

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 438**

51 Int. Cl.:

F41C 23/02 (2006.01)

F41C 23/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2009** **E 09075422 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015** **EP 2166301**

54 Título: **Mecanismo conector para guardamanos**

30 Prioridad:

23.09.2008 US 235759

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.10.2015

73 Titular/es:

**BROWNING INTERNATIONAL SOCIETE
ANONYME (100.0%)
PARC INDUSTRIEL DES HAUTS SARTS,
TROISIEME AVENUE, NO 25
4040 HERSTAL, BE**

72 Inventor/es:

**LESENFANTS, MARC;
COOK, RYAN y
KORTH, RICHARD**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 549 438 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

Mecanismo conector para guardamanos

- 5 [0001] La presente invención se refiere a una escopeta con un mecanismo mejorado de fijación de guardamanos.
- [0002] Más específicamente, la invención se refiere a una escopeta que consiste principalmente en un guardamanos y un mecanismo de fijación que se utiliza para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta.
- 10 [0003] Un área problemática asociada a las escopetas convencionales es el mecanismo usado para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta. Las escopetas convencionales utilizan una tapa que se atornilla al final de un tubo cargador para sujetar el guardamanos al resto de la escopeta. Para retirar el guardamanos, la tapa se debe retirar completamente mediante un retorcimiento repetido. Una vez quitada, la tapa se puede perder fácilmente, especialmente si la tapa se retira en el lugar donde se realiza la actividad con la escopeta, por ejemplo, en un barco mientras se caza aves acuáticas, en césped alto mientras se caza aves de montaña, etc.
- 15 [0004] El guardamanos de una escopeta convencional que tiene correa puede resultar especialmente difícil de retirar. Muchas escopetas convencionales incluyen un enganche para correa como parte de la tapa que sujeta el guardamanos al resto de la escopeta. El enganche para correa proporciona un agujero que tiene el tamaño apropiado para recibir una
- 20 anilla giratoria para correa convencional que, a su vez, se acopla a la correa. La presencia de la correa hace que sea más difícil girar y retirar la tapa. Aunque es posible retirar la tapa con la correa enganchada, a muchos usuarios les resulta más fácil desenganchar la anilla giratoria para correa y retirar la tapa después.
- [0005] Por consiguiente, sería deseable proporcionar un mecanismo de fijación que sea fácil y simple de usar y que suponga una mejora sobre los diseños convencionales.
- 25 [0006] La presente invención pretende poner remedio a las desventajas mencionadas anteriormente y/o a otras desventajas mediante una escopeta con un mecanismo de fijación de guardamanos mejorado.
- 30 [0007] Con este fin, la invención se refiere a una escopeta que consiste principalmente en un guardamanos y en un mecanismo de fijación que se utiliza para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta, donde el mecanismo de fijación incluye un enganche para correa. Una ventaja de una escopeta según la invención es que el mecanismo usado para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta está fijado a dicha escopeta.
- 35 [0008] Otra ventaja es que el guardamanos puede ser fácilmente retirado de una escopeta según la invención incluso cuando hay una correada fijada a la escopeta.
- Otras posibles ventajas se pueden añadir aquí.
- 40 [0009] En otra forma de realización, una escopeta comprende un guardamanos y un mecanismo de fijación. El mecanismo de fijación no gira más de 180 grados, ya que el mecanismo de fijación se mueve entre una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta y una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta. El mecanismo de fijación incluye un enganche para correa.
- 45 [0010] En otra forma de realización, una escopeta comprende un guardamanos y un mecanismo de fijación que acopla el guardamanos al resto de la escopeta. El mecanismo de fijación incluye un enganche para correa y se mueve entre una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta y el enganche para correa está cerrado y una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta y el enganche para correa está abierto.
- 50 [0011] En otra forma de realización, una escopeta semiautomática comprende un guardamanos y un mecanismo de fijación de tipo palanca que acopla el guardamanos al resto de la escopeta semiautomática. En otra forma de realización, una escopeta semiautomática comprende un guardamanos y un mecanismo de fijación que gira no más de 180 grados a medida que el mecanismo de fijación se mueve entre una primera posición donde el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta semiautomática y una segunda posición donde el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta semiautomática.
- 55 [0012] En otra forma de realización, una escopeta comprende un guardamanos, un cargador y un mecanismo de fijación de tipo palanca que incluye un enganche para correa y acopla el guardamanos al cargador según la reivindicación 1 o, alternativamente, según la reivindicación 2.
- 60

ES 2 549 438 T3

[0013] En otra forma de realización, una escopeta comprende un guardamanos, un cargador y un mecanismo de fijación que gira no más de 180 grados a medida que el mecanismo de fijación se mueve entre una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al cargador y una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del cargador.

[0014] En otra forma de realización, una escopeta semiautomática comprende un guardamanos y un mecanismo de fijación que acopla el guardamanos al resto de la escopeta semiautomática. El mecanismo de fijación se sitúa en un lado inferior del guardamanos. En otra forma de realización, una escopeta comprende un guardamanos y un mecanismo de fijación que se mueve entre una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta y una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta. El mecanismo de fijación también incluye un mecanismo de bloqueo que bloquea el mecanismo de fijación en la primera posición.

[0015] Las características anteriormente mencionadas y otras características, utilidades y ventajas del objeto aquí descritas serán aparentes con la siguiente descripción más particular de ciertas formas de realización tal y como aparecen ilustradas en los dibujos anexos.

Dibujos

[0016]

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una forma de realización de una escopeta semiautomática.

La Figura 11 es una vista lateral en corte en perspectiva de una forma de realización de un mecanismo de fijación que se utiliza para fijar un guardamanos al resto de la escopeta. El guardamanos está en una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta.

La Figura 12 es una vista en corte desde abajo en perspectiva transversal del mecanismo de fijación de la figura 11.

La Figura 13 es una vista en perspectiva del guardamanos y del mecanismo de fijación de la figura 11.

La Figura 14 es una vista en corte en perspectiva del mecanismo de fijación de la figura 11. El mecanismo de fijación está en una primera posición en la que el guardamanos se acopla al resto de la escopeta.

Las figuras 15 y 16 son vistas en corte del mecanismo de fijación de la figura 11. El mecanismo de fijación está en una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta.

La Figura 21 es una vista en sección transversal de otra forma de realización de un mecanismo de fijación que se utiliza para fijar el guardamanos al resto de la escopeta. El mecanismo de fijación está en una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta.

La Figura 22 es una vista en sección transversal del mecanismo de fijación de la figura 21. El mecanismo de fijación incluye una palanca que se gira hacia afuera desde el guardamanos, pero el guardamanos sigue estando acoplado al resto de la escopeta.

La Figura 23 es una vista en sección transversal del mecanismo de fijación de la figura 21. El mecanismo de fijación está en una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta.

La Figura 24 es una vista en sección transversal del mecanismo de fijación de la figura 21. El mecanismo de fijación sigue estando en la segunda posición, pero la palanca ha girado todavía más lejos del guardamanos que en la figura 23.

La Figura 25 es una vista en sección transversal del mecanismo de fijación de la figura 21. El mecanismo de fijación está en la segunda posición y el guardamanos se ha movido longitudinalmente para separar el guardamanos del resto de la escopeta.

La Figura 26 es una vista en perspectiva de otra forma de realización de un mecanismo de fijación que se utiliza para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta.

Las figuras 27 y 28 son vistas en perspectiva del mecanismo de fijación de la figura 26 que muestra los componentes internos del mecanismo de fijación con líneas punteadas.

La Figura 29 es una vista en perspectiva de un ensamblaje de retenedor de muelle que tiene un agujero con un tamaño

ES 2 549 438 T3

adecuado para recibir un anclaje del mecanismo de fijación de la Figura 26.

La Figura 30 es una vista en perspectiva de otra forma de realización de un mecanismo de fijación que se utiliza para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta. El mecanismo de fijación incluye un botón que se aprieta para acoplar el guardamanos al resto de la escopeta y para desacoplarlo de ésta de forma selectiva. Los componentes internos del mecanismo de fijación se muestran con líneas punteadas.

La Figura 31 es una vista en corte del mecanismo de fijación de la Figura 30. El mecanismo de fijación está en una primera posición en la que el guardamanos está acoplado al resto de la escopeta.

La Figura 32 es una vista en corte del mecanismo de fijación de la Figura 30. El mecanismo de fijación se muestra con el botón parcialmente presionado.

La Figura 33 es una vista en corte del mecanismo de fijación de la Figura 30. El mecanismo de fijación se muestra con el botón completamente presionado de modo que el mecanismo de fijación esté en una segunda posición en la que el guardamanos está desacoplado del resto de la escopeta.

La Figura 34 es una vista en perspectiva de un ensamblaje de retenedor de muelle que tiene un agujero con el tamaño adecuado para recibir un anclaje del mecanismo de fijación de la Figura 30.

Descripción detallada

[0017] Con referencia a la Figura 1, una escopeta 50 incluye una culata 52, un cajón de mecanismos 54, un cañón 56, y un guardamanos 58. La culata 52 se acopla al cajón de mecanismos 54 y se extiende por detrás del cajón de mecanismos 54. El cañón 56 y el guardamanos 58 se acoplan al cajón de mecanismos 54 y se extienden por delante del cajón de mecanismos 54. Los términos trasero, por detrás, parte posterior y similares se usan para referirse a la dirección general de la escopeta 50 en la que se localiza la cantonera 66. Los términos delantero, por delante y similares se emplean para referirse a la dirección general de la escopeta 50 en la que se localiza la boca de fuego 68.

[0018] La escopeta 50 también puede incluir una correa (no mostrada) para permitir al usuario que lleve la escopeta 50 sobre el hombro fácilmente. Un extremo de la correa se puede acoplar a un extremo delantero 76 del guardamanos 58, y el otro extremo de la correa se puede acoplar a la culata 52 cerca de la cantonera 66. Se pueden usar anillas giratorias convencionales para acoplar la correa al guardamanos 58 y a la culata 52. La correa puede ser de longitud ajustable de modo que se pueda adaptar a cualquier usuario. Se debe entender que la correa puede tener un número cualquiera de configuraciones adecuadas.

[0019] Una escopeta 50 incluye un mecanismo de fijación que acopla el guardamanos 58 al resto de la escopeta 50. Una forma de realización de un mecanismo de fijación 120 se ilustra en las Figuras 11-20. El mecanismo de fijación 120 incluye una palanca 122, un enganche para correa 124, y un mecanismo de bloqueo 126. El mecanismo de fijación 120 se sitúa en la parte inferior del guardamanos 58 con el enganche para correa 124 situado en el extremo delantero 76 del guardamanos 58. Se debe apreciar que el mecanismo de fijación 120 se puede situar a cada lado del guardamanos 58.

[0020] El mecanismo de fijación 120 se mueve entre una primera posición (Figuras 11-14) en la que el guardamanos 58 está acoplado al cargador 74 de la escopeta 50 y una segunda posición (Figuras 15- 17) en la que el guardamanos 58 está desacoplado del cargador 74. En la primera posición, el guardamanos 58 se acopla al cargador 74 con una protuberancia 130 que se extiende hacia fuera desde la parte superior de la palanca 122 hasta un agujero 132 en la parte inferior del cargador 74 (Figura 16). Cuando la protuberancia 130 está dentro del agujero 132, no se puede retirar el guardamanos 58 del resto de la escopeta 50.

[0021] El mecanismo de fijación 120 es un mecanismo de fijación de tipo palanca porque el mecanismo de fijación 120 se acciona con la palanca 122. El usuario gira la palanca 122 hacia afuera y la separa de la parte inferior del guardamanos 58 para mover el mecanismo de fijación 120 a la segunda posición y, así, desacoplar el guardamanos 58 del cargador 74 de la escopeta 50. La palanca 122 se acopla a un cuerpo 146 que gira en un eje definido por una clavija 134. La clavija 134 está fijada al guardamanos 58 para permitir que la palanca 122 haga girar el mecanismo de fijación 120 de forma relativa al guardamanos 58. La clavija 134 se sitúa hacia el extremo delantero 76 del guardamanos 58 de modo que la palanca 122 gire hacia el extremo delantero 78 del guardamanos 58. La palanca 122 está configurada para que gire no más de 180 grados, o no más de 90 grados, ya que el mecanismo de fijación 120 se mueve de la primera posición a la segunda posición.

[0022] La palanca 122 se puede situar a ras de la parte inferior del guardamanos 58 para evitar que la palanca 122 se enganche en objetos cercanos (Figura 13). El guardamanos 58 incluye un entrante con el tamaño y la forma adecuados

ES 2 549 438 T3

para recibir la palanca 122. El entrante 128 se extiende más hacia la parte trasera del guardamanos 58 que la palanca 122 para permitir que el usuario inserte un dedo en el entrante 128 y accione la palanca 122. El diseño a ras resulta ventajoso porque impide que se enganchen ramas, matorrales y otros objetos en la palanca 122. No obstante, se debe apreciar que en, otras formas de realización, la palanca 122 puede no estar a ras y puede estar más encajada en el guardamanos 58 o sobresalir más de éste.

[0023] El mecanismo de bloqueo 126 evita que el mecanismo de fijación 120 se mueva y permite que el guardamanos 58 se afloje. El mecanismo de bloqueo 126 se debe desconectar para que el mecanismo de fijación 120 se pueda mover de la primera posición en la que el guardamanos 58 está acoplado al cargador 74 a la segunda posición en la que el guardamanos 58 está desacoplado del cargador 74.

[0024] El mecanismo de bloqueo 126 incluye un elemento de accionamiento 136, un elemento de bloqueo o clavija 138, y un muelle 140 (Figuras 18-20). El elemento de accionamiento 136 incluye un botón 142 acoplado a un cuerpo de accionamiento 144. El botón 136 queda expuesto en la parte inferior del guardamanos 58 para permitir que el usuario accione el mecanismo de bloqueo 126. El cuerpo de accionamiento 144 se extiende hacia arriba desde el botón 142 a través de una abertura 148 en el cuerpo 146 del mecanismo de fijación 120 hasta el elemento de bloqueo 138. El elemento de bloqueo 138 se sitúa verticalmente en un agujero en el guardamanos 58. El elemento de bloqueo 138 se extiende hacia abajo y hacia afuera desde el agujero hasta el cuerpo de accionamiento 144 (Figura 18). El muelle 140 está situado entre el elemento de bloqueo 138 y el guardamanos 58. El muelle 140 empuja el elemento de bloqueo 138 hacia abajo en la dirección del cuerpo de accionamiento 144.

[0025] Cuando el mecanismo de fijación 120 está en la primera posición y el botón 142 está presionado, el muelle 140 empuja el elemento de bloqueo 138 hacia el interior de la abertura 148 en el cuerpo 146 del mecanismo de fijación 120 (Figura 18). El elemento de bloqueo 138 evita que el mecanismo de fijación 120 sea capaz de girar desde la primera posición a la segunda posición. Cuando se presiona el botón 142, el cuerpo de accionamiento 144 se mueve longitudinalmente hacia arriba y empuja el elemento de bloqueo 138 hacia arriba y hacia el exterior de la abertura 148 del cuerpo 146 (Figura 19). Con el elemento de bloqueo 138 fuera de la abertura 148, el mecanismo de fijación 120 puede girar para moverse de la primera posición a la segunda posición (Figura 20). El mecanismo de bloqueo 126 está configurado para bloquear el mecanismo de fijación 120 sólo cuando está en la primera posición en la que el guardamanos 58 se acopla al cargador 74. El mecanismo de bloqueo 126 no bloquea el mecanismo de fijación 120 en la segunda posición. Cuando el mecanismo de fijación 120 se mueve de la segunda posición a la primera posición, el elemento de bloqueo 138 se empuja automáticamente hacia el interior de la abertura 148 del cuerpo 146 del mecanismo de fijación 120 para bloquear el mecanismo de fijación 120 en su lugar.

[0026] El enganche para correa 124 incluye un gancho 150 que se extiende hacia afuera desde el cuerpo 146 del mecanismo de fijación 120 hacia el extremo delantero 76 del guardamanos 58 y una base 152 que se sitúa por debajo del gancho 150 y forma parte del guardamanos 58. El gancho 150 gira a medida que el mecanismo de fijación 120 se mueve entre la primera posición y la segunda posición. Cuando el mecanismo de fijación 120 está en la primera posición, el gancho 150 está situado muy cerca o en contacto con la base 152 para formar un agujero 154 (Figura 18) de la dimensión adecuada para sujetar una anilla giratoria para correa 156 (Figura 17). Debido a que el gancho 150 y la base 152 están la una junto a la otra, el enganche para correa 124 se puede considerar cerrado.

[0027] Cuando el mecanismo de fijación 120 está en la segunda posición, el gancho 150 y la base 152 están distanciados entre sí. La anilla giratoria para correa 156 se puede recibir entre el gancho 150 y la base 152 (Figura 17). Este diseño permite al usuario enganchar o desenganchar una correa a la escopeta 50 con simplemente girar la palanca 122. Debido a que el gancho 150 y la base 152 se distancian para recibir la anilla giratoria 156, el enganche para correa 124 se puede considerar abierto.

[0028] Otra forma de realización de un mecanismo de fijación 160 se ilustra en las figuras 21-25. El mecanismo de fijación 160 incluye una palanca 162, un enganche para correa 164 y un pestillo 166. Muchos aspectos del mecanismo de fijación 160 son similares al mecanismo de fijación 120. Por ejemplo, el mecanismo de fijación 160 se sitúa en la parte inferior del guardamanos 58 con el enganche para correa 124 situado en el extremo delantero 76 del guardamanos 58 de forma similar al mecanismo de fijación 120. Además, la palanca 162 se puede situar a ras de la parte inferior del guardamanos 58 al igual que la palanca 122 está situada a ras de la parte inferior del guardamanos 58. Por consiguiente, se debe apreciar que gran parte de la descripción relacionada con el mecanismo de fijación 120 también se puede aplicar al mecanismo de fijación 160.

[0029] El mecanismo de fijación 160 se mueve entre una primera posición (Figura 21) en la que el guardamanos 58 está acoplado al cargador 74 de la escopeta 50 y una segunda posición (Figuras 24- 25) en la que el guardamanos 58 está desacoplado del cargador 74. En la primera posición, el guardamanos 58 está acoplado al cargador 74 con el pestillo 166. El pestillo 166 se extiende a través de una abertura 168 en el extremo delantero del cargador 74 y se engancha a

ES 2 549 438 T3

un labio 170 que define la abertura 168 (Figura 21). Cuando el pestillo 166 se acopla con el labio 170, no se puede retirar el guardamanos 58 del resto de la escopeta 50. El mecanismo de fijación 160 incluye un cuerpo 172 y un elemento de soporte 174 que se extiende hacia afuera del cuerpo 172 y que sostiene el pestillo 166 en el acoplamiento con el labio 170 cuando el mecanismo de fijación 160 está en la primera posición. La palanca 162 también se extiende hacia afuera desde el cuerpo 172.

[0030] El mecanismo de fijación 160 se mueve a la segunda posición cuando la palanca 162 gira hacia afuera y se separa de la parte inferior del guardamanos 58. La palanca 162 hace girar el cuerpo 172 en un eje definido por una clavija 176. La clavija 176 está fijada al guardamanos 58 para permitir que el mecanismo de fijación 160 gire de forma relativa al guardamanos 58. La clavija 176 se sitúa hacia el extremo delantero 76 del guardamanos 58 de modo que la palanca 162 gire hacia el extremo delantero 78 del guardamanos 58. La palanca 162 está configurada para que gire no más de 180 grados, o no más de 90 grados, a medida que el mecanismo de fijación 120 se mueve desde la primera posición a la segunda posición.

[0031] El pestillo 166 se mueve entre una primera posición en la que el pestillo 166 acopla el guardamanos 58 al cargador 74 y una segunda posición en la que el pestillo 166 no acopla el guardamanos 58 al cargador 74. El pestillo 166 se acopla a un cuerpo 178 que gira en un eje definido por una clavija 180. El cuerpo 178 está también acoplado a un gancho 182 que gira con el cuerpo 178. El pestillo 166 incluye un elemento de desvío o muelle 184 que desplaza el pestillo 166 a la segunda posición.

[0032] La palanca 162 se utiliza para mover el mecanismo de fijación 160 a la segunda posición. A medida que la palanca 162 gira, el cuerpo 172 y el elemento de soporte 174 también se mueven (Figuras 21-25). A medida que el elemento de soporte 174 se empieza a mover, el elemento de soporte 174 desvía el pestillo 166 para que quede más acoplado al labio 170. Mientras la palanca 162 sigue girando, el elemento de soporte 174 alcanza un punto de inflexión en que el elemento de soporte 174 se empieza a alejar del pestillo 166 para permitir que el pestillo 166 se desacople del labio 170 (Figura 22). El elemento de desvío 184 empuja el pestillo 166 a la segunda posición a medida que el elemento de soporte 174 gira para alejarse del pestillo 166.

[0033] El mecanismo de fijación 160 es un mecanismo de fijación de tipo palanca que funciona como una palanca acodada. En vez de contar con un mecanismo de bloqueo positivo como el mecanismo de fijación 120, el mecanismo de fijación 160 está configurado de modo que la fuerza necesaria para girar la palanca 162 aumenta inicialmente, alcanza un máximo, y luego se reduce. La fuerza inicial en aumento requerida para girar la palanca 162 es suficiente para evitar que el mecanismo de fijación 160 se mueva inesperadamente a la segunda posición en la que el guardamanos 58 se desacopla del cargador 74.

[0034] El enganche para correa 164 funciona de una forma similar al enganche para correa 124. El gancho 182 se mueve con el cuerpo 178 y el pestillo 166 de una primera posición en la que el gancho 182 se sitúa adyacente una base 186 y una segunda posición en la que el gancho 182 se sitúa a una distancia de la base 186. La base queda fijada al guardamanos 58 y no se mueve. Cuando el gancho 182 está en la primera posición, el enganche para correa 164 está cerrado (Figura 21). Cuando el gancho 182 está en la segunda posición, el enganche para correa 164 está abierto. (Figuras 24-25).

[0035] Otra forma de realización de un mecanismo de fijación 200 se ilustra en las Figuras 26-29. El mecanismo de fijación 200 se utiliza para acoplar el guardamanos 58 al resto de la escopeta 50. El mecanismo de fijación 200 se sitúa en el extremo delantero 76 del guardamanos 58. No obstante, se debe apreciar que el mecanismo de fijación 200 también se puede situar en los lados del guardamanos 58 o en cualquier otra ubicación adecuada.

[0036] El mecanismo de fijación 200 se mueve entre una primera posición en la que el mecanismo de fijación 200 acopla el guardamanos 58 al resto de la escopeta 50 y una segunda posición en la que el mecanismo de fijación 200 no acopla el guardamanos 58 al resto de la escopeta 50. En la segunda posición, el guardamanos 58 se puede retirar de la escopeta 50. El mecanismo de fijación 200 gira para moverse entre la primera posición y la segunda posición. En una forma de realización, el mecanismo de fijación 200 gira no más de 180 grados, o no más de 90 grados para moverse de la primera posición a la segunda posición.

[0037] El mecanismo de fijación 200 incluye un elemento giratorio o tapa 202, un anclaje 204, un cuerpo de soporte 206, un enganche para correa 208 y un elemento de desvío o muelle 210. El cuerpo de soporte 206 está fijado en el interior del elemento giratorio 202 de modo que el cuerpo de soporte 206 gira con el elemento giratorio. El cuerpo de soporte 206 se acopla al anclaje 204. La rotación del elemento giratorio 202 también hace girar el cuerpo de soporte 206 y el anclaje 204.

[0038] El anclaje 204 tiene la forma adecuada para poder pasar a través de un agujero o abertura 212 en un ensamblaje

ES 2 549 438 T3

de retención de muelle 214 del cargador 74 (Figuras 28 y 29). El anclaje 204 y el agujero 212 tienen una forma alargada. El anclaje 204 sólo puede pasar por el agujero 212 cuando el anclaje 204 y el agujero 212 están alineados.

[0039] El guardamanos 58 se acopla al tubo cargador 74 al alinear el anclaje 204 con el agujero 212, insertar el anclaje 204 a través del agujero 212 y hacer rotar el anclaje 204 aproximadamente 90 grados hasta una posición en la que el anclaje 204 está en perpendicular al agujero 212. Cuando el anclaje 204 está en perpendicular al agujero 212, el mecanismo de fijación 200 está en la primera posición y el guardamanos 58 se acopla al cargador 74. Cuando el anclaje 204 está paralelo al agujero 212, el mecanismo de fijación 200 está en la segunda posición y el guardamanos 58 está desacoplado del cargador 74.

[0040] El anclaje 204 gira contra una superficie interna 216 del ensamblaje de retención de muelle 214 (Figura 29). La superficie interna 216 tiene la forma adecuada para tener una inclinación inicial hacia un punto equidistante en el que la superficie interna 216 empieza a declinar hasta una posición de descanso final para el anclaje 204. Rotar el anclaje 204 sobre la superficie interna 216 fuerza el anclaje 204 todavía más hacia el interior del cargador 74. Esto provoca que el elemento giratorio 202 también se mueva hacia el guardamanos 58 y comprima al elemento de desvío 210. A medida que el anclaje 204 se desliza sobre la inclinación inicial de la superficie interna 216, la cantidad de fuerza necesaria para girar el elemento giratorio 202 aumenta. Una vez el anclaje 204 alcanza la parte que declina de la superficie interna 216, la fuerza necesaria para girar el elemento giratorio 202 se reduce hasta que el anclaje 204 alcanza la posición de descanso final donde el anclaje queda perpendicular al agujero 212. El anclaje 204 gira de nuevo hasta quedar paralelo al agujero 212 de una forma similar.

[0041] Este diseño evita que el mecanismo de fijación 200 se suelte inesperadamente durante la actividad que se esté realizando con la escopeta. La fuerza requerida para hacer girar el elemento giratorio 202 y superar el elemento de desvío 210 es suficiente para evitar que el mecanismo de fijación 200 se afloje inesperadamente, pero no tanta como para que resulte difícil hacer girar el elemento giratorio 202. Debido a que no se utilizan conexiones enroscadas, el elemento giratorio 202 solo necesita ser rotado un poco.

[0042] El enganche para correa 208 se acopla al elemento giratorio 202. En una forma de realización, el enganche para correa 208 gira libremente de forma relativa al elemento giratorio 202. En otra forma de realización, el enganche para correa 208 se puede fijar al elemento giratorio 202 de modo que el enganche para correa 208 no gire de forma relativa al elemento giratorio 202.

[0043] Se debe apreciar que el mecanismo de fijación 200 se puede modificar en cualquier número de formas adecuadas para proporcionar formas de realización adicionales de una naturaleza similar. Por ejemplo, en una forma de realización, la superficie interna 216 del ensamblaje de retención de muelle 214 puede ser plana. En otra forma de realización, el anclaje 204 y el agujero correspondiente 212 pueden tener una forma diferente siempre que sea posible girar el anclaje 204 de modo que en una posición el anclaje 204 sea incapaz de salir del agujero 212 y en otra posición el anclaje 204 sea capaz de salir del agujero 212.

[0044] Otra forma de realización de un mecanismo de fijación 220 se ilustra en las Figuras 30-34. El mecanismo de fijación 220 se utiliza para acoplar el guardamanos 58 al resto de la escopeta 50. El mecanismo de fijación 220 se sitúa en el extremo delantero 76 del guardamanos 58. No obstante, se debe apreciar que el mecanismo de fijación 220 también se puede situar a los lados del guardamanos 58 o en cualquier otra ubicación adecuada.

[0045] El mecanismo de fijación 220 se mueve entre una primera posición en la que el mecanismo de fijación 220 acopla al guardamanos 58 al resto de la escopeta 50 y una segunda posición en la que el mecanismo de fijación 220 no acopla el guardamanos 58 al resto de la escopeta 50. En la segunda posición, el guardamanos 58 se puede retirar de la escopeta 50.

[0046] El mecanismo de fijación 200 incluye un elemento de fijación 222, un anclaje 224, y un elemento de soporte o clavija 226. El anclaje 224 se acopla al elemento de fijación 222. El elemento de soporte 226 es fijo y se extiende a través de un agujero 228 en el guardamanos 58. El elemento de fijación 222 tiene una ranura en forma de espiral 230 que lo atraviesa para recibir el elemento de soporte 226. El guardamanos 58 incluye una punta 232 que se puede mover longitudinalmente mientras el resto del guardamanos 58 permanece fijo. El elemento de soporte 226 se sitúa en la punta 232 de modo que, a medida que la punta se mueve longitudinalmente, el elemento de soporte 226 gira el elemento de fijación 222 y, consecuentemente, el anclaje 224.

[0047] El anclaje 224 tiene la forma adecuada para poder pasar a través de un agujero o abertura 234 en un ensamblaje de retención de muelle 236 del cargador 74 (Figuras 31-34). Debe observarse que el ensamblaje de retención de muelle 236 es muy similar al ensamblaje de retención de muelle 214 descrito previamente. El anclaje 224 y el agujero 234 tienen una forma alargada. El anclaje 224 sólo puede pasar por el agujero 234 cuando el anclaje 224 y el agujero 234

están alineados.

[0048] El guardamanos 58 se acopla al cargador 74 al alinear el anclaje 224 con el agujero 234 y al mover la punta 232 del guardamanos 58 hacia atrás sobre el resto del guardamanos 58. A medida que la punta 232 se mueve hacia atrás, el elemento de soporte 226 hace girar el elemento de fijación 222 y el anclaje 224. Se puede dar a la ranura 230 el tamaño adecuado para hacer girar el elemento de fijación 222 y el anclaje 224 aproximadamente 90 grados a medida que la punta 232 se mueve hacia adelante y/o hacia atrás. El anclaje 224 se mueve de su posición paralela al agujero 234 a una posición perpendicular al agujero 234. Cuando el anclaje 224 es perpendicular al agujero 234, el mecanismo de fijación 220 está en la primera posición y el guardamanos 58 se acopla al cargador 74. Cuando el anclaje 224 está en paralelo al agujero 234, el mecanismo de fijación 220 está en la segunda posición y el guardamanos 58 está desacoplado del cargador 74.

[0049] El anclaje 224 gira contra una superficie interna 238 del ensamblaje de retención de muelle 236 (Figura 34). La superficie interna 238 tiene la forma adecuada para contar con una inclinación inicial hasta un punto equidistante a partir del cual la superficie interna 238 declina hasta una posición de descanso final para el anclaje 224. La rotación del anclaje 224 sobre la superficie interna 238 fuerza el anclaje 224 a entrar todavía más en el cargador 74. Esto causa que el elemento de fijación 222 trate de moverse hacia el guardamanos 58. A medida que el anclaje 224 se desliza sobre la inclinación inicial de la superficie interna 238, la cantidad de fuerza necesaria para seguir moviendo la punta 232 aumenta longitudinalmente. Una vez el anclaje 224 alcanza la parte que declina de la superficie interna 238, la fuerza necesaria para mover la punta 232 se reduce longitudinalmente hasta que el anclaje 224 alcanza la posición de descanso final donde el anclaje está perpendicular al agujero 234. El anclaje 224 gira de nuevo hasta quedar paralelo al agujero 234 de una forma similar.

[0050] Este diseño evita que el mecanismo de fijación 220 se suelte de forma inesperada durante la actividad que se esté realizando con la escopeta. La fuerza requerida para mover la punta 232 del guardamanos 58 hacia adelante y superar la resistencia provocada por el movimiento del anclaje 224 hacia arriba sobre la superficie interna inclinada 238 es suficiente para evitar que el mecanismo de fijación 220 se suelte de forma inesperada, pero no tanta como para que resulte difícil mover la punta 232 longitudinalmente. Debido a que no se utilizan conexiones enroscadas, el elemento giratorio 202 sólo necesita ser rotado un poco.

[0051] Se debería apreciar que el mecanismo de fijación 220 se puede modificar en cualquier número de modos adecuados para proporcionar formas de realización adicionales de una naturaleza similar. Por ejemplo, en una forma de realización, la superficie interna 238 del ensamblaje de retención de muelle 236 puede ser plana. En otra forma de realización, el anclaje 224 y el agujero correspondiente 234 pueden tener una forma diferente siempre que sea posible girar el anclaje 224 entre una posición en la que el anclaje 224 es incapaz de salir del agujero 234 y otra posición en la que el anclaje 224 es capaz de salir del agujero 234.

[0052] Aunque las mejoras varias se describen en el contexto de las escopetas semiautomáticas, se debe tener en cuenta que los conceptos que subyacen a estas mejoras y las ventajas proporcionadas por estas mejoras también pueden ser aplicables a otras armas de fuego tales como escopetas con acción manual (por ejemplo, acción de bombeo, acción de bisagra, y similares), rifles varios de acción automática y manual, etcétera. Por consiguiente, no debería considerarse que la aplicabilidad de las mejoras aquí descritas está limitada a una forma de realización particular de un arma de fuego. Por ejemplo, las mejoras para la escopeta accionada por gas también puede ser aplicables a otras armas de fuego accionadas por gas. También debe entenderse que las características, ventajas, características, etc. de una forma de realización se puede aplicar a cualquier otra forma de realización o combinarse con ella para dar lugar a una forma de realización adicional, a menos que se indique lo contrario.

[0053] Las formas de realización aquí descritas pueden incluir una o varias de las siguientes mejoras: (a) mecanismos de bloqueo de percutor mejorados para armas de fuego, (b) mecanismos de fijación de guardamanos mejorados para armas de fuego, (c) tapones de cargador mejorados para escopetas, (d) mecanismos de alimentación de postas mejorados para escopetas, y/o (e) acciones por gas mejoradas para armas de fuego. Se debe entender que estas formas de realización se pueden combinar de cualquier manera adecuada para crear formas de realización adicionales. Cada una de estas formas de realización se describe con mayor detalle a continuación.

[0054] A los términos nombrados en las reivindicaciones se les debería dar su significado ordinario y habitual tal y como se determina en referencia a las entradas pertinentes (por ejemplo, la definición de "plano" como algo liso o llano no sería pertinente para el uso del término "plano" cuando se usa para referirse a una representación esquemática, etc.) de diccionarios (por ejemplo, diccionarios de referencia general de uso extendido y/o diccionarios técnicos pertinentes), significados comúnmente entendidos por aquellos en la técnica, etc., teniendo en cuenta que el significado más amplio impartido por cualquiera de estas fuentes o una combinación de ellas debería darse a los términos de las reivindicaciones (por ejemplo, se debería combinar dos o más entradas de diccionario pertinentes para proporcionar el

significado más amplio de la combinación de entradas, etc.) todo ello sujeto sólo a las excepciones siguientes: (a) si un término se usa aquí de una manera más amplia que su significado ordinario y habitual, se debería dar al término su significado ordinario y habitual más el significado amplio adicional, o (b) si se ha definido de forma explícita que un término tiene un significado diferente al enumerar el término seguido de la frase "tal y como se ha utilizado aquí, significará" o similares (por ejemplo, "en el presente documento, este término significa," " tal y como se define aquí," " para los fines de esta divulgación [el término] significará," etc.). Las referencias a ejemplos específicos, el uso de "por ejemplo", el uso de la palabra "invención", etc., no pretenden invocar la excepción (b) ni restringir de otro modo el alcance de los términos de las reivindicaciones nombrados. Aparte de las situaciones en las que se aplica la excepción (b), nada de lo contenido aquí debería ser considerado una limitación de responsabilidad o una negación del alcance de las reivindicaciones. El objeto nombrado en las reivindicaciones no coincide ni se debería interpretar que coincide con ninguna forma de realización particular, característica, o combinación de características aquí mostradas. Esto es correcto aunque sólo se ilustre y describa aquí una única forma de realización de la característica particular o una combinación de características. Así, las reivindicaciones anexas deberían leerse de forma que se les dé la interpretación más amplia posible visto el estado de la técnica anterior y el significado ordinario de los términos de las reivindicaciones.

[0055] Tal y como se utilizan aquí, los términos espaciales o direccionales, tales como "izquierdo", "derecho", "delantero", "trasero" y similares, se refieren al objeto tal y como se muestra en los dibujos FIG. No obstante, debe entenderse que el objeto aquí descrito puede asumir varias orientaciones alternativas y, por consiguiente, tales términos no se pueden considerar como limitativos. Además, como se utiliza en este caso (es decir, en las reivindicaciones y la especificación), artículos tales como "el/la/los/las" y "un/una/unos/unas" puede connotar el singular o el plural. También, tal y como se utiliza aquí, la palabra "o", cuando se usa sin ir acompañada de un "bien" (u otra palabra similar que indique que "o" tiene un significado inequívocamente de exclusión - por ejemplo, solo uno de x o y, etc.) debe ser interpretada como inclusiva (por ejemplo, "x o y" significa uno de x o y o ambos). Asimismo, tal y como se utiliza en este caso, el término "y/o" también se debe interpretar como inclusivo (por ejemplo, "x y/o y" significa uno de x o y o ambos). En situaciones donde "y/o" u "o" se usan como una conjunción para un grupo de tres o más elementos, el grupo debería interpretarse de modo que incluya un solo elemento, todos los elementos juntos, o cualquier combinación o número de elementos. Además, los términos usados en la especificación y en las reivindicaciones, tales como tiene, que tiene(n), incluye(n) y que incluye deberían interpretarse como sinónimos de los términos comprende(n) y que comprende.

[0056] A menos que se indique lo contrario, se entiende que todos los números o expresiones, tales como los que expresen dimensiones, características físicas, etc. usados en la especificación (aparte de las reivindicaciones) están modificados en todos los casos por el término "aproximadamente." Como mínimo, y sin la intención de limitar la aplicación de la doctrina de equivalentes a las reivindicaciones, cada parámetro numérico nombrado en la especificación o en las reivindicaciones que se modifica mediante el término "aproximadamente" debería interpretarse al menos en relación con el número de dígitos significativos nombrados dígitos y aplicando técnicas comunes de redondeo. Además, se debe entender que todos los rangos aquí descritos abarcan y sirven de apoyo para las reivindicaciones que mencionan cualquier o todos los subrangos o cualquier o todos los valores individuales mencionados en ellas. Por ejemplo, se debería considerar que un rango mencionado de 1 a 10 incluye y sirve de apoyo a las reivindicaciones que mencionan cualquier o todos los subrangos o valores individuales que están en medio y/o incluyendo el valor mínimo de 1 y el valor máximo de 10; es decir, todos los subrangos que empiezan con un valor mínimo de 1 o más y finalizan con un valor máximo de 10 o menos (por ejemplo, 5.5 a 10, 2.34 a 3.56, etcétera) o cualquier valor de 1 a 10 (por ejemplo, 3, 5.8, 9.9994, y sucesivos).

REIVINDICACIONES

1. Escopeta (50) que consiste principalmente en

un guardamanos (58) y
un mecanismo de fijación de tipo palanca (120) que incluye un enganche para correa (124) y que acopla el guardamanos (58) a un cargador (74)
por medio de la cual el mecanismo de fijación (120) gira por medio de una palanca (122) entre una primera posición en la que el guardamanos (58) está acoplado al cargador (74) de la escopeta y el enganche para correa (124) está cerrado y una segunda posición en la que el guardamanos (58) está desacoplado del cargador (74) de la escopeta y el enganche para correa (124) está abierto y por medio de la cual un mecanismo de bloqueo (126) bloquea el mecanismo de fijación (120),
caracterizada por el hecho de que, en la primera posición, una protuberancia (130) de la palanca está insertada en un agujero (132) en la parte inferior del cargador, de modo que el guardamanos (58) no puede ser retirado del resto de la escopeta;
y **por** el hecho de que el mecanismo de bloqueo (126) es un mecanismo de bloqueo positivo que incluye un elemento de bloqueo (138) que evita que el mecanismo de fijación (120) gire de la primera posición a la segunda posición a menos que se apriete un botón (142) para sacar el elemento de bloqueo (138) de una abertura (148) en el cuerpo (146) del mecanismo de fijación (120).

2. Escopeta (50) que consiste principalmente en

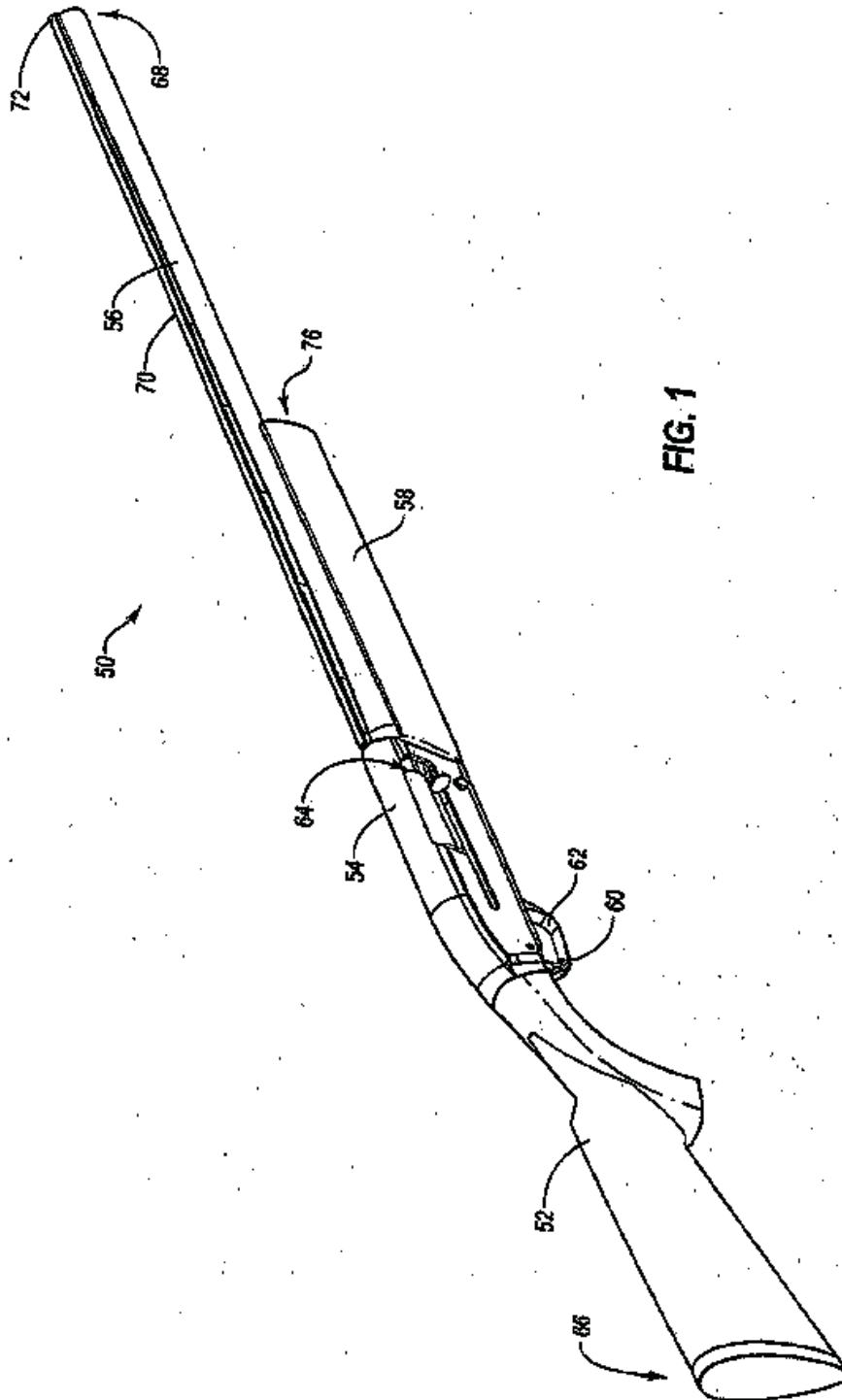
un guardamanos (58) y
un mecanismo de fijación tipo palanca (160) que incluye un enganche para correa (164) y que acopla el guardamanos (58) a un cargador (74)
por medio de la cual el mecanismo de fijación (160) gira por medio de una palanca (162) entre una primera posición en la que el guardamanos (58) está acoplado al cargador (74) de la escopeta (50) y el enganche para correa (164) está cerrado y una segunda posición en la que el guardamanos (58) está desacoplado del cargador (74) de la escopeta y el enganche para correa (164) está abierto y por medio de la cual un mecanismo de bloqueo bloquea el mecanismo de fijación, **caracterizada por** el hecho de que el mecanismo de bloqueo incluye un pestillo (166) desviado para mantener el mecanismo de fijación (160) en la segunda posición,
el mecanismo de fijación (160) incluye un cuerpo (172) y un elemento de soporte (174) que se extiende hacia afuera desde el cuerpo (172) y
el mecanismo de bloqueo incluye además un elemento de desvío (184) que desvía el pestillo (166) hasta la segunda posición a medida que el elemento de soporte (174) gira para separarse del pestillo (166)
donde, cuando el mecanismo de fijación (160) está en la primera posición, el elemento de soporte mantiene el pestillo (166) acoplado al labio (170) a medida que empieza a moverse hacia la segunda posición, el elemento de apoyo empuja el pestillo (166) hacia un mayor acoplamiento con el labio (170) hasta que éste alcanza un punto de inflexión en el que el elemento de soporte (174) empieza a alejarse del pestillo 166 para permitir que el pestillo (166) se desacople del labio (170).

3. Escopeta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que el mecanismo de fijación se sitúa en un lado inferior del guardamanos.

4. Escopeta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que el enganche para correa está sobre un extremo delantero del guardamanos.

5. Escopeta según cualquiera de las de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada por** el hecho de que el mecanismo de fijación (120,160) gira no más de 180 grados a medida que el mecanismo de fijación se mueve entre la primera posición y la segunda posición.

6. Escopeta según la reivindicación 5, **caracterizada por** el hecho de que el mecanismo de fijación gira hacia el exterior desde el guardamanos para moverse hasta la primera posición y hasta la segunda posición.



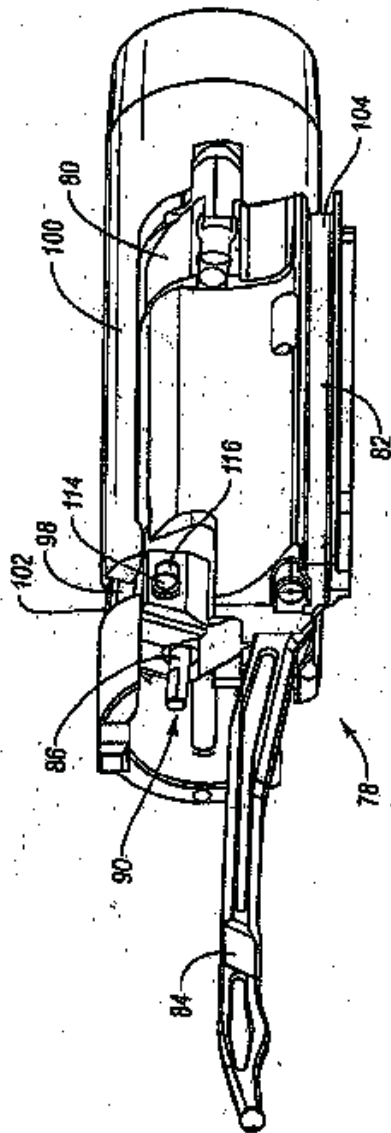


FIG. 2

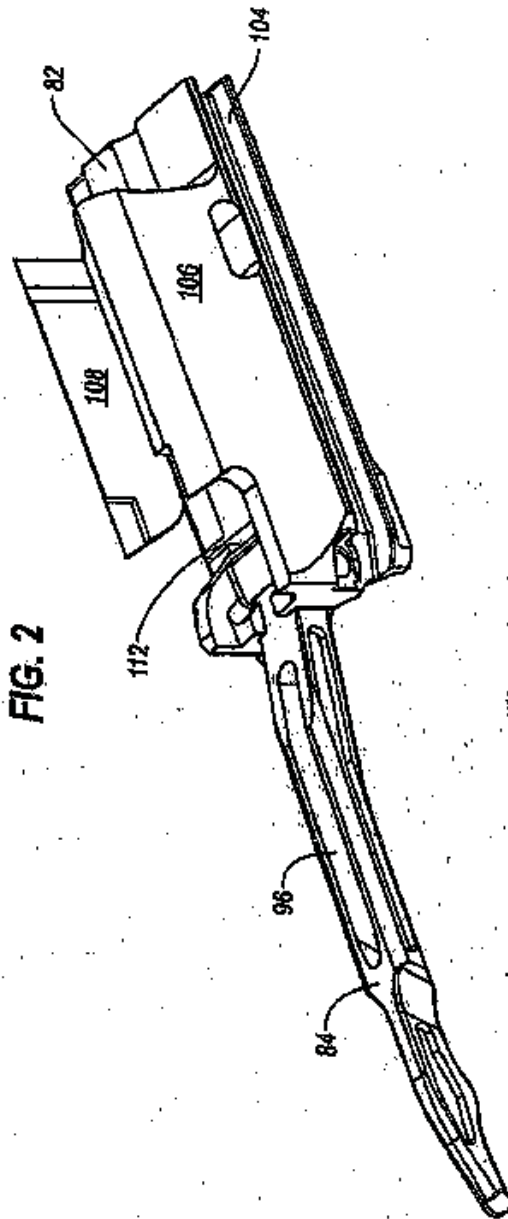


FIG. 3

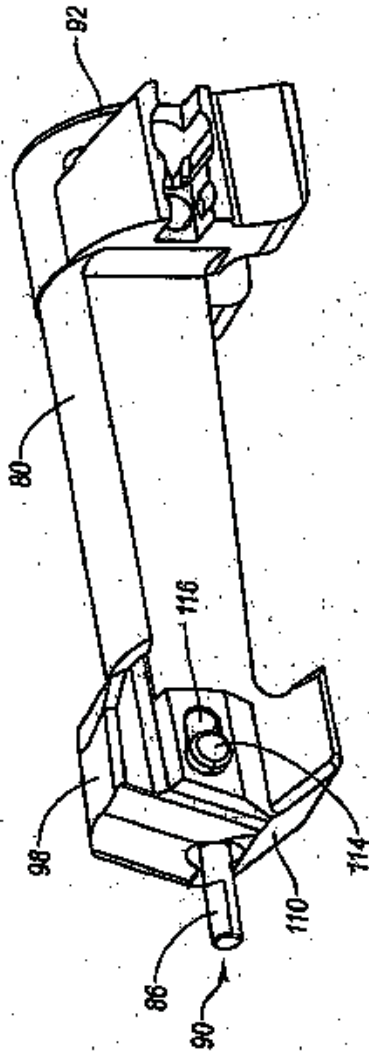


FIG. 4

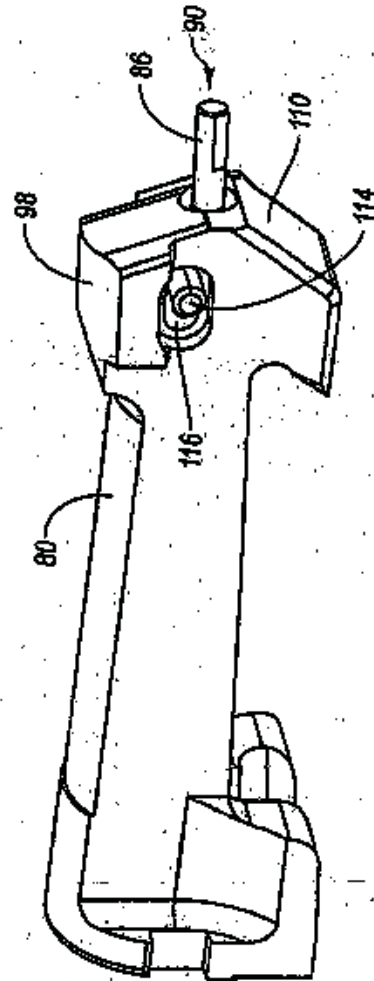
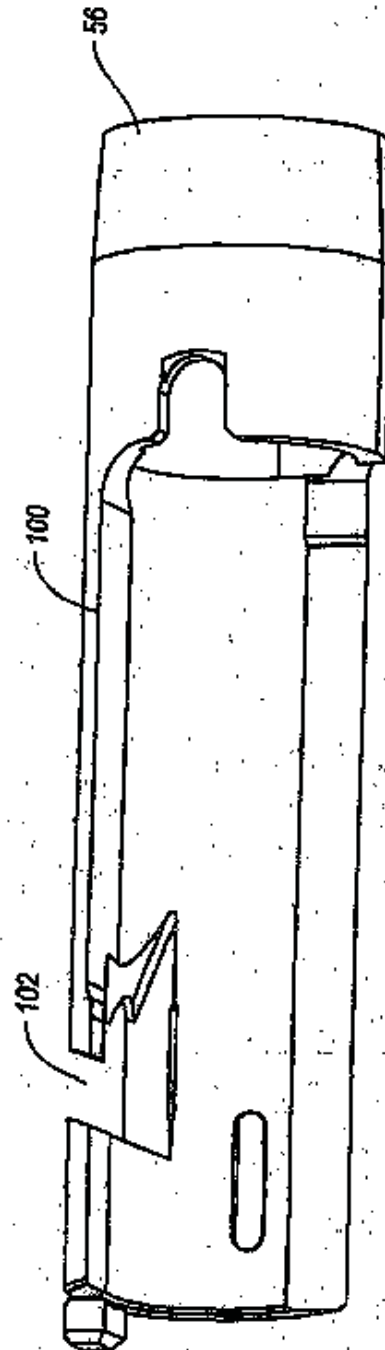
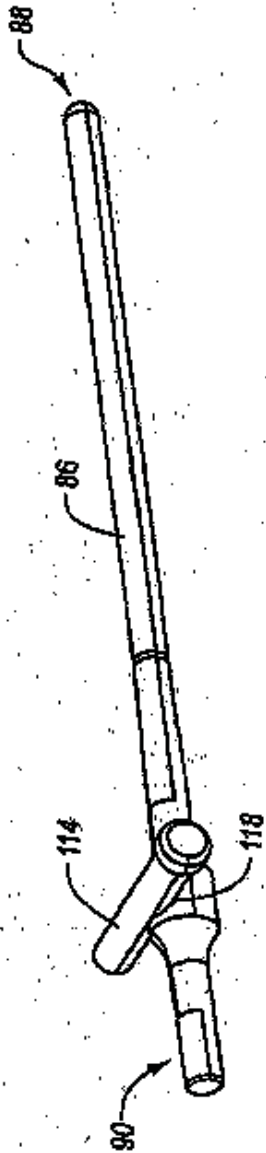


FIG. 5



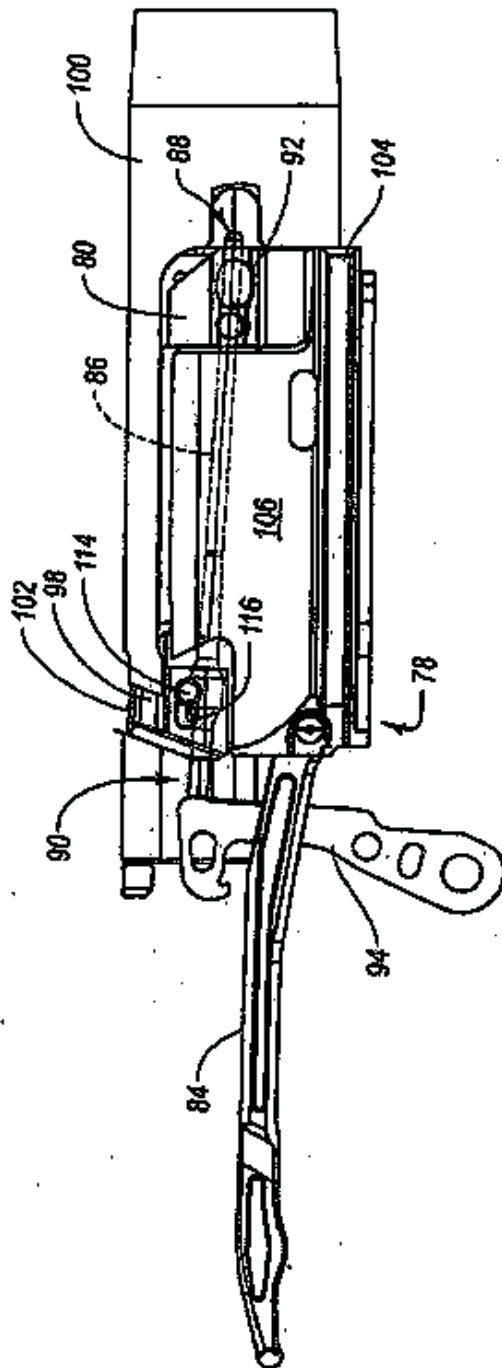


FIG. 8

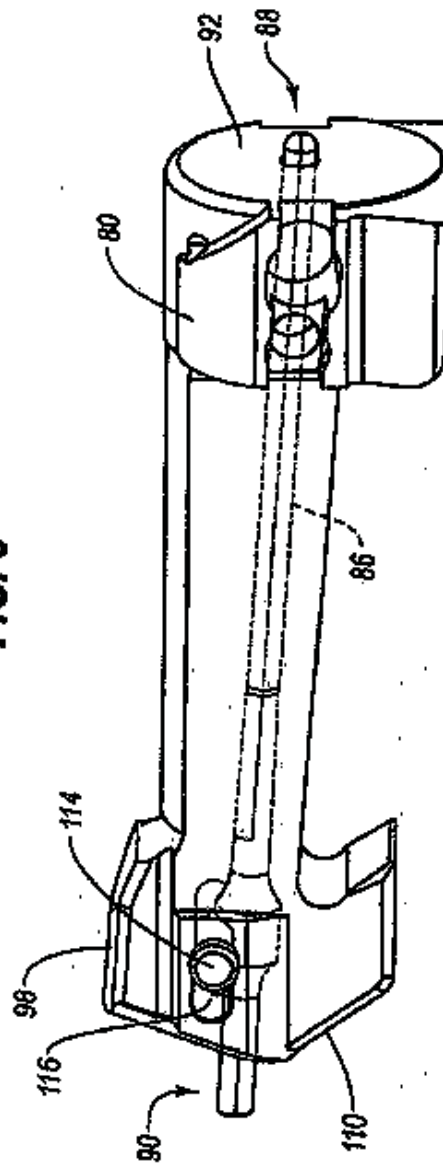
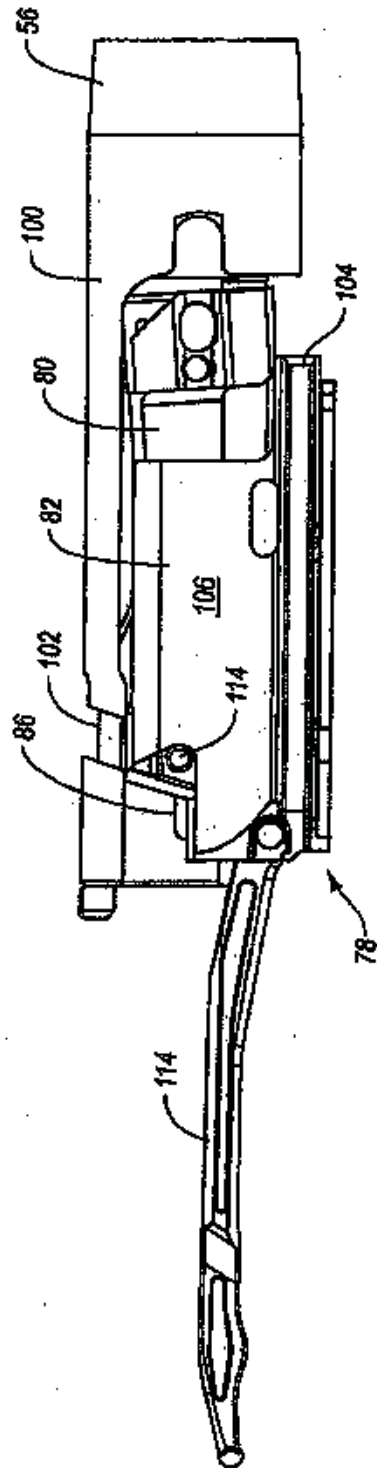
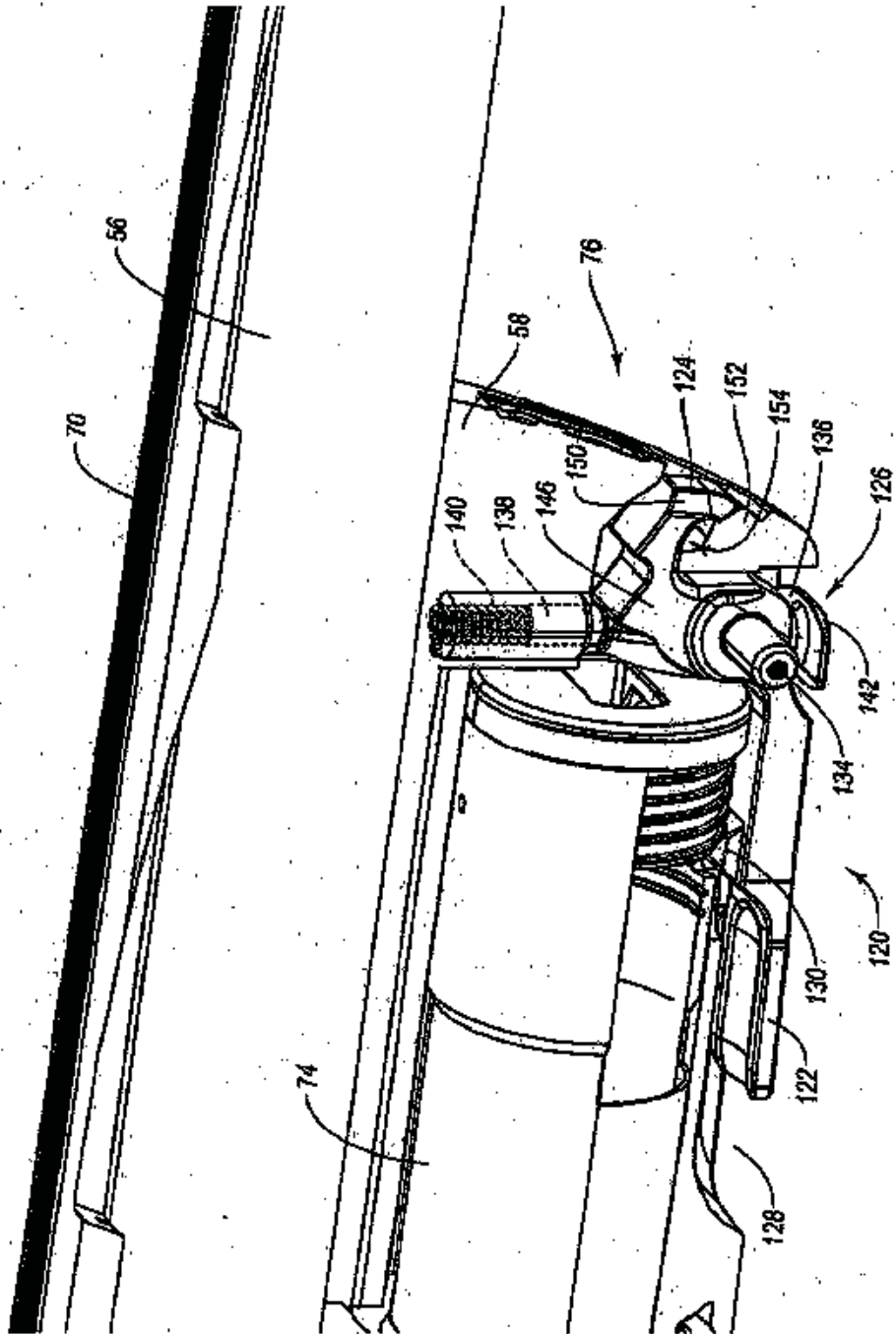
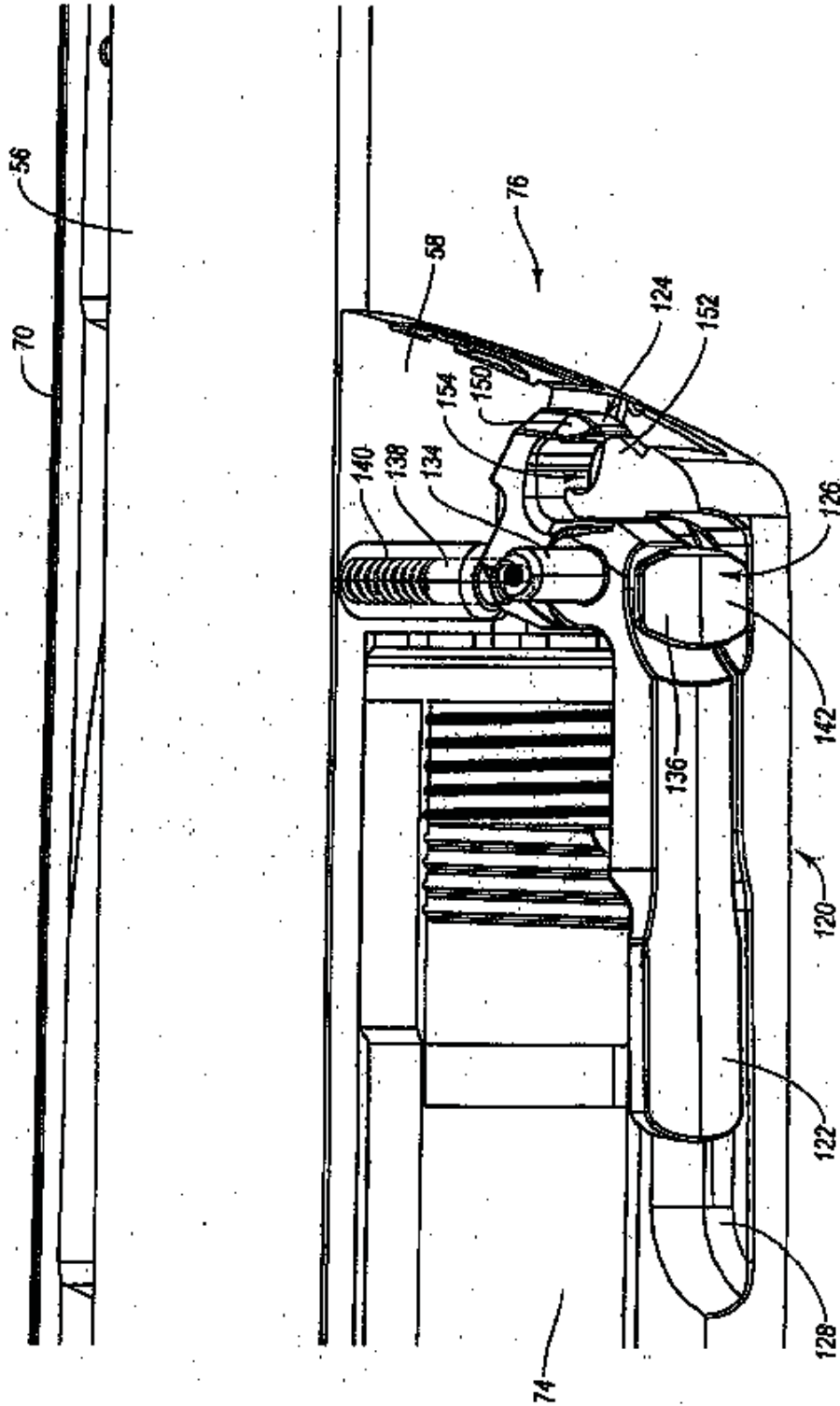


FIG. 9







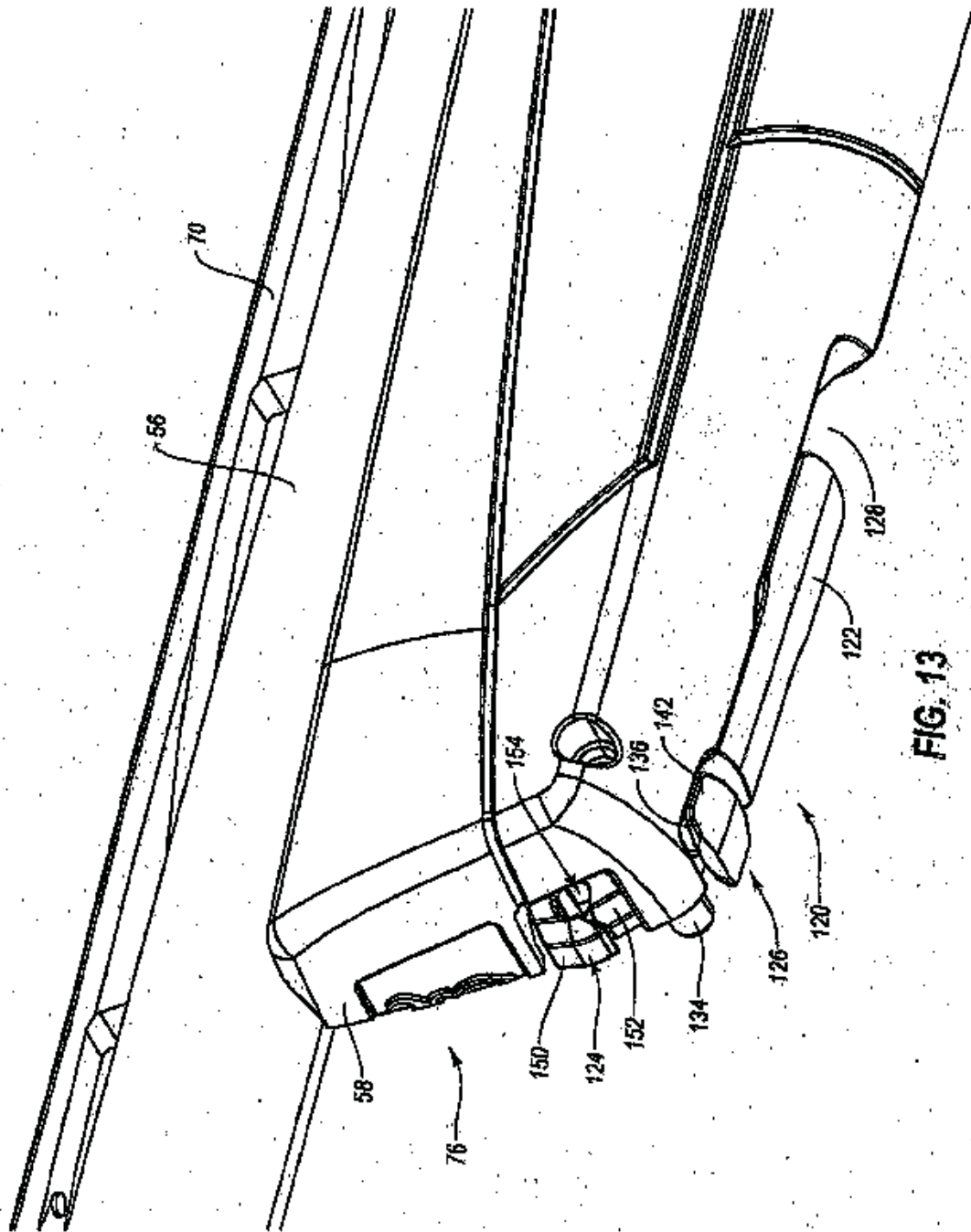


FIG. 13

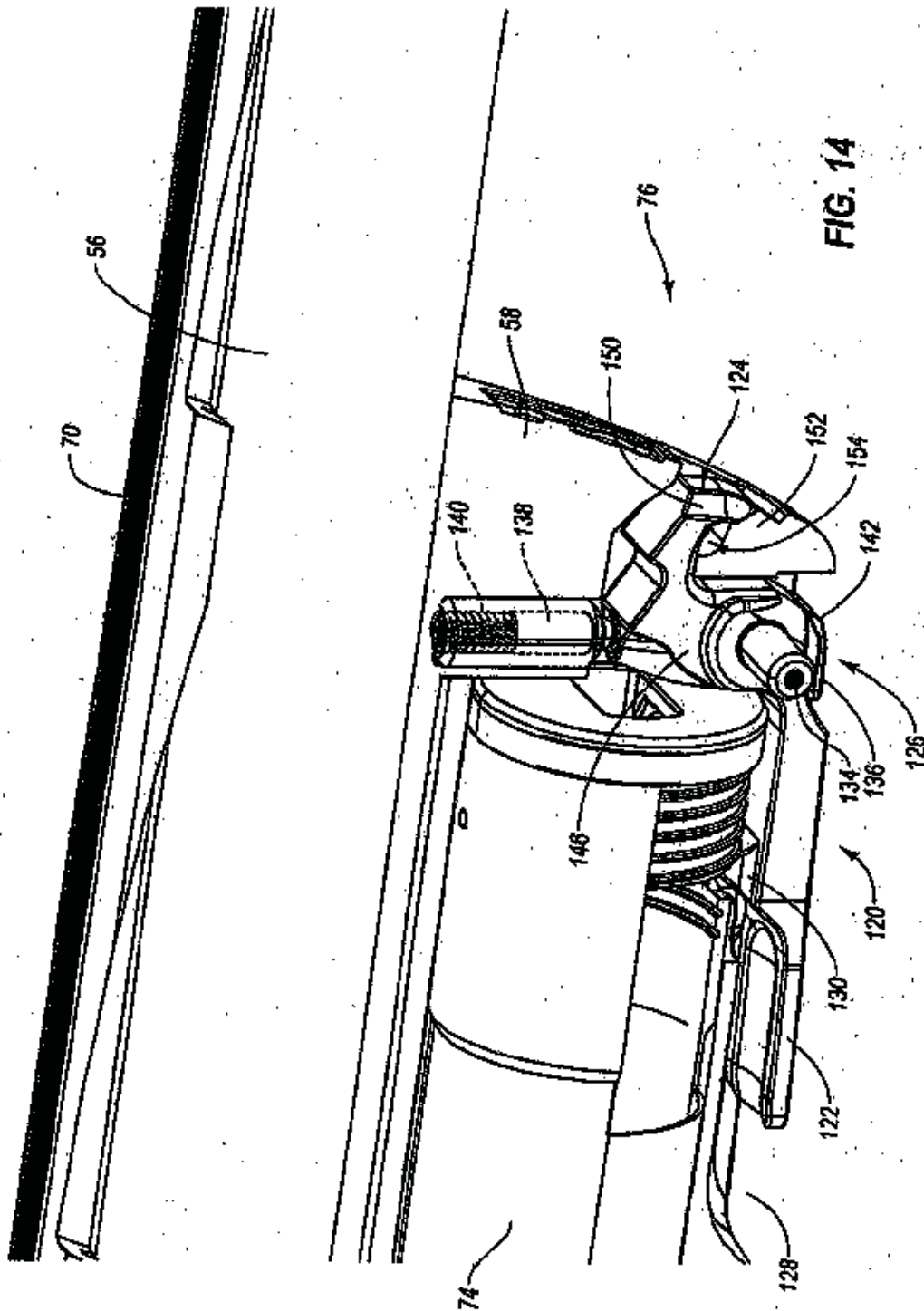


FIG. 14

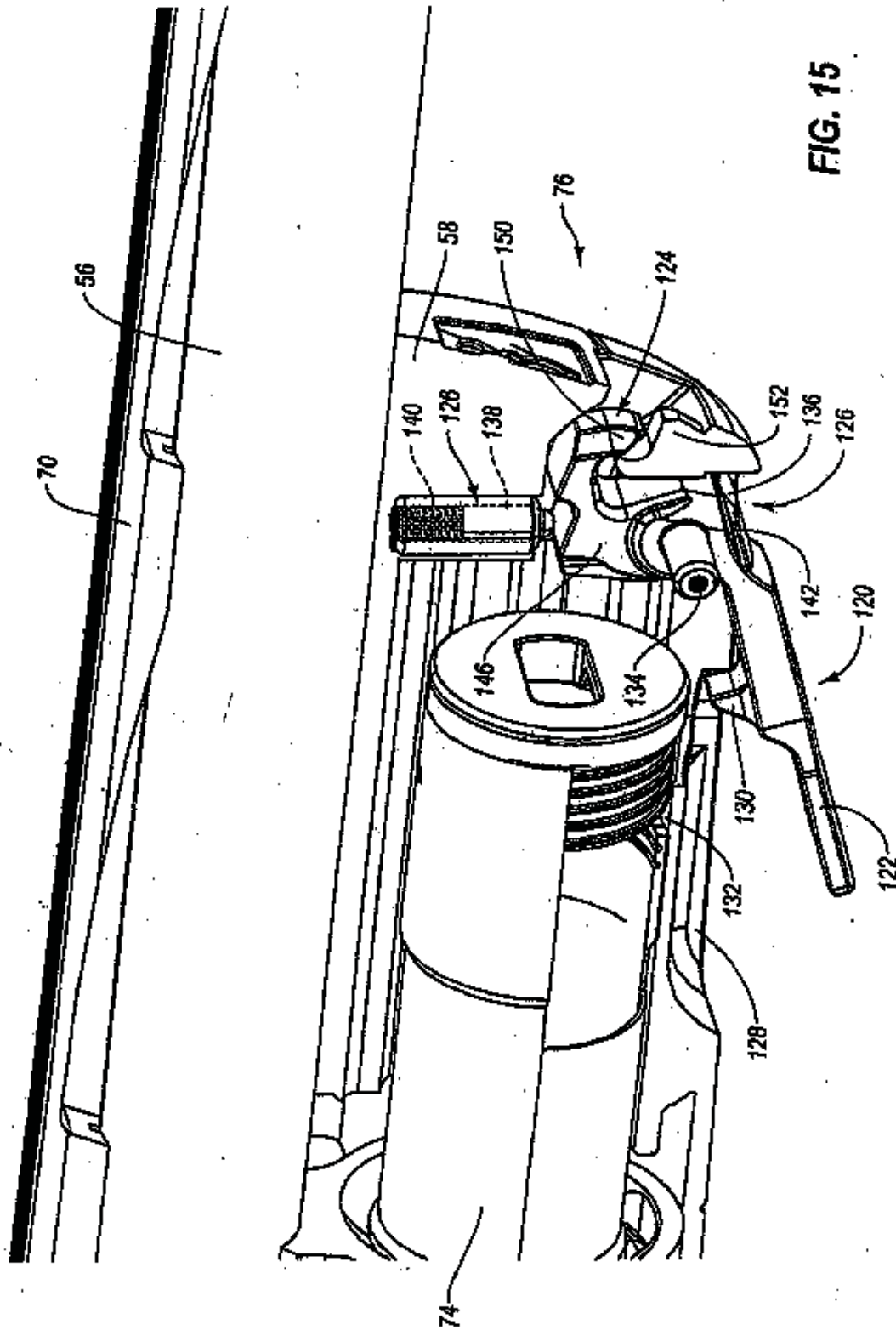


FIG. 15

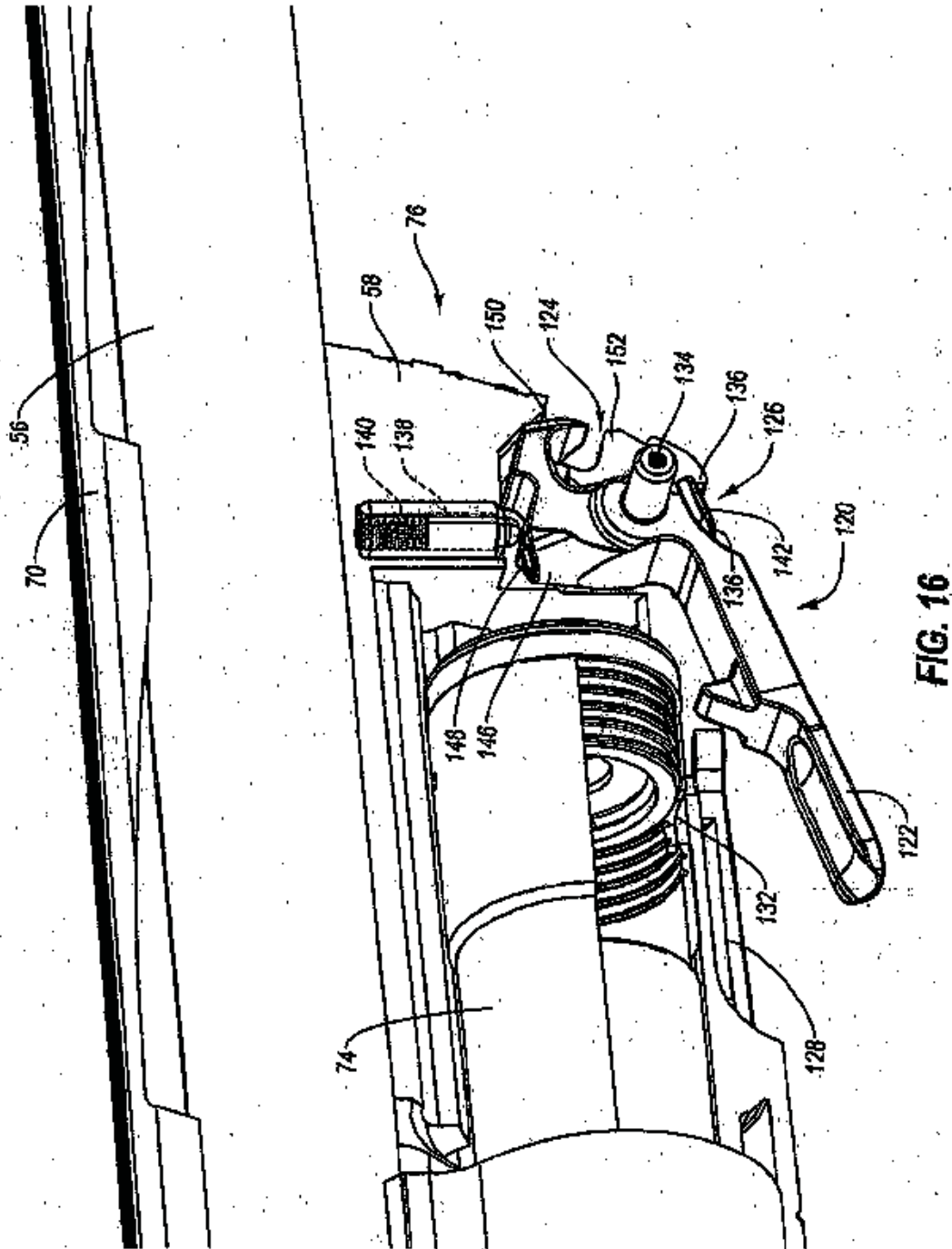


FIG. 16

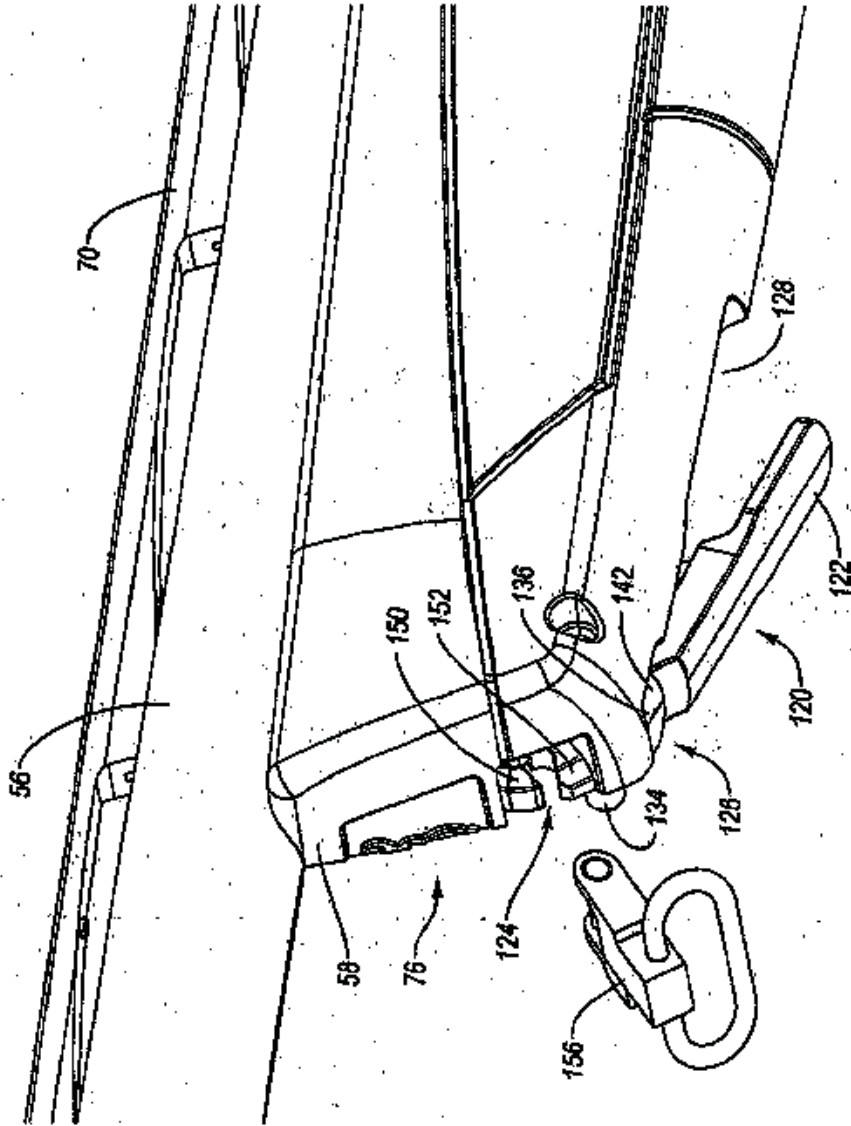
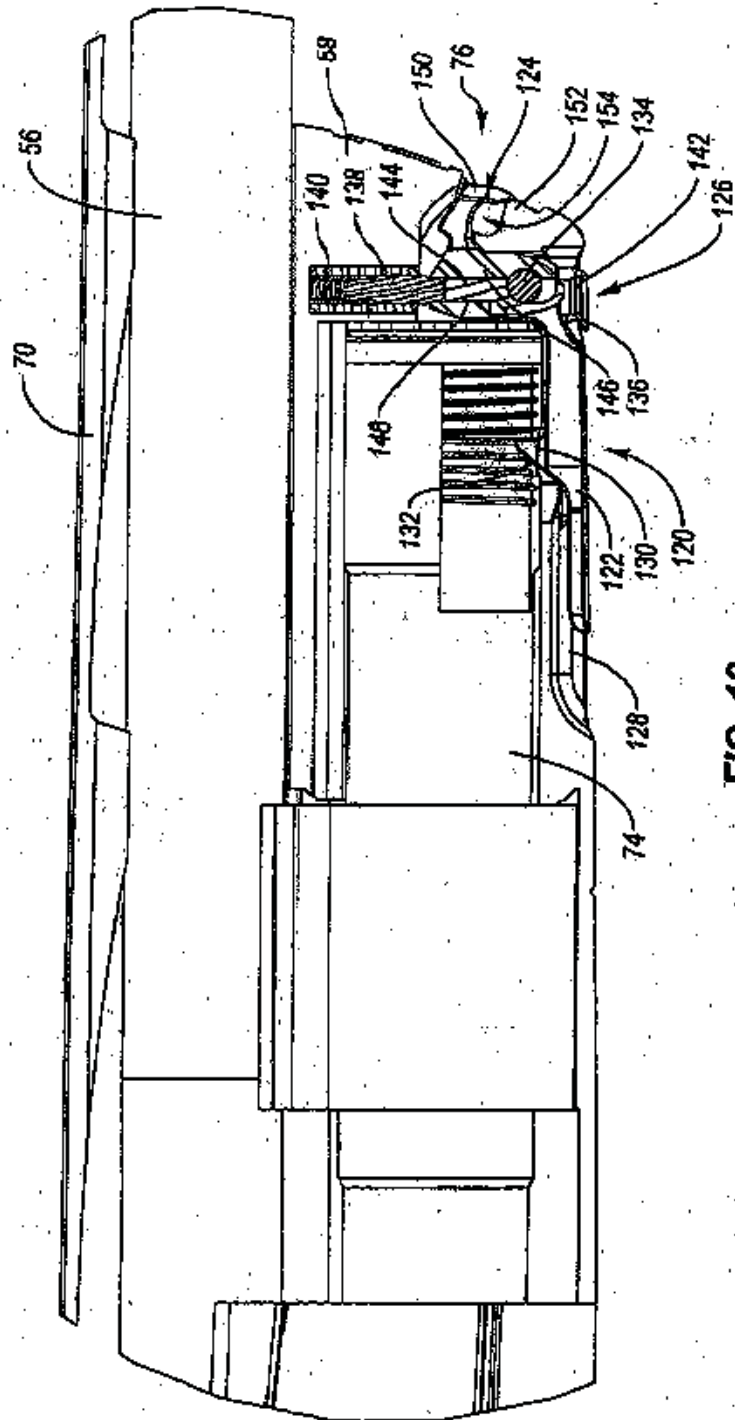


FIG. 17



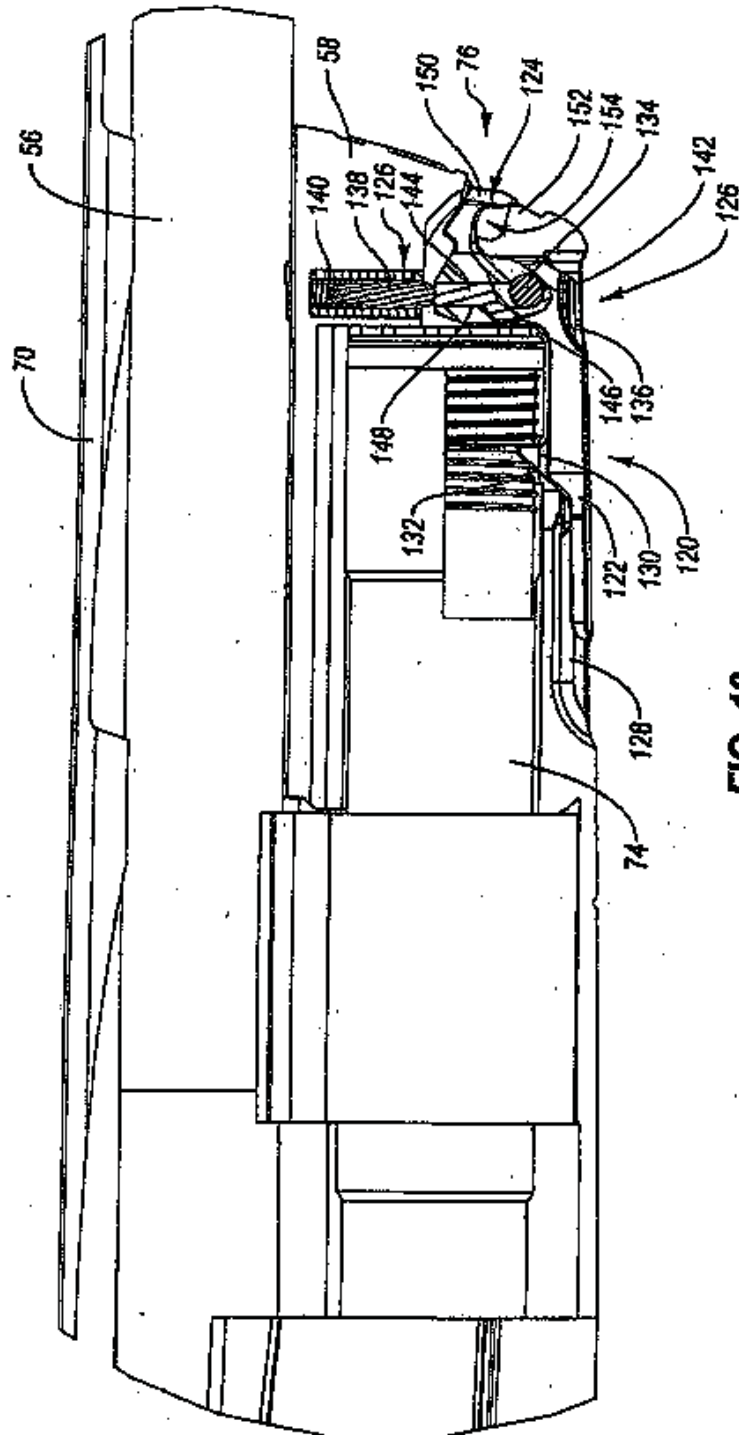
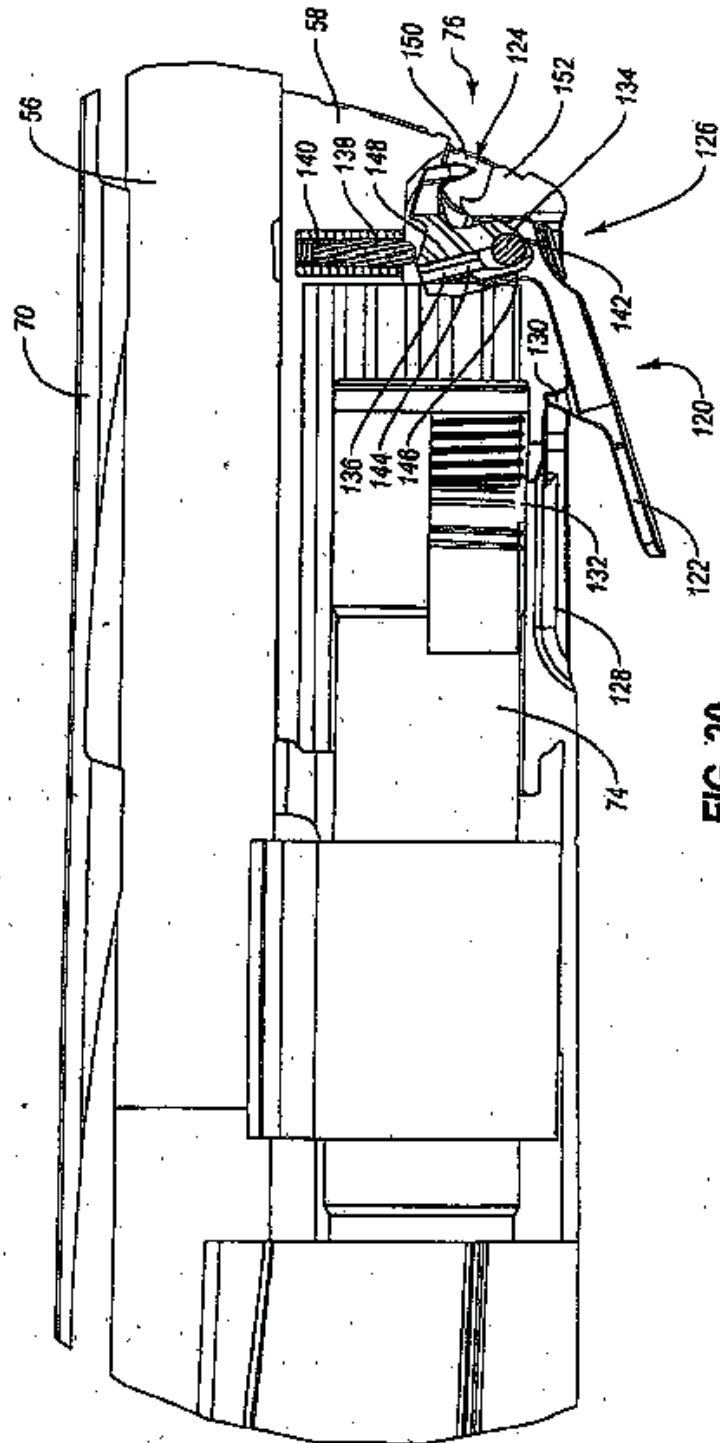
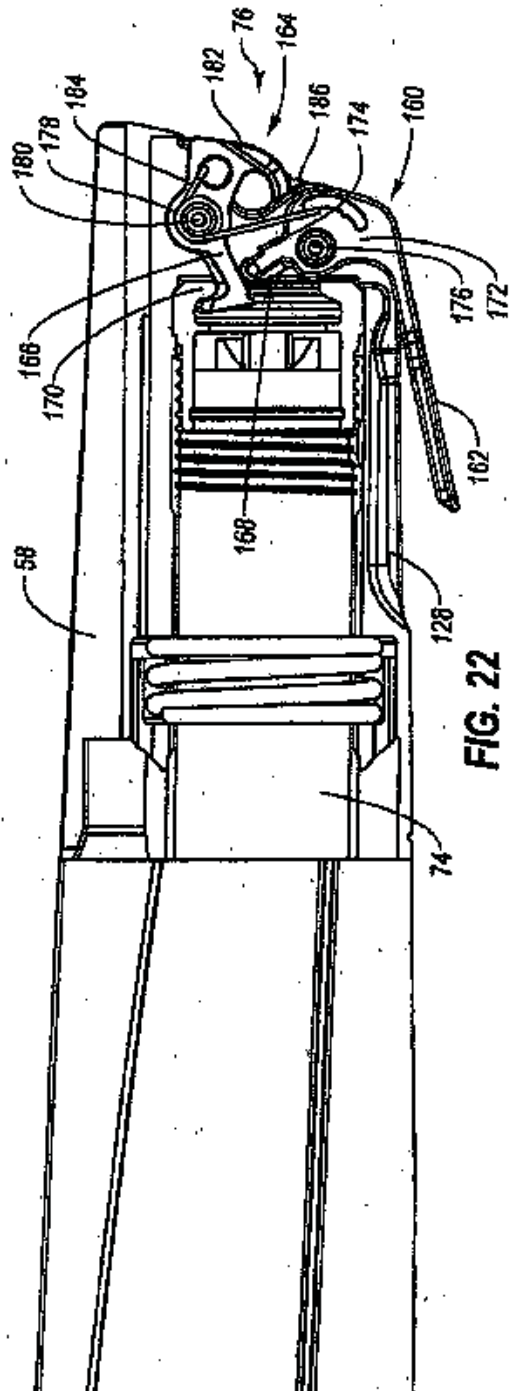
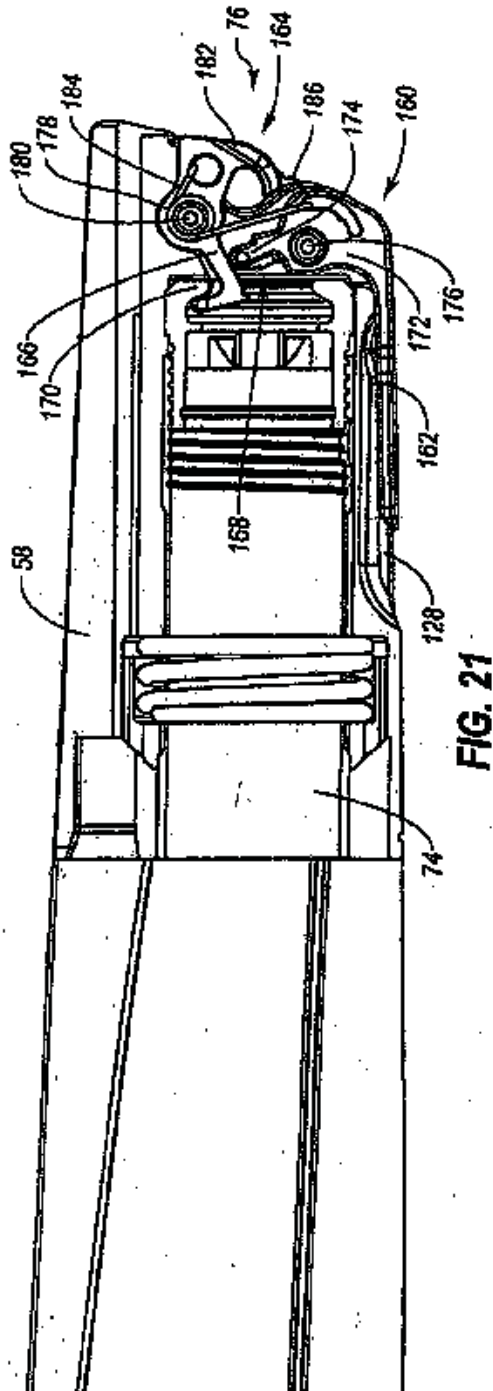
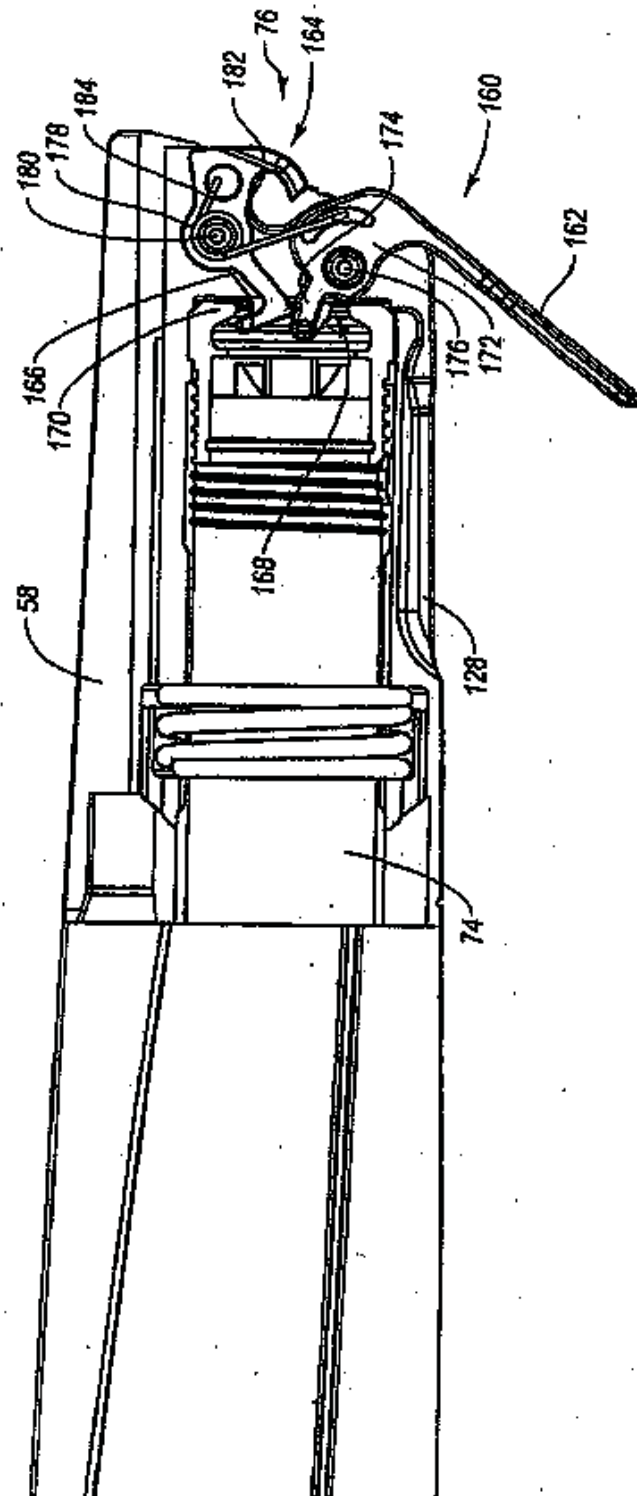


FIG. 19







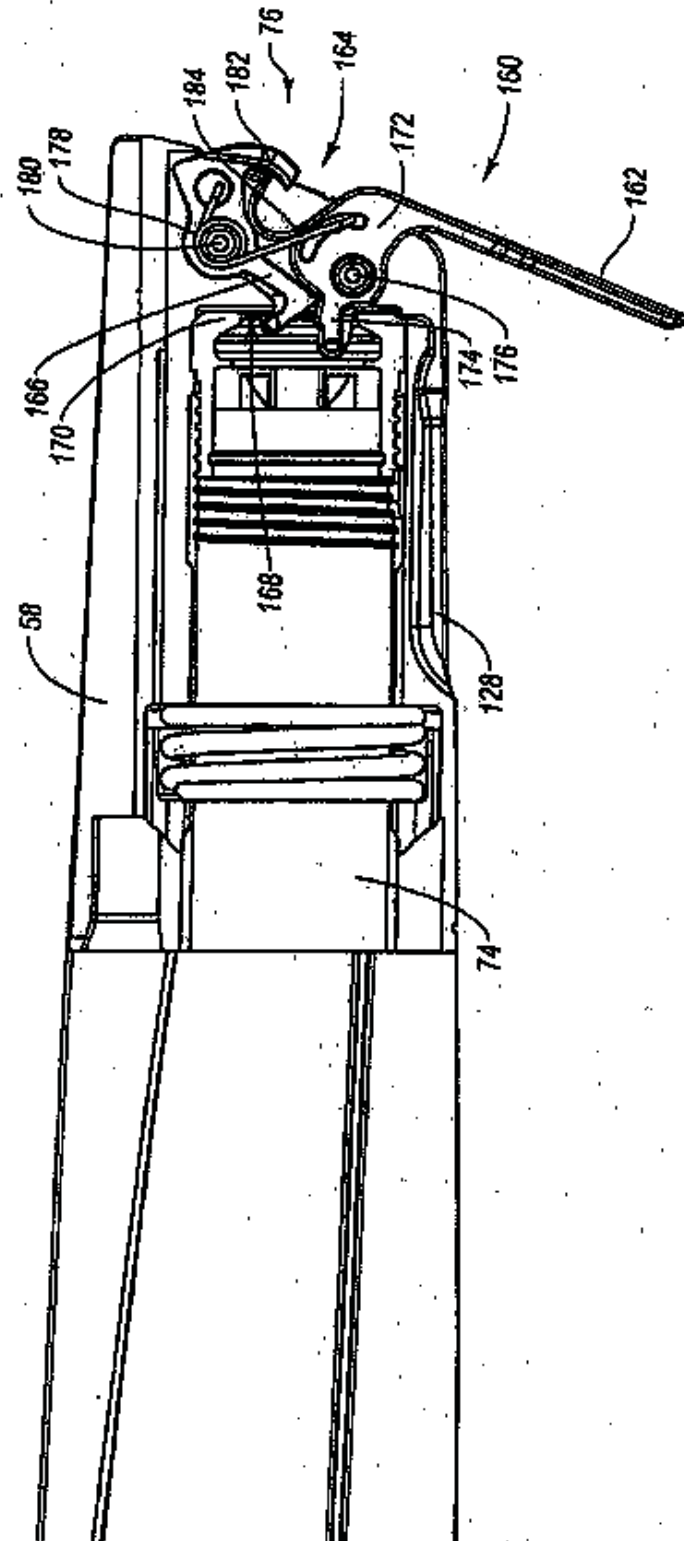
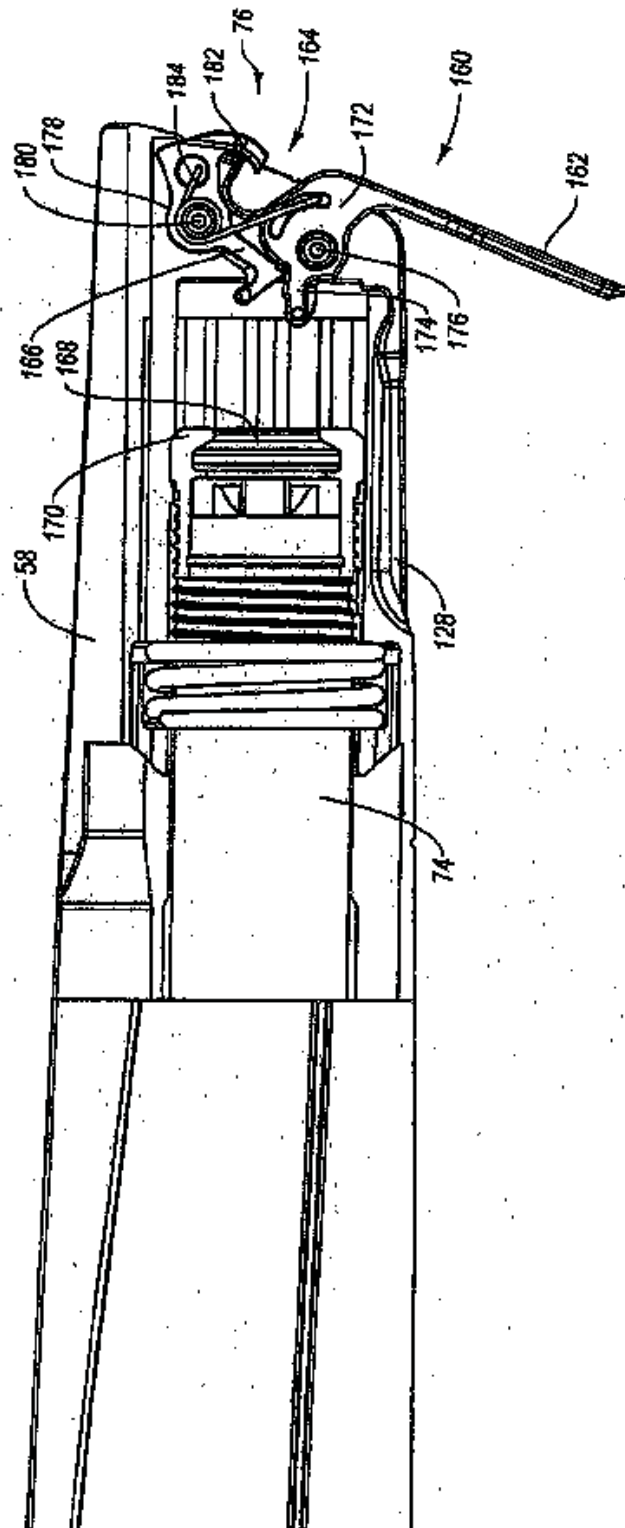


FIG. 24



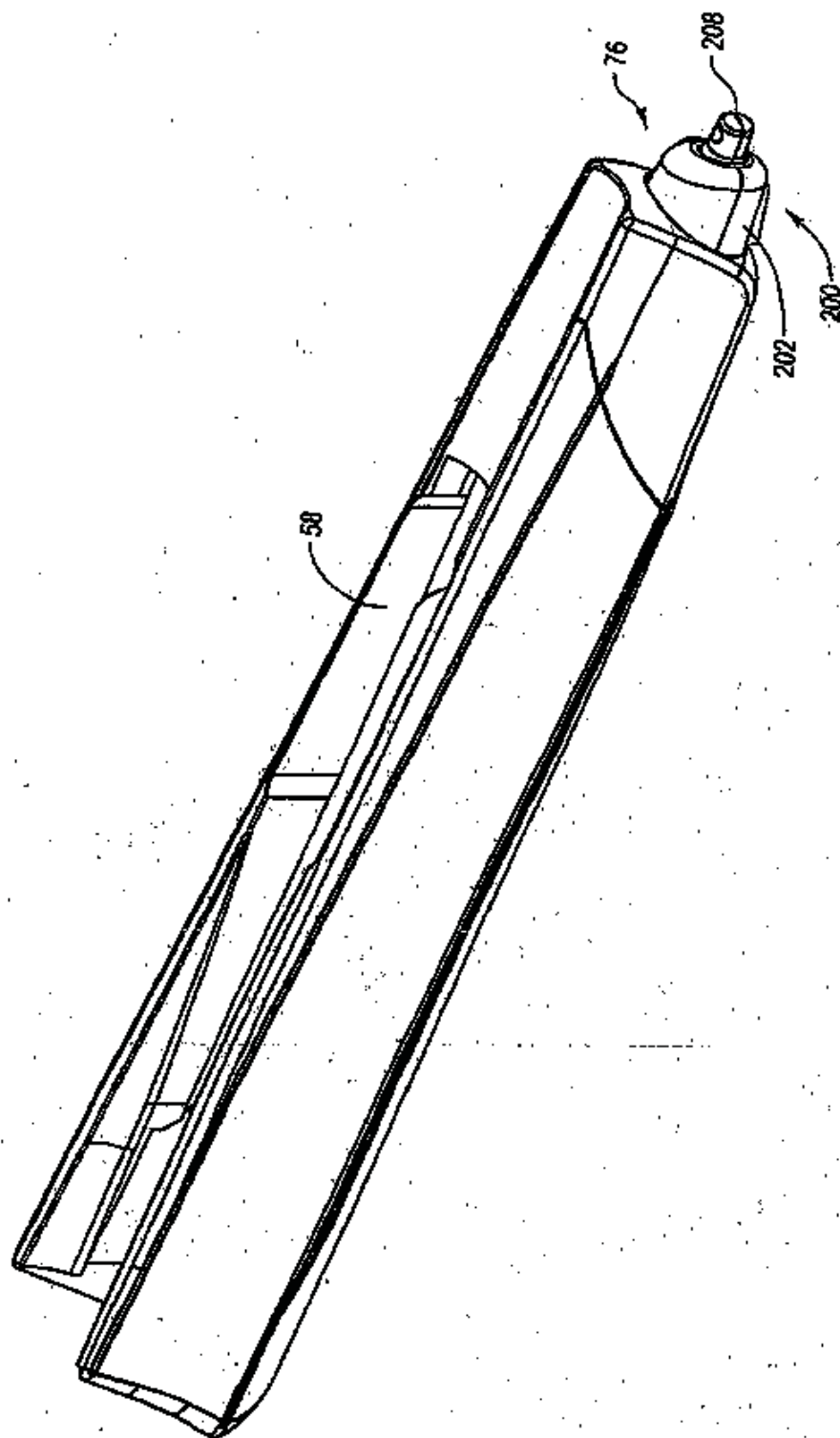
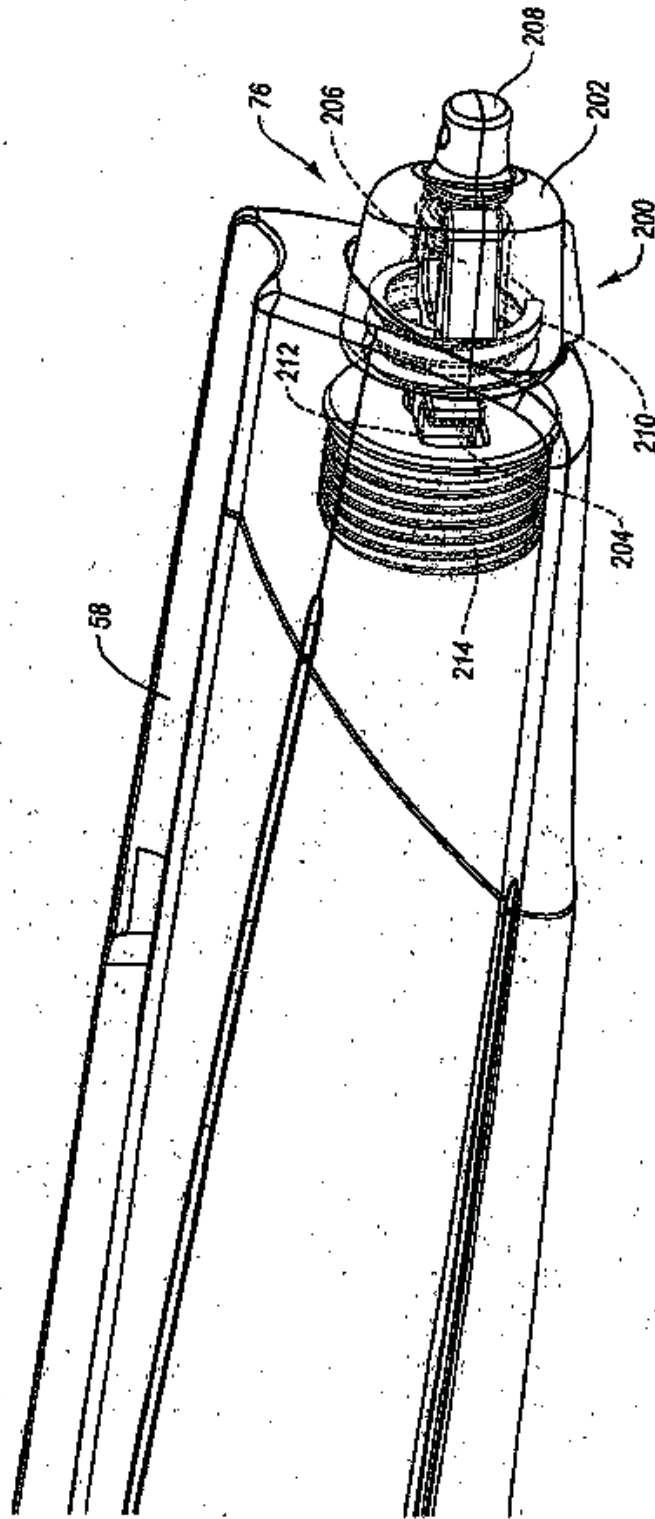


FIG. 26



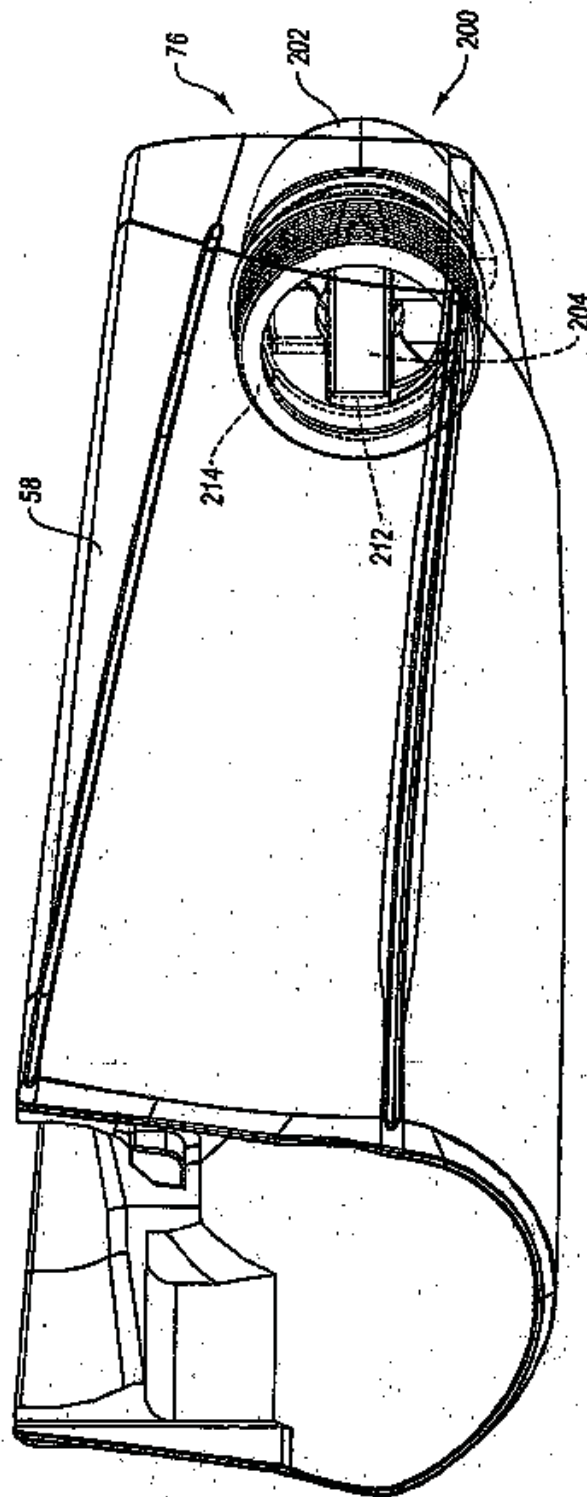


FIG. 28

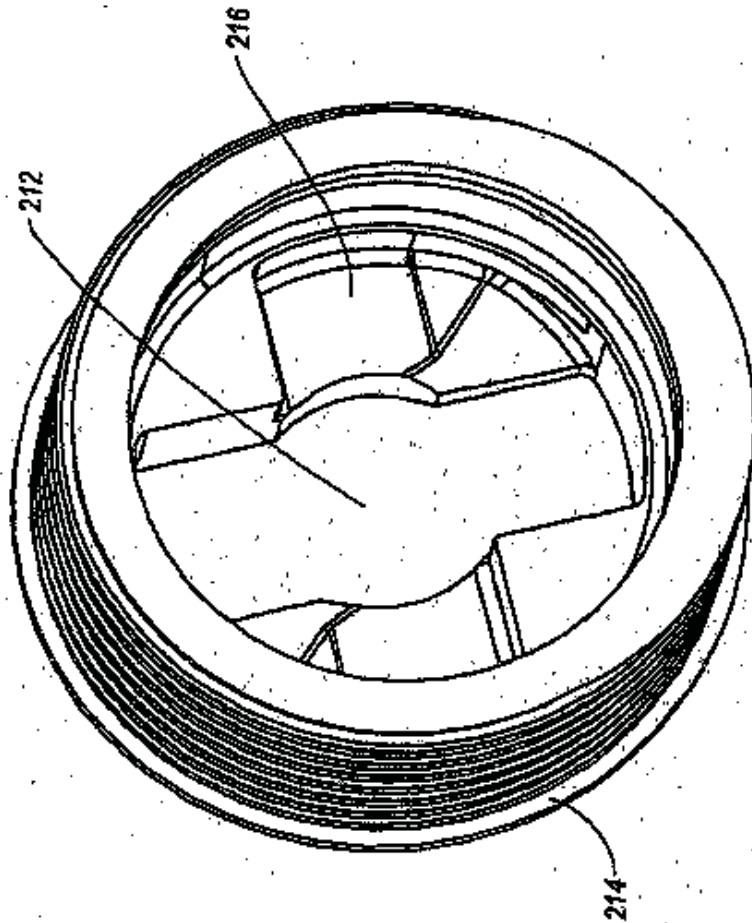


FIG. 29

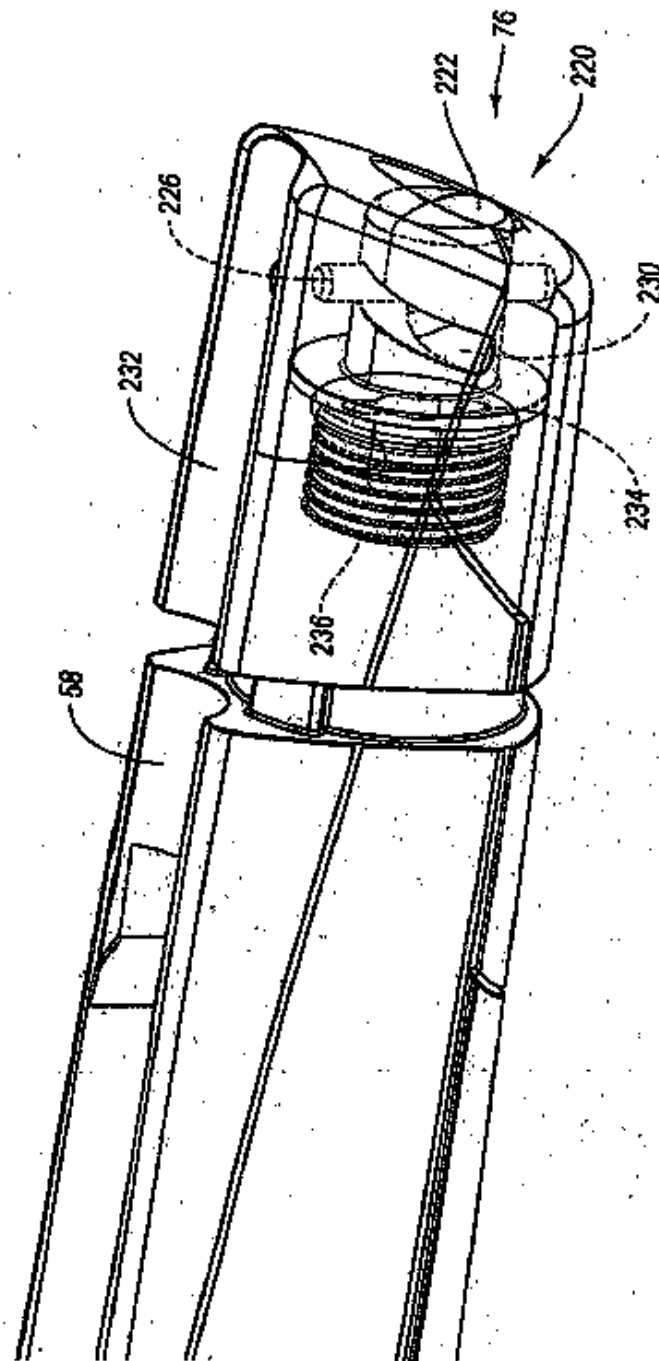


FIG. 30

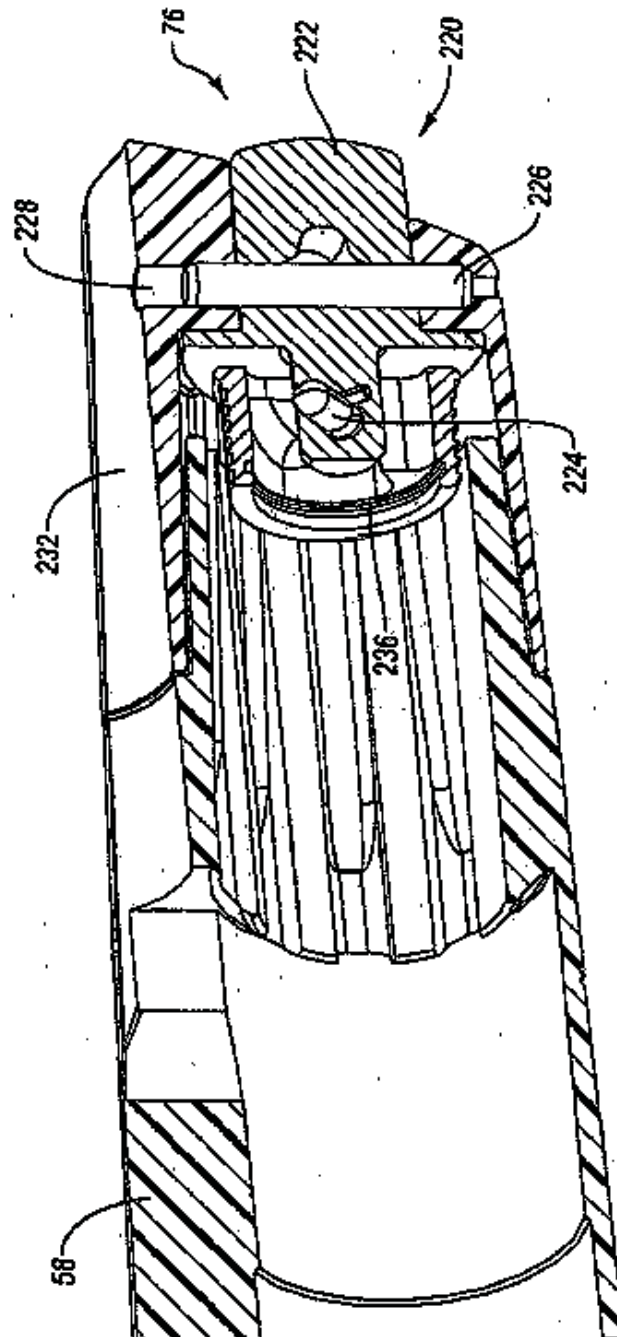


FIG. 31

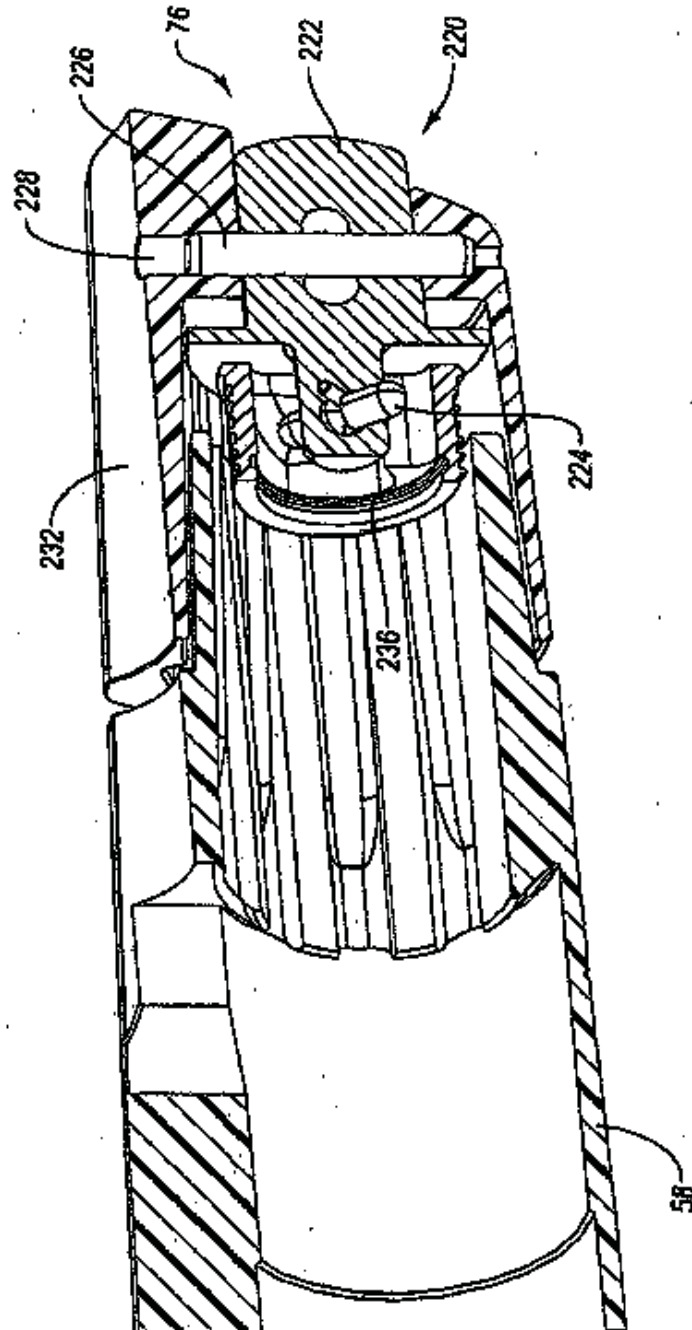


FIG. 32

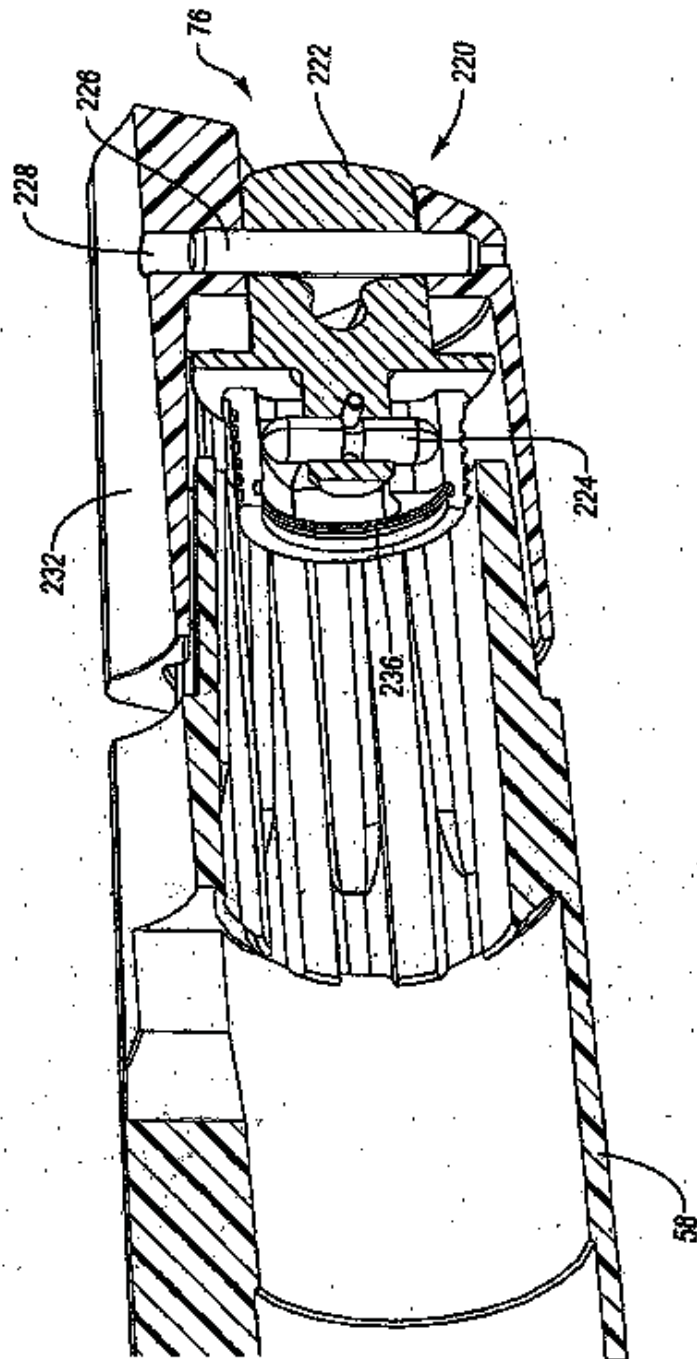


FIG. 33

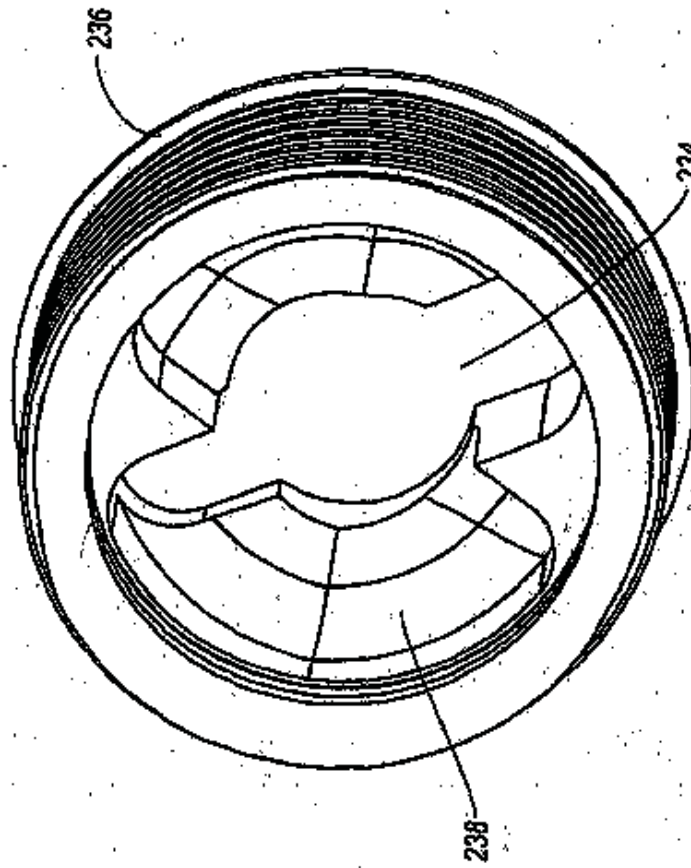


FIG. 34