo de la porción de agarre y el segundo brazo de la porción de agarre tienen una elasticidad mayor que la porción de reposo para los dedos. Como resultado, los brazos de agarre se deforman más que la sección de apoyo de los dedos cuando se aplica fuerza.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la segunda parte de agarre tiene una sección de la palma que comprende el apoyo para la palma, un primer brazo tensor y un segundo brazo tensor. El primer brazo tensor conecta un primer extremo de la sección de la palma a la primera hoja de tijera. El segundo brazo tensor conecta un segundo
- 55 extremo de la sección de la palma a la segunda hoja de tijera.

Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo tensor está conectado a la segunda hoja de tijera a través de una primera articulación del brazo tensor. El segundo brazo tensor está conectado a la primera hoja de tijera a través de una segunda articulación del brazo tensor.

- 5 Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo tensor es más largo que el segundo brazo tensor. Esto hace que la porción de la palma tenga una inclinación cómoda para la posición de la mano durante el proceso de corte.

- 10 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera articulación del brazo de la parte del mango, la segunda articulación del brazo de la parte del mango, la primera articulación del brazo tensor y la segunda articulación del brazo tensor abarcan un cuadrilátero. Durante la transición de la posición abierta a la posición cerrada de la primera y la segunda hojas de tijera, la forma del cuadrado cambia a medida que se acorta la distancia entre la primera y la segunda articulación del brazo tensor. El cuadrilátero puede ser un trapecio, por ejemplo, en el que la distancia entre la primera articulación del brazo tensor y la segunda articulación del brazo tensor es paralela a la distancia entre la primera articulación del brazo de la sección del mango y la segunda articulación del brazo de la sección del mango.

- 15 Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo tensor está hecho del mismo material que el segundo brazo tensor.

- 20 Según otra realización ventajosa de la invención, una sección del primer brazo tensor orientada hacia la primera hoja de tijera y una sección del segundo brazo tensor orientada hacia la segunda hoja de tijera tienen la misma forma. Como resultado, el primer brazo tensor y el segundo brazo tensor se deforman de forma idéntica cuando el resto del dedo de la primera parte de mango se tira sobre la segunda parte de agarre. Este efecto puede potenciarse utilizando el mismo material para el primer y el segundo brazo tensor.

Según otra realización ventajosa de la invención, el primer brazo tensor y el segundo brazo tensor tienen una elasticidad mayor que la porción de la palma que comprende el apoyo para la palma. Como resultado, los dos brazos tensores se deforman más que la porción de la palma cuando se aplica fuerza.

- 25 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera hoja de tijera tiene un pasador que se proyecta en la dirección de la segunda hoja de tijera. La segunda hoja de tijera tiene una guía limitadora en forma de ranura, nervio, surco o abertura pasante, en la que se aloja de forma móvil el pasador, limitando la guía limitadora el movimiento de la primera hoja de tijera con respecto a la segunda hoja de tijera durante la apertura y el cierre. Esto significa que la combinación de pasador y ranura, barra o acanaladura define una posición máxima de apertura de las hojas de tijera y una posición de cierre.

- 30 Según otra realización ventajosa de la invención, un tope para la segunda hoja de tijera está dispuesto en la primera hoja de tijera. Además, un tope para la primera hoja de tijera está dispuesto en la segunda hoja de tijera. Los topes limitan el movimiento de las dos hojas de tijera entre sí.

- 35 Según otra realización ventajosa de la invención, la segunda parte del mango tiene un anillo o una depresión que recibe el pulgar de la mano. Esto permite sujetar o apoyar adicionalmente la segunda sección del mango con el pulgar. Esto puede ser especialmente ventajoso si las tijeras y, por tanto, la primera sección del mango y la segunda sección del mango son muy pequeñas.

Según otra realización ventajosa de la invención, las tijeras están diseñadas como tijeras de arco. La primera y la segunda hojas de tijera no están unidas entre sí por una articulación, sino únicamente por la primera sección del mango y la segunda sección del mango.

- 40 Según otra realización ventajosa de la invención, las tijeras están diseñadas como tijeras articuladas. La primera y la segunda hojas de tijera están unidas entre sí mediante una articulación de tijera. La primera hoja de tijera y la segunda hoja de tijera se apoyan en la articulación de tijera como palancas de tijera de dos brazos.

Según otra realización ventajosa de la invención, la articulación de tijera está diseñada de tal manera que el ángulo de apertura de las hojas de tijera está limitado.

- 45 Según otra realización ventajosa de la invención, la articulación de tijera está situada dentro del cuadrilátero abarcado por la primera articulación del brazo de la parte del mango, la segunda articulación del brazo de la parte del mango, la primera articulación del brazo tensor y la segunda articulación del brazo tensor, o en una línea de conexión de las dos articulaciones del brazo de la parte del mango, independientemente de la posición de apertura o de cierre de las hojas de tijera.

- 50 Según otra realización ventajosa de la invención, la articulación de tijera divide la primera hoja de tijera en un primer brazo cortante que comprende el filo cortante y un primer brazo de accionamiento. Además, la articulación de tijera divide la segunda hoja de tijera en un segundo brazo de corte con el filo de corte y un segundo brazo de accionamiento. La primera parte del mango está unida al primer brazo de accionamiento y al segundo brazo de accionamiento. La segunda parte del mango está unida al primer brazo de corte y al segundo brazo de corte. Al mover el apoyo para los  
55 dedos de la primera parte del mango en la dirección del apoyo para la palma de la mano de la segunda parte del

- mango, las hojas primera y segunda de la tijera giran alrededor de un eje geométrico de rotación de la articulación de la tijera. El ángulo entre el primer y el segundo brazo de accionamiento disminuye, al igual que el ángulo entre el primer brazo de corte y el segundo brazo de corte. Las tijeras se mueven a su posición cerrada. Si se vuelve a aumentar la distancia entre el apoyo para los dedos de la primera sección del mango y el apoyo para la palma de la mano de la
- 5 segunda sección del mango, las dos hojas de tijera giran alrededor de la articulación de tijera en sentido contrario. Las tijeras se mueven a su posición abierta.
- Según otra realización ventajosa, el brazo de accionamiento de ambas hojas de tijera está inclinado al menos en secciones con respecto al brazo de corte. Las dos secciones acodadas de los brazos de accionamiento apuntan preferentemente en direcciones opuestas. Como resultado, la distancia entre los puntos en los que la primera parte
- 10 de mango está unida al brazo de accionamiento de la primera palanca de tijera y al brazo de accionamiento de la segunda palanca de tijera es tan grande que la primera parte de mango junto con las secciones en ángulo de los brazos de accionamiento forman un anillo de agarre que es cómodo para los dedos y los brazos de accionamiento no se acercan demasiado a los dedos en el apoyo de los dedos cuando se giran las palancas de tijera.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la sección acodada del brazo de accionamiento de la primera palanca de tijera está dispuesta en prolongación de la sección acodada del brazo de accionamiento de la segunda palanca de tijera cuando los brazos de corte están en posición de apertura.
- 15 Según otra realización ventajosa de la invención, la primera parte del mango forma un anillo de mango cerrado junto con los brazos de accionamiento.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la primera parte del mango está unida a la primera hoja de tijera y a la segunda parte del mango, donde la primera hoja de tijera cambia su orientación relativa a la segunda hoja de tijera durante la transición de la posición abierta a la posición cerrada y la segunda hoja de tijera mantiene sustancialmente su orientación. Las tijeras de este tipo también se conocen como tijeras para tejidos. La particularidad es que una de las dos hojas de la tijera no cambia de orientación al abrirla y cerrarla. Sólo se mueve la otra hoja de la tijera. Esto es una ventaja cuando, por ejemplo, hay que cortar con tijeras un trozo de tela tendido sobre una mesa.
- 20 Según otra realización ventajosa de la invención, el apoyo para la palma tiene una forma ergonómica de modo que la bola de la mano descansa cómodamente contra la segunda parte de agarre, no se generan puntos de presión o picos de presión desagradables y la mano no puede deslizarse.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la superficie del apoyo para los dedos tiene una estructura que impide el deslizamiento indeseado de los dedos.
- 30 Según otra realización ventajosa de la invención, la superficie del apoyo para la palma tiene una estructura que impide el deslizamiento indeseado de la mano.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la segunda parte del mango tiene un tope para la mano, que impide que la mano resbale en la segunda parte del mango.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la distancia entre el eje geométrico de rotación de la articulación de tijera y la fijación de la segunda parte de mango al brazo de corte de la primera palanca de tijera es menor que la distancia entre la fijación de la segunda parte de mango y la punta del brazo de corte de la primera palanca de tijera. Además, la distancia entre el eje geométrico de rotación de la articulación de tijera y la fijación de la segunda parte del mango al brazo de corte de la segunda palanca de tijera es menor que la distancia entre la fijación de la segunda parte del mango y la punta del brazo de corte de la segunda palanca de tijera. Por lo tanto, la fijación de la segunda sección del mango a los dos brazos de corte está cerca del eje de rotación de las dos palancas de tijera. Esto garantiza que,
- 40 aunque la segunda parte del mango se apoye en los dos brazos de corte, cualquier desviación adicional de los dos brazos de corte por la segunda parte del mango sea insignificante en comparación con la desviación de los brazos de accionamiento.
- Según otra realización ventajosa de la invención, la primera hoja de tijera y la segunda hoja de tijera tienen una forma idéntica. No incluye un tope ni una guía positiva para limitar el movimiento de las hojas de la tijera. Además, la abertura pasante para recibir la articulación de tijera en la primera hoja de tijera puede tener un diseño diferente al de la segunda hoja de tijera.
- 45 Según otra realización ventajosa de la invención, las tijeras están equipadas con un capuchón protector que se coloca sobre las dos hojas de las tijeras en posición cerrada y cubre los filos de corte de las dos hojas de las tijeras. El capuchón protector mantiene las tijeras en posición cerrada cuando no se utilizan. Como los filos de corte de las dos hojas de tijera están cubiertos por el capuchón protector, se evitan lesiones del usuario en las hojas de tijera.
- 50 Según otra realización ventajosa de la invención, el capuchón protector se engancha en la articulación de tijera de las tijeras diseñadas como tijeras articuladas.
- Otras ventajas y realizaciones ventajosas de la invención pueden deducirse de la siguiente descripción, del dibujo y de las reivindicaciones.
- 55

**Dibujo**

Los dibujos muestran ejemplos de realización del objeto de la invención. Se muestra:

- Figura 1      primer ejemplo de tijeras articuladas en posición abierta,
- Figura 2      tijeras como se muestra en la figura 1 en posición cerrada,
- 5    Figura 3      vista superior de las tijeras de la figura 1,
- Figura 4      vista trasera de las tijeras mostradas en la figura 1.
- Figura 5      hojas de las tijeras articuladas como se muestra en la figura 1,
- Figura 6      tijeras como las de la figura 1, en las que la segunda parte del mango está separada de la primera hoja de tijera y de la segunda hoja de tijera,
- 10    Figura 7      tijeras como las de la figura 1 con capuchón protector,
- Figura 8      segundo ejemplo de unas tijeras en posición abierta,
- Figura 9      tercer ejemplo de unas tijeras en posición abierta,
- Figura 10     cuarto ejemplo de unas tijeras en posición abierta.

**Descripción de los ejemplos de diseño**

- 15 Las figuras 1 a 7 muestran un primer ejemplo de realización de unas tijeras 1 diseñadas como tijeras articuladas con una primera hoja de tijera 2, una segunda hoja de tijera 3, una primera parte de mango 4 y una segunda parte de mango 5. La primera hoja de tijera 2 y la segunda hoja de tijera 3 están unidas entre sí mediante una articulación de tijera 6, de modo que pueden girar en torno a un eje geométrico de rotación. Debido a la articulación de tijera 6 y al eje geométrico común de rotación, las dos hojas de tijera 2, 3 están diseñadas como palancas de tijera de dos brazos.
- 20 Cada hoja de tijera 2, 3 tiene un brazo de corte 7, 8 y un brazo de accionamiento 9, 10. El eje de rotación de cada una de las dos hojas de tijera 2, 3 está situado entre el brazo de corte 7, 8 y el brazo de accionamiento 9, 10. El brazo de accionamiento 9, 10 está inclinado con respecto al brazo de corte 7, 8. Cada uno de los dos brazos de corte 7, 8 está equipado con un filo de corte 11, 12. Las hojas de tijera 2, 3 están unidas entre sí a través de la articulación de tijera 6 de tal manera que los dos filos de corte 11, 12 se enfrentan entre sí. La primera parte del mango 4 está unida al brazo de accionamiento 9 de la primera hoja de tijera 2 y al brazo de accionamiento 10 de la segunda hoja de tijera 3.
- 25 La primera parte del mango 4 y los dos brazos de accionamiento 9, 10 forman un primer anillo de mango cerrado. La primera parte del mango 4 tiene un apoyo para los dedos 13. Los dedos índice, corazón, anular y meñique de la mano de un usuario pueden colocarse sobre el apoyo para los dedos 13. Pueden sentarse cómodamente uno al lado del otro. Los dedos, la mano y el usuario no aparecen en el dibujo. La segunda parte de agarre 5 tiene un apoyo para la palma 14. La depresión 15 está destinada a la zona del pulgar. El tope 16 impide que la mano colocada sobre el apoyo para la palma 14 resbale y cambie de posición con respecto a la segunda parte de agarre 5. Para conectar la segunda parte del mango 5 a los brazos del filo de corte 7, 8, éstos están equipados con un soporte de mango 17, 18 en el lado opuesto al filo de corte. Esto sobresale lateralmente del brazo de corte 7, 8 e impide que la segunda parte del mango 5 choque con los brazos de corte 7, 8 en la posición cerrada de los brazos de corte, limitando así el movimiento de las
- 30 hojas de tijera 2, 3. En el caso de la primera hoja de tijera, la distancia entre el soporte del mango 17 y el eje de rotación 6 es menor que la distancia entre el soporte del mango 17 y la punta 19 del brazo de corte 7. Lo mismo ocurre con la segunda hoja de tijera 3, el soporte del mango 18, la articulación de tijera 6 y la punta 20 del brazo de corte 8. La posición del soporte del mango 17, 18 en el brazo de corte 7, 8 se selecciona de modo que obstruya lo menos posible las hojas de tijera 2, 3 cuando se mueven a la posición abierta como se muestra en la figura 1 y, por otro lado,
- 35 la articulación de tijera 6 no se mueva demasiado en la dirección del apoyo para la palma 14 cuando los brazos de corte 7, 8 se mueven a la posición cerrada como se muestra en la figura 2.

- La comparación de la posición abierta de la tijera 1 mostrada en la figura 1 con la posición cerrada de la tijera 1 mostrada en la figura 2 muestra cómo cambia la posición de la primera y segunda hojas de tijera 2, 3, la primera y segunda partes del mango 4, 5 y la articulación de la tijera durante la transición de la posición abierta a la posición
- 40 cerrada. Los dos brazos de corte 7, 8 se mueven a la posición cerrada moviendo el apoyo para los dedos 13 de la primera sección del mango en la dirección del apoyo para la palma 14 de la segunda sección del mango. Como resultado, los dos brazos de accionamiento 9, 10 se arrastran y giran alrededor del eje geométrico de rotación de la articulación de tijera 6. Este movimiento se transmite a los brazos de corte 7, 8. La segunda parte del mango 5 soporta lateralmente los dos brazos de corte 7, 8 y los estabiliza.

- 50 La primera y segunda partes del mango 4, 5 están hechas de plástico. Se deforman bajo el efecto de la fuerza de cierre de una mano cuando ésta tira de la primera parte del mango 4 hacia la segunda parte del mango 5. Esta deformación genera una fuerza restauradora. Debido a esta fuerza restauradora, las dos hojas de tijera 2, 3 con sus

brazos de corte 7, 8 vuelven a la posición de apertura mostrada en la figura 1 tan pronto como se elimina la fuerza de la mano y el apoyo para los dedos 13 deja de ser tirado activamente en la dirección del apoyo para la palma 14.

Las figuras 1, 2 y 5 muestran un pasador 21 que está dispuesto en la primera hoja de tijera 2. La segunda hoja de tijera 3 tiene una abertura pasante alargada 22 en la que se guía el pasador 21. El pasador 21 y la abertura pasante 22 limitan el ángulo en el que la primera hoja de tijera 2 y la segunda hoja de tijera 3 pueden girar entre sí.

La primera parte del mango 4 tiene una sección de apoyo para los dedos 23 que comprende el apoyo para los dedos 13, un primer brazo de la parte del mango 24 y un segundo brazo de la parte del mango 25. Los dos brazos de los mangos están curvados. El primer brazo de la sección de mango 24 está conectado a la primera hoja de tijera 2 en el primer brazo de accionamiento 9 a través de una primera articulación 26 del brazo de la sección de mango. El segundo brazo de la sección de mango 25 está conectado a la segunda hoja de tijera 3 en el segundo brazo de accionamiento 10 a través de una segunda articulación 27 del brazo de la sección de mango.

La segunda parte de agarre 4 tiene una sección de la palma 28 que comprende el apoyo de palma 14, un primer brazo tensor 29 y un segundo brazo tensor 30. Los dos brazos tensores 29, 30 están curvados. El primer brazo tensor 29 está conectado a la segunda hoja de tijera 3 en el segundo soporte del mango 17 a través de una primera articulación del brazo tensor 31. El segundo brazo tensor 30 está conectado a la primera hoja de tijera 2 en el primer soporte del mango 17 a través de una segunda articulación del brazo tensor 32.

La figura 5 muestra la primera hoja de tijera 2 y la segunda hoja de tijera 3 en estado desmontado sin las dos partes del mango y la articulación de tijera. Se reconocen una primera abertura pasante 34 de la primera hoja de tijera 2 y una segunda abertura pasante 35 de la segunda hoja de tijera 3. Las dos aberturas pasantes 34, 35 están alineadas cuando se montan las tijeras 1 y alojan la articulación de tijera 6. La primera abertura pasante 34 tiene forma circular. La segunda abertura pasante está aplanada en dos lados opuestos de forma circular.

La figura 6 muestra la tijera 1, en la que la segunda parte del mango 4 no está unida a la primera hoja de tijera 2 ni a la segunda hoja de tijera 3. En comparación con la figura 1, la ilustración muestra que el primer brazo tensor 29 y el segundo brazo tensor 30 se desprenden de la primera hoja de tijera 2 y de la segunda hoja de tijera 3 en la posición de apertura de las tijeras si no están unidos a las hojas de tijera 2, 3 mediante la primera articulación del brazo tensor 31 y la segunda articulación del brazo tensor 32. Esto se debe al hecho de que el primer brazo tensor 29 y el segundo brazo tensor 30 están montados en las hojas de tijera 2, 3 bajo pretensión. Esta pretensión garantiza que la primera hoja de la tijera 2 y la segunda hoja de la tijera 3 sean forzadas a la posición abierta de la tijera cuando no se aplica ninguna fuerza a la primera parte del mango 4 y a la segunda parte del mango 5.

La figura 7 muestra la tijera 1 según las figuras 1 a 6 en posición cerrada, con un capuchón protector 33 colocado sobre las dos hojas de la tijera 2, 3. Este capuchón protector 33 cubre la sección de las hojas de las tijeras 2, 3 que contiene los filos cortantes. El capuchón protector 33 mantiene las tijeras 1 en posición cerrada. El capuchón protector 33 tiene dos secciones, cada una con una abertura pasante. Esta abertura pasante se tira sobre la articulación de tijera 6, que sobresale hacia el exterior por encima de las hojas de tijera 2, 3. Al fijar el capuchón protector 33 a la articulación de tijera 6, el capuchón protector 33 queda sujeto a la tijera 1.

La figura 8 muestra un segundo ejemplo de realización de un par de tijeras 41. También son tijeras articuladas. La tijera 41 tiene unas dimensiones totales reducidas. Es adecuado para fines cosméticos. Las tijeras 41 tienen una primera hoja de tijera 42, una segunda hoja de tijera 43, una primera parte del mango 44, una segunda parte del mango 45 y una articulación de tijera 46. La primera hoja de tijera 42 y la segunda hoja de tijera 43 están unidas entre sí de forma giratoria a través de la articulación de tijera 46. Las puntas de la primera hoja de tijera 42 y de la segunda hoja de tijera 43 están redondeadas para minimizar el riesgo de lesiones. Como en el ejemplo de la primera realización según las figuras 1 a 7, las dos hojas de tijera 42, 43 están diseñadas como palancas de tijera de dos brazos con un brazo de corte 47, 48 y un brazo de accionamiento 49, 50. Los filos de corte 51, 52 están situados en los dos brazos de corte 47, 48. La primera parte del mango 44 está unida a los brazos de accionamiento 49, 50. La segunda parte del mango 45 está unida a los brazos de corte 47, 48 en los lados opuestos a los cortadores 51, 52. La primera parte de mango 44 tiene un apoyo para los dedos 53, mientras que la segunda parte de agarre 45 está equipada con un apoyo para la palma 54. En la zona del apoyo para la palma 54 hay un anillo adicional 55, en el que puede introducirse el pulgar si es necesario. El usuario puede elegir entre colocar la palma de la mano en el apoyo para la palma 54 o introducir el pulgar en el anillo 55 para accionar las tijeras 41. El modo de funcionamiento de las tijeras 41 corresponde al de las tijeras 1 representadas en las figuras 1 a 7.

La figura 9 muestra un tercer ejemplo de realización de las tijeras 61, que también están diseñadas como tijeras articuladas. Se diferencia del primer ejemplo de realización de las tijeras 1 según las figuras 1 a 7 y del segundo ejemplo de realización de las tijeras 41 según la figura 8 en que la primera parte del mango 64 está unida a la primera hoja de tijera 62 y a la segunda parte del mango 65 y no a la segunda hoja de tijera 63. La segunda hoja de tijera 63 sólo está unida a la segunda parte del mango 65 y no a la primera parte del mango 64. Las dos hojas de tijera 62, 63 están unidas entre sí de forma giratoria a través de una articulación de tijera 66. Si se tira del apoyo para los dedos 73 de la primera parte de mango 64 hacia el apoyo para la palma 74 de la segunda parte de agarre 65, sólo se mueve la primera hoja de tijera 62. La alineación de la segunda hoja de tijera sigue siendo esencialmente la misma. Estas tijeras se utilizan sobre todo como tijeras para tejidos.



La figura 10 muestra una cuarta realización de las tijeras 81. A diferencia de los ejemplos de realización anteriores, se trata de tijeras de arco. Las tijeras 81 tienen una primera hoja de tijera 82, una segunda hoja de tijera 83, una primera parte del mango 84 con un apoyo para los dedos 93 y una segunda parte del mango 85 con un apoyo para la palma de la mano 94. A diferencia de las realizaciones anteriores, las dos hojas de tijera 82, 83 no están unidas entre sí mediante una articulación de tijera. De acuerdo con las realizaciones anteriores, la primera porción de mango 84 está unida a la primera hoja de tijera 82 en el extremo opuesto a la punta y a la segunda hoja de tijera 83 en el extremo opuesto a la punta. La segunda parte del mango 85 está unida a la primera hoja de tijera 82 en el lado opuesto al primer filo de corte 91 y a la segunda hoja de tijera 83 en el lado opuesto al segundo filo de corte 92. Cuando se tira del apoyo para los dedos 93 de la primera parte del mango 84 hacia el apoyo para la palma 94 de la segunda parte del mango, las dos hojas de tijera 82, 83 se giran una respecto a la otra de tal manera que los filos de corte 91, 92 se mueven uno hacia el otro y las hojas de tijera se mueven a la posición cerrada. Se corta un objeto colocado entre las hojas de las tijeras 82, 83. Debido a la deformación elástica de la primera y segunda partes del mango 84, 85 cuando se cierran las tijeras 81, actúa una fuerza de recuperación sobre las dos partes del mango 84, 85 y, por tanto, sobre las hojas de las tijeras 82, 83. De este modo, las piezas 84, 85 del mango y las hojas 82, 83 de la tijera vuelven a su posición abierta una vez retirada la fuerza manual.

El ámbito de protección de la presente invención se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

#### Números de referencia

- 1 tijeras
- 2 primera hoja de tijera
- 20 3 segunda hoja de tijera
- 4 primera parte del mango
- 5 segunda sección del mango
- 6 articulación de tijera
- 7 primer brazo de corte
- 25 8 segundo brazo de corte
- 9 primer brazo de accionamiento
- 10 segundo brazo de accionamiento
- 11 primer filo
- 12 segundo filo
- 30 13 apoyo para los dedos
- 14 apoyo para la palma
- 15 depresión
- 16 tope
- 17 soporte de mango
- 35 18 soporte de mango
- 19 punta de la hoja de tijera
- 20 punta de la hoja de tijera
- 21 pasador
- 22 abertura pasante
- 40 23 sección de apoyo para los dedos
- 24 brazo de la primera sección del mango
- 25 brazo de la segunda sección del mango
- 26 articulación del brazo de la primera sección del mango

- 27 articulación del brazo de la segunda sección del mango
- 28 sección de la palma
- 29 primer brazo tensor
- 30 segundo brazo tensor
- 5 31 primera articulación del brazo tensor
- 32 segunda articulación del brazo tensor
- 33 capuchón protector
- 34 primera abertura pasante
- 35 segunda abertura pasante
- 10 41 tijeras
- 42 primera hoja de tijera
- 43 segunda hoja de tijera
- 44 primera parte del mango
- 45 segunda sección del mango
- 15 46 articulación de tijera
- 47 primer brazo de corte
- 48 segundo brazo de corte
- 49 primer brazo de accionamiento
- 50 segundo brazo de accionamiento
- 20 51 primer filo
- 52 segundo filo
- 53 apoyo para los dedos
- 54 apoyo para la palma
- 55 anillo
- 25 61 tijeras
- 62 primera hoja de tijera
- 63 segunda hoja de tijera
- 64 primera parte del mango
- 65 segunda sección del mango
- 30 66 articulación de tijera
- 73 apoyo para los dedos
- 74 apoyo para la palma
- 81 tijeras
- 82 primera hoja de tijera
- 35 83 segunda hoja de tijera
- 84 primera parte del mango

85 segunda sección del mango

91 primer filo

92 segundo filo

93 apoyo para los dedos

5 94 apoyo para la palma

## REIVINDICACIONES

## 1. Tijeras

con una primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) con un primer filo cortante (11, 51, 91),

con una segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) con un segundo filo cortante (12, 52, 92),

5 con una primera parte de mango (4, 44, 64, 84), que tiene un apoyo para los dedos (13, 53, 73, 93) para al menos dos dedos de una mano, y

con una segunda parte de mango (5, 45, 65, 85), que tiene un apoyo para la palma (14, 54, 74, 94) para la mano,

10 **caracterizada porque** la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) está unida por un extremo a la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) por el lado opuesto al primer filo de corte (11, 51, 91) y por el otro extremo a la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) por el lado opuesto al segundo filo de corte (12, 52, 92),

15 en la que la primera parte del mango (4, 44, 64, 84) está unida por un extremo a la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) en el lado opuesto a la punta de la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y por el otro extremo a la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) en el lado opuesto a la punta de la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) o a la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85), en la que en una posición cerrada de la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y de la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) la distancia entre el apoyo para los dedos (13, 53, 73, 93) de la primera parte del mango (4, 44, 64, 84) y el apoyo para la palma (14, 54, 74, 94) de la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) es menor que en una posición abierta de la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83),

20 en el que la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) están unidas de forma móvil a la primera parte del mango (4, 44, 64, 84) y a la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) de tal manera que cuando disminuye la distancia entre el apoyo para la palma (14, 54, 74, 94) y el apoyo para los dedos (13, 53, 73, 93), la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) se mueven a la posición cerrada y a la posición abierta cuando se aumenta la distancia.

25 2. Tijeras según la reivindicación 1, **caracterizadas porque** la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) es deformable elásticamente al menos en secciones durante el accionamiento manual, generando la deformación elástica una fuerza de restablecimiento que mueve las hojas de tijera (2, 3, 42, 43, 62, 63, 82, 83) a la posición de apertura después de que haya cesado una fuerza de deflexión manual.

3. Tijeras según la reivindicación 1 o 2, **caracterizadas porque** la primera parte del mango (4, 44, 64, 84) es deformable elásticamente al menos en secciones durante el accionamiento manual.

30 4. Tijeras según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas porque** la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) está dispuesta bajo pretensión sobre la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y sobre la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83), y que una fuerza actúa sobre la primera hoja de tijera (2, 42, 62, 82) y sobre la segunda hoja de tijera (3, 43, 63, 83) como resultado de la pretensión, que presiona la primera y la segunda hoja de tijera (2, 3, 42, 43, 62, 63, 82, 83) hacia la posición abierta.

35 5. Tijeras según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizadas porque** la primera parte del mango (4, 44, 64, 84) y/o la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) están compuestas al menos parcialmente de plástico.

6. Tijeras según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas porque** la primera parte del mango (4, 44, 64, 84) y/o la segunda parte del mango (5, 45, 65, 85) están compuestas al menos parcialmente de metal.

40 7. Tijeras según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizadas porque** la primera parte del mango (4) comprende una sección de apoyo para los dedos (23) con el apoyo para los dedos (13), un primer brazo de la parte del mango (24) y un segundo brazo de la parte del mango (25), en el que el primer brazo de la parte del mango (24) conecta un primer extremo de la sección de apoyo para los dedos (23) a la primera hoja de tijera (2), y en el que el segundo brazo de la parte del mango (25) conecta un segundo extremo de la sección de apoyo para los dedos (23) a la segunda hoja de tijera (3).

45 8. Tijeras según la reivindicación 7, **caracterizadas porque** el primer brazo de la parte del mango (24) está conectado a la primera hoja de tijera (2) a través de una primera articulación del brazo de la parte del mango (26), y porque el segundo brazo de la parte del mango (25) está conectado a la segunda hoja de tijera (3) a través de una segunda articulación del brazo de la parte del mango (27).

50 9. Tijeras según la reivindicación 7 u 8, **caracterizadas porque** el primer brazo de la parte del mango (24) y el segundo brazo de la parte del mango (25) tienen una elasticidad mayor que la sección de apoyo para los dedos (23).

10. Tijeras según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas porque** la segunda parte del mango (5) comprende una porción de la palma (28) que tiene el apoyo de la palma (14), un primer brazo tensor (29) y un segundo brazo tensor (30), en que el primer brazo tensor (29) conecta un primer extremo de la porción de la palma (28) a la segunda hoja de tijera (3), y en que el segundo brazo tensor (30) conecta un segundo extremo de la porción de la palma (28) a la primera hoja de tijera (2).
11. Tijeras según la reivindicación 10, **caracterizadas porque** el primer brazo tensor (29) está conectado a la segunda hoja de tijera (3) a través de una primera articulación del brazo tensor (31), y porque el segundo brazo tensor (30) está conectado a la primera hoja de tijera (2) a través de una segunda articulación del brazo tensor (32).
12. Tijeras según la reivindicación 8 y según la reivindicación 11, **caracterizadas porque** la primera articulación del brazo de la parte del mango (26), la segunda articulación del brazo de la parte del mango (27), la primera articulación del brazo tensor (31) y la segunda articulación del brazo tensor (32) abarcan un cuadrilátero, y porque la forma del cuadrilátero cambia durante la transición de la posición abierta a la posición cerrada de la primera y segunda hojas de tijera (2, 3), **porque** la distancia entre la primera y segunda articulaciones del brazo tensor (31, 32) se acorta.
13. Tijeras según la reivindicación 10, 11 ó 12, **caracterizadas porque** el primer brazo tensor (29) y el segundo brazo tensor (30) tienen una elasticidad mayor que la porción de la palma (28).
14. Tijeras según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas porque** la segunda hoja de tijera (3) tiene un pasador (21) que se proyecta en la dirección de la primera hoja de tijera (2), y **porque** la primera hoja de tijera (2) tiene una guía de limitación diseñada como ranura, nervio, surco o abertura pasante (22), en la que se recibe de forma móvil el pasador (21), limitando la guía de limitación el movimiento de la primera hoja de tijera (2) con respecto a la segunda hoja de tijera (3) durante la apertura y el cierre.
15. Tijeras según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas porque** la segunda parte del mango (45) tiene un anillo (55) o un hueco que recibe el pulgar de la mano.
16. Tijeras según una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizadas porque** las tijeras (1, 41, 61) están diseñadas como tijeras articuladas y la primera y segunda hojas de tijera (2, 3, 42, 43, 62, 63) están unidas entre sí a través de una articulación de tijera (6, 46, 66).
17. Tijeras según las reivindicaciones 12 y 16, **caracterizadas porque** la articulación de tijera (6) está situada dentro del cuadrilátero, que está abarcado por la primera articulación del brazo de la parte del mango (26), la segunda articulación del brazo de la parte del mango (27), la primera articulación del brazo tensor (31) y la segunda articulación del brazo tensor (32), o en una línea de conexión de las dos articulaciones del brazo de la parte del mango (26, 27), independientemente de la posición de apertura o de cierre de las hojas de tijera (2, 3).
18. Tijeras según la reivindicación 16 ó 17, **caracterizadas porque** la articulación de tijera (6, 46) divide la primera hoja de tijera (2, 42) en un primer brazo de corte (7, 47) con el primer filo de corte (11, 51) y un primer brazo de accionamiento (9, 49), y porque la articulación de tijera (6, 46) divide la segunda hoja de tijera (3, 43) en un segundo brazo de corte (12, 52) con el segundo filo de corte (11, 51), que la primera parte de mango (4, 44) está unida al primer brazo de accionamiento (9, 49) y al segundo brazo de accionamiento (10, 50), y que la segunda parte de mango (5, 45) está unida al primer brazo de corte (7, 47) y al segundo brazo de corte (8, 48).
19. Tijeras según la reivindicación 18, **caracterizadas porque** el brazo de accionamiento (9, 10, 49, 50) de ambas hojas de tijera (2, 3) está inclinado al menos en tramos con respecto al brazo de corte (7, 8, 47, 48).
20. Tijeras según la reivindicación 19, **caracterizadas porque** la sección acodada del brazo de accionamiento (9) de la primera hoja de tijera (2) está dispuesta en prolongación de la sección acodada del brazo de accionamiento (10) de la segunda hoja de tijera (3) cuando la primera y segunda hojas de tijera (2, 3) están en posición abierta.
21. Tijeras según la reivindicación 18, 19 o 20, **caracterizadas porque** la primera parte del mango (4, 44) junto con el primer brazo de accionamiento (9, 49) y el segundo brazo de accionamiento (10, 50) forman un anillo de mango cerrado.
22. Tijeras según una de las reivindicaciones 1 a 6 y según la reivindicación 18, en la medida en que esto se relaciona de nuevo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizadas porque** la primera parte de mango (65) está unida a la primera hoja de tijera (62) y a la segunda parte de mango (65), en donde la primera hoja de tijera (62) cambia su orientación con respecto a la segunda hoja de tijera (63) durante la transición de la posición abierta a la posición cerrada y la segunda hoja de tijera (63) mantiene esencialmente su orientación.
23. Tijeras según una de las reivindicaciones 1 a 6 o según la reivindicación 15, en la medida en que ésta se relaciona de nuevo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizadas porque** la tijera (81) están diseñadas como tijeras de arco.

24. Tijeras según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas porque** están provistas de un capuchón protector (33) que se coloca sobre las dos hojas de tijera (2, 3) en posición cerrada y cubre los filos de corte (11, 12) de las dos hojas de tijera (2, 3).
25. Tijeras según reivindicación 17 y reivindicación 24, **caracterizadas porque** el capuchón protector (33) está suspendido y sujeta en la articulación de la tijera (6).
- 5

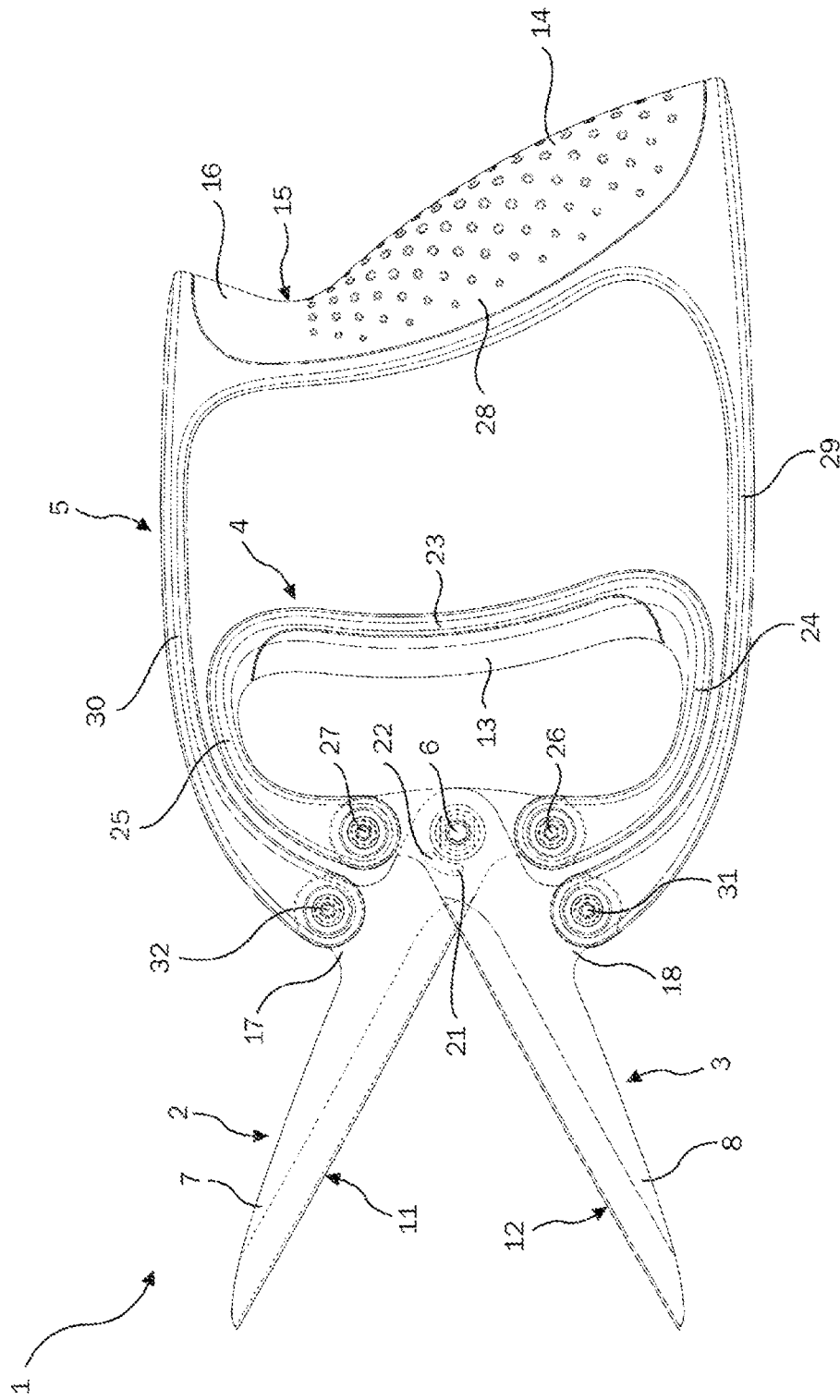


Fig. 1

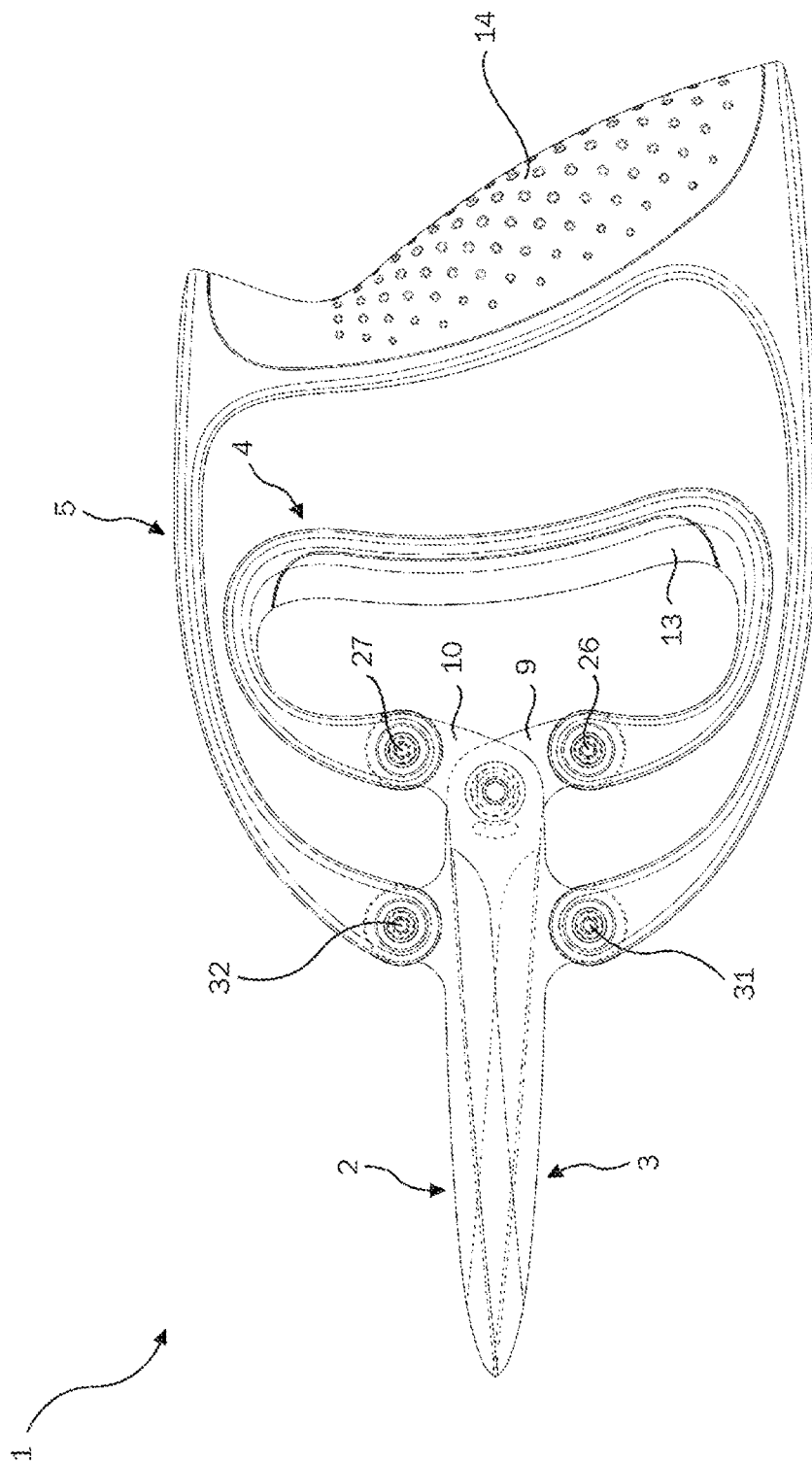


Fig. 2



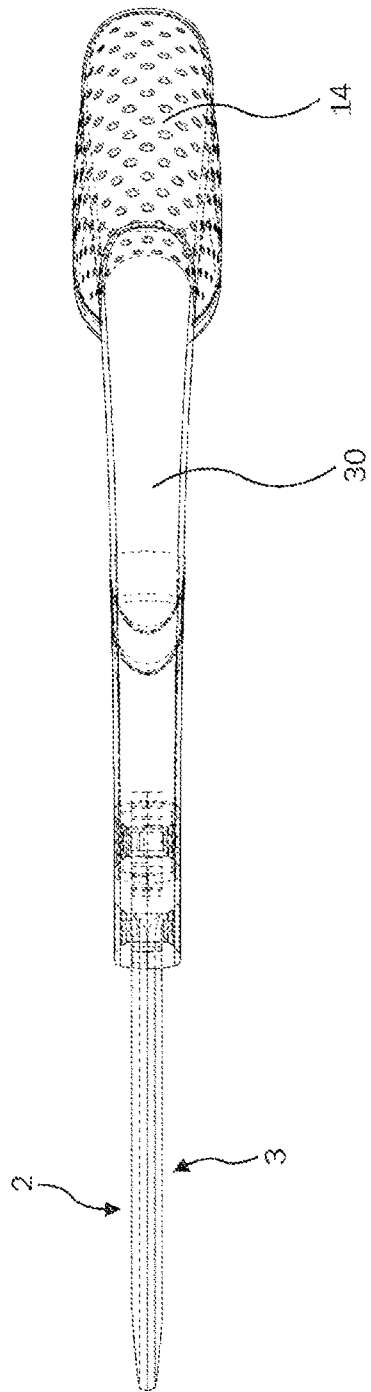


Fig. 3

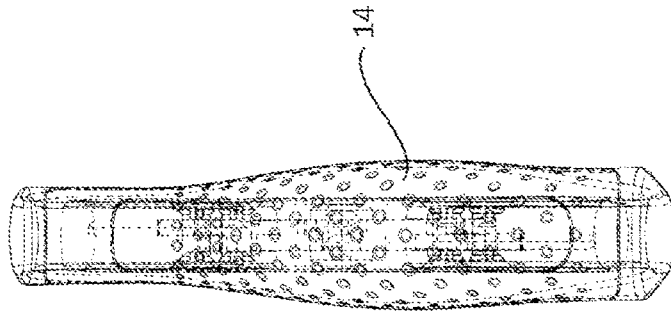


Fig. 4

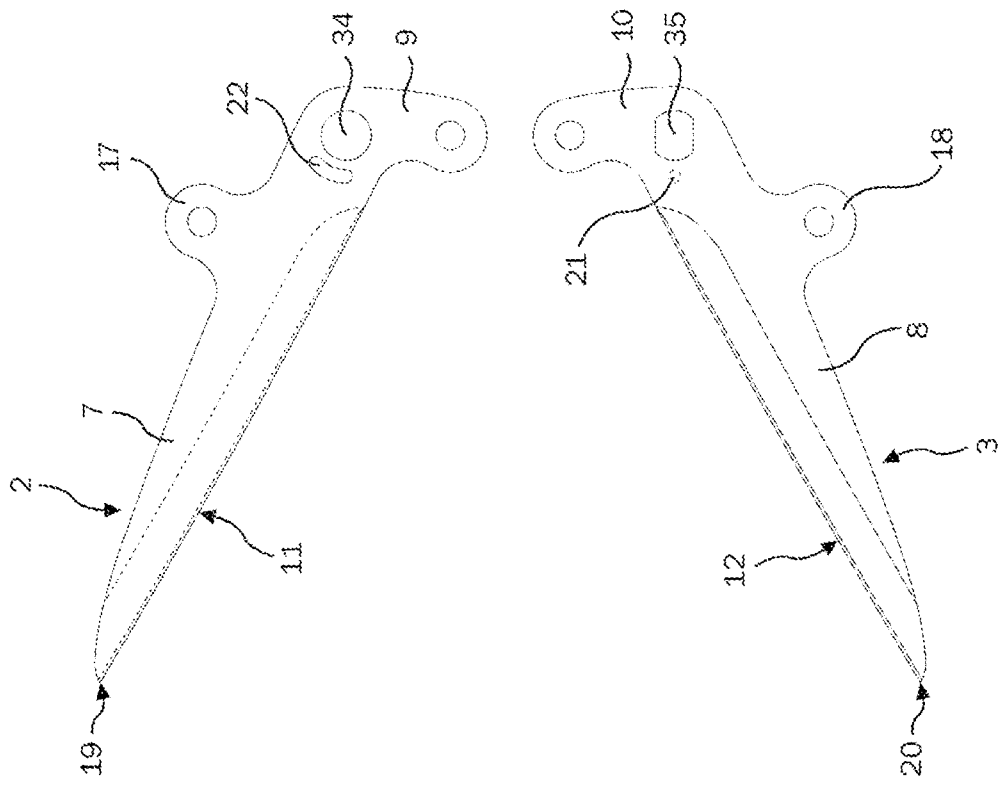


Fig. 5

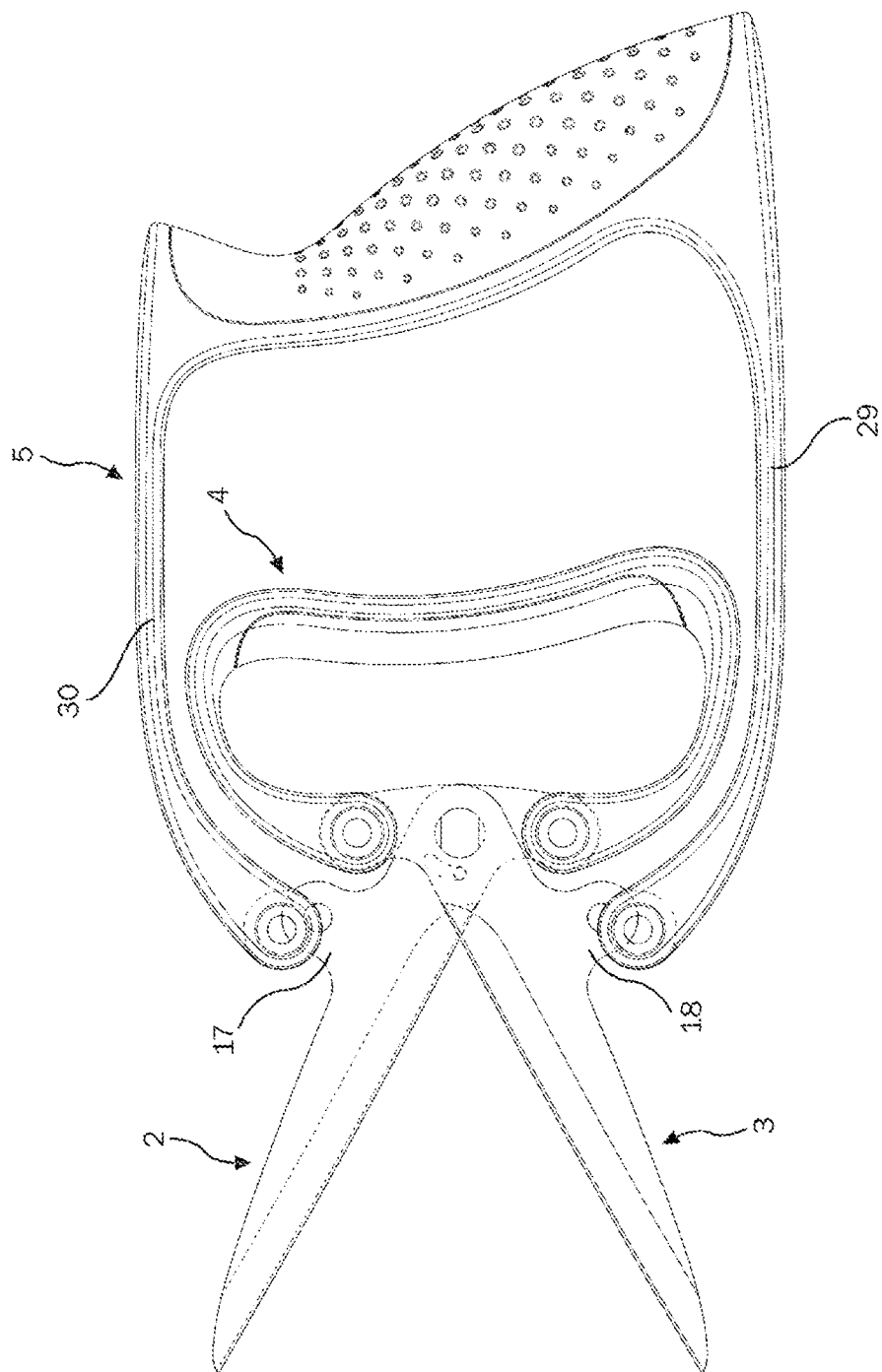


Fig. 6

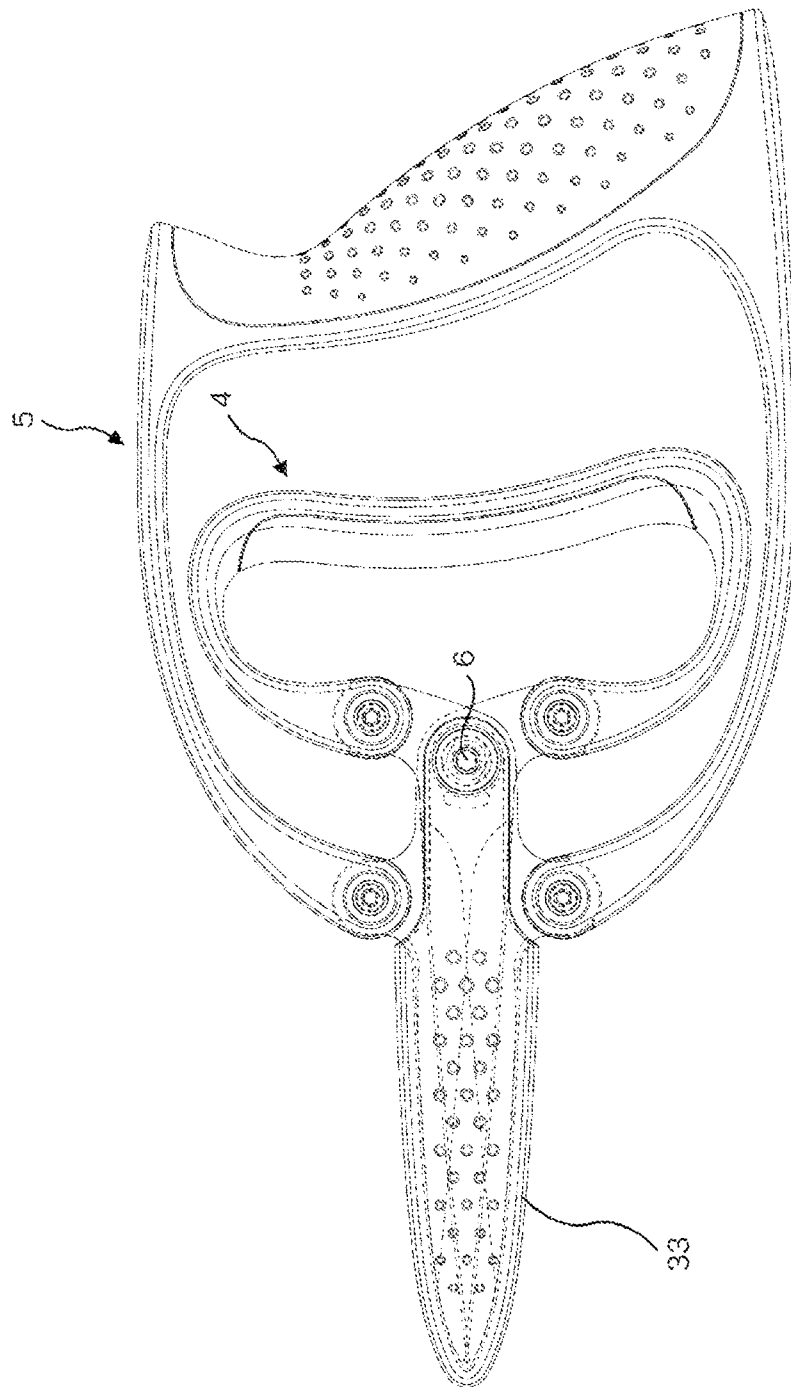


Fig. 7

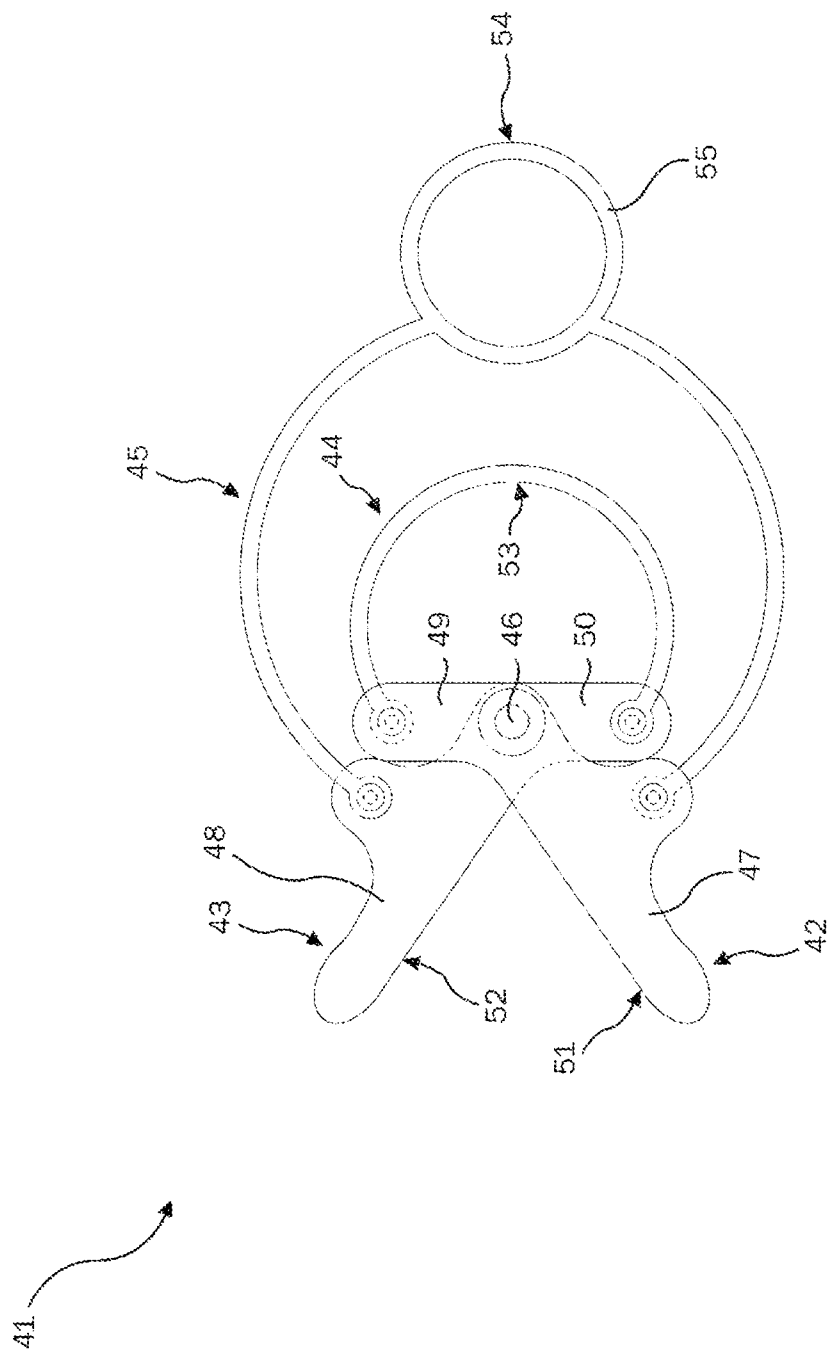
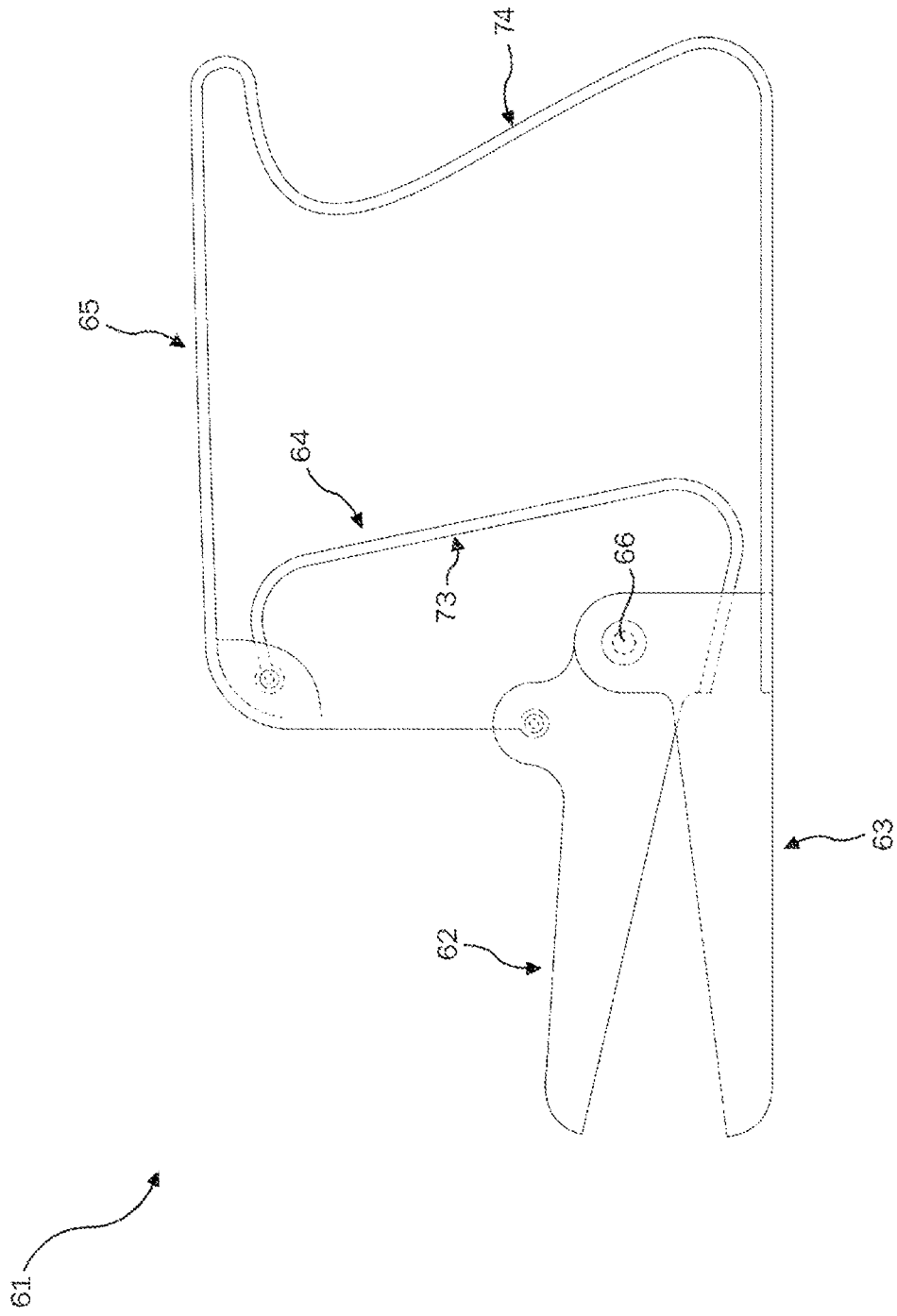


Fig. 8



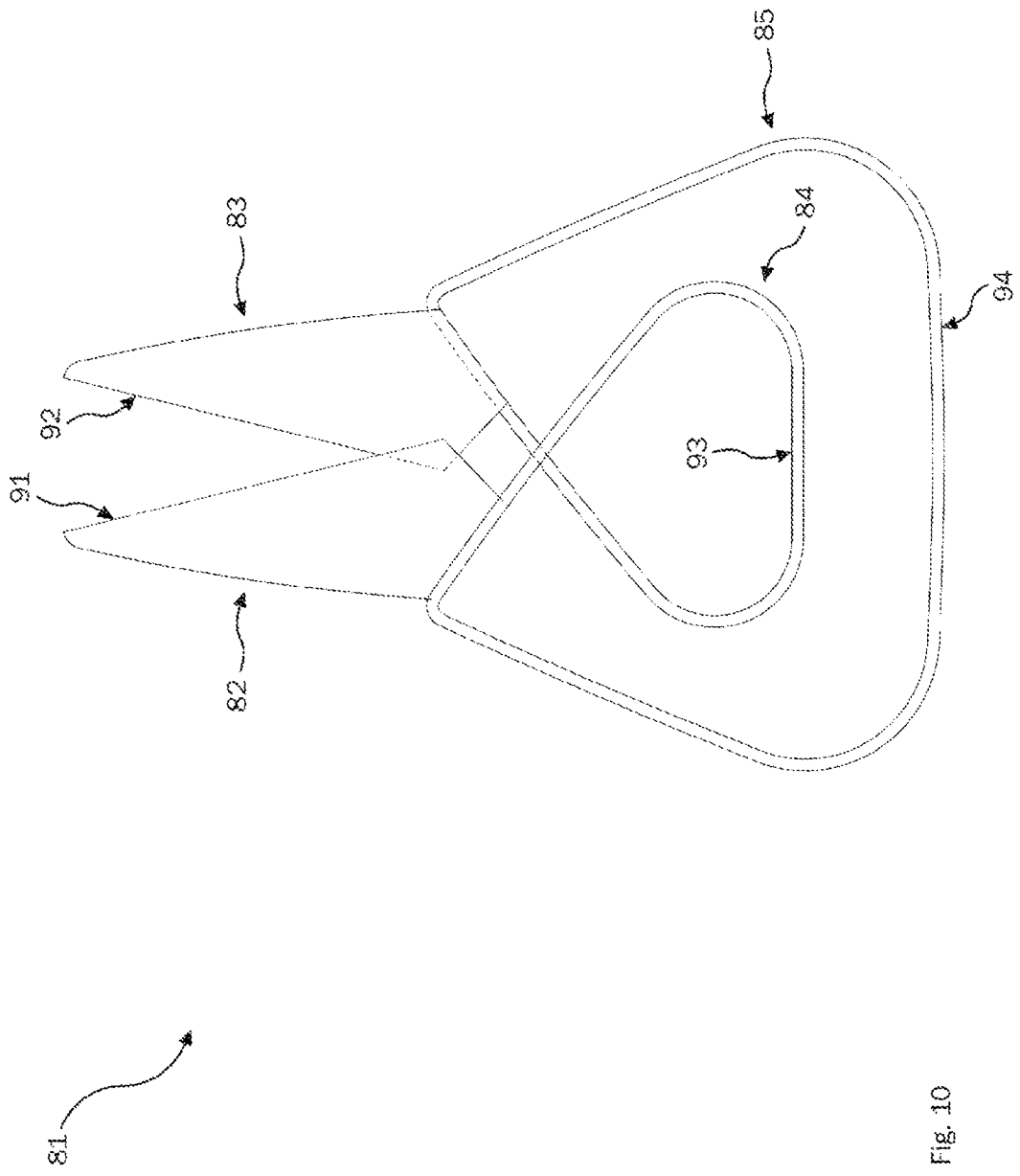


Fig. 10