



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 328 721**

51 Int. Cl.:  
**B62K 25/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06000517 .0**

96 Fecha de presentación : **11.01.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1679254**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.07.2006**

54 Título: **Motocicleta que incluye una estructura de soporte de brazo basculante.**

30 Prioridad: **11.01.2005 JP 2005-4151**  
**21.01.2005 JP 2005-13921**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.11.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.11.2009**

73 Titular/es: **HONDA MOTOR Co., Ltd.**  
**1-1, Minamiaoyama 2-chome**  
**Minato-ku, Tokyo, JP**

72 Inventor/es: **Misaki, Kenichi;**  
**Ishikawa, Yuzuru;**  
**Takahashi, Atsuhiko;**  
**Kadota, Masakazu y**  
**Takasaki, Atsushi**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 328 721 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

Motocicleta que incluye una estructura de soporte de brazo basculante.

5 La presente invención se refiere a una motocicleta incluyendo una estructura mejorada de soporte de brazo basculante.

Se conoce una estructura de soporte de brazo basculante para una motocicleta donde un eje de pivote para montar un brazo trasero como un brazo basculante en una porción trasera de un bastidor de vehículo está dispuesto en un lado de un eje de accionamiento para transmitir potencia a una rueda trasera. Véase, por ejemplo, JP-A2002-87364.

A continuación se describirán las figuras 3 y 4 de JP-A-2002-87364. Los números de referencia usados a continuación son los mismos números de referencia que los mostrados en JP-A2002-87364.

15 La figura 4 de JP-A-2002-87364 ilustra un estado donde soportes de brazo trasero 7 están montados en un par de bastidores principales izquierdo y derecho 6, 6 con un eje de pivote 10 montado en porciones de bastidor izquierda y derecha 7e, 7f que se extienden hacia abajo de porciones superiores de unión 7c de los soportes de brazo trasero 7. Un brazo trasero 14 está montado basculantemente en el eje de pivote 10, habiéndose previsto una porción de junta universal 42 de un eje de accionamiento para transmitir potencia a una rueda trasera. La porción de junta universal 42 está dispuesta en un rebaje 7b del soporte de brazo trasero 7, y la porción de junta universal 42 y el eje de pivote 10 están dispuestos en una dirección de la anchura del vehículo. Se ha previsto un soporte de reposapiés 70 para cubrir un lado del rebaje 7b.

25 El eje de pivote 10 se ha formado con una porción roscada 10a en su extremo, una porción roscada 10b en su otro extremo. La porción roscada 10a se enrosca en la porción de bastidor 7e y la porción roscada 10b está fijada a la porción de bastidor 7f con una tuerca 11.

30 La figura 3 de JP-A-2002-87364 ilustra un estado en que los soportes de brazo trasero 7 están sustancialmente alineados uno encima de otro. La porción de junta universal 42 conectada a un extremo delantero del eje de accionamiento 43 se encuentra en el lado de los soportes de brazo trasero 7, y unos amortiguadores 28 están montados a través de porciones superiores de los soportes de brazo trasero 7 con articulaciones 22 montadas en extremos inferiores de los soportes de brazo trasero 7.

35 Se conoce una estructura de soporte de brazo basculante para una motocicleta de la técnica relacionada donde se ha previsto un brazo trasero para soportar una rueda trasera en un soporte de brazo trasero en un bastidor de lado de carrocería de vehículo mediante un eje de pivote. Véase, por ejemplo, JP-A-2002-87364.

40 La figura 4 de JP-A-2002-87364 ilustra una estructura en que un eje de pivote 10 está montado en porciones de bastidor izquierda y derecha 7e, 7f dispuestas en un soporte de brazo trasero 7. El eje de pivote 10 soporta una porción de extremo delantero de un brazo trasero 14, es decir, una porción cilíndrica de cabeza 14c.

45 Cuando el brazo trasero 14 está montado en el soporte de brazo trasero 7, la porción de cabeza 14c del brazo trasero 14 está insertada entre las porciones de bastidor 7e, 7f del soporte de brazo trasero 7, y el eje de pivote 10 está insertado en un agujero de montaje en la porción de bastidor 7f, un agujero de introducción de eje de pivote 14d de la porción de cabeza 14c, y un tornillo hembra de la porción de bastidor 7e en secuencia.

50 En JP-A-2002-87364, la porción de bastidor 7e del soporte de brazo trasero 7 se ha formado con un tornillo hembra para recibir a rosca la porción roscada 10a del eje de pivote 10. Sin embargo, dado que el soporte de reposapiés 70 está adaptado para unirse soltamente al soporte de brazo trasero 7 con el fin de formar el tornillo hembra, se añade el soporte de reposapiés 70 propiamente dicho y una pluralidad de pernos para montar el soporte de reposapiés 70 en el soporte de brazo trasero 7. Así, el número de componentes se incrementa en comparación con el soporte de reposapiés provisto integralmente del soporte de brazo trasero. Además, se incrementa el número de pasos de proceso para formar un agujero de introducción de perno para pasar o enroscar el perno en él y el tornillo hembra.

55 Por lo tanto, empleando una estructura en la que en la porción de bastidor 7e del lado de bastidor 7f se ha formado un simple agujero de introducción de perno para pasar la porción roscada 10a en un extremo del eje de pivote 10 de modo que la tuerca se enrosque en la porción roscada 10a pasando a través del agujero de introducción de perno en lugar de formar el tornillo hembra en la porción de bastidor 7e, el soporte de reposapiés 70 se puede formar integralmente con el soporte de brazo trasero 7.

60 Sin embargo, dado que la porción superior de conexión 7c del soporte de brazo trasero 7 está situada encima del eje de pivote 10, y el amortiguador 28 está situado detrás del eje de pivote 10 cerca del brazo trasero 14 o el soporte de brazo trasero 7. Así, es difícil girar la tuerca y el tornillo en la porción roscada 10a o insertar una herramienta para girar y sacar la tuerca a una posición de la tuerca en el lado del eje de pivote 10. Además, es más difícil girar la tuerca con la herramienta.

65 La Patente EP número 1642819 describe una estructura de soporte de brazo basculante de una motocicleta, donde una porción delantera de un brazo basculante que soporta una rueda trasera en su porción trasera se soporta bascu-

## ES 2 328 721 T3

lantemente por un bastidor de carrocería de vehículo mediante medios de soporte primeros y segundos dispuestos en dos posiciones en los lados izquierdo y derecho alineados en un lado de un eje de accionamiento para transmitir una potencia a la rueda trasera, y una unidad de amortiguamiento está dispuesta entre el bastidor de carrocería de vehículo y el brazo basculante, para evitar la aplicación de una fuerza en la dirección de torsión al par de medios de soporte izquierdo y derecho y reducir la carga aplicada a al menos uno de los medios de soporte. Los primeros medios de soporte de los medios de soporte primeros y segundos que están dispuestos en un lado de eje de accionamiento, están dispuestos de manera que se extiendan a través de una línea central de una carrocería de vehículo que se extiende en la dirección de delante atrás.

10 Un objeto de la presente invención es limitar el aumento del número de componentes y permitir un montaje y desmontajes fáciles del eje de pivote mejorando la estructura de soporte de brazo basculante en una motocicleta.

Al objeto de insertar el eje de pivote 10, que se inserta en el agujero de montaje en la porción de bastidor 7f antes descrita, en el agujero de introducción de eje de pivote 14d y el tornillo hembra en la porción de bastidor 7e, hay que alinear el agujero de introducción de eje de pivote 14d con el agujero de montaje en la porción de bastidor 7f y el tornillo hembra de la porción de bastidor 7e. Sin embargo, dado que la porción de cabeza 14c o las porciones de bastidor 7e, 7f no están provistas de una estructura para colocarlas una con respecto a otra, son difíciles de colocar, lo que hace difícil la operación de montaje del brazo trasero 14 en el soporte de brazo trasero 7.

20 Un objeto de la presente invención es mejorar la estructura de soporte de brazo basculante para una motocicleta al objeto de lograr un montaje fácil del brazo basculante.

Según la presente invención se facilita una motocicleta como la expuesta en la reivindicación 1.

25 Una realización de la presente invención se refiere a una motocicleta incluyendo un elemento de soporte de brazo dispuesto en una porción trasera de un bastidor de carrocería de vehículo con un brazo basculante montado en el elemento de soporte de brazo mediante un eje de pivote. El eje de pivote está dispuesto con un eje de accionamiento para transmitir potencia a una rueda trasera montada en un extremo trasero del brazo basculante en una relación uno al lado del otro en una dirección de la anchura de un vehículo. El elemento de soporte de brazo incluye un par de elementos de chapa izquierdo y derecho, un tubo transversal que se extiende entre los elementos de chapa, y un elemento de chapa central montado en el tubo transversal. El eje de pivote es soportado por uno de los elementos de chapa y el elemento de chapa central, estando dispuesto el eje de accionamiento entre el otro elemento de chapa y el elemento de chapa central. El tubo transversal está dispuesto encima del eje de pivote y en una porción delantera del vehículo. La motocicleta de la presente invención incluye también una porción de recepción (146c) que se extiende vertical sustancialmente a lo largo del eje de pivote (35), y se forma en una pared vertical rodeando el extremo del eje de pivote (35). La porción de recepción se ha dispuesto al menos en el lado delantero del eje de pivote con respecto al vehículo, con el fin de que un movimiento del elemento de soporte del brazo basculante desde el lado trasero del vehículo entre las chapas de pivote izquierda y derecha en el lado delantero del vehículo haga que el elemento de soporte sea recibido por la porción de recepción.

40 Disponiendo el tubo transversal encima del eje de pivote y en una porción delantera del eje de pivote, encima del eje de pivote se define un espacio para fijar un extremo del eje de pivote al elemento de chapa central, por ejemplo para insertar una herramienta para girar una tuerca y pivotarla en él. Dado que el extremo del eje de pivote insertado desde el lado de uno de los elementos de chapa está montado en el elemento de chapa central con la tuerca, toda la parte del otro elemento de chapa puede estar integrada. Al montar el brazo basculante en la chapa de pivote, el elemento de soporte dispuesto en el extremo delantero del brazo basculante es recibido por la porción de recepción dispuesta en la chapa de pivote para asistir la colocación del elemento de soporte. Un agujero de introducción de eje de pivote en el lado del elemento de soporte está alineado con un agujero de introducción de eje de pivote en el lado de la chapa de pivote. Así, el eje de pivote se puede insertar en los agujeros de introducción de eje de pivote.

50 Una realización de la presente invención se refiere al otro elemento de chapa que es preferiblemente un elemento formado con una ranura en una porción situada encima del eje de pivote.

55 Formando la ranura en la porción del otro elemento de chapa situado encima del eje de pivote, se incrementa más el espacio para insertar la herramienta por encima del eje de pivote para movimiento pivotante. Consiguientemente, la herramienta se puede insertar fácilmente hacia la tuerca, y la herramienta se puede enganchar fácilmente con la tuerca. Además, se facilita el movimiento pivotante de la herramienta para girar la tuerca.

60 Una realización de la presente invención se refiere a una porción de montaje de amortiguador trasero dispuesta en el elemento de soporte de brazo que está dispuesto preferiblemente encima del tubo transversal y en la porción delantera del tubo transversal.

65 Disponiendo la porción de montaje de amortiguador trasero encima del tubo transversal y en la porción delantera del tubo transversal, se incrementa más el espacio para insertar la herramienta por encima del eje de pivote para movimiento pivotante. Consiguientemente, se facilitan más operaciones tales como insertar la herramienta hacia la tuerca, enganchar la herramienta con la tuerca, o pivotar la herramienta para girar la tuerca.

## ES 2 328 721 T3

Una realización de la presente invención se refiere al otro elemento de chapa dispuesto preferiblemente en un lado del eje de pivote con respecto a la carrocería de vehículo con el fin de ocultar a la vista el eje de pivote.

Dado que el otro elemento de chapa no tiene agujero, se incrementa la rigidez del otro elemento de chapa.

Una realización de la presente invención se refiere al otro elemento de chapa que se monta preferiblemente integralmente con un elemento de bastidor que constituye el bastidor de carrocería del vehículo.

Montando el otro elemento de chapa integralmente con el elemento de bastidor, se puede asegurar la rigidez del otro elemento de chapa.

Una realización de la presente invención se refiere al tubo transversal dispuesto encima del eje de pivote y en la porción delantera del eje de pivote. Así, el espacio para insertar la herramienta para movimiento pivotante puede ser definido encima del eje de pivote. Por lo tanto, por ejemplo, la tuerca para montar el eje de pivote en la chapa central se puede girar fácilmente con la herramienta, y es posible el montaje y desmontaje fácil del eje de pivote. Por lo tanto, dado que todo el elemento de chapa puede estar formado integralmente, no se incrementan el número de componentes ni los pasos de proceso, por lo que se puede evitar un aumento del costo. Además, la realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción dispuesta en la chapa de pivote y que recibe el elemento de soporte al montar el brazo basculante en la chapa de pivote, la porción de recepción puede asistir la colocación de la porción de recepción del brazo basculante, por lo que el brazo basculante se puede montar fácilmente en la chapa de pivote.

Una realización de la presente invención se refiere a la ranura formada en el otro elemento de chapa en la porción situada encima del eje de pivote. Así, la herramienta se puede introducir fácilmente, por ejemplo, hacia la tuerca por encima del eje de pivote, y la herramienta se puede desenganchar fácilmente de la tuerca. Además, la operación de la herramienta para girar la tuerca se puede facilitar, por lo que se mejora la manejabilidad.

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de montaje de amortiguador trasero dispuesta en el elemento de soporte de brazo que está dispuesto encima del tubo transversal y en la porción delantera del tubo transversal. Así, la herramienta se puede introducir fácilmente, por ejemplo, hacia la tuerca por encima del eje de pivote, y la herramienta se puede enganchar fácilmente con la tuerca. Además, se puede facilitar la operación de la herramienta para girar la tuerca, por lo que la manejabilidad se mejora más.

Una realización de la presente invención se refiere al otro elemento de chapa dispuesto en el lado del eje de pivote con respecto a la carrocería de vehículo con el fin de ocultar a la vista el eje de pivote, el otro elemento de chapa puede estar configurado sin un agujero. Así, la rigidez del otro elemento de chapa se puede incrementar.

Una realización de la presente invención se refiere al otro elemento de chapa montado integralmente en el elemento de bastidor. El eje de pivote se oculta a la vista por el otro elemento de chapa y la rigidez del otro elemento de chapa se puede asegurar montándolo integralmente en el elemento de bastidor. Así, la rigidez de todo el elemento de soporte de brazo se puede incrementar.

Una realización de la presente invención se refiere a una motocicleta donde un vehículo de accionamiento de rueda trasera del tipo de accionamiento por eje y la porción de recepción están dispuestos en la chapa de pivote en un lado de eje de accionamiento.

En el vehículo de accionamiento de rueda trasera del tipo de accionamiento de eje que tiene el eje de accionamiento en un lado exterior de una de las chapas de pivote izquierda y derecha, la colocación del brazo basculante con respecto a la chapa de pivote dentro del vehículo se facilita disponiendo la porción de recepción en la chapa de pivote en el lado del eje de accionamiento.

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción que recibe una porción de pestaña de un aro dispuesto en un extremo del elemento de soporte.

La porción de recepción recibe la porción de pestaña colocada en un intervalo entre la chapa de pivote y el elemento de soporte. La posición de la porción de pestaña puede ser identificada fácilmente, por lo que se facilita el movimiento de la chapa de pivote a una posición predeterminada.

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción que se extiende vertical sustancialmente a lo largo del eje de pivote y se ha formado en una pared vertical rodeando un extremo del eje de pivote.

La porción de recepción se extiende vertical sustancialmente a lo largo del eje de pivote, por ejemplo, formándola integralmente con una porción de base de la chapa de pivote, y se ha formado en la pared vertical rodeando el extremo del eje de pivote, con el fin de facilitar la formación de la porción de recepción.

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción que se ha dispuesto al menos en un lado delantero del eje de pivote con respecto al vehículo.

## ES 2 328 721 T3

La porción de recepción se ha dispuesto al menos en el lado delantero del eje de pivote con respecto al vehículo de modo que un lado trasero del eje de pivote se abra con respecto al vehículo, y el elemento de soporte del brazo basculante se mueve desde el lado trasero del vehículo entre las chapas de pivote izquierda y derecha en el lado delantero del vehículo, por lo que el elemento de soporte es recibido por la porción de recepción.

5

Una realización de la presente invención se refiere a la chapa de pivote que es un elemento incluyendo un elemento de chapa y un elemento de soporte de eje formado por separado del elemento de chapa para formar la porción de recepción combinados uno con respecto a otro.

10

La chapa de pivote incluye el elemento de chapa y el elemento de soporte de eje provisto de la porción de recepción, y por ejemplo, se combinan el elemento de chapa y el elemento de soporte de eje formados de materiales diferentes como diferentes elementos.

15

Una realización de la presente invención se refiere a una motocicleta donde el vehículo de accionamiento de rueda trasera del tipo de accionamiento por eje, y la porción de recepción están dispuestos en la chapa de pivote en el lado del eje de accionamiento. Así, se facilita el montaje del brazo basculante a la chapa de pivote situado más próximo a un centro de la carrocería de vehículo, por lo que se mejora la montabilidad.

20

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción que recibe la porción de pestaña del aro dispuesta en el extremo del elemento de soporte. La porción de pestaña del aro puede ser identificada fácilmente incluso en el estrecho intervalo entre la chapa de pivote y el elemento de soporte, por lo que se facilita la colocación del elemento de soporte.

25

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción formada en la pared vertical donde la porción de recepción se puede formar sin proporcionar un componente adicional. Así, se puede evitar el aumento del número de componentes.

30

Una realización de la presente invención se refiere a la porción de recepción dispuesta al menos en el lado delantero del eje de pivote con respecto al vehículo. La colocación puede ser asistida poniendo el elemento de soporte del brazo basculante en contacto con la porción de recepción por detrás del vehículo. Así, se mejora la montabilidad del brazo basculante por detrás del vehículo.

35

Una realización de la presente invención se refiere a la chapa de pivote que incluye el elemento el elemento de chapa y el elemento de soporte de eje formado por separado del elemento de chapa para formar la porción de recepción combinados uno con respecto a otro, por ejemplo, el elemento de soporte de eje provisto de la porción de recepción se puede formar de material diferente del elemento de chapa, por lo que la flexibilidad del diseño de la chapa de pivote se incrementa.

40

El alcance adicional de aplicabilidad de la presente invención será evidente por la descripción detallada dada a continuación. Sin embargo, se deberá entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la invención, se ofrecen a modo de ilustración solamente, dado que varios cambios y modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención descritos en las reivindicaciones serán evidentes a los expertos en la técnica por esta descripción detallada.

45

La presente invención se entenderá más plenamente por la descripción detallada dada a continuación y los dibujos acompañantes que se ofrecen a modo de ilustración solamente, y así no son limitativos de la presente invención, y donde:

50

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta a la que se aplica una estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención.

La figura 2 es una vista en planta de la motocicleta según la presente invención.

55

La figura 3 es una vista lateral de una porción principal de la motocicleta según la presente invención.

La figura 4 es una vista posterior para explicar un elemento de soporte de brazo para soportar un brazo basculante según la presente invención.

60

La figura 5 es una vista en sección transversal que representa una estructura alrededor de un eje de pivote según la presente invención.

La figura 6 es una vista lateral de una chapa de pivote central según la presente invención.

65

Las figuras 7(a) y 7(b) son dibujos explicativos del brazo basculante según la presente invención.

Las figuras 8(a) y 8(b) son dibujos operativos que representan una operación de la estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención.

## ES 2 328 721 T3

Las figuras 9(a) y 9(b) son dibujos explicativos de un elemento de soporte de eje que constituye la chapa de pivote central según la presente invención.

5 Las figuras 10(a), 10(b) y 10(c) son primeros dibujos operativos que ilustran una operación de una estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención.

Las figuras 11(a), 11(b) y 11(c) son segundos dibujos operativos que representan la operación de la estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención.

10 Y las figuras 12(a) y 12(b) son terceros dibujos operativos que representan la operación de la estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención.

A continuación se describirá un mejor modo para llevar a cabo la presente invención con referencia a los dibujos acompañantes. Los dibujos se han de ver en la orientación en que los números de referencia se ven correctamente.

15 La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta a la que se aplica una estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención. Una motocicleta 10 incluye un bastidor de carrocería de vehículo 11 incluyendo un tubo delantero 12, un par de bastidores principales izquierdo y derecho 13, 13 (solamente se representa el número de referencia 13 en el lado próximo) que se extiende desde el tubo delantero 12 hacia atrás y oblicuamente hacia abajo con un par de elementos de chapa izquierdo y derecho 14, 15 (solamente se representa el número de referencia 14 en el lado próximo) montados en extremos traseros de los bastidores principales 13, 13. Se ha previsto un par de bastidores inferiores izquierdo y derecho 16, 16 (solamente se representa el número de referencia 16 en el lado próximo) que se extienden desde el tubo delantero 12 hacia atrás y oblicuamente hacia abajo debajo de los bastidores principales 13, 13 con un par de carriles de asiento 17, 17 (solamente se representa el número de referencia 17 en el lado próximo) que se extienden hacia atrás de porciones superiores de los elementos de chapa 14, 15. Se han montado bastidores secundarios 18, 18 (solamente se representa el número de referencia 18 en el lado próximo) de manera que se extiendan respectivamente entre porciones traseras de los carriles de asiento 17, 17 y porciones traseras de los elementos de chapa 14, 15. Una unidad de potencia 26 incluyendo un motor 24 y una transmisión 25 están montadas en los elementos de chapa 14, 15 y los bastidores inferiores 16, 16.

30 El tubo delantero 12 está montado de manera que sea capaz de dirigir una horquilla delantera 31. Una rueda delantera 32 está montada en un extremo inferior de la horquilla delantera 31 con un manillar 33 montado en un extremo superior de la horquilla delantera 31.

35 El elemento de chapa 15 en el lado alejado es una chapa de pivote en que un brazo basculante 36 está montado mediante un eje de pivote 35, siendo el brazo basculante 36 un elemento que tiene una rueda trasera 37 montada en su extremo trasero. Se ha previsto un eje de accionamiento para transmitir potencia de la transmisión 25 a la rueda trasera 37 alojado en su porción hueca. Un amortiguador trasero 38 está montado entre el brazo basculante 36 y el lado de los elementos de chapa 14, 15. Más específicamente, un tubo transversal superior 41 se extiende entre los elementos de chapa izquierdo y derecho 14, 15.

45 El motor 24 es un motor de dos cilindros del tipo en V que incluye tubos de escape 45, 46 que se extienden hacia abajo de un cilindro delantero 43 y un cilindro trasero 44, respectivamente. Un silenciador 51 está conectado a los tubos de escape 45, 46 mediante un tubo colectivo 47 y un tubo de escape trasero 48.

La rueda delantera 32 está provista de un dispositivo de freno de disco delantero 53 unido a ella, y el dispositivo de freno de disco delantero 53 incluye un disco de freno 54 montado integralmente en la rueda delantera 32, y una pinza de freno 55 montada en la horquilla delantera 31 para fijar el disco de freno 54 y para poner un freno encima.

50 La rueda trasera 37 incluye un dispositivo de freno de disco trasero 57 unido a ella, y el dispositivo de freno de disco trasero 57 incluye un disco de freno (no representado) dispuesto en el lado derecho de la rueda trasera 37, y una pinza de freno (no representada) montada en el brazo basculante 36.

55 El dispositivo de freno de disco delantero 53 y el dispositivo de freno de disco trasero 57 descritos anteriormente están conectados a un sistema antibloqueo de freno 60 (a continuación, denominado simplemente "ABS 60"), y el ABS 60 incluye un modulador 64 para incrementar y reducir la presión hidráulica para aplicar una acción de frenado por el dispositivo de freno de disco delantero 53 y el dispositivo de freno de disco trasero 57 en base a señales de control de una unidad de control, no representada. Una batería 66 está dispuesta en un lado (lado próximo) del modulador 64 con una caja de engranajes 67 conectada a un extremo trasero en el lado izquierdo del brazo basculante 36 para acomodar un par de engranajes cónicos engranados uno con otro y dispuestos entre el eje de accionamiento y la rueda trasera 37.

65 Se ha previsto un carenado delantero 71 conjuntamente con un guardabarros delantero 72, un radiador 73 y un depósito de carburante 74. Un asiento 76 está montado en los carriles de asiento izquierdo y derecho 17, 17, con un asidero 77 dispuesto en la parte trasera. Los portaequipajes traseros 78, 78 (solamente se representa el número de referencia 78 en el lado próximo) se han previsto conjuntamente con un guardabarros trasero 81.

La figura 2 es una vista en planta de la motocicleta según la presente invención, que ilustra que los elementos de chapa 14, 15 (solamente se representa el número de referencia 14 en el lado próximo) están montados en los extremos

## ES 2 328 721 T3

traseros del par de bastidores principales izquierdo y derecho 13, 13 respectivamente. El brazo basculante 36 está montado en uno del elemento de chapa 15 y un elemento descrito más tarde mediante el eje de pivote. Un extremo del amortiguador trasero 38 está montado en el tubo transversal superior 41 que se extiende entre los elementos de chapa 14, 15, y el otro extremo del amortiguador trasero 38 está montado en el brazo basculante 36.

Espejos retrovisores 94, 94 están montados en el vehículo. Una palanca de embrague 95 está provista de una palanca de freno de rueda delantera 96. Se han dispuesto reposapiés del conductor 97, 97 conjuntamente con una cubierta trasera de carrocería de vehículo 98. Un pedal de cambio y un pedal de freno para la rueda trasera no se representan en el dibujo.

La figura 3 es una vista lateral de una porción principal de la motocicleta (una flecha (DELANTERA) en el dibujo representa la parte delantera del vehículo, a continuación) según la presente invención. Los elementos de chapa 14, 15 (solamente se representa el número de referencia 14 en el lado próximo) están conectados por un tubo transversal superior 41, un tubo transversal medio 101, y un tubo transversal inferior 102. Uno de los elementos de chapa 14 es un elemento formado con una ranura 14a en una porción situada encima del eje de pivote 35.

El tubo transversal medio 101 es un elemento dispuesto encima del eje de pivote 35 a una distancia D1 de él hacia la parte delantera del vehículo, y el tubo transversal superior 41 es un elemento dispuesto encima del tubo transversal medio 101 a una distancia D2 de él hacia la porción delantera del vehículo.

Un soporte superior 17a está montado en el carril de asiento 17, estando montado un soporte inferior 18a en el bastidor secundario 18. Un extremo superior 38a y un extremo inferior 38b del amortiguador trasero 38 están fijados al bastidor. Se ha previsto un soporte de apoyo 64A para soportar el modulador 64 a montar en el soporte superior 17a y el soporte inferior 18a mediante un caucho. Se ha previsto un soporte de extremo superior de amortiguador 103 para montar el extremo superior 38a del amortiguador trasero 38 en el tubo transversal superior 41.

La figura 4 es una vista posterior para explicar el elemento de chapa según la presente invención, que ilustra que los elementos de chapa izquierdo y derecho 14, 15 están conectados por el tubo transversal superior 41, el tubo transversal medio 101, y el tubo transversal inferior 102. Una chapa de pivote central 105 está montada en las secciones medias del tubo transversal medio 101 y el tubo transversal inferior 102, respectivamente. El eje de pivote 35 está montado en la chapa de pivote central 105 y el elemento de chapa derecho 15. Un elemento de soporte de pata de apoyo 107 está montado en el elemento de chapa 14 y el tubo transversal inferior 102.

Los elementos de chapa 14, 15 antes descritos, el tubo transversal superior 41, el tubo transversal medio 101, el tubo transversal inferior 102, y la chapa de pivote central 105 son elementos que constituyen un elemento de soporte de brazo 108 para soportar el brazo basculante 36 (véase la figura 3), y también son elementos que constituyen parte del bastidor de carrocería de vehículo 11 (véase la figura 1). Se ha previsto una línea vertical central 109 de la carrocería de vehículo que corresponde al centro lateral de la carrocería de vehículo que se extiende en la dirección vertical, y se coloca en la misma superficie vertical que una línea central 91 (véase la figura 2) de la carrocería de vehículo descrita anteriormente.

La figura 5 es una vista en sección transversal que representa una estructura alrededor del eje de pivote según la presente invención, en que una porción de soporte de brazo basculante 110 para soportar el brazo basculante 36 con respecto al bastidor de carrocería de vehículo 11 incluye un elemento cilíndrico 111 montado en el elemento de chapa 15, un alojamiento cilíndrico 112 montado en un extremo delantero del brazo basculante 36, un par de cojinetes de aguja 113, 114 y un cojinete de bolas 116 montado en el alojamiento cilíndrico 112. Aros 117, 118 están montados dentro de los respectivos cojinetes de aguja 113, 114 con un aro 121 interpuesto entre el cojinete de aguja 114 y el cojinete de bolas 116. Elementos sellantes 122, 123 están dispuestos en ambos extremos del alojamiento cilíndrico 112 con un agujero 111a formado en el brazo 36. El eje de pivote 35 pasa a través del elemento cilíndrico 111, los aros 118, 121, el cojinete de bolas 116, el aro 117, y un agujero pasante 105a formado en la chapa de pivote central 105 en secuencia. Una tuerca 124 está enroscada en un extremo distal del eje de pivote 35.

Un elemento de soporte 120 para recibir el eje de pivote 35 incluye el alojamiento cilíndrico 112 descrito anteriormente, los cojinetes de aguja 113, 114, el cojinete de bolas 116, aros 117, 118, el aro 121, elementos sellantes 122, 123, y es una porción que constituye la porción de extremo delantero del brazo basculante 36.

El brazo basculante 36 incluye una porción de unión 125 para conectar el lado izquierdo y el lado derecho, porciones que se extienden hacia delante 126, 127 que se extienden desde la porción de unión 125 hacia la parte delantera del vehículo, un soporte de extremo inferior de amortiguador 131 montado entre la porción que se extiende hacia delante 126 y la porción de unión 125 para conectar el extremo inferior del amortiguador trasero 38, y una sección de almacenamiento de eje cilíndrico 133 formado integralmente en el lado izquierdo de la porción de unión 125 para guardar un eje de accionamiento 132 para transmitir fuerza de accionamiento de la transmisión 25 (véase la figura 1) a la rueda trasera 37 (véase la figura 2).

Una línea central 135 del amortiguador trasero 38 en la dirección lateral del vehículo está desviada hacia el eje de accionamiento 132 con respecto a la línea central 91 de la carrocería de vehículo. El extremo superior del amortiguador trasero 38 está conectado al tubo transversal superior 41 mediante el soporte de extremo superior de amortiguador 103, como se representa en la figura 3.

## ES 2 328 721 T3

Con referencia de nuevo a la figura 5, se ha previsto un perno de unión 136 y una tuerca 137 para conectar el amortiguador trasero 38 al soporte de amortiguador 131. Se ha dispuesto una junta 138 para conectar el lado de transmisión 25 y el eje de accionamiento 132 en el lado del eje de pivote 35 con respecto al vehículo. Una envuelta de caucho 141 cubre la junta 138.

La figura 6 es una vista lateral de la chapa de pivote central según la presente invención con la chapa de pivote central 105 incluyendo una porción de chapa 145 a montar en el tubo transversal medio 101 y el tubo transversal inferior 102. Se ha previsto una porción de soporte de eje 146 para soportar un extremo del eje de pivote 35 (véase la figura 5) mediante el montaje en una ranura angular en forma de C 145a formada en la porción de chapa 145. Dado que la ranura en forma de C 145a está situada dentro del contorno del elemento de chapa 14 en vista lateral, está oculta completamente.

Las figuras 7(a), (b) son dibujos explicativos del brazo basculante según la presente invención.

La figura 7(a) es una vista en planta que ilustra el brazo basculante 36 con la sección hueca de almacenamiento de eje 133 como un brazo izquierdo, un brazo derecho 147, la porción de unión 125 para conectar la sección de almacenamiento de eje 133 y el brazo derecho 147. Una porción que se extiende hacia delante 126 está montada en la porción de unión 125, estando montado el alojamiento cilíndrico 112 en la porción que se extiende hacia delante 126, 127, y el soporte de extremo inferior de amortiguador 131.

La sección de almacenamiento de eje 133 es un elemento a conectar en su extremo delantero a la transmisión 25 (véase la figura 1) mediante la envuelta de caucho 141 (véase la figura 5), y en un extremo trasero a la caja de engranajes 67 (véase la figura 1) en el lado de la rueda trasera 37 (véase la figura 1).

El brazo derecho 147 es un elemento a montar en la porción que se extiende hacia delante 127 en un extremo delantero al alojamiento cilíndrico 112 juntamente con la porción que se extiende hacia delante 126, y que soporta un eje de la rueda trasera 37 en un extremo trasero.

La figura 7(b) es una vista lateral, y la sección de almacenamiento de eje 133 incluye una ranura anular 133a para montar la envuelta de caucho 141 (véase la figura 5) en el extremo delantero y una porción de pestaña 133b a conectar a la caja de engranajes 67 (véase la figura 1) en su extremo trasero.

El brazo derecho 147 incluye un agujero 147a para montar el eje de la rueda trasera en su extremo trasero.

Se describirá la operación de la estructura de soporte de brazo basculante descrita anteriormente.

Las figuras 8(a) y 8(b) son dibujos operativos que representan la operación de la estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención.

En la figura 8(a), por ejemplo, para quitar el eje de pivote 35 se preparan una llave de boca tubular 151 (el número de referencia 152 designa una boca tubular), y una llave de par 154 que tiene un cabezal de intercambio del tipo de vidrio 153. La boca tubular 152 de la llave de boca tubular 151 se engancha con una porción de cabeza 35a del eje de pivote 35.

En la figura 8(b), la llave de par 154 se ha insertado entre la chapa de pivote central 105 y la envuelta de caucho 141 (véase la figura 8(a)) en el lado de la sección de almacenamiento de eje 133 por un espacio encima del eje de pivote 35, es decir, por un espacio 155 definido detrás del tubo transversal medio 101 con respecto al vehículo formando la ranura 14a en el elemento de chapa 14, y se ha enganchado con la tuerca 124.

En un estado donde la llave de boca tubular 151 (véase la figura 8(a)) está fijada, la llave de par 154 se gira en la dirección indicada por una flecha. Una línea recta representada por una línea imaginaria indica un borde de la llave de par 154 antes de interferir con el tubo transversal medio 101.

De esta manera, la ranura 14a se ha formado en el elemento de chapa 14 encima del eje de pivote 35 y el tubo transversal medio 101 está dispuesto encima del eje de pivote 35 y hacia delante del eje de pivote 35 con respecto a la carrocería de vehículo. Además, el tubo transversal superior 41 está dispuesto encima del tubo transversal medio 101 y hacia delante del tubo transversal medio 101 con respecto a la carrocería de vehículo. Así, el espacio 155 facilita introducir la llave de par 154 como la herramienta hacia la tuerca 124, y facilita que la llave de par 154 enganche con la tuerca 124. Por lo tanto, la tuerca 124 se gira pivotando (basculando) la llave de par 154 enganchada con la tuerca 124 y se coloca encima del eje de pivote 35.

Las figuras 9(a) y 9(b) son dibujos explicativos del elemento de soporte de eje constituye la chapa de pivote central según la presente invención.

La figura 9(a) es una vista lateral derecha del elemento de soporte de eje 146. El elemento de soporte de eje 146 incluye una porción de base 146a, una superficie de soporte 146b formada un escalón más alta que la porción de base 146a y que tiene el agujero pasante 105a a su través con una pared vertical 146c formada integralmente con los bordes superior e inferior sustancialmente en forma de C angular invertida en vista lateral.

## ES 2 328 721 T3

La superficie de soporte 146b es una superficie para soportar un extremo de la porción de soporte de brazo basculante 110 (véase la figura 5). Más específicamente, el aro 117 (véase la figura 5), y la pared vertical 146c es una porción para asistir la colocación recibiendo la porción de soporte de brazo basculante 110 al montar el brazo basculante 36 (véase la figura 5).

5

La figura 9(b) es una vista en sección transversal tomada a lo largo de una línea 9-9 en la figura 9(a) que ilustra que la pared vertical 146c se ha formado a un nivel más alto que una altura H con respecto a la superficie de soporte 146b. Se ha previsto una superficie de tope 146d para poner una arandela 142 en el lado de la tuerca 124 (véase la figura 5).

10

En la figura 10(b), los extremos de los aros 117, 118 de la porción de soporte de brazo basculante 110 son movidos hacia delante del vehículo a lo largo de la superficie de soporte 146b de la chapa de pivote central 105 y una superficie de extremo interior 111b del elemento cilíndrico 111. La porción de pestaña 117a del aro 117 de la porción de soporte de brazo basculante 110 apoya contra la pared vertical 146c. Entonces, la línea central 149 es desplazada hacia delante del vehículo con respecto a la línea central 148. Por lo tanto, la porción de soporte de brazo basculante 110 vuelve

15

hacia la parte trasera del vehículo como se representa por una flecha hueca.

La figura 10(c) representa un estado en que la línea central 148 coincide con la línea central 149. En este estado, el eje de pivote 35 (véase la figura 5) se puede insertar en el agujero 111a, la porción de soporte de brazo basculante 110, y el agujero pasante 105a.

20

Las figuras 11(a)-(c) son segundos dibujos operativos que representan la operación de la estructura de soporte de brazo basculante según la presente invención, y que ilustran una relación posicional entre el elemento de soporte de eje 146 y el aro 117.

25

La figura 11(a) ilustra un estado en que la porción de pestaña 117a del aro 117 apoya contra la pared vertical 146c del elemento de soporte de eje 146, correspondiente a la figura 10(b).

30

La figura 11(b) representa un estado en que el aro 117 es movido hacia abajo a lo largo de la pared vertical 146c desde el estado representado en la figura 11(a). Entonces, la pared vertical 146c soporta una parte del peso del aro 117, y por lo tanto la porción de soporte de brazo basculante 110 (véase la figura 10 (b)). De esta manera, soportando la porción de soporte de brazo basculante 110, es decir, la porción delantera del brazo basculante 36 (véase la figura 5) con la pared vertical 146c, se puede aliviar la carga al tiempo de la operación de montaje del brazo basculante.

35

La figura 11(c) representa un estado en que el agujero pasante 105a del elemento de soporte de eje 146 y el agujero pasante 117b del aro 117 están alineados, correspondiendo a la figura 10(c).

40

Una indicación aproximada para alinear el agujero pasante 117b con el agujero pasante 105a es un contorno 146e de la superficie de soporte 146b del elemento de soporte de eje 146 que es mayor que un diámetro exterior de la porción de pestaña 117a del aro 117.

45

Moviendo la porción de soporte de brazo basculante 110 (véase la figura 9(c)) de modo que una porción periférica exterior del aro 117 se extienda a lo largo del contorno 146e mientras mira al contorno 146e, se puede facilitar la colocación del brazo basculante.

50

Como se ha descrito en la figura 3, la figura 4 y la figura 5, la presente invención es en primer lugar la motocicleta 10 (véase la figura 1) incluyendo el elemento de soporte de brazo 108 dispuesto en una porción trasera del bastidor de carrocería de vehículo 11, el brazo basculante 36 montado en el elemento de soporte de brazo 108 mediante el eje de pivote 35, y el eje de pivote 35 dispuesto en el lado del eje de accionamiento 132 para transmitir potencia a la rueda trasera 37 (véase la figura 1) montada en el extremo trasero del brazo basculante 36, más específicamente, en relación uno al lado del otro con la junta 138 conectada al eje de accionamiento 132 en la dirección a lo ancho del vehículo. El elemento de soporte de brazo 108 incluye el par de elementos de chapa izquierdo y derecho 14, 15, el tubo transversal medio 101 que se extiende entre los elementos de chapa 14, 15, y la chapa de pivote central 105 como el elemento de chapa central montado en el tubo transversal medio 101. El eje de pivote 35 es soportado por uno de los elementos de chapa 14, 15 (elemento de chapa 15) y la chapa de pivote central 105, el eje de accionamiento 132 está dispuesto entre el otro (elemento de chapa 14) de los elementos de chapa 14, 15 y la chapa de pivote central 105. El tubo transversal medio 101 está dispuesto encima del eje de pivote 35 y en la porción delantera del vehículo.

55

Dado que el tubo transversal medio 101 está dispuesto encima del eje de pivote 35 y en la porción delantera del vehículo, el espacio para insertar y pivotar la herramienta puede ser definido encima del eje de pivote 35. Así, por ejemplo, la tuerca 124 para montar el eje de pivote 35 en la chapa de pivote central 105 se puede girar fácilmente por la llave desviada 154 como la herramienta, por lo que se facilita el montaje y el desmontaje del eje de pivote 35. Por lo tanto, todo el elemento de chapa 14 puede estar integrado, y por lo tanto el número de componentes y los pasos de proceso no se incrementan, por lo que se puede evitar un aumento del costo.

65

En una realización de la presente invención un elemento de chapa 14 es preferiblemente el elemento formado con la ranura 14a cortando la porción situada encima del eje de pivote 35.

## ES 2 328 721 T3

En una realización de la presente invención, el tubo transversal superior 41 se ha previsto como la porción de montaje de amortiguador trasero dispuesta en el elemento de soporte de brazo 108 que se dispone preferiblemente encima del tubo transversal medio 101 y en la porción delantera de la carrocería de vehículo.

5 Dado que la porción del elemento de chapa 14 situado encima del eje de pivote 35 está ranurada, y entonces el tubo transversal superior 41 dispuesto en el elemento de soporte de brazo 108 se coloca encima del tubo transversal medio 101 y en la porción delantera de la carrocería de vehículo, la herramienta se puede introducir fácilmente por encima del eje de pivote 35, por ejemplo, hacia la tuerca 124, y la herramienta se puede enganchar fácilmente con la tuerca 124. Además, la herramienta puede ser accionada fácilmente para girar la tuerca 124, por lo que la manejabilidad se  
10 mejora más.

En una realización de la presente invención, el elemento de chapa 14 está dispuesto preferiblemente en el lado del eje de pivote 35 con respecto a la carrocería de vehículo con el fin de ocultar el eje de pivote 35 a la vista.

15 Dado que el elemento de chapa 14 está dispuesto en el lado del eje de pivote 35 con respecto a la carrocería de vehículo con el fin de ocultar el eje de pivote 35 a la vista, el elemento de chapa 14 no tiene agujero, y por lo tanto se logra un elemento de chapa 14 de gran rigidez.

En una realización de la presente invención, el elemento de chapa 14 está montado preferiblemente integralmente con el bastidor principal 13 como el elemento de bastidor que constituye el bastidor de carrocería de vehículo 11.

20 Dado que el elemento de chapa 14 está unido integralmente a la porción trasera del bastidor principal 13, el eje de pivote 35 se oculta a la vista por el elemento de chapa 14, y montándolo integralmente con el bastidor principal 13. Así, se puede asegurar la rigidez del elemento de chapa 14, y por lo tanto se puede mejorar toda la rigidez del elemento de soporte de brazo 108.  
25

En la presente realización, como se representa en la figura 4, aunque la chapa de pivote central adicional 105 está montada en el tubo transversal medio 101 y el tubo transversal inferior 102, no se limita a ello, y el tubo transversal medio 101 y el tubo transversal inferior 102 y la chapa de pivote central 105 (toda la chapa de pivote central 105 o  
30 solamente la porción de chapa 145) se pueden formar integralmente.

Como se ha descrito en la figura 5 y las figuras 10(a)-(c), en la motocicleta 10 (véase la figura 2) incluyendo la chapa de pivote central 105 y el elemento de chapa 15 como las chapas de pivote izquierda y derecha en el bastidor de carrocería de vehículo 11, el elemento de soporte 120 está dispuesto en el extremo delantero del brazo basculante 36 para soportar la rueda trasera 37 (véase la figura 2) de manera que sea capaz de bascular en la dirección vertical. El elemento de soporte 120 se monta en la chapa de pivote central 105 y el elemento de chapa 15 mediante el eje de pivote 35. El elemento de soporte 120, más específicamente, la pared vertical 146c como la porción de recepción, está  
35 dispuesto en la chapa de pivote central 105 para asistir la colocación del elemento de soporte 120 recibiendo el aro 117 al montar el brazo basculante 36 en la chapa de pivote central 105 y el elemento de chapa 15.  
40

Dado que la pared vertical 146c para asistir la colocación del elemento de soporte 120 recibiendo el elemento de soporte 120 al montar el brazo basculante 36 en la chapa de pivote central 105 y el elemento de chapa 15 está dispuesto en las chapas de pivote central 105, la colocación del elemento de soporte 120 del brazo basculante 36 puede ser asistida por la pared vertical 146c. Así, el brazo basculante 36 se puede montar fácilmente en la chapa de  
45 pivote central 105 y el elemento de chapa 15.

En una realización de la presente invención, la motocicleta 10 es el vehículo de accionamiento de rueda trasera del tipo de accionamiento de eje, y la pared vertical 146c se dispone en la chapa de pivote central 105 en el lado del eje de accionamiento 132.

50 Dado que la pared vertical 146c se dispone en la chapa de pivote central 105 en el lado del eje de accionamiento 132, el montaje del brazo basculante 36 en la chapa de pivote central 105 cerca del centro de la carrocería de vehículo se puede realizar fácilmente, por lo que se puede mejorar la montabilidad.

55 En una realización de la presente invención, la pared vertical 146c recibe la porción de pestaña 117a del aro 117 dispuesto en el extremo del elemento de soporte 120.

Dado que la pared vertical 146c recibe la porción de pestaña 117a del aro 117, la porción de pestaña 117a del aro 117 puede ser identificada fácilmente incluso en el estrecho intervalo entre la chapa de pivote central 105 y el alojamiento cilíndrico 112 del elemento de soporte 120. Así, la colocación del elemento de soporte 120 se puede  
60 llevar a cabo fácilmente.

Como se representa en la figura 5 y las figuras 9(a) y 9(b), la porción de recepción es la pared vertical 146c que se extiende vertical sustancialmente a lo largo del eje de pivote 35 y rodeando el extremo del eje de pivote 35.

65 Formando la porción de recepción en la pared vertical 146c formada integralmente con la porción de base 146a, la porción de recepción se puede formar sin ningún componente adicional. Así, se puede evitar el aumento del número de componentes, y se logra una reducción del costo.

## ES 2 328 721 T3

En una realización de la presente invención, la pared vertical 146c se ha previsto al menos en el lado delantero del eje de pivote 35 con respecto al vehículo.

5 Dado que la pared vertical 146c se ha previsto al menos en el lado delantero del eje de pivote 35 con respecto al vehículo, el lado trasero del eje de pivote 35 está abierto con respecto al vehículo, y la colocación puede ser asistida poniendo el elemento de soporte 120 del brazo basculante 36 en contacto con la pared vertical 146c por el lado trasero del vehículo, por lo que se mejora la montabilidad del brazo basculante 36 por el lado trasero del vehículo.

10 Formando la pared vertical 146c en la forma de C invertida en una vista lateral, se facilita la introducción del aro 117 en la pared vertical 146c, y parte del peso del elemento de soporte 120. Así, la porción delantera del brazo basculante 36 puede ser soportada por una sección inclinada de la porción inferior de la pared vertical 146c mediante el aro 117, por lo que la carga al tiempo de la operación de montaje del brazo basculante se puede aliviar.

15 Como se representa en la figura 6 y la figura 7, la chapa de pivote central 105 es un elemento incluyendo el elemento de chapa 145 y el elemento de soporte de eje 146 formado por separado del elemento de chapa 145 para formar la pared vertical 146c combinados uno con respecto a otro.

20 La chapa de pivote central 105 incluye el elemento el elemento de chapa 145 y el elemento de soporte de eje 146 formado por separado del elemento de chapa 145 para formar la pared vertical 146c combinado uno con respecto a otro, por ejemplo, el elemento de soporte de eje 146 provisto de la pared vertical 146c se puede formar de un material diferente del elemento de chapa 145. Así, se puede incrementar la flexibilidad del diseño de la chapa de pivote central 105.

25 En la presente realización, aunque la pared vertical 146c está dispuesta en la chapa de pivote central 105 como se representa en la figura 5, no se limita a ello, y la pared vertical 146c se puede disponer en el elemento de chapa 15.

30 Aunque la pared vertical 146c se ha formado sustancialmente en la forma en C angular invertida en vista lateral cuando se ve desde el lado derecho del vehículo como se representa en la figura 7(a), no se limita a ello, y la pared vertical 146c se puede formar en la forma de C invertida en vista lateral, o forma en C angular, o las formas similares a ella.

35 Además, como se representa en la figura 10(b), aunque el aro 117 del elemento de soporte está adaptado para apoyar contra la pared vertical 146c, no se limita a ello, y un extremo del alojamiento cilíndrico 112 del elemento de soporte 120 representado en la figura 5 se extiende de modo que el alojamiento cilíndrico 112 apoye contra la pared vertical 146c.

La estructura de soporte de brazo basculante de la presente invención es la preferida para una motocicleta.

40 Habiendo descrito así la invención, será obvio que la misma se puede variar de muchas formas. Tales variaciones no se han de considerar como un alejamiento del alcance de la invención descrita en las reivindicaciones, y se ha previsto que todas las modificaciones que sean obvias a los expertos en la técnica queden incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Una motocicleta (10) incluyendo:

5 un bastidor de carrocería de vehículo (11);

una rueda trasera (37);

10 un elemento de soporte de brazo (108) dispuesto en una porción trasera del bastidor de carrocería de vehículo (11);

15 un brazo basculante (36) montado en el elemento de soporte de brazo (108) mediante un eje de pivote (35) donde el eje de pivote (35) está dispuesto con un eje de accionamiento (132) para transmitir potencia a una rueda trasera (37) montada en un extremo trasero del brazo basculante (36) en relación uno al lado del otro en una dirección de la anchura del vehículo; y

un elemento de soporte (120) dispuesto en un extremo delantero del brazo basculante (36) para soportar la rueda trasera (37) de manera que sea capaz de bascular en la dirección vertical;

20 una estructura de soporte de brazo basculante donde el elemento de soporte de brazo (108) incluye:

unos elementos de chapa izquierdo y derecho (14, 15),

un tubo transversal (101) que se extiende entre los elementos de chapa (14, 15), y

25 un elemento de chapa central (105) montado en el tubo transversal (101),

el eje de pivote (35) es soportado por uno de los elementos de chapa (15) y el elemento de chapa central (105) como chapas de pivote derecha e izquierda (105, 15), respectivamente;

30 el eje de accionamiento (132) está dispuesto entre el otro elemento de chapa (14) y el elemento de chapa central (105);

el tubo transversal (101) está dispuesto encima del eje de pivote (35) y hacia delante de dicho eje de pivote (35); y

35 estando montado el elemento de soporte (120) en las chapas de pivote (105, 15) mediante el eje de pivote (35);

**caracterizado** porque

40 la estructura de soporte de brazo basculante tiene una porción de recepción (146c) dispuesta en la chapa de pivote (105) adecuada para asistir la colocación de un elemento de soporte recibiendo el elemento de soporte (120) al montar el brazo basculante (36) en las chapas de pivote (105, 15), y

45 la porción de recepción (146c) se extiende vertical sustancialmente a lo largo del eje de pivote (35), y se forma en una pared vertical rodeando el extremo del eje de pivote (35),

50 donde dicha porción de recepción está dispuesta al menos en el lado delantero del eje de pivote con respecto al vehículo, con el fin de que un movimiento del elemento de soporte del brazo basculante desde el lado trasero del vehículo entre las chapas de pivote izquierda y derecha en el lado delantero del vehículo haga que el elemento de soporte sea recibido por la porción de recepción.

2. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el otro elemento de chapa (14) es un elemento formado con una ranura (14a) en una porción situada encima del eje de pivote (35).

55 3. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde una porción de montaje de amortiguador trasero (38) dispuesta en el elemento de soporte de brazo (108) está dispuesta encima del tubo transversal (101) y hacia delante de dicho tubo transversal (101).

60 4. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el otro elemento de chapa (14) está dispuesto al lado del eje de pivote (35) con respecto a la carrocería de vehículo con el fin de ocultar el eje de pivote (35) a la vista.

5. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el otro elemento de chapa (14) está montado integralmente con un elemento de bastidor (13) que constituye el bastidor de carrocería de vehículo (11).

65 6. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la motocicleta (10) es un vehículo de accionamiento de rueda trasera por eje motor y la porción de recepción (146c) está dispuesta en la chapa de pivote (105) en un lado de eje motor (132).

## ES 2 328 721 T3

7. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la porción de recepción (146c) está adaptada para recibir una porción de pestaña (117a) de un aro (117) dispuesto en un extremo del elemento de soporte (120).

5 8. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la porción de recepción (146c) se ha dispuesto al menos en un lado delantero del eje de pivote (35) con respecto al vehículo.

9. La motocicleta (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la chapa de pivote (105) es un elemento incluyendo un elemento de chapa (145) y un elemento de soporte de eje (146) formado por separado del elemento de chapa (145) para formar la porción de recepción (146c) combinados uno con respecto a otro.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

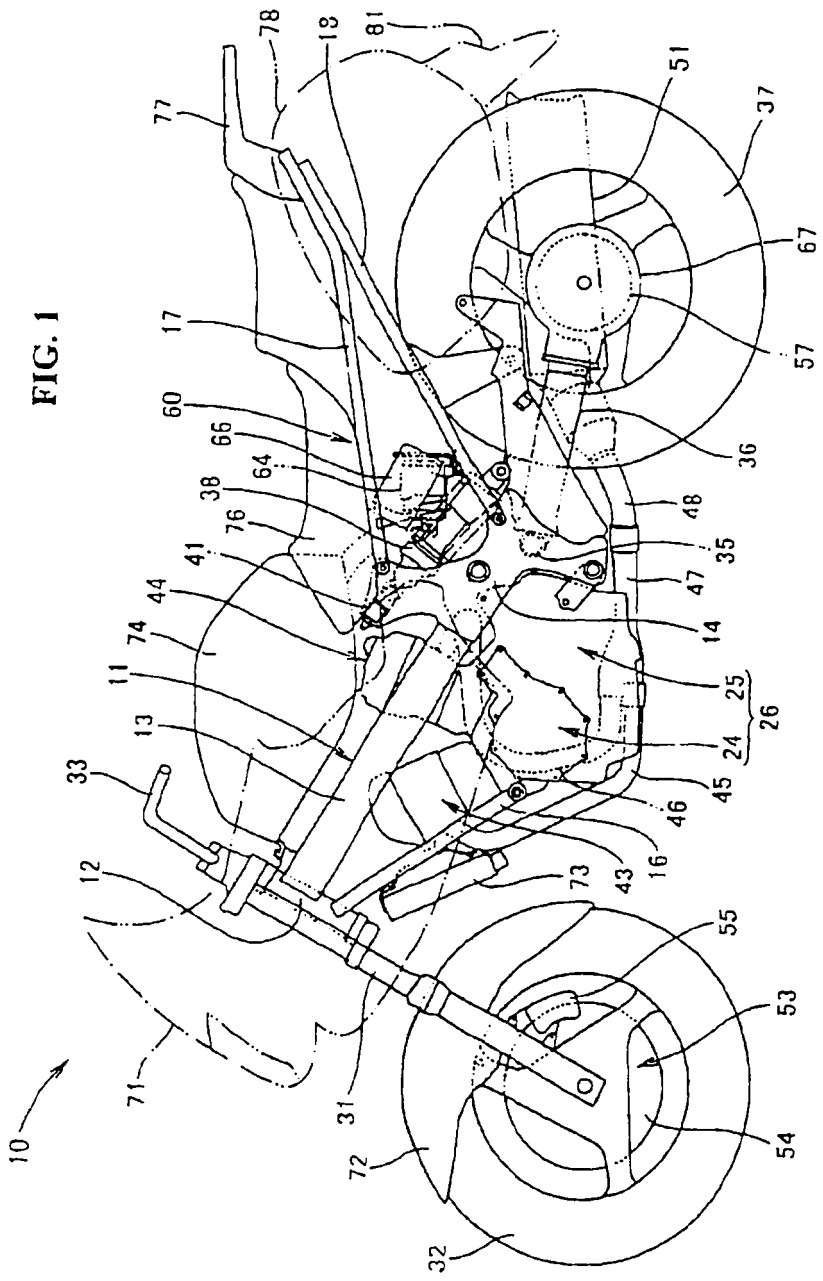
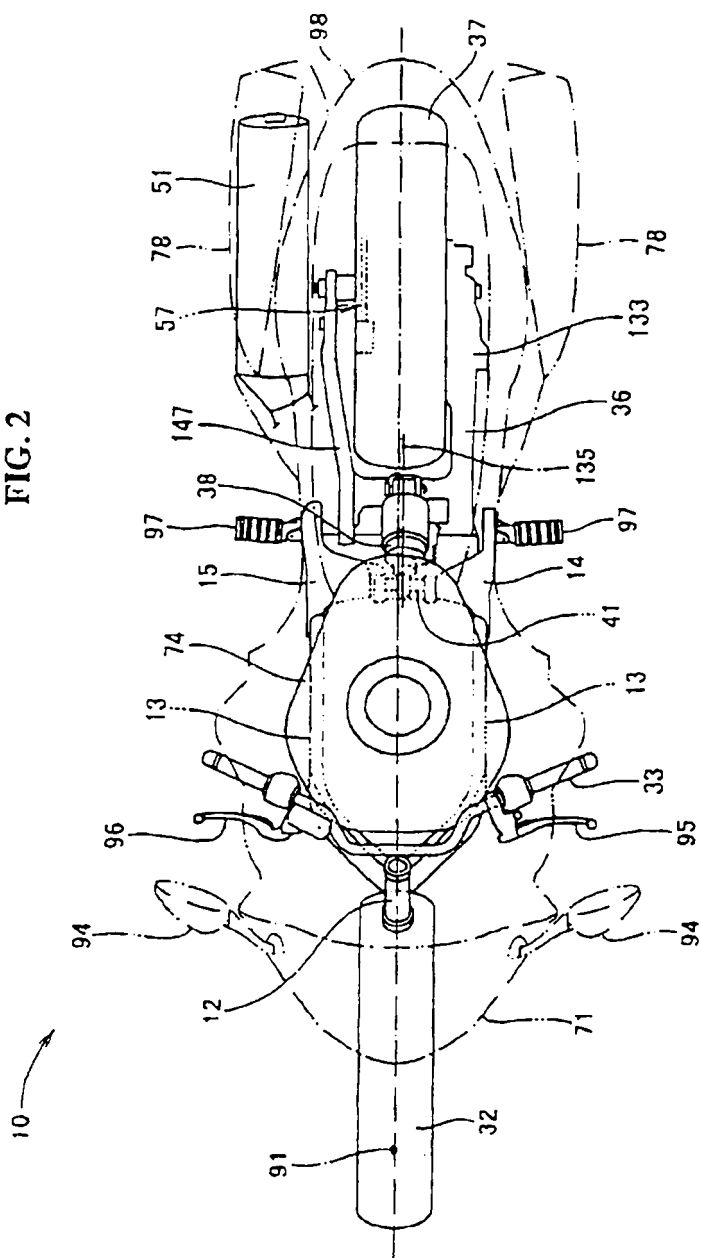


FIG. 2



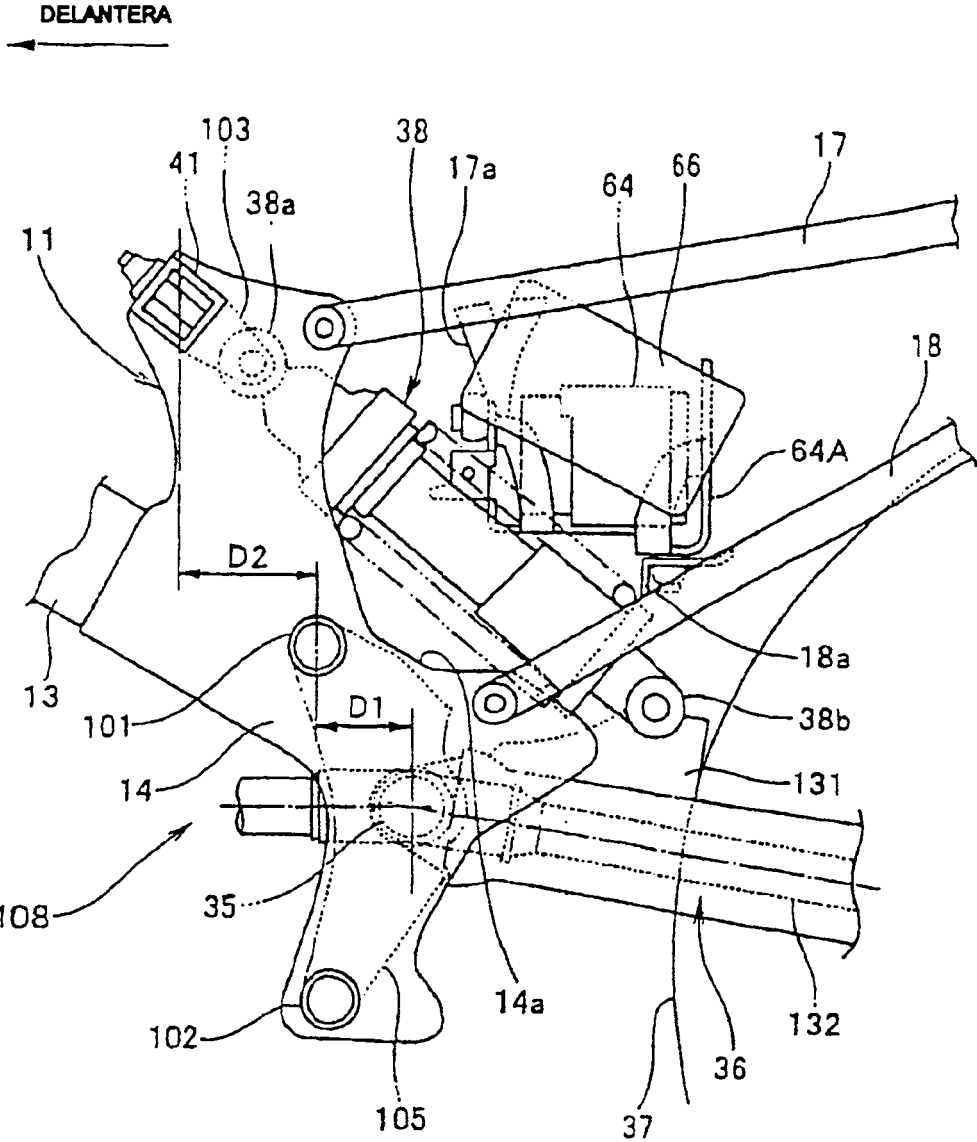


FIG. 3

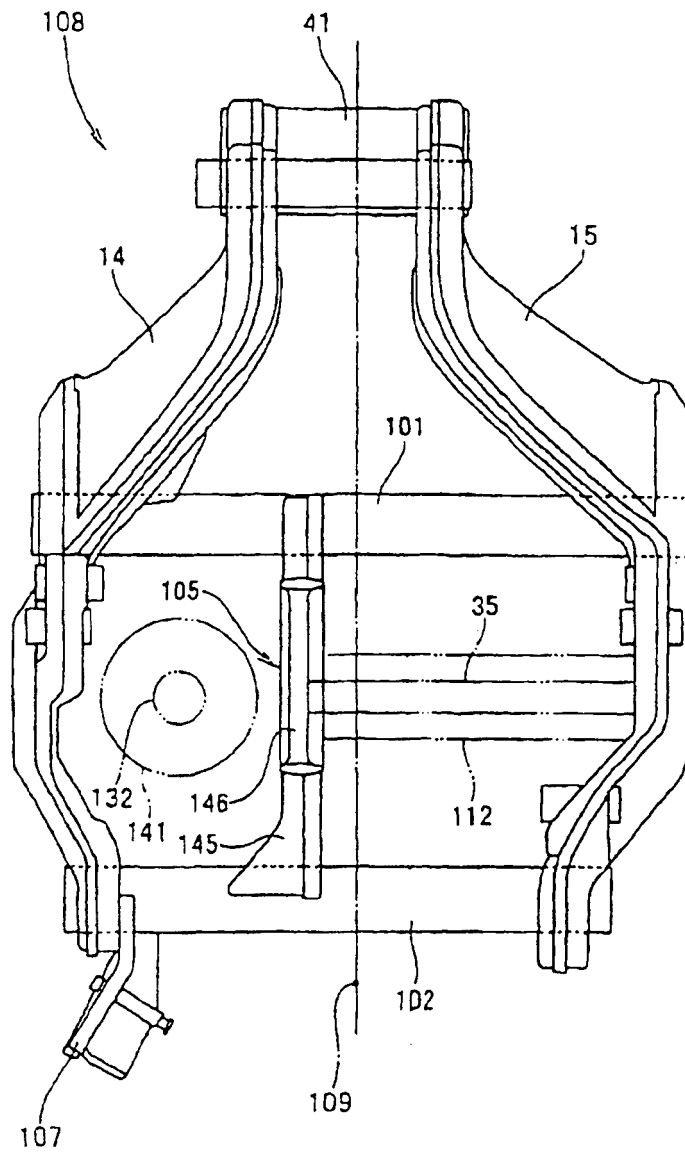


FIG. 4

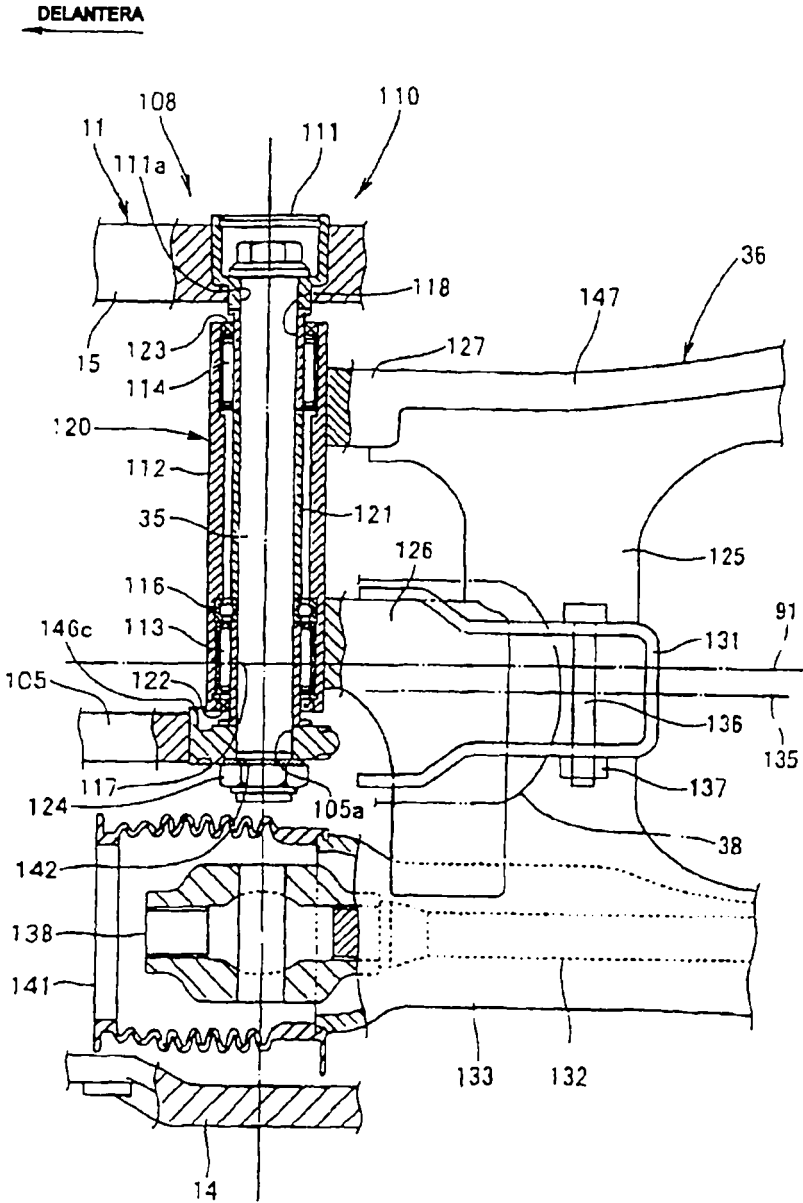
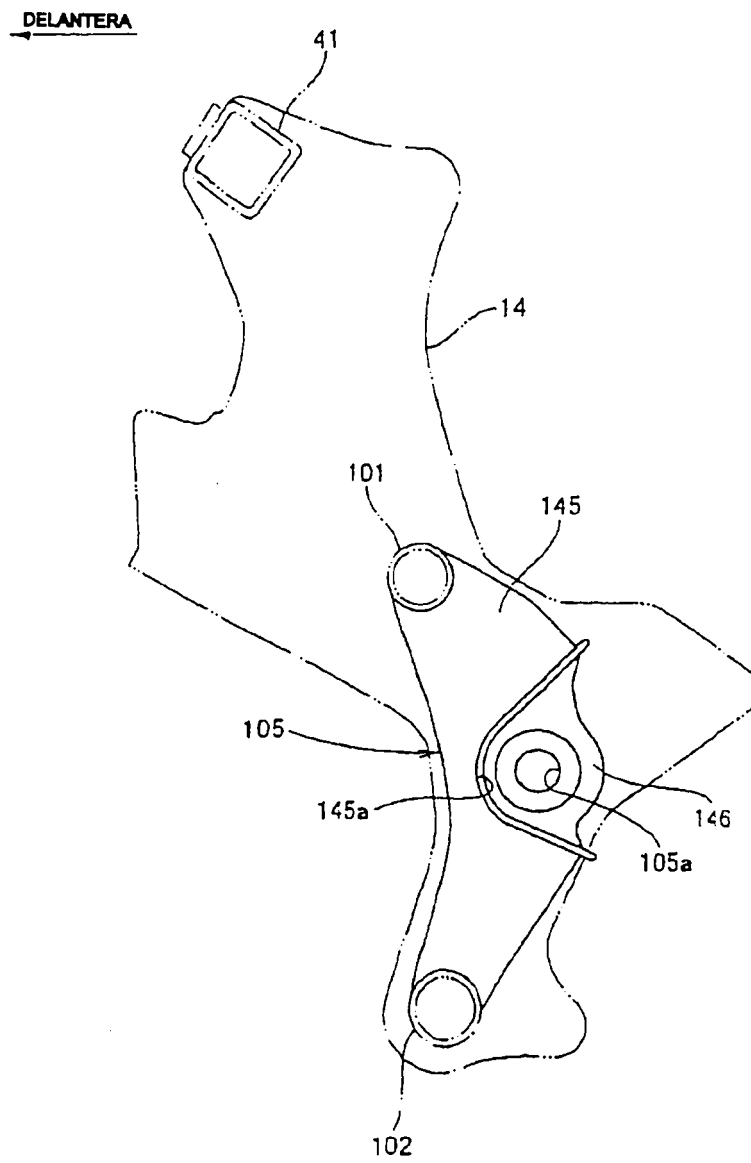


FIG. 5



**FIG. 6**

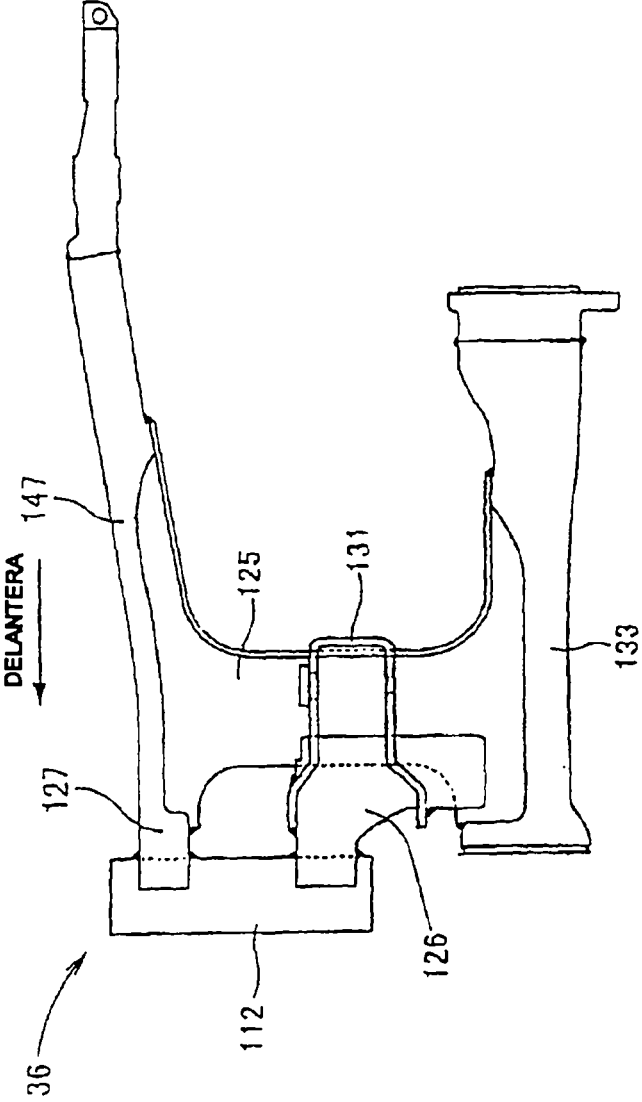


FIG. 7(a)

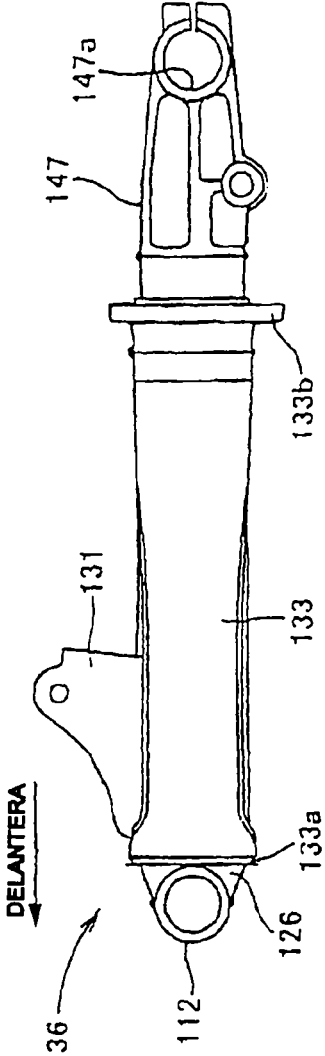


FIG. 7(b)

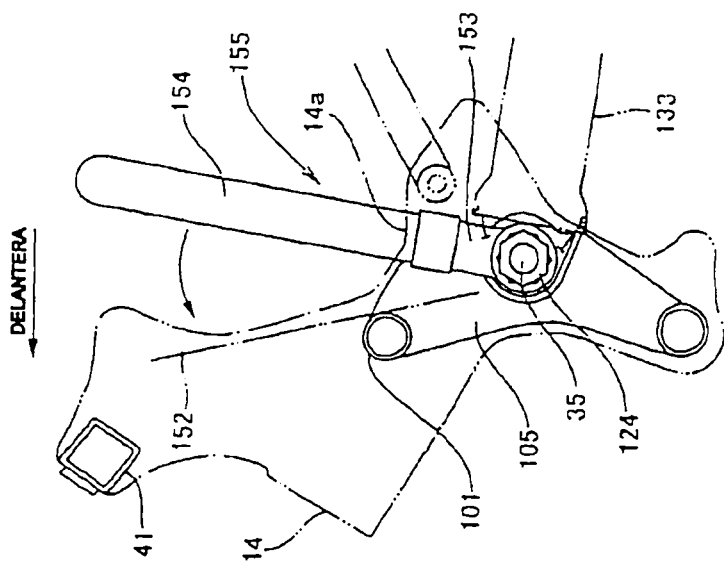


FIG. 8(b)

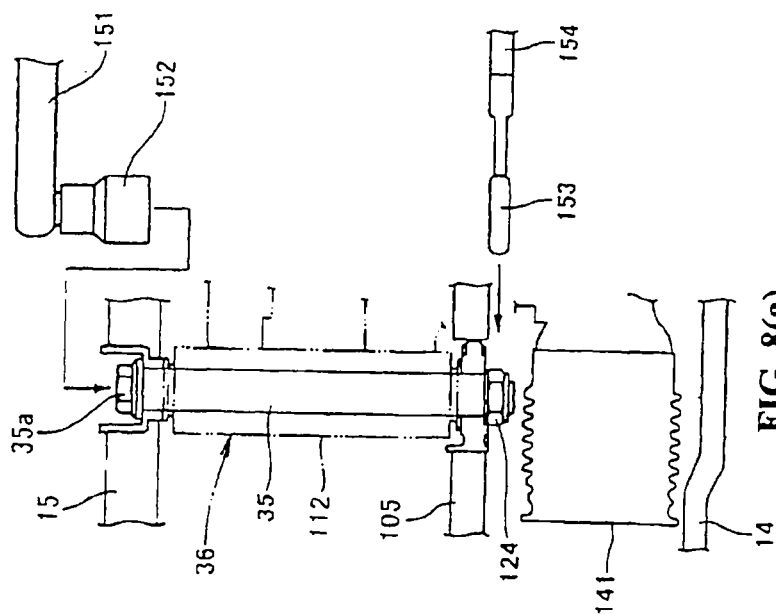
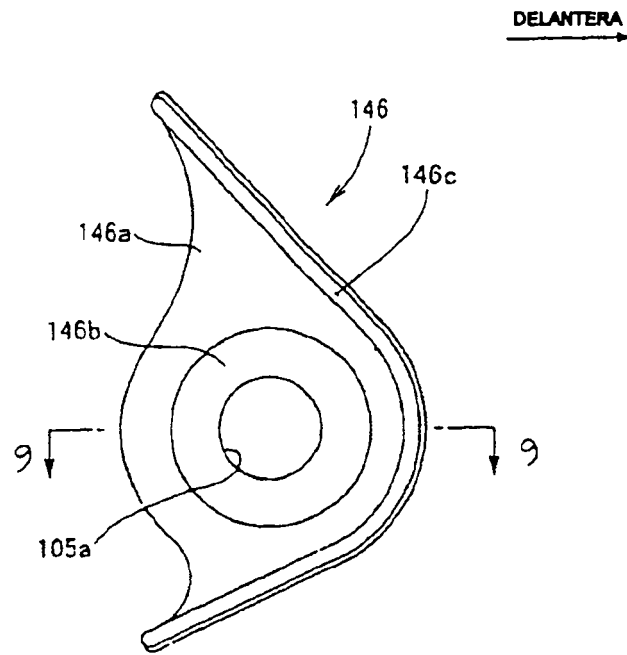
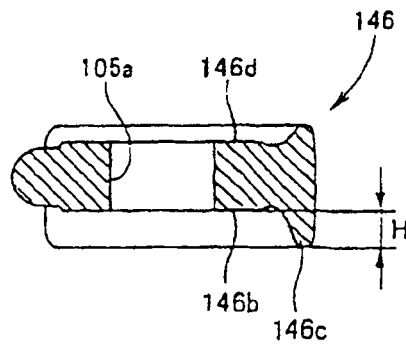


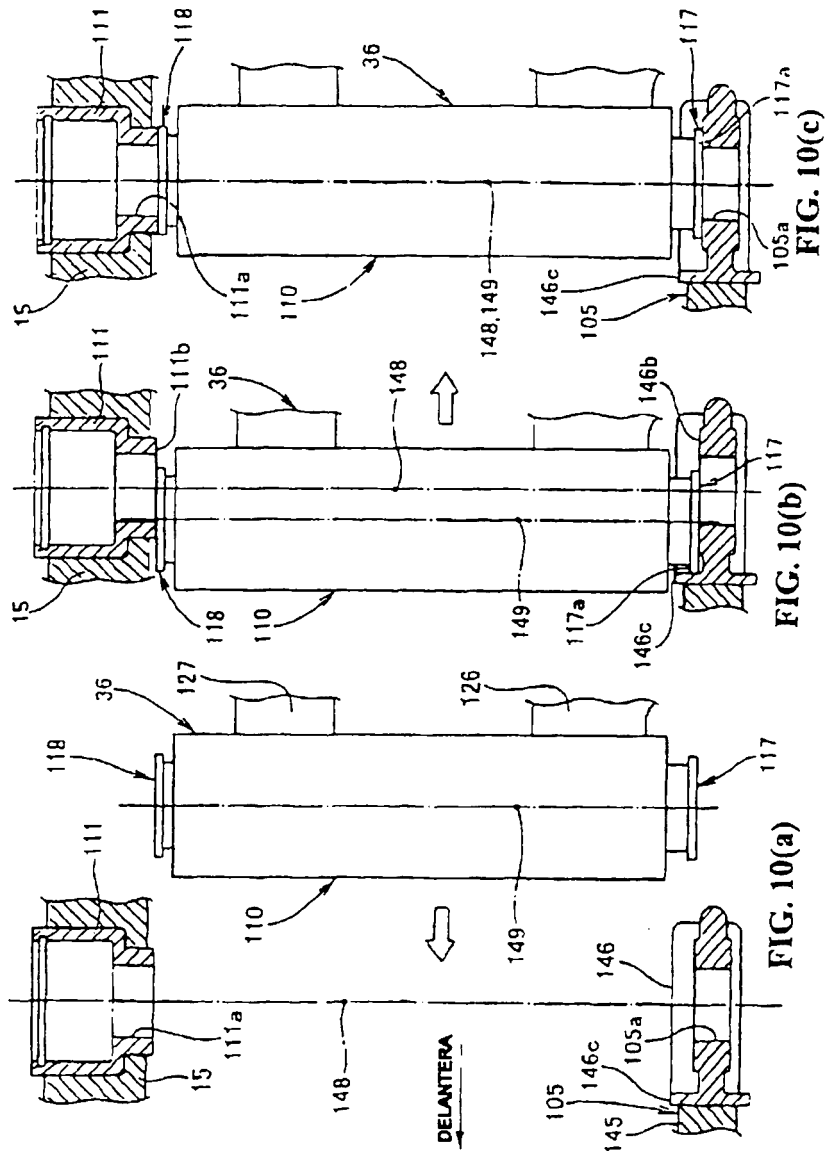
FIG. 8(a)



**FIG. 9(a)**



**FIG. 9(b)**



DELANTERA  
→

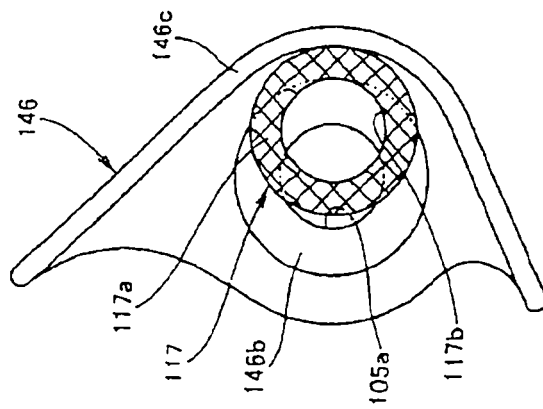


FIG. 11(a)

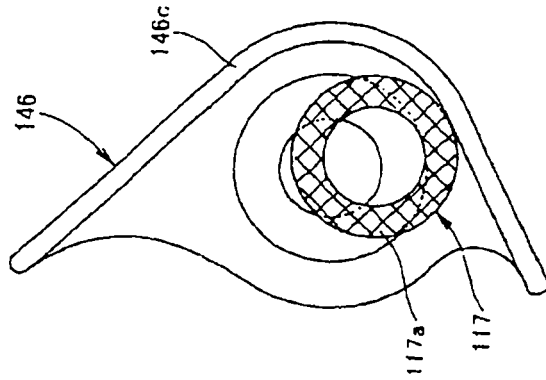


FIG. 11(b)

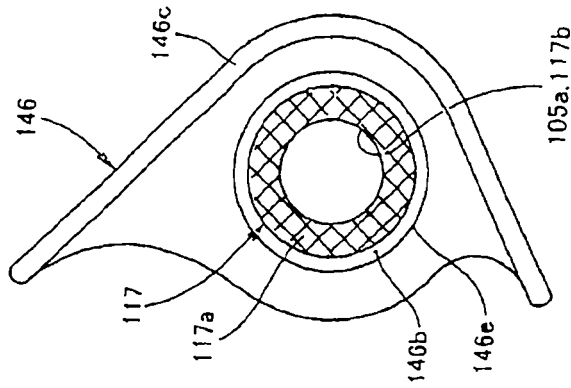


FIG. 11(c)

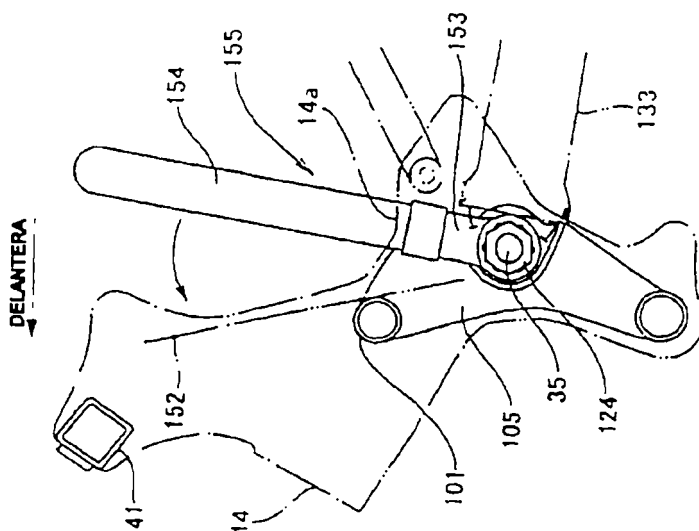


FIG. 12(b)

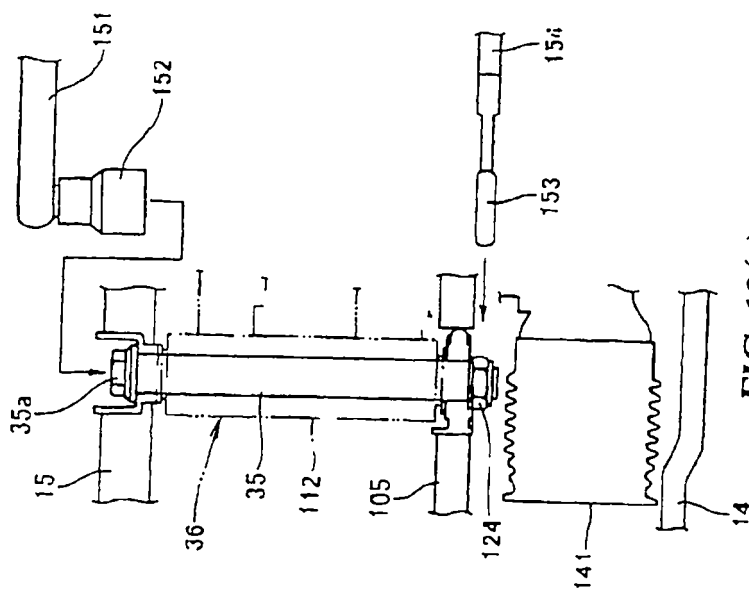


FIG. 12(a)