

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 401**

51 Int. Cl.:

B26B 1/04 (2006.01)

B25G 1/06 (2006.01)

B25G 3/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09711009 .2**

96 Fecha de presentación: **11.02.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2254736**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2010**

54 Título: **HERRAMIENTA QUE INCLUYE UN MECANISMO DE BLOQUEO.**

30 Prioridad:
11.02.2008 US 27786
13.01.2009 US 144436

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.02.2012

73 Titular/es:
Seber Design Group, Inc.
2438 Cades Way
Vista, CA 92081, US

72 Inventor/es:
SEBER, Brett, P. y
TOM, Wesley, J.

74 Agente: **Zea Checa, Bernabé**

ES 2 375 401 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 incluye un mecanismo de bloqueo.

[0001] La presente invención se refiere a una herramienta que incluye un mecanismo de bloqueo.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Ejemplos de herramientas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se describen, por ejemplo, en US-5 327 651-A o US-5 661 908-A.

- 10 **[0003]** Se han desarrollado herramientas para facilitar la realización y/o finalización de trabajos. Un tipo de herramienta es un cuchillo. Los cuchillos son conocidos en general en la técnica. Los cuchillos suelen incluir una hoja y un mango en el cual se dispone por lo menos una parte de la hoja. La hoja y el mango de un cuchillo pueden presentar varios tipos de configuraciones. Un tipo de configuración de cuchillo incluye una hoja alargada que queda fija de manera inamovible en un extremo de un mango, dejando el otro extremo continuamente expuesto. Debido a
15 que la hoja queda continuamente expuesta, este tipo de cuchillos pueden resultar peligrosos, por ejemplo, especialmente para el almacenamiento y/o el transporte. Otro tipo de configuración de cuchillo incluye una hoja que puede moverse respecto al mango. Dichos cuchillos tienen una hoja que desliza o bien gira desde una posición retraída, en la que la hoja queda alojada en el interior del mango, hacia una posición extendida, en la que la hoja queda totalmente extendida en una posición expuesta. En consecuencia, este tipo de cuchillos pueden ser menos
20 peligrosos, por ejemplo, para el almacenamiento o el transporte, cuando la hoja queda retraída en la parte del mango. En ciertos casos, dichos cuchillos puede tener un mecanismo de bloqueo en el que la hoja puede quedar bloqueada en una posición retraída de cierre o en una posición abierta, completamente extendida, o en ambas. En consecuencia, existen importantes intereses en el desarrollo de herramientas, por ejemplo, incluyendo cuchillos, que incorporen una zona de trabajo, por ejemplo una hoja, y una zona de sujeción, en el que la zona de trabajo y la zona
25 de sujeción presenten una serie de configuraciones una respecto a la otra. Las herramientas que se describen cumplen estos y otros de los citados intereses.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- [0004]** La herramienta incluye una hoja, y un soporte de la hoja, en el que la hoja y el soporte de la hoja están
30 acoplados de manera que la hoja puede quedar colocada y retenida en posición en una pluralidad de configuraciones respecto al soporte de la hoja. La hoja incluye uno o más receptores de elementos de acoplamiento y el soporte de la hoja incluye un primer y un segundo elemento de acoplamiento, en el que el elemento de acoplamiento complementario y el receptor del elemento de acoplamiento están configurados para acoplarse entre sí de manera que se evita substancialmente que la hoja se mueva respecto al soporte de la hoja. En ciertos casos,
35 la hoja y/o el soporte de la hoja incluye una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o correspondientes receptores de elementos de acoplamiento, por ejemplo, dientes complementarios, de manera que la hoja puede moverse de manera incremental respecto al soporte de la hoja y/o bloquearse después en posición. Se dispone también un procedimiento para utilizar la herramienta descrita así como un envase especializado para la presentación y/u oferta de la hoja para la venta.

40

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- [0005]** De acuerdo con la práctica común, las distintas características de los dibujos pueden no estar representadas a escala. Más bien, las dimensiones de las distintas características puede ampliarse o reducirse
45 arbitrariamente para mayor claridad. En los dibujos se incluyen las siguientes figuras:

[0006] La figura 1 ilustra una realización de una vista en perspectiva de una herramienta, por ejemplo, un cuchillo, de la descripción en una configuración cerrada, semiabierta y abierta. La figura 1A muestra el cuchillo en una configuración cerrada. La figura 1B muestra el cuchillo en una configuración abierta. La figura 1C ilustra el cuchillo en una configuración semiabierta.

- 50 **[0007]** La figura 2 ilustra una realización que muestra el cuchillo de la figura 1 en la que se ha suprimido una parte superior del soporte de la hoja por motivos de claridad. La figura 2A ilustra una parte superior del soporte de la hoja. La figura 2B muestra la parte superior de un botón. La figura 2C muestra la parte inferior de un botón. La figura 2D muestra una realización que muestra el cuchillo de la figura 1, en la que se ha suprimido una parte superior del soporte de la hoja.

- 55 **[0008]** La figura 3 muestra el cuchillo de la figura 1 en una configuración cerrada, semiabierta y abierta en la que se ha suprimido una parte superior del soporte de la hoja. La figura 3A ilustra el cuchillo en una configuración

cerrada. La figura 3B ilustra el cuchillo en una configuración semiabierta. La figura 3C ilustra el cuchillo en una configuración abierta.

[0009] La figura 4 muestra otra realización de componentes de un cuchillo de la descripción. La figura 4A ilustra un soporte de la hoja. La figura 4B muestra un soporte del retén. La figura 4C unos ilustra retenes y un muelle. La figura 5 4D muestra una hoja. La figura 4E ilustra una placa selectora. La figura 4F ilustra un casquillo.

[0010] La figura 5 es una vista en perspectiva de un mango de cuchillo que incorpora un mecanismo de trinquete, de acuerdo con una realización de la presente descripción.

[0011] La figura 6 es una vista en perspectiva de despiece de un mecanismo de trinquete.

[0012] La figura 7 es una vista lateral de un mecanismo de trinquete acoplado a una hoja de cuchillo 10 manteniéndolo en una posición totalmente extendida.

[0013] La figura 8 es una vista lateral ampliada del mecanismo de trinquete alrededor del círculo 4 de la figura 7.

[0014] La figura 9 es una vista lateral de un mecanismo de trinquete que ilustra el acoplamiento de la hoja del cuchillo para permitir el giro hacia una posición guardada.

[0015] La figura 10 es una vista lateral ampliada del mecanismo de trinquete alrededor del círculo 6 de la figura 9.

15 **[0016]** La figura 11 muestra una hoja de cuchillo bloqueada en posición completamente guardada mediante un mecanismo de trinquete.

[0017] La figura 12 es una vista lateral de un mecanismo de trinquete que ilustra el giro de la hoja del cuchillo de la posición guardada a una posición extendida.

20 **[0018]** La figura 13 es una vista lateral de un mecanismo de trinquete que ilustra el bloqueo una hoja de cuchillo formando un ángulo respecto a un mango.

[0019] La figura 14 es una vista lateral ampliada de un mecanismo de trinquete alrededor del círculo 10 de la figura 13.

[0020] La figura 15 muestra un envase que incluye un cuchillo de la descripción.

25 **[0021]** Antes describir en detalle la presente invención, debe entenderse que esta descripción no queda limitada a las realizaciones particulares que se describen, ya que es lógico que éstas pueden variar. También debe entenderse que la terminología que aquí se utiliza tiene la finalidad de describir solamente realizaciones particulares y no pretenden ser limitativas. Salvo que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos utilizados aquí tienen el mismo significado que comúnmente entiende un experto en la materia a la cual pertenece esta invención

DESCRIPCIÓN DETALLADA

30

[0022] La herramienta incluye una zona de trabajo (una hoja) y una zona de sujeción (soporte de la hoja), en el que la zona de trabajo y la zona de sujeción están acopladas de manera móvil de modo que la zona de trabajo puede moverse, colocarse, y retenerse en posición en una pluralidad de configuraciones respecto a la zona de sujeción. Por ejemplo, en una realización, la zona de trabajo incluye un mecanismo de bloqueo y/o trinquete, cuyo 35 mecanismo de bloqueo puede incluir uno o más de un elemento de acoplamiento y/o un receptor del elemento de acoplamiento y el soporte de la hoja incluye uno o más de un receptor del elemento de acoplamiento y/o un elemento de acoplamiento y el que el elemento de acoplamiento y el receptor del elemento de acoplamiento están configurados para acoplarse entre sí de manera que se impide substancialmente que la zona de trabajo se mueva respecto a la zona de sujeción. En ciertos casos, la zona de trabajo y/o la zona de sujeción incluyen un mecanismo 40 de trinquete, tal como una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o una pluralidad de correspondientes receptores de elementos de acoplamiento, por ejemplo, dientes complementarios, de modo que la zona de trabajo puede moverse de manera incremental respecto a la zona de sujeción y/o bloquearse en posición después de cada movimiento incremental. La hoja y el soporte de la hoja pueden acoplarse de manera móvil entre sí de modo que la hoja puede moverse de manera incremental respecto al soporte de la hoja y configurarse para quedar bloqueada en 45 posición después de cada movimiento incremental.

[0023] Se dispone también un procedimiento para utilizar la herramienta que se ha descrito así como un envase especializado para presentar la herramienta, por ejemplo, cuando se ofrece la herramienta para la venta.

[0024] Se describirán primero las herramientas de la descripción, seguido de una descripción de un procedimiento de uso de la herramienta, así como una descripción de envases especializados que pueden emplearse para presentar la herramienta.

[0025] Tal como se ha resumido anteriormente, un aspecto de la descripción incluye una herramienta. La herramienta puede ser cualquier herramienta que incluya una zona de trabajo (una hoja) y una zona de sujeción (un soporte de la hoja), en el que la zona de trabajo y la zona de sujeción están configuradas para acoplarse entre sí de manera que la zona de trabajo puede moverse respecto a la zona de sujeción. Tal como aquí se utiliza, una "zona de trabajo" de una herramienta es la zona de la herramienta que está configurada para interactuar con uno o más objetos independientes para manipular uno o más de dichos objetos, por ejemplo ejerciendo una fuerza sobre los mismos. Tal como se utiliza aquí, la "zona de sujeción" de una herramienta es la zona que está configurada para ser agarrada y/o manipulada por un usuario para accionar la zona de trabajo de la herramienta. Una herramienta de la descripción puede ser un cuchillo, una llave, unos alicates, un corta cables, un martillo, una sierra, una llave de carraca y/o tubo, un destornillador, una perforadora, y similares. En ciertas realizaciones, una herramienta de la descripción incluye una zona de trabajo que puede moverse respecto a una zona de sujeción y puede incluir un mecanismo de bloqueo para bloquear la zona de trabajo respecto a la zona de sujeción y/o una zona de trinquete que permita el movimiento incremental de la zona de trabajo respecto a la zona de sujeción.

[0026] Aunque se entiende que una herramienta de la descripción puede ser cualquier herramienta, tal como una herramienta que tenga una zona de trabajo y una zona de sujeción, cuyas zonas estén configuradas para moverse una respecto a la otra, por motivos de claridad la herramienta se ejemplifica aquí como un cuchillo, en el que la zona de trabajo está configurada como una hoja y la zona de sujeción está configurada como un soporte de la hoja. Adicionalmente, el "mecanismo de bloqueo" puede ser cualquier mecanismo adecuado que sea capaz de interactuar en el acoplamiento de la zona de trabajo y la zona de sujeción de manera que pueden moverse entre sí de modo que cuando la zona de trabajo y la zona de sujeción están acopladas se impide substancialmente que muevan entre sí. "Substancialmente", por ejemplo, en el contexto de "se impide substancialmente que se muevan" quiere decir que aunque pueda existir cierto juego entre las dos zonas, el movimiento relativo prolongado será mínimo y/o no lo será hasta el punto de que sea fácilmente detectable.

[0027] Además, aunque se entiende que puede emplearse cualquier mecanismo de bloqueo adecuado para impedir el movimiento sustancial de la zona de trabajo respecto a la zona de sujeción, por motivos de claridad y en ciertas realizaciones, el mecanismo de bloqueo se ejemplificará aquí incluyendo un elemento de acoplamiento y un correspondiente receptor del elemento de acoplamiento que están configurados para acoplarse entre sí, de manera que cuando están acoplados entre sí y acoplados al mecanismo de bloqueo se impide que la zona de trabajo de la herramienta se mueva respecto a la zona de sujeción de la herramienta. Además, aunque se entiende que un "mecanismo de trinquete" puede presentar cualquiera de una variedad de configuraciones adecuadas para aplicar el movimiento gradual y/o incremental de la zona de trabajo y/o la zona de sujeción entre sí, por motivos de claridad y en ciertas realizaciones, el mecanismo de trinquete se ejemplificará aquí incluyendo una pluralidad de uno o ambos de los elementos de acoplamiento y/o los correspondientes receptores del elemento de acoplamiento que están configurados para acoplarse entre sí, y moverse unos respecto a los otros de manera que cuando están acoplados entre sí y la zona de trabajo se mueve respecto a la zona de sujeción el movimiento es gradual y/o incremental.

[0028] En consecuencia, una herramienta de la descripción incluye una zona de trabajo (una hoja), y una zona de sujeción (un soporte de la hoja), en la que la hoja y el soporte de la hoja están adaptados para acoplarse de manera que pueden moverse entre sí y están configurados para quedar bloqueados en posición una vez se han movido. La hoja puede tener forma alargada que incluya una parte proximal y una distal, en el que la parte proximal esté configurado para acoplarse al soporte de la hoja. La hoja también puede tener una superficie delantera y trasera y adicionalmente puede tener una parte afilada que incluya un borde afilado, y una parte superior, opuesta a la parte afilada, que presente un borde romo. La parte distal puede ser afilada para formar una configuración en punta, curva, o irregular, o puede ser roma con el fin de formar una parte del borde distal. La parte afilada y/o el borde afilado de la hoja puede ser alargada y lisa, puede ser alargada e irregular, o ambas. La hoja puede ser de cualquier longitud apropiada, de cualquier espesor adecuado, y de cualquier altura adecuada en función de para qué vaya a utilizarse. La hoja puede ser recta, curva, irregular, circular, cuadrada, elíptica, o similar.

[0029] La hoja puede estar formada de cualquier material adecuado, tal como un material capaz ser endurecido en una forma rígida, y en algún caso, capaz de ser afilado para incluir un borde. La hoja puede estar formada de un metal, una aleación, vidrio, cerámica carbono, plástico, obsidiana, o similar. Por ejemplo, en ciertas realizaciones, la hoja puede estar formada a partir de un metal o una aleación de metales, tal como un metal o una aleación de metales que incluya uno o más de bronce, hierro, acero, cobre, plata, oro, platino, titanio, aluminio, y similares. La hoja puede configurarse de cualquier manera conocida en la técnica incluyendo forjado, fundición, soldadura, mecanizado, prensado, y similares. En la hoja puede incluirse un borde afilado mediante cualquier medio conocido en la técnica, tal como mediante pulido, corte, por ejemplo, corte por láser, y similares.

[0030] En algunas realizaciones, una herramienta de la descripción puede incluir una zona de sujeción, tal como un soporte de la hoja. Por ejemplo, una herramienta de la descripción puede incluir una zona de sujeción que esté configurada para recibir por lo menos una parte de una hoja en la misma o sobre ésta. La zona de sujeción puede estar formada por una o más piezas, puede ser maciza, excepto para la superficie de contacto de recepción de la hoja, puede ser hueca, o puede estar formada por una pluralidad de elementos que estén configurados para acoplarse entre sí. El soporte de la hoja puede tener un recubrimiento interior y/o un elemento de agarre exterior. En ciertas realizaciones, el soporte de la hoja está configurado para acoplarse a una hoja de manera que pueda moverse. En consecuencia, el soporte de la hoja puede incluir una o más piezas adaptadas para permitir que la hoja se mueva respecto al soporte de la hoja y/o para bloquear la hoja en una posición, tal como formando un ángulo respecto al soporte de la hoja. El soporte de la hoja puede presentar cualquier forma adecuada, cualquier tamaño apropiado, y cualquier configuración adecuada. El soporte de la hoja puede estar realizado en metal, aleación de metales, plástico, o similares, y puede fabricarse mediante cualquier proceso adecuado conocido en la técnica.

[0031] En algunas realizaciones, la zona de sujeción incluye una parte proximal y una distal con un extremo proximal y distal, y está configurada como un soporte de la hoja. En ciertas realizaciones, el soporte de la hoja incluye una pluralidad de elementos, tales como una parte superior y una parte inferior en el que la parte superior e inferior están configuradas para unirse de manera desmontable o bien inamovible entre sí para formar una carcasa para el soporte de la hoja. Se comprenderá que la parte superior e inferior pueden unirse entre sí por cualquier mecanismo adecuado, sin embargo, por motivos de claridad la parte superior e inferior se definirán aquí como unidas entre sí mediante tornillos. En consecuencia, la parte superior e inferior del soporte de la hoja pueden incluir uno o más de una abertura roscada, un tornillo, y/o una zona de alojamiento roscada o un pasador roscado que interactúen entre sí para unir entre sí una parte superior e inferior de un soporte de la hoja.

[0032] En ciertos casos, el soporte de la hoja incluye un alojamiento que incluye una parte superior e inferior que están configuradas para unirse entre sí de manera que se forma un espacio o lumen entre las mismas. En ciertas realizaciones, el espacio o lumen del soporte de la hoja está configurado para recibir por lo menos una parte de una hoja en el mismo, por ejemplo, entre la parte superior e inferior del soporte de la hoja. El espacio o lumen del soporte de la hoja también puede incluir uno o más elementos adicionales, tales como uno o más elementos configurados para facilitar el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja y/o para bloquear la hoja en posición, por ejemplo, en una posición substancialmente fija respecto al soporte de la hoja. El movimiento de la hoja puede ser lineal, el cual se caracteriza por el movimiento lateral de la hoja en un plano definido por un eje longitudinal del soporte de la hoja alargada, o el movimiento puede ser arqueado o curvo o curvilíneo de manera que cuando la hoja se mueve atraviesa un arco respecto al eje longitudinal definido por el soporte de la hoja alargado. Por ejemplo, durante el movimiento de la hoja, una parte distal de la hoja puede desplazarse lateralmente, en un movimiento axial alejándose del soporte de la hoja a lo largo de un eje longitudinal definido por la longitud del soporte de la hoja alargado, o una parte distal de la hoja puede atravesar un arco a medida que una parte distal de la hoja se desplaza alejándose del soporte de la hoja. El arco atravesado puede ser de aproximadamente 1° a aproximadamente 360°, de manera que en una posición detenida final, la longitud de la hoja forma un ángulo con el soporte de la hoja que puede ser de 5° o menos, 10°, 15°, 20°, 30°, 45°, 90°, 120°, 180°, 240°, 300°, hasta un ángulo de aproximadamente 360° o cualquier ángulo intermedio.

[0033] En algunas realizaciones, el soporte de la hoja puede incluir uno o más de un mecanismo de bloqueo y/o un mecanismo de trinquete. En ciertas realizaciones, el mecanismo de bloqueo y de trinquete incluyen uno o más de los mismos elementos y o puede ser el mismo elemento o grupos de elementos que sean capaces de interactuar entre sí de manera que se realice tanto una función de trinquete como de bloqueo. Por ejemplo, aunque se entiende que un mecanismo de bloqueo puede ser un elemento distinto de un elemento de trinquete y puede incluir elementos independientes y distintos, en ciertas realizaciones, y tal como se describe aquí, el mecanismo de bloqueo y de trinquete pueden emplear uno o más de los mismos elementos para desempeñar su función. En consecuencia, en ciertas realizaciones, un mecanismo de bloqueo y/o trinquete puede incluir uno o más de un elemento de acoplamiento, un receptor del elemento de acoplamiento, y/u otros elementos que interactúen con por lo menos una parte de la hoja o un accesorio de la hoja con el fin de formar un mecanismo de bloqueo y/o trinquete.

[0034] Tal como se ha indicado anteriormente, en ciertas realizaciones, los mecanismos de bloqueo y trinquete pueden estar adaptados para trabajar en combinación uno con otro para facilitar el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja y, en algunos casos, para bloquear la hoja en una posición, tal como una posición que forme un ángulo respecto al soporte de la hoja. La hoja puede colocarse y quedar retenida en posición en una pluralidad de configuraciones respecto al soporte de la hoja, por ejemplo, la zona de sujeción. Por ejemplo, en una realización, la hoja incluye uno o más de un elemento de acoplamiento y/o un receptor del elemento de acoplamiento y el soporte de la hoja incluye uno o más de un receptor del elemento de acoplamiento complementario y/o un elemento de acoplamiento, en el que el (los) elemento(s) de acoplamiento(s) y el (los) receptor(es) del (de los) elemento(s) de acoplamiento están configurados para acoplarse entre sí de manera que se impide sustancialmente que la hoja se mueva respecto al soporte de la hoja. En ciertos casos, la hoja y/o el soporte de la hoja incluyen una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o una pluralidad de correspondientes receptores de elementos de acoplamiento tales

como, por ejemplo, dientes complementarios, de manera que la hoja sea capaz de moverse de manera incremental o en trinquete respecto al soporte de la hoja.

[0035] Por ejemplo, uno o más de la hoja y/o el soporte de la hoja puede incluir una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o una pluralidad de correspondientes receptores de elementos de acoplamiento que estén configurados como dientes correspondientes. Los dientes pueden ser cuadrados, circulares, curvos, o similares. Por ejemplo, en una realización, los dientes incluyen una superficie curvada y una superficie de filo recto, de manera que los dientes complementarios cuando se acoplan pueden moverse entre sí en un único sentido, por ejemplo, en sentido horario, y se impide que se muevan en sentido contrario.

[0036] En algunas realizaciones, la hoja puede incluir y/o de otra manera estar asociada a una parte central, por ejemplo, una parte central de la hoja, en la que la parte central de la hoja incluye uno o más de un elemento de acoplamiento y un receptor del elemento de acoplamiento. La parte central de la hoja puede estar formada de una pieza con la hoja o puede ser una parte que se añada o de otra manera esté asociada a la hoja, por ejemplo, la parte central de la hoja puede ser un accesorio de la hoja. En ciertos casos, la parte central de la hoja es una parte curva, semicircular, parcialmente circular, substancialmente circular, circular o elíptica que está asociada a una parte proximal de la hoja y está adaptada para estar asociada además al soporte de la hoja y/o a un elemento de bloqueo y/o trinquete de la misma. La parte central de la hoja puede ser una pieza maciza o puede incluir una abertura que la atraviese de una superficie a la otra, tal como un orificio de giro.

[0037] En algunas realizaciones, el soporte de la hoja puede incluir uno o más de un elemento de acoplamiento y un receptor del elemento de acoplamiento. En ciertos casos, el elemento de acoplamiento y/o el receptor del elemento de acoplamiento pueden estar configurados como una superficie, tal como una superficie de un retén. El retén puede tener cualquier forma adecuada y puede ser de cualquier tamaño apropiado, siempre que incluya una superficie que tenga un elemento de acoplamiento y/o un receptor del elemento de acoplamiento que sea capaz de interactuar con una superficie complementaria en una hoja y/o una parte central de la hoja para modular el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja.

[0038] Por ejemplo, un retén adecuado puede incluir una pluralidad de superficies, tales como una superficie inferior, cuya superficie incluya uno o más de un elemento de acoplamiento y un receptor del elemento de acoplamiento, por ejemplo, dientes; una superficie superior, cuya superficie puede ser curva o arqueada; y una superficie lateral, cuya superficie puede estar adaptada para interconectarse con uno o varios otros elementos de los mecanismos de bloqueo y/o trinquete. Por ejemplo, en ciertas realizaciones, el retén puede incluir una superficie que esté especialmente adaptada para la interconexión con un elemento elástico. Además, en ciertas realizaciones, el retén puede incluir una superficie superior que esté adaptada especialmente para hacer contacto con uno varios otros elementos de los mecanismos de bloqueo y/o trinquete, tales como la superficie de un receptáculo del retén, en una interfaz especial, tal como una placa de contacto, en el que la superficie curva del retén sólo haga contacto con una superficie del receptáculo del retén en la zona definida por la placa de contacto.

[0039] Además, si una superficie del retén incluye uno o una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o receptores de los elementos de acoplamiento, los elementos de acoplamiento y/o los receptores de los elementos de acoplamiento pueden estar configurados como un diente o dientes, y en algunas realizaciones, el diente o dientes pueden estar configurados para acoplarse a correspondiente(s) elemento(s) de acoplamiento y/o receptor(es) de elemento(s) de acoplamiento, por ejemplo, tales como elementos de acoplamiento y/o receptores de elementos de acoplamiento situados en una hoja y/o parte central de la hoja, con el fin de impedir el movimiento de la hoja y/o la parte central de la hoja. En función de cómo esté configurado el diente o dientes puede impedirse el movimiento, ya sea en sentido hacia adelante, hacia atrás, o en ambos. En consecuencia, cuando una herramienta de la descripción incluye una pluralidad de retenes, un retén, por ejemplo, un retén delantero, puede estar configurado para permitir el movimiento en sentido hacia adelante, pero impedir el movimiento en sentido hacia atrás, y un retén, por ejemplo, un retén trasero, puede estar configurado para permitir el movimiento en sentido hacia atrás, pero impedir el movimiento hacia adelante. Por lo tanto, en un ejemplo de realización, puede utilizarse un sistema que incluya dos retenes, por ejemplo, en combinación con una hoja/parte central y/o un soporte de la hoja, para así modular el movimiento hacia adelante y hacia atrás de la hoja respecto al soporte de la hoja.

[0040] En consecuencia, en ciertos casos, la parte central de la hoja incluye una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o receptores de elementos de acoplamiento que están configurados como dientes, cuyos dientes corresponden a una pluralidad de elementos de acoplamiento y/o receptores de elementos de acoplamiento en un retén correspondiente, tal como un retén que está configurado para interactuar con la parte central de la hoja con el fin de modular el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja. En este modo de ejemplo, el retén puede interactuar con la hoja y/o la parte central de la hoja con el fin de controlar el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja. Por ejemplo, los dientes del retén pueden interactuar con los dientes de la hoja o la parte central de la hoja de manera que a medida que la parte distal de la hoja se aleja del soporte de la hoja el movimiento es gradual y/o incremental y de manera que la hoja puede bloquearse fácilmente en posición por el acoplamiento de un mecanismo de bloqueo asociado. En consecuencia, la hoja puede moverse desde una posición encerrada o

contraída hacia una posición expuesta y abierta en la que se encuentra completamente extendida o a una o más posiciones intermedias y bloqueada en las mismas en posición. El movimiento puede ser lateral o curvado, de manera que el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja forme un arco, y la hoja puede bloquearse en una posición que quede más o menos completamente extendida de manera que se forme un ángulo entre la hoja y el soporte de la hoja. Es evidente que la hoja puede quedar bloqueada en la posición contraída y no extendida, así como bloquearse en la posición abierta totalmente extendida. En ciertas realizaciones, el soporte de la hoja puede incluir un pasador, tal como un pasador que se extienda desde una superficie de una parte superior o inferior de un soporte de la hoja hacia la otra superficie, en el que el pasador está configurado para extenderse a través de una abertura en la hoja y/o parte central de la hoja, tal como un orificio para el pasador, formando de este modo un eje alrededor del cual la hoja puede bascular y/o girar, por ejemplo, en un movimiento arqueado.

[0041] En ciertas realizaciones, el soporte de la hoja incluye un soporte del retén. El soporte del retén puede ser de cualquier forma adecuada y de cualquier tamaño apropiado, siempre que el soporte del retén sea capaz de sujetar el retén y facilite el acoplamiento del retén de la hoja y/o la parte central de la hoja. En ciertas realizaciones, el soporte del retén incluye uno o más retenes, uno o más elementos elásticos, y/o un receptáculo, tal como un receptáculo en el cual puede colocarse uno o más retenes y/o uno o más elementos elásticos. En ciertas realizaciones, el soporte del retén también puede configurarse y/o colocarse en el interior del soporte de la hoja para formar uno o más topes de las hojas, cuyos topes de las hojas actúan para quedar en contacto con la hoja en una posición abierta o cerrada y de este modo impedir que la hoja se extienda excesivamente en la posición abierta o cerrada. En ciertas realizaciones, el soporte de la hoja incluye uno o más topes de las hojas, en el que los topes de las hojas no son solidarios del soporte del retén, sin embargo, tal como se ha indicado anteriormente, en ciertas realizaciones, el(los) tope(s) de las hojas son solidarios del soporte del retén. Adicionalmente, en ciertas realizaciones, el soporte del retén puede ser solidario de la parte superior y/o la parte inferior del soporte de la hoja o una superficie de revestimiento de la misma, y en otras realizaciones, el soporte de la hoja es un elemento independiente que está unido a una parte superior y/o inferior de un soporte de la hoja o una superficie de revestimiento del mismo.

[0042] En ciertas realizaciones, el soporte del retén incluye un receptáculo en el que el receptáculo del retén incluye una abertura curva, cuya abertura curva forma o de otro modo incluye uno o más arcos. Por ejemplo, el receptáculo del retén puede estar configurado para incluir una, dos, tres, cuatro, cinco o más arcos. En ciertas realizaciones, el receptáculo del retén incluye una pluralidad, por ejemplo, dos retenes, cuyos retenes están acoplados operativamente mediante por lo menos un elemento elástico, tal como un muelle. En ciertas realizaciones, el receptáculo del retén incluye uno o más de un arco que está adaptado para facilitar el movimiento de un retén y/o el movimiento de un elemento elástico, y/o el movimiento de una parte proximal de la hoja y/o la parte central de la hoja. Por ejemplo, en ciertas realizaciones, el soporte del retén incluye un arco configurado para facilitar el movimiento de un retén, y/o un arco que esté configurado para facilitar el movimiento de un segundo retén, y/o un arco configurado para facilitar el movimiento de un elemento elástico, por ejemplo, un muelle, y/o un arco configurado para facilitar el movimiento de una parte de la hoja y/o la parte central de la hoja. En consecuencia, en ciertas realizaciones, la receptáculo del retén incluye un arco, cuyo arco es simétrico, por ejemplo, con un grado de curvatura constante, de modo que el receptáculo del retén sea simétrico, y en ciertas realizaciones, el receptáculo del retén no es simétrico, tal como cuando el receptáculo del retén incluye una pluralidad de arcos, en el que uno o más arcos presentan un grado de curvatura diferente de uno o más otros arcos.

[0043] En consecuencia, en ciertas realizaciones, una herramienta de la descripción incluye una hoja y un soporte de la hoja, así como uno o más retenes y/o un soporte de retén. Por ejemplo, la hoja y/o la parte central de la hoja puede incluir uno o más, por ejemplo, una pluralidad, de elementos/receptores de acoplamiento, por ejemplo, dientes, y el retén o retenes pueden incluir uno o más, por ejemplo, una pluralidad, de correspondientes elementos/receptores de acoplamiento, por ejemplo, dientes. El retén o retenes pueden colocarse dentro de un receptáculo de un soporte de retén, tal como un soporte de un retén que esté asociado a una parte superior o inferior del soporte de la hoja. El receptáculo del retén puede estar configurado para facilitar el movimiento del retén respecto a la hoja y/o la parte central de la hoja con el fin de modular y/o bloquear el movimiento de la hoja respecto al soporte de la hoja. Por ejemplo, en ciertas realizaciones, el soporte del retén incluye por lo menos dos retenes en el que los retenes están acoplados operativamente a por lo menos un elemento elástico, cuyo elemento elástico ejerce una tensión sobre los retenes dentro del receptáculo del retén, acoplándose de ese modo el retén a la hoja y/o la parte central de la hoja, impidiendo de este modo que la hoja se mueva respecto al soporte de la hoja, y bloqueando de este modo la hoja en posición. El elemento elástico puede controlarse de manera que ejerza una fuerza sobre un retén, ambos retenes, o sobre ningún retén. En un ejemplo como este, el movimiento de la hoja puede modularse para que sea incremental y/o la hoja pueda bloquearse en posición.

[0044] Por ejemplo, los elementos elásticos y/o retenes pueden manipularse de manera que uno o más retenes se desplacen en el receptáculo del retén en el que un elemento/receptor de acoplamiento del retén se desacople de un elemento/receptor de acoplamiento correspondiente de la hoja y/o la parte central de la hoja. En consecuencia, el movimiento de la hoja y/o la parte central de la hoja será regulado por el retén que todavía se encuentra acoplado.

Por lo tanto, en función del diseño de los elementos de acoplamiento del retén, puede permitirse un movimiento hacia adelante o hacia atrás y puede evitarse un movimiento en sentido contrario. En consecuencia, un retén que permita un movimiento en sentido hacia adelante pero impida el movimiento en sentido hacia atrás puede denominarse retén delantero; y un retén que permita el movimiento en sentido hacia atrás pero impida el movimiento en sentido hacia delante que denominarse retén trasero.

[0045] Por consiguiente, si se disponen dos retenes en el receptáculo de un soporte de retén, por ejemplo, un retén delantero y un retén trasero, el desacoplamiento del retén trasero permitirá el movimiento de la hoja en sentido hacia adelante alejándose del soporte de la hoja; y el desacoplamiento del retén delantero permitirá el movimiento de la hoja en sentido hacia atrás, hacia el soporte de la hoja. Es evidente que el desacoplamiento de ambos retenes permitirá el movimiento libre de la hoja respecto al soporte de la hoja en sentido hacia adelante y hacia atrás, y el acoplamiento de ambos retenes impedirá el movimiento en sentido hacia adelante y hacia atrás, bloqueando de este modo la herramienta. Debe señalarse que aunque la descripción anterior se ha dado con referencia a dos retenes, tales como un retén que regula el movimiento de la hoja en sentido hacia adelante, por ejemplo, un retén delantero, y uno que regula el movimiento de la hoja en sentido hacia atrás, por ejemplo, un retén trasero, y un elemento elástico, pueden incluirse más o menos retenes y/o más o menos elementos elásticos, tal como se ha indicado anteriormente, con las modificaciones apropiadas en el conjunto del sistema.

[0046] Tal como se ha indicado anteriormente, en ciertas realizaciones, el soporte de la hoja incluye un elemento elástico. El elemento elástico puede ser un componente de un mecanismo de empuje. El mecanismo de empuje, si se incluye, puede tener uno o más de un elemento elástico, una placa selectora, y un botón selector. La placa selectora puede incluir uno o más de una abertura del retén, una abertura del pasador, un cuerpo y una lengüeta de la placa selectora. En ciertas realizaciones, el mecanismo elástico está configurado para interactuar con uno o más elementos de acoplamiento, por ejemplo, retenes, para así modular el acoplamiento del retén con su correspondiente receptor del elemento de acoplamiento, por ejemplo, un diente o dientes de la hoja y/o la parte central de la hoja. Por ejemplo, el mecanismo elástico puede ser móvil, por ejemplo, lateralmente, hacia delante hacia la parte distal del soporte de la hoja, o hacia atrás hacia una parte proximal del soporte de la hoja.

[0047] Tal como se ha indicado anteriormente, el mecanismo elástico puede incluir una placa selectora que presente un cuerpo que defina una pluralidad de aberturas. Una de las aberturas puede comprender una abertura del retén y puede tener paredes y/o superficies que estén configuradas para acoplarse a uno o más retenes, tal como una pluralidad de retenes, de manera que a medida que la placa selectora se mueva se module el acoplamiento del retén a la hoja y/o la parte central de la hoja. Por ejemplo, el soporte de la hoja puede incluir por lo menos dos retenes, cuyos retenes queden separados entre sí por un elemento elástico, tal como un muelle, cuyo muelle acople operativamente los dos retenes entre sí. La placa selectora puede moverse de una posición neutra a una posición hacia delante o hacia atrás. En ciertas realizaciones, cuando la placa selectora se encuentra en posición neutra, ambos retenes quedan acoplados a la hoja y/o la parte central de la hoja, y la hoja queda bloqueada en posición, por ejemplo, una posición cerrada, parcialmente abierta, o completamente abierta. En ciertas realizaciones, cuando la placa selectora se mueve, por ejemplo, desde una posición neutra hacia una posición hacia adelante, un retén, por ejemplo un retén regulador delantero, es acoplado de manera que puede moverse por una respectiva superficie del cuerpo de la placa selectora que define la abertura del retén dentro de la cual está situado el retén y por lo tanto el retén se mueve desde una posición de acoplamiento a una posición de no acoplamiento y la hoja, por lo tanto, puede moverse en una dirección respecto al soporte de la hoja, por ejemplo, de una posición cerrada a una posición abierta. En ciertas realizaciones, cuando la placa selectora se mueve, por ejemplo, de una posición neutra, a una posición hacia el otro retén, por ejemplo, un retén regulador trasero, se mueve desde una posición de acoplamiento a una posición de no acoplamiento y la hoja, por lo tanto, puede moverse en otra dirección respecto al soporte de la hoja, por ejemplo, de una posición abierta a una posición cerrada. En un modo de ejemplo como este, una herramienta de la descripción puede incluir una hoja que puede quedar bloqueada respecto a un soporte de la hoja en una variedad de configuraciones diferentes en las que el ángulo formado por la hoja respecto al soporte de la hoja puede variar. En ciertas realizaciones, por ejemplo, en las que el soporte de la hoja incluye un pasador, la placa selectora puede incluir, adicionalmente una abertura del pasador a través del cual se extienda el pasador. La abertura puede presentar adicionalmente un tamaño o de otro modo estar configurada para estar asociada a una arandela u otro casquillo cuya arandela o casquillo puede estar configurado para asociarse a uno o más del pasador y/o la placa selectora.

[0048] En ciertas realizaciones la placa selectora, si se incluye, puede incluir una lengüeta selectora. La lengüeta selectora puede tener cualquier configuración adecuada, siempre que esté configurada para asociarse a uno o más elementos del soporte de la hoja de manera suficiente para permitir un movimiento de la placa selectora a seleccionar. Por ejemplo, la lengüeta selectora puede ser simplemente un resalte que se extienda desde el cuerpo de la placa selectora. En consecuencia, en ciertas realizaciones el soporte de la hoja puede incluir un botón o conmutador selector, tal como un botón, cuyo botón lo pueda accionar un usuario de la herramienta y configurado para efectuar el movimiento de la placa selectora. Un botón puede incluir un cuerpo extendido, cuyo cuerpo incluya uno o más de un botón conmutador, un elemento de acoplamiento de la lengüeta selectora, por ejemplo, una

lengüeta conmutadora, y/o uno o más orificios de retención o retenes. Por ejemplo, en ciertas realizaciones, el botón incluye un botón conmutador, cuyo botón conmutador actúa de interfaz de usuario para seleccionar una posición de apertura, de cierre, y/o de bloqueo de la hoja.

[0049] Por consiguiente, el botón puede tener una posición hacia adelante, por ejemplo, de apertura, una posición
5 neutra, por ejemplo, de bloqueo, y una posición hacia atrás, por ejemplo, de cierre, de manera que cuando se encuentra en la posición de apertura, la hoja puede abrirse fácilmente, cuando se encuentra en la posición de cierre, la hoja puede cerrarse fácilmente, y una posición de bloqueo, en la que cuando se encuentra en la posición de bloqueo se impide que la hoja realice un movimiento substancial en la dirección de apertura o cierre. De este modo, si el botón se encuentra en la posición de bloqueo y la hoja se encuentra alojada en el interior del soporte de la hoja,
10 se impide que la hoja se abra, y si la hoja se extiende o de otra manera se encuentra en una configuración abierta o expuesta, y el botón se encuentra en la posición de bloqueo, se impedirá que la hoja se abra o se cierre más.

[0050] Por lo tanto, en ciertas realizaciones, el botón incluye un cuerpo alargado que presenta una superficie superior y una superficie inferior y su superficie superior o inferior puede estar configurada para acoplarse a la placa selectora y, por lo tanto, realizar el movimiento de la placa selectora a media que se mueve el botón. Por ejemplo, en
15 un ejemplo de realización, una superficie inferior del botón puede incluir uno o más elementos de acoplamiento de la placa selectora, cuyos elementos de acoplamiento están configurados para asociarse a una zona de la placa selectora. Los elementos de acoplamiento de la placa selectora pueden configurarse como una ranura, lengüeta, o similar. Por ejemplo, en una realización, el elemento de acoplamiento de la placa selectora incluye una pluralidad de lengüetas separadas entre sí con el fin de adaptarse para recibir una lengüeta de la placa selectora entre las mismas, y en dicha configuración de ejemplo la lengüeta selectora puede moverse, por ejemplo, lateralmente,
20 realizando de este modo el movimiento de la placa selectora y, a su vez, realizando el movimiento de un mecanismo de empuje, por ejemplo, uno o más elementos de acoplamiento, por ejemplo, retenes, asociados a éste, por ejemplo, contenidos dentro de la abertura del retén y acoplado por el cuerpo de la placa selectora.

[0051] El cuerpo del botón también puede incluir uno o más orificios de retención de bolas, en una superficie
25 superior o bien inferior del mismo, cuya finalidad se describe con mayor detalle a continuación. Sin embargo, brevemente, en ciertas realizaciones, una parte superior o inferior de un soporte de la hoja y/o un revestimiento del soporte de la hoja puede incluir una parte elástica, por ejemplo, una parte recortada tensada, cuya parte elástica incluye un retén de bolas, cuyo retén de bolas está configurado para encajar por lo menos parcialmente dentro de un orificio de retención de bolas para facilitar el movimiento del botón en un sentido hacia adelante y/o hacia atrás y
30 reducir el juego en todo el sistema. En ciertas realizaciones, el orificio de retención de bolas y el retén de bolas están configurados para quedar ligeramente desalineados de manera que aunque el retén de bolas entre parcialmente en el orificio del retén de bolas éste no quede completamente encajado en el orificio de retención de bolas.

[0052] Otras características y ventajas de las herramientas que se han descrito serán claras a partir de las siguientes descripciones más detalladas las cuales se dan en combinación con realizaciones de ejemplo específicas
35 de una herramienta de la descripción. En consecuencia, la siguiente descripción se da con relación a los dibujos que se acompañan con el fin de ilustrar, a modo de ejemplo, los principios de las herramientas que se describen. Por lo tanto, la descripción que se da a continuación y las figuras que se acompañan pretenden ser realizaciones de ejemplo de una herramienta de la descripción y no pretenden ser limitativas a las realizaciones precisas que se dan.

[0053] En particular, se describirán ahora diversas realizaciones de las herramientas objeto de la descripción con
40 referencia a las figuras. Para mayor claridad y comodidad, la herramienta y/o conjunto de herramienta se ejemplifica en las figuras y a continuación como un cuchillo que incluye una hoja y un soporte de la hoja, por ejemplo, un mango de cuchillo. Sin embargo, tal como se ha descrito anteriormente, en la descripción se contemplan otras realizaciones de la herramienta. La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una herramienta, por ejemplo, un cuchillo, de la descripción en una configuración cerrada, semiabierta y abierta. La figura 2 muestra el cuchillo de la figura 1, en la
45 que se ha suprimido una parte superior del soporte de la hoja por motivos de claridad. La figura 3 muestra el cuchillo de la figura 1 en una configuración cerrada, semiabierta y abierta en la que se ha suprimido una parte superior del soporte de la hoja.

[0054] La figura 1A ilustra una herramienta de la descripción en una configuración cerrada, en la que el botón se encuentra en una posición hacia atrás o cerrada, y la hoja queda retraída y alojada por lo menos parcialmente dentro
50 de una carcasa del soporte de la hoja. Tal como puede apreciarse con referencia a la figura 1, en ciertas realizaciones, una herramienta de la descripción incluye una zona de sujeción, configurada como un soporte de la hoja 10, en la que el soporte de la hoja 10 incluye un cuerpo alargado 2 que presenta una parte proximal 3 que tiene un extremo proximal 4, y que presenta una parte distal 5 que tiene un extremo distal 6. El soporte de la hoja 10 incluye una parte superior 10a y una parte inferior 10b cuyas partes, cuando están acopladas entre sí, forman una
55 carcasa 14. La herramienta incluye, además, una zona de trabajo, configurada como una hoja 12. Tal como se aprecia con referencia a la figura 1B, la hoja incluye un cuerpo alargado 13 que presenta una parte proximal 15 que tiene un extremo proximal 11 y que presenta una parte distal 17 que tiene un extremo distal 19. Tal como se muestra, el extremo distal 19 incluye una punta afilada. La hoja 12 incluye, además, una zona de borde afilado 21.

La herramienta incluye, además, un botón 16 así como un elemento de agarre 7 y unas aberturas roscadas 8a-e. La figura 1B muestra la herramienta de la figura 1A, en la que el botón 16 se encuentra en una posición hacia adelante o abierta, y la hoja 12 se encuentra en una posición completamente extendida y abierta. La figura 1C ilustra la hoja de la figura 1A, en la que el botón 16 se encuentra en una posición neutra o bloqueada, y la hoja 12 se encuentra en una posición parcialmente extendida, parcialmente abierta y bloqueada. En la posición de bloqueo se impide sustancialmente que la hoja 12 se mueva respecto al soporte de la hoja 10 y, por lo tanto, no puede abrirse ni cerrarse más, sino más bien queda bloqueada en posición.

[0055] La figura 2 ilustra la herramienta de la figura 1A, en la que la hoja se encuentra en una posición cerrada; sin embargo, se ha suprimido la parte superior 10a, véase la figura 2A, con el fin de descubrir los distintos componentes incluidos dentro de la carcasa 14 de la herramienta 1. Tal como puede apreciarse con relación a la figura 2A, una zona superior 10a de la carcasa 14 del soporte de la hoja 10, incluye una superficie superior (no mostrada) y una superficie inferior o interior (ilustrada). La superficie inferior incluye un revestimiento de la superficie superior 41a. El revestimiento de la superficie superior 41a está formado por un muelle 43, una cavidad del botón 45, y una cavidad de la placa selectora 47. El muelle 43 incluye un retén de bolas 49. La cavidad del botón 45 está configurada para recibir una placa del botón 53, véase la figura 2B, e incluye un orificio del botón 61, cuyo orificio está configurado para permitir que un botón, véase 55 en la figura 2B, pase través del mismo. La cavidad de la placa selectora 47 está configurada para recibir una placa selectora, 23 en la figura 2D, en la misma y, además, puede incluir un pasador o abertura roscada 67.

[0056] Las figuras 2B y 2C ilustran una superficie delantera e inferior de una realización de un botón 51 de la descripción. El botón 51 incluye un cuerpo de placa alargado 53 que está configurado para quedar colocado dentro de la cavidad del botón 45. El botón 51 está adaptado para poder moverse dentro de la cavidad del botón 45 hacia adelante y hacia atrás desde una posición neutra hacia una posición hacia adelante o hacia atrás y viceversa. El botón 51 incluye un cuerpo de la placa del botón 53 que incluye una parte proximal y una parte distal. Tal como se ilustra en la figura 2B, el cuerpo de la placa del botón 53 incluye una superficie superior, en el que una parte distal de la superficie superior incluye un botón 55. El botón 55 queda elevado respecto a la superficie superior del cuerpo de la placa del botón 53 y está configurado atravesar por lo menos parcialmente un orificio de botón 61 de la parte superior 10b de un soporte de la hoja 10, y está adaptado para que lo accione un usuario con el fin de manipular el botón 51. El cuerpo de la placa del botón 53 incluye adicionalmente una pluralidad de orificios de retén de bolas 57 a, b, y c, que atraviesan la superficie superior hacia la superficie inferior del cuerpo de la placa del botón 53. Los orificios de retén de bolas 57a-c están colocados en una parte proximal del cuerpo alargado de la placa del botón 53, cuya parte proximal está configurada para quedar asociada al elemento elástico 43, por ejemplo encajada bajo el mismo, de manera que el retén de bolas 49 puede quedar asociado a los orificios de retención de bolas 57a, 57b, y/o 57c a medida que el botón 51 se mueve.

[0057] Por ejemplo, en una posición neutra, el botón 55 se encuentra situado relativamente en el centro del orificio del botón 61, tal como se ejemplifica en la figura 1B. En esta posición, la hoja 12 se encuentra en una posición de bloqueo, en la que en dicha posición se impide que la hoja 12 se mueva respecto al soporte de la hoja 10. Adicionalmente, en esta posición, el retén de bolas 49 queda colocado para quedar alineado por lo menos parcialmente con los orificios de retén de bolas 57b. Al accionar y mover el botón 51 desde la posición neutra a la posición hacia adelante, el cuerpo de la placa del botón 53 se mueve hacia la parte distal 5 del soporte de la hoja 10 (véase la figura 1B), y el cuerpo de la placa del botón 53 se mueve hacia adelante, alejándose del elemento elástico 43, el tope de bolas 49 se desacopla del orificio de retención de bolas 57b y queda alineado por lo menos parcialmente con el orificio de retención de bolas 57c. En esta posición, la hoja 12 se desbloquea respecto al sentido hacia adelante y, de este modo, por lo menos una parte de la hoja 12 puede alejarse del soporte de la hoja 10 y, por lo tanto, el cuchillo puede abrirse. Tal como se describe con mayor detalle más adelante, en esta posición la hoja 12 permanece bloqueada respecto al sentido hacia atrás, por ejemplo, el cuchillo no puede cerrarse, pero la hoja puede seguir abriéndose, por ejemplo, de manera incremental, respecto al sentido hacia adelante, hasta que la hoja 12 quede completamente extendida, o hasta que el botón 51 se mueva de nuevo hacia la posición neutra, por ejemplo, bloqueada tal como se ejemplifica en la figura 1C, bloqueando de este modo la hoja en posición.

[0058] Sin embargo, al accionar y mover el botón 51 desde la posición neutra hacia la posición hacia atrás, el cuerpo de la placa del botón 53 se mueve hacia la parte proximal 3 del soporte de la hoja 10, tal como se ejemplifica en la figura 1A, y a medida que el cuerpo de la placa del botón 53 se mueve hacia atrás, hacia el elemento elástico 49, el retén de bolas 49 se desacopla del orificio de retención de bolas 57b y queda alineado por lo menos parcialmente con el orificio de retención de bolas 57a. En esta posición, la hoja 12 se desbloquea respecto al sentido hacia atrás y, por lo tanto, por lo menos una parte de la hoja 12 puede moverse hacia el soporte de la hoja 10 y de este modo el cuchillo puede cerrarse. Tal como se describe con mayor detalle más adelante, en esta posición la hoja 12 permanece bloqueada respecto al sentido hacia adelante, por ejemplo, el cuchillo no puede abrirse, pero la hoja puede seguir cerrándose, por ejemplo, de manera incremental, respecto al sentido atrás, hasta que la hoja 12 queda encerrada dentro de la carcasa o hasta que el botón 51 se mueva de nuevo hacia la posición neutra, por ejemplo, cerrada, tal como se ejemplifica en la figura 1C, bloqueando de este modo la hoja en posición. En consecuencia, en

ciertas realizaciones, el orificio de retención de bolas 49 y el retén de bolas 57a-c interactúan entre sí para sujetar el botón 51 dentro de la cavidad del botón 45 y en asociación con el elemento elástico 43 reducir el juego dentro del conjunto del sistema del botón.

[0059] Tal como se ilustra en la figura 2C, el botón 51 incluye una placa del botón 53, cuya placa del botón 53 incluye una superficie inferior, en la que una parte distal de la superficie inferior de la placa del botón 53 incluye por lo menos un elemento de acoplamiento de la placa selectora 59. Tal como se muestra, el elemento de acoplamiento de la placa selectora es ejemplificado por una pluralidad de pasadores o lengüetas del botón 59a y 59b, que se extienden desde la superficie inferior. Tal como se describe en mayor detalle a continuación con referencia a la figura 3, las lengüetas del botón 59a y b están configuradas para acoplarse a una parte de la placa selectora 23, por ejemplo, una lengüeta de la placa selectora 33 de la figura 2D, de manera que a medida que el botón 51 se mueve la placa selectora 33 asociada se mueve.

[0060] Tal como puede apreciarse con relación a la figura 2D, la herramienta incluye una parte inferior del soporte de la hoja 10b, cuya parte inferior del soporte de la hoja 10b está asociada a una hoja 12, cuya hoja 12 se encuentra en una configuración contraída y alojada dentro de la zona del soporte de la hoja 10b. La hoja 12 incluye una parte central de la hoja 21, cuya parte central de la hoja 21 incluye una zona receptora de elementos de acoplamiento configurada como dientes 48. Se incluye también una placa selectora 23 y un soporte de retenes 31.

[0061] La placa selectora 23 incluye una abertura del pasador 25 y una abertura del retén 27. La abertura del pasador 25 está configurada para recibir un pasador 62 del soporte de la hoja 10b, y está configurada, además, para recibir o de otra manera asociarse a un casquillo 63. La abertura del retén 27 está limitada por un cuerpo que incluye unas superficies 27a y 27b que están configuradas para acoplarse a un par de respectivos retenes 28 y 30.

[0062] El soporte del retén 31 incluye un receptáculo o cámara 22 dentro de cuya cámara hay colocados un par de retenes 28 y 30, así como un elemento elástico, configurado como un muelle 32. El muelle 32 está configurado para acoplar operativamente los retenes 28 y 30 entre sí. El receptáculo del retén 22 incluye un arco 27 que forma una superficie que está formada unas zonas de pared 24 y 26, cuyas zonas de pared limitan por lo menos parcialmente el receptáculo del retén 22 y cuyas zonas de pared pueden acoplarse a unas zonas, por ejemplo, a unas placas de acoplamiento, de los respectivos retenes 28 y 30, cuando dichos retenes están acoplados.

[0063] En particular, cuando ambos retenes están acoplados, tal como se ilustra en la figura 2D, la placa selectora 23 se encuentra en posición neutra, en la cual los retenes 28 y 30 están en contacto tanto con los dientes 48 de la parte central de la hoja 21 como con respectivas zonas de pared 24 y 26 del receptáculo del retén 22. Por ejemplo, los dientes 28a y 30a, respectivamente, se conectan y acoplan a los dientes 48 de la parte central de la hoja 21. En esta configuración, aunque las paredes 27a y 27b de la abertura del retén 27 de la placa selectora 23 puede quedar en contacto con uno o ambos de los retenes 28 y 30, ninguno de los retenes se acoplan de manera forzada por las paredes 27a, b de la abertura del retén 27. De este modo la hoja 12 queda en posición bloqueada y no puede abrirse. La figura 3 ilustra la interacción de la placa selectora 23 con los retenes 28 y 30, cuando el cuchillo se encuentra en la configuración cerrada, abierta, y parcialmente abierta.

[0064] Por ejemplo, cuando el botón 51 se encuentra en una posición neutra o bloqueada, el botón 55 queda colocado relativamente en el centro del orificio del botón 61 (tal como se ha indicado anteriormente) y la placa selectora 23 queda colocada en una posición neutra. Véase la figura 3B. En esta posición neutra, la lengüeta de la placa selectora 33 está asociada al elemento de acoplamiento de la placa selectora 59, por ejemplo la lengüeta 33 queda encajada entre las lengüetas del botón 59a y 59b, pero el elemento de acoplamiento de la placa selectora 59 de otro modo no queda acoplado de manera forzada con la lengüeta de la placa selectora 33. En particular, en la posición neutra, el elemento de acoplamiento de la placa selectora 59 está asociado a la lengüeta de la placa selectora 33 pero no se ejerce ninguna fuerza de movimiento en la lengüeta de la placa selectora 33. Véase, por ejemplo, la figura 3B.

[0065] Tal como se ilustra en la figura 3B, cuando el botón 51 se encuentra en posición neutra, la lengüeta de la placa selectora queda colocada entre las lengüetas del botón 59a y 59b y lengüeta selectora 33 y se alinea con un eje central que atraviesa el centro de las lengüetas del botón 59a, b y el pasador 62. Tal como se ha indicado anteriormente, en la posición neutra, las paredes 27a y 27b de la abertura del retén 27 están asociadas a los retenes 28 y 30, pero no ejercen ninguna fuerza de movimiento sobre estos. Sin embargo, el elemento elástico, por ejemplo, el muelle 32, se encuentra en una configuración expandida y, por lo tanto, ejerce una fuerza sobre cada uno de los retenes 28 y 30. En consecuencia, en esta configuración neutra, una parte de los retenes 28, 30 están siendo presionados contra las paredes del receptáculo del retén 24 y 26, así como contra las paredes 27a, b de la abertura del retén 27, y los dientes de los trinquetes 28, 30 quedan alineados con los dientes correspondientes 48 de la parte central de hoja 21 y ejerciendo una fuerza contra estos. Por lo tanto, debido a la fuerza que el muelle 32 ejerce sobre los retenes 28, 30, los dientes de los retenes se alinean con los dientes de la parte central de la hoja 21 bloqueando de este modo la hoja 12 en posición e impidiendo el movimiento de la hoja 12 respecto al soporte de la hoja 10.

[0066] Sin embargo, al accionar y mover el botón 51 desde la posición neutra hacia la posición hacia adelante, el cuerpo de la placa del botón 53 se mueve hacia la parte distal 5 del soporte de la hoja 10 (véase figura 1B), y a medida que el botón de la placa 53 se mueve hacia adelante, la lengüeta del botón 59b se acopla y ejerce una fuerza de movimiento en la lengüeta de la placa selectora 33, provocando que toda la placa selectora 23 se mueva, por ejemplo, que gire alrededor del pasador 62, en sentido hacia adelante. La lengüeta de la placa selectora 33 por lo tanto, se aleja del eje y hacia el extremo distal 6 del soporte de la hoja 10. Véase, por ejemplo, la figura 3C. Tal como se ha indicado anteriormente, en la posición abierta impulsada, la pared 27b de la abertura del retén 27 está asociada, a su vez, al retén 30 y ejerce una fuerza sobre el mismo, cuya fuerza desplaza al retén 30 hacia el receptáculo del retén 22 haciendo que el elemento elástico 32 se contraiga desbloqueando de este modo los dientes del retén 30 desacoplándose de los dientes 48 de la parte central de la hoja 21 y permitiendo que la hoja gire alrededor del pasador 62 desde una configuración contraída, más cerrada, a una configuración extendida, más abierta. Además, el desplazamiento del retén 30 hacia el receptáculo del retén 22 provoca la contracción del muelle 32 y que se ejerza una fuerza mayor sobre el retén 28, lo que obliga al retén 28 a quedar en contacto más ajustado con la pared 27a de la abertura del trinquete 27 y obliga a los dientes de trinquete 28 a quedar en mayor contacto con los dientes 48 de la parte central de la hoja 21, lo cual se traduce en una mayor resistencia al movimiento de la hoja en sentido hacia atrás lo que, a su vez, también impide que la hoja se cierre.

[0067] Por consiguiente, en esta posición, la hoja 12 se desbloquea respecto al sentido hacia adelante y, por lo tanto, por lo menos parte de la hoja 12 puede alejarse del soporte de la hoja 10 y, por lo tanto, el cuchillo puede abrirse. Sin embargo, tal como se ha descrito anteriormente, en esta posición la hoja 12 permanece bloqueada respecto al sentido hacia atrás, por ejemplo, el cuchillo no puede cerrarse, pero la hoja puede seguir abriéndose, por ejemplo, de manera incremental, respecto al sentido hacia adelante, hasta que la hoja 12 queda completamente extendida, o bien hasta que el botón 51 se mueve de nuevo a la posición neutra, por ejemplo, bloqueada (véase figura 1C), bloqueando de este modo la hoja en posición.

[0068] Tal como se ilustra en la figura 3A, a medida que el botón 51 se acopla y se mueve de la posición neutra a la posición hacia atrás, el cuerpo de la placa del botón 53 se mueve hacia la parte proximal 3 del soporte de la hoja 10 (véase figura 1A), y a medida que el botón del cuerpo de la placa 53 se mueve hacia atrás, la lengüeta del botón 59a se acopla y ejerce una fuerza de movimiento sobre la lengüeta de la placa selectora 33, provocando que toda la placa selectora 23 se mueva, por ejemplo gire, en sentido hacia atrás, por ejemplo, la lengüeta de la placa selectora 33 se aleja, por lo tanto, del eje y hacia el extremo proximal 4 del soporte de la hoja 10. Véase, por ejemplo, la figura 3A. Tal como se ha indicado anteriormente, cuando se encuentra impulsada en la posición cerrada, la pared 27a de la abertura del retén 27 queda asociada al retén 28 y ejerce una fuerza sobre el mismo, cuya fuerza desplaza al retén 28 hacia el receptáculo del retén 22 haciendo que el muelle 32 se contraiga desacoplándose por lo tanto de los dientes del retén 28 y desacoplándose de los dientes 48 de la parte central de la hoja 21 permitiendo que la hoja gire alrededor del pasador 62 desde una configuración extendida, más abierta, a una configuración contraída, más cerrada. Además, el desplazamiento del retén 28 hacia el receptáculo del retén 22 provoca la contracción del muelle 32 y que se ejerza una fuerza mayor sobre trinquete 30, lo que obliga al retén 30 a hacer contacto más ajustado con la pared 27b de la abertura del retén 27 y obliga a los dientes del retén 30 a hacer un mayor contacto con los dientes 48 de la parte central de la hoja 21, lo cual se traduce en una mayor resistencia al movimiento de la hoja en sentido hacia adelante lo que, a su vez, también impide que la hoja se abra.

[0069] Por consiguiente, en esta posición, la hoja 12 se desbloquea respecto al sentido hacia atrás y, de este modo, por lo menos parte de la hoja 12 puede moverse hacia el soporte de la hoja 10 y, por lo tanto, el cuchillo puede cerrarse. Sin embargo, en esta posición la hoja 12 se mantiene cerrada respecto al sentido hacia adelante, por ejemplo, el cuchillo no puede abrirse, pero la hoja puede seguir cerrándose, por ejemplo, de manera incremental, respecto al sentido hacia atrás, hasta que la hoja 12 quede alojada dentro de la carcasa 14 o hasta que el botón 51 se mueva de nuevo hacia la posición neutra, por ejemplo, bloqueada (véase la figura 1C), bloqueando de este modo de la hoja en posición.

[0070] La figura 4 ilustra una vista por piezas de los distintos componentes de una herramienta de ejemplo 1 de la descripción. Tal como se aprecia con referencia a la figura 4A, la herramienta 1 puede incluir un soporte de la hoja 10b, 10b, cuyo soporte de la hoja puede incluir un revestimiento del soporte de la hoja 41b y un pasador 62. El revestimiento del soporte de la hoja 41b puede incluir un muelle 43b, cuyo muelle 43b puede incluir un retén de bolas 49b. Tal como puede apreciarse con referencia a la figura 4B, la herramienta 1 puede incluir un soporte del retén 31, cuyo soporte del retén 31 puede incluir un receptáculo del retén 22, cuyo receptáculo del retén 22 puede incluir uno o más arcos. El receptáculo del retén 22 puede incluir unas paredes 24 y 26 y la superficie entre las paredes 24 y 26 puede ser curvada para definir entre las mismas un espacio curvo, por ejemplo, circular o elíptico. Tal como se ha descrito anteriormente, el receptáculo del retén 22 puede estar configurado para recibir uno o más de un retén, por ejemplo, una pluralidad de retenes y/o un elemento elástico, por ejemplo, un muelle. Tal como se ilustra, el soporte del retén 31 puede incluir adicionalmente uno o más, por ejemplo, una pluralidad de configuraciones, por ejemplo, 83 y 85, que estén adaptadas para actuar como topes de la hoja, que funcionan para evitar que la lámina se extienda en exceso en la configuración cerrada y abierta, respectivamente. Tal como puede apreciarse con referencia a la figura 4C, la herramienta 1 puede incluir una pluralidad de retenes 28 y 30 y un

elemento elástico 32. Tal como se muestra, los retenes pueden incluir una pluralidad de superficies, una o más de las cuales presenta una configuración distinta de las otras. Por ejemplo, el retén 28 o 30 puede incluir una primera superficie que sea lineal y plana, tal como la superficie 28a o 30a o, cuya superficie puede estar configurada para acoplarse a un elemento elástico 32. El retén 28 o 30 puede incluir una superficie curva 28b o 30b, cuya superficie esté configurada para acoplarse a una pared 24 o 26 del receptáculo del retén 22, por ejemplo, en un lugar de contacto específico. El retén 28 o 30 puede incluir una superficie 28c o 30c, en el que la superficie ha sido modificada para incluir uno o más elementos/receptores de acoplamiento, tal como un diente o dientes, cuya superficie está configurada para acoplarse a uno o más elementos/receptores de acoplamiento complementarios, por ejemplo, dientes, de una parte correspondiente de una hoja o parte central de la hoja, para formar así un mecanismo de trinquete y/o de bloqueo con los mismos. Tal como puede apreciarse con referencia a la figura 4D, la herramienta 1 puede incluir una hoja 12 cuya hoja puede incluir una parte central de la hoja 21 o estar unida a la misma. La hoja/parte central de la hoja puede incluir una abertura 63 a través de la cual pueda insertarse un pasador. En esta manera de ejemplo, la hoja 12 puede estar configurada para girar alrededor de un pasador. La hoja/parte central de la hoja puede incluir uno o más orificios de retención de bolas, tal como 87a y 87b, cuyos orificios pueden estar configurados para quedar alineados por lo menos parcialmente con un tope de bolas, por ejemplo, un retén de bolas tal como el retén de bolas 49b del soporte de la hoja 10b, en el que cuando está asociado al retén de bolas el juego en el sistema se reduce. La hoja/parte central de la hoja puede incluir uno o más, por ejemplo una pluralidad, de elementos/receptores de acoplamiento que pueden estar configurados como dientes 48, cuyos dientes 48 pueden ser complementarios de uno o más dientes de un retén, por ejemplo, 28 ó 30. Tal como puede apreciarse con referencia a la figura 4E, la herramienta 1 puede incluir una placa selectora 23. La placa selectora puede incluir una abertura del pasador 67 y/o puede incluir una abertura del retén 27. La apertura del retén puede estar delimitada por una pluralidad de superficies tales como las superficies 27 a, b, c, y d. La placa selectora 23 puede incluir una parte de lengüeta 33. La abertura del pasador 67 puede estar configurada para estar asociada a un casquillo, tal como un casquillo 89, según se ilustra en la figura 4F. Puede incluirse adicionalmente una o más otras arandelas en la herramienta 1.

[0071] En otra realización de ejemplo de una herramienta, por ejemplo, un cuchillo de la descripción, la presente invención presenta un cuchillo que incluye un mecanismo de trinquete, en consecuencia, el cuchillo puede denominarse cuchillo de trinquete. En ciertas realizaciones, el cuchillo de trinquete puede incluir un botón o deslizador externo con una parte que puede quedar acoplada mecánicamente a un par de retenes, cuyos retenes quedan dispuestos en el interior de un receptáculo del mango del cuchillo. Puede incluirse un par de muelles, en el que los muelles empujen los retenes, dependiendo de la posición del deslizador, contra una parte acoplable de la hoja del cuchillo.

[0072] Por ejemplo, en una primera posición, el deslizador acopla el primer retén de manera que el primer retén se desacopla de la hoja del cuchillo y el segundo retén se acopla a la hoja del cuchillo. En consecuencia, la hoja del cuchillo puede bloquearse en un sentido contra el segundo retén, desde una posición extendida hacia la posición guardada. Sin embargo, el mecanismo de trinquete evita que la hoja del cuchillo gire en sentido contrario.

[0073] Del mismo modo, cuando el deslizador está en una segunda posición y se acopla al segundo retén, el segundo retén se desacopla del mango del cuchillo mientras que el primer retén está acoplado al mango del cuchillo. En consecuencia, el mecanismo de trinquete permite que el cuchillo gire de la posición guardado hacia una posición extendida. El mecanismo de trinquete evita que la hoja del cuchillo gire en sentido contrario.

[0074] Alternativamente, el deslizador puede colocarse entre la primera y la segunda posición para bloquear la hoja y evitar que gire en ambos sentidos. En este caso, la hoja del cuchillo puede bloquearse en cualquiera de una pluralidad de posiciones inclinadas respecto al mango de la hoja del cuchillo.

[0075] Tal como se muestra en las siguientes figuras, las cuales se dan aquí para fines de ilustración, la presente descripción de un cuchillo de trinquete se ha indicado en general con el número 10. Tal como se muestra en la figura 5, el cuchillo de trinquete 10 tiene una hoja de cuchillo 12 que está montada de manera giratoria en una carcasa del mango 14 con un deslizador de activación 16 externo a la misma. El deslizador de activación 16 incluye una pluralidad de nervios o protuberancias 18 para mejorar la tracción al mover el deslizador de activación 16 con la punta de los dedos. La hoja del cuchillo 12 puede girar desde una posición totalmente extendida (figura 7) a una posición completamente guardada (figura 11) o quedar bloqueada en cualquier posición entre éstas (por ejemplo, figura 13), de acuerdo con el mecanismo de trinquete de la presente invención.

[0076] La figura 6 ilustra un mecanismo de trinquete 20, de acuerdo con una realización de la presente descripción. El mecanismo de trinquete 20 se encuentra dentro de una cámara 22 formada en una sección de la carcasa del mango 14. La cámara 22 incluye un par de paredes laterales 24, 26 para impedir el movimiento horizontal de un retén de extensión 28 y un retén de retracción 30. Un primer muelle 32 y un segundo muelle 34 conectados a una base 36 de la carcasa del mango 14 empujan los retenes 28, 30 contra las paredes 24, 26. En consecuencia, una parte superior 38 de la base 36 permite un movimiento de deslizamiento de una parte inferior 40 de los deslizadores de activación 16. La parte inferior 40 incluye un par de patas inclinadas 42 que encajan en un

par de receptores inclinados 44, 46 en el retén de extensión 28 y el retén de retracción 30, respectivamente. Tal como se describe con mayor detalle a continuación, el movimiento de lado a lado del deslizador de activación 16 dentro de la cámara 22 determina la posición de los retenes 28, 30 en la misma para el acoplamiento o el desacoplamiento de un engranaje 48 formado como parte de la hoja del cuchillo 12.

5 **[0077]** La figura 7 ilustra el mecanismo de trinquete 20 integrado en la carcasa del mango 14 y la hoja del cuchillo 12, de acuerdo con una realización de la presente descripción. Tal como se muestra, el deslizador de activación 16 está acoplado al retén de retracción 30. El acoplamiento del retén de retracción 30 provoca la compresión del segundo muelle 34 en la base 36. En consecuencia, las patas inclinadas 42 ya no se acoplan al receptor inclinado 44 del retén de extensión 28. Por lo tanto, el retén de extensión 28 es impulsado hacia abajo por el primer muelle 32
10 para acoplarse al engranaje 48.

[0078] La vista ampliada de la figura 8 ilustra el acoplamiento de una serie de dientes de extensión 50 con una pluralidad de muescas 52 formadas como parte del engranaje 48. Los dientes de extensión 50 permanecen acoplados al engranaje 40 a través de las muescas 52 y un conjunto de correspondientes dientes del engranaje 54. En consecuencia, el retén de extensión 28 impide el movimiento de la hoja del cuchillo 12 desde la posición extendida a posición retraída. Los dientes de extensión 50 impedirían cualquier intento de giro en sentido antihorario de la hoja del cuchillo 12 desde la posición extendida (como se muestra) hacia una posición retraída. Los dientes del engranaje 54 engranarían con los dientes de extensión 50 obligando al retén de extensión 28 a moverse hacia la pared lateral del canal 24. Esto se produce cuando el borde lateral sustancialmente plano de los dientes de extensión 50 se acoplan a los dientes del engranaje sustancialmente planos 54. El giro contrario de la hoja del
15 cuchillo 12 permitiría que los dientes del engranaje 54 deslicen sobre los dientes de extensión 50, en un mecanismo de trinquete, tal como se explica en detalle aquí.
20

[0079] La figura 9 ilustra en general el acoplamiento del retén de retracción 30 con el engranaje 48 para permitir que la hoja del cuchillo 12 se retire de la posición extendida hacia la posición retraída. Tal como se muestra en la figura 10, las patas inclinadas 42 del deslizador de activación 16 se acoplan al receptor inclinado 44 del retén de
25 extensión 28. Esto hace que el retén de extensión 28 se extienda hacia la cámara 22 de manera que los dientes de extensión 50 ya no se acoplen al engranaje 48. En consecuencia, el retén de extensión 28 comprime el primer muelle 32 contra la base 36. Con el movimiento del deslizador de activación 16 en la posición mostrada en la figura 10, el retén de retracción ya no se acopla a las patas inclinadas 42 y por lo tanto es empujado hacia abajo por el segundo muelle 34 de manera que un conjunto de dientes de retracción 56 se acoplan a las muescas 52 y los
30 correspondientes dientes 54 del engranaje 48 formado en el cuchillo de hoja 12.

[0080] El giro en sentido horario de la hoja del cuchillo 12 para girar la hoja del cuchillo 12 desde una posición retraída hacia una posición extendida no es posible ya que los dientes del engranaje sustancialmente planos 54 hacen contacto y se acoplan a la parte sustancialmente plana de los dientes de retracción 56. Este acoplamiento obliga al retén de retracción 30 a ser impulsado además contra la pared lateral 26 para impedir eficazmente
35 cualquier giro del mismo. Por consiguiente, el retén de retracción 30 sólo permite el giro en sentido antihorario de la hoja del cuchillo 12 desde la posición extendida hacia una posición de retracción. Al girar la hoja 12 en sentido antihorario de acuerdo con la flecha que se muestra en la figura 9, la parte curva de los dientes de retracción 56 se desliza sobre los dientes del engranaje 54 ya que el retén de retracción puede moverse hacia arriba y hacia abajo contra el segundo muelle 34. El posicionamiento del deslizador de activación 16, tal como se muestra en las figuras
40 9 y 10, sólo permite el giro antihorario de la hoja del cuchillo 12 hacia una posición retraída.

[0081] La figura 11 ilustra la hoja del cuchillo 12 en una posición totalmente retraída de modo que un lado de corte 58 quede colocado en el interior de la carcasa del mango 14 y, preferiblemente, apoyado contra una columna 60 de la carcasa del mango 14. La hoja del cuchillo 12 gira alrededor de un eje 62, al girar de la posición extendida (figuras 7 y 8) a la posición retraída, tal como se muestra en la figura 11. A medida que la hoja del cuchillo 12 gira desde la
45 posición extendida hacia la posición retraída, los dientes de retracción 56 se bloquean respecto a los dientes del engranaje 54. De este modo, cuando la hoja del cuchillo 12 queda alojada en el interior de la carcasa del mango 14 y el deslizador de activación 16 se encuentra en la posición mostrada en la figura 11, la hoja del cuchillo 12 no puede girar en sentido horario contra el retén de retracción 30. Tal como se ha descrito anteriormente, los dientes del engranaje 54 se acoplarían en un lado plano de los dientes de retracción 56 y empujarían efectivamente el retén
50 de retracción 30 hacia la pared lateral 26 para impedir cualquier movimiento de giro.

[0082] Para liberar la hoja del cuchillo 12 del interior de la carcasa del mango 14, el deslizador de activación 16 debe moverse de nuevo a la posición que se muestra en la figura 7 de manera que las patas inclinadas 42 se acoplen en el receptor inclinado 46 del retén de retracción 30. Tal como se muestra en la figura 12, el deslizador de activación 16 desacopla el retén de extensión 28 y vuelve a acoplar el receptor inclinado 46 del retén de retracción
55 30. De nuevo, el retén de extensión 28 se acopla al engranaje 48 de la hoja del cuchillo 12 para permitir el giro de la hoja del cuchillo 12 alrededor del eje 62 desde la posición retraída hacia una posición extendida.

[0083] En otro aspecto de la presente invención, el deslizador de activación 16 puede colocarse de manera intermitente respecto al retén de extensión 28 y al retén de retracción 30 de manera que las patas inclinadas 42 no se acoplan a los receptores inclinados 44, 46. Tal como se muestra en la figura 13 y también en la figura 14, ambos retenes 28, 30 se acoplan al engranaje 48 de la hoja del cuchillo 12. Ambos muelles 32, 34 empujan los retenes 28, 30, respectivamente hacia abajo y para acoplarse al engranaje 48. En consecuencia, la hoja del cuchillo 12 puede girar en sentido horario y antihorario, gracias a que está acoplada a los dientes de extensión 50 y a los dientes de retracción 56 simultáneamente.

[0084] Este aspecto particular de la presente invención permite que un usuario bloquee la hoja 12 en cualquiera de una pluralidad de posiciones inclinadas respecto al alojamiento del mango 14. En efecto, el deslizador de activación 16 entre los retenes 28, 30 es como si se tratara de una llave de carraca bloqueada en ambas posiciones al mismo tiempo. Esto bloquea el giro de la hoja 12 en cualquier sentido. Por lo tanto, la hoja del cuchillo 12 queda firmemente fija respecto a la carcasa del mango 14. El posicionamiento de la hoja del cuchillo 12 a intervalos angulares respecto a la carcasa del mango 14 resulta particularmente útil cuando se utiliza como cuchillo para cortar alfombras o cuando se prefiere un ángulo grande entre la carcasa del mango 14 y la hoja del cuchillo 12.

[0085] Se dispone también aquí un procedimiento para utilizar una herramienta de la descripción. El procedimiento incluye obtener una herramienta, por ejemplo, un cuchillo, de la descripción, tal como se ha descrito anteriormente. El procedimiento incluye, además, mover el botón del cuchillo de una posición de bloqueo de cierre o neutra a una posición abierta. Una vez que el botón se encuentra en la posición abierta, el cuchillo puede abrirse. El cuchillo puede abrirse ejerciendo una fuerza suficiente en un sentido suficiente de la hoja del cuchillo con el fin de hacer que la hoja del cuchillo gire respecto a la zona de sujeción. Una vez abierta hasta el ángulo deseado, la hoja del cuchillo puede bloquearse en posición moviendo el botón desde la posición abierta a la posición de bloqueo. Entonces, el cuchillo puede utilizarse. Aunque no es necesario que la hoja se encuentre en la posición de bloqueo para ser utilizada, se sugiere que para mayor seguridad la hoja del cuchillo esté bloqueada antes de su uso. Después de que el cuchillo se ha abierto y/o utilizado, el cuchillo puede cerrarse. El cuchillo puede cerrarse moviendo el botón desde la posición abierta o bloqueada a la posición cerrada. Una vez que se ha movido el botón a la posición cerrada, la hoja del cuchillo puede girarse hacia atrás, para alojarla dentro de la carcasa de la zona de sujeción. La hoja del cuchillo no podrá abrirse mientras el botón se encuentre en esta posición, pero si se desea, el botón puede moverse entonces hacia la posición de bloqueo. El cuchillo puede guardarse para su futuro uso según se desee.

[0086] Se dispone aquí, además, un envase especializado que puede utilizarse para presentar una herramienta de la descripción. El envase especializado incluye un receptáculo, en el que el receptáculo incluye uno o más de una herramienta de la descripción y un texto que describe la herramienta y/o su uso. El envase, además, puede incluir instrucciones sobre el uso de la herramienta. Adicionalmente, el recipiente puede estar configurado para permitir que un botón de una herramienta envasada tal como se ha descrito se mueva de una posición a otra (por ejemplo, moverse hacia adelante y/o hacia atrás desde una posición cerrada, neutra y abierta). El receptáculo puede estar configurado para permitir que una zona de trabajo de la herramienta envasada se mueva de una o más de una posición cerrada a una posición semiabierta a abierta. En consecuencia, en dicha manera de ejemplo, una herramienta de la descripción puede ser envasada en un receptáculo, y los componentes de la herramienta todavía pueden manipularse para abrir y/o bloquear y/o cerrar la herramienta.

[0087] En particular, en ciertas realizaciones, por ejemplo, en las que la herramienta es un cuchillo, el cuchillo puede ir envasado en un receptáculo, cuyo receptáculo permita manipular el botón y/o cuyo receptáculo permita abrir y/o cerrar y/o bloquear en posición la hoja. Por ejemplo, tal como puede apreciarse con referencia a la figura 15, el envase 200 incluye un receptáculo 202, en el que el receptáculo está configurado para contener una herramienta 300. En consecuencia, el receptáculo incluye una cavidad para la herramienta 203 adaptada para recibir una herramienta 300 en la misma. El receptáculo 202 puede incluir una cavidad para permitir que una parte de la herramienta 300 sea manipulada y/o extendida. Por ejemplo, el envase 202 puede incluir una cavidad 205 para permitir que la hoja 12 se extienda y/o gire dentro del receptáculo 202, mientras que al mismo tiempo se muestre dentro del envase 200. En ciertas realizaciones, el receptáculo 202 incluye una abertura 204 para permitir manipular un botón 16 de la herramienta 12. Por ejemplo, el receptáculo 202 puede incluir una abertura para el botón 204 que esté configurada para permitir manipular el botón 16 de una herramienta envasada 300, tal como se ha descrito anteriormente. Tal como se ilustra, cuando el botón 16 se manipula debidamente a través del receptáculo 202, una hoja 12 colocada en la cavidad de la hoja 205 puede moverse, por ejemplo, puede girar, mientras se encuentra en el receptáculo 200. El receptáculo puede incluir una abertura 209 para permitir acoplar un pasador de la hoja 89, cuyo pasador de la hoja 89 facilite el movimiento de la hoja 12 mientras se encuentra en el receptáculo 200. En consecuencia, el receptáculo 202 puede incluir una abertura para el pasador de la hoja 209. El receptáculo puede incluir adicionalmente una tapa para la hoja 213 para cubrir la hoja mientras se encuentra en el interior del receptáculo 202, por ejemplo, para mayor seguridad.

REIVINDICACIONES

1. Herramienta (1) que comprende:

- 5 a) una hoja (12), que comprende una parte distal (17) y una parte proximal (15), en el que la parte proximal (15) comprende uno o más receptores de elementos de acoplamiento (48); y
- b) un soporte de la hoja (10) en el que la hoja (12) puede moverse respecto al soporte de la hoja (10)

10 caracterizado por el hecho de que el soporte de la hoja (10) comprende un primer y un segundo elemento de acoplamiento (28, 30); en el que el primer elemento de acoplamiento (28), cuando está acoplado a uno o más receptores de elementos de acoplamiento (48), impide que la hoja (12) se mueva respecto al soporte de la hoja (10) en un sentido, y en el que el segundo elemento de acoplamiento (30), cuando está acoplado a uno o más receptores de elementos de acoplamiento (48), impide que la hoja (12) se mueva respecto al soporte de la hoja (10) en el otro sentido.

15 2. Herramienta según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el primer y un segundo elemento de acoplamiento (28, 30) están configurados para acoplarse a uno o más receptores de elementos de acoplamiento (48) secuencialmente para producir un acoplamiento secuencial, en el que dicho acoplamiento secuencial produce un movimiento incremental a medida que la hoja (12) se mueve respecto al soporte de la cuchilla (10).

3. Herramienta según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que dicho movimiento incremental comprende un movimiento de giro.

20 4. Herramienta según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la parte proximal (15) de la hoja (12) comprende, además, una parte central de la hoja (21).

5. Herramienta según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que parte central de la hoja (21) comprende uno o más receptores de elementos de acoplamiento (48).

25 6. Herramienta según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que dicho uno o más receptores de elementos de acoplamiento (48) comprenden una pluralidad de receptores de elementos de acoplamiento (48) cuyos receptores de elementos de acoplamiento (48) están configurados como dientes (48).

7. Herramienta según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que la parte central de la hoja (21) y los dientes (48) forman un mecanismo de trinquete (20).

30 8. Herramienta según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el primer y un segundo elemento de acoplamiento (28, 30) comprenden dientes (48) y en el que dichos dientes (48) están configurados para acoplarse a uno o más de los dientes (54) de los receptores de elementos de acoplamiento (48).

9. Herramienta según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el primer y un segundo elemento de acoplamiento (28, 30) comprenden un retén (28, 30).

10. Herramienta según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el soporte de la cuchilla (10) comprende, además, un soporte del elemento acoplamiento (31).

35 11. Herramienta según la reivindicación 10, caracterizada por el hecho de que el soporte del elemento acoplamiento (31) comprende un soporte del retén (31).

12. Herramienta según la reivindicación 1 o 10, caracterizada por el hecho de que el soporte del retén (31) comprende un receptáculo (22).

40 13. Herramienta según la reivindicación 12, caracterizada por el hecho de que el receptáculo (22) comprende uno o más arcos (24, 26).

14. Herramienta según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que el receptáculo (22) comprende un arco (24, 26), en el que el arco (24, 26) es simétrico o no simétrico.

15. Herramienta según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que el receptáculo (22) comprende una pluralidad de arcos (24, 26)

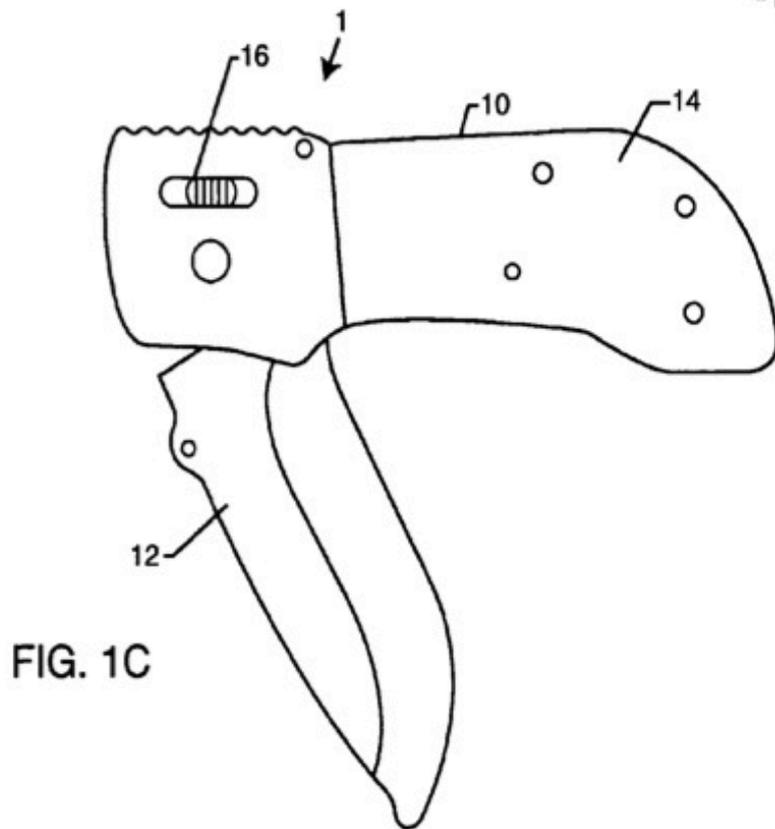
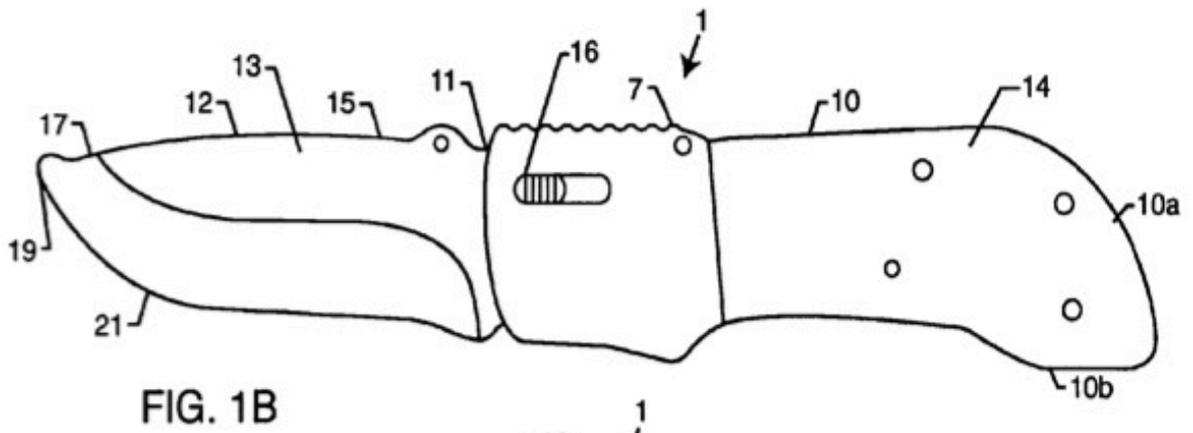
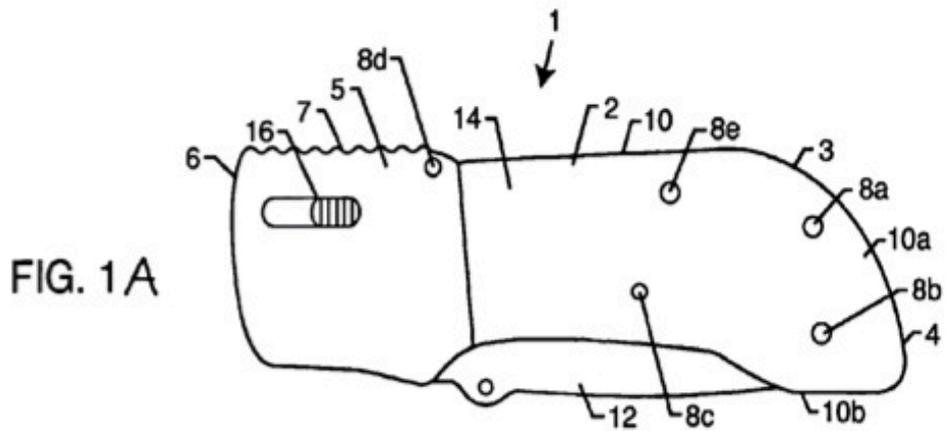
45 16. Herramienta según la reivindicación 15, caracterizada por el hecho de que la pluralidad de arcos (24, 26) comprende dos, tres, cuatro, cinco o más arcos (24, 26).

17. Herramienta según la reivindicación 16, caracterizada por el hecho de que cada uno de la pluralidad de arcos (24, 26) comprende un grado de curvatura distinto.

18. Herramienta según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que en el receptáculo (22) incluye uno o más muelles (32).

5 19. Herramienta según la reivindicación 18, caracterizada por el hecho de que dichos uno o más muelles (32) se acoplan a un primer y un segundo elemento de acoplamiento (28, 30).

20. Herramienta según la reivindicación 18, caracterizada por el hecho de que dichos uno o más muelles (32) se acoplan a una pluralidad de elementos de acoplamiento (28, 30).



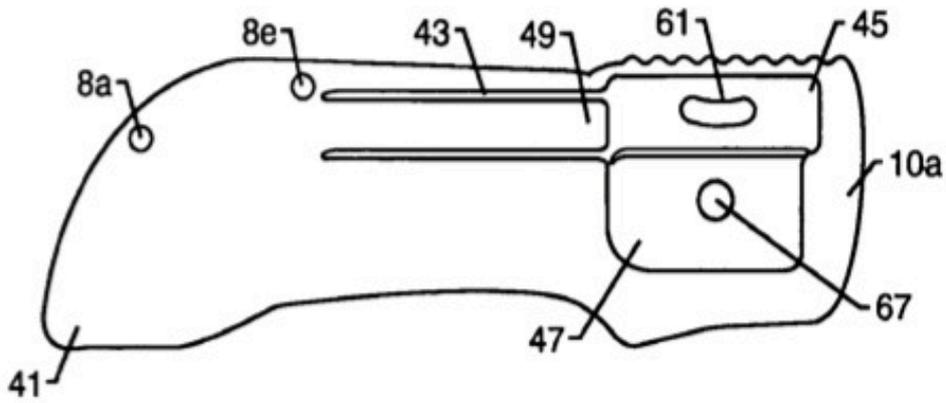


FIG. 2A

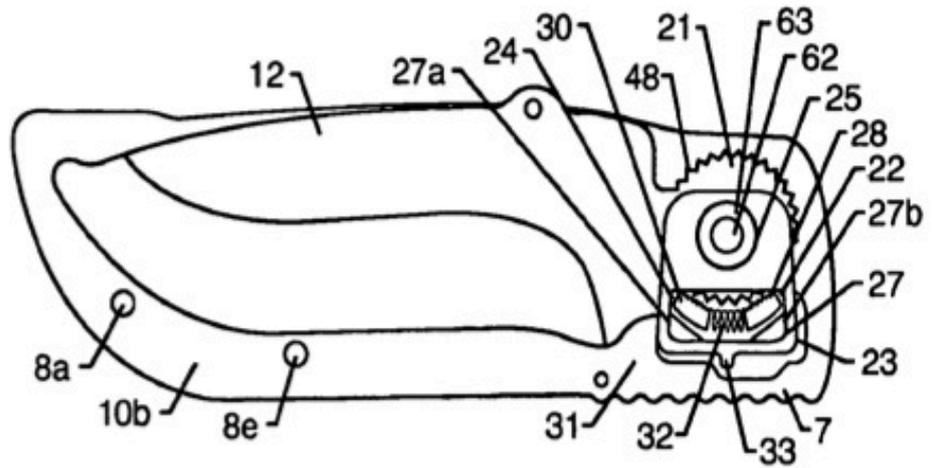


FIG. 2D

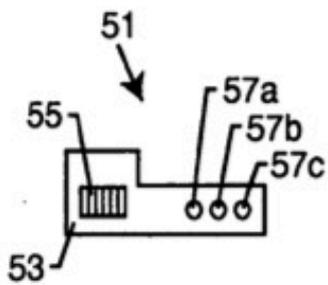


FIG. 2B

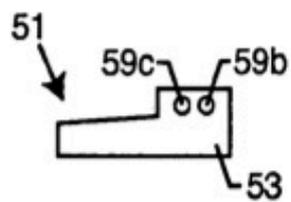


FIG. 2C

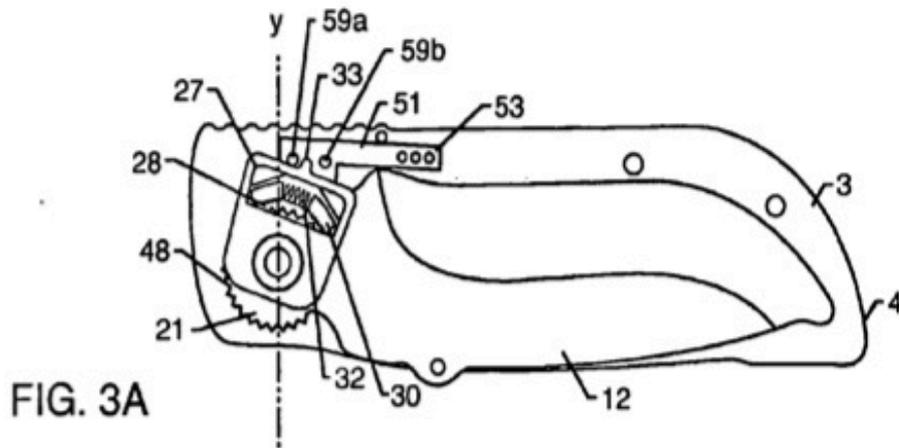


FIG. 3A

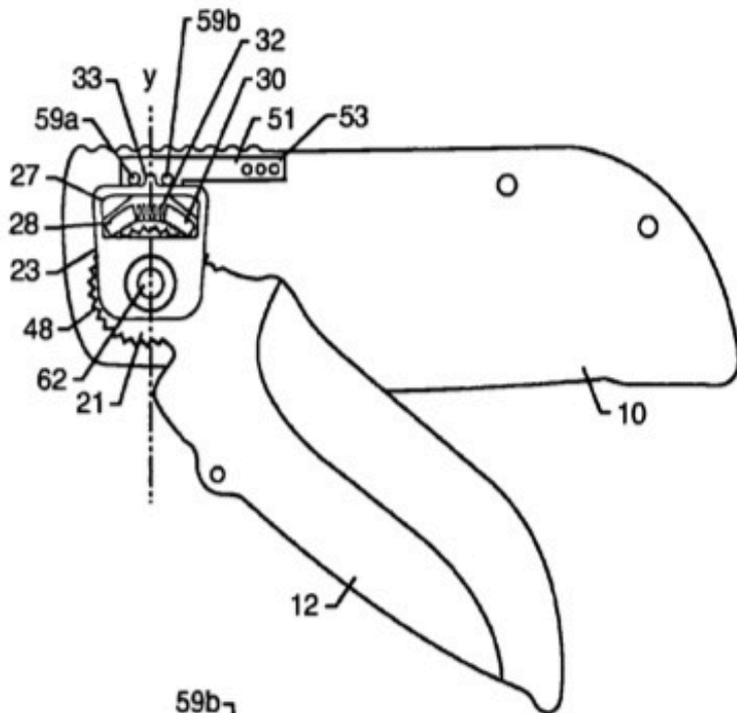


FIG. 3B

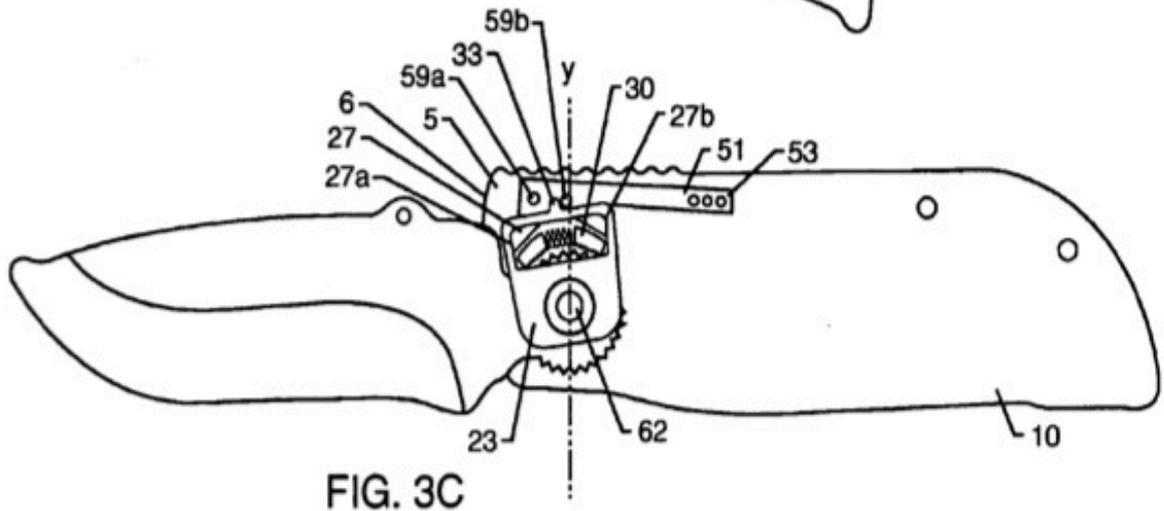
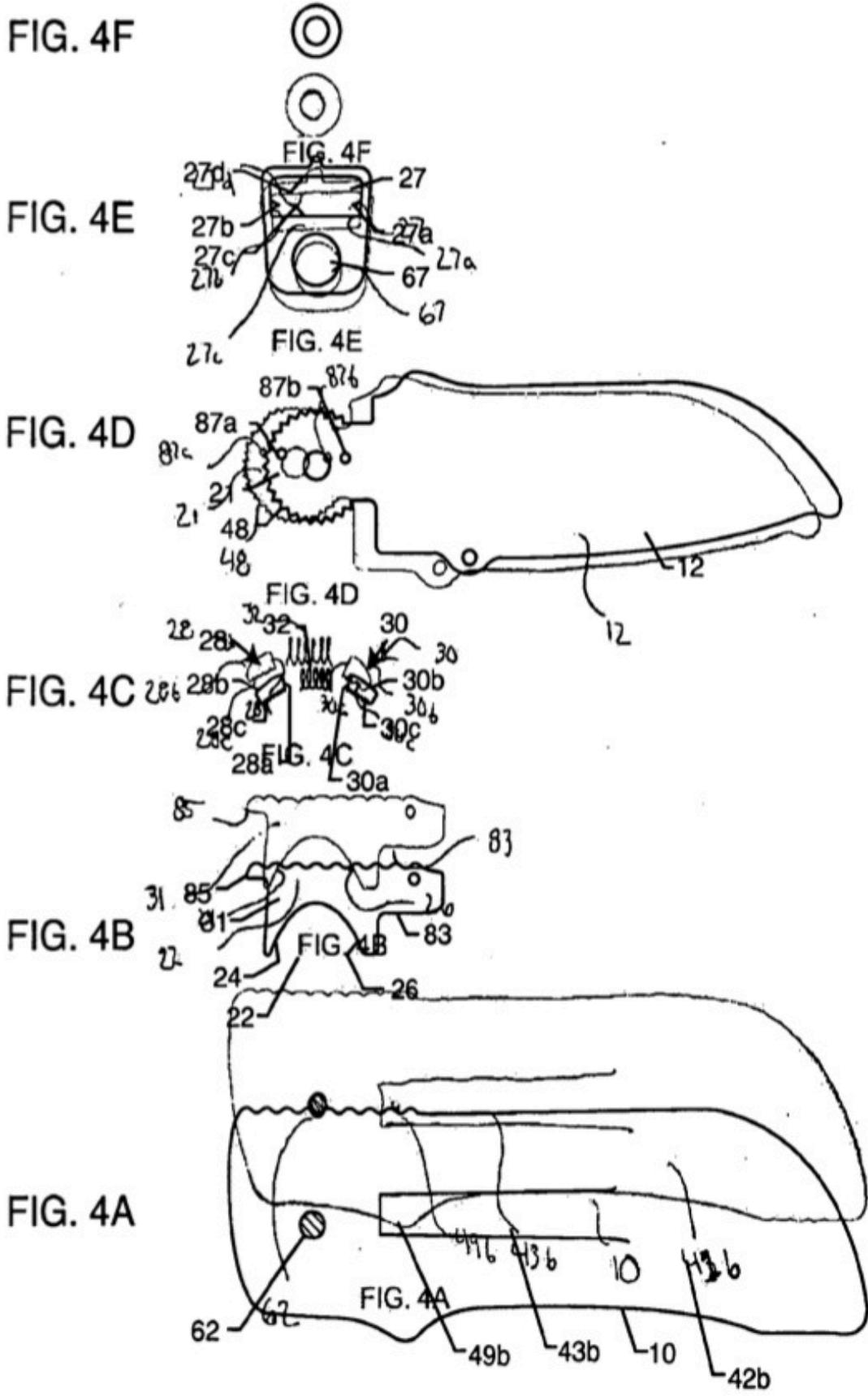


FIG. 3C



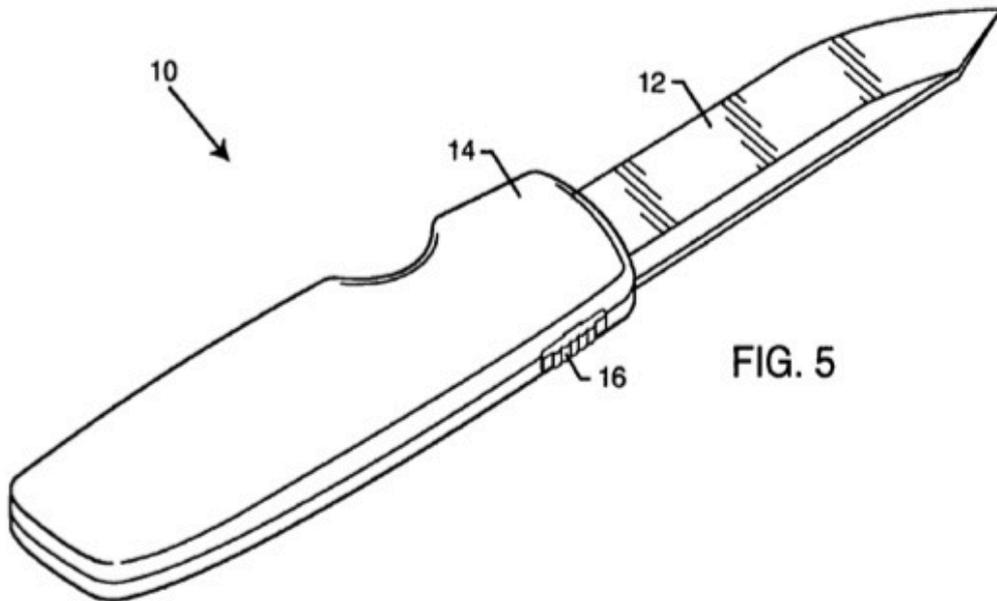


FIG. 5

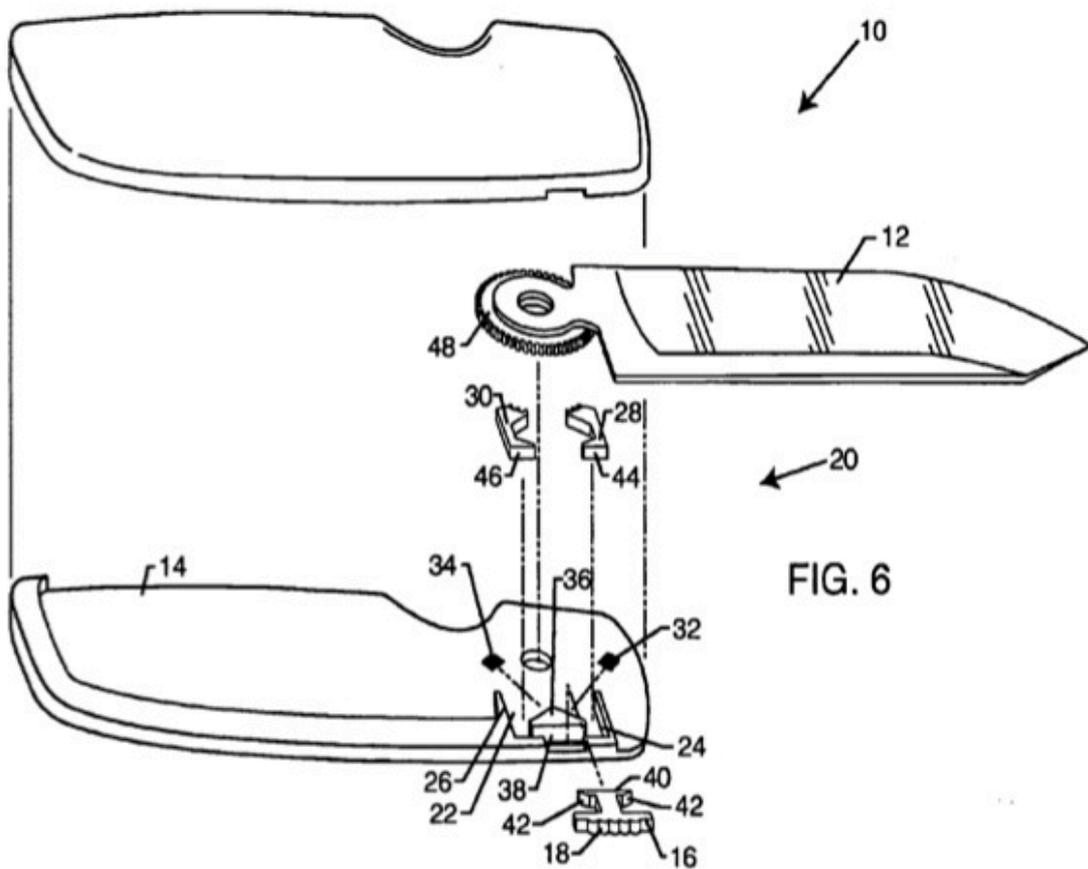


FIG. 6

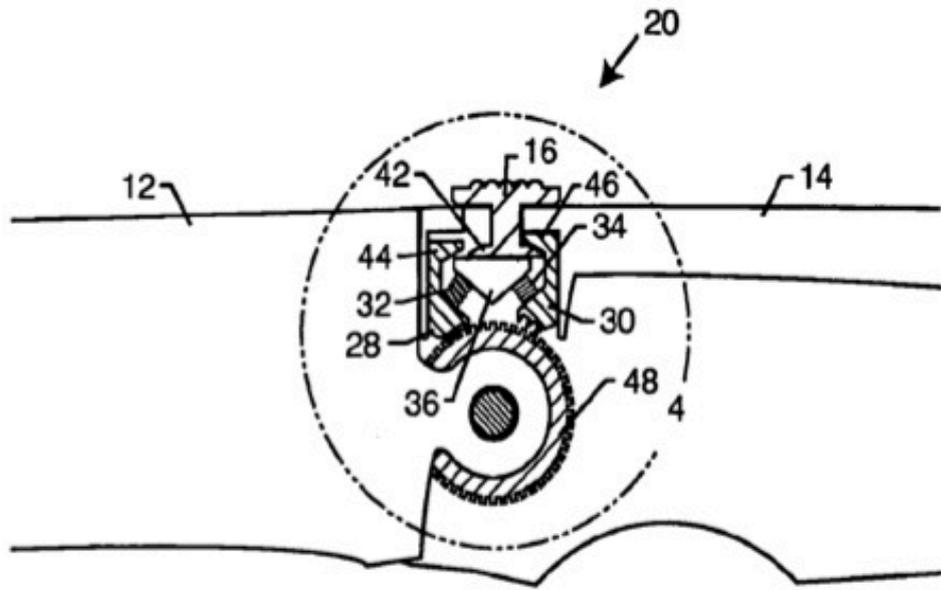


FIG. 7

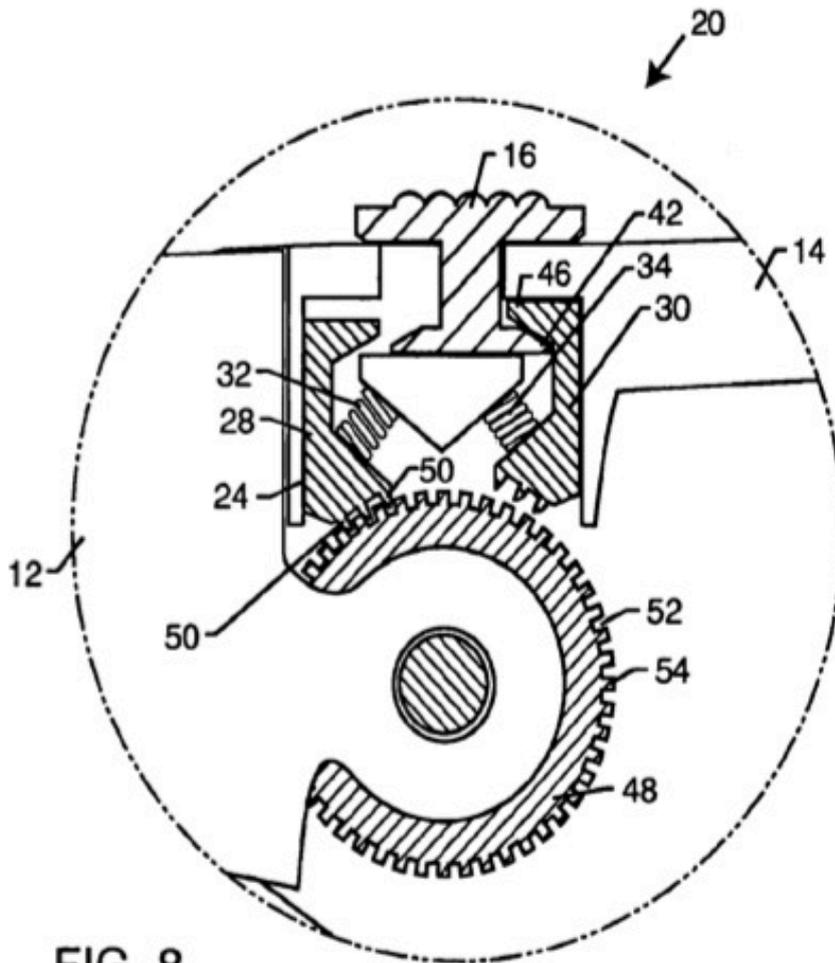
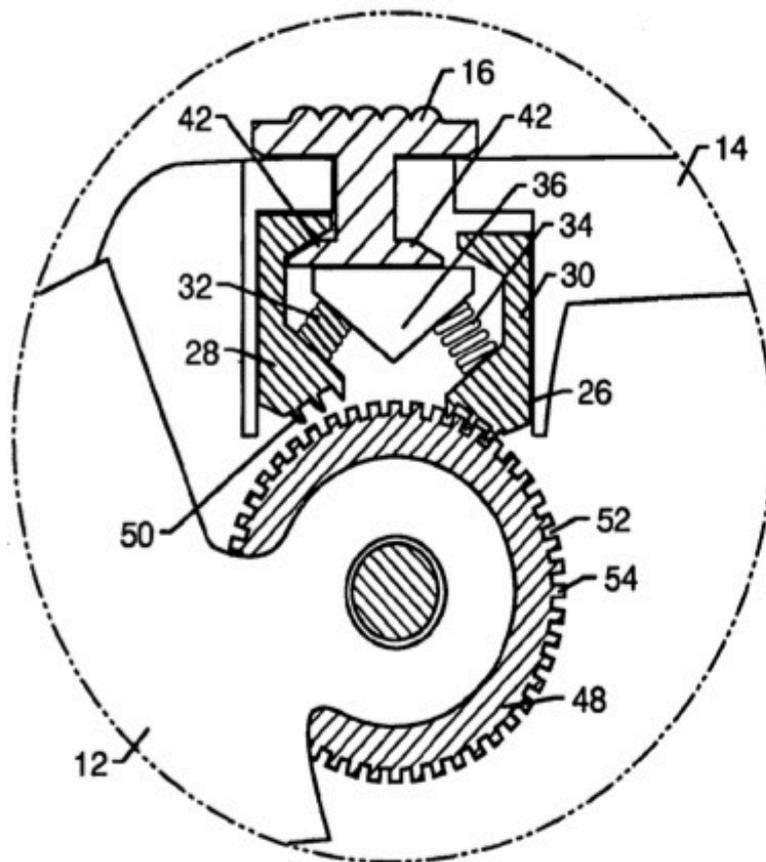
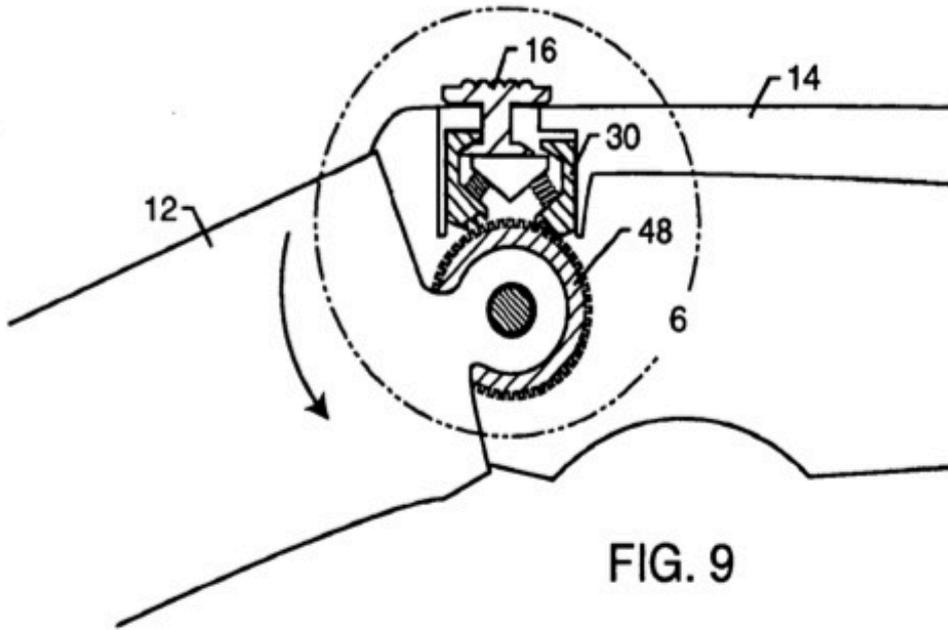


FIG. 8



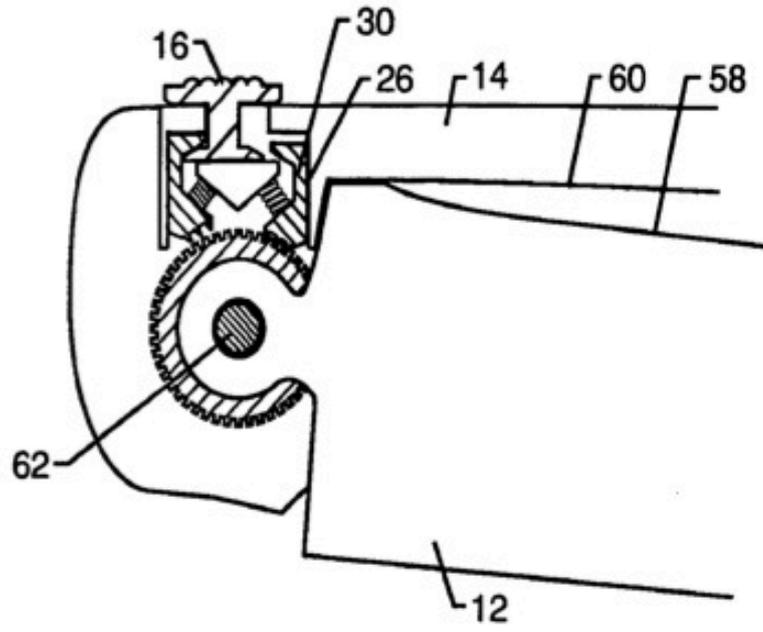


FIG. 11

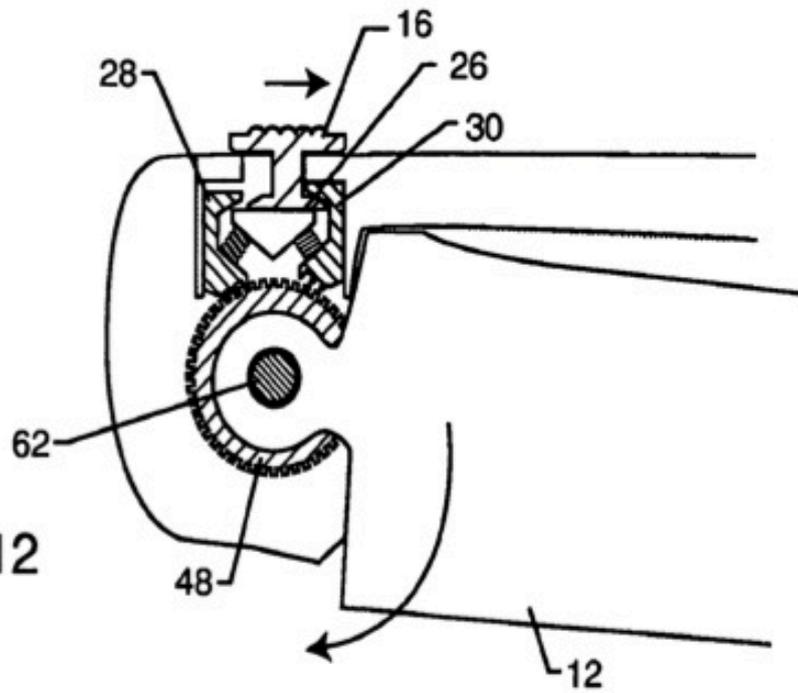
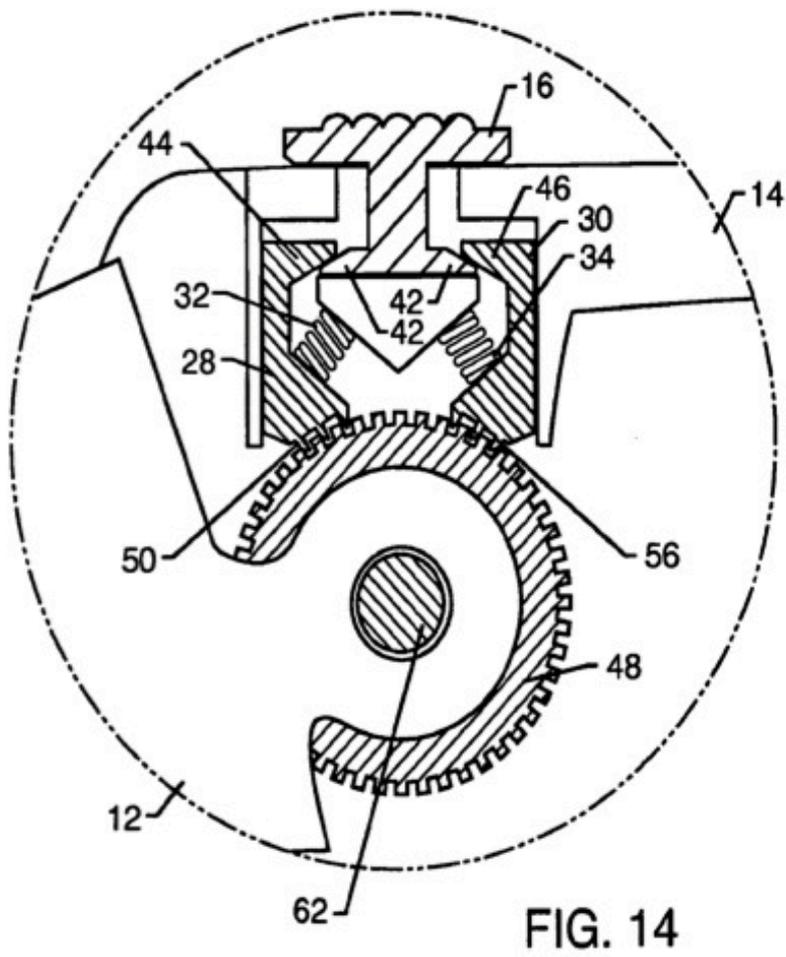
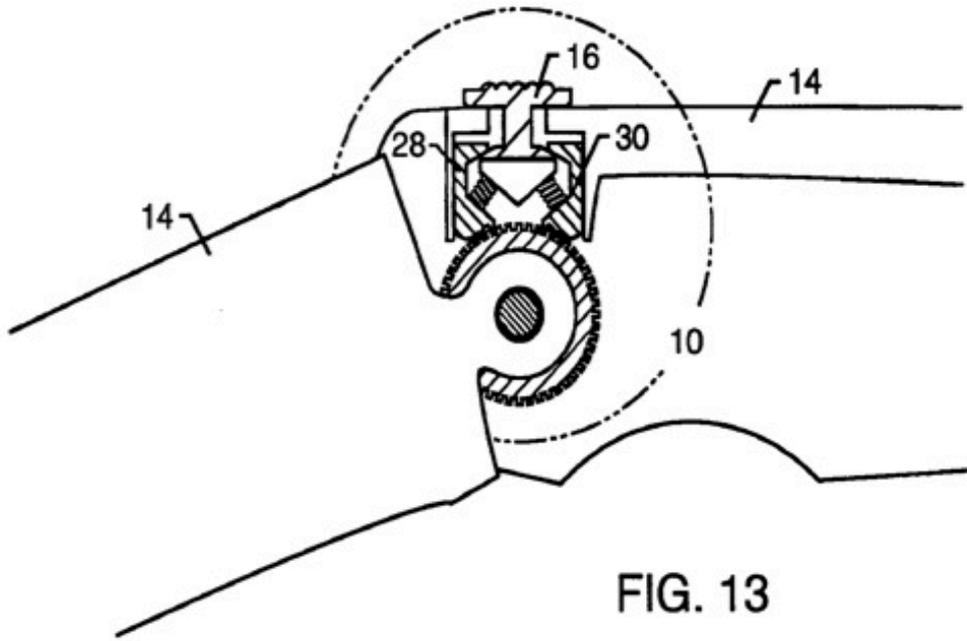


FIG. 12



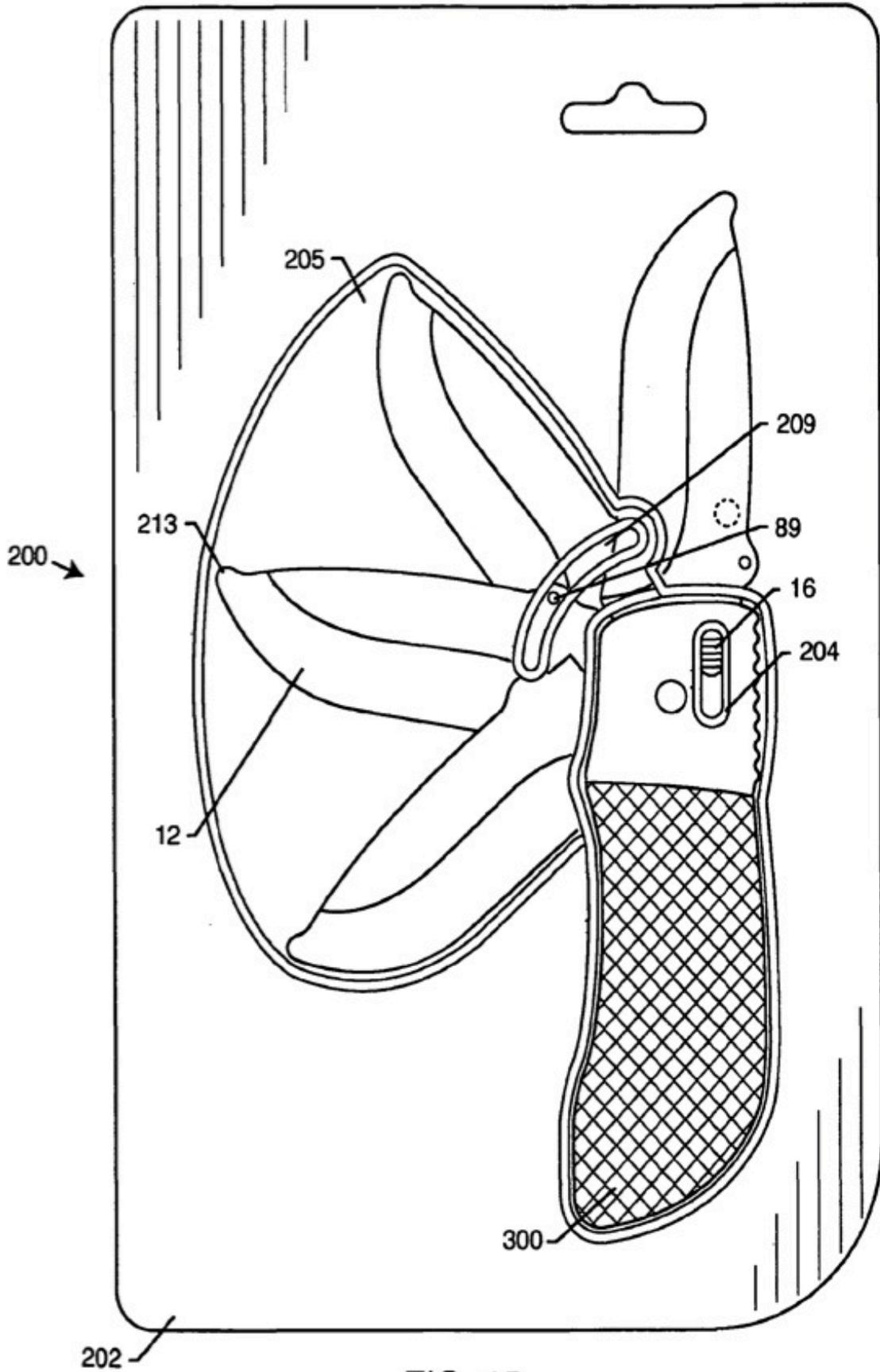


FIG. 15