

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 467 915**

51 Int. Cl.:

B62J 1/12 (2006.01)

B62K 19/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2008 E 08009951 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.05.2014 EP 2036804**

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

30 Prioridad:

14.09.2007 JP 2007239292

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

13.06.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HIRAKAWA, NOBUHIKO y
TOMINAGA, SHUJI**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 467 915 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 La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas según el preámbulo de la reivindicación 1. Dicho vehículo del tipo de montar a horcajadas se conoce por EP 1 245 481 A1. Específicamente, la presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas que puede ser conducido por un motorista en una posición a horcajadas de modo que esté a horcajadas de un bastidor de dicho vehículo, en particular una motocicleta, que tiene: un asiento soportado de manera verticalmente basculante por un bastidor de carrocería a través de un elemento de bisagra; y un mecanismo de generación de fuerza de empuje para aplicar fuerza de empuje al asiento en su dirección de apertura.

10 Por ejemplo, en general, una motocicleta tipo scooter tiene una estructura en la que una caja de almacenamiento está dispuesta debajo del asiento montado en el bastidor, y un agujero de extremo superior de la caja de almacenamiento puede ser abierto y cerrado con el asiento.

15 Ocasionalmente, en este tipo de motocicleta, se aplica fuerza de empuje al asiento en su dirección de apertura con el fin de facilitar la operación de abrir/cerrar el asiento, y un amortiguador (mecanismo de generación de fuerza de empuje) está dispuesto para mantener el asiento en su posición completamente abierta. JP-Y-Sho 61-24469 describe una estructura usada para una motocicleta, en la que el asiento es soportado en su extremo trasero de manera verticalmente basculante por el bastidor a través de un eje de bisagra, el amortiguador está orientado en la dirección longitudinal en el lado inferior del asiento, y un extremo delantero del amortiguador está acoplado con el bastidor, mientras que un extremo trasero del amortiguador está acoplado con una chapa inferior del asiento.

20 En dicha estructura convencional, el extremo delantero del amortiguador está acoplado con el bastidor, mientras que el extremo trasero del amortiguador está acoplado con el asiento. Esto hace que el amortiguador esté situado obstaculizando un espacio entre el asiento y el bastidor, cuando el asiento está abierto. Así, existe el problema de que el amortiguador interfiere con la carga y descarga de equipaje o con el mantenimiento.

25 La presente invención se ha realizado en vista de las circunstancias anteriores, y un objetivo de la invención es proporcionar un vehículo del tipo de montar a horcajadas que facilita la realización de la carga y descarga de equipaje y el mantenimiento debajo del asiento.

30 Según la presente invención, dicho objetivo se logra con un vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1. Tal vehículo del tipo de montar a horcajadas, en particular motocicleta, incluye: un bastidor; un asiento soportado por el bastidor a través de un elemento de bisagra de manera verticalmente basculante; y un mecanismo de generación de fuerza de empuje para aplicar fuerza de empuje al asiento en una dirección de apertura, siendo el mecanismo de generación de fuerza de empuje axialmente extensible con el fin de generar una fuerza de empuje axial, estando acoplados un extremo del mecanismo de generación de fuerza de empuje y su otro extremo con el bastidor y el asiento, respectivamente, donde un punto de acoplamiento de lado de bastidor del mecanismo de generación de fuerza de empuje está situado cerca del elemento de bisagra.

35 Con respecto a una dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas, el asiento es soportado en un extremo trasero del vehículo del tipo de montar a horcajadas por el bastidor a través del elemento de bisagra, permitiendo por ello que el asiento bascule verticalmente.

40 Además, el mecanismo de generación de fuerza de empuje está acoplado al asiento en un punto de acoplamiento de lado de asiento, estando situado el punto de acoplamiento de lado de bastidor hacia atrás con relación a dicho punto de acoplamiento de lado de asiento en dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas y más próximo al eje de movimiento basculante del elemento de bisagra que al punto de acoplamiento de lado de asiento.

45 Además, el punto de acoplamiento de lado de bastidor, en el que el mecanismo de generación de fuerza de empuje está acoplado al bastidor, está dispuesto en una posición entre el punto de acoplamiento de lado de asiento y un eje de movimiento basculante del elemento de bisagra en una dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas.

50 Además, preferiblemente, el punto de acoplamiento de lado de bastidor está situado en el lado opuesto del asiento con respecto a una línea recta que conecta el punto de acoplamiento de lado de asiento y el eje de movimiento basculante del elemento de bisagra.

55 Preferiblemente, el mecanismo de generación de fuerza de empuje está configurado para generar fuerza de empuje en una dirección de extensión de dicho mecanismo de generación de fuerza de empuje.

60 Además, una caja de almacenamiento está dispuesta en el bastidor, y el asiento está configurado para abrir y cerrar un agujero de extremo superior de una sección de depósito de dicha caja de almacenamiento.

Además, preferiblemente, el mecanismo de generación de fuerza de empuje está situado de tal manera que al menos el punto de acoplamiento de lado de bastidor esté situado en dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas hacia atrás de la caja de almacenamiento.

5 Además, el punto de acoplamiento de lado de asiento del mecanismo de generación de fuerza de empuje está situado en la dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas hacia atrás de una superficie de extremo trasero de la sección de depósito de la caja de almacenamiento, cuando el asiento está cerrado.

10 Según una realización preferida, el mecanismo de generación de fuerza de empuje está basculado hacia abajo a la parte delantera del vehículo del tipo de montar a horcajadas, cuando el asiento está cerrado, o cuando el asiento está en su posición sustancialmente horizontal.

15 Según otra realización preferida, se facilita una pluralidad, preferiblemente un par, de mecanismos de generación de fuerza de empuje, que están yuxtapuestos en una dirección de la anchura del vehículo del tipo de montar a horcajadas.

20 Preferiblemente, los mecanismos de generación de fuerza de empuje están dispuestos en los lados izquierdo y derecho del asiento.

Además, preferiblemente, el mecanismo de generación de fuerza de empuje está acoplado al asiento por medio de una unión de rótula.

25 Además, preferiblemente, el mecanismo de generación de fuerza de empuje incluye un muelle y, preferiblemente, un mecanismo amortiguador hidráulico o del tipo de rozamiento.

La presente invención se explica a continuación con más detalle con respecto a sus varias realizaciones en unión con los dibujos acompañantes, donde:

30 La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta tipo scooter (vehículo del tipo de montar a horcajadas) según una realización.

La figura 2 es una vista en planta superior de la motocicleta.

35 La figura 3 es una vista lateral de una zona de asiento de la motocicleta.

La figura 4 es una vista lateral de un elemento de bisagra y un amortiguador del asiento.

40 La figura 5 es una vista en sección del elemento de bisagra (una vista en sección tomada a lo largo de la línea V-V en la figura 4).

La figura 6 es una vista lateral que representa el movimiento alrededor del elemento de bisagra.

45 La figura 7 es una vista en planta superior del amortiguador.

La figura 8 es una vista en sección de un punto de acoplamiento de lado de asiento del amortiguador (una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la figura 4).

50 Y la figura 9 es una vista en sección de una parte del elemento de bisagra en el lado fijado al asiento (una vista en sección tomada a lo largo de la línea IX-IX en la figura 4).

Entre otros, en las figuras se usan los signos de referencia siguientes:

55 1: motocicleta tipo scooter (vehículo del tipo de montar a horcajadas)

2: bastidor

9: asiento

60 10: caja de almacenamiento

13: sección izquierda y derecha de bastidor trasero (bastidor)

13b: sección transversal trasera (bastidor)

65 23: amortiguador (mecanismo de generación de fuerza de empuje)

50: elemento de bisagra

53: eje de bisagra

5

A: punto de acoplamiento de lado de bastidor

B: punto de acoplamiento de lado de asiento

10

D: línea recta

A continuación se describirá una realización con referencia a los dibujos acompañantes.

15 Las figuras 1 a 9 ilustran una motocicleta (vehículo del tipo de montar a horcajadas) según una realización. En ella, en general, un vehículo del tipo de montar a horcajadas es un vehículo que tiene un bastidor y un asiento donde se puede sentar un motorista a horcajadas del bastidor. A no ser que se especifique lo contrario, los términos "derecho", "izquierdo", "delantero" y "trasero" usados en esta realización se refieren a los lados derecho, izquierdo, delantero y trasero según mira un motorista sentado en el asiento.

20 En estas figuras, un número de referencia 1 designa una motocicleta tipo scooter. La motocicleta 1 tiene: un bastidor de tipo underbone 2; una horquilla delantera 6, que se soporta de forma dirigible a la izquierda y derecha por un tubo delantero (no representado) situado en un extremo delantero del bastidor 2, y que lleva una rueda delantera 4 y un manillar de dirección 5 en un extremo inferior y un extremo superior de la horquilla delantera 6, respectivamente; una
25 unidad de motor 7, que está montada en el bastidor 2 en su parte media en la dirección delantera-trasera, y que lleva una rueda trasera 8 en un extremo trasero de la unidad de motor 7; y un asiento a horcajadas 9 para dos motoristas montado en el bastidor 2 encima de la unidad de motor 7.

30 El bastidor 2 está provisto de: un bastidor delantero (no representado) que tiene secciones de bastidor delantero izquierda y derecha que se extienden desde el tubo delantero oblicuamente hacia abajo hacia atrás; y un bastidor trasero 13' que tiene secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 que se extienden desde las secciones de bastidor delantero izquierda y derecha oblicuamente hacia arriba a la parte trasera.

35 La unidad de motor 7 tiene: un cuerpo de motor 7a fijado al bastidor 2; y una caja de transmisión 7b, soportada de manera verticalmente basculante por el cuerpo de motor 7a, para transmitir potencia del motor a la rueda trasera 8 soportada pivotantemente en un extremo trasero de la caja de transmisión 7b.

40 El bastidor 2 está encerrado con una cubierta de carrocería de resina 14. La cubierta de carrocería 14 tiene: una cubierta delantera 15 para cubrir los lados delanteros izquierdo y derecho de la horquilla delantera 6; un protector de pierna 16, situado hacia atrás de la cubierta delantera 15, para cubrir la parte delantera de las piernas del motorista; cubiertas laterales izquierda y derecha 18, 18 para cubrir la zona alrededor y debajo del asiento 9 y los lados
45 izquierdo y derecho del cuerpo de motor 7a; y cubiertas inferiores izquierda y derecha 17, 17 para cubrir la zona debajo de la cubierta lateral 18.

Reposapiés bajos izquierdo y derecho 19, 19, que forman reposapiés para el motorista, están dispuestos entre las cubiertas laterales izquierda y derecha 18 y las cubiertas inferiores izquierda y derecha 17.

50 Una caja de almacenamiento 10 está dispuesta en el bastidor 2 debajo del asiento 9. Para ser más específicos, la caja de almacenamiento 10 está situada entre las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 del bastidor trasero 13' y está fijada extraíblemente a las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 con múltiples pernos 46.

55 La caja de almacenamiento 10 tiene una sección de depósito 10a con una capacidad suficiente para alojar un casco y análogos. La sección de depósito 10a tiene un agujero de extremo superior 10a' que se abre o cierra con el asiento 9.

60 Un depósito de carburante 11 está dispuesto delante de la sección de depósito 10a de la caja de almacenamiento 10. La caja de almacenamiento 10 tiene un elemento de recepción de carga 10b para recibir la carga del motorista aplicada al asiento 9. Para ser más específicos, la caja de almacenamiento 10 está situada entre las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 del bastidor trasero 13' y está fijada extraíblemente a las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 con los múltiples pernos 46.

65 El elemento de recepción de carga 10b se ha formado conjuntamente con la caja de almacenamiento 10 en una sola unidad. El elemento de recepción de carga 10b tiene una forma que se extiende a lo largo de una forma de superficie exterior del depósito de carburante 11, y no contacta el depósito de carburante 11, y está fijado al bastidor 2.

El depósito de carburante 11 tiene un tapón de carburante 11a montado en su pared superior. El tapón de carburante 11a está diseñado para abrir y cerrar una entrada de carburante. El tapón de carburante 11a queda expuesto por arriba basculando una tapa 11b hacia delante alrededor de su borde inferior, estando situada la tapa 11b en el lado delantero del asiento 9.

5 El agujero de extremo superior 10a' de la caja de almacenamiento 10 está en una posición más alta que los bordes superiores de las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13, y está cubierto por el asiento 9 de tal manera que el agujero de extremo superior 10a' se pueda abrir y cerrar. La caja de almacenamiento 10 tiene una pared inferior 10c que se ha formado en una forma que se extiende en general a lo largo de los bordes inferiores de las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13, según se ve desde el lado del vehículo.

10 Como se representa en la figura 3, el asiento 9 tiene un asiento delantero 9a para un conductor y un asiento trasero 9b para un pasajero, que se han formado conjuntamente en una sola unidad. El asiento trasero 9b se ha formado en una posición más alta que el asiento delantero 9a y está ligeramente basculado hacia abajo hacia delante, según se ve desde el lado. El asiento 9 tiene una estructura en la que un cojín de asiento 9e está dispuesto sobre una placa inferior de asiento de resina 9d, y una superficie exterior del cojín de asiento 9e está cubierta con una cubierta exterior 9f.

15 El asiento delantero 9a tiene secciones estrechadas 9h, 9h en sus lados delanteros izquierdo y derecho. Las secciones estrechadas 9h, 9h se han formado de tal manera que la dimensión de la parte delantera del asiento delantero 9a sea más pequeña que la dimensión de su parte trasera en la dirección a lo ancho del vehículo. Esto permite al conductor poner los pies más firmemente en el suelo.

20 Un respaldo 9c para soportar la parte inferior de la espalda del motorista está dispuesto en el borde entre el asiento delantero 9a y el asiento trasero 9b. Debajo del respaldo 9c se ha formado una sección de almacenamiento 9i sobresaliendo la placa inferior de asiento 9d hacia arriba a una forma convexa. Un kit de herramientas 47 y un sustentador de casco 48 están alojados y fijados con una cinta de caucho 47a en la sección de almacenamiento 9i.

25 Un mecanismo de bloqueo de asiento 21 para bloquear el asiento 9 a su posición completamente cerrada está dispuesto entre la caja de almacenamiento 10 y el elemento de recepción de carga 10b debajo del asiento delantero 9a.

30 El asiento 9 se soporta en su extremo trasero por las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 del bastidor trasero 13' en sus extremos traseros a través de un elemento de bisagra 50. Esto permite que el asiento 9 bascule verticalmente. Además, un amortiguador axialmente extensible (un mecanismo de generación de fuerza de empuje) 23 para aplicar fuerza de empuje al asiento 9 en su dirección de apertura está dispuesto entre las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 y el asiento 9. Los detalles de la estructura de los amortiguadores 23 se describirán a continuación.

35 El bastidor trasero 13' es una pieza fundida única formada por: las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13; una sección transversal delantera 13c para conectar uno a otro los bordes superiores de extremo delantero de las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13; y una sección transversal trasera 13b para conectar uno a otro los bordes superiores de extremo trasero de las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13. Las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, 13 tienen superficies de pared lateral generalmente triangulares izquierda y derecha 13a, 13a, respectivamente, cuya dimensión vertical es más pequeña hacia atrás, según se ve desde el lado del vehículo. Según se ve en una vista en sección transversal tomada a lo largo de una línea perpendicular a una línea central F que se extiende en la dirección delantera-trasera del vehículo, las superficies de pared lateral izquierda y derecha 13a, 13a están orientadas de tal manera que una distancia entremedio en la dirección a lo ancho del vehículo sea más larga hacia la parte superior. La caja de almacenamiento 10 está colocada entre las superficies de pared lateral izquierda y derecha 13a, 13a.

40 La sección transversal trasera 13b tiene un soporte de asiento 13b' que sobresale y está formado integralmente con la sección transversal trasera 13b, de tal manera que el soporte de asiento 13b' esté situado detrás de una superficie de extremo trasero 9g del asiento 9. El elemento de bisagra 50 está dispuesto encima del soporte de asiento 13b'.
 45 Un número de referencia 51 designa una ménsula de montaje de luz trasera que está fijada a la sección transversal trasera 13b con un perno de manera que sobresalga hacia atrás de la sección transversal trasera 13b.

50 Las cubiertas laterales izquierda y derecha 18 tienen respectivos extremos traseros 18a, 18a y una cubierta trasera 18b situada en los extremos superiores de los extremos traseros izquierdo y derecho 18a. La sección transversal trasera 13b, el elemento de bisagra 50 y la ménsula 51 están cubiertos con los extremos traseros 18a y la cubierta trasera 18b (véase las figuras 1 y 2).

55 El elemento de bisagra 50 está provisto de placas de bisagra izquierda y derecha 52, 52 fijadas al soporte de asiento 13b', un eje de bisagra cilíndrico 53 dispuesto a través de las placas de bisagra izquierda y derecha 52, 52, y los brazos de bisagra izquierdo y derecho 54, 54 fijados por el eje de bisagra 53, que se extienden hacia delante en el vehículo, y luego se fijan al asiento 9.

5 Cada una de las placas de bisagra 52 tiene: una pestaña 52a fijada con un par de pernos delantero y trasero 55, 55 al lado superior del soporte de asiento 13b' en su borde izquierdo o derecho; y un cuerpo de chapa 52b que se extiende hacia arriba desde un borde interior de la pestaña 52a. El cuerpo de chapa 52b tiene un soporte de amortiguador 52f que sobresale hacia delante del cuerpo de chapa 52b.

10 El eje de bisagra 53 se extiende a través de los cuerpos de placa izquierdo y derecho 52b, y es soportado rotativamente por elementos de soporte 56, 56 fijados al lado interior de los respectivos cuerpos de placa 52b. El eje de bisagra 53 tiene un pasador de retención 53a montado en el lado exterior del cuerpo de chapa 52b.

15 Los brazos de bisagra izquierdo y derecho 54 están fijados al eje de bisagra 53 en el lado interior de los elementos de soporte respectivos 56. Cada uno de los brazos de bisagra izquierdo y derecho 54 tiene: un lado vertical 54a que se extiende oblicuamente hacia abajo del eje de bisagra 53 hacia delante; y un lado horizontal 54b que se extiende hacia delante desde un extremo inferior del lado vertical 54a generalmente en la dirección horizontal, cuando el asiento 9 está completamente cerrado. Una sección de acoplamiento de amortiguador en forma de triángulo invertido 54c se ha formado extendiéndose hacia abajo desde el lado horizontal 54b. El lado vertical 54a y el lado horizontal 54b tienen forma general de J, que evita que el brazo de bisagra 54 interfiera con la cubierta trasera 18b cuando el asiento 9 se abra o cierre.

20 El lado horizontal 54b de cada brazo de bisagra 54 está fijado al lado inferior de la placa inferior de asiento 9d con un par de pernos delantero y trasero 57 y tuercas 57a. Una porción de la placa inferior de asiento 9d, a la que está fijado el brazo de bisagra 54, se ha formado de grosor más grande que las otras porciones de la placa inferior de asiento 9d. Las tuercas 57a usan respectivamente una tuerca tapón para no exponer las tuercas cuando el asiento
25 esté completamente abierto, lo que de otro modo produce un aspecto desagradable.

30 Se ha instalado un interruptor 58 en el cuerpo de chapa izquierdo 52b. El interruptor 58 está diseñado para encender una lámpara 58a, montada en una pared trasera de la caja de almacenamiento 10, cuando el asiento 9 se abre, o apagar la lámpara 58a cuando el asiento 9 se cierra.

35 Cada una de las placas de bisagra izquierda y derecha 52 tiene un tope 52c en su respectivos bordes superiores. El tope 52c está curvado hacia el centro del vehículo. Cada uno de los brazos de bisagra izquierdo y derecho 54 tiene una sección de contacto 54d que entra en contacto con el tope 52c con el fin de regular la posición del asiento 9 en su posición completamente abierta. El asiento 9 bascula un ángulo predeterminado de aproximadamente 70 grados desde su posición completamente cerrada a su posición completamente abierta.

40 Los amortiguadores 23 son amortiguadores extensibles (de carrera) diseñados para generar una fuerza de empuje axial en la dirección de extensión. Los amortiguadores 23 están dispuestos en ambos lados izquierdo y derecho en la dirección a lo ancho del vehículo y están orientados en la dirección delantera-trasera del vehículo para bascular hacia abajo hacia delante. Los detalles de la estructura de los amortiguadores 23 se describirán a continuación.

45 Cada uno de los amortiguadores izquierdo y derecho 23, 23 tiene: un cilindro cilíndrico con fondo 23a en el que se ha introducido aceite hidráulico y gas a presión alta; un pistón 23b insertado en el cilindro 23a de manera que deslice libremente dentro del cilindro 23a; un muelle 23j interpuesto entre el cilindro 23a y el pistón 23b; un vástago de pistón 23c cuyo extremo está acoplado con el pistón 23b y otro extremo sobresale hacia fuera del cilindro 23a; y un elemento de sellado 23d montado en el cilindro 23a en su abertura y que contacta deslizantemente el vástago de pistón 23c de manera estanca al aceite (véase la figura 7).

50 Una ménsula de acoplamiento 23e está conectada a un extremo de lado inferior del cilindro 23a con el eje de la ménsula de acoplamiento 23e desviado hacia el centro del vehículo con respecto al eje del cilindro 23a. Cada una de las placas de bisagra izquierda y derecha 52 tiene un pasador de acoplamiento 52e y un soporte de amortiguador 52f. La ménsula de acoplamiento 23e está acoplada rotativamente con el soporte de amortiguador 52f a través del pasador de acoplamiento 52e. Una unión de rótula 23f está conectada a un extremo distal del vástago de pistón 23c. La unión de rótula 23f tiene: una caja de bola 23g montada sobre el extremo distal del vástago de pistón 23c; una bola 23h soportada por la caja de bola 23g; y un perno 23i conectado a la bola 23h. El perno 23i está fijado a la sección de acoplamiento de amortiguador 54c del brazo de bisagra 54 con una tuerca tapón 59.

60 Los amortiguadores izquierdo y derecho 23 están dispuestos de tal manera que su punto de acoplamiento de lado de asiento B esté situado hacia atrás con relación a una superficie de extremo trasero 10d de la sección de depósito de la caja de almacenamiento 10, cuando el asiento esté cerrado. Los amortiguadores izquierdo y derecho 23 también están dispuestos adyacentes a los lados interiores de las secciones de bastidor trasero izquierda y derecha 13, respectivamente, y debajo del asiento trasero 9b.

65 Los amortiguadores izquierdo y derecho 23 están orientados de manera que estén basculados hacia abajo hacia delante cuando el asiento 9 esté completamente cerrado. En la realización, los amortiguadores 23 están basculados un ángulo de aproximadamente 40 grados con respecto a la línea horizontal.

- 5 Como se representa en la figura 4, un punto de acoplamiento de lado de bastidor A de los amortiguadores 23 de esta realización está en una posición hacia atrás y más alta que el punto de acoplamiento de lado de asiento B en el vehículo. En términos de la relación posicional en la dirección delantera-trasera del vehículo, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A está situado entre el punto de acoplamiento de lado de asiento B y un eje de movimiento basculante E del elemento de bisagra 50, y más próximo al eje de movimiento basculante E. En otros términos, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A está situado cerca del elemento de bisagra 50 y más bajo que el eje de movimiento basculante E.
- 10 El punto de acoplamiento de lado de bastidor A de los amortiguadores izquierdo y derecho 23 está situado hacia atrás con relación a la superficie de extremo trasero 9g del asiento 9. El punto de acoplamiento de lado de asiento B de los amortiguadores izquierdo y derecho 23 está situado hacia delante con relación a la superficie de extremo trasero 9g del asiento 9 y hacia atrás con relación a la superficie de extremo trasero 10d de la caja de almacenamiento 10.
- 15 Además, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A de los amortiguadores izquierdo y derecho 23 está situado en el lado opuesto del asiento 9 con respecto a una línea recta D que conecta el punto de acoplamiento de lado de asiento B y el eje de movimiento basculante E del eje de bisagra 53. En otros términos, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A está situado más bajo que la línea recta D. Esto hace que la fuerza de empuje de los amortiguadores 23 se aplique al asiento 9 constantemente en su dirección de apertura. Se deberá indicar que si el punto de acoplamiento de lado de bastidor A se situase en el lado más próximo al asiento 9 con respecto a la línea recta D, o se situase más alto que la línea recta D, la fuerza de empuje de los amortiguadores 23 se aplicaría al asiento 9 en su dirección de cierre.
- 20 Según la realización, el asiento 9 es soportado en su extremo trasero de manera verticalmente basculante por el soporte de asiento 13b' a través del elemento de bisagra 50, y los amortiguadores 23 para aplicar fuerza de empuje al asiento 9 en su dirección de apertura están dispuestos de tal manera que el punto de acoplamiento de lado de bastidor A de los amortiguadores 23 esté situado hacia atrás con relación al punto de acoplamiento de lado de asiento B en el vehículo. Así, cuando el asiento 9 se abre, los amortiguadores 23 giran con el asiento 9, manteniéndose al mismo tiempo orientados a lo largo de la superficie inferior del asiento 9 (véase la figura 6). Por lo tanto, los amortiguadores 23 no obstruyen el espacio entre el asiento 9 y el bastidor 2. En consecuencia, los amortiguadores 23 no interfieren con la carga y descarga del casco o equipaje a y de la caja de almacenamiento 10 o con el mantenimiento del depósito de carburante 11 y su entorno. Esto mejora la manejabilidad de la carga y descarga así como del mantenimiento.
- 25 Según la realización, el asiento 9 es soportado en su extremo trasero por el extremo trasero del bastidor 2 a través del elemento de bisagra 50. Esto ofrece una mayor flexibilidad de diseño y configuración de la parte delantera del asiento 9. Por ejemplo, las secciones estrechadas 9h se forman fácilmente en los lados izquierdo y derecho del asiento delantero 9a, en el que se sienta el motorista, sin interferencia del elemento de bisagra. Esto permite al conductor poner el pie más firmemente en el suelo. Se deberá indicar que si el elemento de bisagra se situase en el extremo delantero del asiento, habría que asegurar un espacio para colocar el elemento de bisagra del asiento, lo que consiguientemente disminuye la flexibilidad de la configuración de la parte delantera del asiento.
- 30 Según la realización, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A de los amortiguadores 23 está situado entre el punto de acoplamiento de lado de asiento B y el eje de movimiento basculante E del eje de bisagra 53 y más próximo al eje de movimiento basculante E. Esto evita la interferencia de los amortiguadores 23 y el elemento de bisagra 50, al mismo tiempo que incrementa el ángulo de abertura completa del asiento 9. Por ello, el equipaje se carga y descarga fácilmente de la caja de almacenamiento 10 situada debajo del asiento trasero 9b.
- 35 El asiento trasero 9b del asiento 9 está dispuesto en una posición más alta que el asiento delantero 9a con el fin de evitar la interferencia de la rueda trasera 8 producida por su carrera ascendente-descendente y para asegurar una capacidad suficiente de la caja de almacenamiento. En contraposición, el asiento delantero 9a está dispuesto en una posición lo más baja posible con vistas a que el conductor ponga el pie más firmemente en el suelo. Así, el asiento 9 se bascula hacia abajo hacia delante. Con el fin de abrir este asiento 9 a una posición que permita la carga y descarga de equipaje, hay que incrementar el ángulo en que el asiento 9 se abre completamente. Según la realización, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A de los amortiguadores 23 está situado hacia delante con relación y más próximo al eje de movimiento basculante E del asiento 9. Esto da lugar a que se requiera una carrera más corta del amortiguador, asegurando al mismo tiempo un ángulo más grande en que el asiento se abre completamente. Se deberá indicar que dado que el punto de acoplamiento de lado de bastidor A está separado del eje de movimiento basculante E del asiento, se precisa una carrera más larga del amortiguador.
- 40 Según la realización, los amortiguadores 23 están dispuestos de tal manera que el punto de acoplamiento de lado de bastidor A esté situado en el lado opuesto del asiento con respecto a la línea recta D que conecta el punto de acoplamiento de lado de asiento B y el eje de movimiento basculante E del eje de bisagra 53, cuando el asiento esté completamente cerrado. Esto permite que la fuerza de empuje en la dirección de apertura se aplique al asiento 9 en cualquier posición del orden de un estado completamente cerrado a un estado completamente abierto, y por lo tanto

facilita la operación de apertura del asiento. Suponiendo que el punto de acoplamiento de lado de bastidor A esté situado en el lado más próximo al asiento con respecto a la línea recta D, la fuerza de empuje se aplicaría al asiento en su dirección de cierre hasta que el asiento completamente cerrado esté ligeramente abierto o cuando el punto de acoplamiento de lado de bastidor A cruce la línea recta D desde el lado más próximo al asiento al lado opuesto del asiento. Posteriormente, la fuerza de empuje se aplicaría al asiento en su dirección de apertura. Esto crea el problema de que el asiento es indeseablemente difícil de abrir al principio.

Según la realización, los amortiguadores 23 están orientados hacia abajo hacia delante de tal manera que parte de cada amortiguador 23 en el lado del vástago de pistón 23c esté situado relativamente más baja, cuando el asiento esté completamente cerrado. Esto hace que el elemento de sellado 23d esté constantemente sumergido en aceite hidráulico, y gas a alta presión de manera que permanezca por encima de la superficie del aceite hidráulico. Así, el gas a alta presión no contacta directamente el elemento de sellado 23d, lo que evita el escape de gas a alta presión y mantiene la función amortiguadora durante un período de tiempo largo.

Según la realización, el agujero de extremo superior 10a' de la caja de almacenamiento 10 se puede abrir y cerrar con el asiento 9, y los amortiguadores 23 están dispuestos de tal manera que su punto de acoplamiento de lado de asiento B esté situado hacia atrás con relación a la superficie de extremo trasero 10d de la caja de almacenamiento 10. Así, la colocación de los amortiguadores 23 no reduce la capacidad de la caja de almacenamiento 10, y se puede disponer una caja de mayor tamaño.

Los amortiguadores 23 están situados detrás de la caja de almacenamiento 10 y debajo del asiento trasero 9b y espaciados de él. Esto asegura un grosor suficiente del cojín de asiento 9e del asiento trasero 9b, y así mejora la comodidad de marcha del pasajero.

Según la realización, el asiento 9 está orientado completamente de manera que esté ligeramente basculado hacia abajo hacia delante. Esto incrementa la holgura efectiva entre el asiento 9 y la caja de almacenamiento 10, incluso aunque el asiento 9 bascule el mismo ángulo. Desde este punto de vista, la facilidad de cargar y descargar equipaje también mejora.

Según la realización, los amortiguadores 23 están dispuestos en ambos lados izquierdo y derecho del asiento 9. Esto asegura, sin usar un amortiguador de gran tamaño, que se aplique fuerza de empuje al asiento de gran tamaño 9 con su asiento delantero 9a y su asiento trasero 9b formados conjuntamente en una sola unidad, permitiendo al mismo tiempo que el asiento 9 se mantenga vertical en su posición completamente abierta.

En la descripción anterior de la realización, se facilitan dos amortiguadores 23. Sin embargo, se deberá entender que se puede facilitar uno o más de dos amortiguadores en la realización.

Además, en la descripción anterior de la realización, el mecanismo de generación de fuerza de empuje es un tipo de mecanismo que genera fuerza de empuje en la dirección de extensión. Sin embargo, se deberá entender que el mecanismo de generación de fuerza de empuje puede ser otro tipo de mecanismo que genere fuerza de empuje en la dirección de retracción.

Además, en la descripción anterior de la realización, el mecanismo de generación de fuerza de empuje es un mecanismo de tipo amortiguador que tiene la fuerza de empuje del muelle y la función de amortiguador hidráulico. Sin embargo, se deberá entender que el mecanismo de generación de fuerza de empuje puede ser una combinación de un mecanismo amortiguador del tipo de rozamiento, un muelle helicoidal y análogos, distinto del mecanismo de tipo amortiguador. También se deberá entender que el mecanismo de generación de fuerza de empuje está diseñado al menos para generar fuerza de empuje axial, y puede no tener necesariamente la función amortiguadora.

Además, en la descripción anterior de la realización, el punto de acoplamiento de lado de bastidor A está situado en el lado del punto de acoplamiento de lado de asiento B desde el eje de movimiento basculante E del asiento. Sin embargo, se deberá entender que el punto de acoplamiento de lado de bastidor A está situado al menos hacia atrás con relación al punto de acoplamiento de lado de asiento B en la dirección delantera-trasera del vehículo en la realización, y también puede estar situado hacia atrás con relación al eje de movimiento basculante E del asiento.

Además, en la descripción anterior de la realización, el punto de acoplamiento de lado de asiento B está dispuesto en una posición hacia atrás con relación a la sección de depósito de la caja de almacenamiento 10, cuando el asiento está cerrado. Sin embargo, se deberá entender que el punto de acoplamiento de lado de asiento B puede estar situado solapando la sección de depósito de la caja de almacenamiento, según se ve desde el lado del vehículo.

Consiguientemente, la descripción anterior describe (entre otros) una realización de un vehículo del tipo de montar a horcajadas incluyendo: un bastidor; un asiento soportado por el bastidor de manera verticalmente basculante; y un mecanismo de generación de fuerza de empuje para aplicar fuerza al asiento en una dirección de apertura, donde el asiento es soportado en su extremo trasero en una dirección delantera-trasera del vehículo por el bastidor a través de un elemento de bisagra, permitiendo por ello que el asiento bascule verticalmente, y el

5 mecanismo de generación de fuerza de empuje es axialmente extensible y genera fuerza de empuje axial, en el que un extremo del mecanismo de generación de fuerza de empuje y su otro extremo están acoplados con el bastidor y el asiento, respectivamente, y un punto de acoplamiento de lado de bastidor está situado hacia atrás con relación a un punto de acoplamiento de lado de asiento en la dirección delantera-trasera del vehículo y situado cerca del elemento de bisagra.

10 Consiguientemente, en el vehículo del tipo de montar a horcajadas, el mecanismo de generación de fuerza de empuje que genera fuerza de empuje en el asiento en su dirección de apertura está diseñado de manera que sea axialmente extensible, y su punto de acoplamiento de lado de bastidor está situado hacia atrás con relación al punto de acoplamiento de lado de asiento en el vehículo. Así, cuando el asiento bascula en su dirección de apertura, el mecanismo de generación de fuerza de empuje bascula en su dirección de apertura alrededor del punto de acoplamiento de lado de bastidor situado hacia atrás en la dirección delantera-trasera del vehículo, manteniéndose al mismo tiempo orientado a lo largo del asiento. En consecuencia, el mecanismo de generación de fuerza de empuje no obstruye un espacio entre el asiento y el bastidor. Por lo tanto, el mecanismo de generación de fuerza de empuje no interfiere con la carga y descarga de equipaje a y de un espacio debajo del asiento usado como un depósito o cajón de partes montado debajo del asiento y análogos. Esto mejora la manejabilidad de la carga y descarga así como del mantenimiento.

20 Además, el asiento es soportado en su extremo trasero por el bastidor a través del elemento de bisagra. Esto ofrece una mayor flexibilidad en la configuración de una parte delantera del asiento. Por ejemplo, la parte delantera del asiento, en la que se sienta un motorista, se estrecha en la dirección a lo ancho del vehículo con el fin de permitir que el conductor ponga el pie más firmemente en el suelo. En tal caso, el elemento de bisagra, que está situado en el extremo trasero del asiento, no puede interferir posiblemente formando la parte estrecha del asiento, a diferencia de un elemento de bisagra situado en el extremo delantero del asiento.

25 Preferiblemente, el punto de acoplamiento de lado de bastidor del mecanismo de generación de fuerza de empuje está dispuesto en una posición entre el punto de acoplamiento de lado de asiento y un eje de movimiento basculante del elemento de bisagra en términos de la relación posicional en la dirección delantera-trasera del vehículo.

30 Preferiblemente, el mecanismo de generación de fuerza de empuje se ha formado para generar fuerza de empuje en una dirección de extensión, y el punto de acoplamiento de lado de bastidor está situado en el lado opuesto del asiento con respecto a una línea recta que conecta el punto de acoplamiento de lado de asiento y el eje de movimiento basculante del elemento de bisagra.

35 Además, preferiblemente, una caja de almacenamiento está dispuesta en el bastidor, el asiento está dispuesto de modo que un agujero superior de la caja de almacenamiento puede ser abierto y cerrado por el asiento, y el mecanismo de generación de fuerza de empuje se coloca de tal manera que al menos el punto de acoplamiento de lado de bastidor esté situado hacia atrás con relación a la caja de almacenamiento.

40 Preferiblemente, el punto de acoplamiento de lado de asiento del mecanismo de generación de fuerza de empuje está dispuesto en una posición hacia atrás con relación a una sección de depósito de la caja de almacenamiento, cuando el asiento está cerrado.

45 Según otro aspecto preferido, el mecanismo de generación de fuerza de empuje está orientado de manera que esté basculado hacia abajo hacia delante, cuando el asiento esté cerrado.

Según otro aspecto preferido, se facilita una pluralidad de mecanismos de generación de fuerza de empuje, que están yuxtapuestos en una dirección a lo ancho del vehículo.

50 Con el fin de proporcionar un vehículo del tipo de montar a horcajadas que facilite la carga y descarga de equipaje así como el mantenimiento, se propone que un asiento 9 se soporte en un extremo trasero del asiento 9 en la dirección delantera-trasera del vehículo por un bastidor 2 a través de un eje de bisagra 53 de manera verticalmente basculante. Un amortiguador (un mecanismo de generación de fuerza de empuje) 23 es un amortiguador de carrera que genera fuerza de empuje axial. Un punto de acoplamiento de lado de bastidor A del amortiguador 23 está situado hacia atrás con relación a un punto de acoplamiento de lado de asiento B del amortiguador 23 en la dirección delantera-trasera del vehículo.

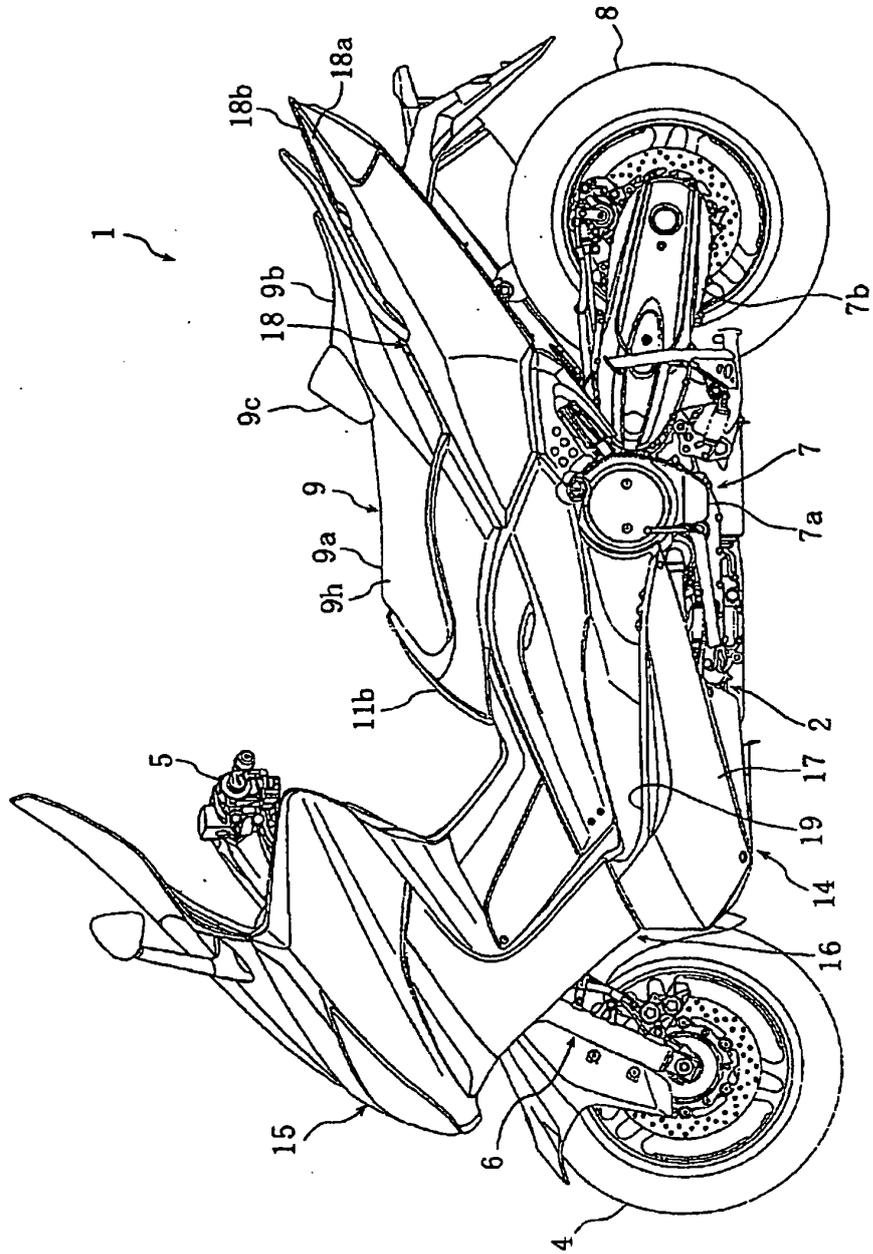
REIVINDICACIONES

1. Vehículo del tipo de montar a horcajadas, incluyendo:

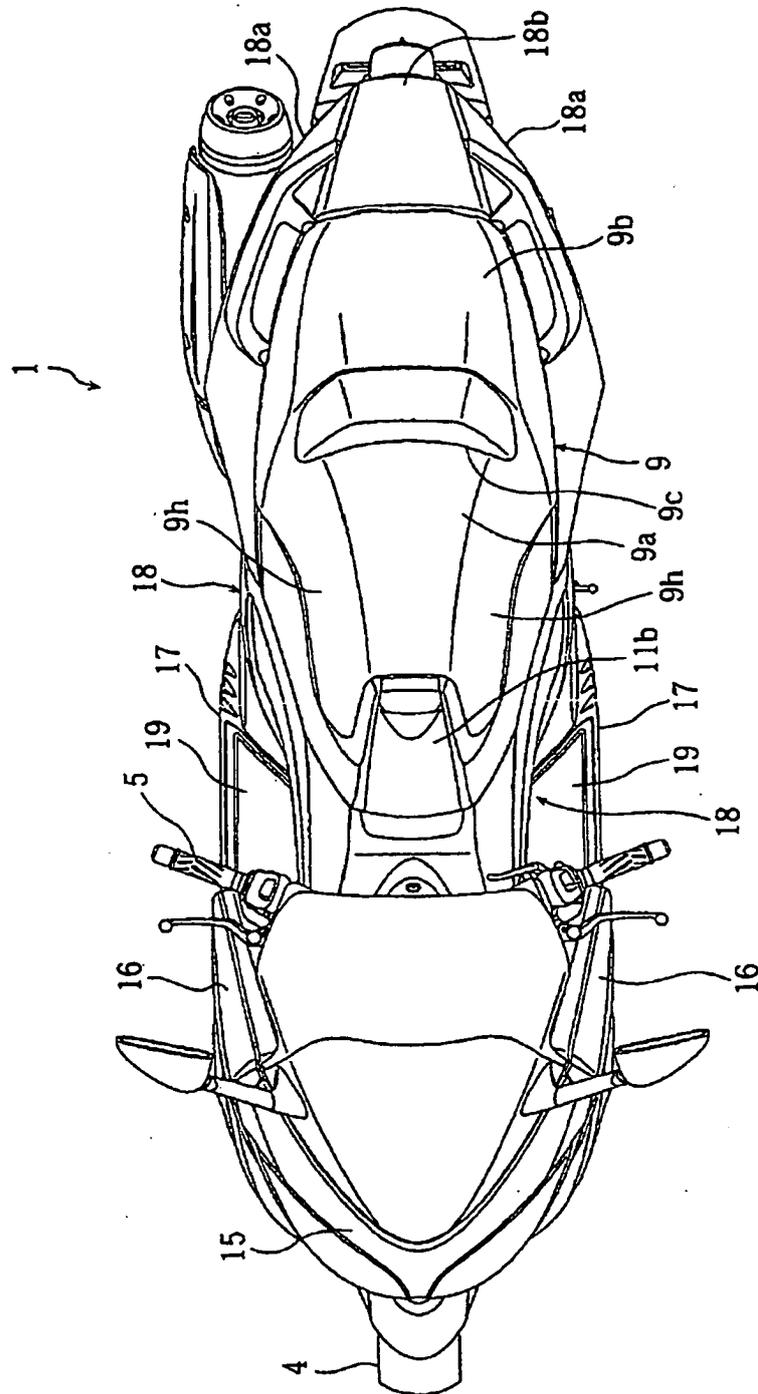
- 5 un bastidor (2);
un asiento (9) soportado por el bastidor (2) a través de un elemento de bisagra (50) de manera verticalmente basculante;
- 10 un mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) para aplicar una fuerza de empuje al asiento (9) en una dirección de apertura, siendo el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) axialmente extensible con el fin de generar una fuerza de empuje axial, estando acoplados un extremo del mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) y su otro extremo con el bastidor (2) y el asiento (9), respectivamente;
- 15 un punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) del mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) que está situado cerca del elemento de bisagra (50), estando situado el punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) entre un punto de acoplamiento de lado de asiento (B) y un eje de movimiento basculante (E) del elemento de bisagra (50) en una dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas,
- 20 con respecto a la dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas, el asiento (9) es soportado en un extremo trasero del vehículo del tipo de montar a horcajadas por el bastidor (2) a través del elemento de bisagra (50), permitiendo por ello que el asiento (9) bascule verticalmente, el punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) está situado hacia atrás con relación al punto de acoplamiento de lado de asiento (B) en la dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas, una caja de almacenamiento (10) está dispuesta en el bastidor (2), y el asiento (9) está configurado para abrir y cerrar un agujero de extremo superior (10') de una sección de depósito (10a) de dicha caja de almacenamiento (10), **caracterizado** porque el punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) está situado más próximo al eje de movimiento basculante (E) del elemento de bisagra (50) que al punto de acoplamiento de lado de asiento (B),
- 25 el punto de acoplamiento de lado de asiento (B) del mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) está situado en la dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas hacia atrás de una superficie de extremo trasero (10d) de la sección de depósito (10a) de la caja de almacenamiento (10), cuando el asiento (9) está cerrado,
- 30 y el punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) está colocado más alto que el punto de acoplamiento de lado de asiento (B) y más bajo que el eje de movimiento basculante (E) del elemento de bisagra (50) del asiento (9) cuando el asiento (9) está cerrado.
- 35
- 40 2. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) está situado en un lado opuesto del asiento (9) con respecto a una línea recta (D) que conecta el punto de acoplamiento de lado de asiento (B) y el eje de movimiento basculante (E) del elemento de bisagra (50).
- 45
- 45 3. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) está configurado para generar la fuerza de empuje en una dirección de extensión de dicho mecanismo de generación de fuerza de empuje (23).
- 50
- 50 4. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) está situado de tal manera que al menos el punto de acoplamiento de lado de bastidor (A) esté situado en la dirección delantera-trasera del vehículo del tipo de montar a horcajadas hacia atrás de la caja de almacenamiento (10).
- 55
- 55 5. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) está basculado hacia abajo a la parte delantera del vehículo del tipo de montar a horcajadas, cuando el asiento (9) está cerrado o en una posición sustancialmente horizontal.
- 60
- 60 6. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) está acoplado al asiento (9) por medio de una unión de rótula (23f).
- 65
- 65 7. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) incluye un muelle.
- 65 8. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el mecanismo de generación de fuerza de empuje (23) incluye un mecanismo amortiguador hidráulico o del tipo de rozamiento.

9. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque se facilita una pluralidad de mecanismos de generación de fuerza de empuje (23), que están yuxtapuestos en una dirección de la anchura del vehículo del tipo de montar a horcajadas.
- 5 10. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 9, **caracterizado** porque se facilita un par de mecanismos de generación de fuerza de empuje (23), de los que uno está dispuesto en el lado izquierdo del asiento (9), de los que el otro está dispuesto en el lado derecho del asiento (9).

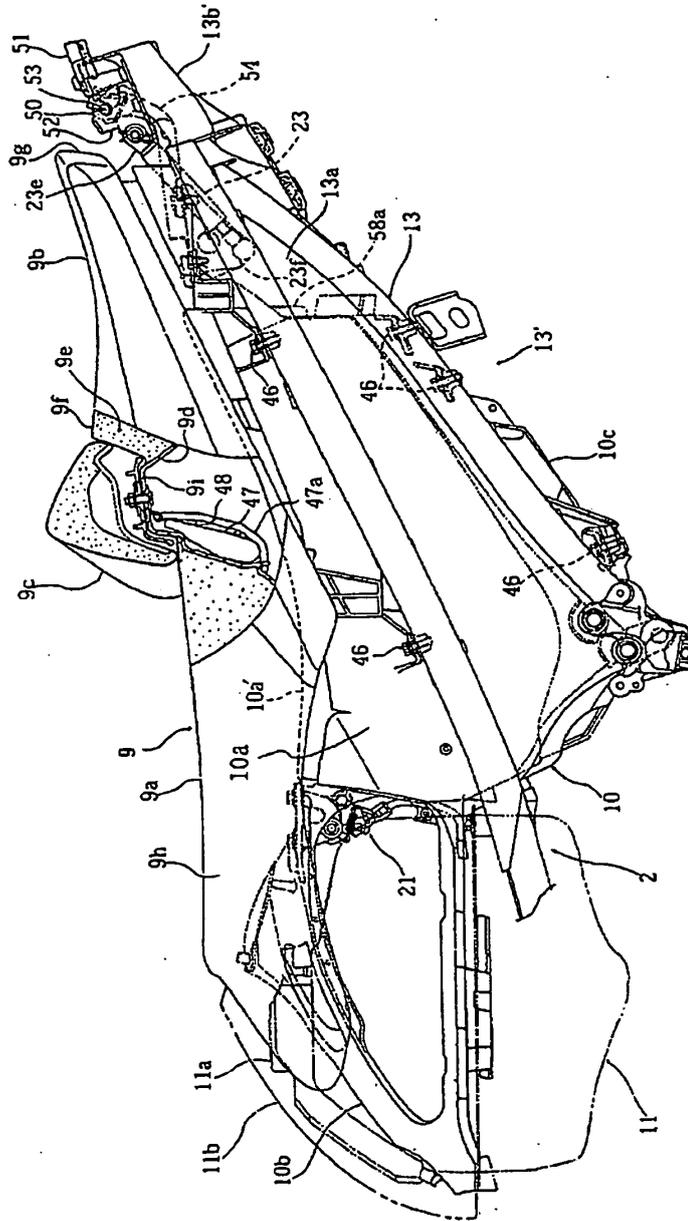
[FIG. 1]



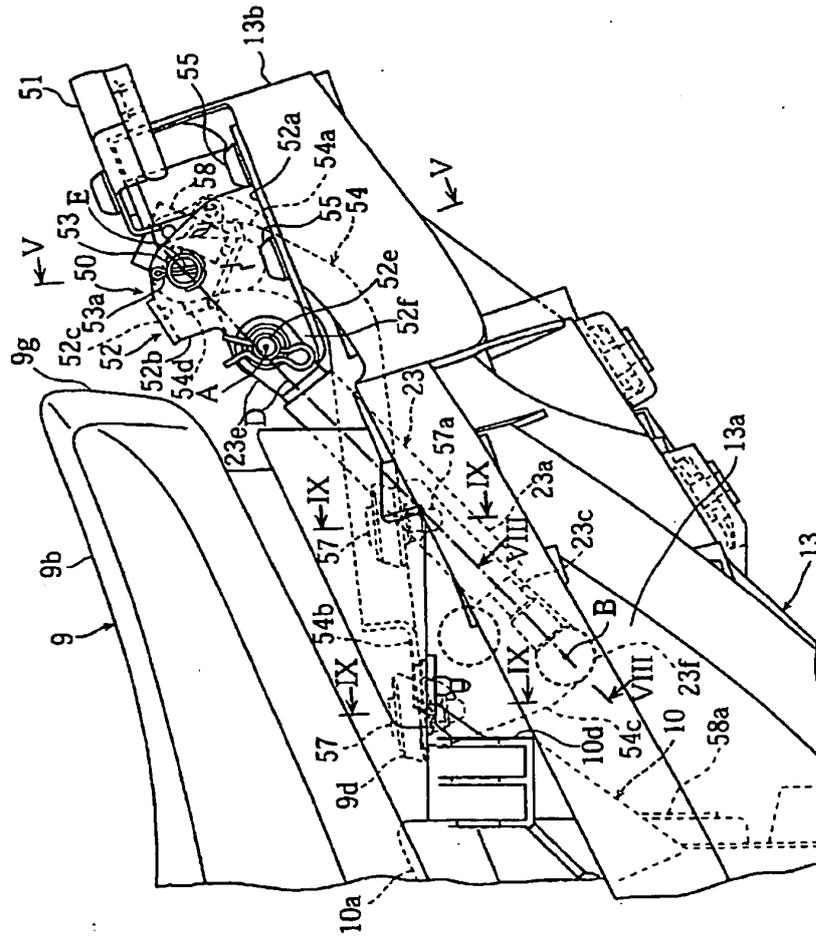
[FIG. 2]



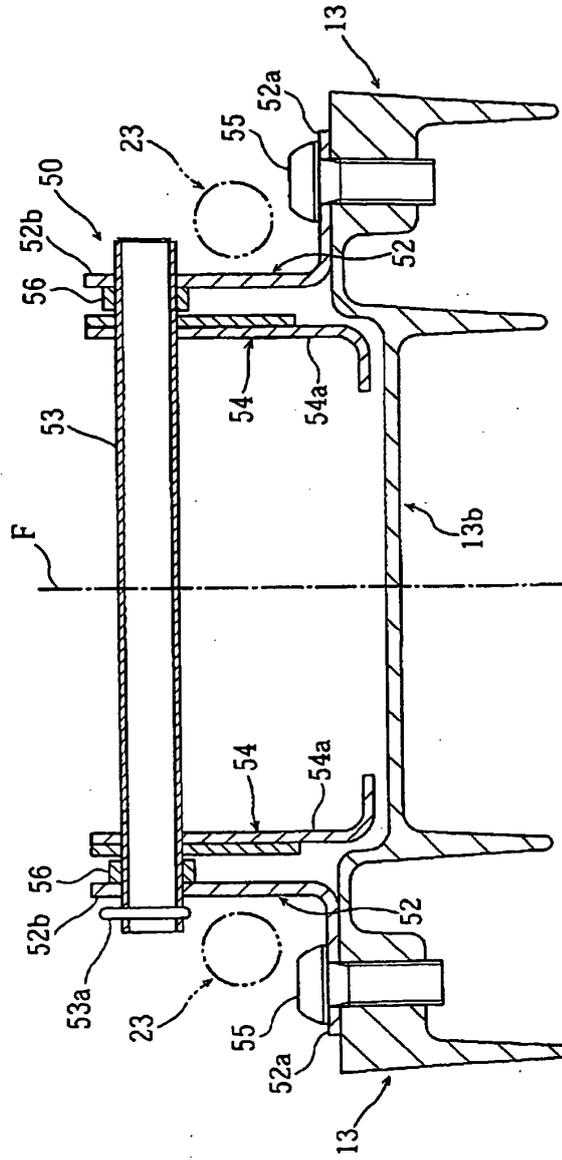
[FIG. 3]



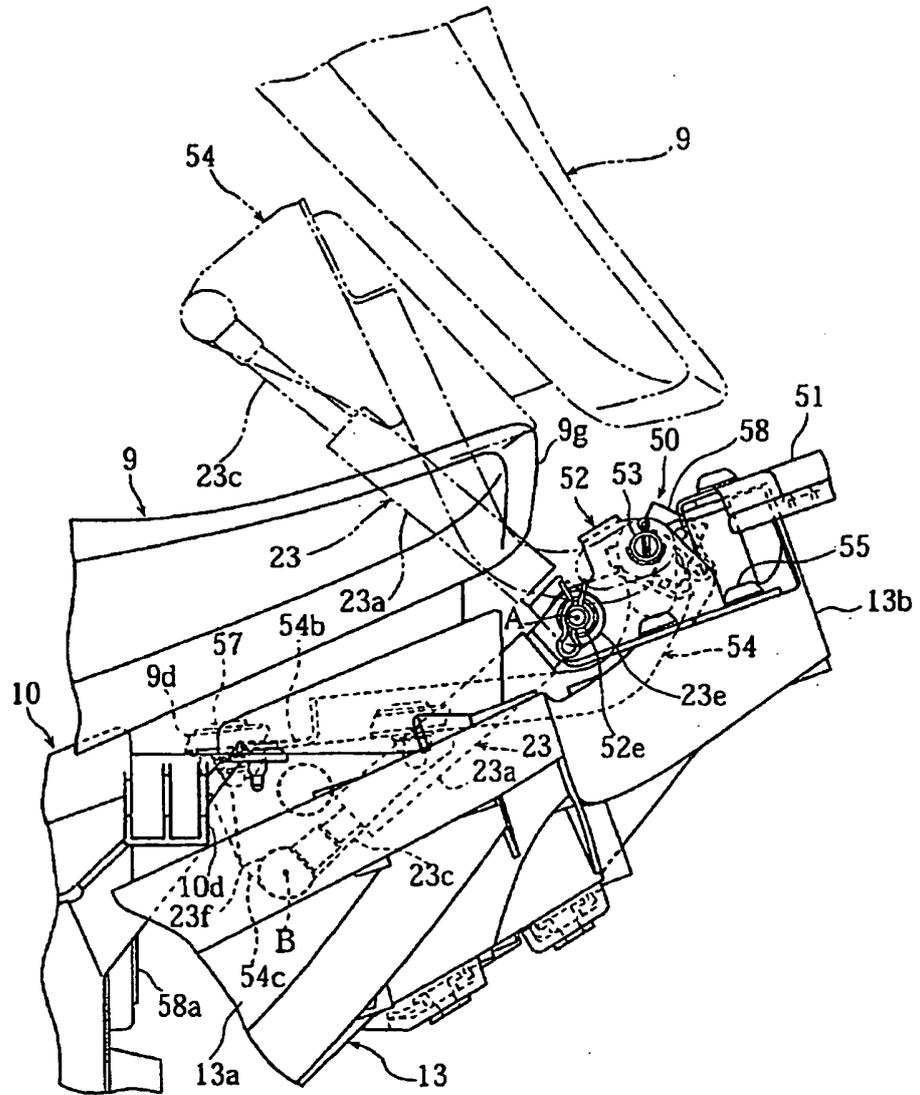
[FIG. 4]



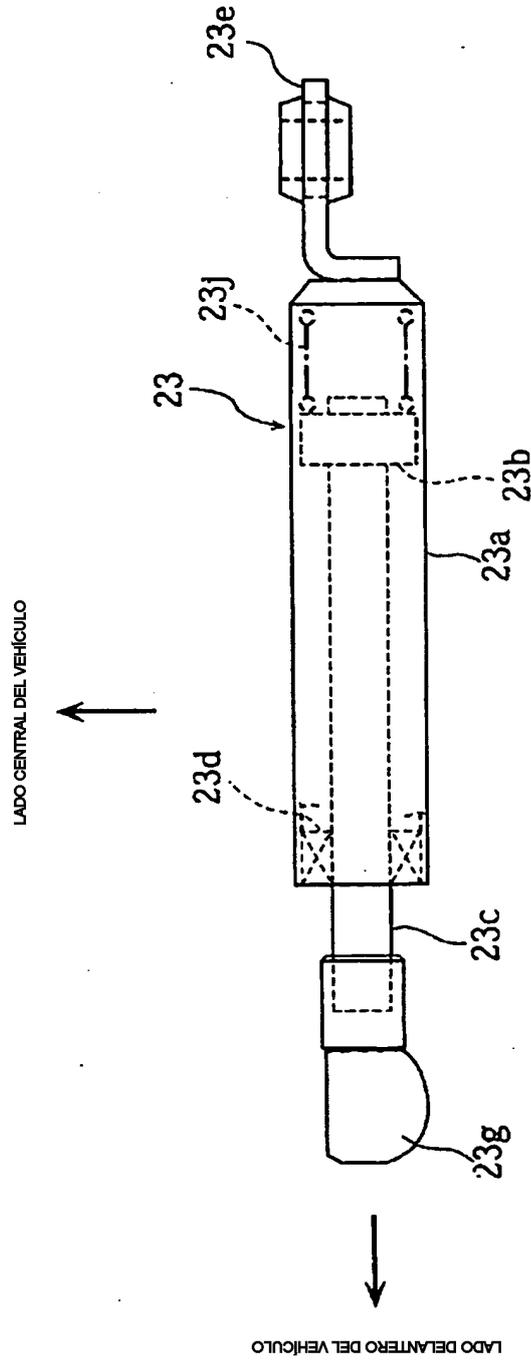
[FIG. 5]



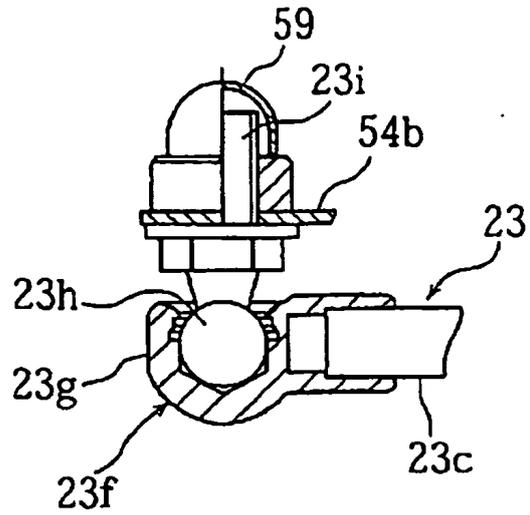
[FIG. 6]



[FIG. 7]



[FIG. 8]



[FIG. 9]

