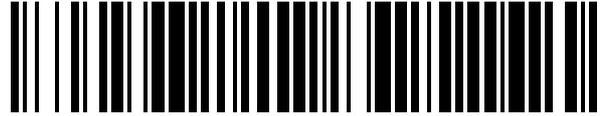


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 694**

21 Número de solicitud: 202030956

51 Int. Cl.:

A01G 3/025 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2020

71 Solicitantes:

**IZQUIERDO BLANCO, Maria Alicia (100.0%)
General Salazar nº10 (bajo)
48012 Bilbao (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

IZQUIERDO BLANCO, Maria Alicia

74 Agente/Representante:

ACOPAT ID INTERNATIONAL DEVELOPMENT, S.L.P

54 Título: **Pértiga de hoja plegable con bloqueo**

ES 1 248 694 U

DESCRIPCIÓN

Pértiga de hoja plegable con bloqueo

5 Campo de la invención

Esta invención concierne a una pértiga de hoja plegable con bloqueo. Más específicamente, se refiere a una pértiga de hoja plegable con bloqueo de uso general en el ámbito de la jardinería estructurada en base a un mango de ensamblado que servirá de unión entre la hoja de sierra y el asidero de la
10 herramienta.

Las pértigas son utilizadas generalmente para la poda de árboles o setos de gran altura y por ello sus dimensiones son elevadas, teniendo elementos de corte también de grandes dimensiones. Por ello, contar con un sistema de plegado de la hoja en estas herramientas manuales es importante, así como es muy conveniente que
15 cuenten con un aseguramiento adicional de bloqueo del plegado de la misma.

Estado de la técnica anterior

En el estado actual de la técnica son conocidas sierras manuales destinadas a realizar cortes y podas a árboles y arbustos de altura. En general, las herramientas
20 conocidas constan principalmente de un mango y una hoja de sierra que se inserta en dicho mango. Estos se encuentran unidos mediante un tornillo de fijación, el cual permite que, cuando la hoja de sierra se encuentre en uso, esta queda fijada de forma permanente e inmóvil al mango para la seguridad del usuario. Con dicha configuración existen sierras como las descritas en las patentes USD508,193S, y
25 USD509,123S que muestran hojas de sierra fijas que no permiten el abatimiento de la hoja de sierra, por lo que solo cuentan con una única posición de trabajo, lo que supone un aumento de espacio a la hora de su transporte y almacenamiento, siendo una clara desventaja con respecto a las herramientas que permitan el plegado de la hoja de sierra, que es el caso de la presente invención. Por otro lado, tener las
30 pértigas siempre con la hoja desplegada es una fuente de accidentes ya que el elemento cortante, es decir, la hoja de sierra queda siempre con el filo accesible, pudiendo darse un corte involuntario por parte del operario. Por otro lado, en otras invenciones como la USD513,956S se muestra una sierra de hoja plegable. Sin

embargo, para proceder al plegado o desplegado de la hoja de sierra se requiere en esa ejecución, de una herramienta adicional para accionar el eje de giro, lo que supone una clara desventaja con respecto a la presente invención, la cual, incorpora un pulsador de plegado y una rueda de bloqueo que serán accionados por el usuario para el bloqueo o desbloqueo del plegado de la hoja de sierra de forma manual, y sin la necesidad de utilizar una herramienta adicional. Así, se evita el uso de una herramienta adicional que podría llevar al manejo inadecuado de la sierra de hoja plegable, es decir, dado que el usuario estaría manejando a la vez la herramienta adicional, para accionar el eje de giro, y la sierra plegable, el propio usuario resultaría expuesto de forma insegura al filo de corte de la hoja de sierra condicionando la seguridad del este. Por otro lado, a la hora de podar o cortar ramas en altura de, por ejemplo, árboles, el usuario normalmente se encuentra con la necesidad de utilizar algún tipo de medio, como por ejemplo una escalera o algún tipo de elevador para situarse a cierta altura con respecto al suelo. Por ello, es muy importante el manejo de la menor cantidad de herramientas al mismo tiempo en una ubicación en altura y de espacio reducido ya que podría provocar un aumento de la situación de riesgo de este ocasionándole una posible la caída y posibles lesiones.

Explicación de la invención y ventajas

Frente al estado de la técnica anteriormente descrita, la presente invención tiene por objeto una pértiga de hoja plegable con bloqueo de las que están constituidas por un mango de ensamblado y una hoja de sierra plegable insertada en uno de sus extremos del mango de ensamblado y susceptible de plegarse a través de un eje de giro, y que posee, un eje de bloqueo alojado en la cavidad de alojamiento del mango de ensamblado, constituido por; un perno roscado que en uno de sus extremos tiene un pulsador de plegado y se inserta en un resorte, y en el otro extremo una rueda de bloqueo, y siendo el perno roscado insertable en la ranura de guiado de la hoja de sierra plegable. Gracias a esta configuración, la pértiga de hoja plegable con bloqueo de la presente invención permite; bloquear el giro o plegado de la hoja de sierra plegable para que no se pliegue accidentalmente cuando se esté realizando las tareas de poda por parte del usuario y que cuando se encuentre plegada en condiciones de desuso o almacenada no se despliegue involuntariamente y así, dejar fuera del alcance del usuario el elemento de corte cuando no es necesario su

uso. Gracias al sistema de bloqueo se garantiza; que la hoja de sierra no se pliegue o despliegue accidentalmente garantizando la seguridad del usuario. Así, encontrándose la hoja de sierra desplegada el proceso de plegado es el siguiente; primero el usuario desenrosca manualmente por completo la rueda de bloqueo

5 manteniendo contacto con el pulsador de plegado, normalmente mediante el dedo pulgar de la mano contraria, y así evitar el giro libre del perno roscado. Se presiona el pulsador de plegado oponiéndose a la fuerza ejercida por el resorte, lo que permite que la hoja de sierra quede desbloqueada completamente por lo que el usuario podrá plegarla a través del eje de giro y el perno roscado se deslizará de un

10 extremo al otro de la ranura de guiado hasta su cierre completo, pasando de una posición de desplegado a una posición de plegado dejando inaccesible la hoja de sierra plegable para el usuario. Por último, el usuario antes de almacenar la pértiga de hoja plegable procederá al bloqueo de la hoja de sierra, para ello, el usuario procede al roscado completo de la rueda de bloqueo manteniendo de nuevo el

15 contacto con el pulsador de plegado para evitar su giro libre. Con lo mencionado anteriormente se consigue un sistema de bloqueo doble de la hoja de sierra plegable, es decir, primero se debe desenroscar la rueda de bloqueo y a continuación activar el pulsador de plegado para su giro, con ello se consigue evitar un plegado o desplegado involuntario por parte del usuario y así garantizar su

20 seguridad. Además, todo el proceso de bloqueo o desbloqueo de la hoja de sierra plegable se realiza sin herramientas adicionales, lo que agiliza las tareas de poda y facilita la comodidad por parte del usuario ya que, manejar varias herramientas a la vez cuando una de ellas dispone de un filo cortante resultaría peligroso además de más laborioso.

25 Otra ventaja característica de la invención es que, la ranura de guiado de la hoja de sierra plegable presenta forma semicircular abierta en su parte inferior, con ello, se facilita un plegado o desplegado rápido de la hoja de sierra plegable ya que el perno roscado es guiado de forma óptima hasta su posición correcta de plegado o desplegado. Por otro lado, para cerciorar al usuario de que la hoja de sierra se

30 encuentre en la posición de apertura máxima o en la posición de cierre completo, la ranura de guiado dispone de un ensanchamiento en cada uno de sus extremos, gracias a los cuales, durante el desplazamiento de la hoja de sierra a través del eje de giro, esta llegue a su posición de despliegue o de plegado completo; el perno

roscado, que se traslada de un extremo a otro de la ranura de guiado, se insertará en el ensanchamiento del extremo de la ranura de guiado y con ello, el usuario podrá escuchar un sonido que le indicará el posicionamiento correcto de la hoja de sierra para continuar con el proceso de bloqueo de la misma mediante el roscado de la rueda de bloqueo y esto debido a una aleta localizada en el perno roscado que al actuar contra la fuerza del muelle y encontrar mayor espacio en el ensanchamiento de los extremos de la ranura de guiado queda momentáneamente alojada en este ensanchamiento.

Otra ventaja característica de la invención es que, la cavidad de alojamiento del mango de ensamblado presenta forma cilíndrica escalonada, gracias a esta configuración, se podrá acomodar totalmente en esta la rueda de bloqueo en el mango de ensamblado en el roscado completo de la misma. Con esta disposición se evita adicionalmente que; entre la suciedad al mecanismo de bloqueo y su posible obstrucción y que la rueda de bloqueo se enganche con cualquier otro elemento dificultando el proceso de roscado o desenroscado de la misma.

Dibujos y referencias

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se presenta una disposición que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 muestra una vista explosionada de la pértiga de hoja plegable (1), con la hoja de sierra plegable (2) en posición de desplegado completo en la que se encuentran; el orificio de giro (2a) por el que se insertará axialmente el eje de giro (4) a través del cual girará la hoja de sierra plegable (2) y a través de la ranura de guiado (2b) se desplazará el perno roscado (5d) del eje de bloqueo (5) desde el ensanchamiento (2c) situado en uno de los extremos de la ranura de guiado (2b) hasta el otro ensanchamiento (2c) en el extremo opuesto permitiendo el correcto plegado y desplegado de la hoja de sierra plegable (2). Se observa igualmente que el mango de ensamblado (3), consta de un alojamiento de giro (3a), en el cual se insertará axialmente eje de giro (4) y la hoja de sierra plegable (2) mediante el orificio de giro (2a). A su vez se observa y la cavidad de alojamiento (3b) que tiene forma cilíndrica escalonada y que alberga axialmente el eje de bloqueo (5), el cual permite el bloqueo o desbloqueo de la hoja de sierra plegable (2), formado por el

pulsador de plegado (5a) insertado axialmente en el resorte (5b) y la rueda de bloqueo (5c) que aloja axialmente el perno roscado (5d).

La figura 2 muestra una vista en corte longitudinal de la zona del sistema de bloqueo de la pértiga de hoja plegable (1) con la hoja de sierra plegable (2) en la posición de desplegado completo; en la que el perno roscado (5d) del eje de bloqueo (5) se encuentra alojado axialmente en el ensanchamiento (2c) de la ranura de guiado (2b) más próximo al extremo de inserción de la hoja de sierra plegable (2) en el mango de ensamblado (3).

La figura 3 muestra una vista en corte longitudinal de la zona del sistema de bloqueo de la pértiga de hoja plegable (1) con la hoja de sierra plegable (2) en la posición de plegado completo, realizado por medio del desenroscado de la rueda de bloqueo (5c) y pulsando el pulsador de bloqueo (5a) para el plegado completo por medio del eje de giro (4), y con el perno roscado (5d) del eje de bloqueo (5) alojado axialmente en el ensanchamiento (2c) de la ranura de guiado (2b) más alejado al extremo de inserción de la hoja de sierra plegable (2) en el mango de ensamblado (3).

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la pértiga de hoja plegable (1), con la hoja de sierra plegable (2) en la configuración de plegado completo; también se muestra el mango de ensamblado (3) en el que en uno de sus laterales se encuentra el alojamiento de giro (3a) en el que inserta axialmente el eje de giro (4) y la cavidad de alojamiento (3b) en la que se insertan axialmente la rueda de bloqueo (5c) y el perno roscado (5d) que forman parte del eje de bloqueo (5). Se observa igualmente que la rueda de bloqueo (5c) se encuentra alojada en la cavidad de alojamiento (3c), ya que con el plegado completo de la hoja de sierra plegable (2), por medio del eje de giro (4), se ha actuado en el eje de bloqueo (5) liberando la hoja de sierra plegable (2) y una vez liberada, se ha plegado hasta abatirla en su posición de plegado completo. Una vez plegada, se ha enroscado la rueda de bloqueo (5c) quedando alojada en la cavidad de alojamiento y bloqueada la hoja de sierra plegable.

En estas figuras están indicadas las siguientes referencias:

1. Pértiga de hoja plegable
2. Hoja de sierra plegable
 - 2a. Orificio de giro
 - 2b. Ranura de guiado

- 2c. Ensanchamiento
- 3. Mango de ensamblado
 - 3a. Alojamiento de giro
 - 3b. Cavidad de alojamiento
- 5 4. Eje de giro
- 5. Eje de bloqueo
 - 5a. Pulsador de plegado
 - 5b. Resorte
 - 5c. Rueda de bloqueo
- 10 5d. Perno roscado
- 6. Vástago telescópico

Exposición de una realización preferente

Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención referido a una pértiga de hoja plegable (1) con bloqueo de las que están constituidas por un mango de ensamblado (3) y una hoja de sierra plegable (2) insertada en uno de sus extremos del mango de ensamblado (3) y susceptible de plegarse a través de un eje de giro (4), y que posee la pértiga de hoja plegable (1), un eje de bloqueo (5) alojado en la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3) y constituido por; un perno roscado (5d) que en uno de sus extremos tiene un pulsador de plegado (5a) y se inserta en un resorte (5b), y en el otro extremo una rueda de bloqueo (5c) y siendo el perno roscado (5d) insertable en la ranura de guiado (2b) de la hoja de sierra plegable (2).

Como se puede ver en la figura 1, la hoja de sierra plegable (2) de la pértiga de hoja plegable (1) se encuentra en posición de desplegado completo. En esta posición y antes de ser utilizada por el usuario, éste deberá bloquear la hoja de sierra plegable (2) para mayor seguridad y evitando el plegado involuntario de la hoja activando el sistema de bloqueo de la presente invención mediante el eje de bloqueo (5), para ello, procederá a enroscar manualmente, manteniendo el contacto con el pulsador de bloqueo (5a) normalmente con el dedo pulgar de la mano contraía para evitar el giro libre del perno roscado (5d), y quedando la rueda de bloqueo (5c) posteriormente alojada en la cavidad de alojamiento (3b) y el perno roscado (5d)

bloqueado y alojado en uno de los ensanchamientos (2c) de la ranura de guiado (2b) de la hoja de sierra plegable (2). De esta forma el giro de la hoja de sierra plegable (2) a través del eje de giro (4) queda bloqueado para que no se pliegue accidentalmente cuando se esté realizando las tareas de poda por parte del usuario y garantizando su seguridad. Por el contrario, si el usuario quiere desbloquear la hoja de sierra plegable (2) para su posterior plegado deberá desenroscar la rueda de bloqueo (5c), manteniendo el contacto con el pulsador de bloqueo (5a), para evitar el giro libre del perno roscado (5d), y presionar el pulsador de plegado (5a) oponiéndose a la fuerza ejercida por el resorte (5b), y así la hoja de sierra plegable (2) podrá ser plegada. La gran ventaja de este sistema de bloqueo es que es un doble sistema de bloqueo, es decir, el usuario cuenta con dos bloqueos, primero mediante el roscado de la rueda de bloqueo (5b), como se ha mencionado anteriormente, manteniendo el contacto con el pulsador de bloqueo (5a) para evitar el giro libre del perno roscado (5d), y segundo, mediante la activación del pulsador de plegado (5a) presionando el pulsador de plegado (5a) contra la fuerza ejercida por el resorte (5b). Con ello se consigue evitar un plegado o desplegado involuntario por parte del usuario garantizando su seguridad. Además, todo este proceso de bloqueo o desbloqueo de la hoja de sierra plegable (2) no requiere herramientas adicionales agilizando las tareas de poda y facilitando la comodidad del usuario ya que, manejar varias herramientas al mismo tiempo cuando una de ellas dispone de un filo cortante resultaría peligroso y complejo.

Otra ventaja característica de la invención que se muestra en la figura 1 es la forma geométrica de la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3). Cuando el usuario se encuentra realizando las tareas de poda, se puede dar el caso de que; la rueda de bloqueo (5c) se enganche con cualquier otro elemento o que, la suciedad acceda al interior del mango de ensamblado (3) a través de la cavidad de alojamiento (3b) obstruyendo el eje de bloqueo (5) e inutilizado el sistema de bloqueo. Por ello, la cavidad de alojamiento (3b) adquiere forma cilíndrica escalonada, para que en el enroscado de la rueda de bloqueo (5c), ésta quede alojada completamente en la cavidad de alojamiento (3b) (figura 4) y en ausencia de aristas sea más difícil que cualquier hierba o rama se enganche y con ello evitar dichos inconvenientes. Otra ventaja característica de la presente invención mostrada en la figura 1 es que, para facilitar el plegado o desplegado rápido de la hoja de

sierra plegable (2), esta cuenta con una ranura de guiado (2b) con forma semicircular abierta, así, el perno roscado (5d) es guiado de forma óptima hasta su posición de plegado o desplegado.

5 Por último se muestra; el mango de ensamblado (3) con un diseño ergonómico que permite trabajar con la muñeca en línea recta aumentando el área de aplicación de la fuerza y reduciendo la fatiga muscular del usuario, y se prevé una posible inserción, en el extremo opuesto de la hoja de corte del mango de ensamblado (3), de un vástago telescópico (6), para que cuando se tenga que realizar tareas de poda en lugares poco accesibles y elevados, el usuario tenga la posibilidad de acceder a
10 ellos sin requerir, en la manera de lo posible, de algún tipo de escalera o elevador que pongan en riesgo la seguridad del mismo.

Como se puede observar en la figura 2 la hoja de sierra plegable (2) de la pértiga de hoja plegable (1) se encuentra en la posición de desplegado completo. En esta posición, la hoja de sierra plegable (2) se encuentra bloqueada ya que, que el perno roscado (5d) se encuentra situado en el ensanchamiento (2c) de la ranura de guiado (2b) más próximo al extremo de inserción de la hoja de sierra plegable (2) al mango de ensamblado (3) y la rueda de bloqueo (5c) se encontrará alojada perfectamente en la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3). Gracias a esta configuración, al estar el sistema de bloqueo activado, la hoja de sierra plegable (2)
15 no se podrá plegar accidentalmente, por lo que se garantiza la seguridad del usuario.

Por el contrario, en la figura 3 se observa la hoja de sierra plegable (2) de la pértiga de hoja plegable (1) en posición de plegado completo. Para realizar la secuencia desde la posición de desplegado (figura 2) a la posición de plegado (figura 3), el usuario desenroscará la rueda de bloqueo (5c), manteniendo el contacto con el pulsador de bloqueo (5a), para evitar el giro libre del perno roscado (5d), y presionará el pulsador de plegado (5a) oponiéndose a la fuerza ejercida por el resorte (5b), y así la hoja de sierra plegable (2) quedará desbloqueada, quedando el perno roscado (5d) liberado del ensanchamiento (2c). Al plegar el usuario la hoja de
25 sierra plegable (2) mediante el eje de giro (4), el perno roscado (5d) se desplazará a través de la ranura de guiado (2b) hasta alojarse perfectamente en el ensanchamiento (2c) más alejado al extremo de inserción de la hoja de sierra plegable (2) en el mango de ensamblado (3), como se observa en la figura 3. El
30

usuario enroscará la rueda de bloqueo (5c), quedando perfectamente alojada en la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3) y la hoja de sierra plegable (2) quedará bloqueada evitando el despliegue involuntario, por lo que se garantiza la seguridad del usuario. Gracias a la forma semicircular abierta que presenta la ranura de guiado (2b), se facilita un plegado o desplegado rápido de la hoja de sierra plegable (2). Por otro lado, gracias a los ensanchamiento (2c) de la hoja de sierra plegable (2) el usuario se cerciorará de que el plegado o desplegado de la hoja de sierra plegable (2) se ha realizado completamente y de la forma correcta, ya que, cuando el perno roscado (5d) se inserte en los ensanchamientos (2c) el usuario podrá escuchar un sonido que le indicará el posicionamiento correcto de la hoja de sierra plegable (2) y así podrá continuar con el proceso de bloqueo de la misma.

Así, se puede observar en la figura 4, como la hoja de sierra plegable (2) de la pértiga de hoja plegable (1) se encuentra en posición de plegado completo y el sistema de bloqueo se encuentra activado, ya que la rueda de bloqueo (5c) se encuentra totalmente enroscada y acomodada perfectamente en la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3) evitando la entrada de suciedad en su mecanismo de bloqueo o que se enganche con cualquier otro elemento, lo que provocaría su inutilización. Por otro lado, al estar la hoja de sierra plegable (2) en la posición de plegado, representa una situación de desuso o almacenamiento. Dado que el sistema de bloqueo doble se encuentra activado y así, se consigue que la hoja de sierra plegable (2) no se despliegue involuntariamente dejando fuera del alcance el elemento de corte, y garantizando la seguridad del usuario además de reduciendo sus dimensiones para el almacenamiento y transporte.

No alteran la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1^a- Pértiga de hoja plegable (1) con bloqueo de las que están constituidas por un mango de ensamblado (3) y una hoja de sierra plegable (2) insertada en uno de sus extremos del mango de ensamblado (3) y susceptible de plegarse a través de un eje de giro (4) **caracterizado porque** consta de un eje de bloqueo (5) alojado en la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3) y constituido por; un perno roscado (5d) que en uno de sus extremos tiene un pulsador de plegado (5a) y se inserta en un resorte (5b), y en el otro extremo una rueda de bloqueo (5c) y siendo el perno roscado (5d) insertable en la ranura de guiado (2b) de la hoja de sierra plegable (2).

2^a- Pértiga de hoja plegable (1) con bloqueo, según la reivindicación 1^a, **caracterizado porque** la ranura de guiado (2b) de la hoja de sierra plegable (2) presenta; forma semicircular abierta en su parte inferior y un ensanchamiento (2c) en cada extremo.

3^a- Pértiga de hoja plegable (1) con bloqueo, según todas las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la cavidad de alojamiento (3b) del mango de ensamblado (3) presenta forma cilíndrica escalonada susceptible de alojar la rueda de bloqueo (5c).

25

30

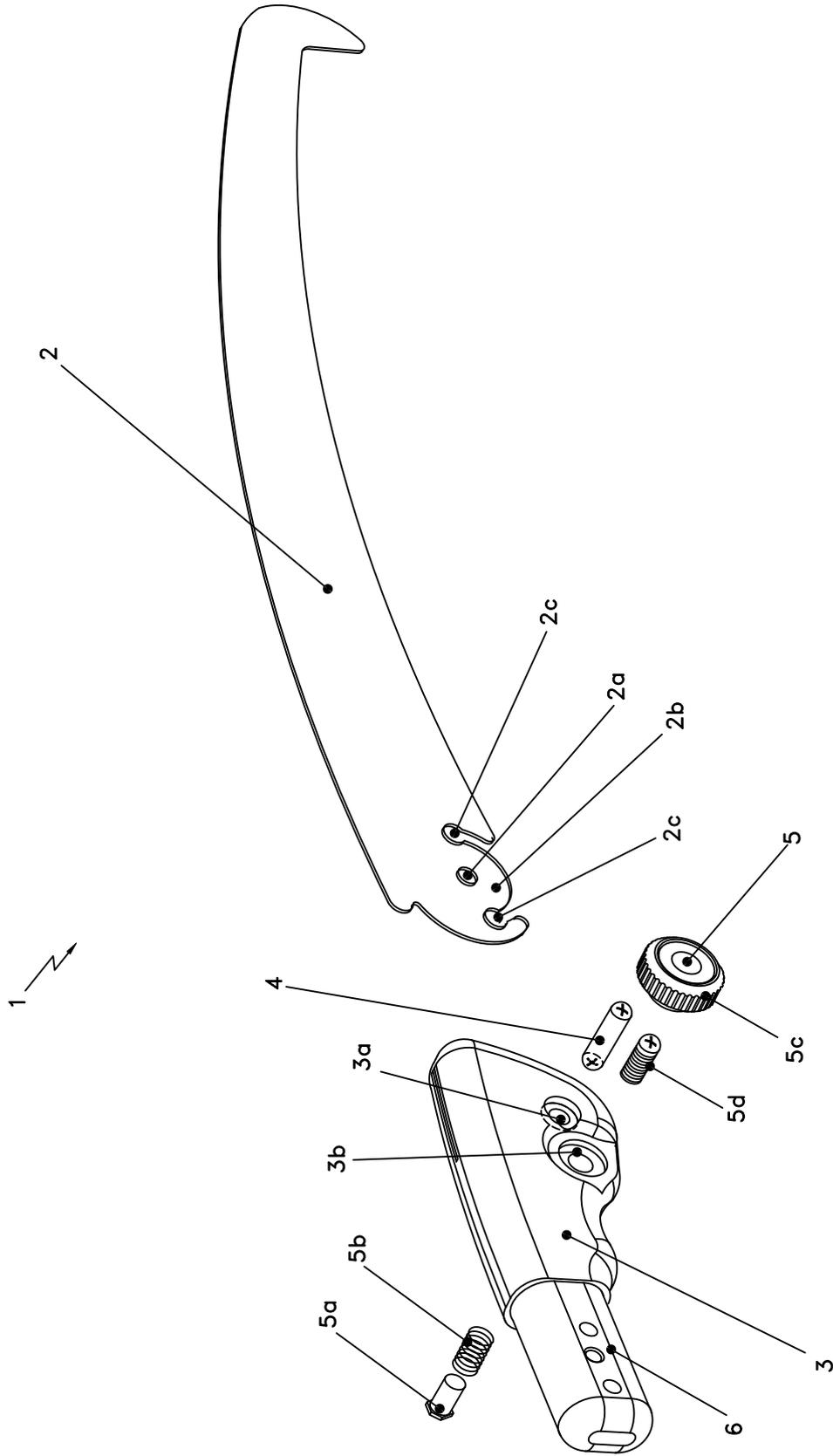


Fig. 1

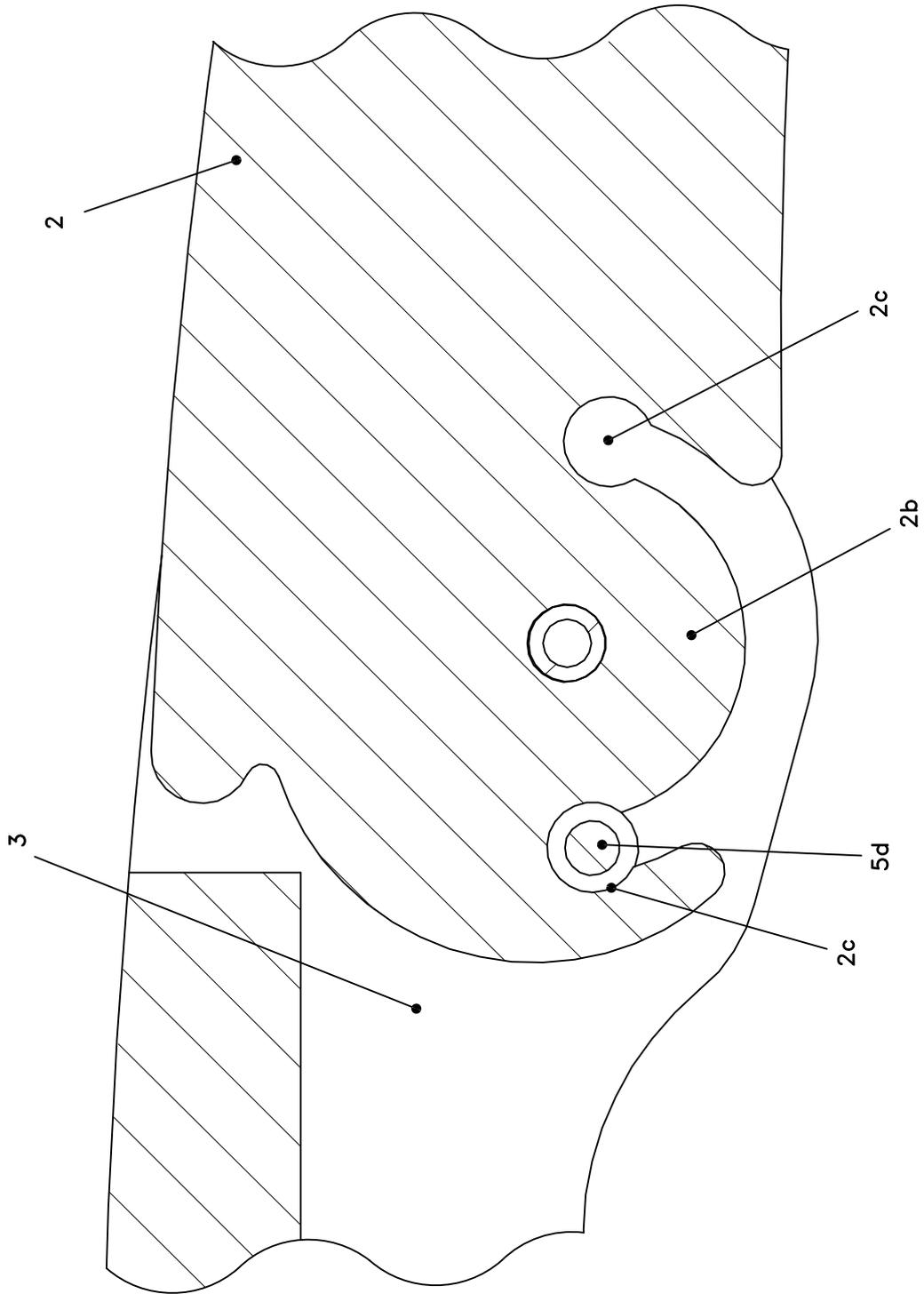


Fig. 2

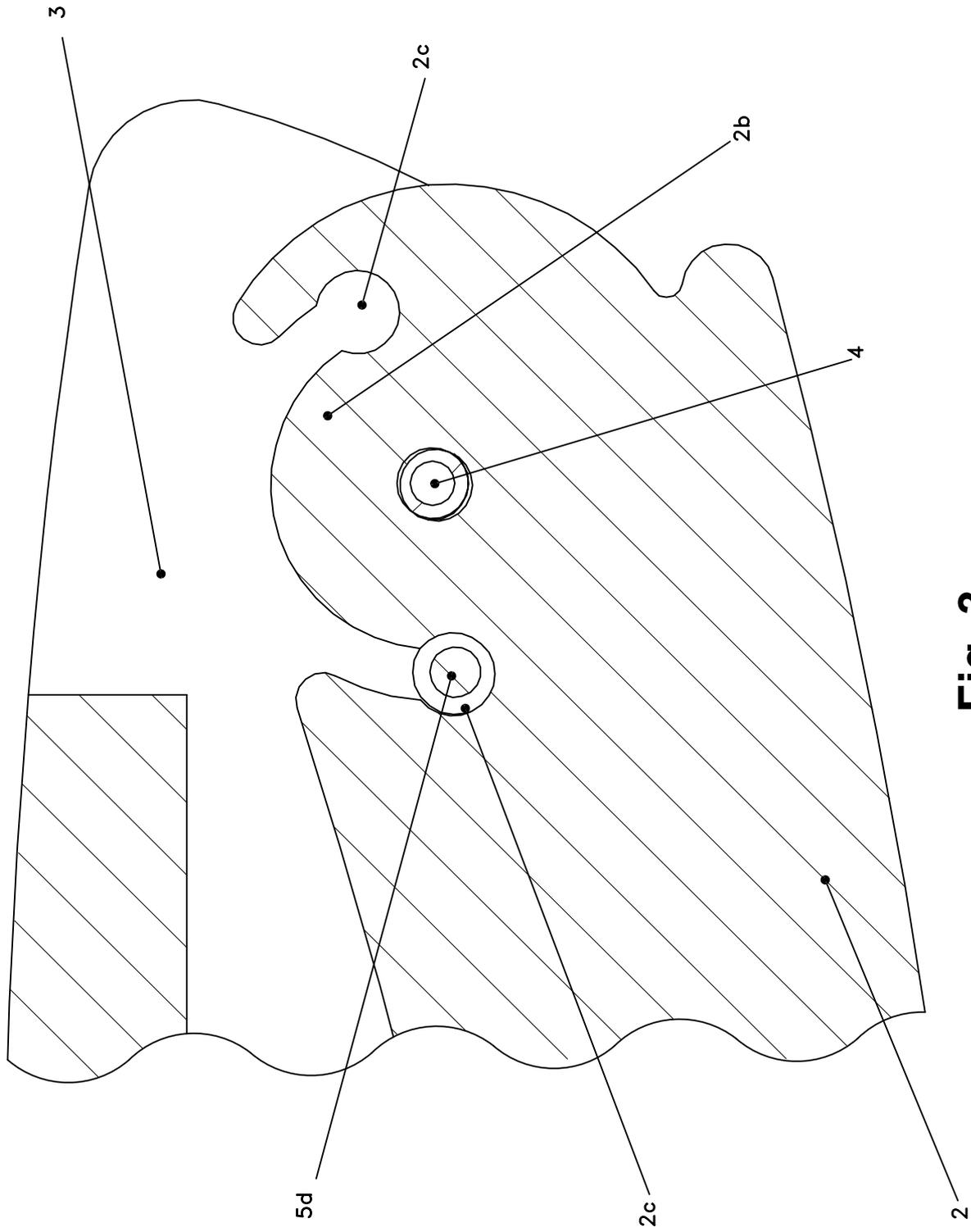


Fig. 3

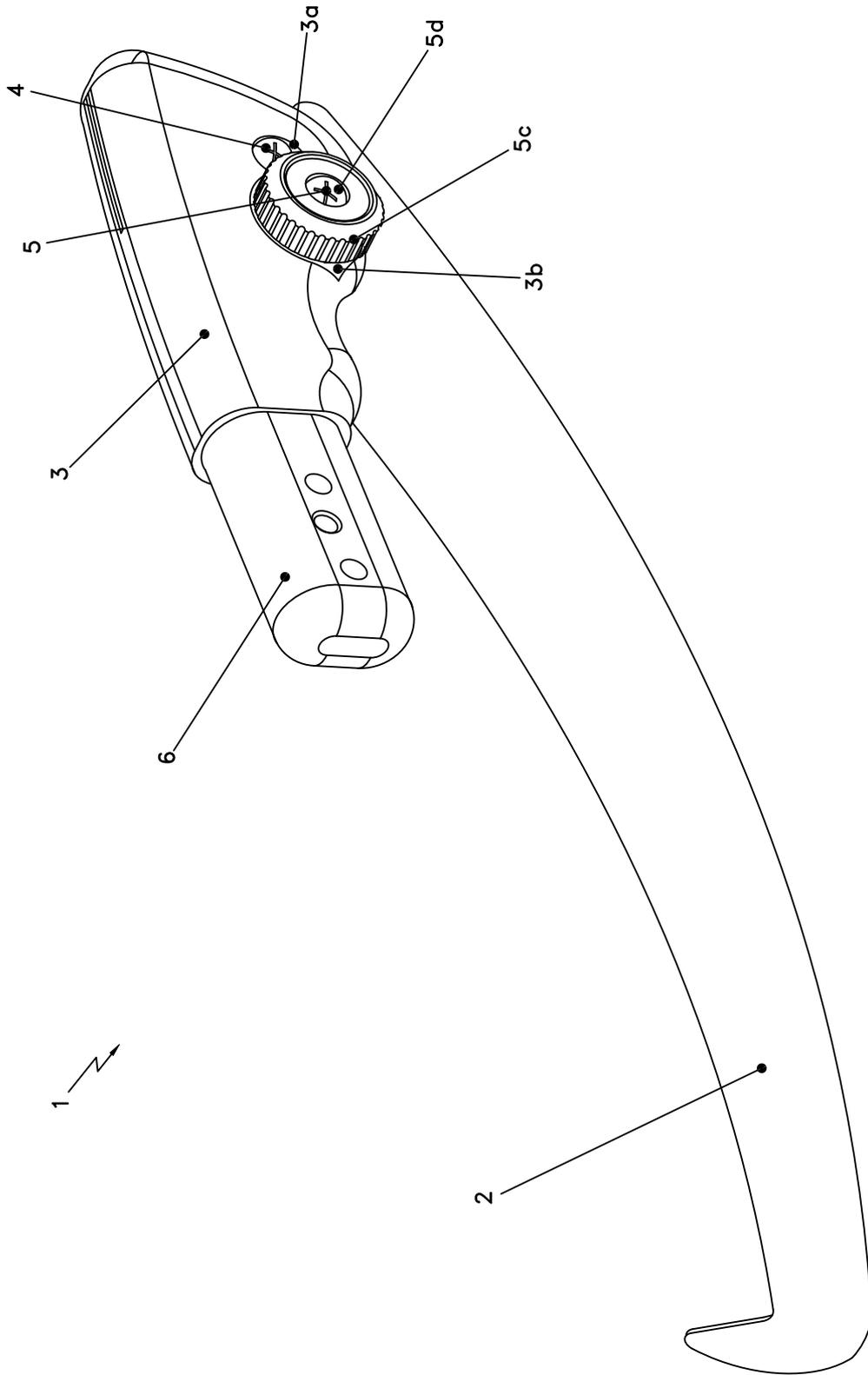


Fig. 4