

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 313**

51 Int. Cl.:

**B62K 25/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2014** **E 14190828 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2868561**

54 Título: **Vehículo del tipo de montar a horcajadas**

30 Prioridad:

**01.11.2013 JP 2013228324**

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

**27.07.2017**

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA  
(100.0%)  
2500 Shingai  
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

**MURAYAMA, MASASHI**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 627 313 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**

Vehículo del tipo de montar a horcajadas

5 **Antecedentes de la invención**

**1. Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas.

10

**2. Descripción de la técnica relacionada**

15 Convencionalmente, un vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye una suspensión trasera que absorbe el impacto del suelo con el fin de mejorar la comodidad de marcha. La Publicación de Patente japonesa número 2009-241922 describe una motocicleta que incluye una suspensión trasera situada debajo de un asiento, un silenciador situado debajo de la suspensión trasera y un brazo trasero que soporta una rueda trasera, y en la que una porción de extremo inferior de la suspensión trasera está acoplada al brazo trasero.

20 En un vehículo del tipo de montar a horcajadas, es deseable bajar la posición del asiento con el fin de mejorar el contacto entre el pie del conductor y el suelo. Sin embargo, en el caso donde la suspensión trasera está situada debajo del asiento y el silenciador está situado debajo de la suspensión trasera, no es fácil bajar la posición del asiento.

25 Con respecto a la motocicleta descrita en la publicación de patente japonesa número 2009-241922, es concebible bajar la posición de la suspensión trasera con el fin de bajar la posición del asiento. Específicamente, es concebible que la porción de extremo inferior de la suspensión trasera pueda estar situada debajo del brazo trasero. Sin embargo, el silenciador está situado debajo de la suspensión trasera. Con el fin de bajar la posición de la suspensión trasera manteniendo al mismo tiempo la holgura mínima del silenciador con respecto a tierra, hay que reducir la capacidad del silenciador.

30

35 En la motocicleta descrita en la publicación de patente japonesa número 2009-241922, la suspensión trasera está inclinada de tal manera que su tamaño en una dirección de arriba-abajo del vehículo sea mayor que su tamaño en una dirección delantera-trasera del vehículo. Con el fin de bajar la posición del asiento y proporcionar una capacidad ciertamente suficiente del silenciador, es concebible reducir el tamaño de la suspensión trasera en una dirección axial para reducir su tamaño en la dirección de arriba-abajo del vehículo. Sin embargo, cuando se reduce el tamaño de la suspensión trasera en la dirección axial, la cantidad de carrera de la suspensión trasera se reduce. Esto deteriora la comodidad de marcha. Alternativamente, es concebible colocar la suspensión trasera de tal manera que su porción de extremo inferior (porción de extremo trasero) esté más hacia atrás con respecto a su porción de extremo superior (porción de extremo delantero) en la dirección delantera-trasera del vehículo sin cambiar el tamaño de la suspensión trasera en la dirección axial. Específicamente, es concebible aumentar el ángulo de inclinación de la suspensión trasera. En este caso, dado que el tamaño de la suspensión trasera en la dirección de arriba-abajo del vehículo se reduce, la posición del asiento puede bajarse. Sin embargo, la rueda trasera está situada hacia atrás de la suspensión trasera. Por lo tanto, cuando la suspensión trasera se inclina un ángulo de inclinación grande, la suspensión trasera y la rueda trasera interfieren una con otra. Con el fin de evitar tal interferencia, la rueda trasera tiene que situarse más hacia atrás, lo que puede aumentar indeseablemente la longitud del vehículo en la dirección delantera-trasera del vehículo.

40

45

50 En la motocicleta descrita en la publicación de patente japonesa número 2009-241922, el brazo trasero incluye una porción de brazo izquierda, una porción de brazo derecha, y una porción de puente que acopla la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha una a otra. La porción de extremo inferior de la suspensión trasera está montada en una porción superior de la porción de puente. Específicamente, una porción de montaje de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera está situada encima del brazo trasero. Por lo tanto, la suspensión trasera puede montarse en el brazo trasero desde una posición al lado del brazo trasero utilizando una herramienta tal como un destornillador o análogos. Con el fin de montar la suspensión trasera en el brazo trasero desde una posición al lado del brazo trasero utilizando una herramienta en el estado donde la posición de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera se ha bajado, la suspensión trasera tiene que montarse en una posición debajo de las porciones de brazo. Esto disminuye la capacidad del silenciador como se ha descrito anteriormente. Por esta razón, bajar simplemente la posición de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera no es suficiente, y hay que considerar el montaje de la suspensión trasera en el brazo trasero.

55

60

65 EP 0 417 727 A1, en la que se basa el preámbulo de la reivindicación independiente 1, describe una motocicleta provista de un brazo trasero soportado de forma basculante por el bastidor, estando adaptado dicho brazo basculante para soportar la rueda trasera de la motocicleta. A su vez, dicho brazo trasero está compuesto por una porción de brazo derecha y una porción de brazo izquierda que están conectadas en una parte intermedia a través de un elemento transversal que permite soportar una porción de extremo inferior de una unidad de amortiguamiento dentro de la zona de dicho elemento transversal.

US 2008/230293 A1 describe una suspensión de la rueda trasera para una motocicleta. El centro axial de la porción de soporte de extremo superior de un amortiguador trasero se soporta de forma basculante por un brazo superior en una posición hacia delante del centro axial de una porción de soporte. El centro axial de la porción inferior de soporte del amortiguador trasero puede soportarse de forma basculante por un brazo inferior en una posición hacia atrás del centro axial de la porción de soporte que soporta de forma basculante el brazo inferior y el bastidor con respecto al vehículo.

JP H03 189283 A describe un par de brazos traseros derecho e izquierdo soportados pivotantemente con un pilar de asiento, y un amortiguador dispuesto entre un elemento transversal que refuerza las partes de extremo delantero de los brazos traseros y un carril de asiento. Una parte rebajada está formada en el brazo trasero desde el borde superior al lado inferior, la parte de extremo inferior del amortiguador está insertada y conectada a la parte rebajada.

### Resumen de la invención

Realizaciones preferidas de la presente invención proporcionan un vehículo del tipo de montar a horcajadas que mejora el contacto entre el pie del conductor y el suelo y permite montar fácilmente la suspensión trasera en el brazo trasero proporcionando ciertamente al mismo tiempo un nivel suficiente de comodidad de marcha del motorista, una compacidad suficiente en la dirección delantera-trasera del vehículo y una capacidad suficiente del silenciador.

El autor de la presente invención investigó una estructura en la que la porción de acoplamiento de la suspensión trasera y el brazo trasero está situada encima de las porciones de brazo del brazo trasero de tal manera que la posición del asiento se eleva, en comparación con una estructura en la que la porción de acoplamiento está situada debajo de las porciones de brazo de modo que se reduce la capacidad del silenciador. Como resultado, el autor de la presente invención descubrió e ideó que, en una estructura en la que la porción de acoplamiento está situada en una posición que solapa las porciones de brazo según se ve en una vista lateral del vehículo, el vehículo del tipo de montar a horcajadas puede mejorar el contacto entre el pie del conductor y el suelo proporcionando ciertamente al mismo tiempo un nivel suficiente de comodidad de marcha del motorista, una compacidad suficiente en la dirección delantera-trasera del vehículo y una capacidad suficiente del silenciador. Sin embargo, en la estructura en que la porción de acoplamiento y las porciones de brazo se solapa entre sí según se ve en una vista lateral, puede surgir otro problema que consiste en que es difícil montar la suspensión trasera en el brazo trasero. Como resultado de varios estudios, el autor de la presente invención descubrió que este problema se resuelve proporcionando un agujero pasante en el brazo trasero y colocando la porción de acoplamiento y el brazo trasero de tal manera que la porción de acoplamiento y el agujero pasante se solapen uno con otro según se ve en una vista lateral del vehículo.

Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según una realización preferida de la presente invención se define en la reivindicación independiente 1.

En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según una realización preferida de la presente invención, al menos una porción de la porción de acoplamiento del brazo trasero está situada entre el borde superior de la porción de brazo en la que está situado el agujero pasante y el borde inferior de esta porción de brazo según se ve en una vista lateral del vehículo. Por lo tanto, incluso en el caso donde la suspensión trasera está configurada de tal manera que su tamaño en la dirección de arriba-abajo del vehículo es mayor que su tamaño en la dirección delantera-trasera del vehículo, la posición de la suspensión trasera puede bajarse sin disminuir el tamaño de la suspensión trasera en una dirección axial o disminuir la capacidad del silenciador situado debajo de la suspensión trasera. Como resultado, la posición del asiento situado encima de la suspensión trasera se baja mientras que el motorista logra ciertamente un cierto nivel de comodidad de marcha. Esto mejora el contacto entre el pie del conductor y el suelo. Dado que la suspensión trasera está situada como se ha descrito anteriormente, se acorta la distancia entre la suspensión trasera y la rueda trasera. Como resultado, el vehículo del tipo de montar a horcajadas sigue siendo ciertamente compacto en la dirección delantera-trasera del vehículo. Según se ve en una vista lateral del vehículo, la porción de acoplamiento solapa el agujero pasante dispuesto en al menos una de la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha. Por lo tanto, la porción de extremo inferior de la suspensión trasera se monta fácilmente en la porción de acoplamiento insertando una herramienta tal como un destornillador o análogos en el agujero pasante desde una posición al lado del agujero pasante en el vehículo.

Según una realización preferida de la presente invención, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además un filtro de aire situado hacia atrás del motor y la suspensión trasera está situada hacia atrás del filtro de aire.

El filtro de aire está situado hacia delante de la suspensión trasera. Por lo tanto, si la suspensión trasera se inclina hacia delante un ángulo grande con el fin de bajar el nivel del asiento, la suspensión trasera y el filtro de aire interfieren entre sí. Cuando se reduce la capacidad del filtro de aire, la suspensión trasera se inclina hacia delante un ángulo grande. Sin embargo, en este caso, el filtro de aire no tiene una capacidad suficiente. En contraposición, según una realización preferida de la presente invención, el nivel del asiento se baja sin inclinar la suspensión trasera hacia delante un ángulo grande. Como resultado, se facilita un espacio ciertamente hacia delante de la suspensión trasera. Esto permite que el filtro de aire tenga una capacidad ciertamente suficiente al mismo tiempo

que se baja el nivel del asiento.

5 Según una realización preferida de la presente invención, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además una unidad hidráulica de un dispositivo de freno antibloqueo. La unidad hidráulica está situada debajo del filtro de aire; la suspensión trasera está situada hacia atrás de la unidad hidráulica; y el brazo trasero está situado debajo de la unidad hidráulica.

10 La unidad hidráulica está situada hacia delante de la suspensión trasera. Por lo tanto, si la suspensión trasera se inclina hacia delante un ángulo grande con el fin de bajar el nivel del asiento, la suspensión trasera y la unidad hidráulica interfieren entre sí. En contraposición, según una realización preferida de la presente invención, el nivel del asiento puede bajarse sin inclinar la suspensión trasera hacia delante un ángulo grande. Por lo tanto, se evita que la suspensión trasera y la unidad hidráulica interfieran una con otra al mismo tiempo que se baja el nivel del asiento. El espacio que está debajo del filtro de aire, hacia delante de la suspensión trasera y encima del brazo trasero, se usa efectivamente para instalar la unidad hidráulica. Por lo tanto, la unidad hidráulica está configurada de manera compacta.

20 Según una realización preferida de la presente invención, la porción de brazo izquierda incluye una porción inclinada izquierda que se inclina oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia la izquierda; la porción de brazo derecha incluye una porción inclinada derecha que se inclina oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia la derecha; según se ve en la vista en planta, la porción de acoplamiento está situada entre la porción inclinada izquierda y la porción inclinada derecha; y el agujero pasante está dispuesto en una porción que es más larga en la dirección a lo ancho del vehículo en la porción inclinada izquierda y la porción inclinada derecha.

25 El agujero pasante está situado preferiblemente en una porción que es más larga en la dirección a lo ancho del vehículo en la porción inclinada izquierda y la porción inclinada derecha. Por lo tanto, la rigidez de la porción de brazo en la que está situado el agujero pasante es ciertamente suficientemente alta.

30 Según una realización preferida de la presente invención, la al menos única de la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha provista del agujero pasante incluye una segunda porción que está situada hacia delante de una primera porción provista del agujero pasante y tiene un tamaño, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, menor que un tamaño, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la primera porción, y una tercera porción que está situada hacia atrás de la primera porción y tiene un tamaño, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, menor que el tamaño, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la primera porción.

35 El agujero pasante está situado en una porción de la porción de brazo, que tiene un tamaño grande en la dirección de arriba-abajo del vehículo. Por lo tanto, la rigidez de la porción de brazo en la que se dispone el agujero pasante es ciertamente suficientemente alta.

40 Según una realización preferida de la presente invención, según se ve en la vista lateral del vehículo, un centro del agujero pasante está situado debajo de una posición central en la dirección de arriba-abajo del vehículo de la al menos única de la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha provista del agujero pasante.

45 El agujero pasante está situado en una posición baja. Por lo tanto, la porción de acoplamiento que solapa el agujero pasante según se ve en una vista lateral del vehículo está situada en una posición baja. Por lo tanto, la posición de la suspensión trasera se baja, y así se baja la posición del asiento situado encima de la suspensión trasera.

50 Según una realización preferida de la presente invención, la porción de acoplamiento incluye una pared izquierda que se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo, una pared derecha situada a la derecha de la pared izquierda y que se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo, una pared inferior que se extiende entre un extremo inferior de la pared izquierda y un extremo inferior de la pared derecha, una porción sobresaliente izquierda que se extiende desde un extremo superior de la pared izquierda hacia el elemento transversal y conectada a una pared superior del elemento transversal, y una porción sobresaliente derecha situada a la derecha de la porción sobresaliente izquierda, que se extiende desde un extremo superior de la pared derecha hacia el elemento transversal y conectada a la pared superior del elemento transversal; la pared izquierda y la pared derecha están provistas, respectivamente, de agujeros; y según se ve en la vista lateral del vehículo, los agujeros solapan el agujero pasante.

60 Como se puede ver, la porción sobresaliente izquierda y la porción sobresaliente derecha de la porción de acoplamiento se extienden hacia el elemento transversal y están conectadas a la pared superior del elemento transversal. Por lo tanto, la porción de acoplamiento y el elemento transversal están fijados uno a otro más fuertemente. Como resultado, la rigidez en la que se soporta la suspensión trasera acoplada a la porción de acoplamiento, es ciertamente suficientemente alta. Insertando una herramienta tal como un destornillador o análogos en el agujero pasante desde una posición al lado del agujero pasante, la porción de extremo inferior de la suspensión trasera se monta fácilmente en la porción de acoplamiento utilizando una herramienta de acoplamiento tal como un perno o análogos.

65

5 Según una realización preferida de la presente invención, el agujero pasante está dispuesto en la porción de brazo izquierda o la porción de brazo derecha; según se ve en la vista lateral del vehículo, en la porción de brazo derecha o la porción de brazo izquierda provista del agujero pasante, el borde inferior de la porción en la que está el agujero pasante, está situado encima de un borde inferior de una porción, de la otra porción de brazo, que mira al agujero pasante; y al menos una porción del silenciador está situada debajo del agujero pasante.

10 Como se puede ver, el borde inferior de la porción de brazo en la que se ha dispuesto el agujero pasante, está situado encima del borde inferior de la otra porción de brazo. Por lo tanto, en comparación con el caso donde el nivel, con respecto al suelo, del borde inferior de la porción de brazo en la que se ha dispuesto el agujero pasante, y el nivel del borde inferior de la otra porción de brazo con respecto al suelo, son equivalentes uno a otro, una porción del silenciador está situada en una posición más alta. Como resultado, se facilita ciertamente un ángulo de calado suficiente.

15 Según una realización preferida de la presente invención, un tubo se extiende preferiblemente a través del agujero pasante en la dirección a lo ancho del vehículo.

Con esta estructura aumenta la rigidez de la porción de brazo izquierda y/o la porción de brazo derecha en la que se dispone el agujero pasante.

20 Según una realización preferida de la presente invención, el elemento transversal está inclinado con respecto a la dirección horizontal.

25 Como resultado, en comparación con el caso donde el elemento transversal se extiende en la dirección horizontal, la longitud del elemento transversal en la dirección a lo ancho del vehículo se incrementa. Como resultado, se incrementa el nivel de libertad con el que la porción de acoplamiento y el agujero pasante se colocan en la dirección de arriba-abajo del vehículo y la dirección a lo ancho del vehículo.

30 Según una realización preferida de la presente invención, según se ve en la vista lateral del vehículo, el brazo trasero y una porción del silenciador se solapan uno con otro.

Como resultado, el silenciador se extiende desde una posición debajo de la suspensión trasera a una posición al lado del brazo trasero. Por lo tanto, se incrementa la capacidad del silenciador al mismo tiempo que se baja el nivel del asiento.

35 Según una realización preferida de la presente invención, el elemento transversal incluye una pared delantera que se extiende desde la porción de brazo izquierda a la porción de brazo derecha, y una pared trasera situada hacia atrás de la pared delantera y que se extiende desde la porción de brazo izquierda a la porción de brazo derecha; y la porción de acoplamiento está dispuesta en la pared trasera.

40 Como resultado, se dispone ciertamente un espacio hacia delante de la suspensión trasera. Este espacio se utiliza efectivamente, por ejemplo, para instalar componentes de vehículo. Con el fin de bajar la posición de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera, es concebible colocar el elemento transversal en una posición más baja de modo que el tamaño del elemento transversal en la dirección de arriba-abajo del vehículo se baje. En este caso, el grosor del elemento transversal se reduce, y por ello se reduce su rigidez. En contraposición, según una realización preferida de la presente invención, la posición de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera se baja al mismo tiempo que la rigidez del elemento transversal sigue siendo ciertamente alta.

50 Según una realización preferida de la presente invención, el elemento transversal incluye una pared delantera que se extiende desde la porción de brazo izquierda a la porción de brazo derecha, y una pared trasera situada hacia atrás de la pared delantera y que se extiende desde la porción de brazo izquierda a la porción de brazo derecha; y la porción de acoplamiento está dispuesta en la pared delantera.

55 Como resultado, se dispone ciertamente un espacio hacia atrás de la suspensión trasera, y así la distancia entre la suspensión trasera y la rueda trasera se acorta. Como resultado, la motocicleta sigue siendo ciertamente compacta en la dirección delantera-trasera del vehículo. Con el fin de bajar la posición de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera, es concebible colocar el elemento transversal en una posición más baja de modo que el tamaño del elemento transversal en la dirección de arriba-abajo del vehículo se reduzca. En este caso, el grosor del elemento transversal se reduce, y por ello se reduce su rigidez. En contraposición, según una realización preferida de la presente invención, la posición de la porción de extremo inferior de la suspensión trasera se baja mientras que la rigidez del elemento transversal sigue siendo ciertamente alta.

60 Como se ha descrito anteriormente, según una realización preferida de la presente invención, se facilita ciertamente de forma fiable un vehículo del tipo de montar a horcajadas que mejora el contacto entre el pie del conductor y el suelo y permite que la suspensión trasera soporte fácilmente el brazo trasero proporcionando al mismo tiempo un nivel suficiente de comodidad de marcha del motorista, una compacidad suficiente en la dirección delantera-derecha del vehículo y una capacidad suficiente del silenciador.

Los anteriores y otros elementos, características, pasos, peculiaridades y ventajas de la presente invención serán más evidentes por la descripción detallada siguiente de las realizaciones preferidas con referencia a los dibujos adjuntos.

- 5 **Breve descripción de los dibujos**
- La figura 1 es una vista lateral izquierda que representa una motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 10 La figura 2 es una vista lateral que representa una estructura de una suspensión trasera y su entorno, de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 15 La figura 3 es una vista en planta que representa una estructura de un brazo trasero y su entorno, de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- La figura 4 es una vista en planta que representa una estructura del brazo trasero de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 20 La figura 5 es una vista lateral derecha que representa una estructura del brazo trasero de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- La figura 6 es una vista lateral izquierda que representa una estructura del brazo trasero de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 25 La figura 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VII-VII en la figura 4 y es una vista en sección transversal de una porción de brazo derecha de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 30 La figura 8 es una vista lateral que representa una porción de una estructura del brazo trasero de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- La figura 9 es una vista posterior que representa la suspensión trasera y el brazo trasero de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 35 La figura 10 es una vista en perspectiva que representa una estructura del brazo trasero y su entorno, de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- La figura 11 es una vista en sección transversal que representa una porción de una estructura de un brazo trasero de la motocicleta según una realización preferida de la presente invención.
- 40

**Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

**Realización preferida 1**

45 A continuación se describirán realizaciones preferidas de la presente invención. Como se representa en la figura 1, un vehículo del tipo de montar a horcajadas según una primera realización preferida es una motocicleta 1. La motocicleta 1 no se limita a ningún tipo específico, y puede ser del tipo denominado scooper, del tipo de ciclomotor, del tipo todo terreno, el tipo de carretera o análogos. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención no se limita a una motocicleta, y puede ser un ATV (vehículo todo terreno), un ROV ("Vehículo recreativo todo camino"), un buggy de cuatro ruedas o análogos. Un "vehículo de tipo de montar a horcajadas" se refiere a un vehículo en el que un motorista va montado a horcajadas.

50

En la descripción siguiente, a no ser que se especifique lo contrario, los términos "delantero", "trasero", "izquierdo", "derecho", "arriba" y "abajo" respectivamente significan delantero, trasero, izquierdo, derecho, arriba y abajo según mira el motorista de la motocicleta 1 sentado en el asiento 3. Los términos "arriba" y "abajo" respectivamente corresponden a la dirección verticalmente hacia arriba y la dirección verticalmente hacia abajo cuando la motocicleta 1 está parada sobre una superficie horizontal. En las figuras, F, Re, L, R, Up y Dn respectivamente indican delantera, trasera, izquierda, derecha, arriba y abajo.

55

Como se representa en la figura 1, la motocicleta 1 incluye un tubo delantero 6, un bastidor de vehículo 5 fijado al tubo delantero 6, y un brazo trasero 60 acoplado al bastidor de vehículo 5. El bastidor de vehículo 5 incluye un bastidor principal 7, un bastidor de asiento 9, y un soporte trasero 11. El bastidor principal 7 se extiende oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia abajo del tubo delantero 6. El bastidor de asiento 9 se extiende oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia arriba de una posición media del bastidor principal 7. El soporte trasero 11 está situado debajo del bastidor de asiento principal 9 y se extiende oblicuamente en una dirección hacia

60

65

atrás y hacia arriba de una porción trasera del bastidor principal 7. El bastidor principal 7 y el brazo trasero 60 están acoplados uno a otro mediante un eje de pivote 13. El brazo trasero 60 está acoplado de forma basculante al bastidor principal 7. Alternativamente, el brazo trasero 60 puede estar acoplado de forma basculante a un motor 40 descrito más adelante.

5 El tubo delantero 6 soporta un eje de dirección (no representado), y un manillar 16 está dispuesto en una porción superior del eje de dirección. Una horquilla delantera 17 está dispuesta en una porción inferior del eje de dirección. Una rueda delantera 12 es soportada rotativamente por una porción de extremo inferior de la horquilla delantera 17. Un depósito de combustible 2 está situado hacia atrás del tubo delantero 6. El depósito de combustible 2 es soportado por el bastidor principal 7. El asiento 3 está situado hacia atrás del depósito de combustible 2. El asiento 3 es soportado por el bastidor de asiento 9. El asiento 3 puede ser soportado por el bastidor de asiento 9 directa o indirectamente.

15 La suspensión trasera 20 está situada debajo del asiento 3. Un extremo delantero de la suspensión trasera 20 está situado hacia atrás de un extremo delantero del asiento 3. Un extremo trasero de la suspensión trasera 20 está situado hacia delante de un extremo trasero del asiento 3. Como se representa en la figura 3, según se ve en vista en planta del vehículo, la suspensión trasera 20 solapa el asiento 3. Como se representa en la figura 1, la suspensión trasera 20 está situada en una posición inclinada. Un ángulo definido por una dirección axial de la suspensión trasera 20 y una línea horizontal es preferiblemente mayor de 45 grados, por ejemplo. La suspensión trasera 20 está configurada de tal manera que su tamaño en una dirección de arriba-abajo del vehículo es mayor que su tamaño en una dirección delantera-trasera del vehículo. Una porción de extremo superior 21 de la suspensión trasera 20 es soportada de forma basculante por el bastidor de asiento 9. Una porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 es soportada de forma basculante por el brazo trasero 60. La porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 está provista de un agujero de introducción de perno 23 (véase la figura 9). Un perno 92 descrito más adelante está insertado a través del agujero de introducción de perno 23. Una porción de la suspensión trasera 20, a excepción de la porción de extremo superior 21 y la porción de extremo inferior 22, es preferiblemente cilíndrica o sustancialmente cilíndrica. Una rueda trasera 14 es soportada rotativamente por una porción de extremo trasero del brazo trasero 60. La rueda trasera 14 está situada hacia atrás de la suspensión trasera 20. Como se representa en la figura 2, el brazo trasero 60 está inclinado de tal manera que su extremo superior está situado hacia delante de su extremo inferior.

Como se representa en la figura 1, la motocicleta 1 incluye el motor 40, que es un motor de combustión interna. El motor 40 es soportado de forma no basculante por el bastidor principal 7. El motor 40 está situado hacia delante del brazo trasero 60. Es preferible que al menos una porción del motor 40 esté situada hacia delante del brazo trasero 60. El motor 40 incluye un cárter 50, un cuerpo de cilindro 47, una culata de cilindro 48, y una cubierta de culata de cilindro 49. El cuerpo de cilindro 47 se extiende hacia arriba de una porción delantera del cárter 50. La culata de cilindro 48 está situada encima del cuerpo de cilindro 47 y está conectada al cuerpo de cilindro 47. La cubierta de culata de cilindro 49 está situada encima de la culata de cilindro 48 y está conectada a la culata de cilindro 48.

40 La motocicleta 1 incluye un filtro de aire 52, un tubo de escape 42 y un primer silenciador 43A. El filtro de aire 52 está situado hacia atrás del motor 40. El filtro de aire 52 está situado hacia atrás del cuerpo de cilindro 47, la culata de cilindro 48 y la cubierta de culata de cilindro 49. El filtro de aire 52 está situado hacia delante de la suspensión trasera 20. El filtro de aire 52 está conectado al motor 40 mediante un cuerpo estrangulador 54. No hay limitación específica en cuanto a la forma o el tamaño del filtro de aire 52. En esta realización preferida, el tamaño del filtro de aire 52 en la dirección de arriba-abajo del vehículo es mayor que su tamaño en la dirección delantera-trasera del vehículo. Un extremo superior del filtro de aire 52 está situado encima de un extremo superior de la suspensión trasera 20, y un extremo inferior del filtro de aire 52 está situado debajo de un extremo inferior de la suspensión trasera 20. El extremo inferior del filtro de aire 52 está situado debajo del extremo superior del brazo trasero 60. La porción de extremo inferior del filtro de aire 52 está situada encima del extremo superior del brazo trasero 60. Un extremo delantero del filtro de aire 52 está situado hacia delante del extremo trasero del depósito de combustible 2. Un extremo trasero del filtro de aire 52 está situado hacia atrás del extremo delantero del asiento 3.

55 El tubo de escape 42 está acoplado al motor 40. Con más detalle, el tubo de escape 42 incluye una primera porción 42A que se extiende oblicuamente en dirección hacia delante y hacia abajo de la culata de cilindro 48, una segunda porción 42B que se extiende oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia abajo de la primera porción 42A, y una tercera porción 42C que se extiende hacia atrás de la segunda porción 42B. La tercera porción 42C se extiende en una dirección horizontal según se ve en una vista lateral del vehículo. El primer silenciador 43A está acoplado a una porción de extremo trasero del tubo de escape 42. El primer silenciador 43A está acoplado a un segundo silenciador 43B que se extiende hacia atrás. Una zona en sección transversal en la dirección horizontal del primer silenciador 43A es mayor que una zona en sección transversal en la dirección horizontal del tubo de escape 42. Los gases de escape que fluyen desde el tubo de escape 42 al primer silenciador 43A se expanden en el primer silenciador 43A. El primer silenciador 43A está separado del tubo de escape 42 y está acoplado al tubo de escape 42. El primer silenciador 43A está acoplado a la tercera porción 42C del tubo de escape 42. Específicamente, el primer silenciador 43A está acoplado a la porción 42C, del tubo de escape 42, que se extiende en la dirección horizontal según se ve en una vista lateral del vehículo. El primer silenciador 43A está situado debajo de la suspensión trasera 20 (véase la figura 2). El primer silenciador 43A tiene preferiblemente forma de caja, por ejemplo.

Como se representa en la figura 2, el primer silenciador 43A se dirige hacia arriba extendiéndose hacia atrás según se ve en una vista lateral del vehículo. El primer silenciador 43A incluye una porción delantera 43AF y una porción trasera 43AR. Un extremo superior de la porción delantera 43AF del primer silenciador 43A está situado debajo de un extremo superior de la porción trasera 43AR del primer silenciador 43A. Como se representa en la figura 1, una porción de la porción delantera 43AF del primer silenciador 43A está situada debajo de una porción de extremo inferior 7A del bastidor principal 7. Esto es debido a que el extremo superior de la porción delantera 43AF está situado debajo del extremo superior de la porción trasera 43AR. Una porción de la porción trasera 43AR del primer silenciador 43A está situada debajo de la suspensión trasera 20. Una porción del primer silenciador 43A solapa el brazo trasero 60 en una vista lateral del vehículo. Como se representa en la figura 3, según se ve en vista en planta del vehículo, una porción del primer silenciador 43A solapa una porción de brazo derecha 72 del brazo trasero 60 descrito más adelante, pero no solapa una porción de brazo izquierda 62 del brazo trasero 60. Según se ve en vista en planta del vehículo, el primer silenciador 43A solapa la suspensión trasera 20. Según se ve en vista en planta del vehículo, el primer silenciador 43A solapa el asiento 3. Según se ve en vista en planta del vehículo, el primer silenciador 43A, el asiento 3 y la suspensión trasera 20 se solapan uno a otro. El segundo silenciador 43B está separado del primer silenciador 43A y está conectado al primer silenciador 43A. Como se representa en la figura 2, el segundo silenciador 43B es preferiblemente cilíndrico o sustancialmente cilíndrico, por ejemplo. El segundo silenciador 43B se extiende oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia arriba del primer silenciador 43A. Según se ve en una vista lateral del vehículo, el segundo silenciador 43B solapa el brazo trasero 60. No hay limitación específica en cuanto a la forma del primer silenciador 43A o el segundo silenciador 43B. El primer silenciador 43A y el segundo silenciador 43B pueden ser integrales uno con otro. La motocicleta 1 no tiene que incluir el segundo silenciador 43B.

Como se representa en la figura 2, la motocicleta 1 incluye un dispositivo de freno antibloqueo 36. El dispositivo de freno antibloqueo 36 incluye una unidad hidráulica 37. La unidad hidráulica 37 controla la presión de aceite de un líquido de freno de modo que aumente o disminuya. La unidad hidráulica 37 está situada debajo del filtro de aire 52. Un extremo delantero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia delante del extremo trasero del filtro de aire 52. Un extremo trasero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia atrás del extremo trasero del filtro de aire 52. La unidad hidráulica 37 está situada hacia delante de la suspensión trasera 20. Un extremo superior de la unidad hidráulica 37 está situada debajo del extremo superior de la suspensión trasera 20. Un extremo inferior de la unidad hidráulica 37 está situado encima del extremo inferior de la suspensión trasera 20. El extremo trasero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia atrás del extremo delantero de la suspensión trasera 20. La unidad hidráulica 37 está situada encima del brazo trasero 60. El extremo delantero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia atrás de un extremo delantero del brazo trasero 60. El extremo trasero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia delante del extremo trasero del brazo trasero 60. La unidad hidráulica 37 está situada encima del primer silenciador 43A. El extremo delantero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia atrás de un extremo delantero del primer silenciador 43A. El extremo trasero de la unidad hidráulica 37 está situado hacia delante de un extremo trasero del primer silenciador 43A.

Como se representa en la figura 3, el brazo trasero 60 incluye la porción de brazo izquierda 62, la porción de brazo derecha 72, un primer elemento transversal 82 y un segundo elemento transversal 84. La porción de brazo izquierda 62 está situada a la izquierda de la rueda trasera 14. La porción de brazo derecha 72 está situada a la derecha de la rueda trasera 14. El primer elemento transversal 82 acopla una porción de extremo delantero de la porción de brazo izquierda 62 y una porción de extremo delantero de la porción de brazo derecha 72 una a otra. El primer elemento transversal 82 y el bastidor principal 7 (véase la figura 1) están acoplados uno a otro mediante el eje de pivote 13 (véase la figura 1). El segundo elemento transversal 84 acopla la porción de brazo izquierda 62 y la porción de brazo derecha 72 una a otra. El segundo elemento transversal 84 está situado hacia atrás del primer elemento transversal 82. El segundo elemento transversal 84 incluye una porción de acoplamiento 86 a la que está acoplada la porción de extremo inferior 22 (véase la figura 2) de la suspensión trasera 20. La porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 está acoplada a la porción de acoplamiento 86 sin disponer ningún mecanismo de articulación entremedio.

Como se representa en la figura 4, según se ve en vista en planta del vehículo, la porción de brazo derecha 72 incluye una primera porción recta 73 que se extiende recta hacia atrás desde el primer elemento transversal 82, una porción inclinada derecha 74 que se inclina oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia la derecha desde un extremo trasero de la primera porción recta 73, y una segunda porción recta 77 que se extiende recta hacia atrás desde un extremo trasero de la porción inclinada derecha 74. Según se ve en vista en planta del vehículo, la porción de brazo izquierda 62 incluye una primera porción recta 63 que se extiende recta hacia atrás desde el primer elemento transversal 82, una porción inclinada izquierda 64 que se inclina oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia la izquierda de la primera porción recta 63, y una segunda porción recta 67 que se extiende recta hacia atrás desde un extremo trasero de la porción inclinada izquierda 64. Como se representa en la figura 3, la distancia X1 entre la segunda porción recta 77 de la porción de brazo derecha 72 y la línea central de vehículo C es más corta que la distancia X2 entre la segunda porción recta 67 de la porción de brazo izquierda 62 y la línea central de vehículo C. La segunda porción recta 77 de la porción de brazo derecha 72 está más próxima a la rueda trasera 14 que la segunda porción recta 67 de la porción de brazo izquierda 62.

Como se representa en la figura 5, un borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 está a un nivel más alto



- que un borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62. El borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 puede estar situado parcialmente a un nivel más bajo que el borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62. En esta realización preferida, el borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 está totalmente a un nivel más alto que el borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62. Un borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 está a un nivel más bajo que el borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62. El borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 puede estar situado parcialmente a un nivel más alto que el borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62. En esta realización preferida, el borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 está totalmente a un nivel más bajo que el borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62. El borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 está a un nivel más alto que un borde inferior 62B de la porción de brazo izquierda 62. El borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 puede estar situado parcialmente a un nivel más bajo que el borde inferior 62B de la porción de brazo izquierda 62. En esta realización preferida, el borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 está totalmente a un nivel más alto que el borde inferior 62B de la porción de brazo izquierda 62.
- 15 Como se representa en la figura 5, la porción de brazo derecha 72 está configurada de tal manera que SU tamaño H1 en la dirección de arriba-abajo del vehículo aumenta cuando la porción de brazo derecha 72 está más próxima a su porción trasera y más alejadas de su porción delantera y luego el tamaño H1 en la dirección de arriba-abajo del vehículo disminuye. La porción de brazo derecha 72 puede estar configurada de tal manera que su tamaño H1 en la dirección de arriba-abajo del vehículo aumente gradualmente cuando la porción de brazo derecha 72 está más próxima a su porción trasera y más alejada de su porción delantera y luego el tamaño H1 en la dirección de arriba-abajo del vehículo disminuye gradualmente. Como se representa en la figura 6, la porción de brazo izquierda 62 está configurada de tal manera que su tamaño H2 en la dirección de arriba-abajo del vehículo aumenta cuando la porción de brazo izquierda 62 está más próxima a su porción trasera y más alejada de su porción delantera y luego el tamaño H2 en la dirección de arriba-abajo del vehículo disminuye. La porción de brazo izquierda 62 puede estar configurada de tal manera que su tamaño H2 en la dirección de arriba-abajo del vehículo aumenta gradualmente cuando la porción de brazo izquierda 62 está más próxima a su porción trasera y más alejada de su porción delantera y luego el tamaño H2 en la dirección de arriba-abajo del vehículo disminuye gradualmente. No hay limitación específica en cuanto a la forma de la porción de brazo derecha 72 o la porción de brazo izquierda 62.
- 30 Como se representa en la figura 5, la porción de brazo derecha 72 está provista de un agujero pasante 75 que se extiende a su través en una dirección a lo ancho del vehículo. En esta realización preferida, la "dirección de anchura de vehículo" se refiere a una dirección izquierda-derecha del vehículo. El agujero pasante 75 está situado entre el borde superior 72A y el borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72. En esta realización preferida, el agujero pasante 75 es preferiblemente circular o sustancialmente circular. No hay limitación específica en cuanto a la forma del agujero pasante 75, y el agujero pasante 75 puede ser elíptico, cuadrangular, hexagonal o de cualquier otra forma. Como se describe más adelante, la porción de acoplamiento 86 del brazo trasero 60 está provista de agujeros de introducción de perno 87A y 88A. Según se ve en una vista lateral del vehículo, el agujero pasante 75 solapa los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86. Como se representa en la figura 7, un tubo 38 se extiende a través del agujero pasante 75 en la dirección a lo ancho del vehículo. Un extremo derecho 38R del tubo 38 está situado en el agujero pasante 75. Un extremo izquierdo 38L del tubo 38 está situado fuera del agujero pasante 75. No hay limitación específica en cuanto a la forma del tubo 38, y la forma del tubo 38 puede diseñarse opcionalmente según el agujero pasante 75. No es absolutamente necesario que el tubo 38 se extienda a través del agujero pasante 75.
- 45 Como se representa en la figura 4, el agujero pasante 75 está dispuesto preferiblemente en una porción que es más larga en la dirección a lo ancho del vehículo en la porción inclinada derecha 74 de la porción de brazo derecha 72. El agujero pasante 75 se puede disponer en una porción que sea más larga en la dirección a lo ancho del vehículo en la porción inclinada derecha 74 de la porción de brazo derecha 72 y la porción inclinada izquierda 64 de la porción de brazo izquierda 62. No hay limitación específica en cuanto a la posición donde se dispone el agujero pasante 75.
- 50 Como se representa en la figura 5, el tamaño L1, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de una primera porción 78A, de la porción de brazo derecha 72, donde está dispuesto el agujero pasante 75 es mayor que el tamaño L2, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de una segunda porción 78B, de la porción de brazo derecha 72, que está situada hacia delante de la primera porción 78A donde se ha dispuesto el agujero pasante 75. El tamaño L1, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la primera porción 78A es mayor que el tamaño L3, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de una tercera porción 78C, de la porción de brazo derecha 72, que está situada hacia atrás de la primera porción 78A donde se ha dispuesto el agujero pasante 75. El agujero pasante 75 se puede disponer en una porción 76 que tiene el tamaño máximo en la dirección de arriba-abajo del vehículo en la porción de brazo derecha 72, o cerca de la porción 76 que tiene el tamaño máximo en la dirección de arriba-abajo del vehículo, en la porción de brazo derecha 72. Por ejemplo, la distancia X en la dirección delantera-trasera del vehículo entre la porción 76 que tiene el tamaño máximo en la dirección de arriba-abajo del vehículo en la porción de brazo derecha 72 y el centro O1 del agujero pasante 75 puede ser a lo sumo aproximadamente el doble del diámetro R del agujero pasante 75, por ejemplo. Según se ve en una vista lateral del vehículo, el centro O1 del agujero pasante 75 está situado debajo de la posición central Z en la dirección de arriba-abajo del vehículo de la porción de brazo derecha 72. La posición central Z, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la porción de brazo derecha 72 se refiere a la posición central en la dirección de arriba-abajo del vehículo entre un extremo superior de la porción de brazo derecha 72 y un extremo inferior de la porción de brazo derecha 72.

Según se ve en una vista lateral del vehículo, el borde superior 72A de la primera porción 78A, de la porción de brazo derecha 72, en la que se dispone el agujero pasante 75 está situado encima del borde superior 62A de una porción, de la porción de brazo izquierda 62, que mira al agujero pasante 75 (en otros términos, la porción situada en una línea que se extiende desde el eje del agujero pasante 75; la línea de extensión se extiende en una dirección perpendicular a la hoja de papel de la figura 5). Según se ve en una vista lateral del vehículo, el borde inferior 72B de la primera porción 78A, de la porción de brazo derecha 72, en la que se ha colocado el agujero pasante 75 está situado encima del borde inferior 62B de la porción, de la porción de brazo izquierda 62, que mira al agujero pasante 75. Como se representa en la figura 2, al menos una porción del primer silenciador 43A está situada debajo del agujero pasante 75. Al menos una porción del primer silenciador 43A está situada debajo del segundo elemento transversal 84.

En esta realización preferida, el agujero pasante 75 está dispuesto en la porción de brazo derecha 72. El agujero pasante 75 se puede disponer en al menos una de la porción de brazo izquierda 62 y la porción de brazo derecha 72. El agujero pasante 75 se puede disponer en cada una de la porción de brazo derecha 72 y la porción de brazo izquierda 62.

Como se representa en la figura 8, el segundo elemento transversal 84 incluye una pared delantera 84B y una pared trasera 84C. La pared delantera 84B se extiende desde la porción de brazo izquierda 62 (véase la figura 3) a la porción de brazo derecha 72. La pared delantera 84B se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo. La pared trasera 84C se extiende desde la porción de brazo izquierda 62 a la porción de brazo derecha 72. La pared trasera 84C se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo. La pared trasera 84C está situada hacia atrás de la pared delantera 84B. Como se representa en la figura 9, el segundo elemento transversal 84 se extiende hacia abajo de la porción de brazo derecha 72 hacia la porción de brazo izquierda 62. El segundo elemento transversal 84 está inclinado con respecto a la dirección horizontal de la porción de brazo derecha 72 hacia la porción de brazo izquierda 62. El segundo elemento transversal 84 está inclinado con respecto a la dirección horizontal de manera que se baje cuando esté más próximo a la porción de brazo izquierda 62 y más alejado de la porción de brazo derecha 72. El segundo elemento transversal 84 puede extenderse hacia abajo desde la porción de brazo izquierda 62 hacia la porción de brazo derecha 72. El segundo elemento transversal 84 puede estar inclinado con respecto a la dirección horizontal desde la porción de brazo izquierda 62 hacia la porción de brazo derecha 72. El segundo elemento transversal 84 puede estar inclinado con respecto a la dirección horizontal de manera que se baje cuando esté más próximo a la porción de brazo derecha 72 y más alejado de la porción de brazo izquierda 62. El segundo elemento transversal 84 no tiene que estar situado entre la porción de brazo derecha 72 y la porción de brazo izquierda 62 porque se inclina con respecto a la dirección horizontal, y puede estar situado en la dirección horizontal. En esta realización preferida, la "dirección horizontal" se refiere a una dirección paralela o sustancialmente paralela a la superficie horizontal, y más específicamente, una dirección que interseca la dirección vertical en ángulo recto.

Como se ha descrito anteriormente, el segundo elemento transversal 84 incluye la porción de acoplamiento 86 a la que está acoplada la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20. La porción de acoplamiento 86 está dispuesta en la pared trasera 84C del segundo elemento transversal 84. Como se representa en la figura 2, en esta realización preferida, según se ve en una vista lateral del vehículo, la porción de acoplamiento 86 está situada entre el borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 y el borde inferior 62B de la porción de brazo izquierda 62. Según se ve en una vista lateral del vehículo, la porción de acoplamiento 86 está situada entre el borde superior 72A y el borde inferior 72B (véase la figura 5) de la porción de brazo derecha 72. Como se representa en la figura 3, según se ve en una vista en planta, la porción de acoplamiento 86 está situada entre la porción inclinada izquierda 64 de la porción de brazo izquierda 62 y la porción inclinada derecha 74 de la porción de brazo derecha 72.

Como se representa en la figura 9, la porción de acoplamiento 86 incluye una pared izquierda 87, una pared derecha 88, y una pared inferior 89. Como se representa en la figura 8, la porción de acoplamiento 86 incluye una porción sobresaliente izquierda 90 y una porción sobresaliente derecha 91. La pared izquierda 87 se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo. La pared izquierda 87 está conectada a la pared trasera 84C del segundo elemento transversal 84. La pared izquierda 87 está fijada a la pared trasera 84C por soldadura, por ejemplo. La pared derecha 88 se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo. La pared derecha 88 está situada a la derecha de la pared izquierda 87. La pared derecha 88 está conectada a la pared trasera 84C del segundo elemento transversal 84. La pared derecha 88 está fijada a la pared trasera 84C por soldadura, por ejemplo. La pared inferior 89 se extiende entre un extremo inferior de la pared izquierda 87 y un extremo inferior de la pared derecha 88. La pared inferior 89 se extiende hacia abajo desde la pared derecha 88 a la pared izquierda 87. La pared inferior 89 está inclinada con respecto a la dirección horizontal. Dado que la pared inferior 89 está inclinada, la porción de acoplamiento 86 es altamente rígida contra el movimiento de la suspensión trasera 20 en una dirección de arriba-abajo. La porción sobresaliente izquierda 90 se extiende desde un extremo superior de la pared izquierda 87 hacia el segundo elemento transversal 84. La porción sobresaliente izquierda 90 está conectada a una pared superior 84A del segundo elemento transversal 84. La porción sobresaliente izquierda 90 está fijada a la pared superior 84A por soldadura, por ejemplo. La porción sobresaliente derecha 91 está situada a la derecha de la porción sobresaliente izquierda 90. La porción sobresaliente derecha 91 se extiende desde un extremo superior de la pared derecha 88 hacia el segundo elemento transversal 84. La porción sobresaliente derecha 91 está conectada a la pared superior 84A del segundo elemento transversal 84. La porción sobresaliente derecha 91 está fijada a la pared superior 84A

por soldadura, por ejemplo.

Como se representa en la figura 9, la pared izquierda 87 de la porción de acoplamiento 86 está provista del agujero de introducción de perno 87A que se extiende a su través en la dirección a lo ancho del vehículo. Un aro 97 está montado en cada una de una superficie izquierda y una superficie derecha de la pared izquierda 87. Cada aro 97 está provisto de un agujero de introducción de perno 97A que se extiende a su través en la dirección a lo ancho del vehículo. La pared derecha 88 de la porción de acoplamiento 86 está provista del agujero de introducción de perno 88A que se extiende a su través en la dirección a lo ancho del vehículo. Un aro 98 está montado en cada una de una superficie izquierda y una superficie derecha de la pared derecha 88. Cada aro 98 está provisto de un agujero de introducción de perno 98A que se extiende a su través en la dirección a lo ancho del vehículo. Un perno 92 está insertado a través de los agujeros de introducción de perno 23, 87A, 88A, 97A y 98A y fija la porción de acoplamiento 86 y la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 una a otra. El perno 92 está fijado con una tuerca 93 situada a la izquierda de cada aro 97. El perno 92 puede estar situado dentro del agujero pasante 75 de la porción de brazo derecha 72. Según se ve en una vista lateral del vehículo, el agujero de introducción de perno 87A, el agujero de introducción de perno 88A y el agujero pasante 75 se solapan uno con otro. Según se ve en una vista lateral del vehículo, los agujeros de introducción de perno 87A y 88A están situados entre el borde superior 72A y el borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 (véase la figura 5). Como se representa en la figura 8, según se ve en una vista lateral del vehículo, los agujeros de introducción de perno 87A y 88A están situados debajo de un extremo superior del segundo elemento transversal 84 y también encima de un extremo inferior del segundo elemento transversal 84. El centro O2 de los agujeros de introducción de perno 87A y 88A está situado debajo de un extremo superior de la pared trasera 84C del segundo elemento transversal 84 y encima de un extremo inferior de la pared trasera 84C. Los agujeros de introducción de perno no tienen que estar dispuestos tanto en la pared izquierda 87 como en la pared derecha 88, y pueden disponerse solamente en la pared más próxima a la porción de brazo en la que se dispone el agujero pasante 75. El aro 97 puede ir montado solamente en la superficie izquierda o la superficie derecha de la pared izquierda 87. El aro 97 no tiene que estar montado en la pared izquierda 87. El aro 98 puede ir montado solamente en la superficie izquierda o la superficie derecha de la pared derecha 88. El aro 98 no tiene que ir montado en la pared derecha 88.

Como se ha descrito anteriormente, en la motocicleta 1 de esta realización preferida, como se representa en la figura 2, el segundo elemento transversal 84 incluye la porción de acoplamiento 86 que está acoplada a la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20. Según se ve en una vista lateral del vehículo, los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 están situados entre el borde superior 72A y el borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72. Los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 no están situados encima del borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se baja. Por lo tanto, incluso en el caso donde la suspensión trasera 20 está configurada de tal manera que su tamaño en la dirección de arriba-abajo del vehículo sea mayor que su tamaño en la dirección delantera-trasera del vehículo, la posición de la suspensión trasera 20 se baja sin reducir el tamaño de la suspensión trasera 20 en la dirección axial. Como resultado, la posición del asiento 3 situado encima de la suspensión trasera 20 se baja al mismo tiempo que se le facilita ciertamente al motorista un nivel suficiente de comodidad de marcha. Los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 no están situados debajo del borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, se evita que la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 sea excesivamente baja. Esto proporciona un espacio suficientemente grande para el primer silenciador 43A debajo de la porción de acoplamiento 86. Así, el primer silenciador 43A situado debajo de la suspensión trasera 20 tiene ciertamente una capacidad suficiente.

Si se intenta bajar la posición del asiento 3 sin cambiar el tamaño de la suspensión trasera 20 en la dirección axial en el estado donde los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 están situados encima del borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72, la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 tiene que situarse más hacia atrás. Una razón de esto es que donde la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 está situada más hacia atrás, el tamaño de la suspensión trasera 20 en la dirección de arriba-abajo del vehículo puede reducirse. Sin embargo, en este caso, la suspensión trasera 20 y la rueda trasera 14 interfieren entre sí. Para evitar tal interferencia, la rueda trasera 14 tiene que estar situada más hacia atrás. Esto origina el problema de que la longitud de la motocicleta 1 en la dirección delantera-trasera del vehículo se incrementa. En contraposición, según esta realización preferida, la suspensión trasera 20 está configurada preferiblemente de tal manera que su tamaño en la dirección de arriba-abajo del vehículo sea mayor que su tamaño en la dirección delantera-trasera del vehículo. Por lo tanto, no hay que colocar la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 más hacia atrás con el fin de disminuir su tamaño en la dirección de arriba-abajo del vehículo. Según esta realización preferida, la rueda trasera 14 no tiene que estar situada más hacia atrás, y así la motocicleta 1 sigue siendo ciertamente compacta en la dirección delantera-trasera del vehículo.

Como se representa en la figura 5, según se ve en una vista lateral del vehículo, los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 solapan el agujero pasante 75 dispuesto en la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, como se representa en la figura 10, la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se monta fácilmente en la porción de acoplamiento 86 insertando una herramienta 95 en el agujero pasante 75 desde una posición al lado del agujero pasante 75 en el vehículo. En la figura 10, los aros 97 y 98 se han

omitido de modo que el estado montado de la porción de acoplamiento 86 y la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se vea fácilmente. Como se puede ver, según esta realización preferida, la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 y la porción de acoplamiento 86 se montan fácilmente una en otra de forma análoga al caso donde los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 están situados encima del borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 o en el caso donde los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 están situados debajo del borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72. Incluso cuando la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se eleva con el fin de bajar el nivel del asiento 3 con el fin de proporcionar ciertamente una capacidad suficiente del primer silenciador 43A, la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 y la porción de acoplamiento 86 se montan fácilmente una en otra.

El agujero pasante 75 se extiende preferiblemente a través de la porción de brazo derecha 72 en la dirección a lo ancho del vehículo. En la porción de brazo derecha 72, el agujero pasante 75 está cerrado a lo largo de su circunferencia, y el agujero pasante 75 está encerrado a lo largo de toda su circunferencia. Por lo tanto, en comparación con el caso donde el borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 se ha rebajado o el borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 se ha rebajado en lugar de que el agujero pasante 75 esté dispuesto en la porción de brazo derecha 72, la rigidez de la porción de brazo derecha 72 puede seguir siendo alta.

Por lo tanto, esta realización preferida proporciona una motocicleta 1 que mejora de forma significativa el contacto entre el pie del conductor y el suelo y permite montar fácilmente la suspensión trasera 20 en el brazo trasero 60 proporcionando ciertamente al mismo tiempo al motorista un nivel suficiente de comodidad de marcha, una compacidad suficiente en la dirección delantera-trasera del vehículo y una capacidad suficiente del primer silenciador 43A.

Puede haber casos donde otros componentes de vehículo están situados alrededor de la suspensión trasera 20. En la motocicleta 1, que es muy necesario que sea compacta, los componentes de vehículo tienden a estar situados uno cerca de otro. Con el fin de disminuir el tamaño de la motocicleta 1, es importante que los componentes estén situados uno cerca de otro evitándose al mismo tiempo que interfieran uno con otro. Como se representa en la figura 2, en esta realización preferida, el filtro de aire 52 está situado hacia delante de la suspensión trasera 20. Por lo tanto, si la suspensión trasera 20 se inclina hacia delante un ángulo grande con el fin de bajar el nivel del asiento 3, la suspensión trasera 20 y el filtro de aire 52 interfieren uno con otro. Si la capacidad del filtro de aire 52 se reduce con el fin de evitar tal interferencia, la suspensión trasera 20 puede inclinarse hacia delante un ángulo grande, y así el nivel del asiento 3 se puede bajar. Sin embargo, en este caso, el filtro de aire 52 no puede tener una capacidad suficiente. En contraposición, en esta realización preferida, como se ha descrito anteriormente, se baja la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20. Por lo tanto, el nivel del asiento 3 se baja sin inclinar la suspensión trasera 20 hacia delante un ángulo grande. Como resultado, se facilita ciertamente un espacio hacia delante de la suspensión trasera 20. Esto permite que el filtro de aire 52 tenga ciertamente una capacidad suficiente. Así, según la motocicleta 1 en esta realización preferida, el filtro de aire 52 tiene ciertamente una capacidad suficiente y la interferencia del filtro de aire 52 y la suspensión trasera 20 se evita al mismo tiempo que se logra el efecto antes descrito.

En esta realización preferida, como se representa en la figura 2, la unidad hidráulica 37 está situada hacia delante de la suspensión trasera 20. Por lo tanto, si la suspensión trasera 20 se inclina hacia delante un ángulo grande con el fin de bajar el nivel del asiento 3, la suspensión trasera 20 y la unidad hidráulica 37 interfieren una con otra. Sin embargo, en esta realización preferida, como se ha descrito anteriormente, el nivel del asiento 3 se baja sin inclinar la suspensión trasera 20 hacia delante un ángulo grande. Esto permite que la unidad hidráulica 37 esté situada hacia delante de la suspensión trasera 20 de manera compacta. El espacio hacia delante de la suspensión trasera 20 se utiliza efectivamente para instalar la unidad hidráulica 37. En esta realización preferida, según se ve en una vista lateral del vehículo, la unidad hidráulica 37 está situada hacia delante de la suspensión trasera 20, debajo del filtro de aire 52, y encima del brazo trasero 60. El espacio que está hacia delante de la suspensión trasera 20, debajo del filtro de aire 52, y encima del brazo trasero 60 se utiliza efectivamente para instalar la unidad hidráulica 37. Por lo tanto, la unidad hidráulica 37 está colocada de manera altamente compacta.

El componente de vehículo situado hacia delante de la suspensión trasera 20 no se limita al filtro de aire 52 o la unidad hidráulica 37. Otro componente de vehículo puede estar situado hacia delante de la suspensión trasera 20. El espacio que está hacia delante de la suspensión trasera 20 se utiliza efectivamente para instalar otro componente de vehículo.

En esta realización preferida, como se representa en la figura 3, el agujero pasante 75 está dispuesto en una porción que es más larga en la dirección a lo ancho del vehículo en la porción inclinada derecha 74 de la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, incluso cuando el agujero pasante 75 está dispuesto en la porción de brazo derecha 72, la rigidez de la porción de brazo derecha 72 sigue siendo suficientemente alta.

En esta realización preferida, como se representa en la figura 5, la porción de brazo derecha 72 está configurada de tal manera que su tamaño H1 en la dirección de arriba-abajo del vehículo aumente cuando la porción de brazo derecha 72 esté más próxima a su porción trasera y más lejos de su porción delantera y entonces el tamaño H1 en

- la dirección de arriba-abajo del vehículo se reduce. La porción de brazo derecha 72 incluye la segunda porción 78B hacia delante de la primera porción 78A en la que se ha colocado el agujero pasante 75. El tamaño L2, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la segunda porción 78B es menor que el tamaño L1, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la primera porción 78A. La porción de brazo derecha 72 también incluye la tercera porción 78C hacia atrás de la primera porción 78A. El tamaño L3, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la tercera porción 78C es menor que el tamaño L1. Como se puede ver, el agujero pasante 75A está dispuesto en una porción, en la porción de brazo derecha 72, que tiene un tamaño grande en la dirección de arriba-abajo del vehículo. Por lo tanto, la rigidez de la porción de brazo derecha 72 se hace ciertamente suficientemente alta.
- 5
- 10 En esta realización preferida, como se representa en la figura 5, según se ve en una vista lateral del vehículo, un centro O1 del agujero pasante 75 está situado debajo de la posición central Z, en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la porción de brazo derecha 72. Según se ve en una vista lateral del vehículo, el agujero pasante 75 solapa los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86. Por lo tanto, los agujeros de introducción de perno 87A y 88A de la porción de acoplamiento 86 están situados en una posición más baja. Esto permite que la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 esté situada en una posición más baja. Como resultado, la posición del asiento 3 se baja más.
- 15
- 20 En esta realización preferida, como se representa en la figura 8, la porción sobresaliente izquierda 90 y la porción sobresaliente derecha 91 de la porción de acoplamiento 86 se extienden hacia el segundo elemento transversal 84 y están conectadas a la pared superior 84A del segundo elemento transversal 84. En comparación con el caso donde solamente la pared izquierda 87, la pared derecha 88 y la pared inferior 89 de la porción de acoplamiento 86 están conectadas al segundo elemento transversal 84, la porción de acoplamiento 86 y el segundo elemento transversal 84 están fijados uno a otro más fuertemente. Como resultado, la rigidez con la que se soporta la suspensión trasera 20 acoplada a la porción de acoplamiento 86 es ciertamente suficientemente alta. Insertando una herramienta, tal como un destornillador o análogos, en el agujero pasante 75 desde una posición al lado del agujero pasante 75, la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se monta fácilmente en la porción de acoplamiento 86 utilizando el perno 92.
- 25
- 30 En esta realización preferida, como se representa en la figura 5, el borde inferior 72 de la porción de brazo derecha 72 está situado encima del borde inferior 62B de la porción de brazo izquierda 62. Como se representa en la figura 2, al menos una porción del primer silenciador 43A está situada debajo de la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, en comparación con el caso donde el nivel del borde inferior 72B de la porción de brazo derecha 72 con respecto al suelo y el nivel del borde inferior 62B de la porción de brazo izquierda 62 con respecto al suelo son equivalentes uno a otro, el primer silenciador 43A está situado en una posición más alta. Como resultado, se obtiene ciertamente un ángulo de calado suficiente. Como se representa en la figura 5, el borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62 está situado debajo del borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, en comparación con el caso donde el nivel del borde superior 62A de la porción de brazo izquierda 62 con respecto al suelo y el nivel del borde superior 72A de la porción de brazo derecha 72 con respecto al suelo son equivalentes uno a otro, el tamaño de la porción de brazo izquierda 62 en la dirección de arriba-abajo del vehículo se reduce. En esta realización preferida, el tamaño de la porción de brazo izquierda 62 en la dirección de arriba-abajo del vehículo y el tamaño de la porción de brazo derecha 72 en la dirección de arriba-abajo del vehículo son iguales o sustancialmente iguales uno a otro. Por lo tanto, se evita que aumente el peso de la porción de brazo izquierda 62, y así se evita que aumente el peso del brazo trasero 60.
- 35
- 40 En esta realización preferida, como se representa en la figura 7, el tubo 38 se extiende a través del agujero pasante 75 en la dirección a lo ancho del vehículo. Esto incrementa la rigidez de la porción de brazo derecha 72 en la que está colocado el agujero pasante 75.
- 45
- 50 En esta realización preferida, como se representa en la figura 9, el segundo elemento transversal 84 está inclinado con respecto a la dirección horizontal y se baja al estar más próximo a la porción de brazo izquierda 62 y más alejado de la porción de brazo derecha 72. Por lo tanto, en comparación con el caso donde el segundo elemento transversal 84 se extiende en la dirección horizontal, la longitud del segundo elemento transversal 84 en la dirección a lo ancho del vehículo se incrementa. Como resultado, una porción del segundo elemento transversal 84 en la que se ha de montar la porción de acoplamiento 86, se facilita ciertamente de forma fácil. Dado que la posición de la porción de acoplamiento 86 se selecciona de forma relativamente libre, la posición del agujero pasante 75 también se selecciona de forma relativamente libre. Se incrementa el nivel de libertad con que la porción de acoplamiento 86 y el agujero pasante 75 se colocan en la dirección de arriba-abajo del vehículo y la dirección a lo ancho del vehículo.
- 55
- 60 En esta realización preferida, como se representa en la figura 2, según se ve en una vista lateral del vehículo, el brazo trasero 60 y una porción del primer silenciador 43A solapan uno con otro. Dado que una porción del primer silenciador 43A está situada en una posición más alta, el primer silenciador 43A tiene una capacidad ciertamente suficiente al mismo tiempo que la posición del asiento 3 se baja.
- 65
- En esta realización preferida, como se representa en la figura 8, la porción de acoplamiento 86 está dispuesta en la pared trasera 84C del segundo elemento transversal 84. A diferencia del caso donde la porción de acoplamiento 86 está dispuesta en la pared delantera 84B del segundo elemento transversal 84, se facilita un espacio hacia delante

de la suspensión trasera 20. Este espacio se utiliza efectivamente, por ejemplo, para instalar componentes de vehículo. Por ejemplo, la capacidad del filtro de aire 52 situado hacia delante de la suspensión trasera 20 se incrementa. Dado que la porción de acoplamiento 86 está situada en la pared trasera 84C, el tamaño del segundo elemento transversal 84 en la dirección de arriba-abajo del vehículo tiene que reducirse con el fin de bajar la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20. Como resultado, la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se baja al mismo tiempo que la rigidez del segundo elemento transversal 84 sigue siendo ciertamente alta.

**Realización preferida 2**

En la realización preferida 1, la porción de acoplamiento 86 está dispuesta preferiblemente en la pared trasera 84C del segundo elemento transversal 84. No hay limitación específica en cuanto a la posición de la porción de acoplamiento 86. La figura 11 es una vista lateral que representa una porción de una estructura del brazo trasero 60 en la realización preferida 2. Como se representa en la figura 11, un segundo elemento transversal 284 incluye una pared superior 284A, una pared delantera 284B y una pared trasera 284C. El segundo elemento transversal 284 incluye una porción de acoplamiento 286 a la que está acoplada la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20. La porción de acoplamiento 286 está dispuesta en la pared delantera 284B del segundo elemento transversal 284. La suspensión trasera 20 está situada hacia delante del segundo elemento transversal 284. La suspensión trasera 20 está configurada de tal manera que su tamaño en la dirección de arriba-abajo del vehículo sea mayor que su tamaño en la dirección delantera-trasera del vehículo. La estructura preferiblemente es la misma que en la realización preferida 1 a excepción de este punto, y no se describirá de nuevo.

En esta realización preferida, la porción de acoplamiento 286 está dispuesta en la pared delantera 284B del segundo elemento transversal 284. Como resultado, un espacio está dispuesto ciertamente hacia atrás de la suspensión trasera 20, y así la distancia entre la suspensión trasera 20 y la rueda trasera 14 se puede acortar. Como resultado, la motocicleta 1 sigue siendo ciertamente compacta en la dirección delantera-trasera del vehículo. Dado que la porción de acoplamiento 286 está dispuesta en la pared delantera 284B, el tamaño del segundo elemento transversal 284 en la dirección de arriba-abajo del vehículo no tiene que reducirse con el fin de bajar la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20. Por lo tanto, la posición de la porción de extremo inferior 22 de la suspensión trasera 20 se baja al mismo tiempo que la rigidez del segundo elemento transversal 284 sigue siendo ciertamente alta.

Según se ve en una vista lateral del vehículo, los agujeros de introducción de perno de la porción de acoplamiento pueden solapar el agujero pasante 75 de la porción de brazo derecha 72, y la porción de acoplamiento se puede disponer en la pared superior 284A del segundo elemento transversal 284.

Los términos y expresiones aquí usados son a efectos de descripción solamente y no han de ser interpretados en un sentido limitado. Deberá reconocerse que estos términos y expresiones no excluyen equivalentes a los elementos aquí mostrados y descritos y permiten cualquier modificación incluida dentro del alcance de las reivindicaciones. La presente invención puede realizarse de muchas varias formas. Deberá considerarse que esta descripción proporciona realizaciones preferidas del principio de la presente invención. Estas realizaciones preferidas se ofrecen bien entendido que no tienen la finalidad de limitar la presente invención a las realizaciones preferidas descritas en la memoria descriptiva y/o representadas en los dibujos. La presente invención no se limita a las realizaciones preferidas aquí descritas. Los elementos de cada reivindicación deberán interpretarse ampliamente en base a los términos usados en la reivindicación, y no deberán limitarse a ninguna de las realizaciones preferidas descritas en esta memoria descriptiva o usadas durante la tramitación de la presente solicitud.

**REIVINDICACIONES**

1. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1), incluyendo:

5 un bastidor de vehículo (5);

un motor (40) soportado por el bastidor de vehículo (5);

un brazo trasero (60) situado al menos parcialmente hacia atrás del motor (40);

10 un tubo de escape (42) acoplado al motor (40);

un asiento (3) soportado por el bastidor de vehículo (5);

15 una suspensión trasera (20) situada debajo del asiento (3);

un silenciador (43A) que está separado del tubo de escape (42) y acoplado al tubo de escape (42); y

20 una rueda trasera (14) soportada por una porción de extremo trasero del brazo trasero (60) y situada hacia atrás de la suspensión trasera (20), donde la suspensión trasera (20) está configurada de tal manera que su tamaño en una dirección de arriba-abajo del vehículo sea mayor que su tamaño en una dirección delantera-trasera del vehículo;

25 el brazo trasero (60) incluye una porción de brazo izquierda (62) situada a la izquierda de la rueda trasera (14), una porción de brazo derecha (72) situada a la derecha de la rueda trasera (14), y un elemento transversal (84) acoplado a la porción de brazo izquierda (62) y la porción de brazo derecha (72);

30 al menos una de la porción de brazo izquierda (62) y la porción de brazo derecha (72) está provista de un agujero pasante (75) que se extiende a su través en una dirección a lo ancho del vehículo, estando dispuesto el agujero pasante (75) entre un borde superior (62A, 72A) y un borde inferior (62B, 72B) de la al menos única de la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha (62, 72) provista del agujero pasante (75);

el elemento transversal (84) incluye una porción de acoplamiento (86) a la que está acoplada una porción de extremo inferior (22) de la suspensión trasera (20);

35 según se ve en una vista lateral del vehículo, al menos una porción de la porción de acoplamiento (86) solapa el agujero pasante (75); y una zona en sección transversal en una dirección horizontal del silenciador (43A) es mayor que una zona en sección transversal en la dirección horizontal del tubo de escape (42); **caracterizado porque** el silenciador (43A) está situado al menos parcialmente debajo del asiento (3) y la suspensión trasera (20); donde, según se ve en vista en planta del vehículo, la suspensión trasera (20) y el asiento (3) y el silenciador (43A) se solapan uno con otro.

40 2. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 1, incluyendo además un filtro de aire (52) situado hacia atrás del motor (40), donde la suspensión trasera (20) está situada hacia atrás del filtro de aire (52).

45 3. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 2, incluyendo además una unidad hidráulica (37) de un dispositivo de freno antibloqueo (36); donde:

la unidad hidráulica (37) está situada debajo del filtro de aire (52);

50 la suspensión trasera (20) está situada hacia atrás de la unidad hidráulica (37); y

el brazo trasero (60) está situado debajo de la unidad hidráulica (37).

55 4. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, donde:

la porción de brazo izquierda (62) incluye una porción inclinada izquierda (64) inclinada oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia la izquierda;

60 la porción de brazo derecha (72) incluye una porción inclinada derecha (74) inclinada oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia la derecha;

según se ve en la vista en planta, la porción de acoplamiento (86) está situada entre la porción inclinada izquierda (64) y la porción inclinada derecha (74); y

65 el agujero pasante (75) está dispuesto en una porción, que es más larga en la dirección a lo ancho del vehículo, en la porción inclinada izquierda (64) y la porción inclinada derecha (74).

5. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, donde:

la al menos única de la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha (62, 72) provista del agujero pasante (75) incluye una segunda porción (78B) que está situada hacia delante de una primera porción (78A) provista del agujero pasante (75) y tiene un tamaño (L2) en la dirección de arriba-abajo del vehículo menor que un tamaño (L1) en la dirección de arriba-abajo del vehículo de la primera porción (78A), y una tercera porción (78C) que está situada hacia atrás de la primera porción (78A) y tiene un tamaño (L3) en la dirección de arriba-abajo del vehículo menor que el tamaño (L1) en la dirección de arriba-abajo del vehículo de la primera porción (78A).

6. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, donde, según se ve en la vista lateral del vehículo, un centro (O1) del agujero pasante (75) está situado debajo de una posición central (Z), en la dirección de arriba-abajo del vehículo, de la al menos única de la porción de brazo izquierda y la porción de brazo derecha (62, 72) provista del agujero pasante (75).

7. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 6, donde:

la porción de acoplamiento (86) incluye una pared izquierda (87) que se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo, una pared derecha (88) situada a la derecha de la pared izquierda (87) y que se extiende en la dirección de arriba-abajo del vehículo, una pared inferior (89) que se extiende entre un extremo inferior de la pared izquierda (87) y un extremo inferior de la pared derecha (88), una porción sobresaliente izquierda (90) que se extiende desde un extremo superior de la pared izquierda (87) hacia el elemento transversal (84) y conectada a una pared superior (84A) del elemento transversal (84), y una porción sobresaliente derecha (91) situada a la derecha de la porción sobresaliente izquierda (90), que se extiende desde un extremo superior de la pared derecha (88) hacia el elemento transversal (84) y conectada a la pared superior (84A) del elemento transversal (84);

la pared izquierda (87) y la pared derecha (88) están provistas, respectivamente, de agujeros (87A, 88A); y, según se ve en la vista lateral del vehículo, los agujeros (87A, 88A) solapan el agujero pasante (75).

8. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 7, donde:

el agujero pasante (75) está dispuesto en la porción de brazo izquierda (62) o la porción de brazo derecha (72); según se ve en la vista lateral del vehículo, en la porción de brazo derecha (72) o la porción de brazo izquierda (62) provista del agujero pasante (75), el borde inferior 72B, 62B) de la porción en la que se ha dispuesto el agujero pasante (75) está situada encima de un borde inferior 62B, 72B) de una porción, de la otra porción de brazo 62, 72), que mira al agujero pasante (75); y

al menos una porción del silenciador (43A) está situada debajo del agujero pasante (75).

9. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, donde un tubo (38) se extiende a través del agujero pasante (75) en la dirección a lo ancho del vehículo.

10. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 9, donde el elemento transversal (84) está inclinado con respecto a la dirección horizontal.

11. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 10, donde, según se ve en la vista lateral del vehículo, el brazo trasero (60) y una porción del silenciador (43A) se solapan uno con otro.

12. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 11, donde:

el elemento transversal (84) incluye una pared delantera (84B) que se extiende desde la porción de brazo izquierda (62) a la porción de brazo derecha (72), y una pared trasera (84C) situada hacia atrás de la pared delantera (84B) y que se extiende desde la porción de brazo izquierda (62) a la porción de brazo derecha (72); y

la porción de acoplamiento (86) está dispuesta en la pared trasera (84C).

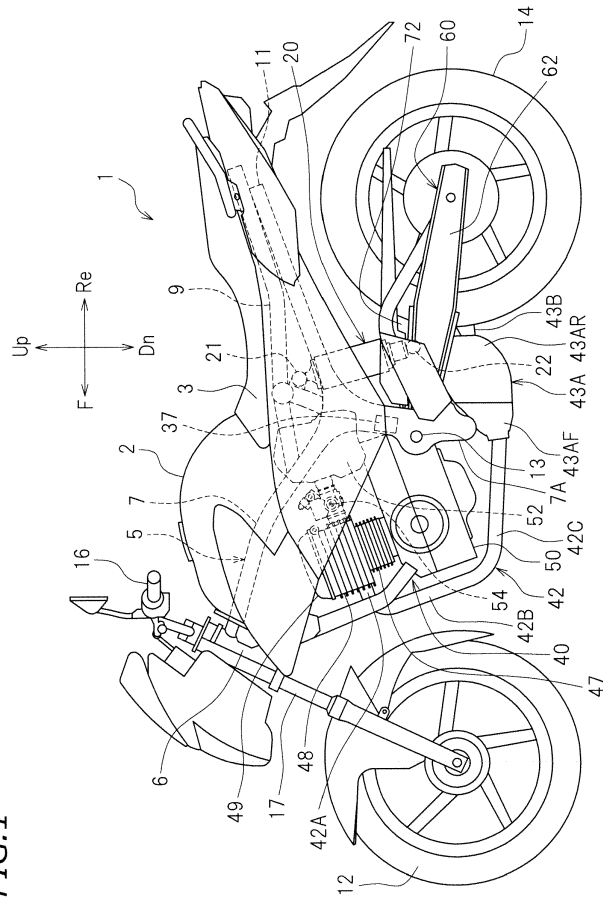
13. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 11, donde:

el elemento transversal (84) incluye una pared delantera (84B) que se extiende desde la porción de brazo izquierda (62) a la porción de brazo derecha (72), y una pared trasera (84C) situada hacia atrás de la pared delantera (84B) y que se extiende desde la porción de brazo izquierda (62) a la porción de brazo derecha (72); y

la porción de acoplamiento (86) está dispuesta en la pared delantera (84B).



FIG. 1



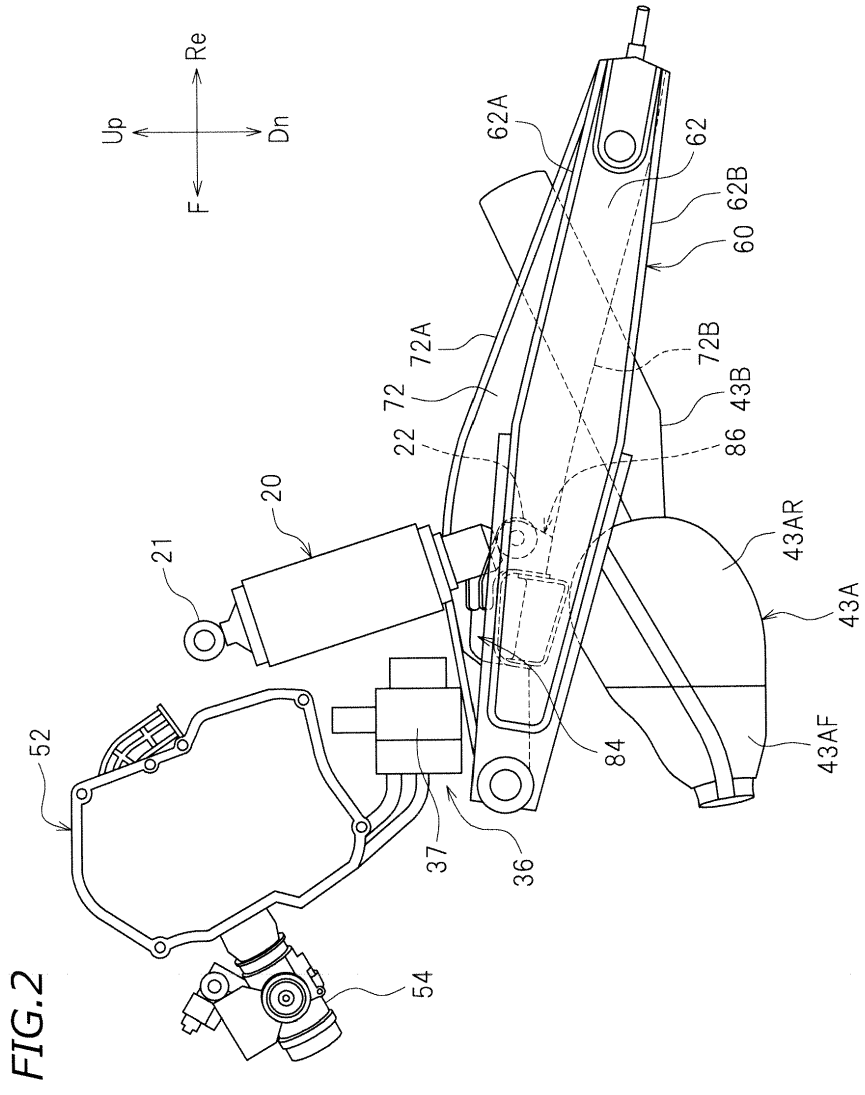


FIG.3

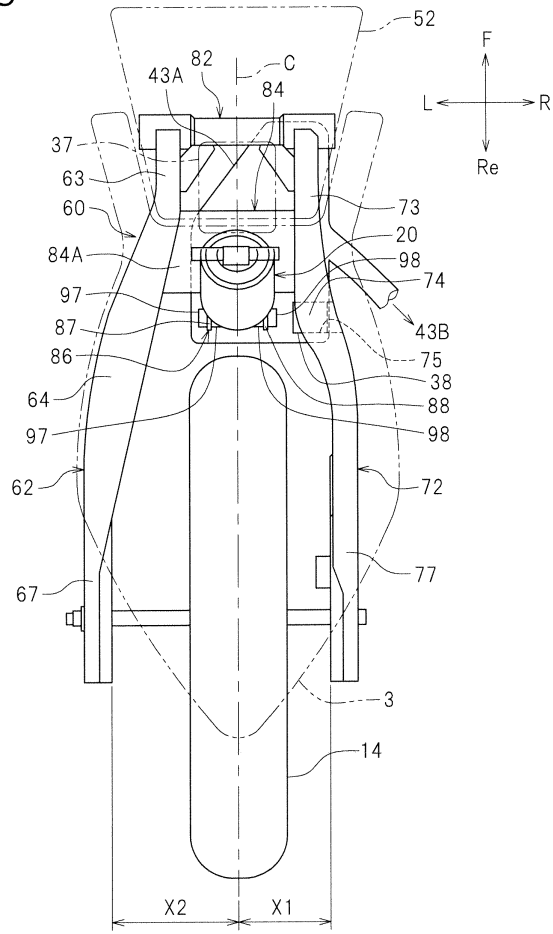


FIG. 4

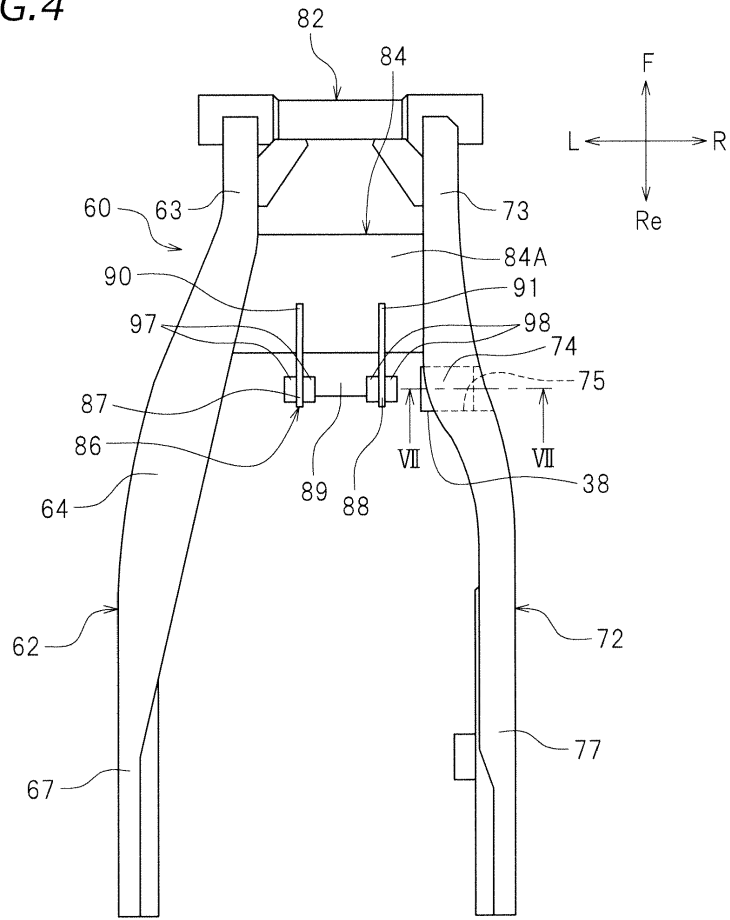


FIG.5

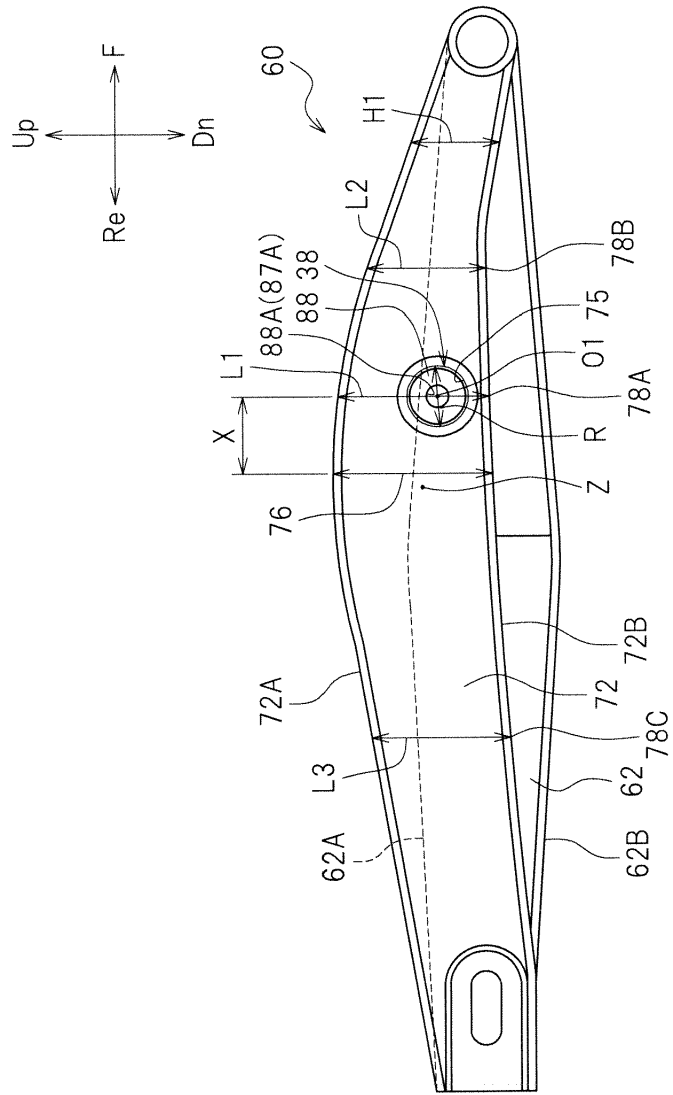


FIG.6

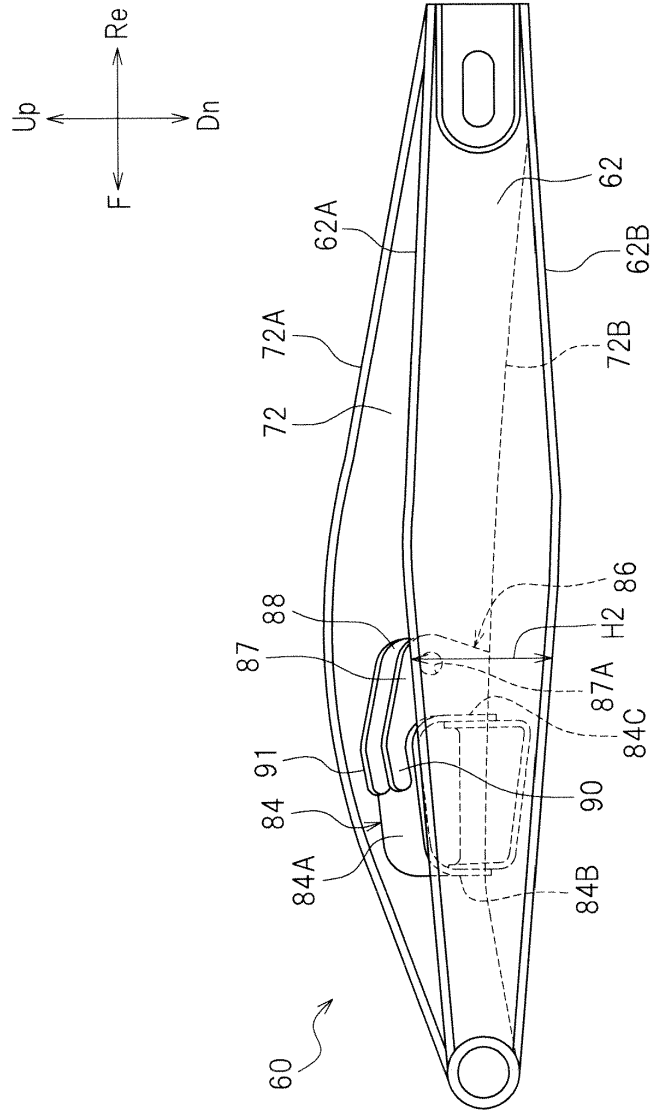


FIG. 7

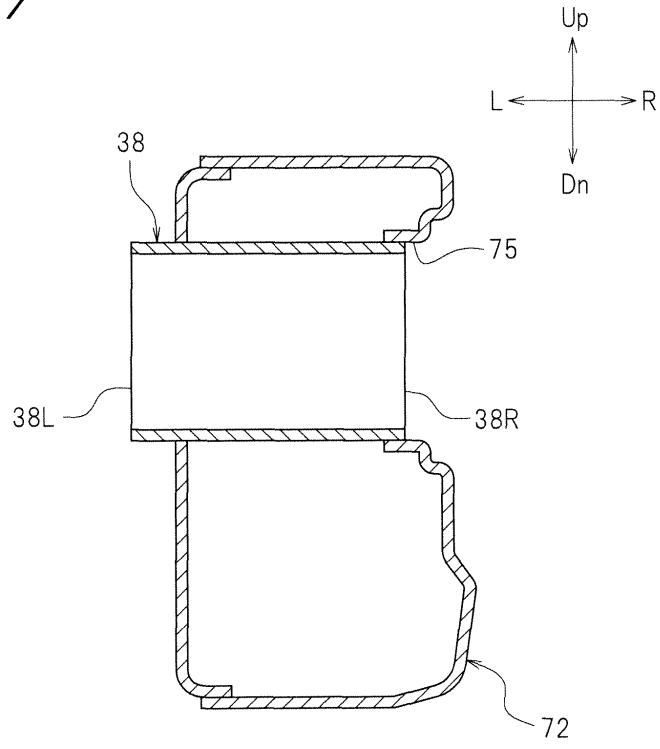


FIG.8

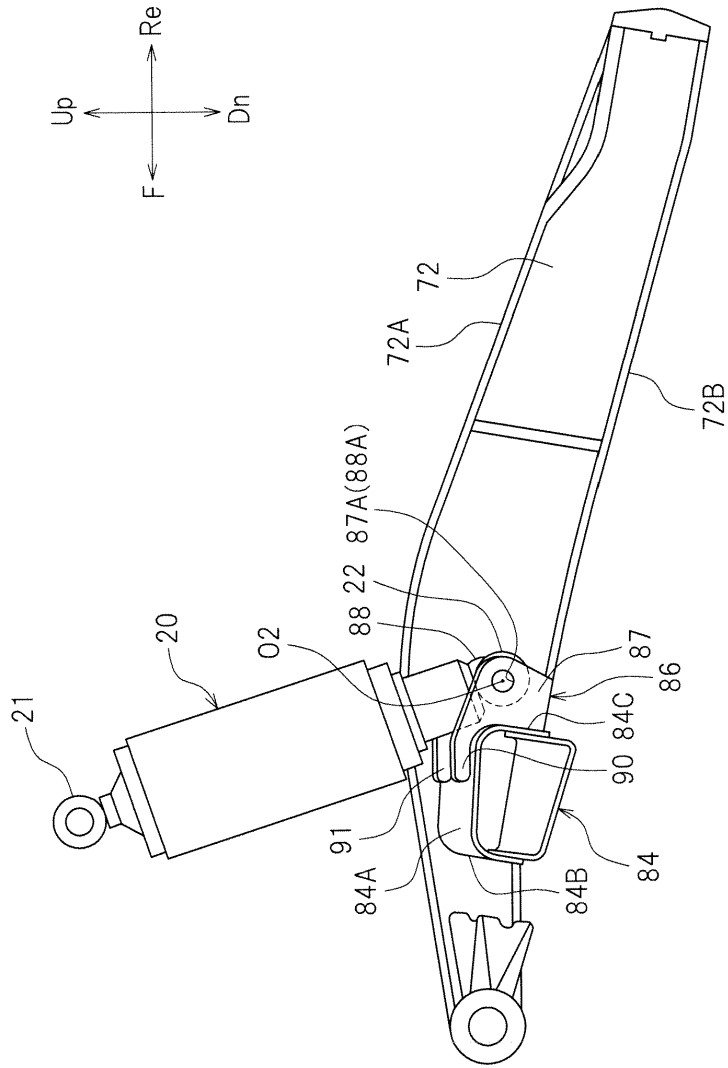
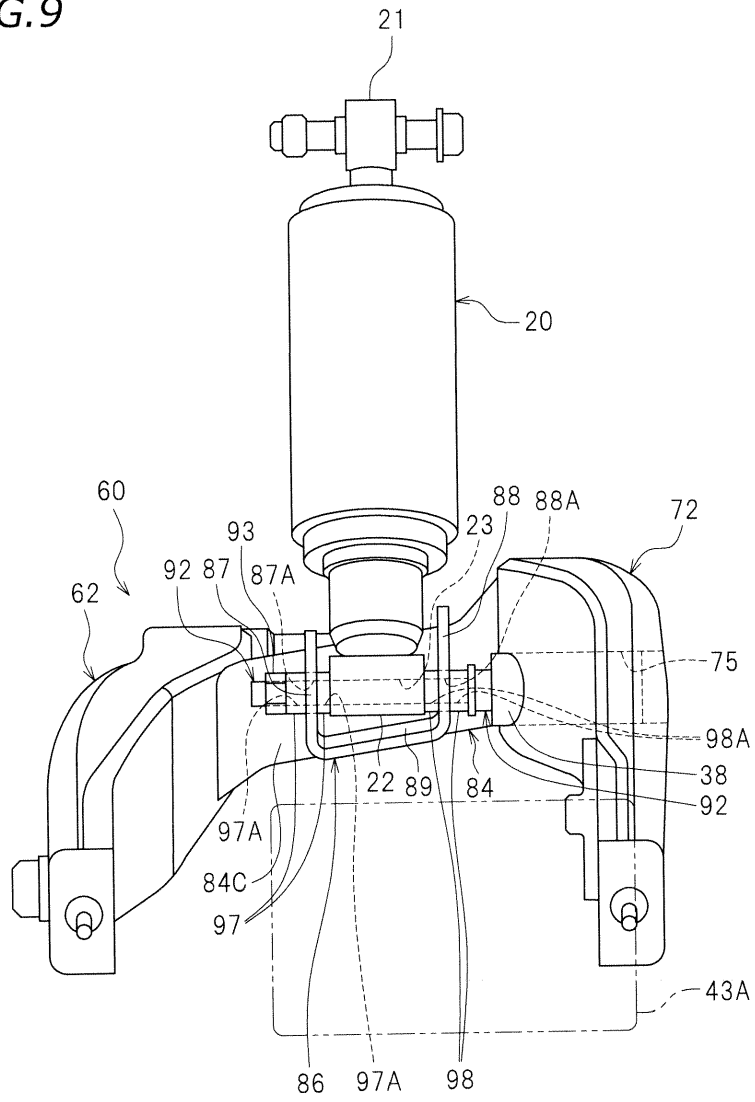




FIG. 9



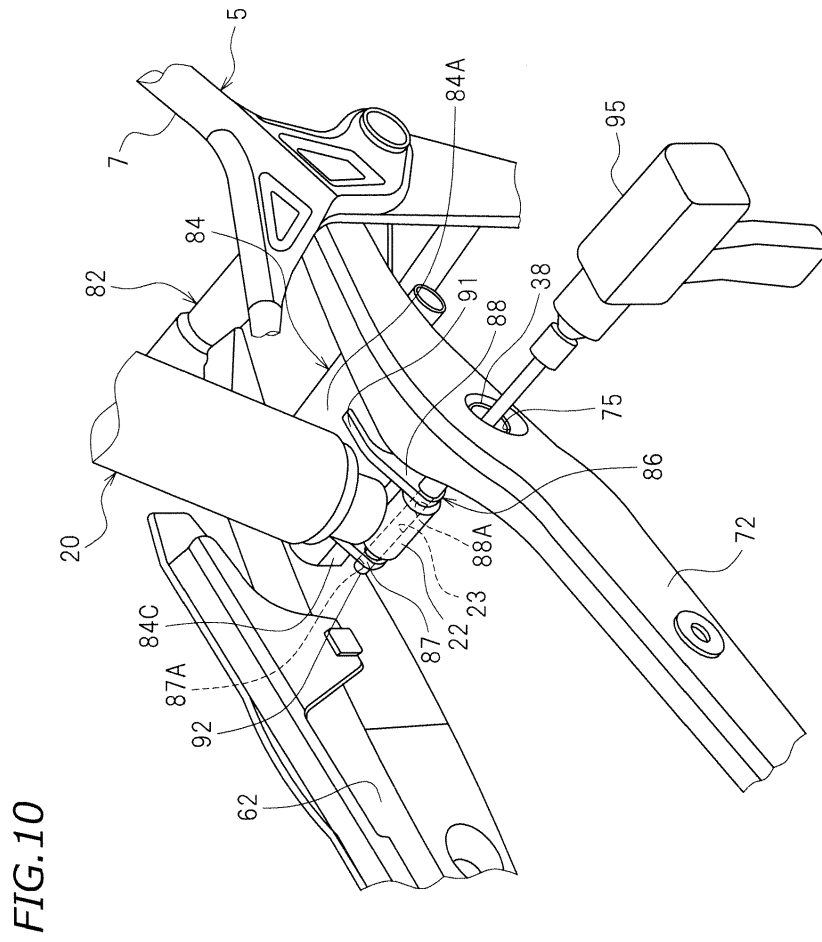


FIG.11

