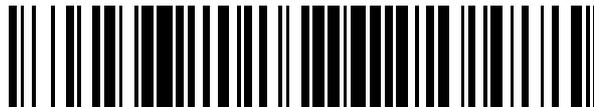


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 540 535**

51 Int. Cl.:

**B62J 15/02** (2006.01)

**B62J 25/00** (2006.01)

**B62K 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2012** **E 12187917 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2015** **EP 2586689**

54 Título: **Vehículo movido por motor**

30 Prioridad:

**26.10.2011 JP 2011235007**

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

**10.07.2015**

73 Titular/es:

**HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)**  
**1-1, Minami-Aoyama 2-chome**  
**Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP**

72 Inventor/es:

**YAMAZAKI, TAKAYUKI**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 540 535 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 movido por motor

5 La presente invención se refiere a un vehículo movido por motor que incluye el denominado guardabarros móvil.

10 Cuando un vehículo circula, una rueda delantera y una rueda trasera salpican agua y barro. Para evitar que el agua y el barro sean despedidos hacia arriba, un guardabarros delantero va montado sobre la rueda delantera y un guardabarros trasero va montado sobre la rueda trasera (consúltese, por ejemplo, la Patente japonesa número 4113695 (figura 1)).

15 Como se representa en la figura 1 de la Patente japonesa número 4113695, en una motocicleta, una cara superior de una rueda delantera (1) (un número entre paréntesis representa un carácter de referencia descrito en la Patente japonesa número 4113695. Esto se aplica también a la descripción siguiente) va cubierta con un guardabarros delantero al que no se aplica ningún carácter de referencia, y una cara superior de una rueda trasera (7) está cubierta con un guardabarros trasero (15).

20 En los últimos años ha destacado un vehículo movido por motor que no emite gases de escape. También en el vehículo movido por motor se requiere un guardabarros delantero para cubrir una rueda delantera y un guardabarros trasero para cubrir una rueda trasera. Mientras tanto, en el vehículo movido por motor, un depósito de combustible ha sido sustituido por una batería y un motor ha sido sustituido por un motor eléctrico en una rueda, y no se precisa tubo de escape. Por lo tanto, es fácil hacer compacto el vehículo movido por motor.

25 Además, no se precisa combustible, y adoptando una batería sellada, es posible guardar el vehículo alargado en un estado vertical. Manteniendo el vehículo en un estado vertical, el espacio del suelo de aparcamiento se puede reducir de forma significativa. Tales vehículos movidos por motor se pueden guardar (aparcar) en el denominado lugar de aparcamiento.

30 Si un vehículo está vertical, entonces la rueda delantera y la rueda trasera son un problema. En particular, dado que la rueda delantera y la rueda trasera se han ensuciado con el barro, es posible que la suciedad sea transferida a un transeúnte que pase cerca. Como contramedida, es efectivo poner una cubierta de carrocería de vehículo (cubierta de tela o cubierta de fibra y resina que cubre la carrocería general de vehículo).

35 Sin embargo, si la cubierta de carrocería de vehículo va a bordo del vehículo, entonces el espacio de transporte del vehículo disminuye, y en el caso de una motocicleta, esto influye en el alojamiento del equipo de lluvia, las herramientas y los artículos.

40 Se demanda una tecnología que pueda cubrir una rueda delantera o una rueda trasera sin usar una cubierta de carrocería de vehículo de tela que por lo general cubre una carrocería de vehículo.

Un vehículo movido por motor, en el que se describen todas las características de la parte precharacterizante de la reivindicación 1, se describe en WO 99/43538 A1.

45 Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo movido por motor en el que se puede evitar fácilmente la transferencia de suciedad desde la rueda a una persona en un estado en el que el vehículo movido por motor está vertical para aparcar o mover el vehículo en un estado vertical.

50 Este objeto se logra con un vehículo movido por motor según la reivindicación independiente 1 anexa. Características ventajosas de la presente invención se definen en las reivindicaciones secundarias correspondientes.

**[Efecto de la invención]**

55 Mientras el vehículo movido por motor está circulando, el guardabarros delantero está dispuesto en la posición en la que cubre una porción superior de la rueda delantera, y el guardabarros trasero está dispuesto en la posición en la que cubre una porción superior de la rueda trasera.

60 Cuando el vehículo movido por motor no está circulando, si el vehículo está vertical, entonces el guardabarros delantero o el guardabarros trasero es movido al lado de un transeúnte para cubrir la rueda delantera o la rueda trasera.

65 Aunque no se usa una cubierta de carrocería de vehículo para cubrir toda la carrocería de vehículo, la rueda delantera o la rueda trasera se pueden cubrir con el guardabarros delantero o el guardabarros trasero. Según la presente invención, no se reduce el espacio de alojamiento que tiene lugar cuando la cubierta de carrocería de vehículo se soporta en el vehículo.

- 5 En la invención expuesta en la reivindicación 2, al menos uno del guardabarros delantero y el guardabarros trasero está montado en el elemento de soporte delantero o el elemento de soporte trasero a través del mecanismo de rozamiento. Por la fuerza de rozamiento del mecanismo de rozamiento, el guardabarros delantero o el guardabarros trasero puede ser sujetado por el elemento de soporte delantero o el elemento de soporte trasero.
- 10 En la invención expuesta en la reivindicación 3, al menos uno del guardabarros delantero y el guardabarros trasero está montado en el elemento de soporte delantero o el elemento de soporte trasero a través del mecanismo de bola-trinquete. Por una acción de trinquete del mecanismo de bola-trinquete, el guardabarros delantero o el guardabarros trasero puede ser sujetado por el elemento de soporte delantero o el elemento de soporte trasero.
- 15 En la invención expuesta en la reivindicación 4, el rodillo está dispuesto en una porción trasera de la carrocería de vehículo.
- El vehículo, que es pesado, puede ser movido fácilmente a un lugar arbitrario con el rodillo. Cuando el vehículo movido por motor se ha de guardar, el vehículo se puede mantener vertical independientemente por el rodillo y la rueda trasera. Dado que la posición independientemente vertical presenta una forma verticalmente alargada, se puede reducir el espacio del suelo en el que poner el vehículo movido por motor.
- 20 En la invención expuesta en la reivindicación 4, en una porción delantera de la carrocería de vehículo va colocada la palanca que se puede sacar.
- Tirando de la palanca cuando se haya de usar el rodillo, el vehículo movido por motor puede ser llevado a un lugar arbitrario. La operación de desplazamiento se facilita más.
- 25 En la invención expuesta en la reivindicación 5, el rodillo está dispuesto en una porción delantera de la carrocería de vehículo.
- Con el rodillo, el vehículo, que es pesado, puede ser movido fácilmente a una posición arbitraria. Cuando se guarda el vehículo movido por motor, el vehículo se puede mantener vertical independientemente por el rodillo y la rueda trasera. Dado que la posición independientemente vertical exhibe una forma verticalmente alargada, se puede reducir el espacio del suelo cuando se guarde el vehículo movido por motor.
- 30 En la invención expuesta en la reivindicación 5, la palanca que se puede sacar está dispuesta en una porción trasera de la carrocería de vehículo.
- 35 Tirando de la palanca cuando se haya de usar el rodillo, el vehículo movido por motor puede ser llevado a un lugar arbitrario. La operación de desplazamiento se facilita más.
- 40 En la invención expuesta en la reivindicación 6, se facilita el mecanismo de bloqueo de dirección para inhabilitar la dirección de la rueda de dirección.
- La dirección de la rueda de dirección la puede impedir el mecanismo de bloqueo de dirección. Dado que la rueda de dirección no se balancea cuando el vehículo movido por motor es movido, se facilita la operación de desplazamiento.
- 45 En la invención expuesta en la reivindicación 7, la palanca de bloqueo está dispuesta cerca de la palanca de freno. Dado que la palanca de bloqueo está dispuesta en una posición en la que puede ser accionada fácilmente por el conductor, se facilitan las operaciones de bloqueo y desbloqueo de la dirección.
- 50 La figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo movido por motor según la presente invención.
- La figura 2 es una vista en perspectiva despiezada de una parte esencial de una carrocería de vehículo del vehículo movido por motor según la presente invención.
- 55 La figura 3 es una vista en perspectiva del vehículo movido por motor según se ve desde atrás.
- La figura 4 es un diagrama de bloques alrededor de una batería a bordo del vehículo.
- 60 La figura 5 es una vista que representa un ejemplo de una modificación de la figura 4.
- La figura 6 es una vista en perspectiva despiezada de una columna de manillar.
- La figura 7 es una vista que representa una estructura de montaje de una empuñadura de manillar.
- 65 La figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 7.

La figura 9 es una vista de operación de la figura 8.

La figura 10 es una vista en sección de un mecanismo de bloqueo de columna de manillar.

5 La figura 11 es una vista de operación del mecanismo de bloqueo de columna de manillar.

La figura 12 es una vista que representa una estructura de un mecanismo de bloqueo de dirección.

La figura 13 es una vista de operación de la figura 12.

10

La figura 14 es una vista que ilustra un procedimiento de plegar la columna de manillar.

La figura 15 es una vista que representa la columna de manillar plegada.

15 La figura 16 es una vista despiezada con ruedas quitadas de la carrocería de vehículo.

La figura 17 es una vista en sección de la rueda delantera que incluye un mecanismo de rozamiento.

La figura 18 es una vista que ilustra un procedimiento de poner vertical el vehículo.

20

La figura 19 es una vista que representa un ejemplo de una modificación de la figura 18.

La figura 20 es una vista en sección que representa la rueda delantera que incluye un mecanismo de bola-trinquete.

25 La figura 21 es una vista que representa un ejemplo de una modificación de la figura 12.

La figura 22 es una vista en planta de parte esencial de la figura 21.

La figura 23 es una vista de operación de la figura 22.

30

Una realización de la presente invención se describe a continuación con referencia a los dibujos acompañantes. Se ha de indicar que los dibujos se deberán ver en la dirección de los caracteres de referencia. Las direcciones hacia delante y hacia atrás y las direcciones hacia la izquierda y hacia la derecha se definen con referencia al conductor.

35 Una estructura característica de la presente invención se describe con referencia a las figuras 16 a 20. Antes de describirla, una estructura de carrocería de vehículo a la que se puede aplicar la estructura característica de la presente invención, se describe más preferiblemente con referencia a las figuras 1 a 19.

40 Como se representa en la figura 1, el vehículo movido por motor 10 incluye una rueda delantera 12 y una rueda trasera 13 dispuestas en la carrocería de vehículo 11 del tipo de caja, e incluye un faro 14, un intermitente delantero izquierdo 15L (L es un sufijo que indica izquierdo; esto también se aplica igualmente a la descripción siguiente) y un intermitente delantero derecho 15R (R es un sufijo que indica derecho; esto también se aplica igualmente a la descripción siguiente) en la cara delantera de la carrocería de vehículo 11. El vehículo movido por motor 10 incluye además columnas de manillar 16L y 16R en una porción delantera de una cara superior de la carrocería de vehículo 11 e incluye un asiento 17 en una porción trasera de la cara superior de la carrocería de vehículo 11. El vehículo movido por motor 10 incluye además estribos plegables 18L y 18R en caras laterales de la carrocería de vehículo 11. El vehículo movido por motor 10 es un vehículo motorizado de dos ruedas movido por un motor eléctrico 20 incorporado en la rueda trasera 13.

50 Por razones de conveniencia, el estribo izquierdo 18L se representa en un estado vertical (estado de no uso, estado metido) mientras que el estribo derecho 18R se representa en un estado desplegado hacia abajo (estado de uso).

El conductor puede poner en marcha el vehículo movido por motor 10 sentado en el asiento 17, colocar los pies en los estribos plegables 18L y 18R, agarrar una empuñadura de manillar 19L en una porción superior de la columna de manillar izquierda 16L y agarrar una empuñadura de manillar 19R en una porción superior de la columna de manillar derecha 16R y girando la empuñadura de manillar derecha 19R. Cuando el vehículo movido por motor 10 está circulando, el conductor puede frenar con palancas de freno izquierda y derecha 21L y 21R y observar visualmente lo de atrás en retrovisores izquierdo y derecho 22L y 22R. Dado que los intermitentes laterales 23L y 23R están dispuestos en los lados exteriores de las empuñaduras de manillar 19L y 19R a lo ancho del vehículo, la anchura del vehículo se puede reconocer desde fuera.

60

La figura 2 es una vista en perspectiva despiezada de parte esencial de la carrocería de vehículo 11. La carrocería de vehículo 11 incluye, como sus componentes principales, un bastidor central 25 dispuesto en el centro en la dirección a lo ancho del vehículo, un bastidor lateral izquierdo 26 que se extiende a lo largo de la cara lateral izquierda del bastidor central 25, y un bastidor derecho 27 que se extiende a lo largo de la cara lateral derecha del bastidor central 25.

65

- 5 El bastidor central 25 está configurado por una porción de pared delantera 31, una porción inferior 32 y una porción de pared trasera 33 que configuran una porción de alojamiento de batería 28, y un receptáculo 34 dispuesto de forma continua hacia atrás de la porción de pared trasera 33 (con respecto a la carrocería de vehículo). El asiento 17 puede ir montado para movimiento de apertura y cierre en una porción trasera del receptáculo 34 mediante una bisagra 35.
- 10 El asiento 17 tiene en su cara inferior (cara más baja) una porción de bolsa 37 para alojar extraíblemente un terminal del tipo de tableta 36. Este terminal del tipo de tableta 36 puede servir también como un ordenador a bordo del vehículo cuando el vehículo está circulando (los detalles se describen a continuación). Cuando el vehículo no está circulando, abriendo el asiento 17 y poniendo vertical el terminal del tipo de tableta 36 según se ve en la figura, el conductor puede disfrutar de una imagen igual que en un receptor de televisión. O el terminal del tipo de tableta 36 puede ser utilizado como una herramienta de adquisición de información de red como un ordenador personal.
- 15 En la porción de alojamiento de batería 28 se ha dispuesto una pluralidad de porciones rebajadas de alojamiento de patas 39 en la porción inferior 32 y comunican una con otra por una ranura de comunicación 41. Un terminal de suministro de potencia de lado de carrocería de vehículo 42 está dispuesto en una región rodeada por las porciones rebajadas de alojamiento de patas 39.
- 20 Una porción de guía rebajada verticalmente alargada 43 está dispuesta en la porción de pared trasera 33. Aunque también se ha dispuesto otra porción de guía rebajada en la porción de pared delantera 31, la porción de pared delantera 31 no se representa por razones de la conveniencia de la ilustración.
- 25 Además, un mecanismo de bloqueo 44 está montado en la porción de pared trasera 33. Un elemento operativo 45 para el mecanismo de bloqueo 44 se extiende al receptáculo 34. Preferiblemente, el elemento operativo 45 está dispuesto bastante cerca del extremo derecho o el extremo izquierdo del receptáculo 34. Con esta disposición, no hay posibilidad de que el elemento operativo 45 pueda ser un obstáculo cuando un artículo pequeño se introduzca o saque del receptáculo 34.
- 30 Una batería a bordo del vehículo 50 es un hexaedro comparativamente simple y tiene un asidero 51 en su cara superior 50a; tiene un saliente verticalmente alargado 52 en su cara delantera 50b y su cara trasera 50c; tiene una porción de carga 53 en su cara lateral izquierda 50d; tiene porciones de descarga 54 y 55 en su cara lateral derecha 50e; y tiene un terminal de suministro de potencia de lado de batería 56 en su cara inferior 50f.
- 35 Encajando los salientes 52 en las porciones de guía rebajadas 43 y desplazando hacia abajo la batería a bordo del vehículo 50, la batería a bordo del vehículo 50 se puede alojar suavemente en la porción de alojamiento de batería 28. Mediante el encaje entre los salientes 52 y las porciones de guía rebajadas 43, el terminal de suministro de potencia de lado de batería 56 se puede introducir en el terminal de suministro de potencia de lado de carrocería de vehículo 42 sin deflexión. Igualmente, mediante el encaje entre los salientes 52 y las porciones de guía rebajadas 43, se puede tirar hacia arriba de la batería a bordo del vehículo 50 sin deflexión.
- 40 Los salientes 52 se pueden cambiar a rebajes. En este ejemplo, las porciones de guía rebajadas 43 se pueden cambiar a porciones de guía sobresalientes.
- 45 En el bastidor lateral izquierdo 26, una abertura de lado de carga 57 está dispuesta en una posición correspondiente a la porción de carga 53 de la batería a bordo del vehículo 50.
- 50 En el bastidor derecho 27, aberturas de lado de descarga 58, 58 están dispuestas en posiciones correspondientes a las porciones de descarga 54 y 55 de la batería a bordo del vehículo 50.
- 55 La figura 3 es una vista en perspectiva del vehículo movido por motor 10 según se ve desde atrás. El vehículo movido por motor 10 incluye rodillos 59 en una cara trasera de la carrocería de vehículo 11 e incluye además una unidad de lámpara trasera 61 y una placa de matrícula 62 debajo de los rodillos 59.
- 60 Además, el vehículo movido por motor 10 incluye un terminal portátil 63 entre las columnas de manillar izquierda y derecha 16L y 16R. Este terminal portátil 63 está configurado por una sección de pantalla 64 que presenta la velocidad del vehículo y una indicación de dirección y la visualización de una cantidad de potencia almacenada y otros estados, y un cuerpo principal de terminal 65 que incorpora un circuito de operaciones aritméticas y una memoria. En otros términos, el vehículo movido por motor 10 no tiene una unidad medidora fija, y en cambio el terminal portátil 63 sustituye a la unidad medidora.
- 65 Como se representa en la figura 4, la batería a bordo del vehículo 50 incluye un cuerpo principal de batería 67 incorporado en una caja de batería 66 y también incluye transformadores 68 y 69 incorporados en la caja de batería 66. El transformador 68 es un convertidor CC/CC para transformar corriente CC a corriente CC de un voltaje diferente, y el otro transformador 69 es un inversor CC/CA para convertir, por ejemplo, corriente CC de 12 V a corriente CA de 100 V.

## ES 2 540 535 T3

5 Cuando el vehículo movido por motor 10 no está circulando, se suministra corriente CC predeterminada (por ejemplo, corriente CC de 24 V) desde una fuente de alimentación comercial (CA 100 V, 110 V, 200 V, 220 V, etc) a la porción de carga 53 a través de un cargador 71 para efectuar la carga.

10 Cuando el vehículo movido por motor 10 está circulando, se suministra potencia desde la porción de carga 53 al motor eléctrico 20 a través de un circuito de accionamiento 72 para la marcha. Acto seguido, la cantidad de rotación de la empuñadura de manillar derecha 19R es detectada por un sensor y la información es enviada al terminal portátil 63 de modo que el circuito de accionamiento 72 puede ser controlado por una instrucción del terminal portátil 63 para regular la velocidad de marcha. Se ha de indicar que la información de rotación de la empuñadura de manillar derecha 19R puede ser enviada al circuito de accionamiento 72.

15 Cuando el vehículo movido por motor 10 no está circulando, por ejemplo, cuando está en acampada exterior, la batería a bordo del vehículo 50 puede ser usada como una fuente de alimentación. En concreto, la porción de descarga 54 puede ser usada para recibir un suministro de CA 100 V (o CA 110 V) con el fin de usarlo para un cocedor de arroz o para iluminación.

20 Además, la otra porción de descarga 55 puede ser usada para recibir suministro de DC 12 V para uso en un ordenador personal.

La batería a bordo del vehículo 50 no solamente puede recibir un suministro de potencia mientras está alojada en la carrocería de vehículo, sino que también puede recibir un suministro de potencia en un estado en el que se ha quitado de la carrocería de vehículo, es decir, por la batería a bordo del vehículo 50 propiamente dicha.

25 Además, un sistema de fuente de alimentación a indicado con una línea imaginaria se extiende desde el transformador 68 y está conectado eléctricamente al terminal portátil 63 de modo que se suministre potencia al terminal portátil 63 normalmente o en cualquier momento. Esto puede evitar la disminución de la cantidad de electricidad restante de la batería incorporada en el terminal portátil 63.

30 La figura 5 es una vista que representa un ejemplo de una alteración de la figura 4. El circuito de accionamiento 72 en la figura 4 se ha sustituido por el terminal del tipo de tableta 36. Dado que la otra parte es la misma que la de la figura 4, los caracteres de referencia se indican, aunque se omite su descripción detallada.

35 Extendiendo un sistema de fuente de alimentación b indicado con una línea imaginaria que se extiende desde el transformador 69 y que conecta eléctricamente el sistema de fuente de alimentación b al terminal del tipo de tableta 36, se suministra potencia al terminal del tipo de tableta 36 normalmente o en cualquier momento. Esto puede evitar que disminuya la cantidad de electricidad restante de la batería incorporada en el terminal del tipo de tableta 36.

40 El vehículo movido por motor de la presente invención es una motocicleta eléctrica donde las columnas de manillar y las empuñaduras de manillar se pueden plegar. La estructura que implementa dicho plegado se describe con detalle más adelante.

45 Como se representa en la figura 6, un soporte de terminal portátil en forma de L 73 está colocado entre las columnas de manillar en forma de canal 16L y 16R. Elementos de soporte de espejo en forma de aro 74L y 74R están colocados en los lados exteriores en la dirección a lo ancho del vehículo con respecto a las columnas de manillar 16L y 16R, y se ha insertado una varilla 75 en los elementos de soporte de espejo en forma de aro 74L y 74R.

50 La varilla 75 sobresale en sus extremos opuestos, y elementos de soporte de palanca de freno 76L y 76R están montados en los extremos sobresalientes de la varilla 75. En el ejemplo presente, la empuñadura de manillar 19L está integrada con el elemento izquierdo de soporte de palanca de freno 76L mientras que la empuñadura de manillar 19R que sirve también como una empuñadura de acelerador está dispuesta en el elemento derecho de soporte de palanca de freno 76R.

55 Un soporte de espejo 77R que tiene forma de F según mira el conductor está fijado al elemento derecho de soporte de espejo 74R de tal manera que pueda bascular hacia la izquierda y hacia la derecha. El retrovisor 22R está montado para movimiento pivotante en el soporte de espejo 77R.

60 Igualmente, un soporte de espejo 77L que tiene forma de F está montado en el elemento izquierdo de soporte de espejo 74L con otro tornillo 78 de tal manera que pueda bascular hacia la izquierda y hacia la derecha. El retrovisor 22L está montado para movimiento pivotante en el soporte de espejo 77L.

65 Como se representa en la figura 7, el elemento de soporte de palanca de freno 76L está provisto en su porción ahorquillada 76a de una lengüeta 75a formada en una porción de extremo de la varilla 75 y está conectado por un pasador con cabeza 79 que se extiende hacia abajo desde arriba. El pasador con cabeza 79 es empujado hacia abajo por un muelle de compresión 81. El pasador con cabeza 79 sobresale en su porción inferior hacia abajo del elemento de soporte de palanca de freno 76L de tal manera que este pasador con cabeza 79 sea empujado hacia

arriba con el pulgar o análogos de la mano izquierda. Se ha de indicar que, dado que un saliente de detección 79b sobresale del pasador con cabeza 79 y está montado en una ranura en el lado de elemento de soporte de palanca de freno 76L, no hay posibilidad de que el pasador con cabeza 79 pueda girar alrededor del eje.

5 Como se representa en la figura 8 que es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 7, una porción de llave 79c está formada integralmente en el pasador con cabeza 79. Cuando la empuñadura de manillar 19L está colocada sobre el eje de la varilla 75, la empuñadura de manillar 19L está fijada con respecto a la varilla 75 por la acción de fijación de la porción de llave 79c.

10 Si el pasador con cabeza 79 es empujado hacia arriba en la figura 7, entonces la porción de llave 79c se desplaza hacia arriba y se saca de la lengüeta 75a.

En consecuencia, la empuñadura de manillar 19L se puede girar horizontalmente alrededor del pasador con cabeza 79 según se ve en la figura 9. Según lo anterior, cuando haya que plegar la empuñadura de manillar 19L, se podrá plegar en cualquier momento.

15 Se ha de indicar que, en la figura 7, el pasador con cabeza 79 sobresale hacia abajo (hacia la superficie de la carretera). En la motocicleta, un interruptor de intermitentes y un interruptor de bocina sobresalen hacia el conductor. Dado que el interruptor de intermitentes y el interruptor de bocina se extienden horizontalmente y el pasador con cabeza 79 se extiende hacia abajo, cuando se pulsa el interruptor de intermitentes o el interruptor de bocina, no hay posibilidad de chocar con el pasador con cabeza 79.

Ahora se describe un procedimiento de plegado de las columnas de manillar.

25 Como se representa en la figura 6, las columnas de manillar izquierda y derecha 16L y 16R están conectadas a soportes 82, 82, que tienen un extremo inferior en forma de una chapa semicircular, por una varilla 83. Las columnas de manillar 16L y 16R pueden bascular en las direcciones hacia delante y hacia atrás de la carrocería de vehículo alrededor de la varilla 83.

30 Un agujero de posición normal 82a y un agujero de posición plegada 82b están dispuestos en uno de los soportes 82 de tal manera que, insertando selectivamente un pasador de bloqueo 84 en el agujero 82a o 82b, las columnas de manillar 16L y 16R se puedan fijar en una posición deseada. Una estructura para ello se describe con referencia a una figura siguiente.

35 Como se representa en la figura 10, el pasador de bloqueo 84 está montado para retracción en una porción inferior de la columna de manillar 16L. Este pasador de bloqueo 84 es empujado por un muelle 85 de manera que sobresalga. Además, el pasador de bloqueo 84 está conectado a una palanca de desbloqueo 86.

40 Tirando de la palanca de desbloqueo 86, el pasador de bloqueo 84 se puede sacar del agujero 82a o el agujero 82b. Si la palanca de desbloqueo 86 vuelve, entonces el pasador de bloqueo 84 se encaja en el agujero 82a o el agujero 82b por la acción del muelle 85 de modo que la columna de manillar 16L se fije al soporte 82.

En concreto, como se representa en (a) de la figura 11, en una posición normal, el pasador de bloqueo 84 se encaja en el agujero 82a para fijar la columna de manillar 16L al soporte 82.

45 Mientras tanto, como se representa en (b) de la figura 11, en una posición plegada, el pasador de bloqueo 84 se encaja en el agujero 82b para fijar la columna de manillar 16L al soporte 82.

50 A propósito, con el fin de ahorrar espacio del lugar de aparcamiento, es deseable mantener un vehículo alargado horizontalmente en un estado vertical. Además, después de plegar el vehículo, es posible que haya que llevarlo al lugar de aparcamiento. No es preferible que, en dicho movimiento, la rueda de dirección se balancee. Por lo tanto, se requiere un mecanismo de bloqueo de dirección para inhabilitar la dirección de la rueda de dirección. Un ejemplo del mecanismo de bloqueo de dirección se describe a continuación.

55 Como se representa en la figura 12, una chapa perforada 88 está montada en un eje de dirección 87 que se extiende desde la rueda delantera 12 como rueda de dirección. En el lado de carrocería de vehículo 11 se ha dispuesto un pasador de bloqueo 89, una palanca de bloqueo 91 y un cable 92 para interconectar la palanca de bloqueo 91 y el pasador de bloqueo 89. En otros términos, un mecanismo de bloqueo de dirección 90 está configurado por la chapa perforada 88, el pasador de bloqueo 89, la palanca de bloqueo 91, el cable 92 y un muelle 93.

60 En general, el pasador de bloqueo 89 está espaciado de la chapa perforada 88 según se ve en la figura 12.

65 Si hay que bloquear la dirección, se acciona la palanca de bloqueo 91 en la dirección que indica una marca de flecha. En consecuencia, mediante una acción de empuje de un muelle 93, el pasador de bloqueo 89 se avanza y encaja en la chapa perforada 88, inhabilitando por ello la dirección según se ve en la figura 13.

Se ha de indicar que, en el caso donde se facilita un mecanismo de bloqueo de manillar en el vehículo, el mecanismo de bloqueo de dirección 90 se puede omitir.

5 Aunque la palanca de bloqueo 91 se coloque en la carrocería de vehículo 11, si se toma en consideración la operabilidad, hay que colocar la palanca de bloqueo 91 cerca de de la palanca de freno. Dicho ejemplo modificado se describe con referencia a la figura 21 que se describe a continuación.

Ahora se describe en general un procedimiento de plegado de la columna de manillar.

10 Con referencia a la figura 14, los espejos traseros 22L y 22R están alojados en los soportes de espejo 77L y 77R como indican marcas de flecha (1). Según requiera la ocasión, los soportes de espejo 77L y 77R se desplazan al centro del centro de carrocería de vehículo (marcas de flecha (2)). Las empuñaduras de manillar 19L y 19R se pliegan como indican marcas de flecha (3) de tal manera que se extiendan hacia atrás de la carrocería de vehículo.

15 La columna de manillar 16L se pivota como indica una marca de flecha (4) alrededor de la varilla 83 de manera que se pliegue según se ve en la figura 15. Como resultado, se crea una forma tal que la empuñadura de manillar 19L se extiende a lo largo de una cara lateral de la carrocería de vehículo 11 y la columna de manillar 16L y el soporte de espejo 77L se extienden a lo largo de la cara superior de la carrocería de vehículo 11 (cara superior de asiento).

20 La forma plegada se representa en la figura 18 que se describe a continuación.

Antes de esto, se describe un mecanismo de rozamiento de la presente invención.

25 Como se representa en la figura 16, mientras que la rueda delantera 12 se soporta para rotación en un eje delantero 95 de un elemento de soporte de rueda delantera 94 que se extiende desde la carrocería de vehículo 11 a través del eje de dirección 87, también un guardabarros delantero 96 se soporta para movimiento pivotante en el eje delantero 95.

30 Igualmente, mientras que la rueda trasera 13 se soporta para rotación en un eje trasero 98 de un elemento de soporte de rueda trasera 97 que se extiende desde la carrocería de vehículo 11, también un guardabarros trasero 99 se soporta para rotación en el eje trasero 98. El elemento de soporte de rueda trasera 97 corresponde a un brazo basculante trasero.

35 Una sección transversal de una rueda después de montada se describe con referencia a la figura 17.

Como se representa en la figura 17, la rueda delantera 12 se soporta para rotación en el eje delantero 95 a través de un cojinete 101. Mientras tanto, aunque el guardabarros delantero 96 se soporta para rotación en el eje delantero 95, su rotación es retenida adecuadamente por un mecanismo de rozamiento 103.

40 El mecanismo de rozamiento 103 está configurado a partir de una chapa de rozamiento 104 montada en el elemento de soporte de rueda delantera 94, un muelle de disco 105 para empujar el guardabarros delantero 96 contra la chapa de rozamiento 104, y una tuerca de ajuste 106 a enroscar en el eje delantero 95 con el fin de ajustar la fuerza de presión del muelle de disco 105.

45 Si se aplica manualmente fuerza rotacional al guardabarros delantero 96, entonces en un punto de tiempo en el que la fuerza rotacional aplicada excede de la fuerza de rozamiento generada entre la chapa de rozamiento 104 y el guardabarros delantero 96, el elemento de soporte de rueda delantera 94 gira alrededor del eje delantero 95. Si se quita la fuerza externa, entonces el elemento de soporte de rueda delantera 94 se para en la posición.

50 Dado que la fuerza de rozamiento generada entre la chapa de rozamiento 104 y el guardabarros delantero 96 aumenta cuando la tuerca de ajuste 106 se aprieta, pero disminuye cuando la tuerca de ajuste 106 se afloja, se puede ajustar arbitrariamente.

55 Dado que el mecanismo de rozamiento previsto para la rueda trasera es el mismo que el mecanismo de rozamiento 103, se omite su descripción.

60 Como se representa en la figura 18, el vehículo movido por motor 10 se alza como indica una marca de flecha (5) de tal manera que los rodillos 59 estén colocados hacia abajo. El vehículo movido por motor 10 se alza vertical en un estado en el que los rodillos 59 y la rueda trasera 13 contactan con el suelo 107.

65 Además, el guardabarros delantero 96 es movido a una posición en la que cubre la cara superior y la cara lateral de paso de la rueda delantera 12 como indica una marca de flecha (6). Igualmente, el guardabarros trasero 99 es movido a una posición en la que cubre la cara superior y la cara lateral de paso de la rueda trasera 13 como indica una marca de flecha (7).

El vehículo movido por motor 10 se puede mantener así según se ve en la figura 18. Dado que el vehículo movido por motor 10 se alza verticalmente, el espacio del suelo ocupado por el vehículo movido por motor 10 es pequeño. Además, cuando alguna persona pasa junto a él, dado que la rueda delantera 12 manchada de barro está cubierta con el guardabarros delantero 96 y la rueda trasera 13 está cubierta con el guardabarros trasero 99, no hay posibilidad de que la persona se pueda manchar con el barro.

Con el fin de mover horizontalmente el vehículo movido por motor 10 en el estado erigido, se saca una palanca 108 prevista para retracción en una porción delantera de la carrocería de vehículo 11 como indica una marca de flecha (8). Entonces, se empuja la palanca 108 para alejar la rueda trasera 13 del suelo 107. A continuación, el vehículo movido por motor 10 soportado por los rodillos 59 puede ser movido a una posición arbitraria tirando horizontalmente de la palanca 108.

La figura 19 es una vista que representa un ejemplo modificado de la figura 18. Los rodillos 59 están dispuestos en una porción delantera de la carrocería de vehículo 11 y la palanca 108 está dispuesta en una porción trasera de la carrocería de vehículo 11. Con esta estructura, el vehículo movido por motor 10 se puede alzar verticalmente de tal manera que los rodillos 59 y la rueda delantera 12 contacten con el suelo 107. También en este ejemplo, la rueda delantera 12 manchada de barro se cubre con el guardabarros delantero 96 y la rueda trasera 13 se cubre con el guardabarros trasero 99, y en consecuencia, no hay posibilidad de que una persona que pasa junto a ella se pueda manchar de barro.

La figura 20 es una vista que representa un ejemplo modificado de la figura 17. Aunque el guardabarros delantero 96 se soporta para rotación en el eje delantero 95, su rotación es retenida adecuadamente por un mecanismo de bola-trinquete 110.

El mecanismo de bola-trinquete 110 está configurado a partir de una bola-trinquete 111 alojada para movimiento deslizante en el elemento de soporte de rueda delantera 94, un muelle 112 para empujar la bola-trinquete 111 hacia fuera, y una porción rebajada 113 dispuesta en el guardabarros delantero 96 de tal manera que un extremo de la bola-trinquete 111 se pueda montar en ella. Se facilita una pluralidad de porciones rebajadas 113.

Cuando la bola-trinquete 111 está encajada en la porción rebajada 113, el guardabarros delantero 96 es retenido. Esta acción se denomina acción de trinquete.

Si se aplica manualmente una fuerza rotacional superior a un nivel fijo al guardabarros delantero 96, entonces la bola-trinquete 111 se retira contra el muelle 112 y sale de la porción rebajada 113. En consecuencia, el elemento de soporte de rueda delantera 94 gira alrededor del eje delantero 95. Si la bola-trinquete 111 se monta en una porción rebajada siguiente 113, entonces el elemento de soporte de rueda delantera 94 se para en la posición.

Ahora se describe un ejemplo modificado del mecanismo de bloqueo de manillar con referencia a la figura 21.

Como se representa en la figura 21, la palanca de bloqueo 91 se puede disponer cerca de la palanca de freno izquierda 21L, en particular en una posición cerca de la palanca de freno izquierda 21L y más bien cerca del centro de carrocería de vehículo de la palanca de freno izquierda 21L.

Como se representa en la figura 22, el mecanismo de bloqueo de dirección 90 incluye, como sus componentes principales, la palanca de bloqueo 91 soportada para movimiento basculante en el lado de manillar por un pasador vertical 115, un muelle de torsión 116 para empujar la palanca de bloqueo 91 en una dirección de desbloqueo, y el cable 92 montado en su extremo en una extensión 117 que se extiende desde la palanca de bloqueo 91 hacia el centro de carrocería de vehículo. Los otros elementos son los mismos que las partes representadas en la figura 12, y por lo tanto, se omite su descripción.

El cable 92 se extiende hacia abajo (en el dibujo, desde este lado al lado interior) a través de un agujero pasante 118 perforado hacia abajo desde arriba en el lado de manillar.

Si el conductor pone el dedo índice de la mano izquierda y tira de la porción de enganche del dedo 119 de la palanca de bloqueo 91, entonces la palanca de bloqueo 91 pivota alrededor del pasador vertical 115 en una dirección de bloqueo (en el dibujo, en una dirección hacia la izquierda). En consecuencia, el cable 92 se hace volver (se afloja).

Cuando el cable 92 se hace volver, el pasador de bloqueo 89 se inserta en la chapa perforada 88 según se ve en la figura 13 estableciendo por ello un estado de bloqueo de dirección.

Según se ve en la figura 23, después del bloqueo de dirección, la porción de enganche de dedo 119 se puede poner en su extremo en una porción en forma de V 121 cortada en la cara delantera de la palanca de freno izquierda 21L para parar la palanca de freno izquierda 21L. Como resultado, aunque el conductor quite el dedo, se mantiene el estado de bloqueo de dirección.

La palanca de bloqueo 91 en el ejemplo presente es similar a una "palanca de bloqueo de freno" adoptada ampliamente en vehículos tipo scooter. Además, la porción en forma de V 121 es ancha en la cara delantera de la palanca de freno izquierda 21 L.

5 El conductor puede efectuar el bloqueo de dirección accionando la palanca de bloqueo 91 dispuesta cerca de la palanca de freno izquierda 21L igual que una "operación de bloqueo de freno" ordinaria.

10 Se ha de indicar que, aunque la presente invención se aplica, en la realización, a una motocicleta con motor, también se puede aplicar a un vehículo motorizado de tres ruedas y se puede aplicar a vehículos movidos por motor en general.

La presente invención se aplica adecuadamente a una motocicleta con motor.

15 10: vehículo movido por motor, 11: carrocería de vehículo, 12: rueda delantera, 20: motor eléctrico, 21L: palanca de freno (palanca de freno izquierda), 50: batería a bordo del vehículo, 59: rodillo, 90: mecanismo de bloqueo de dirección, 91: palanca de bloqueo, 94: elemento de soporte de rueda delantera, 95: eje (eje delantero), 96: guardabarros delantero, 97: elemento de soporte de rueda trasera, 98: eje (eje trasero), 99: guardabarros trasero, 103: mecanismo de rozamiento, 108: palanca, 110: Mecanismo de bola-trinquete.

20

**REIVINDICACIONES**

1. Un vehículo movido por motor (10) que circula usando un motor eléctrico (20) al que se aplica potencia desde una batería a bordo del vehículo (50) como una fuente de accionamiento, donde
- 5 una rueda delantera (12) se soporta para rotación en un elemento de soporte delantero (94) que se extiende a partir de una carrocería de vehículo (11) mientras que una rueda trasera (13) se soporta para rotación en un elemento de soporte trasero (97) que se extiende desde dicha carrocería de vehículo (11),
- 10 se ha previsto un guardabarros delantero (96) para dicha rueda delantera (12) mientras que se ha previsto un guardabarros trasero (99) para dicha rueda trasera (13), y
- un rodillo (59) está dispuesto en una porción trasera de dicha carrocería de vehículo (11) o en una porción delantera de dicha carrocería de vehículo (11) de tal manera que, cuando no se use el vehículo movido por motor, el vehículo
- 15 movido por motor (10) pueda ser movido a un lugar arbitrario por dicho rodillo (59),
- caracterizado** porque
- al menos uno de dichos guardabarros delantero (96) y dichos guardabarros trasero (99) está montado para
- 20 movimiento pivotante alrededor de un eje (95 o 98) en dicho elemento de soporte delantero (94) o dicho elemento de soporte trasero (97) para mover dicho al menos uno de dicho guardabarros delantero (96) y dicho guardabarros trasero (99) desde una posición de marcha en la que cubre una porción superior de dicha rueda delantera (12) o dicha rueda trasera (99) a una posición para evitar la transferencia de suciedad desde dicha rueda delantera (12) o dicha rueda trasera (13) a una persona en un estado en el que el vehículo movido por motor (10) está vertical de
- 25 modo que el rodillo (59) dispuesto en la porción trasera y la rueda trasera (13) o el rodillo (59) dispuesto en la porción delantera y la rueda delantera (12) contacten con el suelo (107) para aparcar o mover el vehículo movido por motor (10).
2. El vehículo movido por motor según la reivindicación 1, donde
- 30 al menos uno de dicho guardabarros delantero (96) y dicho guardabarros trasero (99) está montado en dicho elemento de soporte delantero (94) o dicho elemento de soporte trasero (97) a través de un mecanismo de rozamiento (103).
3. El vehículo movido por motor según la reivindicación 1, donde
- 35 al menos uno de dicho guardabarros delantero (96) y dicho guardabarros trasero (99) está montado en dicho elemento de soporte delantero (94) o dicho elemento de soporte trasero (97) a través de un mecanismo de bola-trinquete (110).
4. El vehículo movido por motor según la reivindicación 1, donde
- 40 el rodillo (59) está dispuesto en la porción trasera de dicha carrocería de vehículo (11), y
- 45 una palanca (108) que se puede sacar está dispuesta en una porción delantera de dicha carrocería de vehículo (11) de tal manera que, sacando dicha palanca (108) cuando se haya de usar dicho rodillo (59), el vehículo movido por motor (10) pueda ser movido a un lugar arbitrario.
5. El vehículo movido por motor según la reivindicación 1, donde
- 50 el rodillo (59) está dispuesto en la porción delantera de dicha carrocería de vehículo (11), y
- una palanca (108) que se puede sacar está dispuesta en una porción trasera de dicha carrocería de vehículo (11) de tal manera que, sacando dicha palanca (108) cuando se haya de usar dicho rodillo (59), el vehículo movido por
- 55 motor (10) pueda ser movido a un lugar arbitrario.
6. El vehículo movido por motor según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 5, donde se facilita un mecanismo de bloqueo de dirección (90) para inhabilitar la dirección de una rueda de dirección.
7. El vehículo movido por motor según la reivindicación 6, donde
- 60 una palanca de bloqueo (91) que es uno de los componentes de dicho mecanismo de bloqueo de dirección (90) y es operada manualmente está dispuesta cerca de una palanca de freno (21L) dispuesta en un elemento de manillar.

FIG. 1

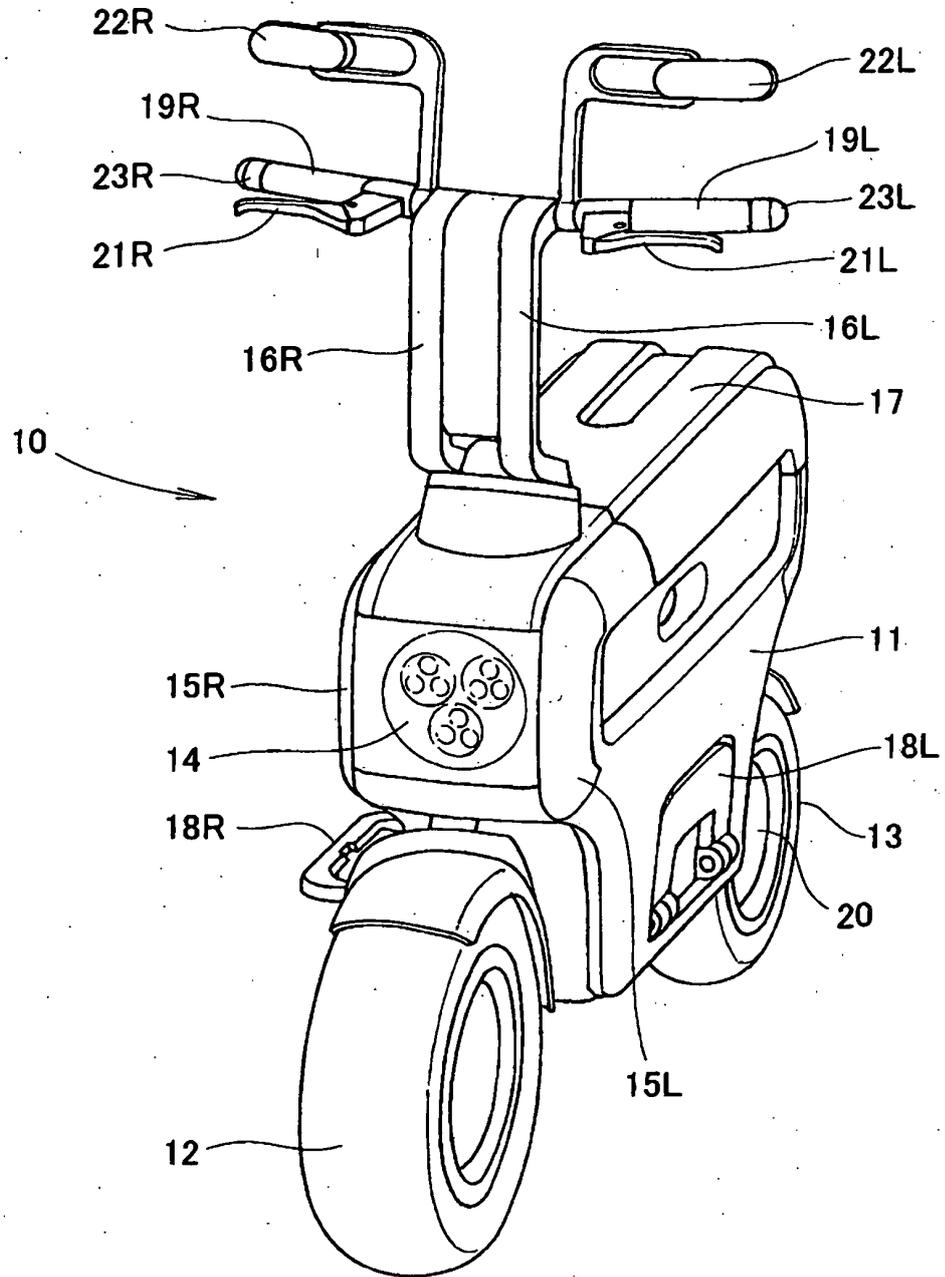


FIG. 2

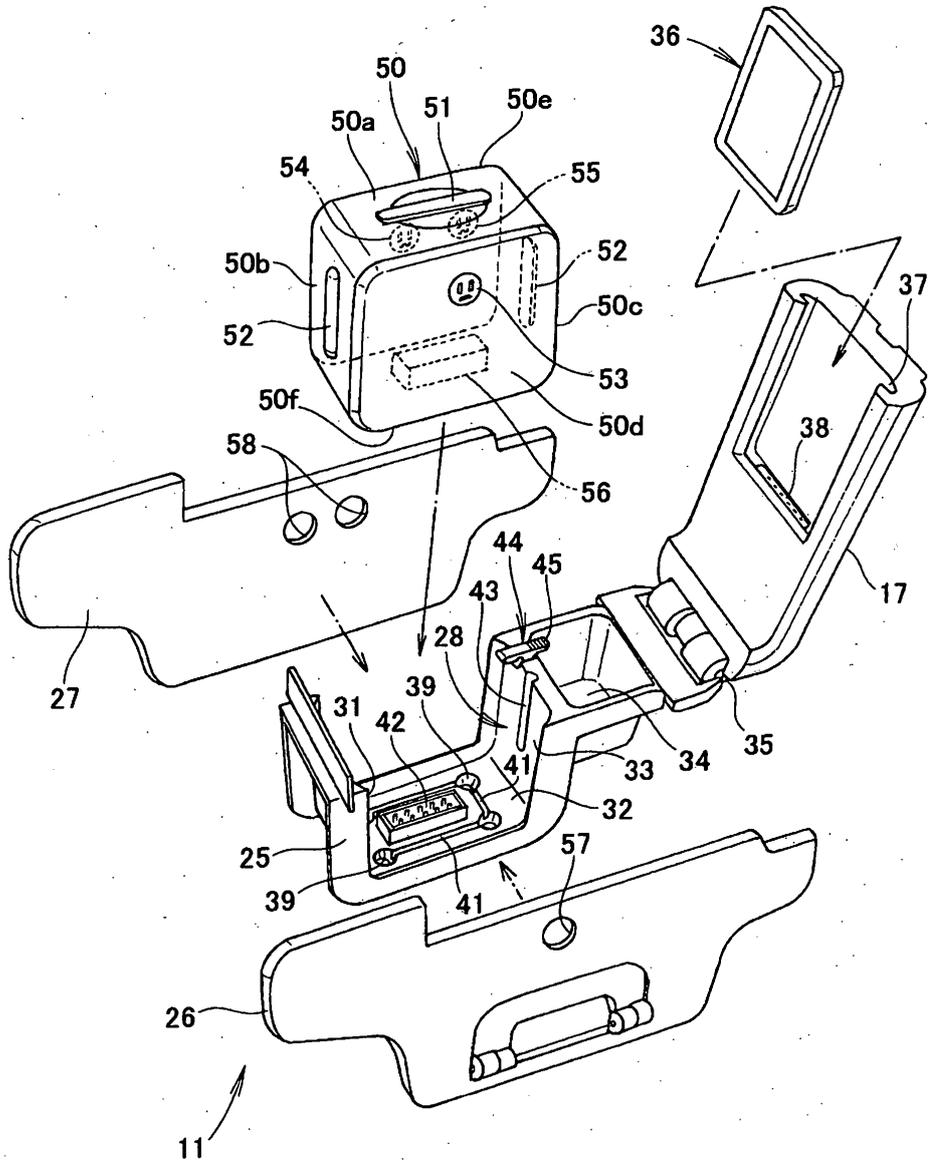


FIG. 3

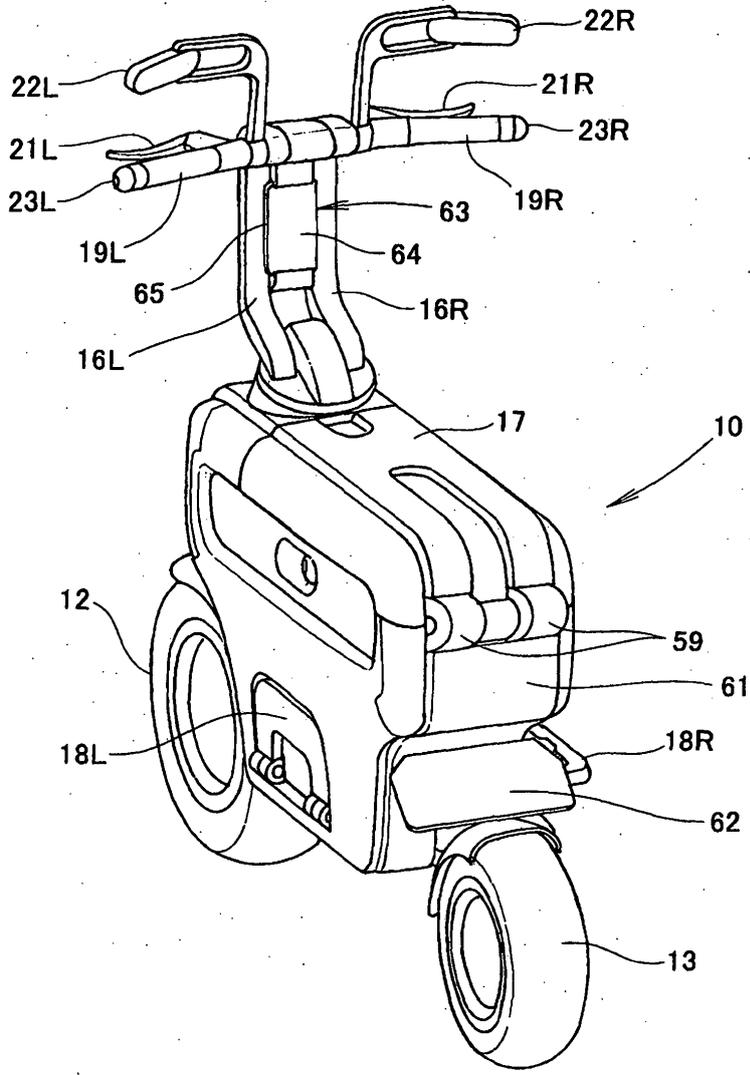


FIG. 4

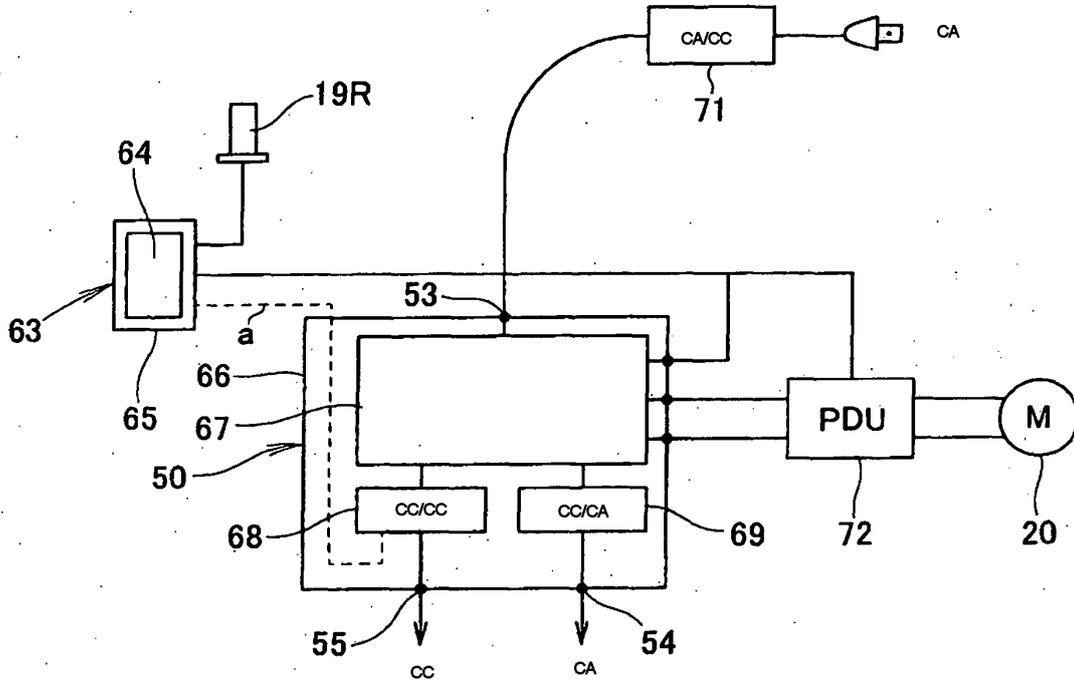


FIG. 5

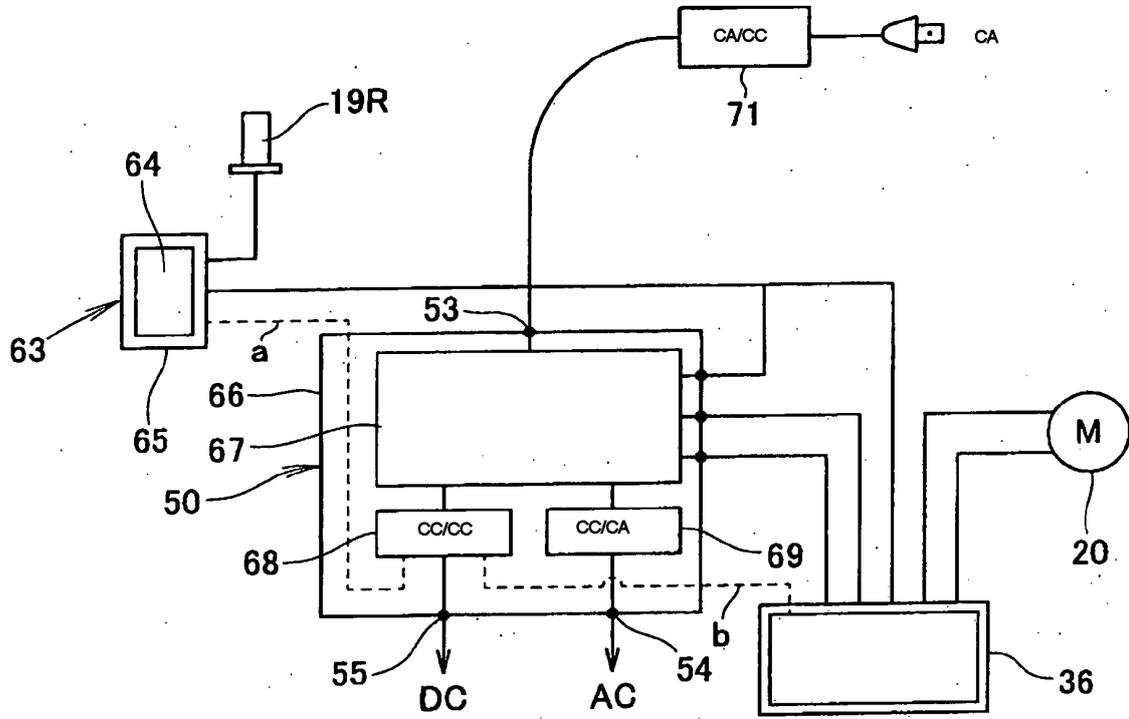


FIG. 6

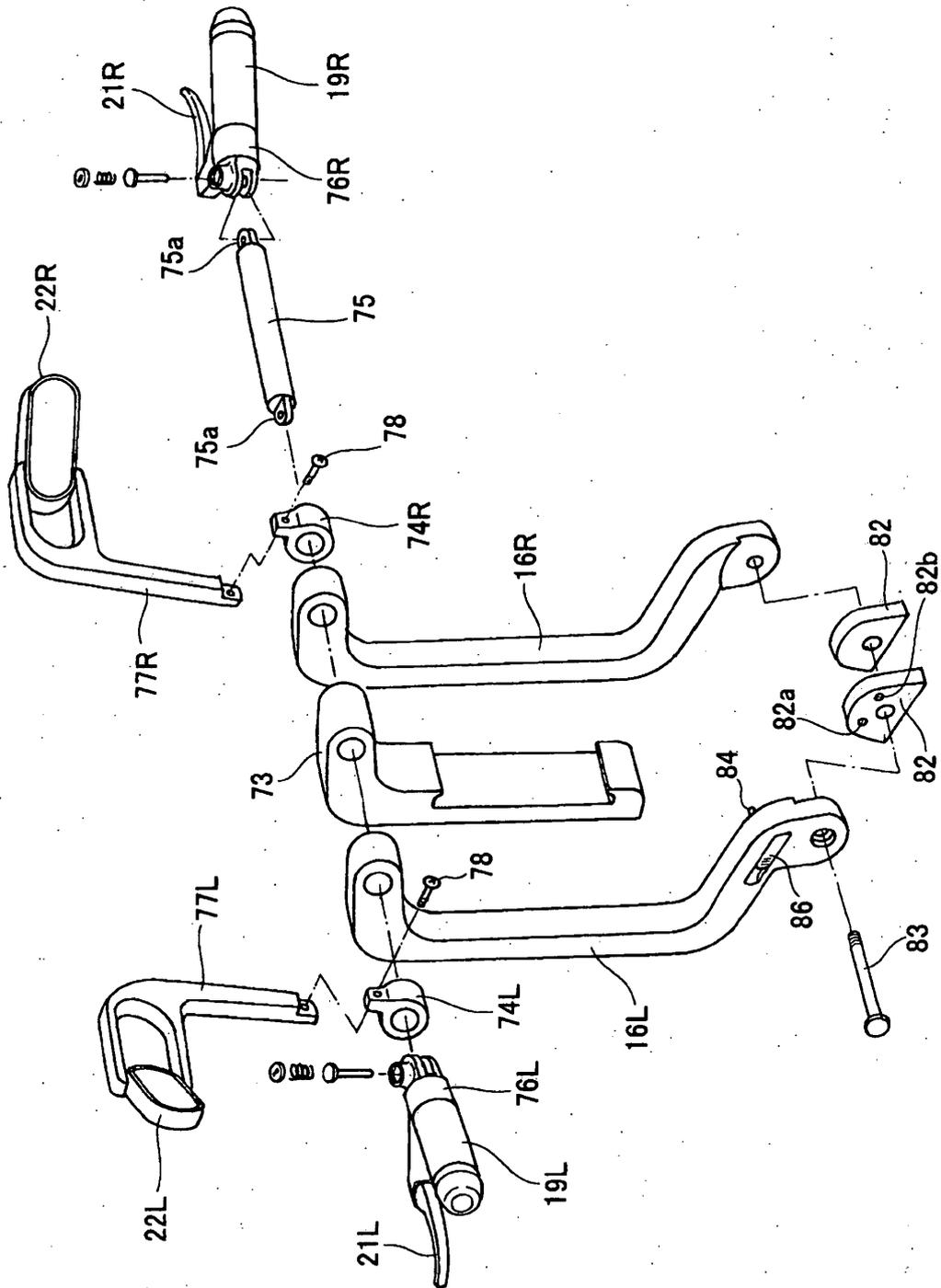


FIG. 7

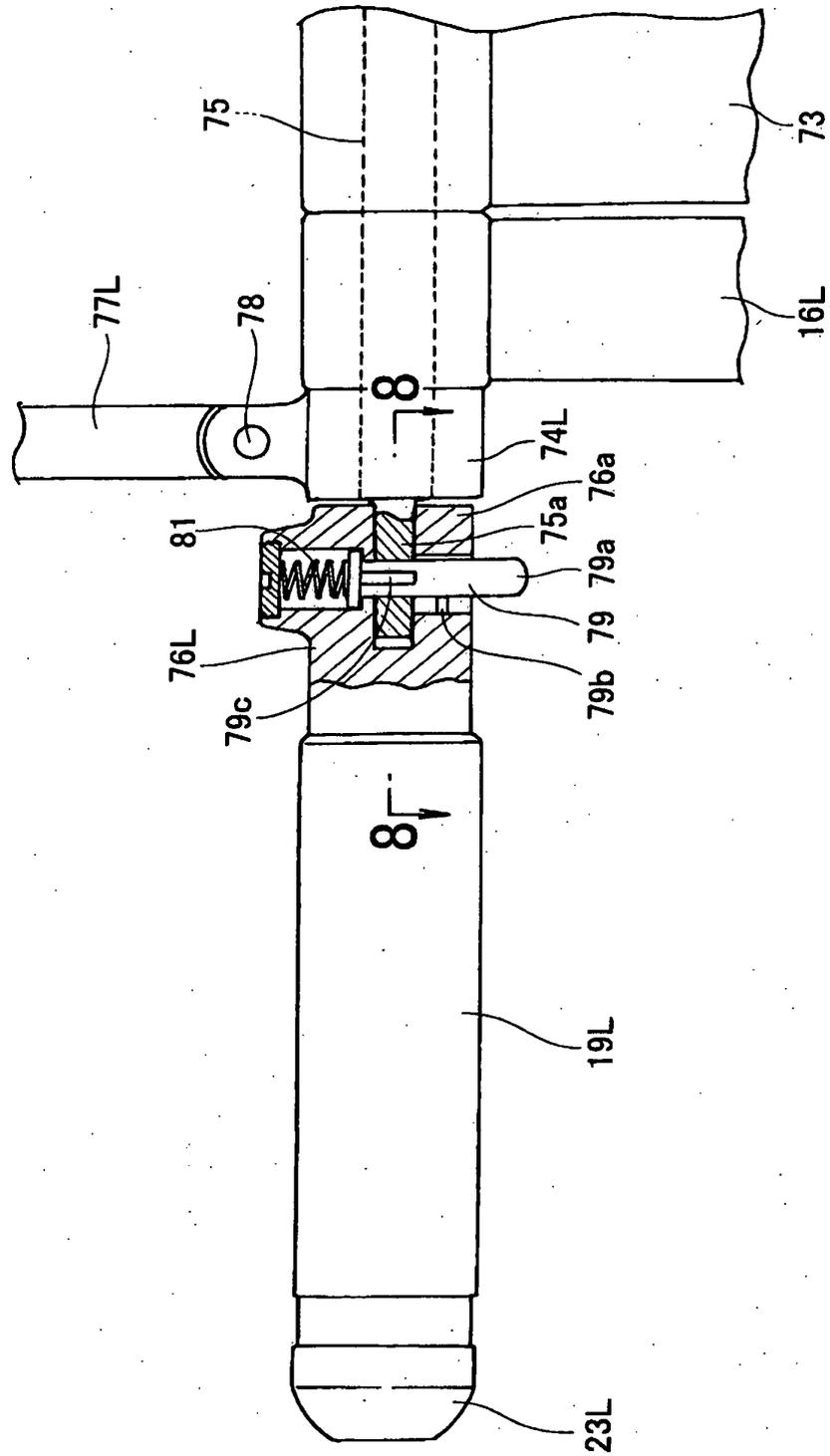


FIG. 8

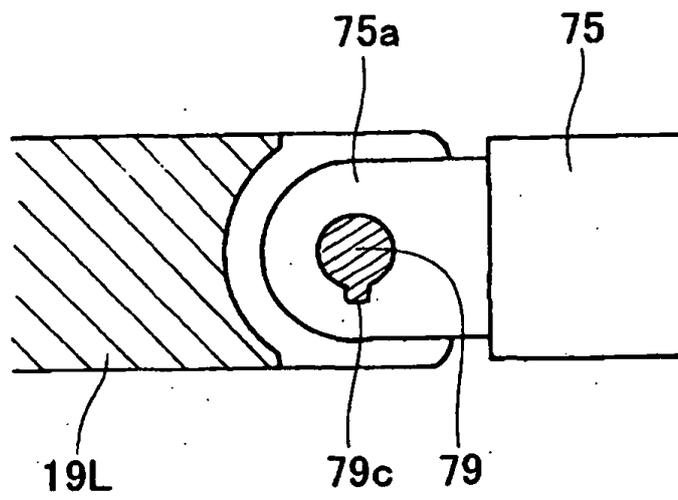


FIG. 9

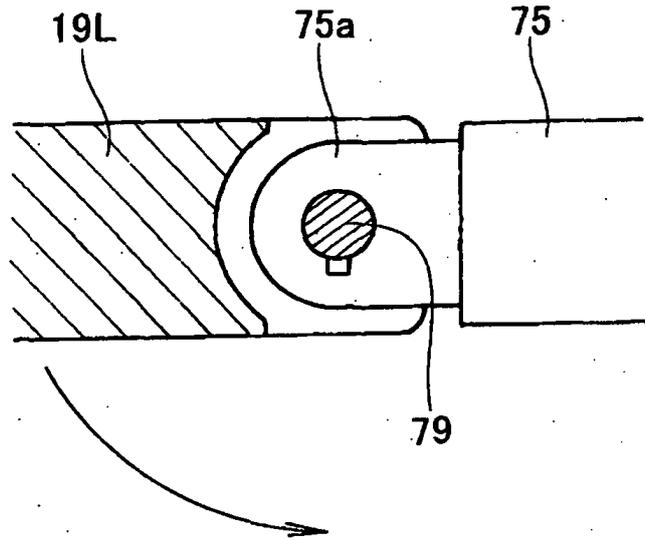


FIG. 10

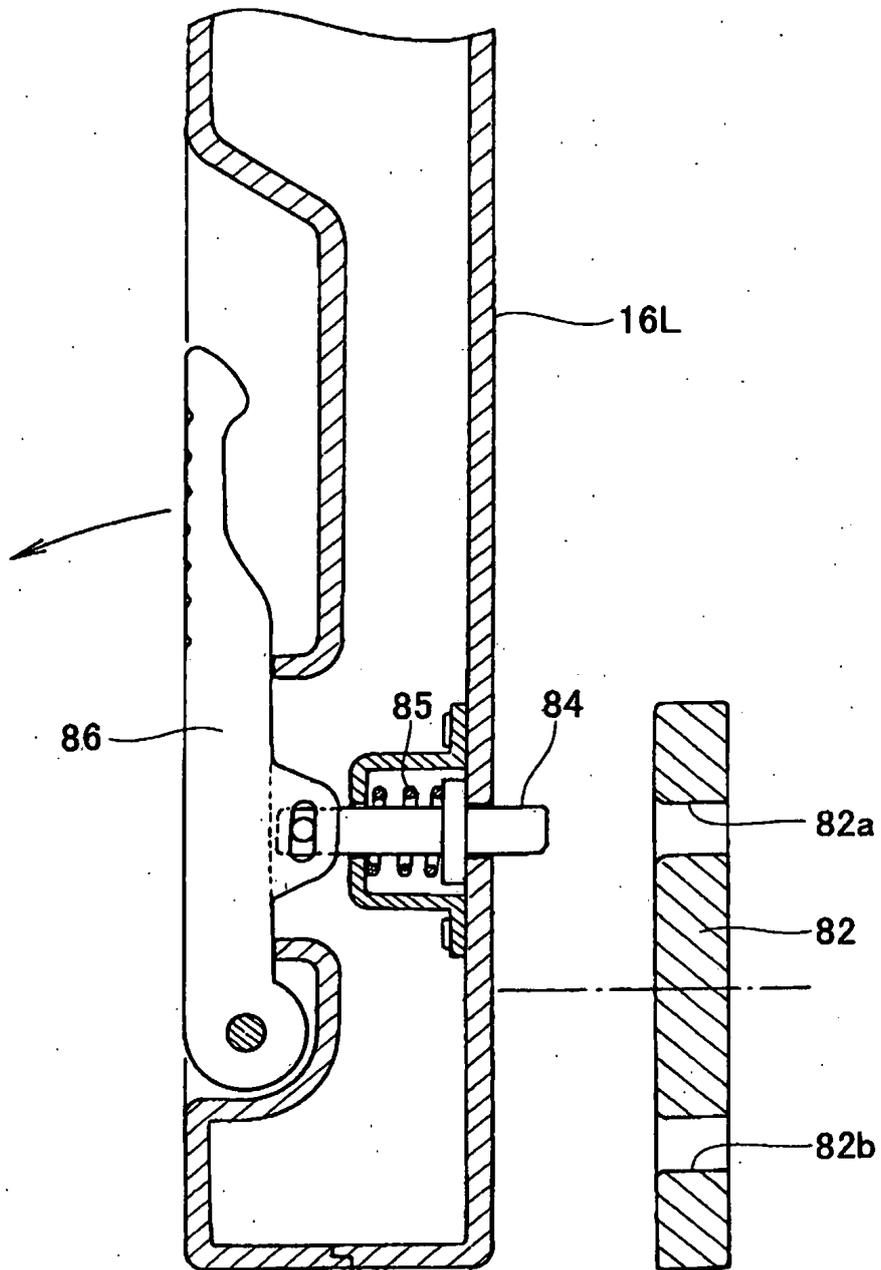


FIG. 11

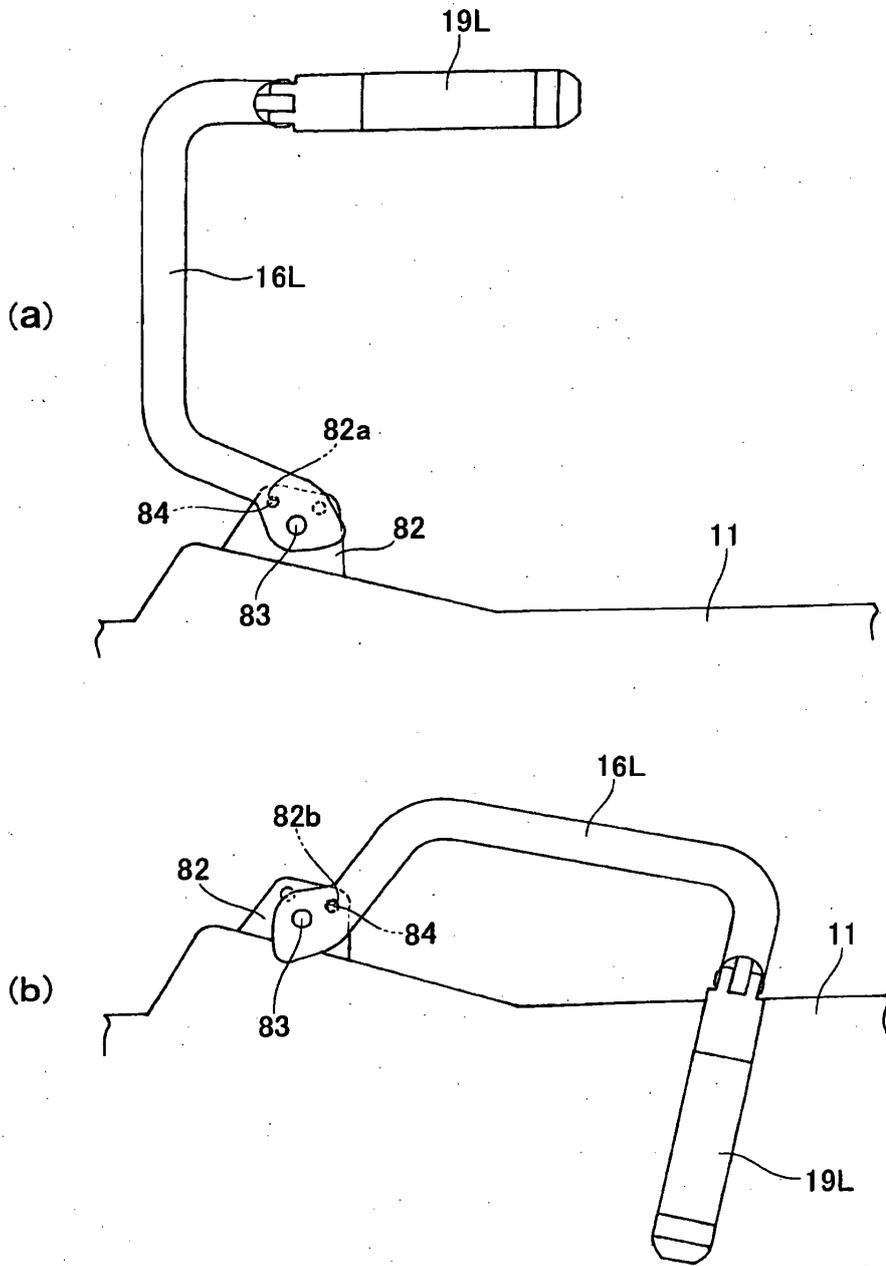


FIG. 12

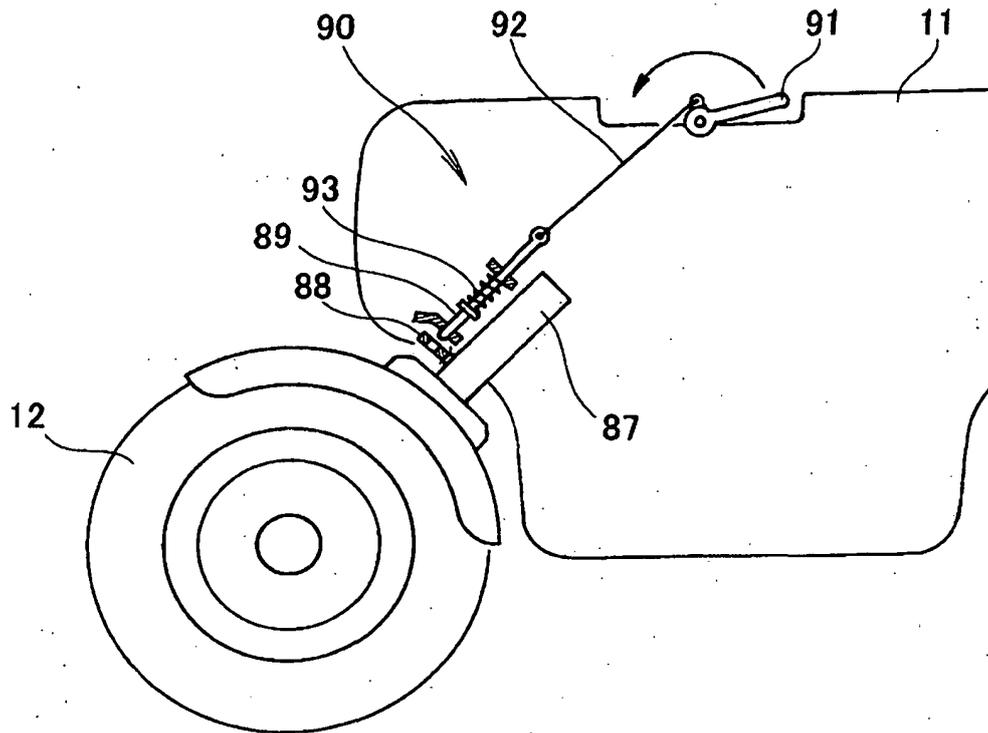


FIG. 13

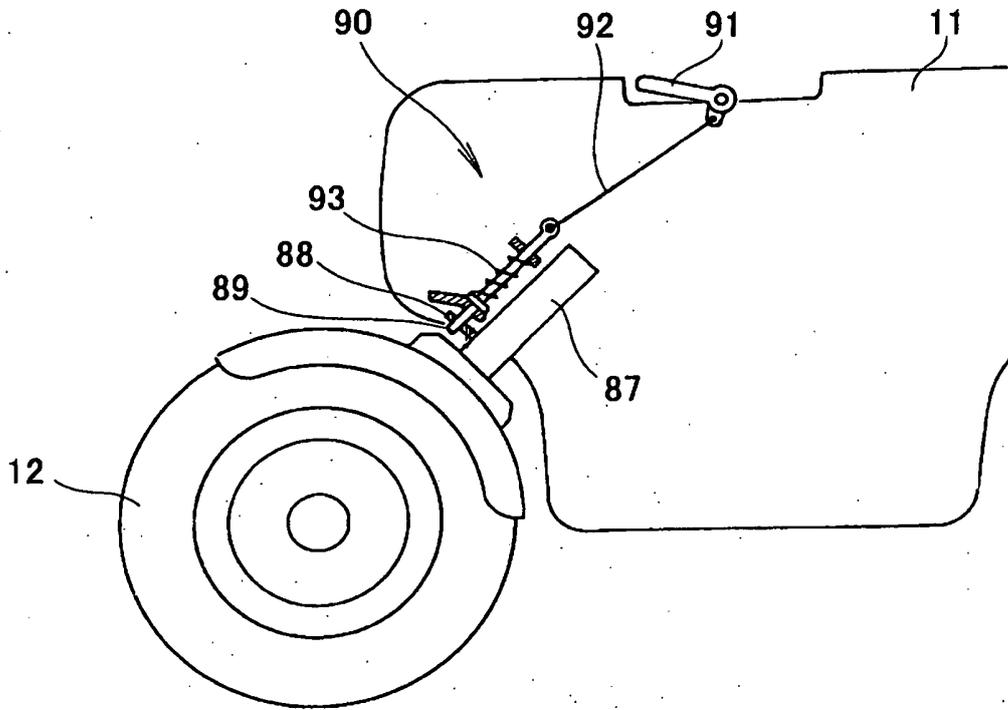


FIG. 14

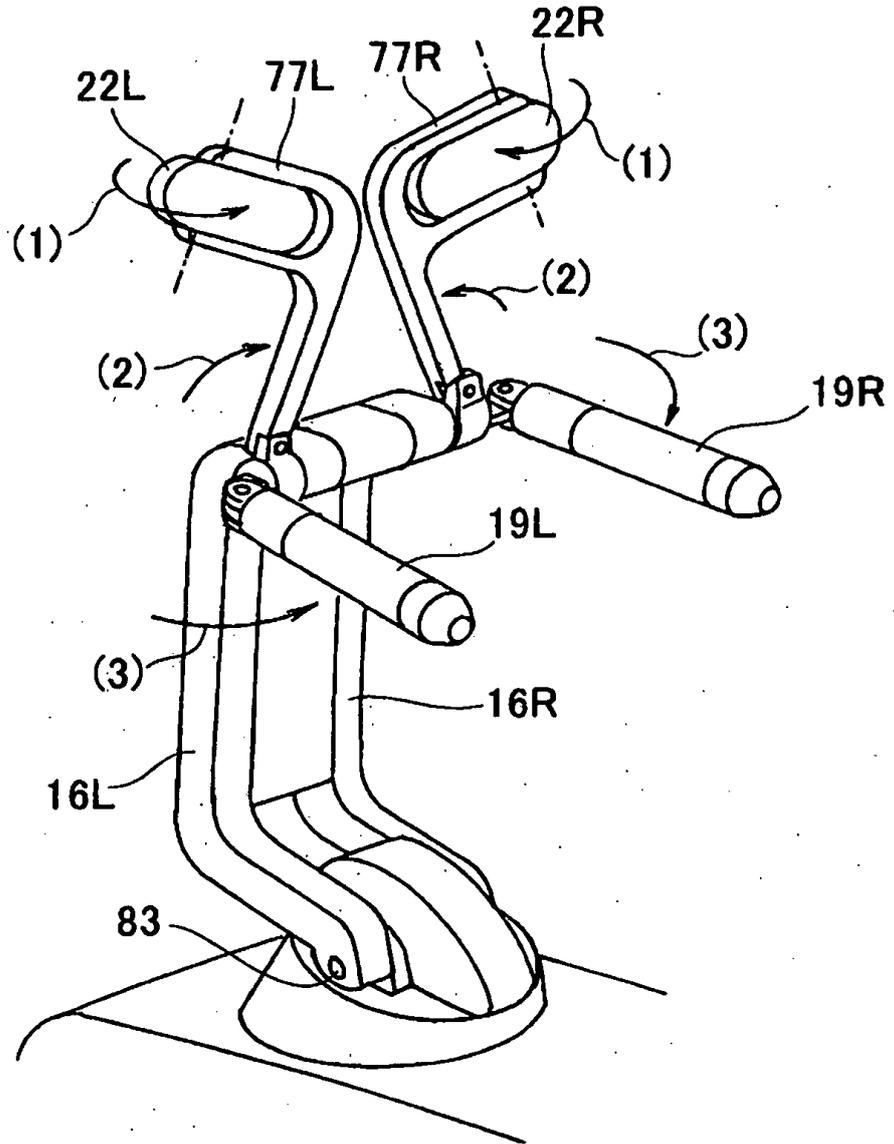


FIG. 15

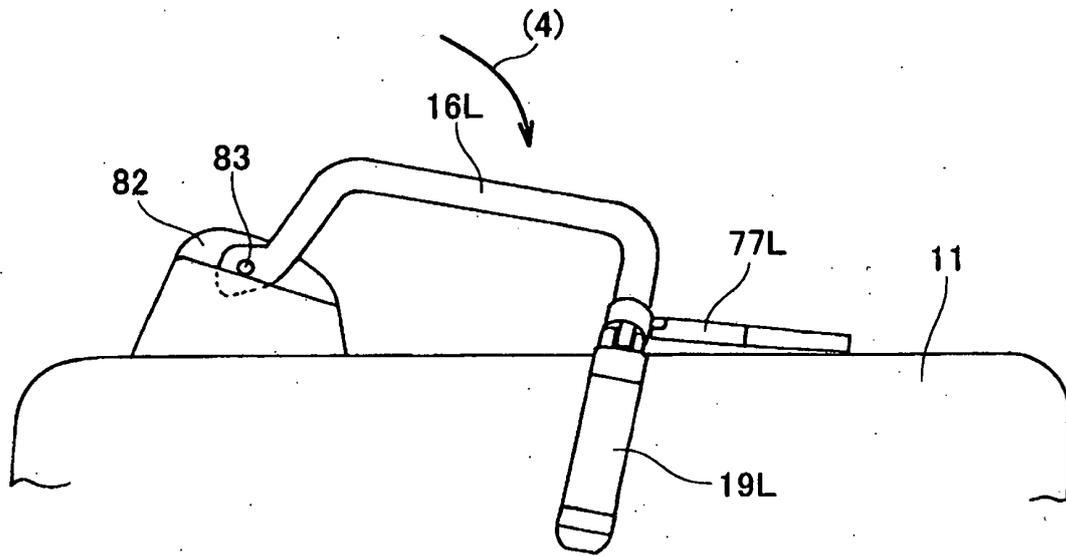


FIG. 16

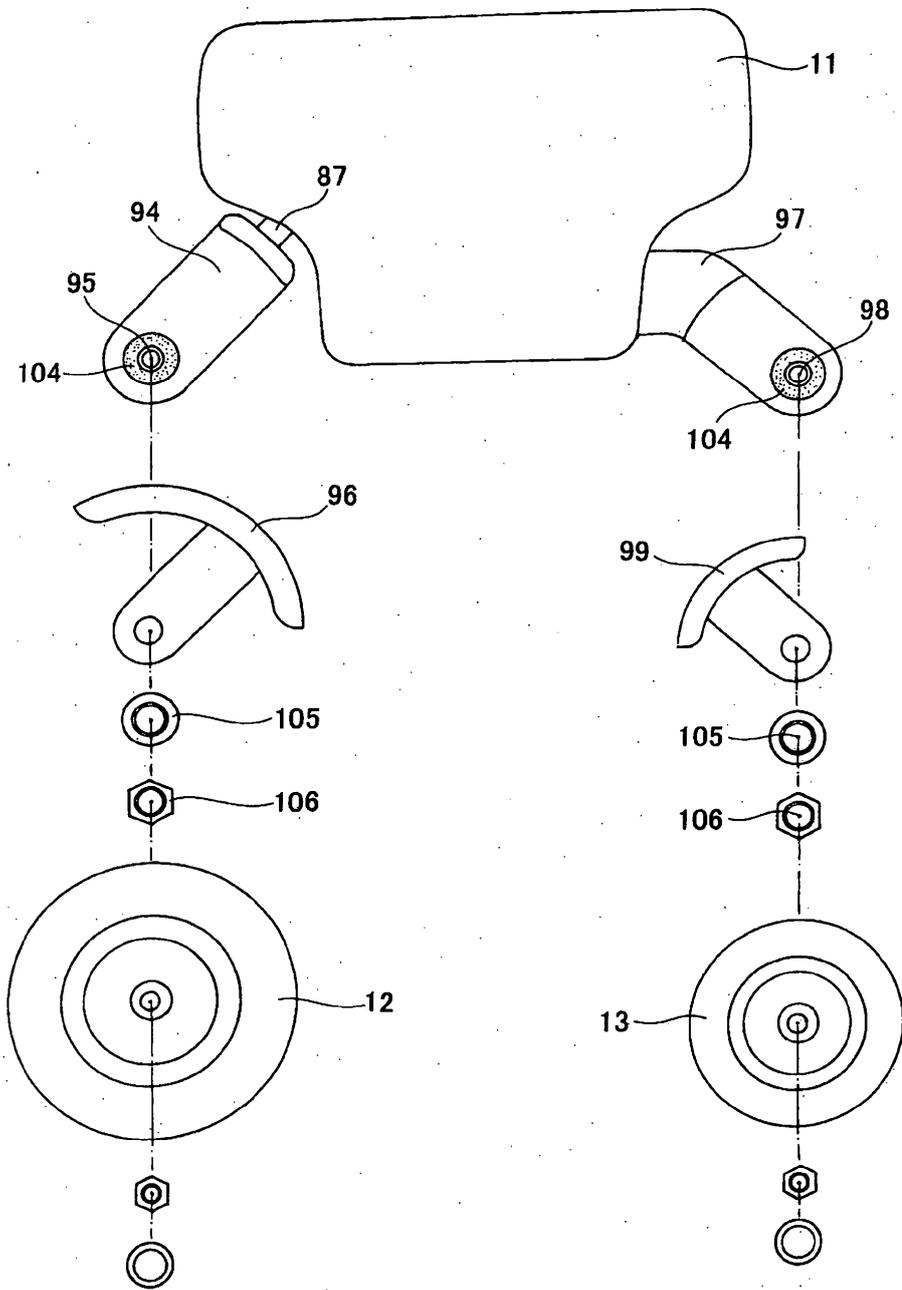


FIG. 17

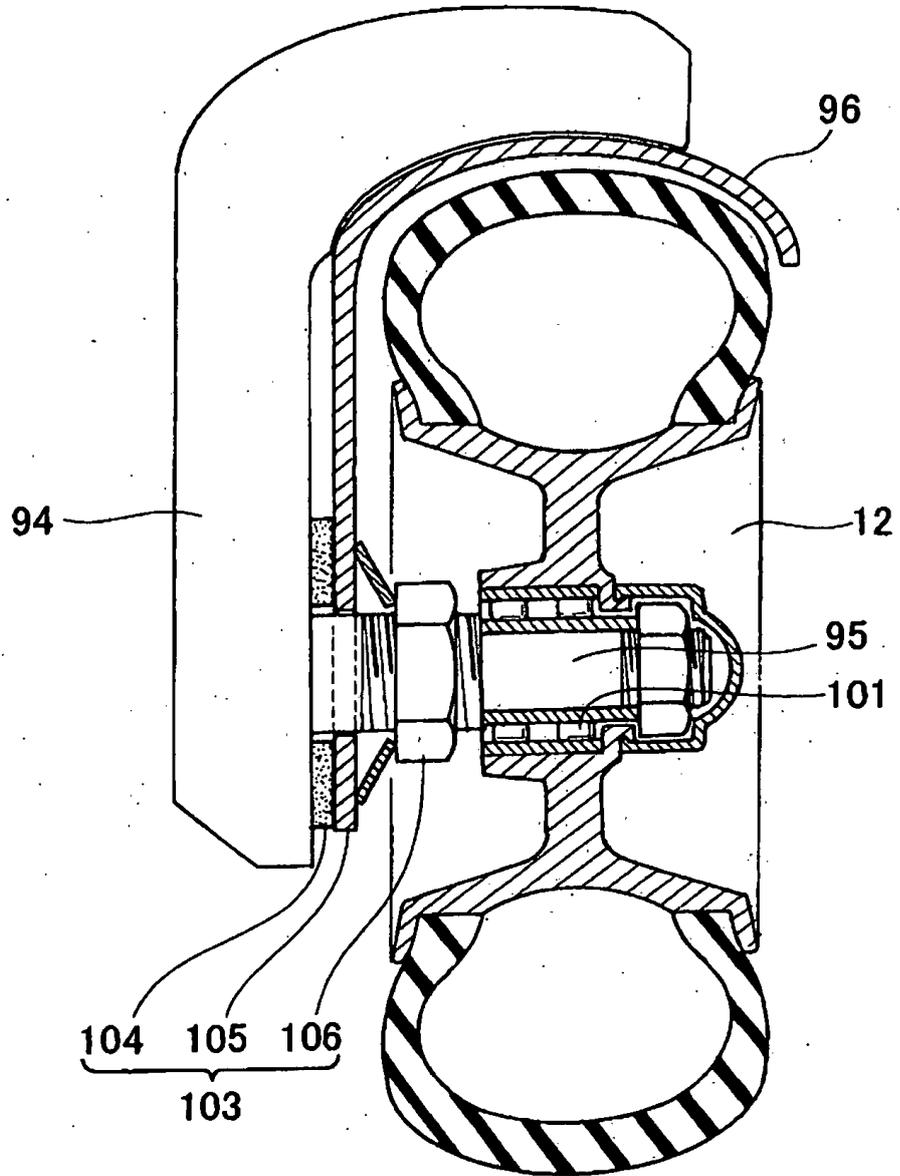


FIG. 18

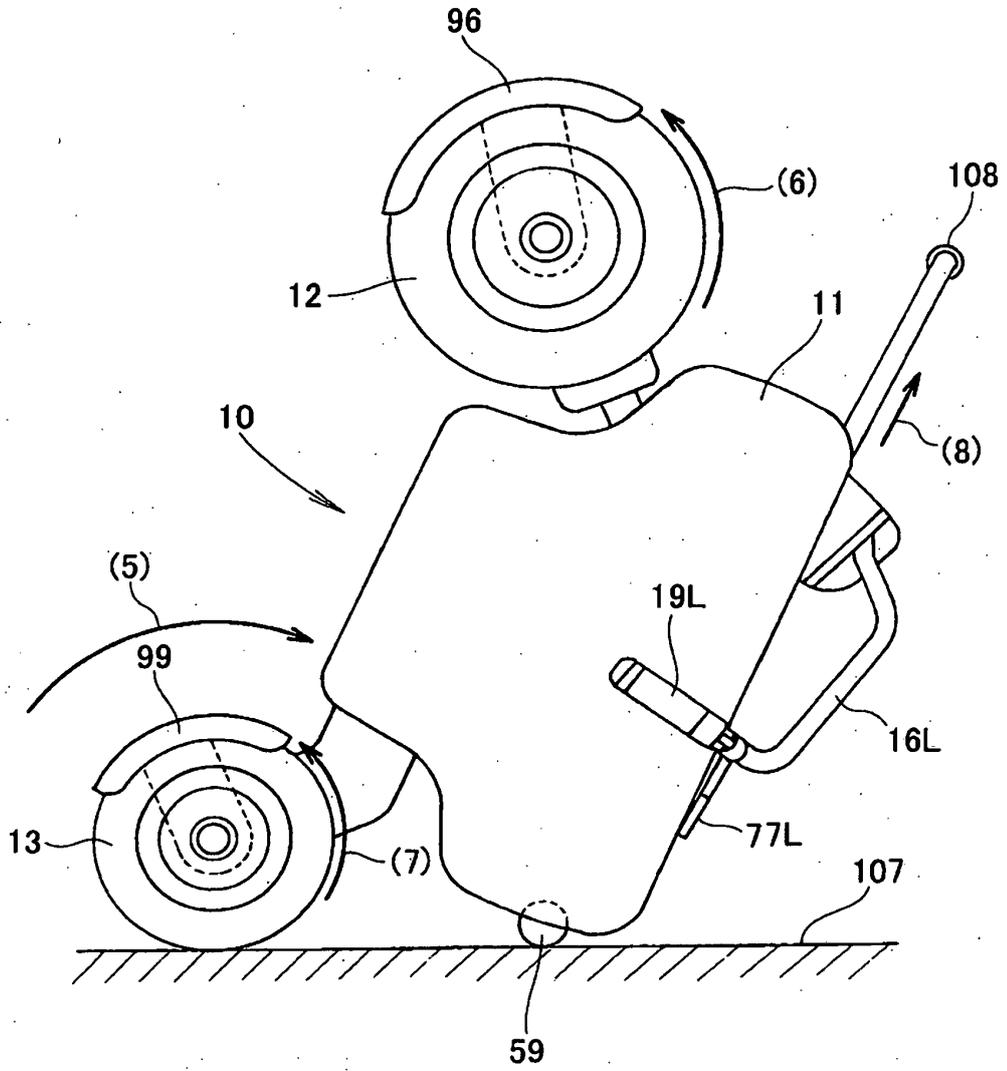


FIG. 19

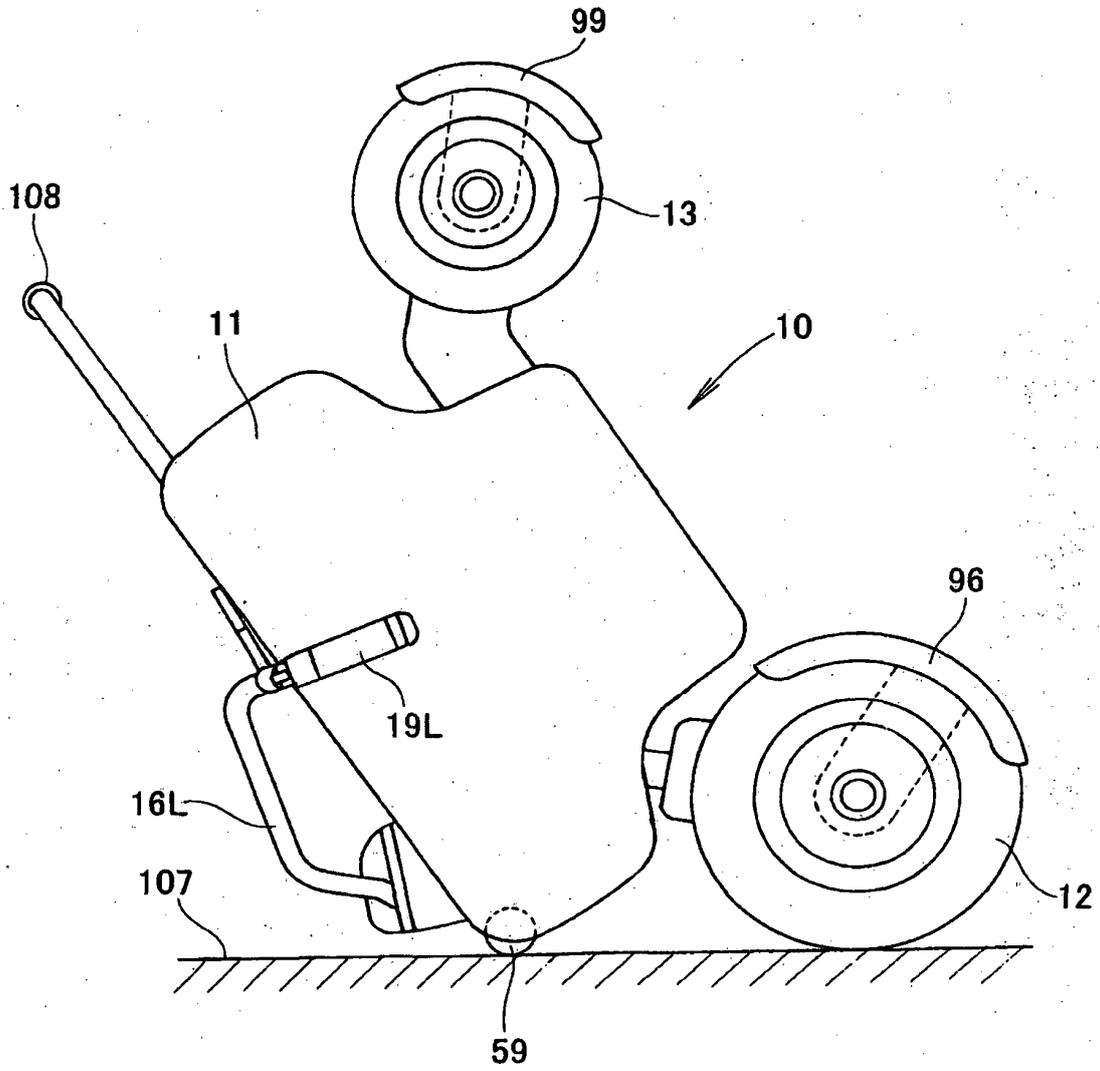


FIG. 20

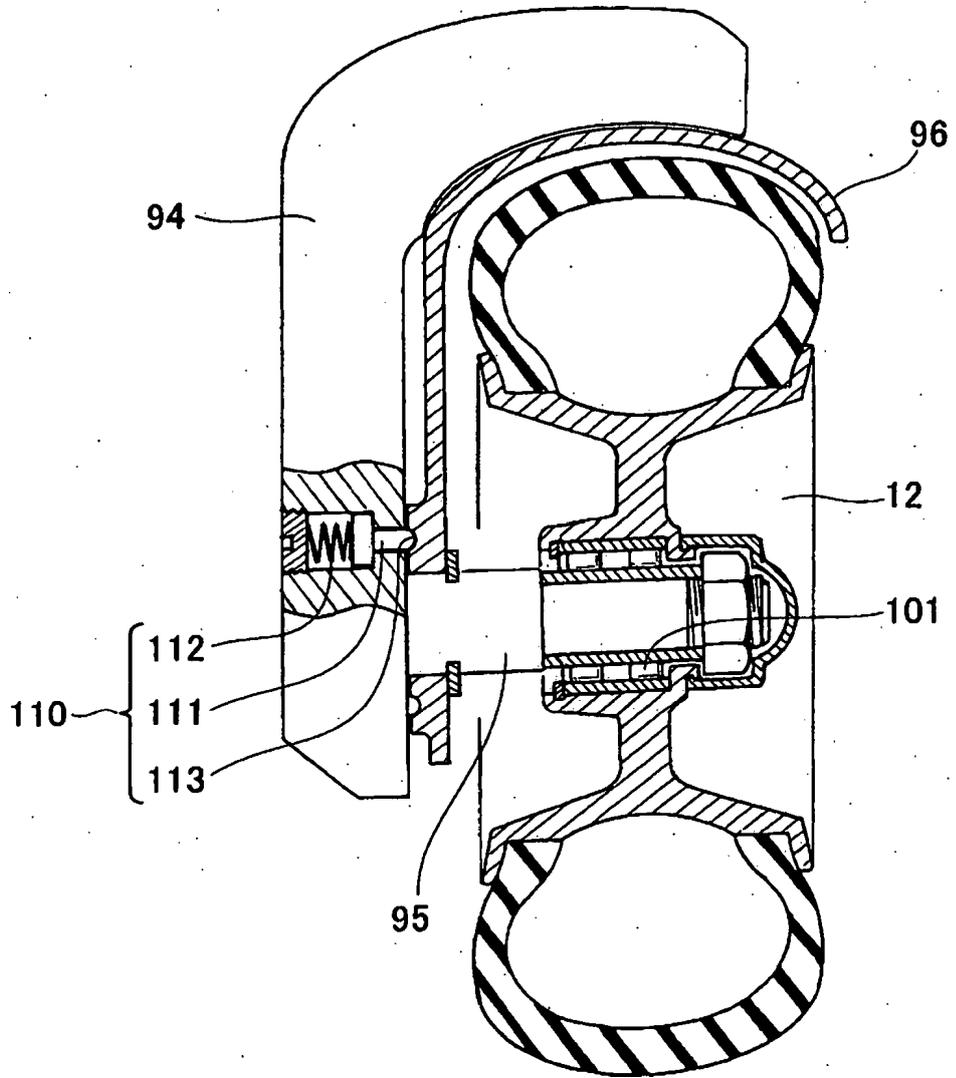


FIG. 21

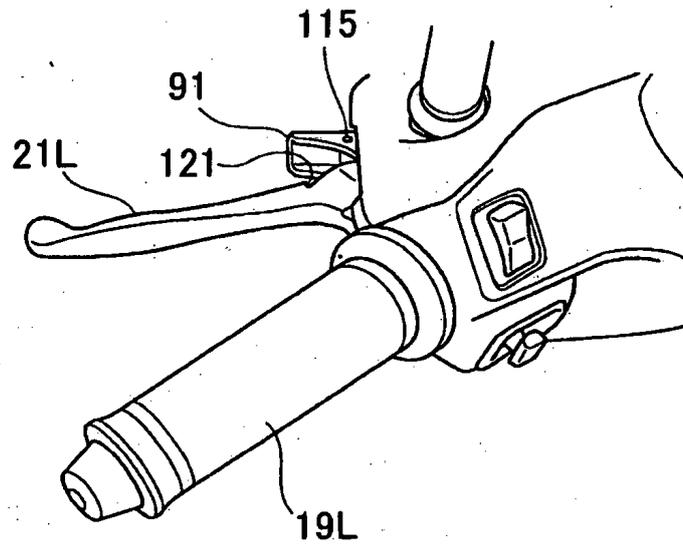


FIG. 22

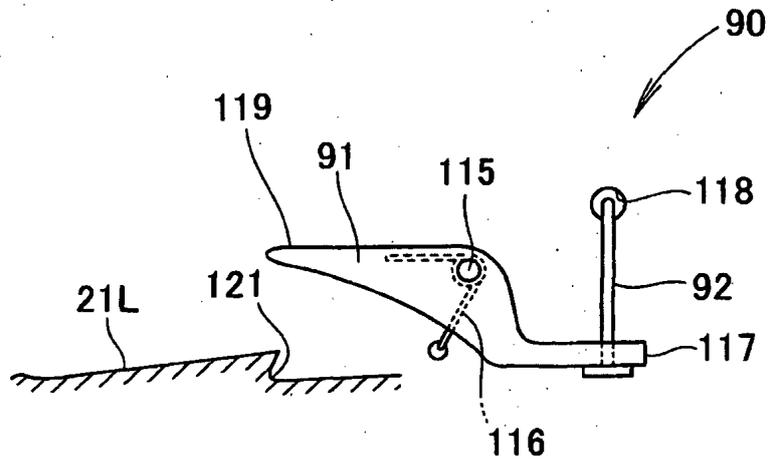


FIG. 23

