



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 365 151**

⑤1 Int. Cl.:
B62J 1/12 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **06017287 .1**

⑨6 Fecha de presentación : **18.08.2006**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1754657**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **21.02.2007**

⑤4 Título: **Motocicleta con un dispositivo de regulación de altura de asiento.**

③0 Prioridad: **19.08.2005 JP 2005-238428**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.09.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.09.2011

⑦3 Titular/es:
YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
2500 Shingai, Iwata-shi
Shizuoka-ken, Shizuoka 438-8501, JP

⑦2 Inventor/es: **Yoshida, Takayuki y**
Hayashi, Michiya

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Motocicleta con un dispositivo de regulación de altura de asiento

5 La presente invención se refiere a una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según el preámbulo de la reivindicación independiente 1.

Un dispositivo de cambio de altura de asiento para cambiar la altura de asiento de una motocicleta se ha descrito en JP 3.040.714 y JP-A-2003-81152, por ejemplo.

10 Según las estructuras de los dispositivos de cambio de altura de asiento mostrados en dicha técnica anterior, un elemento de enganche que engancha con el extremo delantero de un asiento principal de motorista se desplaza hacia arriba y hacia abajo.

15 El dispositivo de cambio de altura de asiento según JP 3.040.714 incluye una varilla de soporte que se extiende en la dirección a lo ancho del vehículo y que engancha con el extremo delantero del asiento principal, y un elemento de enganche para enganchar soltamente con ambos extremos de la varilla de soporte. El elemento de enganche tiene una pluralidad de ranuras de enganche abiertas hacia arriba. Estas ranuras de enganche están formadas en la posición relativamente baja en la parte delantera de la carrocería de vehículo y en la posición relativamente alta en la parte trasera de la carrocería de vehículo. Así, la altura del asiento principal se baja cuando la varilla de soporte engancha con la ranura de enganche en la parte delantera, y se sube cuando la varilla de soporte engancha con la ranura de enganche en la parte trasera.

25 El dispositivo de cambio de altura de asiento según JP-A-2003-81152 incluye una varilla de soporte que se extiende en la dirección a lo ancho del vehículo y que engancha con el extremo delantero del asiento principal, y un par de mecanismos de articulación izquierdo y derecho para soportar la varilla de soporte de tal manera que la varilla de soporte pueda desplazarse hacia arriba y hacia abajo.

30 Cada uno de los mecanismos de articulación tiene una articulación conectada con la varilla de soporte, un pasador dispuesto en la articulación de manera que se extienda en la dirección a lo ancho del vehículo, y un agujero de guía que tiene forma de E según se ve desde los lados y engancha con el pasador de tal manera que el pasador pueda desplazarse libremente.

35 El dispositivo de cambio de altura de asiento representado en JP-A-2003-81152 cambia la altura del pasador por el enganche entre el pasador y uno de tres elementos que se extienden horizontalmente formados en el agujero de guía para cambiar la altura de la articulación, es decir, la altura del asiento principal.

Los extremos traseros de los asientos principales en ambos documentos de la técnica anterior antes citados son soportados por un asiento en tandem para pasajero de tal manera que los extremos traseros no se separen de él.

40 Según el dispositivo convencional de cambio de altura de asiento representado en JP 3.040.714, las ranuras de enganche para enganchar con ambos extremos de la varilla de soporte están dispuestas en las partes delantera y trasera de tal manera que las alturas de las respectivas ranuras de enganche sean diferentes una de otra. Según el dispositivo convencional de cambio de altura de asiento mostrado en JP-A-2003-81152, el par de los mecanismos de articulación izquierdo y derecho se usan para cambiar la altura del asiento principal. Como es obvio, las estructuras para cambiar la altura del asiento principal en los dispositivos de cambio de altura de asiento descritos en ambos documentos son complicadas, lo que incrementa el número de componentes y el número de procesos de montaje. Además, los pesos de los dispositivos de cambio de altura de asiento aumentan cuando estas estructuras son complicadas.

50 Además, según los dispositivos convencionales de cambio de altura de asiento antes indicados, la holgura entre el depósito de carburante y el asiento principal se ensancha cuando el asiento principal es subido y desplazado hacia la región trasera de la carrocería de vehículo.

55 Además, DE 43 30 120 A1 describe un banco de asiento dividido para una motocicleta donde cada parte de banco de asiento es individualmente extraíble y fijable. Además, JP 04 085185 A describe un dispositivo de cambio de altura de asiento para un vehículo tipo scooter donde la altura del asiento se cambia deslizando de un lado al otro a lo largo de un receptor de asiento inclinado en la dirección longitudinal del vehículo tipo scooter. Además, el dispositivo de cambio de altura de asiento según EP 1 437 293 A regula la altura de un asiento para un vehículo tipo scooter a través de un elemento de soporte incluyendo dos conjuntos de columnas que pivotan en una dirección longitudinal alrededor de un conjunto de carriles de asiento, donde las columnas en el carril izquierdo están conectadas a la columna correspondiente en el carril derecho por vástagos de soporte, que, a su vez, son soportados rotativamente por brazos pivotantes que pivotan alrededor y deslizan a lo largo de cada carril de asiento.

65 La invención se ha desarrollado con el fin de resolver el problema anterior. Un objeto de la invención es proporcionar una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento capaz de cambiar con seguridad la altura de

asiento con una estructura simple.

Con el fin de lograr este objeto novedoso, una motocicleta incluye las características de la reivindicación independiente 1. La motocicleta incluye un asiento; un elemento de soporte interpuesto entre el asiento y un bastidor de carrocería de vehículo para recibir la carga del asiento; y medios de enganche para montar soltamente el asiento en el bastidor de carrocería de vehículo. El elemento de soporte es soportado por el bastidor de carrocería de vehículo de tal manera que el elemento de soporte se pueda desplazar en la dirección horizontal. El elemento de soporte tiene un dispositivo de soporte de asiento en el que está montado el asiento. El dispositivo de soporte de asiento incluye unos medios de asiento de soporte en posición baja y unos medios de asiento de soporte en posición alta cuyo nivel superficial es más alto que el de los medios de asiento de soporte en posición baja. Los medios de asiento de soporte en posición baja y los medios de asiento de soporte en posición alta están dispuestos en la dirección de movimiento del elemento de soporte.

Realizaciones preferidas de dicha motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento son la materia de las reivindicaciones secundarias de la siguiente manera:

En la motocicleta según la reivindicación 9, los medios de enganche en la motocicleta según la reivindicación 1 incluyen un elemento de enganche para evitar el movimiento hacia arriba y hacia abajo del asiento cuando el asiento es soportado por los medios de asiento de soporte en posición baja o los medios de asiento de soporte en posición alta.

En la motocicleta según la reivindicación 10, los medios de enganche en la motocicleta según la reivindicación 1 incluyen un elemento de enganche para evitar el movimiento horizontal del asiento cuando el asiento es soportado por un asiento de soporte en posición baja y cuando el asiento es soportado por un asiento de soporte en posición alta.

En la motocicleta según la reivindicación 11, la dirección de movimiento del elemento de soporte en la motocicleta según la reivindicación 1 es la dirección delantera y trasera. Se ha previsto una primera posición de soporte de asiento en la que el asiento es soportado por los medios de asiento de soporte en posición baja. Se ha previsto una segunda posición de soporte de asiento en la que los medios de asiento de soporte en posición alta están situados más próximos a la parte delantera de la carrocería de vehículo que los medios de asiento de soporte en posición baja situados en la primera posición de soporte de asiento. Se han previsto medios de colocación para colocar el elemento de soporte en la primera posición de soporte de asiento o la segunda posición de soporte de asiento.

En la motocicleta según la reivindicación 12, los medios de colocación en la motocicleta según la reivindicación 11 incluyen una pluralidad de elementos de colocación. Los múltiples elementos de colocación están dispuestos en el bastidor de carrocería de vehículo lejos uno de otro en la dirección delantera y trasera una distancia igual a la distancia entre la primera posición de soporte de asiento y la segunda posición de soporte de asiento.

En la motocicleta según la reivindicación 13, el bastidor de carrocería de vehículo en la motocicleta según la reivindicación 1 incluye un carril de asiento colocado en la parte trasera. El elemento de soporte se soporta en el carril de asiento de tal manera que el elemento de soporte pueda deslizarse libremente encima.

En la motocicleta según la reivindicación 14, los medios de enganche en la motocicleta según la reivindicación 1 incluyen: un elemento de enganche delantero conteniendo una pieza de enganche delantera que sobresale hacia delante del extremo delantero del asiento, y un primer agujero de enganche delantero para enganchar con la pieza de enganche delantera cuando el asiento está situado en los medios de asiento de soporte en posición alta, y un segundo agujero de enganche delantero para enganchar con la pieza de enganche delantera cuando el asiento está situado en los medios de asiento de soporte en posición baja, que están formados en el bastidor de carrocería de vehículo y tienen paredes laterales para contactar la pieza de enganche delantera desde ambos lados laterales y una pared superior para contactar la pieza de enganche delantera desde arriba, un elemento de enganche trasero conteniendo una pieza de enganche trasera que sobresale hacia abajo del extremo trasero del asiento y tiene un primer agujero de enganche para enganchar con un dispositivo de bloqueo, que se ha formado en el bastidor de carrocería de vehículo, cuando el asiento está situado en los medios de asiento de soporte en posición alta, y un segundo agujero de enganche para enganchar con el dispositivo de bloqueo cuando el asiento está situado en los medios de asiento de soporte en posición baja, y un elemento de colocación trasero conteniendo salientes de colocación delantero y trasero que sobresalen hacia abajo del extremo trasero del asiento, y un primer agujero de colocación, que se ha formado en el bastidor de carrocería de vehículo y engancha con el saliente de colocación delantero, para colocar el saliente de colocación delantero cuando el asiento está situado en los medios de asiento de soporte en posición alta, y un segundo agujero de colocación, que también se ha formado en el bastidor de carrocería de vehículo y engancha con el saliente de colocación trasero para colocar el saliente de colocación trasero cuando el asiento está situado en los medios de asiento de soporte en posición baja.

En la motocicleta según la reivindicación 15, el bastidor de carrocería de vehículo en la motocicleta según la reivindicación 14 contiene un par de carriles de asiento izquierdo y derecho colocados en la parte trasera. Se ha previsto un soporte dispuesto entre los carriles de asiento y unido a ellos para soportar un depósito de carburante. El

elemento de enganche delantero está dispuesto en el soporte.

En la motocicleta según la reivindicación 16, la motocicleta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 incluye un asiento principal para un motorista y un asiento en tándem para un pasajero. El extremo delantero del asiento en tándem en sus dos lados laterales está conformado de manera que mantenga el extremo trasero del asiento principal desde ambos lados laterales.

En la motocicleta según la reivindicación 4, el elemento de soporte en la motocicleta según la reivindicación 1 tiene una forma sustancialmente rectangular en vista en planta. Además, según la reivindicación 5, los asientos de soporte están formados en las respectivas esquinas del elemento de soporte para soportar el asiento.

En la motocicleta según la reivindicación 1 de la invención cuando se considera conjuntamente con sus realizaciones preferidas de las reivindicaciones 2 y 3, la posición del asiento se baja desplazando el elemento de soporte en la dirección horizontal y colocando el asiento en los medios de asiento de soporte en posición baja, y la posición del asiento se sube colocando el asiento en los medios de asiento de soporte en posición alta. Así, la altura del asiento se puede cambiar solamente desplazando el elemento de soporte en la dirección horizontal para cambiar la posición seleccionada del asiento de soporte.

Consiguientemente, el dispositivo de cambio de altura de asiento puede cambiar con seguridad la altura del asiento mediante una estructura simple.

En las realizaciones preferidas de la motocicleta según las reivindicaciones 11 y 12 de la invención, el asiento está situado en el lado delantero cuando el asiento está situado en la posición alta, y el asiento está situado en el lado trasero cuando el asiento está situado, en la posición baja.

Consiguientemente, el asiento puede ser desplazado a lo largo de la superficie trasera del depósito de carburante que está inclinado hacia abajo a la parte trasera del vehículo.

En la realización preferida de la motocicleta según la reivindicación 13 de la invención, el elemento de soporte se puede desplazar a lo largo de los carriles de asiento en la dirección delantera y trasera. Así, el número de componentes requerido para el dispositivo de cambio de altura de asiento según la invención es menor que en el caso donde se usa un elemento de guía dedicado.

En las realizaciones preferidas de la motocicleta según la reivindicación 14 de la invención, no se necesita un componente móvil que se mueva según el cambio de la altura del asiento. Por lo tanto, según la invención, la condición donde el asiento está fijado en la posición baja y la condición donde el asiento está fijado en la posición alta se puede lograr con una estructura simple.

En la realización preferida de la motocicleta según la reivindicación 15 de la invención, el soporte de apoyo de depósito de carburante puede ser usado como el elemento de enganche delantero. Así, el número de componentes requerido para el dispositivo de cambio de altura de asiento es menor que en el caso donde se facilita un componente que funciona solamente como el elemento de enganche delantero.

En la realización preferida de la motocicleta según la reivindicación 16 de la invención, el extremo trasero del asiento principal está cubierto por el extremo delantero del asiento en tándem por los lados. Así, el extremo trasero del asiento principal no está expuesto a los lados de la carrocería de vehículo.

En la realización preferida de la motocicleta según la reivindicación 4 de la invención, el asiento puede ser soportado por el único elemento de soporte. Así, la operación para desplazar el elemento de soporte para el cambio de la altura del asiento se puede realizar fácilmente.

Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento en una realización según la invención se describe a continuación en detalle con referencia a las figuras 1 a 18.

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta incluyendo un dispositivo de cambio de altura de asiento según la invención. La figura 2 es una vista en planta de un asiento principal y un asiento en tándem. Las figuras 3 y 4 son vistas laterales que ilustran la condición de montaje del asiento principal, donde la figura 3 representa la condición del asiento principal en una posición baja, y la figura 4 representa la condición del asiento principal en una posición alta.

La figura 5 es una vista en perspectiva que representa una parte de un elemento de soporte. La figura 6 es una vista en perspectiva de un bastidor trasero y el elemento de soporte. Las figuras 7 y 8 son vistas en sección vertical transversal de una parte principal, donde la figura 7 representa la condición del asiento principal en la posición baja, y la figura 8 representa la condición del asiento principal en la posición alta.

La figura 9 es una vista en sección transversal que ilustra una pata para soportar el extremo trasero del asiento

principal y una parte del elemento de soporte. Las figuras 10(a) y 10(b) son vistas en sección transversal que representan la condición de enganche entre una pieza de enganche trasera y un dispositivo de bloqueo, donde la figura 10(a) representa la condición del asiento principal en la posición baja, y la figura 10(b) representa la condición del asiento principal en la posición alta.

La figura 11 es una vista en perspectiva del asiento principal. La figura 12 es una vista en perspectiva del asiento en tándem. La figura 13 es una vista en perspectiva que representa la conexión entre el asiento principal y el asiento en tándem. La figura 14 es una vista inferior del asiento principal. La figura 15 es una vista en perspectiva que representa un saliente de colocación del asiento principal. La figura 16 es una vista en perspectiva que representa un agujero de colocación que engancha con el saliente de colocación. La figura 17 es una vista en sección transversal que representa las posiciones del elemento de soporte en la dirección delantera y trasera.

En estas figuras se representa una motocicleta 1 de esta realización. La motocicleta 1 incluye un asiento principal 2 en el que se sienta un motorista no representado, y un asiento en tándem 3 en el que se sienta un pasajero. Un asiento según la invención está constituido por el asiento principal 2. En la figura 1 se representan una rueda delantera 4, una rueda trasera 5, un manillar de dirección 6, un depósito de carburante 7, y un motor 8.

Los componentes colocados en la región trasera de la carrocería de vehículo de la motocicleta 1 tal como el asiento principal 2 y el asiento en tándem 3 son soportados por un bastidor trasero 11 representado en la figura 6. El bastidor trasero 11 está constituido por un par de carriles de asiento izquierdo y derecho 12, 12, soportes traseros 13, 13, y un cuerpo principal de bastidor trasero troquelado 14 soldado a los extremos traseros de ambos elementos de bastidor 12 y 13.

Los carriles de asiento 12 están constituidos por tubos rectangulares, y los extremos delanteros de los carriles de asiento 12 están conectados con el extremo trasero de un bastidor principal (no representado). Los soportes traseros 13 están constituidos por tubos rectangulares, y los extremos delanteros de los soportes traseros 13 están conectados con el extremo trasero de un soporte de brazo trasero 15 en su posición intermedia en la dirección ascendente y descendente como se ilustra en la figura 1.

El cuerpo principal de bastidor trasero 14 está constituido por un par de elementos de extensión izquierdo y derecho 16, 16 que se extienden en la dirección delantera y trasera, y elementos transversales primero a tercero 17 a 19 para conectar estos elementos de extensión 16, 16 que se extienden en la dirección izquierda y derecha.

Como se ilustra en las figuras 7 y 8, el asiento principal 2 está constituido por una chapa inferior 21, un elemento de amortiguamiento 22, y una cubierta 23. El extremo delantero del asiento principal 2 en esta realización está conformado de manera que mantenga el extremo trasero del depósito de carburante 7 por ambos lados, como se ilustra en las figuras 2 y 11. Una superficie delantera 2a y una superficie trasera 2b del asiento principal 2 en esta realización están inclinadas hacia abajo a la parte trasera de tal manera que las superficies delantera y trasera 2a y 2b sean sustancialmente paralelas a una superficie trasera 7a del depósito de carburante 7 según se ve desde los lados, como se ilustra en las figuras 7 y 8.

El asiento principal 2 está montado soltablemente en el bastidor trasero 11 de tal manera que la altura del asiento principal 2 se pueda cambiar con un dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que se describirá más tarde.

Como se ilustra en la figura 14, un elemento de introducción de depósito de carburante 25 que se abre a la parte delantera de la carrocería de vehículo (a la izquierda en la figura) según se ve desde abajo, se ha formado integralmente con la chapa inferior 21. Como se ilustra en las figuras 7 y 8, el elemento de introducción de depósito de carburante 25 está inclinado hacia arriba a la parte delantera. Una pieza de enganche delantera 26 para fijar el extremo delantero del asiento principal 2 a la carrocería de vehículo está formado integralmente con el elemento de introducción de depósito de carburante 25 en su porción central en la dirección a lo ancho del vehículo (extremo trasero).

La pieza de enganche delantera 26 tiene una forma de chapa que se extiende en la dirección horizontal, y sobresale hacia la parte delantera de la porción central del elemento de introducción de depósito de carburante 25 con el fin de enganchar con elementos de enganche delanteros 27 y 28 dispuestos en la carrocería de vehículo, como se ilustra en las figuras 7 y 8. Como se ilustra en la figura 6, los elementos de enganche delanteros 27 y 28 están montados en un soporte de apoyo de depósito de carburante 29 montado en los extremos delanteros de los carriles de asiento 12 de tal manera que los elementos de enganche delanteros 27 y 28 estén yuxtapuestos en la dirección ascendente y descendente. Los elementos de enganche delanteros 27 y 28 están constituidos por paredes laterales 27a, 27b, 28a, y 28b que contactan la pieza de enganche delantera 26 por ambos lados y paredes superiores 27c y 28c que contactan la pieza de enganche delantera 26 por arriba, y agujeros de enganche delanteros 27d y 28d formados por estas paredes.

Como se ilustra en las figuras 7 y 8, el elemento de enganche delantero 28 de los dos elementos de enganche delanteros 27 y 28, que está dispuesto en la posición superior, está situado en una parte relativamente delantera de la carrocería de vehículo y engancha con la pieza de enganche delantera 26 del asiento principal 2 soportado en la

posición más alta por el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que se describirá más tarde. Así, un primer agujero de enganche delantero según la invención está formado por el agujero de enganche delantero 28d del elemento de enganche delantero 28. Por otra parte, el elemento de enganche delantero 27 dispuesto en la posición inferior engancha con la pieza de enganche delantera 26 del asiento principal 2 soportado en la posición inferior por el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que se describirá más tarde. Así, un segundo agujero de enganche delantero según la invención está formado por el agujero de enganche delantero 27d del elemento de enganche delantero 27.

Patatas principales 31 y patas secundarias 32 hechas de caucho sobresalen hacia abajo de ambos lados de la chapa inferior 21. Como se ilustra en las figuras 7 y 8, las patas principales 31 son cilíndricas y enganchan con los extremos inferiores de partes convexas 33 formadas en la chapa inferior 21. Como se ilustra en la figura 9, las patas secundarias 32 son semiesféricas y enganchan con los extremos inferiores de partes convexas 34 formadas en la chapa inferior 21. Las patas principales 31 y las patas secundarias 32 son soportadas por un elemento de soporte 35 que se describirá más tarde.

Como se ilustra en las figuras 10(a) y 10(b), una pieza de enganche trasera 36 que se extiende hacia abajo está montada en el extremo trasero de la chapa inferior 21 en su porción central en la dirección a lo ancho del vehículo. La pieza de enganche trasera 36 tiene una forma de chapa que se extiende en la dirección delantera y trasera y la dirección ascendente y descendente, y dos agujeros de enganche 37 y 38 están formados en la pieza de enganche trasera 36. El agujero de enganche 37 está dispuesto en la región superior y delantera de la pieza de enganche trasera 36 con respecto a la carrocería de vehículo, mientras que el agujero de enganche 38 está dispuesto en la región inferior y trasera de la pieza de enganche trasera 36 con respecto a la carrocería de vehículo.

Los tamaños de los agujeros de enganche 37 y 38 se determinan de tal manera que una barra de enganche 39a de un dispositivo de bloqueo 39 representado en la figura 10 pueda ser insertada a través de los agujeros de enganche 37 y 38. El dispositivo de bloqueo 39 está diseñado de manera que sea cambiabile entre la condición de bloqueo (condición donde la barra de enganche 39a está insertada a través del agujero de enganche 37 o 38) y la condición de liberación con una llave no representada. El dispositivo de bloqueo 39 está montado en un elemento de extensión 17a que se extiende en la dirección a lo ancho del vehículo (véase la figura 6) que está formado en el primer elemento transversal 17 del bastidor trasero 11 de tal manera que el elemento de extensión 17a se coloque más alto que el elemento transversal 17. Un elemento de enganche trasero 40 según la invención está constituido por el dispositivo de bloqueo 39 y la pieza de enganche trasera 36 que tiene los agujeros de enganche 37 y 38.

El agujero de enganche 38 de los agujeros de enganche 37 y 38, que está situado en la posición inferior, engancha con el dispositivo de bloqueo 39 cuando el asiento principal 2 es soportado en la posición más alta por el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que se describirá más tarde. Por otra parte, el agujero de enganche 37 situado en la posición más alta engancha con el dispositivo de bloqueo 39 cuando el asiento principal 2 es soportado en la posición inferior por el dispositivo de cambio de altura de asiento 24. Así, en esta realización, un primer agujero de enganche según la invención está constituido por el agujero de enganche superior 38, y un segundo agujero de enganche según la invención está constituido por el agujero de enganche inferior 37.

Salientes de colocación 41 y 42 para determinar la posición del asiento principal 2 en la dirección delantera y trasera están dispuestos en el extremo trasero de la chapa inferior 21 en la parte derecha de la pieza de enganche trasera 36 con respecto a la carrocería de vehículo (parte inferior en la figura 14). Como se ilustra en la figura 15, estos salientes 41 y 42 sobresalen del extremo inferior de una parte convexa 43 formada en la chapa inferior 21 de tal manera que los salientes 41 y 42 estén yuxtapuestos separados uno de otro en la dirección delantera y trasera con respecto a la carrocería de vehículo. Los salientes 41 y 42 que enganchan con agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45 (véase la figura 16) formados en el elemento de extensión 17a que se extiende desde el primer elemento transversal 17 en la dirección a lo ancho del vehículo. Los agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45 están yuxtapuestos separados uno de otro en la dirección delantera y trasera con respecto a la carrocería de vehículo.

Como se ilustra en la figura 16, el primer agujero de colocación 44 de los agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45, que está dispuesto en el lado delantero con respecto a la carrocería de vehículo, está dispuesto en la posición superior del elemento de extensión 17a que se extiende en la dirección a lo ancho del vehículo. Por otra parte, como se ilustra en la figura 16, el segundo agujero de colocación 45 dispuesto en el lado trasero con respecto a la carrocería de vehículo está dispuesto en una porción parcialmente bajada como una porción escalonada 17b del elemento de extensión 17a que se extiende en la dirección a lo ancho del vehículo. Como se ilustra en la figura 8, en los agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45, el primer agujero de colocación 44 formado en una posición relativamente más alta en el lado delantero con respecto a la carrocería de vehículo engancha con el saliente delantero 41 cuando el asiento principal 2 es soportado en la posición más alta por el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que se describirá más tarde. Como se ilustra en la figura 7, el otro segundo agujero de colocación 45 engancha con el trasero saliente 42 cuando el asiento principal 2 es soportado en la posición inferior por el dispositivo de cambio de altura de asiento 24.

Un elemento de colocación trasero 46 según la invención (véase las figuras 7 y 8) está constituido por los salientes

de colocación primero y segundo 41 y 42 y los agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45.

Como se ilustra en las figuras 7 y 8, el asiento en tándem 3 está constituido por una chapa inferior 47, un elemento de amortiguamiento 48, y una cubierta 48a, y está montado soltamente en el bastidor trasero 11. Como se ilustra en las figuras 7 y 8, una superficie delantera 3a en el extremo delantero del asiento en tándem 3 y en su porción central en la dirección a lo ancho del vehículo está inclinada hacia arriba a la parte delantera en una dirección paralela a la superficie trasera 2b del asiento principal 2.

En ambos lados del extremo delantero del asiento en tándem 3, como se ilustra en las figuras 2, 12 y 13, un elemento de sujeción 49 tiene extremos inferiores delanteros que se extienden a la parte delantera para mantener el extremo trasero del asiento principal 2 desde ambos lados. Es decir, el elemento de sujeción 49 representado por una línea de dos trazos cortos y largos alternos en las figuras 7 y 8 se solapa con el extremo trasero del asiento principal 2 según se ve desde los lados. Como se ilustra en la figura 1, la superficie delantera del elemento de sujeción 49 está conformada de manera que se extienda a lo largo del extremo trasero del asiento principal 2 inclinado hacia arriba a la parte trasera según se ve desde los lados.

Para montar el asiento en tándem 3 en el bastidor trasero 11, una pieza de enganche (no representada) dispuesta en el extremo delantero del asiento en tándem 3 engancha con un dispositivo de bloqueo no representado del bastidor trasero 11 en la condición donde patas dispuestas en el extremo trasero de la chapa inferior 47 (véase la figura 12) y patas (no representadas) dispuestas en el extremo delantero y ambos lados de la chapa inferior 47 del asiento en tándem 3 son soportadas por el bastidor trasero 11. Este dispositivo de bloqueo es similar al del asiento principal 2, y está montado en el centro del segundo elemento transversal 18 en la dirección a lo ancho del vehículo.

Como se ilustra en las figuras 7 y 8, el aparato de cambio de altura 24 está constituido por un elemento de soporte 35 interpuesto entre el asiento principal 2 y los carriles de asiento 12, y medios de enganche 51 que tienen componentes tales como la pieza de enganche delantera 26 y la pieza de enganche trasera 36. Los medios de enganche 51 evitan movimientos verticales y horizontales del asiento principal 2, y están constituidos por la pieza de enganche 26, los elementos de enganche delanteros 27 y 28, los agujeros de enganche 37 y 38 de la pieza de enganche trasera 36, el dispositivo de bloqueo 39, los agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45, y otros componentes.

Como se ilustra en la figura 6, el elemento de soporte 35 se hace de material plástico y tiene una forma de bastidor en vista en planta. Ambos lados 35a del elemento de soporte 35 están formados de manera que se soporten en los carriles de asiento 12 cuando estén montados en la carrocería de vehículo como se representa en las figuras 7 y 8. Las superficies inferiores de ambos lados son planas de modo que el elemento de soporte 35 pueda deslizarse en los carriles de asiento 12 en la dirección delantera y trasera.

Como se ilustra en la figura 5, cada uno de ambos extremos de ambos lados 35a en la dirección delantera y trasera, es decir, las cuatro esquinas del elemento de soporte 35 que tiene forma de bastidor en vista en planta, tiene unos medios de asiento de soporte en posición baja 52 y unos medios de asiento de soporte en posición alta 53 yuxtapuestos en la dirección delantera y trasera para soportar la pata principal 31 del asiento principal 2. Así, los medios de asiento de soporte en posición baja 52 y los medios de asiento de soporte en posición alta 53 están dispuestos en unas posiciones tales que puedan soportar la esquina correspondiente de las cuatro esquinas del asiento principal 2 en las direcciones delantera y trasera e izquierda y derecha.

Los medios de asiento de soporte en posición baja 52 están constituidos por la superficie inferior de una parte cóncava redonda 54 formada en ambos lados 35a. Los medios de asiento de soporte en posición alta 53 están constituidos por la superficie superior de una parte convexa 55 que sobresale hacia arriba de ambos lados 35a. La diferencia de altura entre los niveles de asiento de los medios de asiento de soporte en posición baja 52 y de los medios de asiento de soporte en posición alta 53 es la misma para todos los asientos de soporte en posición baja 52 y los asientos de soporte en posición alta 53 dispuestos en las cuatro esquinas del elemento de soporte 35. Las diferencias de altura entre los dos elementos de enganche delanteros 27 y 28, entre los dos agujeros de enganche 37 y 38, y entre los agujeros de colocación primero y segundo 44 y 45 se ponen a la misma diferencia de altura entre los niveles de asiento de los medios de asiento de soporte en posición baja 52 y los medios de asiento de soporte en posición alta 53.

Como se ilustra en la figura 5, un elemento de guía 56 que sobresale hacia delante, está dispuesto en el extremo delantero de ambos lados 35a. El elemento de guía 56 tiene forma de chapa, y engancha con una pieza sobresaliente 57 (véase las figuras 6, 7 y 8) del soporte de apoyo de depósito de carburante 29, que se monta en los carriles de asiento 12, desde fuera en la dirección a lo ancho del vehículo para controlar el movimiento del elemento de soporte 35 en la dirección a lo ancho del vehículo.

Como se ilustra en las figuras 5 y 6, elementos de extensión traseros 58 que se extienden a la parte trasera de la carrocería de vehículo, están dispuestos en ambos extremos del elemento de soporte 35 en la dirección a lo ancho del vehículo situado en su extremo trasero. Los elementos de extensión traseros 58 soportan las patas secundarias 32 del asiento principal 2, y cada uno de los elementos de extensión traseros 58 está constituido por un elemento

convexo 59 situado en el lado delantero con respecto a la carrocería de vehículo y un elemento en forma de chapa 60 formado en la parte trasera del elemento convexo 59 y en una posición baja. Un asiento de soporte en posición alta 61 está dispuesto en la superficie superior del elemento convexo 59, y un asiento de soporte en posición baja 62 está dispuesto en la superficie superior del elemento en forma de chapa 60. La diferencia de altura entre los asientos de soporte 61 y 62 también se pone a la misma diferencia de altura entre los asientos de soporte 52 y 53 situados en las cuatro esquinas del elemento de soporte 35.

Como se ilustra en la figura 6, cada una de las partes inferiores de los elementos convexos 59 tiene dos elementos de enganche 63 y 64 y un pasador de posición 65 para retener el elemento de soporte 35 en una primera posición de soporte y una segunda posición de soporte que se describirá más tarde, todos los cuales elementos y pasador sobresalen hacia abajo. Los extremos inferiores de los elementos de enganche 63 y 64 tienen una forma de cono circular que se extiende hacia abajo, y enganchan con un elemento de enganche (no representado) de la carrocería de vehículo. El elemento de enganche se hace de caucho y tiene una forma cilíndrica con la que los elementos de enganche 63 y 64 pueden enganchar. El elemento de enganche está montado en un agujero pasante 66 (véase la figura 6) formado en ambos extremos del primer elemento transversal 17. Agujeros de colocación 67 y 68 que enganchan con el pasador de colocación 65, están dispuestos en el primer elemento transversal 17 detrás del agujero pasante 66. Estos agujeros de colocación 67 y 68 están situados lado con lado en la dirección delantera y trasera con una distancia predeterminada entremedio. Medios de colocación 69 según la invención (véase la figura 17) están constituidos por el pasador de colocación 65 y los agujeros de colocación 67 y 68. Los medios de colocación 69 en esta realización tienen dos puntos de colocación definidos por el agujero de colocación 67 y el agujero de colocación 68.

Cuando el pasador de colocación 65 engancha con el agujero de colocación 67 de los agujeros de colocación 67 y 68, que está situado en el lado delantero con respecto a la carrocería de vehículo, el elemento de enganche 64 situado en el lado trasero con respecto a la carrocería de vehículo engancha con el elemento de enganche del agujero pasante 66 de tal manera que el elemento de soporte 35 pueda ser retenido en el lado relativamente delantero. En esta realización, la posición del elemento de soporte de asiento 35 cuando el elemento de soporte 35 es mantenido por los componentes tal como los elementos de enganche 63 y 64 y el pasador de colocación 65 en el lado delantero con respecto a la carrocería de vehículo, se denomina una primera posición de soporte de asiento P1 (véase la figura 17). Por otra parte, cuando el pasador de colocación 65 engancha con el agujero de colocación 68 situado en el lado trasero con respecto a la carrocería de vehículo, el elemento de enganche 63 situado en el lado delantero con respecto a la carrocería de vehículo engancha con el elemento de enganche del agujero pasante 66 de tal manera que el elemento de soporte 35 pueda ser retenido en el lado relativamente trasero. En esta realización, la posición del elemento de soporte de asiento 35 cuando el elemento de soporte 35 es mantenido por los componentes tales como los elementos de enganche 63 y 64 y el pasador de colocación 65 en el lado trasero con respecto a la carrocería de vehículo, se denomina una segunda posición de soporte de asiento P2 (véase la figura 17).

Como se ilustra en las figuras 3 y 7, el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 en esta realización está diseñado de manera que ponga el asiento principal 2 en una posición relativamente baja donde el extremo delantero del asiento principal 2 está enfrente de la superficie trasera del depósito de carburante 7 con una holgura predeterminada entremedio colocando las patas principales 31 y las patas secundarias 32 del asiento principal 2 en los asientos de soporte en posición baja 52 y 62 del elemento de soporte 35 colocado en la primera posición de soporte de asiento P1. Por otra parte, como se ilustra en la figura 4 y 8, el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 en esta realización está diseñado de modo que ponga el asiento principal 2 en una posición relativamente alta donde el extremo delantero del asiento principal 2 esté enfrente de la superficie trasera del depósito de carburante 7 con una holgura predeterminada entremedio colocando las patas principales 31 y las patas secundarias 32 del asiento principal 2 en los asientos de soporte en posición alta 53 y 61 del elemento de soporte 35 colocado en la segunda posición de soporte de asiento P2.

Para cambiar la altura del asiento principal 2 usando el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que tiene la estructura anterior, el asiento principal 2 y el asiento en tándem 3 se separan inicialmente de la carrocería de vehículo. El asiento en tándem 3 se puede separar de la carrocería de vehículo liberando la condición de bloqueo del dispositivo de articulación y elevando el asiento en tándem 3 del bastidor trasero 11. El asiento principal 2 se puede separar de la carrocería de vehículo liberando la condición de bloqueo del dispositivo de articulación 39 y elevando el extremo trasero del asiento principal 2 en diagonal hacia arriba a la parte trasera del vehículo.

Entonces se cambia la posición del elemento de soporte 35 en la dirección delantera y trasera, y el asiento principal 2 se coloca en el elemento de soporte 35. Para colocar el asiento principal en la posición inferior, la posición del elemento de soporte 35 se determina en la primera posición de soporte de asiento P1 donde el elemento de soporte 35 está situado en el lado relativamente delantero con respecto a los carriles de asiento 12 como se ilustra en las figuras 7 y 17. Para colocar el asiento principal 2 en la posición más alta, la posición del elemento de soporte 35 se determina en la segunda posición de soporte de asiento P2 donde el elemento de soporte 35 está situado en el lado relativamente trasero con respecto a los carriles de asiento 12 como se ilustra en las figuras 8 y 17.

Como se ilustra en la figura 7, para bajar la posición del asiento principal 2, la pieza de enganche delantera 26 del

asiento principal 2 engancha con el elemento de enganche delantero 27 en la posición inferior, y las patas principales 31 y las patas secundarias 32 del asiento principal 2 se colocan en los asientos de soporte en posición baja 52 y 62 del elemento de soporte 35 situado en la primera posición de soporte de asiento P1.

Entonces, el saliente de colocación 42 de los dos salientes de colocación 41 y 42 formados en el extremo trasero del asiento principal 2, que está más próximo a la parte trasera del vehículo, engancha con el segundo agujero de colocación 45 y simultáneamente la pieza de enganche trasera 36 engancha con el dispositivo de bloqueo 39. Así, como se ilustra en la figura 3, el asiento principal 2 está fijado en la posición inferior por los enganches entre la pieza de enganche delantera 26 y el elemento de enganche delantero 27 y entre la pieza de enganche trasera 36 y el dispositivo de bloqueo 39.

Para colocar el asiento principal 2 en el elemento de soporte 35 situado en la segunda posición de soporte de asiento P2, como se representa en la figura 8, la pieza de enganche delantera 26 del asiento principal 2 engancha con el elemento de enganche delantero 28 en la posición superior, y las patas principales 31 y las patas secundarias 32 del asiento principal 2 se colocan en los asientos de soporte en posición alta 53 y 61 del elemento de soporte 35 situado en la segunda posición de soporte de asiento P2. Entonces, el saliente de colocación 41 de los dos salientes de colocación 41 y 42 formados en el extremo trasero del asiento principal 2, que está más próximo a la parte delantera del vehículo, engancha con el primer agujero de colocación 44, y simultáneamente la pieza de enganche trasera 36 engancha con el dispositivo de bloqueo 39. Así, como se ilustra en la figura 4, el asiento principal 2 se fija en la posición más alta por los enganches entre la pieza de enganche delantera 26 y el elemento de enganche delantero 28 y entre la pieza de enganche trasera 36 y el dispositivo de bloqueo 39.

Después de fijar el asiento principal 2 de esta forma, se monta el asiento en tándem 3 en el bastidor trasero 11 y se fija a él para completar el proceso de cambio de altura con respecto al asiento principal 2.

Así, en el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 de la motocicleta 1 descrito anteriormente, el asiento principal 2 está en la posición inferior cuando el asiento principal 2 es soportado por los asientos de soporte en posición baja 52 y 62 del elemento de soporte 35 situado en la primera posición de soporte de asiento P1, y está en la posición más alta cuando el asiento principal 2 es soportado por los asientos de soporte en posición alta 53 y 61 del elemento de soporte 35 situado en la segunda posición de soporte de asiento P2. Consiguientemente, el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 puede cambiar con seguridad la altura del asiento principal 2 según la posición del elemento de soporte 35 en la dirección delantera y trasera con una estructura simple.

Según el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 en esta realización, el asiento principal 2 está situado en el lado relativamente delantero cuando el asiento principal 2 está en la posición relativamente alta, y el asiento principal 2 está situado en el lado relativamente trasero cuando el asiento principal 2 está en la posición relativamente baja. Por lo tanto, al cambiar la altura del asiento principal 2, el asiento principal 2 se desplaza a lo largo de la superficie trasera 7a del depósito de carburante 7 que está inclinado hacia abajo a la parte trasera del vehículo. Como resultado, la holgura entre el asiento principal 2 y el depósito de carburante 7 se puede mantener sustancialmente a la misma longitud incluso cuando se cambie la altura del asiento principal 2.

Dado que el elemento de soporte 35 es soportado por los carriles de asiento 12 en el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 según esta realización, el elemento de soporte 35 se puede desplazar a lo largo de los carriles de asiento 12 en la dirección delantera y trasera. Por lo tanto, en esta realización no se necesita un elemento de guía dedicado para sujetar el elemento de soporte 35 de tal manera que el elemento de soporte 35 se pueda mover en la dirección delantera y trasera.

En el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 según esta realización, el asiento principal 2 está fijado por el enganche entre la pieza de enganche delantera 26 y la pieza de enganche trasera 36 del asiento principal 2 y los elementos de enganche delanteros 27 y 28 y el dispositivo de bloqueo 39 de la carrocería de vehículo. Así, el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 según esta realización puede fijar el asiento después del cambio de altura a la carrocería de vehículo mediante una operación más fácil que en el caso donde un componente móvil se desplaza según el cambio de altura del asiento principal 2. Además, dado que el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 no usa el asiento en tándem 3 para fijar el asiento principal 2 a la carrocería de vehículo, el asiento en tándem 3 se puede hacer compacto requiriendo solamente los componentes mínimos.

En el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 según esta realización, los elementos de enganche delanteros 27 y 28 están dispuestos en el soporte de apoyo de depósito de carburante 29. Así, el número de componentes requeridos es menor que en el caso donde se montan componentes que funcionan solamente como elementos de enganche delanteros.

En el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 según esta realización, el extremo trasero del asiento principal 2 está cubierto por el elemento de sujeción 49 del asiento en tándem 3 por los lados, y así no está expuesto a los lados de la carrocería de vehículo.

Dado que el elemento de soporte 35 del dispositivo de cambio de altura de asiento 24 según esta realización tiene

forma de bastidor según se ve en vista en planta, el asiento principal 2 puede ser soportado por el único elemento de soporte 35. Así, solamente el único componente del elemento de soporte 35 tiene que cambiar la altura del asiento principal 2 desplazando el asiento principal 2, lo que facilita los procedimientos para esta operación.

- 5 Dado que la motocicleta 1 según la invención incluye el dispositivo de cambio de altura de asiento 24 que tiene la estructura anterior, la altura del asiento de la motocicleta 1 se puede cambiar con seguridad con la estructura simple.

- 10 En esta realización se ha descrito el caso donde el elemento de soporte 35 es desplazado en la dirección delantera y trasera. Sin embargo, el elemento de soporte 35 puede ser desplazado en la dirección a lo ancho del vehículo. Según esta estructura, el elemento de soporte 35 se divide en la mitad izquierda y la mitad derecha en la carrocería de vehículo, por ejemplo, y ambas mitades están conectadas de tal manera que una de las mitades se pueda desplazar en la dirección a lo ancho del vehículo con relación a la otra mitad. En este caso, ambas mitades son soportadas por los elementos transversales o análogos en el bastidor trasero.

- 15 En esta realización se ha descrito el caso donde el asiento principal 2 es desplazado hacia la parte delantera de la carrocería de vehículo elevando la posición del asiento principal 2. Sin embargo, el dispositivo de cambio de altura de asiento según la invención no se limita a este ejemplo. La invención incluye una estructura donde la posición del asiento principal en la dirección delantera y trasera no cambia incluso cuando se cambie la altura del asiento principal, una estructura donde el asiento principal es desplazado hacia la parte trasera elevando la posición del asiento principal, y otras estructuras.

Breve descripción de los dibujos

- 25 La figura 1 es una vista lateral que representa una motocicleta incluyendo un dispositivo de cambio de altura de asiento según la invención.

La figura 2 es una vista en planta que representa un asiento principal y un asiento en tándem.

- 30 La figura 3 es una vista lateral que representa una condición de montaje del asiento principal.

La figura 4 es una vista lateral que representa una condición de montaje del asiento principal.

La figura 5 es una vista en perspectiva que representa una parte de un elemento de soporte.

- 35 La figura 6 es una vista en perspectiva que representa un bastidor trasero y el elemento de soporte.

La figura 7 es una vista en sección vertical transversal que representa una parte principal.

- 40 La figura 8 es una vista en sección vertical transversal que representa la parte principal.

La figura 9 es una vista en sección transversal que representa una pata y una parte del elemento de soporte para soportar el extremo trasero del asiento principal.

- 45 Las figuras 10(a) y 10(b) son vistas en sección transversal, cada una de las cuales representa una condición de enganche entre una pieza de enganche trasera y un dispositivo de bloqueo.

La figura 11 es una vista en perspectiva que representa el asiento principal.

- 50 La figura 12 es una vista en perspectiva que representa el asiento en tándem.

La figura 13 es una vista en perspectiva que representa una conexión entre el asiento principal y el asiento en tándem.

- 55 La figura 14 es una vista inferior del asiento principal.

La figura 15 es una vista en perspectiva que representa salientes de colocación del asiento principal.

La figura 16 es una vista en perspectiva que representa agujeros de colocación.

- 60 La figura 17 es una vista en sección transversal que ilustra las posiciones del elemento de soporte en la dirección delantera y trasera.

Descripción de números y signos de referencia

- 65 2 Asiento principal

	3	Asiento en tandem
	7	Depósito de carburante
5	11	Bastidor trasero
	12	Carril de asiento
	17	Primer elemento transversal
10	18	Segundo elemento transversal
	26	Pieza de enganche delantera
15	27, 28	Elemento de enganche delantero
	29	Soporte de apoyo de depósito de carburante
	35	Elemento de soporte
20	36	Pieza de enganche trasera
	37, 38	Agujero de enganche
25	39	Dispositivo de bloqueo
	41, 42	Saliente de colocación
	44	Primer agujero de colocación
30	45	Segundo agujero de colocación
	49	Elemento de sujeción
35	51	Medios de enganche
	52, 62	Asiento de soporte en posición baja
	53, 61	Asiento de soporte en posición alta
40	65	Pasador de colocación
	67, 68	Agujero de colocación
45		

REIVINDICACIONES

1. Una motocicleta (1) con un dispositivo de cambio de altura de asiento (24), incluyendo:
5 un asiento (2);
un elemento de soporte (35) interpuesto entre el asiento (2) y un bastidor de carrocería de vehículo (11) para recibir la carga del asiento (2);
10 medios de enganche (51; 26, 27, 28; 36, 37, 38) para unir el asiento (2) al bastidor de carrocería de vehículo (11); donde el elemento de soporte (35) tiene un dispositivo de soporte de asiento en el que se monta el asiento (2); **caracterizada** porque
15 el elemento de soporte (35) es soportado de manera que sea desplazable en una dirección sustancialmente horizontal; y
dicho dispositivo de soporte de asiento incluye unos medios de asiento de soporte en posición baja (52) y unos medios de asiento de soporte en posición alta (53) dispuestos a niveles de altura diferentes en el elemento de soporte (35).
20 2. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de asiento de soporte en posición alta (53) incluyen un nivel superficial dispuesto más alto que el de los medios de asiento de soporte en posición baja (52).
25 3. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque los medios de asiento de soporte en posición baja (52) y los medios de asiento de soporte en posición alta (53) están dispuestos en línea con una dirección de movimiento del elemento de soporte (35).
30 4. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, **caracterizada** porque el elemento de soporte (35) tiene una forma sustancialmente rectangular en vista en planta.
5. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según la reivindicación 4, **caracterizada** porque los medios de asiento de soporte (52, 53) están formados en respectivas esquinas del elemento de soporte (35) para soportar el asiento (2).
35 6. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, **caracterizada** porque los medios de asiento de soporte en posición alta (53) incluyen una pluralidad de superficies superiores de salientes (55) que sobresalen hacia arriba de dos lados laterales opuestos (35a) del elemento de soporte (35).
40 7. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 6, **caracterizada** porque dicho elemento de soporte (35) se hace de material plástico.
45 8. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 7, **caracterizada** porque se han dispuesto patas principales (31) y patas secundarias (32) hechas de caucho de manera que sobresalgan de una chapa de asiento lateral inferior (21) del asiento (2) para enganchar los medios de asiento de soporte en posición baja y alta (52, 53).
50 9. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 8, **caracterizada** porque los medios de enganche (51; 26, 27, 28; 36, 37, 38) incluyen un elemento de enganche para evitar el movimiento hacia arriba y hacia abajo del asiento (2) cuando el asiento es soportado por los medios de asiento de soporte en posición baja (52) o los medios de asiento de soporte en posición alta (53).
55 10. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 9, **caracterizada** porque los medios de enganche (51; 26, 27, 28; 36, 37, 38) incluyen un elemento de enganche para evitar el movimiento horizontal del asiento cuando el asiento es soportado por un asiento de soporte en posición baja (62) y cuando el asiento es soportado por un asiento de soporte en posición alta (61).
60 11. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 10, **caracterizada** porque:
la dirección de movimiento del elemento de soporte (35) es una dirección delantera y trasera;
65 se ha previsto una primera posición de soporte de asiento (P1) en la que el asiento (2) es soportado por los medios de asiento de soporte en posición baja (52);

se ha previsto una segunda posición de soporte de asiento (P2) en la que los medios de asiento de soporte en posición alta (53) están situados más próximos a una parte delantera de la carrocería de vehículo que los medios de asiento de soporte en posición baja (52) situados en la primera posición de soporte de asiento (P1); y

se facilitan unos medios de colocación (69) para colocar el elemento de soporte (35) en la primera posición de soporte de asiento (P1) o la segunda posición de soporte de asiento (P2).

12. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según la reivindicación 11, **caracterizada** porque los medios de colocación (69) incluyen una pluralidad de elementos de colocación, y la pluralidad de elementos de colocación están dispuestos en el bastidor de carrocería de vehículo (11) lejos uno de otro en la dirección delantera y trasera una distancia igual a la distancia entre la primera posición de soporte de asiento (P1) y la segunda posición de soporte de asiento (P2).

13. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 12, **caracterizada** porque el bastidor de carrocería de vehículo (11) incluye un carril de asiento (12) colocado en su parte trasera, y el elemento de soporte (35) es soportado deslizantemente en el carril de asiento (12) de manera que deslice libremente encima.

14. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 13, **caracterizada** porque los medios de enganche (51; 26, 27, 28; 36, 37, 38) incluyen:

un elemento de enganche delantero (27, 28) conteniendo una pieza de enganche delantera (26) que sobresale hacia delante de un extremo delantero del asiento (2), y un primer agujero de enganche delantero (28d) para enganchar con la pieza de enganche delantera (26) cuando el asiento (2) está situado en los medios de asiento de soporte en posición alta (53), y un segundo agujero de enganche delantero (27d) para enganchar con la pieza de enganche delantera (26) cuando el asiento (2) está situado en los medios de asiento de soporte en posición baja (52), que están formados en el bastidor de carrocería de vehículo (11) y tienen paredes laterales (27a, 27b; 28a, 28b) para contactar la pieza de enganche delantera (26) desde ambos lados laterales y una pared superior (27c, 28c) para contactar la pieza de enganche delantera (26) por arriba;

un elemento de enganche trasero (40) conteniendo una pieza de enganche trasera (36) que sobresale hacia abajo de un extremo trasero del asiento (2) y tiene un primer agujero de enganche (37) para enganchar con un dispositivo de bloqueo (39), que está formado en el bastidor de carrocería de vehículo, cuando el asiento (2) está situado en los medios de asiento de soporte en posición alta (53), y un segundo agujero de enganche (38) para enganchar con el dispositivo de bloqueo (39) cuando el asiento (2) está situado en los medios de asiento de soporte en posición baja (52); y

un elemento de colocación trasero (46) conteniendo un saliente de colocación delantero (41) y un saliente de colocación trasero (42) que sobresalen hacia abajo del extremo trasero del asiento (2), y un primer agujero de colocación (44), que está formado en el bastidor de carrocería de vehículo (11) y engancha con el saliente de colocación delantero (41), para colocar el saliente de colocación delantero (41) cuando el asiento (2) está situado en los medios de asiento de soporte en posición alta (53), y un segundo agujero de colocación (45), que también está formado en el bastidor de carrocería de vehículo (11) y engancha con el saliente de colocación trasero (42), para colocar el saliente de colocación trasero (42) cuando el asiento (2) está situado en los medios de asiento de soporte en posición baja (52).

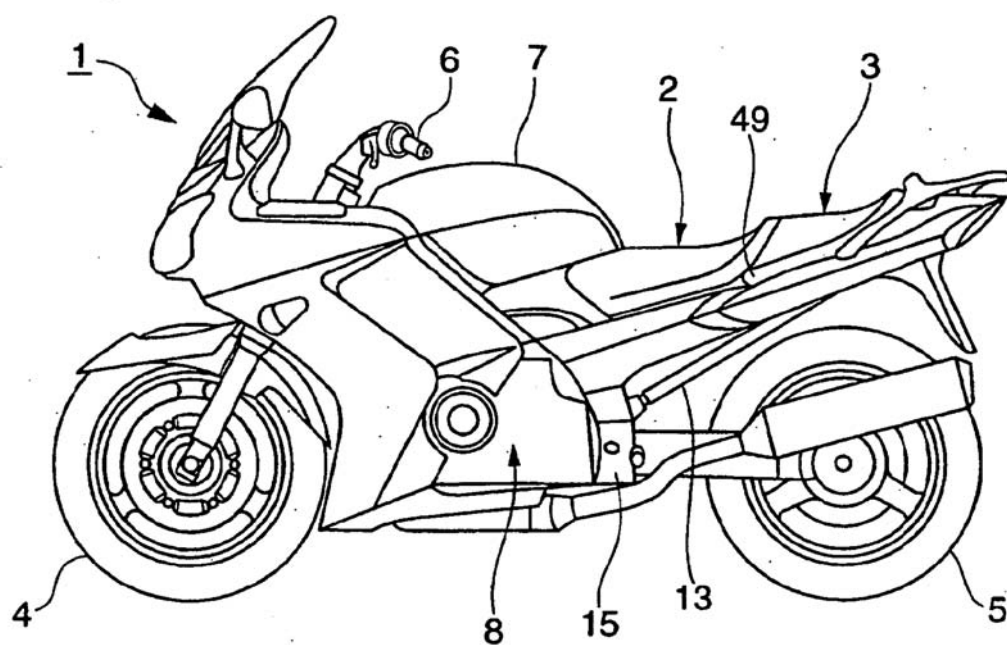
15. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según la reivindicación 14, **caracterizada** porque:

el bastidor de carrocería de vehículo (11) contiene un par de carriles de asiento izquierdo y derecho (12) colocados en su parte trasera;

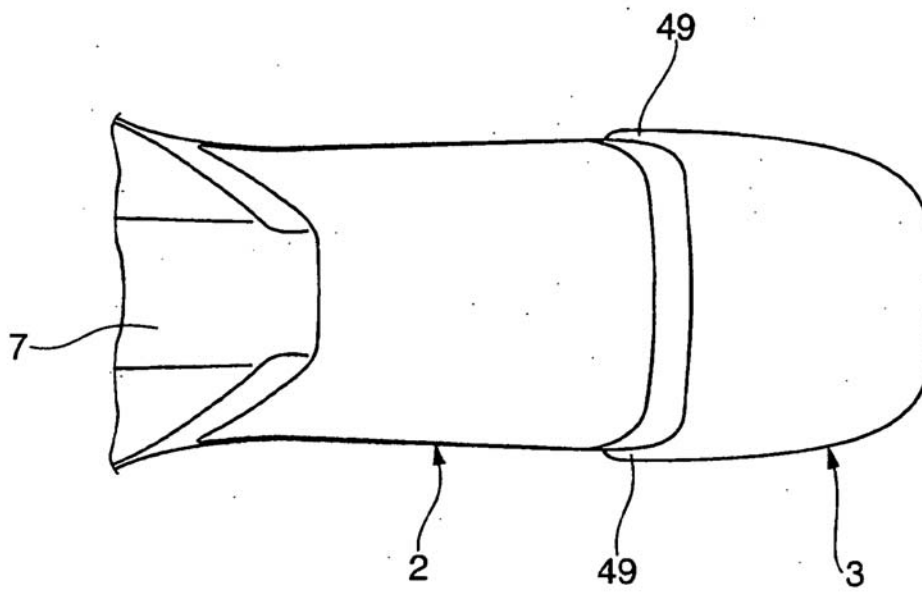
se ha previsto un soporte (29) dispuesto entre los carriles de asiento (12) y unido a ellos para soportar un depósito de carburante (7); y el elemento de enganche delantero (27, 28) está dispuesto en el soporte (29).

16. Una motocicleta con un dispositivo de cambio de altura de asiento según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 15, **caracterizada** porque el asiento incluye un asiento principal (2) para un motorista y un asiento en tándem (3) para un pasajero, y un extremo delantero del asiento en tándem (3) en sus dos lados laterales está conformado de modo que mantenga un extremo trasero del asiento principal (2) desde ambos lados laterales.

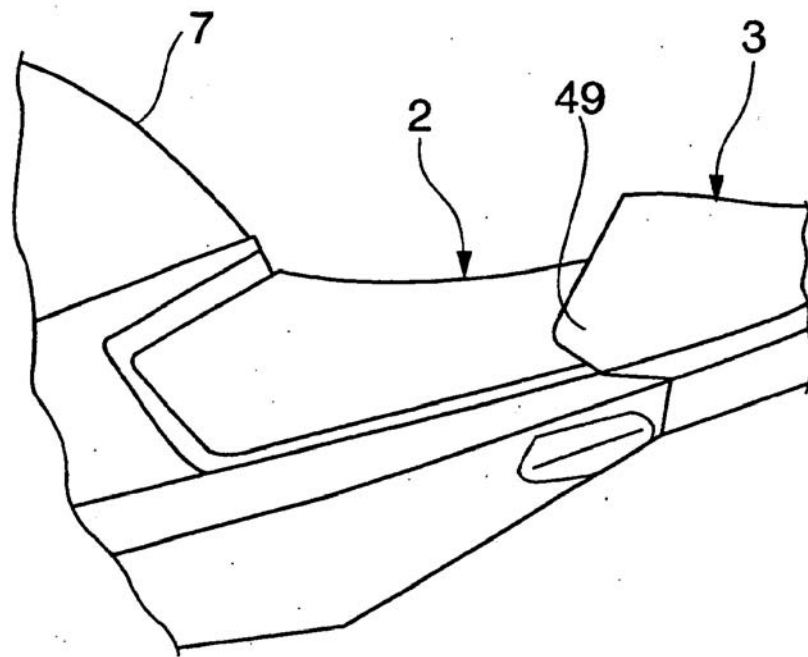
[Fig. 1]



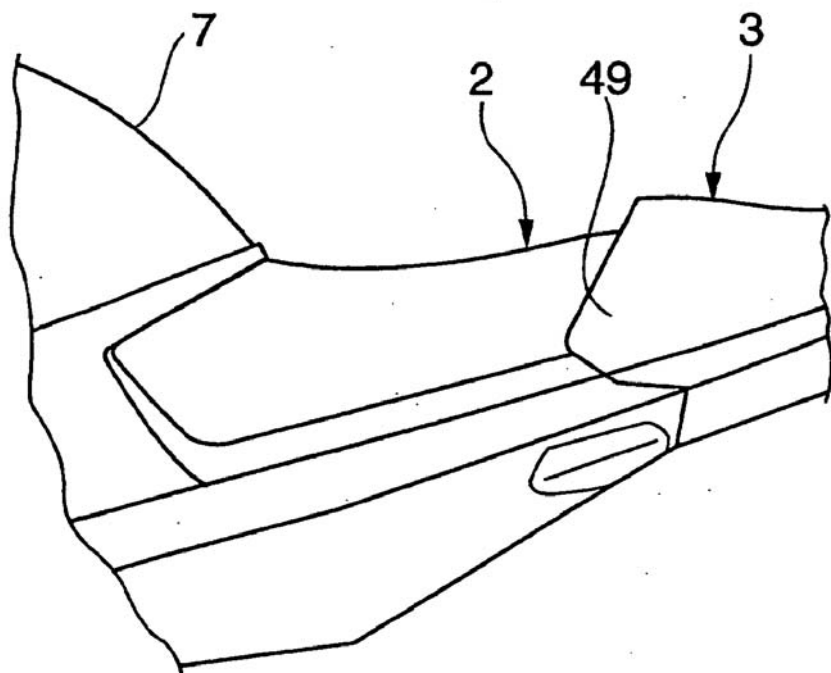
[Fig. 2]



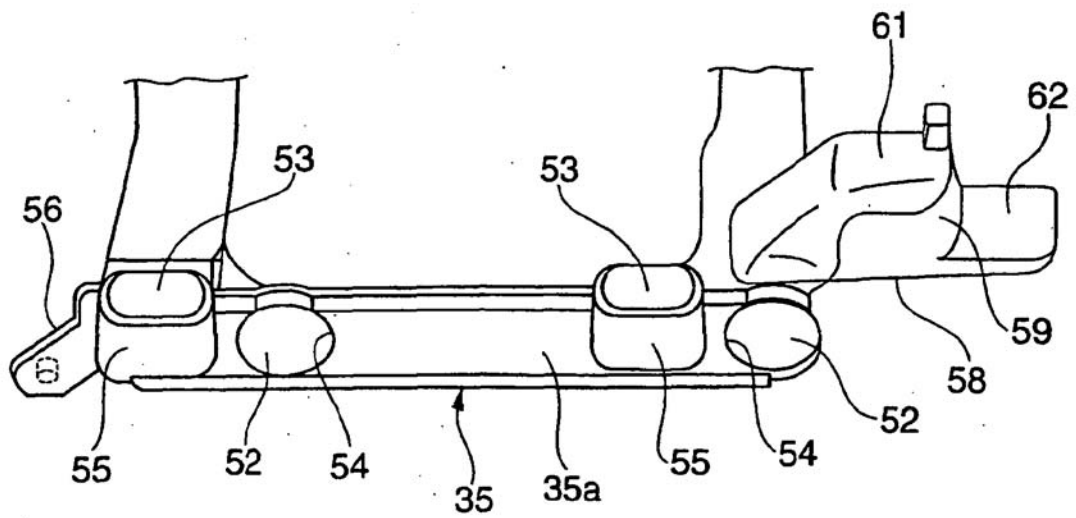
[Fig. 3]



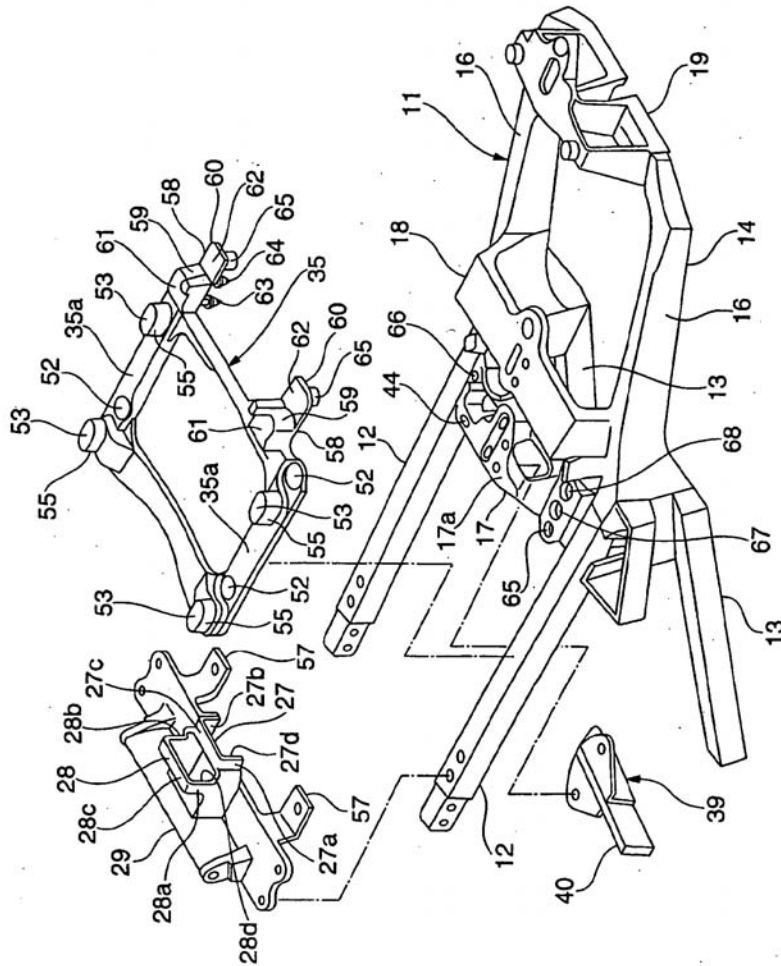
[Fig. 4]



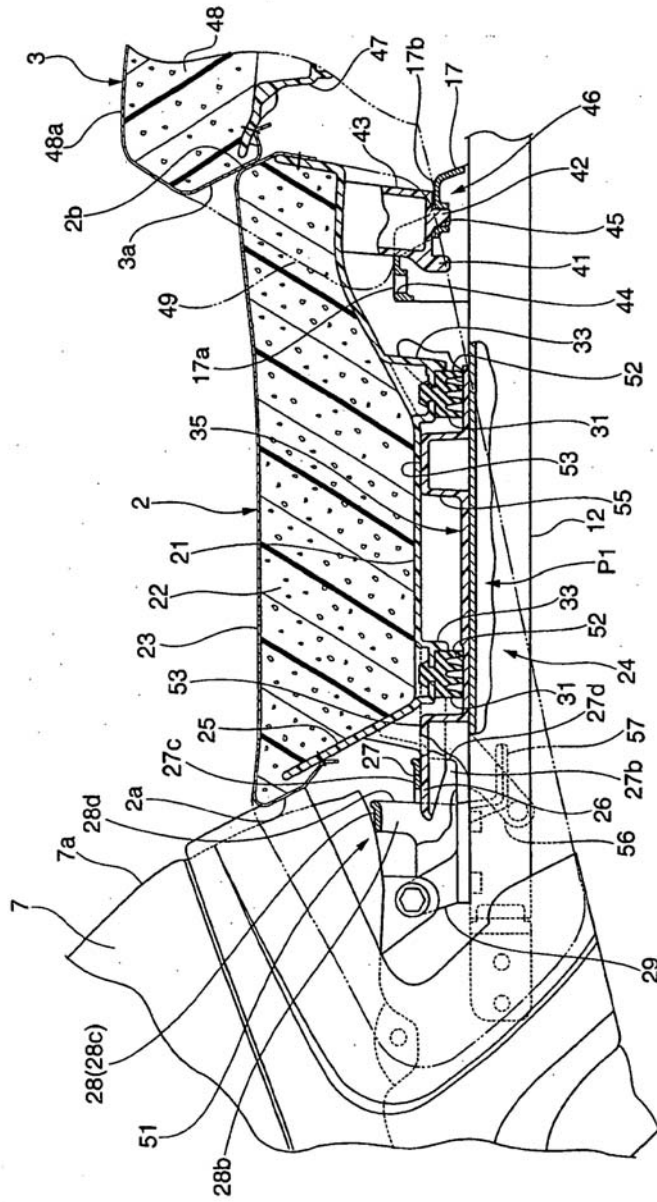
[Fig. 5]



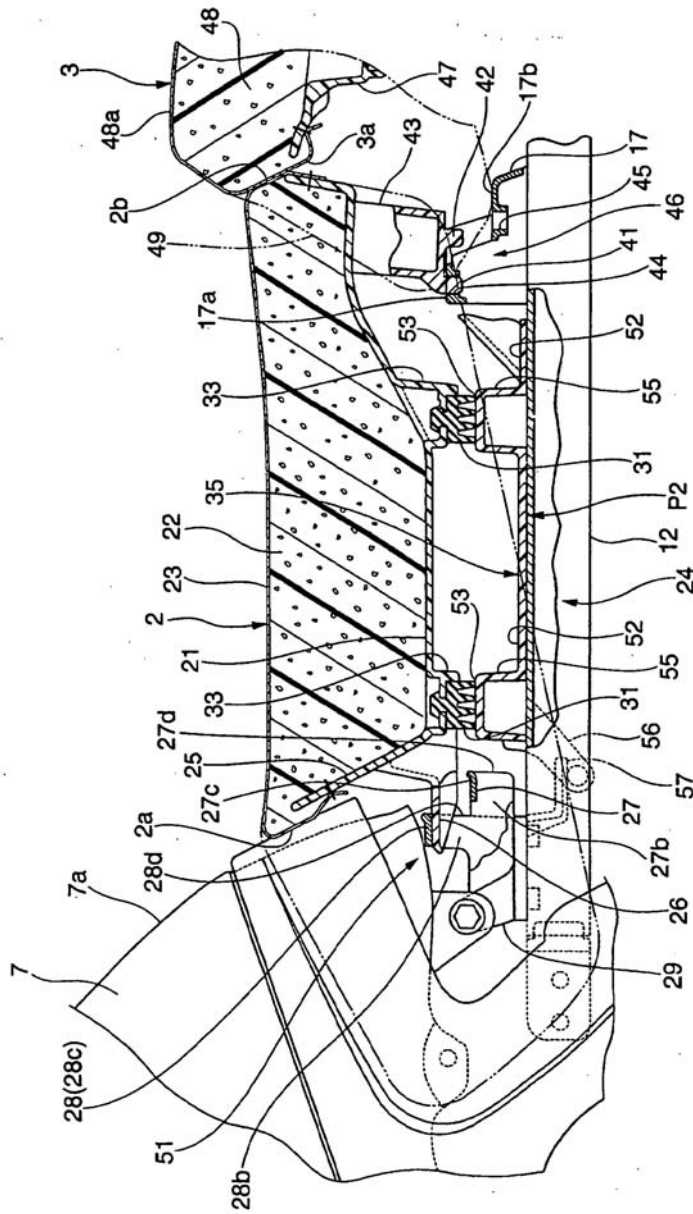
[Fig. 6]



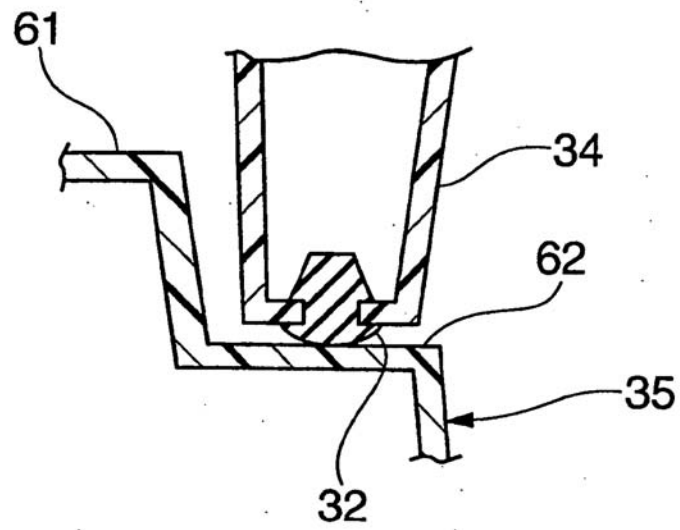
[Fig. 7]



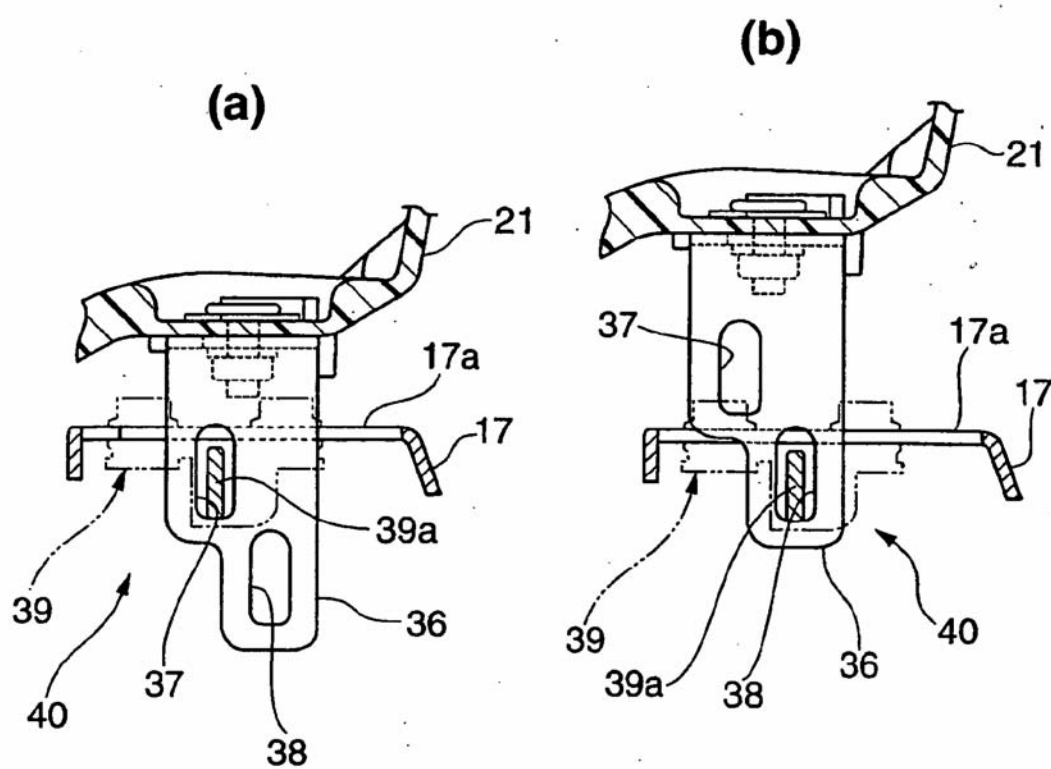
[Fig. 8]



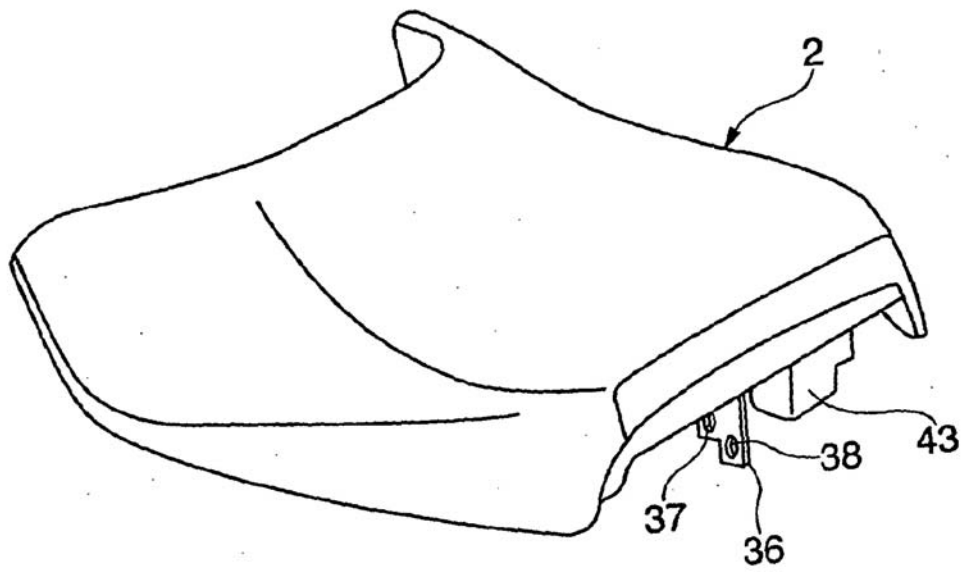
[Fig. 9]



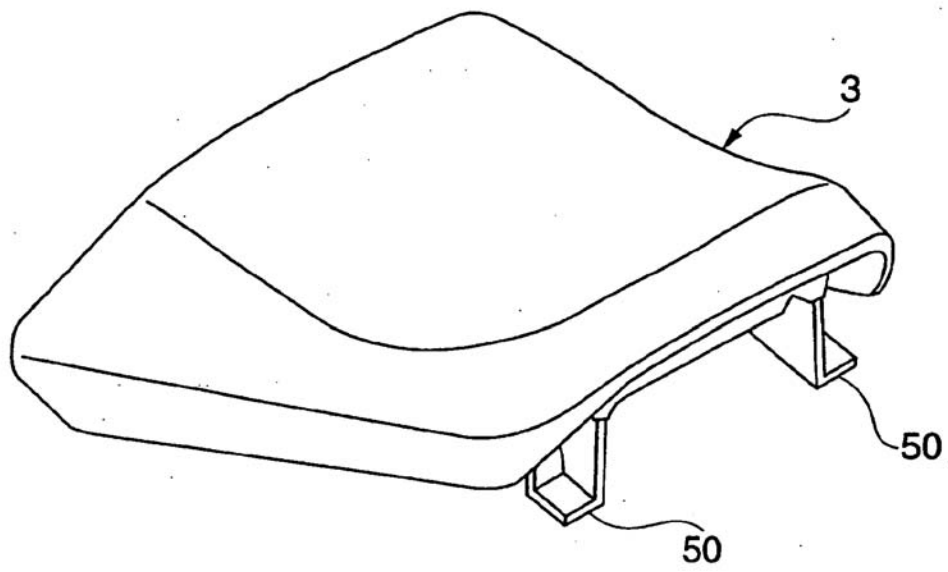
[Fig. 10]



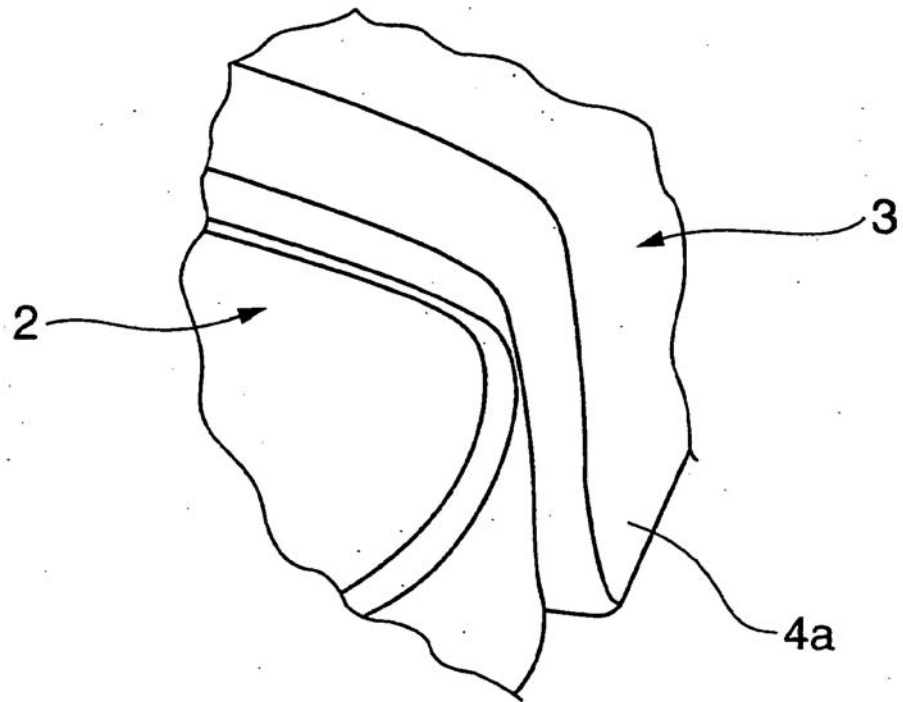
[Fig. 11]



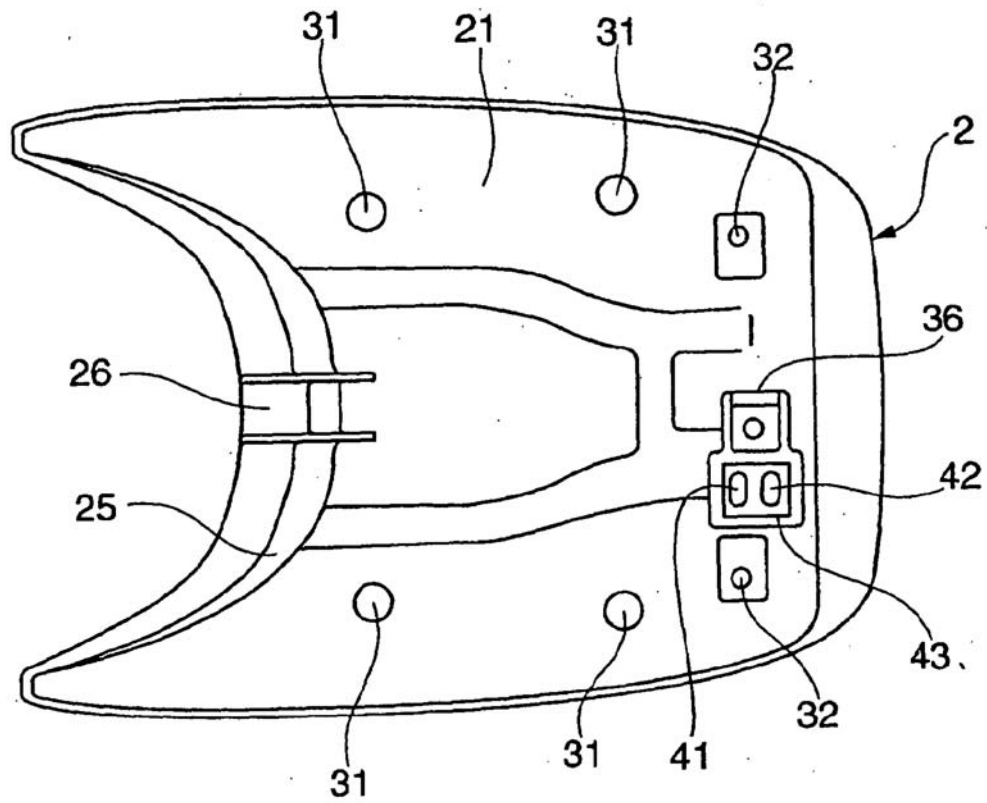
[Fig. 12]



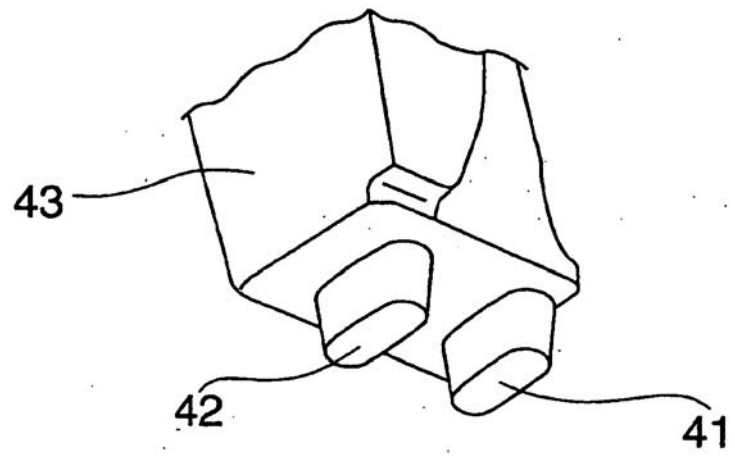
[Fig. 13]



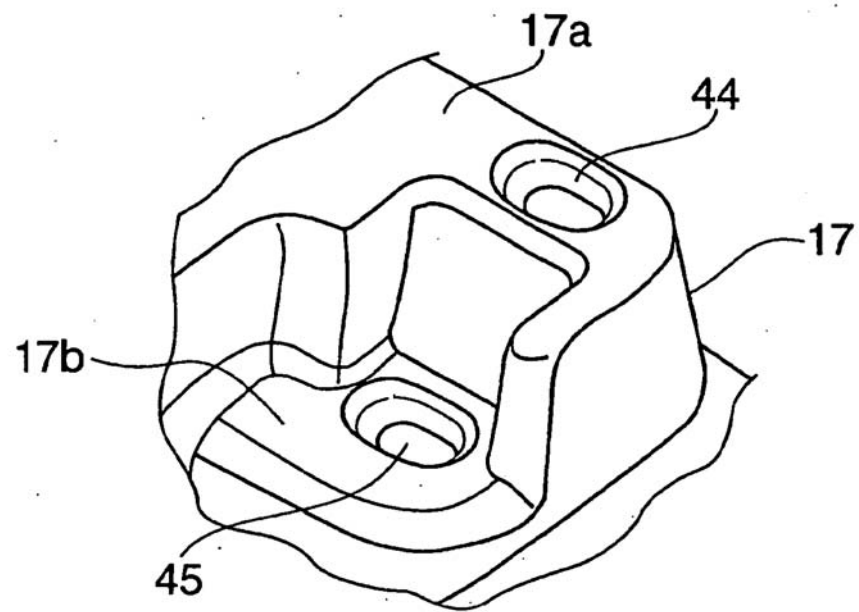
[Fig. 14]



[Fig. 15]



[Fig. 16]



[Fig. 17]

