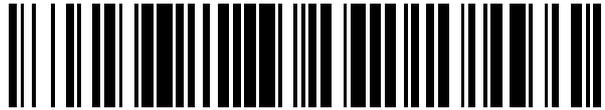


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 429**

51 Int. Cl.:

B60N 2/38

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.07.2009 E 09790110 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2012 EP 2310228**

54 Título: **Vehículo tractor**

30 Prioridad:

24.07.2008 US 135864

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

19.03.2013

73 Titular/es:

POLARIS INDUSTRIES INC. (100.0%)

2100 Highway 55

Medina, Minnesota 55340, US

72 Inventor/es:

UTKE, JEREMY;

NOWACKI, PHILIP;

JUBIE, DAVID;

MCKOSKEY, JAY y

SKIME, TIM

74 Agente/Representante:

RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, Francisco José

ES 2 398 429 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).

5 Vehículo tractor.

DESCRIPCIÓN

10 La presente divulgación se refiere a vehículos que pueden clasificarse como tractores.

15 Muchos tipos y estilos diferentes de vehículos utilizados para fines de utilidad y muchas leyes y regulaciones de diferentes países se aplican a muchas utilidades. En general, todos los vehículos todoterreno, ("ATVs") y vehículos utilitarios ("UVs") se utilizan para llevar uno o dos pasajeros y una pequeña cantidad de carga sobre una diversidad de terrenos. La mayoría de ATVs equipan un motor incluyendo entre uno y tres cilindros. Generalmente, el motor está montado en el bastidor del ATV y la mayoría de ATVs incluyen un asiento tipo silla de montar colocado sobre el motor. Los asientos, típicamente duros, son montados en el bastidor y no se adoptan configuraciones de múltiples pasajeros como las de altura y peso. La patente US 316 72 98 divulga un vehículo según el preámbulo de la Reivindicación 1.

20 En términos de clasificación para tractores, cada país tiene un requisito específico para la clasificación del vehículo tractor. Europa tiene la "Directiva del Consejo de 25 de julio de 1978 en la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativa al asiento del conductor en tractores agrícolas o forestales sobre ruedas" descrito en (78/764/CEE) (OJ L 255,18.9.1978, pág. 1), materia que es incluida aquí como referencia.

25 Esta Directiva requiere que los vehículos de ruedas reúnan ciertas características para lograr la clasificación como tractores. En primer lugar, la posición del respaldo debe ser ajustable (o la parte inferior del asiento y el respaldo juntos) una distancia mínima de 60 mm. Un asiento debe ser también ajustable en la dirección vertical al menos 30 mm. La Directiva también requiere que el asiento sea capaz de conseguir un rango específico de ajuste de carga entre 385 Newtons (86 libras) y 923 Newtons (207 libras) tal como se muestra en el Apéndice II de la mencionada Directiva del Consejo.

30 Un objetivo para proporcionar un vehículo del tipo ATV es cumplir con la clasificación de tractor.

35 La invención será descrita ahora de forma referente a los dibujos, donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva frontal izquierda de un tractor de la presente divulgación;

La Figura 2 es una vista en perspectiva trasera derecha de un tractor de la presente divulgación;

40 La Figura 3 es una vista trasera del tractor;

La Figura 4 es una vista posterior del bastidor del tractor que muestra el conjunto de ajuste de la carga del asiento y el conjunto de ajuste de la altura del asiento;

45 La Figura 5 es una vista trasera en perspectiva similar a la de la Fig. 4;

La Figura 6 es una vista de la perspectiva izquierda similar a la de las Figuras 4 y 5;

50 La Figura 7 es una vista superior del bastidor del tractor mostrado en la Fig. 6;

La Figura 8A es una vista lateral derecha del tractor mostrado en la Fig. 6;

La Figura 8B es una vista de sección transversal a través del tanque de combustible y asiento del vehículo;

55 La Figura 9 es una vista inferior en perspectiva del asiento;

La Figura 10 muestra una vista superior en perspectiva del bastidor del asiento;

La Figura 11 muestra una vista posterior en perspectiva del bastidor del asiento de Fig. 10;

60 La Figura 12 muestra una vista parcialmente fragmentada en perspectiva del asiento en la posición completamente elevada;

La Figura 13 muestra el asiento de Fig. 12 en la posición completamente bajada;

65 La Figura 14 muestra una vista trasera mirando hacia el conjunto de ajuste de altura de asiento con el trinquete de bloqueo en la apertura superior de bloqueo;

5 La Figura 15 muestra una vista similar a la de la figura 14 con el trinquete de bloqueo en la posición media de apertura de bloqueo;

La Figura 16 muestra una vista similar a la de la figura 14 con el trinquete de bloqueo en la posición inferior de apertura de bloqueo;

10 La Figura 17 es una vista en perspectiva mostrando el respaldo del asiento en la posición de más atrás;

La Figura 18 es una vista en perspectiva con el respaldo del asiento en la posición más adelantada;

15 **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA REALIZACIÓN**

En primer lugar, con referencia a las figuras 1-3, el tractor se muestra de forma general en 2. El tractor 2 es del tipo de vehículo de cuatro ruedas motrices que tienen tracción delantera en las ruedas 4, tracción trasera en ruedas 6 que soportan un bastidor 8 del tractor. El tractor 2 también incluye un asiento 10 para un solo pasajero, con un respaldo 12 con una rejilla delantera de utilidad 14 y una rejilla trasera de 16. El tractor es dirigido mediante un conjunto de dirección 18 y movido mediante un tren motriz 20 (Fig. 2).

25 Ahora, con referencia a las figuras 4-8, se muestra en mayor detalle el bastidor 8. El bastidor 8 está compuesto, de manera general, de una parte de bastidor superior longitudinalmente extendido 26 que, de forma general, se compone de largueros de bastidor extendidos longitudinalmente 28 manteniendo una relación fija mediante una barra transversal 30. El larguero inferior 32 está rígidamente unido al bastidor superior 26 mediante postes de bastidor 34, 36 y 38. El tractor 2 también incluye un área mejorada para el conductor que incluye un conjunto de ajuste de altura del asiento que se muestra, de forma general en 40, un conjunto de ajuste de carga del asiento que se muestra, de forma general en 42 y un conjunto adelante/atrás de respaldo que se muestra, de forma general, en 44 (Fig. 3).

30 Con respecto a las figuras 8B y 19, se muestra una parte delantera del bastidor 26, específicamente los largueros de bastidor 28. El depósito de combustible 46 está fijado al chasis 26, mediante brazos prolongadores 48 conectados a soportes 49. Los brazos prolongadores 48 se extienden hacia atrás desde los soportes en una forma de voladizo, como se describe más aquí, mas adelante.

35 Con respecto, una vez más, a las figuras 4-8, el conjunto de ajuste de carga del asiento 42 se describirá con mayor detalle. El conjunto de ajuste de carga del asiento 42 se compone, de forma general, de un bastidor de carga 50, un conjunto de resorte 52 y un retén de muelle 54. Con respecto a las figuras 4 y 5, el bastidor 50 se muestra compuesto de elementos de placa 56 unidos por un extremo a un soporte trasero 58 y en el extremo opuesto a una placa frontal 60. Como se describirá en este documento, la placa delantera 60 también coopera con el conjunto de ajuste de altura de asiento 40. El bastidor 50 también incluye un canal 62 que se extiende entre la placa de soporte 58 y el soporte 60. Como se describe en este documento, el canal 60 está abierto en una parte inferior de la misma e incluye accesorios de apertura 64 (Fig. 5). Como se muestra mejor en la figura 5, el bastidor 50 incluye pletinas de bisagra 70 que están fijadas a la parte inferior de los elementos de la placa 56 y que rodean un buje 72. Esto permite al bastidor 50 ser montado de forma pivotante en el extremo del tubo 74 que se extiende entre los largueros de bastidor 28. Como puede apreciarse, esto permite al conjunto completo de bastidor 50 pivotar en relación con el bastidor 8. Finalmente y tal como se describe más adelante en este documento, con respecto a la figura 4, la placa delantera 60 incluye un grupo de aberturas verticalmente espaciadas 80 y un bloque de alineación 82

40 De nuevo, con respecto a las figuras 4 y 5, el retén de muelle 54 incluye una placa trasera 90 y las placas laterales 92 que terminan en rebordes laterales 94 que a su vez están unidas a las superficies interiores de los elementos del bastidor 28. Ahora, con referencia a las figuras 6 y 7, será descrito con mayor detalle, el montaje del resorte 52. El resorte 52 es un muelle de compresión y se muestra atrapado entre un retén trasero 100 y un retén delantero 102. El retén trasero 100 incluye una parte alargada 104, donde la parte alargada 104 tiene un perfil más grande que el diámetro exterior que el resorte 52 y está colocado en el interior del muelle retén 54. El retén 100 también incluye una parte interior diametral 106 con un diámetro más pequeño que el diámetro interior del resorte 52 para asentarla dentro del resorte 52. El retén trasero 100 también estará unido a un gato de tornillo 110 (Ver Figs. 5 y 6), que cuando la parte roscada pasa a través de la tuerca de retención 112 empuja sobre el retén trasero 100 dando como resultado el aumento de la fuerza de compresión del muelle sobre el resorte 52.

45 Con respecto a las figuras 7 y 8, el retén superior 102 incluye una parte ampliada 110 con un perfil mayor que el resorte 52 y un sección de reducido diámetro 112, que tiene un diámetro más pequeño que el resorte 52 y asienta dentro del resorte 52. Debe tenerse en cuenta que la parte porción ampliada 110 incluiría un anclaje (no se muestra) con una abertura a través de la cual un perno puede ser conectado a una de las aberturas 64 hacia atrás (Figs. 4-5) para conectar el extremo superior del resorte 52 al canal central 62. Debe ser tenido en cuenta, por tanto, que una fuerza hacia abajo F (ver Fig. 8) en una parte delantera del bastidor 50 permite al bastidor 50 girar bajo la fuerza del resorte alrededor del tubo 74 en la dirección mostrada por la flecha como se muestra en la figura 8. Asimismo, debe ser tenido en cuenta, que la fuerza de compresión del resorte 52 es controlable a través del gato 110.

5 Mientras el retén con resorte de 54 está fijo, el resorte puede girar alrededor del retén 100 durante este movimiento de giro. Sin embargo, también es posible montar el retén de resorte 54 en un sentido rotativo en relación con el tubo trasero 120 o fijar el retén de muelle 50 al tubo posterior 120 y permitir que el tubo 120 gire con relación a los postes 34.

10 Ahora, con respecto a las figuras 5 y 6, se muestra un conjunto amortiguador que incluye un poste 122 unido a un travesaño 30, con un canal 124 unido al poste 122. Un amortiguador 126 se coloca entre el canal 124 y entre las aberturas 64 en el canal 62 (ver Fig. 5).

15 Ahora, con respecto a las figuras 9-11, será descrito con mayor detalle el asiento 10. El asiento 10 está formado por una base soporte 130 que tiene una sección delantera 132 y una sección trasera 134, con costillas estructurales 136 fijadas en el mismo y extendiéndose entre las secciones delantera y trasera 132, 134. Las costillas 136 se muestran clavadas, pero podrían ser fijadas por moldeado integral, adhesivos u otros sistemas de fijación conocidos. La Fig. 9 muestra el asiento 10 con la base soporte 130 con la parte acolchada, mientras que las figuras 10 y 11 muestran sólo la base soporte 130. La base soporte 130 también incluye un área menor 138 que tiene unos apoyos 140 que se extienden desde ella y terminan en topes finales de goma 142. Como se muestra mejor en la figura 9, la base soporte 130 del asiento está rigidizada con costillas de acero 144 unidas a los apoyos 140. Como se muestra en la figura 9, la parte delantera 132 de la base incluye dos aberturas 146 (sólo uno de los cuales es visible) colocadas en los encajes moldeados 148. Finalmente, como se muestra en la Fig., 11 el bastidor 130 del asiento está equipado con un conjunto de pestillo de ajuste de altura en 150.

25 Con respecto nuevamente a la Fig. 4, el pestillo de ajuste de asiento 150 consta de una palanca 152 que tiene dos pernos 154 extendiéndose a través de una horquilla de mandíbula 156 donde la horquilla de mandíbula tiene una parte superior 158 que rodea una parte moldeada 160 del bastidor del asiento 130. Los pernos 154 están fijados firmemente a la horquilla de mandíbula 156 y la horquilla de mandíbula 156 gira alrededor de un eje por medio de los pernos 154 siguiendo el movimiento de la palanca 152. La horquilla de mandíbula 156 también incluye un gancho de sujeción 166 (Fig.5) que se bloquea con una de las aberturas 80 en la placa delantera 60. Debe notarse que el conjunto de pestillo de ajuste de altura 150 incluye un muelle torsional 168 tal que la horquilla de mandíbula 156 está normalmente sesgado contra la placa 60 con los ganchos 166 en estado bloqueado dentro de las aberturas 80.

30 Como se muestra también mejor en la figura 4, el bastidor de asiento 130 incluye un hueco 170 que se alinea con y recibe el bloque de alineamiento 82 para permitir que el asiento gire hacia arriba y hacia abajo, pero impide el movimiento del bastidor del asiento 130 en sentido lateral. Como se muestra mejor en la figura 4, los topes de goma 142 están alineados con los elementos del bastidor 28 para prevenir una relación dura del bastidor del asiento 130 con los elementos del bastidor 28, en una situación de vaivén. El asiento 10 es mantenido en su posición con los brazos 48 colocados en las aberturas 146 (ver Fig. 8B), mediante la pieza de bloqueo 82 colocada en la abertura 170 (ver Fig. 4) y con el conjunto de pestillo de ajuste de altura 150 colocado en las aberturas 80 de la placa 60.

35 Como se muestra en las figuras 12 y 13, el asiento 10 puede moverse entre las posiciones extremas A y B en el espacio desde la parrilla de utilidad 16. Las Figs. 14-16 también muestran la posición del asiento con los ganchos de sujeción 166 en los diversas aberturas 80. Como se muestra en la comparación de las Figs.12 13, el asiento tiene un movimiento vertical de 42,926 mm/1.69".

40 Con respecto a las Figuras 3 y 17, el conjunto de ajuste del respaldo del asiento 44 está compuesto del elemento tubular del bastidor 180 unido al acolchado del asiento 182 y los canales de bloqueo 190 fijamente unidos a la parrilla trasera 16. La parte del bastidor 180 también incluye una parte horizontalmente extendida 188 colocada dentro de los canales de bloqueo 190 que están bloqueados por medio de una rueda roscada 192. Debe notarse que cuando las ruedas roscadas 192 están aflojadas y retraídas, las partes de tubo horizontal 188 pueden moverse hacia adelante y hacia atrás dentro de los canales 190 para permitir que el usuario coloque el respaldo del asiento en diversas posiciones y pueda bloquear el respaldo del asiento en cualquier posición entre las posiciones extremas. Las figuras 17 y 18 muestran esas posiciones extremas, donde la diferencia entre las posiciones C y D permite 60 mm de recorrido para el respaldo.

45 Tal como está diseñado el tractor 2 cumple con todas las directivas mencionadas. El respaldo del asiento se mueve hacia adelante y hacia atrás como se indica en las figuras 17-18. El asiento cumple las características de carga sobre el asiento mediante el equipamiento de la suspensión giratoria del bastidor 50 con el muelle 52 cargado con una fuerza en el asiento. El tarado del muelle como se explica es 170 libras de fuerza por pulgada de compresión, que permite una varianza aproximada de carga en la Realización mostrada de entre 155 N y 1200 N. La varianza en altura se logra mediante la interconexión del extremo del asiento con el extremo delantero del bastidor de suspensión 50.

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un vehículo (2) compuesto por un bastidor del vehículo (8) y un asiento (10) en donde el asiento está montando de forma giratoria con relación al bastidor en una posición giratoria adyacente a la parte delantera del asiento y un mecanismo de ajuste de altura de asiento (40) que comprende un mecanismo de bloqueo adyacente a la parte trasera del asiento y en donde el asiento puede ser inclinado alrededor de la posición giratoria en relación con el bastidor y mantener a diferentes alturas de inclinación mediante el bloqueo del mecanismo de regulación de la altura del asiento, caracterizado por un conjunto de ajuste de la carga del asiento (42) conectado de forma adyacente a la parte trasera del bastidor del vehículo, en donde la fuerza reactiva en el asiento puede ser modificada para conductores diferentes.
- 10
- 15 2. El vehículo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de bloqueo, bloquea al conjunto de ajuste de carga del asiento (42).
- 20 3. El vehículo de las Reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el mecanismo de ajuste de la altura del asiento incluye un bloqueo de mordaza (156) que coopera con los elementos de enganche (80) en el conjunto de ajuste de la carga de asiento
- 25 4. El vehículo de la Reivindicación 3, caracterizado porque la mordaza del bloqueo de mordaza es en forma de un trinquete.
- 30 5. El vehículo de las Reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque los elementos de bloqueo se encuentran en una placa (60) colocada en una parte delantera del conjunto de ajuste de carga del asiento.
- 35 6. El vehículo de cualquiera de las Reivindicaciones 3-5, caracterizado porque la mordaza de bloqueo está cargada mediante un resorte en una posición normalmente bloqueada.
- 40 7. El vehículo de la Reivindicación 6, caracterizado porque el mecanismo de ajuste del asiento incluye un grupo de mordazas de bloqueo conectado a una palanca (152), donde la palanca mueve las mordazas fuera de la posición normal de bloqueo.
- 45 8. El vehículo de cualquiera de las Reivindicaciones 1-7, caracterizado porque el mecanismo de ajuste de altura del asiento coopera con el conjunto de ajuste de carga del asiento con el propósito de variar uno o los dos, la altura del asiento y la carga reactiva en el asiento.
- 50 9. El vehículo de cualquiera de las Reivindicaciones 1-8, caracterizado porque el conjunto de ajuste de la carga del asiento está compuesto por un bastidor de carga (50), que está montado en relación con el bastidor del vehículo.
- 55 10. El vehículo de la Reivindicación 9, caracterizado porque el bastidor de carga está montado de forma giratoria en el bastidor del vehículo.
- 60 11. El vehículo de las Reivindicaciones 9 ó 10, caracterizado porque una parte trasera del bastidor de carga está montada de forma giratoria en el bastidor del vehículo y se extiende hacia adelante hacia el asiento y en el que el bastidor de carga y el asiento giran en direcciones angulares opuestas.
- 65 12. El vehículo de cualquiera de las Reivindicaciones 9-11, caracterizado porque el asiento y el bastidor de carga se cruzan en el mecanismo de ajuste de altura del asiento.
13. El vehículo de cualquiera de las Reivindicaciones 9-12, caracterizado porque el conjunto de ajuste de carga del asiento incluye al menos uno, de un resorte (52) o un amortiguador (126), colocados entre el bastidor del vehículo y el bastidor de carga.
14. El vehículo de la Reivindicación 13, caracterizado porque el conjunto de ajuste de carga del asiento incluye un mecanismo de ajuste de carga de muelle.
15. El vehículo de cualquiera de las Reivindicaciones 1-14, caracterizado porque la mordaza de bloqueo está conectada a una palanca situada adyacente a la parte trasera del asiento.
16. El vehículo de Reivindicación 15, caracterizado porque el vehículo es un vehículo todo terreno, por lo tanto, en adelante denominado ATV, que comprende una rejilla de utilidad posterior (16) montada en la parte trasera del asiento, la rejilla de utilidad montada encima y sustancialmente cubriendo el bastidor de carga y estando la palanca y el mecanismo de muelle de ajuste de carga primavera accesibles con la rejilla de utilidad en su sitio.
17. El ATV de la Reivindicación 16, caracterizado porque el asiento es movable verticalmente al menos 30 mm.

18. El ATV de las Reivindicaciones 16 ó 17, caracterizado porque además por un respaldo del asiento (44) caracterizado porque el respaldo del asiento es desplazable longitudinalmente al menos 60 mm.

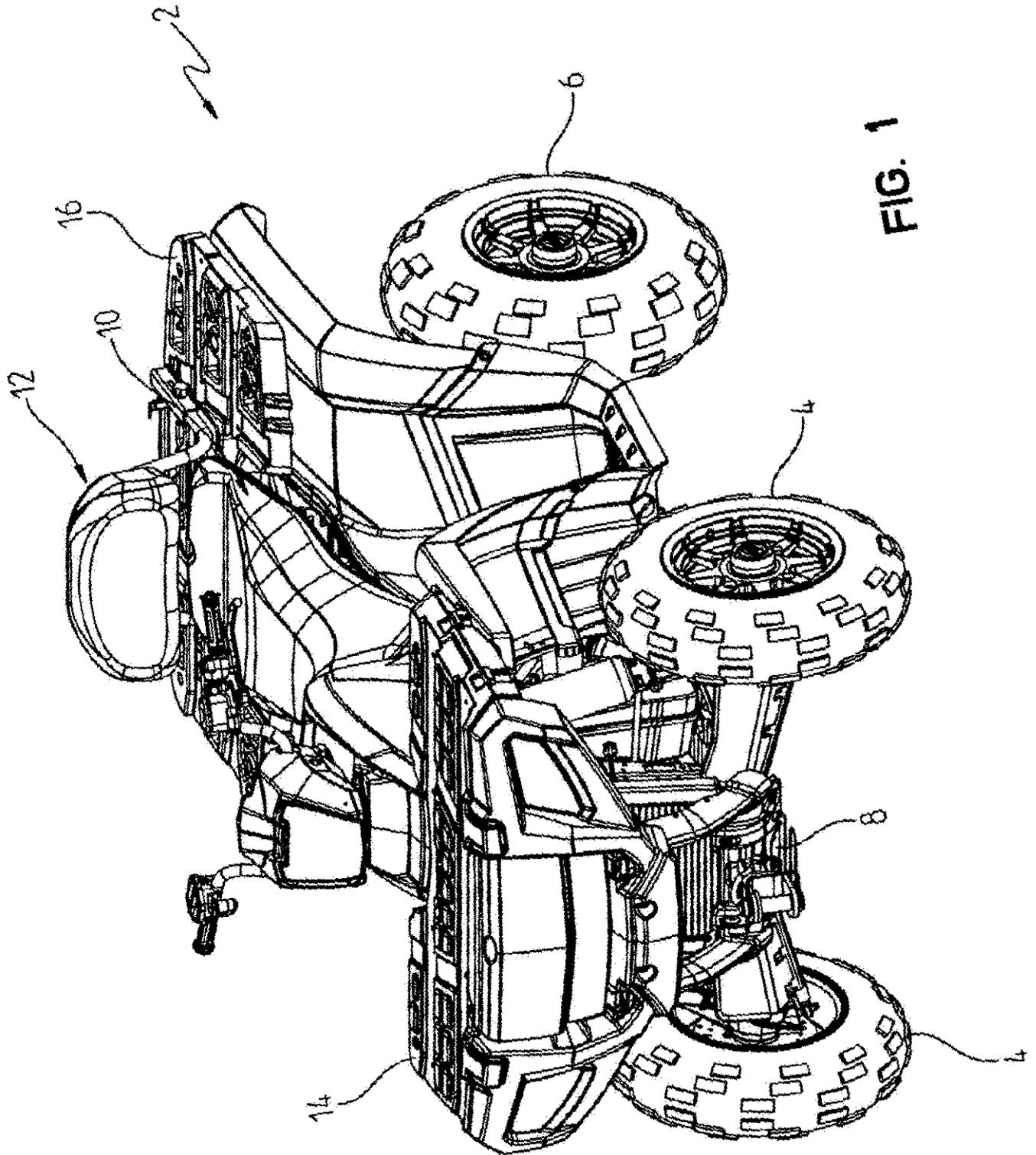


FIG. 1

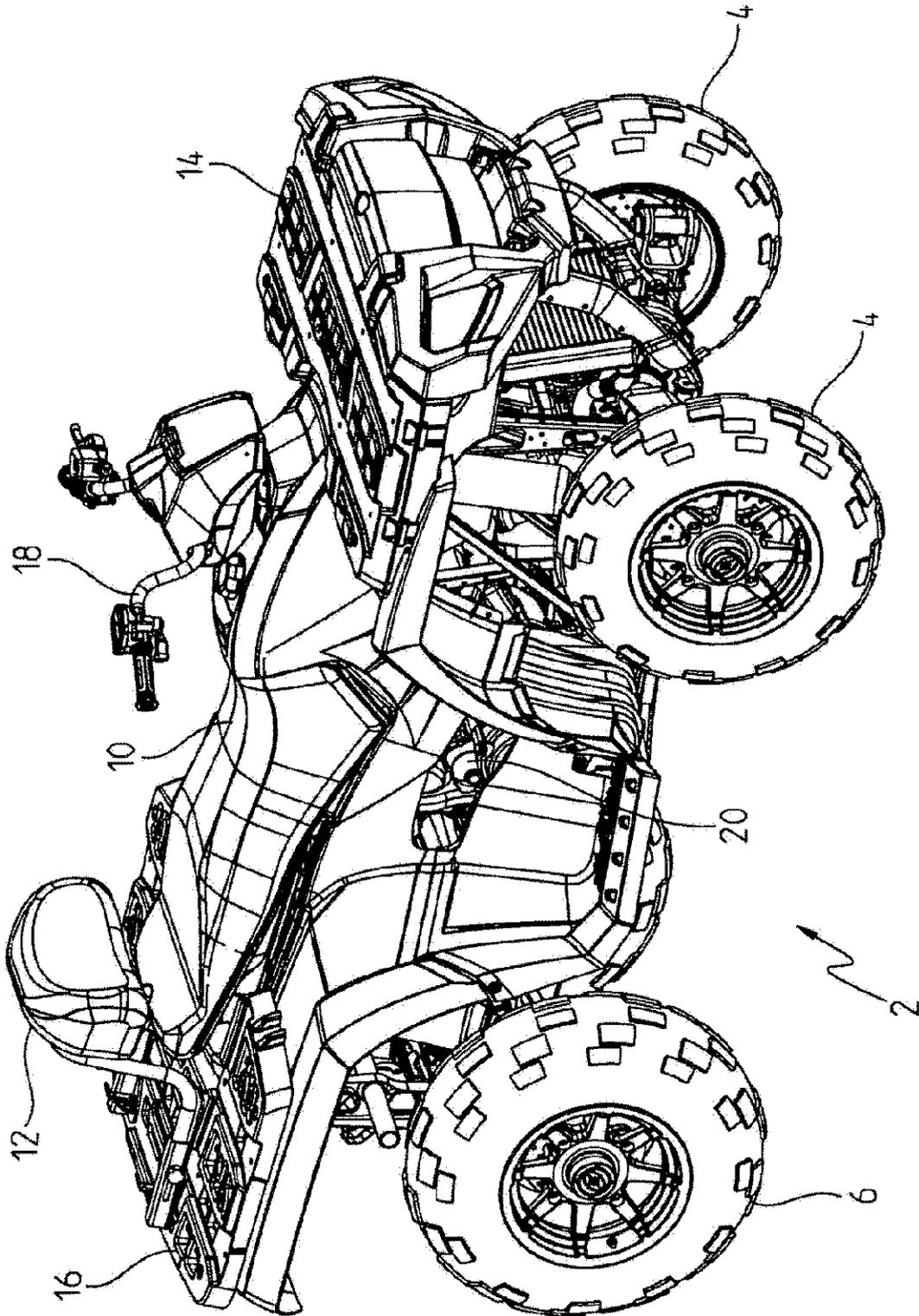


FIG. 2

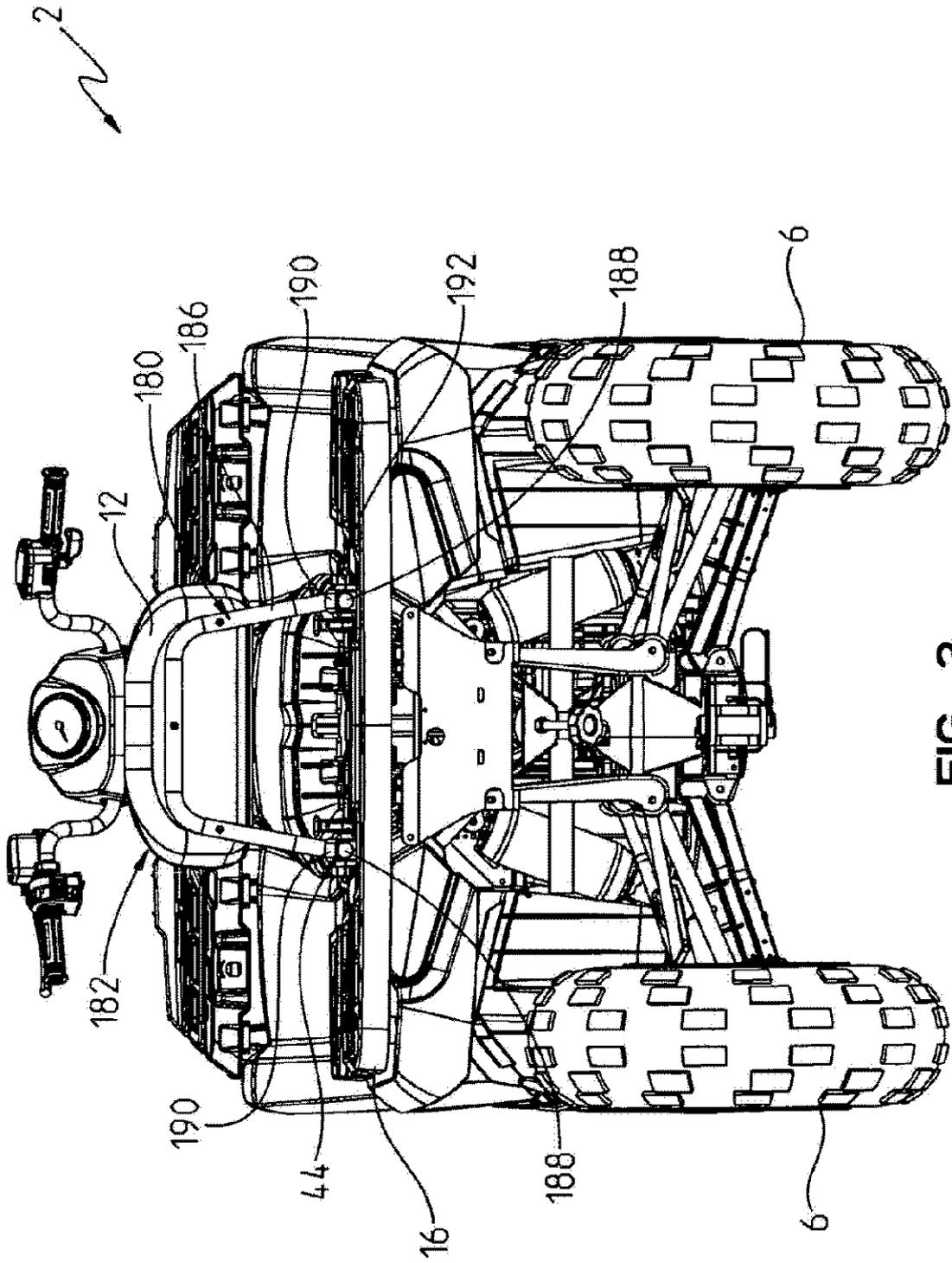


FIG. 3

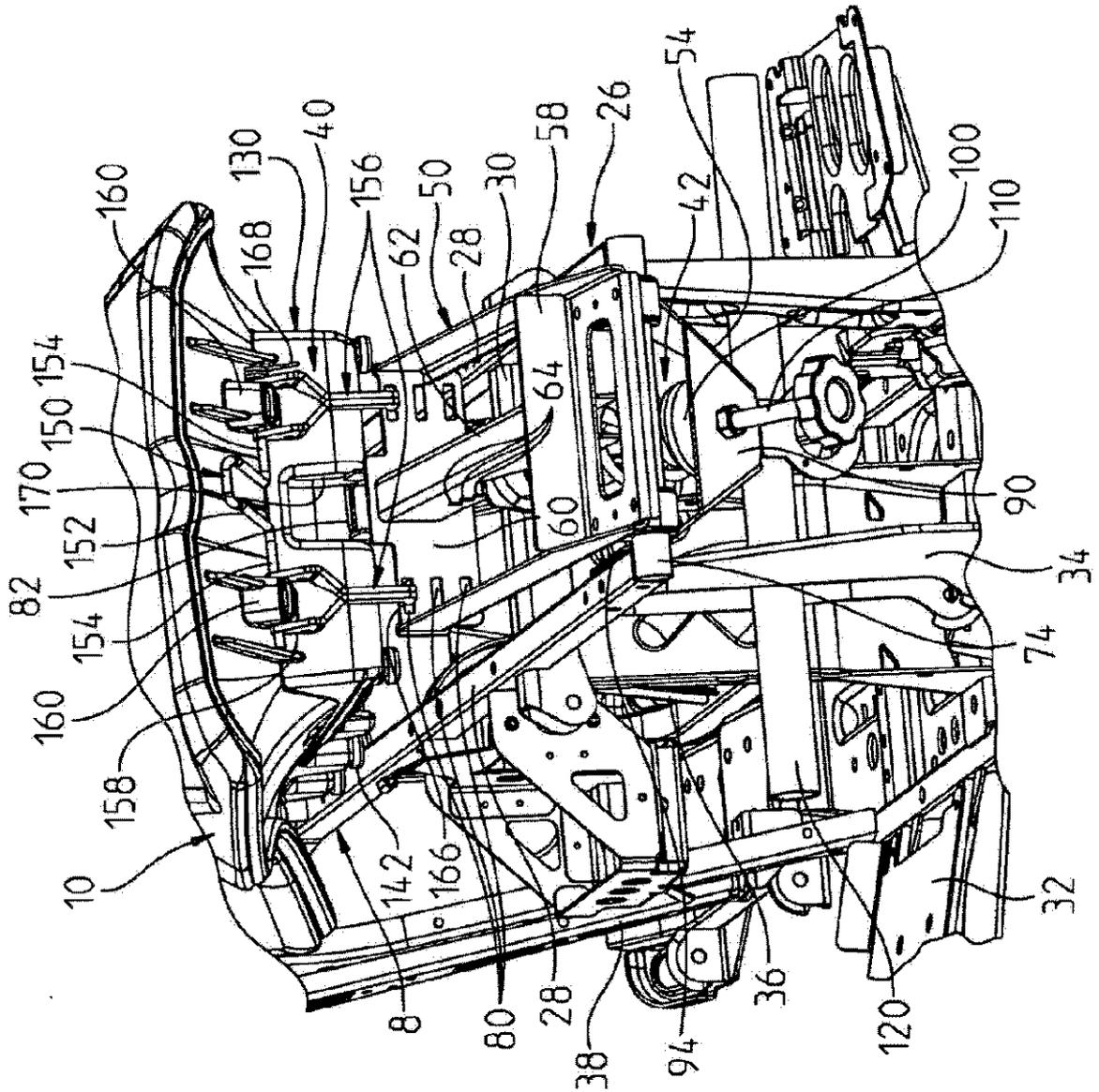


FIG. 4

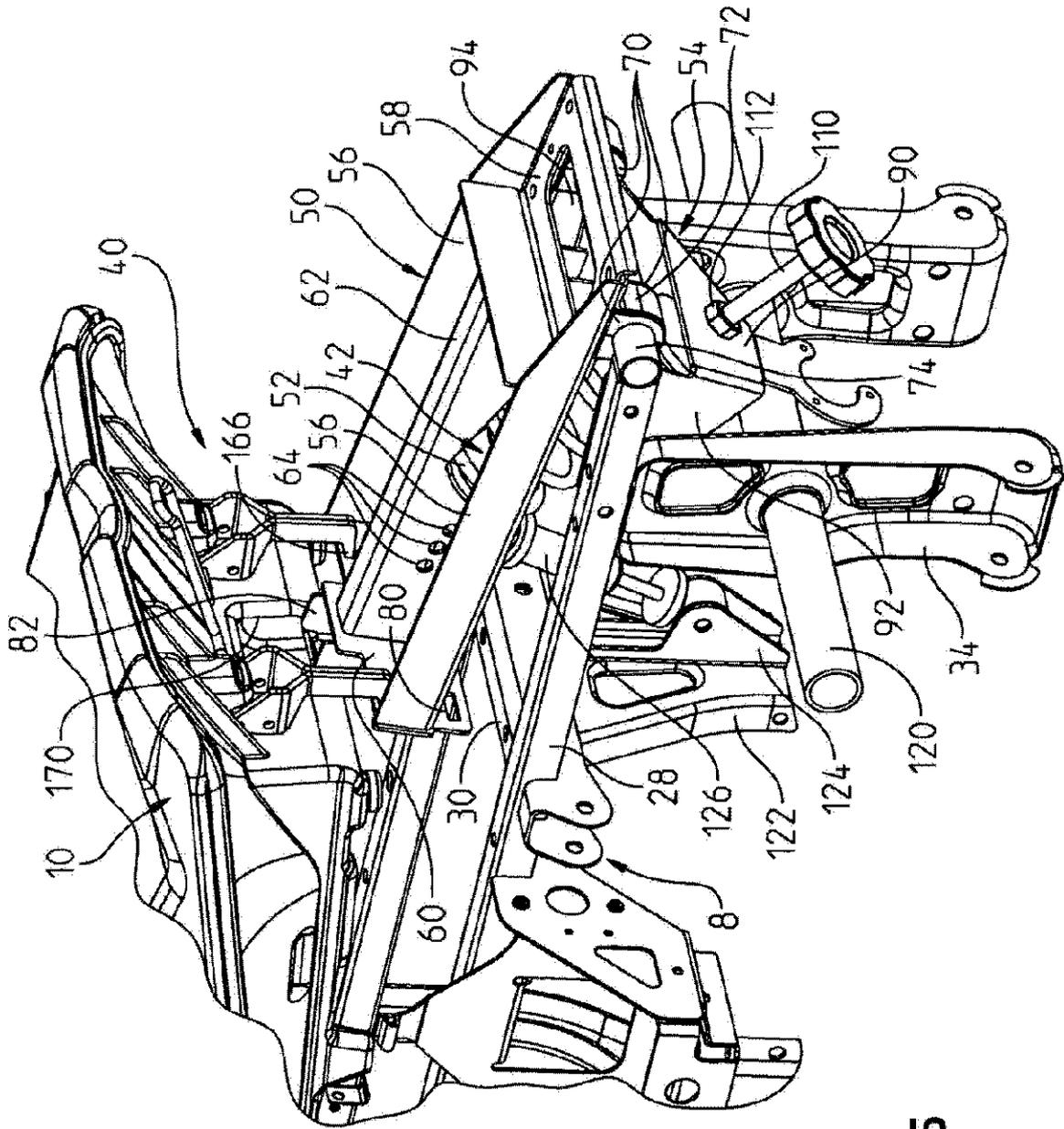


FIG. 5

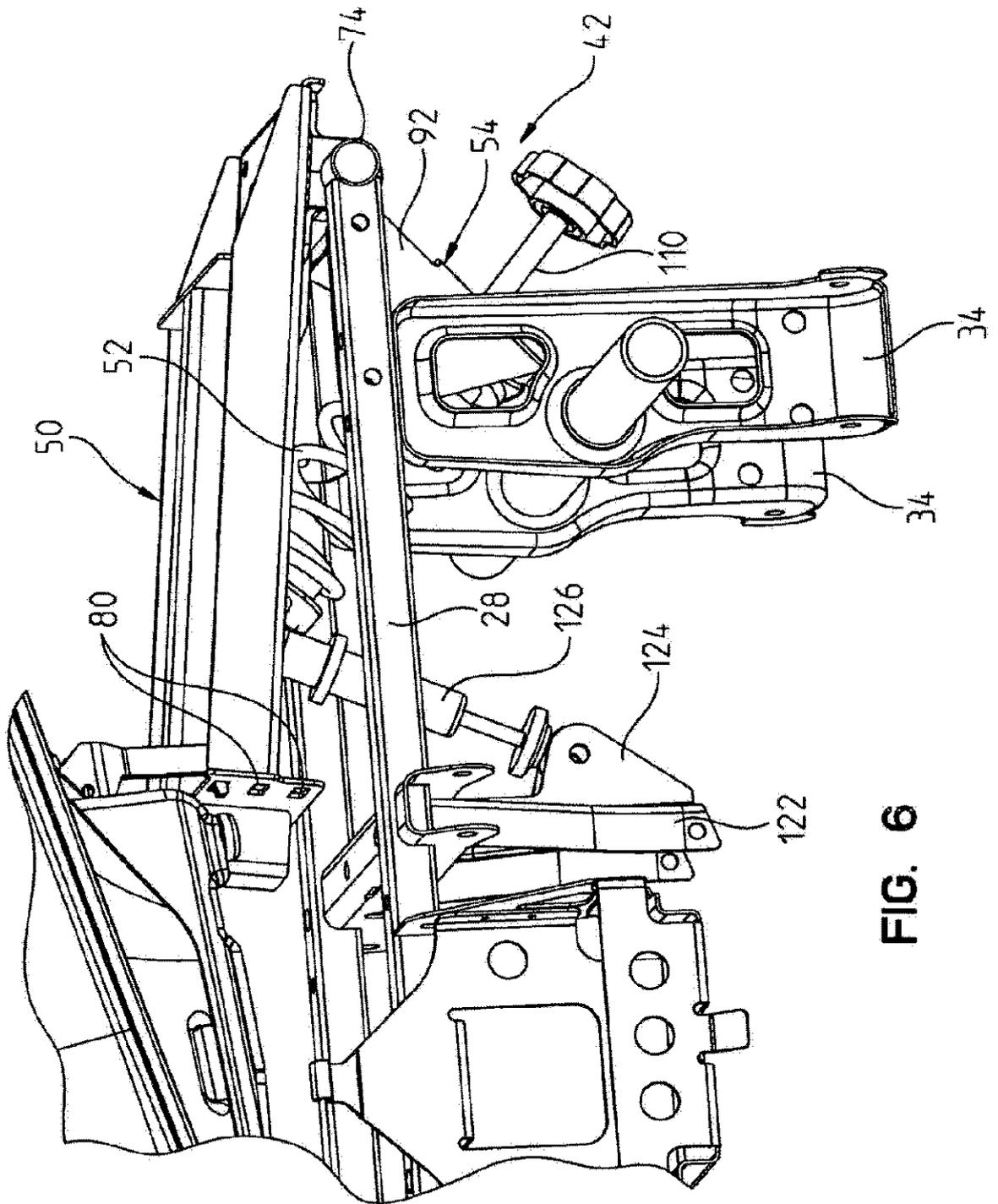


FIG. 6

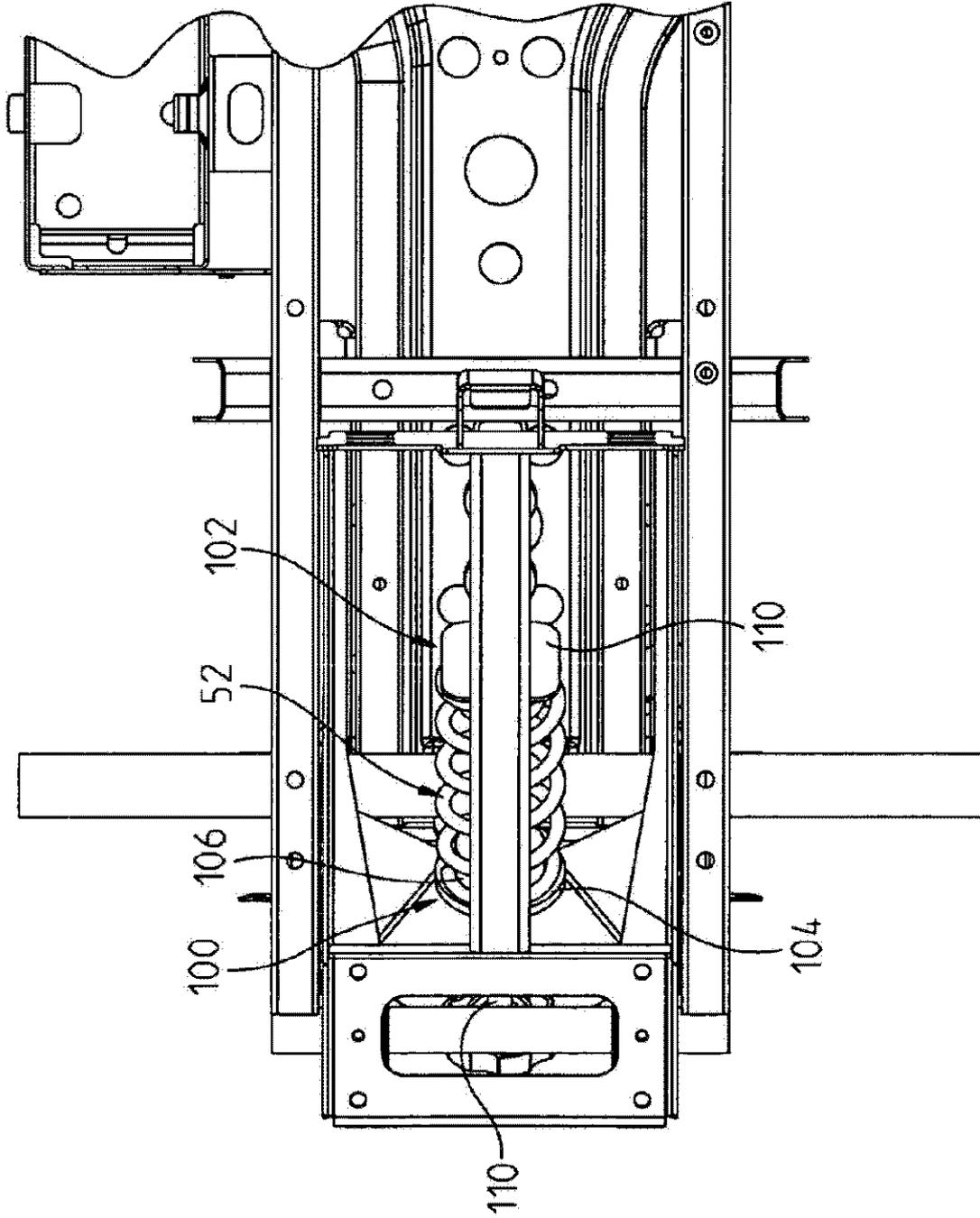


FIG. 7

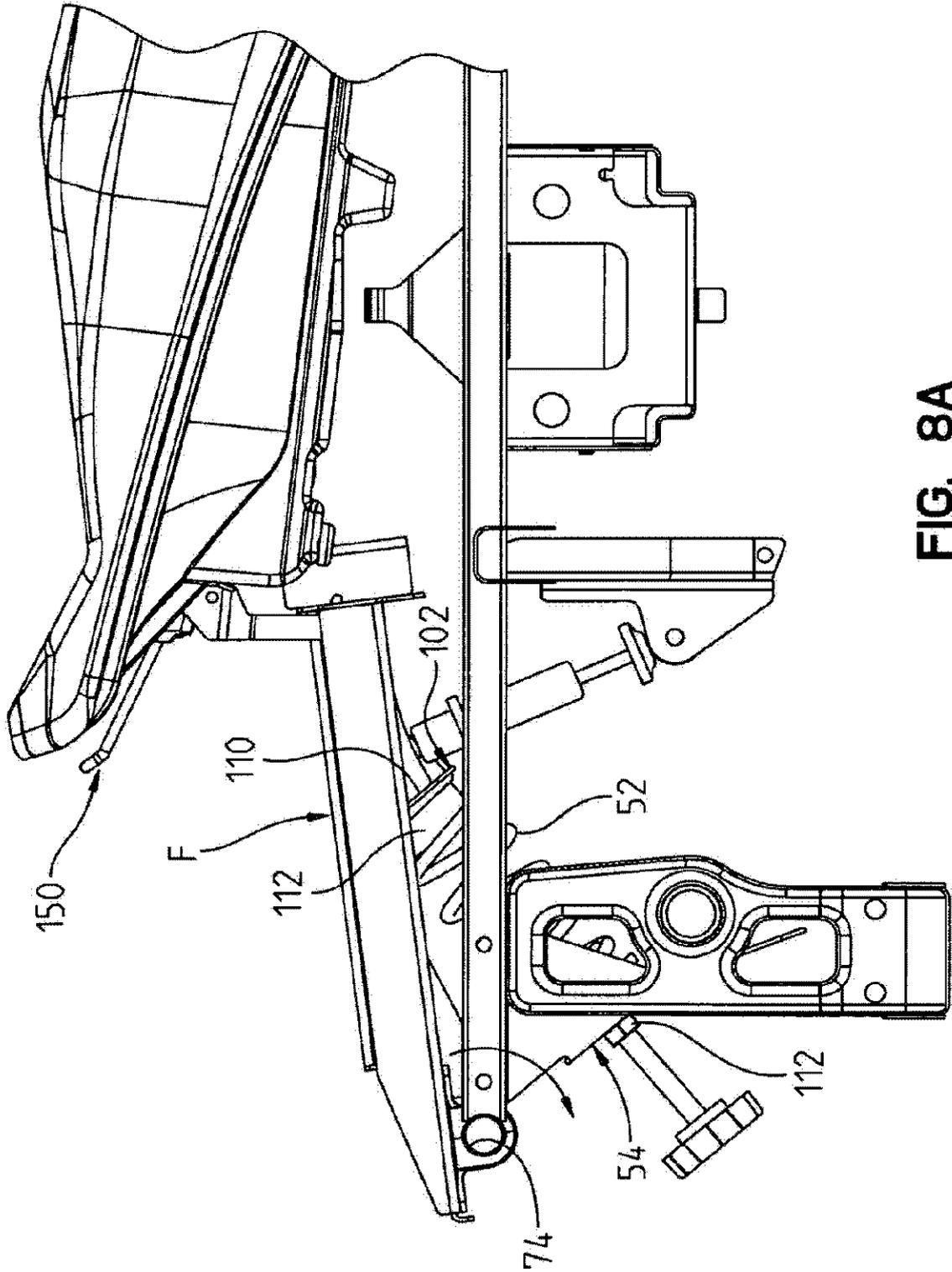


FIG. 8A

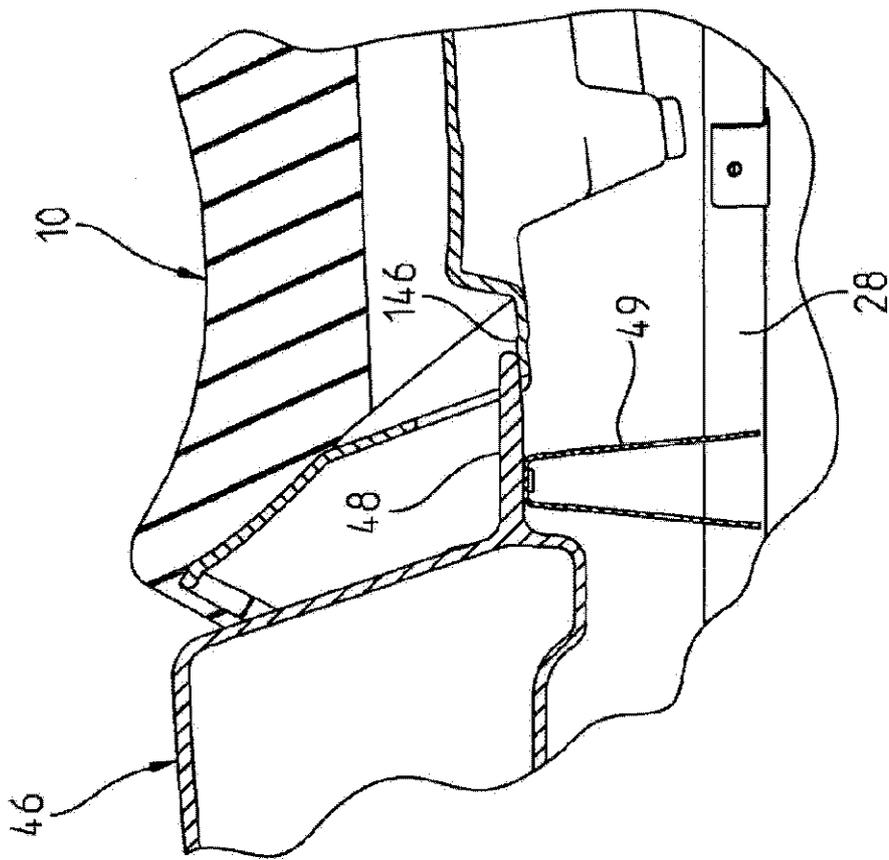
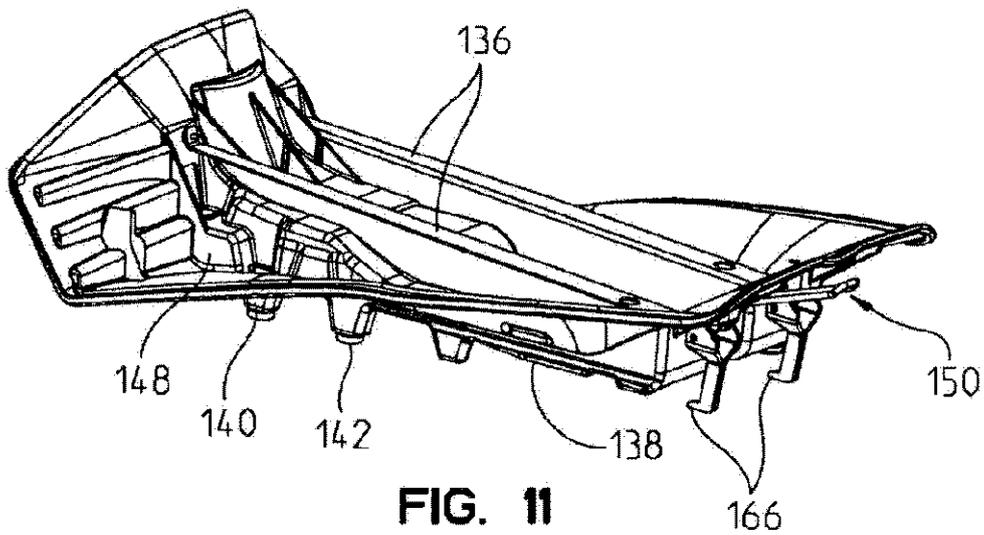
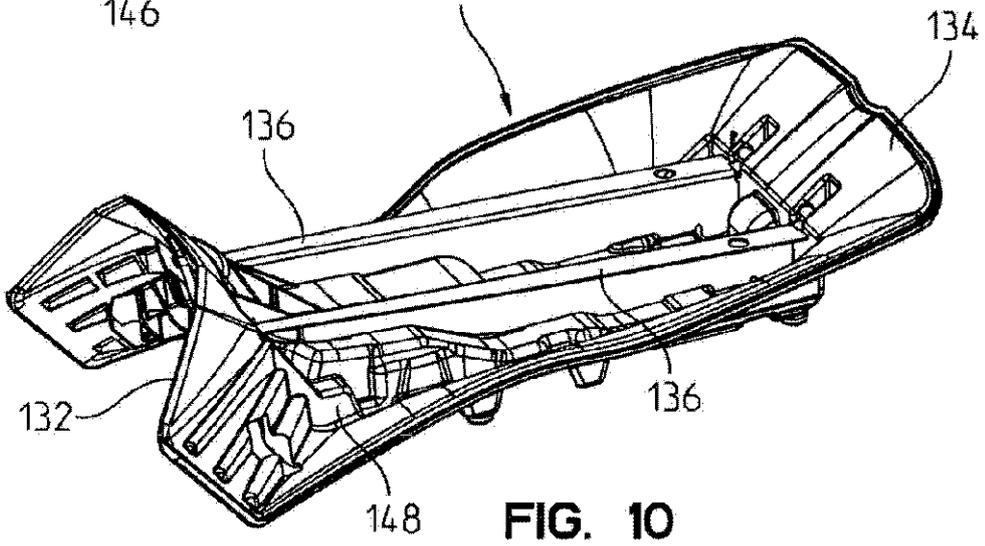
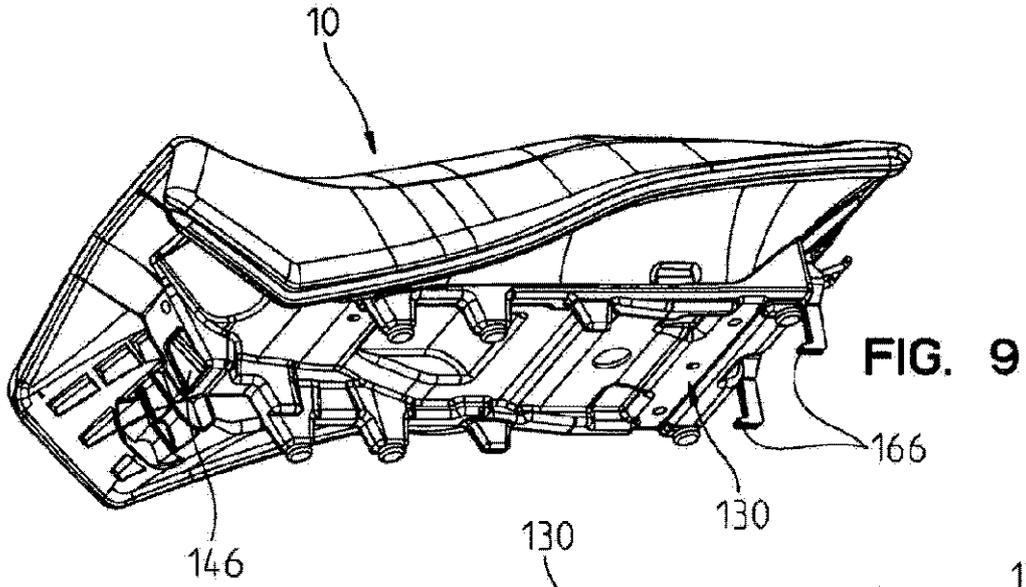


FIG. 8B



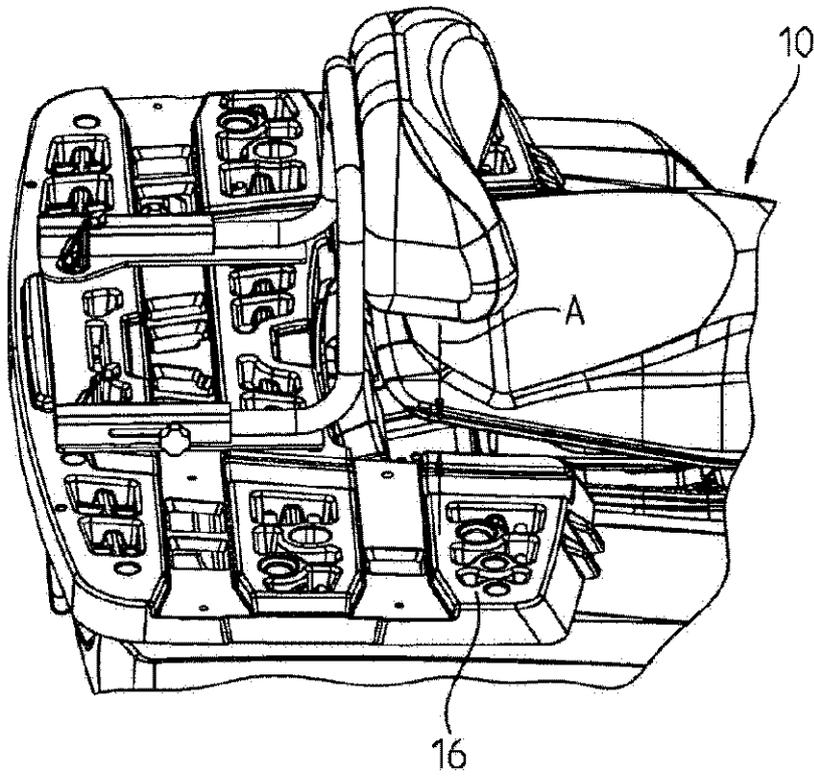


FIG. 12

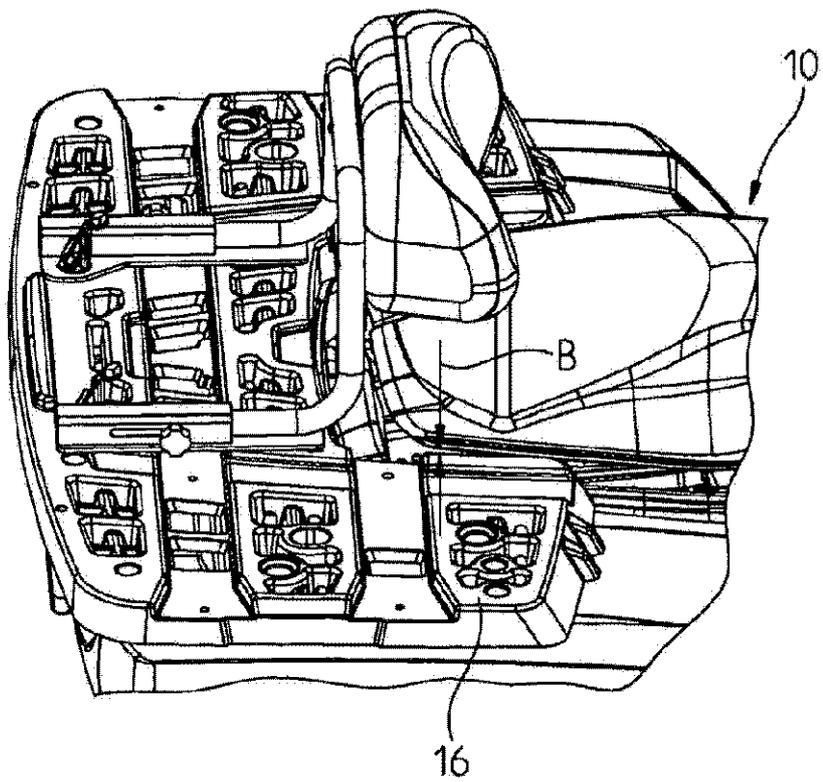


FIG. 13

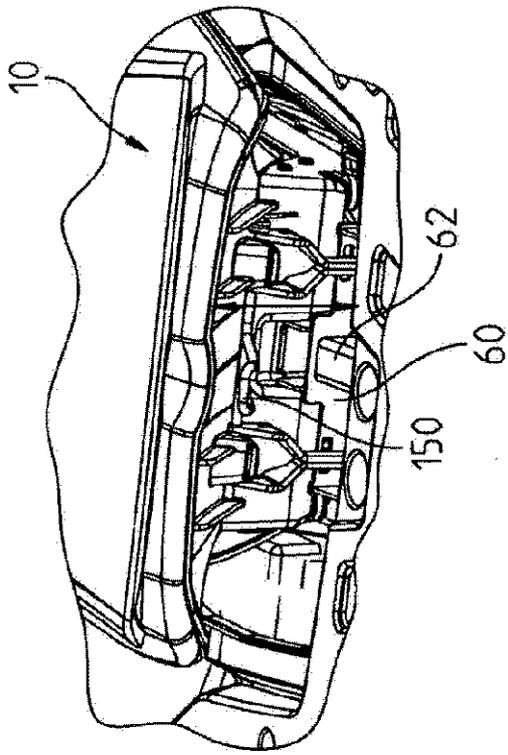


FIG. 15

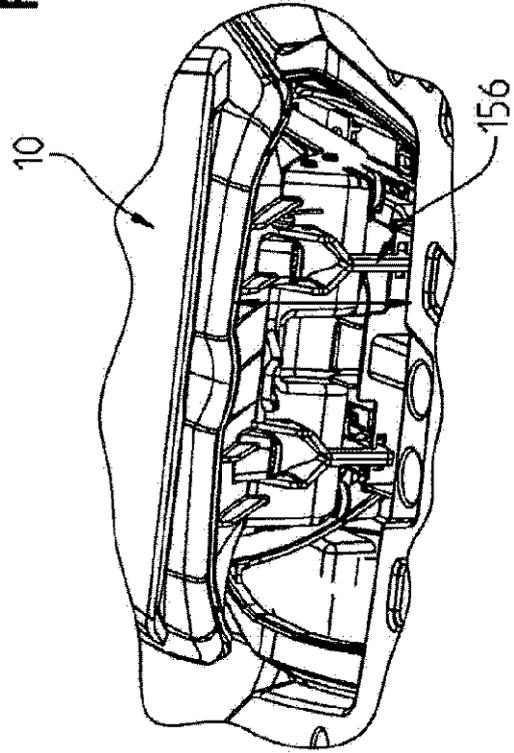


FIG. 14

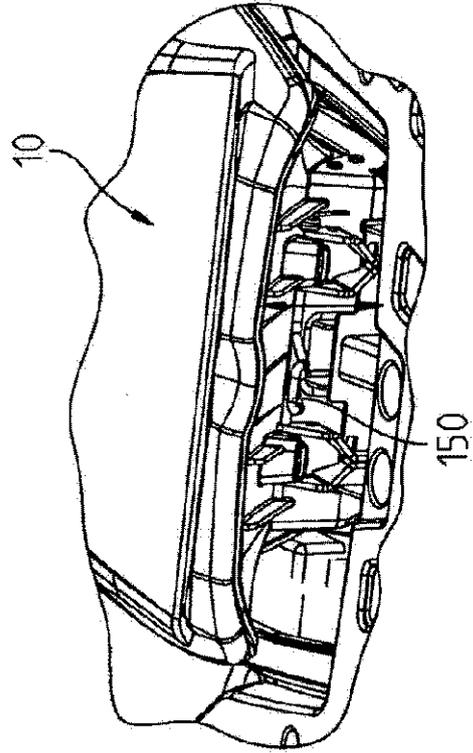


FIG. 16

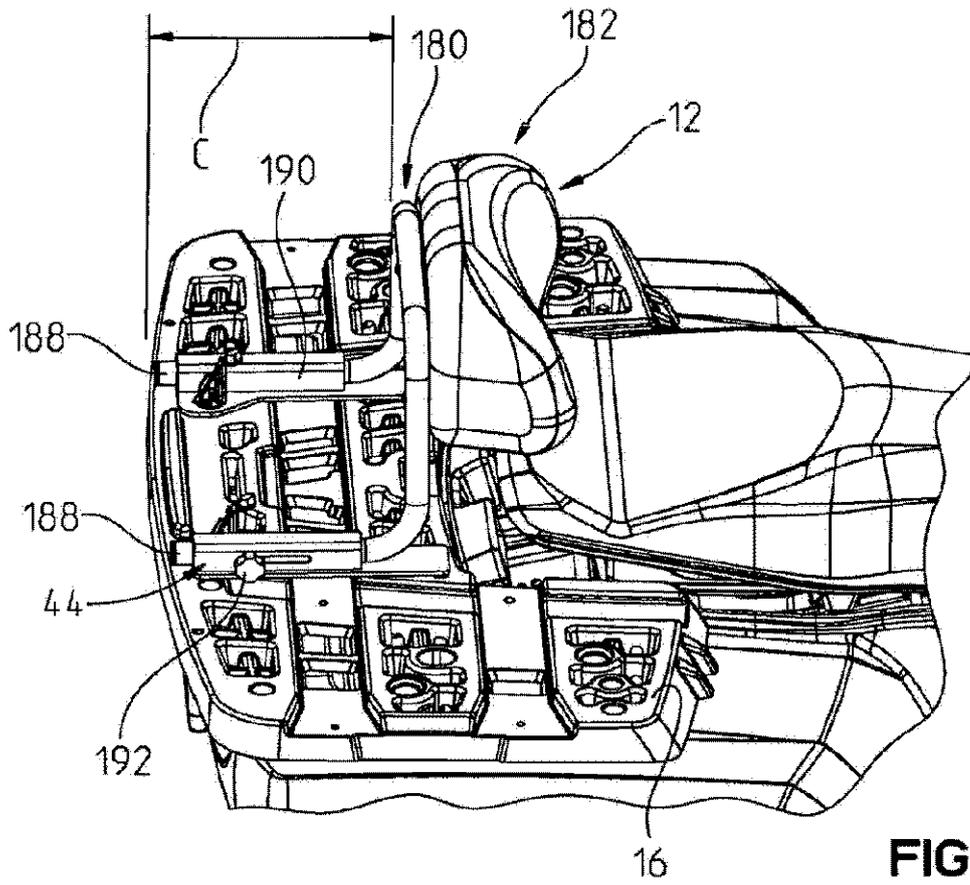


FIG. 17

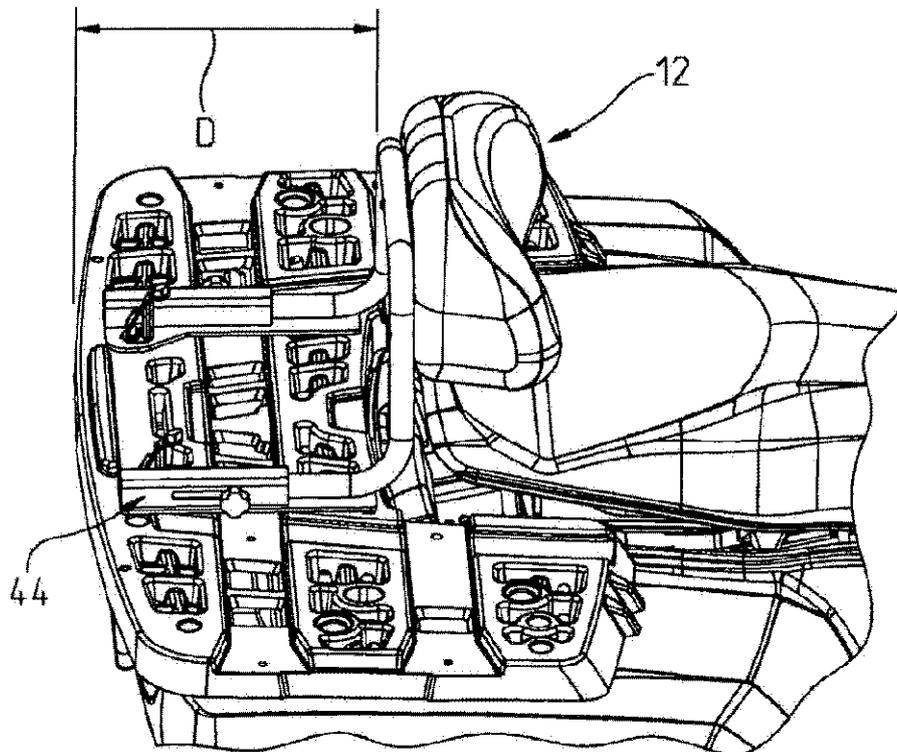


FIG. 18