



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 336 487**

51 Int. Cl.:
B62K 5/00 (2006.01)
A61G 5/04 (2006.01)
B62J 15/00 (2006.01)
B62J 99/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06811505 .4**
96 Fecha de presentación : **10.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1947001**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2008**

54 Título: **Vehículo de pequeño tamaño.**

30 Prioridad: **21.10.2005 JP 2005-307846**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.04.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.04.2010

73 Titular/es: **HONDA MOTOR Co., Ltd.**
1-1, Minamiaoyama 2-chome
Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP

72 Inventor/es: **Maruyama, Shuhei;**
Minato, Kazuhiro;
Nagaoka, Masatoshi y
Ichikawa, Katsuhisa

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 336 487 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo de pequeño tamaño.

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un vehículo de pequeño tamaño que puede desplazarse sobre una acera y es adecuado para que lo usen personas ancianas etc. y en particular a una mejora de un vehículo de pequeño tamaño que incluye un bastidor de la carrocería, un par de ruedas delanteras derecha e izquierda giratorias suspendidas en una parte delantera del bastidor de la carrocería, una columna de dirección montada sobre el bastidor de la carrocería entre las 10 ruedas delanteras, manillares soportados de forma dirigible sobre la columna de dirección, un mecanismo de dirección acoplado a los manillares de las dos ruedas delanteras, un asiento para el conductor soportado sobre el bastidor de la carrocería a la parte trasera de la columna de dirección y una cubierta de la carrocería del vehículo soportada sobre el bastidor de la carrocería para cubrir al menos el área alrededor de la columna de dirección.

15 **Técnica anterior**

Dicho vehículo de pequeño tamaño ya se conoce, como se describe por ejemplo en la Publicación de Patente 1.

20 Publicación de Patente 1: Solicitud de Patente Japonesa Pública N° 9- 315343

Descripción de la invención

Problemas a resolver por la invención

25 Dicho vehículo de pequeño tamaño se desplaza principalmente por la acera y cuando hay necesidad de conducir sobre un escalón grande, una cuneta, etc., podría ser necesario que dos o tres ayudantes elevaran la carrocería del vehículo y lo movieran. Debido a esto, en una disposición convencional, una parte de elevación, en particular para una parte delantera de la carrocería del vehículo, se forma en una parte inferior del extremo delantero de un bastidor de la 30 carrocería del vehículo, pero es difícil que un asistente levante dicha parte de elevación y, como se mancha fácilmente con el barro salpicado durante el desplazamiento, las manos de un ayudante que lo sujeta pueden ensuciarse y la carga del ayudante es alta.

35 La presente invención se ha conseguido a la luz de dichos puntos y un objeto de la misma es proporcionar un vehículo de pequeño tamaño del tipo anterior que puede aliviar la carga de un ayudante cuando levanta una parte delantera de la carrocería del vehículo.

40 El documento JP 2000237247 describe un vehículo de pequeño tamaño de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Medios para resolver los problemas

45 Para obtener el objeto anterior, de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un vehículo de pequeño tamaño que comprende un bastidor de la carrocería, un par de ruedas delanteras izquierda y derecha suspendidas de forma giratoria en una parte delantera del bastidor de la carrocería, una columna de dirección montada sobre el bastidor de la carrocería entre las ruedas delanteras, manillares soportados de forma dirigible sobre la columna de dirección, un mecanismo de dirección que acopla los manillares a las dos ruedas delanteras, un asiento para el conductor soportado sobre el bastidor de la carrocería a la parte trasera de la columna de dirección, y una cubierta de la carrocería del vehículo soportada sobre el bastidor de la carrocería para cubrir al menos el área alrededor de 50 la columna de dirección, caracterizado por que un miembro protector, que tiene una parte de sujeción para elevar una carrocería del vehículo en una posición por encima de cada rueda delantera, se dispone entre la cubierta de la carrocería del vehículo y cada rueda delantera.

55 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, además del primer aspecto, se dispone un guardabarros móvil por debajo de la parte de sujeción del miembro protector, cubriendo el guardabarros móvil una parte superior de la cara periférica externa de la rueda delantera y siendo capaz de girar integralmente con la rueda delantera.

60 De acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención, además del segundo aspecto, el guardabarros móvil correspondiente a cada rueda delantera se monta sobre una articulación que soporta de forma giratoria la rueda delantera y que está conectada a una parte final delantera de un tirante del mecanismo de dirección.

65 De acuerdo con un cuarto aspecto de la presente invención, además de uno cualquiera del primer a tercer aspectos, el miembro protector se forma a partir de la parte de sujeción y un par de partes para las piernas que se extienden desde extremos opuestos de la parte de sujeción, estando aseguradas las partes finales delanteras de las partes para las piernas al bastidor de la carrocería.

La cubierta de la carrocería del vehículo corresponde a una cubierta del lado delantero 90, una cubierta delantera 91, etc. de una realización de la presente invención que se describe posteriormente.

Efectos de la invención

De acuerdo con el primer aspecto de la presente invención, mediante el miembro protector, es posible evitar que una obstrucción se introduzca entre la cubierta de la carrocería del vehículo y la rueda delantera. Además, como la parte de sujeción del miembro protector se expone por encima de la rueda delantera, cuando un ayudante eleva la parte delantera de la carrocería del vehículo, es fácil sujetar la parte de sujeción, mejorando de esta manera la capacidad de elevación y aliviando la carga sobre el ayudante.

De acuerdo con el segundo aspecto de la presente invención, como la parte de sujeción del miembro protector se dispone por encima del guardabarros móvil, el agua y barro salpicados por la rueda delantera puede captarlos el guardabarros móvil, evitando de esta manera que la parte de sujeción se ensucie con el agua y barro, y las manos del ayudante, por lo tanto, no se ensucian y la carga sobre el ayudante se alivia adicionalmente. Además, emplear el guardabarros móvil posibilita que la cubierta de rueda alrededor de la columna de dirección se forme con una pequeña anchura de manera que ésta se aloja entre las ruedas delanteras izquierda y derecha y es posible reducir la intimidación de un peatón mientras se desplaza por la acera.

De acuerdo con el tercer aspecto de la presente invención, montar el guardabarros móvil sobre la articulación posibilita que el guardabarros se gire de forma fiable integralmente con la rueda delantera, suprimiendo siempre de esta manera eficazmente el salpicado de barro desde la rueda delantera.

De acuerdo con el cuarto aspecto de la presente invención, asegurar las dos partes para las piernas del miembro protector al bastidor de la carrocería permite potenciar la resistencia con la que el miembro protector se soporta, posibilitando de esta manera que la carga de elevación sea suficientemente resistente.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo de pequeño tamaño relacionado con una realización de la presente invención (primera realización).

La Figura 2 es una vista frontal del vehículo de pequeño tamaño (primera realización).

La Figura 3 es una vista lateral del vehículo de pequeño tamaño (primera realización).

La Figura 4 es una vista lateral que muestra un bastidor de la carrocería del vehículo de pequeño tamaño (primera realización).

La Figura 5 es una vista en planta que muestra el bastidor de la carrocería (primera realización).

La Figura 6 es una vista en sección a lo largo de la línea 6-6 en la Figura 3 (primera realización).

La Figura 7 es una vista en sección a lo largo de la línea 7-7 en la Figura 6 (primera realización).

La Figura 8 es una vista desde el exterior de un guardabarros móvil (primera realización).

La Figura 9 es una vista en sección a lo largo de la línea 9-9 en la Figura 6 (primera realización).

La Figura 10 es una vista en sección a lo largo de la línea 10-10 en la Figura 7 (primera realización).

La Figura 11 es una vista en sección a lo largo de la línea 11-11 en la Figura 10 (primera realización).

La Figura 12 es una vista en sección a lo largo de la línea 12-12 en la Figura 3 (primera realización).

La Figura 13 es una vista en sección a lo largo de la línea 13-13 en la Figura 12 (primera realización).

La Figura 14 es una vista en sección a lo largo de la línea 14-14 en la Figura 12 (primera realización).

Explicación de los números de referencia y símbolos

60	V	Vehículo de pequeño tamaño
	1	Bastidor de la carrocería
65	2f	Rueda delantera
	3	Manillares

ES 2 336 487 T3

	4	Mecanismo de dirección
	6	Asiento del conducto
5	26	Articulación
	28	Columna de dirección
	31	Tirante
10	32	Miembro protector
	32a, 32b	Parte para las piernas
15	32 g	Parte de sujeción
	35	Guardabarros móvil
	90	Cubierta de la carrocería del vehículo (cubierta del lado delantero)
20	91	Cubierta de la carrocería del vehículo (cubierta delantera).

Mejor modo para realizar la invención

25 A continuación se explica un modo para realizar la presente invención por referencia a una realización preferida de la presente invención mostrada en los dibujos.

30 Realización 1

Con referencia a la Figura 1 a la Figura 5, un vehículo de pequeño tamaño V incluye un bastidor de la carrocería 1, un par de ruedas delanteras izquierda y derecha 2f y 2f suspendidas de forma giratoria sobre una parte final delantera del bastidor de la carrocería 1, manillares 3, mecanismo de dirección 4 para transmitir el movimiento de los manillares 3 a las dos ruedas delanteras 2f y 2f, una unidad de potencia 5 suspendida sobre una parte final trasera del bastidor de la carrocería 1, un par de ruedas traseras izquierda y derecha 2r y 2r soportadas sobre la unidad de potencia 5 y dirigidas conjuntamente, un asiento para el conductor 6, y una cubierta de la carrocería del vehículo tal como una protección para las piernas 7, dándose una explicación detallada del mismo a continuación en secuencia. En la explicación a continuación, izquierda y derecha, delantero y trasero son con respecto al vehículo de pequeño tamaño V.

40 En primer lugar, el bastidor de la carrocería 1 tiene, como se muestra en la Figura 4 y la Figura 5, un par de bastidores principales con forma de tubo 10 y 10 dispuestos de manera que están separados lateralmente entre sí. Cada bastidor principal 10 está formado a partir de una parte delantera de bastidor 10a que se extiende mientras que se inclina hacia abajo del extremo delantero al trasero, una parte intermedia de bastidor 10b que se extiende horizontalmente desde el extremo trasero de la parte delantera del bastidor 10a a la trasera y una parte trasera de bastidor 10c que se extiende mientras se inclina hacia arriba hacia la parte trasera desde el extremo trasero de la parte intermedia del bastidor 10b, las partes delanteras del bastidor 10a y 10a de los dos bastidores principales 10 y 10 se disponen paralelas entre sí, las partes intermedias del bastidor 10b y 10b se disponen de manera que el hueco entre ellas se ensancha hacia la parte trasera y las partes traseras del bastidor 10c y 10c se disponen paralelas entre sí. Un sub-bastidor 11, que está hecho de una lámina de acero, se suelda a las partes delanteras del bastidor 10a y 10a para proporcionar una conexión entre ellas, un miembro cruzado con forma de tubo 12 se suelda a los extremos traseros de las partes intermedias del bastidor 10b y 10b para proporcionar una conexión entre ellas y un panel de suelo rectangular 13 se suelda a las partes superiores de las partes intermedias del bastidor 10b y 10b para proporcionar una conexión entre las mismas. Un raíl del asiento 16 se suelda a los extremos superiores de las partes traseras del bastidor 10c y 10c para proporcionar una conexión entre ellas. Adicionalmente, las partes finales inferiores de un par de postes de soporte izquierdo y derecho 17 y 17 inclinados ligeramente hacia atrás se sueldan a las partes finales delanteras de las partes delanteras del bastidor 10a y 10a. El bastidor de la carrocería 1 se dispone como en el caso anterior.

60 Un asiento para el conductor 6 se monta sobre el raíl del asiento 16. Adicionalmente, una caja para alojar el equipo auxiliar 18 que aloja el equipo auxiliar tal como una batería 19 se monta desde el lado delantero entre las partes trasera del bastidor 10c y 10c.

65 Como se muestra en la Figura 2, la Figura 3 y la Figura 6, las ruedas delanteras izquierda y derecha 2f y 2f se suspenden independientemente sobre el sub-bastidor 11 mediante sistemas de suspensión delanteros 20 y 20 respectivamente. Cada sistema de suspensión delantero 20 incluye un brazo de suspensión delantero con forma de A 21 que tiene su lado final interno bifurcado en partes delantera y trasera y un amortiguador delantero telescópico 22. Un par de partes sobresalientes delantera y trasera 21a y 21a en el extremo interno del brazo de suspensión delantero 21 se

ES 2 336 487 T3

soportan por cojinetes elásticos 24 y 24 sobre un par de árboles de giro delantero y trasero 23 y 23 proporcionados de forma fija sobre el sub-bastidor 11 que se extiende en la dirección hacia delante-hacia atrás, de manera que el brazo de suspensión delantero 21 puede oscilar verticalmente alrededor de los árboles de giro 23 y 23 y el amortiguador delantero 22 para amortiguar la oscilación vertical del brazo de suspensión delantero 21 se conecta entre cada brazo de suspensión delantero 21 y el poste de soporte 17 en el mismo lado.

Conectada giratoriamente mediante un perno real 27 al extremo externo del brazo de suspensión delantero 21, es decir, el extremo oscilante, hay una articulación 26 que tiene un eje 25 que soporta giratoriamente la rueda delantera 2f del mismo lado.

Una columna de dirección 28 soportada por el sub-bastidor 11 y los puestos de soporte izquierdo y derecho 17 y 17 se dispone en una sección intermedia entre los dos postes de soporte 17 y 17 y los manillares 3, que se disponen por encima de la columna de dirección 28, están conectados operativamente a las articulaciones izquierda y derecha 26 y 26 mediante el mecanismo de dirección 4.

El mecanismo de dirección 4 se forma a partir de un árbol de dirección 29 soportado giratoriamente sobre los manillares 3 y que tiene su parte final superior conectada a los manillares 3, un brazo de dirección 30 formado integralmente con una parte final inferior del árbol de dirección 29 que se extiende hacia la parte trasera del árbol 29, y un par de tirantes izquierdo y derecho 31 y 31 que proporcionan una conexión entre el brazo de dirección 30 y los brazos de articulación 26a y 26a de las articulaciones izquierda y derecha 26 y 26. El brazo de la articulación 26a se extiende desde la parte final inferior de la articulación 26 más hacia atrás que el perno real 27, gira alrededor del perno real 27 en respuesta a la dirección de los manillares 3 y hace que las ruedas delanteras izquierda y derecha 2f y 2f giren.

Como se muestra en la Figura 1, la Figura 2, la Figura 6 y la Figura 7, un guardabarros móvil 35 que cubre sustancialmente la mitad de una cara periférica de una parte superior de la rueda delantera 2f se dispone por encima de cada una de las ruedas delanteras 2f y este guardabarros móvil 35 se monta sobre la articulación correspondiente 26 de la siguiente manera, de manera que puede girar integralmente con la rueda delantera correspondiente 2f. Es decir, el guardabarros móvil 35 se hace de una resina sintética y se forma conectando integralmente una parte de pared periférica con forma de arco 35a que cubre una parte superior de la cara periférica externa de la rueda delantera 2f, una parte de pared interna 35b que cubre una parte superior de la cara interna de la rueda delantera 2f y una parte de pared externa 35c que cubre el borde de una parte superior de la cara externa de la rueda delantera 2f; una primera parte de montaje vertical 36 se forma en una sección intermedia de la parte de pared interna 35b y una segunda parte de montaje horizontal 37 se forma en una sección final trasera de la misma. Un par de soportes delantero y trasero 38 y 38 se forman sobre la articulación 26 para elevarse desde el extremo final superior de la misma, la primera parte de montaje 36 se asegura a estos soportes 38 y 38 mediante pernos 39 y 39 y la segunda parte de montaje 37 se asegura al brazo de la articulación 26a mediante un perno 40. Retirar los pernos 39 y 40 posibilita que el guardabarros móvil 35 se separe de la articulación 26.

Con respecto a los guardabarros móviles izquierdo y derecho 35 y 35, al menos las partes finales delanteras de los mismos se disponen para estar dentro de un campo de visión A de un conductor D sentado sobre el asiento 6 (véase la Figura 2).

El conductor D, por lo tanto, puede comprobar apropiadamente la posición y dirección de las ruedas delanteras 2f y 2f en la carretera observando los guardabarros móviles 35 y 35, que giran junto con las ruedas delanteras izquierda y derecha 2f y 2f mientras conduce el vehículo de pequeño tamaño V y, de esta manera, puede realizar fácilmente la dirección sobre una mala carretera o a un ángulo cerrado.

Además, en el caso de los guardabarros móviles 35 y 35, un área relativamente pequeña es suficiente para cubrir justo el área inmediatamente por encima de las ruedas delanteras 2f y 2f y, comparado con la formada de manera que cubre un área amplia de una rueda delantera giratoria, tal como un guardabarros delantero fijado de un vehículo de pequeño tamaño convencional, que es integral con una carrocería del vehículo, puede contribuir a una reducción en la anchura de la carrocería del vehículo, y evitar intimidar a un peatón mientras se desplaza por una acera.

Adicionalmente, el montaje de cada guardabarros móvil 35 puede realizarse simplemente empernando la primera y segunda partes de montaje 37 de la parte de pared interna 35b a los soportes 38 y 38 y el brazo de la articulación 26a de la articulación 26, que soporta axialmente la rueda delantera 2f y los guardabarros móviles 35 y 35 pueden girarse de forma fiable simultáneamente con las ruedas delanteras 2f y 2f.

Además, como cada guardabarros móvil 35 puede separarse independientemente de la articulación 26, si se daña, sólo es necesario sustituir el guardabarros móvil 35 con un nuevo componente, independientemente de los otros miembros, reduciendo de esta manera los costes de mantenimiento.

Como se muestra en la Figura 6 a la Figura 11, en cada guardabarros móvil 35, se proporcionan medios para raspar el barro 43 para raspar el barro adherido a la rueda delantera 2f en una parte final trasera de la parte de pared periférica 35a del mismo. Estos medios para raspar el barro 43 se forman a través de toda la anchura en el extremo inferior del guardabarros móvil 35, es decir, se forman de una primera pieza de retirada de suciedad 44 formada más largo que la anchura de la rueda delantera 2f y una segunda pieza de retirada de suciedad 45 formada en el borde inferior de una rendija 46 que se abre a través de toda la anchura de la parte de pared periférica 35a directamente por encima de la

ES 2 336 487 T3

primera pieza de retirada de suciedad 44 y la segunda pieza de retirada de suciedad 45 se forma también más larga que la anchura de la rueda delantera 2f. La primera pieza de retirada de suciedad 44 tiene su extremo inclinado hacia abajo respecto a la cara periférica externa de la rueda delantera 2f y raspa el barro adherido a la cara periférica externa de la misma cuando la rueda delantera 2f gira hacia delante, y la segunda pieza de retirada de suciedad 45 tiene su extremo inclinado hacia arriba respecto a la cara periférica externa de la rueda delantera 2f y raspa el barro adherido a la cara periférica externa de la misma y lo descarga fuera por la rendija 46 cuando la rueda delantera 2f gira hacia atrás. En particular, como el extremo de la primera pieza de retirada de suciedad 44 se proyecta oblicuamente hacia abajo respecto a la cara periférica externa de la rueda delantera 2f y el extremo de la segunda pieza de retirada de suciedad 45 se proyecta oblicuamente hacia arriba respecto a la cara periférica externa de la rueda delantera 2f, cuando la rueda delantera 2f gira hacia delante y gira hacia atrás, la primera y segunda piezas de retirada de suciedad 44 y 45 tienden a sumergirse en el barro en la cara periférica externa de la rueda delantera 2f, recogiendo así el barro y contribuyendo de esta manera a una mejora en el efecto de raspado del barro.

La rendija 46 está provista de una pared de refuerzo lateralmente fina 47 que proporciona una conexión entre las partes de borde superior e inferior de una sección lateralmente intermedia de la rendija 46. Esta pared de refuerzo 47 juega un papel en el refuerzo de la periferia de la rendija 46 y la primera y segunda piezas de retirada de suciedad 44 y 45. La pared de refuerzo 47 se dispone para estar más cerca de la cara periférica externa de la rueda delantera 2f que las dos piezas de retirada de suciedad 44 y 45 y cuando la parte final trasera del guardabarros móvil 35 se deforma elásticamente para acercarse a la rueda delantera 2f, la pared de refuerzo 47 se apoya contra la cara periférica externa de la rueda delantera 2f, evitando de esta manera que las dos piezas de retirada de suciedad 44 y 45 entren en contacto con la rueda delantera 2f. Por lo tanto, cuando el barro de la rueda delantera 2f se raspa mediante la primera pieza de retirada de suciedad 44 o la segunda pieza de retirada de suciedad 45, incluso aunque la primera pieza de retirada de suciedad 44 o la segunda de pieza de retirada de suciedad 45 se sumerja en el barro, como la pared de refuerzo 47 se apoya contra la cara periférica externa de la rueda delantera 2f, es posible evitar que las piezas de retirada de suciedad 44 y 45 se sumerjan excesivamente.

Como se muestra en la Figura 6, la Figura 8 y la Figura 10, una tercera pieza de retirada de suciedad 48 en las proximidades de la cara lateral externa de la rueda delantera 2f se forma sobre una parte final trasera de la parte de pared externa 35c de cada guardabarros móvil 35. Esta tercera pieza de retirada de suciedad 48 tiene su extremo inferior unido al extremo de la primera pieza de retirada de suciedad 44 y raspa el barro adherido a la cara periférica externa de la rueda delantera 2f cuando gira hacia delante.

Adicionalmente, como se muestra en la Figura 7, la Figura 10 y la Figura 11, una pieza de retirada de suciedad 49 se forma integralmente con una cara interna de la parte de pared interna 35b del guardabarros móvil 35, proyectándose la pieza de retirada de suciedad 49 hacia una cara interna de la rueda delantera 2f mientras que se inclina hacia abajo hacia la parte delantera para hacer que su extremo inferior esté más cerca del borde inferior de la parte de pared interna 35b, y esta pieza de retirada de suciedad 49 se dirige hacia el barro trasero adherido a la cara lateral de la rueda delantera 2f, particularmente cuando gira hacia delante.

El raspado del barro unido a la rueda delantera 2f como se ha descrito anteriormente permite evitar que el barro atasque el hueco entre cada rueda delantera 2f y el guardabarros móvil 35, asegurando de esta manera que cada rueda delantera 2f gire suavemente; por lo tanto, es posible desplazarse suavemente por un lugar con barro y además, el conductor D observa el estado en el que el barro se raspa de las ruedas delanteras 2f y 2f mientras conduce, abarcando el estado embarrado de las superficie de la carretera.

La estructura para montar el guardabarros móvil 35 sobre la articulación 26 se explica ahora con más detalle. Un par de primeros orificios de montaje delantero y trasero 36a y 36a se disponen en la primera parte de montaje vertical 36 formada sobre la parte de pared interna 35b del guardabarros móvil 35 para intercalar un plano vertical P (véase la Figura 9) que contiene el eje de rotación de la rueda delantera 2f y un segundo orificio de montaje 37a se proporciona en la segunda parte de montaje horizontal 37, que se forma sobre una parte final inferior de la parte de pared interna 35b, para estar en las proximidades del medio de raspado de barro 43. Este primer y segundo orificios de montaje 36a y 37a son orificios largos que son alargados en la dirección hacia delante-hacia atrás. La primera parte de montaje 36 se asegura al par de soportes delantero y trasero 38 y 38 de la parte superior de la articulación 26 mediante los pernos 39 y 39 insertados a través de los primeros orificios de montaje 36a y 36a. La primera parte de montaje 36 se asegura también a una parte final trasera del brazo de la articulación 26a mediante el perno 40 insertado a través del segundo orificio de montaje 37a. Cuando se realizan estos procedimientos de aseguramiento, mover el guardabarros móvil 35 hacia atrás y hacia delante a lo largo de la dirección del eje principal del primer y segundo orificios de montaje 36a y 37a ajusta el hueco entre la rueda delantera 2f y, en particular, la pared de refuerzo 47, la primera pieza de retirada de suciedad 44 y la segunda pieza de retirada de suciedad 45 a un hueco apropiado que es eficaz para raspar el barro.

Como el guardabarros móvil 35 está soportado sobre la articulación 26 por la segunda parte de montaje 37 en las proximidades del medio de raspado de barro 43 como se ha descrito anteriormente, cuando el barro en la rueda delantera 2f se raspa mediante el medio de raspado de barro 43, la carga impuesta sobre el guardabarros móvil 35 se transmite directamente a y se soporta mediante la articulación 26, evitando de esta manera tanto como sea posible que el guardabarros móvil 35 se deforme.

Adicionalmente, como la primera parte de montaje 36 del guardabarros móvil 35 se soporta sobre la articulación 26 en dos posiciones en la dirección hacia delante-hacia atrás dispuesta para intercalarse con el plano vertical P que

ES 2 336 487 T3

contiene el eje de rotación de la rueda delantera 2f, junto con el soporte mediante la segunda parte de montaje 37, todo el guardabarros móvil 35 puede soportarse de forma segura sobre la articulación 26. Además, como la primera y segunda partes de montaje 36a y 37a forman ángulos rectos entre sí, la rigidez con la que el guardabarros móvil 35 se soporta es alta, contribuyendo de esta manera a la estabilización de la postura de montaje del guardabarros móvil 35 y la prevención de la vibración.

En la Figura 1 y en la Figura 4 a la Figura 6, un par de miembros protectores izquierdo y derecho 32 y 32 se disponen en los lados izquierdo y derecho de una parte delantera del bastidor de la carrocería 1 de manera que sobresalen por encima de las ruedas delanteras 2f y 2f en el mismo lado mientras que rodean el amortiguador delantero 22 en el mismo lado. Cada miembro protector 32 se forma doblando un material tubular en una forma de bucle, se forma en forma de bucle a partir de una parte de sujeción lineal 32g que se extiende en la dirección hacia delante-hacia atrás y un par de partes para las piernas delantera y trasera 32a y 32b que se extienden desde extremos opuestos de la parte de sujeción 32g mientras se doblan hacia abajo y se soportan sobre el bastidor de la carrocería 1 asegurando la parte para las piernas 32b en el lado trasero a una cara externa de la parte delantera del bastidor 10a del bastidor principal 10 y asegurando la parte para las piernas 32a en el lado delantero a una cara exterior del poste de soporte 17 en el mismo lado a través de un perno, etc. Las dos partes para las piernas 32a y 32b se disponen de manera que sus extremos externos se inclinen hacia arriba mientras que pasan por los lados opuestos delantero y trasero del amortiguador delantero 22 y pasan entre la rueda delantera 2f y una cubierta delantera 91, una cubierta lateral delantera 90 y un protector de pierna 7, y la parte de sujeción 32g ocupa una posición por encima de la rueda delantera 2f y el guardabarros móvil 35.

Los miembros protectores izquierdo y derecho 32 y 32 pueden evitar una obstrucción tal como que un objeto caído se introduzca entre la cubierta delantera 91 y las ruedas delanteras 2f y 2f y protegen el guardabarros móvil 35, la rueda delantera 2f, el amortiguador delantero 22 etc. de la obstrucción.

Como la parte de sujeción 32g de cada miembro protector 32 se expone por encima del guardabarros móvil 35, cuando un ayudante eleva una parte delantera del vehículo de pequeño tamaño V, la parte de sujeción 32g puede sostenerse fácilmente sin quedar obstruida por la cubierta delantera 91 etc., y la operabilidad de elevación mejora. Adicionalmente, como la parte de sujeción 32g se dispone por encima del guardabarros móvil 35, el agua con barro salpicada por la rueda delantera 2f es captada por el guardabarros móvil 35, evitando de esta manera que la parte de sujeción 32g se ensucie debido al agua con barro y, por lo tanto, las manos del ayudante no se ensucian. De esta manera, la carga impuesta sobre el ayudante cuando eleva la parte delantera del vehículo de pequeño tamaño V puede aliviarse.

Además, como las dos partes para las piernas 32a y 32b del miembro protector 32 se aseguran al bastidor de la carrocería 1, la resistencia con la que el miembro protector 32 se soporta es alta, y puede soportar suficientemente la carga de elevación.

En la Figura 3 y la Figura 12 a la Figura 14, la unidad de potencia 5 se suspende sobre una parte trasera del bastidor principal 10 mediante un sistema de suspensión trasero 51, y el par de ruedas traseras izquierda y derecha 2r y 2r se soportan sobre la unidad de potencia 5. Una cubierta 52 de la unidad de potencia 5 se forma a partir de una cubierta de reducción 52a y un par de cubiertas del eje derecho e izquierdo 52b y 52b se proporcionan de forma que se proyectan integralmente con las paredes laterales opuestas izquierda y derecha de una parte inferior de la cubierta de reducción 52a, un motor eléctrico 53, que usa la batería 19 como una fuente de energía, se monta en un lado de una parte superior de la cubierta de reducción 52a y un árbol de salida 53a del motor eléctrico 53 se dispone de manera que un engranaje de piñones 54 formado sobre una parte final delantera del mismo se proyecta hacia la cubierta de reducción 52a.

Dentro de la cubierta de reducción 52a, una cubierta diferencial 56 de un diferencial 55 se dispone coaxialmente con las cubiertas del eje izquierdo y derecho 52b y 52b y las partes finales opuestas izquierda y derecha de la cubierta diferencial 56 se soportan de forma giratoria sobre la cubierta de reducción 52a mediante cojinetes de bola 57 y 57. Un engranaje final de gran diámetro 58 se acopla por enchavetado a la cubierta diferencial 56. Dentro de la cubierta de reducción 52a, un árbol de transmisión intermedio 59 se dispone en una sección intermedia entre el árbol de salida 53 y las cubiertas del eje 52b y 52b y las partes finales opuestas izquierda y derecha del árbol de transmisión intermedio 59 se soportan giratoriamente sobre la cubierta de reducción 52a. Un engranaje de gran diámetro 60 que se acopla con el engranaje de piñones 54 y un engranaje de pequeño diámetro 61 que se acopla con el engranaje final 58 se proporcionan de forma fija sobre el árbol de transmisión intermedio 59. El engranaje de piñones 54, el engranaje de gran diámetro 60, el engranaje de pequeño diámetro 61 y el engranaje final 58 forman un engranaje de reducción 62 para transmitir la rotación del árbol de salida 53a del motor eléctrico 53 a la cubierta diferencial 56 con una proporción de reducción fija.

Cada uno de los ejes traseros izquierdo y derecho 63 y 63 situados a través de las cubiertas del eje izquierdo y derecho 52b y 52b está soportado giratoriamente relativamente por la cara periférica interna de las partes finales opuestas de la cubierta diferencial 56 y los engranajes laterales 64 y 64 están acoplados por enchavetado respectivamente a las partes finales internas de los ejes traseros 63 y 63, proyectándose hacia la cubierta diferencial 56. Un árbol de piñones 65, que es perpendicular al eje de rotación de la cubierta diferencial 56, se monta sobre el mismo y un par de engranajes de piñones 66 y 66 que se acoplan con los dos engranajes laterales 64 y 64 se soportan giratoriamente sobre el árbol de piñones 65. La cubierta diferencial 56, los engranajes de piñones 66 y 66 y las cubiertas laterales 64 y 64 forman el diferencial 55 para distribuir la rotación del engranaje final 58 entre los ejes traseros izquierdo y derecho 63 y 63.

ES 2 336 487 T3

Los ejes traseros izquierdo y derecho 63 y 63 se soportan sobre las partes finales externas de las cubiertas del eje izquierdo y derecho 52b y 52b mediante cojinetes de bola 67 y 67. Las ruedas traseras izquierda y derecha 2r y 2r se montan integralmente sobre las partes finales delanteras de los ejes traseros izquierdo y derecho 63 y 63 que se proyectan desde los extremos externos de las cubiertas del eje izquierdo y derecho 52b y 52b. Las ruedas traseras 2r y 2r, por lo tanto, se soportan sobre las cubiertas del eje 52b y 52b mediante los ejes traseros 63 y 63.

El sistema de suspensión trasero 51 se forma a partir de un par de brazos de suspensión traseros izquierdo y derecho 70 y 70 y un par de amortiguadores traseros telescópicos izquierdo y derecho 71 y 71. Cada brazo de suspensión trasero 70 tiene una parte sobresaliente 70a en su extremo delantero soportada por un cojinete elástico delantero 73 sobre un árbol giratorio 72 que está asegurado a un soporte 69 en la parte final trasera de la parte intermedia del bastidor 10b y que se extiende lateralmente, de manera que el brazo de suspensión trasero 70 puede oscilar verticalmente alrededor del árbol de giro 72.

Un par de plataformas de soporte delantera y trasera 75 y 75 se fijan mediante soldadura a una parte final trasera de cada brazo de suspensión trasero 70, y un par de brazos de soporte delantero y trasero 76 y 76' dispuestos por encima de las plataformas de soporte 75 y 75 se proporcionan de forma que se proyectan integralmente con las caras opuestas delantera y trasera de la cubierta del eje 52b en el mismo lado. Los cojinetes elásticos traseros 77 y 77 que tienen sus ejes dirigidos verticalmente se proporcionan sobre los brazos de soporte 76 y 76' de la siguiente manera.

Es decir, un tubo externo 78 y un tubo interno 79, que son coaxiales entre sí, se funden con las periferias interna y externa de cada cojinete elástico trasero 77 y los tubos externos 78 y 78 de los cojinetes elásticos delantero y trasero 77 y 77 se preajustan en los brazos de soporte 76 y 76'. Los tubos internos 79 y 79 de los cojinetes elásticos delantero y trasero 77 y 77 se mantienen y se fijan entre las plataformas de soporte 75 y 75 y una placa de retención 83 mediante pernos 80 y 80 que se sitúa a través de los tubos internos 79 y 79.

En la disposición anterior, cada cojinete elástico delantero 73 se forma de manera que el módulo de elasticidad en la dirección vertical es más pequeño que el módulo de elasticidad en la dirección hacia delante-hacia atrás. Cada cojinete elástico trasero 77 se forma de manera que el módulo de elasticidad en la dirección lateral es más pequeño que el módulo de elasticidad en la dirección hacia delante-hacia atrás.

Un soporte de elevación hacia delante 81 se asegura a cada brazo de soporte 76 en el lado delantero y las partes finales opuestas del amortiguador trasero 71 se conectan al soporte 81 y una parte final superior de la parte trasera del bastidor 10c.

Cuando las ruedas traseras 2r y 2r se dirigen por salida de la unidad de potencia 5, un par de torsión de reacción que actúa sobre la cubierta 52 se transmite desde los brazos de soporte 76 y 76' de la cubierta del eje 52b al brazo de suspensión trasero 70 mediante el par de cojinetes elásticos delantero y trasero 77 y 77, los pernos 80 y 80 y las plataformas de soporte 75 y 75 y se recibe por el brazo de suspensión trasero 70. En este proceso, debido a la deformación elástica de los cojinetes elásticos delantero y trasero 77 y 77, el impacto del par de torsión de reacción se alivia apropiadamente; como los cojinetes elásticos traseros 77 y 77 se disponen en la dirección hacia delante- hacia atrás con el eje trasero 73 interpuesto entre ellos, puede presentarse una fuerza de resistencia suficiente contra el par de torsión de reacción y ajustando el módulo de elasticidad en la dirección hacia delante-hacia atrás de estos cojinetes elásticos traseros 77 a un valor relativamente largo, puede potenciarse la rigidez con la que la unidad de potencia 5 se soporta. Por lo tanto, es posible suprimir la oscilación excesiva de la unidad de potencia global 5 debido al par de torsión de reacción y transmitir apropiadamente la potencia a las ruedas traseras 2r y 2r.

Adicionalmente, el par de amortiguadores traseros 71 y 71 conectados a los brazos de soporte izquierdo y derecho 76 y 76 en el lado delantero de las cubiertas del eje 52b y 52b funcionan también para oponerse al par de torsión de la reacción de la unidad de potencia 5, contribuyendo de esta manera al reforzamiento de la rigidez con la que se soporta la unida de potencia 5.

Aunque el vehículo de pequeño tamaño V esté desplazándose, cuando se aplican diferentes impactos a las ruedas traseras izquierda y derecha 2r y 2r desde la superficie de la carretera, debido a la deformación elástica del cojinete elástico delantero 73 y los cojinetes elásticos traseros 77 y 77, las cubiertas del eje 52b y 52b se inclinan relativamente fácilmente de manera que el lado sobre el que el impacto desde la superficie de la carretera es mayor se dirige hacia arriba y, en respuesta a esto, la oscilación vertical de los brazos de suspensión traseros izquierdo y derecho 70 y 70 uno respecto a otro posibilita que la ruedas traseras izquierda y derecha 2r y 2r se eleven individualmente hacia arriba y hacia abajo, potenciando de esta manera el agarre a la carretera de cada rueda trasera 2r y contribuyendo a una mejora de la comodidad de conducción. En particular, el ajuste del módulo de elasticidad en la dirección lateral de cada cojinete elástico trasero 77 para que sea relativamente pequeño es eficaz para promover la oscilación de los brazos de suspensión traseros izquierdo y derecho 70 y 70 uno respecto a otro y mejorar adicionalmente el agarre a la carretera de cada rueda trasera 2r.

Además, en las curvas, si las ruedas traseras 2r y 2r reciben una carga lateral, una fuerza de resistencia suficiente puede presentarse por cooperación entre los pares delantero y trasero de cojinetes elásticos traseros izquierdo y derecho 77 y 77: 77 y 77 y, por lo tanto, es posible potenciar la rigidez con la que las ruedas traseras 2r y 2r se soportan en la dirección lateral y estabilizar la postura de las ruedas traseras 2r y 2r.

ES 2 336 487 T3

Dicho sistema de suspensión trasero 51 tiene una estructura sencilla y es fácil de ensamblar y puede proporcionarse a bajo coste.

5 En la Figura 1 y la Figura 3 a la Figura 5, un par de cuartos soportes izquierdo y derecho 85 y 85 que se proyectan oblicuamente hacia abajo se sueldan a una parte final superior de la parte trasera del bastidor 10c y las partes finales opuestas de un paragolpes trasero con forma de U 71 se aseguran a estos cuartos soportes 85 y 85 mediante pernos 87 para rodear el motor eléctrico 53 de la unidad de potencia 5. Este paragolpes trasero 71 presenta una función de evitar que el motor eléctrico 53 se dañe por una obstrucción trasera así como una función de servir como sujeción cuando la parte trasera del vehículo de pequeño tamaño V se eleva y, además, cuando se transporta mediante un vehículo, puede usarse como una parte de pestillo para retener una herramienta para retener el vehículo de pequeño tamaño V sobre una bandeja de soporte de carga.

15 Con referencia de nuevo a la Figura 1 y la Figura 3, aseguradas de forma separable a los postes de soporte izquierdo y derecho 17 y 17 mediante pernos (no ilustrado) están las cubiertas delanteras 90 y 90, que cubren los lados opuestos izquierdo y derecho de estos postes de soporte, la cubierta delantera 91, que cubre las caras delanteras de los postes de soporte 17 y 17 y la columna de dirección 28 y proporcionan una conexión entre las dos cubiertas del lado delantero 90 y 90 y la protección para piernas 7, que cubre las caras traseras de los postes de soporte 17 y 17 y la columna de dirección 28 y proporciona una conexión entre las dos cubiertas delanteras 90 y 90. De esta manera, la protección para piernas 7 se dispone de manera que se proyecta lateralmente hacia fuera desde la columna de dirección 28 y cubre desde la parte delantera ambas piernas del conductor D sentado en el asiento 6. La anchura de la protección para piernas 7 se ajusta para el panel de suelo 13, de manera que la anchura sea menor que la distancia entre los bordes internos de los guardabarros móviles izquierdo y derecho 35 y 35 para no intimidar a un peatón que pasea por una acera, proporcionándose integralmente una cubierta auxiliar 92 de manera que se conecta al extremo inferior de la protección para piernas 7, teniendo la cubierta auxiliar 92 una anchura más ancha que la de la protección para piernas 7, cubriendo las partes traseras de los guardabarros móviles izquierdo y trasero 35 y 35 y una sección entre ellos, estando inclinada hacia abajo hacia la parte trasera, y un extremo trasero de la cubierta auxiliar 92 se une empernándolo al panel de suelo 93. Las partes finales opuestas finales 92a y 92a de la cubierta auxiliar 92 que cubre las partes traseras del guardabarros móvil izquierdo y trasero 35 se forman en una forma de arco que sobresale hacia fuera en la dirección radial del guardabarros móvil 35 y se extiende a lo largo de la cara periférica externa del guardabarros móvil 35. Una esterilla de suelo 14 se coloca en una cara superior del panel de suelo 13 para cubrir las juntas en la cubierta auxiliar 92. El panel de suelo 13 y la esterilla para suelo 14 forman un reposapiés para el conductor D, es decir, una plataforma de apoyo 15.

35 Como la cubierta auxiliar 92 tiene una anchura más ancha que la del protector para piernas 7 de manera que cubre las partes traseras de los guardabarros móviles izquierdo y derecho 35 y 35 y una sección entre ellos y se extiende entre la protección para piernas 7 y la plataforma de apoyo 15, el agua con barro, etc. que gotea pasados los guardabarros móviles 35 y 35 y que salpica hacia atrás puede ser captada por la cubierta auxiliar 92.

40 Además, como la cubierta auxiliar 92 se proporciona para conectarse a la parte inferior de la protección para piernas 7, incluso aunque la anchura de la misma sea más ancha que la de la protección para piernas 7, no se intimida a un peatón.

45 Adicionalmente, como las partes finales opuestas 92a y 92a de la cubierta auxiliar 92 que cubre la parte trasera de los guardabarros móviles izquierdo y trasero 35, se forman con una forma de arco que sobresale hacia fuera en la dirección radial de los guardabarros móviles 35 y se extiende a lo largo de la cara periférica externa de los guardabarros móviles 35, es posible asegurar que hay un hueco suficiente entre los guardabarros móviles 35 y 35 y la cubierta auxiliar 92, evitando de esta manera interferencia entre los guardabarros móviles 35 y 35 y la cubierta auxiliar 92 cuando las ruedas delanteras 2f y 2f giran.

50 Además, como la cubierta auxiliar 92 se dispone entre la protección para piernas 7 y la plataforma de apoyo 15, su anchura es más ancha que la de la protección para piernas 7, está inclinada hacia abajo hacia la parte trasera, esta cubierta auxiliar 92 puede usarse también como un escalón auxiliar para que un conductor D ponga los pies en un estado extendido, contribuyendo de esta manera a una mejora de la comodidad.

55 Un par de faros izquierdo y trasero 93 y 93 se montan en una parte inferior de la cubierta delantera 91, e indicadores de dirección delanteros 94 y 94 se montan en las partes superiores de las cubiertas delanteras izquierda y derecha 90 y 90. Adicionalmente, una cubierta trasera 95 que cubre la unidad de potencia 5 y las ruedas traseras izquierda y derecha 2r y 2r se asegura a una parte trasera del bastidor principal 10 y las luces traseras 96 se montan en una cara trasera de la cubierta trasera 95.

60 El asiento para el conductor 6 se forma a partir de un cojín del asiento 6a soportado sobre el raíl del asiento 16 y un respaldo del asiento 6b que se eleva desde la parte final trasera del cojín del asiento 6a. El respaldo del asiento 6b incluye integralmente las placas de soporte 97 y 97 en las caras laterales opuestas izquierda y derecha y un par de reposabrazos izquierdo y derecho 98 y 98 se soportan axialmente sobre las placas de soporte 97 y 97, de manera que pueden girar entre una posición de trabajo horizontal y una posición replegada hacia arriba. Los indicadores de dirección traseros 95 y 95 se montan sobre las partes superiores de las placas de soporte 97 y 97 por encima de estos reposabrazos 98 y 98.

ES 2 336 487 T3

Adicionalmente, como se muestra claramente en la Figura 1, una cubierta lateral trasera con forma de L 100 se monta sobre la parte intermedia del bastidor 10b y la parte trasera del bastidor 10c del bastidor principal 10 para cubrirlos. La cubierta lateral trasera 100, la cubierta lateral delantera 90 y la placa de soporte 97 son representativas de caras laterales planas de la carrocería del vehículo de pequeño tamaño V y un reflector 101 o un cuerpo luminoso se unen sobre sustancialmente toda la región de caras externas del mismo. El reflector 101 emplea adecuadamente un recubrimiento metálico, un recubrimiento gris casi neutro, un espejo etc.; cuando se emplea un recubrimiento metálico, en particular un recubrimiento metálico de plata, el reflector 101 simplemente puede formarse por recubrimiento y, además, ya que la reflectancia para la luz de iluminación es relativamente alta, la visibilidad es buena.

Adicionalmente, el cuerpo luminoso emplea adecuadamente un material de almacenamiento de luz o un material fluorescente y, cuando se emplea éste, ya que emite activamente luz tras la recepción de iluminación tal como desde los faros de otro vehículo etc. la visibilidad del mismo es, por tanto, alta.

Además, un receptor 102 o un cuerpo luminoso del mismo tipo anterior se une a las caras externas de las ruedas delanteras 2f y 2f y las ruedas traseras 2r y 2r.

Aunque el vehículo de pequeño tamaño V esté cruzando una carretera por la noche, cuando la cara delantera de la carrocería del vehículo se ilumina por los faros de otro vehículo, debido a la luz reflejada desde los reflectores 101 y 102 o la luz emitida por el cuerpo luminoso, la cubierta lateral trasera 100, la cubierta lateral delantera 90, la placa de soporte 97, la rueda delantera 2f y la rueda trasera 2r sobresalen, haciendo fácil por tanto que el conductor del otro vehículo reconozca sustancialmente todo el vehículo de pequeño tamaño V y, de esta manera, permite obtener una buena visibilidad lateral del vehículo de pequeño tamaño V por la noche.

La presente invención no se limita a la realización anterior, y puede modificarse de diversas maneras siempre y cuando las modificaciones no se alejen del alcance de la presente invención como se define en las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, la rueda trasera 2r puede ser una sola rueda, formándose entonces el vehículo de pequeño tamaño V como un triciclo.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Un vehículo de pequeño tamaño que comprende un bastidor de la carrocería (1), un par de ruedas delanteras izquierda y derecha (2f, 2f), suspendidas giratoriamente sobre una parte delantera del bastidor de la carrocería (1), una columna de dirección (28), montada sobre el bastidor de la carrocería (1) entre las ruedas delanteras (2f, 2f), manillares (3) soportados de forma dirigitible sobre la columna de dirección (28), un mecanismo de dirección (4) que acopla los manillares (3) a las dos ruedas delanteras (2f, 2f), un asiento para el conductor (6) soportado sobre el bastidor de la carrocería (1) a la parte trasera de la columna de dirección (28) y una cubierta de la carrocería del vehículo (90, 91) soportada sobre el bastidor de la carrocería (1) para cubrir al menos el área alrededor de la columna de dirección (28)

10 **caracterizado** por que un miembro protector (32) que tiene una parte de sujeción (32g) para elevar la carrocería del vehículo en una posición por encima de cada una de las ruedas delanteras (2f), se dispone entre la cubierta de la carrocería del vehículo (90, 91) y cada una de las ruedas delanteras (2f).

15 2. El vehículo de pequeño tamaño de acuerdo con la reivindicación 1, en el que un guardabarros móvil (35) se dispone por debajo de la parte de sujeción (32g) de cada miembro protector (32), cubriendo el guardabarros móvil (35) una parte superior de la cara periférica externa de la rueda delantera (2f) y siendo capaz de girar integralmente con la rueda delantera (2f).

20 3. El vehículo de pequeño tamaño de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el guardabarros móvil (35) correspondiente a cada rueda delantera (2f) se monta sobre una articulación (26) que soporta de forma giratoria la rueda delantera (2f) y que se conecta a una parte final delantera de un tirante (31) del mecanismo de dirección (4).

25 4. El vehículo de pequeño tamaño de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que cada uno de los miembros protectores (32) se forma mediante la parte de sujeción (32g) y un par de partes para las piernas (32a, 32b) que se extienden desde extremos opuestos de la parte de sujeción (32g), estando las partes finales delanteras de las partes para las piernas (32a, 32b) aseguradas al bastidor de la carrocería (1).

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.4

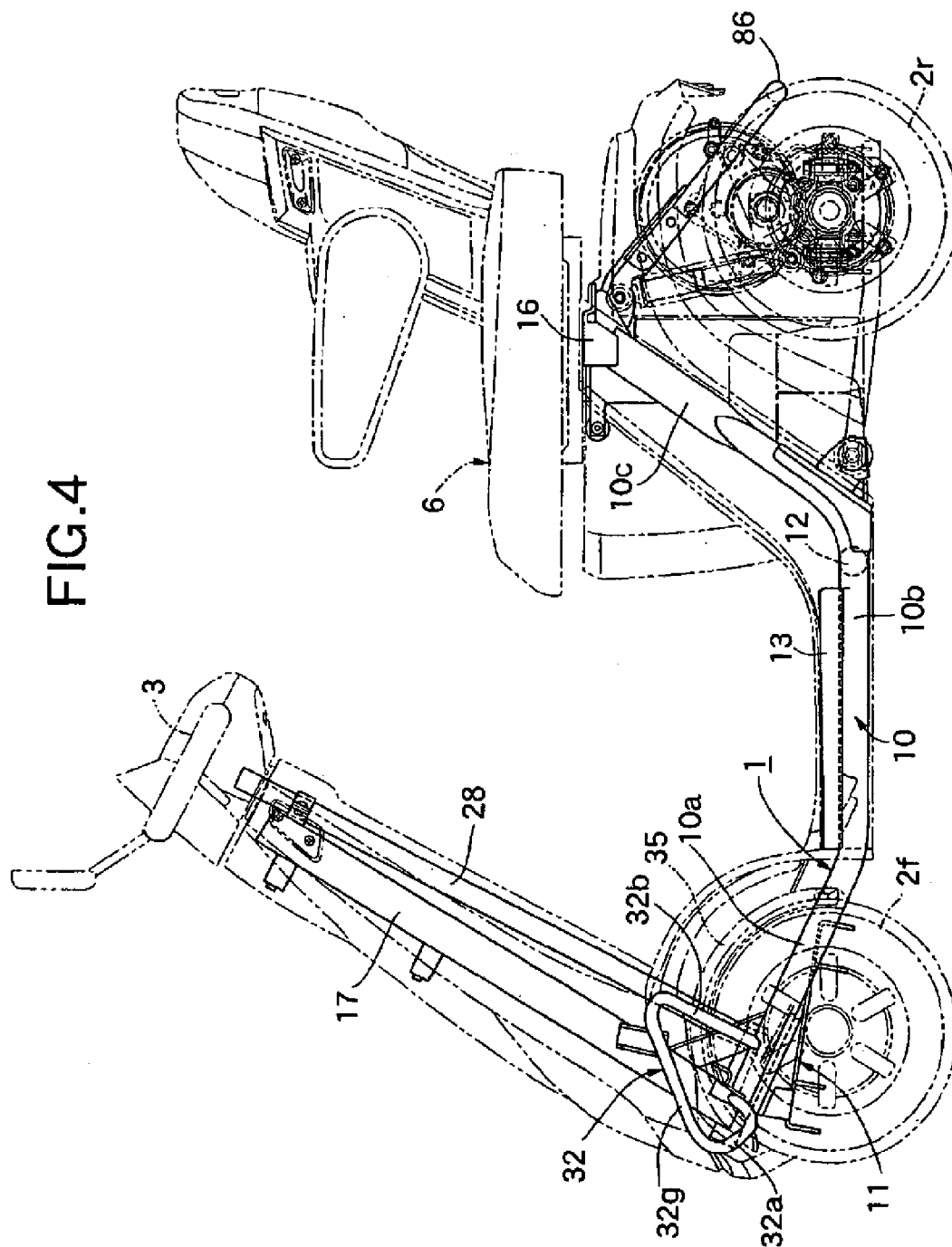


FIG.5

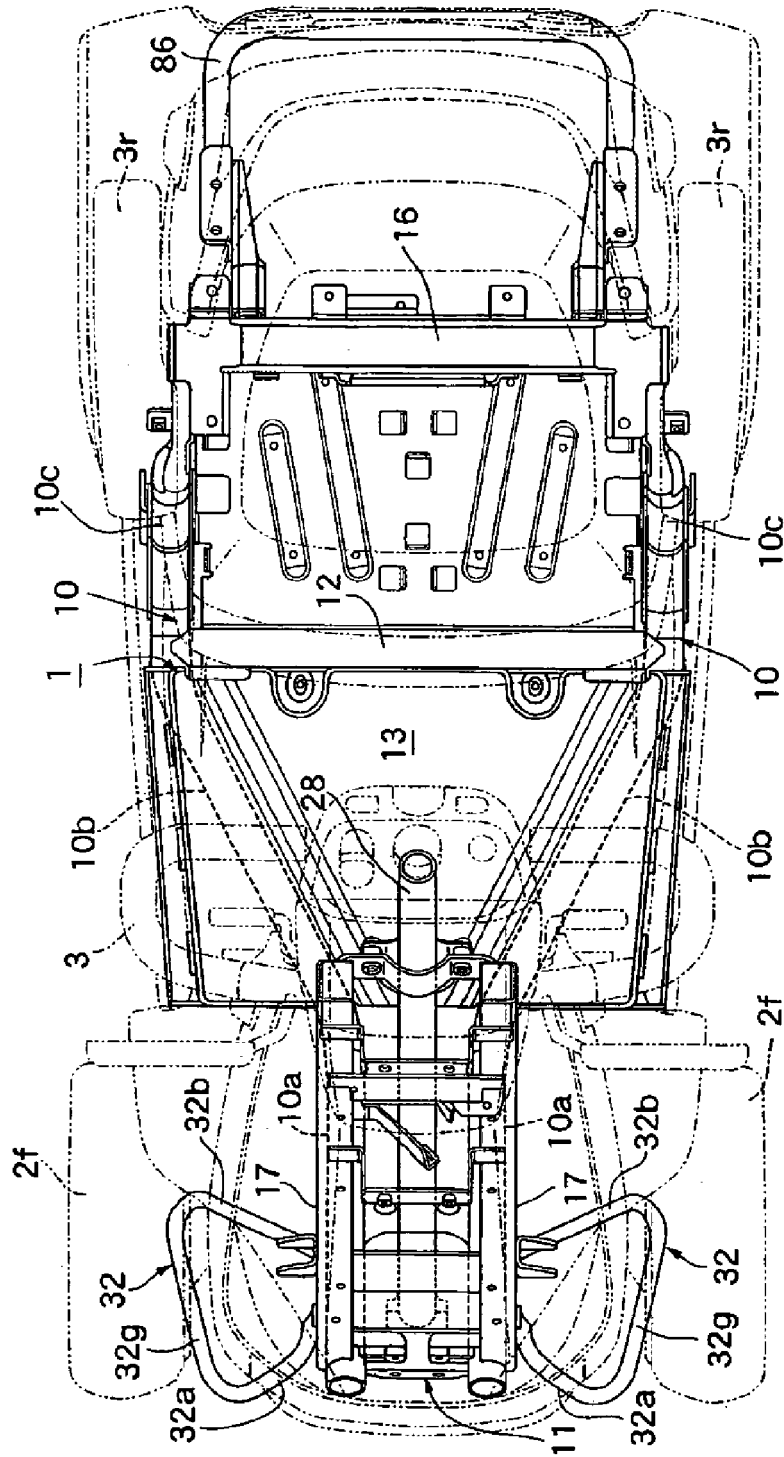
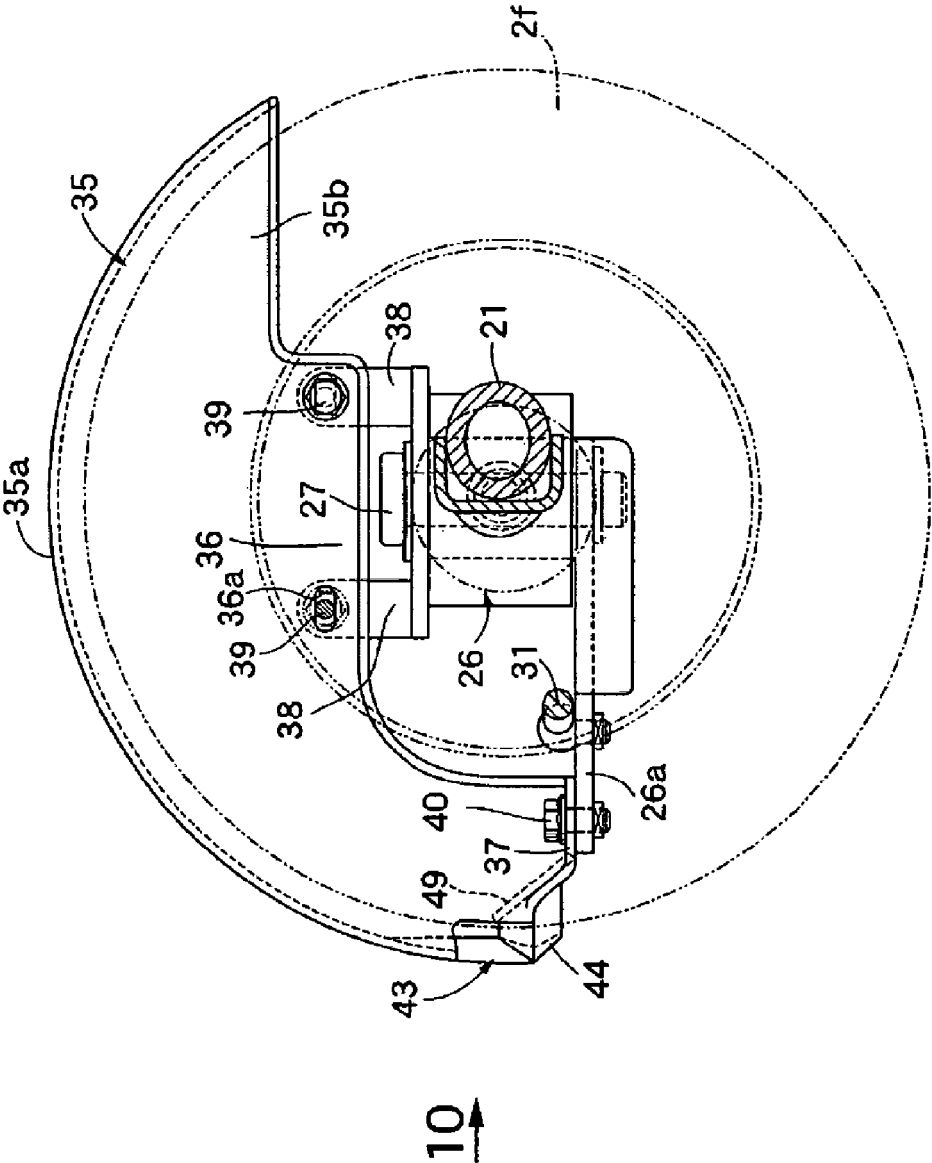
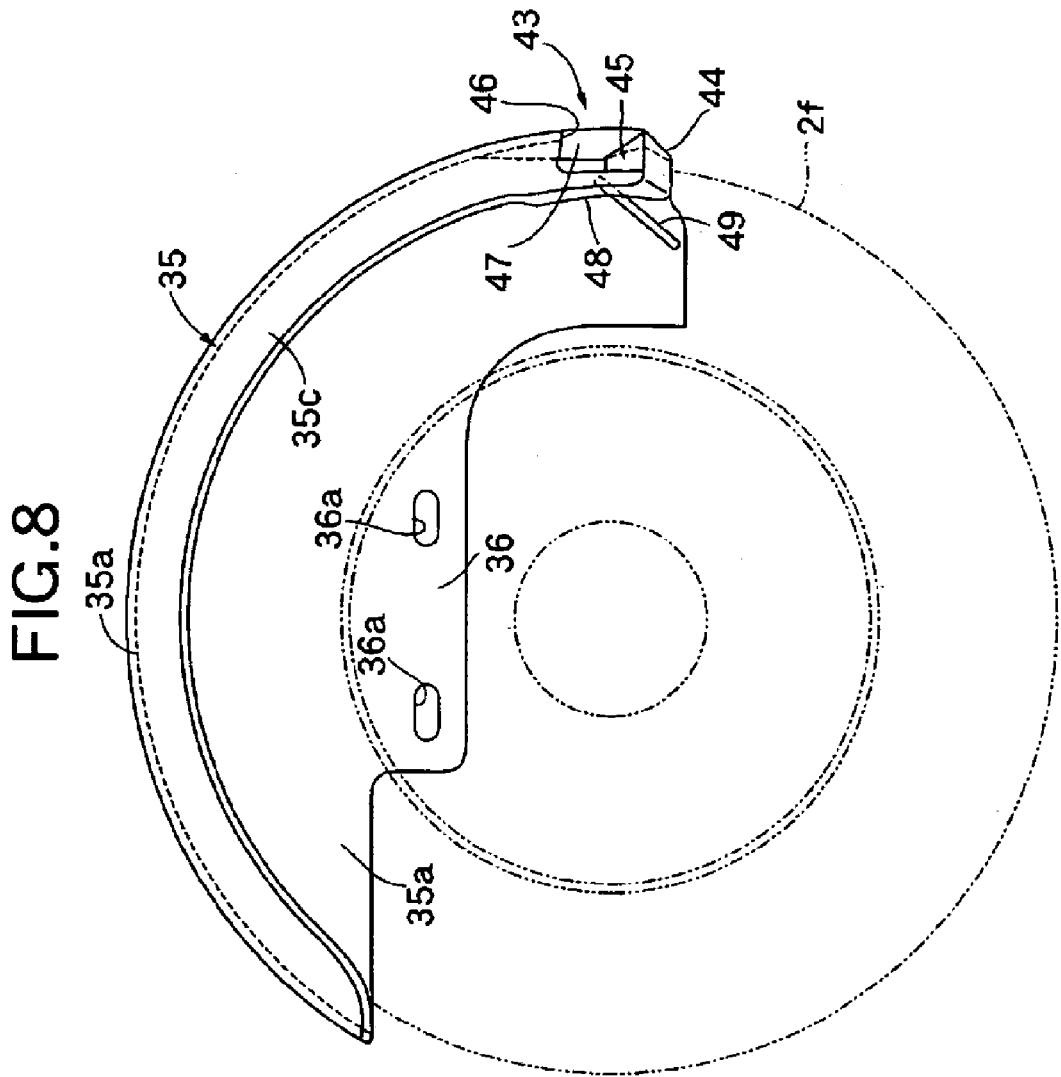


FIG.7





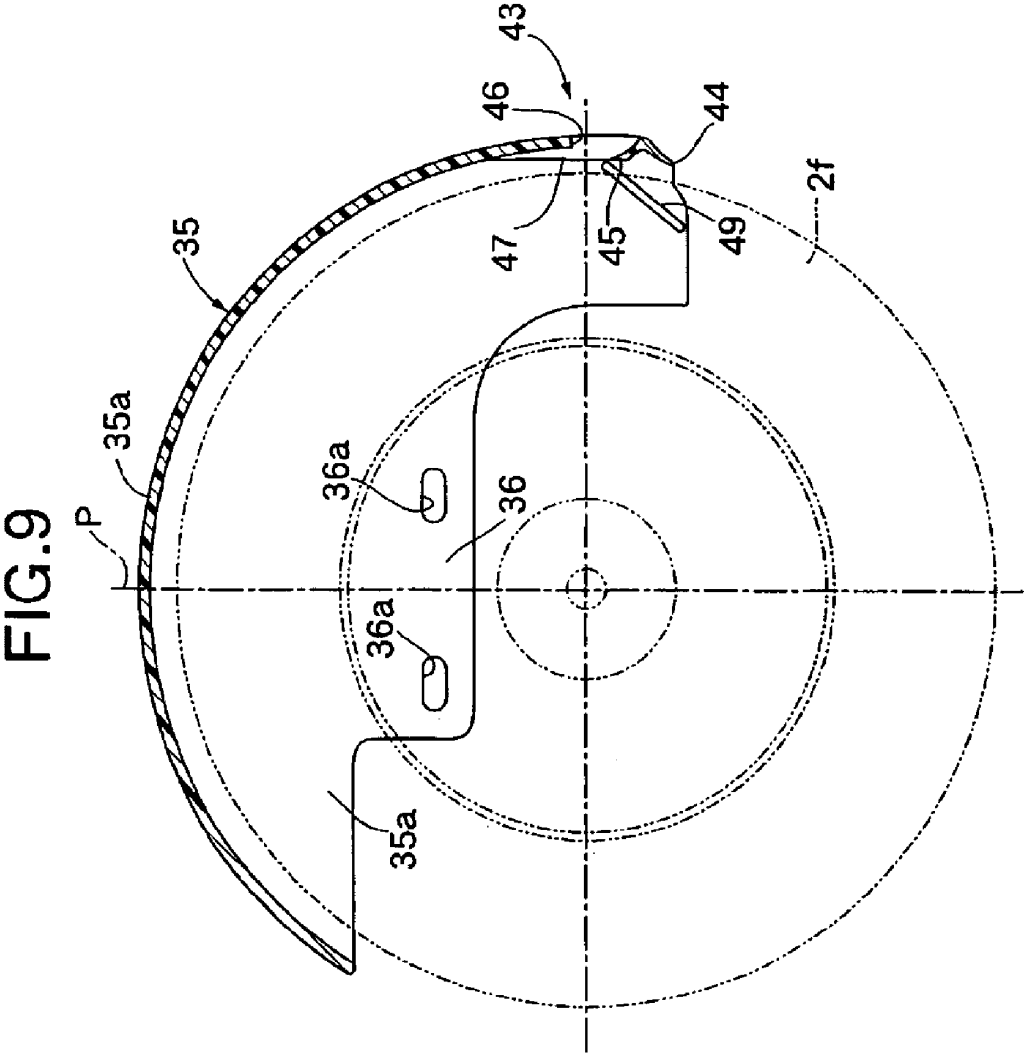


FIG.10

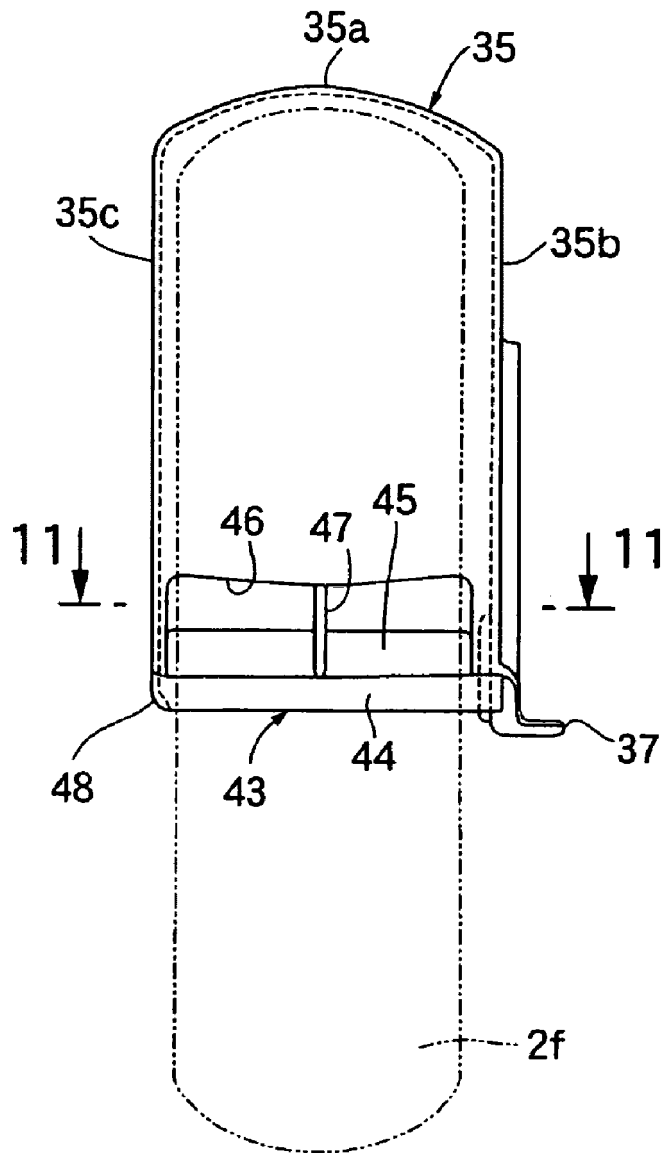
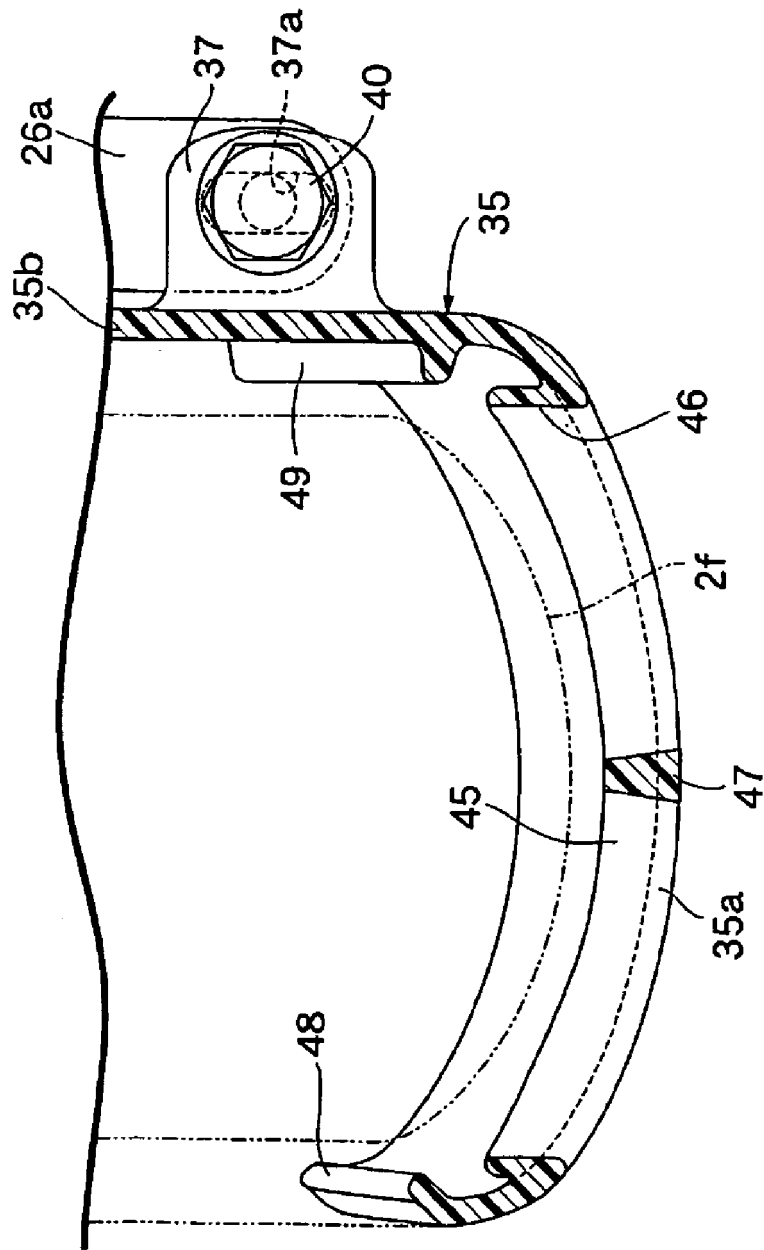


FIG.11



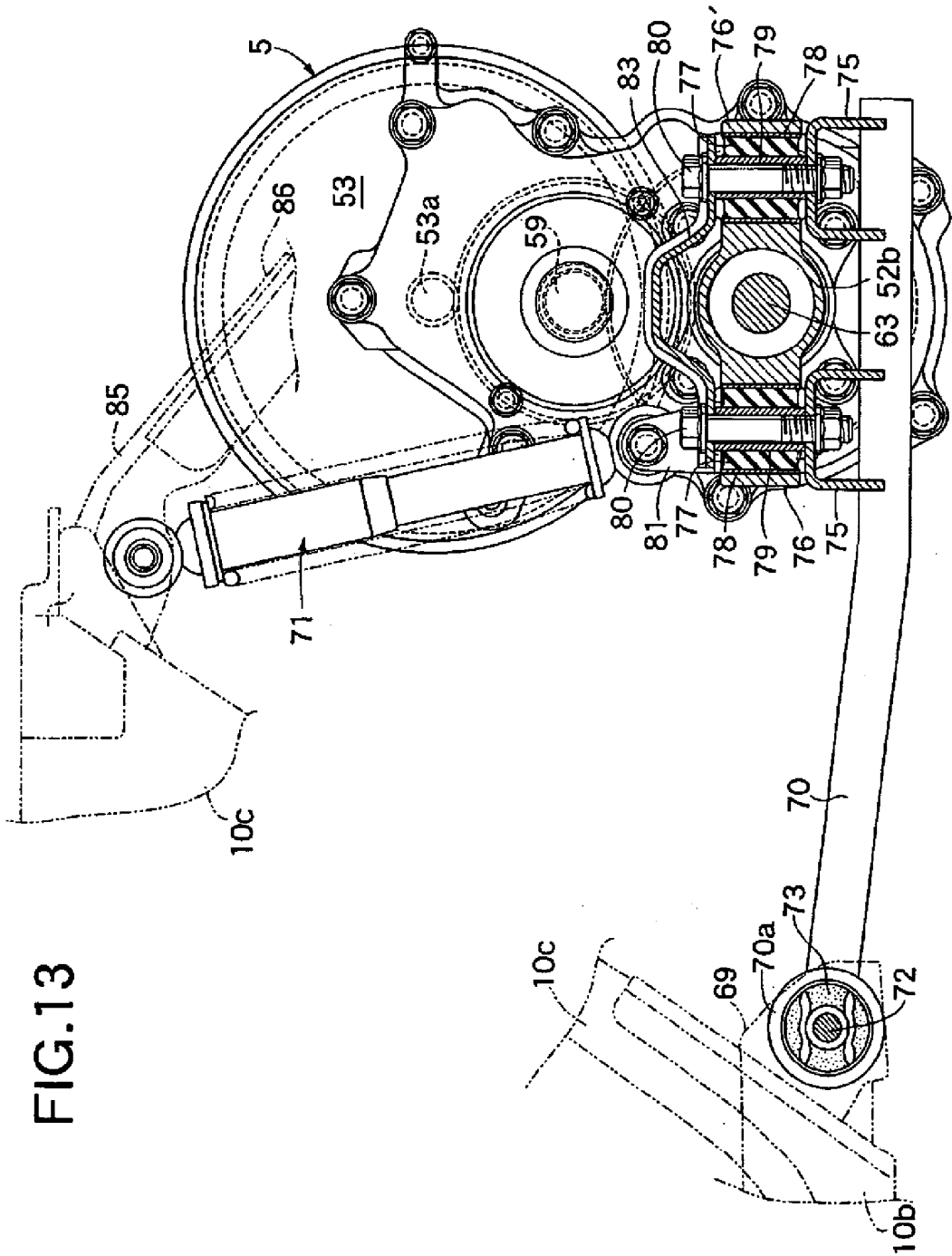


FIG. 13

FIG.14

