

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 689 348**

51 Int. Cl.:

B25F 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2010** **E 10192269 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018** **EP 2324962**

54 Título: **Herramienta que tiene un mosquetón integral**

30 Prioridad:

24.11.2009 US 624823

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

13.11.2018

73 Titular/es:

LEATHERMAN TOOL GROUP, INC. (100.0%)
12106 N.E. Ainsworth Circle
Portland, Oregon 97220, US

72 Inventor/es:

STEINECKERT, JENNEFER RUTH y
RIVERA, BENJAMIN C.

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 689 348 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Herramienta que tiene un mosquetón integral

Campo de la invención

5 Las realizaciones de la presente invención se relacionan de manera general con herramientas, más concretamente, con una herramienta, tal como una herramienta multiuso, que tiene un mosquetón integral y un mango, tal como el mango de una herramienta, que tiene un mosquetón integral.

Antecedentes de la invención

10 Las herramientas multiuso son ampliamente populares por su utilidad en un número sustancial de aplicaciones diferentes. Como sugiere su nombre, una herramienta multiuso incluye un número de herramientas transportadas por una estructura común. Una herramienta multiuso puede incluir diferentes combinaciones de herramientas dependiendo de su aplicación prevista. Por ejemplo, las herramientas multiuso que se diseñan para una aplicación más universal o genérica pueden incluir unos alicates, un cortador de cable, un motor de broca, una o más hojas de cuchillo, una hoja de sierra, un abridor de botellas o similares. Otras herramientas multiuso se diseñan para atender aplicaciones o nichos de mercado más específicos y por consiguiente incluyen herramientas que son útiles para la
15 aplicación prevista. Por ejemplo, las herramientas multiuso se pueden diseñar de manera específica para reparaciones de automóviles, caza, pesca u otras aplicaciones de exterior, jardinería, y similares.

20 Una razón para la popularidad de las herramientas multiuso es la capacidad proporcionada por una herramienta multiuso de proporcionar un amplio rango de funcionalidad con una única herramienta, reduciendo de este modo la necesidad de llevar un gran número de diferentes herramientas para realizar las mismas funciones. Por ejemplo, se puede llevar una herramienta multiuso única en lugar de un par de alicates, uno o más destornilladores, un cuchillo y un abridor de latas. De esta manera, se reduce la carga para el usuario ya que el usuario sólo necesita llevar una única herramienta multiuso.

25 Ya que las herramientas multiuso son llevadas frecuentemente por usuarios en el campo, es deseable para las herramientas multiuso ser relativamente pequeñas y ligeras a la vez que se mantienen robustas para resistir el daño. Para reducir el tamaño general de la herramienta multiuso, algunas herramientas multiuso se han diseñado para ser plegables. A este respecto, las herramientas multiuso plegables se diseñan para moverse entre una posición cerrada y una posición abierta. De manera general, la posición cerrada es más compacta siendo la herramienta multiuso llevada frecuentemente en la posición cerrada. Al contrario, ya que la posición abierta es menos compacta que la posición cerrada, la posición abierta permite de manera general el despliegue de una o más de las herramientas que
30 están recogidas y relativamente inaccesibles cuando la herramienta multiuso está en la posición cerrada.

35 Por ejemplo, una herramienta multiuso puede incluir unos alicates o tijeras que tienen un par de mandíbulas conectadas a los respectivos mangos. En la posición abierta, los alicates o las tijeras son desplegadas y son capaces de ser accionadas mediante el movimiento de los mangos el uno hacia el otro o el uno lejos del otro. En la posición cerrada, los mangos se pueden plegar sobre los alicates o las tijeras de manera tal que los alicates o las tijeras ya no sean funcionales. En la posición cerrada, sin embargo, la herramienta multiuso es más compacta con el factor de forma definido de manera general por la relación proximal de los mangos.

40 Algunos ejemplos son conocidos a partir de: los documentos US6594906B1, EP1733854A2 y US6470522B2. A menudo es deseable para una herramienta multiuso incluir un mosquetón. Entre otros usos, un mosquetón que tiene un gatillo cargado con un resorte se puede emplear para sujetar la herramienta multiuso a una hebilla de cinturón o para asegurar la herramienta multiuso al usuario de otra manera. Como será evidente, el enganche seguro de la herramienta multiuso al usuario que se proporciona mediante un mosquetón es particularmente útil ya que las herramientas multiuso son frecuentemente llevadas por el usuario en el campo y pueden resultar extraviadas o en otro caso difíciles de ubicar. Se puede utilizar frecuentemente un mosquetón con un gatillo cargado por resorte que es repetidamente abierto y cerrado para permitir al mosquetón ser repetidamente enganchado y desenganchado.
45 Debido al repetido uso del mosquetón y la fuerza aplicada al gatillo y a los otros componentes del mosquetón para permitir que el mosquetón se enganche y desenganche, sería deseable para el mosquetón, incluyendo cada uno de sus componentes constitutivos, ser suficientemente fuerte para resistir las fuerzas transmitidas repetidamente al mosquetón, permitiendo de este modo un funcionamiento fiable y duradero. En algunos casos, sin embargo, el uso repetido del mosquetón puede provocar que uno o más componentes del mosquetón sean desplazados, alterando de este modo de manera desventajosa el funcionamiento del mosquetón. Por ejemplo, el resorte que impulsa o inclina el gatillo a una configuración cerrada en ausencia de una fuerza aplicada de manera externa puede moverse o desplazarse en relación con el mango de la herramienta, alterando de este modo de manera desventajosa el funcionamiento del mosquetón, alterando de manera desventajosa la manera en la que o la extensión a la que el gatillo es inclinado en una posición cerrada.

55 Como tal, sería deseable diseñar una herramienta tal como una herramienta multiuso, que tenga un mosquetón que sea suficientemente robusto para resistir su enganche y desenganche repetido y la correspondiente aplicación repetida de fuerzas al mismo. A este respecto, sería deseable diseñar una herramienta, tal como una herramienta multiuso, que tenga un mosquetón en el que los componentes del mosquetón se mantengan en una posición fija en

relación a los otros componentes del mosquetón y/u otros componentes de la herramienta, tales como el mango de la herramienta, para facilitar un funcionamiento continuado fiable del mosquetón.

Breve compendio de la invención

- 5 Según una realización, se proporciona una herramienta, tal como una herramienta multiuso, que incluye un mosquetón que se configura para ser suficientemente robusto para resistir la utilización prevista del mosquetón. A este respecto, el mosquetón se puede diseñar de manera tal que el resorte del mosquetón se posicione de manera más fiable y estable en relación con el mango para facilitar un funcionamiento continuado fiable del mosquetón. En otra realización, se proporciona el mango correspondiente que tiene un mosquetón con un resorte posicionado de manera fiable para inclinar el gatillo a una posición cerrada.
- 10 Una herramienta multiuso de una realización incluye una pluralidad de mangos configurados para el movimiento relativo entre una posición cerrada y una posición abierta. La pluralidad de mangos incluye al menos un primer mango que tiene un mosquetón que define una apertura en el mismo. La herramienta multiuso también incluye una pluralidad de herramientas soportadas por al menos uno de los mangos. Además, la herramienta multipropósito incluye un resorte conectado al primer mango próximo al mosquetón y un gatillo accionado por el resorte para extenderse al menos de manera parcial a través de la abertura definida por el mosquetón. En esta realización, el primer mango incluye también una pestaña, y el resorte incluye un miembro de enganche correspondiente configurado para enganchar la pestaña de manera tal que la pestaña resista el movimiento o un resorte en relación con el primer mango. Así, la herramienta multiuso de esta realización facilita el posicionamiento estable del resorte en relación con el primer mango para facilitar el funcionamiento fiable continuado del mosquetón.
- 15 En otra realización, se proporciona una herramienta que incluye al menos un primer mango, incluyendo un mosquetón que define una abertura al mismo, y al menos una herramienta soportada por el primer mango. La herramienta también incluye un resorte conectado al primer mango próximo al mosquetón y un gatillo accionado por el resorte para extenderse al menos de manera parcial a través de la abertura definida por el mosquetón. Según esta realización, el primer mango incluye también una pestaña, y el resorte incluye un miembro de enganche correspondiente configurado para enganchar la pestaña de manera tal que la pestaña resista el movimiento del resorte en relación con el primer mango.
- 20 En una realización adicional, se proporciona un ensamblaje de mango que incluye una estructura que tiene una primera y una segunda paredes laterales separadas y conectadas de manera operativa la una con la otra. La estructura incluye un mosquetón que define una abertura en la misma. El ensamblaje de mango incluye también un resorte conectado con la estructura próxima al mosquetón y un gatillo accionado mediante el resorte para extenderse al menos de manera parcial a través de la abertura definida por el mosquetón. Según una realización, la estructura también incluye una pestaña, y el resorte incluye un miembro de enganche correspondiente configurado para enganchar la pestaña de manera tal que la pestaña resista el movimiento del resorte en relación con la estructura.
- 25 En las realizaciones en la que el mango o la estructura de la herramienta multiuso, la herramienta y/o el ensamblaje de mango incluyan una primera y una segunda paredes laterales, la pestaña se puede disponer entre la primera y la segunda paredes laterales. Por ejemplo, la estructura puede incluir una interconexión que se extiende entre la primera y la segunda paredes laterales, con la pestaña estando conectada a y extendiéndose desde la interconexión. A este respecto, la pestaña puede extenderse en una dirección desde la interconexión hacia el mosquetón. La interconexión de una realización puede extenderse entre los bordes respectivos de la primera y de la segunda paredes laterales, mientras que la pestaña se puede disponer interior a los respectivos bordes y entre las partes medias de la primera y la segunda paredes laterales. En una realización, el resorte se puede posicionar al menos de manera parcial entre la primera y la segunda paredes laterales de la estructura. En esta realización, el miembro de enganche del resorte se puede extender en una dirección lejos del mosquetón.

45 Breve descripción de las diversas vistas del dibujo o los dibujos

Teniendo así descrita la invención en términos generales, ahora se hará referencia a los dibujos adjuntos, que no están necesariamente dibujados a escala, y en donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una herramienta multiuso según una realización de la presente invención en la posición abierta:

50 La Figura 2 es una vista de un primer lado de la herramienta multiuso de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista de un segundo lado de la herramienta multiuso de la Figura 1, opuesto al primer lado mostrado en la Figura 2;

La Figura 4 es una vista en perspectiva del primer lado de la herramienta multiuso de la Figura 1 en la posición cerrada;

55 La Figura 5 es una vista en perspectiva del segundo lado de herramienta multiuso de la Figura 1 en la posición

cerrada;

La Figura 6 es una vista de primer lado de la herramienta multiuso de la Figura 4;

La Figura 7 es una vista del segundo lado de la herramienta multiuso de la Figura 5;

La Figura 8 es una vista del primer lado de la herramienta multiuso de la Figura 4 con la hoja de cuchillo desplegada;

5 La Figura 9 es una vista del primer lado de la herramienta multiuso de la Figura 4 con el destornillador/lima desplegado;

La Figura 10 es una vista del primer lado de la herramienta multiuso de la Figura 4 con las pinzas sacadas; y

La Figura 11 es una vista lateral de la interconexión y el resorte que ilustra la relación de la pestaña de la interconexión y el miembro de enganche del resorte de acuerdo con una realización.

10 Descripción detallada de la invención

Las presentes invenciones se describirán ahora más plenamente de aquí en adelante con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran algunas, pero no todas las realizaciones de las invenciones. En efecto, estas invenciones se pueden realizar de muchas formas diferentes y no deben interpretarse como limitadas a las realizaciones establecidas en la presente memoria; más bien, se proporcionan estas realizaciones para que esta descripción satisfaga los requisitos legales aplicables. Los mismos números hacen referencia a los mismos elementos todo el tiempo.

Referente ahora a las Figuras 1-3, se representa una herramienta, tal como una herramienta 10 multiuso, según una realización de la presente invención. Aunque la herramienta se describirá en el contexto de una herramienta multiuso, otros tipos de herramientas pueden emplear fácilmente las realizaciones de la presente invención incluyendo los cuchillos y otras herramientas que no se consideran herramientas multiuso. Con propósito de ilustración, pero no de limitación, se describirá ahora una herramienta multiuso que emplea una realización de la presente invención.

La herramienta 10 multiuso incluye una pluralidad de mangos 12 configurados para su movimiento en relación los unos con los otros, así como una pluralidad de herramientas soportadas por al menos uno de los mangos. Normalmente, la herramienta multiuso incluye un par de mangos generalmente alargados que se extienden entre extremos opuestos. Como resultado de su conexión, tal como una conexión pivotante, el uno con el otro y/o con una o más de las herramientas, los mangos se pueden mover hacia y lejos los unos de los otros, de manera tal para accionar una herramienta como se describe a continuación.

Como también se describe a continuación, la herramienta 10 multiuso se puede configurar de manera tal que los mangos 12 se adapten para el movimiento relativo entre una posición abierta como se muestra en las Figuras 1-3 y una posición cerrada como se muestra en las Figuras 4-7 y como se discute de aquí en adelante. Como será evidente, la herramienta multiuso tiene un factor de forma compacta en la posición cerrada para facilitar el transporte y el almacenamiento de la herramienta multiuso. Aunque la herramienta multiuso es más extensa en la posición abierta, una o más de las herramientas de la herramienta multiuso son accesibles y capaces de ser utilizadas en la posición abierta, incluso aunque esta misma herramienta o herramientas estén recogidas y de manera general inaccesibles en la posición cerrada.

Con referencia a las Figuras 1-3, una herramienta 10 multiuso de una realización puede incluir un primer y un segundo mangos 12 que se conectan a las mandíbulas opuestas de una herramienta 14 que tiene unas mandíbulas pivotantes, tal como unas tijeras de la realización ilustrada. En la configuración abierta, las mandíbulas se pueden mover la una hacia la otra hasta la posición mostrada en la Figura 1 para cerrar las mandíbulas de las tijeras y lejos la una de la otra para abrir las mandíbulas de las tijeras. En una realización, las mandíbulas de las tijeras se configuran para entrar en contacto la una con la otra una vez que las mandíbulas estén en una posición totalmente abierta para evitar la apertura adicional de las mandíbulas.

Incluso aunque las mandíbulas no se puedan abrir más, los mangos 12 pueden pivotar en relación a las respectivas mandíbulas para hacer la transición desde la posición abierta como se muestra en la Figura 1 a la posición cerrada como se muestra en las Figuras 4 y 5. Aunque los mangos se pueden conectar a las mandíbulas en una gran variedad de diferentes maneras, la conexión pivotante entre los mangos y las mandíbulas pueden incorporar un mecanismo de leva para inclinar los mangos para mantener los mangos en ya sea la posición abierta o cerrada. Por ejemplo, aquellas partes de las mandíbulas que se conectan de manera pivotante a las mandíbulas pueden servir como levas 16 excéntricas y los mangos pueden incluir uno o más miembros 18 de resorte correspondientes que van sobre las levas. En una realización cada mango puede incluir un par de miembros de resorte para cooperar con la leva para resistir el movimiento pivotante del mango en relación con la mandíbula respectiva que se requiere para iniciar la transición desde la posición abierta a la posición cerrada o, al contrario, desde la posición cerrada a la posición abierta sin la aplicación de fuerza adicional. En la realización representada en la Figura 1, por ejemplo, los miembros de resorte se extienden de manera longitudinal a lo largo del mango respectivo y enganchan la leva de la

mandíbula respectiva en un extremo del mango respectivo. Para realizar la transición de la herramienta 10 multiuso desde la posición abierta a la posición cerrada, se aplicaría inicialmente una fuerza a los mangos para mover los mangos más lejos el uno del otro hasta que las mandíbulas estén totalmente abiertas. Después, con la aplicación de una fuerza adicional y mayor en una dirección prevista para mover los extremos opuestos de los mangos más lejos el uno del otro, la resistencia proporcionada por la combinación de las levas y los miembros de resorte puede ser superada con los extremos de los miembros de resorte que están próximos a las levas que son desviados por las levas en relación con el resto del mango para permitir el movimiento pivotante de los mangos en relación a las mandíbulas.

Como se observará, las levas 16 y los miembros 18 de resorte se pueden configurar también para proporcionar una fuerza comparable que se opone al movimiento de la herramienta 10 multiuso desde una posición cerrada a la posición abierta que de manera similar puede ser superada mediante la aplicación de una fuerza adicional para pivotar los mangos en relación a las mandíbulas. El mecanismo de leva incorporado en la conexión pivotante entre los mangos 12 y las mandíbulas reduce de este modo la probabilidad de que la herramienta multiuso realice la transición de manera inadvertida desde la posición abierta a la cerrada.

La herramienta 10 multiuso puede incluir una variedad de herramientas. Por ejemplo, la herramienta multiuso puede incluir una herramienta 14 que tenga unas mandíbulas pivotantes, tal como las tijeras descritas anteriormente. Aunque no se ha descrito hasta ahora, la herramienta que tiene mandíbulas pivotantes puede incluir también un cortador de cables y/o un pelador de cables, si se desea. De manera adicional, la herramienta multiuso de la realización representada en las Figuras 1-3 incluye una hoja 20 de cuchillo y una combinación de destornillador/lima 22 soportada por el mango 12. Otras realizaciones de la herramienta multiuso pueden incluir estas herramientas y/u otras herramientas, tales como un motor de broca, una hoja de sierra, un abridor de botellas, un abridor de latas, una sierra, una navaja, un gancho o similar. Con referencia a la realización ilustrada, la hoja de cuchillo y la combinación de destornillador/lima se pueden conectar de manera pivotante al mango respectivo para ser abierto a una posición desplegada como se muestra en las Figuras 8 y 9, respectivamente, concretamente en los casos en los que la herramienta multiuso está en la configuración cerrada.

La herramienta 10 multiuso de esta realización incluye también un mosquetón 24 para permitir a la herramienta multiuso ser asegurada de manera que se pueda extraer a otro objeto, tal como una hebilla de un cinturón, a un llavero o similar. El mosquetón se configura para moverse en concierto con uno de los mangos 12 y normalmente está formado por el respectivo mango, tal como uno de los extremos del mismo.

Como se muestra en la Figura 1, el mosquetón 24 incluye una primera y una segunda paredes laterales 26 que están separadas la una de la otra. Como se describirá de aquí en adelante, la primera y la segunda paredes laterales definen también de manera general una parte del mango 12, tal como una estructura, para permitir que el mango incluya un mosquetón integral a ser fabricado de una manera eficiente. Por tanto, el mosquetón se mueve en concierto con el mango y generalmente no es movable respecto al resto del mango, esto es, es incapaz de moverse independiente del resto del mango. Como se muestra, la primera y la segunda paredes laterales están separadas la una de la otra de manera tal que al menos algunas partes de la primera y de la segunda paredes laterales definan un hueco 30 accesible de manera externa entre ellas. Como se describe anteriormente, el espacio de la primera y la segunda paredes laterales y, por lo tanto, el tamaño del hueco entre ellas se selecciona para recibir, ya sea completamente o al menos de manera parcial, el miembro o los miembros 18 de resorte.

Aunque la primera y la segunda paredes laterales 26 están separadas la una de la otra, una o más partes de la primera y la segunda paredes laterales se pueden interconectar. Por ejemplo, las partes intermedias de la primera y la segunda paredes laterales, esto es, las partes de la primera y la segunda paredes laterales separadas y posicionadas entre los extremos opuestos del respectivo mango 12, se pueden interconectar con la interconexión 40, aunque separadas alguna distancia del mosquetón. Sin embargo, otras partes de la primera y la segunda paredes laterales son libres de cualquier conexión directa, como también se discute a continuación.

El mosquetón 24 define una abertura 32 en la abertura 34 de enganche con la abertura de enganche siendo accesible a través de tanto la primera como las segunda paredes 26 laterales. A este respecto, el objeto al que de manera deseable la herramienta 10 multiuso se une se puede insertar a través a la abertura en la abertura del enganche de manera tal que el mosquetón se sujete de manera efectiva al objeto. Para asegurar el objeto dentro de la abertura de enganche, el mosquetón puede incluir también un gatillo 36 que se extiende a través de la abertura definida por el mosquetón. Aunque el mosquetón puede incluir una variedad de gatillos, el mosquetón de una realización incluye un gatillo que se conecta de manera pivotante, en un extremo, al miembro o los miembros 18 de resorte. A este respecto, el gatillo puede estar cargado por resorte para cerrar la abertura en ausencia de una fuerza aplicada. Aunque el gatillo puede estar conectado de manera pivotante al mango de diversas maneras, el gatillo de la realización ilustrada es un aro rectangular que se conecta de manera pivotante a un extremo de los miembros 18 de resorte del mango, principalmente, los extremos de los miembros de resorte opuestos al mecanismo de leva. Como se ilustra, el gatillo puede incluir una parte 37 que se extiende hacia fuera para facilitar el enganche por parte del usuario del gatillo.

En una realización, el mosquetón 24 puede incluir también un abridor de botellas integral. Como se muestra, el mosquetón puede incluir un borde 25 vuelto hacia dentro próximo a la abertura 32 definida por el mosquetón. Para

abrir una botella, se puede insertar el tapón de la botella a través de la abertura, desplazando de este modo el gatillo 36, de manera tal que el borde acople el tapón de la botella y permite la transferencia de fuerza al mismo por parte del usuario.

Como se muestra en la Figura 8, la herramienta 10 multiuso de la realización ilustrada puede incluir una hoja 20 de cuchillo que se puede extender, concretamente cuando la herramienta multiuso está en la posición cerrada. Como se muestra, la hoja de cuchillo se configura para rotar de manera pivotante en relación con el mango 12 que soporta la hoja de cuchillo. Para facilitar la rotación de la hoja de cuchillo de su posición recogida, la hoja de cuchillo puede definir una abertura 45, normalmente opuesta al borde 46 de corte, que el usuario puede agarrar para rotar la hoja de cuchillo hacia fuera lejos del mango. Para inclinar la hoja de cuchillo para mantenerla en la posición totalmente abierta, la herramienta multiuso y, en concreto, la estructura del mango que lleva la hoja de cuchillo puede incluir un resorte 48 que enganche la parte 50 trasera de la hoja de cuchillo, que está formada y sirve como una superficie de leva. Para evitar acceder al borde de corte de la hoja de cuchillo mientras que la hoja de cuchillo está en una posición plegada, el mango que lleva la hoja de cuchillo puede incluir también una protección 54 unida o en otro caso integral a la estructura del mango respectivo de manera tal que la protección cubra el borde de corte de la hoja de cuchillo mientras la hoja de cuchillo esté en una posición plegada.

La combinación destornillador/lima 22 se puede extender también, concretamente, cuando la herramienta 10 multiuso está en la posición cerrada. Como se muestra en la Figura 9, el destornillador/lima se configura para rotar de manera pivotante en relación con el mango 12 que lleva el destornillador/lima. Para facilitar la rotación del destornillador/lima a partir de su posición recogida, el destornillador/lima puede definir una muesca 23 que el usuario puede enganchar para rotar el destornillador/lima hacia fuera lejos del mango. Para inclinar el destornillador/lima para mantenerlo en su posición totalmente abierta, la herramienta multiuso y, en concreto, la estructura del mango que lleva el destornillador/lima puede incluir un resorte que enganche una parte trasera del destornillador/lima, que está formada y sirva como una superficie de leva. El mango que lleva el destornillador/lima puede incluir también una protección o escala 55 unida o en otro caso integral a la estructura del mango respectivo de manera tal que la protección cubra la mayoría del destornillador/lima mientras el destornillador/lima está en una posición plegada. Como se describe a continuación, la protección se puede unir de manera ventajosa a o estar formada en relación al resto de la estructura del mango respectivo para definir un bolsillo interior u otro espacio entre la protección y el resto de la estructura, tanto para recibir el destornillador/lima en la posición plegada como para recibir un par de pinzas 60, en una realización.

A este respecto, la herramienta 10 multiuso de la realización ilustrada incluye también un par de pinzas 60. A este respecto, la estructura del respectivo mango 12 puede definir un bolsillo interior u otro espacio, tal como entre la protección o escala 55 y el resto de la estructura del mango respectivo. De hecho, la superficie interior de la protección de una realización puede definir un canal orientado hacia el interior para recibir las pinzas. La protección de esta realización puede definir también una abertura 64 dentro del bolsillo de manera tal que se pueden insertar un par de pinzas a través de la abertura dentro del bolsillo. Para facilitar la inserción de las pinzas, la abertura puede definir una superficie 66 en ángulo como se muestra en la Figura 10 que sirve para guiar las pinzas a través de la abertura y dentro del bolsillo. Como tal, la superficie en ángulo se afila de manera efectiva en dirección hacia el bolsillo en relación con la abertura del mismo. En la realización en la que la protección define un canal orientado hacia el interior, la abertura y la superficie en ángulo se pueden alinear con el canal para dirigir las pinzas dentro del canal. Para facilitar la extracción de las pinzas, un extremo de las pinzas como se muestra en la Figura 10 puede incluir una parte 62 dada la vuelta hacia fuera que puede ser enganchada por un usuario para retirar las pinzas del bolsillo. Una vez que el usuario ha completado el uso de las pinzas, sin embargo, las pinzas se pueden volver a insertar a través de la abertura dentro del bolsillo y después ser soportadas por la herramienta multiuso.

Para construir una realización del mango 12 que lleve el mosquetón 24, se puede posicionar uno o más miembros de resorte 18 entre la primera y la segunda paredes laterales 26 de la estructura. La primera y la segunda paredes laterales de la estructura pueden definir también una o más aberturas 72 para recibir unos tornillos 74 para asegurar la estructura a uno o más miembros 18 de resorte y, más normalmente, al extremo de los miembros de resorte opuestos al mecanismo de leva de las mandíbulas pivotantes. Como tal, los miembros de resorte se pueden posicionar de manera tal que las aberturas definidas por el extremo de los miembros de resorte opuestos al mecanismo de leva se alineen con las correspondientes aberturas 72 definidas por la estructura. Los miembros de resorte se pueden entonces asegurar a la estructura por medio de tornillos 74 que se extienden a través de las aberturas alineadas. El otro extremo de los miembros de resorte no tiene conexión directa con la estructura para permitir la desviación de los miembros de resorte según los miembros de resorte entran en contacto y se montan sobre las levas de las mandíbulas. Como se describe anteriormente, el gatillo 36 que se extiende a través de la abertura 32 definida por el mosquetón se puede conectar también a y extenderse desde el extremo de los miembros de resorte que está conectado a la estructura.

Como se muestra en la Figura 11 que ilustra la relación de los miembros 18 de resorte y la interconexión 40, los miembros de resorte enganchan de manera ventajosa una pestaña 40a soportada por la estructura. En la realización ilustrada, por ejemplo, la pestaña se extiende hacia el mosquetón 24 desde la interconexión 40. A este respecto, la interconexión puede unir los bordes respectivos de la primera y la segunda paredes laterales 26 de la estructura, mientras que la pestaña tiene forma de L y se posiciona para estar separada de los bordes de la primera y la segunda paredes laterales y dentro de una región interior entre las partes medias de la primera y la segunda

paredes laterales. Por consiguiente, los miembros de resorte pueden incluir un miembro 18a de enganche que engancha la pestaña, tal como descansando y entrando en contacto sobre la pestaña. Como tal, la pestaña sirve para dar más soporte al miembro de resorte, concretamente según se aplica fuerza al gatillo 36 y, a su vez, al miembro de resorte para abrir el gatillo. Este soporte proporcionado por la pestaña es ventajoso ya que la pestaña sirve para posicionar de manera fiable los miembros de resorte en relación con la estructura y, a su vez, el mosquetón. De manera adicional, la interacción de la pestaña y de los miembros de resorte aumenta la rigidez de los miembros de resorte y evita o al menos limita el movimiento relativo de los miembros de resorte con respecto a la estructura en el transcurso del tiempo y del uso. Por tanto, los miembros de resorte de esta realización continuarán funcionando de manera fiable según las fuerzas que se aplican de manera repetida a los miembros de resorte en respuesta a la abertura del gatillo estén al menos de manera parcial soportadas y desplazadas por la pestaña y, a su vez, la estructura a partir de la cual se extiende la pestaña. Por tanto, se puede mejorar la fiabilidad de los miembros de resorte y, a su vez, de la herramienta 10 multiuso en sí.

Muchas modificaciones y otras realizaciones de las invenciones expuestas en la presente memoria vendrán a la mente de alguien experto en la técnica a la que estas invenciones pertenecen teniendo el beneficio de las enseñanzas presentadas en las descripciones anteriores y en los dibujos adjuntos.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de mango que comprende:
una estructura que comprende una primera y una segunda paredes laterales (26) separadas y conectadas de manera operable la una a la otra, incluyendo dicha estructura también un mosquetón (24) que define una abertura (32) de la misma;
un miembro (18) de resorte conectado a la estructura próxima al mosquetón (24);
un gatillo (36) accionado por el miembro (18) de resorte para extenderse al menos de manera parcial a través de la abertura (32) definida por el mosquetón (24),
en donde el miembro (18) de resorte tiene una parte que se extiende desde la estructura, siendo el gatillo (36) montado de manera pivotante a dicha parte, caracterizado por que
la estructura también incluye una pestaña (40a) y dicha parte del miembro (18) de resorte incluye un miembro (18a) de enganche correspondiente configurado para enganchar la pestaña (40a) de manera tal que la pestaña (40a) resista el movimiento del miembro (18) de resorte en relación a la estructura.
2. Un ensamblaje de mango según la reivindicación 1 en donde la pestaña (40a) se dispone entre la primera y la segunda paredes laterales (26).
3. Un ensamblaje de mango según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la estructura comprende además una interconexión (40) que se extiende entre la primera y la segunda paredes laterales (26), y en donde la pestaña (40a) se conecta a y se extiende desde la interconexión (40).
4. Un ensamblaje de mango según la reivindicación 3 en donde la pestaña (40a) se extiende en una dirección desde la interconexión (40) hacia el mosquetón (24).
5. Un ensamblaje de mango según la reivindicación 3 o 4 en donde la interconexión (40) se extiende entre los bordes respectivos de la primera y la segunda paredes laterales (26), y en donde la pestaña (40a) se dispone interior de los respectivos bordes y entre las partes medias de la primera y la segunda paredes laterales (26).
6. Un ensamblaje de mango según cualquiera reivindicación anterior, en donde el miembro (18) de resorte se posiciona al menos de manera parcial entre la primera y la segunda paredes laterales (26) de la estructura.
7. Un ensamblaje de mango según cualquiera reivindicación anterior en donde el miembro (18a) de enganche del miembro (18) de resorte se extiende en una dirección que se aleja del mosquetón (24).
8. Una herramienta que comprende el ensamblaje de mango de cualquier reivindicación anterior, en donde la estructura comprende al menos un primer mango (12), al menos un elemento (14) de herramienta que es soportado por dicho al menos primer mango (12).
9. Una herramienta según la reivindicación 8, en donde el al menos primer mango (12) comprende una pluralidad de mangos (12) configurados para el movimiento relativo entre la posición cerrada y la posición abierta.

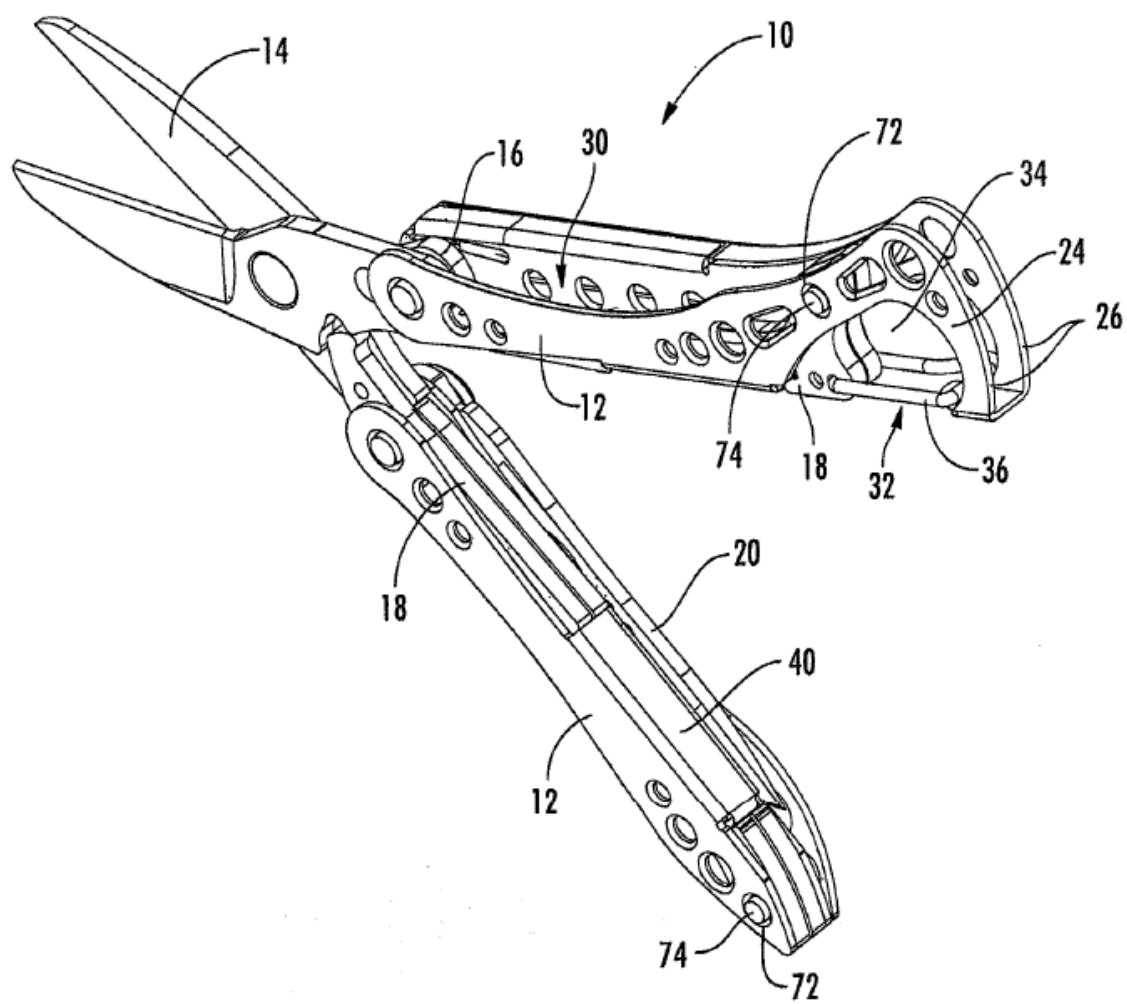


FIG. 1

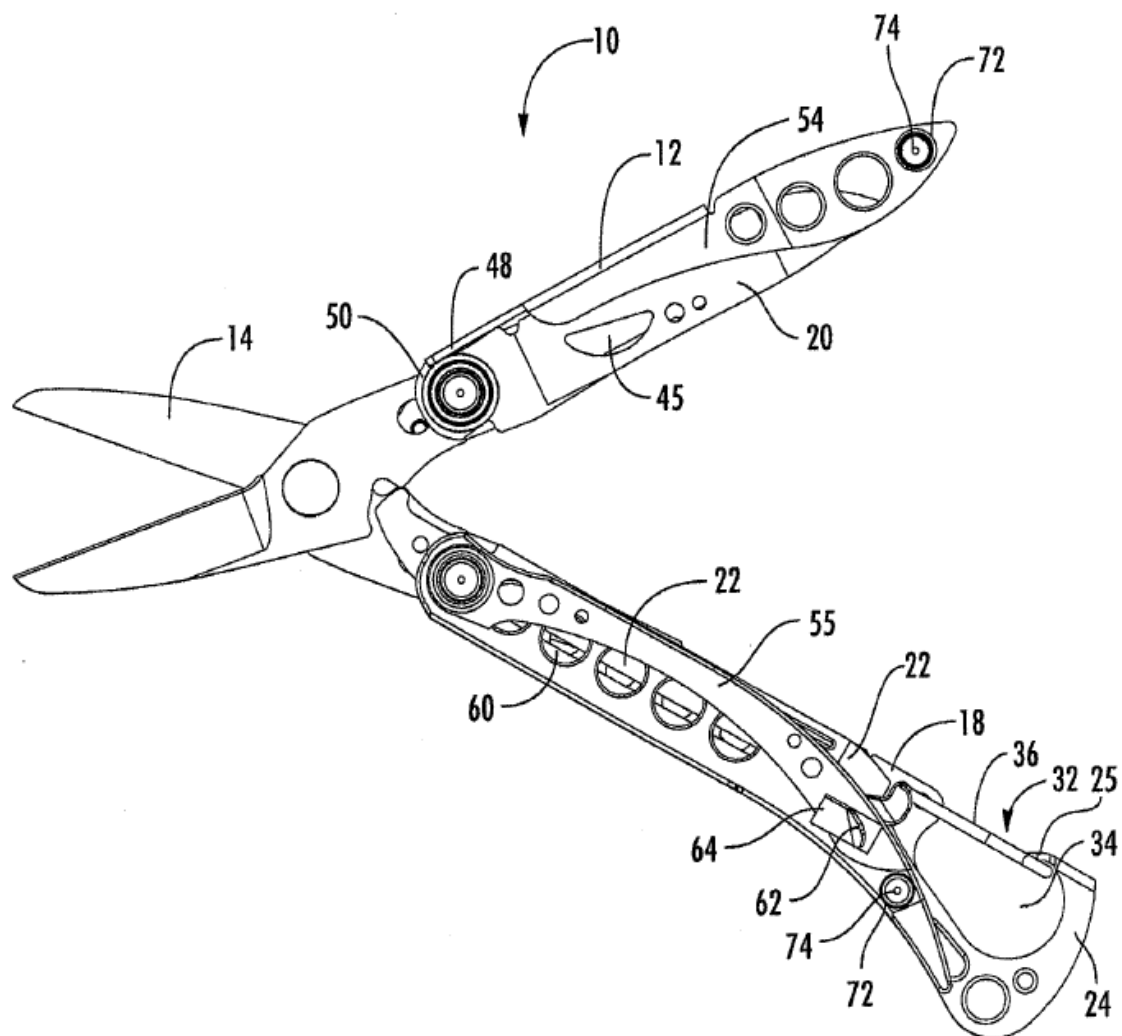


FIG. 2

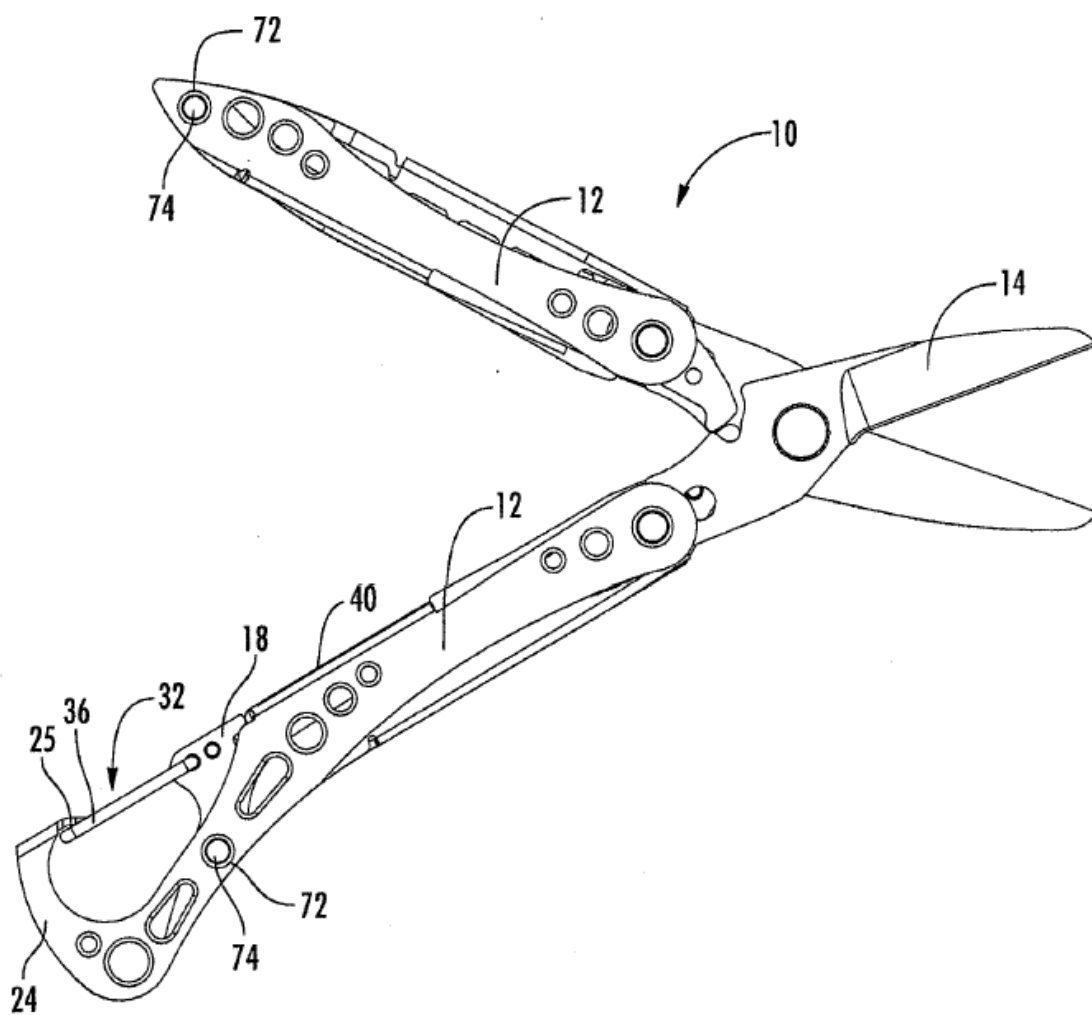
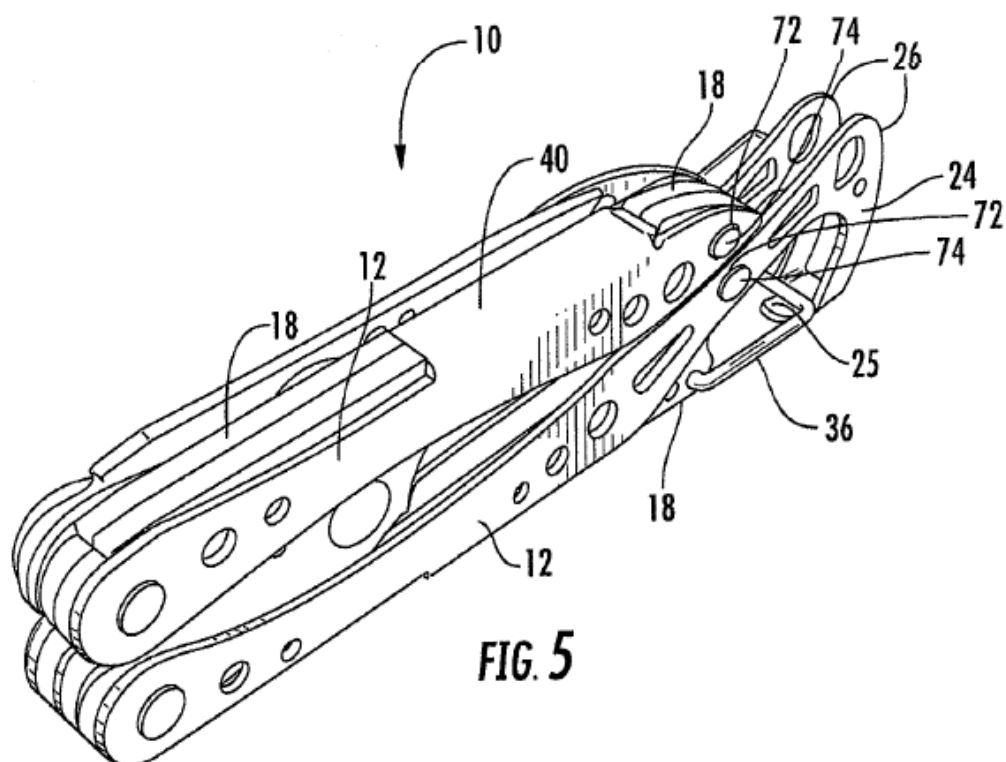
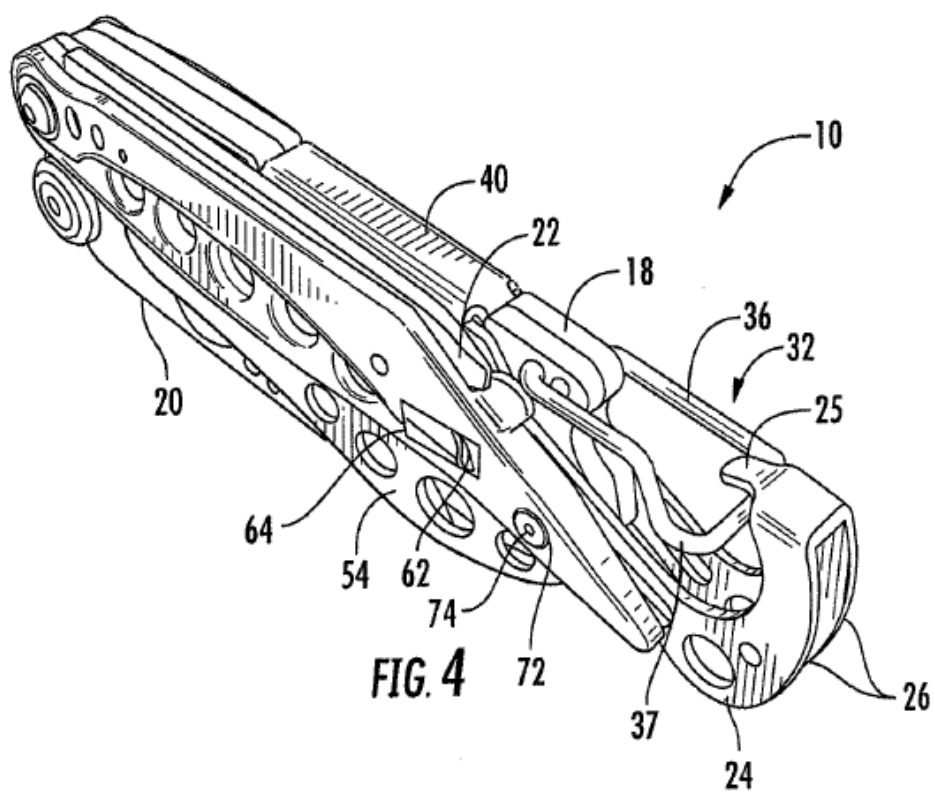
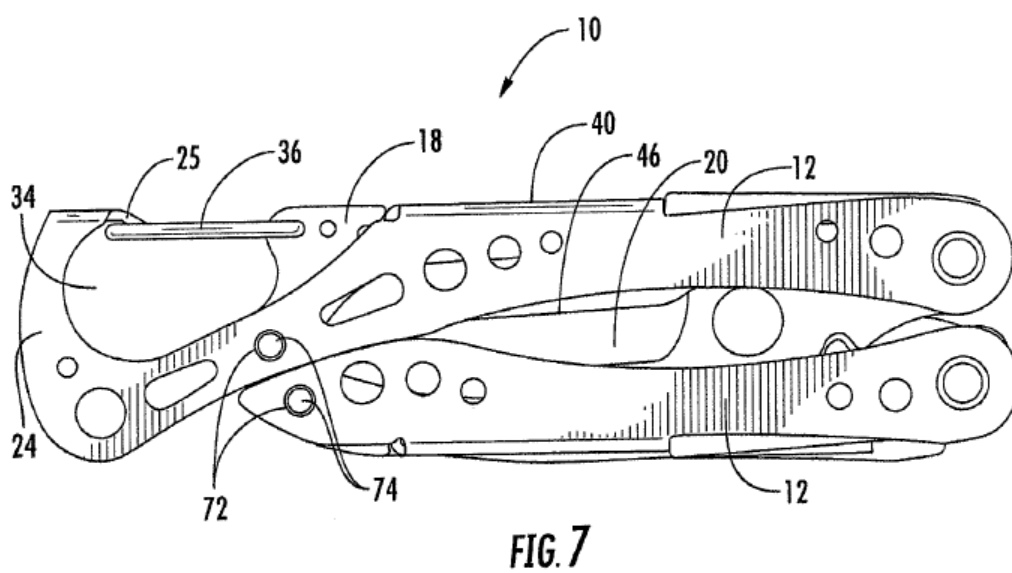
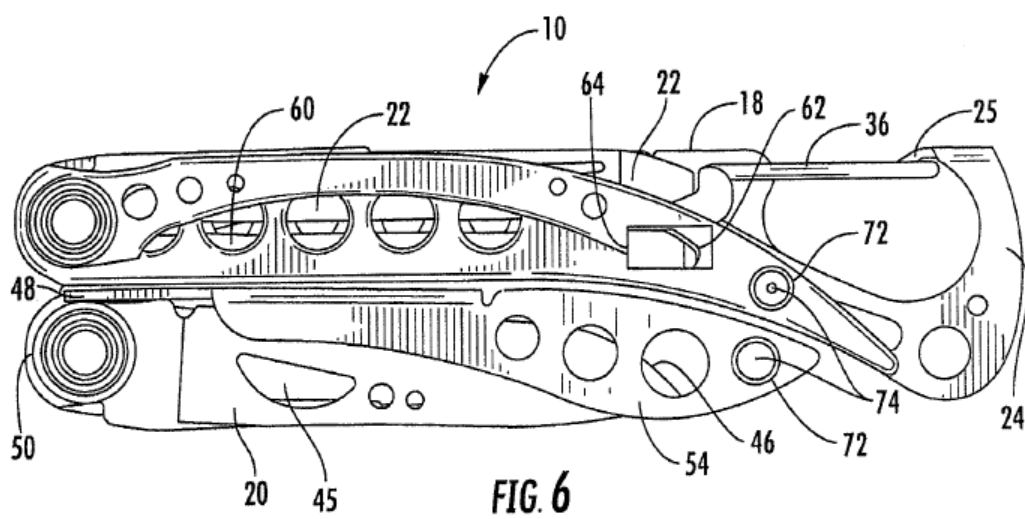


FIG. 3





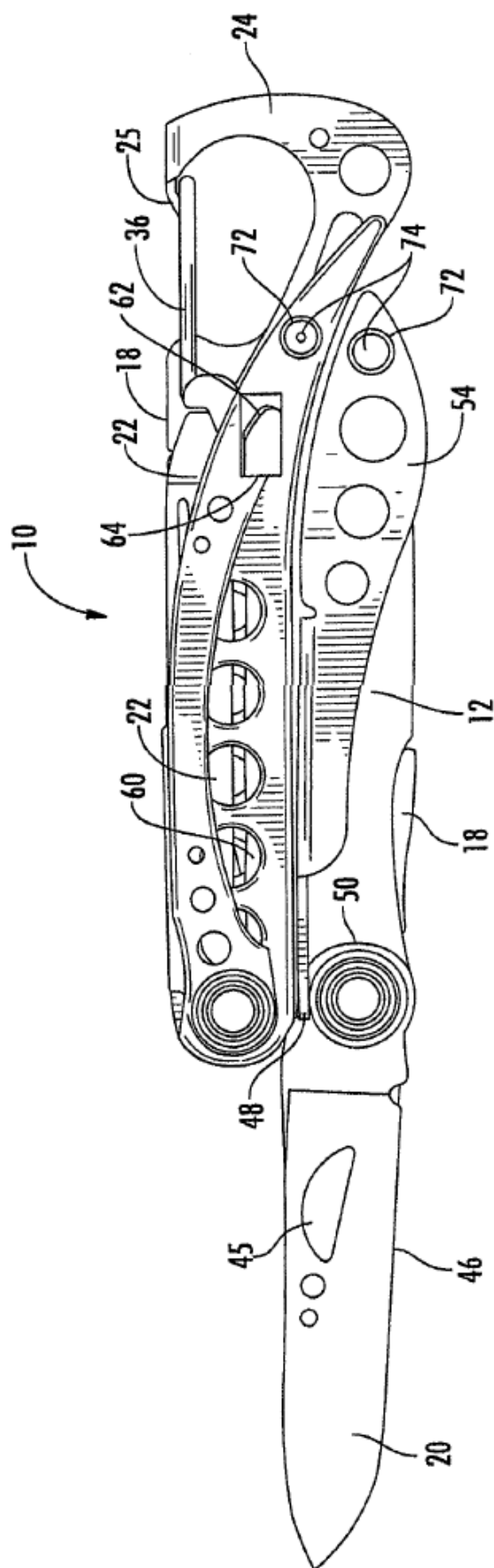


FIG. 8

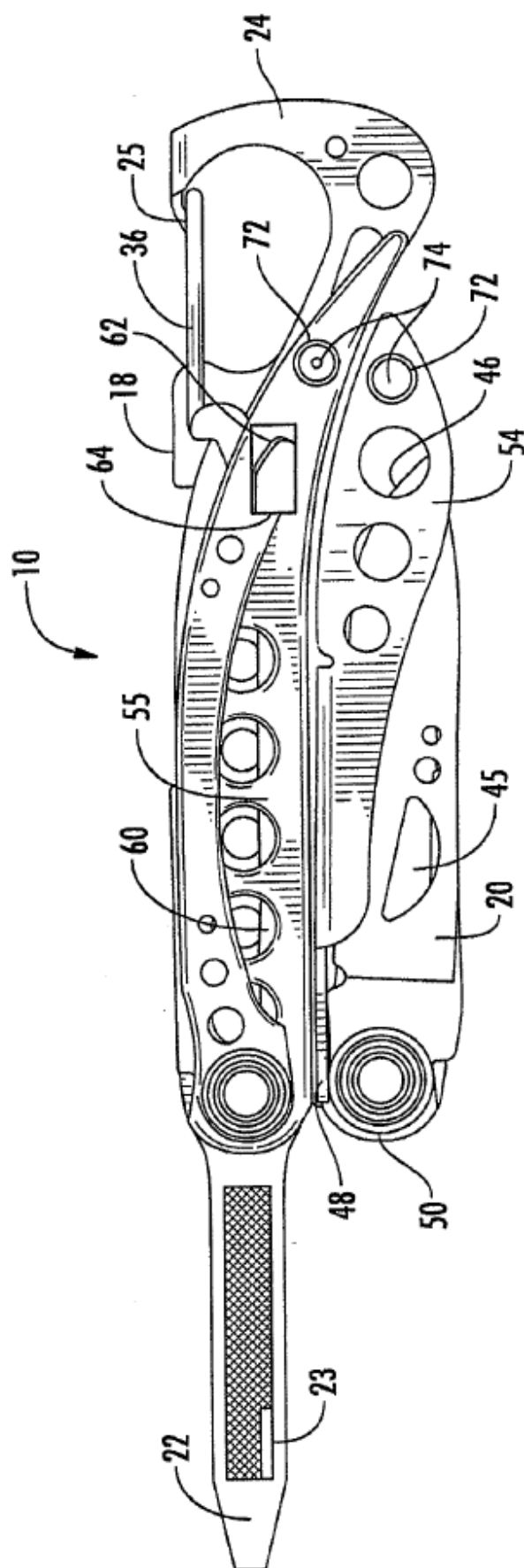
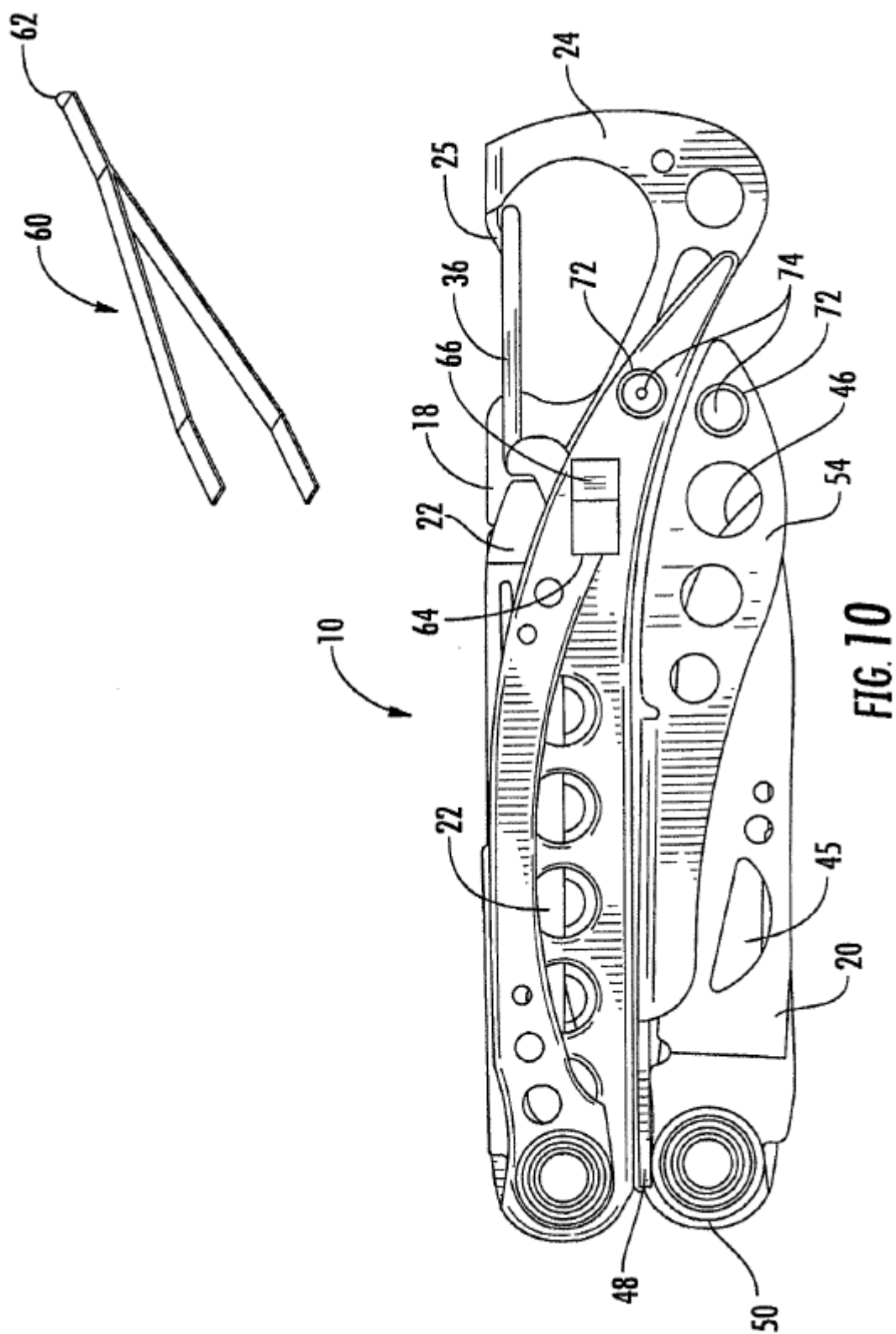


FIG. 9



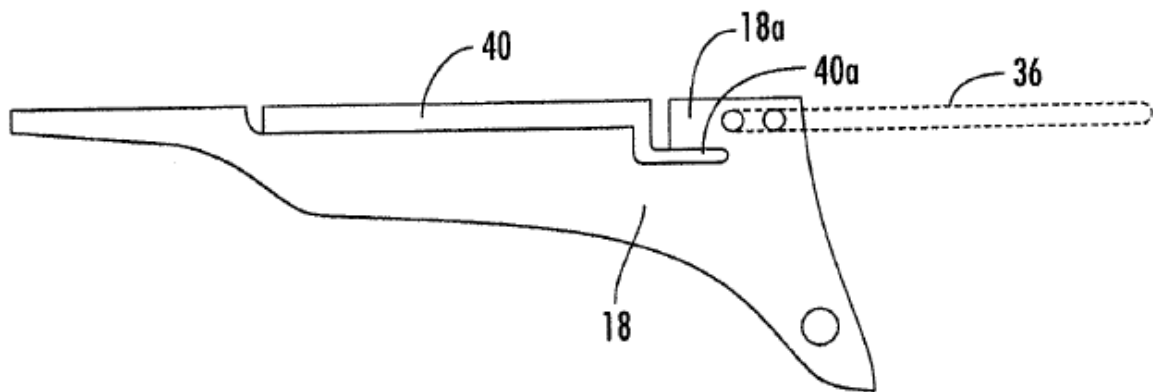


FIG. 11