

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 693 294**

51 Int. Cl.:

E05C 19/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.12.2010 PCT/US2010/058957**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.06.2011 WO11069103**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2010 E 10835213 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018 EP 2507452**

54 Título: **Mecanismo de enganche con alivio de presión**

30 Prioridad:

04.12.2009 US 266803 P

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

10.12.2018

73 Titular/es:

**HARTWELL CORPORATION (100.0%)
900 South Richfield Road
Placentia, CA 92870, US**

72 Inventor/es:

ROZEMA, TIMOTHY S.

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 693 294 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 de enganche con alivio de presión

5 Antecedentes

[0001] La presente descripción se refiere a un mecanismo de enganche con alivio de presión para enganchar y/o sostener de manera desmontable un primer miembro respecto de un segundo miembro, y en particular a un mecanismo de enganche que incluye un gatillo que se acciona manualmente para liberar un cerrojo del mecanismo de enganche de un estado enganchado y que se configura para, de manera alternativa y automáticamente, liberar el cerrojo del mecanismo de enganche del estado enganchado en respuesta a un estado de exceso de presión con el que se encuentra el primer miembro.

[0002] El documento EP 1 197 619 A1 describe un cerrojo de descarga para asegurar de manera desmontable un panel de aeronave a una estructura de aeronave.

[0003] El documento US 5 765 883 se refiere a un cerrojo con alivio de presión para enganchar un primer panel con un segundo panel y para liberarlos bajo presión.

20 Breve descripción de los dibujos

[0004]

La Fig. 1 es una vista en perspectiva del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado.

La Fig. 2 es una vista transversal parcial del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado y que engancha de manera desmontable un primer miembro a un segundo miembro.

La Fig. 3 es una vista en alzado lateral separada del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado.

La Fig. 4 es una vista en planta superior del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado.

La Fig. 5 es una vista inferior del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado.

La Fig. 6 es una vista del extremo izquierdo del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado.

La Fig. 7 es una vista del extremo derecho del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado.

La Fig. 8 es una vista transversal lateral del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado con el soporte de montaje retirado.

La Fig. 9 es una vista en perspectiva superior del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado con el tirador retirado.

La Fig. 10 es una vista en perspectiva inferior del mecanismo de enganche ilustrado en el estado enganchado con el soporte de montaje retirado.

La Fig. 11 es una vista transversal parcial en perspectiva del tirador del mecanismo de enganche.

La Fig. 12 es una vista parcial del mecanismo de enganche que muestra el gatillo, cerrojo y mecanismo de retén en el estado enganchado.

La Fig. 13 es una vista superior del gatillo, cerrojo y mecanismo de retén ilustrados en el estado enganchado con el tirador y el soporte de montaje retirados.

La Fig. 14 es una vista inferior del gatillo, cerrojo y mecanismo de retén ilustrados en el estado enganchado con el tirador y el soporte de montaje retirados.

La Fig. 15 es una vista parcialmente en despiece del mecanismo de enganche.

La Fig. 16 es una vista en alzado lateral del mecanismo de enganche que muestra el gatillo levantado hacia una posición extendida y el mecanismo de enganche en un estado desenganchado.

- 5 La Fig. 17 es una vista en alzado lateral del mecanismo de enganche ilustrado en un estado desenganchado con el cerrojo, tirador y gatillo en posición extendida.

La Fig. 18 es una vista en perspectiva del mecanismo de enganche que muestra el cerrojo levantado hacia una posición extendida en respuesta a un estado de exceso de presión de modo que el mecanismo de enganche esté en el estado desenganchado mientras que el tirador y el gatillo están en el estado retraído. La Fig. 19 es una vista en alzado lateral del mecanismo de enganche ilustrado en la Fig. 18 con el cerrojo en la posición extendida y el gatillo y el tirador en la posición retraída de modo que el mecanismo de enganche esté en el estado desenganchado.

Descripción detallada

15

[0005] Como se muestra en los dibujos, el mecanismo de enganche 20 se adapta para enganchar de manera desmontable un primer miembro 22 a un segundo miembro 24. El primer miembro 22 incluye una primera superficie 26, una segunda superficie 28 y una abertura 30 que se extiende a través del primer miembro 22 desde la primera superficie 26 hacia la segunda superficie 28. El segundo miembro 24 incluye una primera superficie 32 y una segunda superficie 34. El segundo miembro 24 puede ser, por ejemplo, una estructura de aeronave u otro miembro del cuerpo. El primer miembro 22 puede ser, por ejemplo, una puerta o panel que se adapta para retirarse o desplazarse respecto del segundo miembro 24.

[0006] El mecanismo de enganche 20 incluye un soporte de montaje 40 que se extiende entre un primer extremo 42 y un segundo extremo 44. El soporte 40 incluye un par de paredes laterales 46 generalmente planas que están separadas y, por lo general, son paralelas entre sí. Una pared inferior 48 generalmente plana se extiende entre los extremos inferiores de las paredes laterales 46 y, por lo general, es perpendicular a las paredes laterales 46, de modo que las paredes laterales 46 y la pared inferior 48 son generalmente en forma de U y forman un receptáculo abierto entre ellas. Una aleta 50 se extiende hacia afuera y, por lo general, de forma perpendicular desde el extremo superior de cada pared lateral 46. Cada aleta 50 incluye una o más aberturas adaptadas para recibir un elemento de sujeción para fijar el soporte 40 y que quede acoplado con la segunda superficie 28 del primer miembro 22 alineado con la abertura 30.

[0007] El mecanismo de enganche 20 incluye un cerrojo 56 unido de manera pivotante al soporte 40 mediante un pasador 58 que tiene un eje central 60 generalmente lineal. El pasador 58 se extiende generalmente de forma transversal entre las paredes laterales 46 del soporte de montaje 40 y se une a cada extremo de una pared lateral correspondiente 46. Como se muestra en la Fig. 2, el cerrojo 56 está en una posición retraída respecto del soporte 40 de modo que el mecanismo de enganche 20 esté en un estado enganchado en el cual el mecanismo de enganche 20 engancha de manera desmontable el primer miembro 22 con el segundo miembro 24. El pasador 56 pivota respecto del soporte 40 alrededor del eje 60 desde la posición retraída como se muestra en la Fig. 2 hacia una posición extendida como se muestra en las Figs. 17-19, en la que el mecanismo de enganche 20 está en el estado desenganchado y el primer miembro 22 se puede retirar o desplazar respecto del segundo miembro 24. El cerrojo 56 incluye un miembro de acoplamiento 62 que se ubica longitudinalmente hacia afuera del segundo extremo 44 del soporte de montaje 40, de modo que el miembro de acoplamiento 62 se adapte para acoplar la segunda superficie 34 del segundo miembro 24 cuando el cerrojo 56 está en la posición retraída y el mecanismo de enganche 20 está en el estado enganchado. El cerrojo 56 también incluye un brazo 64 que se extiende entre un primer extremo 66 y un segundo extremo 68. El brazo 64 y el miembro de acoplamiento 62 se ubican en lados opuestos del pasador 58 y el eje 60. El brazo 64 incluye una superficie exterior 70 curvada de manera convexa que se extiende entre el primer extremo 66 y el segundo extremo 68. Un rebaje o retén 72 se forma en la superficie exterior 70 adyacente al segundo extremo 68 del brazo 64. La superficie exterior 70 del brazo 64 se amolda generalmente a un arco de un círculo alrededor del eje 60 entre el segundo extremo 68 del brazo 64 y el retén 72.

[0008] El mecanismo de enganche 20 incluye un tirador alargado 78 que se extiende entre un primer extremo 80 y un segundo extremo 82. El tirador 78 incluye un par de paredes laterales 84 generalmente planas que están separadas y, por lo general, son paralelas entre sí. Una pared superior 86 generalmente plana se extiende entre los extremos superiores de las paredes laterales 84 generalmente perpendicular a las paredes laterales 84, de modo que las paredes laterales 84 y la pared superior 86 se disponen generalmente en forma de U invertida. La pared superior 86 incluye una abertura 88 configurada para recibir el brazo 64 del cerrojo 56. Como se muestra en la Fig. 11, el tirador 78 incluye una pared interna 90 ubicada entre el primer extremo 80 y el segundo extremo 82 y que se extiende

generalmente perpendicular a las paredes laterales 84 y a la pared superior 86. La pared interna 90 incluye una abertura central 92 generalmente circular. El tirador 78 incluye una pared inferior 94 que se extiende entre el primer extremo 80 y la pared interna 90, y entre los extremos inferiores de las paredes laterales 84. Una cámara alargada 96 generalmente cilíndrica se forma en el tirador 78 entre las paredes laterales 84, la pared superior 86 y la pared inferior 94 que se extiende desde el primer extremo 80 hasta la pared interna 90. La abertura 92 se comunica con la cámara 96. La pared inferior 94 incluye una abertura 98 que se comunica con la cámara 96.

[0009] Las paredes laterales 84 del tirador 78 incluyen una abertura 100 en el segundo extremo 82. Las paredes laterales 84 del tirador 78 están ubicadas entre las paredes laterales 46 del soporte de montaje 40 con el cerrojo 56 ubicado entre las paredes laterales 84 del tirador 78. El pasador 58 se extiende a través de las aberturas 100 de las paredes laterales 84 del tirador 78 de modo que el tirador 78 se una de manera pivotante al soporte de montaje 48. El tirador 78 pivota respecto del soporte de montaje 40 alrededor del eje 60 entre una posición retraída como se muestra en la Fig. 1, y una posición extendida como se muestra en la Fig. 17 en la que el mecanismo de enganche 20 está en un estado desenganchado. Un miembro de desviación elástico, tal como un resorte de torsión o un resorte de láminas, se une al tirador 78 y desvía de manera elástica el tirador 78 hacia la posición extendida.

[0010] El tirador 78 incluye uno o más miembros de retención 104 en el primer extremo 80. Un miembro de retención 104 puede estar ubicado respectivamente en cada pared lateral 84. Cada miembro de retención 104 incluye una superficie de acoplamiento superior 106 generalmente plana y una superficie de desviación 108 en el extremo distal exterior del miembro de retención 104. La superficie de desviación 108 puede ser generalmente plana e inclinada respecto de un eje longitudinal central 110 del tirador 78 o la superficie de desviación 108 puede ser curva.

[0011] El mecanismo de enganche 20 incluye un mecanismo de retén 114 ubicado dentro de la cámara 96 del tirador 78. El mecanismo de retén 114 incluye un miembro de retén 116 tal como una bola metálica generalmente esférica o un rodillo cilíndrico. El mecanismo de retén 114 incluye un mecanismo de desviación ajustable 118 que tiene un miembro de desviación elástico 120, tal como un resorte helicoidal, un émbolo 122 y un tapón o miembro de base 124. El miembro de desviación 120 se extiende entre un primer extremo 126 y un segundo extremo 128 generalmente de forma concéntrica alrededor del eje 110. El émbolo 120 incluye una cabeza 130 que tiene un rebaje 132 configurado para recibir una porción de un miembro de retén 116. El émbolo 120 también incluye un vástago generalmente cilíndrico que se extiende desde la cabeza 130 a lo largo del eje 110. El vástago 134 se extiende dentro del segundo extremo 128 del miembro de desviación 124. El miembro de base 124 incluye una cabeza 138 y un vástago 140 que se extiende dentro del primer extremo 126 del miembro de desviación 120.

[0012] El primer extremo 126 del miembro de desviación 124 se acopla a una superficie interior de la cabeza 138 del miembro de base 124, y el segundo extremo 128 del miembro de desviación 120 se acopla a una superficie interior de la cabeza 130 del émbolo 122. El miembro de desviación 120 desvía de manera elástica el émbolo 122 para que se acople al miembro de retén 116 y de este modo desvía de manera elástica el miembro de retén 116 hacia la pared interna 90 del tirador 78 y hacia dentro del retén 72 del cerrojo 56 como se muestra en la Fig. 8. La superficie circunferencial exterior de la cabeza 138 del miembro de base 124 se acopla de manera roscada con roscas en la cámara cilíndrica 96 de modo que la rotación selectiva del miembro de base 124 alrededor del eje 110 moverá el miembro de base 124 a lo largo del eje 110 en una dirección deseada para comprimir o expandir el miembro de desviación 120 hasta el punto deseado de modo que el miembro de desviación 120 aplique una fuerza deseada al miembro de retén 116 para que se acople al retén 72.

[0013] Cuando el miembro de retén 116 está en una posición extendida como se muestra en la Fig. 8, una porción del miembro de retén 116 se proyecta hacia afuera desde la abertura 92 de la pared interna 90 y se ubica dentro del retén 72 del brazo 64 del cerrojo 56 para inhibir el movimiento pivotante del cerrojo 56 respecto del tirador 74. Por lo tanto, el miembro de retén 116 bloquea el cerrojo 56 con el tirador 78 de manera desmontable de modo que el cerrojo 56 y el tirador 78 pivoten conjuntamente uno con el otro alrededor del eje 60. No obstante, cuando una fuerza suficientemente grande se aplica al miembro de acoplamiento 62 del cerrojo 56 en una dirección generalmente descendente como se observa en la Fig. 8, es posible superar la fuerza de retención con la cual el miembro de desviación 120 presiona el miembro de retén 116 hacia dentro del retén 72 del cerrojo 56, de modo que el brazo 64 del cerrojo 56 presione el miembro de retén 116 hacia el miembro de base 124 y el primer extremo 80 del tirador 78 a lo largo del eje 110 y comprima el miembro de desviación 122, de forma que el cerrojo 56 pueda rotar generalmente en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje 60 respecto del tirador 78 y el soporte 40. Cuando el miembro de desviación 116 ya no está ubicado dentro del retén 72, el cerrojo 56 puede pivotar alrededor del eje 60 respecto del soporte de montaje 40 y el tirador 78 hacia una posición retraída como se muestra en las Figs. 18-19. La superficie exterior 70 del brazo 64 se desliza a lo largo del miembro de retén 116 a medida que el cerrojo 56 pivota alrededor del eje 60 entre la posición retraída como se muestra en la Fig. 8 y la posición extendida como se muestra en la Fig. 18.

Se puede hacer que el cerrojo 56 regrese a la posición que se muestra en la Fig. 8 respecto del tirador 78 manualmente presionando hacia abajo en el segundo extremo 68 del brazo 64 para hacer pivotar el cerrojo 56 en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje 60 respecto del tirador 78 hasta que el miembro de retén 116 se ubique dentro del retén 72 del cerrojo 56.

5

[0014] El mecanismo de enganche 20 también incluye un gatillo 150 que se extiende entre un primer extremo 152 y un segundo extremo 154. El gatillo 150 incluye un cuerpo 156 y un brazo 158 que se extiende hacia abajo desde el extremo inferior del cuerpo 156. Un extremo distal del brazo 158 incluye un orificio 160. Un pasador 162 que tiene un eje central 164 se extiende a través del orificio 160. Los extremos del pasador 162 se unen a las paredes laterales 46 respectivas del soporte de montaje 40. El gatillo 150 está ubicado entre las paredes laterales 46 del soporte de montaje 40 y se une de manera pivotante con el soporte de montaje 40 mediante el pasador 162 de modo que el gatillo 150 pivote respecto del soporte de montaje 40 alrededor del eje 164. El eje 164 está separado y es generalmente paralelo al eje 58 del pasador 60. El cuerpo 156 del gatillo 150 incluye una ranura inclinada 166 que está abierta en la parte superior del cuerpo 156. La ranura 166 está adaptada para recibir una herramienta, tal como la punta de un destornillador, para ayudar manualmente a hacer que el gatillo 150 pivote desde una posición retraída como se muestra en las Figs. 1 a 8 en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje 164 hacia una posición extendida como se muestra en las Figs. 16 y 17. El cuerpo 156 del gatillo 150 incluye un miembro de bloqueo 170 que tiene una superficie inferior 172 adaptada para acoplarse a la superficie de acoplamiento 106 de los miembros de retención 104 del tirador 78 cuando el tirador 78 está en la posición retraída y el gatillo 150 está en la posición retraída como se muestra en las Figs. 3 y 8, de modo que el miembro de bloqueo 170 impida el movimiento pivotante del tirador 78 alrededor del eje 68 generalmente en el sentido de las agujas del reloj respecto del soporte de montaje 40 cuando se aplica una fuerza al miembro de acoplamiento 62 del cerrojo 56.

[0015] El mecanismo de enganche 20 incluye un miembro de desviación elástico 180, tal como un resorte de torsión en espiral. Un pasador 182 se extiende entre y está unido a las paredes laterales 46 del soporte de montaje 40 y une el miembro de desviación 180 al soporte 40. El miembro de desviación 180 incluye un primer extremo 184 que se acopla con desviación a una superficie inferior del cuerpo 156 adyacente al primer extremo 152 del gatillo 150 y un segundo extremo 186 que se acopla con desviación a la pared inferior 48 del soporte de montaje 40. El miembro de desviación 180 puede envolver el pasador 182. El miembro de desviación 180 desvía de manera elástica el gatillo 150 generalmente en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje 164 desde la posición extendida del gatillo 150 como se muestra en las Figs. 16 y 17 hacia la posición retraída del gatillo 150 como se muestra en la Fig. 3. El gatillo 150 puede pivotar manual y selectivamente desde la posición retraída como se muestra en las Figs. 3 y 8, en la que el gatillo 150 bloquea el tirador 178 en la posición retraída respecto del soporte de montaje 40, hacia una posición extendida como se muestra en las Figs. 16 y 17 en la que el miembro de bloqueo 170 del gatillo 150 se libera de los miembros de retención 104 del tirador 78, de modo que el tirador 78 y el cerrojo 56 puedan pivotar conjuntamente alrededor del eje 60 desde sus posiciones retraídas hacia sus posiciones extendidas tras lo cual el cerrojo 56 se libera del segundo miembro 24. A continuación se puede retirar el primer miembro 22 o reposicionarse respecto del segundo miembro 24.

[0016] Cuando el gatillo 150 se libera de forma manual, el miembro de desviación 180 desviará de manera elástica el gatillo 150 de la posición extendida hacia la posición retraída. Cuando el tirador 178 y el cerrojo 56 están en las posiciones extendidas, el tirador 78 y el cerrojo 56 se pueden hacer pivotar de forma manual generalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje 60 presionando manualmente el segundo extremo 80 del tirador 78 hacia la posición retraída. Como el tirador 78 se hace pivotar hacia la posición retraída, las superficies de desviación 108 de los miembros de retención 104 se acoplarán al segundo extremo 154 del gatillo 150 y harán pivotar el gatillo 150 en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje 164 hasta que los miembros de retención 104 pasen por el miembro de bloqueo 170 del gatillo 150. A continuación, el miembro de desviación 180 hace pivotar el gatillo 150 en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje 164 de modo que el miembro de bloqueo 170 del gatillo 150 se acople a los miembros de retención 104 del tirador 78 para de este modo bloquear de manera desmontable el tirador 74 en la posición retraída.

[0017] En el caso de que se produzca un estado de exceso de presión, en el que una presión en exceso por encima de una presión predeterminada se aplica a la segunda superficie 28 del primer miembro 22, lo cual produce una fuerza en exceso predeterminada aplicada al miembro de acoplamiento 62 del cerrojo 56, la fuerza en exceso superará la fuerza con la cual el miembro de retén 116 se acopla al brazo 64 del cerrojo 56 de modo que el brazo 64 del cerrojo 56 moverá el miembro de retén 116 a lo largo del eje 110 en una dirección contraria al cerrojo 56 y hacia el miembro de base 124. A continuación el cerrojo 56 pivotará automáticamente por lo general en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje 60 respecto del tirador 78 y del soporte de montaje 40 hacia una posición extendida como se muestra en las Figs. 18 y 19 por lo que el miembro de acoplamiento 62 se libera del segundo miembro 24. El

brazo 64 del cerrojo 56 se extenderá y pasará a través de la abertura 88 en la pared superior 86 del tirador 78 a medida que el cerrojo 56 pivota en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje 60 respecto del tirador 78. El primer miembro 22 puede retirarse automáticamente o reposicionarse respecto del segundo miembro 24 como resultado del estado de exceso de presión, con lo cual se impide o reduce el daño que de otra forma se provocaría al primer miembro 22 y al segundo miembro 24. El cerrojo 56 se puede volver a poner manualmente en la posición retraída respecto del tirador 78 como se muestra en la Fig. 8 presionando hacia abajo en el segundo extremo 68 del brazo 64.

[0018] Se han mostrado y descrito, en particular, diversos rasgos de la invención en relación con la realización ilustrada de la invención, sin embargo, se habrá de entender que estas disposiciones particulares simplemente sirven con fines ilustrativos y que la invención se habrá de interpretar plenamente dentro del alcance de los términos de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de enganche (20) para enganchar de manera desmontable un primer miembro (22) a un segundo miembro (24), comprendiendo el miembro de enganche:
- 5 un soporte de montaje (40) adaptado para unirse al primer miembro;
- un tirador que tiene un primer extremo y un segundo extremo unidos de manera pivotante al soporte de montaje, pivotando el tirador (78, 178) alrededor de un eje central (60) desde una posición retraída hacia una posición extendida;
- 10 un gatillo (150) para bloquear selectivamente el tirador en la posición retraída;
- un cerrojo (56) unido de manera pivotante al soporte de montaje para que realice un movimiento pivotante respecto del tirador y respecto del soporte de montaje desde una posición retraída hacia una posición extendida, incluyendo el
- 15 cerrojo un miembro de acoplamiento adaptado para acoplar el segundo miembro; **caracterizado porque** el mecanismo de enganche además comprende un mecanismo de retén (114) para unir de manera desmontable el cerrojo al tirador de modo que el cerrojo y el tirador puedan pivotar conjuntamente respecto del soporte de montaje, en el cual el mecanismo de retén liberará el cerrojo para pivotar respecto del tirador cuando se aplique una fuerza en exceso al miembro de acoplamiento del cerrojo.
- 20
2. El mecanismo de enganche (20) de la reivindicación 1, en el que el mecanismo de retén (114) incluye un miembro de retén (116) y un mecanismo de desviación (118) que tiene un miembro de desviación elástico (120) que desvía de manera elástica el miembro de retén (116) dentro de un rebaje (72) del cerrojo (56).
- 25
3. El mecanismo de enganche (20) de la reivindicación 2, en el que el mecanismo de desviación (118) es ajustable.
4. El mecanismo de enganche (20) según las reivindicaciones 2 o 3, en el que el miembro de desviación es un resorte helicoidal.
- 30
5. El mecanismo de enganche según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el miembro de retén (116) es una bola.
6. El mecanismo de enganche según una de las reivindicaciones 2 a 5, en el que el mecanismo de
- 35 desviación incluye un émbolo (122) que tiene un rebaje (132) configurado para recibir una porción del miembro de retén (116).
7. Un procedimiento para enganchar de manera desmontable un primer miembro (22) a un segundo miembro (24), comprendiendo el procedimiento:
- 40 proporcionar un mecanismo de enganche (20) que incluye un soporte de montaje adaptado para unirse al primer miembro; un tirador (78, 178) que tiene un primer extremo y un segundo extremo unidos de manera pivotante al soporte de montaje, pivotando el tirador (78, 178) desde una posición retraída hacia una posición extendida, un gatillo para bloquear selectivamente el tirador en la posición retraída, un cerrojo unido de manera pivotante al soporte de montaje
- 45 (40) para que realice un movimiento pivotante respecto del tirador y respecto del soporte de montaje desde una posición retraída hacia una posición extendida, incluyendo el cerrojo un miembro de acoplamiento adaptado para acoplar el segundo miembro, y un mecanismo de retén (114) para unir de manera desmontable el cerrojo al tirador de modo que el cerrojo y el tirador puedan pivotar conjuntamente respecto del soporte de montaje,
- 50 liberar el cerrojo para que pivote respecto del tirador cuando se aplica una fuerza en exceso al miembro de acoplamiento del cerrojo; y
- hacer pivotar el tirador (78, 178) y el cerrojo (56) conjuntamente uno con el otro desde sus posiciones retraídas hacia sus posiciones extendidas para liberar el cerrojo del segundo miembro.
- 55
8. El procedimiento según la reivindicación 7, en el que la etapa de liberar el cerrojo para pivotar respecto del tirador cuando se aplica un exceso de fuerza incluye mover el miembro de retén (116) en una dirección contraria al cerrojo (56).

9. El procedimiento según la reivindicación 7 u 8, en el que la fuerza en exceso se aplica para hacer pivotar el cerrojo (56).

10. El procedimiento según una de las reivindicaciones 7 a 9, en el que el mecanismo de retén (114) incluye un miembro de retén (116) y un mecanismo de desviación (118), en el que el mecanismo de desviación incluye un émbolo (122) que tiene un rebaje (132) configurado para recibir una porción del miembro de retención (116).

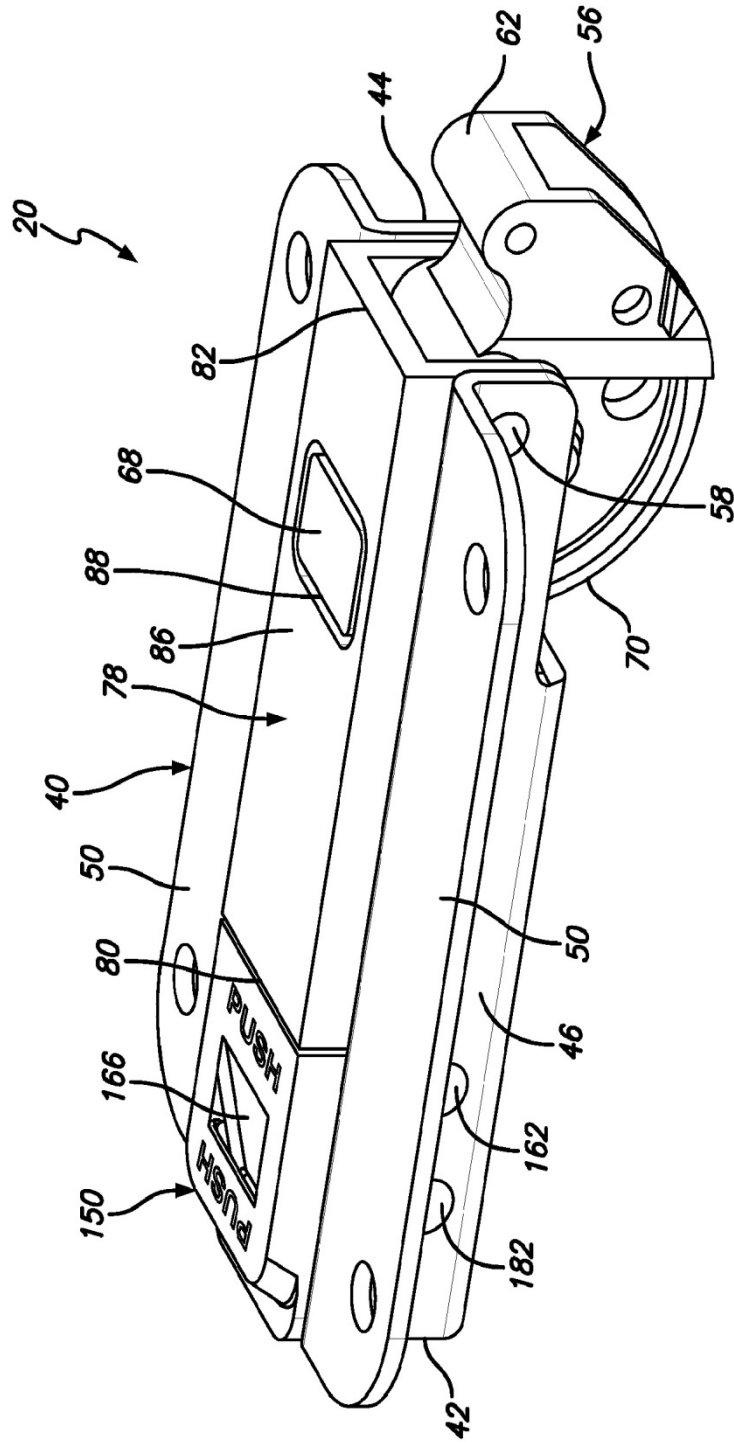


FIG. 1

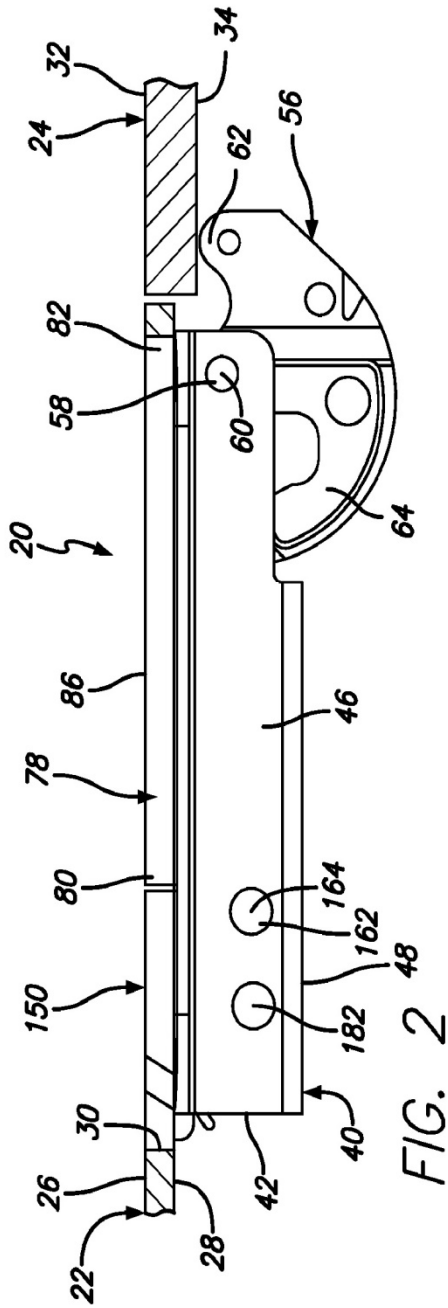


FIG. 2

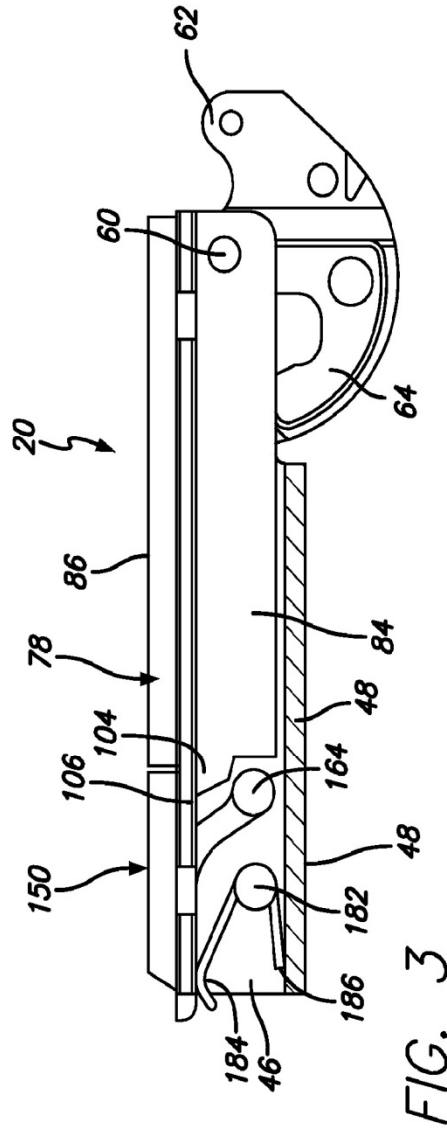


FIG. 3

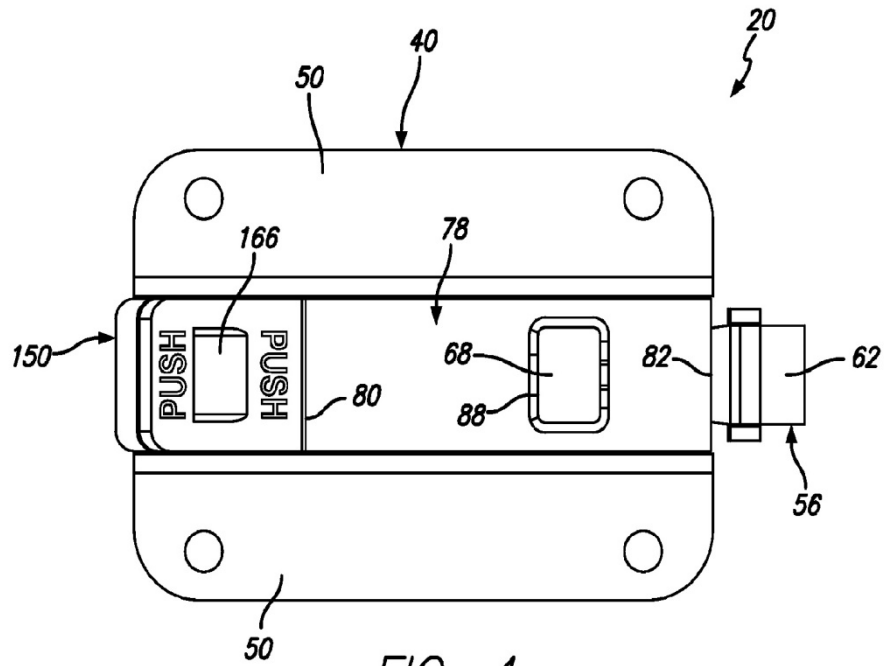


FIG. 4

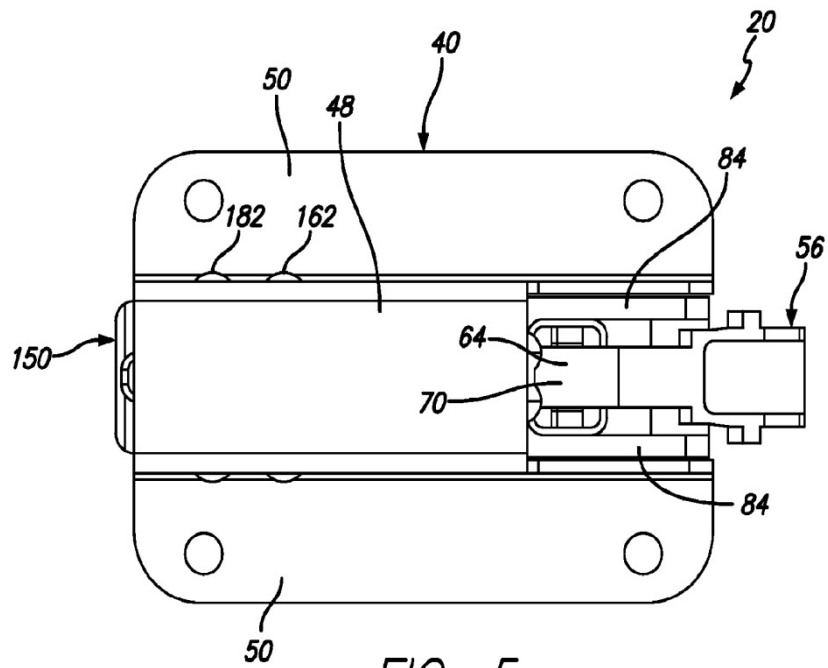


FIG. 5

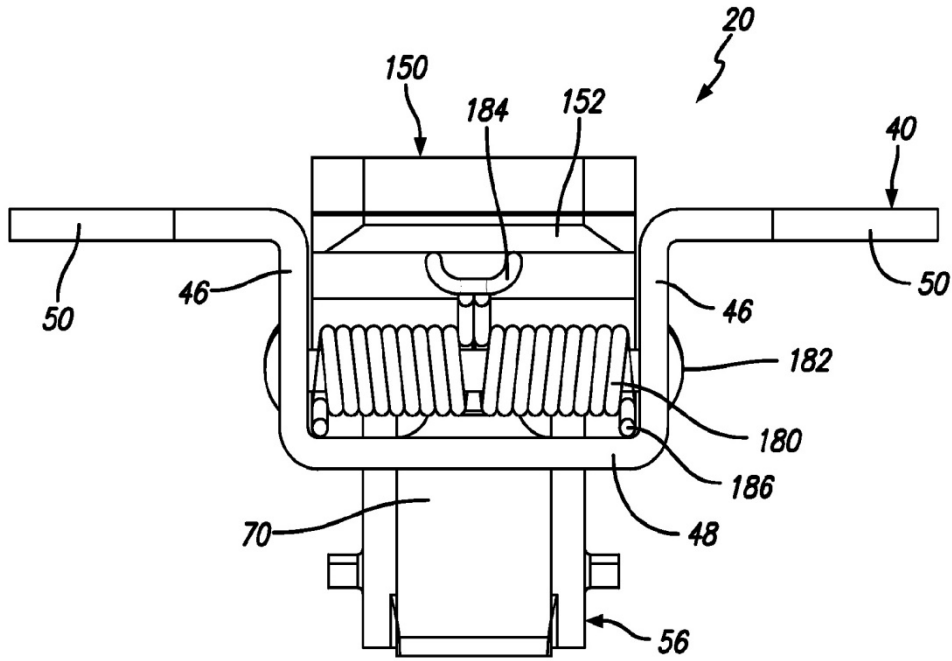


FIG. 6

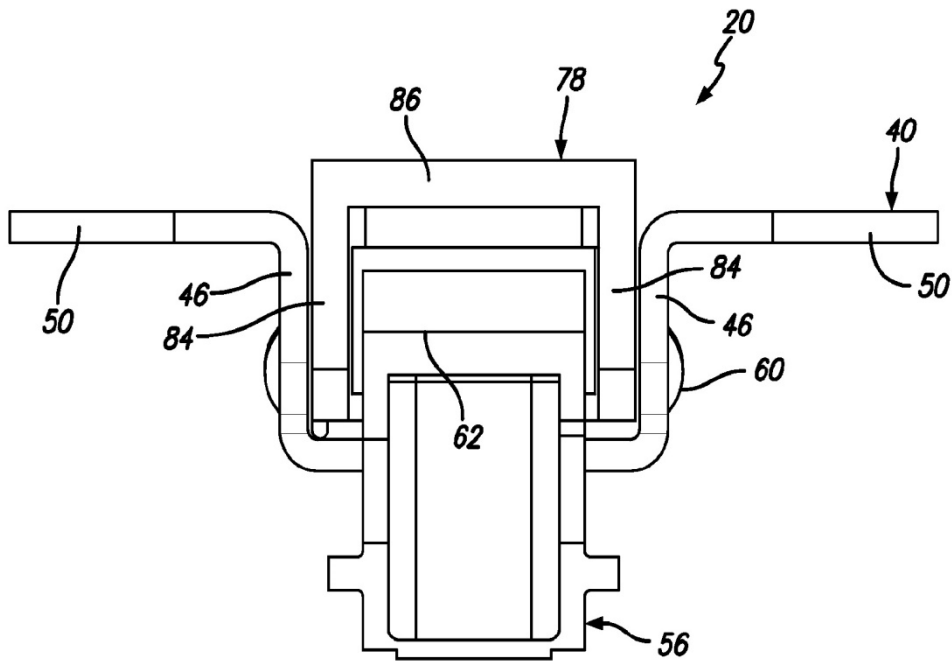


FIG. 7

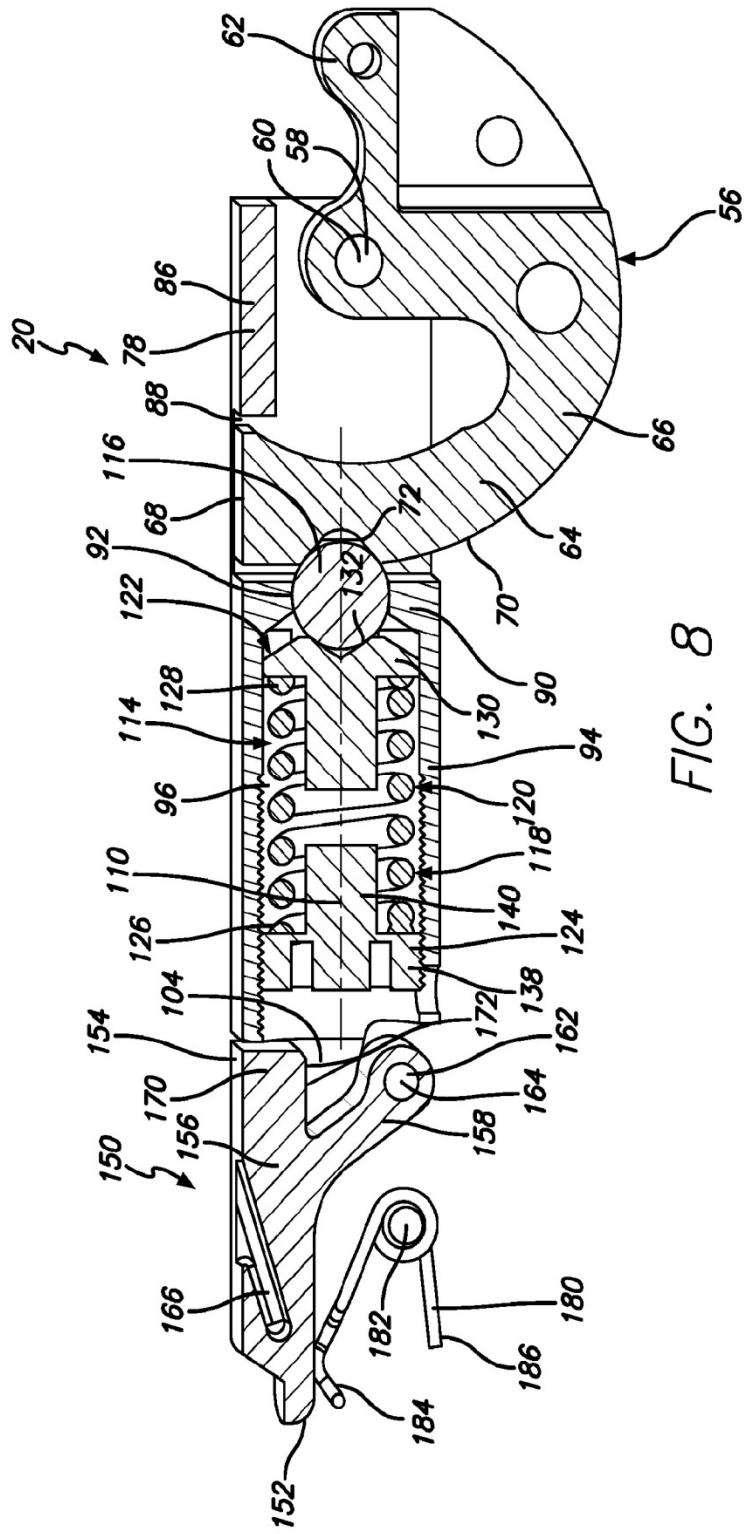


FIG. 8

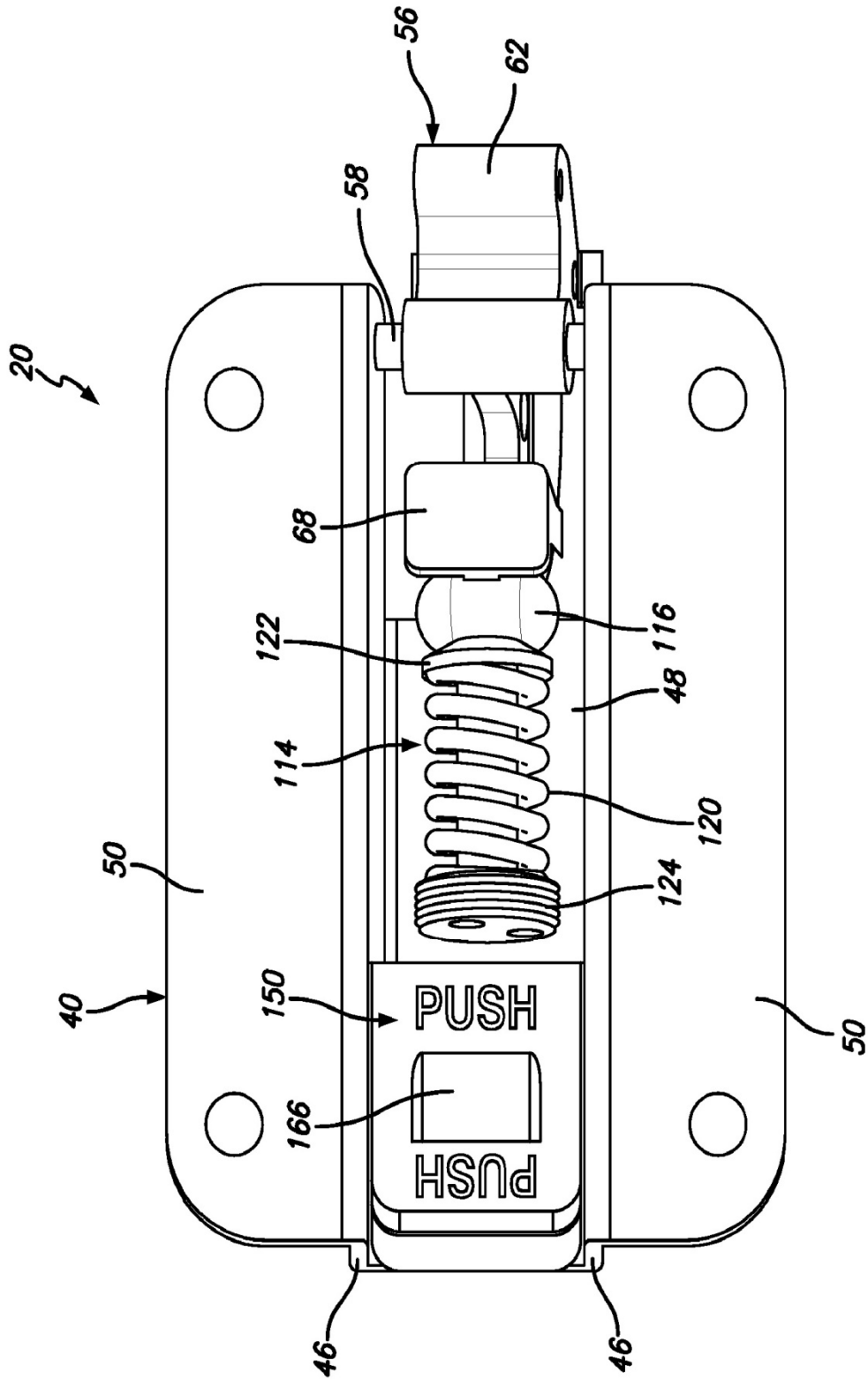


FIG. 9

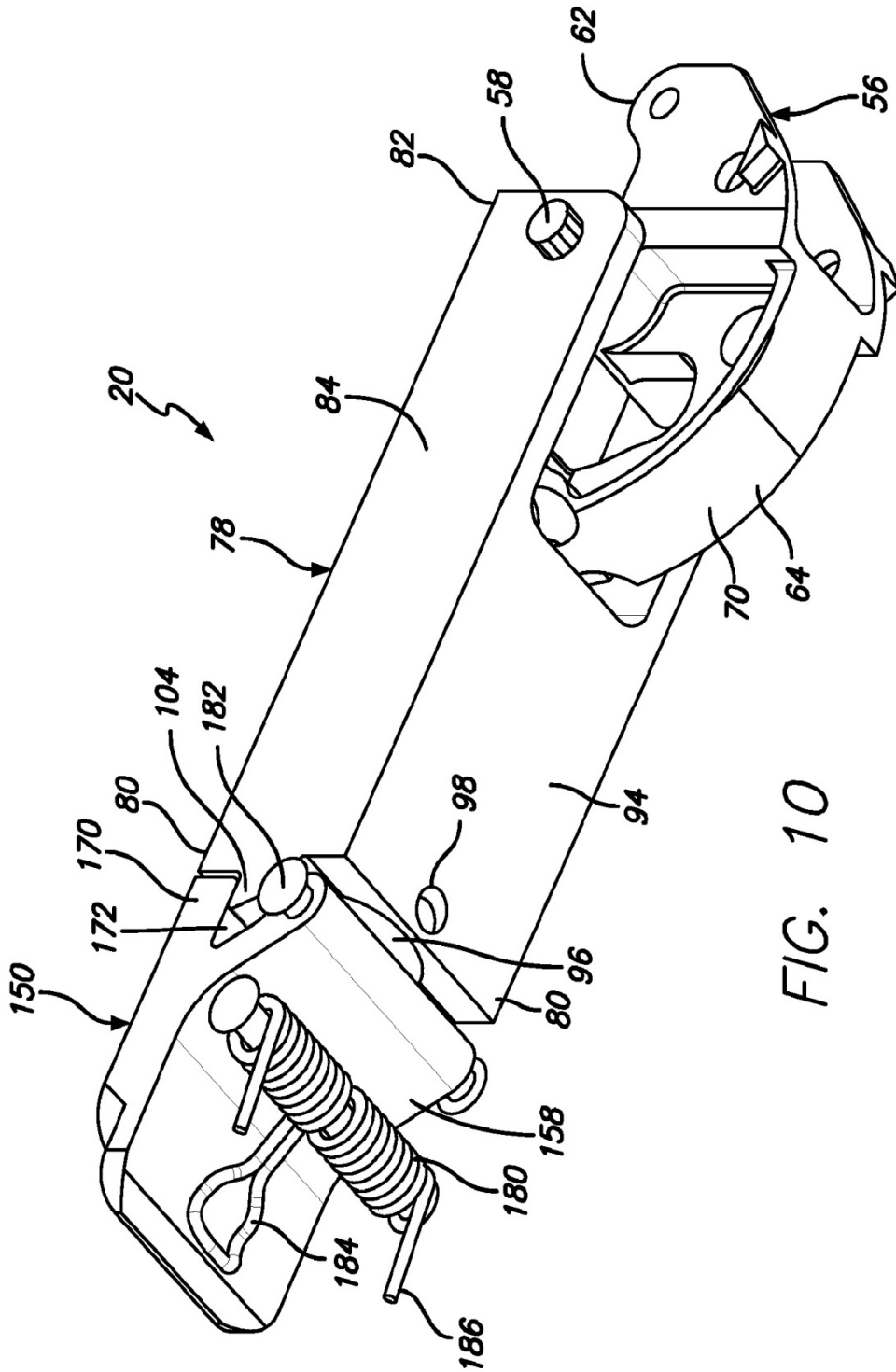


FIG. 10

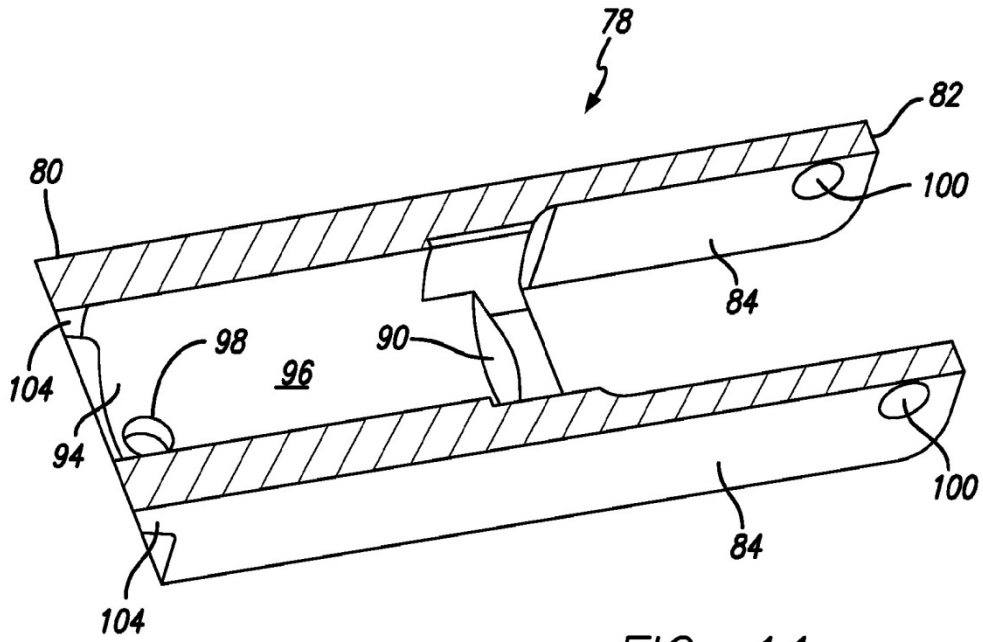


FIG. 11

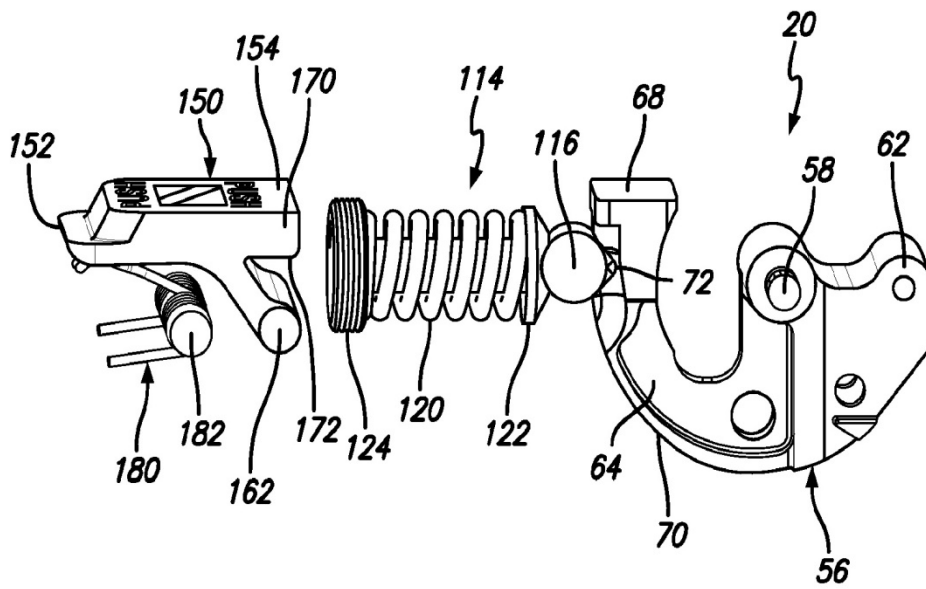


FIG. 12

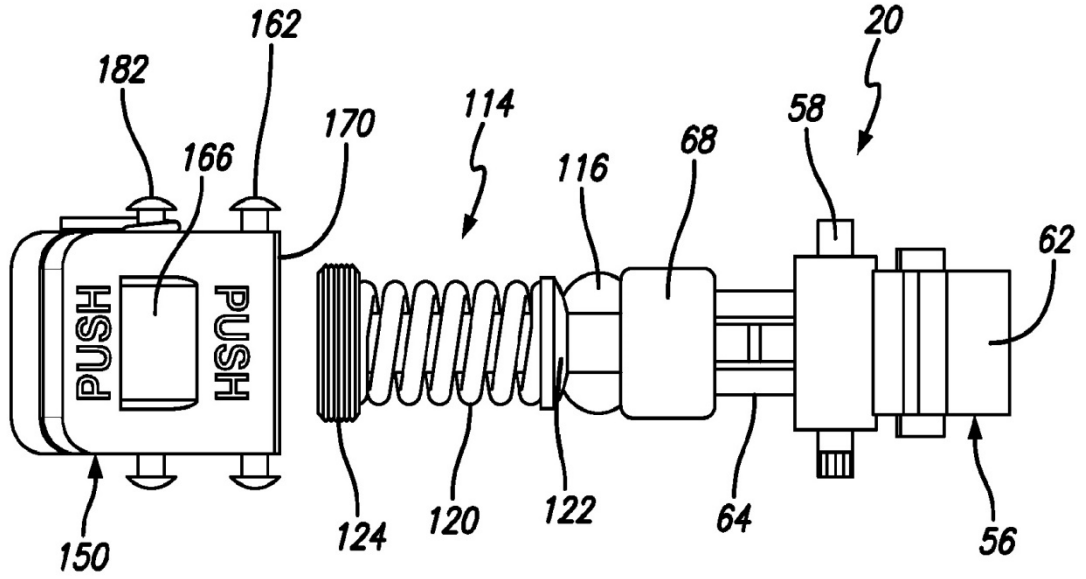


FIG. 13

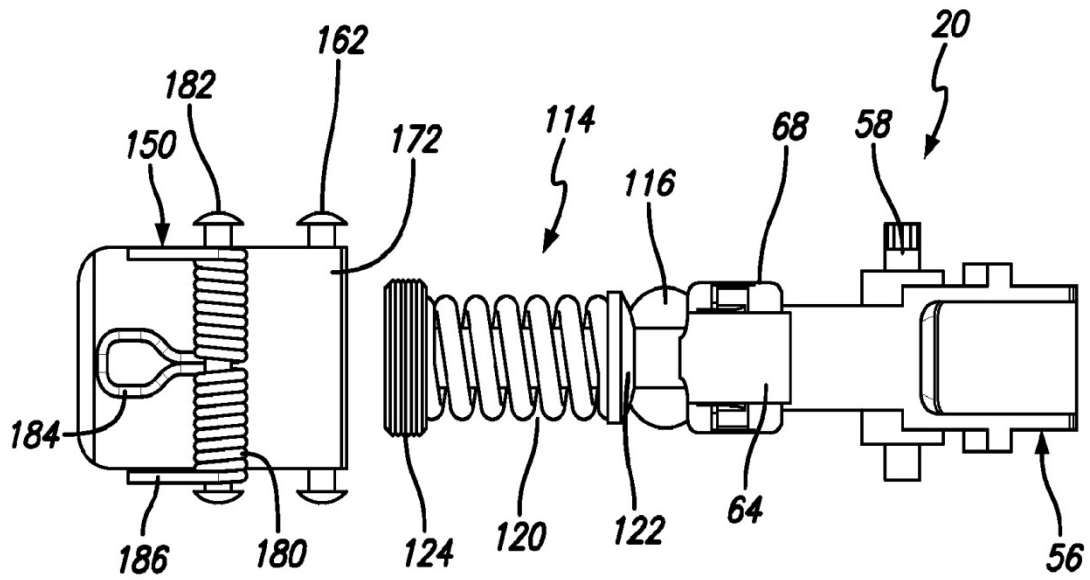


FIG. 14

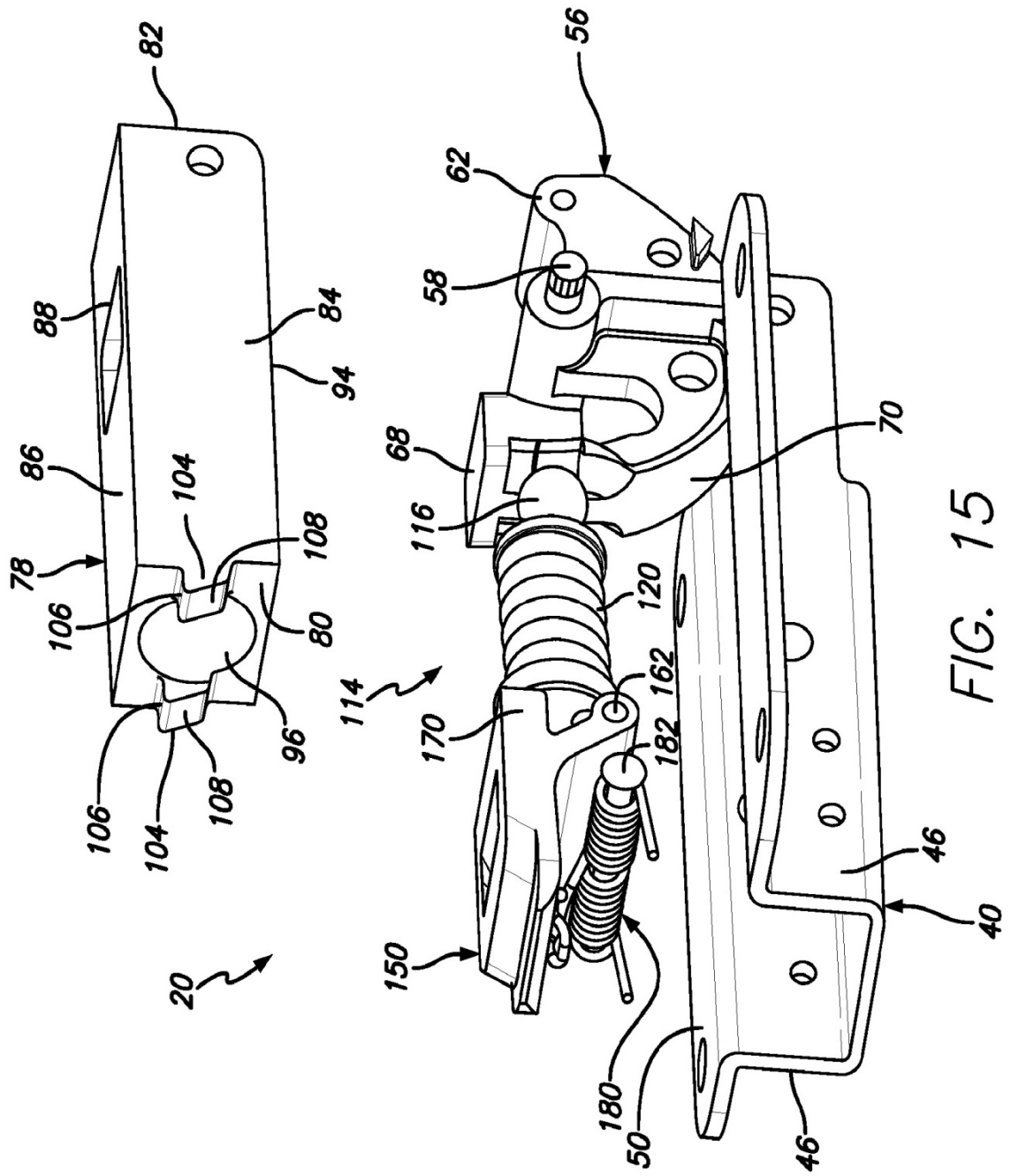


FIG. 15

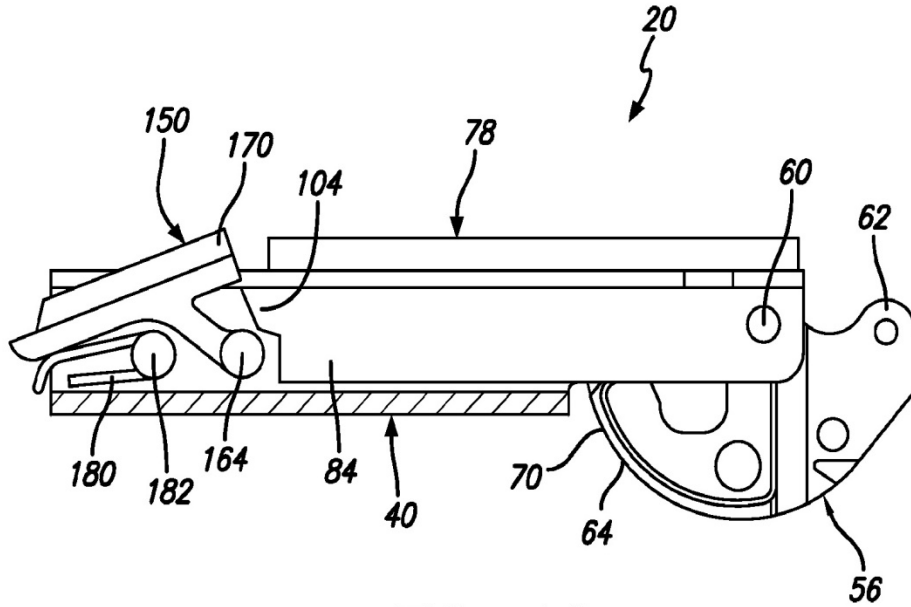


FIG. 16

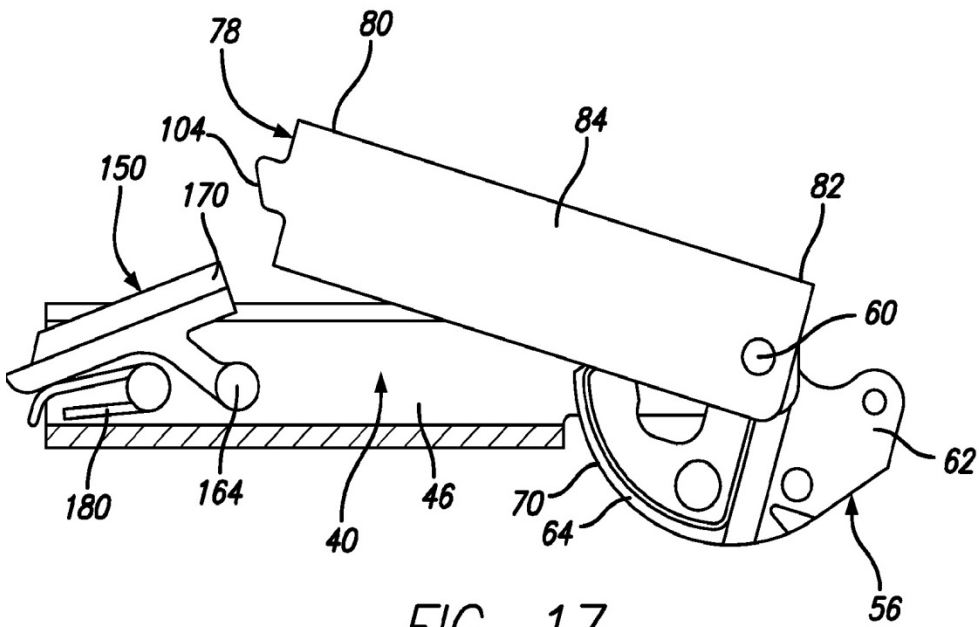


FIG. 17

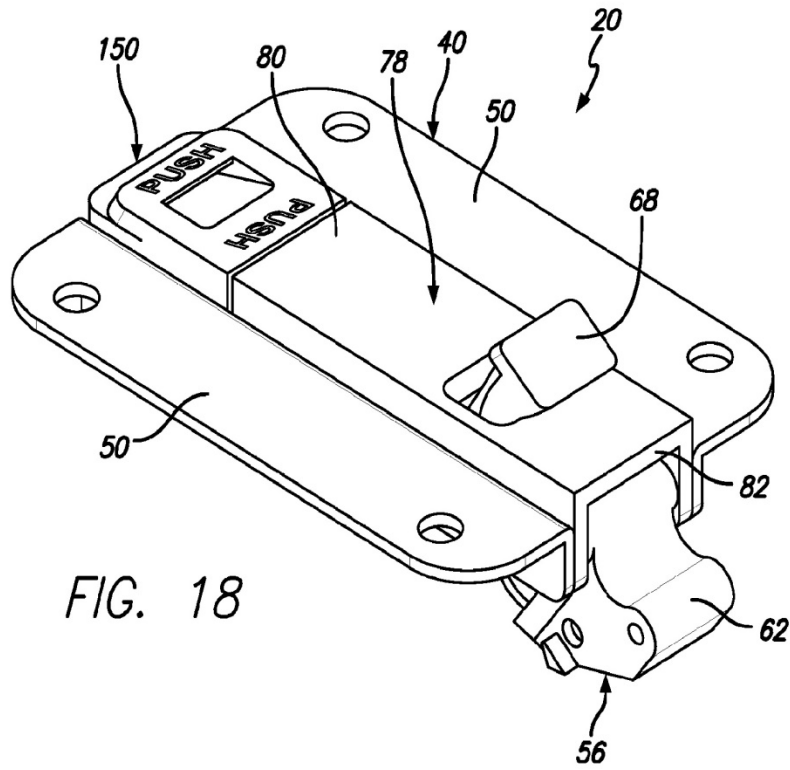


FIG. 18

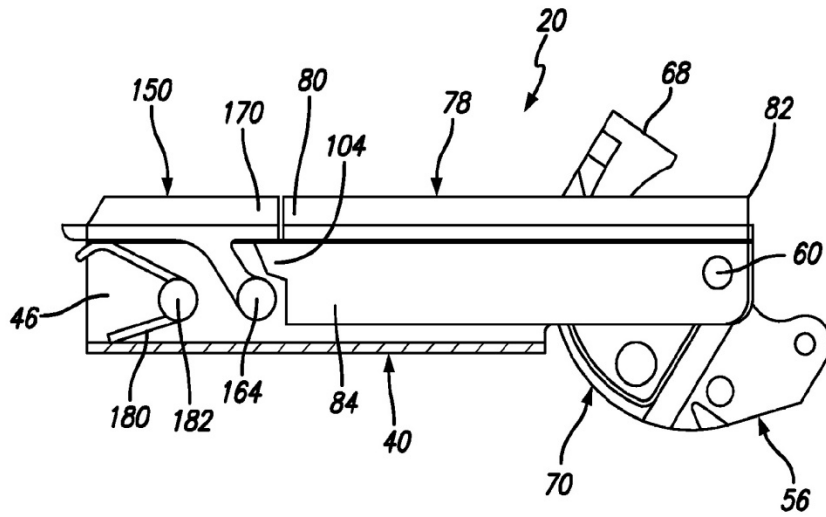


FIG. 19