

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 999 076**

51 Int. Cl.:

F41C 33/02 (2006.01)

F41C 33/04 (2006.01)

A45F 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2019** **E 23163054 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2024** **EP 4220067**

54 Título: **Funda con bloqueo accionado con el pulgar**

30 Prioridad:

23.03.2018 US 201862647265 P

31.07.2018 US 201862712717 P

19.01.2019 US 201962794594 P

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

24.02.2025

73 Titular/es:

REVELYST OPERATIONS LLC (100.00%)

1 Vista Way

Anoka, MN 55303, US y

REVELYST OPERATIONS LLC (100.00%)

72 Inventor/es:

LANCE, TROY, E;

SMITH, PAUL, N;

WOODS, OSCAR, C;

SEREDAY, DANIEL, D;

MICHAEL, CHRISTOPHER, J y

MEINERT, ROBERT, J

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 999 076 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

Funda con bloqueo accionado con el pulgar

5 Antecedentes de la divulgación

En muchos países (por ejemplo, Alemania, Polonia y Estados Unidos) los agentes encargados de hacer cumplir la ley suelen llevar un arma de fuego de forma abierta y visible mientras están de servicio. La pistola generalmente se lleva en una funda diseñada para protegerla y sujetarla de forma segura. La funda puede incluir una trabilla para cinturón que permite colgarla de un cinturón ancho, por ejemplo, el cinturón de servicio de un oficial de policía. La funda también puede incluir un mecanismo de bloqueo para evitar que un asaltante saque el arma del usuario de la funda y evitar que la pistola se caiga inadvertidamente de la funda, por ejemplo, cuando el usuario de la funda está corriendo, trepando una valla, etc. Es importante que los mecanismos de retención sean seguros en una situación tan difícil.

Además de mantener la pistola segura en la funda en situaciones difíciles, la facilidad de extracción cuando el usuario la necesita con urgencia es una característica importante. Es decir, fácil accionamiento de los mecanismos de liberación en situaciones de estrés.

Una funda que sujete de forma segura una pistola y que proporcione una mejora en la facilidad de uso cuando la pistola se necesita con urgencia sería bien recibida por la industria.

Para que las fundas sean comercialmente viables, es necesario que tengan un precio que satisfaga las expectativas de la población consumidora. Por lo tanto, cualquier mejora en la eficiencia de ensamblaje y de costes minimizando el número de piezas y de etapas de ensamblaje también sería bien recibida por la industria. En esta memoria descriptiva se utiliza la unidad "pulgada". Se puede convertir a unidades SI de la siguiente manera: 1 pulgada = 2,54 cm.

Compendio

La invención se define mediante una funda según la reivindicación 1. Las realizaciones preferidas se definen mediante las reivindicaciones dependientes.

Una funda para recibir y sostener una pistola que tiene un protector de gatillo comprende un cuerpo de la funda de polímero y una palanca pivotante de polímero alargada que juntos definen un mecanismo de retención de pistola que se acciona con el pulgar y mueve una porción de bloqueo del protector del gatillo de la palanca entre las posiciones de retención y liberación. Un botón para el pulgar que se puede presionar hacia la pistola está ubicado de manera óptima en el lado del usuario de la funda, está enmarcado por el cuerpo de la funda y está protegido por guías para el pulgar que pueden ser porciones salientes del cuerpo o por componentes tanto por encima como por debajo (con respecto a la orientación de la pistola) del botón para el pulgar. En el mismo movimiento de agarrar la pistola, se presiona el botón del pulgar liberando la pistola. Una característica y ventaja de esta disposición es que el acceso no intencionado a la liberación de la pistola, específicamente al botón del pulgar, particularmente por parte de otros, está limitado, mientras que permite un acceso intuitivo y fácil del usuario al botón del pulgar al agarrar la pistola.

Aunque se conocen botones para el pulgar que liberan porciones de bloqueo del protector del gatillo, tales botones no están bien protegidos frente a un accionamiento inadvertido o accionamiento por parte de otros y podrían mejorarse para que el usuario pueda acceder de manera intuitiva a dichos botones.

En realizaciones, la funda puede ser una configuración de nivel 2, con una restricción activa, por ejemplo el protector del gatillo, o una configuración de nivel 3, con dos restricciones activas. Tanto la configuración de nivel 2 como la de nivel 3 utilizan el botón del pulgar ubicado de manera óptima y pueden incluir la palanca pivotante de polímero alargada que engancha selectivamente el protector del gatillo de la pistola. La configuración de la funda de nivel 3 también incluye una capucha o cubierta, como una cubierta en forma de U, que está sostenida de manera pivotante por el cuerpo de la funda de modo que la cubierta en forma de U pivota selectivamente entre una posición de retención de pistola en la que la cubierta en forma de U se extiende a través de una abertura trasera de la cavidad y una posición de liberación en la que la cubierta en forma de U se desplaza desde la abertura trasera de modo que una ruta de extracción de la pistola no esté obstruida.

En realizaciones, un botón para el pulgar del mecanismo de retención está ubicado para permitir una liberación intuitiva y ergonómica de la pistola desde la funda al ubicar el botón para el pulgar en el lado del usuario de la funda exactamente hacia delante (con respecto a la pistola) de la empuñadura superior o del hueco de la correa posterior; la empuñadura o el hueco de la correa posterior está ubicado debajo de la corredera de la pistola de la pistola de la pistola enfundada. El botón del pulgar tiene el tamaño y la posición adecuados para recibir la superficie interna del pulgar en el nudillo distal. El botón del pulgar se acciona presionándolo hacia la pistola y está separado aproximadamente media pulgada o menos del cuerpo de la pistola. Cuando un usuario baja su

mano sobre el mango de la pistola enfundada, con la cinta entre el pulgar y el índice del usuario enganchando el hueco de la correa trasera, mientras el usuario agarra la empuñadura de la pistola, envolverá sus dedos medio, anular y meñique alrededor de la empuñadura de la pistola, moverá el pulgar naturalmente a una posición de accionamiento con respecto al botón del pulgar y permitirá que el dedo índice sea recibido por un hueco alargado para los dedos que se extiende hacia delante (con respecto a la pistola) en la funda. Al apretar la empuñadura para agarrar por completo la pistola, se puede presionar fácilmente el botón del pulgar y liberar la pistola. Esta disposición permite ventajosamente que el usuario accione el botón del pulgar y libere la pistola con mucho menos o ningún esfuerzo concertado para presionar un botón de liberación. Mientras el antebrazo se extiende en dirección hacia abajo, el agarre de la pistola enfundada se realiza con menos tensión en los músculos y tendones del pulgar y el antebrazo. La posición del botón del pulgar como se describe proporciona un movimiento natural y cómodo del pulgar, el mismo movimiento que se utiliza al agarrar la pistola. Se observa que la mecánica de los músculos y tendones del pulgar y el antebrazo cuando están hacia abajo logran fácilmente este agarre y liberación de la pistola, la mecánica cambia cuando el antebrazo se extiende en una dirección horizontal alejándose del torso del usuario de la pistola. El agarre maestro se facilita en realizaciones, tanto de nivel dos como de nivel tres, donde el botón del pulgar no tiene porciones de cuerpo de la funda ni otros componentes de funda directamente detrás del margen trasero del botón del pulgar, y no tiene porciones de cuerpo de la funda debajo del botón del pulgar. Tales realizaciones proporcionan la característica y ventaja de que, cuando se retira la pistola, el pulgar del usuario se desliza fuera del botón del pulgar y entra en contacto inmediato con la pistola. Es decir, no hay enganche con la superficie exterior del cuerpo de la funda por parte del pulgar del usuario ni durante el accionamiento de la liberación del mecanismo de retención ni cuando se retira la pistola. Dado que el botón del pulgar está ubicado muy cerca de la superficie de la pistola, el movimiento del pulgar hacia adentro a medida que pasa del enganche con el botón al enganche con el cuerpo de la pistola es mínimo.

En realizaciones, una funda para recibir una pistola que tiene un protector de gatillo comprende un cuerpo de la funda que tiene una pluralidad de porciones de pared de funda que definen una cavidad de apertura hacia atrás con un eje de recepción y extracción de pistola. La funda tiene un primer mecanismo de retención de pistola, un segundo mecanismo de retención de pistola y una pestaña de recepción para el pulgar que activa tanto el primer mecanismo de retención de pistola como el segundo mecanismo de retención de pistola. En algunas realizaciones, cada mecanismo de retención de pistola evita selectivamente que la pistola se retire de la cavidad definida por las porciones de pared del cuerpo de la funda.

En realizaciones, el primer mecanismo de retención de pistola puede comprender una palanca sostenida de manera pivotante por el cuerpo de la funda. En realizaciones, la palanca tiene una porción central alargada, una porción que se puede presionar y una porción de bloqueo. La porción que se puede presionar de la palanca comprende un primer brazo que se extiende lejos desde la porción central alargada en una primera dirección de modo que la porción central alargada y el primer brazo cooperan para formar una primera forma de L. La porción de bloqueo de la palanca comprende un segundo brazo que se extiende lejos desde la porción central alargada en una segunda dirección opuesta a la primera dirección, de modo que la porción central alargada y el segundo brazo cooperan para formar una segunda forma de L. La palanca entera tiene forma de Z estirada. En realizaciones, la palanca está sostenida de manera pivotante por el cuerpo de la funda de modo que la palanca pivota alrededor de un eje de palanca que se extiende en direcciones hacia arriba y hacia abajo con respecto a la funda usada, y hacia delante y hacia atrás con la orientación de la pistola. En realizaciones, la palanca pivota entre una posición de captura del protector del gatillo de la pistola y una posición de liberación del protector del gatillo de la pistola. La porción de bloqueo de la palanca se extiende dentro de una porción de protección del gatillo del cuerpo de la funda mientras que la palanca está dispuesta en la posición de captura de la protección del gatillo de la pistola.

En realizaciones, el segundo mecanismo de retención de pistola puede comprender una capucha o cubierta, por ejemplo, una capucha o cubierta en forma de U que está sostenida de manera pivotante por el cuerpo de la funda de modo que la cubierta en forma de U pivota selectivamente entre una posición de retención de pistola en la que la cubierta en forma de U se extiende a través de una abertura trasera de la cavidad y una posición de liberación en la que la cubierta en forma de U se extiende hacia delante de la abertura trasera de modo que una ruta de extracción de la pistola no esté obstruida.

En realizaciones, la funda incluye una cubierta en forma de U que es parte de un conjunto de capucha que incluye un soporte que captura la cubierta en forma de U y define una ranura. En realizaciones, la funda incluye un resorte de hoja que se recibe en la ranura del soporte cuando la cubierta en forma de U está en la posición de retención de la pistola. Un resorte desvía la cubierta en forma de U para pivotar hacia una posición de retirada de la pistola. En realizaciones, la depresión del botón del pulgar hace que la palanca gire a través de un primer rango de movimiento rotatorio y provoca la deflexión del resorte de hoja de modo que una porción distal del resorte de hoja queda fuera de la ranura. En realizaciones, una depresión adicional del botón del pulgar que provoca la rotación de la palanca a través de un segundo rango de movimiento rotatorio hace que el botón del pulgar se enganche a la porción que se puede presionar de la palanca, lo que hace que al menos parte de la porción de bloqueo de la palanca se retire de la porción que recibe el protector del gatillo del cuerpo de la funda, liberando el protector del gatillo y permitiendo la extracción de la pistola.

En realizaciones, dos mecanismos de retención de pistola utilizan componentes pivotantes en lugar de componentes deslizantes, se cree que esto generalmente reduce el tamaño, la complejidad y la fiabilidad de los mecanismos y componentes. Además, los dos mecanismos de retención de pistola accionables, y particularmente los componentes pivotantes, están montados en el exterior del cuerpo de la funda, lo que simplifica el montaje, la operación, el mantenimiento y la limpieza, si es necesario.

En realizaciones, el cuerpo de la funda está formado por dos polímeros, uno sobremoldeado sobre el otro, proporcionando una capa interior y una capa exterior. En realizaciones, la capa interior es más suave que la capa exterior, lo que minimiza cualquier desgaste, daño o marcas en la superficie exterior de la pistola. En algunas realizaciones, la capa interior y la capa exterior se combinan utilizando un proceso de "sobremoldeo" de moldeo por inyección donde una capa se moldea por inyección sobre la capa previamente moldeada. En realizaciones, la capa interior comprende un elastómero termoplástico (TPE) y la capa exterior un material termoplástico. En realizaciones, la capa interior comprende un polímero como Hytrel y la capa exterior comprende un material de poliamida (por ejemplo, nailon).

En realizaciones, el cuerpo de la funda está formado para proporcionar una función de ajuste de pistola que se puede ajustar girando un tornillo tensor. La forma de la parte delantera de la pistola se puede conceptualizar como un rectángulo y la forma de la cavidad definida por el cuerpo de la funda se puede configurar para hacer contacto puntual con las cuatro esquinas de la porción rectangular de la pistola. En realizaciones, la forma de la cavidad definida por el cuerpo de la funda se puede conceptualizar como dos formas de V opuestas, y forma de V superior y una forma de V inferior. Las dos patas de la forma de V superior y las dos patas de la forma de V inferior pueden entrar en contacto cada una con una esquina del rectángulo. En realizaciones, la forma de V inferior define una división cerca del extremo inferior de la forma de V. Se coloca un tornillo tensor para disminuir selectivamente el ángulo entre las dos patas de la V inferior. A medida que el ángulo entre las dos patas de la forma de V inferior disminuye, las dos patas de la forma de V inferior aplican fuerzas componentes dirigidas hacia arriba a las esquinas correspondientes de la porción rectangular de la pistola. Las fuerzas aplicadas a las esquinas inferiores de la porción rectangular de la pistola empujan las esquinas superiores del rectángulo contra las dos patas de la forma de V superior. En realizaciones, la capa interior más blanda proporciona un mayor nivel de fricción a la inserción y extracción de la pistola y, por lo tanto, el ajuste del tornillo tensor es más sensible y eficaz para controlar la fricción asociada con la extracción de la pistola en comparación con la misma configuración con una superficie interior de plástico más dura.

Una característica y ventaja de realizaciones es que un mecanismo de retención tiene dos conexiones pivotantes separadas distintas que forman una porción de bisagra del mecanismo de retención de la pistola. La porción de bisagra del mecanismo de retención tiene una longitud de bisagra que se extiende entre las porciones de los extremos exteriores de las dos porciones de pivote. Una relación entre la longitud de la bisagra y la longitud total de la palanca alargada es mayor que 0,8. Esta disposición proporciona estabilidad de fijación, robustez y facilidad de montaje. Esta disposición también ejerce menos tensión sobre el cuerpo de la funda. En realizaciones, las porciones de pivote de la palanca y el pivote del cuerpo se acoplan usando un proceso de ensamblaje simple sin pasador de bisagra separado.

Una conexión pivotante hacia atrás y una conexión pivotante hacia delante del mecanismo de retención pueden formarse cada una a partir de un par de porciones de pivote de conector cooperantes. En realizaciones, una porción de pivote delantero es una porción de pasador y la otra porción de pivote delantero es una porción que recibe el pasador en forma de C. Una de las porciones de pivote trasero puede ser una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote trasero puede ser una porción que recibe el pasador en forma de C. Una de las porciones de pivote trasero puede estar formada integralmente con el cuerpo de la funda y la otra de las porciones de pivote trasero puede estar formada integralmente con la palanca. Una de las porciones de pivote delantero puede estar formada integralmente con el cuerpo de la funda y la otra de las porciones de pivote delantero puede estar formada integralmente con la palanca.

Una característica y ventaja de las realizaciones es una disposición pivotante que tiene una porción de pasador que encaja en una porción en forma de C correspondiente. Esta disposición proporciona ventajas de fabricación que incluyen menos piezas, un montaje más fácil, la posibilidad de realizar una reparación reemplazando la palanca y la posibilidad de reemplazar la palanca con una o más palancas que tengan configuraciones alternativas para adaptarse a las preferencias de diferentes usuarios.

Una característica y ventaja de las realizaciones es una disposición de liberación de pistola pivotante en una funda hecha casi en su totalidad de material polimérico, a excepción de los resortes y sujetadores. Esta disposición proporciona facilidad de ensamblaje y rentabilidad al minimizar el número de piezas y minimizar el número de etapas de ensamblaje. En realizaciones, la disposición pivotante incluye una porción de pasador de polímero que se recibe en una porción en forma de C correspondiente.

Una característica y ventaja de las realizaciones es un mecanismo de retención en una funda que se acciona con el pulgar para liberar selectivamente la pistola cuando el usuario desea sacar su arma. El mecanismo de

accionamiento de liberación incluye una palanca pivotante. La porción de bloqueo de la palanca pivota desde la posición de bloqueo a la posición de liberación cuando el pulgar del usuario aplica una fuerza pivotante a la porción que recibe el pulgar de la palanca.

- 5 Una característica y ventaja de las realizaciones es que el mecanismo de accionamiento de liberación con el pulgar está desviado, por ejemplo mediante un resorte, a una posición de preaccionamiento y se restablece automáticamente después de retirar la pistola. La pistola se puede guardar sin necesidad de reiniciar manualmente el mecanismo de retención ni el mecanismo de accionamiento de liberación.
- 10 Una característica y ventaja de las realizaciones de una funda y una trabilla de cinturón unida es que el botón de liberación de la funda está ubicado entre la pistola y el usuario y una trabilla de cinturón y el usuario de la funda y anidado dentro de un marco de tres lados del cuerpo de la funda. El botón de liberación del pulgar en esta posición no es fácilmente accesible ni visible para atacantes potenciales.
- 15 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda accionada con el pulgar con un botón para el pulgar que se puede presionar, la funda montada en una trabilla de cinturón con ranura en la envoltura, teniendo la ranura en la envoltura nervaduras verticales que inhiben el acceso lateral al botón para el pulgar que se puede presionar. En las realizaciones, la
- 20 Una característica y ventaja de las realizaciones es una palanca accionada con el pulgar que está capturada entre la funda y una placa de montaje que define una o más ranuras para recibir cinturones, correas, sistemas de fijación de fundas liberables y similares. En algunas realizaciones, el cuerpo de la funda y la placa de montaje definen una porción de embudo que puede guiar el pulgar del usuario hacia la palanca accionada por el pulgar.
- 25 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda que tiene dos mecanismos de retención de pistola que se accionan mediante un solo botón accionado con el pulgar. En realizaciones, uno de los mecanismos de retención de la pistola comprende una cubierta en forma de U que se puede posicionar selectivamente para extenderse a través de una abertura superior del cuerpo de la funda. En realizaciones, el otro de los mecanismos de retención de la pistola comprende una palanca que tiene una porción de bloqueo
- 30 del protector del gatillo. En realizaciones, la cubierta en forma de U y la palanca se accionan secuencialmente mediante un único botón accionado por el pulgar. En realizaciones, la cubierta en forma de U se libera antes de hacer rotar la palanca. En realizaciones, liberar la cubierta en forma de U antes de hacer rotar la palanca garantiza que la cubierta en forma de U no estorbe antes de que el usuario intente retirar la pistola de la funda.
- 35 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda que tiene una cubierta en forma de U que puede permanecer abierta cuando se vuelve a enfundar la pistola, lo que permite que la funda se use en un modo que tiene un menor nivel de retención que con la cubierta en forma de U en una posición de obstrucción de la pistola. En realizaciones, la cubierta en forma de U se puede restablecer haciéndola rotar a una posición en la que la cubierta en forma de U obstruya la trayectoria de retirada de la pistola.
- 40 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda que comprende una o más guías para los dedos que facilitan un agarre consistente e intuitivo de la pistola antes, durante y después de sacar la pistola de la funda. En realizaciones, las guías para los dedos guían la mano del usuario para sostener de manera consistente la pistola en la empuñadura maestra al sacar la pistola de la funda. En realizaciones, la mano
- 45 asume la posición de agarre maestro mientras la pistola todavía está enfundada en la funda. Las guías para el pulgar dirigen el pulgar del usuario hacia un botón para el pulgar y un elemento de referencia está ubicado de manera que el dedo índice de la mano se recibe en la ranura mientras la porción de empuñadura de la pistola se agarra en la palma de la mano y el dedo índice se extiende hacia abajo alejándose de la palma de la mano. En realizaciones, la pistola se sostiene en la empuñadura maestra después de desenfundarla. El dedo índice
- 50 puede pasar del enganche de la funda al enganche de la pistola cuando la pistola se retira de la cavidad de la funda. El pulgar pasa fácilmente del botón del pulgar al agarre del cuerpo de la pistola. En realizaciones, la funda comprende una nueva combinación de elementos que facilitan el desenfundado fiable e intuitivo de la pistola.
- 55 Una característica y ventaja de las realizaciones es que la ranura definida por un elemento de referencia en el panel exterior del cuerpo proporciona una indicación táctil de dónde debería colocarse el dedo índice. En realizaciones, el elemento de referencia define la ranura en una ubicación superpuesta al marco de la pistola mientras la pistola está enfundada. El elemento de referencia del dedo puede proporcionar un alto grado de certeza de que el usuario sujetará correctamente la pistola después de retirar la pistola de la cavidad. En
- 60 realizaciones, el usuario puede usar un movimiento para alcanzar hacia abajo para agarrar la pistola. En realizaciones, la ranura para recibir el dedo índice estirado del usuario puede estar definida por un elemento de referencia formado por material elastomérico termoplástico. En realizaciones, un elemento de guía para los dedos está colocado y adaptado de modo que una falange del dedo índice está en contacto con el elemento de referencia antes y durante la extracción de la pistola de la funda.
- 65 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda que tiene una guía para los dedos que se acopla

al dedo del usuario y un botón accionado por el pulgar que se engancha al pulgar del usuario. En realizaciones, el mecanismo de accionamiento de liberación se acciona mediante el pulgar del usuario en lugar del dedo índice del usuario.

- 5 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda que tiene un botón accionado con el pulgar que no es fácilmente accesible o visible para atacantes potenciales. En realizaciones, el botón accionado con el pulgar se coloca entre dos o más porciones salientes del cuerpo de la funda. En realizaciones, el botón accionado por el pulgar se coloca entre el cuerpo de la funda y una placa de montaje de la funda. En realizaciones, la placa de montaje de la funda define una pluralidad de ranuras, estando las ranuras dimensionadas y posicionadas para recibir un cinturón, tal como, por ejemplo, un cinturón de servicio de un oficial de policía.

- 15 Una característica y ventaja de las realizaciones es un cuerpo de la funda con una capa o revestimiento interno de polímero dispuesto sobre una superficie interior de una capa de cubierta de polímero exterior. Esta disposición puede reducir o eliminar el desgaste y desgarro de los acabados de la superficie de la pistola. En realizaciones, la capa o revestimiento interior es de un polímero más suave que la porción de la cubierta; la porción de la cubierta puede ser de nailon. Algunas porciones de la capa interior pueden quedar expuestas a través de ventanas en la capa de la cubierta. Una característica y ventaja de tales realizaciones es que hay una reducción en el ruido asociado con la inserción y extracción de la pistola y el acabado de la pistola está mejor protegido contra raspaduras o rayones. En realizaciones, la capa interior más blanda se moldea por inyección primero y la capa de nailon se moldea sobre la capa interior. En realizaciones, el orden puede invertirse. En realizaciones, el cuerpo de la funda de doble capa tiene un mecanismo tensor que comprende el cuerpo de la funda con una ranura hacia delante desde una porción del cuerpo de la funda que se engancha al protector del gatillo de la pistola, extendiéndose la ranura hasta una abertura frontal en el extremo delantero del cuerpo de la funda, teniendo la porción superior del cuerpo de la funda un pico con dos porciones de pared del cuerpo de la funda inclinadas unidas en el pico. Se puede tensionar un sujetador roscado que se extiende a través de orificios alineados hacia delante de la región que recibe el protector del gatillo del cuerpo de la funda para empujar juntos los lados opuestos del cuerpo de la funda efectuando una sujeción de abrazadera sobre las cuatro esquinas del cuerpo de la funda delantero y la corredera.

- 30 Una característica y ventaja de las realizaciones es una funda que el usuario puede convertir entre un nivel de retención de nivel dos y un nivel de retención de nivel tres. En realizaciones, una palanca accionada por el pulgar que libera una cubierta sobre una abertura trasera hacia la cavidad de la funda también engancha y presiona una porción de pestaña en una palanca de bloqueo del gatillo que hace rotar la palanca para mover un miembro de bloqueo del protector del gatillo fuera de una posición de bloqueo. La palanca accionada con el pulgar y la cubierta se pueden retirar y la palanca de bloqueo del gatillo con la porción de pestaña se puede reemplazar con una palanca con un botón pulsador sobre ella. En realizaciones, la palanca de bloqueo del gatillo se puede retirar fácilmente y reemplazar con una palanca accionada con el pulgar que tiene un botón pulsador para el pulgar, las palancas alternativas se pueden encajar o asentar en una región de recepción de palanca en un lado proximal del cuerpo de la funda, pudiendo rotar las palancas a lo largo de un eje de palanca cuando se asientan en la región de recepción de la palanca. Cada una de las palancas alternativas puede ser capturada y asegurada en la región de recepción de la palanca mediante una porción de montaje de funda, tal como una trabilla de cinturón o una trabilla de cinturón con ranura en la envoltura. Esto proporciona la ventaja de que el usuario puede seleccionar y modificar su funda para retención de nivel dos o nivel tres en lugar de comprar una funda de nivel tres y una funda de nivel dos.

- 50 Una característica y ventaja de las realizaciones es un método ventajoso de fabricación de la funda que utiliza un solo molde para el cuerpo de la funda tanto para una funda de nivel dos como para una funda de nivel tres. El molde tiene características para una región de montaje de trabilla de cinturón en el lado proximal, por ejemplo, una superficie plana con tres orificios. Por encima de la estructura de la región de montaje (posicionalmente la funda "superior" recibe la corredera de la pistola), el molde que tiene una estructura para moldear características para un primer asiento receptor de palanca y otras características asociadas con un primer mecanismo de retención de pistola activo, incluyendo, por ejemplo, aberturas en la porción de pared proximal de la funda hacia delante del asiento receptor de palanca y hacia atrás del asiento receptor de palanca de modo que el cuerpo de la funda moldeado pueda recibir porciones de una primera palanca de la primera región que recibe la pistola activa. El molde también tiene una segunda región que recibe la palanca y características para recibir un segundo mecanismo de retención de pistola activo con una cubierta unida de manera pivotante a una abertura trasera del cuerpo de la funda. En realizaciones, se pueden utilizar insertos de molde para evitar que el cuerpo de la funda moldeada tenga las características para recibir el segundo mecanismo de retención. Por ejemplo, se colocará un inserto de molde en el molde cuando se deseen aberturas para fijar el segundo mecanismo de retención, esos insertos de molde se retirarán cuando el cuerpo de la funda moldeada esté destinado a una retención de nivel dos. El uso del mismo molde hace que la producción sea más económica, dando como resultado precios más bajos para el consumidor y/o mejores márgenes en la fabricación.

- 65 Una característica y ventaja de las realizaciones es que un botón accionado por el pulgar de un mecanismo de

retención está ubicado para permitir la liberación intuitiva y ergonómica de la pistola desde la funda. Esto permite al usuario presionar su pulgar contra el botón del pulgar con menos tensión en los músculos y tendones del pulgar y el antebrazo. La posición del botón del pulgar proporciona un movimiento natural y cómodo del pulgar mientras el antebrazo se extiende en una dirección hacia abajo.

5

Una característica y ventaja de las realizaciones es un botón accionado por el pulgar que se puede pivotar con poca tensión en los músculos y tendones del antebrazo y el pulgar mientras el antebrazo se extiende en una dirección hacia abajo y el pulgar está en contacto con el botón accionado por el pulgar. En realizaciones, el botón accionado con el pulgar pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje de inserción y extracción de la pistola de la funda. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende una palanca que tiene una porción de botón para el pulgar, y la palanca pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje de inserción y extracción de la pistola de la funda. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende un botón accionado con el pulgar que pivota alrededor de un primer eje y una palanca que pivota alrededor de un segundo eje que es paralelo al primer eje.

10

15

El mecanismo de retención de la funda puede incluir una palanca soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda. La palanca puede comprender una porción central alargada formada integralmente con una primera porción de pivote hacia delante, y el cuerpo de la funda puede comprender una segunda porción de pivote hacia delante formada integralmente con una porción de pared del cuerpo de la funda. La primera porción de pivote hacia delante se puede acoplar con la segunda porción de pivote hacia delante de modo que la palanca esté soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda. En realizaciones, una de las porciones de pivote hacia delante es una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote hacia delante es una porción que recibe el pasador en forma de C. En realizaciones, la porción que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial menor o igual que 180 grados. En realizaciones, la porción que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial mayor que 180 grados. En realizaciones, la porción que recibe el pasador puede extenderse 360 grados. En realizaciones, una de las porciones de pivote hacia delante es una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote hacia delante es una porción que recibe el pasador en forma de U. La palanca puede comprender una porción de pivote hacia atrás formada integralmente con la porción central alargada y el cuerpo de la funda puede comprender una segunda porción de pivote hacia atrás formada integralmente con una porción de pared del cuerpo de la funda. La primera porción de pivote hacia atrás se puede acoplar con la segunda porción de pivote hacia atrás de modo que la palanca esté soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda. En realizaciones, una de las porciones de pivote hacia atrás es una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote hacia atrás es una porción que recibe el pasador en forma de C. En realizaciones, la porción que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial menor o igual que 180 grados. En realizaciones, la porción que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial mayor que 180 grados. En realizaciones, la extensión circunferencial es mayor que 185 grados. En realizaciones, la extensión circunferencial es mayor que 190 grados. En realizaciones, la extensión circunferencial es de 360 grados. En realizaciones, una de las porciones de pivote hacia atrás es una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote hacia atrás es una porción que recibe el pasador en forma de U. En realizaciones, la palanca puede tener solo una porción de pivote y el cuerpo solo una porción de pivote cooperante. En realizaciones, la porción de pivote de la palanca se extiende sustancialmente o en su mayor parte a lo largo de la longitud de la palanca.

20

25

30

35

40

45

En realizaciones, la porción de pasador está configurada como un perno y la porción que recibe el pasador está configurada como un muñón. En realizaciones, el perno es unitario con la palanca del mecanismo de retención y el muñón es unitario con el cuerpo de la funda.

50

Una funda de acuerdo con esta descripción detallada puede comprender un medio de fijación del usuario tal como un elemento de enganche del cinturón, un cuerpo de la funda y una palanca dispuesta entre el cuerpo de la funda y el medio de fijación del usuario. La palanca puede estar soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda y puede moverse entre una posición de captura del protector del gatillo de la pistola y una posición de liberación del protector del gatillo de la pistola. En realizaciones, el elemento de enganche del cinturón está fijado al cuerpo de la funda mediante una pluralidad de tornillos. La palanca puede estar, por ejemplo, capturada entre el medio de fijación del usuario y el cuerpo de la funda. En realizaciones, la palanca se puede separar libremente del cuerpo de la funda después de que el medio de fijación del usuario se retira del cuerpo de la funda. En realizaciones, el medio de fijación del usuario es un elemento de enganche del cinturón que comprende una primera porción de trabilla de cinturón que define un primer paso del cinturón. En realizaciones, el elemento de enganche del cinturón comprende una segunda porción de trabilla de cinturón que define un segundo paso de cinturón.

55

60

En realizaciones, el medio de fijación del usuario es una trabilla de cinturón con ranura en la envoltura que tiene una porción de placa inferior que tiene una región de fijación de la funda, una porción de nivel medio y una porción superior con un par de trabillas de cinturón. La porción de placa inferior tiene aberturas para recibir sujetadores roscados para la fijación de la funda en la región de fijación de la funda. El nivel medio puede tener un lado distal que coopera con el cuerpo de la funda para capturar componentes de un mecanismo de retención entre el cuerpo de la funda y la región media de la trabilla de cinturón con ranura en la envoltura y encima de

65

él un par de nervaduras verticales que sobresalen hacia afuera de la superficie distal de la porción de placa y definen un hueco entre ellas que se extiende hacia arriba hasta la porción superior y está abierto hacia arriba. La parte superior tiene una columna central con un margen superior. Un par de miembros de trabilla de cinturón se desplazan distalmente hacia adentro de la columna central y se desplazan lateralmente desde la columna central. Los miembros de trabilla del cinturón se conectan a la columna central en las porciones de conexión superiores, siendo la columna central, las porciones de conexión superiores y los miembros de trabilla del cinturón todos unitarios entre sí. Cada miembro de trabilla de cinturón tiene un extremo inferior que no está unido unitariamente a la columna central pero que tiene un espacio que se puede cerrar desde la misma. La columna central puede tener porciones que sobresalen configuradas como salientes para cooperar con los extremos inferiores de los miembros de trabilla del cinturón. Se pueden utilizar sujetadores roscados para ajustar el espacio entre cada miembro de trabilla de cinturón y la columna central, efectuando una acción de sujeción de abrazadera sobre un cinturón, como un cinturón de servicio, con lo que la trabilla de cinturón con ranura en la envoltura se asegura al cinturón de un usuario. Se pueden utilizar bujes elastoméricos entre los extremos inferiores de los miembros de trabilla del cinturón y los salientes de la columna central. Una característica y ventaja de tales realizaciones es que el nivel de sujeción de abrazadera de la trabilla de cinturón con ranura en la envoltura y la funda se pueden ajustar fácilmente. Además, el desplazamiento lateral de los miembros de la trabilla del cinturón desde la columna central proporciona estabilidad al sistema de montaje y a la funda a medida que se extiende la longitud del enganche de la trabilla de cinturón con ranura en la envoltura con la funda.

Las nervaduras pueden proporcionar un refuerzo estructural a la porción de placa, así como proporcionar una estructura que inhiba el acceso para evitar el acceso de otros desde el frente de la funda o desde la parte posterior de la funda, mientras se usa la funda. La abertura del hueco hacia arriba proporciona acceso al usuario de la funda, así como una estructura de guía para guiar de manera fácil y no visual el pulgar del usuario a la ubicación adecuada, tanto para activar un botón de liberación del pulgar como para el agarre maestro.

Una funda para recibir una pistola que tiene un protector de gatillo, comprende un cuerpo de la funda que soporta un mecanismo de retención. En realizaciones, el cuerpo de la funda tiene una pluralidad de porciones de pared de la funda que definen una cavidad de sujeción de la pistola que se extiende a lo largo de un eje de recepción y extracción de la pistola. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende una palanca soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda. En realizaciones, la palanca con una longitud de conexión pivotante de la palanca que se extiende más de la mitad de la longitud de la palanca, proporcionando estabilidad a la interfaz de la palanca y el cuerpo de la funda. En realizaciones, la palanca comprende una porción central alargada formada integralmente con una primera porción de pivote hacia delante y el cuerpo de la funda comprende una segunda porción de pivote hacia delante formada integralmente con una de las porciones de pared de la funda, acoplándose la primera porción de pivote hacia delante con la segunda porción de pivote hacia delante. En realizaciones, la palanca comprende además una primera porción de pivote hacia atrás formada integralmente con la porción central alargada y el cuerpo de la funda que comprende una segunda porción de pivote hacia atrás formada integralmente con una de las porciones de pared de la funda, acoplándose la primera porción de pivote hacia atrás con la segunda porción de pivote hacia atrás. En realizaciones, una de las porciones de pivote hacia delante es una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote hacia delante es una porción que recibe el pasador en forma de C. En realizaciones, una de las porciones de pivote hacia atrás es una porción de pasador y la otra de las porciones de pivote hacia atrás es una porción que recibe el pasador en forma de C. En realizaciones, la palanca está unida de manera pivotante al cuerpo de la funda y se puede mover entre una posición de captura del protector del gatillo de la pistola y una posición de liberación del protector del gatillo de la pistola.

En realizaciones, un cuerpo de la funda tiene salientes exteriores para recibir un protector del botón de pistola para una funda con un solo mecanismo de retención activo, o para recibir componentes de un segundo mecanismo de retención. Una característica y ventaja es que el mismo cuerpo de la funda se puede utilizar para dos fundas diferentes, una con un solo mecanismo de retención activo y otra con dos mecanismos de retención activos.

En realizaciones, un cuerpo de la funda tiene un revestimiento interior soportado por una capa exterior, siendo el revestimiento interior de un polímero más blando que el polímero de la capa exterior, definiendo el cuerpo de la funda un par de porciones opuestas en forma de V para soportar la porción delantera de la pistola, teniendo las porciones en forma de V una porción superior en forma de V invertida y una porción inferior en forma de V, las porciones en forma de V para engancharse con las esquinas de la corredera y del cuerpo de la porción delantera de la pistola, teniendo la porción inferior en forma de V un tornillo tensor para ajustar el espaciado de las patas opuestas de la porción inferior en forma de V.

En realizaciones, un cuerpo de la funda delantera tiene una forma de rombo o diamante, con un espacio ajustable en la parte inferior donde cuatro esquinas de la porción delantera de una pistola se enganchan a porciones intermedias de cada lado de la forma de diamante. Un tornillo de ajuste en la parte inferior del diamante provoca la contracción o expansión de la forma del diamante, lo que permite ajustar el enganche y el agarre de la funda en la pistola. Una capa interior más suave del cuerpo de la funda mejora la función de agarre.

En realizaciones, una trabilla de cinturón con ranura en la envoltura se fija a una porción de pared proximal de una funda, teniendo la funda un mecanismo de retención activo en la porción de pared proximal de la funda, la trabilla de cinturón con ranura en la envoltura capturando componentes del mecanismo de retención activo entre la porción de pared proximal del cuerpo de la funda y la trabilla de cinturón con ranura en la envoltura.

En realizaciones, la cubierta en forma de U de la funda es parte de un conjunto de capucha. En realizaciones, un soporte del conjunto de capucha incluye una porción de orejeta y la pestaña que recibe el pulgar incluye una porción de saliente que se engancha a la porción de orejeta del conjunto de capucha mientras la cubierta en forma de U está en la posición de retención de la pistola. En realizaciones, la funda incluye además un resorte de capucha que desvía la cubierta en forma de U para pivotar hacia la posición de liberación. En realizaciones, el resorte de capucha desvía la porción de orejeta del conjunto de capucha contra la porción saliente de la pestaña que recibe el pulgar mientras la cubierta en forma de U está en la posición de retención de la pistola. En realizaciones, la rotación de la pestaña que recibe el pulgar a través de un primer rango de movimiento rotatorio hace que la porción saliente de la pestaña que recibe el pulgar se desenganche de la porción de orejeta del conjunto de capucha. En realizaciones, la rotación de la pestaña que recibe el pulgar a través de un segundo rango de movimiento rotatorio hace que la pestaña que recibe el pulgar se enganche a la porción que recibe la pestaña de la palanca, lo que hace que al menos una porción de la porción de retención del protector del gatillo de la palanca se retire de la porción que recibe el protector del gatillo del cuerpo de la funda.

En realizaciones, la funda incluye el resorte de capucha, un resorte de palanca y un resorte de pestaña. En realizaciones, cada resorte comprende una longitud de alambre, formando el alambre del resorte una primera pata, una segunda pata y una bobina dispuesta entre la primera pata y la segunda pata. En realizaciones, la primera pata del resorte de capucha está fija con respecto al cuerpo de la funda y la segunda pata del resorte de capucha está asentada contra el conjunto de la capucha de modo que la cubierta en forma de U está desviada para pivotar hacia la posición de liberación. En realizaciones, el resorte de palanca está posicionado y adaptado para desviar la palanca para que rote hacia la posición de captura del protector del gatillo de la pistola. En realizaciones, la primera pata del resorte de palanca está asentada contra el cuerpo de la funda y la segunda pata del resorte de palanca está asentada contra la palanca. En realizaciones, el resorte de pestaña está posicionado y adaptado para desviar la pestaña que recibe el pulgar para que rote en una dirección que mueve un extremo distal de la pestaña que recibe el pulgar del cuerpo de la funda. En realizaciones, la primera pata del resorte de pestaña está asentada contra el cuerpo de la funda y la segunda pata del resorte de pestaña está asentada contra la pestaña que recibe el pulgar.

No se pretende que el compendio anterior de la presente invención describa cada realización ilustrada de la presente divulgación.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos incluidos en la presente solicitud se incorporan en y forman parte de la memoria descriptiva. Ilustran realizaciones de la presente divulgación y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la divulgación. Los dibujos son sólo ilustrativos de ciertas realizaciones y no limitan la divulgación.

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que muestra una pistola y una funda de acuerdo con la descripción detallada.

La FIG. 2 es una vista en perspectiva que muestra una pistola y una funda de acuerdo con la descripción detallada.

La FIG. 3A es una vista en perspectiva despiezada que muestra un cuerpo de la funda y una palanca.

La FIG. 3B es una vista en perspectiva despiezada que muestra un miembro receptor de cinturón, un cuerpo de la funda y una palanca.

La FIG. 3C es una vista en perspectiva despiezada que muestra un miembro receptor de cinturón, un cuerpo de la funda y una palanca.

La FIG. 4 es una vista en perspectiva despiezada que muestra un cuerpo de la funda y una palanca.

La FIG. 5 es una vista en perspectiva de un conjunto que incluye una palanca y una pistola que tiene un protector de gatillo. La pistola está cortada transversalmente con fines ilustrativos en la FIG. 5.

La FIG. 6 es una vista en perspectiva de un conjunto que incluye una palanca y una pistola que tiene un protector de gatillo. La pistola está cortada transversalmente con fines ilustrativos en la FIG. 6.

La FIG. 7 es una vista en perspectiva de un conjunto que incluye una palanca y una pistola que tiene un protector de gatillo. La pistola está cortada transversalmente con fines ilustrativos en la FIG. 7.

5 Las FIGS. 8A y 8B son vistas en planta de un conjunto que incluye una palanca y una pistola que tiene un protector de gatillo. La pistola está cortada transversalmente con fines ilustrativos en las FIGS. 8A y 8B.

10 La FIG. 9 es una vista en perspectiva en sección transversal de un conjunto que incluye una funda y una pistola que tiene un protector de gatillo. La funda y la pistola están seccionadas transversalmente con fines ilustrativos en la FIG. 9.

La FIG. 10 es una vista en planta de un conjunto que incluye una funda y una pistola que tiene un protector de gatillo. La funda y la pistola están cortadas transversalmente con fines ilustrativos en la FIG. 10.

15 Las FIGS. 11A - 11C son vistas en sección transversal estilizadas, cada una de las cuales muestra un pasador y una porción que recibe el pasador.

La FIG. 12 es una vista en sección transversal estilizada que muestra un pasador y una porción que recibe el pasador.

20 La FIG. 13 es una vista en perspectiva que muestra un pasador y una porción que recibe el pasador.

La FIG. 14 es una vista en perspectiva que muestra una pistola y una funda de acuerdo con la descripción detallada.

25 La FIG. 15 es una vista en perspectiva despiezada que muestra un cuerpo de la funda y dos mecanismos de retención de pistola activos operados por un solo botón de pulgar.

30 La FIG. 16 es una vista en perspectiva que muestra los mecanismos de retención observados en la vista en perspectiva despiezada de la FIG. 15.

La FIG. 17 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra además algunos de los elementos vistos en el subconjunto de la FIG. 16.

35 La FIG. 18A es una vista en perspectiva de los componentes de los mecanismos de retención de pistola.

La FIG. 18B es una vista despiezada de los componentes de la FIG. 18A.

40 La FIG. 19 es una vista despiezada adicional de los componentes de los mecanismos de retención de la pistola que incluyen una carcasa para asegurar el botón de pulgar pivotante.

La FIG. 20 es una vista despiezada adicional de los componentes de los mecanismos de retención de la pistola tomada desde el lado opuesto al de la FIG. 19.

45 La FIG. 21 es una vista despiezada de una realización de una funda con un botón para el pulgar que acciona un único mecanismo de retención y un protector de botón para el pulgar.

La FIG. 22 es una vista en planta de una funda con una pistola enfundada y una mano de un usuario cerca del agarre de la pistola.

50 La FIG. 23 es una vista en planta de una funda con una pistola enfundada y una mano de un usuario agarrando la pistola.

55 La FIG. 24 es una vista en planta de una funda con una pistola enfundada y una mano de un usuario agarrando la pistola.

La FIG. 25 es una vista en perspectiva que muestra una funda que incluye un resorte de capucha, un resorte de palanca y un resorte de pestaña. A modo de ilustración y explicación, el resorte de capucha, el resorte de palanca y el resorte de pestaña se ilustran cada uno una segunda vez en una ubicación separada de la funda.

60 La FIG. 26 es una vista en perspectiva que muestra un conjunto que incluye una palanca, un resorte de palanca, una pestaña y un resorte de pestaña. A modo de ilustración y explicación, el muelle de palanca y el muelle de lengüeta se ilustran cada uno por segunda vez en una ubicación distanciada del conjunto.

65 La FIG. 27 es una vista en perspectiva de un conjunto que incluye una palanca, un resorte de palanca, una pestaña y un resorte de pestaña. A modo de ilustración y explicación, el resorte de palanca y el resorte de pestaña se ilustran cada uno una segunda vez en una ubicación separada del conjunto.

Las FIGS. 28A y 28B son vistas en perspectiva que muestran un conjunto que incluye un conjunto de capucha y una pestaña que recibe el pulgar.

- 5 Las FIGS. 29A y 28B son vistas en perspectiva que muestran un conjunto que incluye un conjunto de capucha y una pestaña que recibe el pulgar.

- 10 La FIG. 30A es una vista en planta que muestra una pieza del conjunto de capucha que tiene una porción de orejeta y una pestaña que recibe el pulgar que tiene una porción de saliente que se engancha selectivamente a la porción de orejeta de la pieza del conjunto de capucha. La FIG. 31A es una vista en perspectiva del conjunto mostrado en la FIG. 30A. En las realizaciones de las FIGS. 30A y 31A, la parte del conjunto de capucha está en una posición de retención de pistola.

- 15 La FIG. 30B es una vista en planta que muestra una pieza del conjunto de capucha que tiene una porción de orejeta y una pestaña que recibe el pulgar que tiene una porción de saliente que se engancha selectivamente a la porción de orejeta de la pieza del conjunto de capucha. La FIG. 31B es una vista en perspectiva del conjunto mostrado en la FIG. 30B. En las realizaciones de las FIGS. 30B y 31B, la pieza del conjunto de capucha está en una posición de liberación de pistola.

- 20 La FIG. 32A es una vista en perspectiva que muestra una funda de acuerdo con la descripción detallada.

La FIG. 32B es una vista en perspectiva que muestra piezas seleccionadas de la funda mostrada en la FIG. 32A. Las piezas que se muestran en la FIG. 32B incluyen una cubierta en forma de U, un soporte y una pestaña que recibe los dedos.

- 25 La FIG. 32C es una vista en perspectiva que ilustra además las piezas mostradas en la FIG. 32B. En la FIG. 32C, la cubierta en forma de U, el soporte y la pestaña que recibe los dedos se muestran desde un punto de vista diferente.

- 30 Las FIGS. 33A y 33B son dos vistas en perspectiva que muestran una funda que incluye una cubierta en forma de U. En la realización de la FIG. 33A, la cubierta en forma de U está en una posición de retención de pistola. En la realización de la FIG. 33B, la cubierta en forma de U está en una posición de liberación.

Las FIGS. 34A y 34B son vistas en perspectiva de un miembro de enganche del cinturón.

- 35 La FIG. 35A es una vista frontal del miembro de enganche del cinturón mostrado en las FIGS. 34A y 34B.

La FIG. 35B es una vista lateral derecha del miembro de enganche del cinturón mostrado en las FIGS. 34A y 34B.

- 40 La FIG. 35C es una vista frontal del miembro de enganche del cinturón mostrado en las FIGS. 34A y 34B.

La FIG. 35D es una vista trasera del miembro de enganche del cinturón mostrado en las FIGS. 34A y 34B.

- 45 La FIG. 35E es una vista lateral izquierda del miembro de enganche del cinturón mostrado en las FIGS. 34A y 34B.

La FIG. 35F es una vista inferior del miembro de enganche del cinturón mostrado en las FIGS. 34A y 34B.

- 50 Las FIGS. 36A y 36B son dos vistas en perspectiva que muestran una funda que tiene un primer mecanismo de retención de pistola que incluye una palanca pivotante y un segundo mecanismo de retención de pistola que incluye una cubierta en forma de U. En la realización de las FIGS. 36A y 36B, la cubierta en forma de U está en una posición de retención de pistola.

- 55 La FIG. 37A es una vista frontal de la funda mostrada en las FIGS. 36A y 36B.

La FIG. 37B es una vista lateral derecha de la funda mostrada en las FIGS. 36A y 36B.

La FIG. 37C es una vista superior de la funda mostrada en las FIGS. 36A y 36B.

- 60 La FIG. 37D es una vista trasera de la funda mostrada en las FIGS. 36A y 36B.

La FIG. 37E es una vista lateral izquierda de la funda mostrada en las FIGS. 36A y 36B.

- 65 La FIG. 37F es una vista inferior de la funda mostrada en las FIGS. 36A y 36B.

Las FIGS. 38A y 38B son dos vistas en perspectiva que muestran una funda que tiene un mecanismo de retención de pistola que incluye una palanca pivotante.

5 La FIG. 39A es una vista frontal de la funda mostrada en las FIGS. 38A y 38B.

La FIG. 39B es una vista lateral derecha de la funda mostrada en las FIGS. 38A y 38B.

La FIG. 39C es una vista superior de la funda mostrada en las FIGS. 38A y 38B.

10 La FIG. 39D es una vista trasera de la funda mostrada en las FIGS. 38A y 38B.

La FIG. 39E es una vista lateral izquierda de la funda mostrada en las FIGS. 38A y 38B.

15 La FIG. 39F es una vista inferior de la funda mostrada en las FIGS. 38A y 38B.

La FIG. 40 es una vista en perspectiva despiezada que muestra un miembro receptor de cinturón, un cuerpo de la funda y una palanca.

20 La FIG. 41 es una vista en perspectiva despiezada que muestra un cuerpo de la funda y una palanca.

La FIG. 42 es una vista en perspectiva despiezada que muestra un miembro receptor de cinturón, un cuerpo de la funda y dos mecanismos de bloqueo.

25 La FIG. 43 es una vista en perspectiva despiezada que muestra un cuerpo de la funda y dos mecanismos de bloqueo.

La FIG. 44 es una vista en perspectiva que muestra el miembro receptor del cinturón, el cuerpo de la funda y la palanca mostrados en la FIG. 40.

30 La FIG. 45 es una vista superior que muestra el miembro receptor del cinturón, el cuerpo de la funda y la palanca mostrados en la FIG. 40.

La FIG. 46 es una vista en perspectiva que muestra el miembro receptor del cinturón, el cuerpo de la funda y los mecanismos de bloqueo mostrados en la FIG. 42.

35 La FIG. 47 es una vista superior que muestra el miembro receptor del cinturón, el cuerpo de la funda y los mecanismos de bloqueo mostrados en la FIG. 42.

40 Si bien las realizaciones de la divulgación permiten diversas modificaciones y formas alternativas, se han mostrados ejemplos específicos de ellas en los dibujos y se describirán en detalle. Debería entenderse, sin embargo, que la intención no es limitar la divulgación a las realizaciones particulares descritas. Por el contrario, la intención es cubrir todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caen dentro del alcance de la divulgación.

45 Descripción detallada

Con referencia a las FIGS. 1-4, se muestran vistas en perspectiva de una pistola 80 y una funda 100. La FIG. 1 muestra la pistola 80 extraída de la funda 100 y la FIG. 2 muestra la pistola insertada en la funda 100. La pistola es convencional y tiene un extremo 82 delantero, un cuerpo 84 de pistola, una empuñadura 86 en un extremo 87 trasero de la pistola 80, un protector 90 de gatillo, una correa 92 trasera con un hueco 94 para correa trasera, una corredera 98 colocada por encima del cuerpo de la pistola y un riel 99 colocado debajo de la corredera. En realizaciones, la funda 100 para recibir y retirar la pistola que tiene un protector 90 de gatillo comprende un cuerpo 102 de la funda de polímero, una palanca 104 pivotante de polímero alargada que es parte de un primer mecanismo 106 de retención de pistola que se acciona con el pulgar. La palanca pivotante tiene una pestaña 107 de accionamiento configurada por un botón receptor del pulgar que está dispuesto en una abertura 105 en el cuerpo de la funda, el accionamiento del botón receptor del pulgar mueve una porción 128 de bloqueo del protector del gatillo de la palanca entre las posiciones de retención y liberación. El mecanismo 106 de retención tiene dos conexiones 109 pivotantes separadas distintas, cada una formada a partir de un par de porciones 110 de pivote de conector cooperantes, una de cada par unitaria con el cuerpo de la funda y la otra de cada par unitaria con la palanca. En realizaciones, las porciones 110 de pivote de la palanca 104 y las porciones 110 de pivote del cuerpo 102 de la funda se acoplan usando un proceso de ensamblaje simple sin pasador de bisagra separado.

65 El cuerpo de la funda tiene tres salientes 111 unitarios en una porción 113 de pared proximal para su fijación a una porción de placa de un medio de fijación del usuario, tal como un miembro de enganche de cinturón. Véanse las FIGS. 12 y 13. La funda tiene un lado proximal hacia y el cuerpo de la funda tiene un lado proximal

5 Siguiendo con la referencia a las FIGS. 1-4, en realizaciones, el cuerpo 102 de la funda tiene una pluralidad de porciones de pared de la funda que definen una cavidad 108 que se extiende a lo largo de un eje 110H de recepción y extracción de pistola. En realizaciones, el mecanismo 106 de retención comprende una palanca 104 soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda y retenida por la porción 165 de placa de fijación de la funda o por otros medios. La palanca 104 puede comprender una porción 124 central alargada formada integralmente con una primera porción 112 de pivote hacia delante, y el cuerpo 102 de la funda puede comprender una segunda porción 114 de pivote hacia delante formada integralmente con una de las porciones de pared de la funda. La primera porción 112 de pivote delantero puede acoplarse con la segunda porción 114 de pivote delantero para formar una conexión 109 de pivote delantero. En realizaciones, la palanca 104 comprende además una primera porción 116 de pivote hacia atrás formada integralmente con la porción 124 central alargada de la palanca 104 y el cuerpo 102 de la funda comprende una segunda porción 118 de pivote hacia atrás formada integralmente con una de las porciones de pared de la funda. La primera porción 116 de pivote hacia atrás puede acoplarse con la segunda porción 118 de pivote hacia atrás para formar una conexión 109 de pivote hacia atrás. En realizaciones, todas las porciones pivotantes del mecanismo de retención están alineadas axialmente y son coaxiales cuando se ensamblan.

20 Continuando con la referencia a las FIGS. 1-4, en las realizaciones, hay un mecanismo de retención que tiene una palanca que se puede pivotar con poca tensión en los músculos y tendones del antebrazo y el pulgar mientras el antebrazo se extiende en una dirección hacia abajo y el pulgar está en contacto con la porción del botón del pulgar de la palanca. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende una palanca que tiene una porción de botón para el pulgar, y la palanca pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje de inserción y extracción de la funda. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende un botón accionado con el pulgar que pivota alrededor de un primer eje y una palanca que pivota alrededor de un segundo eje que es paralelo al primer eje.

30 Con referencia a las FIGS. 5-8B, en realizaciones, la palanca 104 del mecanismo 106 de retención tiene una porción 124 central alargada, una porción 107 que recibe el pulgar, configurada como un botón para el pulgar, y una porción 108 de bloqueo. La porción que recibe el pulgar de la palanca comprende un primer brazo 130 que se extiende lejos desde la porción 124 central alargada en una primera dirección, la porción 124 central alargada y el primer brazo 130 cooperando para formar una primera porción 132 en forma de L. La porción 128 de bloqueo de la palanca 104 comprende un segundo brazo 134 que se extiende lejos desde la porción 124 central alargada en una segunda dirección opuesta a la primera dirección, la porción 124 central alargada y el segundo brazo 134 cooperando para formar una segunda porción 136 en forma de L.

35 Haciendo referencia a las FIGS. 6 y 7, la palanca 104 es alargada en la dirección del eje X y tiene una longitud de palanca L1. Las porciones 112, 116 de pivote tienen una distancia de separación D1 y tienen una longitud L2 de conexión pivotante. La longitud L2 de conexión pivotante con respecto a la longitud L1 total de la palanca es, en realizaciones, mayor que 0,70 o 70%; en realizaciones, mayor que 0,60 o 60%; en realizaciones, mayor que 0,80 u 80%.

45 Con referencia a las FIGS. 1 y 2, una dirección de inserción hacia delante o de pistola Z y una dirección de retirada hacia atrás o de pistola -Z se ilustran utilizando flechas etiquetadas como "Z" y "-Z", respectivamente. Una dirección ascendente Y y una dirección descendente -Y se ilustran mediante flechas etiquetadas "Y" y "-Y", respectivamente. Una dirección X que se extiende lejos del cuerpo del usuario y del lado de sujeción del usuario de la funda se ilustra utilizando una flecha etiquetada "X". Una dirección -X que se extiende hacia el cuerpo del usuario y del lado de sujeción del usuario de la funda se ilustra utilizando una flecha etiquetada "-X". Las direcciones ilustradas mediante estas flechas pueden conceptualizarse, a modo de ejemplo y no de limitación, desde el punto de vista de un usuario que lleva una funda colgada de un cinturón de servicio e insertando una pistola en la funda. Las direcciones ilustradas mediante estas flechas también pueden conceptualizarse, a modo de ejemplo y no de limitación, desde el punto de vista de un usuario que sostiene una pistola en una posición de disparo normal y observa las miras de la pistola. Las instrucciones ilustradas mediante estas flechas se pueden aplicar al aparato que se muestra y analiza a lo largo de esta solicitud. En algunas realizaciones, la dirección Z y la dirección -Z son generalmente ortogonales al plano XY definido por la dirección X y la dirección Y. En algunas realizaciones, la dirección X y la dirección -X son generalmente ortogonales al plano ZY definido por la dirección Z y la dirección -Z. En algunas realizaciones, la dirección Y y la dirección -Y son generalmente ortogonales al plano ZX definido por la dirección Z y la dirección -Z. En este documento se utilizan diversos términos que indican dirección como una forma conveniente de indicar los objetos que se muestran en las figuras. Se apreciará que muchos términos que indican dirección están relacionados con la orientación instantánea del objeto que se va a describir. También se apreciará que los objetos descritos en este documento pueden asumir diversas orientaciones sin desviarse del alcance de esta descripción detallada. Por consiguiente, los términos indicadores de dirección tales como "hacia arriba", "hacia abajo", "hacia delante", "hacia atrás", etc. no deben interpretarse como limitantes del alcance de la invención recitada en las reivindicaciones adjuntas.

65 Con referencia a la FIG. 9, se muestra una vista en perspectiva en sección transversal de un cuerpo 102 de la

funda. En la realización de ejemplo de la FIG. 9, el cuerpo 102 de la funda está formado por dos polímeros, uno sobremoldeado sobre el otro, proporcionando una capa 138 interior y una capa 140 exterior. En realizaciones, la capa 138 interior es más suave que la capa 140 exterior, minimizando cualquier desgaste, daño o marcas en la superficie exterior de la pistola que se recibe en la cavidad 108 definida por la funda. En realizaciones, la capa 138 interior y la capa 140 exterior se combinan mediante un proceso de ensamblaje. En realizaciones, la capa 138 interior comprende un elastómero termoplástico (TPE) y la capa 140 exterior un material termoplástico. En algunas realizaciones, la capa 138 interior comprende polímero Hytrel®, disponible en DuPont, y la capa 140 exterior comprende nailon. La capa exterior es más dura y rígida que la capa interior.

Haciendo referencia a la FIG. 10, se muestra una vista en sección transversal de un cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, el cuerpo 102 de la funda está formado para proporcionar una función de ajuste de pistola que se puede ajustar girando un tornillo 142 tensor. La forma de la parte delantera de la pistola se puede conceptualizar como una figura geométrica de cuatro esquinas, aproximadamente un rectángulo, y la forma de la cavidad 108 definida por el cuerpo 102 de la funda se puede configurar para hacer contacto puntual con las cuatro esquinas de la figura o rectángulo. En realizaciones, la forma de la cavidad 108 definida por el cuerpo 102 de la funda se puede conceptualizar como dos formas de V opuestas, una forma 148 de V superior y una forma 146 de V inferior. La forma 148 de V superior y la forma 146 de V inferior se muestran utilizando líneas discontinuas en la FIG. 10. Las dos patas de la forma 148 de V superior y las dos patas de la forma 146 de V inferior pueden entrar en contacto cada una con una esquina del rectángulo. En realizaciones, la forma 146 de V inferior define una ranura 144 cerca del extremo inferior de la forma 146 de V inferior. Se coloca un tornillo 142 tensor para disminuir selectivamente el ángulo entre las dos patas de la forma 146 de V inferior. A medida que el ángulo entre las dos patas de la forma 146 de V inferior disminuye, las dos patas de la forma 146 de V inferior aplican fuerzas componentes dirigidas hacia arriba a dos esquinas 150 inferiores del rectángulo. Las fuerzas aplicadas a las esquinas 150 inferiores del rectángulo empujan las dos esquinas 152 superiores del rectángulo contra las dos patas de la forma 148 de V superior.

Los componentes de este documento pueden estar formados por polímeros termoplásticos utilizando un proceso de moldeo por inyección.

Con referencia a las FIGS. 3, 4 y 11A - 11C, un mecanismo 106 de retención para una funda 100 puede incluir una palanca soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda. La palanca 104 puede comprender una porción 124 central alargada formada integralmente con una primera porción 112 de pivote hacia delante, y el cuerpo 102 de la funda puede comprender una segunda porción 114 de pivote hacia delante formada integralmente con una porción de pared del cuerpo 102 de la funda. La primera porción 112 de pivote hacia delante se puede acoplar con la segunda porción de pivote hacia delante de modo que la palanca 104 esté soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, una de las porciones 112, 114 de pivote hacia delante es una porción 154 de pasador y la otra de las porciones 112, 114 de pivote hacia atrás es una porción 156 que recibe el pasador en forma de C. En realizaciones, la porción 156 que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial menor que o igual a 180 grados. En realizaciones, la porción 156 que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial mayor que 180 grados; en realizaciones mayor que 185°; y en realizaciones mayor que 190°. En realizaciones, una de las porciones 112, 114 de pivote hacia delante es una porción 154 de pasador y la otra de las porciones 112, 114 de pivote hacia delante es una porción 158 que recibe el pasador en forma de U.

Con referencia continua a las FIGS. 3, 4 y 11A - 11C, la palanca 104 puede comprender además una primera porción 116 de pivote hacia atrás formada integralmente con la porción 124 central alargada y el cuerpo 102 de la funda puede comprender una segunda porción 118 de pivote hacia atrás formada integralmente con una porción de pared del cuerpo 102 de la funda. La primera porción 116 de pivote hacia atrás se puede acoplar con la segunda porción de pivote hacia atrás de modo que la palanca 104 esté soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, una de las porciones 116, 118 de pivote hacia atrás es una porción 154 de pasador y la otra de las porciones 116, 118 de pivote hacia atrás es una porción 156 que recibe el pasador en forma de C. En realizaciones, la porción 156 que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial menor que o igual a 180 grados. En realizaciones, la porción 156 que recibe el pasador en forma de C tiene una extensión circunferencial mayor que 180 grados; en realizaciones mayor que 185°; y en realizaciones mayor que 190°. En realizaciones, una de las porciones 116, 118 de pivote hacia atrás es una porción 154 de pasador y la otra de las porciones 116, 118 de pivote hacia atrás es una porción 158 que recibe el pasador en forma de U.

Con referencia a las FIGS. 3B y 3C, una funda 100 de acuerdo con esta descripción detallada puede comprender una porción 165 de placa de fijación de funda que es parte o la totalidad de un medio de fijación del usuario para la funda que puede ser un miembro de enganche del cinturón. La porción 165 de placa puede retener la palanca 104 en una disposición de conexión pivotante con el cuerpo 102 de la funda. La palanca 104 puede estar soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda y puede moverse entre una posición de captura del protector del gatillo de la pistola y una posición de liberación del protector del gatillo de la pistola. En realizaciones, la porción 165 de placa está fijada al cuerpo 102 de la funda mediante una pluralidad de tornillos 162. La palanca 104, puede estar, por ejemplo, capturada entre el miembro 160 de enganche del

cinturón, u otro medio de fijación del usuario, y el cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, la palanca 104 se puede separar libremente del cuerpo 102 de la funda después de que el miembro 160 de enganche del cinturón se retira del cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, el miembro 160 de enganche del cinturón comprende una primera porción 164 de trabilla de cinturón que define un primer paso 166 para recibir un cinturón y una segunda porción 168 de trabilla de cinturón que define un segundo paso 170 para recibir el cinturón.

Los medios 160 de fijación del usuario pueden comprender varios dispositivos de soporte de funda sin desviarse del alcance de esta descripción detallada. Ejemplos de dispositivos de soporte de funda que pueden ser adecuados en algunas aplicaciones se describen en las siguientes patentes de los Estados Unidos:

USD653848, USD567707, USD508318, US9134093, US8783532, US8517234, US8469245, US8297562, US8251266, US8235263, US7866515, US7320420, US9423210, US9664480, US9841255, US9222751, US8544706, US8215525, US8100304, US7971762, US7922050, US7690541, US6478202, US6189751 y US5467909.

Con referencia a las FIGS. 14-17, en realizaciones, una funda 100 tiene un primer mecanismo 106' de retención de pistola que engancha el protector del gatillo como se ha descrito previamente con respecto a las FIGS. 1-13, y un segundo mecanismo 106' de retención de pistola con una palanca 104' pivotante. Un miembro 179 de accionamiento doble con un botón 180 para el pulgar acciona tanto el primer mecanismo 106' de retención de pistola como el segundo mecanismo 174 de retención de pistola. En algunas realizaciones, cada mecanismo de retención de pistola evita selectivamente que la pistola 80 se retire de la cavidad 108 definida por las porciones 109 de pared del cuerpo 102 de la funda.

El segundo mecanismo 106' de retención de pistola comprende un miembro de retención de corredera configurado como una cubierta 176 en forma de U que está soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda de modo que la cubierta 176 en forma de U pivota selectivamente entre una posición de retención de pistola en la que la cubierta 176 en forma de U se extiende a través de una porción de una abertura 178 trasera de la cavidad 108 y una posición de liberación en la que la cubierta 176 en forma de U se extiende hacia delante de la abertura 178 trasera de modo que una trayectoria de extracción de la pistola 80 no esté obstruida. En realizaciones, la cubierta 176 en forma de U pivota alrededor de un eje 177 de pivote de cubierta que se extiende lateralmente y es perpendicular al eje de inserción y extracción de la pistola.

Con referencia a las FIGS. 15-20, en realizaciones, el primer mecanismo 106' de retención de pistola comprende una palanca 104' soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda. La palanca 104' puede estar configurada de manera similar a la palanca 106 de las FIGS. 1-13. En algunas realizaciones, la palanca 104' tiene una porción 124 central alargada, una porción 186 de accionamiento que se puede presionar y una porción 128 de bloqueo del protector del gatillo. La porción 186 que se puede presionar de la palanca 104 comprende un primer brazo 130 que se extiende lejos desde la porción 124 central alargada en una primera dirección de modo que la porción 124 central alargada y el primer brazo 130 cooperan para formar una primera forma 182 de L. La porción 128 de bloqueo del protector de gatillo de la palanca 104' comprende un segundo brazo 134 que se extiende lejos desde la porción 124 central alargada en una segunda dirección opuesta a la primera dirección de forma que la porción 124 central alargada y el segundo brazo 134 cooperen para formar una segunda forma 184 de L. En realizaciones, la palanca 104' está soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda de modo que la palanca 104' pivota alrededor de un eje 110 de palanca que se extiende en direcciones hacia arriba y hacia abajo mientras se lleva la funda o hacia delante y hacia atrás con respecto a la pistola. En realizaciones, la palanca pivota entre una posición de bloqueo o captura del protector del gatillo de la pistola y una posición de no bloqueo o liberación del protector del gatillo de la pistola. La porción 128 de bloqueo del protector de gatillo de la palanca 104 se extiende dentro de una porción del protector del gatillo del cuerpo 102 de la funda mientras que la palanca 104' está dispuesta en la posición de captura del protector del gatillo de la pistola.

Continuando con la referencia a las FIGS. 15-20, una característica y beneficio de las realizaciones es un mecanismo de retención que tiene una palanca que se puede hacer pivotar con poca tensión en los músculos y tendones del antebrazo y el pulgar mientras el antebrazo se extiende en una dirección hacia abajo y el pulgar se utiliza para rotar la palanca. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende un botón accionado con el pulgar que gira alrededor de un primer eje y una palanca que gira alrededor de un segundo eje que es paralelo al primer eje. En realizaciones, la palanca pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje de inserción y extracción de la funda. En realizaciones, el botón accionado con el pulgar pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje de inserción y extracción de la funda.

Con referencia a las FIGS. 16-20, se ilustra el segundo mecanismo de retención de pistola. El miembro de bloqueo de corredera configurado como una cubierta 176 es parte de un conjunto 188 de capucha. Los sujetadores 197, 198 aseguran de manera pivotante la cubierta en forma de U, la segunda carcasa 201 del mecanismo de retención de pistola, el soporte 190 con la ranura 144, al cuerpo de la funda. El sujetador 199 asegura el lado opuesto de la cubierta al cuerpo de la funda. El segundo mecanismo 174 de retención de pistola utiliza la carcasa 201 del mecanismo de retención para asegurar los componentes del mecanismo de retención

en su lugar. La carcasa tiene dos componentes cooperantes, un miembro 202 interno y un miembro 204 externo que pueden estar dispuestos en forma de concha que captura el resorte 194 de hojas y un eje 206 pivotante del miembro 179 de accionamiento dual dentro de la carcasa 201. En realizaciones, la funda incluye además un resorte 196 que desvía la cubierta 176 en forma de U para pivotar hacia la posición de liberación. En realizaciones, la funda 100 incluye el resorte 194 de hoja que se recibe en la ranura 144 del soporte 190 cuando la cubierta 176 en forma de U está en la posición de retención de la pistola. La base 195 del resorte 194 de hoja está fija con respecto al cuerpo de la funda y la punta 196 del resorte 194 de hoja puede flexionarse hacia adentro y hacia afuera. El soporte 190 está unido a la cubierta 176 en forma de U de tal manera que, mientras el resorte 194 de hoja evita que el soporte rote hacia delante, también evita que la cubierta rote hacia delante. En realizaciones, la rotación de la pestaña o botón 180 de recepción del pulgar a través de un primer rango de movimiento rotatorio provoca la deflexión del resorte 194 de hoja de modo que una porción distal del resorte 194 de hoja se mueve fuera de la ranura 144 permitiendo que el soporte 190 y también la cubierta 176 roten hacia delante. En realizaciones, la rotación del botón 180 del pulgar a través de un segundo rango de movimiento rotatorio hace que el botón 180 del pulgar se enganche a la porción 186 de accionamiento que se puede presionar de la palanca 104, lo que hace que al menos parte de la porción 128 de bloqueo del protector del gatillo de la palanca se retire de la porción de recepción del protector del gatillo del cuerpo 102 de la funda. En esta realización, la porción que recibe el pulgar de la palanca 104 de la realización de las FIGS. 1-4 ha sido reemplazada por una porción de accionamiento o porción que se puede presionar que es presionada por el lado interior de la pestaña 180 que recibe el pulgar.

El primer y segundo mecanismo de retención de pistola activo pueden estar dispuestos de manera que el segundo y primer mecanismo puedan accionarse secuencial o simultáneamente, en algunas realizaciones.

Con referencia a la FIG. 21, otra realización de una funda 300 que comprende un cuerpo 306 de funda similar al de las FIGS. 14 y 15 con una porción de pared superior o delantera que cubre en su mayor parte la corredera de una pistola enfundada en la misma, un par de salientes 310 que pueden recibir componentes de un segundo mecanismo de retención de pistola activo o, como se ilustra en la FIG. 21, un protector 312 de botón de pulgar separable asegurado a los salientes con sujetadores 316. La palanca 104 puede configurarse como se explicó anteriormente con respecto a las FIGS. 1-9 y tiene un botón 180 para el pulgar. La porción 165 de placa de un miembro de enganche del cinturón puede capturar la palanca pivotante en el cuerpo de la funda.

Con referencia a las FIGS. 22-24, se ilustra la secuencia de agarre y extracción de una pistola 80 de una funda 100 que tiene un botón 107 para el pulgar ubicado de forma óptima. La empuñadura a de la pistola 80 tiene una región de correa posterior 322 con un hueco 324 de correa posterior que recibe la mano 340 del usuario inicialmente cuando la cincha 342 de la mano entra en contacto con el hueco 324. El usuario entonces envolverá sus dedos 350, 351, 352 medio, anular y meñique alrededor de la empuñadura como se muestra en la FIG. 23 y tendrá su dedo índice 353 en un hueco longitudinal para dicho dedo en el lado de la funda opuesto al botón del pulgar. El pulgar 354 se posicionará naturalmente en el botón 107 del pulgar de tal manera que una acción para agarrar de manera normal el agarre, consistente con el "agarre maestro", presionará el botón 107 del pulgar y activará el mecanismo 104 de retención. Con referencia a las FIGS. 22-25, 36A, 36B, 38A, 38B y 40-43, el agarre maestro y la ergonomía se facilitan aún más en realizaciones en las que el botón 180 del pulgar está posicionado sin ningún cuerpo de la funda directamente hacia atrás del margen trasero del botón 180 del pulgar, así como sin porciones del cuerpo de la funda debajo del botón 180 del pulgar. En uso, cuando se agarra la pistola 80 antes de accionar el botón 180 del pulgar, el pulgar del usuario está en la posición de agarre natural en la superficie del botón 180 del pulgar, se presiona el botón 180 del pulgar, coincidiendo con el agarre de la pistola 80, y cuando se retira la pistola 80, el pulgar del usuario se desliza fuera del botón 180 del pulgar y entra en contacto inmediato con la pistola 80. Es decir, no hay enganche con la superficie exterior del cuerpo 102 de la funda por parte del pulgar del usuario ni durante el accionamiento de la liberación del mecanismo de retención ni cuando se retira la pistola 80. Dado que el botón 180 del pulgar está ubicado muy cerca de la superficie de la pistola 80, el movimiento del pulgar hacia adentro a medida que pasa del enganche con el botón 180 del pulgar al enganche con el cuerpo de la pistola 80 es mínimo.

Con referencia a las FIGS. 25 - 27C, en realizaciones, la funda incluye el resorte 196 de capucha, un resorte 198 de palanca y un resorte 200 de pestaña. En realizaciones, cada resorte comprende una longitud de alambre 206, formando el alambre 206 del resorte una primera pata 208, una segunda pata 210 y una bobina 212 dispuesta entre la primera pata 208 y la segunda pata 210. En realizaciones, la primera pata 208 del resorte 196 de capucha está fija con respecto al cuerpo 102 de la funda y la segunda pata 210 del resorte 196 de capucha está asentada contra el conjunto 188 de capucha de modo que la cubierta 176 en forma de U está desviada para pivotar hacia la posición de liberación. En realizaciones, el resorte 198 de palanca está posicionado y adaptado para desviar la palanca 104 para que rote hacia la posición de captura del protector del gatillo de la pistola. En realizaciones, la primera pata 208 del resorte 198 de palanca está asentada contra el cuerpo 102 de la funda y la segunda pata 210 del resorte 198 de palanca está asentada contra la palanca 104. En realizaciones, el resorte 200 de pestaña está posicionado y adaptado para desviar la pestaña 180 que recibe el pulgar para que rote en una dirección que mueve un extremo distal de la pestaña 180 que recibe el pulgar del cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, la primera pata 208 del resorte 200 de pestaña está asentada contra el cuerpo 102 de la funda y la segunda pata 210 del resorte 200 de pestaña está asentada

contra la pestaña 180 que recibe el pulgar.

Con referencia a las FIGS. 28A - 31B, en realizaciones, la cubierta 176 en forma de U es parte de un conjunto 188 de capucha. En realizaciones, un soporte 190 del conjunto 188 de capucha incluye una porción 214 de orejeta y la pestaña 180 que recibe el pulgar incluye una porción 216 saliente que se engancha a la porción 214 de orejeta del conjunto 188 de capucha mientras la cubierta 176 en forma de U está en la posición de retención de la pistola. En realizaciones, la funda 100 incluye además un resorte 196 de capucha que desvía la cubierta 176 en forma de U para pivotar hacia la posición de liberación. En realizaciones, el resorte 196 de capucha desvía la porción 214 de orejeta del conjunto 188 de capucha contra la porción 216 saliente de la pestaña 180 que recibe el pulgar mientras la cubierta 176 en forma de U está en la posición de retención de la pistola. En realizaciones, la rotación de la pestaña 180 que recibe el pulgar a través de un primer rango de movimiento rotatorio hace que la porción 216 saliente de la pestaña 180 que recibe el pulgar se desenganche de la porción 214 de orejeta del conjunto 188 de capucha. En realizaciones, la rotación de la pestaña 180 que recibe el pulgar a través de un segundo rango de movimiento rotatorio hace que la pestaña 180 que recibe el pulgar se enganche a la porción que recibe la pestaña de la palanca 104, lo que hace que al menos una porción de la porción de retención del protector del gatillo de la palanca 104 se retire de la porción que recibe el protector del gatillo del cuerpo 102 de la funda.

Con referencia a las FIGS. 33A y 33B, una característica y beneficio de las realizaciones es un mecanismo de retención que tiene una palanca 104 que puede pivotar con poca tensión en los músculos y tendones del antebrazo y el pulgar mientras el antebrazo se extiende en una dirección hacia abajo y el pulgar está en contacto con una pestaña 180 que recibe el pulgar. En realizaciones, el mecanismo de retención comprende una pestaña 180 que recibe el pulgar que pivota alrededor de un primer eje y una palanca 104 que pivota alrededor de un segundo eje que es paralelo al primer eje. En realizaciones, la palanca 104 pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje 110H de inserción y extracción de la pistola de la funda 100. En realizaciones, la pestaña 180 que recibe el pulgar pivota alrededor de un eje que es paralelo a un eje de inserción y extracción de la pistola de la funda 100. Las FIGS. 33A y 33B son dos vistas en perspectiva que muestran una funda que incluye una cubierta en forma de U. En la realización de la FIG. 33A, la cubierta en forma de U está en una posición de retención de pistola. En la realización de la FIG. 33B, la cubierta en forma de U está en una posición de liberación.

Con referencia a las FIGS. 1 - 47, en realizaciones, una funda 100 usada exteriormente para recibir una pistola 80 tiene un cuerpo 102 de la funda que tiene una pluralidad de porciones de pared de funda unitarias que definen una cavidad 108 de recepción de pistola y una abertura 88 trasera. En realizaciones, la pistola tiene un cuerpo 84 de pistola, una empuñadura 86, una corredera 98 y un protector 90 de gatillo. En realizaciones, el cuerpo 102 de la funda tiene un eje 110H de recepción y extracción de pistola. En realizaciones, la pluralidad de porciones de pared de la funda comprende una porción 113 de pared proximal del usuario y una porción 115 de pared distal del usuario, teniendo la porción 113 de pared proximal un hueco 218 de botón de pulgar con una porción 220 de borde del hueco de botón de pulgar que define el hueco 218 de botón de pulgar. En realizaciones, el hueco 218 del botón del pulgar se extiende hacia delante desde la abertura 88 trasera.

En realizaciones, un primer mecanismo 106 de retención de pistola accionable por el usuario de la funda 100 está ubicado en la porción 113 de pared proximal para evitar selectivamente que la pistola 80, cuando está en la cavidad 108, se retire de la cavidad 108. En realizaciones, el primer mecanismo 106 de retención de pistola comprende una primera palanca 104 montada de manera pivotante en la porción 113 de pared proximal del cuerpo 102 de la funda con un primer eje de rotación. En realizaciones, la primera palanca 104 tiene una pestaña 107 de accionamiento ubicada hacia atrás en la palanca 104 y posicionada dentro del hueco 218 del botón del pulgar. En realizaciones, la pestaña 107 de accionamiento tiene un margen 222 superior, un margen 224 posterior y un margen 226 inferior. En realizaciones, la palanca 104 tiene además una porción 128 de bloqueo del protector del gatillo posicionada hacia delante en la palanca 104, estando configurada y posicionada la palanca 104 de manera que la depresión de la pestaña 107 de accionamiento hace rotar la palanca 104 alrededor de su respectivo eje de rotación para mover la porción 128 de bloqueo del protector del gatillo desde una posición de bloqueo del protector del gatillo a una posición sin bloqueo.

En realizaciones, una porción 242 superior de la porción 220 de borde del hueco del botón del pulgar se extiende hacia atrás de la pestaña 107 de accionamiento a lo largo del margen 222 superior de la pestaña 107 de accionamiento y una porción 246 inferior de la porción 220 de borde del hueco del botón del pulgar se extiende hacia atrás de la pestaña 107 de accionamiento en el margen 226 inferior de la pestaña 107 de accionamiento.

En realizaciones, la funda 100 tiene solo un mecanismo 106 de retención de pistola accionable por un solo usuario y la pestaña de accionamiento está configurada como una pestaña 107 de accionamiento. En realizaciones, la funda 100 comprende un par de guías 230 para el pulgar posicionadas por encima y por debajo de la pestaña 107 de accionamiento, sobresaliendo las guías 230 para el pulgar lateralmente hacia afuera desde la porción 113 de pared proximal del cuerpo de la funda más allá de una posición no deprimida de la pestaña 107 de accionamiento. En realizaciones, las guías 230 del pulgar se extienden cada una lateralmente

hacia afuera desde una superficie exterior de la porción 113 de pared proximal una distancia de al menos 0,35 pulgadas (8,89 mm).

5 En realizaciones, la funda 100 tiene un segundo mecanismo 174 de retención de pistola que incluye una cubierta 176 pivotante colocada hacia atrás de la corredera 98 de la pistola 80 reforzada en la funda 100. En realizaciones, el segundo mecanismo 174 de retención de pistola comprende una segunda palanca 104', teniendo la segunda palanca 104' una pestaña de accionamiento configurada como un botón 180 de pulgar, estando la pestaña de accionamiento de la primera palanca situada detrás del botón 180 de pulgar, con lo cual la depresión del botón 180 de pulgar también presiona la pestaña de accionamiento de la primera palanca.

10 En realizaciones, la funda 100 comprende además un par de guías 230 para el pulgar posicionadas por encima y por debajo del botón 180 para el pulgar, las guías 230 para el pulgar se proyectan lateralmente hacia afuera desde la porción 113 de pared proximal del cuerpo 102 de la funda más allá de una posición no presionada del botón 180 para el pulgar.

15 En realizaciones, una de las guías 230 para el pulgar está posicionada por encima del botón 180 para el pulgar y comprende una carcasa para el segundo mecanismo 174 de retención de pistola.

20 En realizaciones, un miembro 160 de enganche de cinturón está unido al cuerpo 102 de la funda con una pluralidad de sujetadores 162 roscados que se extienden dentro del cuerpo 102 de la funda.

25 En realizaciones, uno de dichos sujetadores 162 roscados está ubicado por encima de la primera palanca 104, uno de la pluralidad de sujetadores 162 roscados está ubicado por debajo de la primera palanca 104, y uno de la pluralidad de sujetadores 162 roscados está ubicado por delante de la primera palanca 104, en donde la primera palanca 104 está capturada entre el cuerpo 102 de la funda y el miembro 162 de enganche del cinturón.

30 En realizaciones, una porción de columna del miembro 160 de enganche del cinturón se extiende hacia atrás, cuando la pistola 80 está enfundada. En realizaciones, el botón 180 del pulgar está posicionado entre el cuerpo 84 de la pistola y el miembro 160 de enganche del cinturón, en donde el miembro 160 de enganche del cinturón tiene un par de nervaduras 232 que tienen su dimensión alargada extendiéndose hacia delante y hacia atrás y posicionadas para confrontar las guías 230 del pulgar, por lo que el acceso al botón 180 del pulgar está restringido en cuatro lados del botón 180 del pulgar y se proporciona una ruta de acceso para el pulgar hacia atrás del botón 180 del pulgar.

35 En realizaciones, el miembro 160 de enganche de cinturón comprende una trabilla 228 de cinturón con ranura con envoltura que tiene un par de porciones 234 de trabilla de cinturón de sujeción de abrazadera que se extienden desde la porción 236 de columna, siendo cada una de las porciones 234 de trabilla de cinturón de sujeción de abrazadera ajustable con respecto a la porción 236 de columna mediante un respectivo sujetador 262 roscado. En realizaciones, las guías 230 del pulgar se extienden cada una lateralmente hacia afuera desde una superficie exterior de la porción 113 de pared proximal una distancia de al menos 0,35 pulgadas (8,89 mm). En realizaciones, las guías 230 del pulgar se extienden cada una lateralmente hacia afuera desde una superficie exterior de la porción 113 de pared proximal una distancia de al menos 0,35 pulgadas (8,89 mm) y las nervaduras 232 se extienden hacia afuera desde una superficie de la porción 236 de columna una distancia de al menos 0,15 pulgadas (3,81 mm).

45 En realizaciones, la primera palanca 104 está asentada en una región 238 de recepción de palanca en la porción 113 de pared proximal del cuerpo de la funda y la porción 113 de pared proximal tiene tres salientes 240 roscados dispersos alrededor de la región 238 de recepción de palanca para recibir un miembro 160 de enganche de cinturón. En realizaciones, la porción 113 de pared proximal tiene además una pluralidad de porciones 244 de pared de contención de región de palanca que se extienden desde la superficie exterior de la porción 113 de pared proximal y cada una de la pluralidad de porciones 244 de pared de contención de palanca se conecta a al menos uno de los tres salientes 240 roscados. En realizaciones, los tres salientes 240 roscados están posicionados para recibir un miembro 160 de enganche de correa utilizando una pluralidad de sujetadores 162 roscados.

55 En realizaciones, la primera palanca 104 está asentada en una región 238 de recepción de palanca en la porción 113 de pared proximal y la porción 113 de pared proximal tiene tres salientes 240 roscados dispersos alrededor de la región 238 de recepción de palanca para recibir un miembro 160 de enganche de cinturón y, cuando el miembro 160 de enganche de cinturón está unido, la primera palanca 104 queda capturada dentro de la región 238 de recepción de palanca. En realizaciones, la primera palanca 104 se puede retirar de un enganche con la porción 113 de pared proximal cuando el miembro de acoplamiento de cinturón no está unido a la porción 113 de pared proximal. En realizaciones, la primera palanca 104 se puede quitar sin herramientas cuando el miembro de enganche del cinturón no está unido. En realizaciones, la primera palanca 104 se puede quitar simplemente haciendo palanca en la primera palanca 104 hacia afuera cuando el miembro 160 de enganche de la correa no está unido.

En realizaciones, el cuerpo 102 de la funda tiene una porción de pared superior que tiene un par de porciones de pared inclinadas que definen una unión, una porción de pared inferior con una ranura 250 que se extiende desde una abertura delantera para aproximarse a una porción receptora del protector del gatillo del cuerpo de la funda que define un par de porciones 248 de pared de sujeción de abrazadera delanteras. En realizaciones, un sujetador 142 roscado se coloca de manera que se extienda entre el par de porciones 248 de pared de sujeción de abrazadera delanteras para ajustar las porciones 248 de pared de sujeción de abrazadera delanteras alrededor de una porción delantera de la pistola 80.

Con referencia a las FIGS. 1 - 47, en realizaciones, se proporciona una funda 100 para recibir una pistola 80 que tiene un cuerpo 84 de pistola, una corredera 98 y un protector 90 de gatillo. En realizaciones, la funda 100 comprende un cuerpo 102 de funda que tiene una pluralidad de porciones de pared de funda que definen una cavidad 108 de apertura hacia atrás que se extiende a lo largo de un eje 110H de recepción y extracción de pistola para recibir y sostener la pistola 80. En realizaciones, la pluralidad de porciones de pared de la funda comprende una porción 113 de pared proximal del usuario y una porción 115 de pared distal del usuario. En algunas realizaciones, la funda incluye un primer mecanismo 106' de retención de pistola y un segundo mecanismo 174 de retención de pistola, dispuestos en la porción 113 de pared proximal, cada mecanismo de retención de pistola evitando selectivamente que la pistola 80, cuando está en la cavidad 108, sea retirada de la cavidad 108. En realizaciones, los mecanismos de retención de pistola primero y segundo tienen una primera palanca 104' respectiva que tiene un primer eje de rotación y una segunda palanca 180 con un eje de rotación, teniendo cada palanca una porción de pestaña de accionamiento respectiva en un extremo de la palanca donde la presión de la pestaña de accionamiento hace rotar la palanca alrededor de su respectivo eje de rotación, una de las dos pestañas de accionamiento configurada como un botón que recibe el pulgar con una superficie que recibe el pulgar exterior, la otra de las dos pestañas de accionamiento posicionada detrás del botón que recibe el pulgar de tal manera que la presión del botón que recibe el pulgar efectúa una presión de la otra de las dos porciones de pestaña de accionamiento, con lo que la presión del botón que recibe el pulgar acciona tanto el primer mecanismo 106' de retención de pistola como el segundo mecanismo 174 de retención de pistola. En realizaciones, la primera palanca 104' del primer mecanismo 106' retención de pistola está soportada de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda. En realizaciones, la primera palanca 104' comprende una porción 124 central alargada y una porción 128 de bloqueo en un extremo opuesto a la respectiva pestaña de accionamiento, siendo la porción 128 de bloqueo movable hacia dentro y hacia fuera de una posición de bloqueo de pistola. En realizaciones, el segundo mecanismo 174 de retención de pistola comprende un miembro 176 en forma de U que está soportado de manera pivotante por el cuerpo 102 de la funda de modo que el miembro 176 en forma de U pivota selectivamente entre una posición de retención de pistola en la que el miembro en forma de U se extiende a través de una porción de una abertura trasera de la cavidad 108 y una posición de liberación en la que el miembro 176 en forma de U se desplaza desde la porción de la abertura trasera de modo que una trayectoria de retirada de la pistola 80 no está obstruida por el miembro 176 en forma de U.

Las siguientes patentes de Estados Unidos pueden ser de interés en el contexto de esta invención US5048735, US5100036, US5129562, US5275317, US5284281, US5372288, US5395021, US5419474, US5449103, US5509591, US5573157, US5810221, US5810221, US5918784, US5918784, US6112962, US6189751, US6230946, US6267279, US6276581, US6533149, US6547111, US6547111, US6634527, US6641009, US6641009, US6752300, US6752300, US6769582, US6799392, US6854626, US7200965, US7434712, US7461765, US7461765, US7530456, US7530456, US7556181, US7556181, US7841497, US7841497, US7922050, US7922050, US8141758, US8141758, US8177108, US8235263, US8474670, US8517235, US8602276, US8602276, US8631981, US8631981, US8646665, US8720753, US8720753, US8720754, US8720755, US8851344, US8985412, US9022262, US9022262, US9057579, US9057580, US9134093, US9134093, US9175925, US9175925, US9228802, US9228802, US9267760, US9347741, US9383165, US9410767, US9500426, US9777986 y US9835400.

Todas las características divulgadas en esta memoria descriptiva y/o todas las etapas de cualquier método o proceso así divulgado, pueden combinarse en cualquier combinación, excepto combinaciones en las que al menos algunas de tales características y/o etapas sean mutuamente excluyentes.

La invención no está restringida a los detalles de las realizaciones anteriores.

Si bien en el presente documento se han ilustrado y descrito ejemplos específicos, los expertos en la técnica apreciarán que cualquier disposición calculada para conseguir el mismo propósito podría ser sustituida para los ejemplos específicos mostrados. Esta solicitud tiene por objeto cubrir adaptaciones o variaciones de la presente materia-objeto. Por tanto, se pretende que la invención quede definida por las reivindicaciones adjuntas. Los aspectos y realizaciones de la invención descritos anteriormente son meramente descriptivos de sus principios y no deben considerarse limitantes. A los expertos en las respectivas técnicas se les ocurrirán modificaciones adicionales de la invención descrita en el presente documento y todas esas modificaciones se considerarán dentro del alcance de la invención, que se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una funda (100) para recibir una pistola (80) que tiene un cuerpo (84) de pistola, una empuñadura (86), una corredera (98) y un protector (90) de gatillo, comprendiendo la funda:
5 un cuerpo (102) de funda que tiene una pluralidad de porciones de pared de funda unitarias que definen una cavidad (108) de recepción de pistola, una abertura (178) trasera a la cavidad y una abertura delantera a la cavidad, teniendo el cuerpo de la funda un eje de recepción y extracción de pistola, una porción (113) de pared proximal del cuerpo de la funda que tiene un mecanismo (106, 106, 174, 104) de retención de pistola sobre la misma que incluye un botón (180, 107) para el pulgar para liberar una pistola enfundada;
10 caracterizada porque el cuerpo de la funda comprende una capa (138) interior y una capa (140) exterior formadas de diferentes polímeros con una de la capa interior y la capa exterior estando sobremoldeada sobre la otra de la capa interior y la capa exterior, la capa interior formada por un polímero que es más suave que la capa exterior.
15
2. La funda de la reivindicación 1, en donde una porción de pared superior del cuerpo de la funda tiene un par de porciones de pared inclinadas que se extienden desde un margen delantero del cuerpo de la funda hasta un margen trasero del cuerpo de la funda, estando configuradas las partes de pared inclinadas como un pico y definiendo una unión entre la porción de pared proximal y una porción (115) de pared distal del cuerpo de la funda,
20 teniendo la porción de pared inferior del cuerpo de la funda una ranura (250) trasera que se extiende desde la abertura delantera para aproximarse a una porción de recepción del protector del gatillo del cuerpo de la funda que define un par de porciones (248) de cuerpo de sujeción de abrazadera delanteras de la funda dividida, estando una porción de cuerpo de sujeción de abrazadera asociada con la porción de pared proximal y la otra porción de cuerpo de sujeción de abrazadera asociada con la porción de pared distal, extendiéndose un sujetador (142) roscado a través del par de porciones de cuerpo de sujeción de abrazadera delanteras, por lo que la rotación del sujetador roscado empuja juntas o expande las porciones de cuerpo de sujeción de abrazadera delanteras alrededor de la unión.
25
3. La funda de la reivindicación 1, en donde:
30 la pluralidad de porciones de pared de la funda comprende además una porción de pared proximal del usuario, una porción de pared distal del usuario, una porción de pared superior y una porción de pared inferior,
35 teniendo la porción de pared inferior del cuerpo de la funda una ranura (250) hacia atrás que se extiende desde la abertura hacia delante para aproximarse a una porción receptora del protector del gatillo del cuerpo de la funda que define un par de porciones (248) de cuerpo de sujeción de abrazadera hacia delante de la funda dividida, una porción de cuerpo de sujeción de abrazadera asociada con la porción de pared proximal y la otra porción de cuerpo de sujeción de abrazadera asociada con la porción de pared distal, extendiéndose un sujetador (142) roscado a través del par de porciones de cuerpo de sujeción de abrazadera hacia delante por lo que la rotación del sujetador roscado empuja juntas o expande las porciones de cuerpo de sujeción de abrazadera hacia delante alrededor de la unión.
40
4. La funda de la reivindicación 3, en donde las porciones delanteras del cuerpo de sujeción de abrazadera del cuerpo de la funda están configuradas para enganchar la pistola en las cuatro esquinas de la pistola, dos esquinas (152) superiores definidas por la corredera de la pistola y dos esquinas (150) inferiores definidas por el cuerpo
45
5. La funda de la reivindicación 3, en donde la funda tiene solamente un mecanismo (106) de retención de pistola accionable por un solo usuario y la pestaña de accionamiento está configurada como un botón (107) para el pulgar.
50
6. La funda de la reivindicación 3, en donde la funda comprende además un par de guías (230) para el pulgar colocadas por encima y por debajo del botón para el pulgar, sobresaliendo las guías para el pulgar lateralmente hacia afuera desde la porción de pared proximal del cuerpo de la funda más allá de una posición no presionada del botón para el pulgar.
55
7. La funda de la reivindicación 6, en donde las guías para el pulgar se extienden cada una lateralmente hacia afuera desde una superficie exterior de la porción de pared proximal una distancia de al menos 0,889 cm (0,35 pulgadas), en la que la primera palanca del primer mecanismo de retención de pistola está soportada de manera pivotante por el cuerpo de la funda, comprendiendo la primera palanca una porción central alargada (124) y una porción de bloqueo (128) en un extremo opuesto a la respectiva pestaña de accionamiento, moviéndose la porción de bloqueo dentro y fuera de una posición de bloqueo de pistola.
60

8. La funda según la reivindicación 3, en la que la funda tiene un segundo mecanismo de retención de pistola (174) que incluye una cubierta pivotante (176) colocada hacia atrás de la corredera de la pistola enfundada en la funda, comprendiendo el segundo mecanismo de retención de pistola una segunda palanca (104'), teniendo la segunda palanca una pestaña de accionamiento configurada como un botón para el pulgar (180), estando la
5 pestaña de accionamiento de la primera palanca situada detrás del botón para el pulgar, con lo que la presión del botón para el pulgar también deprime la pestaña de accionamiento de la primera palanca.
9. La funda de la reivindicación 8, en donde la funda comprende además un par de guías (230) para el pulgar colocadas por encima y por debajo del botón para el pulgar, sobresaliendo las guías para el pulgar lateralmente
10 hacia afuera desde la porción de pared proximal del cuerpo de la funda más allá de una posición no presionada del botón para el pulgar.
10. La funda de la reivindicación 9, en donde la guía para el pulgar situada encima del botón para el pulgar comprende una carcasa para el segundo mecanismo de retención de la pistola.
15
11. La funda de cualquiera de las reivindicaciones 3-9, en combinación con un miembro (160) de enganche del cinturón, en donde el miembro de enganche del cinturón está unido con una pluralidad de sujetadores (162) roscados que se extienden hacia el interior del cuerpo de la funda, uno de dichos sujetadores roscados está
20 situado por encima de la primera palanca, uno de la pluralidad de sujetadores roscados está situado por debajo de la primera palanca y uno de la pluralidad de sujetadores roscados está situado por delante de la primera palanca, en donde la primera palanca está capturada entre el cuerpo de la funda y el miembro de enganche del cinturón.
12. La funda de cualquiera de las reivindicaciones 3-9, en combinación con un miembro (160) de enganche del
25 cinturón, en donde el miembro de enganche del cinturón está unido con una pluralidad de sujetadores (162) roscados que se extienden hacia el interior del cuerpo de la funda, y en donde una porción (236) de columna del miembro de enganche del cinturón se extiende hacia atrás, en donde cuando la pistola está enfundada, el botón del pulgar está posicionado entre el cuerpo de la pistola y el miembro de enganche del cinturón, en donde
30 el miembro de enganche del cinturón tiene un par de nervaduras (232) que tienen su dimensión alargada extendiéndose hacia delante y hacia atrás y posicionadas para enfrentarse a las guías del pulgar, por lo que el acceso al botón del pulgar está restringido en cuatro lados del botón del pulgar y se proporciona una ruta de acceso para el pulgar hacia atrás del botón del pulgar.
13. La funda de la reivindicación 12, en donde el miembro de enganche del cinturón es una trabilla (228) de
35 cinturón con ranura en la envoltura que tiene un par de porciones (234) de trabilla de cinturón de sujeción de abrazadera que se extienden desde la porción de columna, siendo cada una de las porciones de trabilla de cinturón de sujeción de abrazadera ajustable con respecto a la porción de columna mediante un respectivo sujetador (262) roscado.
14. La funda de la reivindicación 1, en donde la capa interior comprende un elastómero termoplástico y la capa
40 exterior comprende un material termoplástico.
15. La funda de la reivindicación 1, en donde la capa exterior comprende un material de poliamida.

DIBUJOS

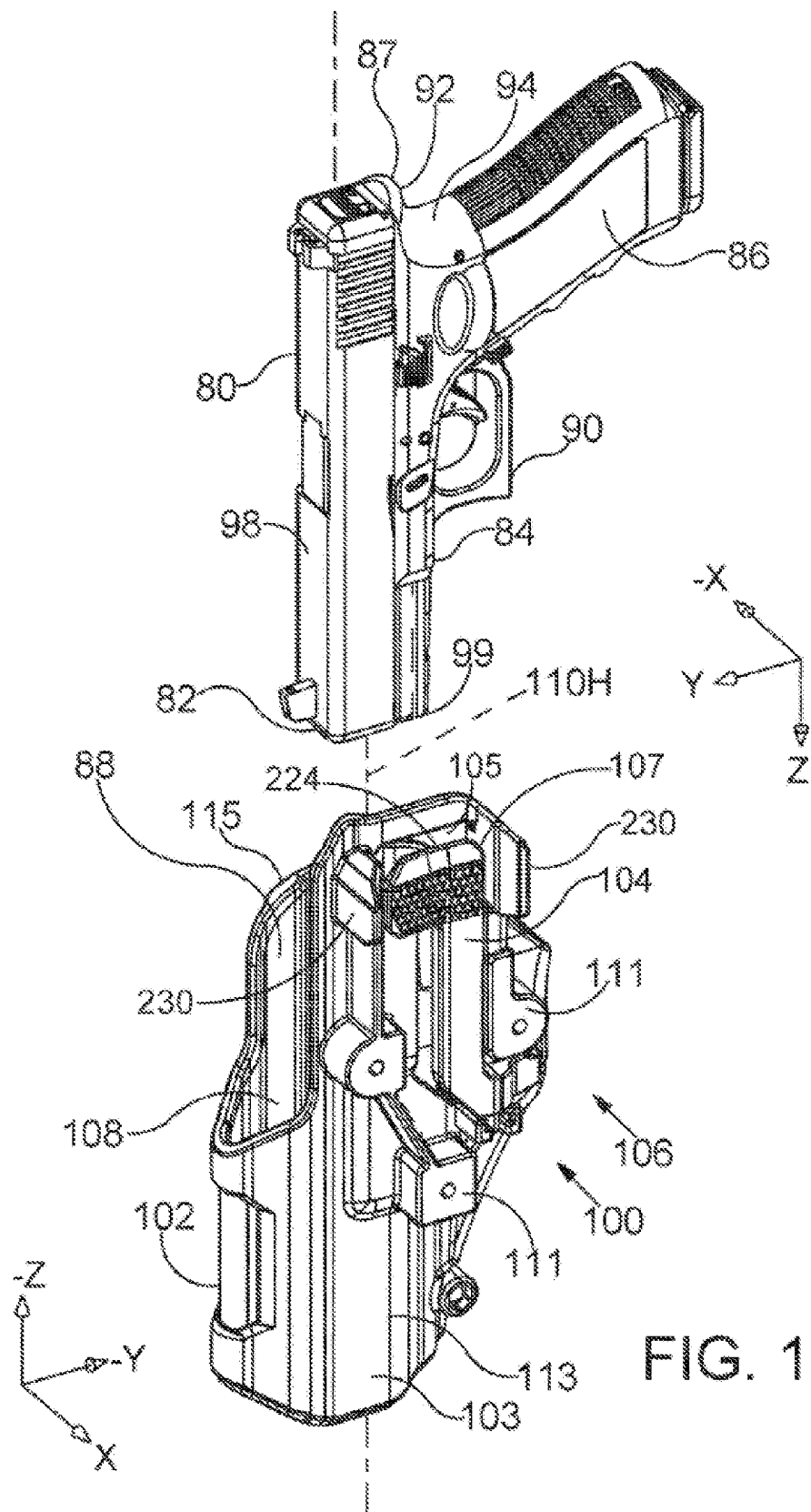


FIG. 1

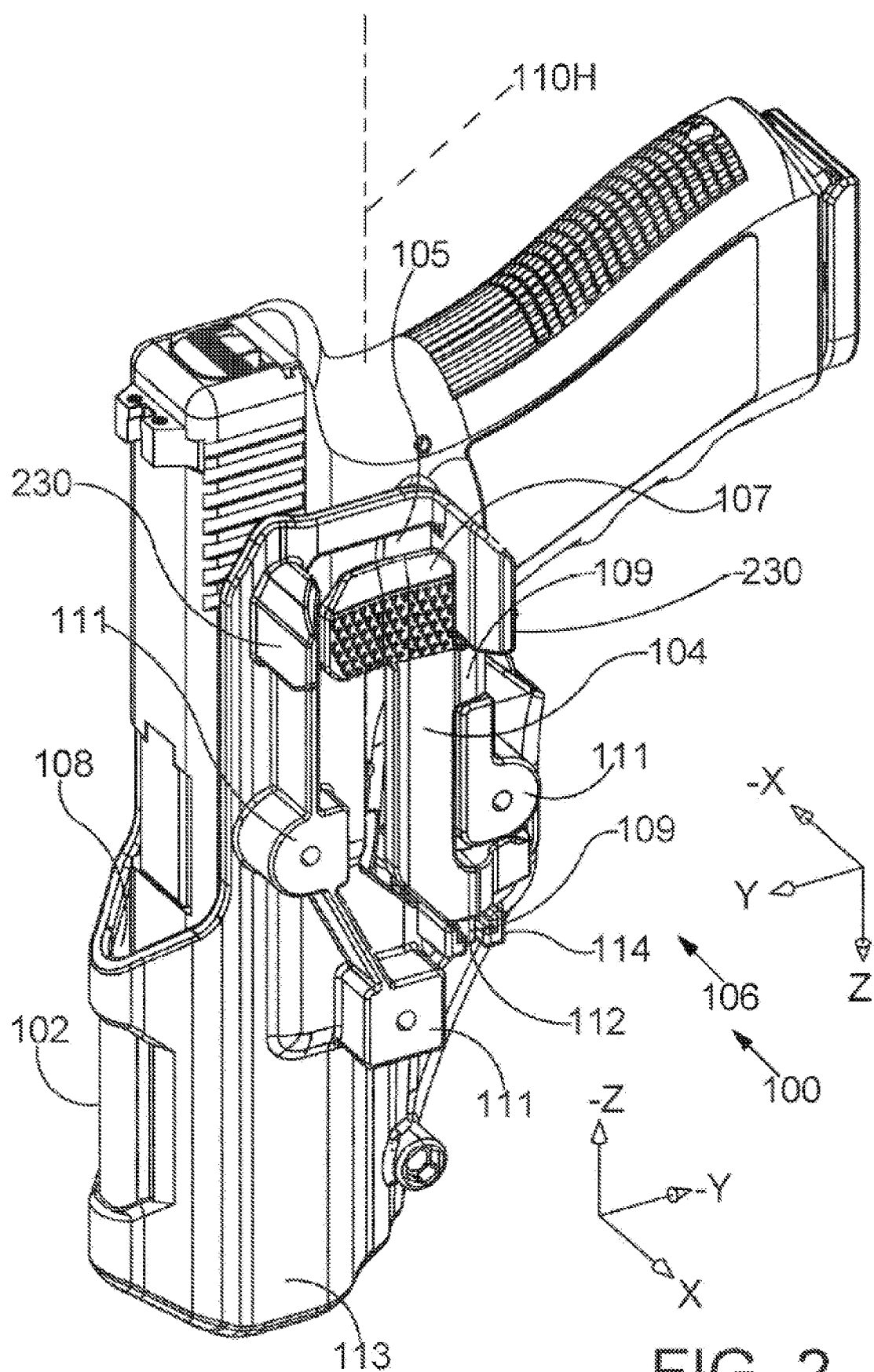
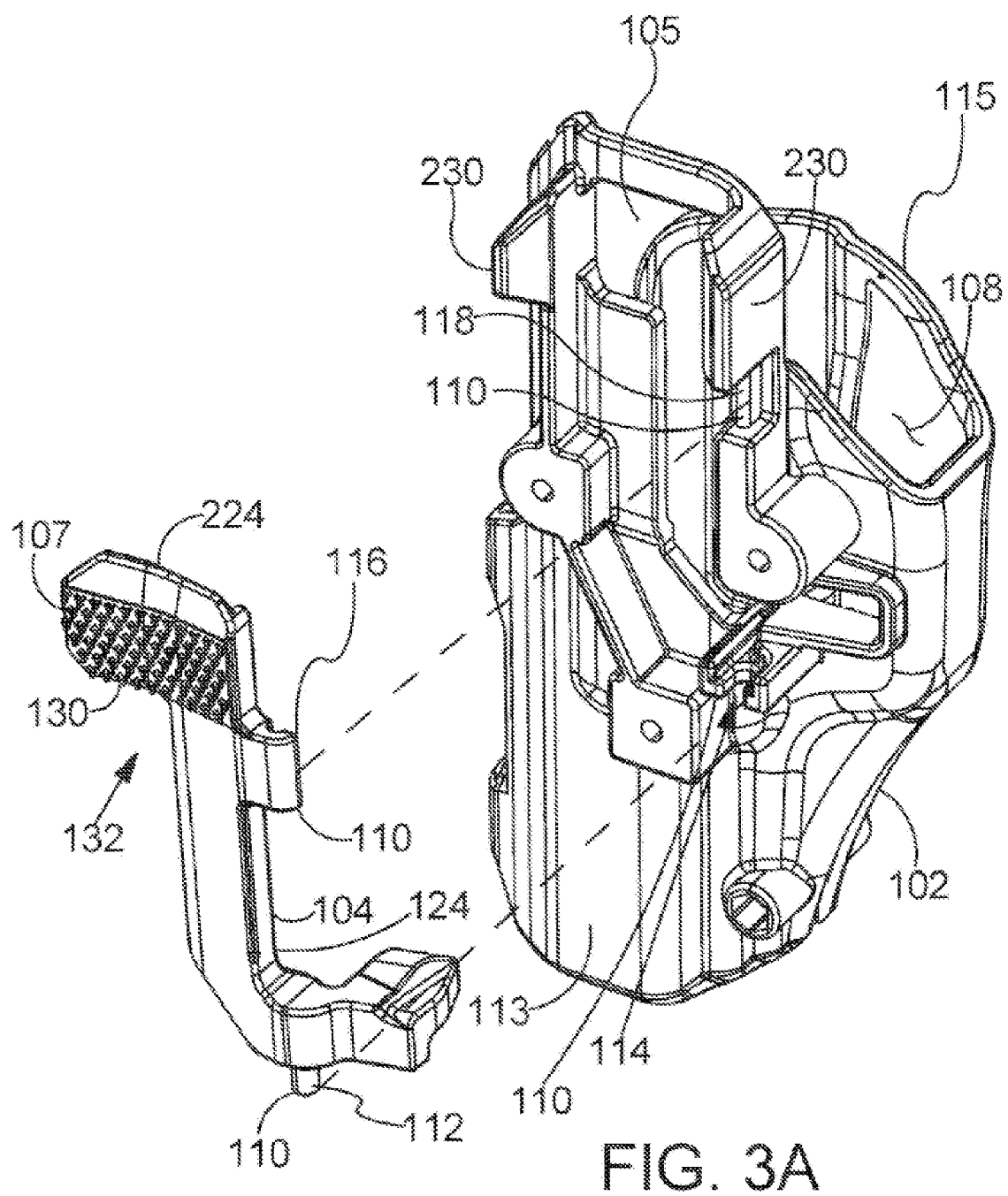


FIG. 2



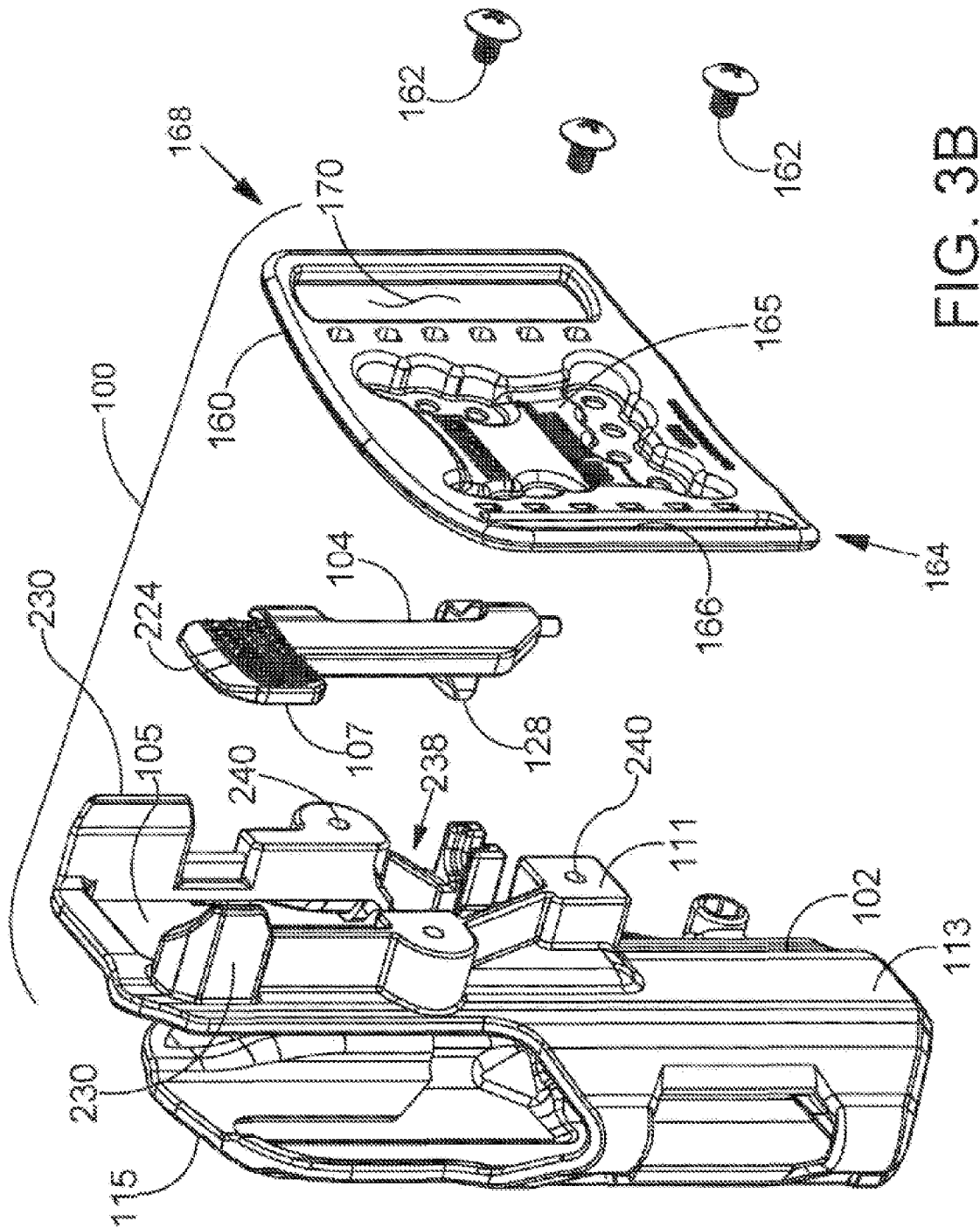


FIG. 3B

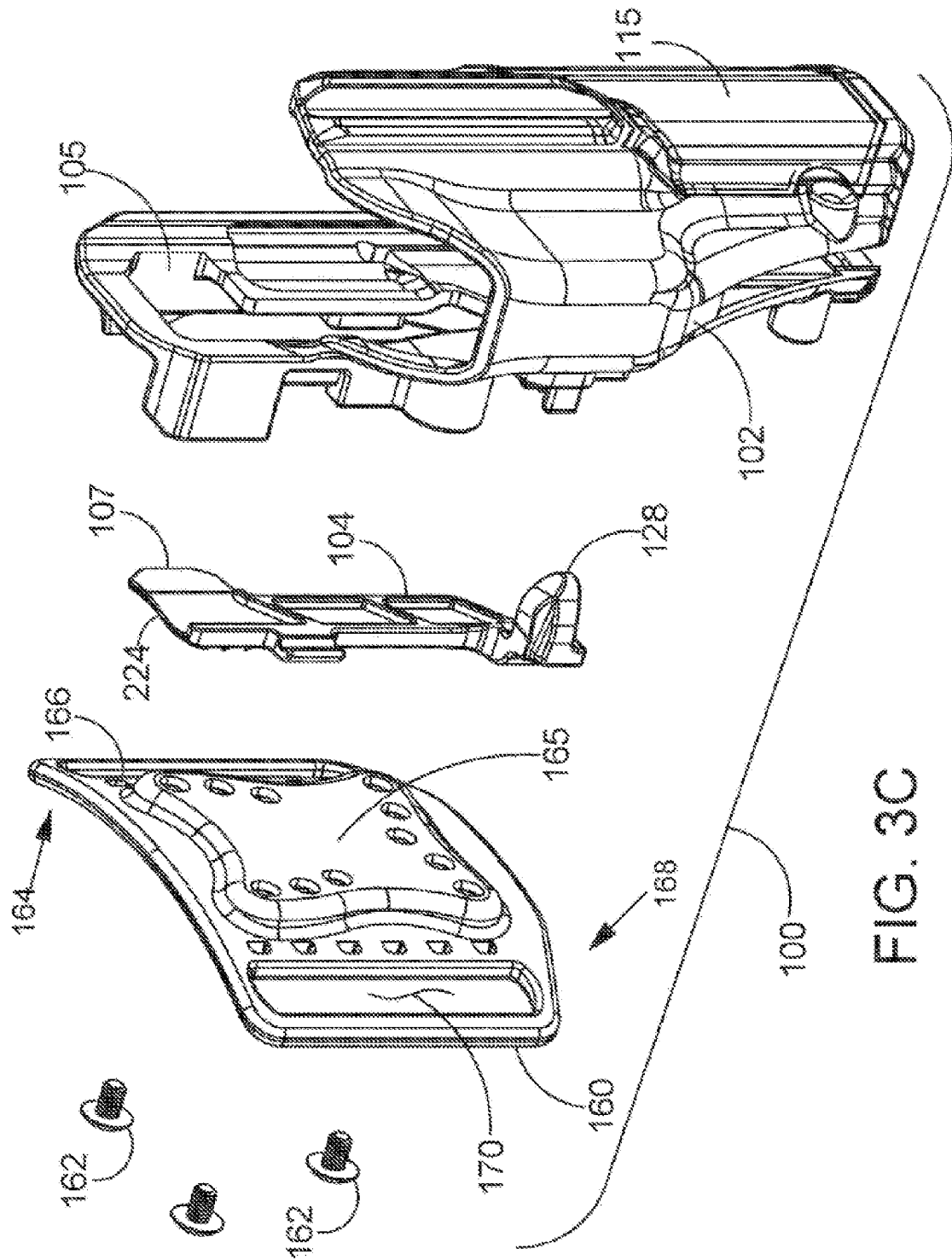
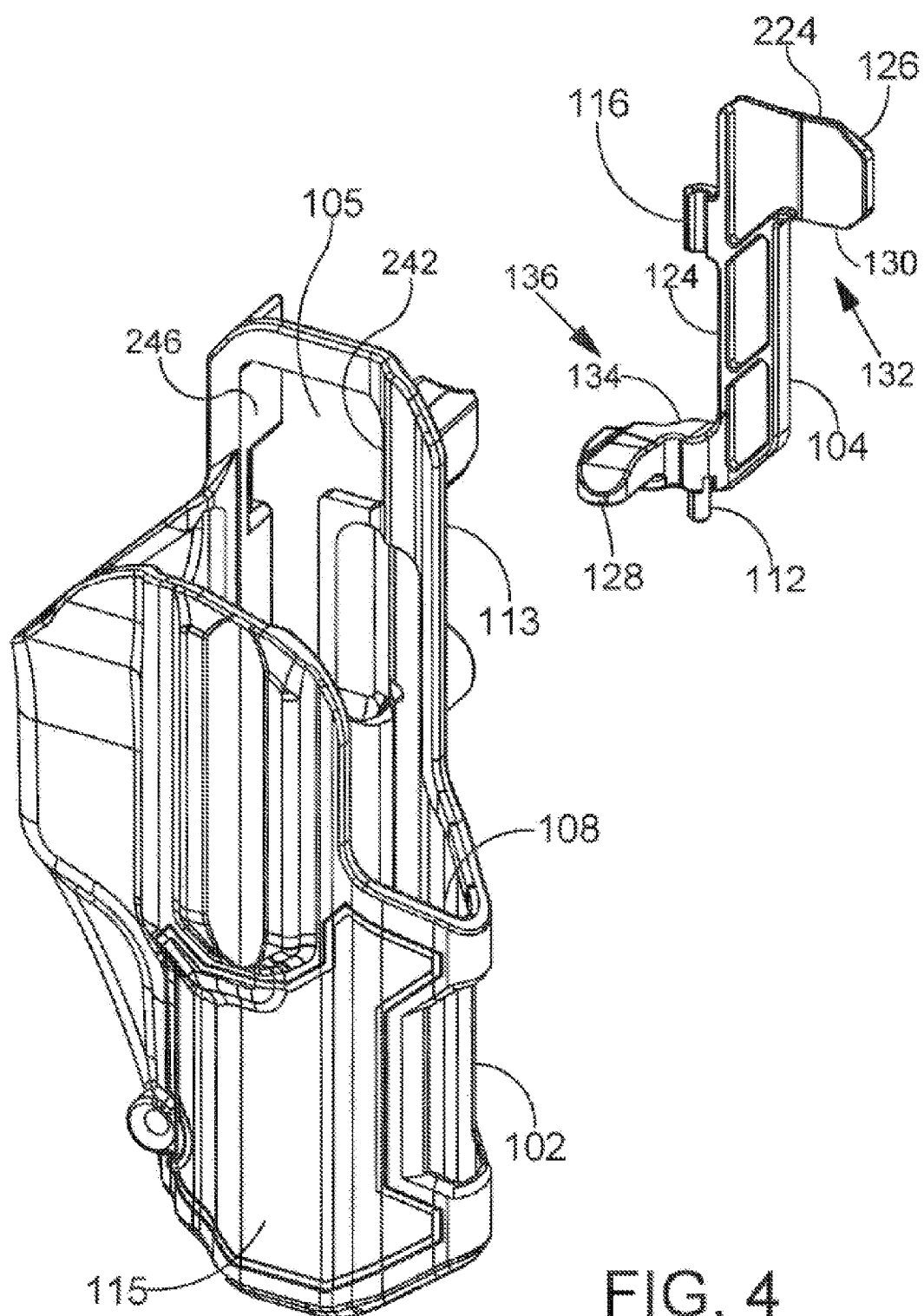


FIG. 3C



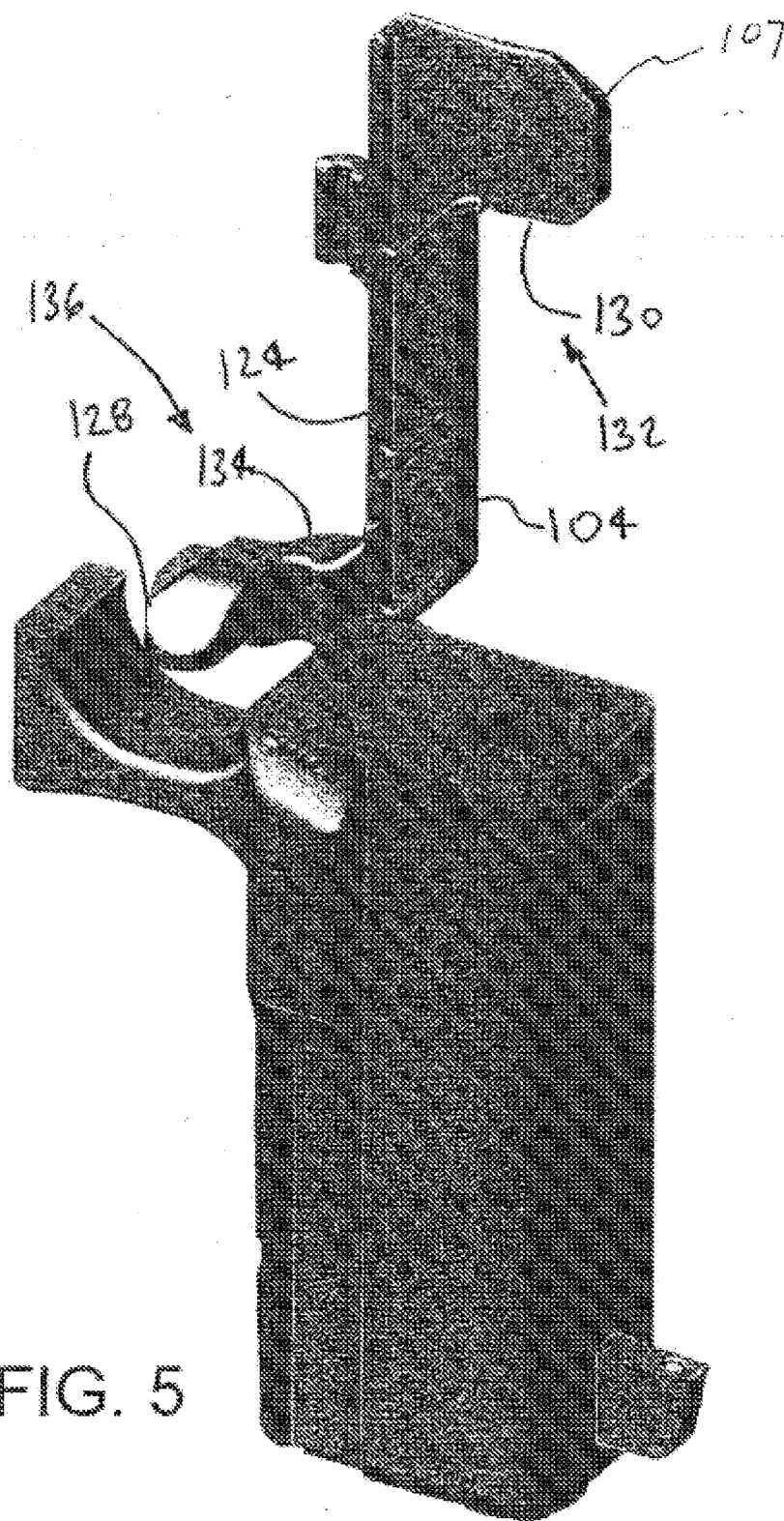
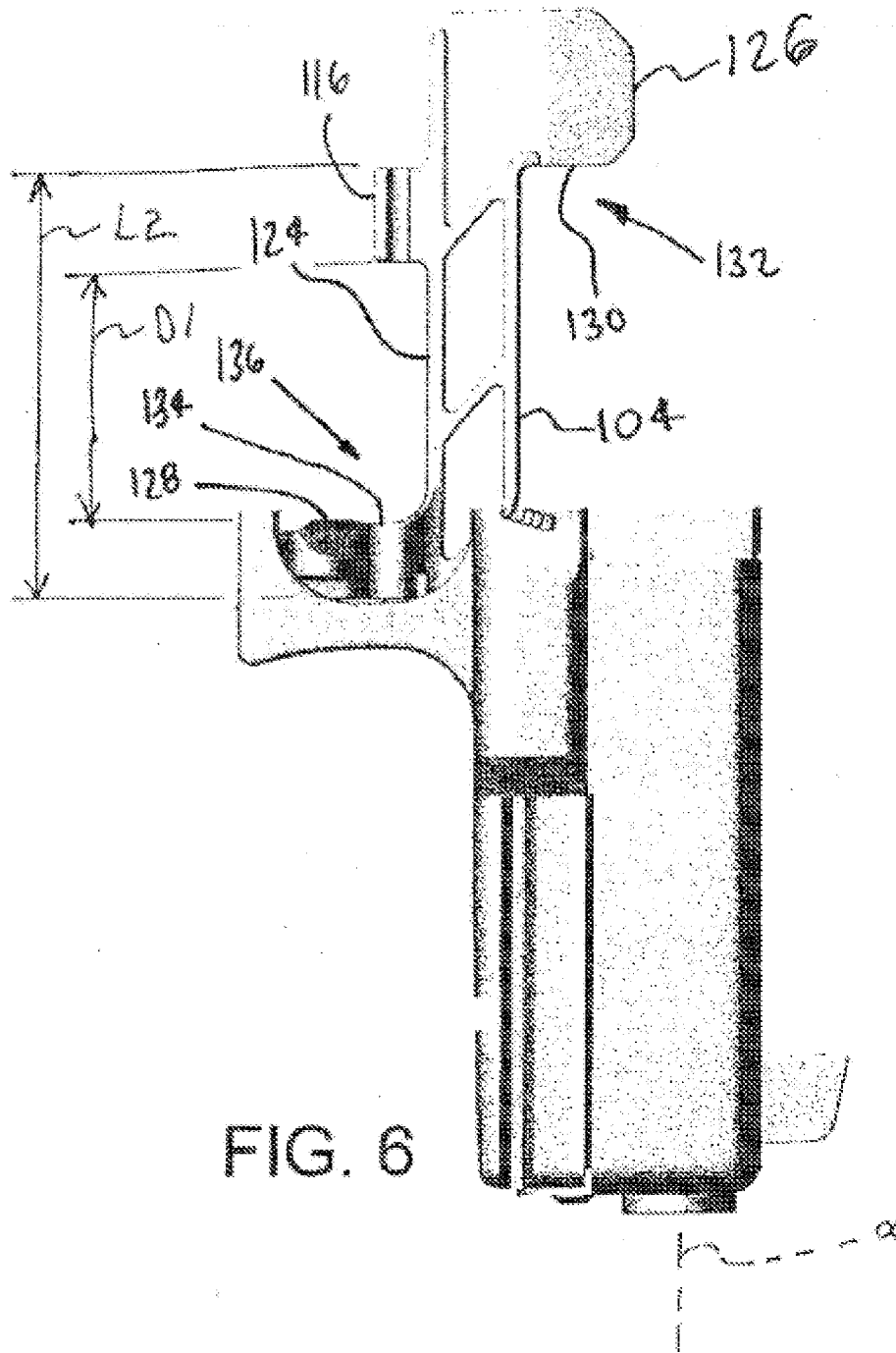


FIG. 5



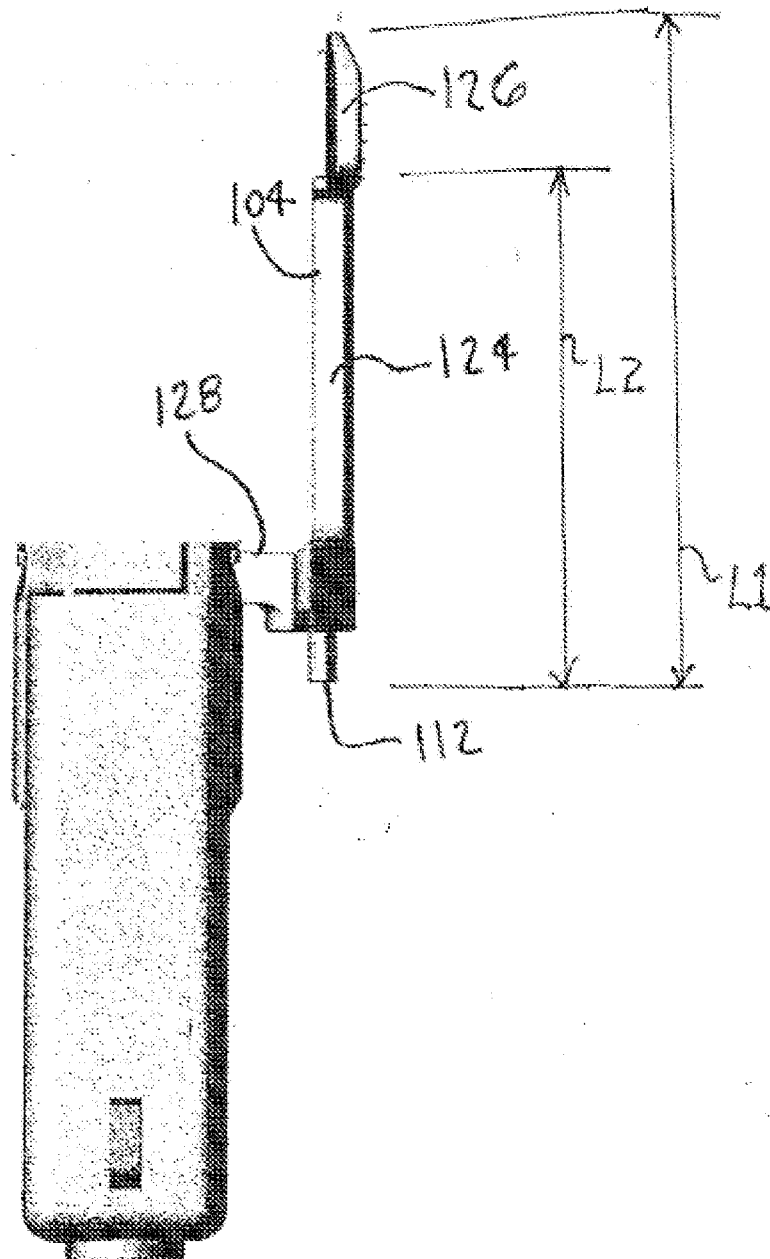


FIG. 7

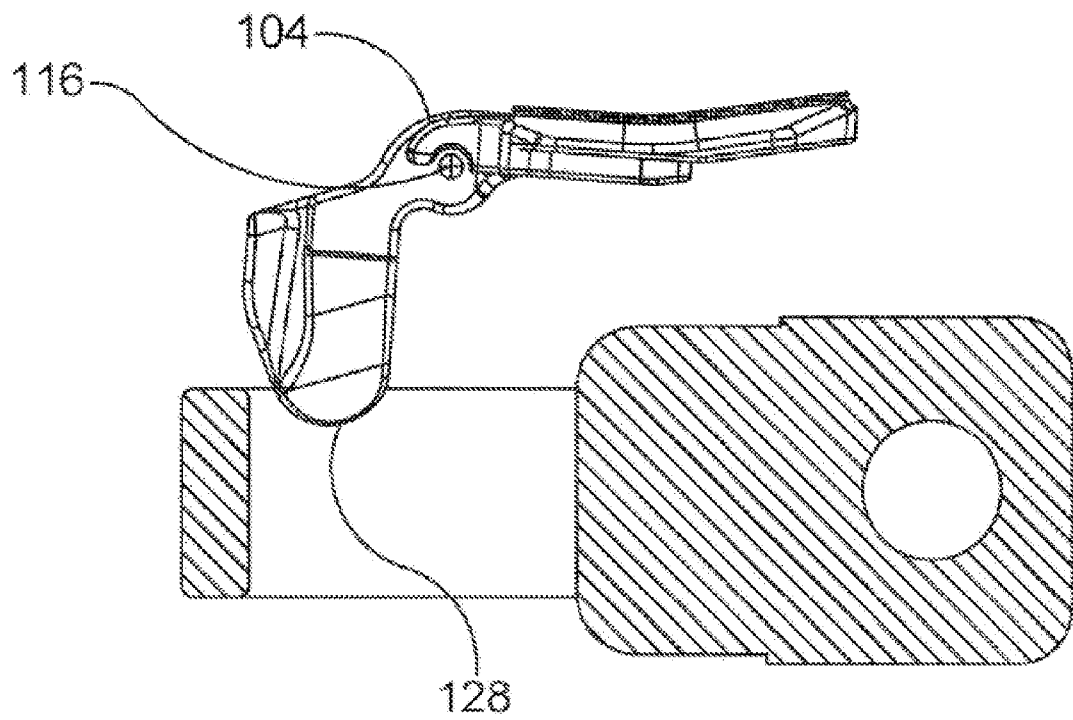


FIG. 8A

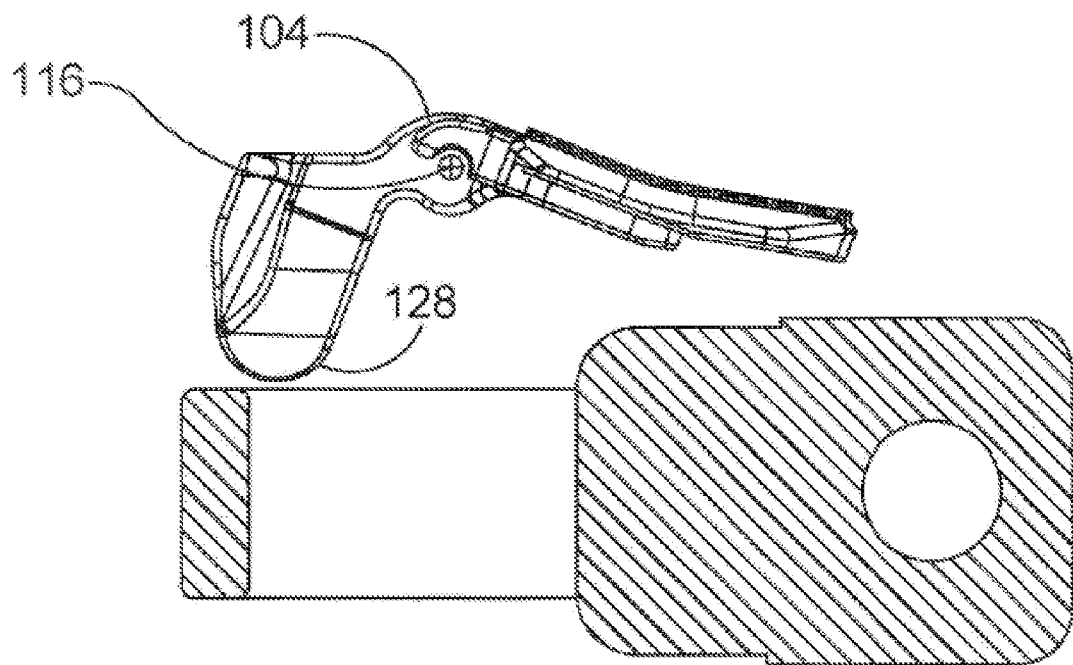
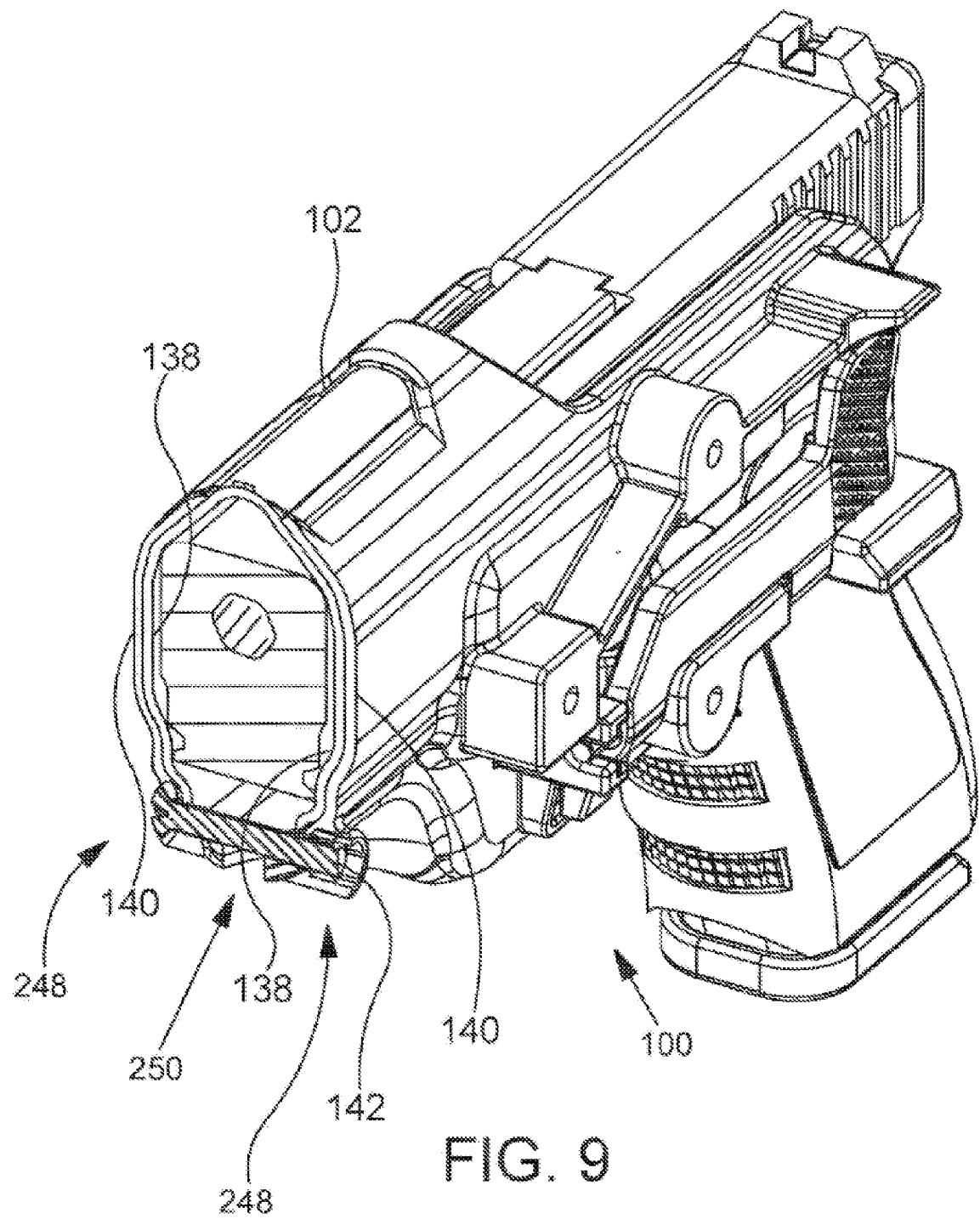


FIG. 8B



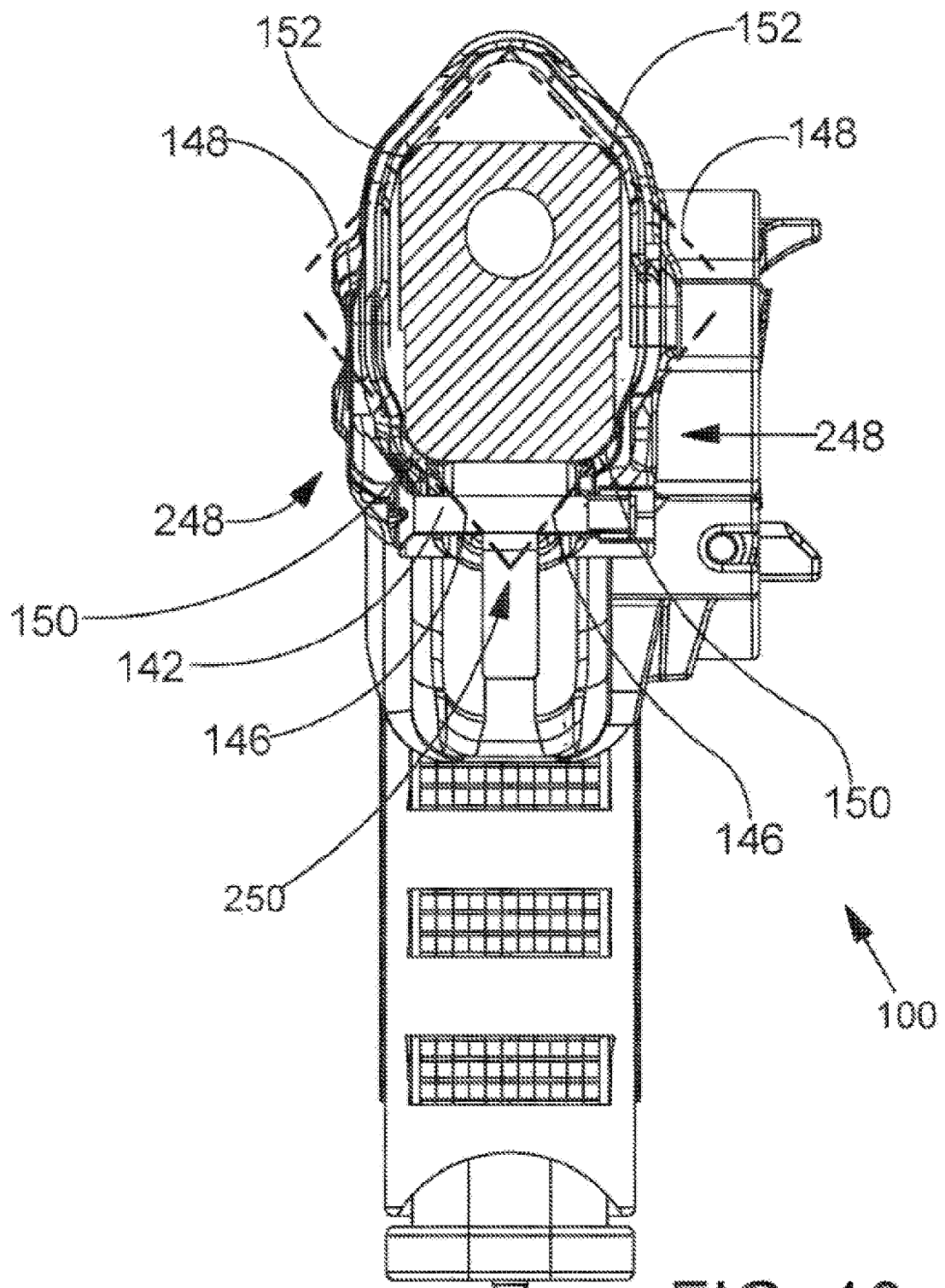


FIG. 10

FIG. 11A

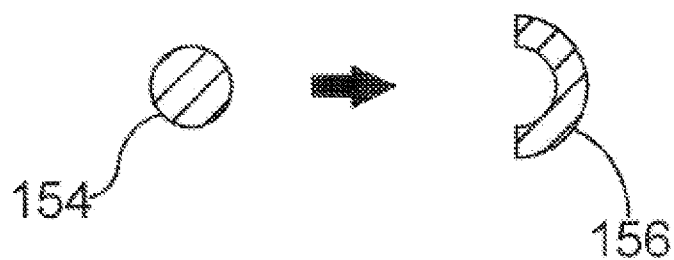


FIG. 11B

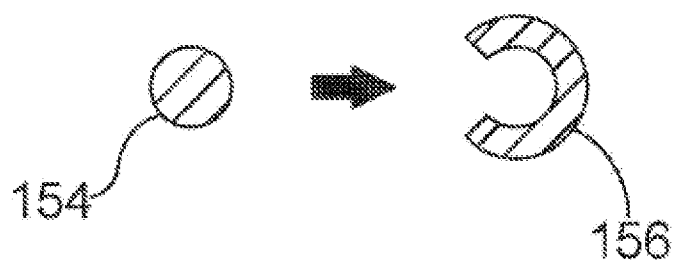


FIG. 11C

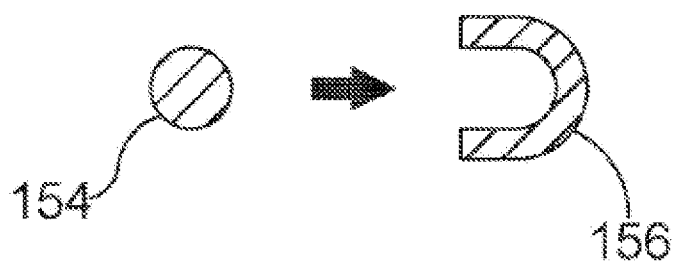
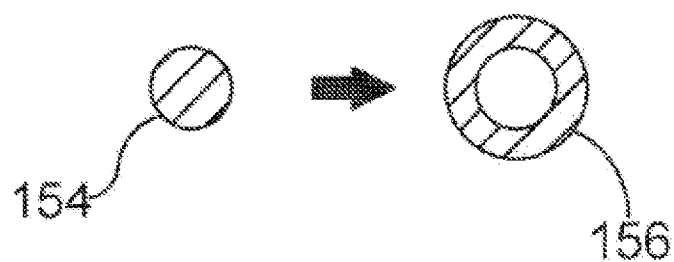


FIG. 12



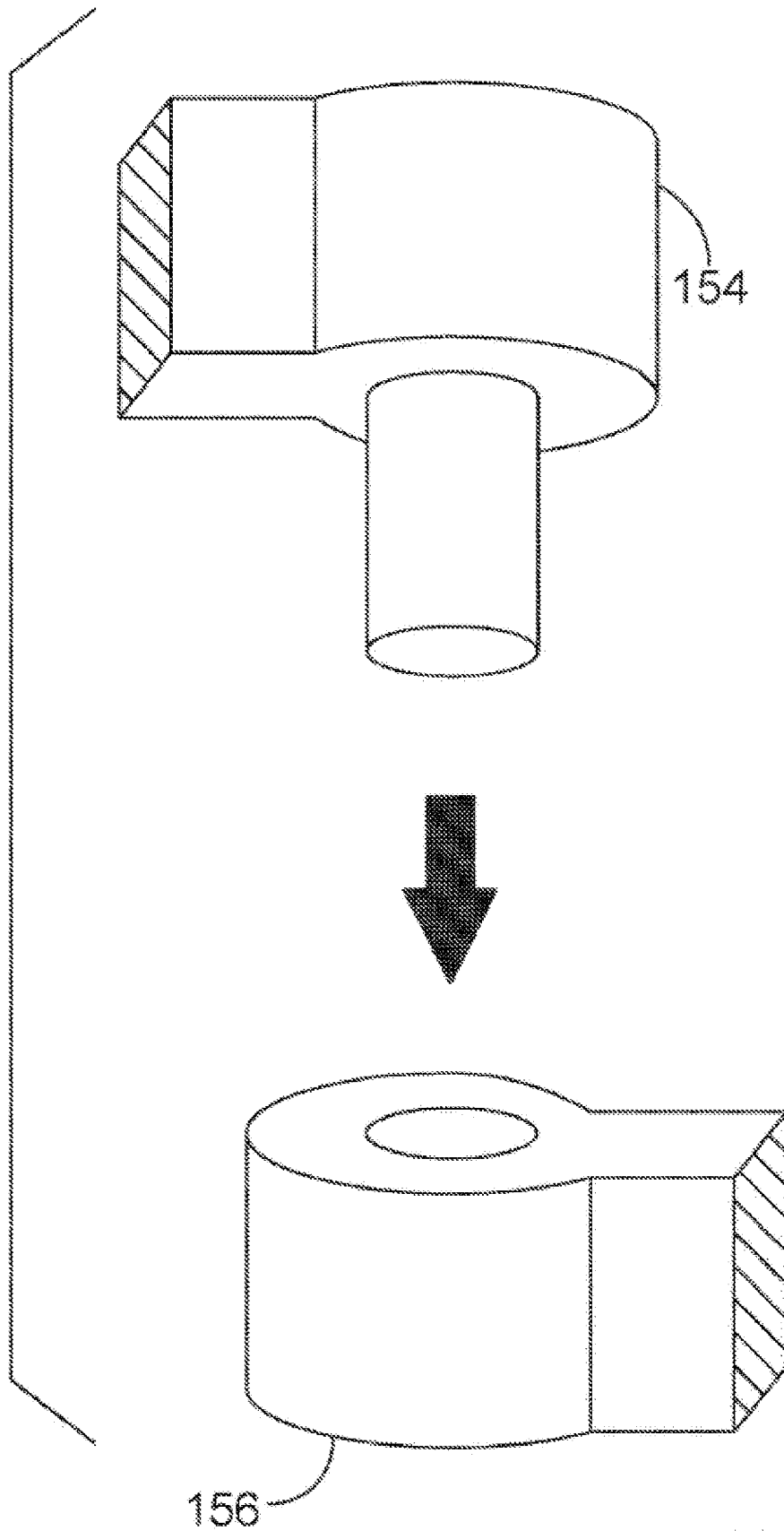


FIG. 13

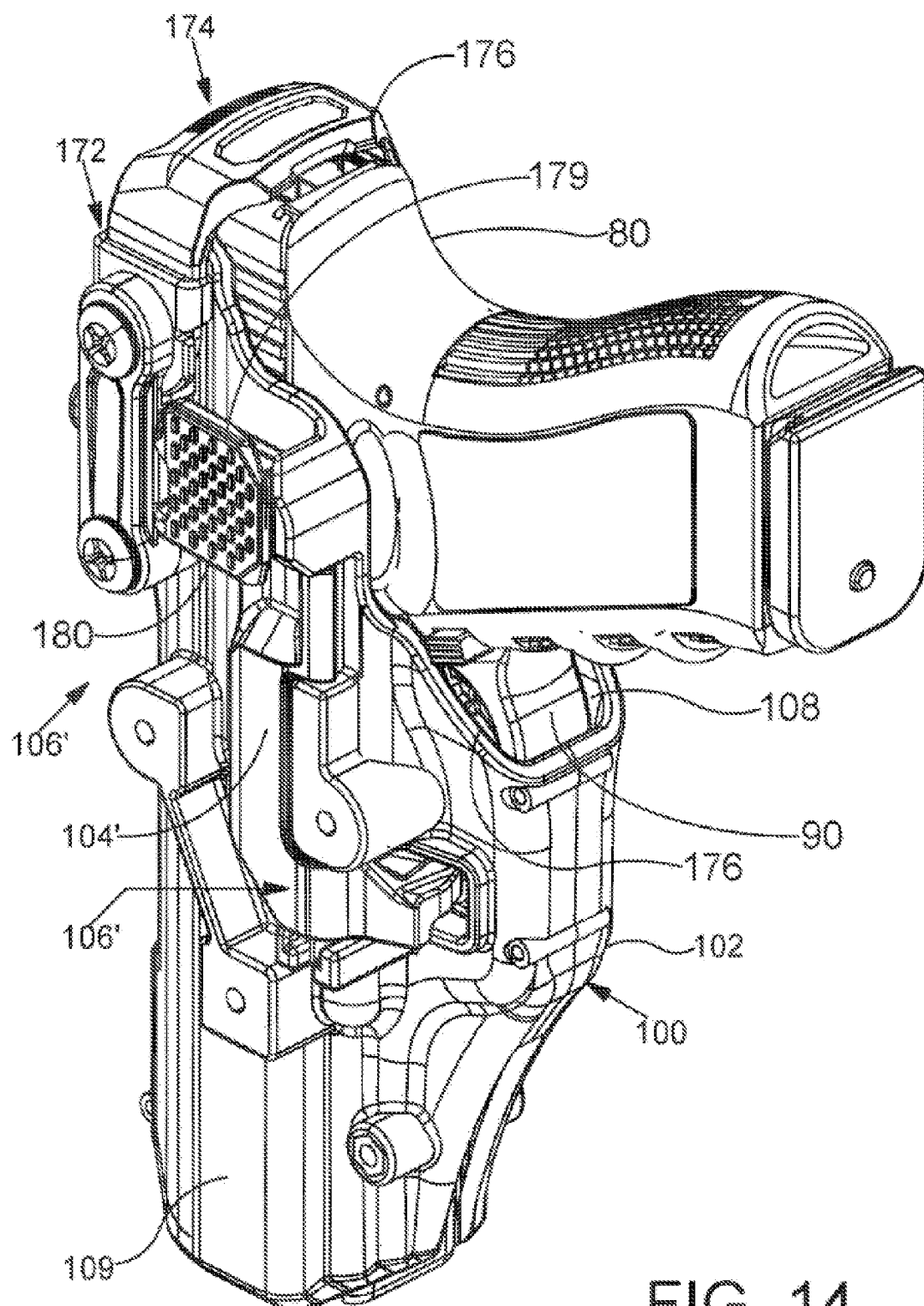
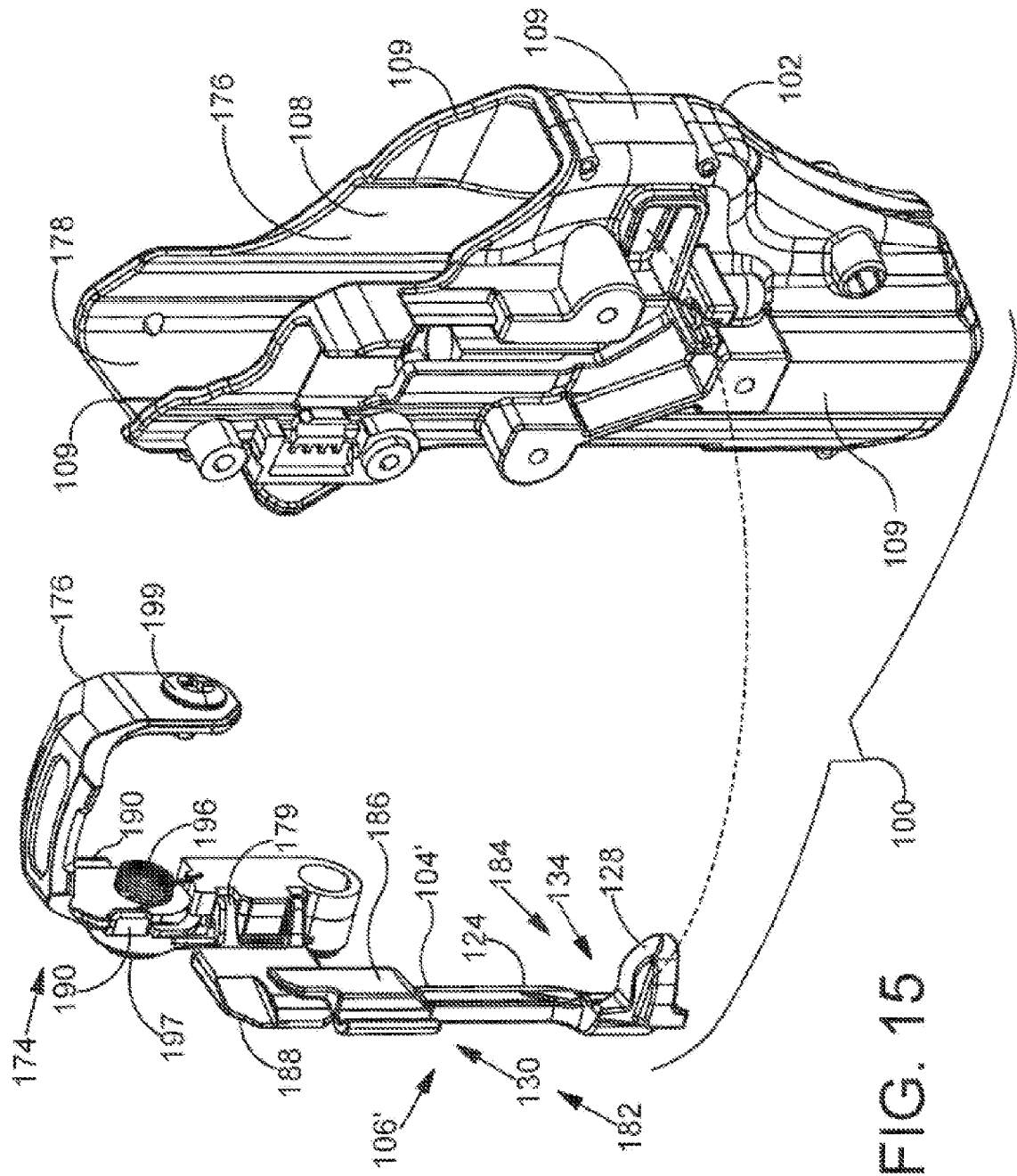
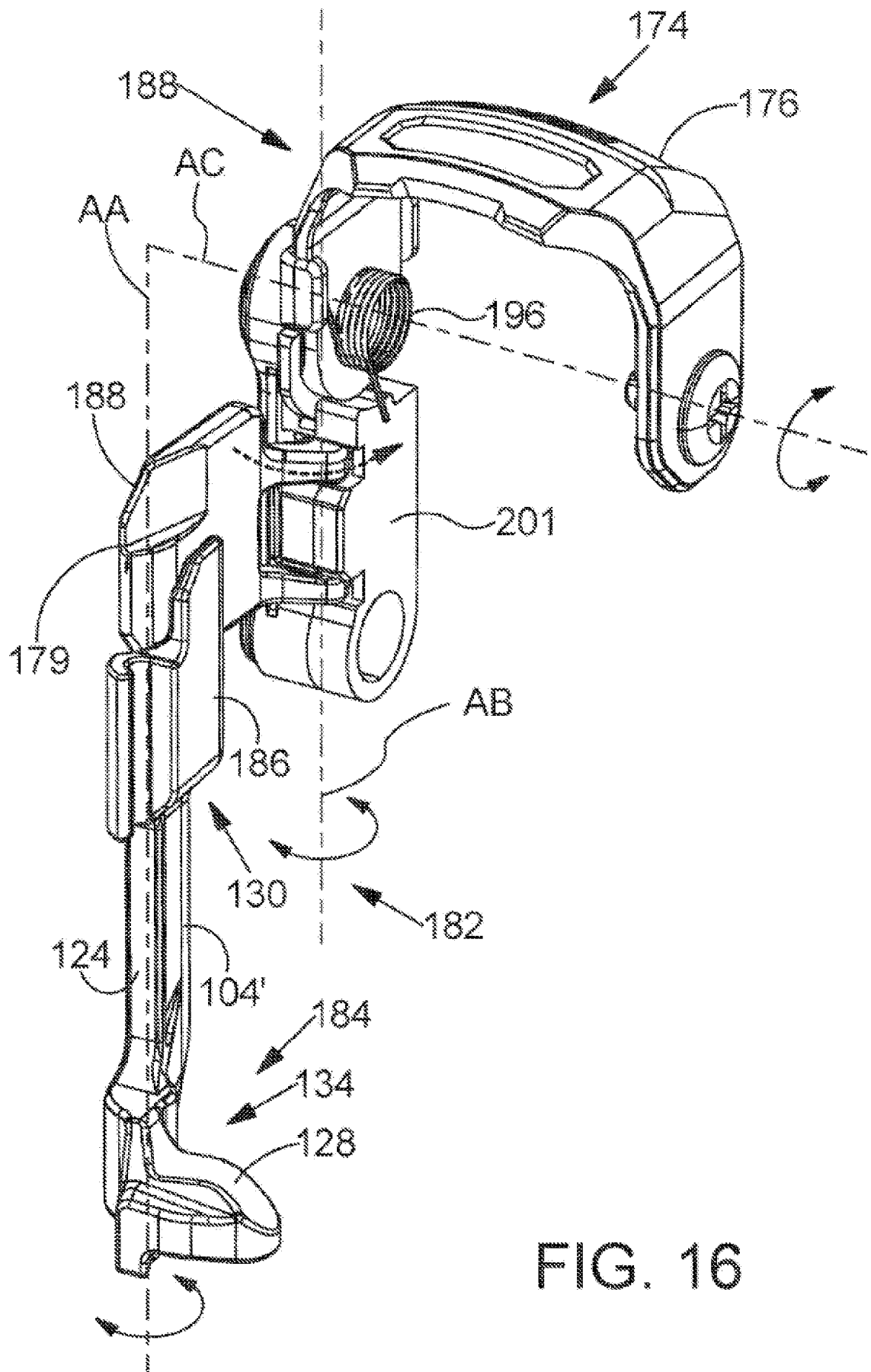


FIG. 14





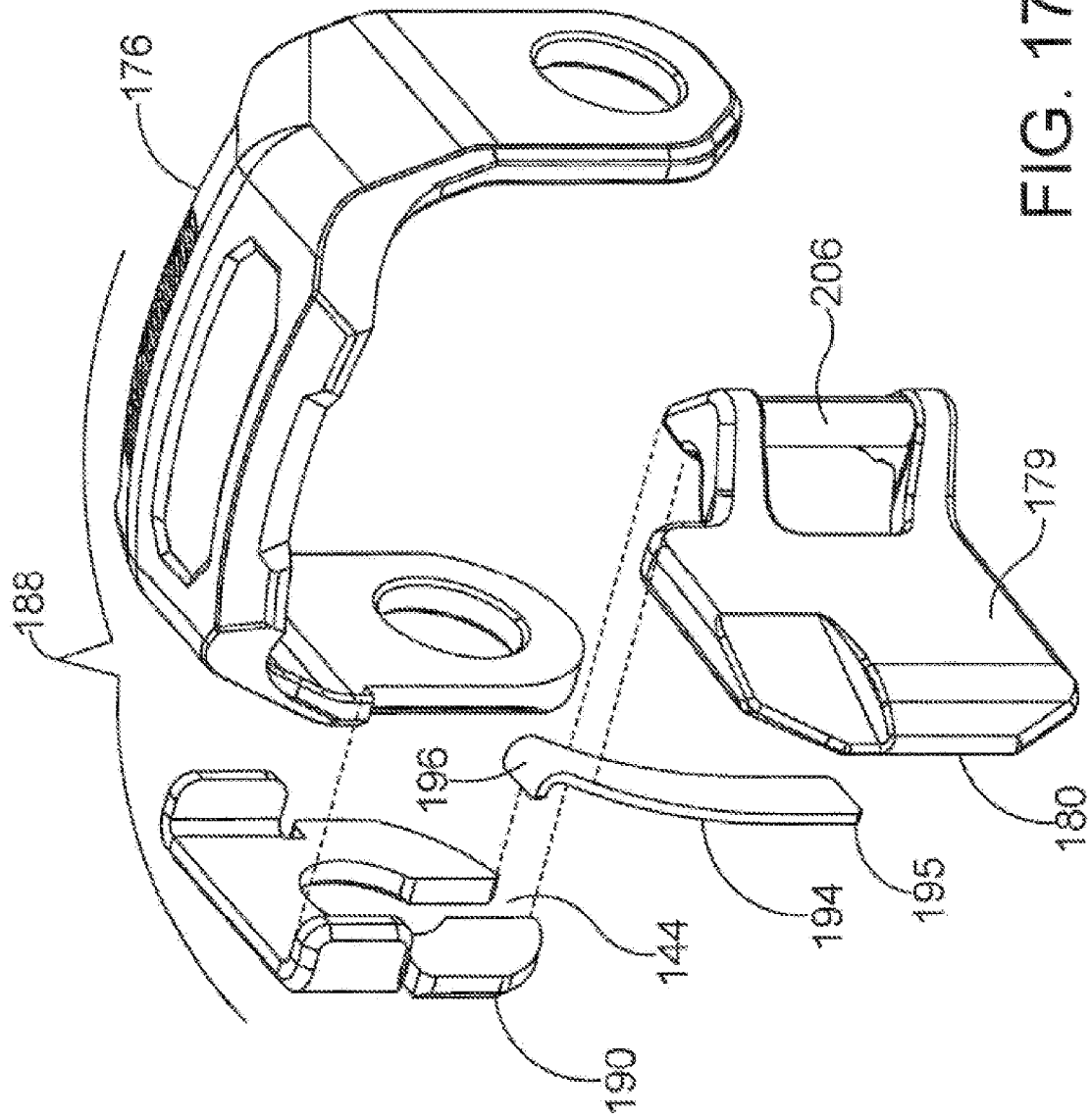


FIG. 17

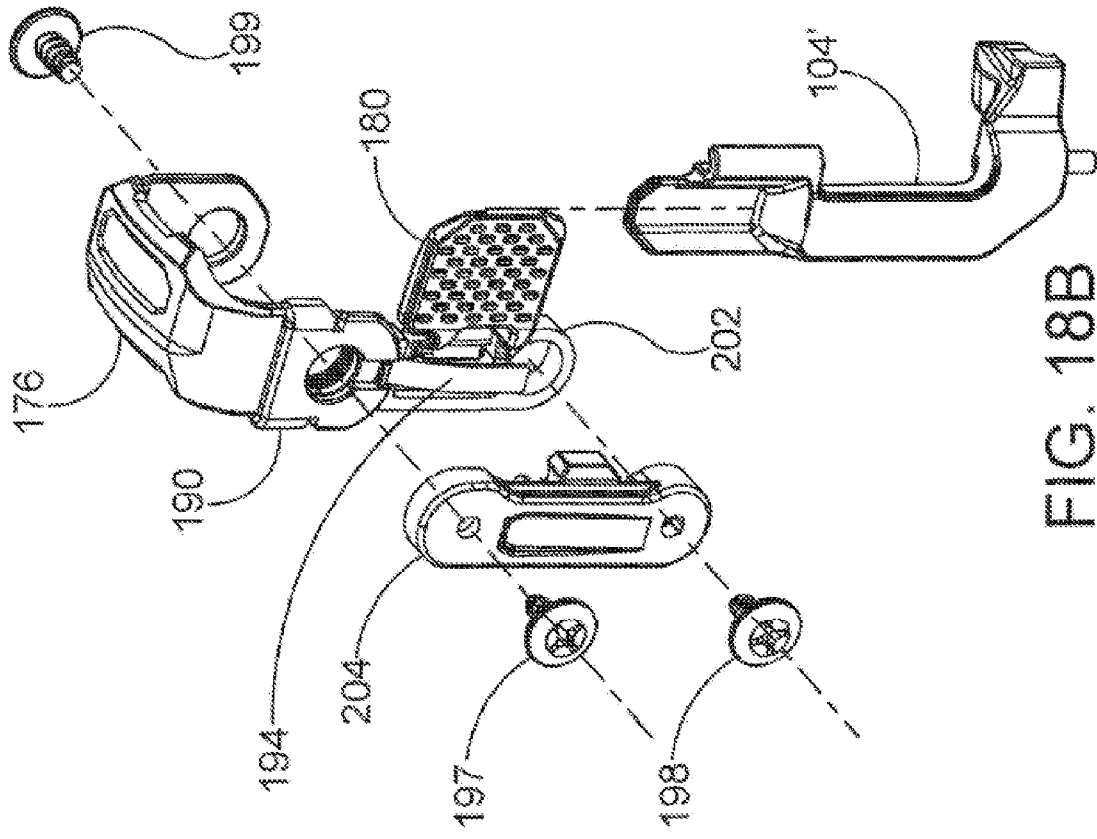


FIG. 18B

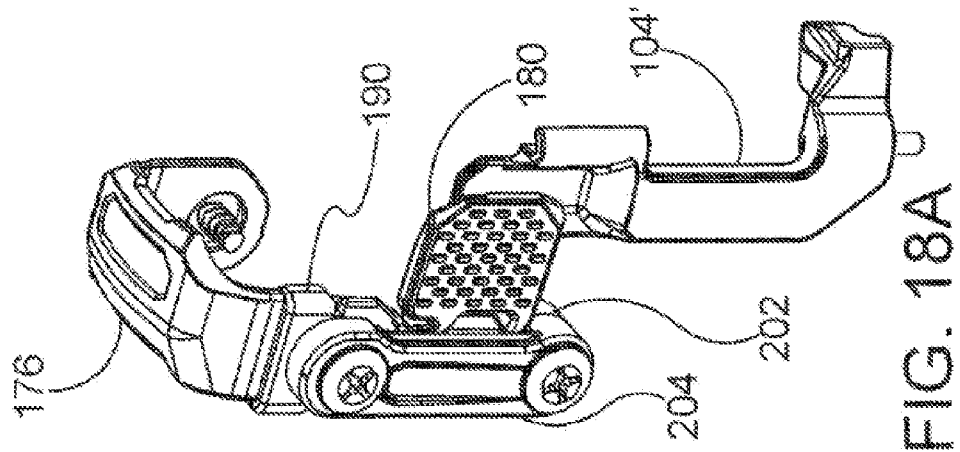


FIG. 18A

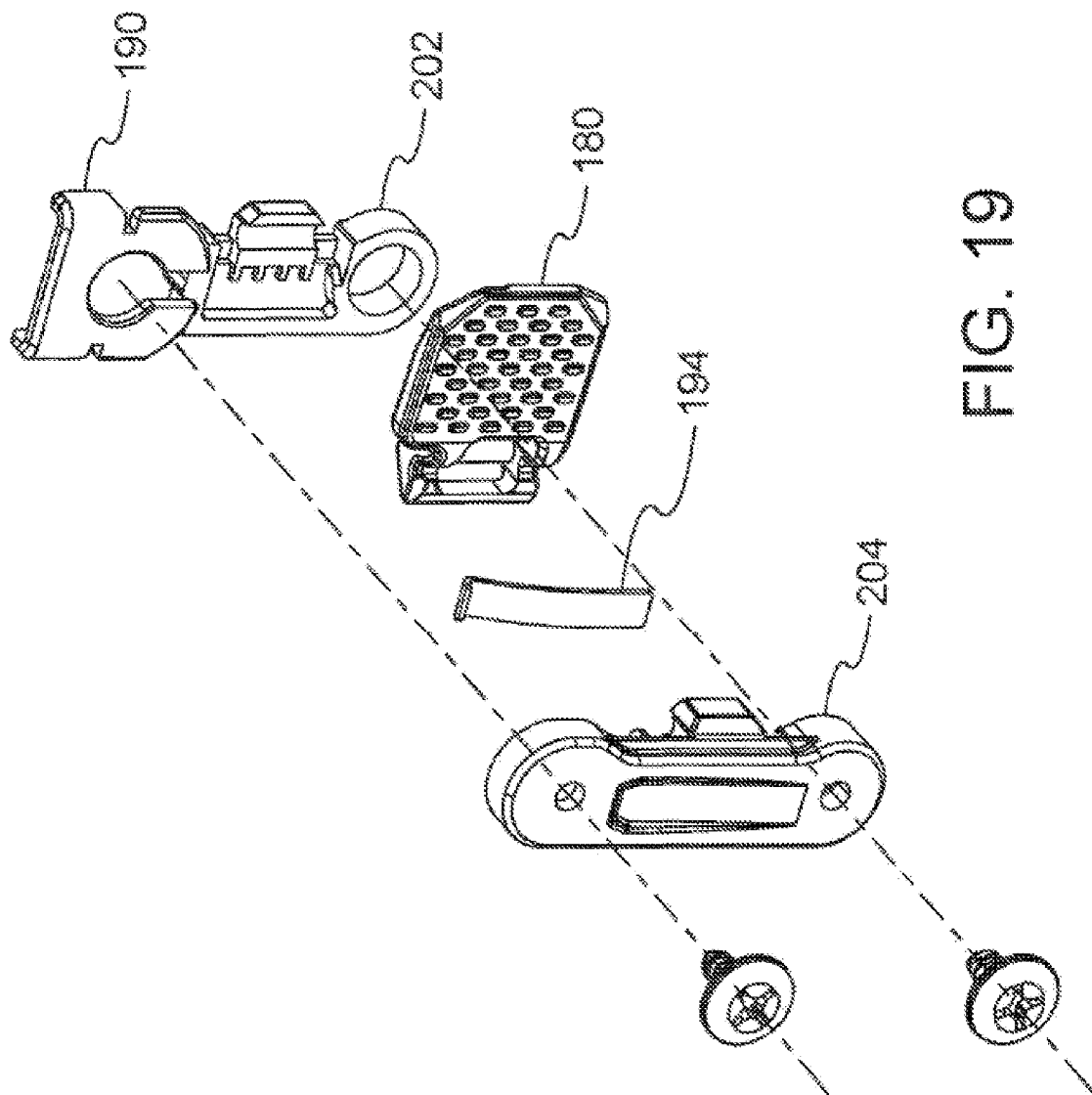
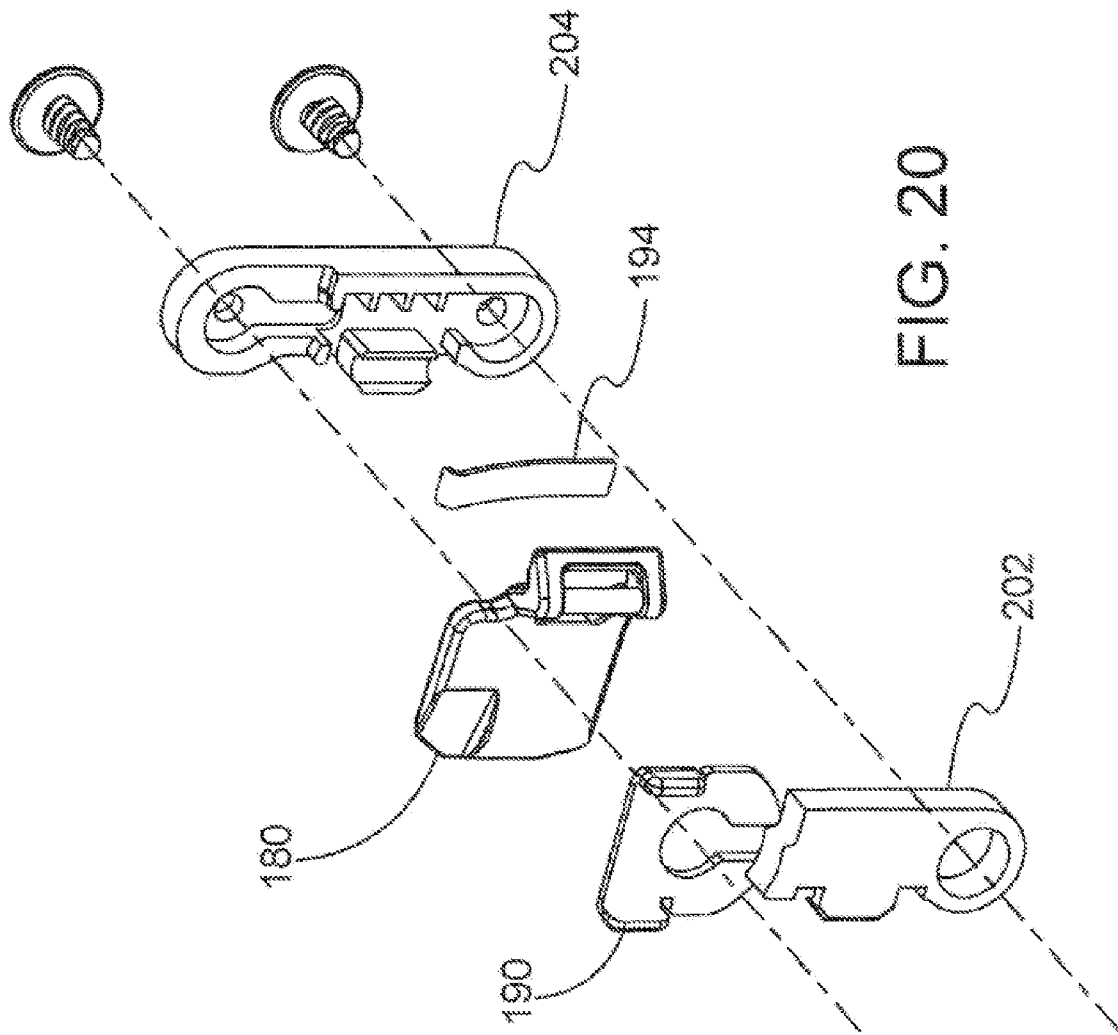


FIG. 19



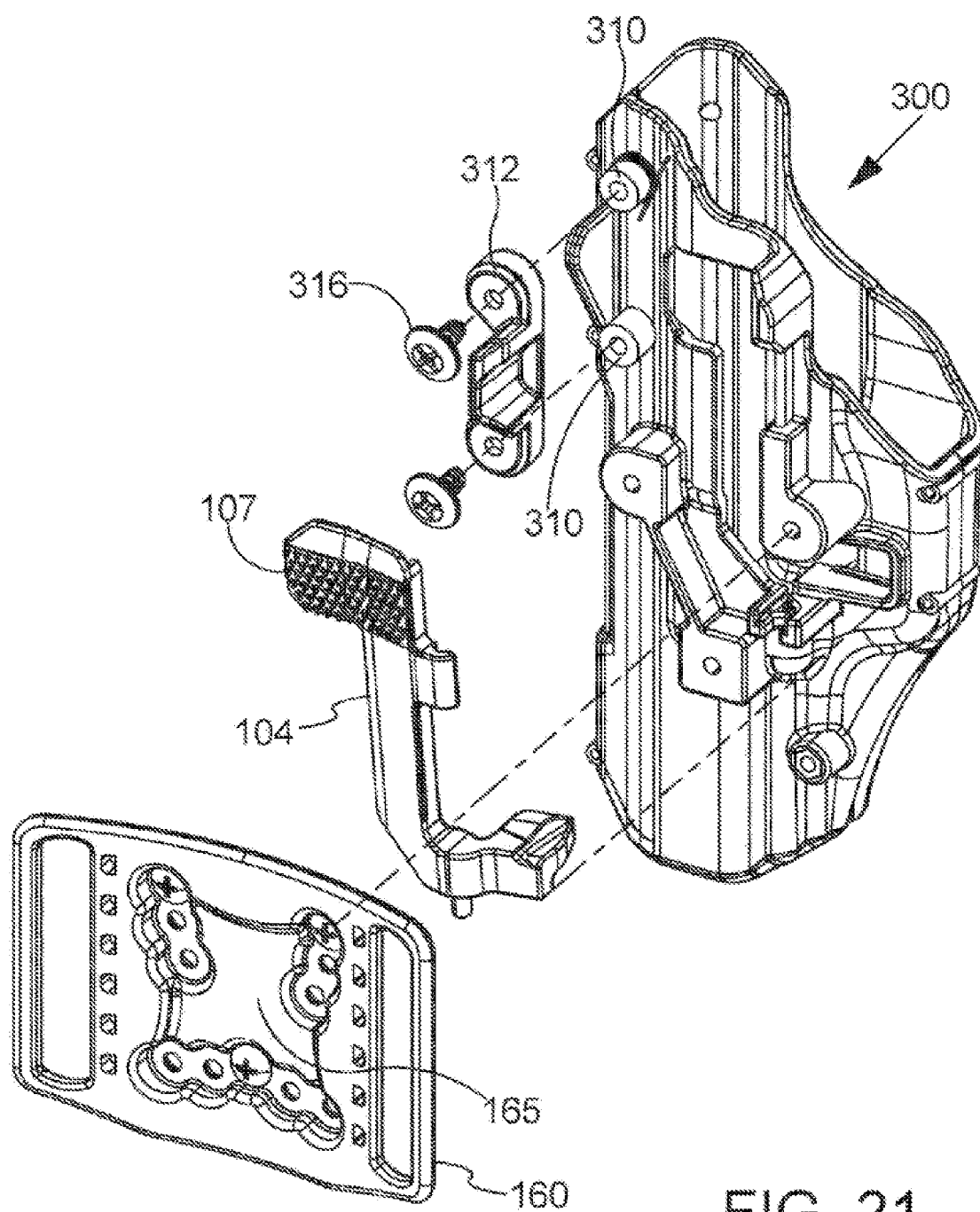


FIG. 21

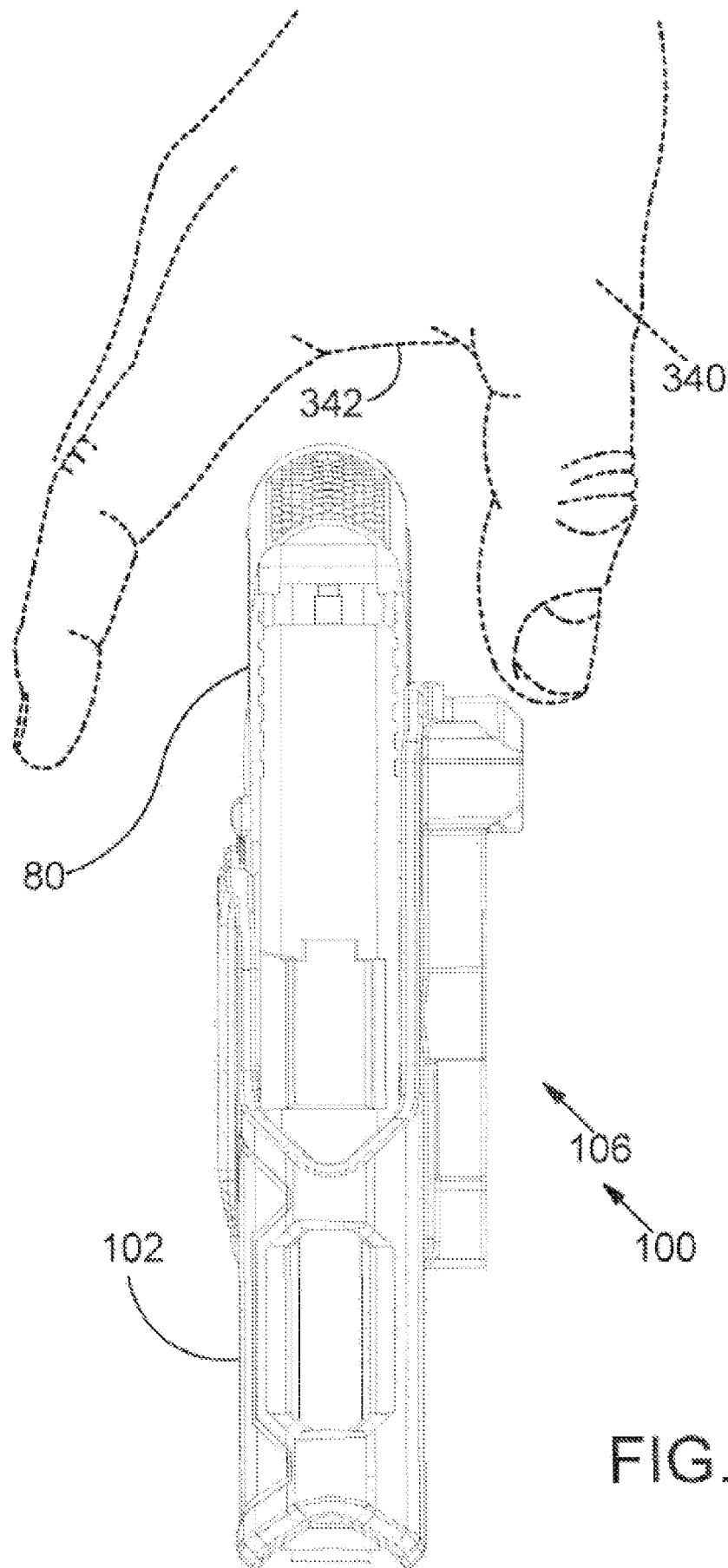


FIG. 22

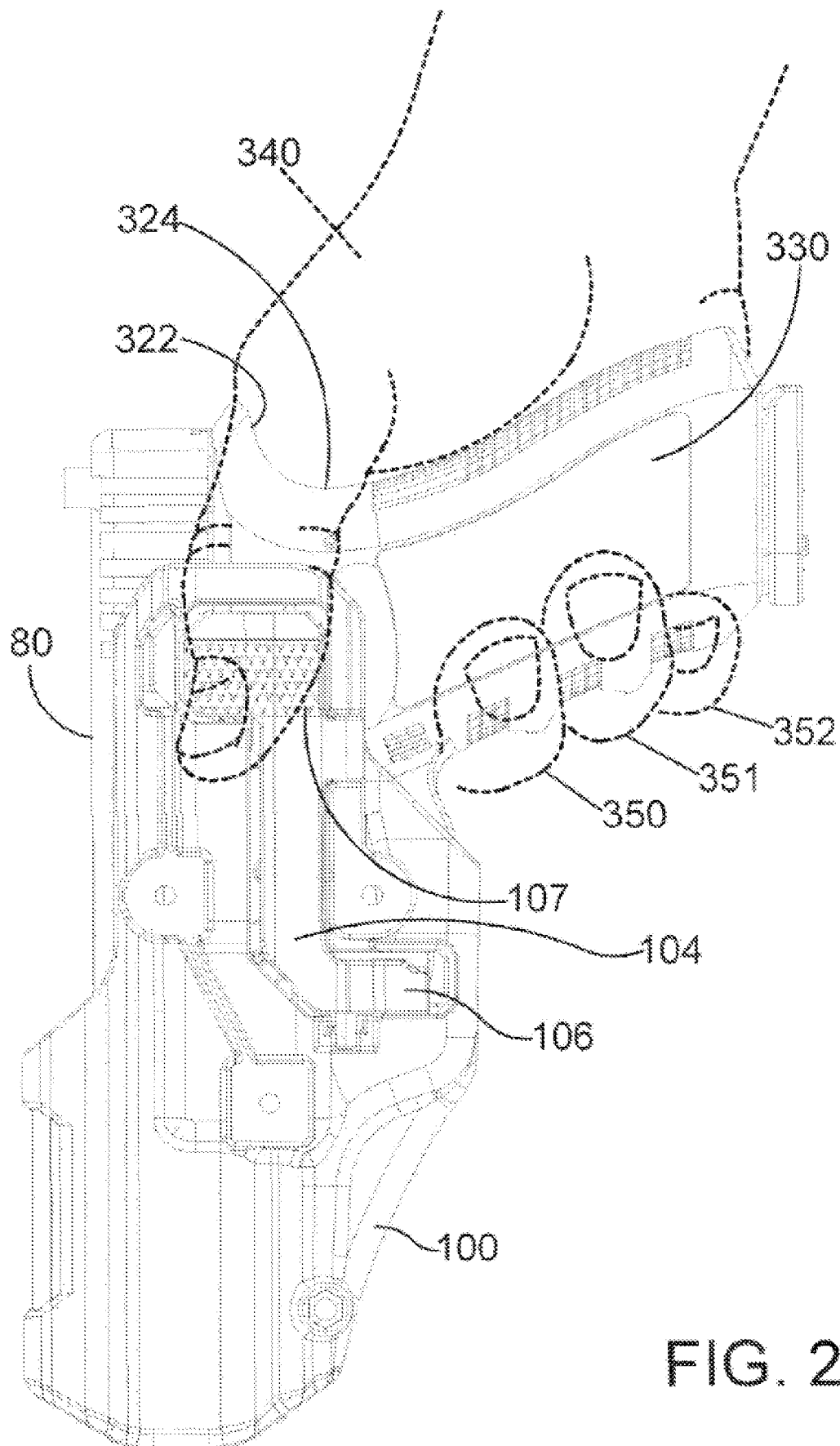


FIG. 23

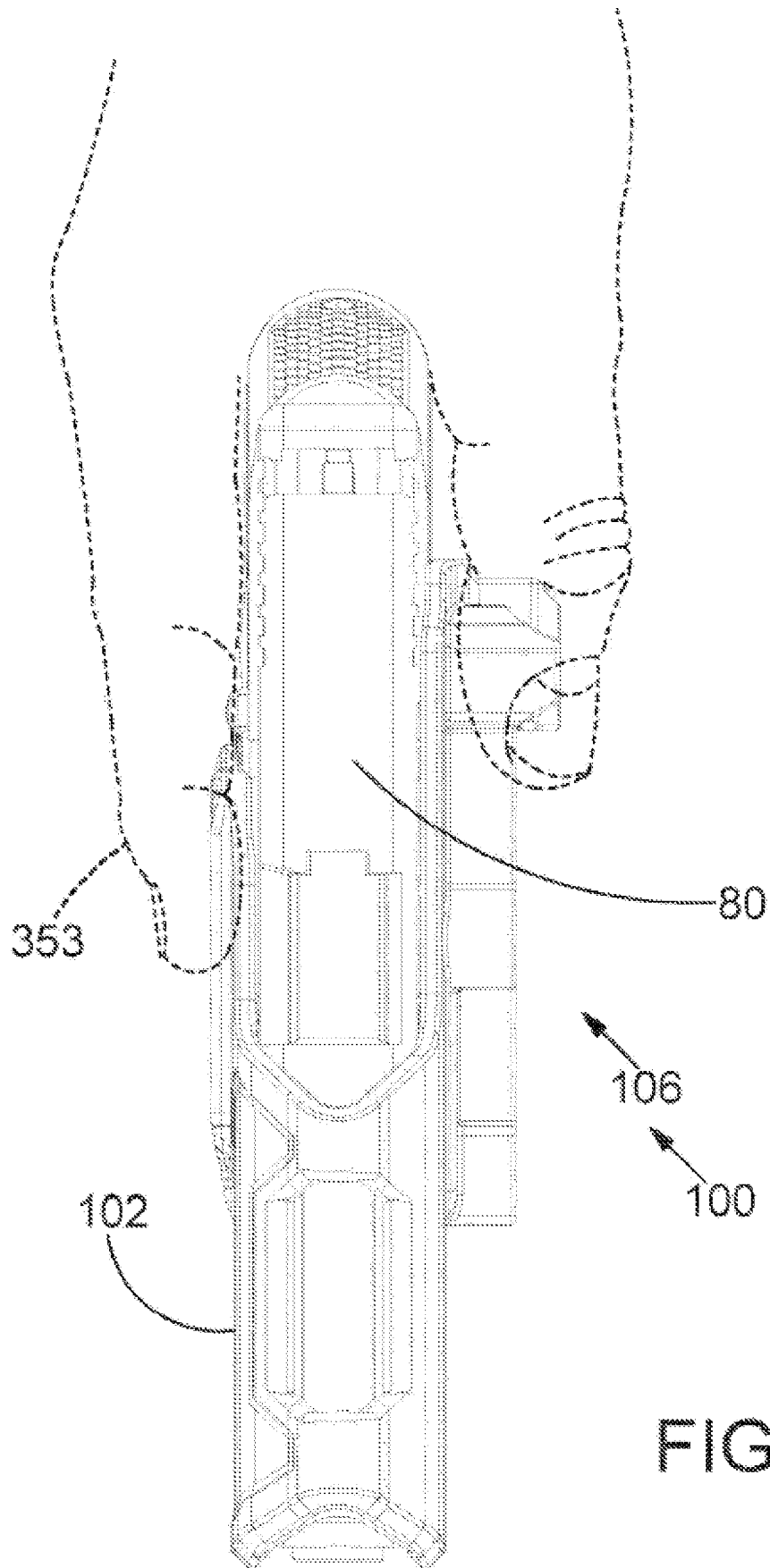


FIG. 24

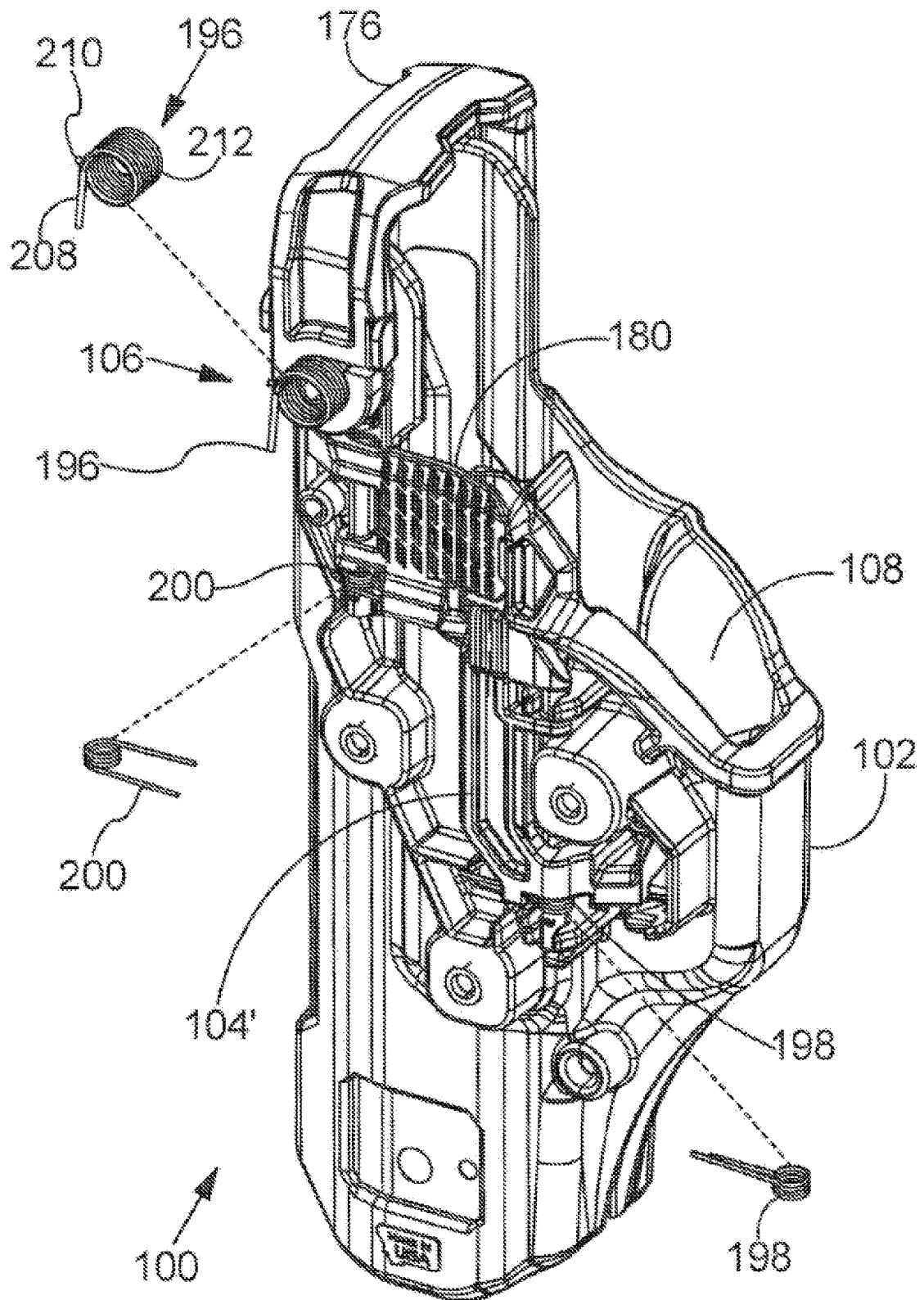
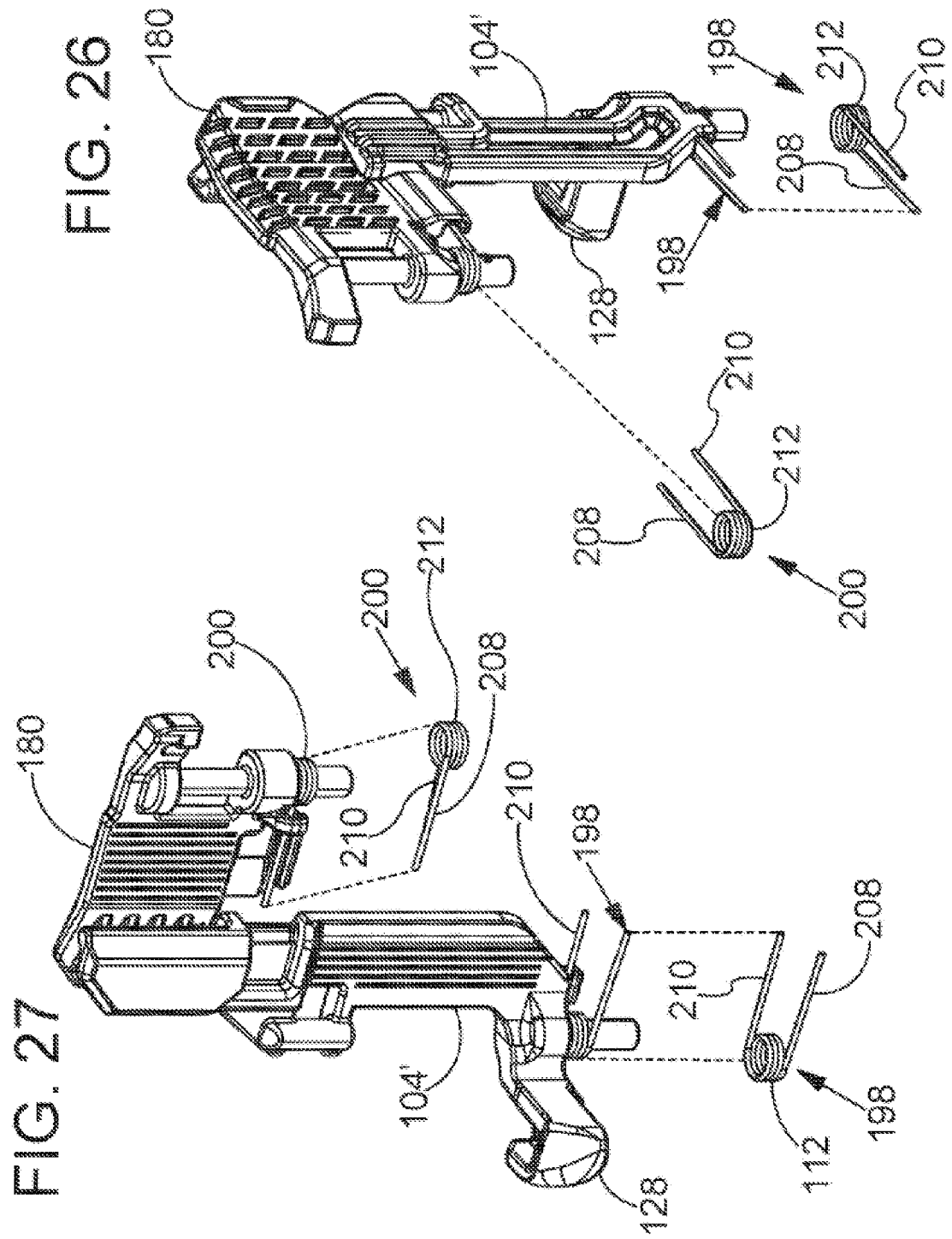
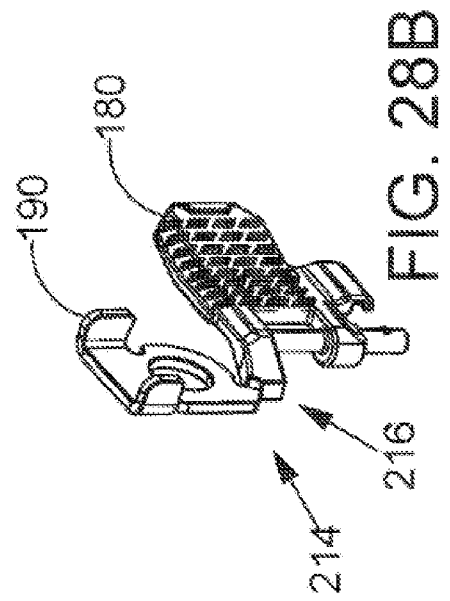
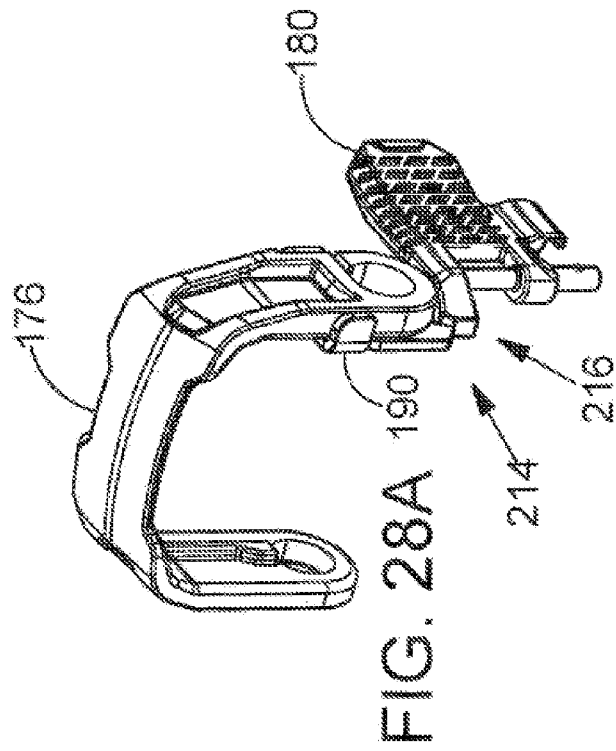
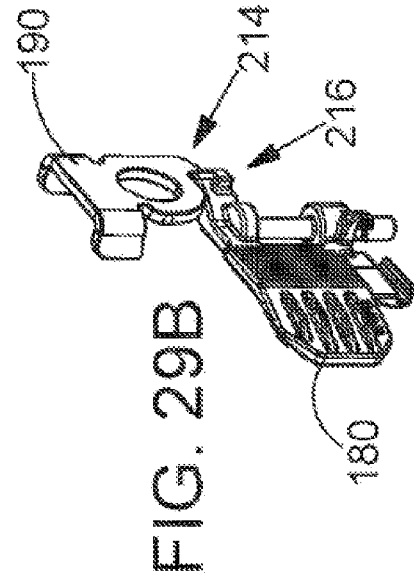
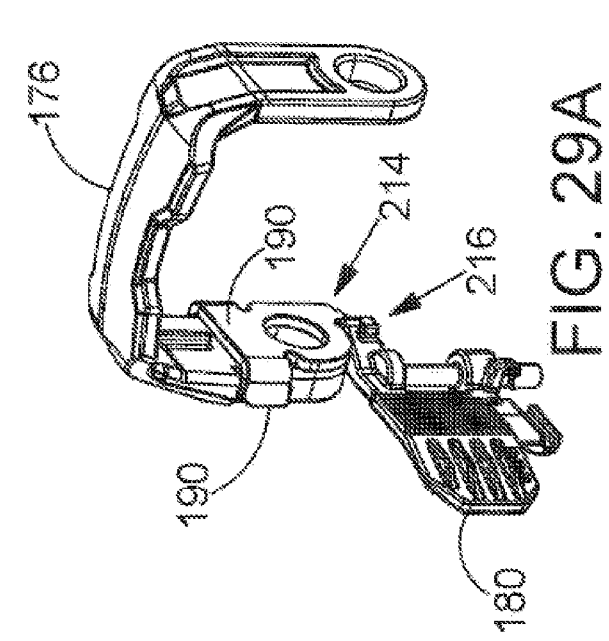
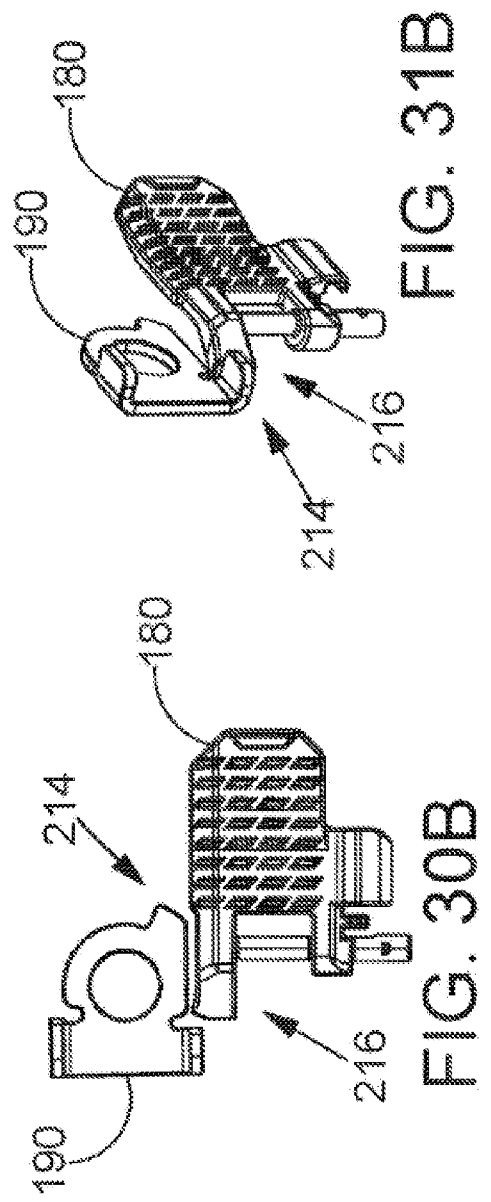
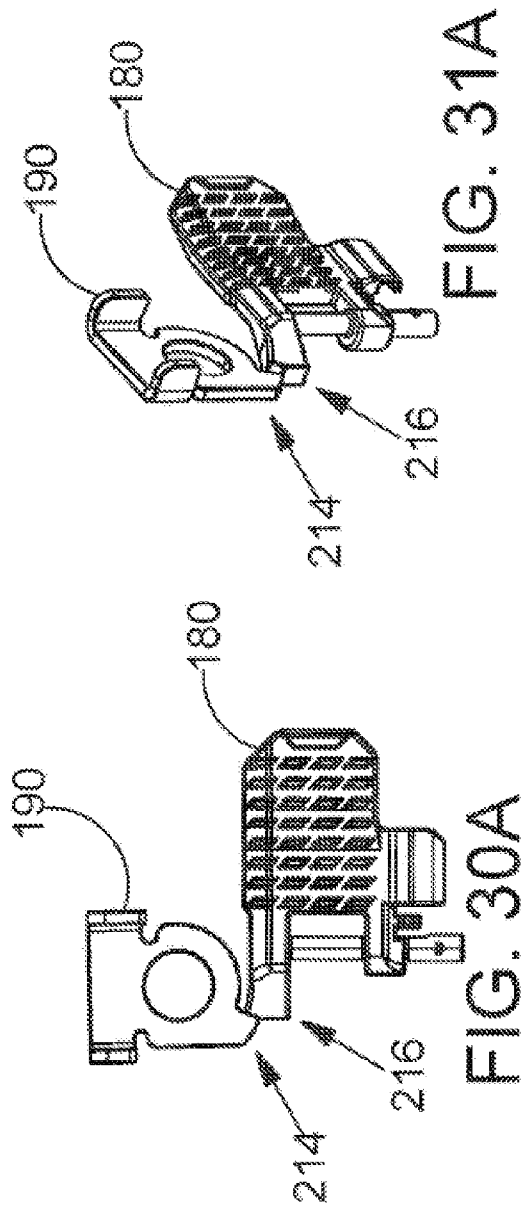
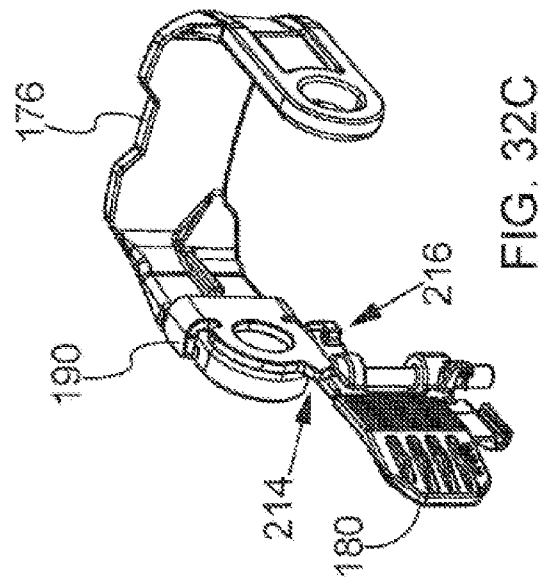
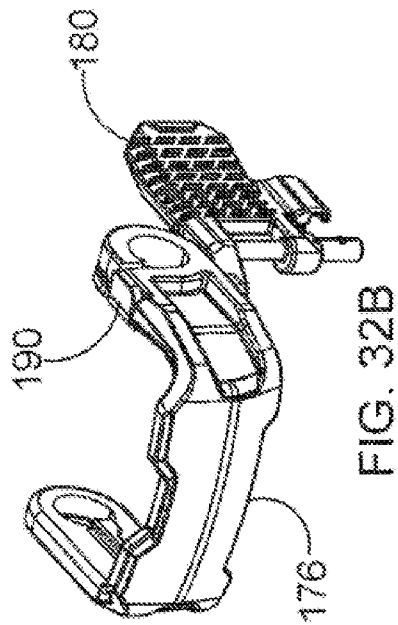
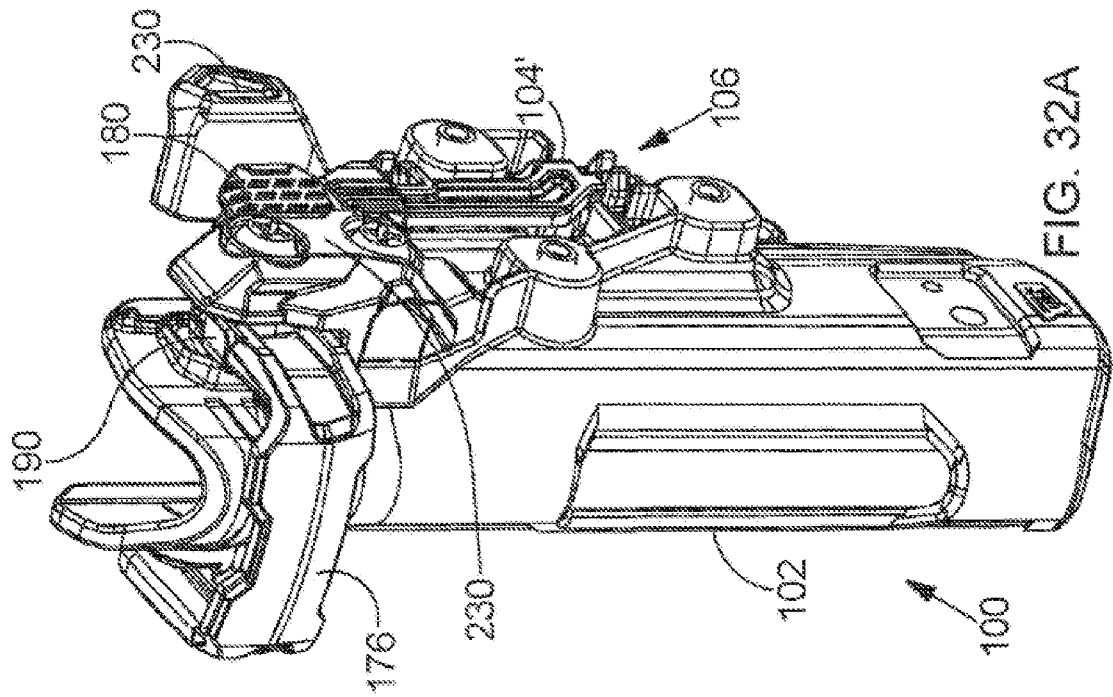


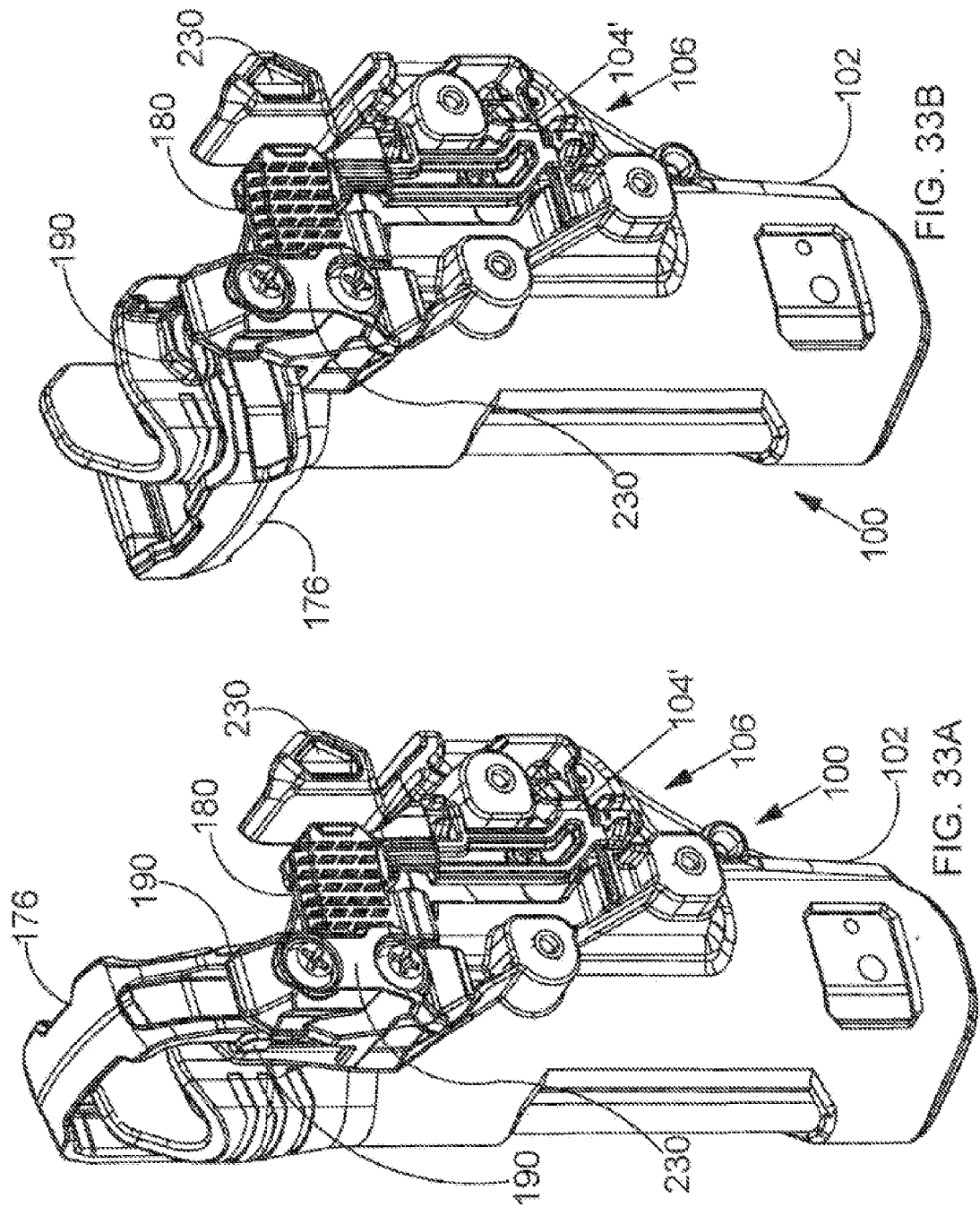
FIG. 25











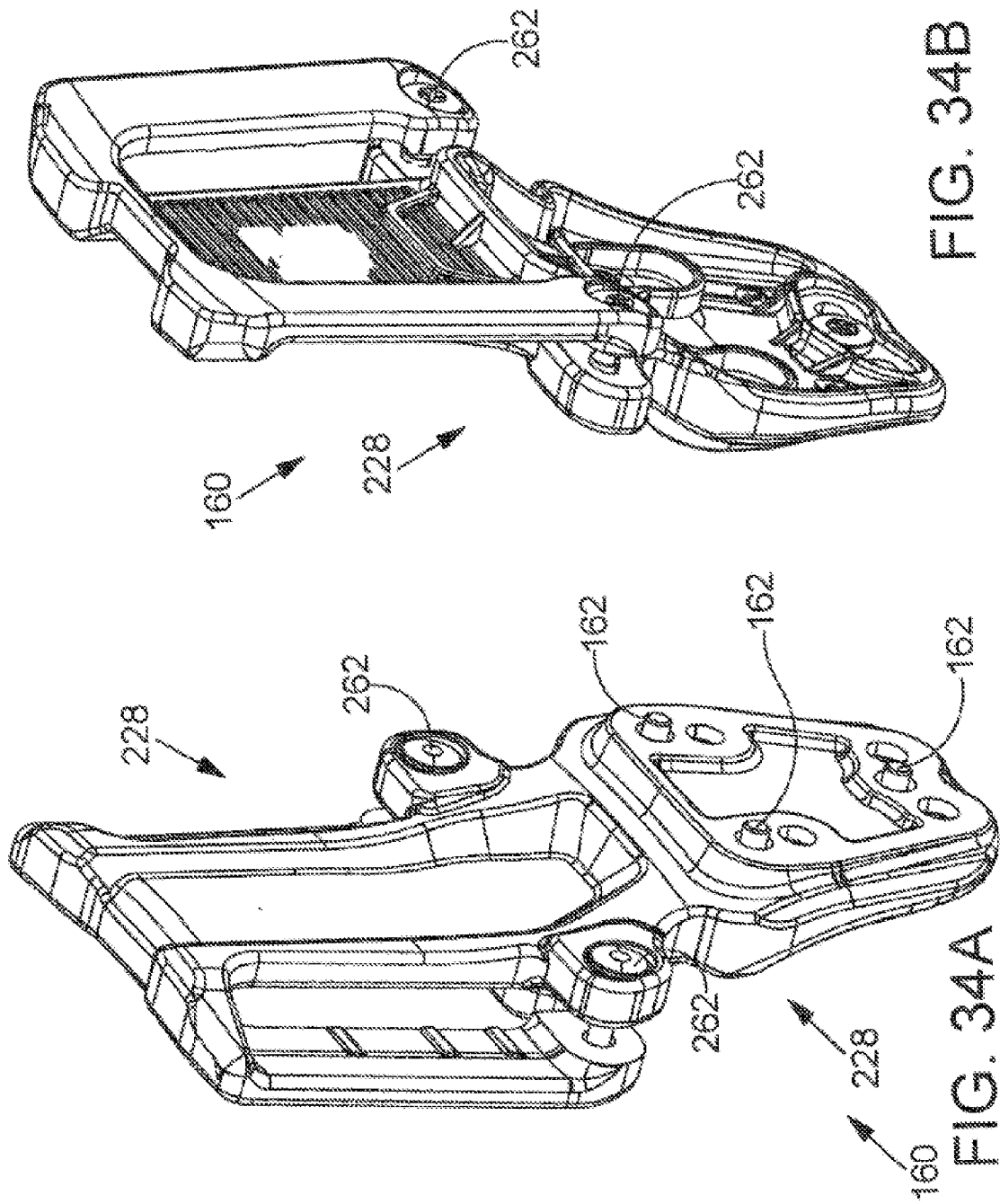
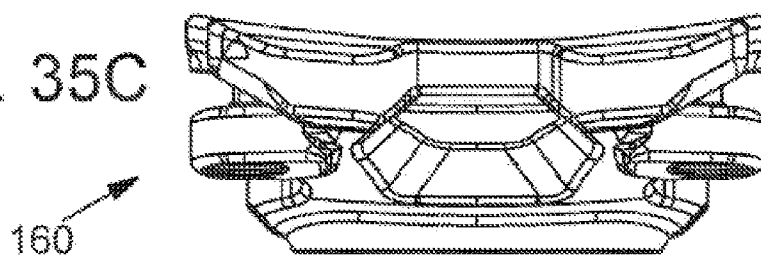
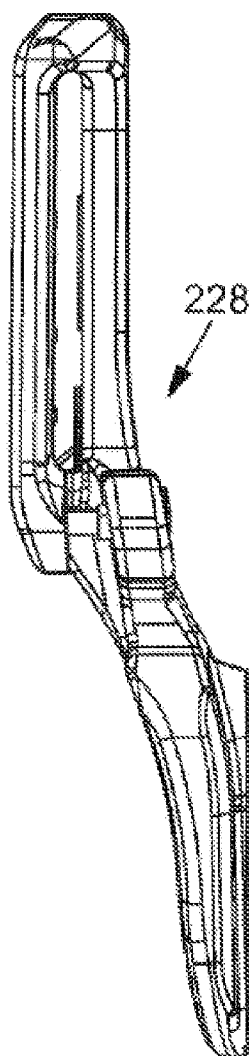


FIG. 35C



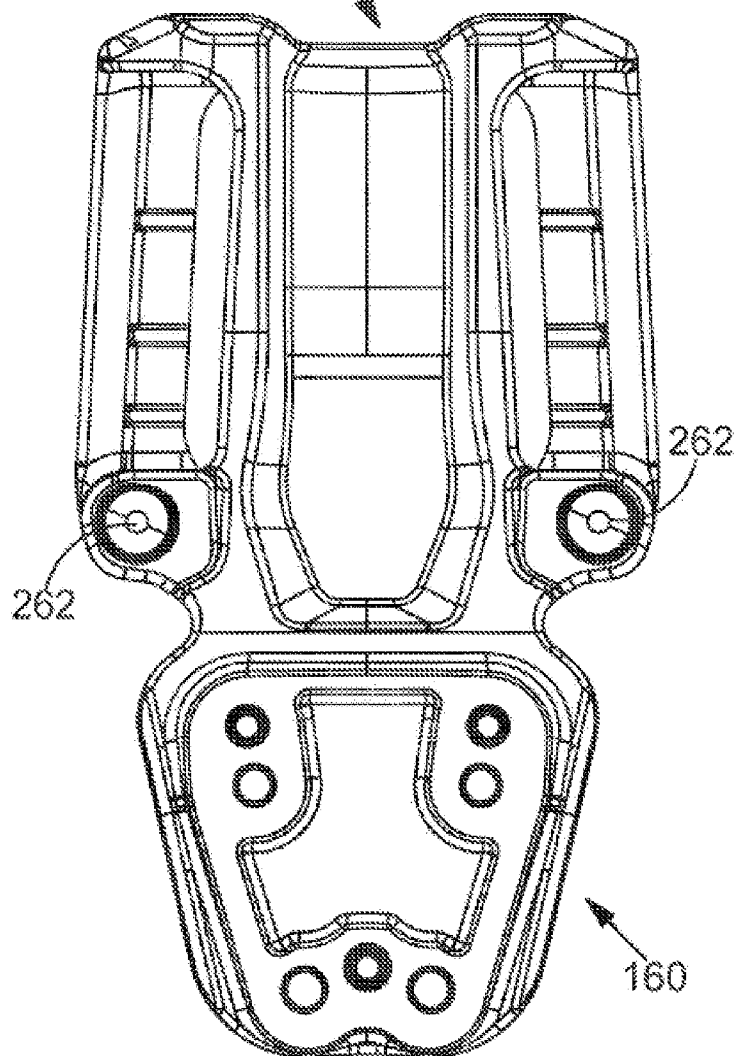
228

228



160

228



262

262

160

FIG. 35A

FIG. 35B

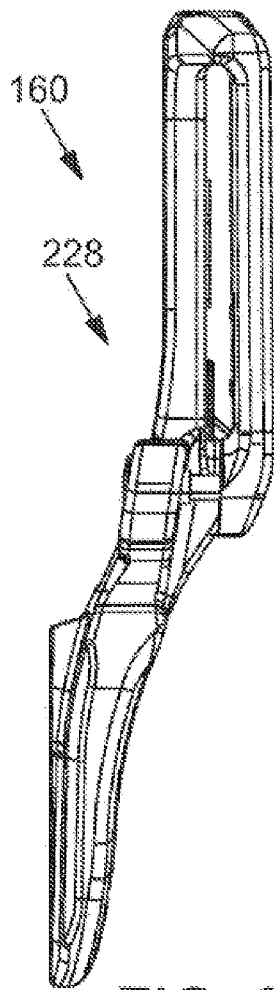


FIG. 35D

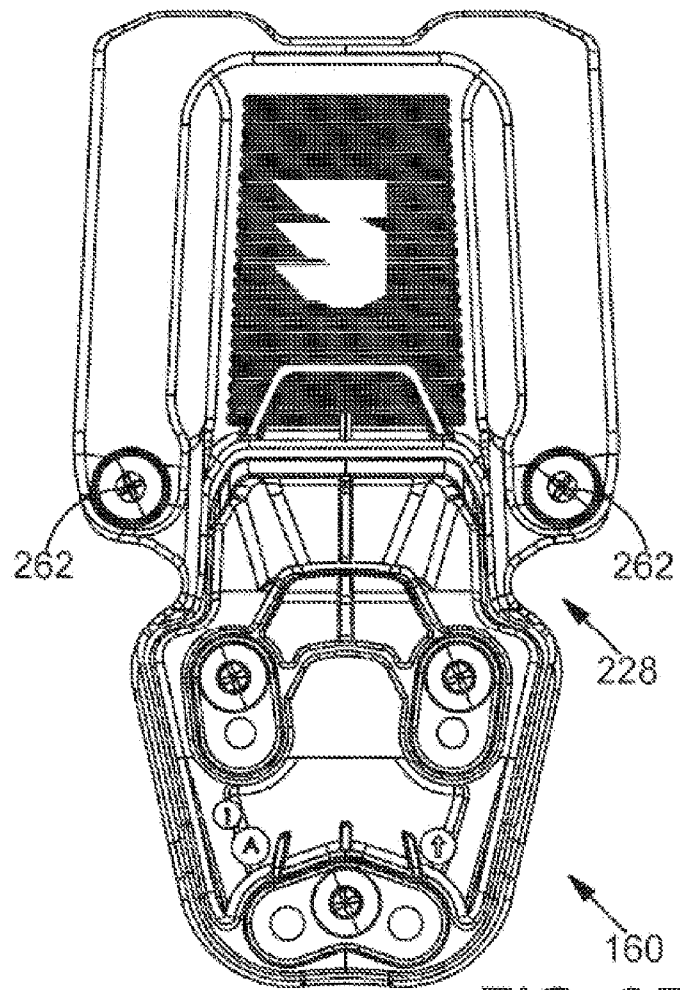


FIG. 35E

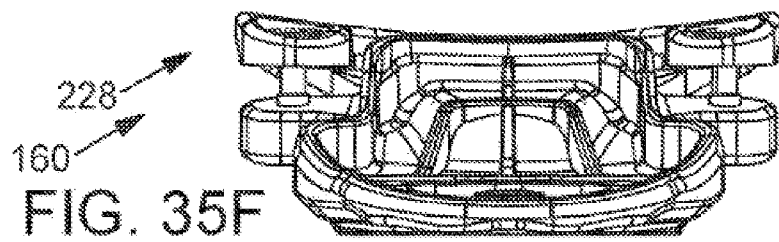
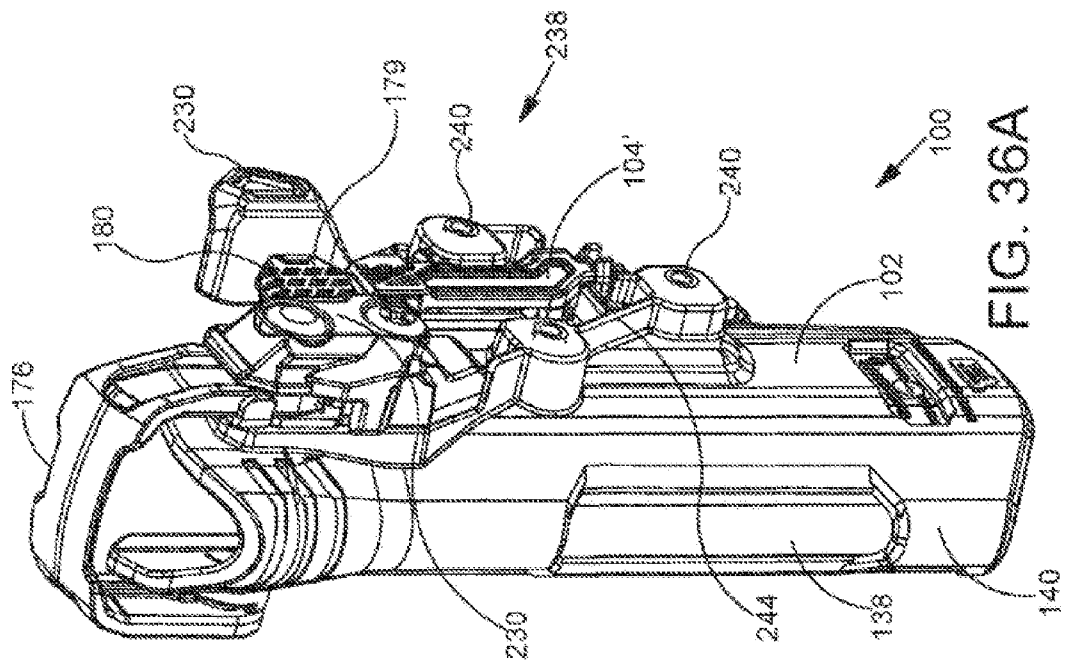
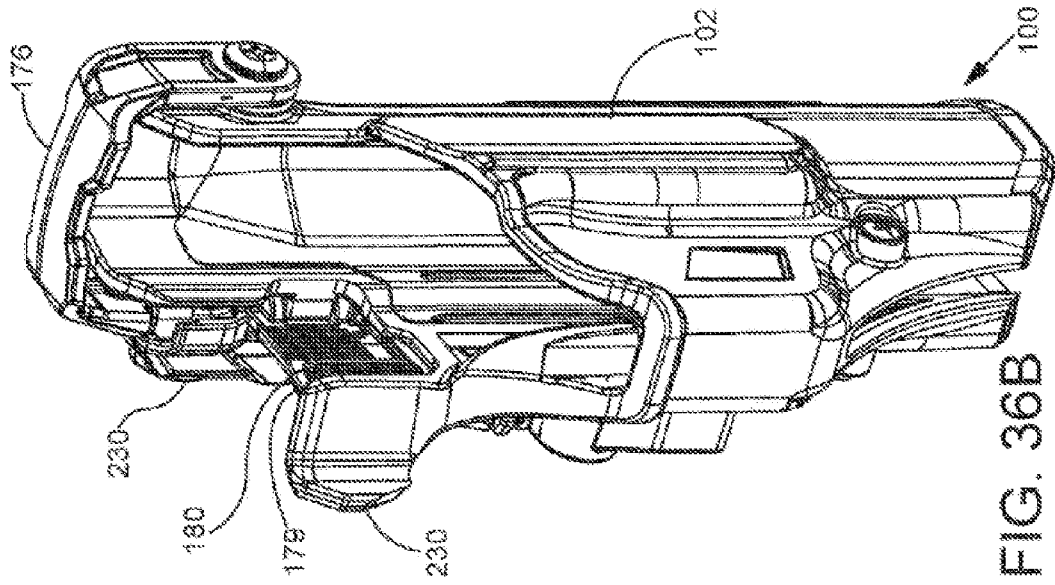
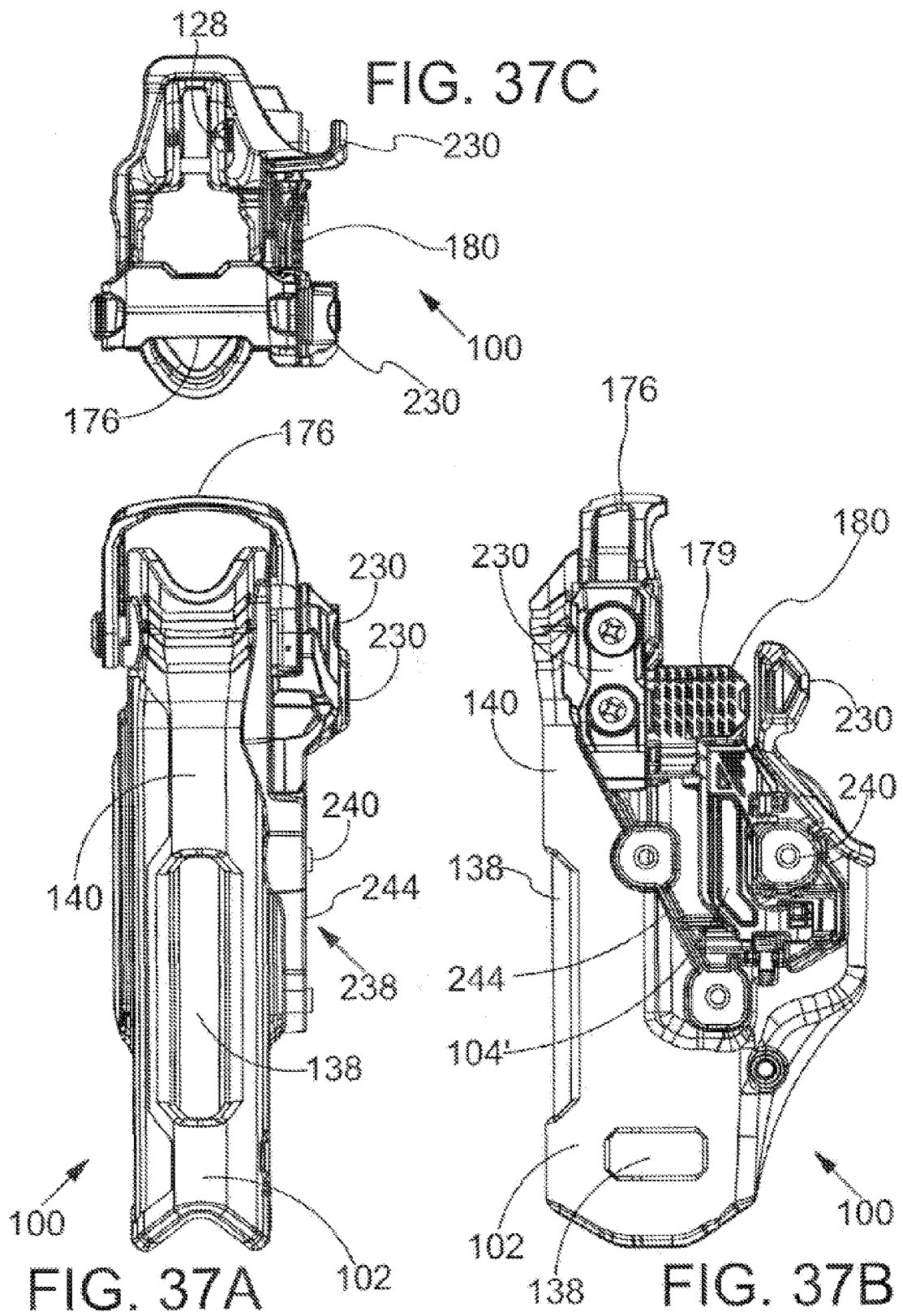


FIG. 35F





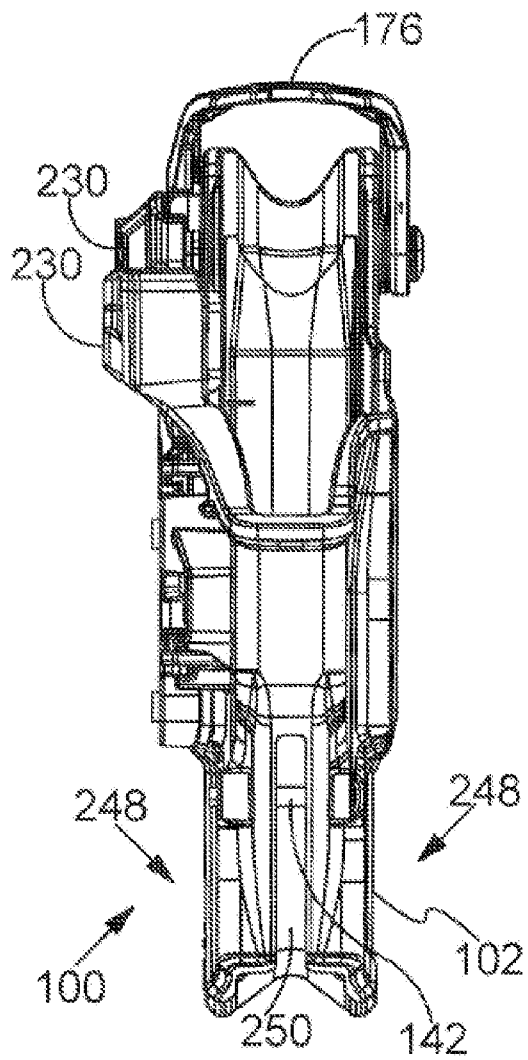


FIG. 37D

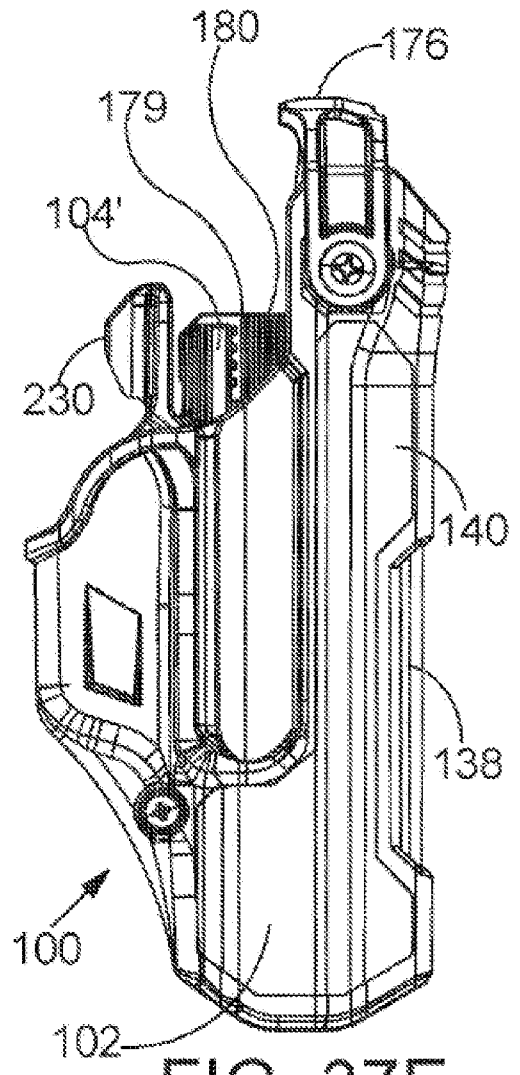


FIG. 37E

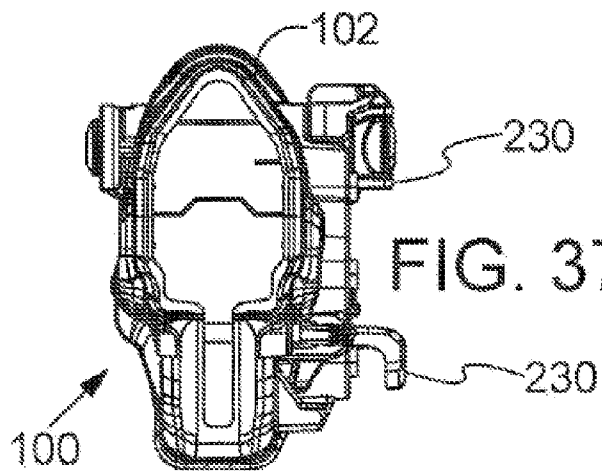
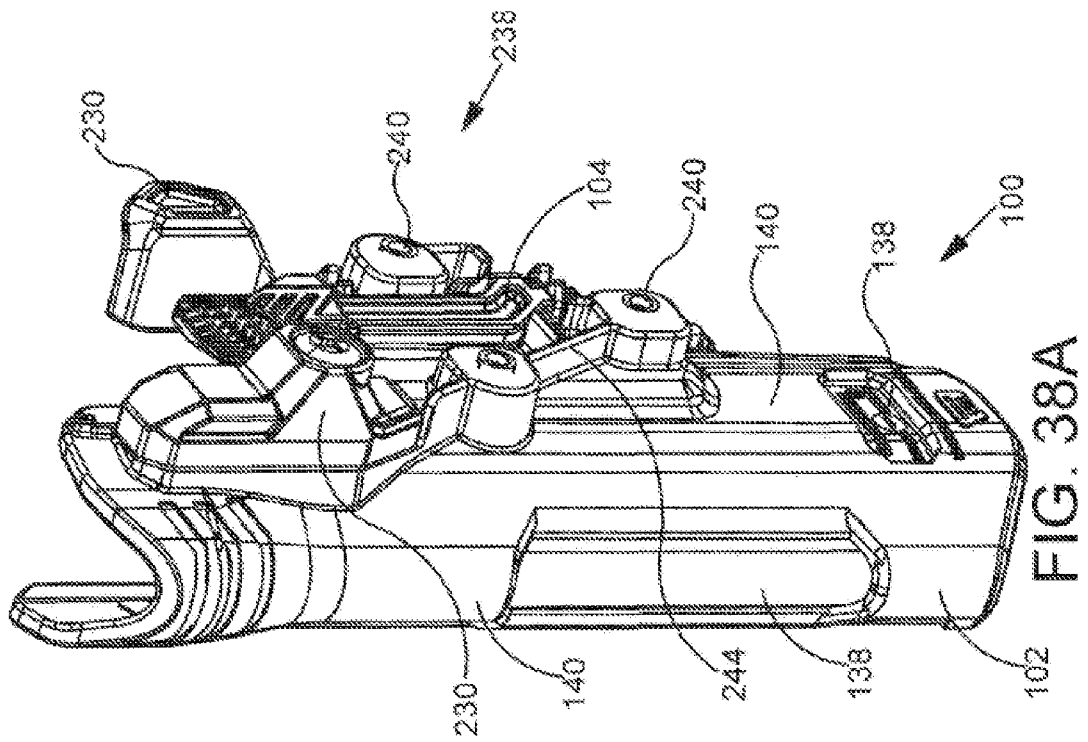
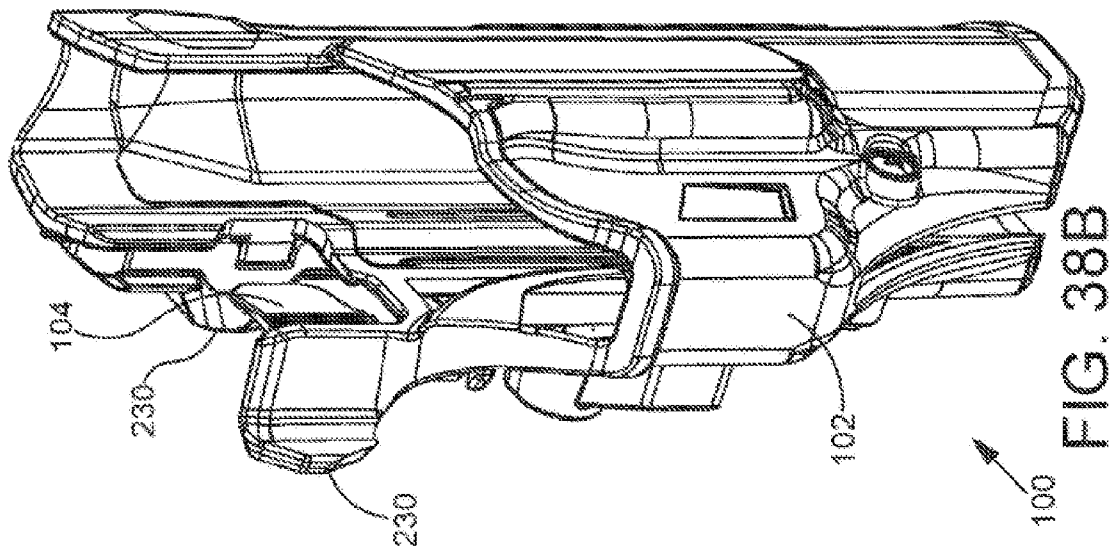
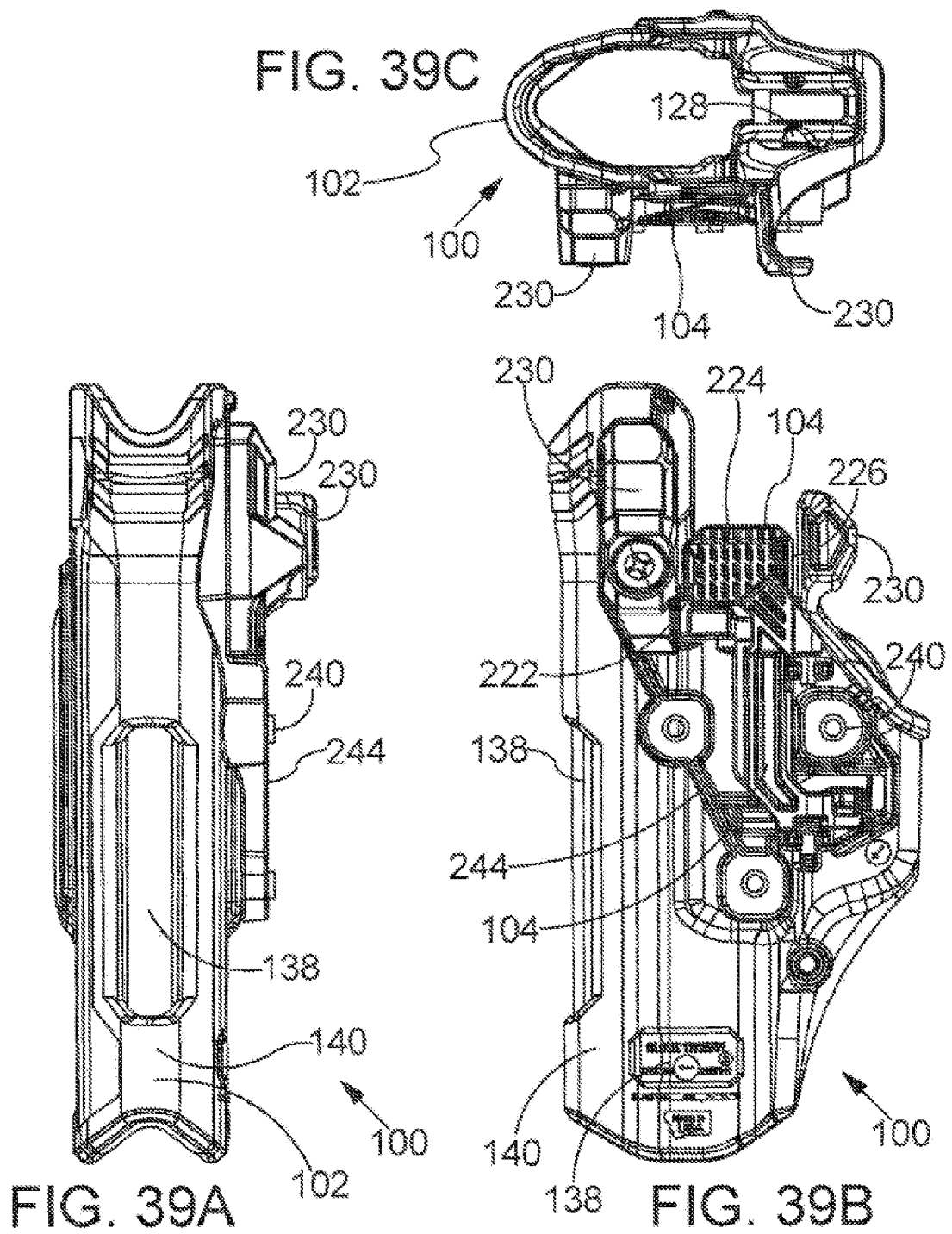


FIG. 37F





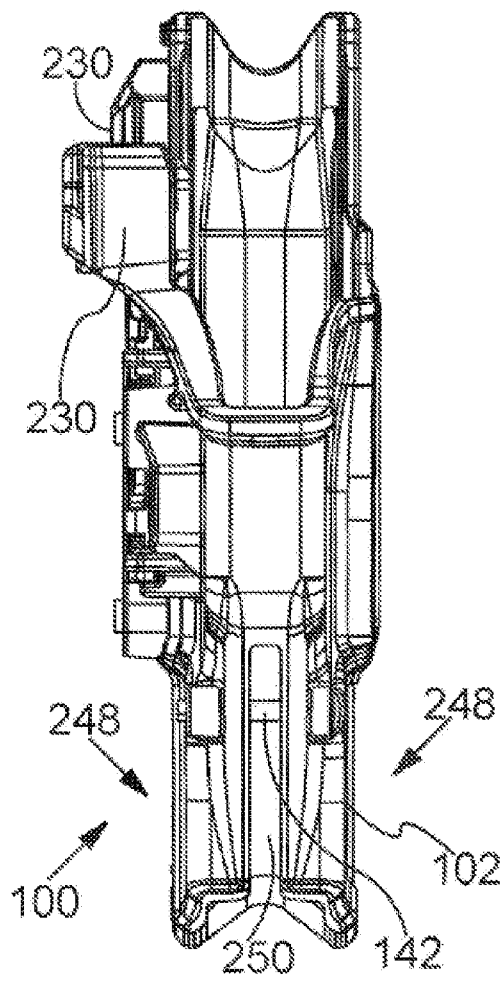


FIG. 39D

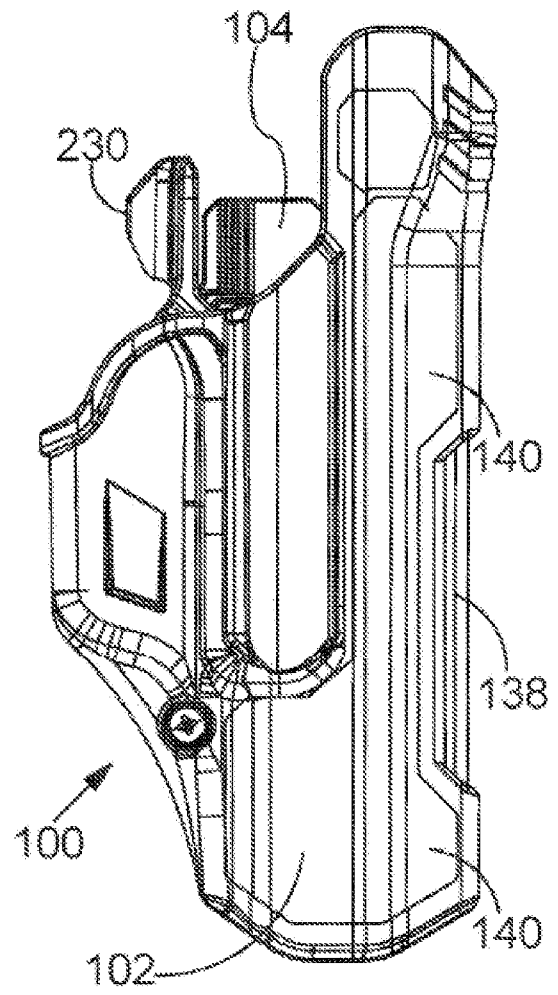


FIG. 39E

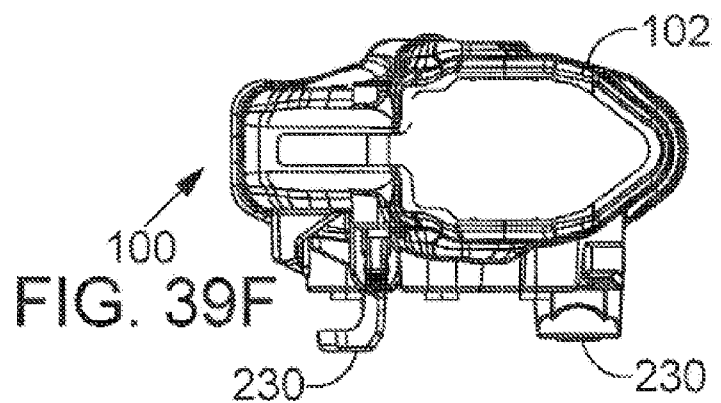


FIG. 39F

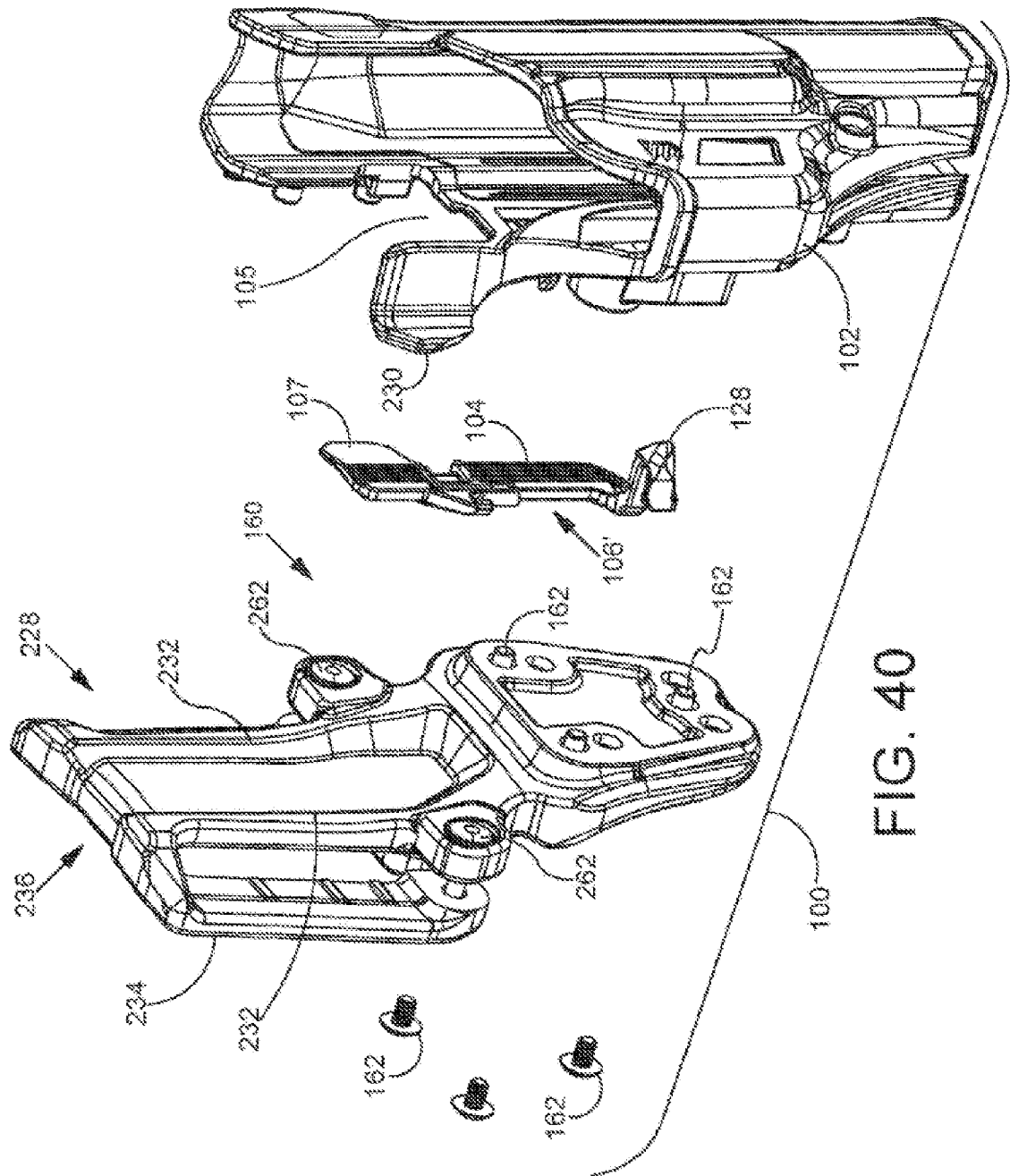


FIG. 40

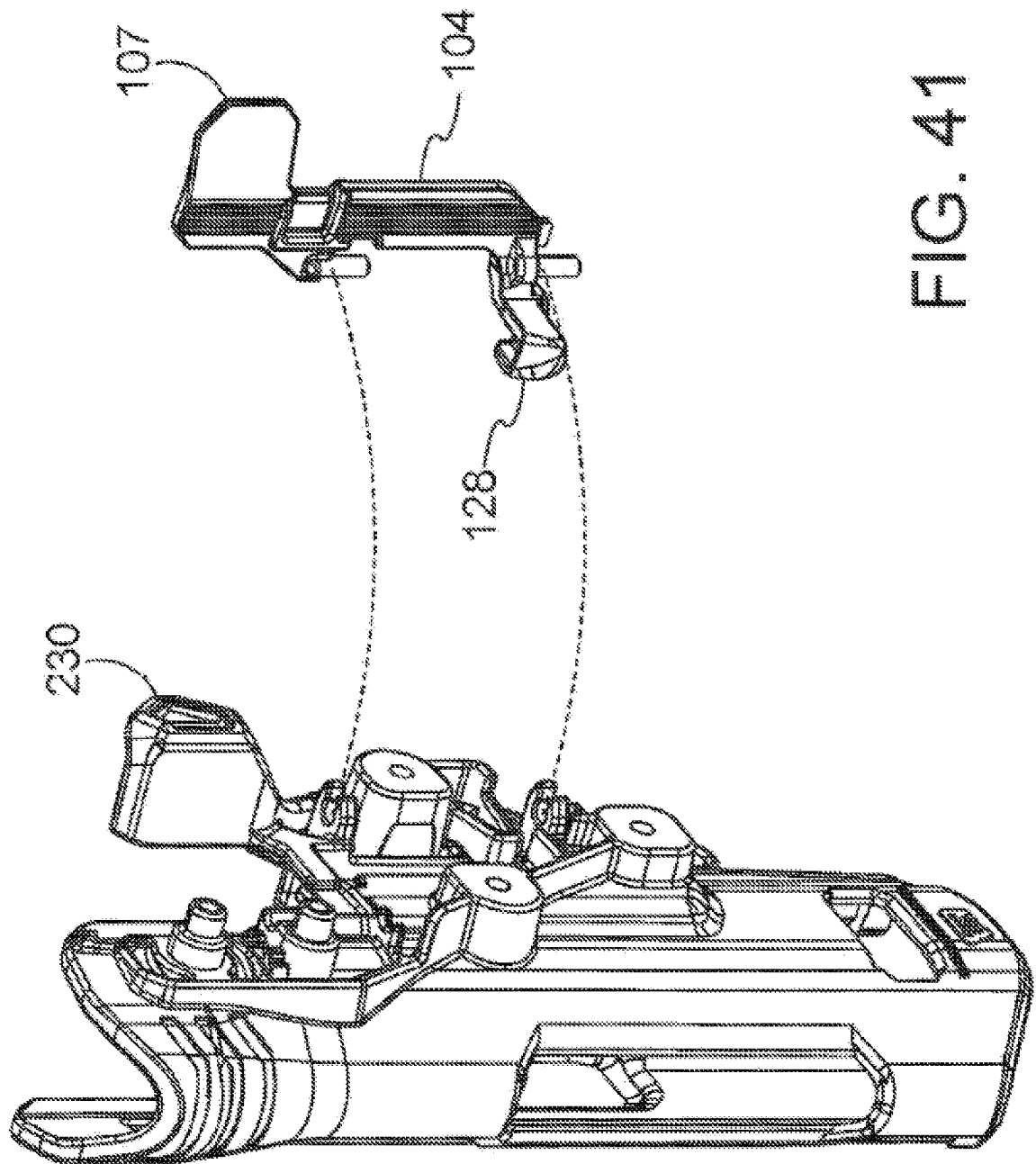
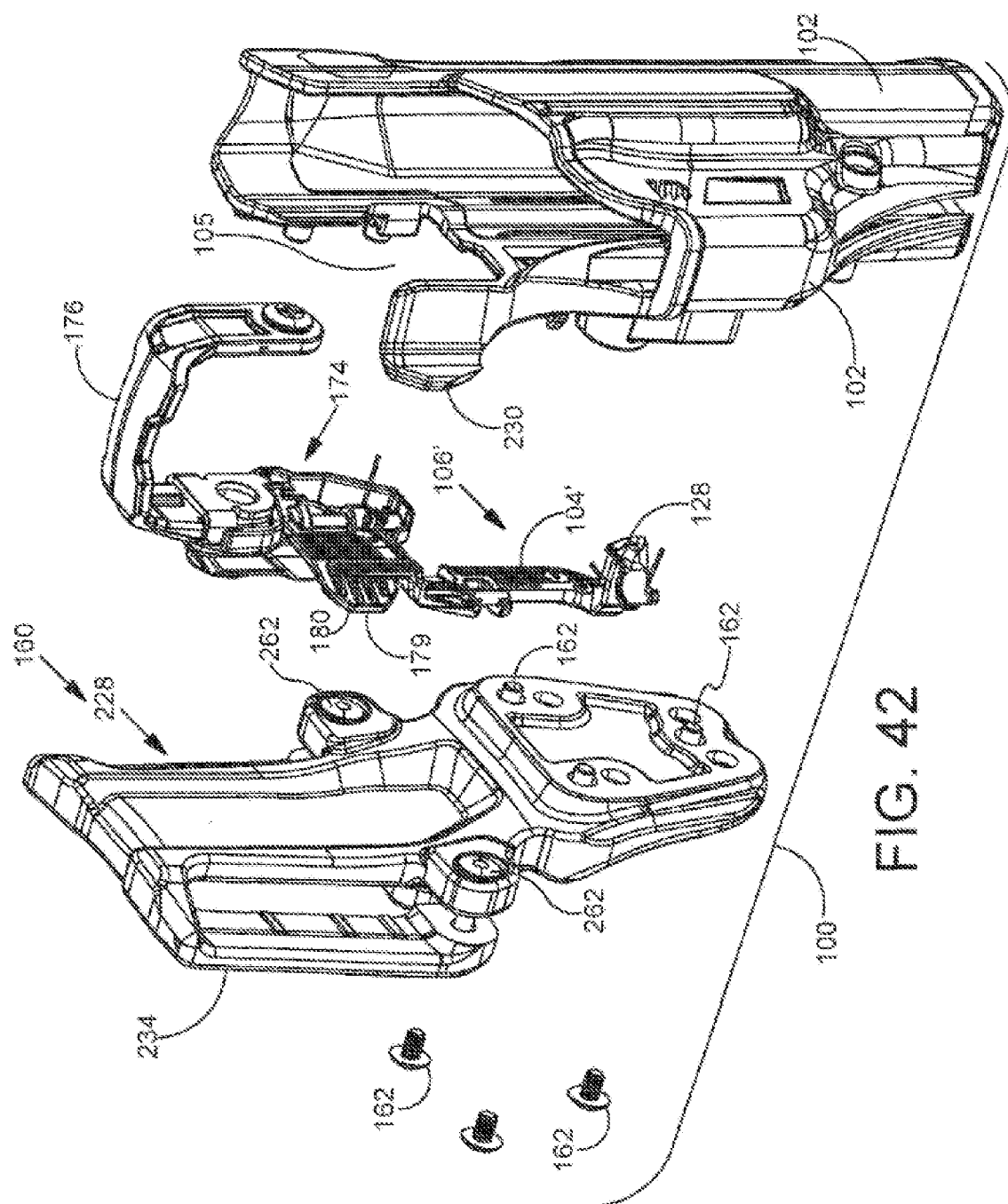


FIG. 41



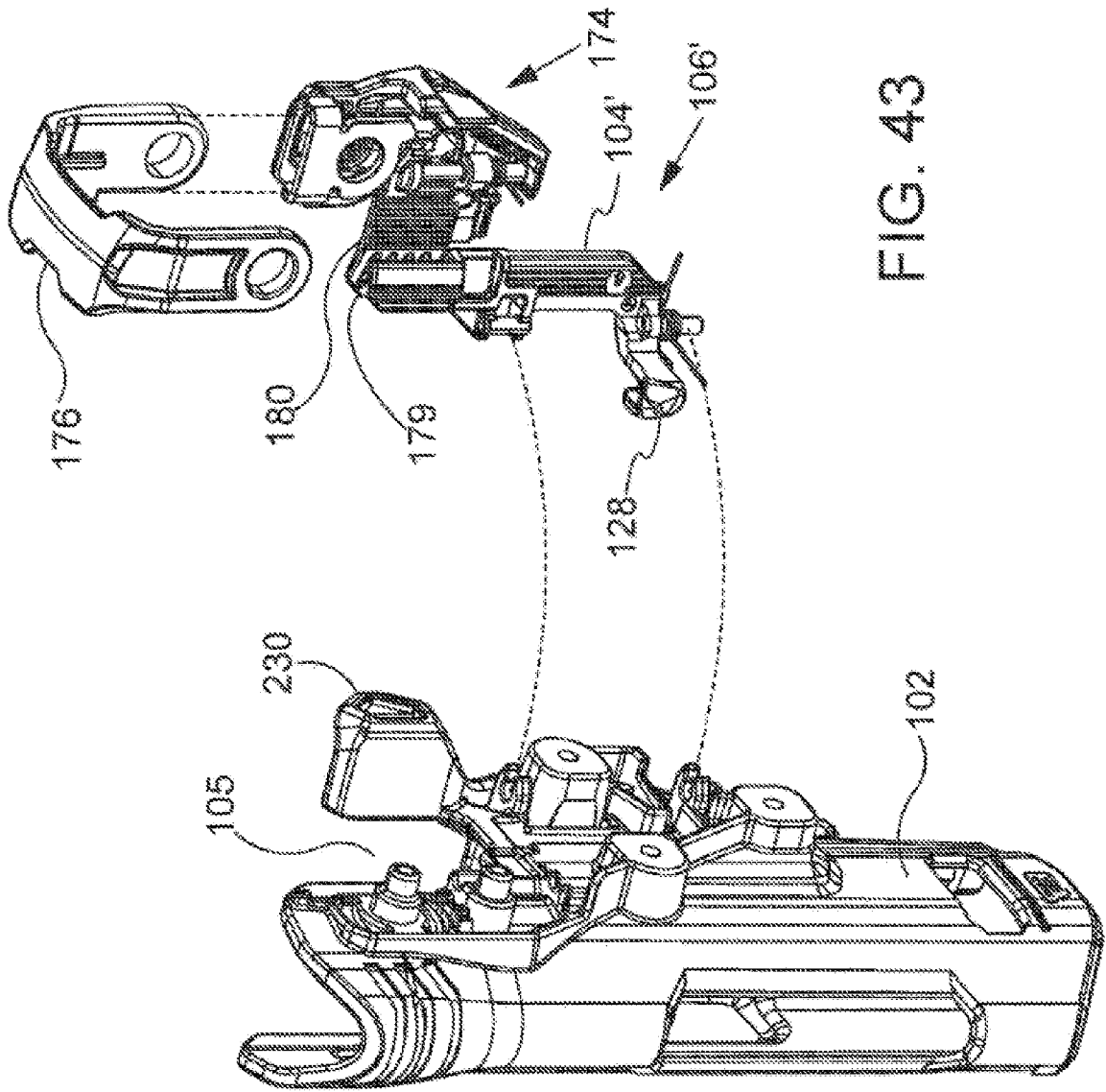


FIG. 43

