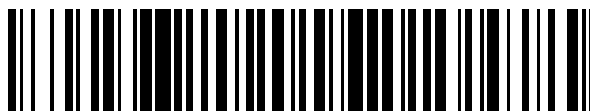


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 229**

51 Int. Cl.:

**E05C 1/06** (2006.01)

**B64D 29/06** (2006.01)

**E05B 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.03.2012 PCT/US2012/028418**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.09.2012 WO2012125437**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2012 E 12711999 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2686513**

54 Título: **Pestillo con pasador que posee una posición intermedia**

30 Prioridad:

**15.03.2011 US 201161452717 P**

**12.05.2011 US 201161485317 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.06.2017**

73 Titular/es:

**ALCOA INC. (100.0%)**

**Alcoa Corporate Center, 201 Isabella Street  
Pittsburgh, PA 15212-5858, US**

72 Inventor/es:

**DO, THAI**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 618 229 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**

Pestillo con pasador que posee una posición intermedia

**Campo técnico de la invención**

5 La presente invención se refiere a pestillos con pasador y, más en particular, a un pestillo con pasador que posee una posición intermedia, y a un pestillo con pasador que posee una posición intermedia automática.

**Antecedentes de la técnica**

10 Los elementos retirables y desplazables instalados en superficies exteriores de vehículos aeroespaciales, tales como escotillas, puertas, paneles de acceso, capós de motor, góndolas, y radomos utilizan pestillos. Para abrir o cerrar estos elementos se utilizan tiradores montados en los pestillos. Un pestillo con pasador típico tiene dos posiciones: una posición cerrada y una posición abierta.

El documento FR 2 397 503 A1 describe un pestillo con pasador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En los documentos FR 2 852 049 A1 y US 4 828 299 A se describen otros pestillos con pasador.

**Descripción de la invención**

15 La invención describe un pestillo con pasador de acuerdo con la reivindicación 1; es decir, un pestillo con pasador que comprende una carcasa que posee al menos un pasador; un tirador fijado de manera pivotante en la carcasa; y un pasador de deslizamiento alojado de manera deslizable en el seno de la carcasa y conectado al tirador, donde el tirador puede desplazarse entre una posición cerrada, en la cual el tirador es retenido de manera liberable en el seno de la carcasa y el pasador de deslizamiento está extendido desde la carcasa, y una posición abierta, en la que el tirador está retraído de la carcasa y el pasador de deslizamiento está retraído en el seno de la carcasa, y donde el tirador puede desplazarse más aún hasta una posición intermedia, en la cual el tirador es retenido de manera liberable en una posición entre su posición cerrada y su posición abierta,

20

en el que

25 el pestillo con pasador comprende adicionalmente un elemento de lengüeta conectado al tirador y a la carcasa, donde el elemento de lengüeta incluye al menos una ranura que está dimensionada y conformada para recibir de manera deslizable el al menos un pasador de la carcasa, donde la al menos una ranura incluye una primera porción de ranura, una segunda porción de ranura, y una tercera porción de ranura que puentea la primera porción de ranura y la segunda porción de ranura una con otra, donde la tercera porción de ranura forma un tope ubicado entre la primera porción de ranura y la segunda porción de ranura, de tal manera que cuando el tirador es desplazado desde su posición cerrada hasta su posición intermedia, el al menos un pasador de la carcasa se desplaza en el seno de la primera porción de ranura del elemento de lengüeta y se acopla con el tope del elemento de lengüeta con el fin de retener de manera liberable el tirador en su posición intermedia, y donde el elemento de lengüeta puede desplazarse desde una posición acoplada, en la que el al menos un pasador de la carcasa se acopla con el tope del elemento de lengüeta, y una posición desacoplada, en la que el al menos un pasador de la carcasa se desacopla del tope y se adapta para desplazarse en el seno de la segunda porción de ranura del elemento de lengüeta con el fin de permitir que el tirador sea desplazado desde su posición intermedia hasta su posición abierta;

30

35

o en el que

40 el pasador de deslizamiento incluye una ranura y un tope ubicado en un extremo de la ranura, y en el que el pestillo con pasador comprende adicionalmente un mecanismo de botón que incluye un pasador transversal, en el que cuando el tirador está en su posición abierta, el mecanismo de botón está en una posición apretada de tal manera que el pasador transversal del mecanismo de botón está desacoplado de la ranura del pasador de deslizamiento, en el que cuando el tirador es desplazado desde su posición cerrada hasta su posición intermedia, el mecanismo de botón se desplaza desde su posición apretada hasta su posición alzada, y el pasador de deslizamiento se retrae dentro de la carcasa de tal manera que el pasador transversal del mecanismo de botón se acopla con la ranura del pasador de deslizamiento y se desliza en ella hasta que el pasador transversal se acopla con el tope del pasador de deslizamiento.

45

50 En una realización, el elemento de lengüeta incluye al menos un elemento lateral que posee un primer extremo y un segundo extremo opuesto al primer extremo, y en el que la al menos una ranura del elemento de lengüeta está fabricada en el seno del al menos un elemento lateral. En una realización, el al menos un elemento lateral del elemento de lengüeta incluye una pareja de elementos laterales, y el al menos un pasador de la carcasa incluye una pareja de pasadores, y en el que la ranura de uno de los elementos laterales está dimensionada y conformada para recibir de manera deslizable una de los pasadores de la carcasa, y la ranura del otro de los elementos laterales está dimensionada y conformada para recibir de manera deslizable al otro pasador de la carcasa. En una realización, el elemento de lengüeta incluye un elemento de agarre que puentea la pareja de elementos laterales, y donde el elemento de agarre facilita el movimiento del elemento de lengüeta desde su posición acoplada hasta su posición acoplada. En una realización, la primera porción de ranura de la ranura de uno de los elementos laterales del

55

5 elemento de lengüeta está fabricada en dirección paralela a la segunda porción de ranura del mismo, y la primera porción de ranura del otro elemento lateral del elemento de lengüeta está fabricada en dirección paralela a la segunda porción de ranura del mismo. En una realización, la tercera porción de ranura de la ranura de uno de los elementos laterales del elemento de lengüeta está posicionada en dirección oblicua en relación a la primera porción de ranura y a la segunda porción de ranura del mismo, y la tercera porción de ranura de la ranura del otro elemento lateral del elemento de lengüeta está posicionada en dirección oblicua en relación a la primera porción de ranura y a la segunda porción de ranura del mismo.

10 En una realización, el pestillo con pasador comprende adicionalmente una articulación que posee un primer extremo y un segundo extremo opuesto al primer extremo de la articulación, donde el primer extremo de la articulación está fijado de manera pivotante al tirador y el segundo extremo de la articulación está fijado al pasador de deslizamiento.

En una realización, el tirador incluye un bloque, de manera que el primer extremo de la articulación está fijado de manera pivotante al bloque y los primeros extremos de los elementos laterales de los elementos de lengüeta están fijados de manera pivotante al bloque. En una realización, el tirador incluye un resorte trasero.

15 En una realización, el pestillo con pasador comprende adicionalmente al menos un resorte de extensión de lengüeta que posee un primer extremo conectado a uno de los elementos laterales del elemento de lengüeta y un segundo extremo opuesto al primer extremo del al menos un resorte de extensión de lengüeta conectado a la articulación. En una realización, el al menos un resorte de extensión de lengüeta incluye una pareja de resortes de extensión de lengüeta, uno de los cuales está conectado a una de las parejas de elementos laterales y a la articulación, de manera que el otro está conectado a la otra pareja de elementos laterales y a la articulación.

20 En una realización, la carcasa incluye un primer extremo, un segundo extremo opuesto al primer extremo de la carcasa, y una abertura fabricada en el seno del primer extremo de la carcasa, y donde el pasador de deslizamiento está dimensionado y conformado para deslizarse en el seno de la abertura.

En una realización, el tirador incluye un gatillo que puede acoplarse de manera liberable con el al menos un pasador de la carcasa cuando el tirador está en su posición cerrada.

## 25 **Breve descripción de los dibujos**

Para una comprensión más completa de la presente invención, se hace referencia a la siguiente descripción detallada de realizaciones a modo de ejemplo consideradas conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva superior de un pestillo con pasador construido de acuerdo con una realización de la presente invención, donde el pestillo con pasador se muestra en una posición cerrada;

30 La Figura 2 es una vista parcial lateral en sección transversal del pestillo con pasador mostrado en la Figura 1, con porciones del mismo mostradas como transparentes en aras de la claridad;

Las Figuras 3A y 3B son vistas en perspectiva superior y en planta superior, respectivamente, de una carcasa utilizada por el pestillo con pasador mostrado en la Figura 1;

35 La Figura 4 es una vista en perspectiva superior de un tirador utilizado por el pestillo con pasador mostrado en la Figura 1;

La Figura 5 es una vista en perspectiva superior del pestillo con pasador mostrado en la Figura 1, donde el pestillo con pasador se muestra en una posición intermedia, y donde porciones del mismo se muestran transparentes en aras de la claridad;

40 La Figura 6 es una vista parcial lateral en sección transversal del pestillo con pasador mostrado en la Figura 5, donde porciones del mismo se muestran transparentes en aras de la claridad;

Las Figuras 7A a 7C muestran vistas en perspectiva, en alzado frontal, y en alzado lateral, respectivamente, de un bloque utilizado por el pestillo con pasador mostrado en las Figuras 1 y 5;

Las Figuras 8A a 8D muestran vistas en perspectiva, en planta superior, en alzado frontal, y en alzado lateral, respectivamente, de un elemento de lengüeta utilizado por el pestillo con pasador mostrado en las Figuras 1 y 5;

45 La Figura 9 es una vista en perspectiva superior del pestillo con pasador mostrado en la Figura 1, donde el pestillo con pasador se muestra en una posición abierta;

La Figura 10 es una vista parcial lateral en sección transversal del pestillo con pasador mostrado en la Figura 9, con porciones del mismo mostradas transparentes en aras de la claridad;

50 La Figura 11 es una vista en perspectiva superior de un pestillo con pasador construido de acuerdo con otra realización de la presente invención, donde el pestillo con pasador se muestra en una posición cerrada;

La Figura 12 es una vista parcial lateral en sección transversal del pestillo con pasador mostrado en la Figura 11;

Las Figuras 13A a 13G muestran vistas en perspectiva superior e inferior, en planta superior, lateral, en alzado frontal y en alzado trasero, y en planta inferior de una carcasa utilizada por el pestillo con pasador mostrado en la Figura 11;

- 5 Las Figuras 14A y 14B son vistas en perspectiva superior e inferior, respectivamente, de un tirador utilizado por el pestillo con pasador mostrado en la Figura 11;

La Figura 15 es una vista en perspectiva superior del pestillo con pasador mostrado en la Figura 11, donde el pestillo con pasador se muestra en una posición intermedia;

La Figura 16 es una vista lateral en sección transversal del pestillo con pasador mostrado en la Figura 15;

- 10 Las Figuras 17A y 17B muestran vistas en perspectiva y en alzado trasero, respectivamente de un bloque utilizado por el pestillo con pasador mostrado en las Figuras 11 y 15;

Las Figuras 18A a 18D muestran vistas en perspectiva superior, en planta superior, en alzado lateral, y en alzado trasero, respectivamente, de un pasador de deslizamiento utilizado por el pestillo con pasador mostrado en las Figuras 11 y 15;

- 15 Las Figuras 19A a 19E muestran vistas en perspectiva superior, en planta superior, en alzado lateral, y en alzado trasero y frontal, respectivamente, de un pistón utilizado por el pestillo con pasador mostrado en las Figuras 11 y 15;

Las Figuras 20A a 20E muestran vistas en perspectiva superior, en planta superior, en alzado frontal, en alzado lateral, y en planta inferior, respectivamente, de un botón utilizado por el pestillo con pasador mostrado en las Figuras 11 y 15;

- 20 La Figura 21 es una vista en perspectiva superior del pestillo con pasador mostrado en la Figura 11, donde el pestillo con pasador se muestra en una posición abierta; y

La Figura 22 es una vista lateral en sección transversal del pestillo con pasador mostrado en la Figura 21.

### Mejor modo para llevar acabo la invención

- 25 Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, de acuerdo con la invención, un pestillo 10 con pasador incluye una carcasa 12 y un tirador 14 fijado de manera pivotante a la carcasa 12. El tirador 14 pivota en relación a la carcasa 12 entre una posición cerrada, en la que el tirador 14 está retenido de manera liberable en el seno de la carcasa 12 (ver Figuras 1 y 2), y una posición abierta, en la que el tirador 14 está completamente extendido desde la carcasa 12 (ver Figuras 9 y 10). El tirador 14 puede colocarse en una posición intermedia, en la cual el tirador 14 está retenido de manera liberable en una posición intermedia entre sus posiciones abierta y cerrada (ver Figuras 5 y 6). La estructura y la función de la carcasa 12 y del tirador 14 se describirán con mayor detalle.

- 30 Haciendo referencia a las Figuras 3A y 3B, la carcasa 12 incluye un primer extremo 16 y un segundo extremo 18 opuesto al primer extremo 16, un extremo 20 superior, y un extremo 22 inferior opuesto al extremo 20 superior. En una realización, un canal 24 se extiende desde el primer extremo 16 hasta el segundo extremo 18, y está dispuesto entre una pareja de tabiques 26 laterales. En una realización, cada una de los tabiques 26 laterales incluye una abertura 28 posicionada en un lugar intermedio entre el primer extremo 16 y el segundo extremo 18, y otra abertura 30 posicionada en las cercanías del segundo extremo 18 (en la Figura 3A sólo se muestran las aberturas 28, 30 de uno de los tabiques 26 laterales). En una realización, una porción 32 de bloque define una porción del canal 24 y se extiende desde el primer extremo 16 hasta un extremo 34. En una realización, la porción 32 de bloque incluye ranuras 36 fabricadas en un lugar adyacente a los tabiques 26 laterales. En una realización, la porción 32 de bloque incluye una abertura 38 (ver Figura 3A) que se extiende desde el primer extremo 16 hasta el extremo 34 a lo largo de un eje A-A longitudinal. En una realización, una canaleta 40 con forma semi-tubular se extiende desde el extremo 34 de la porción 32 de bloque hasta un extremo 42 intermedio entre el primer extremo 16 y el segundo extremo 18. En una realización, la canaleta 40 está conectada de manera integral con el extremo 34 de la porción 32 de bloque. En una realización, el extremo 42 de la canaleta 40 está conectado a los tabiques 26 laterales mediante una pareja de extensores 44. En una realización, la canaleta 40 posee una porción 46 interior que está alineada con la abertura 38. En una realización, una barra 48 transversal se extiende entre los tabiques 26 laterales próximos al segundo extremo 18.

- 50 Haciendo referencia todavía a las Figuras 3A y 3B, en una realización, una pareja de ménsulas 50 de montaje se extienden hacia afuera desde el extremo 20 superior de la carcasa 12 en dirección perpendicular a los tabiques 26 laterales, y en dirección longitudinal desde el primer extremo 14 y el segundo extremo 16. En una realización, las ménsulas 50 de montaje permiten que el pestillo 10 con pasador sea montado en una estructura externa. A este respecto, y en una realización, cada una de las ménsulas 50 incluye una pluralidad de aberturas 52 que están dimensionadas y conformadas para recibir componentes físicos de montaje, tales como elementos de sujeción (por ejemplo, tornillos, pernos, remaches, etc.), para sujetar el pestillo 10 con pasador a la estructura externa (que no se

muestra en las Figuras).

Haciendo referencia la Figura 4, en una realización, el tirador 14 incluye un primer extremo 54 y un segundo extremo 56 opuesto al primer extremo 54, una superficie 58 exterior, una superficie 60 interior, y elementos 62 laterales opuestos. En una realización, el tirador 14 incluye una abertura 64 con forma rectangular que se extiende desde la superficie 58 exterior hasta la superficie 60 interior. En una realización, cada uno de los elementos 62 laterales opuestos incluye una abertura 66 de pasador de gatillo posicionada en un extremo del mismo, una abertura 68 de pasador de pivote posicionada en un extremo opuesto del mismo (en la Figura 4 solo se muestra una de ellas), y una pareja de aberturas 70 posicionadas en un lugar intermedio entre las aberturas 66 y 68.

Haciendo referencia a las Figuras 2 y 5-6, en una realización, el segundo extremo 56 del tirador 14 está fijado de manera pivotante al segundo extremo 18 de la carcasa 12 mediante un pasador 72 de pivote de tirador que se extiende a través de las aberturas 68 de los elementos 62 laterales opuestos (en la Figura 4 se muestran las aberturas 68). En una realización, el pasador 72 de pivote de tirador incluye cojinetes 74. En una realización, un resorte 76 trasero rodea al pasador 72 de pivote de tirador y se acopla con la barra 48 transversal de la carcasa 12 y con la superficie 60 interior del tirador 14 con el fin de mantenerla en sus posiciones intermedia y abierta, que se describirán con mucho mayor detalle a continuación.

Haciendo referencia todavía a las Figuras 2, 5 y 6, en una realización, el tirador 14 incluye un gatillo 78 montado de manera pivotante en él mediante una pareja de pasadores 80 de pivote de gatillo, que están fijadas en el seno de las aberturas 66 primeras de los elementos 62 laterales opuestos (en la Figura 4 se muestran las aberturas 66 primeras). En una realización, el gatillo 78 incluye una porción 82 superior con forma rectangular que está dimensionada y conformada para coincidir con la abertura 64 del tirador 14 (en la Figura 4 se muestra la abertura 64), y una pareja de bloqueadores 84, cada uno de los cuales posee una punta 86 alargada que se va estrechando y una ranura 88, y que penden de la porción 82 superior del gatillo 78. En una realización, el gatillo 78 incluye un resorte 90 de gatillo montado en los pasadores 80 de pivote de gatillo mediante cojinetes 92 de gatillo (ver Figura 2).

Haciendo referencia todavía a las Figuras 2, 5 y 6, en una realización, el tirador 14 incluye un bloque 94 montado entre los elementos 62 laterales opuestos del mismo mediante remaches 96, que son recibidos por las aberturas 70 del tirador 14 (la Figura 4 muestra las aberturas 70). Haciendo referencia a las Figuras 7A a 7C, en una realización, el bloque 94 incluye una porción 95 de base y dos brazos 97 que se extienden desde la porción 95 de base y están separados por una ranura 98 central. En una realización, una pareja de ranuras 100 laterales flanquean a los brazos 97. En una realización, la porción 95 de base incluye una abertura 99 que se extiende a su través, y cada uno de los brazos 97 incluye una abertura 101 que se extiende a su través, de manera respectiva.

Haciendo referencia de nuevo a las Figuras 2 y 5-6, en una realización, el pestillo 10 con pasador incluye una articulación 102 alargada que posee un primer extremo 104, un segundo extremo 106 opuesto al primer extremo 104, y una abertura 108 posicionada en un lugar intermedio entre el primer extremo 102 y el segundo extremo 104. En una realización, el pestillo 10 con pasador incluye un pasador 110 de deslizamiento que posee un primer extremo 112 libre y un segundo extremo 114 opuesto al primer extremo 112. En una realización, el primer extremo 104 de la articulación 102 es recibido en el seno de la ranura 98 central del bloque 94 (las Figuras 7A y 7B muestran la ranura 98 central) y está fijado de manera pivotante al bloque 94 mediante un pasador 116 de pivote central. En una realización, el segundo extremo 106 de la articulación 102 está fijado de manera pivotante al segundo extremo 114 del pasador 110 de deslizamiento. En una realización, el pasador 110 de deslizamiento es recibido de manera deslizable en el seno de la canaleta 40 y de la abertura 38 de la carcasa 12. En una realización, el pestillo 10 con pasador incluye un elemento 118 de lengüeta fijado de manera pivotante a la carcasa 12 y al tirador 14. El elemento 118 de lengüeta se describirá más adelante.

Haciendo referencia a las Figuras 8A a 8D, en una realización, el elemento 118 de lengüeta incluye una pareja de elementos 120 laterales alargados opuestos puenteados mediante un elemento 122 de agarre con forma de U. En una realización, cada uno de los elementos 120 laterales incluye un primer extremo 124 y un segundo extremo 126 opuesto al primer extremo 124, y una ranura 128 con forma de Z. En una realización, cada una de las ranuras 128 está caracterizada por una primera porción 130 de ranura superior, una segunda porción 132 de ranura inferior, y una tercera porción 134 de ranura que conecta la primera porción 130 de ranura superior y la segunda porción 132 de ranura inferior y forma un tope 135 (ver Figura 8D). En una realización, la tercera porción 134 de ranura está fabricada en dirección oblicua en relación a las porciones 130, 132 de ranura. En una realización, las porciones 130, 132 de ranura son paralelas entre sí. En una realización, cada uno de los elementos 120 laterales incluye una abertura 136 posicionada en un lugar intermedio entre el primer extremo 124 y el segundo extremo 126. Cada uno de los extremos 124 primeros del elemento 120 lateral incluye una abertura 137.

Haciendo referencia de nuevo a las Figuras 2 y 5-6, en una realización, los primeros extremos 124 de los elementos 120 laterales del elemento 118 de lengüeta son recibidos en el seno de las ranuras 100 laterales del bloque 94, de manera respectiva, y se conectan de manera pivotante a las mismas mediante remaches 138 recibidos en el seno de las aberturas 68 del tirador 14 y de las aberturas 137 de los elementos 120 laterales del elemento 118 de lengüeta (las Figuras 8A y 8D muestran las aberturas 137). En una realización, cada una de las aberturas 28 de la carcasa 12 (que se muestran en la Figura 3A) recibe un pasador 140 de gatillo. En una realización, los pasadores 140 de gatillo son recibidas en el seno de las ranuras 128 de los elementos 120 laterales. En una realización, los

resortes 142 de extensión de lengüeta primeros conectan cada uno de los elementos 120 laterales con la articulación 102, de tal manera que un extremo de cada uno de los resortes 142 de extensión de lengüeta primeros está fijado a las aberturas 136 de los elementos 120 laterales y un extremo opuesto de cada uno de los resortes 142 está fijado a la abertura 108 de la articulación 102. El propósito y la función de los resortes 142 de extensión de lengüeta primeros y segundos se describirá más adelante.

En una realización, la carcasa 12 y el tirador 14 están fabricadas de acero inoxidable, pero pueden utilizarse cualesquiera otros materiales apropiados. En una realización, todo el resto de elementos estructurales representados en las Figuras también pueden fabricarse de acero inoxidable de calidad apropiada o bien de cualquier otra aleación metálica apropiada.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, el pestillo 10 con pasador se muestra en su posición cerrada. Cuando está en su posición cerrada, el tirador 14 es retenido en el seno del canal 24 de la carcasa 12, de manera que la superficie 58 exterior del tirador 14 está enrasada o sustancialmente enrasada con el extremo 20 superior de la carcasa 12. En una realización, la superficie 58 exterior del tirador está enrasada o sustancialmente enrasada con la superficie exterior de la estructura externa a la que se fija el pestillo 10 con pasador (no mostrada en las Figuras). Tal como se muestra en las Figuras 1 y 2, el pasador 110 de deslizamiento está en su posición completamente extendida, es decir, el primer extremo 112 del pasador 110 de deslizamiento está posicionado a una distancia máxima en relación a la carcasa 12. El pasador 110 de deslizamiento está dimensionado y conformado para acoplarse con una estructura externa (que no se muestra en las Figuras). Adicionalmente, el gatillo 78 se acopla con el pasador 140 de gatillo de tal manera que los pasadores 140 de gatillo se acoplan con las ranuras 88 de los bloqueadores 84. En una realización, el gatillo 78 está cargado mediante resorte utilizando el resorte 90 de gatillo. En una realización, los resortes 142 de extensión de lengüeta están en un estado relajado: esto es, un estado en el que los resortes 142 no están ni comprimidos ni tensionados ni torsionados (es decir, retorcidos).

Haciendo referencia a las Figuras 5 y 6, en una realización, el pestillo 10 con pasador se abre apretando el gatillo 78, de manera que las puntas 86 del gatillo 78 se liberan de los pasadores 140 de gatillo, y los pasadores 140 de gatillo se desacoplan de las ranuras 88 del gatillo 78, liberando el tirador 14 para que pueda girar hacia afuera en dirección D1 desde la superficie exterior de la estructura (no mostrada en las Figuras). En una realización, cuando se aprieta el gatillo 78, el tirador 14 se abre automáticamente y libremente gracias al resorte 76 trasero. En una realización, cuando el tirador 14 es obligado a girar de esta manera, se tira de la articulación 102 y, a su vez, el pasador 110 de deslizamiento se retrae dentro de la carcasa 12. De manera simultánea, los primeros extremos 124 de los elementos 120 laterales del elemento 118 de lengüeta pivotan sobre los remaches 138 que están fijos en el bloque 94, mientras que los pasadores 140 de gatillo guían a los extremos 126 segundos de los elementos 120 laterales utilizando las ranuras 128. Más en particular, en una realización, los pasadores 140 de gatillo deslizan en el seno de las primeras porciones 130 de ranura superior, hasta que alcanzan las terceras porciones 134 de ranura oblicuas y se acoplan con los topes 135, de manera respectiva. El pasador 110 de deslizamiento se detiene entonces y el tirador 14 es retenido en su lugar en la posición intermedia, tal como se muestra en las Figuras 5 y 6. Más aún, en una realización, los resortes 142 de extensión de lengüeta se extienden y tiran de los elementos 120 laterales del elemento 118 de lengüeta y de la articulación 102 de manera hacia otra en una acción de tipo tijera. En una realización, los resortes 142 están sometidos a una carga de tensión con el fin de retener al tirador 14 en su posición intermedia. En una realización, con el fin de retraer adicionalmente el pasador 110 de deslizamiento, el elemento 118 de lengüeta es alzado de manera manual mediante el elemento 122 de agarre con el fin de desacoplar los pasadores 140 de gatillo de las terceras porciones 134 de ranura del elemento 118 de lengüeta y liberar los topes 135. Haciendo referencia a las Figuras 9 y 10, en una realización, el alzamiento del elemento 118 de lengüeta de la manera descrita permite que los pasadores 140 de gatillo se acoplen con las segundas porciones 132 de ranura inferiores del elemento 118 de lengüeta. Como resultado de ello, el tirador 14 puede entonces hacerse girar de manera adicional en dirección D1 hasta que el segundo extremo 56 del tirador 14 se acopla con la barra 48 transversal de la carcasa 12 (ver Figura 10). En este momento, el tirador 14 está en la posición abierta y el pasador 110 de deslizamiento está completamente retraído en el seno de la carcasa 12, tal como se muestra en las Figuras 9 y 10. Más aún, los resortes 142 de extensión de lengüeta se extienden adicionalmente y continúan estando sometidos a una carga de tensión.

Con el fin de cerrar el tirador 14 desde la posición abierta hasta la posición cerrada, el tirador 14 es girado en una dirección D2 opuesta hacia la posición cerrada (ver Figura 9). A este respecto, el tirador 14 empuja la articulación 102 para extraer el pasador 110 de deslizamiento hasta que el gatillo 78 se acopla con los pasadores 140 de gatillo y el tirador 14 es retenido en el seno del canal 24 de la carcasa 12 (ver Figuras 1 y 2). De manera simultánea, los pasadores 140 de gatillo se deslizan a través de las segundas porciones 132 de ranura horizontales inferiores, de manera respectiva, y a continuación a través de las primeras porciones 130 de ranura horizontales superiores, de manera respectiva, del elemento 118 de lengüeta. Además, los resortes 142 de extensión de lengüeta se llevan hacia atrás hasta un estado relajado.

Haciendo referencia a las Figuras 11 y 12, de acuerdo con la invención, un pestillo 210 con pasador incluye una carcasa 212 y un tirador 214 fijado de manera pivotante a la carcasa 212. El tirador 214 pivota en relación a la carcasa 212 entre una posición cerrada, en la que el tirador 214 está retenido de manera liberable en el seno de la carcasa 212 (ver Figuras 11 y 12), y una posición abierta, en la que el tirador 214 se extiende completamente desde

la carcasa 212 (ver Figuras 21 y 22). El tirador 214 puede colocarse automáticamente en una posición intermedia, en la cual el tirador 214 está retenido de manera liberable en una posición que está entre sus posiciones abierta y cerrada (ver Figuras 15 y 16). La estructura y la función de la carcasa 212 y del tirador 214 se describirán con mayor detalle.

5 Haciendo referencia a las Figuras 13A a 13G, la carcasa 212 incluye un primer extremo 216 y un segundo extremo 218 opuesto al primer extremo 216, un extremo 220 superior, y un extremo 222 inferior opuesto al extremo 220 superior. En una realización, un canal 224 se extiende desde el primer extremo 216 hasta el segundo extremo 218, y está dispuesto entre una pareja de tabiques 226 laterales. En una realización, el canal 224 está cerrado en el primer extremo 216 de la carcasa 212 y está abierto en el segundo extremo 218 de la carcasa 212. En una realización, cada una de los tabiques 226 laterales incluye una pareja de aberturas 228 alineadas en dirección horizontal posicionadas en las cercanías del primer extremo 216, una pareja de aberturas 230a posicionadas en las cercanías del segundo extremo 218 y del extremo 220 superior, y una abertura 232 posicionada en un lugar intermedio entre el primer extremo 216 y el segundo extremo 218. En una realización, uno de los tabiques 226 laterales incluye una abertura 230b posicionada en las proximidades del extremo 222 inferior y separada de la abertura 230a fabricada en el seno del mencionado tabique 226 lateral. En una realización, la carcasa 212 incluye una primera porción 234 y una segunda porción 236, que definen el canal 224. En una realización, la primera porción 234 se extiende desde el primer extremo 216 hasta un extremo 238. En una realización, la primera porción 234 incluye una pareja de ranuras 240 fabricadas en un lugar adyacente a los tabiques 226 laterales. En una realización, la primera porción 234 incluye una carcasa 242 de pasador transversal que contiene una ranura 244 alargada, y una carcasa 246 de pasador de deslizamiento que contiene una abertura 248 (ver la Figura 13A) que se extiende en dirección axial desde el primer extremo 216 hasta el extremo 238 a lo largo del eje A-A longitudinal.

Haciendo referencia todavía a las Figuras 13A a 13G, en una realización, la segunda porción 236 incluye una canaleta 250 con forma semi-tubular (ver Figura 13C) que se extiende desde el extremo 238 de la primera porción 234 hasta un extremo 252 intermedio entre el primer extremo 216 y el segundo extremo 218. En una realización, la canaleta 250 está conectada de manera integral con el extremo 238 de la primera porción 234. En una realización, una pareja de ranuras 254 alargadas flanquea la canaleta 250, mientras que una ranura 256 central alargada está fabricada en la canaleta 250 y posicionada en un lugar intermedio respecto a las ranuras 254. En una realización, la ranura 256 central incluye un primer extremo 257 y un segundo extremo 259 opuesto al primer extremo 257. En una realización, una abertura 258 con forma circular y una ranura 260 horizontal alargada que se solapan están fabricadas en el extremo 252 de la segunda porción 236. En una realización, la canaleta 250 posee una porción 262 interior que está alineada en dirección axial con la abertura 248 de la primera porción 234 y con la abertura 258 de la segunda porción 236. En una realización, una barra 264 transversal se extiende entre los tabiques 226 laterales en las proximidades del segundo extremo 218.

Haciendo referencia todavía a las Figuras 13A a 13G, en una realización, una pareja de ménsulas 266 de montaje se extiende hacia afuera desde el extremo 220 superior de la carcasa 212 en dirección perpendicular a los tabiques 226 laterales, y en dirección longitudinal desde el primer extremo 214 y el segundo extremo 296. En una realización, las ménsulas 266 de montaje permiten que el pestillo 210 con pasador sea montado en una estructura externa. A este respecto, y en una realización, cada una de las ménsulas 266 incluye una pluralidad de aberturas 268 que están dimensionadas y conformadas para recibir componentes físicos de montaje, tales como elementos de sujeción (por ejemplo, tornillos, pernos, remaches, etc.), para sujetar el pestillo 210 con pasador a la estructura externa (no mostrada en las Figuras).

Haciendo referencia a las Figuras 14A y 14B, en una realización, el tirador 214 incluye un primer extremo 270 y un segundo extremo 272 opuesto al primer extremo 270, una superficie 274 exterior, una superficie 276 interior, y unos elementos 278 laterales opuestos. En una realización, el tirador 214 incluye una abertura 280 con forma rectangular que se extiende desde la superficie 274 exterior hasta la superficie 276 interior. En una realización, cada uno de los elementos 278 laterales opuestos incluye una abertura 282 de pasador de gatillo posicionada en un extremo del mismo, una abertura 284 de pasador de pivote posicionada en un extremo opuesto del mismo, y una pareja de aberturas 286 de bloque de montaje posicionadas en un lugar intermedio respecto a las aberturas 280, 282. En una realización, cada una de las aberturas 232 de pasador de gatillo de la carcasa 212 recibe un pasador 283 de gatillo (ver Figura 15), cuyo propósito se describirá más adelante.

Haciendo referencia a las Figuras 12, 15 y 16, en una realización, el segundo extremo 272 del tirador 214 está fijado de manera pivotante en el segundo extremo 218 de la carcasa 212 mediante un pasador 288 de pivote de tirador que se extiende a través de las aberturas 284 de pasador de pivote de los elementos 278 laterales opuestos del tirador 214 (en las Figuras 14A y 14B se muestran las aberturas 284 de pasador de pivote). En una realización, el pasador 288 de pivote de tirador incluye cojinetes 290. En una realización, un resorte 292 trasero rodea al pasador 288 de pivote de tirador y se acopla con la barra 264 transversal de la carcasa 212 y con la superficie 276 interior del tirador 214 con el fin de mantenerlo en sus posiciones intermedia y abierta, que se describirán con mayor detalle más adelante.

Haciendo referencia todavía las Figuras 12, 15 y 16, en una realización, el tirador 214 incluye un gatillo 294 montado

- de manera pivotante en él mediante una pareja de pasadores 296 de pivote de gatillo, que están fijados en el seno de las aberturas 282 de pasador de gatillo de los elementos 278 laterales opuestos del tirador 214 (en las Figuras 14A y 14B se muestran las aberturas 282 de pasador de gatillo). En una realización, el gatillo 294 incluye una porción 298 superior con forma rectangular que está dimensionada y conformada para coincidir con la abertura 280 del tirador 214, y una pareja de bloqueadores 300 opuestos, cada uno de los cuales posee una punta 302 alargada que se va estrechando y una ranura 304 (ver Figura 15), y que penden de la porción 298 superior del gatillo 294. En una realización, el gatillo 294 incluye un resorte 306 de gatillo montado en los pasadores 296 de pivote de gatillo mediante cojinetes 308 de gatillo.
- Haciendo referencia las Figuras 15 y 16, en una realización, el tirador 214 incluye un bloque 310 montado entre los elementos 278 laterales opuestos del tirador 214 mediante remaches 312, que son recibidos por las aberturas 286a. Haciendo referencia a las Figuras 17A y 17B, en una realización, el bloque 310 incluye una porción 314 de base y dos brazos 316 que se extienden desde la porción 314 de base y están separados por una ranura 318 central. En una realización, la porción 314 de base incluye una abertura 320 que se extiende a su través, y cada uno de los brazos 316 incluye una abertura 322 que se extiende a su través, de manera respectiva (ver Figura 17A).
- Haciendo referencia de nuevo a las Figuras 15 y 16, en una realización, el pestillo 210 con pasador incluye una articulación 324 alargada que posee un primer extremo 326 y un segundo extremo 328 opuesto al primer extremo 326. Haciendo referencia a las Figuras 15, 16, y 18A a 18D, en una realización, el pestillo 210 con pasador incluye un pasador 330 de deslizamiento que posee un primer extremo 332 libre, un segundo extremo 334 opuesto al primer extremo 332, y una primera ranura 336 fabricada en dirección axial en el seno del segundo extremo 334. En una realización, cada abertura de una pareja de aberturas 338 está fabricada en dirección transversal en el seno del pasador 330 de deslizamiento en las cercanías del segundo extremo 334. En una realización, un borde 340 inferior del pasador 330 de deslizamiento incluye una ranura 342 curvada que termina en el tope 344. El propósito y la función de la ranura 342 y del tope 344 se describirá más adelante. Haciendo referencia de manera específica a la Figura 15, en una realización, el segundo extremo 328 de la articulación 324 es recibido en el seno de la ranura 318 central del bloque 310 y está fijado de manera pivotante al bloque 310 mediante un pasador 346 de pivote central. En una realización, el primer extremo 326 de la articulación 324 está fijado de manera pivotante al segundo extremo 328 del pasador 330 de deslizamiento. En una realización, el pasador 330 de deslizamiento es recibido de manera deslizante en el seno de la canaleta 250 de la carcasa 212 y a través de la abertura 248 de la carcasa 246 de pasador de deslizamiento de la carcasa 212.
- Haciendo referencia a las Figuras 12 y 19A a 19E, en una realización un mecanismo 348 de pistón incluye un pistón 350 con forma cilíndrica que posee un primer extremo 352 y un segundo extremo 354 opuesto al primer extremo 352, una primera abertura 356 que se extiende en dirección axial desde el primer extremo 352 hasta el segundo extremo 354, un borde 358 plano fabricado en las proximidades del primer extremo 352, una segunda abertura 360 fabricada en dirección transversal a través del pistón 350 en las proximidades del segundo extremo 354 del mismo, y una ranura 362 con forma de U fabricada en el seno del primer extremo 352. En una realización, un interior 364 del pistón 350 está dimensionado y conformado para alojar un resorte 366 de pistón (es decir, un resorte de compresión), un extremo del cual se acopla con un remache 368 que está insertado en el seno de la abertura 230b de la carcasa 212 (ver Figura 12). En una realización, un pasador 370 de tope está posicionada en el seno de las segundas aberturas 360 del pistón 350 (ver Figura 12). Tal como se describirá con mayor detalle más adelante, en una realización o más el pistón 350 es guiado en la carcasa 212 y limitado en su desplazamiento axial mediante el pasador 370 de tope, que se acopla y es guiado en la ranura 256 central de la carcasa 212.
- Haciendo referencia a las Figuras 12 y 20A a 20E, en una realización, un mecanismo 372 de botón incluye un botón 374 que posee una base 376 con una porción 378 interior hueca y una pareja de brazos 380 que se extienden desde la base 376, de manera que cada uno de los brazos 380 es paralelo al otro. En una realización, cada uno de los brazos 380 incluye una abertura 382 que está dimensionada y conformada para recibir un pasador 384 transversal, que también se extiende a través de la ranura 244 de la carcasa 212 (ver Figura 12). En una realización, un resorte 386 de botón (es decir, un resorte de compresión) está alojado en el seno de la porción 378 interior de la base 376 del botón 374 y contra la carcasa 212 (ver Figura 12). Tal como se describirá con mayor detalle más adelante, en una realización, el botón 374 es guiado mediante una pareja de remaches 388 insertados a través de las aberturas 228 de la carcasa 312, y está limitado en su desplazamiento mediante el pasador 384 transversal.
- En una realización, la carcasa 212 y el tirador 214 están fabricados de acero inoxidable, pero pueden utilizarse cualesquiera otros materiales apropiados. En una realización, todo el resto de elementos estructurales descritos en las Figuras también pueden estar fabricados de acero inoxidable de calidad apropiada o bien de cualquier otra aleación metálica apropiada.
- Haciendo referencia a las Figuras 11 y 12, el pestillo 210 con pasador se muestra en su posición cerrada. Mientras está en su posición cerrada, el tirador 214 es retenido en el seno del canal 224 de la carcasa 212, con la superficie 274 exterior del tirador 214 enrasada o sustancialmente enrasada con el extremo 220 superior de la carcasa 212. En una realización, la superficie 274 exterior del tirador está enrasada o sustancialmente enrasada con la superficie exterior de la estructura externa a la que se fija el pestillo 210 con pasador (no mostrada en las Figuras). Tal como se muestra en las Figuras 11 y 12, el pasador 330 de deslizamiento está en su posición completamente extendida; es decir, el primer extremo 332 del pasador 330 de deslizamiento está posicionado a una distancia máxima en



relación a la carcasa 212. El pasador 330 de deslizamiento está dimensionado y conformado para acoplarse a la estructura externa (no mostrada en las Figuras). En una realización, el gatillo 294 se acopla con los pasadores 283 de gatillo de tal manera que los pasadores 283 de gatillo se acoplan con las ranuras 304 de los bloqueadores 300. En una realización, el gatillo 294 está cargado mediante resorte gracias al resorte 306 de gatillo. Adicionalmente, en una realización, mientras que el pestillo 210 con pasador está en su posición cerrada, la superficie 276 interior del tirador 214 se acopla con el botón 374 de tal manera que se mantiene en una posición apretada, el resorte 386 de botón está en una posición comprimida, y el pasador 384 transversal se desacopla del pasador 330 de deslizamiento. En una realización, el pistón 350 se coloca en una posición extendida, mientras que el resorte 366 de pistón asociado está en un estado relajado: esto es, no está ni tensionado de comprimido.

Haciendo referencia a las Figuras 15 y 16, en una realización, el pestillo 210 con pasador se abre hasta su posición intermedia apretando el gatillo 294, donde las puntas 302 del gatillo 294 están liberadas de los pasadores 283 de gatillo y los pasadores 283 de gatillo se desacoplan de las ranuras 304, liberando el tirador 214 para girar hacia fuera en dirección D1 desde la superficie exterior de la estructura. En una realización, cuando se aprieta el gatillo 294, el tirador 214 se abre automáticamente y libremente gracias al resorte 292 trasero. En una realización, cuando el tirador 214 es obligado a girar de esta manera, se tira de la articulación 324 y, a su vez, el pasador 330 de deslizamiento se retrae dentro de la carcasa 212. De manera simultánea, en una realización, el resorte 386 de botón se estira, haciendo que el botón 374 se alce hasta una posición elevada o alzada. Adicionalmente, en una realización, el pasador 384 transversal se desplaza en el seno de la ranura 244 de la carcasa 212 y desliza contra el borde 340 inferior del pasador 330 de deslizamiento. En una realización, el pasador 384 transversal alcanza y cae dentro de la ranura 342 del pasador 330 de deslizamiento y se desplaza en el seno de la ranura 384 hasta que se acopla con el tope 344. En este momento, en una realización, la retracción del pasador 330 de deslizamiento se detiene y el pestillo 210 con pasador se sitúa en su posición intermedia.

Haciendo referencia a las Figuras 21 y 22, en una realización, para retraer adicionalmente el pasador 330 de deslizamiento, se aprieta el botón 374 (es decir, se oprime) desde su posición alzada con el fin de desacoplar el pasador 384 transversal de la ranura 342 del pasador 330 de deslizamiento, y, de manera simultánea, el tirador 214 es obligado a girar más aún hacia afuera hacia la posición abierta en dirección D1. Durante esta secuencia, en una realización, la articulación 324 retrae adicionalmente al pasador 330 de deslizamiento, y el segundo extremo 334 del pasador 330 de deslizamiento empuja el primer extremo 352 del pistón 350 y comprime el resorte 366 de pistón hasta que el segundo extremo 272 del tirador 214 se acopla con el remache 368 (ver Figura 22). En una realización, el pasador 370 de tope es obligado a desplazarse a través de la ranura 256 central de la carcasa 212 hasta que se detiene contra el extremo 257 de la ranura 256 central. En este momento, en una realización, el tirador 214 está en la posición abierta y el pasador 330 de deslizamiento está completamente retraído en el seno de la carcasa 212, tal como se muestra en las Figuras 21 y 22. En esta posición abierta, en una realización, el resorte 292 trasero ya no somete a una carga al tirador 214, pero el resorte 366 de pistón mantiene una carga sobre el mismo. En una realización, la ranura 362 del pistón 350 proporciona un espacio libre sobre el remache 368. A este respecto, en una realización, el tirador 214 se mantiene de manera manual en la posición abierta con el fin de mantener el pasador 330 de deslizamiento en su posición completamente retraído. En una realización, una vez que el tirador 214 sea liberado de manera manual, el pestillo 210 con pasador vuelve automáticamente a su posición intermedia, tal como se muestra en las Figuras 15 y 16. A este respecto, en una realización, el resorte 366 de pistón se estira haciendo que el pistón 350 empuje el pasador 330 de deslizamiento hasta que el pasador 370 de tope se detiene contra el segundo extremo 259 de la ranura 256 central de la carcasa 212. A su vez, el tirador 214 gira en dirección D2. En una realización, el pasador 384 transversal cae entonces en la ranura 342 del pasador 330 de deslizamiento, y la extensión del pasador 330 de deslizamiento se detiene en esta posición intermedia, tal como se muestra en las Figuras 15 y 16.

En una realización, con el fin de cerrar el tirador 214 desde la posición intermedia hasta la posición cerrada, el tirador 214 es girado en dirección D2 hacia la posición cerrada. A este respecto, en una realización, el tirador 214 empuja la articulación 324 para extraer más aún el pasador 330 de deslizamiento, y el pasador 384 transversal desliza en el borde 340 inferior del pasador 330 de deslizamiento hasta que el gatillo 294 se acopla con los pasadores 283 de gatillo y el tirador 214 es retenido en el seno del canal 224 de la carcasa 212 (ver Figuras 21 y 22). El pestillo 210 con pasador queda entonces bloqueado en su posición cerrada.

Debe entenderse que las realizaciones descritas en la presente memoria son meramente a modo de ejemplo y que una persona experta en la técnica podría establecer muchas variaciones y modificaciones sin apartarse del espíritu y el alcance de la invención tal como se definen las reivindicaciones anexas. Por ejemplo, en ciertas realizaciones, los pestillos 10, 210 con pasador pueden utilizarse para puertas y paneles de acceso en aeronaves, tales como fuselajes, góndolas, capós de motor, radomos, etc. En otras realizaciones, los pestillos 10, 210 con pasador pueden utilizarse en otros entornos apropiados y para otros vehículos y estructuras. En otras realizaciones, cada uno de los pestillos 10, 210 puede configurarse como un pestillo con pasador o como otro pestillo apropiado, tal como un pestillo con gancho. Todas estas variaciones y modificaciones pretenden estar incluidas en el alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones anexas.

**REIVINDICACIONES**

1.- Un pestillo (10, 210) con pasador, que comprende:

- una carcasa (12, 212) que posee al menos un pasador (140, 283);
- un tirador (14, 214) fijado de manera pivotante a la carcasa (12, 212); y

5 - un pasador (110, 330) de deslizamiento alojado de manera deslizable en el seno de la carcasa (12, 212) y conectado al tirador (14, 214),

10 en el que el tirador (14, 214) puede moverse entre una posición cerrada, en la que el tirador (14, 214) es retenido de manera liberable en el seno de la carcasa (12, 212) y el pasador (110, 330) de deslizamiento está extendido desde la carcasa (12, 212), y una posición abierta, en la que el tirador (14, 214) está retraído de la carcasa (12, 212) y el pasador (110, 330) de deslizamiento está retraído en el seno de la carcasa (12, 212),

y en el que el tirador (14, 214) es desplazable más todavía hasta una posición intermedia, en la que el tirador (14, 214) está retenido de manera liberable en una posición entre su posición cerrada y su posición abierta,

caracterizado por que

15 el pestillo (10) con pasador comprende adicionalmente un elemento (118) de lengüeta conectado al tirador (14) y a la carcasa (12), donde el elemento (118) de lengüeta incluye al menos una ranura (128) que está dimensionada y conformada para recibir de manera deslizable el al menos un pasador (140) de la carcasa (12), donde la al menos una ranura (128) incluye una primera porción (130) de ranura, una segunda porción (132) de ranura, y una tercera porción (134) de ranura que puentea las porciones de ranura primera y segunda (130, 132) una con otra, donde la tercera porción (134) de ranura forma un tope (135) ubicado entre las porciones de ranura primera y segunda (130, 132),

20 de tal manera que cuando el tirador (14) es desplazado desde su posición cerrada hasta su posición intermedia, el al menos un pasador (140) de la carcasa (12) se desplaza en el seno de la primera porción (130) de ranura del elemento (118) de lengüeta y se acopla con el tope (135) del elemento (118) de lengüeta con el fin de retener de manera liberable el tirador (14) en su posición intermedia, y donde el elemento (118) de lengüeta puede desplazarse desde una posición acoplada, en la que el al menos un pasador (140) de la carcasa (12) se acopla con el tope (135) del elemento (118) de lengüeta, y una posición desacoplada, en la que el al menos un pasador (140) de la carcasa (12) se desacopla del tope (135) y está adaptado para desplazarse en el seno de la segunda porción (132) de ranura del elemento (118) de lengüeta de tal manera que permite que el tirador (14) sea desplazado desde su posición intermedia hasta su posición abierta; o

25 por que el pasador (330) de deslizamiento incluye una ranura (342) y un tope (344) ubicados en un extremo de la ranura (342), y donde el pestillo (210) con pasador comprende adicionalmente un mecanismo (372) de botón que incluye un pasador (384) transversal, donde cuando el tirador (214) está su posición cerrada, el mecanismo (372) de botón está en una posición apretada de tal manera que el pasador (384) transversal del mecanismo (372) de botón está desacoplado de la ranura (342) del pasador (330) de deslizamiento,

30 donde cuando el tirador (214) se desplaza desde su posición cerrada hasta su posición intermedia, el mecanismo (372) de botón se desplaza desde su posición apretada hasta una posición alzada, y el pasador (330) de deslizamiento se retrae dentro de la carcasa (212) de tal manera que el pasador (384) transversal del mecanismo (372) de botón se acopla con la ranura (342) del pasador (330) de deslizamiento y desliza en ella hasta que el pasador (384) transversal se acopla con el tope (344) del pasador (330) de deslizamiento.

40 2.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 1, en el que el elemento (118) de lengüeta incluye al menos un elemento (120) lateral que posee un primer extremo (124) y un segundo extremo (126) opuesto al primer extremo, y en el que la al menos una ranura (128) del elemento (118) de lengüeta está fabricada en el seno del al menos un elemento (120) lateral.

45 3.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 2, en el que el al menos un elemento (120) lateral del elemento (118) de lengüeta incluye una pareja de elementos laterales, y el al menos un pasador (140) de la carcasa (12) incluye una pareja de pasadores (140), y en el que la ranura (128) de uno de los elementos (120) laterales está dimensionada y conformada para recibir de manera deslizable una de los pasadores (140) de la carcasa (12), y la ranura (128) del otro elemento lateral está dimensionada y conformada para recibir de manera deslizable al otro pasador (140) de la carcasa (12).

50 4.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 3, en el que el elemento (118) de lengüeta incluye un elemento (122) de agarre que puentea la pareja de elementos (120) laterales, y en el que el elemento (122) de agarre facilita el movimiento del elemento (118) de lengüeta desde su posición acoplada hasta su posición desacoplada.

5.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 4, en el que la primera porción (130) de ranura de la ranura

(128) de uno de los elementos (120) laterales del elemento (118) de lengüeta está fabricada en dirección paralela a la segunda porción (132) de ranura del mismo, y la primera porción (130) de ranura del otro elemento (120) lateral del elemento (118) de lengüeta está fabricada en dirección paralela a la segunda porción (132) de lengüeta del mismo.

- 5 6.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 5, en el que la tercera porción (134) de ranura de la ranura (128) de uno de los elementos (120) laterales del elemento (118) de lengüeta está posicionado en dirección oblicua en relación a las porciones (130, 132) de ranura primera y segunda del mismo, y la tercera porción (134) de ranura de la ranura (128) del otro elemento (120) lateral del elemento (118) de lengüeta está posicionada en dirección oblicua en relación a las porciones (130, 132) de ranura primera y segunda del mismo.
- 10 7.- El pestillo (10) con pasador de una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, que comprende adicionalmente una articulación (102) que posee un primer extremo (106) y un segundo extremo (104) opuestos al primer extremo de la articulación (102), donde el primer extremo (106) de la articulación está fijado de manera pivotante al tirador (14) y el segundo extremo (104) de la articulación está fijado al pasador (110) de deslizamiento.
- 15 8.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 7, que comprende adicionalmente al menos un resorte (142) de extensión de lengüeta que posee un primer extremo conectado a uno de los elementos (120) laterales del elemento (118) de lengüeta y un segundo extremo opuesto al primer extremo del al menos un resorte (142) de extensión de lengüeta conectado a la articulación (102).
- 20 9.- El pestillo (10) con pasador de la Reivindicación 8, en el que el al menos un resorte (142) de extensión de lengüeta incluye una pareja de resortes (142) de extensión de lengüeta, uno de los cuales está conectado a uno de los elementos de la pareja de elementos (120) laterales y a la articulación (102), y el otro de los cuales está conectado al otro elemento de la pareja de elementos (120) laterales y a la articulación (102).
- 25 10.- El pestillo (10) con pasador de una cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 6, en el que el tirador (14) incluye un bloque (94), en el que el primer extremo (106) de la articulación (102) está fijado de manera pivotante al bloque (94) y los primeros extremos (124) de los elementos (120) laterales de los elementos (118) de lengüeta están fijados de manera pivotante al bloque (94).
- 11.- El pestillo (10) con pasador de una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en el que el tirador (14, 214) incluye un gatillo (78, 294) que puede acoplarse de manera liberable con el al menos un pasador (140, 283) de la carcasa (12, 212) cuando el tirador (14, 214) está en su posición cerrada.
- 30 12.- El pestillo (10) con pasador de una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en el que el tirador (14, 214) incluye un resorte (76, 292) trasero.
- 35 13.- El pestillo (10) con pasador de una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en el que la carcasa (12, 212) incluye un primer extremo (16, 216), un segundo extremo (18, 218) opuesto al primer extremo (16, 216) de la carcasa (12, 212), y una abertura (38, 248) fabricada en el seno del primer extremo (16, 216) de la carcasa (12, 212), y en el que el pasador (110, 330) de deslizamiento está dimensionado y conformado para deslizar en el seno de la abertura (38, 248).

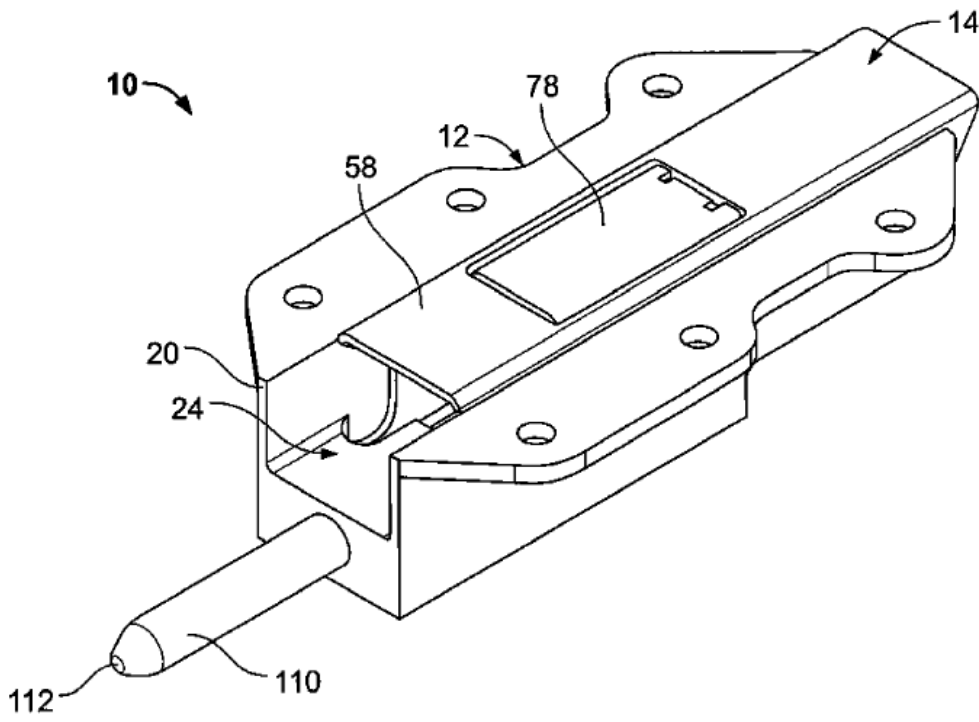


FIG. 1

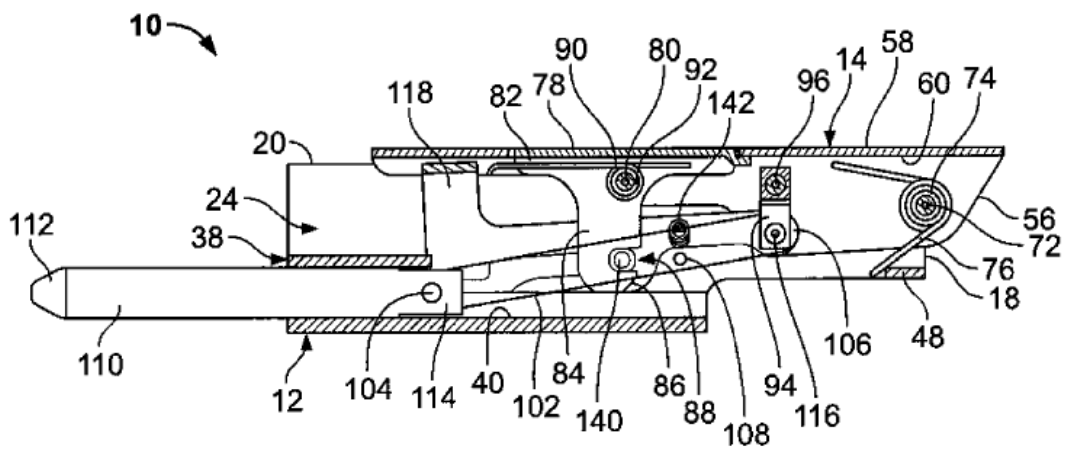
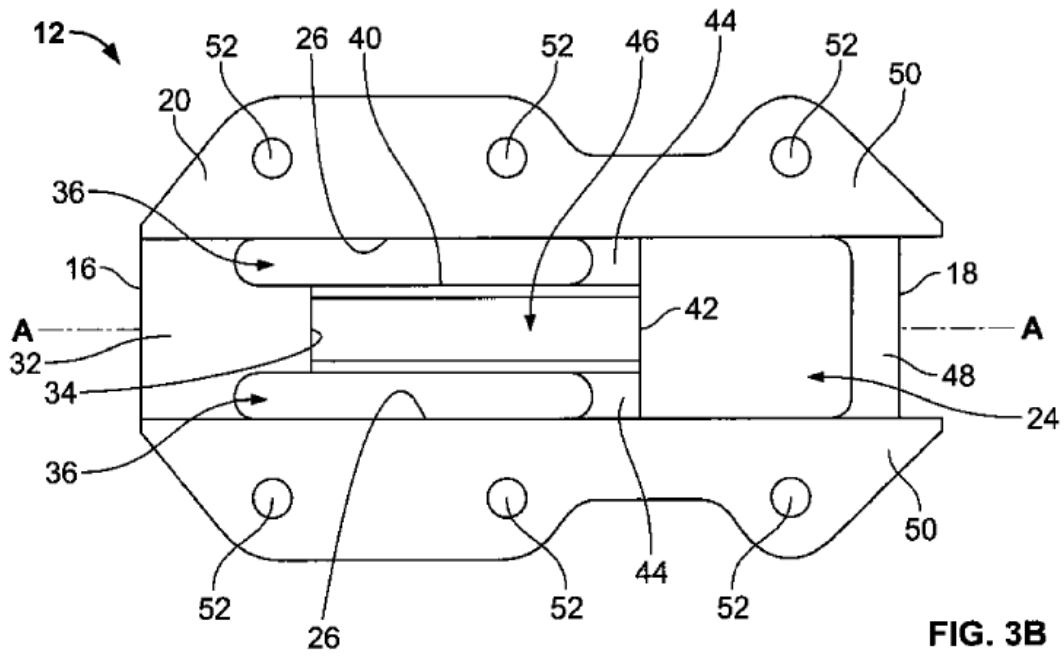
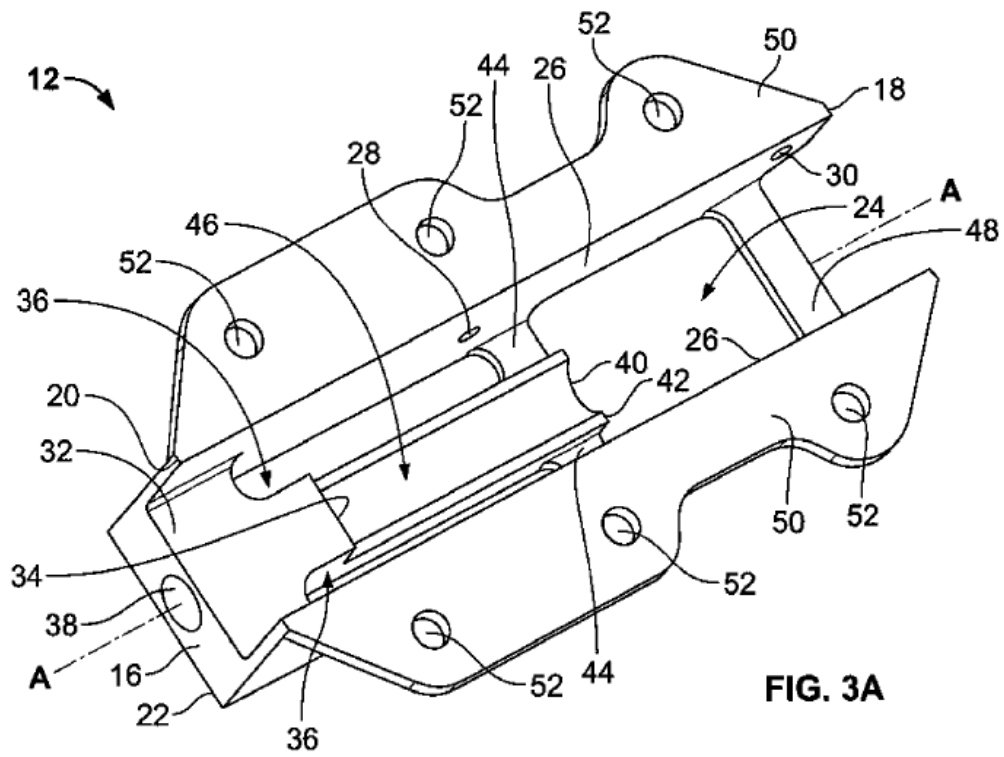
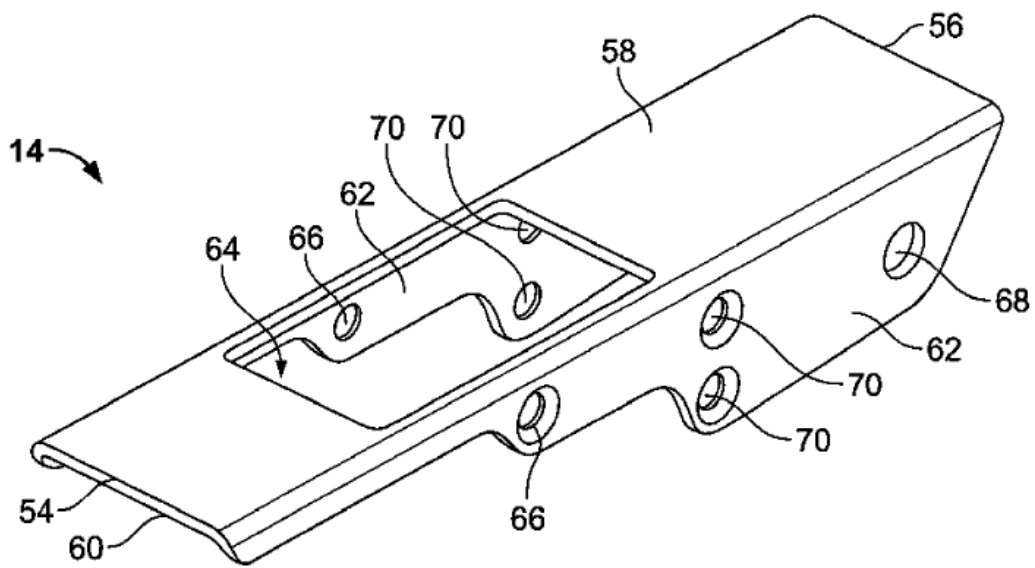


FIG. 2





**FIG. 4**



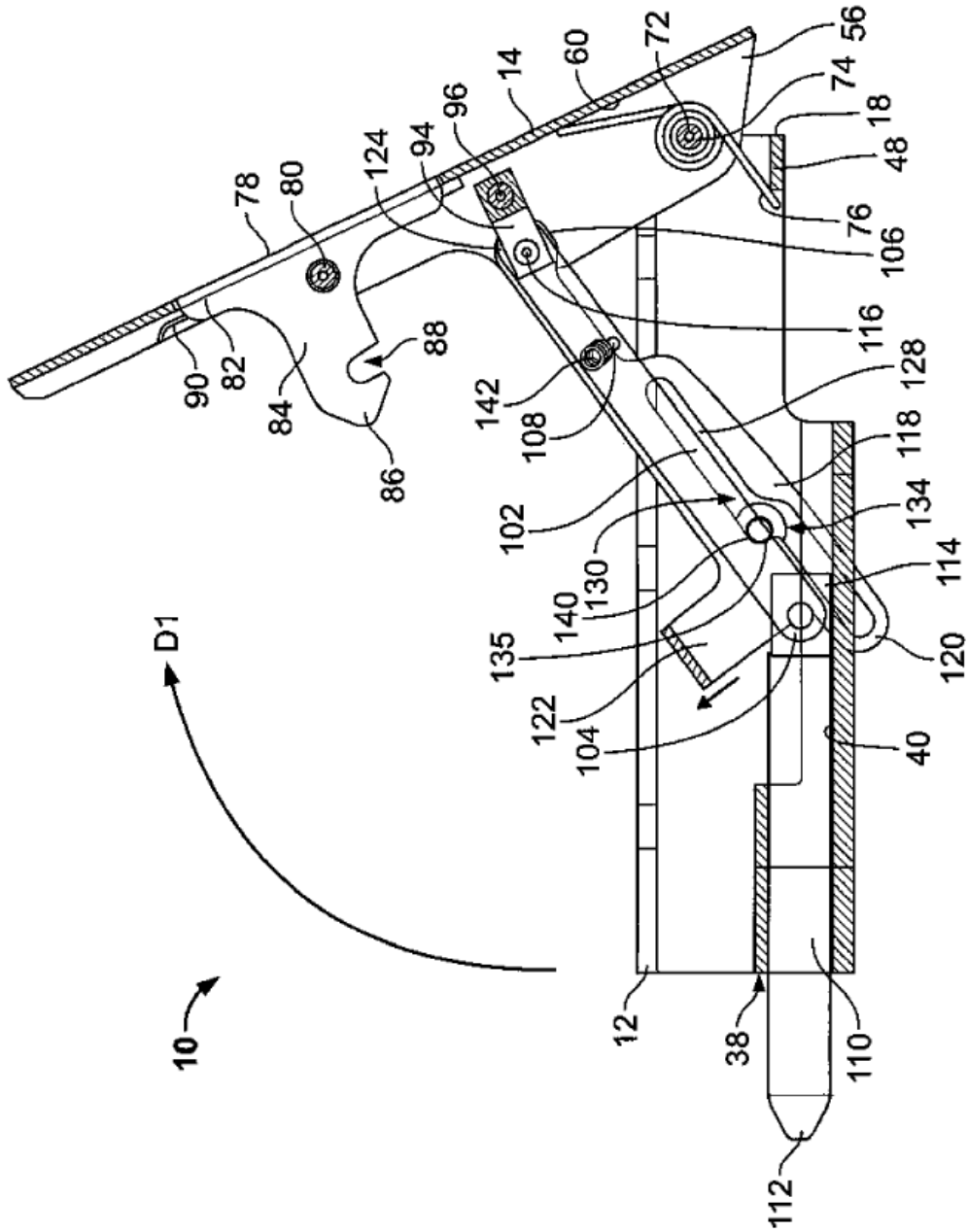


FIG. 6



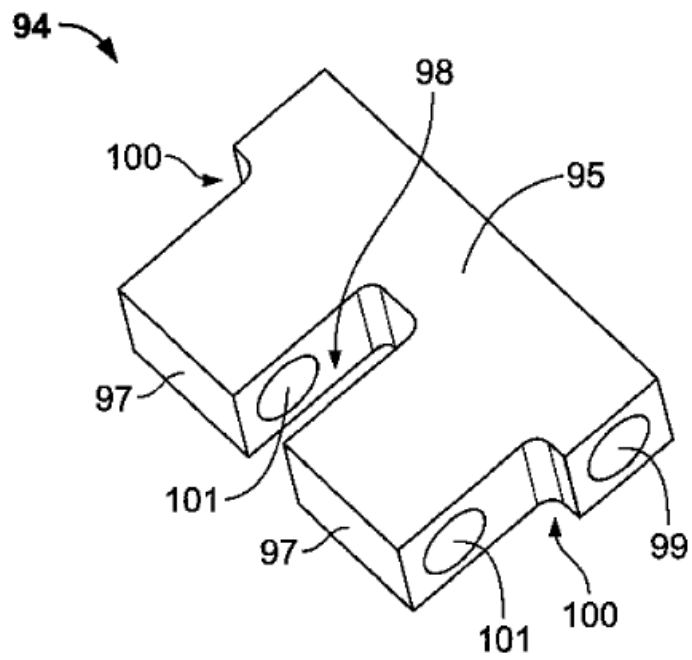


FIG. 7A

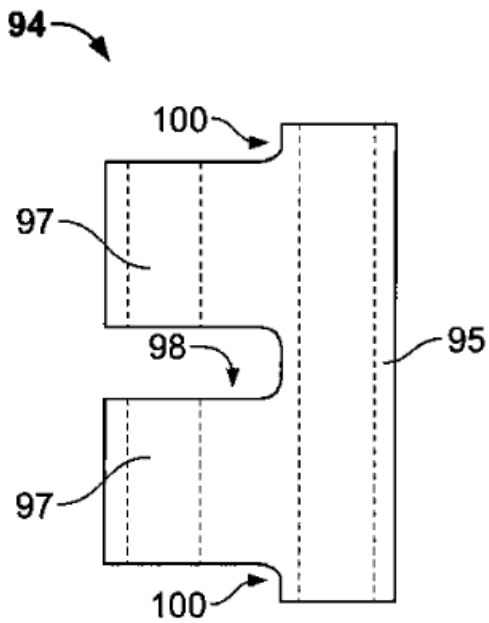


FIG. 7B

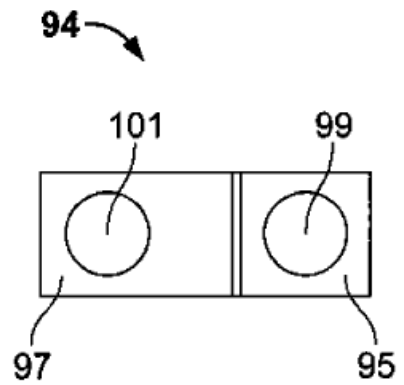
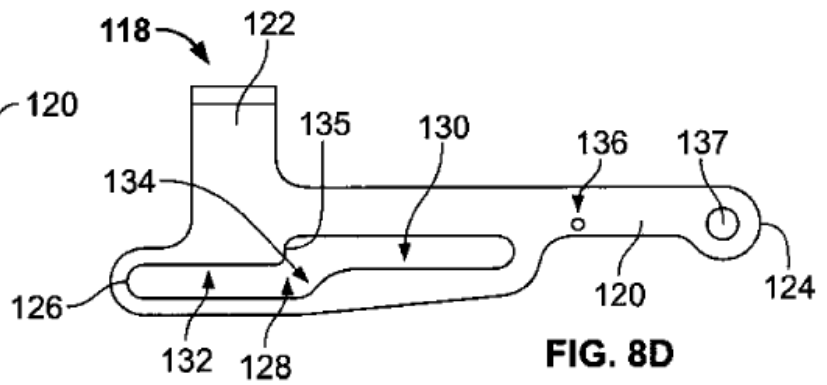
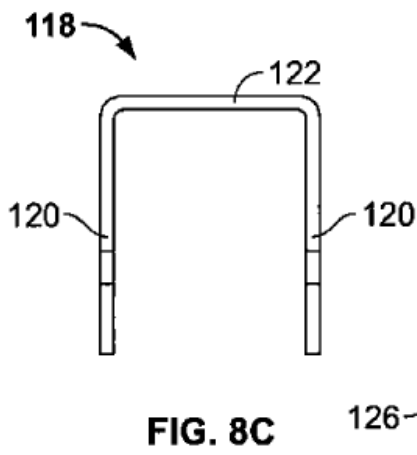
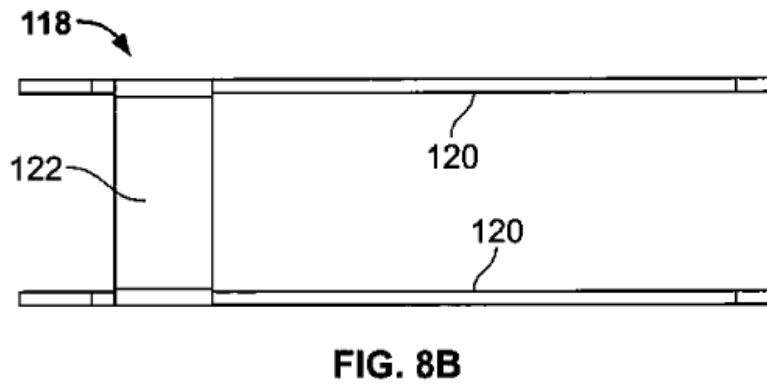
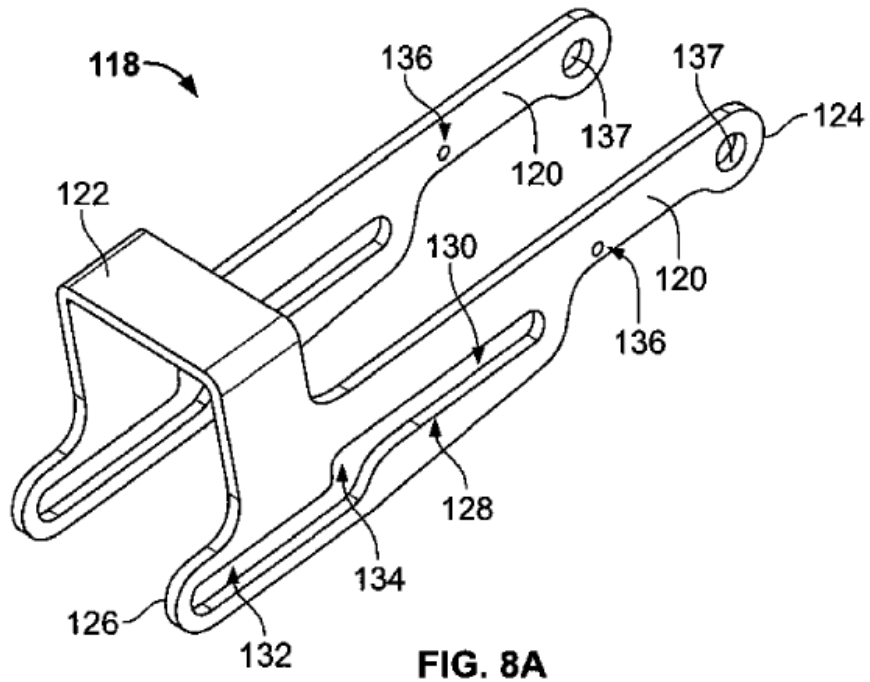
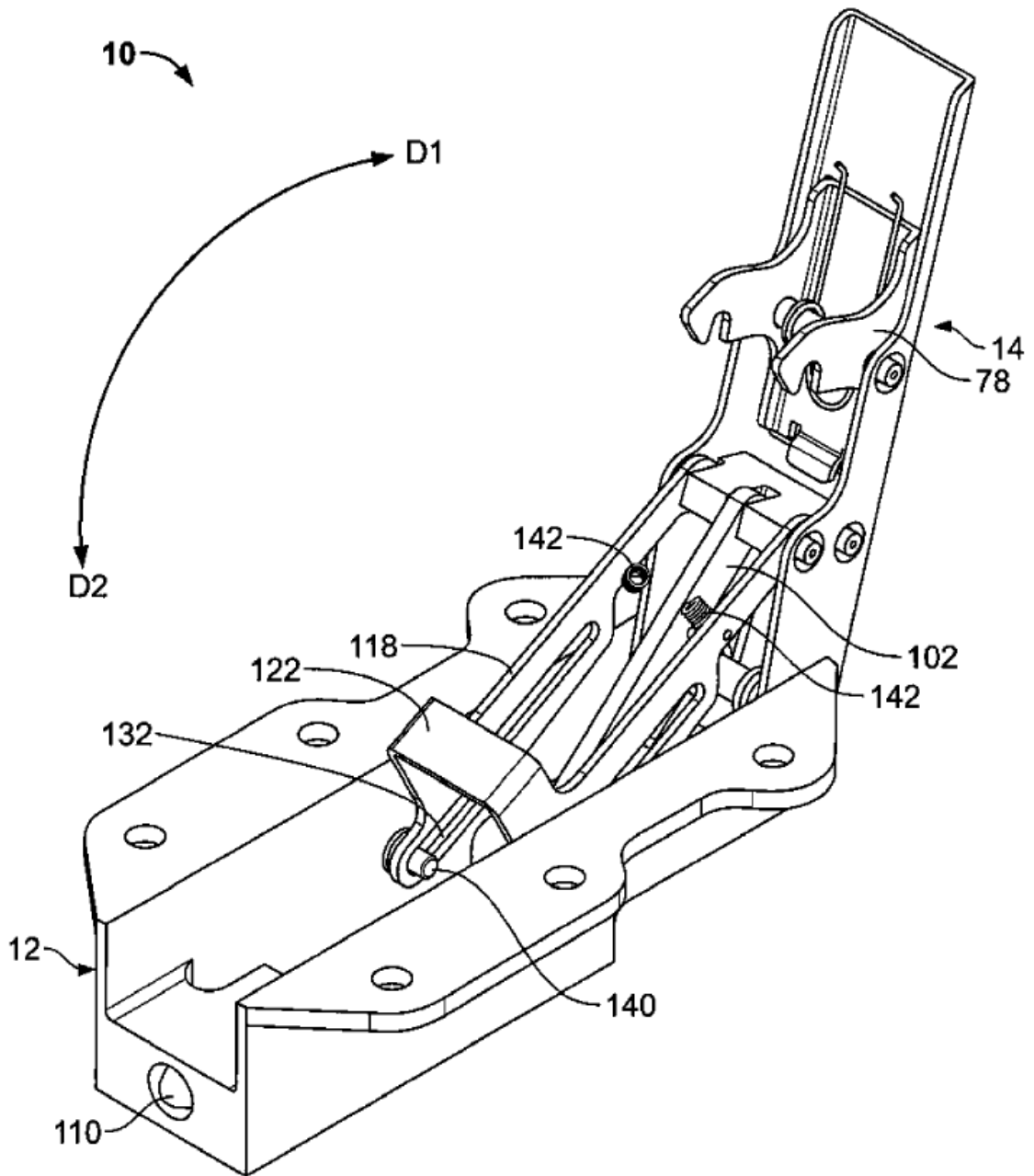
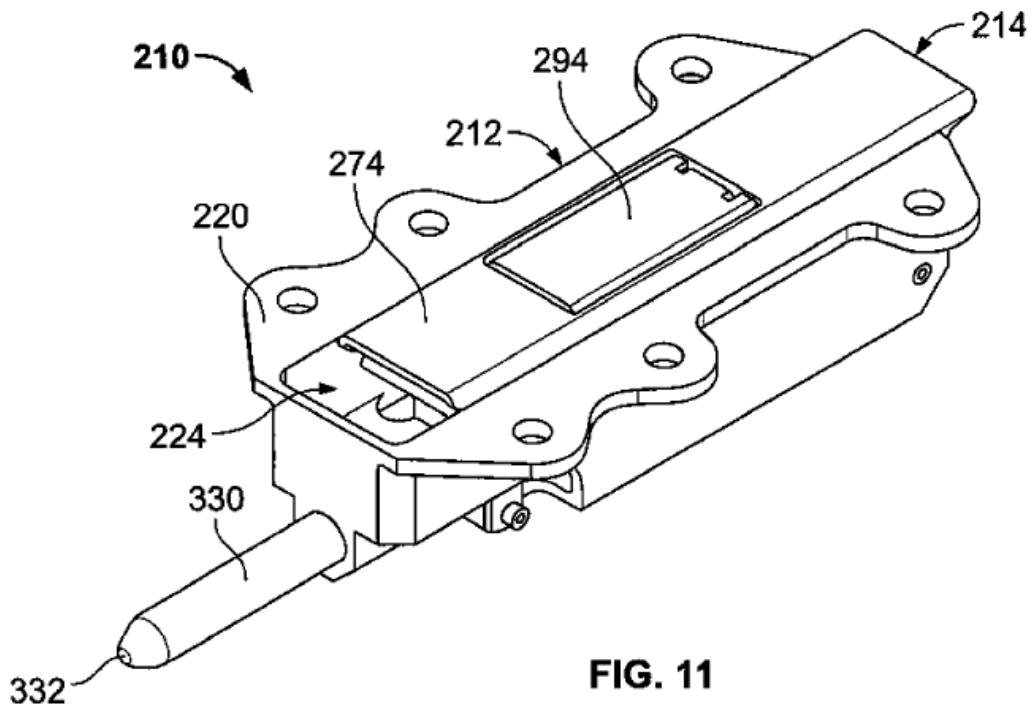
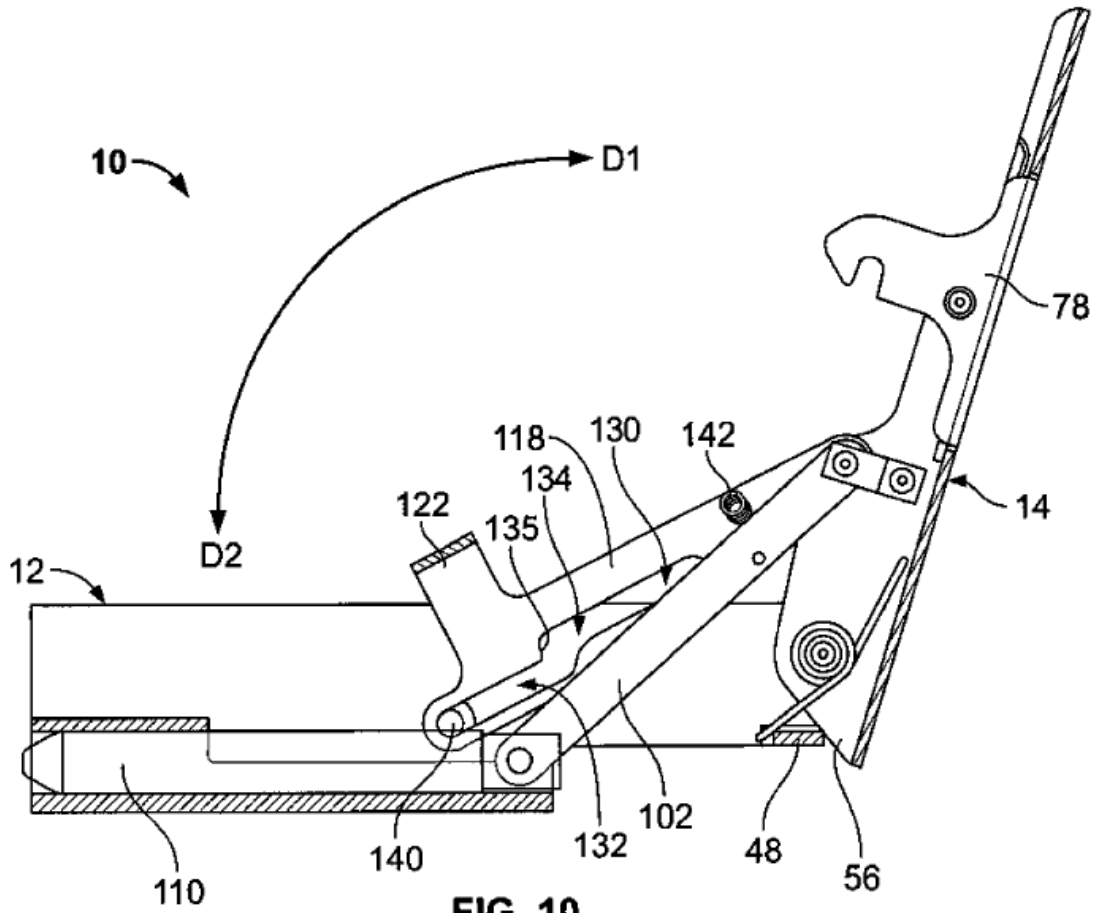


FIG. 7C

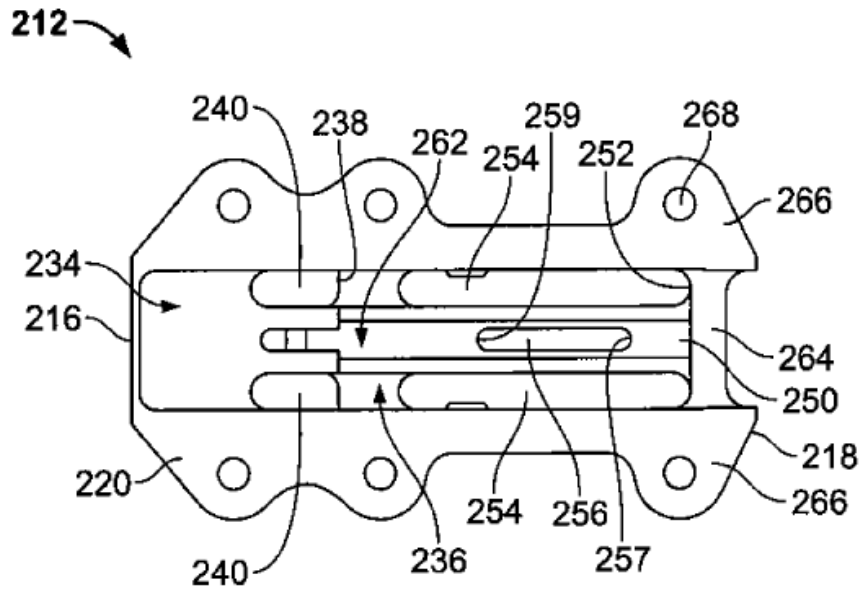
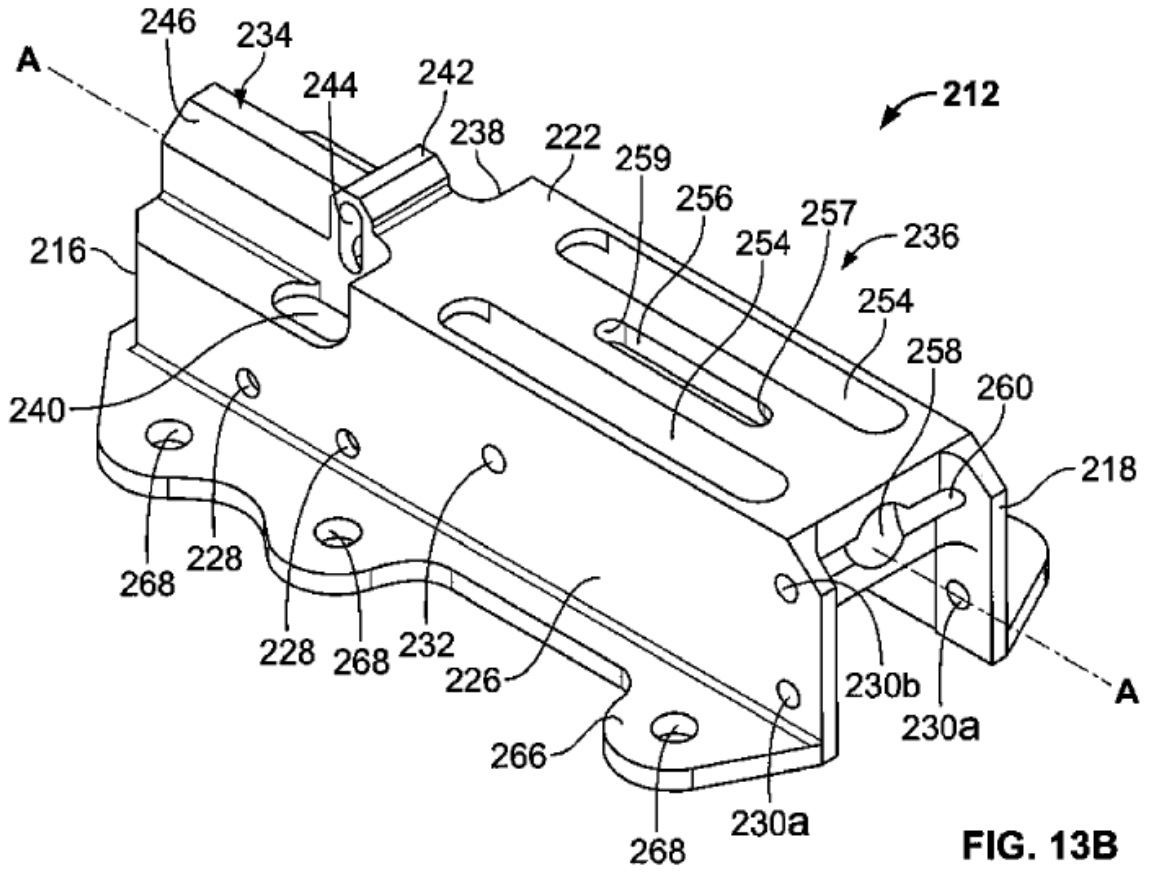




**FIG. 9**







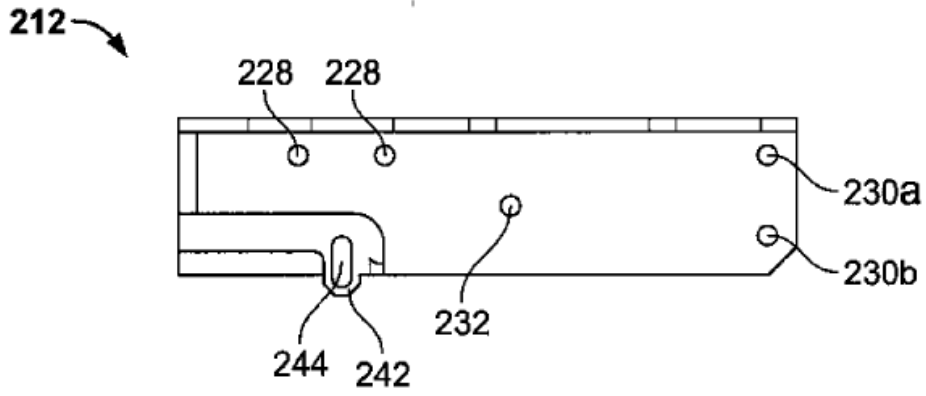


FIG. 13D

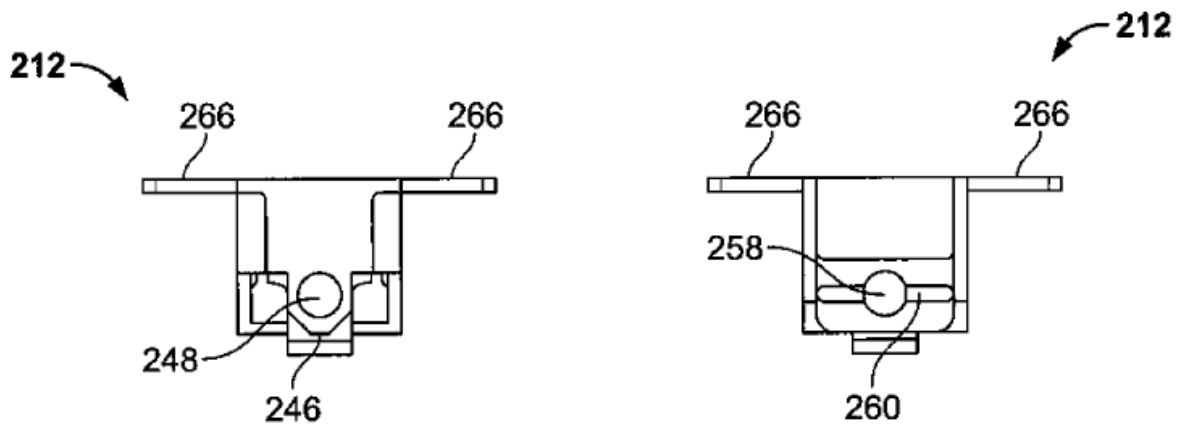


FIG. 13E

FIG. 13F

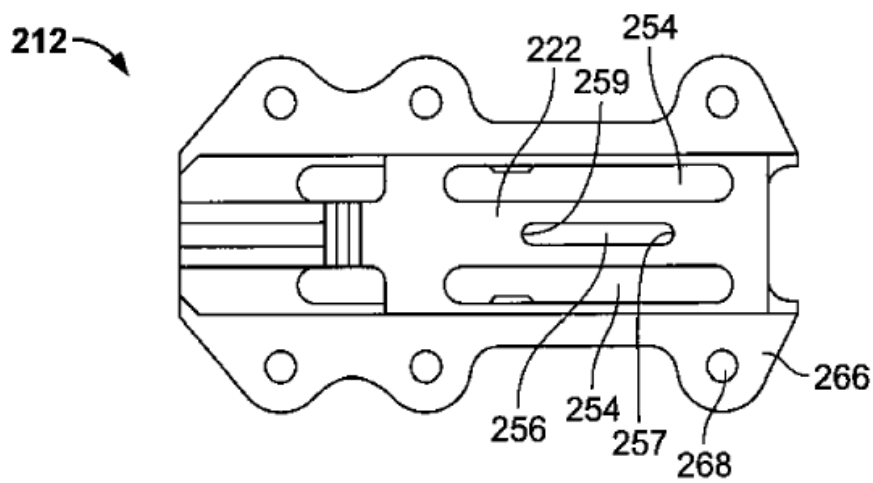


FIG. 13G

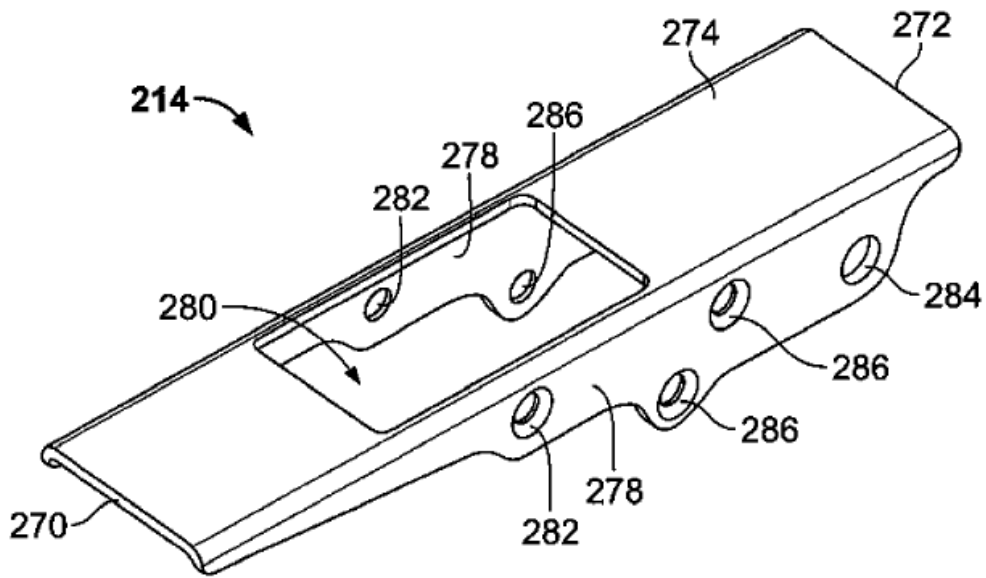


FIG. 14A

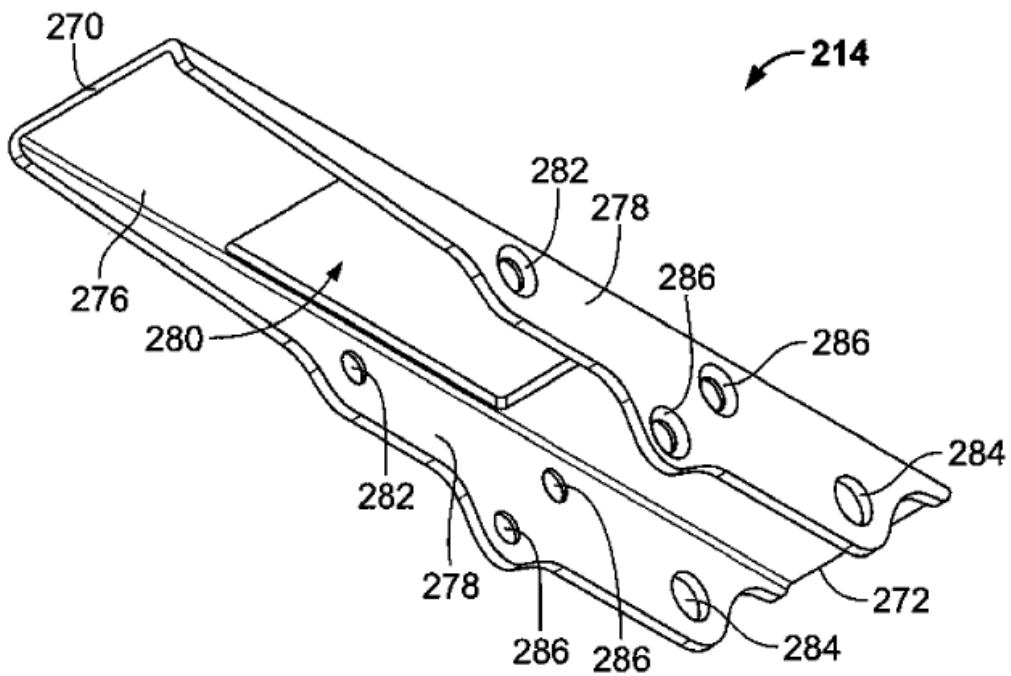


FIG. 14B



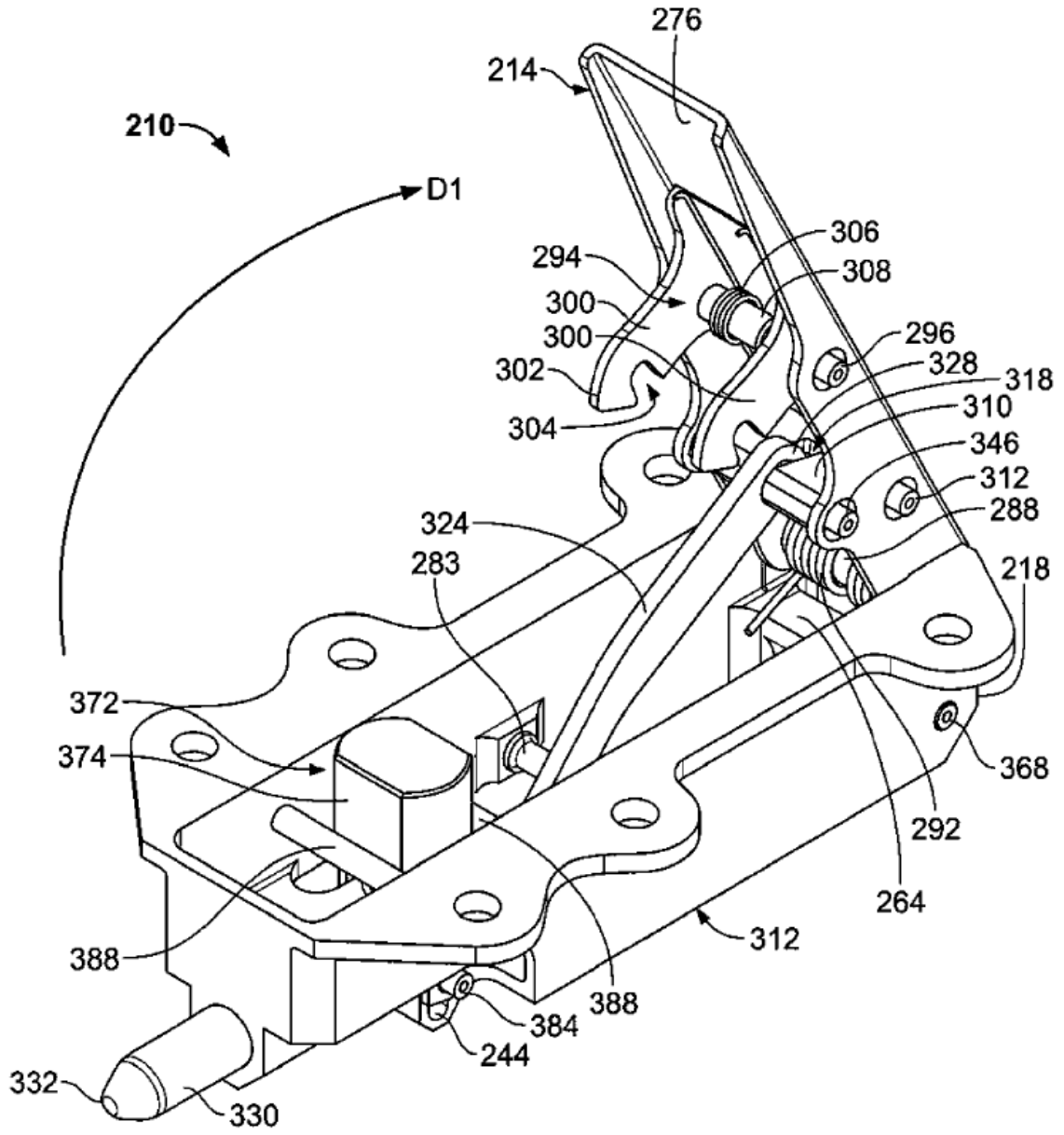


FIG. 15

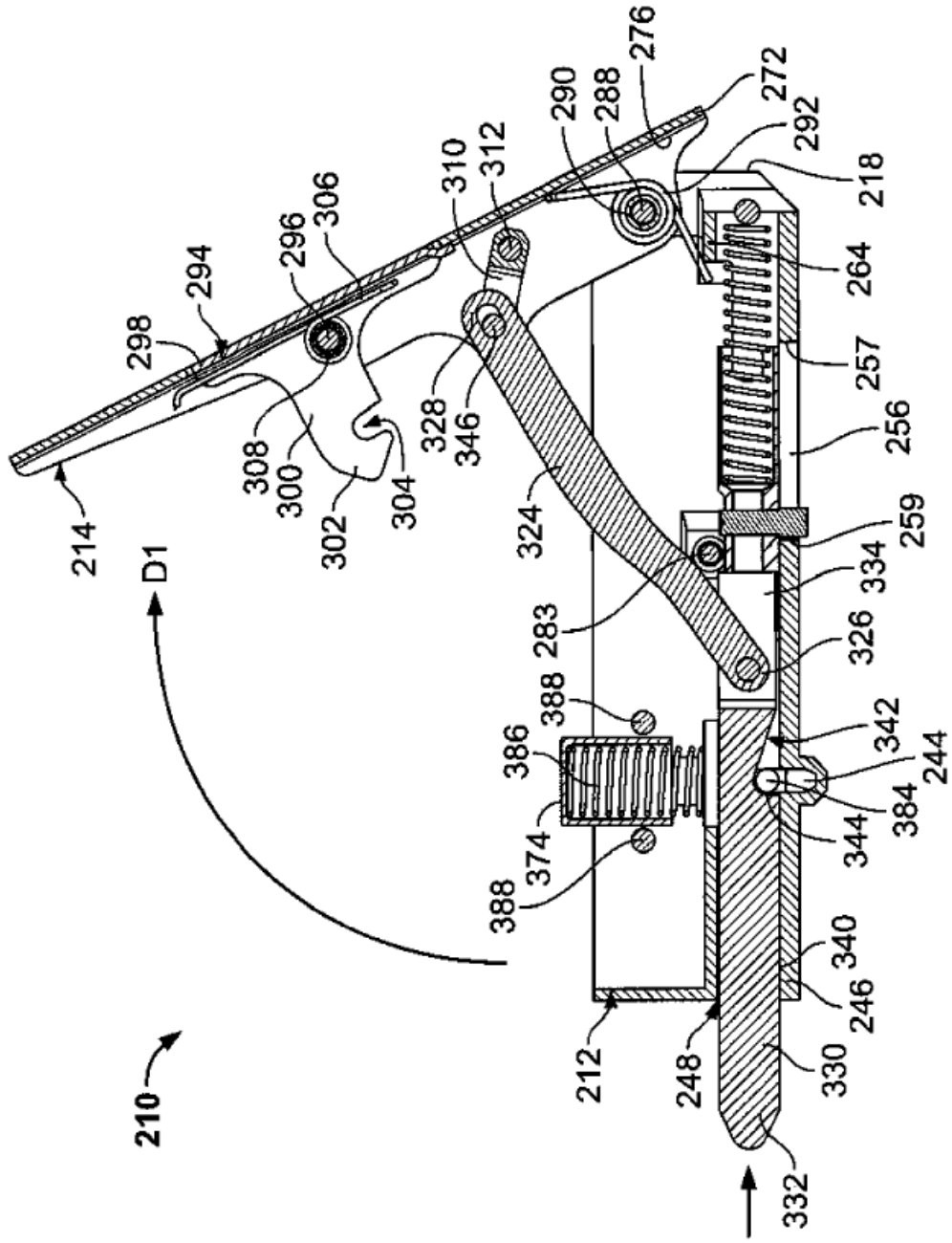
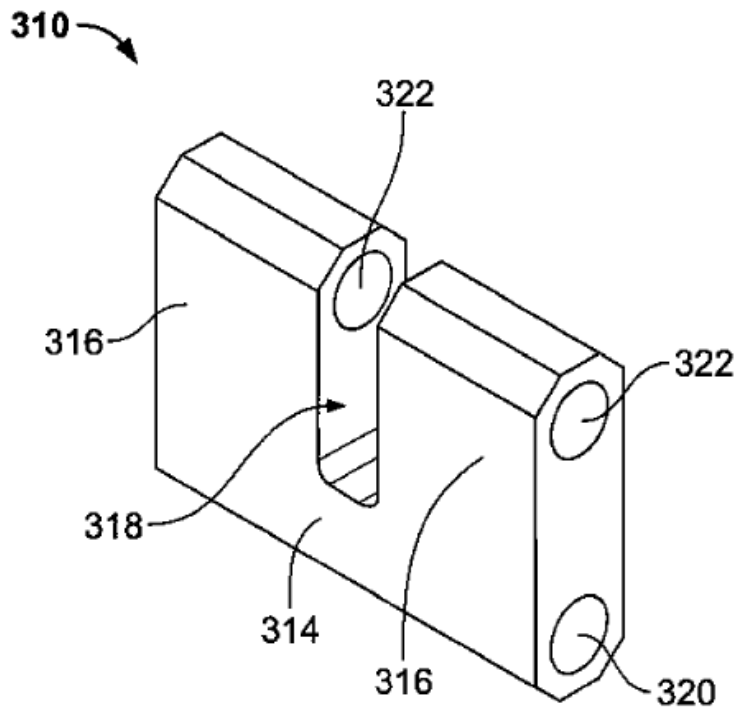
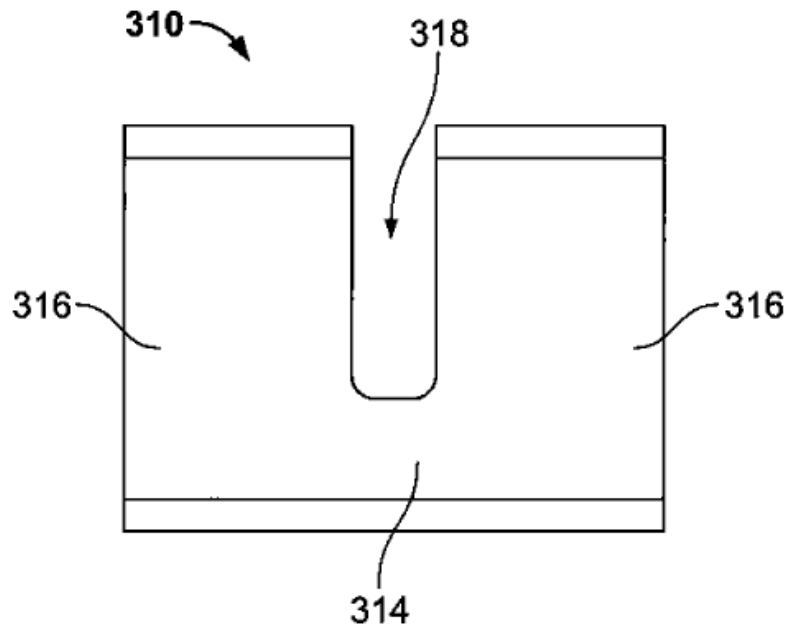


FIG. 16



**FIG. 17A**



**FIG. 17B**

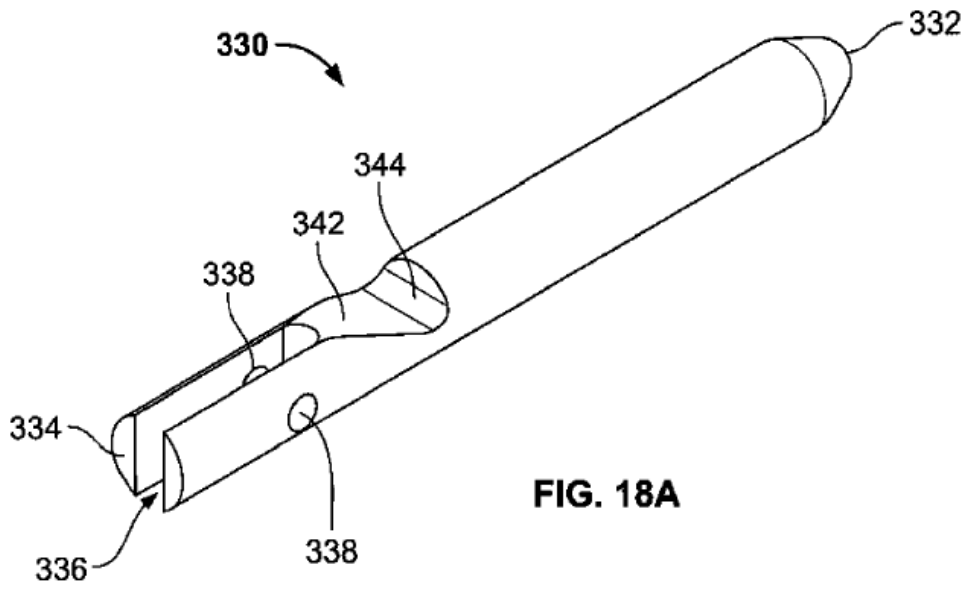


FIG. 18A

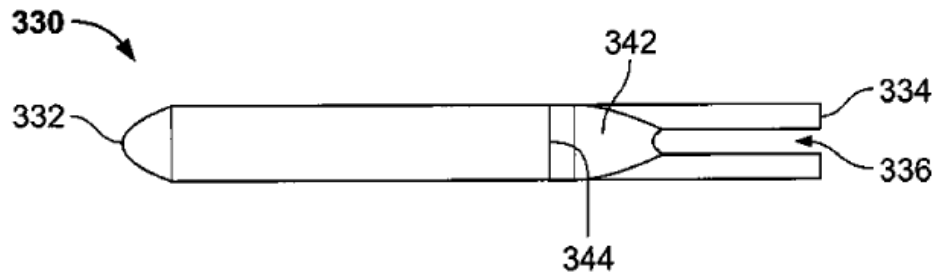


FIG. 18B

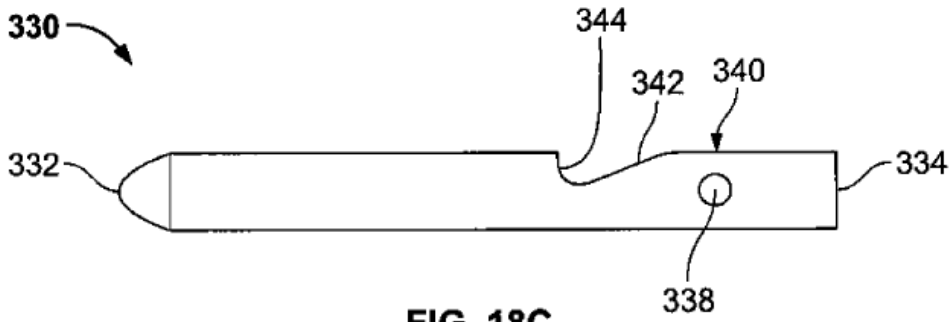


FIG. 18C

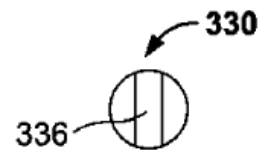
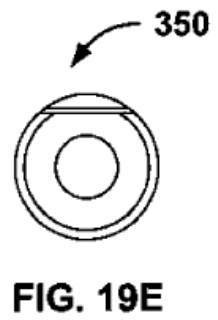
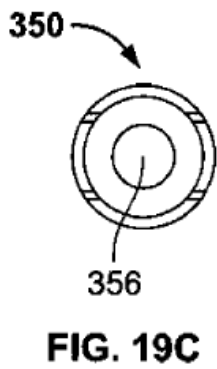
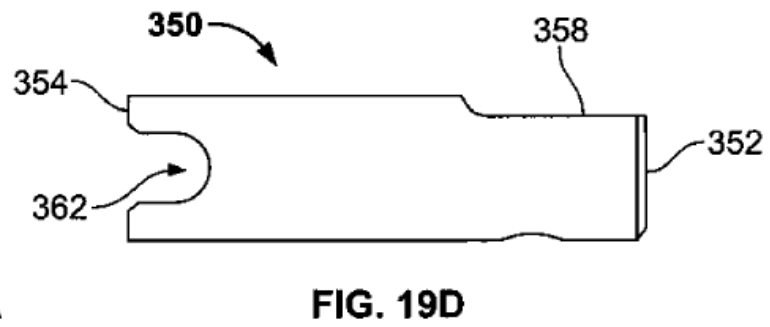
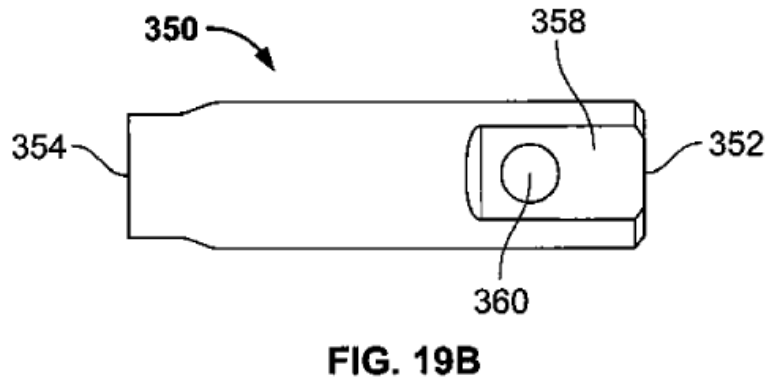
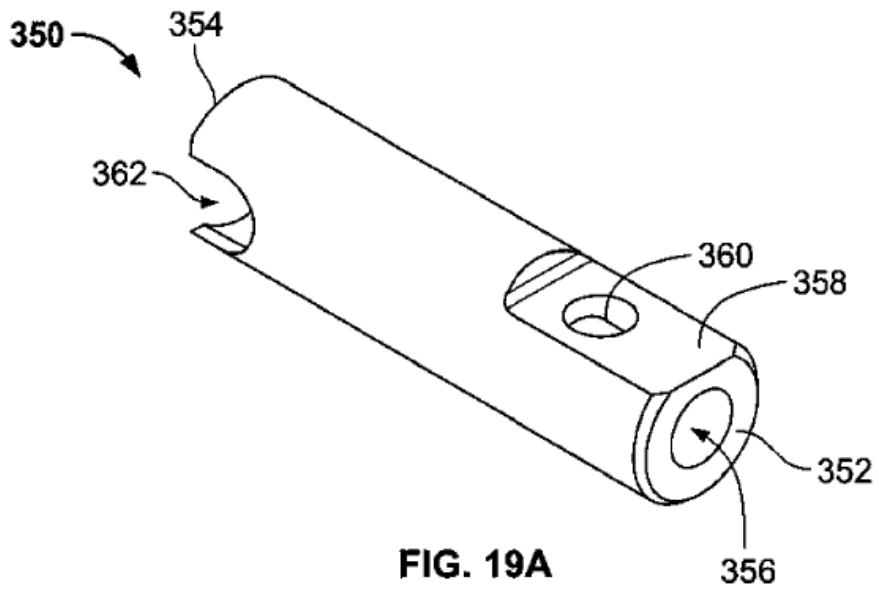
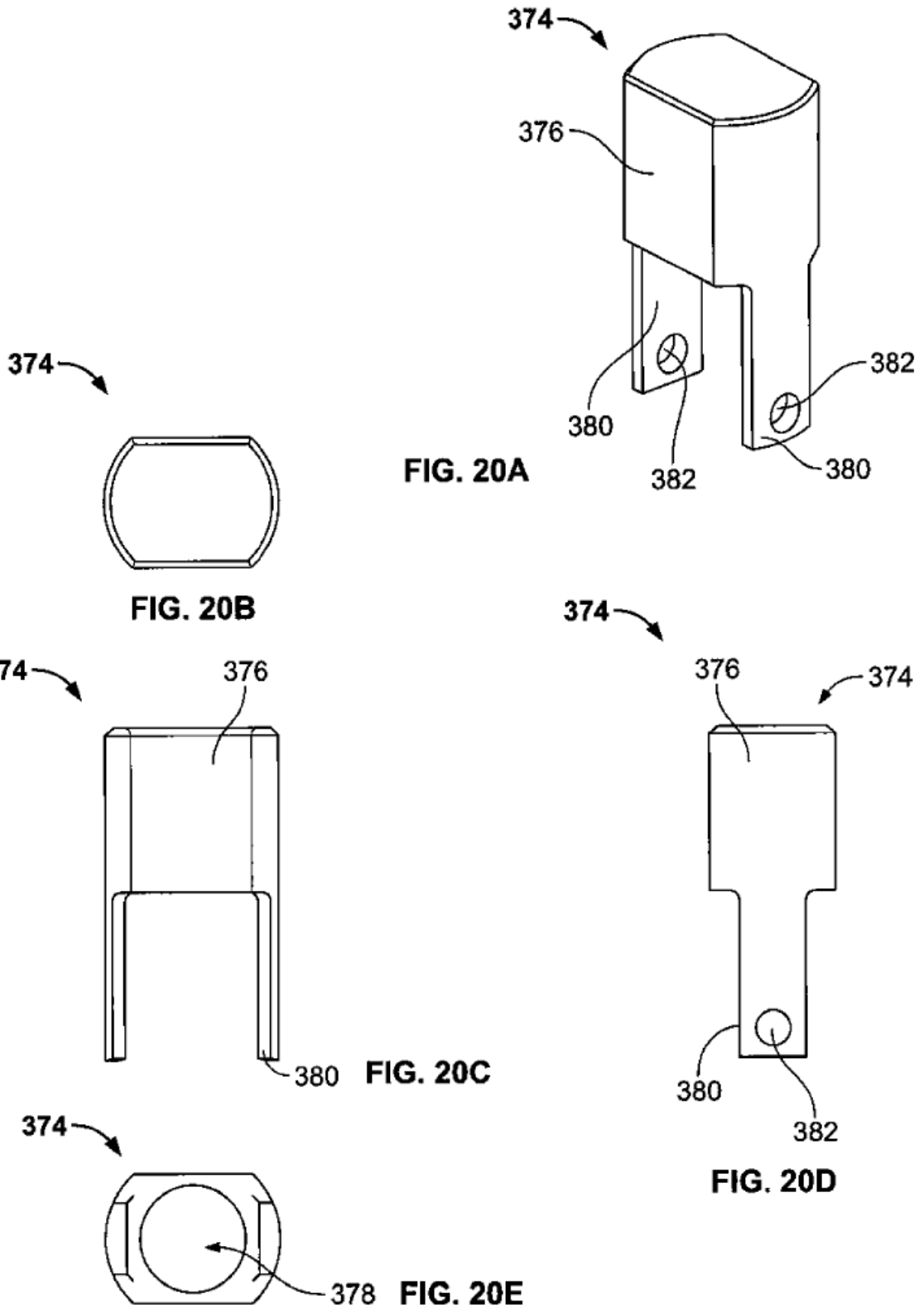
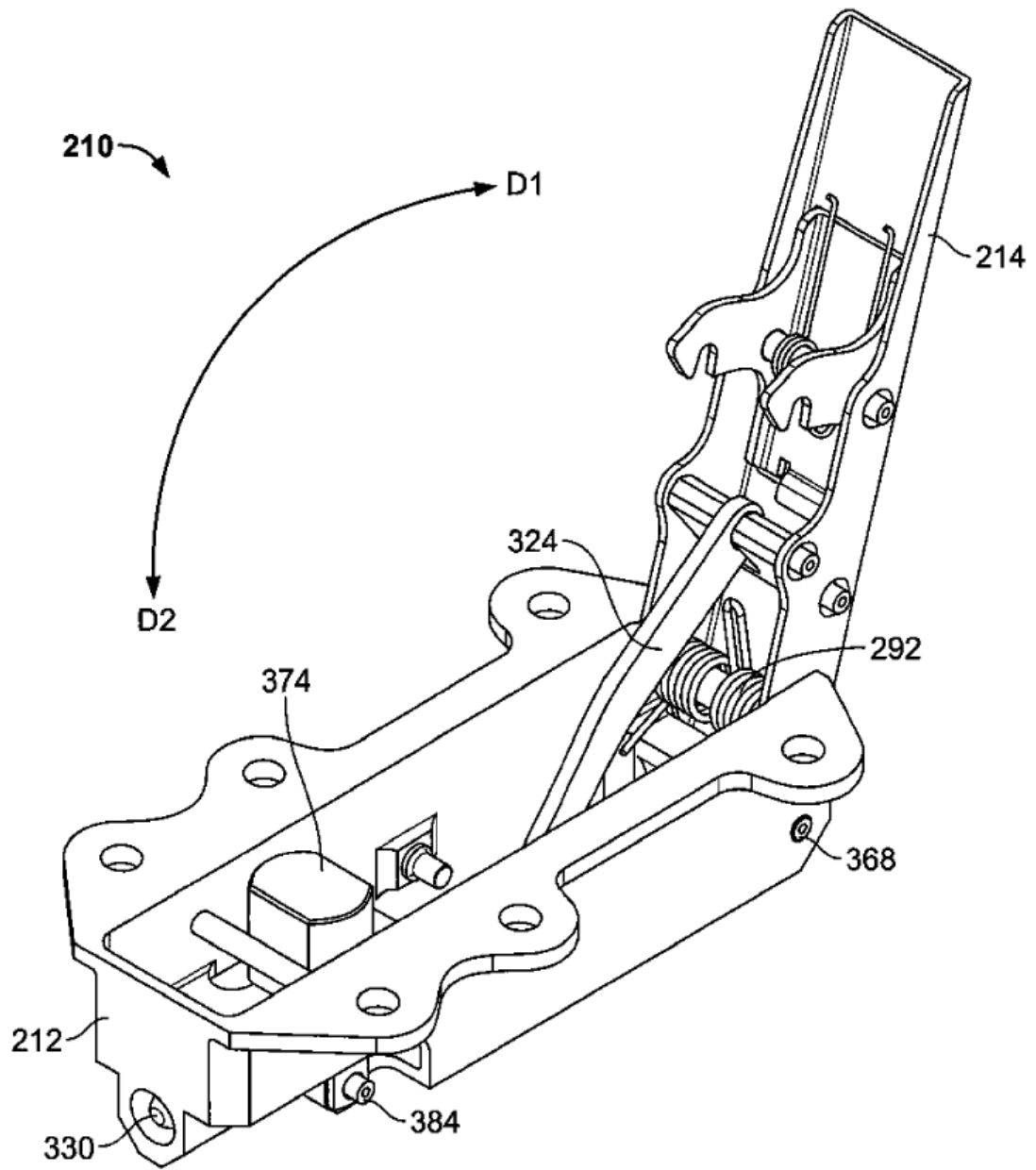


FIG. 18D







**FIG. 21**

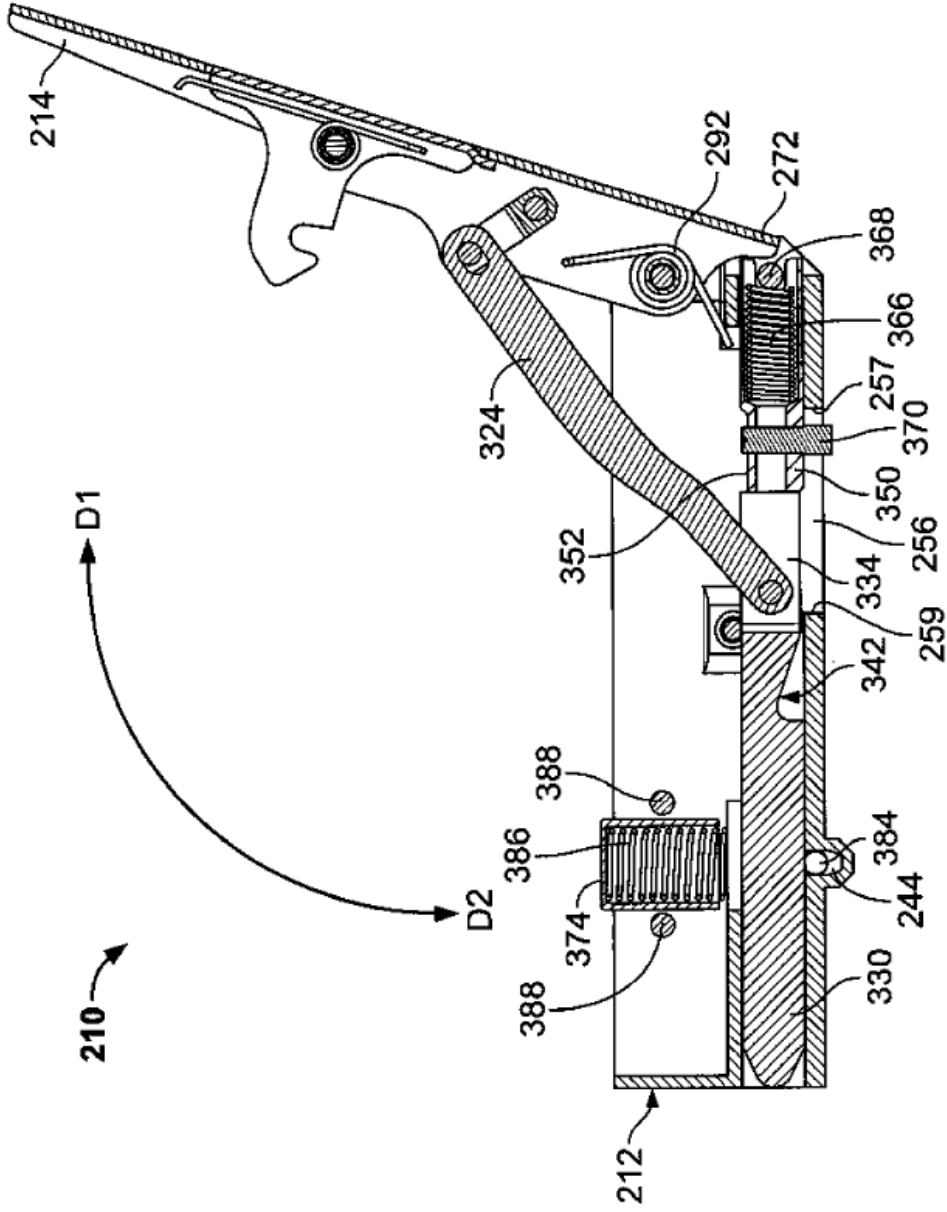


FIG. 22