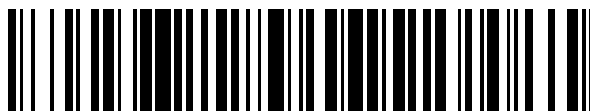


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 430**

51 Int. Cl.:

F41C 33/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2017** **E 17205735 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.02.2020** **EP 3336479**

54 Título: **Dispositivo de tensor de funda**

30 Prioridad:

14.12.2016 US 201662434141 P

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

25.09.2020

73 Titular/es:

**SAFARILAND, LLC (100.0%)
13386 International Parkway
Jacksonville, FL 32218, US**

72 Inventor/es:

MCKENDRICK, MATTHEW

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 784 430 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de tensor de funda

Antecedentes de la invención

5 Una funda de pistola típica incluye una parte del cuerpo que define una cámara que tiene una abertura. La pistola se inserta, primero con la boca, a través de la abertura en la cámara. La pistola es así recibida y soportada en la parte del cuerpo de la funda.

10 Es deseable que la pistola se coloque y retenga en la cámara, por otros medios que no sean un ajuste apretado de la pistola en la funda. Para ello, algunas fundas incorporan un dispositivo tensor. El dispositivo tensor acopla la parte del cuerpo de la pistola dentro de la cámara, por ejemplo, acopla la boca. El acoplamiento por fricción entre el dispositivo tensor y la pistola ayuda a colocar la pistola en la funda, y también ayuda a resistir el movimiento accidental de la pistola fuera de la funda.

15 Se conocen fundas con dispositivos tensores ajustables; estos dispositivos se pueden ajustar para controlar la cantidad de tensión que se aplica a la pistola. Como ejemplo, la patente US N.º 7.694.560 describe una funda de pistola con un elemento tensor ajustable que tiene una parte extrema montada de manera flexible que puede empujarse hacia o lejos de la cámara de la funda ajustando un tornillo de fijación. Esta es una configuración única de la posición inicial del elemento tensor. El elemento tensor no se acopla elásticamente a la pistola. Como otro ejemplo, la patente US N.º 9.322.612 describe una funda de pistola con un elemento tensor ajustable que es alargado y está suspendido libremente entre sus extremos. La posición inicial del elemento tensor se puede ajustar con un tornillo. Después de establecer la posición inicial, el elemento tensor se acopla a la pistola cuando está en la cámara, pero
20 no de manera elástica. El elemento tensor tiene una parte central larga, sin soporte, que eventualmente puede debilitarse o fracturarse. El documento US2013/306691A1 describe una funda para una pistola que incluye un cuerpo de funda y un tensor ajustable y elástico de acuerdo con el preámbulo de las reivindicaciones independientes 1 y 4.

Compendio de la invención

25 La invención proporciona una funda para una pistola tal como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 4.

Otras características se reivindican en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

30 Otras características de la invención serán evidentes para un experto en la materia a la que pertenece la invención al leer la siguiente descripción de realizaciones de la invención junto con los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista en alzado lateral, parcialmente cortada, de una funda que incluye un tensor de acuerdo con una primera realización de la presente invención, que se muestra con una pistola insertada en la cámara de la funda, y que muestra la pistola desacoplada del tensor;

La figura 2 es una ampliación de una parte de la figura 1 que incluye el tensor;

35 La figura 3 es una vista similar a la figura 2 que muestra la pistola en una posición de acoplamiento con el tensor;

La figura 4 es una vista en perspectiva del tensor solo, tomada desde el interior;

La figura 5 es una vista en perspectiva del tensor solo, tomada desde el exterior;

La figura 6 es una vista en alzado lateral del tensor solo.

40 La figura 7 es una vista en alzado lateral, parcialmente cortada, de una funda que incluye un tensor de acuerdo con una segunda realización de la invención, que se muestra con una pistola insertada en la cámara de la funda, y que muestra la pistola desacoplada del tensor.

La figura 8 es una vista en perspectiva de una parte de la funda de la figura 7 que incluye el tensor.

La figura 9 es una vista en alzado lateral de la funda y el tensor de la figura 7 y también muestra una pistola insertada en la cámara de la funda, con el tensor desacoplado de la pistola; y

45 La figura 10 es una vista similar a la figura 9 que muestra el tensor acoplado a la pistola.

Descripción de las realizaciones de la invención

Las Figuras 1-6 ilustran una funda de pistola 10 que es una primera realización de la invención. La funda 10 está adaptada para recibir una pistola ilustrada esquemáticamente en 12. La pistola 12 incluye una boca 14.

La funda 10 (Figura 1) incluye un cuerpo de funda 20 que define una cámara interior 22 para recibir la pistola 12. La funda 10 tiene una abertura 24 en la cámara 22 para permitir la inserción de la pistola 12 en la funda.

Es deseable que la pistola 12 se coloque y se retenga en la cámara 22 mediante otros medios que no sean un ajuste apretado de la pistola en la funda 10. Para ese fin, la funda 10 incluye un tensor 30 montado en el cuerpo de la funda 20 en una posición para ser acoplado por la pistola 12 cuando la pistola se inserta en la cámara 22. El tensor 30 es operable, como se describe a continuación, para aplicar una fuerza de empuje elástica a la pistola 12 cuando la pistola se inserta en la cámara 22.

El tensor 30 (Figuras 4-6) es un elemento rígido pero elástico, en este caso hecho de plástico. El tensor 30 tiene una configuración generalmente en forma de V que incluye una parte alargada de acoplamiento de pistola o una parte central 32, que se extiende entre la primera y la segunda partes extremas 34 y 36. La parte central 32 del tensor 30 tiene una superficie lateral interna 38 que se presenta hacia la cámara de la funda 22, y una superficie lateral exterior opuesta 40. En esta realización, la parte central 32 generalmente tiene forma de V, cóncava hacia el lado de afuera (exterior) de la funda 10. La primera parte extrema 34 del tensor 30 está formada como un cilindro circular hueco. La segunda parte extrema 36 del tensor 30 está formada como un anillo hueco, de forma ovalada.

El cuerpo de la funda 20 (Figuras 1-3) incluye dos salientes de montaje 50 y 52 para soportar el tensor 30 en el cuerpo de la funda. Ambas salientes de montaje 50 y 52 tienen una configuración cilíndrica. La primera parte extrema 34 del tensor 30 está ajustada estrechamente en la primera saliente 50, y es giratoria en la primera saliente sin movimiento de traslación. La segunda parte extrema 36 del tensor 30 se ajusta y se extiende alrededor de la segunda saliente 52. Debido a que la segunda parte extrema 36 del tensor 30 tiene forma ovalada en lugar de simplemente circular, la segunda parte extrema del tensor es (i) giratoria (pivotable) en la segunda saliente 52, y (ii) deslizable (capaz de traslación) a lo largo de la segunda saliente. Estos dos grados de libertad se pueden ver en una comparación de las Figuras 2 y 3.

Cuando el tensor 30 está montado en las salientes 50 y 52 del cuerpo de la funda 20, la superficie lateral interna 38 (Figuras 2 y 3) de la parte central 32 del tensor se presenta hacia la cámara 22 del cuerpo de la funda. La ubicación del tensor 30 en la funda 10 es tal que la superficie lateral interna 38 de la parte central 32 del tensor acoplable por la boca 14 de la pistola 12 cuando la pistola está en la cámara 22.

La funda 10 incluye un elemento de ajuste del tensor 60 en forma de un tornillo de fijación o tornillo de ajuste (Figura 1). El tornillo de fijación 60 está acoplado en forma roscada en una abertura 62 en el cuerpo de la funda 20. El tornillo de fijación 62 tiene una parte extrema interior o punta 64 adyacente a la superficie lateral exterior 40 de la parte central 32 del tensor. La parte extrema exterior opuesta 66 del tornillo de fijación 60 está expuesta en el exterior de la funda 10, para engancharse para acoplamiento manual y rotación.

La rotación del tornillo de fijación 60 en la abertura 62 del cuerpo de la funda 20 da como resultado el movimiento de la punta 64 del tornillo de fijación hacia y desde la cámara 22. Las posiciones relativas del tornillo de fijación 60 y el tensor 30 se seleccionan de modo que la punta 64 del tornillo de fijación pueda acoplarse a la superficie lateral exterior 40 de la parte central 32 del tensor 30. La rotación del tornillo de fijación hacia adentro en la funda 10 provoca el movimiento o posicionamiento de la parte central 32 del tensor en una dirección hacia la cámara 22. La rotación del tornillo de fijación hacia afuera en la funda 10 tira de la punta del tornillo 64 lejos de la cámara 22, permitiendo que la parte central 32 del tensor se mueva o se coloque en una dirección alejada de la cámara.

En funcionamiento, la posición del tornillo de fijación y el tensor 30 se puede establecer inicialmente antes de la inserción de la pistola 12. La pistola 12 se inserta entonces. Luego, el tornillo de fijación se gira en el cuerpo de la funda 20 (Figura 3) hasta que se acopla a la parte central del tensor 32 y empuja la superficie lateral interna 38 contra la pistola 12. La posición seleccionada del tensor 30 se puede ajustar a través del tornillo de fijación 60 para proporcionar la cantidad deseada de fuerza de empuje.

Cuando después se retira la pistola 12 y se vuelve a insertar, la pistola se acopla a la superficie lateral interna 38 de la parte central 32 del tensor. La parte central 32 del tensor tiene un radio grande para proporcionar un acoplamiento suave con la pistola 12 durante la inserción y extracción de la pistola.

La fuerza ejercida sobre el tensor 30 cuando la pistola 12 se acopla a la parte central 32 del tensor produce solamente movimiento giratorio de la primera parte extrema 34 del tensor sobre el cuerpo de la funda 20, mientras que al mismo tiempo produce tanto movimiento deslizante como giratorio de la segunda parte extrema 36 del tensor en el cuerpo de la funda 20. Esta capacidad de la segunda parte extrema 36 del tensor para deslizarse o trasladarse, en relación con la segunda saliente de montaje, significa que la parte central 32 del tensor puede deformarse elásticamente (ser empujada fuera de la cámara 22 por la pistola 12) incluso después de ajustar su posición inicial a través del tornillo de fijación 60. Debido a esta elasticidad, la pistola 12 no tiene que estar perfectamente alineada con la funda 10 cuando la pistola se inserta en la cámara 22, para que esté disponible el efecto completo del tensor 30; más bien, el tensor elástico puede ajustarse y reposicionarse para posicionar la pistola correctamente y ayudar a asegurarla en la funda.

Además, cuando la pistola 12 está en posición en la cámara de la funda 22, y en acoplamiento con el tensor 30, el tensor puede ajustarse, porque es elástico. Específicamente, mediante la rotación apropiada del tornillo de fijación

60, el usuario puede establecer la cantidad deseada de fuerza que el tensor 30 ejerce sobre la pistola 12. Este ajuste afecta la cantidad de fuerza que se necesita para retirar la pistola 12 de la funda 10. Este ajuste también afecta la posición de la pistola 12 en la funda 10.

5 Las Figuras 7-10 ilustran una funda de pistola 100 que incluye un tensor 120 que es una segunda realización de la invención. La funda 100 está adaptada para recibir una pistola 102, cuya boca se muestra en el punto 104 en las Figuras 9 y 10.

La funda 110 incluye una cámara 114 definida por un cuerpo de funda 116, para recibir al menos la parte de boca de la pistola 102. El cuerpo de la funda 116 tiene una única saliente de montaje 118 que tiene configuración cilíndrica.

10 El tensor 120 está montado en el cuerpo de la funda 116 en una posición para ser acoplado por la pistola 102 cuando la pistola se inserta en el cuerpo de la funda. El tensor 120 es operable, como se describe a continuación, para aplicar una fuerza de empuje elástica a la pistola 102 cuando la pistola se inserta en el cuerpo de la funda.

15 Específicamente, el tensor 120 tiene la forma de una barra o dedo delgado con una parte de montaje circular hueca 122 en un extremo. El tensor 120 está configurado para ser rígido pero elástico, y puede estar hecho de plástico. El tensor 120 tiene una parte central alargada ligeramente curvada 124 que se extiende desde la parte de montaje 122. La segunda parte extrema opuesta 126 del tensor está libre, es decir, simplemente termina la configuración alargada similar a un dedo del tensor sin material o conexión añadidos.

20 La parte de montaje 122 del tensor 120 está ajustada estrechamente sobre la saliente 118, y puede girar sobre la saliente sin movimiento de traslación. Cuando el tensor 120 está montado en el cuerpo de la funda 116, una superficie lateral interior convexa 128 de la parte central del tensor 124 se presenta hacia la pistola 102. La ubicación del tensor 120 en la funda 10 se selecciona de modo que la superficie lateral interna 128 de la parte central del tensor 124 sea acoplada por una parte de la pistola 102, tal como la boca 104, cuando la pistola se inserta en el cuerpo de la funda 116. La parte central del tensor 124 también tiene una superficie lateral exterior opuesta 129 que se presenta hacia afuera de la cámara de la funda 114.

25 Una abertura 130 de tornillo de fijación roscada internamente se forma en el cuerpo de la funda 10 adyacente a la saliente de montaje 118. En el lado opuesto de la abertura 130 de tornillo de fijación, se forma una barra 132 en el cuerpo 116 de la funda. La barra 132 tiene un extremo 134 que está posicionado de manera que la abertura 130 del tornillo de fijación esté aproximadamente a medio camino entre la saliente 118 de montaje y el extremo 134 de la barra.

30 La funda 100 incluye un elemento de ajuste del tensor en forma de tornillo de fijación o tornillo de ajuste 140 (Figura 8), que es operable de la misma manera que el tornillo de fijación 60 de la primera realización (Figuras 1-6). El tornillo de fijación 140 está roscado en la abertura del tornillo de fijación 130 en la parte del cuerpo de la funda. El tornillo de fijación 140 tiene una punta interna 141 que se puede acoplar al tensor 120 en una ubicación justo después de la parte central curvada 124 del tensor.

35 Las posiciones relativas del tornillo de fijación 140 y el tensor 120 se seleccionan de manera que la punta 141 del tornillo de fijación pueda acoplarse a la superficie lateral exterior 129 de la parte central 124 del tensor. La rotación del tornillo de fijación 140 hacia adentro en la funda 100 provoca el movimiento o el posicionamiento de la parte central del tensor 124 en una dirección hacia la cámara de la funda 114. Cuando el tornillo de fijación 140 se enrosca lo suficiente, empuja el tensor 120 para que se acople con el extremo de barra 134 (Figuras 9 y 10). Cualquier movimiento adicional hacia adentro del tornillo de fijación 140 da como resultado que el tensor 120 se doble elásticamente alrededor del extremo de la barra 135 como un punto de apoyo. La rotación del tornillo de fijación 140 hacia afuera en la funda 10 tira de la punta del tornillo 141 lejos de la cámara de la funda 116, permitiendo que la parte central del tensor 124 se mueva o se coloque en una dirección alejada de la cámara de la funda.

40 La fuerza ejercida sobre el tensor 120 cuando la pistola 102 se acopla a la parte central del tensor 124 produce un movimiento de rotación de la primera parte del extremo del tensor 122 sobre la saliente de montaje, mientras que al mismo tiempo produce un movimiento deslizante de la segunda parte del extremo libre del tensor 126 a lo largo del extremo de la barra 134 del cuerpo de la funda 116. Esta capacidad de la segunda parte del extremo del tensor 126 para deslizarse, o trasladarse, con relación al cuerpo de la funda 116, significa que la parte central del tensor 124 puede deformarse elásticamente (ser empujada hacia afuera desde el cuerpo de la funda mediante la pistola 102 insertada) incluso después de que su posición inicial se fije mediante el tornillo de fijación 140. Debido a esta elasticidad, la pistola 102 no tiene que estar perfectamente alineada con la funda 10 cuando la pistola se inserta en la cámara 114, para que el efecto completo del tensor 120 esté disponible. Por el contrario, el tensor elástico 120 puede ajustarse y reposicionarse a sí mismo para colocar la pistola 102 correctamente y ayudar a asegurarla en la funda 100.

45 Además, cuando la pistola 102 está en posición en la funda 100, en acoplamiento con el tensor 120, el tensor puede ajustarse, porque es elástico. Específicamente, mediante la rotación apropiada del tornillo de fijación 140, el usuario puede establecer la cantidad deseada de fuerza que el tensor 120 ejerce sobre la pistola 102. Este ajuste afecta la cantidad de fuerza que se necesita para retirar la pistola 102 de la funda 100. Este ajuste también afecta la posición de la pistola 102 en la funda 100.

A partir de la descripción anterior de la invención, los expertos en la materia percibirán mejoras, cambios y modificaciones. Dichas mejoras, cambios y modificaciones dentro de la experiencia de la técnica están cubiertos por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una funda (10) para una pistola (12), donde la funda incluye:
un cuerpo de funda (20) que tiene una cámara (22) para recibir la pistola; y
un tensor ajustable y elástico (30) montado en el cuerpo de la funda en una posición para ser acoplado por una pistola en la cámara, siendo operable el tensor para aplicar una fuerza de empuje elástica a la pistola en la cámara;
- 5 el tensor incluye una parte elástica de acoplamiento de pistola que se extiende entre la primera (34) y la segunda (36) partes extremas del tensor, caracterizadas porque la primera parte extrema del tensor (34) está montada en el cuerpo de la funda solo para movimiento giratorio en el cuerpo de la funda, y la segunda parte extrema del tensor (36) está montada en el cuerpo de la funda para el movimiento deslizante y giratorio en el cuerpo de la funda.
- 10 2. Una funda de pistola como se establece en la reivindicación 1 en la que cada una de las primera y segunda partes extremas del tensor está formada como un bucle cerrado que se extiende alrededor de una saliente de montaje circular en el cuerpo de la funda.
3. Una funda de pistola como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en la que la segunda parte extrema del tensor es un bucle de forma ovalada que se extiende alrededor de una saliente de montaje circular en el cuerpo de la funda.
- 15 4. Una funda (10) para una pistola (12), donde la funda incluye:
un cuerpo de funda (20) que tiene una cámara (22) para recibir la pistola; y
un tensor ajustable y elástico (30) montado en el cuerpo de la funda en una posición para ser acoplada por una pistola en la cámara, siendo operable el tensor para aplicar una fuerza de empuje elástica a la pistola en la cámara;
- 20 el tensor incluye una parte de acoplamiento de pistola elástica que se extiende entre la primera (122) y la segunda parte extrema del tensor (126), caracterizado porque la primera porción extrema del tensor (122) está montada en el cuerpo de la funda solo para un movimiento giratorio en el cuerpo de la funda, y la segunda porción extrema del tensor (126) se puede deslizar libremente a lo largo del cuerpo de la funda.
5. Una funda de pistola como se establece en la reivindicación 1 o 4, que incluye medios (140) para establecer una posición inicial de la parte de acoplamiento de pistola del tensor en relación con la cámara, siendo la porción de acoplamiento de pistola del tensor elásticamente deformable bajo la fuerza ejercida por la pistola después de que se fija la posición inicial.
- 25 6. Una funda de pistola como se establece en la reivindicación 5, en la que el medio para fijar es un tornillo de fijación (140).

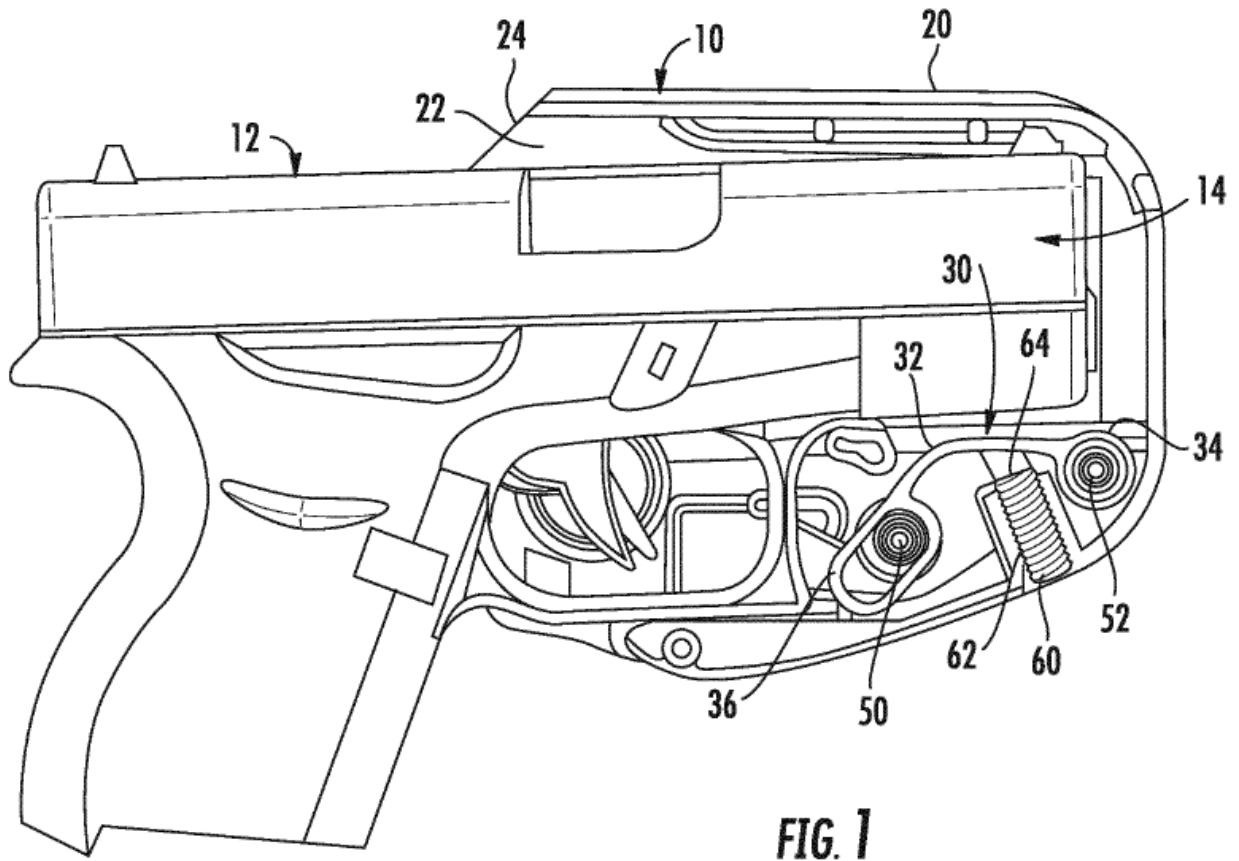


FIG. 1

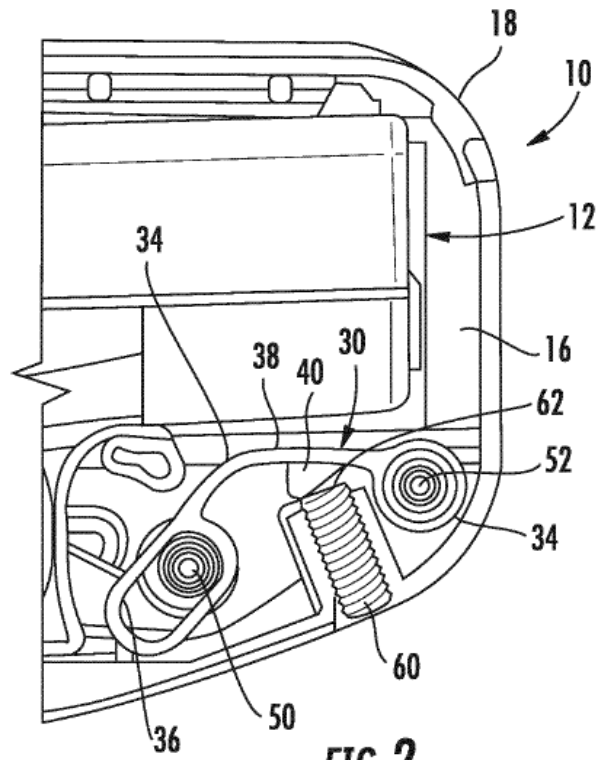


FIG. 2

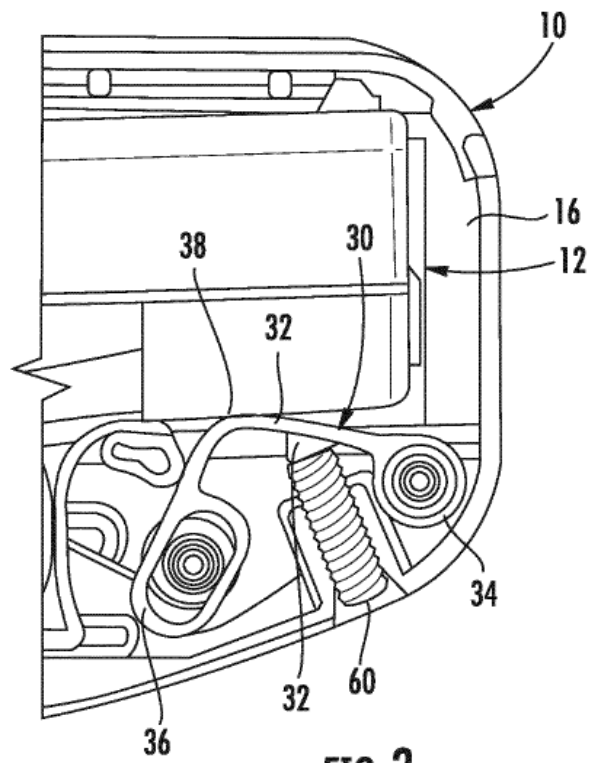


FIG. 3

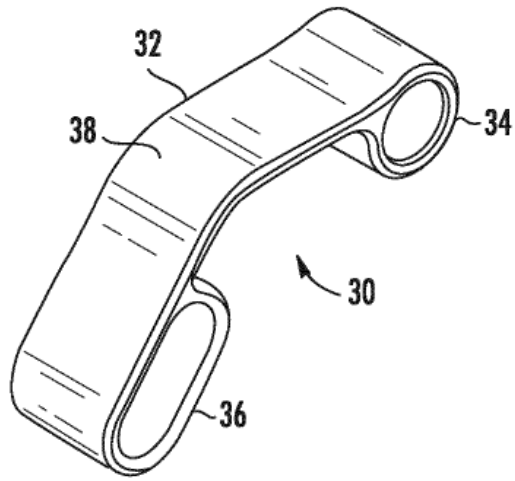


FIG. 4

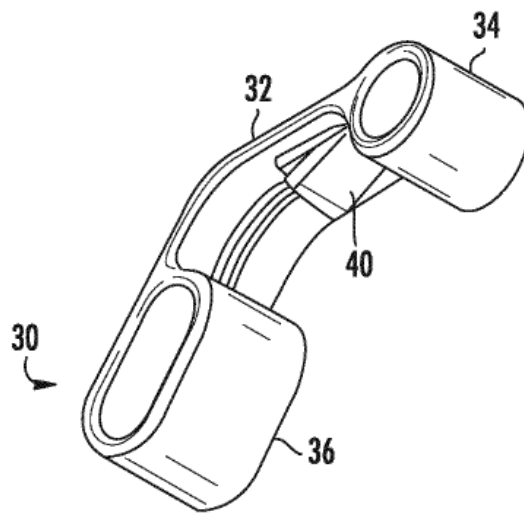


FIG. 5

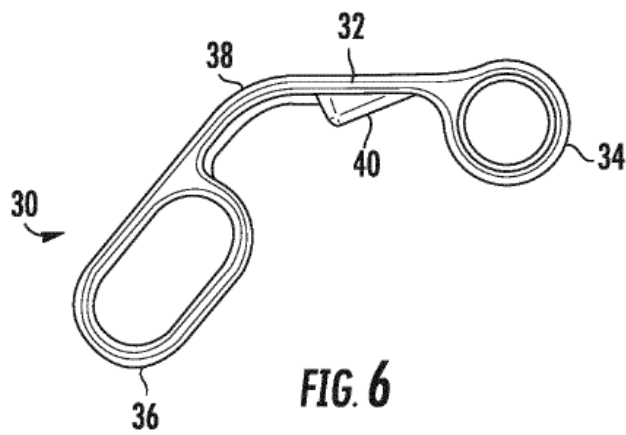


FIG. 6

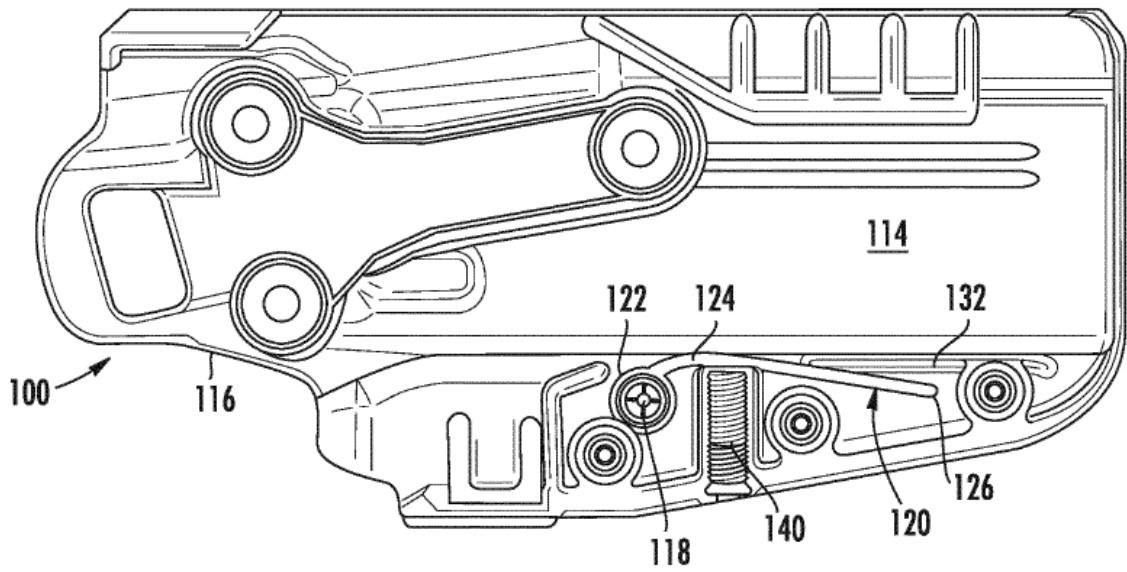


FIG. 7

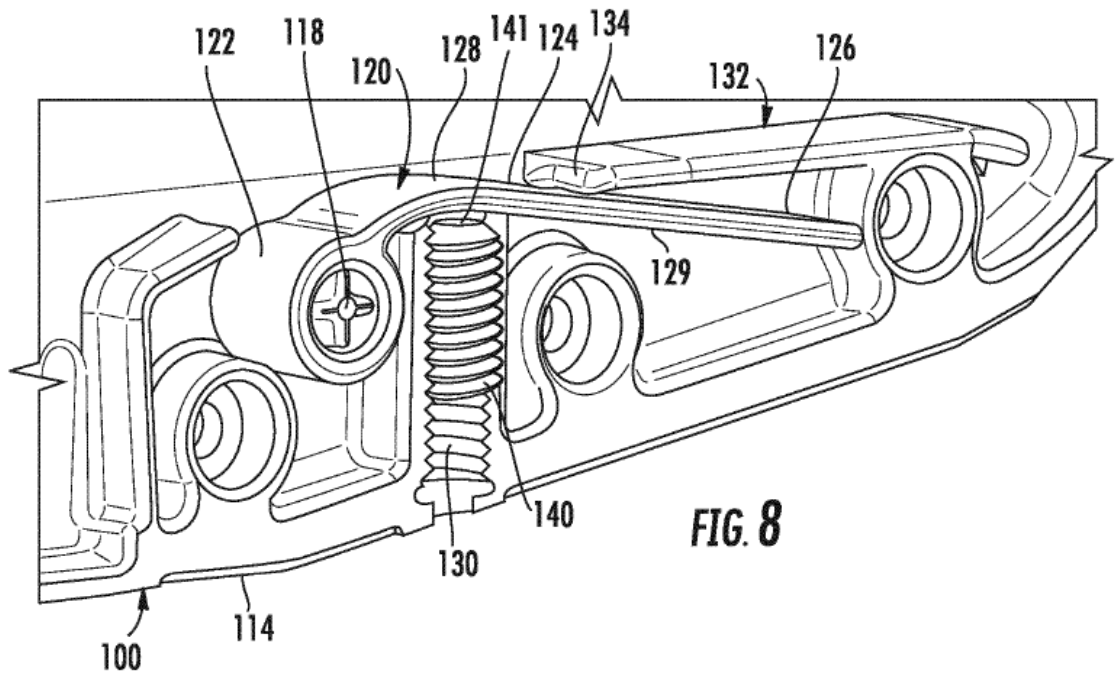


FIG. 8

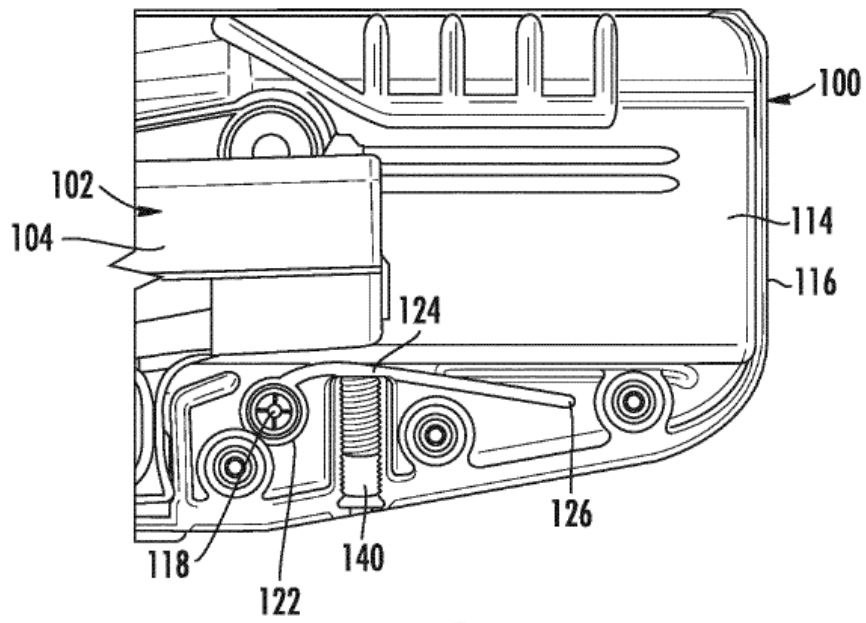


FIG. 9

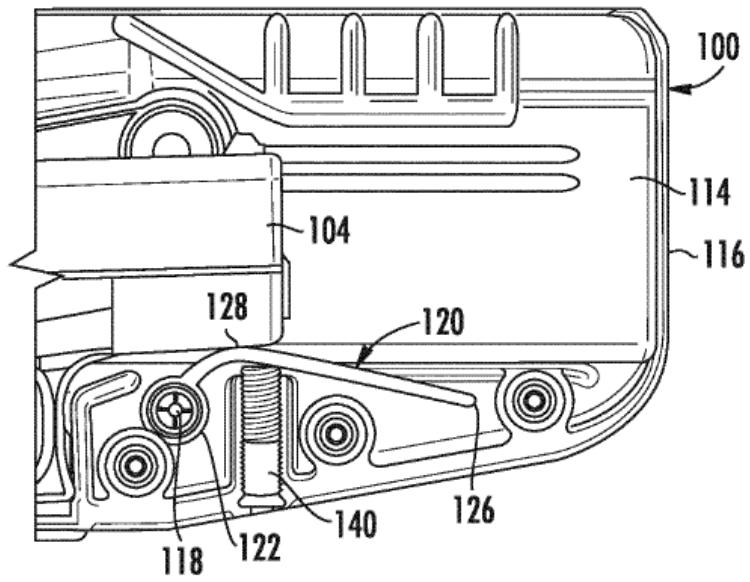


FIG. 10