

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 881 966**

51 Int. Cl.:

**F41C 33/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.01.2019** **E 19151040 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.05.2021** **EP 3553456**

54 Título: **Soporte para pistolera**

30 Prioridad:

**11.04.2018 US 201815950731**

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

**30.11.2021**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ROGERS, WILLIAM H.;  
MCKENDRICK, MATTHEW E. y  
VACCARO, DYLAN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 881 966 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**

Soporte para pistola

- 5 Esta invención se refiere a un aparato para soportar de forma ajustable una pistola en el cinturón del usuario. En particular, la invención se refiere a un aparato que permite al usuario colocar la pistola en una primera posición de caída y/o inclinación con relación al usuario mientras está sentado en un coche u otro vehículo, y luego colocar la pistola en una segunda posición de caída y/o inclinación diferente con relación al usuario después de salir del vehículo.
- 10 Cuando un usuario lleva una pistola en una pistola en el cinturón del usuario, y está de pie, la pistola tiene que estar en una posición que permita una extracción rápida y precisa de la pistola de la pistola. La pistola soporta la pistola a una altura cercana a la cintura o cadera del usuario y, en algunas pistolas ajustables, en una posición de inclinación seleccionada. Pero cuando la pistola está en esta posición de "uso", y el usuario se sienta después en un vehículo, la posición de la pistola y la pistola es incómoda. US 5.419.472 A1 describe una pistola para pistolas con medios de fijación que pueden moverse verticalmente.
- 15 La invención se define en las reivindicaciones adjuntas. Un conjunto de soporte de pistola para su uso por un usuario que lleva un cinturón puede ser ajustable, en algunas realizaciones, tanto con respecto a la caída como con relación a la inclinación. En una segunda realización, se proporciona una varilla de tracción para facilitar el ajuste. En otra realización, el conjunto de soporte de pistola, aunque utiliza las mismas partes que la primera realización, es ajustable sólo con respecto a la caída. En otra realización, se proporciona un inserto de bloqueo que impide el movimiento de una montura de pistola en una posición de giro.
- 20 La invención se describirá mejor ahora a modo de ejemplo con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:
- La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de pistola que es una primera realización de la invención, tomada desde fuera y mostrada soportando una pistola en el cinturón de un usuario.
- 30 La figura 2 es una vista en perspectiva del conjunto de pistola de la figura 1, tomada desde dentro.
- La figura 3 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de pistola de la figura 1.
- La figura 4 es una vista en perspectiva de una parte del conjunto de pistola de la figura 1 que incluye una montura de pistola, una corredera y una barra de bloqueo.
- 35 La figura 5 es una vista de la montura de pistola de la figura 4 desde el lado opuesto.
- La figura 6 es una vista en sección transversal del conjunto de pistola de la figura 1.
- 40 La figura 7 es una vista en perspectiva que ilustra el soporte de cinturón con la barra de bloqueo en una posición abierta o desbloqueada.
- La figura 8 es una vista similar a la figura 7 que ilustra el soporte de cinturón con la barra de bloqueo en posición cerrada o bloqueada.
- 45 Las figuras 9A y 9B son vistas en sección longitudinal que muestran el conjunto de pistola en una posición de bloqueo de la inclinación y en una posición de liberación de la inclinación.
- 50 La figura 10 es una vista en perspectiva que muestra un elemento que puede ser utilizado para sostener un conjunto de pistola en un usuario en un lugar distinto del cinturón del usuario.
- La figura 11 es una vista similar a la figura 1 de un conjunto de pistola que es una segunda realización de la invención, con partes del conjunto de pistola en una primera posición.
- 55 La figura 12 es una vista en sección tomada en general a lo largo de la línea 12-12 de la figura 11.
- La figura 13 es una vista similar a la de la figura 1 del conjunto de pistola de la figura 11 con partes en una segunda posición.
- 60 La figura 14 es una vista en sección tomada en general a lo largo de la línea 14-14 de la figura 12.
- La figura 15 es una vista en perspectiva de un elemento que forma parte del conjunto de pistola de la figura 11
- 65 La figura 16 es una vista similar a la de la figura 1 de un conjunto de pistola que es una tercera realización de la invención.

Y la figura 17 es una vista en sección tomada en general a lo largo de la línea 17-17 de la figura 16.

La presente invención se refiere a un conjunto de soporte de pistola para soportar de forma ajustable una pistola en un usuario. La invención es aplicable a conjuntos de soporte de pistola de varias configuraciones. Las figuras 1-10 ilustran una primera realización de un conjunto de soporte de pistola 10 que se puede utilizar para soportar una pistola, mostrada esquemáticamente en 12, en un cinturón de usuario representado parcialmente en 14.

El conjunto de soporte de pistola 10 incluye generalmente cinco componentes, cada uno de los cuales se describe en detalle a continuación: un soporte de cinturón 20 que se lleva en el cinturón del usuario; una corredera 70 que puede deslizarse verticalmente en el soporte de cinturón; una montura de pistola 90 que está conectada con la corredera (para ajustar la caída) y que también puede pivotar con relación a la corredera (para ajustar la inclinación); una barra de bloqueo 120 para bloquear las partes en una posición vertical (caída) y rotacional (inclinación) seleccionada; y un conjunto de tornillo 130 para fijar juntos los otros componentes del conjunto de soporte de pistola 10.

El soporte de cinturón 20 (figuras 1-3 y 7) soporta el conjunto 10 en el cinturón 14 del usuario. El soporte de cinturón 20 tiene una porción de extremo superior 22 que está curvada o contorneada para adaptarse a la configuración curvada del torso del usuario. La porción de extremo superior 22 incluye dos ranuras de cinturón 24 para recibir el cinturón 14 del usuario. El soporte de cinturón 20 puede colgarse así del cinturón 14 del usuario, y deslizarse (colocarse) lateralmente a lo largo del cinturón, de manera que el conjunto de pistola 10 esté en la posición deseada adyacente a la cadera del usuario.

Una porción de cuerpo principal 26 del soporte de cinturón 20 se extiende hacia abajo desde la porción de extremo superior 22. Una sección central lateral de la porción de cuerpo principal 26 forma un carril 30 que se extiende verticalmente, el cual comprende dos raíles 32 en lados opuestos de una ranura central 34. Los raíles 32a y 32b tienen una configuración en forma de placa generalmente plana. Como se describe más adelante en detalle, la corredera 70 y el cuerpo de pistola pueden moverse verticalmente a lo largo del carril 30 para ajustar la caída de la pistola 12.

La ranura central 34, que también es parte del carril 30, se extiende completamente a través del soporte de cinturón 20 entre las superficies laterales interior y exterior 42 y 44, respectivamente, del soporte de cinturón. La ranura central 34 está definida por los dos raíles 32 que están en lados opuestos de la ranura central. Para cada rail 32 su superficie lateral exterior es parte de la superficie lateral exterior 44 del soporte de cinturón 20, y su superficie lateral interior es parte de la superficie lateral interior 42 del soporte de cinturón.

La ranura central 34 tiene una sección inferior relativamente estrecha 50 que tiene una anchura constante a lo largo de toda su longitud. La ranura central 34 tiene una sección superior 52 que es significativamente más ancha que la sección inferior 50 y que tiene una configuración generalmente cuadrada. Como resultado, la ranura 34 tiene una configuración generalmente en forma de ojo de cerradura. En la parte superior de la sección inferior 50 de la ranura central 34, justo en el borde inferior de la sección superior 52, se encuentran dos topes 54, uno en cada rail 32.

El grosor de pared de los raíles 32 (de dentro a fuera, o de izquierda a derecha como se ve en las figuras 9A-9B) es diferente, en tres secciones diferentes del carril 30. Específicamente, en una sección de bloqueo 30a del carril 30, comenzando en el extremo inferior de la ranura central 34, los raíles 32 tienen un primer grosor de pared constante. En la parte superior de la sección de bloqueo 30a del carril 30, el grosor de pared de los raíles 32 disminuye para formar una sección de rampa 30b del carril que tiene un segundo grosor de pared ahusado. Por encima de la sección de rampa 30b, en una sección de liberación 30c del carril 30, y adyacente a la sección superior ampliada 52 de la ranura central 34, los raíles 32 tienen un tercer grosor de pared reducido constante que es igual a la parte más delgada de la sección de rampa.

Dado que la ranura central 34 está situada entre los raíles 32 y es definida por ellos, la profundidad de la ranura varía de la misma manera que el grosor de pared de los raíles. Específicamente, la ranura 34 es más profunda en la sección de bloqueo 30a de los raíles 32, se ahúsa en profundidad en la sección de rampa 30b, y es menos profunda en la sección de liberación 30c.

Como se describe más adelante en detalle, la corredera 70 puede deslizarse verticalmente a lo largo del carril 30 del soporte de cinturón 20. A este respecto, el soporte de cinturón 20 tiene varias características para ayudar a establecer la orientación vertical de la corredera 70 en el soporte de cinturón. Específicamente, en un lado del carril 30 se han formado tres muescas 56. En el lado opuesto del carril 30 hay cuatro segmentos de nervios 58 espaciados con intervalos 60 entre ellos. Las muescas 56 y los intervalos 60 están situados a lo largo de la parte inferior (grosor de pared constante) 30a del carril 30. Las muescas 56 están situadas lateralmente opuestas y por tanto pareadas con los intervalos 60.

Cada par asociado de la muesca 56 y el intervalo 60 define un retén (o posición de bloqueo) 62 en el soporte de cinturón. En la realización ilustrada, hay tres posiciones de bloqueo espaciadas verticalmente 62a, 62b, 62c. En

otras realizaciones, un conjunto 10 según la invención podría tener más de tres posiciones de bloqueo 62 o menos de tres posiciones de bloqueo.

5 La corredera 70 (figuras 3-4) engancha con el soporte de cinturón 20 y soporta la montura de pistolera 90 para movimiento vertical y rotacional (pivotante) con relación al soporte de cinturón. La corredera 70 es un elemento en forma de disco que tiene superficies laterales principales interior y exterior generalmente planas 72 y 74 conectadas por una superficie periférica exterior anular 76.

10 La superficie lateral principal interior 72 de la corredera 70 puede enganchar y deslizar a lo largo de la superficie lateral principal exterior 44 del soporte de cinturón 20. En la superficie lateral principal interior 72 de la corredera 70 hay varias características. En primer lugar, hay una ranura 76 que se extiende horizontalmente y que tiene unas dimensiones seleccionadas para recibir estrechamente la barra de bloqueo 120 de la manera que se describe a continuación. La ranura 76 se extiende horizontalmente por toda la anchura de la corredera 70. Dos muescas de retención 78 están formadas en una posición a lo largo de la longitud de la ranura 76.

15 En segundo lugar, hay una ranura vertical 80 en un lado de la corredera 70. Cuando la corredera 70 está montada en el soporte de cinturón 20, la ranura 80 recibe deslizantemente los nervios 58 del soporte de cinturón. Este enganche de los nervios 58 en la ranura 80 fija la corredera 70 contra la rotación alrededor del eje transversal 88. En tercer lugar, dos lengüetas de retención generalmente triangulares 89 están dispuestas a lo largo de la longitud de la ranura vertical 80, en lados opuestos de la ranura. Las lengüetas de retención 89, así como dos nervios más cortos 92 diametralmente opuestos a la ranura 80, ayudan a mantener la posición de la corredera 70 en el soporte de cinturón 20.

20 En la superficie lateral principal exterior 74 de la corredera 70, orientada en sentido contrario al soporte de cinturón 20, se ha formado un conjunto circular de dientes de bloqueo 84 en forma de cuña. Los dientes 84 se extienden radialmente hacia fuera desde un agujero central 86 que define un eje transversal 88 del conjunto de pistolera 10.

25 La montura de pistolera 90 es un elemento que está configurado para enganchar y soportar directamente la pistolera 12 propiamente dicha en la corredera. Como resultado, y como se describe en detalle a continuación, la pistolera 12, la montura de pistolera 90 y la corredera 70 pueden moverse verticalmente, juntas, a lo largo del carril 30 del soporte de cinturón 20.

30 La montura de pistolera 90 es un elemento en forma de placa que, en la realización ilustrada, tiene una configuración generalmente en forma de lágrima que incluye una porción de extremo superior más ancha y una porción de extremo inferior más estrecha para acomodar la configuración similar de una pistolera típica. Dos aberturas de conexión de pistolera 92 están situadas en la porción de extremo superior de la montura de pistolera 90 y se ha dispuesto una abertura de conexión de pistolera 92 en la porción de extremo inferior de la montura de pistolera. Las aberturas de conexión de pistolera 92 reciben sujetadores mostrados esquemáticamente en 94 (figura 1) para fijar la pistolera 12 a la montura de pistolera 90. Las aberturas 92 pueden ser, como se ilustra, ranuras arqueadas que permiten montar la pistolera 12 en diferentes orientaciones pivotantes (rotativas) en la montura de pistolera 90.

35 La montura de pistolera 90 tiene una superficie lateral principal exterior generalmente plana 96 que se presenta hacia afuera y que está en enganche de tope con la pistolera 12 cuando la pistolera está fijada en la montura de pistolera. La montura de pistolera 90 tiene una superficie lateral principal interior opuesta 98 que se presenta hacia dentro, hacia el usuario, y hacia la corredera 70, cuando la montura de pistolera está conectada como parte del conjunto de pistolera 10. En la superficie lateral principal interior de la montura de pistolera 90 hay un conjunto circular de dientes de bloqueo 100 en forma de cuña que se extienden radialmente, y que son efectivamente una imagen especular del conjunto de dientes de bloqueo 84 en la corredera 70.

40 La montura de pistolera 90 tiene una abertura central 102 que es coaxial con la abertura central 86 en la corredera 70 cuando el conjunto de pistolera 10 está montado. Una tuerca de hélice o tuerca en T 104 con rosca interior está fijada en la abertura central 102 de la montura de pistolera 90, en el exterior de la montura de pistolera, para proporcionar una posición con rosca interna para recibir el tornillo de montaje 132.

45 Un saliente anular 106 se extiende alrededor de la abertura 102, en la superficie lateral interior 98 de la montura de pistolera 90. Una cámara de muelle anular 108 se extiende alrededor del saliente 106. La cámara de muelle 108 recibe un muelle de compresión circular 110. El muelle 110 actúa hacia fuera entre la corredera 70 y la montura de pistolera 90, intentando separarlas.

50 La pistolera 12 se fija a la montura de pistolera 90 de manera conocida, por ejemplo, con sujetadores 94. En esta solicitud, la configuración real de la pistolera en sí no es crítica, y por ello la pistolera 12 se muestra sólo en transparencia.

55 La barra de bloqueo 120 está configurada como una barra alargada que se extiende lateralmente a través del carril 30 del soporte de cinturón 20, en una posición capturada (de dentro a fuera) entre el soporte de cinturón y la

5 corredera 70. La barra de bloqueo 120 puede deslizar lateralmente cuando se encuentra en su posición entre el soporte de cinturón 20 y la corredera 70. En uno de los extremos de la barra de bloqueo 120 hay una lengüeta o mando 122 enganchable manualmente que se puede utilizar para tirar o empujar la barra de bloqueo a través del carril 30. La barra de bloqueo 120 también tiene salientes 124 que pueden enganchar con las muescas de retención 78 de la corredera 70. Un paso de tornillo alargado 126 se extiende en una dirección a lo largo de la longitud de la barra de bloqueo 120.

10 El conjunto de tornillo 130 incluye un tornillo 132 que, en la realización ilustrada, es un tornillo mecánico que tiene una cabeza redonda 134 y un vástago de rosca exterior 136. El tornillo 132 se monta con una arandela de plástico 138 que se coloca debajo y alrededor de la cabeza de tornillo 134. Una placa 140 está fijada a la arandela 138 por medio de cuatro pasadores 142 en la arandela.

15 La arandela 138 es ligeramente más pequeña que la abertura de la sección de liberación 52 de la ranura central 34, para poder encajar a través de la sección de liberación. La arandela 138 flota libremente en el tornillo 132, es decir, la arandela y el tornillo son relativamente giratorios.

20 La arandela 138 tiene una configuración generalmente cuadrada con esquinas redondeadas. Una de las cuatro esquinas de la arandela puede ser diferente de las otras tres, a efectos de montaje y orientación. Además, la parte inferior de la arandela 138 (figura 3) tiene dos ranuras 144 que se extienden hasta la mitad de la arandela. Cuando el conjunto de tornillo 130 está conectado en el conjunto de pistolera 10, las ranuras 144 se extienden desde la espiga roscada 136 en dirección a la sección inferior 50 de la ranura central 34 del soporte de cinturón 20.

25 Para montar las partes del conjunto de pistolera, la corredera 70 se coloca y engancha con la superficie lateral exterior 44 del soporte de cinturón 20. Los nervios verticales 58 del soporte de cinturón 20 se reciben en la ranura vertical 80 de la corredera 70, este enganche bloquea la rotación de la corredera en el soporte de cinturón. Las lengüetas 89 de la corredera 70 también ayudan en este sentido. Como resultado, la corredera 70 se soporta en el soporte de cinturón 20 para movimiento deslizante vertical a lo largo del soporte de cinturón, sin rotación.

30 Al mismo tiempo, la barra de bloqueo 120 está colocada extendiéndose lateralmente a lo largo de la ranura horizontal 76 en la corredera 70, en una posición capturada entre la corredera y el soporte de cinturón 20. El paso de ranura de tornillo 126 en la barra de bloqueo 120 se superpone a la abertura central 86 en la corredera 70, y también se superpone a la ranura central 34 en el soporte de cinturón 20.

35 La montura de pistolera 90 se coloca sobre la corredera 70, con el muelle de compresión 110 entre ellas en la cámara de muelle 108 que se extiende alrededor del saliente 106.

40 El conjunto de tornillo 130 mantiene unidas las otras piezas. Específicamente, la cabeza de tornillo 134 y la arandela 138 están dispuestas en la superficie lateral interior 42 del soporte de cinturón 20. La espiga roscada 136 se extiende a través de la ranura central 34 del soporte de cinturón 20, a través de la abertura central 86 de la corredera 70, a través del paso de tornillo 126 en la barra de bloqueo 120, y al centro del saliente 106 de la montura de pistolera 90. La tuerca 104 engancha con bloqueo en la abertura central 102 de la montura de pistolera 90 y recibe la espiga de tornillo roscada 136.

45 Como resultado, las partes del conjunto de pistolera 10 se mantienen unidas fijamente en la dirección a lo largo de la longitud del tornillo 132. El muelle 110 actúa hacia afuera entre la corredera 70 y la montura de pistolera 90, intentando separarlas en una dirección a lo largo del eje transversal 88, es decir, a lo largo de la longitud del tornillo 132.

50 Cuando las partes se montan de esta manera, se hace con el tornillo 132 que se extiende a través de la sección inferior 50 de la ranura central 34 en el soporte de cinturón 20. En esta posición, los raíles 32 tienen un grosor de pared relativamente grande y la ranura central 34 es relativamente profunda. El tornillo 132 se aprieta en la montura de pistolera 90 hasta un punto en el que hay poco o nulo movimiento posible entre las partes en una dirección a lo largo del tornillo 132, el tornillo 130 y la tuerca 104 cooperan para mantener la montura de pistolera 90 apretada contra la corredera 70.

55 El tornillo 132 no se aprieta intencionadamente lo suficiente como para impedir todo movimiento vertical de las partes a lo largo del carril 30. Más bien, las partes pueden moverse verticalmente con la aplicación de una cantidad razonable de fuerza, para que el usuario pueda ajustar el conjunto de pistolera 10. Esto se debe a que la barra de cierre 120 (figura 6) es más delgada en su extremo interior 125 que en su extremo exterior 123, de modo que cuando la barra de bloqueo se abre, las partes pueden moverse fácilmente. Los dientes radiales 84 de la corredera 70 enganchan con los dientes radiales 100 de la montura de pistolera 90, impidiendo cualquier rotación de la montura de pistolera y de la pistolera 12, sobre el soporte de cinturón 20.

60 Como grupo, los tres elementos o piezas que deslizan a lo largo del carril 30 del soporte de cinturón 20, juntos como una unidad, para efectuar el cambio de la altura de caída y para permitir el ajuste de la inclinación, pueden ser considerados como un "conjunto deslizante". Estos tres elementos son la montura de pistolera 90, la corredera 70 y

la barra de bloqueo 120. El conjunto deslizante puede colocarse más abajo en el carril 30 para colocar la montura de pistola 90 en una de las posiciones de bloqueo disponibles. Cuando el conjunto deslizante y, por tanto, la corredera 70 se posicionan más hacia arriba en la sección de liberación del carril 30, la corredera y la montura de pistola 90 pueden girar, para permitir el cambio de posición de inclinación.

Como se ha indicado anteriormente, el conjunto de pistola 10 es útil para soportar de forma ajustable la pistola 12 en el cinturón 14 del usuario. Como se describe a continuación, el usuario puede colocar la pistola 12 en una primera posición de caída e inclinación con relación al usuario mientras está sentado en un coche u otro vehículo, y luego colocar la pistola en una segunda posición de caída e inclinación diferente después de salir del vehículo.

Las tres posiciones de bloqueo 62 señaladas anteriormente con referencia al soporte de cinturón 20 proporcionan tres alturas de caída diferentes para la pistola 12 en el soporte de cinturón. El conjunto de pistola 10 puede venir del fabricante ajustado en una de las tres posiciones de bloqueo 62. El usuario puede seleccionar y bloquear cualquiera de las tres alturas de caída disponibles para su uso cuando el usuario esté de pie y lleve el conjunto de pistola 10. Sin embargo, la posición de inclinación (orientación) sólo puede cambiarse cuando el conjunto de pistola 10 está desbloqueado, como se describe a continuación.

Para ajustar o cambiar la altura de caída, el usuario lleva la barra de bloqueo 120 a la posición abierta mostrada en la figura 7. Cuando se hace esto, la corredera 70 queda libre para moverse verticalmente a lo largo del carril 30 del soporte de cinturón 20. El usuario aplica una fuerza manual suficiente para mover la pistola 12, el soporte de pistola 90 y la corredera 70 verticalmente, hasta la posición de bloqueo deseada 62. A continuación, la barra de bloqueo 120 se mueve de nuevo a la posición cerrada mostrada en la figura 8. La barra de bloqueo 120 se mantiene verticalmente de forma segura gracias a los retenes del soporte de cinturón 20 que forman las posiciones de bloqueo. Además, cuando la barra de bloqueo 120 está completamente insertada (cerrada), los elementos de retención 124 de la barra de bloqueo 120 enganchan en las muescas 78 de la corredera 70. Este enganche resiste el movimiento de salida de la barra de bloqueo 120 de la posición cerrada, asegurando que la altura de caída de la pistola 12 no se cambie inadvertidamente.

Cuando el conjunto de pistola 10 se coloca de esta manera en cualquiera de las tres posiciones de bloqueo 62, los dientes radiales 100 en la montura de pistola 90 continúan enganchando los dientes radiales 84 en la corredera 70. Este enganche bloquea la rotación de la montura de pistola 90 con respecto a la corredera 70. Debido a que la corredera 70 no puede girar sobre el soporte de cinturón 20, este enganche también bloquea la rotación de la montura de pistola 90 con respecto al soporte de cinturón 20. Como resultado, la posición de inclinación de la pistola 12 es fija, manteniendo la pistola en una posición para que el usuario pueda desenfundar rápidamente el arma.

Cuando el usuario desea cambiar la posición de inclinación de la pistola 12, por ejemplo, para sentarse, hay que rotar la montura de pistola 90 con relación al soporte de cinturón 20 y la corredera 70; consiguientemente, los dientes radiales 100 en la montura de pistola deben ser desenganchados de los dientes radiales 84 en la corredera. Para permitir este desenganche, la montura de pistola 90 y la corredera 70 deben apartarse (separarse) una de otra en una dirección a lo largo del eje transversal 88. Este movimiento de separación axial no puede producirse cuando el conjunto de pistola 10 está en o cerca de cualquiera de las tres posiciones de bloqueo 62, porque el tornillo 130 y la tuerca 104 cooperan para mantener la montura de pistola 90 apretada contra la corredera 70.

Para permitir que se produzca este movimiento de separación axial, la corredera 70 se mueve hacia arriba hasta la sección de liberación 30c del carril 30. Específicamente, el usuario desbloquea la barra de bloqueo 120, y tira de la pistola 12, la montura de pistola 90, la corredera 70 y el conjunto de tornillo 130 hacia arriba desde la sección de bloqueo 30a del carril 30, pasando por la sección de rampa 30b del carril, y hacia la sección de liberación 30c del carril. Este movimiento se ve en una comparación de las figuras 9A y 9B.

El movimiento ascendente de las partes se detiene cuando la arandela 138 engancha en la parte superior de la ranura central 34. Específicamente, cuando las partes se desplazan hacia arriba lo suficiente, los dos topes 54 en los raíles 32 entran en las dos ranuras 144 en la arandela 138 y limitan (detienen) el movimiento hacia arriba de la arandela en ese punto. Así, la espiga 136 del tornillo de montaje 130 permanece en la sección inferior estrecha 52 de la ranura central 34.

Cuando las partes se mueven hacia arriba de esta manera, la arandela 138 desliza a lo largo de la superficie lateral interior 42 de los raíles 32. La corredera 70 desliza a lo largo de la superficie exterior 44 de los raíles 32. La combinación de tornillo/tuerca 132/104 tiene una longitud fija; pero cuando la arandela 138 se desplaza hacia arriba más allá de la sección de rampa 30b hasta la sección de liberación 30c, los raíles 32 (entre la cabeza de tornillo y la arandela) son más delgados, por lo que se genera un espacio abierto a lo largo de la espiga roscada 136, entre la arandela 134 y la tuerca 104.

Este espacio abierto permite la expansión del muelle de compresión 110, que en todo momento actúa entre la corredera 70 y la montura de pistola 90 para intentar separarlas transversalmente. El muelle de expansión 110

empuja la montura de pistola 90 hacia fuera (hacia la derecha según se ve en la figura 9B). El espacio y el movimiento extra que se obtiene, en virtud de los raíles más delgados 32 en la sección de liberación 30c, es suficiente para permitir que los dientes radiales 100 de la montura de pistola 90 se desenganchen de los dientes radiales 84 de la corredera 70. La montura de pistola 90 queda entonces libre para girar en relación con la corredera 70. El usuario puede cambiar la posición de inclinación de la montura de pistola 90 (y la pistola 12) a una posición más cómoda para sentarse.

Cuando el usuario quiere devolver el conjunto de pistola 10 a la posición original (vertical), el usuario rota la pistola 12 y el soporte de pistola 90 haciéndolos volver a la posición original, y luego empuja todo el conjunto hacia abajo al soporte de cinturón 20. A medida que se produce este movimiento hacia abajo, las partes se desplazan más allá de la sección de rampa 30b del carril 30 hacia la sección de bloqueo 30a del carril. El espacio extra entre la arandela 138 y la tuerca 104 es ocupado por el mayor grosor de las paredes de los raíles 32. La montura de pistola 90 se mueve hacia la corredera 70, comprimiendo el muelle 110. Los dientes radiales 100 de la montura de pistola 90 enganchan de nuevo los dientes radiales 84 de la corredera 70, bloqueando el movimiento rotacional relativo entre estas dos partes. Las partes pueden colocarse en cualquiera de las posiciones de bloqueo disponibles (en este caso tres) 62 y pueden bloquearse allí volviendo a poner la barra de bloqueo 120 en la posición cerrada.

Un conjunto de pistola de la presente invención puede estar configurado para ser soportado en un usuario en una posición diferente del cinturón del usuario. Por ejemplo, un conjunto de pistola de la presente invención puede estar configurado para soportarse, por ejemplo, en el chaleco o la chaqueta de un usuario.

Para ello, las partes del conjunto de pistola 10 de la figura 1, distintas del soporte de cinturón 20, son desmontables del soporte de cinturón 20, para colocarlas en otro lugar. Para llevar a cabo esta extracción, el usuario desbloquea la barra de bloqueo 120, permitiendo que la corredera 70 y la montura de pistola 90 se muevan hacia arriba en el soporte de cinturón 20. La corredera 70 se mueve hacia arriba hasta la sección de liberación 30c del carril 30, como se ha descrito anteriormente.

El movimiento ascendente de la corredera 70 se detendrá normalmente cuando la arandela 138 enganche los topes 54, como se ha descrito anteriormente. Sin embargo, con la aplicación de una fuerza suficiente, el usuario puede mover las partes más allá de los topes 54, empujando la montura de pistola 90 hacia la corredera 70 y comprimiendo así el muelle 110, habilitando un espacio suficiente para que el conjunto de arandela/tornillo se desplace sobre los topes 54. La arandela 138 y la cabeza de tornillo 134 se desplazan entonces hacia la sección superior ampliada 52 de la ranura central 34. En ese punto, la arandela 138 y la cabeza de tornillo 134 pueden moverse más allá del soporte de cinturón 20, en una dirección hacia la corredera 70 (hacia la izquierda como se ve en las figuras 9A y 9B), y así desconectarse del soporte de cinturón.

La pistola 12, la montura de pistola 90, la corredera 70 y el conjunto de tornillo 130 pueden conectarse entonces con un dispositivo distinto del soporte de cinturón. Por ejemplo, la figura 10 ilustra un elemento 150 que puede ser usado para soportar dichas partes, por ejemplo, en un chaleco o una chaqueta del usuario.

El elemento 150 tiene aberturas de sujeción 152 para fijar el elemento a la prenda. El elemento 150 incluye una ranura central 154 con una porción de extremo ampliada 156 a través de la cual se insertan la arandela 138 y la cabeza de tornillo 134, en una dirección desde el lado opuesto (no mostrado) del elemento. Dicho lado opuesto del elemento 150 incluye características para enganchar la corredera 70 y la barra de bloqueo 120, como en el conjunto 10. Las partes pueden ser movidas entonces a una posición de bloqueo, por deslizamiento a lo largo de la ranura central 154 en una dirección que se aleja de la porción de extremo ensanchada 156. Este elemento particular 150 no incluye la característica de rampa que permite cambiar la inclinación de la pistola 12; más bien, este elemento particular sólo permite al usuario colocar la pistola en una ubicación diferente en el cuerpo o la ropa del usuario, o en otro elemento como una parte o estructura de un vehículo. Otros elementos pueden tener esta característica adicional, si se desea.

Según una característica de la invención, un conjunto de pistola de la presente invención puede incluir una estructura que proporciona al usuario un mayor control del movimiento de la corredera a lo largo del carril, específicamente en la posición de bloqueo más alta, la posición de giro, y/o la posición de extracción. Esta característica se ilustra en las figuras 11-15, que ilustran un conjunto de pistola 10a que es una segunda realización de la invención. En esta realización, las partes que son las mismas que en la primera realización reciben los mismos números de referencia.

En las figuras 11-15, el número de referencia 200 se utiliza para designar, como grupo, los tres elementos o piezas que deslizan a lo largo del carril 30 del soporte de cinturón 20, juntos como una unidad, para efectuar el cambio de la altura de caída y para permitir el ajuste de la inclinación. Estos tres elementos, denominados colectivamente 200, son la montura de pistola 90, la corredera 70 y la barra de bloqueo 120. El conjunto deslizante 200 puede posicionarse más abajo en el carril 30 para colocar la montura de pistola 90 en una de las posiciones de bloqueo disponibles. Cuando el conjunto deslizante 200 y por lo tanto la corredera 70 se posicionan más hacia arriba en la

sección de liberación del carril 30, la corredera y la montura de pistolera 90 pueden rotarse, para permitir el cambio de la posición de inclinación.

5 En la realización ilustrada en las figuras 11-15, el conjunto de pistolera 10a incluye un elemento que está conectado con la corredera 70 para permitir un posicionamiento más fácil del conjunto deslizante 200 en sus varias posiciones disponibles a lo largo de la longitud del carril 30 en el soporte de cinturón 20. En la realización ilustrada, dicho elemento es una varilla de tracción 210 que está conectada para movimiento con la corredera 70. El elemento podría tener alternativamente una configuración distinta a la configuración delgada y alargada ilustrada.

10 La varilla de tracción 210 está conectada preferiblemente para movimiento con la corredera 70 formando una sola pieza con la corredera, por ejemplo, mediante moldeo de plástico, como se ve en la figura 15. Una porción de extremo interior 212 de la varilla de tracción 210 es adyacente y se extiende desde la periferia exterior 76 de la corredera 70. Una porción de extremo exterior opuesta 214 de la varilla de tracción 210 puede engancharse manualmente para que el usuario pueda agarrar la varilla de tracción y así manipular el conjunto deslizante 200.

15 Una porción longitudinalmente central 216 de la varilla de tracción 210 soporta dos retenes o topes triangulares 218 y 220. Los topes primero y segundo 218 y 220, respectivamente, están espaciados uno de otro a lo largo de la porción central 216. Específicamente, el primer tope 218 está situado más cerca de la porción de extremo exterior 214 de la varilla de tracción 210, y el segundo tope está situado más cerca de la corredera 70 y más lejos de la porción de extremo exterior. Cada tope 218, 220 tiene una superficie de tope respectiva 218a, 220a que se extiende transversalmente a la longitud de la varilla de tracción 210 y que se enfrenta en una dirección hacia la porción de extremo exterior 214 de la varilla de tracción.

20 Cuando la corredera 70 y la varilla de tracción 210 están montadas en el conjunto de pistolera 10a, la varilla de tracción se extiende hacia afuera de la corredera, entre el cinturón 20 y la pistolera 12, paralelamente al carril 30 en el soporte de cinturón 20. La porción de extremo exterior 214 de la varilla de tracción 210 es accesible y puede ser enganchada manualmente por el usuario para que pueda reposicionar el conjunto deslizante 200.

25 El soporte de cinturón 20 tiene en su extremo superior una superficie de bloqueo 222 que está orientada hacia la corredera 70. La porción central 216 de la varilla de tracción 210 se extiende sobre el carril 30 del soporte de cinturón 20 y sobre la superficie de bloqueo 222.

30 La posición del primer tope 218, a lo largo de la varilla de tracción 210, se selecciona de manera que, cuando el conjunto deslizante 200 esté en la posición de bloqueo final (superior), el primer tope de la varilla de tracción esté en enganche con la superficie de bloqueo 222 del soporte de cinturón 20 (figuras 11 y 12). Como resultado, el usuario puede calibrar más directamente la posición de bloqueo final (superior), percibiendo dicho enganche, cuando se ajusta la altura y/o la inclinación de la pistolera 12.

35 La varilla de tracción 210 es flexible en una dirección transversal a la longitud de la varilla de tracción. Específicamente, la varilla de tracción 210 puede doblarse o flexionarse en una dirección para mover los topes primero y segundo 218 y 220 en una dirección lejos del carril 30 y la superficie de bloqueo 222, es decir, en una dirección hacia la derecha como se ve en la figura 12. Como resultado, cuando el primer tope 218 de la varilla de tracción 210 está en enganche con la superficie de bloqueo 222 del soporte de cinturón 20, el usuario puede agarrar la porción de extremo exterior 214 de la varilla de tracción y flexionarla hacia fuera, en una dirección hacia la derecha como se ve en la figura 12. El primer tope 218 se desplaza de la superficie de bloqueo 222 en el soporte de cinturón 20, de modo que la varilla de tracción 210 (y todo el conjunto deslizante 200) están libres para tirar de ellos hacia arriba desde la posición de bloqueo final hasta una posición en la que se puede ajustar la inclinación de la pistolera 12. Cuando se alcanza esta posición de "giro" (figuras 13 y 14), el segundo tope 220 de la varilla de tracción 210 se acopla a la superficie de bloqueo 222 del soporte de cinturón 20 para detener el movimiento ascendente del conjunto deslizante a la posición de giro. Este enganche evita que el conjunto deslizante 200 se mueva a la posición de liberación y ayuda a bloquear la extracción involuntaria de la pistolera del cinturón del usuario.

40 Si se desea retirar la pistolera del cinturón del usuario, el usuario puede agarrar la porción de extremo exterior 214 de la varilla de tiro 210, levantar el segundo tope 220 de la superficie de bloqueo 222, y tirar más hacia afuera hasta que el conjunto deslizante 200 esté en la posición de extracción, como se ha descrito anteriormente. A la inversa, cuando el conjunto de deslizamiento 200 se mueve desde la posición de giro hasta una de las posiciones de bloqueo, los topes 218 y 220 pueden subir sobre la superficie de bloqueo 222 del soporte de cinturón 20, si la porción de extremo exterior 214 de la varilla de tracción 210 no está siendo levantada por el usuario.

45 En esta segunda realización de la invención, la superficie de tope 220a detiene el movimiento del conjunto deslizante 200 en la posición de giro, y evita el movimiento del conjunto deslizante más allá de la posición de giro. Por lo tanto, los topes 54 del soporte de cinturón 20 y las ranuras 144 de la arandela 138 no son necesarios y pueden omitirse. Un resultado beneficioso de este cambio es que entonces la arandela 138 es simétrica y puede montarse en cualquiera de sus cuatro orientaciones posibles con respecto a las otras partes del conjunto 10a.

Según otra característica de la invención, un conjunto de pistolera de la presente invención puede incluir una estructura que impide que el conjunto deslizante se mueva más allá de la posición de giro hacia la posición de extracción. Esta característica se ilustra en las figuras 16 y 17, que ilustran un conjunto de pistolera 10b que es una tercera realización de la invención. En esta realización, las partes que son las mismas que en la primera realización reciben los mismos números de referencia.

Específicamente, el conjunto de pistolera de las figuras 16 y 17 incluye, además de los elementos descritos anteriormente con referencia a la primera realización, un elemento de bloqueo o inserto 230. El inserto 230 es un elemento o pieza separada que está configurado para encajar de forma segura en la sección superior ampliada 52 de la ranura central 34 en el soporte de cinturón 20. Así, en esta realización, el inserto 230 tiene una porción de cuerpo principal 231 con una configuración generalmente cuadrada.

Cuando está en su lugar en el soporte de cinturón 20, el inserto 230 se retiene de forma segura en el soporte de cinturón 20. Un pasador 232 en el borde superior de la porción de cuerpo principal 211 del inserto 230 encaja en una ranura 234 en el borde superior del soporte de cinturón 20. Una porción de ranura o porción de cola 236 del inserto 230, en el borde inferior de la porción de cuerpo principal 211 del inserto, encaja en el extremo superior de la porción principal 50 de la ranura central 34.

Las dimensiones del inserto 230 en comparación con el soporte de cinturón 20 se seleccionan para proporcionar al inserto 230 un ajuste de interferencia en el soporte de cinturón. Por lo tanto, el inserto 230 sólo puede engancharse o desengancharse intencionadamente, y no inadvertidamente, del soporte de cinturón 20.

Cuando el inserto 230 está ubicado en la abertura 52, la porción de cola 236 del inserto 230 bloquea el extremo superior de la abertura central 34 en el soporte de cinturón 20. Así, el conjunto de tornillo 130 no puede moverse dentro de la abertura 52 a la posición de giro. Esta característica impide el ajuste de la inclinación de la pistolera 12. Además, el conjunto deslizante 200 no puede moverse suficientemente lejos hacia arriba en el carril 30 para permitir que la pistolera 12 sea retirada del soporte de cinturón 20. Esta característica evita la extracción inadvertida (o intencionada) del conjunto deslizante 200, y de la pistolera 12, del soporte de cinturón 20.

En esta tercera realización de la invención, el inserto 230 impide el movimiento del conjunto deslizante 200 a la posición de giro. Por lo tanto, los topes 54 en el soporte de cinturón 20 y las ranuras 144 en la arandela 138 no son necesarios, y pueden omitirse. Un resultado beneficioso de este cambio es que entonces la arandela 138 es simétrica y puede montarse en cualquiera de sus cuatro orientaciones posibles con respecto a las otras partes del conjunto 10a.

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de soporte de pistola (10) para ser utilizado por un usuario que lleva un cinturón (14), incluyendo:
- 5 un soporte de cinturón (20) que engancha y se soporta en el cinturón del usuario;
- una montura de pistola (90) soportada en el soporte de cinturón para movimiento deslizante con relación al soporte de cinturón, estando configurada la montura de pistola para soportar una pistola (12);
- 10 definiendo el soporte de cinturón una pluralidad de posiciones de caída espaciadas a lo largo de un carril en el que puede colocarse la montura de pistola para que el usuario pueda ajustar la altura de caída de la pistola, **caracterizado porque** la montura de pistola está bloqueada contra rotación con relación al soporte de cinturón cuando la montura de pistola está en alguna de las posiciones de caída;
- 15 definiendo también el soporte de cinturón una posición de giro del soporte de cinturón, pudiendo girar la montura de pistola con respecto al soporte de cinturón para ajustar la posición de inclinación de la pistola cuando la montura de pistola está en la posición de giro; y
- 20 una varilla de tracción (210) que está conectada para movimiento con la montura de pistola y que tiene una porción que se puede enganchar manualmente para que el usuario la agarre para manipular la posición de la montura de pistola a lo largo del soporte de cinturón;
- teniendo la varilla de tracción un primer tope (218) que puede enganchar con una superficie de tope (218a) en el soporte de cinturón para detener el movimiento de la montura de pistola en una posición de caída especificada.
- 25 2. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en la reivindicación 1, donde la varilla de tracción es resilientemente flexible para permitir el movimiento del primer tope más allá de la superficie de parada.
- 30 3. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde la varilla de tracción tiene un segundo tope (220), separado del primer tope, que puede enganchar con la superficie de tope en el soporte de cinturón para detener el movimiento de la montura de pistola en la posición de giro.
- 35 4. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en la reivindicación 3, donde la varilla de tracción es resilientemente flexible para permitir el movimiento del segundo tope más allá de la superficie de parada.
- 40 5. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en cualquier reivindicación anterior, donde la montura de pistola se soporta en una corredera (70) y puede moverse a lo largo del soporte de cinturón con la corredera entre la pluralidad de posiciones de caída, pudiendo engancharse y desengancharse selectivamente la montura de pistola de la corredera, pudiendo girar la montura de pistola con relación a la corredera alrededor de un eje cuando está desenganchada de la corredera para que el usuario pueda establecer la posición de inclinación de la pistola con relación al soporte de cinturón, y estando formada la varilla de tracción como una pieza con la corredera.
- 45 6. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en la reivindicación 5, donde
- 50 el carril tiene una sección inferior (50), que incluye las posiciones de caída, y la montura de pistola no puede desengancharse de la corredera cuando la corredera está en la sección inferior del carril; y
- el carril tiene una sección superior (52), que incluye la posición de giro, en la que la montura de pistola puede desengancharse de la corredera para que el usuario pueda ajustar la posición de inclinación de la pistola con relación al soporte de cinturón.
- 55 7. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en la reivindicación 6, donde el carril incluye paredes (32) en el soporte de cinturón que tienen un grosor de pared variable, siendo las paredes más delgadas en la sección superior del carril y más gruesas en la sección inferior del carril, y pudiendo la montura de pistola desengancharse y alejarse de la corredera para permitir el ajuste de la inclinación cuando la corredera está en la sección superior del carril que tiene las secciones de pared más delgadas.
- 60 8. Un conjunto de soporte de pistola como el expuesto en la reivindicación 7, que incluye un conjunto de tornillo/tuerca de longitud fija (104, 132) que desliza a lo largo del carril, y donde el espacio entre la cabeza de tornillo y la tuerca se abre cuando el conjunto de tornillo/tuerca está en la sección de grosor de pared más delgado del carril, permitiendo que un muelle (110) empuje la montura de pistola alejándola del soporte de cinturón para permitir la rotación de la montura de pistola con relación al soporte de cinturón.

9. Un conjunto de soporte de pistolera como el expuesto en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, donde la montura de pistolera puede alejarse de la corredera y el carril para permitir la rotación de la montura de pistolera con relación a la corredera.

5 10. Un conjunto de soporte de pistolera como el expuesto en cualquier reivindicación precedente, que incluye un inserto de bloqueo (230) que se posiciona de forma liberable en el soporte de cinturón y que impide el movimiento de la montura de pistolera a la posición de giro.

10 11. Un conjunto de soporte de pistolera como el expuesto en la reivindicación 10, donde el soporte de cinturón incluye porciones de pared de carril (32) que definen el carril, a lo largo del cual desliza la montura de pistolera, teniendo las porciones de pared de carril una ranura (34) entre ellas, incluyendo las porciones de pared de carril:

15 primeras porciones de pared de carril a lo largo de las cuales la montura de pistolera desliza cuando se mueve entre la pluralidad de posiciones de caída, teniendo las primeras porciones de pared de carril un primer grosor;

segundas porciones de pared de carril en la ubicación de la posición de giro, teniendo las segundas porciones de pared de carril un segundo grosor de pared que es menor que el primer grosor de pared para permitir que la montura de pistolera gire con relación al soporte de cinturón cuando esté en la posición de giro; y

20 teniendo el inserto de bloqueo una porción de ranura colocada de forma liberable en la posición de las segundas porciones de pared, para bloquear el movimiento de la montura de pistolera a la posición de giro y bloquear así el movimiento de rotación de la montura de pistolera con relación al soporte de cinturón.

25 12. Un conjunto de soporte de pistolera como el expuesto en la reivindicación 11, donde la porción de ranura del inserto de bloqueo está colocada de forma soltable en una porción estrecha de la ranura, incluyendo las porciones de pared de carril terceras porciones de pared de carril (52) que definen una porción ensanchada de la ranura, teniendo el inserto de bloqueo una porción de cuerpo principal que se posiciona de manera soltable en la porción ensanchada de la ranura, pudiendo quitarse la montura de pistolera del soporte de cinturón cuando un conjunto de tornillo de montaje de la montura de pistolera se encuentra en la porción ensanchada de la ranura.

30

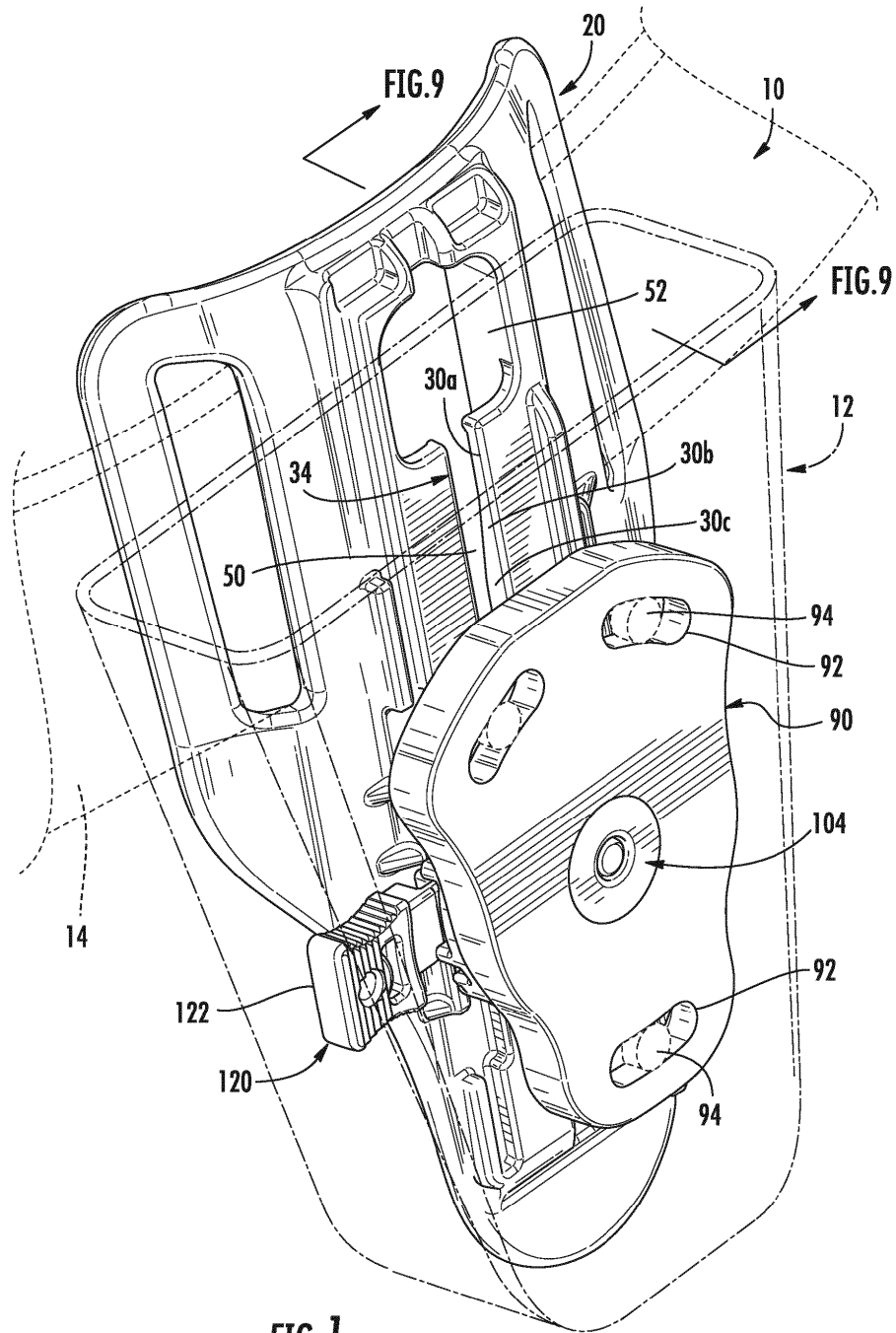
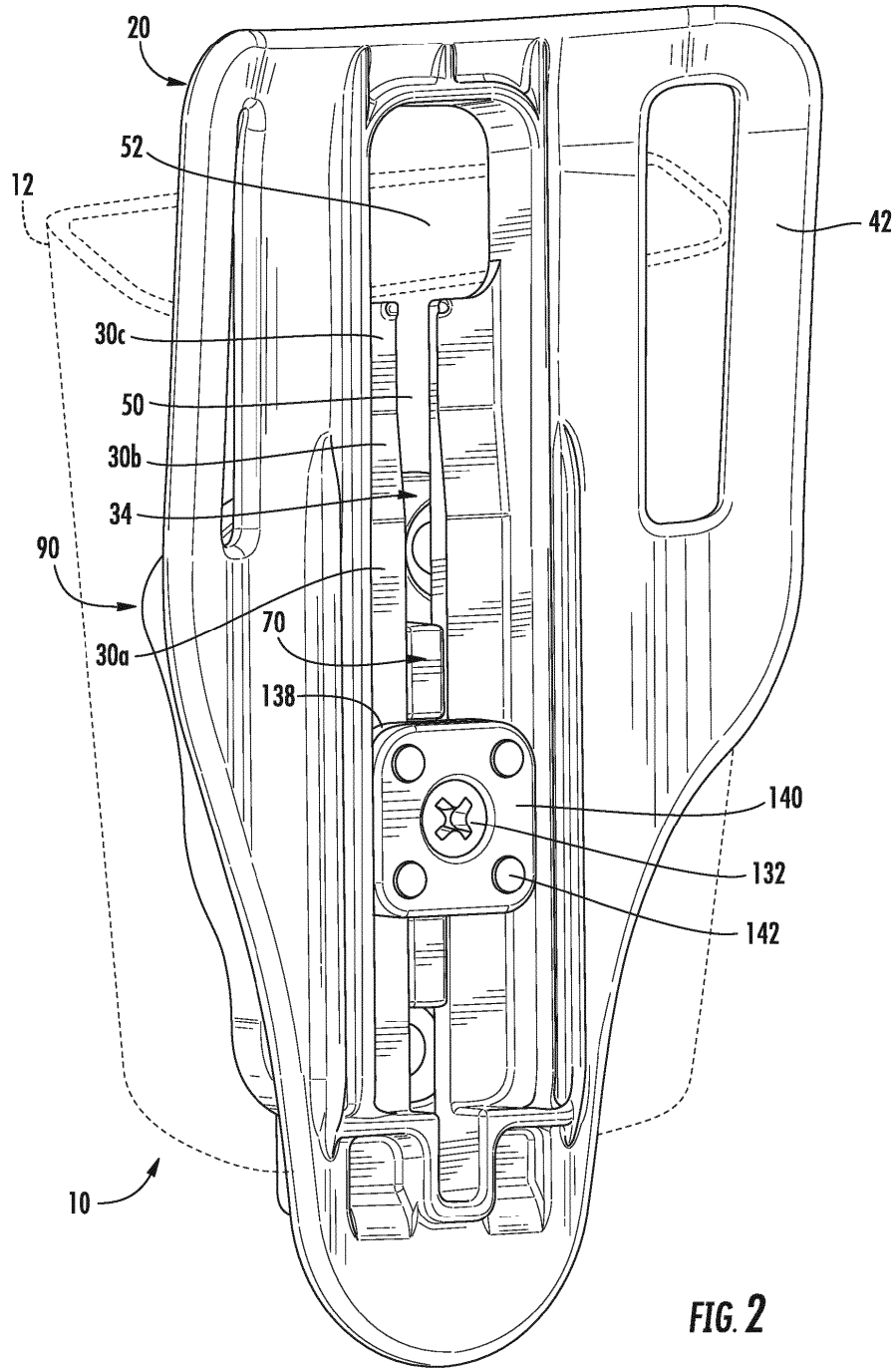


FIG. 1



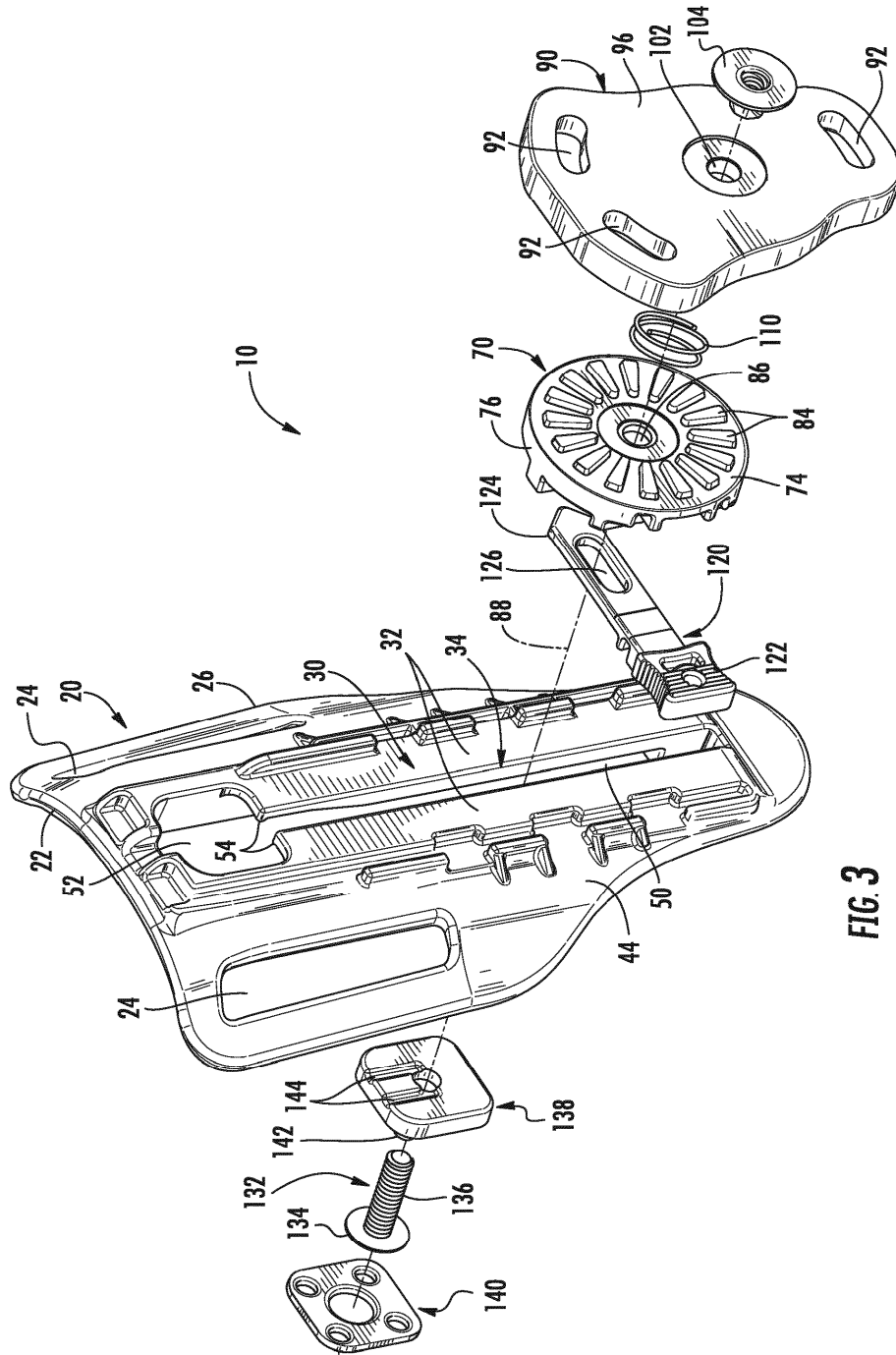


FIG. 3

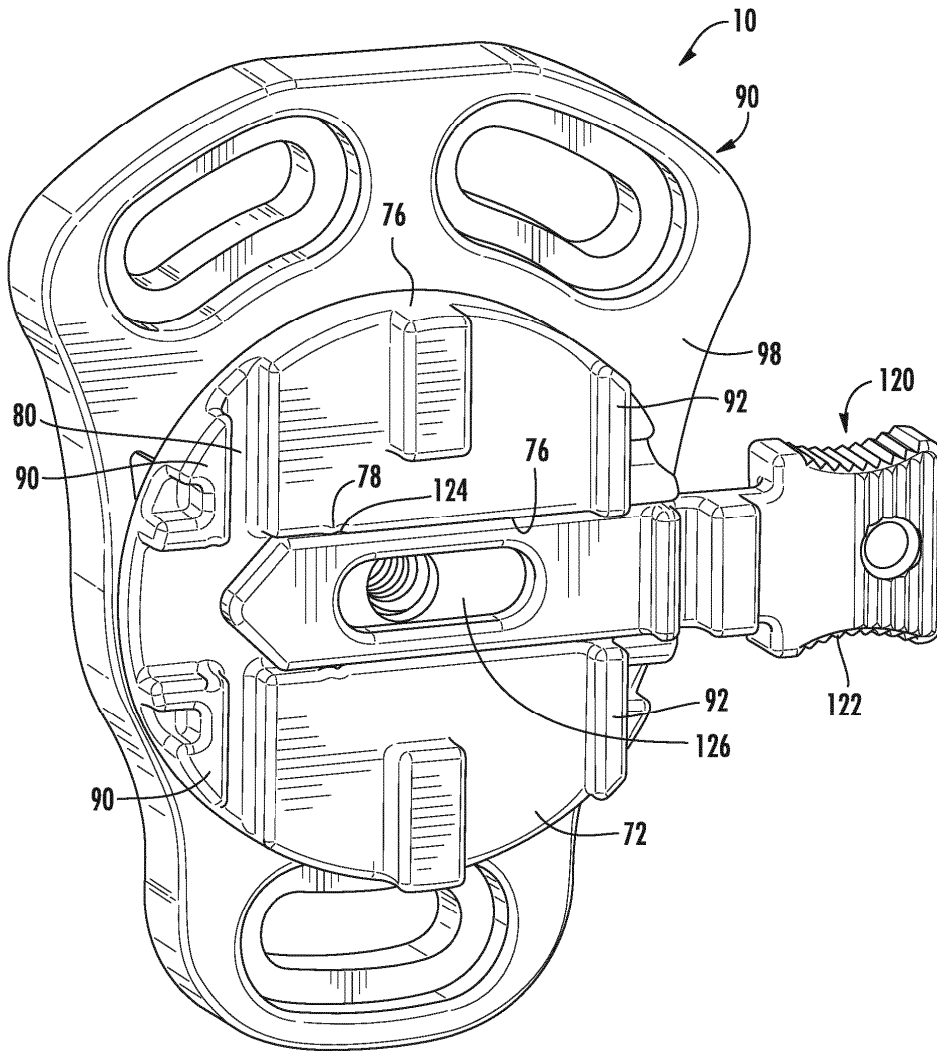
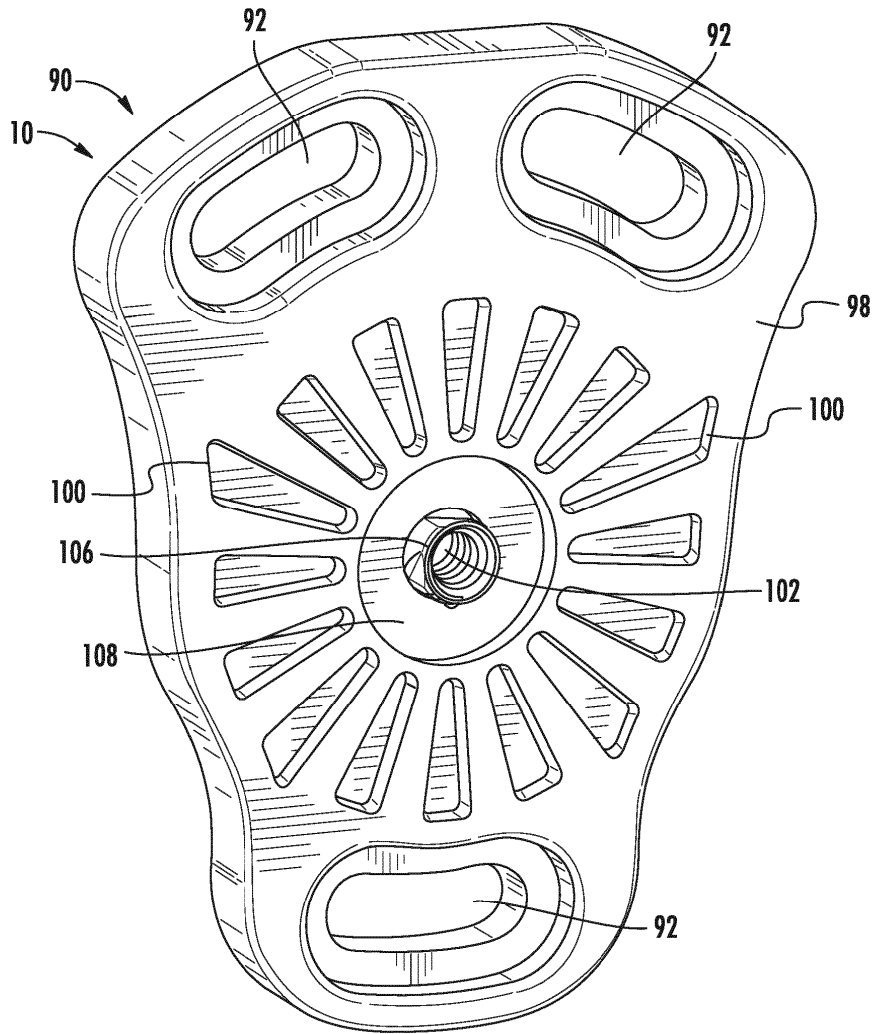
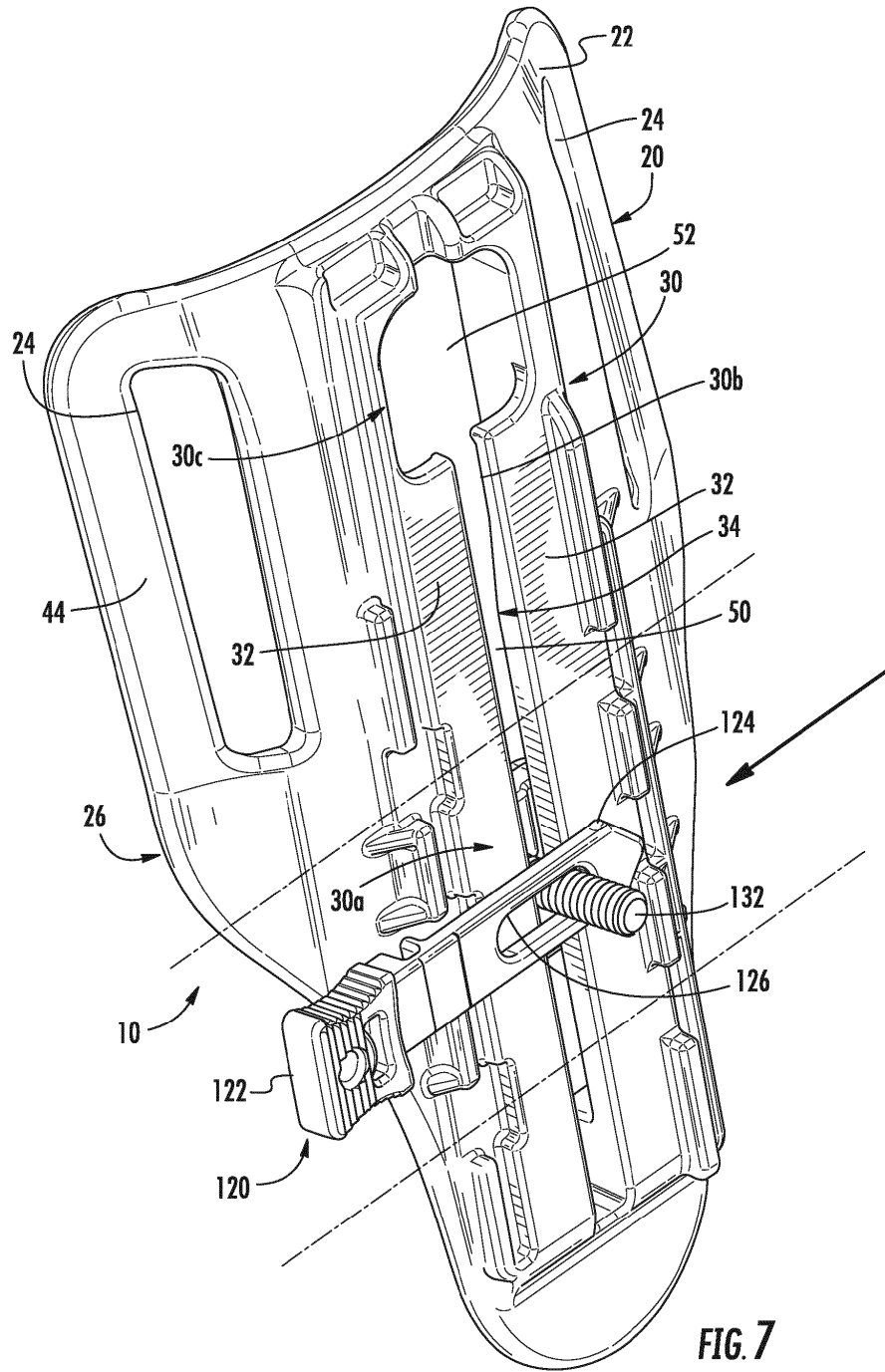


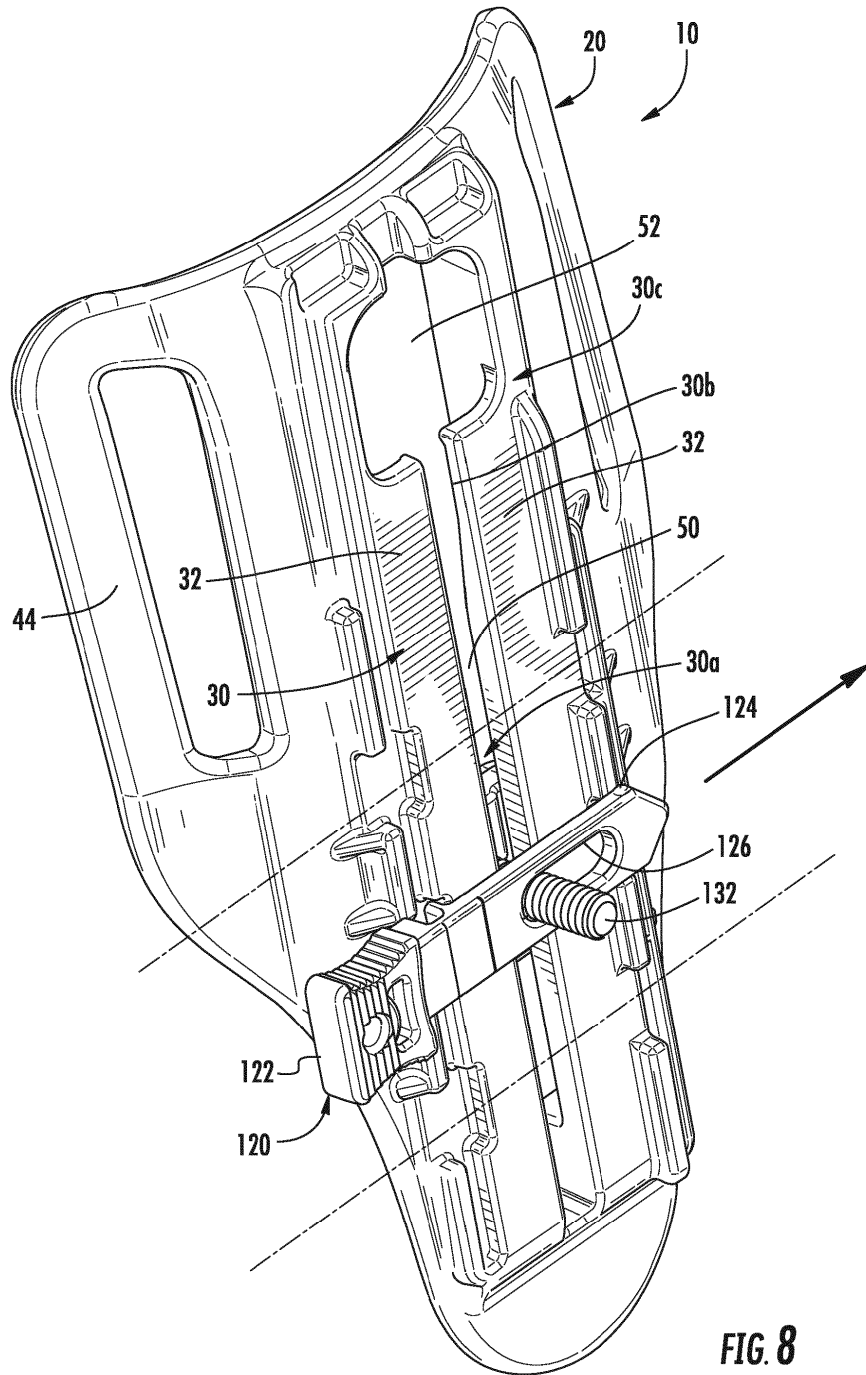
FIG. 4

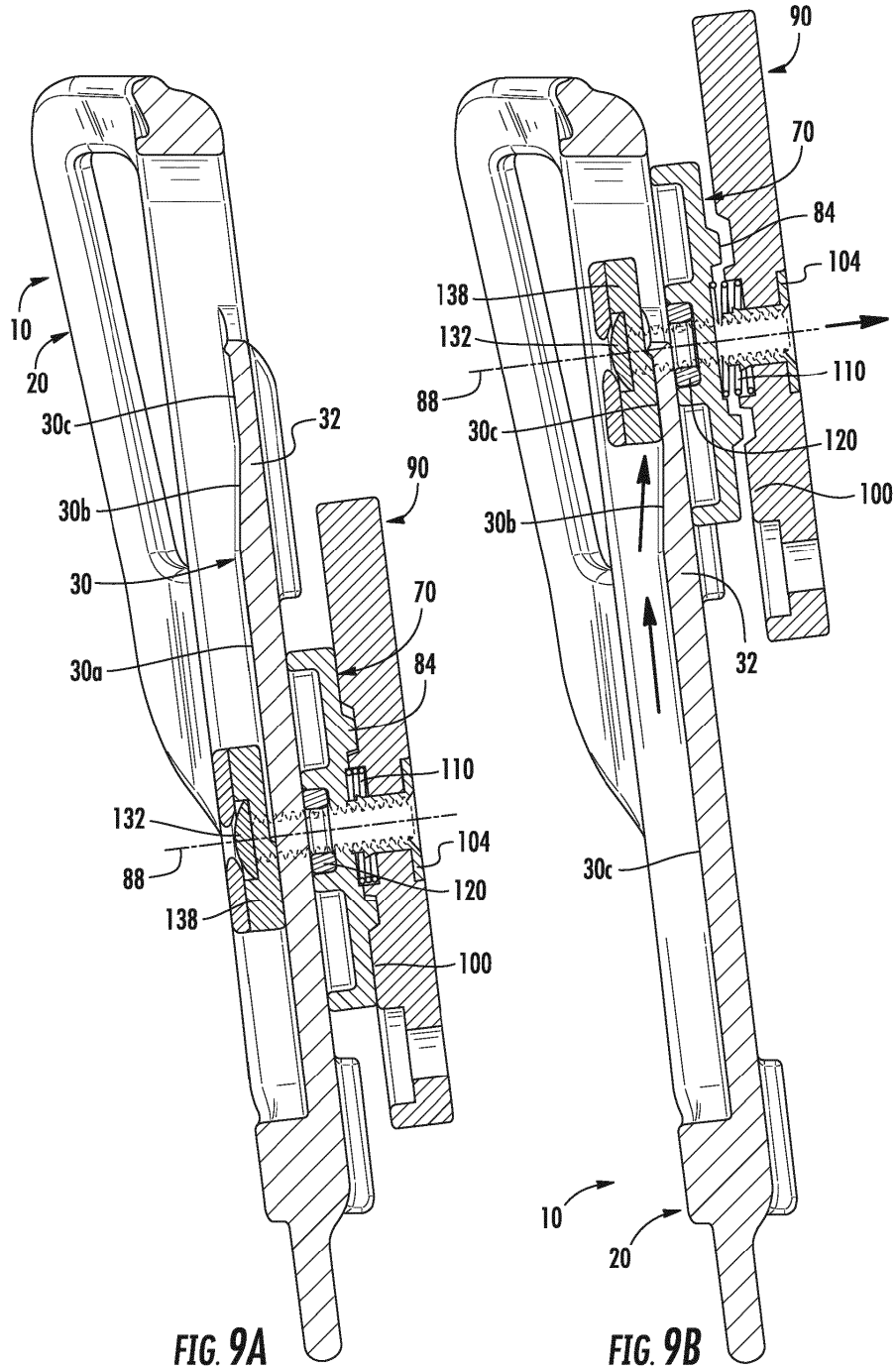


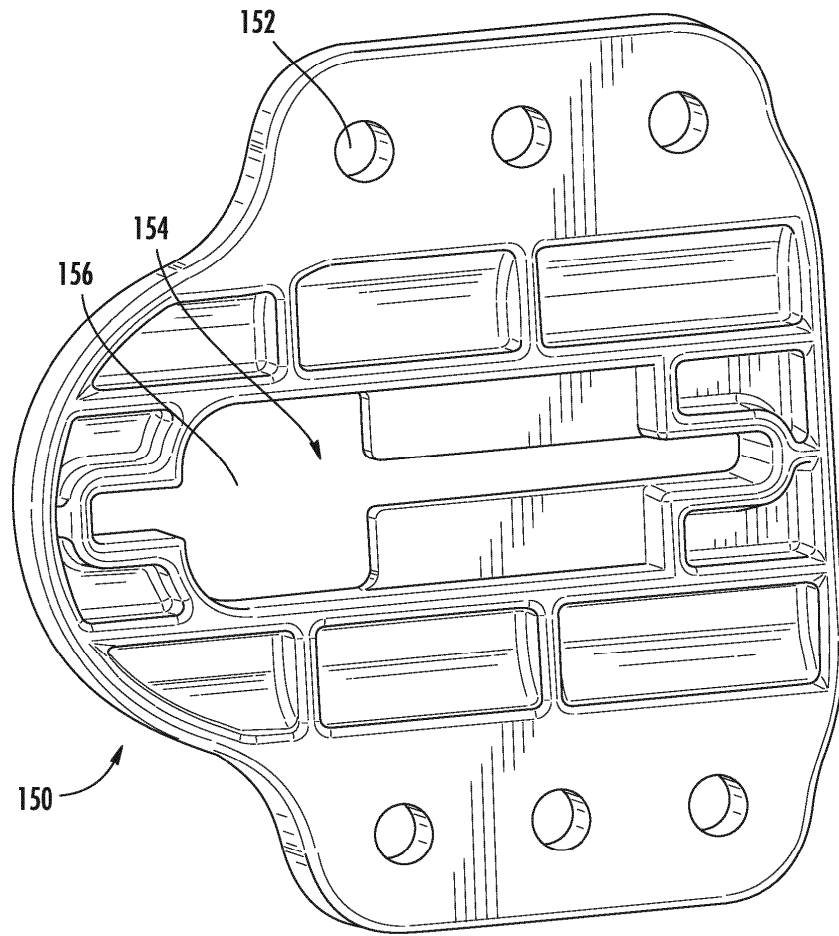
**FIG. 5**











**FIG. 10**

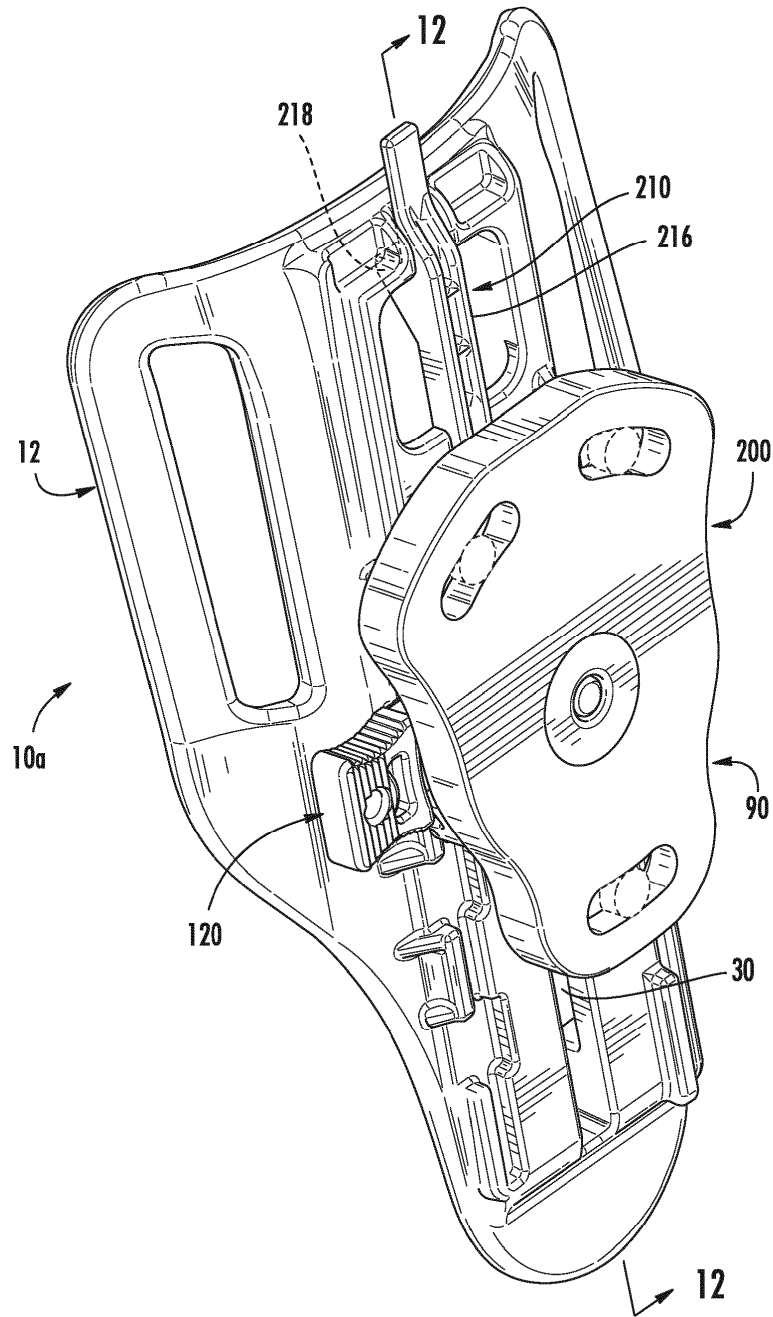
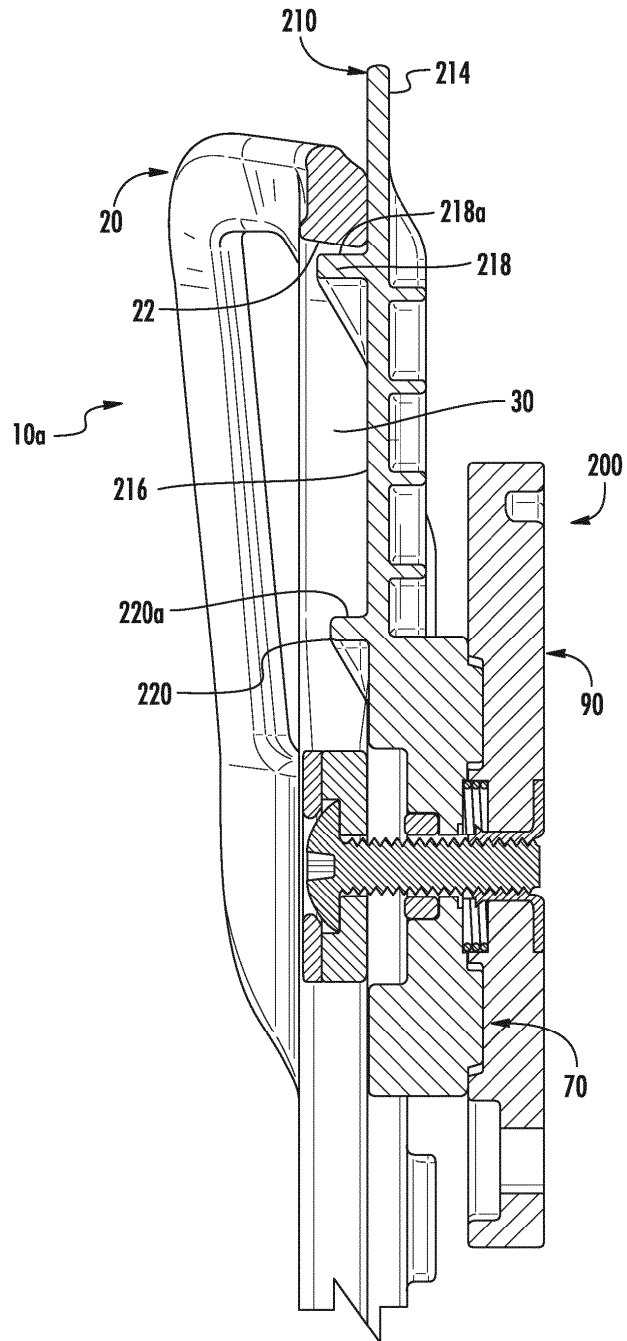


FIG. 11





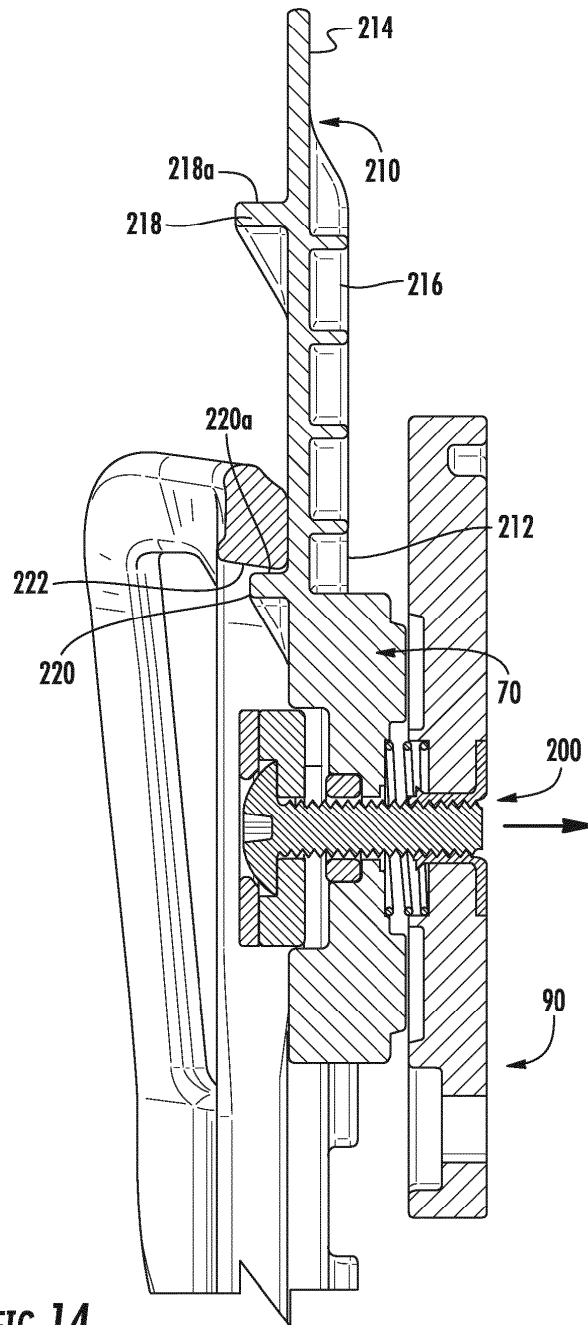


FIG. 14

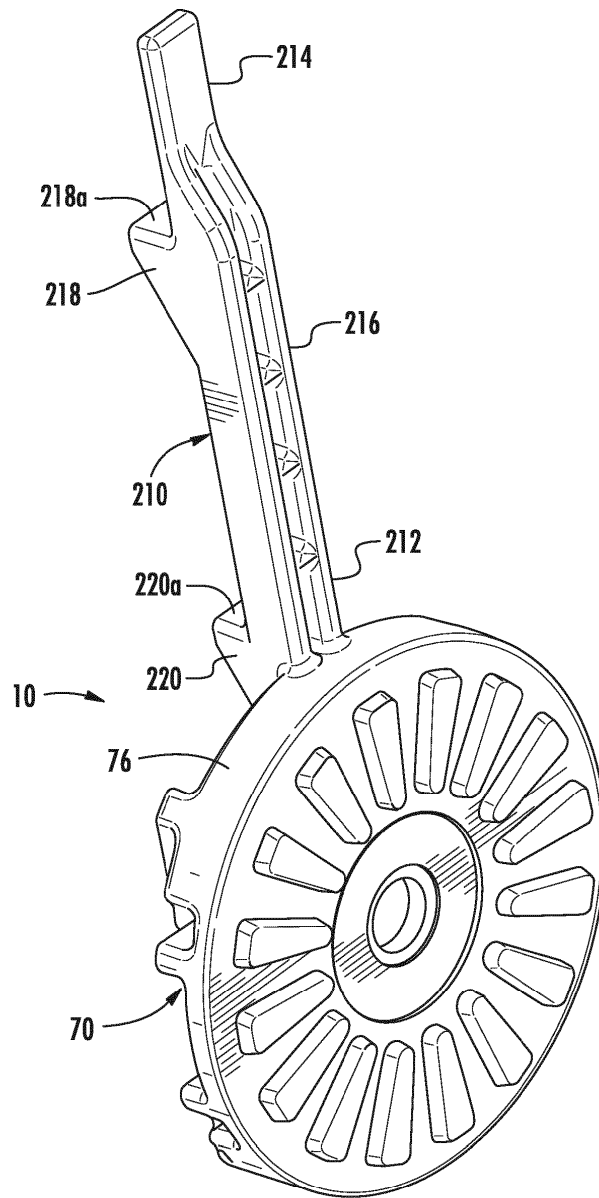
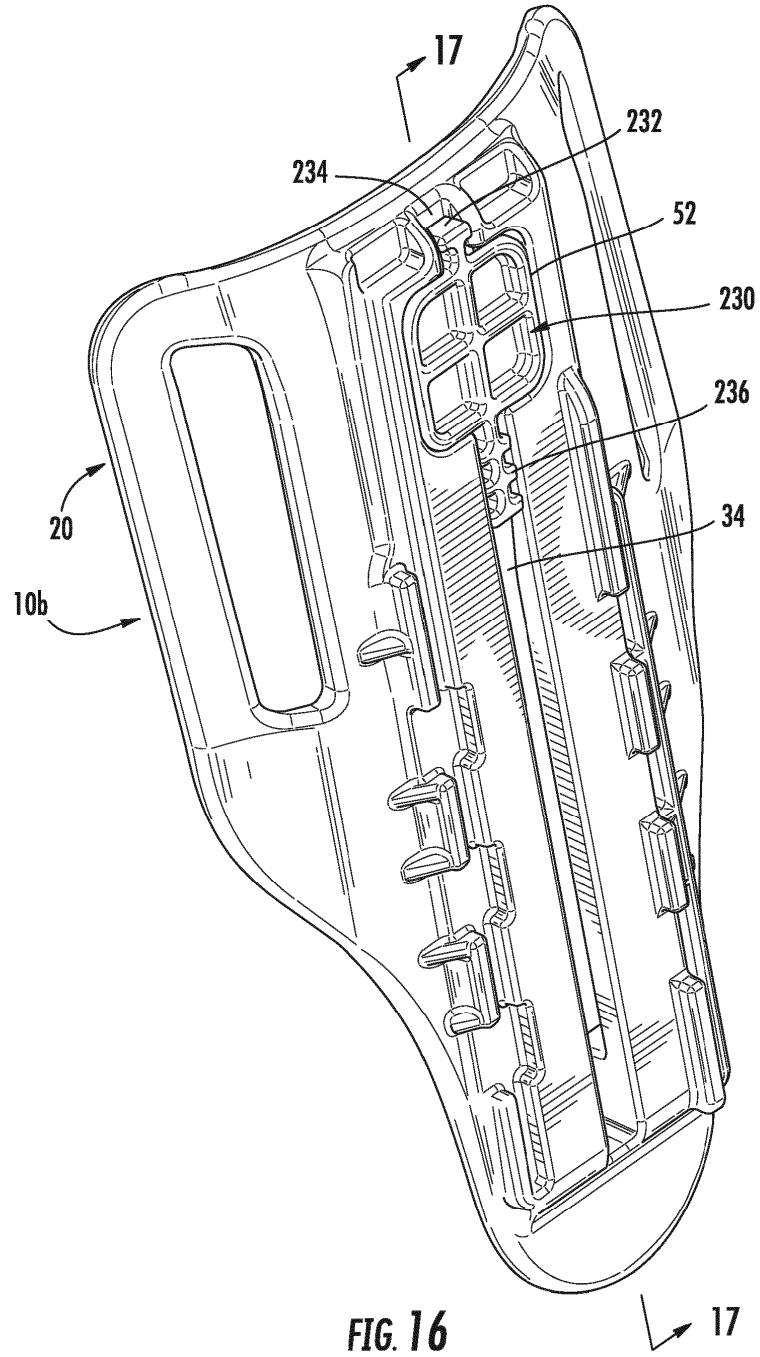
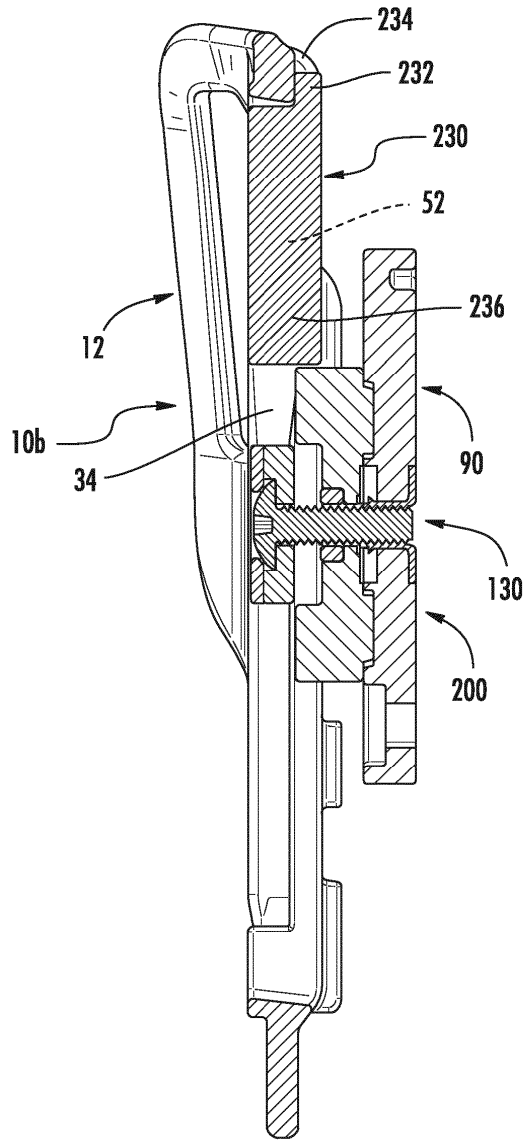


FIG. 15





**FIG. 17**