(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 512 540**

(51) Int. Cl.:

A01G 3/02 (2006.01)
F16B 39/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2008** **E 08718443 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.09.2014** **EP 2110016**

(54) Título: **Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte**

(30) Prioridad:

16.02.2007 ES 200700332 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.10.2014

(73) Titular/es:

BELLOTA HERRAMIENTAS, S.A. (100.0%)
Urola 10
20230 Legazpia, Gipuzkoa, ES

(72) Inventor/es:

AZPEITIA URRESTARAZU, JOSÉ MARÍA

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 512 540 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

Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte, previsto preferente y fundamentalmente para su aplicación en tijeras de poda y similares, con el fin de conseguir un fácil accionamiento en las operaciones requeridas para realizar el ajuste de los medios de articulación que relacionan las dos piezas u hojas de corte establecidas en la herramienta, sin necesidad de herramientas ni útiles especiales, basándose en una estructura sencilla.

Antecedentes de la invención

Como es convencional, la articulación entre las hojas de corte de una herramienta manual de corte, como es el caso concreto de las tijeras de poda, tanto las de accionamiento con una sola mano como las de accionamiento con las dos manos, se realiza mediante un bulón que atraviesa las dos hojas o contrahojas de la herramienta, colaborando con ese bulón una tuerca de retención que evita la suelta o independización de las comentadas hojas o contrahojas, determinando además el medio de ajuste de la propia articulación.

Además, para evitar que gire el bulón y se suelte, este presenta caras planas o chavetas adicionales, ya que el ajuste se realiza mediante el giro de la tuerca.

También se conocen otros medios o sistemas en los que la retención de la tuerca se realiza mediante la utilización de tuercas autobloqueantes o incluso mediante la incorporación de determinadas piezas o elementos adicionales, lo que supone una mayor complejidad y, lo que es más importante, una mayor dificultad para el usuario a la hora de llevar a efecto el ajuste del apriete de la herramienta de que se trate, viéndose obligado a utilizar útiles o herramientas especiales para poder realizar las operaciones de ajuste de la articulación correspondiente, en el caso de incorporar piezas o elementos adicionales.

Uno de estos sistemas de retención se describe en la Patente de Estados Unidos con número 326485, considerada como la técnica anterior más cercana a la presente invención. En esta patente, la retención del bulón para que no gire se logra mediante la introducción de un nuevo tornillo que tiene una conexión a rosca con la tuerca en posición para engranar con el lado del bulón, permaneciendo fijado mediante presión.

Descripción de la invención

El dispositivo de ajuste de la invención presenta unas características en base a las cuales se consigue realizar de forma rápida y sencilla el ajuste del apriete de una herramienta de corte, como puede ser una tijera de podar, ya sea de accionamiento con una sola mano o de accionamiento con las dos manos, con la particularidad de que con un sólo útil sencillo y de mercado se consigue llevar a efecto la operación, sin necesidad de útiles o dispositivos especiales como suele ocurrir convencionalmente.

En tal sentido, el dispositivo en cuestión se constituye a partir de un bulón que se hace pasar por un orificio establecido al efecto tanto en la hoja como en la contrahoja de corte de la herramienta, o en su caso también en el soporte de tales hojas de corte, como se requiere en las tijeras de podar de accionamiento con una sola mano. Dicho bulón presenta en uno de sus extremos una cabeza que hace tope sobre la superficie externa de la hoja de corte de la herramienta, y en su caso del soporte de dicha hoja de corte, mientras que el extremo opuesto presenta un tramo roscado para una tuerca partida, mediante la que se efectúa el bloqueo correspondiente para evitar la salida del bulón. Dicha tuerca se complementa con un tornillo de bloqueo que se monta sobre un orificio lateral roscado establecido en la propia tuerca, perpendicular al corte que realiza la partición de ésta, para conseguir el bloqueo del bulón.

En el orificio de la hoja de corte de la herramienta, o en su caso del soporte de dicha hoja, va montado un casquillo para conseguir mejorar el paso y ajuste del bulón sobre dicho orificio.

Por otro lado, se ha previsto que la cara externa de la contrahoja de corte o en su caso del soporte de tal contrahoja, presente un rebaje de posicionamiento de la tuerca y del tornillo de bloqueo, con la particularidad de que dicha tuerca está dotada de un pivote o tetón que se aloja en una cavidad establecida en la contrahoja o soporte de la contrahoja, para posibilitar el giro de dicha tuerca cuando se acciona el bulón y conseguir con ello un mejor ajuste en el apriete de la articulación que determina el bulón.

Finalmente, el dispositivo en su conjunto presenta la característica de que tanto la cabeza del bulón como la cabeza del tornillo de apriete están afectadas de la misma mortaja, evitando con ello el tener que utilizar más de un útil para operar en el apriete o afloje de dichos elementos (bulón y tornillo de bloqueo), ventaja a la que hay que añadir la sencillez y facilidad de accionamiento de los elementos o piezas que intervienen en el conjunto del dispositivo.

Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en base a los cuales se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas de la invención.

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva general de una tijera de poda de accionamiento mediante dos manos, con el dispositivo de la invención.

Figura 2. Muestra vistas en perspectiva por ambas caras de la hoja de corte de la tijera representada en la figura anterior.

Figura 3. Muestra vistas en perspectiva por ambas caras de la contrahoja de corte de la tijera representada en las figura 1.

Figura 4. Muestra una vista en perspectiva del montaje del bulón sobre la contrahoja de corte de la tijera representada en la figura 1.

Figura 5. Muestra una vista en perspectiva del montaje del dispositivo, en donde se deja ver el posicionamiento externo de la tuerca partida y el tornillo de bloqueo correspondiente.

Figura 6. Muestra una vista en perspectiva por la cara externa de la tuerca partida.

Figura 7. Muestra una vista en perspectiva por la cara interna de la misma tuerca partida representada en la figura anterior.

Figura 8. Muestra una vista en perspectiva del casquillo que se monta sobre el orificio de la hoja de corte para el paso del bulón.

Figura 9. Muestra una vista en perspectiva del bulón de articulación utilizado en el dispositivo de la invención.

Figura 10. Muestra una vista en perspectiva del tornillo de bloqueo que se monta sobre la tuerca partida.

Figura 11. Muestra una vista en perspectiva de una tijera de accionamiento con una sola mano, con el mismo dispositivo de ajuste de la invención representado en las figuras anteriores.

Descripción de la forma de realización preferida

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse cómo el dispositivo de la invención es aplicable a herramientas de corte materializadas, bien como una tijera de poda 1 de accionamiento por dos manos, como se representa en la figura 1, o bien como una tijera de poda 1' de accionamiento mediante una sola mano, como se representa en la figura 11. En cualquier caso, ambas tijeras 1 y 1' cuentan con una hoja de corte 3 y una contrahoja de corte 4, para la tijera 1, mientras que para la tijera 2 esas hojas de corte y contrahoja de corte son las referenciadas con 3' y 4' y cuyas hojas 3-3' y 4-4' se prolongan en sus correspondientes brazos 2 y 2', respectivamente, de agarre y accionamiento.

Tanto la hoja 3 como la contrahoja 4 de corte están afectadas de un orificio 5 para el paso de un bulón 6 de articulación, en combinación con una tuerca de apriete 7, estando esta última afectada del correspondiente orificio 8 para el paso de ese bulón 6, y además afectada de un corte 9 determinando que la comentada tuerca 7 sea partida, corte que se comunica con el comentado orificio 8 y que a través de un tornillo de bloqueo 10 posibilita llevar a cabo el ajuste, al estar ese tornillo 10 montado en un orificio lateral y roscado 11 de la propia tuerca partida 7.

La cabeza del bulón 6 se apoya sobre la cara externa de la hoja de corte 3, mientras que la tuerca 7 con su correspondiente tornillo de bloqueo 10 queda situada por la cara externa de la contrahoja de corte 4, previéndose en ésta un rebaje 12 en esa cara externa para el posicionado de la comentada tuerca 7 con su tornillo 10.

Evidentemente, en el caso de tratarse de una tijera 1' de accionamiento mediante una sola mano, los correspondientes soportes de la hoja y contrahoja 3' y 4' están igualmente afectados del orificio 5 referido con anterioridad y previsto para el paso del bulón 6.

Al objeto de mejorar el paso y ajuste del bulón 6 a través del orificio 5 de la hoja 3 o en su caso del soporte de la hoja 3' de corte, se ha previsto un casquillo 13 con un extremo resaltado formando una valona biselada 13', como tope de máxima penetración del comentado casquillo 13 en el orificio 5 de la hoja de corte 3.

Por su parte, la tuerca 7, además de los orificios 8 para roscar el bulón 6 y para roscar el tornillo de bloqueo 10, y el corte 9 que determina la partición de la propia tuerca 7, está afectada en su cara inferior de un pivote o tetón 14

destinado a ubicarse o alojarse en una cavidad 15 establecida en la cara interna de la contrahoja 4 o en su caso del soporte de la contrahoja 4', con el fin de evitar que la tuerca 7 gire cuando se actúa sobre el bulón 6.

Tanto dicho bulón 6 como el tornillo de bloqueo 10, presentan en su cabeza de giro la misma mortaja 16 al objeto de que puedan girar mediante un mismo útil de mercado, sin necesidad de herramientas especiales como suele ocurrir convencionalmente.

En las figuras 9 y 10 se muestran precisamente dichos bulón 6 y tornillo de bloqueo 10, con sus respectivos tramos roscados para, en un caso, el roscado de la tuerca 7 y, en otro caso, para el roscado sobre el orificio lateral 11 de la propia tuerca 7.

El tornillo 10 bloquea el bulón 6, de forma que durante el uso de la herramienta, en este caso de la tijera de poda 1 o 1', y debido al movimiento de las hojas de corte, evita que la citada tuerca 7 pueda desenroscarse y consecuentemente se salga o se desajusten las hojas por afloje con el bulón 6.

Como ya se ha comentado, el ajuste de apriete se efectúa mediante el tornillo de bloqueo 10, aflojando aquel y girando el bulón 6 hasta conseguir el ajuste que se desee, volviendo a apretar el comentado tornillo de bloqueo 10 sobre la tuerca 7, de manera que al cerrar en el apriete el corte 9, se verá reducido lógicamente el diámetro del orificio 8 y con ello el apriete sobre el bulón 6.

Finalmente, decir que el tornillo de bloqueo 10 puede complementarse con una arandela de seguridad.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte, que siendo aplicable preferentemente en tijeras de poda y similares, de accionamiento con las dos o una sola mano y determinadas por una hoja y una contrahoja de corte articuladas entre sí, y que en el caso de las de accionamiento con una sola mano pueden complementarse con un soporte para la hoja y un soporte para la contrahoja de corte, se constituye a partir de un bulón (6) pasante por orificios (5) establecidos en la hoja (3) y contrahoja (4) de corte, y en su caso en los soportes de la hoja (3') y contrahoja (4'), yendo roscada sobre uno de los extremos de tal bulón (6) una tuerca de apriete (7), sobre la que a su vez rosca un tornillo lateral de bloqueo (10), **caracterizado por que** dicho tornillo lateral de bloqueo (10) atraviesa las dos partes determinadas por una abertura (9) de partición de dicha tuerca (7).

2. Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la cara externa de la contrahoja (4), o en su caso del soporte de la contrahoja (4'), a través de la cual emerge el extremo roscado del bulón (6), está afectada de un rebaje (12) para posicionar la tuerca (7) y el tornillo de bloqueo (10).

3. Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la cara interna de la tuerca (7) cuenta con un tetón o pivote (14) alojado en una cavidad complementaria (15) establecida al efecto en la cara interna de la contrahoja de corte (4), o en su caso del soporte de la contrahoja (4'), imposibilitando el giro de dicha tuerca (7) durante el accionamiento del bulón (6).

4. Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el orificio (5) de la hoja de corte (3), o en su caso del soporte de la hoja de corte (3'), para el paso del bulón (6), incorpora un casquillo (13) para mejorar la introducción y ajuste de dicho bulón (6) sobre el propio orificio (5).

5. Dispositivo de ajuste en herramientas manuales de corte, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** tanto la cabeza del bulón (6) opuesta al extremo roscado sobre la tuerca (7), como la cabeza del tornillo de bloqueo (10), presentan una mortaja (16) del mismo tamaño para el accionamiento mediante un solo útil.

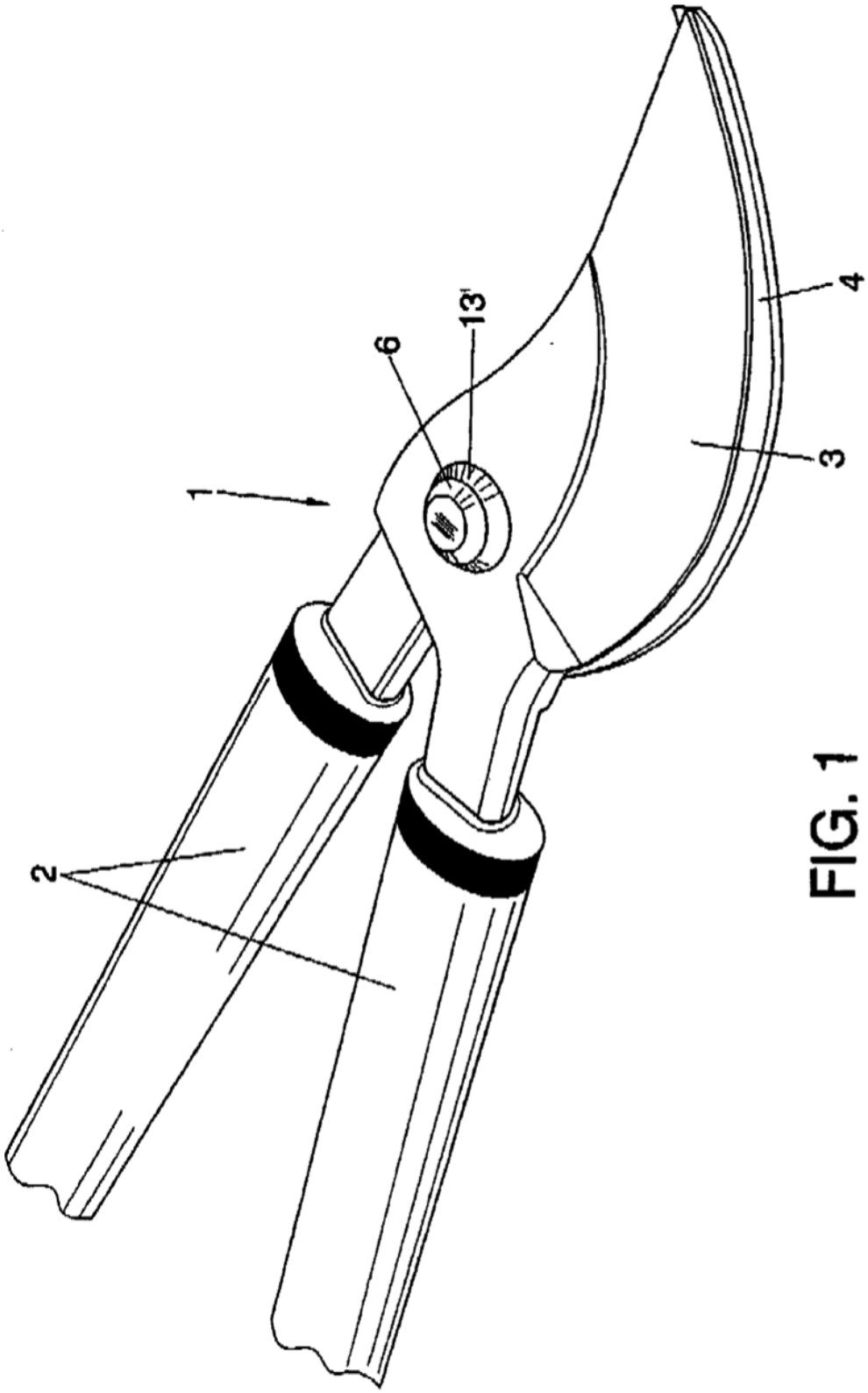

FIG. 1

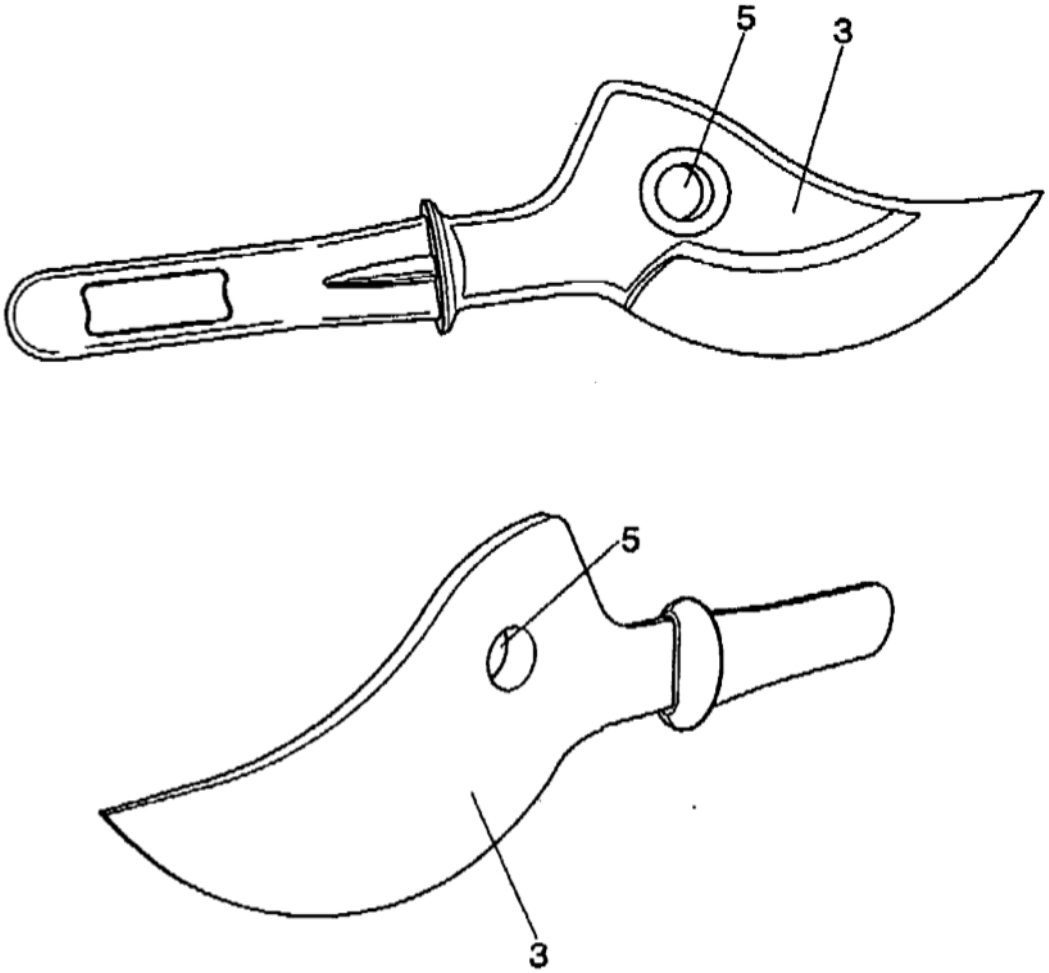

FIG. 2

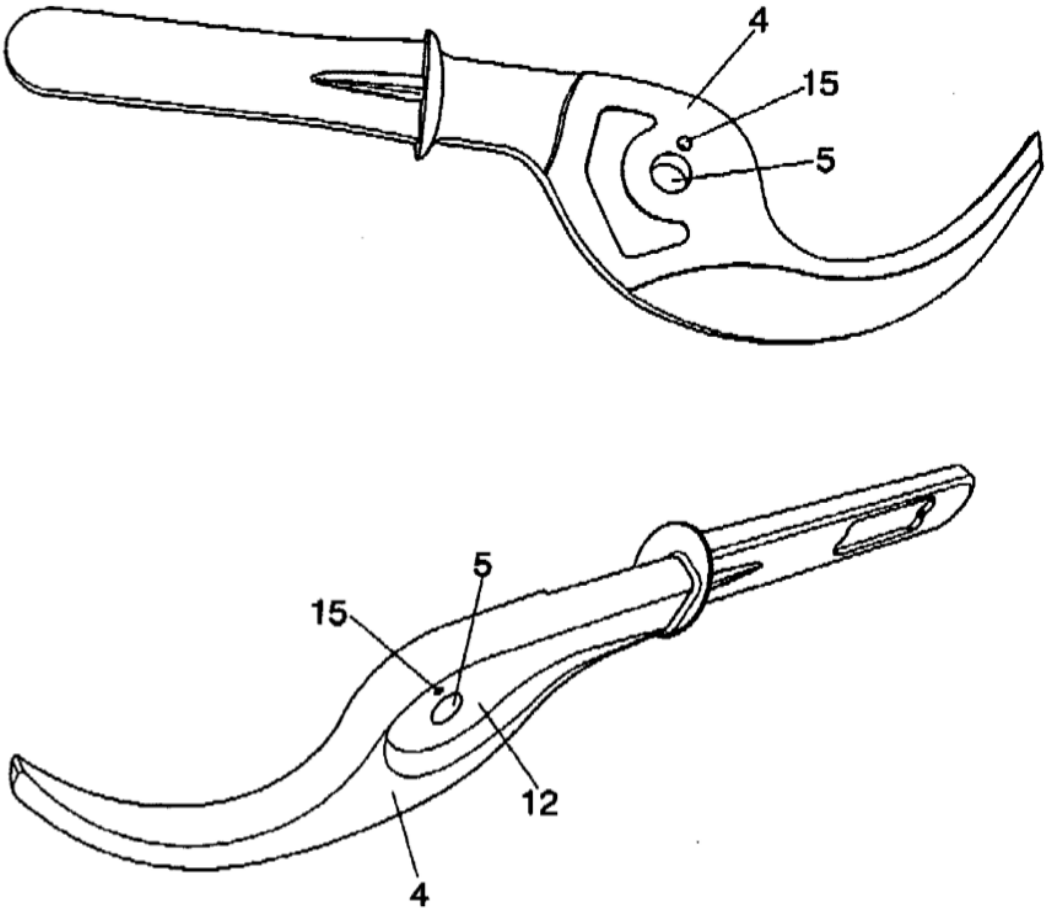

FIG. 3

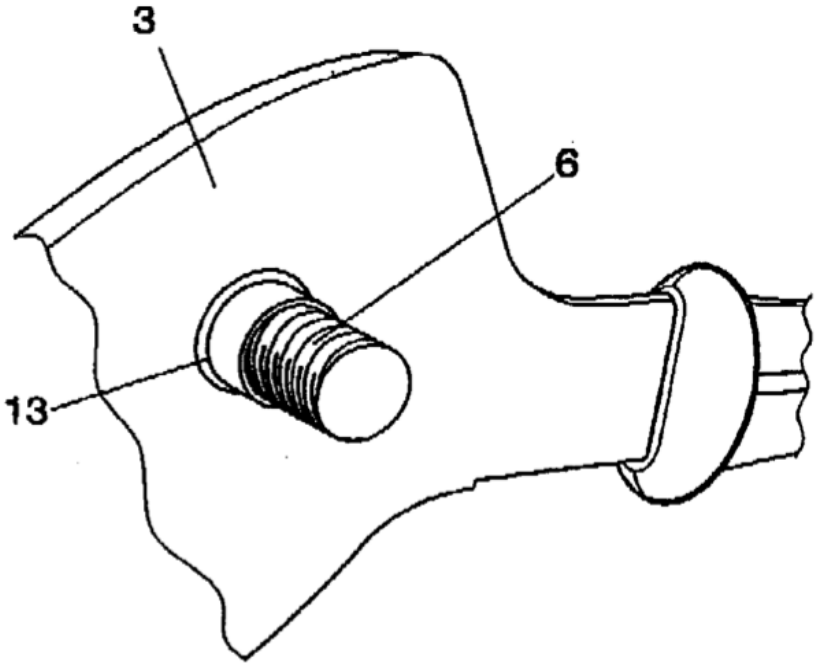

FIG. 4

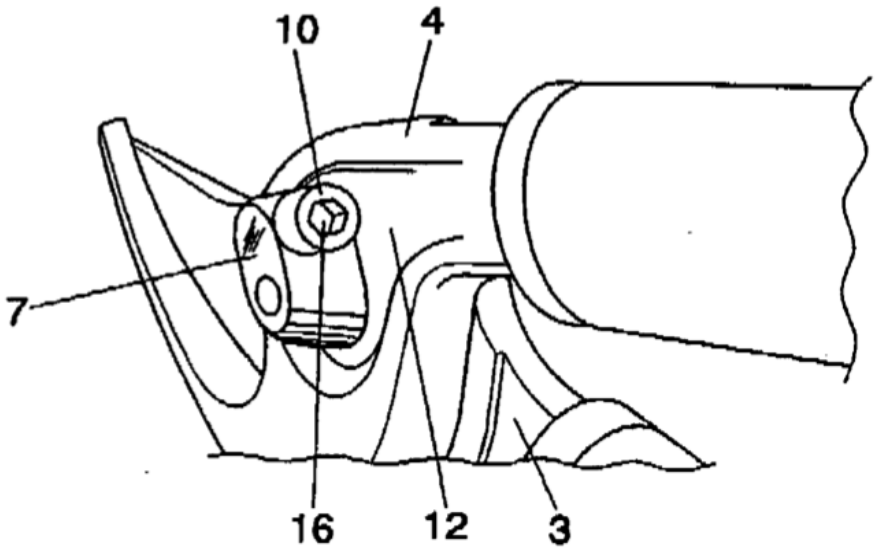

FIG. 5

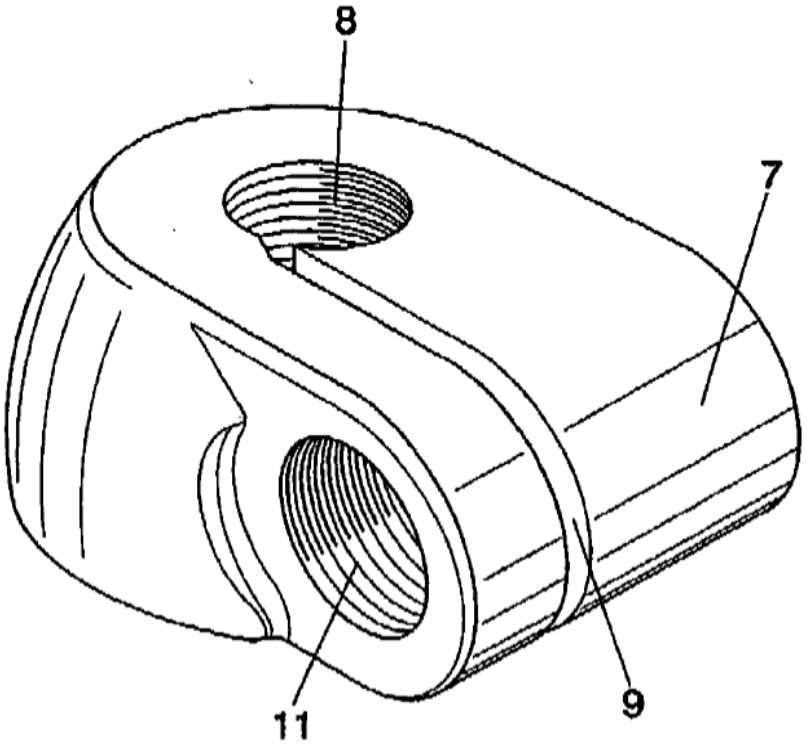

FIG. 6

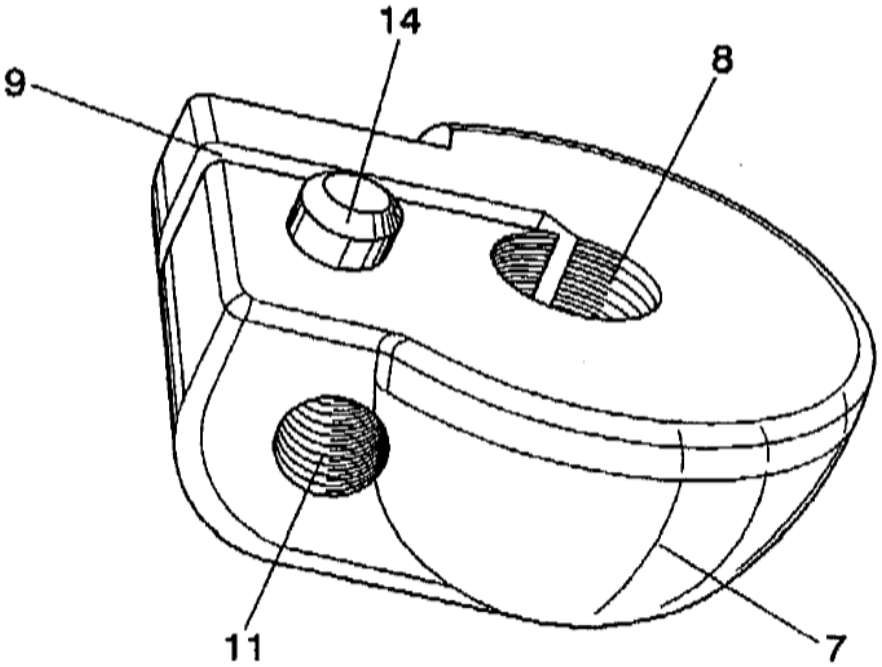

FIG. 7

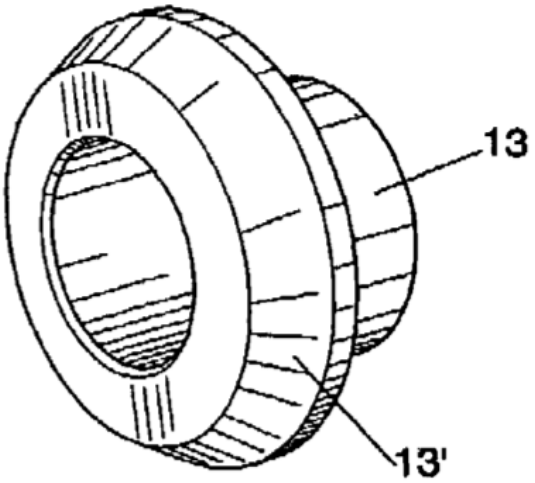

FIG. 8

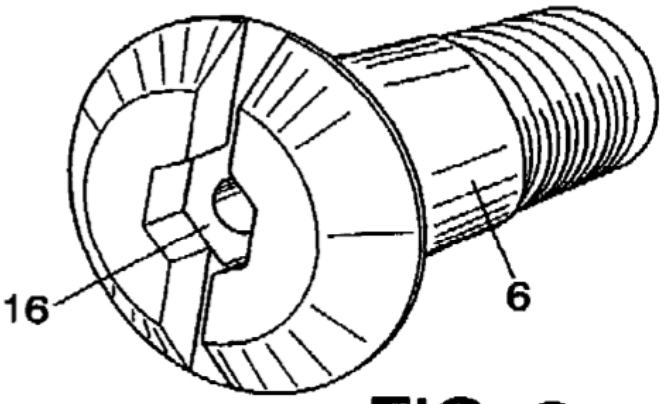

FIG. 9

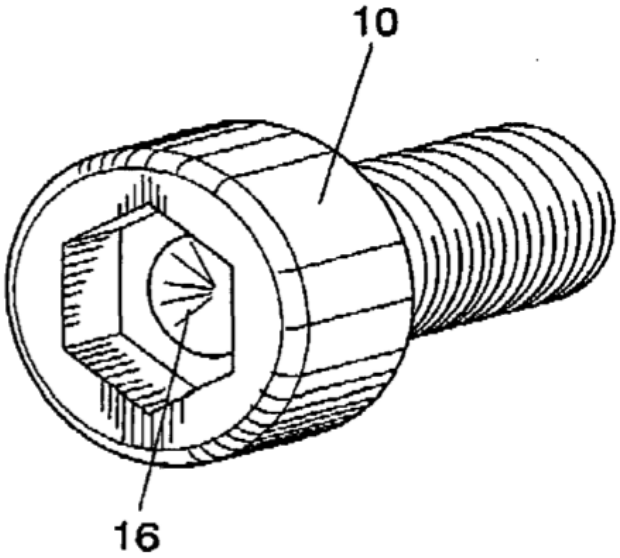

FIG. 10

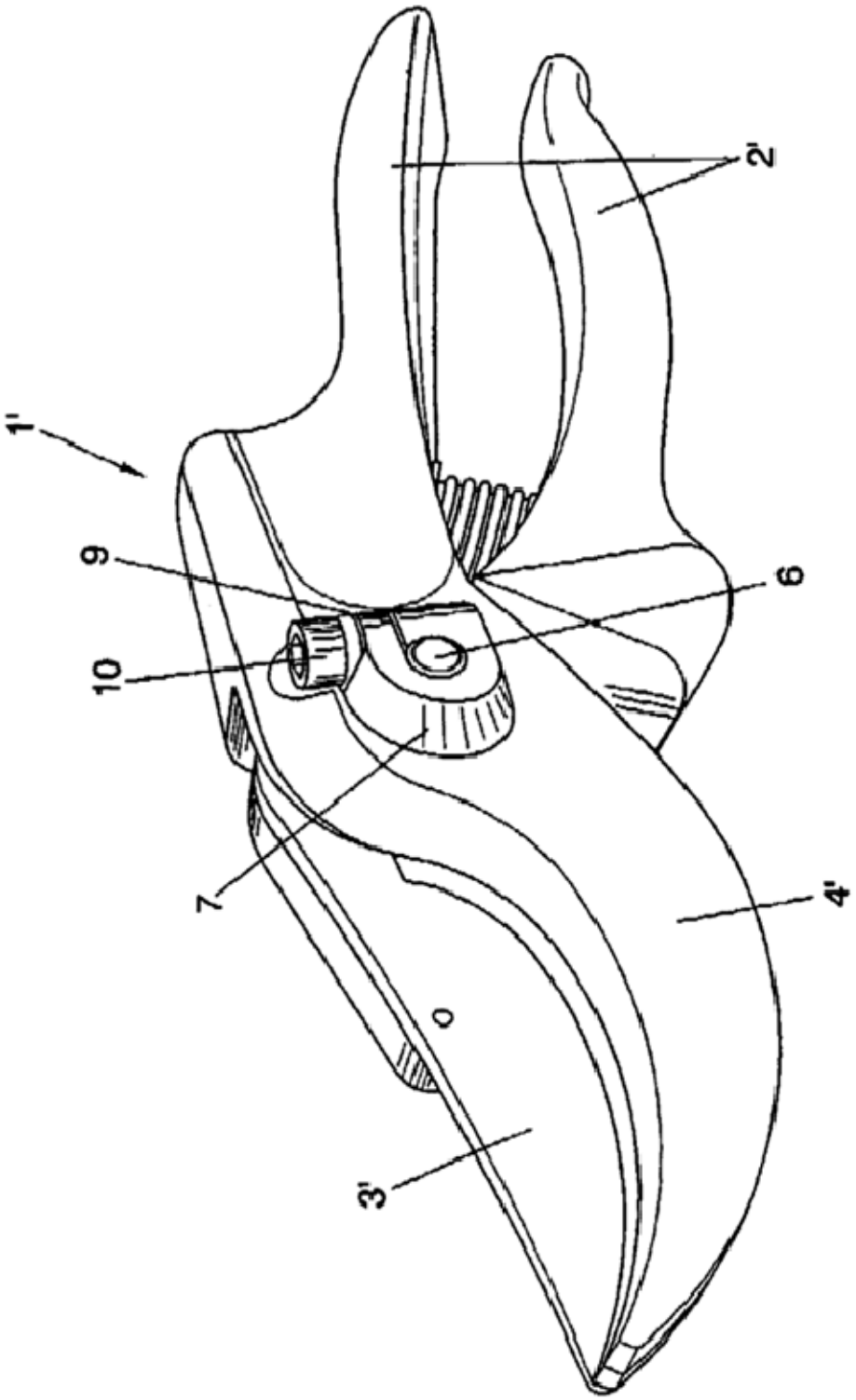

FIG. 11