

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 367**

51 Int. Cl.:

B60R 16/027 (2006.01)

B62J 6/18 (2006.01)

B62J 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.10.2012 E 12188334 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2610113**

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

30 Prioridad:

28.12.2011 JP 2011288301

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.09.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

PANTAENG, CHATWIT

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 545 367 T3

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

DESCRIPCIÓN

Vehículo del tipo de montar a horcajadas

5 La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por US 2010/001551.

10 Un vehículo del tipo de montar a horcajadas está provisto de un elemento de retención para retener un cable. El elemento de retención retiene un elemento de cable dispuesto en un lado de un guardabarros delantero. En el vehículo del tipo de montar a horcajadas descrito en la Solicitud de Patente japonesa publicada JP-A-09-315361, por ejemplo, un elemento de retención está montado en una superficie lateral de un guardabarros delantero de manera que sobresalga al lado.

15 Sin embargo, una estructura en la que un elemento de retención sobresale a la superficie lateral desde un lado de un guardabarros delantero, como en el caso del vehículo del tipo de montar a horcajadas descrito en la Solicitud de Patente japonesa publicada JP-A09-315361, aumenta la resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete cuando el vehículo está circulando. Por esta razón, hay que asegurar que el elemento de retención esté montado firmemente en el guardabarros delantero.

20 Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo del tipo de montar a horcajadas capaz de reducir la resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha.

Tal objeto se logra con un vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1.

25 Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención está provisto de una rueda delantera, un guardabarros, un elemento de retención, y un elemento de cable. El guardabarros está dispuesto encima de la rueda delantera. El elemento de retención está montado en el guardabarros, y dispuesto de manera que sobresalga hacia atrás del guardabarros. El elemento de cable es retenido por el elemento de retención.

30 Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según un segundo aspecto de la presente invención es el vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1, donde el elemento de retención está dispuesto a un lado lejos de la línea central del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo.

35 Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según un tercer aspecto de la presente invención es el vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1 o el segundo aspecto, donde el guardabarros incluye una porción de inserción rebajada hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo. El elemento de retención está montado en la porción de inserción.

40 Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según un cuarto aspecto de la presente invención es el vehículo del tipo de montar a horcajadas según el tercer aspecto, donde la porción de inserción cubre el primer elemento de soporte por delante.

45 El vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención está provisto de un primer elemento de soporte, un segundo elemento de soporte y una ménsula. El primer elemento de soporte y el segundo elemento de soporte están alineados en la dirección a lo ancho del vehículo, y soportan rotativamente la rueda delantera. La ménsula soporta el primer elemento de soporte y el segundo elemento de soporte. El guardabarros está fijado a la ménsula.

50 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención, el guardabarros incluye una primera superficie lateral que es una de las superficies izquierda o derecha, y una segunda superficie lateral que es la otra superficie izquierda o derecha. El elemento de retención sobresale hacia atrás de la primera superficie lateral, y está dispuesto de manera que cubra el primer elemento de soporte por el lado. La segunda superficie lateral está dispuesta de manera que cubra el segundo elemento de soporte por el lado.

55 En un vehículo del tipo de montar a horcajadas según un aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención incluye una porción de fijación colocada hacia atrás del elemento de cable, y está fijada al guardabarros en la porción de fijación.

60 Un vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención está provisto de una cubierta de carrocería de vehículo. La cubierta de carrocería de vehículo cubre preferiblemente al menos una porción del elemento de retención por el lado.

65 En un vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención y el guardabarros se hacen de resina.

En un vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento

de retención se hace de un material que tiene una resistencia al desgaste mayor que el guardabarros.

En un vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de cable incluye un alambre para transmitir la rotación de la rueda delantera.

5 En un vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, un borde superior del elemento de retención incluye una forma que se inclina hacia atrás y hacia abajo.

10 En un vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención es un elemento separado del guardabarros.

15 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención, el elemento de retención está dispuesto de manera que sobresalga hacia atrás del guardabarros. Por esta razón, la longitud que el elemento de retención sobresale a un lado del guardabarros es pequeña. Por ello es posible reducir la cantidad de resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha en comparación con cuando el elemento de retención está dispuesto de manera que sobresalga a un lado del guardabarros.

20 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según el segundo aspecto de la presente invención, el elemento de retención está dispuesto a un lado lejos de la línea central del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo. Así, el elemento de retención no tiene una porción que pase a través de la línea central del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo. Así es posible reducir el estrechamiento del intervalo entre el elemento que mira al guardabarros y el guardabarros por el elemento de retención.

25 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según el tercer aspecto de la presente invención, el elemento de retención está montado en la porción de inserción. Así es posible reducir más la resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha.

30 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según el cuarto aspecto de la presente invención, la porción de inserción cubre el primer elemento de soporte por delante. El elemento de soporte está así protegido por la porción de inserción. Por ello es posible reducir el daño del elemento de soporte.

En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención, el guardabarros está fijado a la ménsula. Así es posible asegurar fácilmente que el elemento de retención se instale firmemente.

35 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según la presente invención, la segunda superficie lateral está dispuesta de manera que cubra el segundo elemento de soporte por el lado. Así, el segundo elemento de soporte está protegido por la segunda superficie lateral. Además, el elemento de retención está dispuesto de manera que cubra el primer elemento de soporte por el lado. El primer elemento de soporte está así protegido por el elemento de retención. Además, dado que el elemento de retención sobresale hacia atrás de la primera superficie lateral, la longitud que el guardabarros sobresale al lado se puede reducir. Por ello es posible reducir la cantidad de resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha.

40 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según un aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención está fijado al guardabarros en la porción de fijación colocada hacia atrás del elemento de cable. Por ello es posible montar firmemente el elemento de retención en el guardabarros.

45 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, la cubierta de carrocería de vehículo cubre al menos una porción del elemento de retención por el lado. Así, al menos una porción del elemento de retención está protegida por la cubierta de carrocería de vehículo.

50 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención y el guardabarros se hacen de resina, facilitando por ello la fabricación y pudiendo reducir los costos de fabricación en comparación con el caso en el que el elemento de retención y el guardabarros se hacen de metal. Sin embargo, si el elemento de retención y el guardabarros se hacen de resina, el elemento de retención queda afectado más fácilmente por la resistencia al aire cuando el vehículo está circulando. Por ejemplo, el elemento de retención tiende a deformarse debido a la resistencia al aire cuando el vehículo está circulando. Sin embargo, en el vehículo del tipo de montar a horcajadas según el presente aspecto, la resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha se puede reducir, permitiendo mitigar los efectos de la resistencia al aire.

55 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención se hace de un material que tiene una resistencia al desgaste mayor que el guardabarros. Así se reduce el desgaste del guardabarros producido por el elemento de cable. Además, si una porción del guardabarros se usa como un retén para el elemento de cable, todo el guardabarros se debe formar de un material que tenga alta resistencia al desgaste. La presente realización permite reducir los costos de fabricación en comparación con tales casos.

60 En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención se hace de un material que tiene una resistencia al desgaste mayor que el guardabarros. Así se reduce el desgaste del guardabarros producido por el elemento de cable. Además, si una porción del guardabarros se usa como un retén para el elemento de cable, todo el guardabarros se debe formar de un material que tenga alta resistencia al desgaste. La presente realización permite reducir los costos de fabricación en comparación con tales casos.

65

En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de cable incluye un alambre para transmitir la rotación de la rueda delantera. El alambre para transmitir la rotación de la rueda delantera es más grueso que un cable eléctrico para transmitir señales eléctricas, y así no se puede formar fácilmente de forma flexible. También es difícil impartir al alambre una pequeña curva con el fin de transmitir más exactamente la rotación mientras también se evita la interferencia con el elemento protector que cubre el alambre. Así, el elemento de cable es retenido preferiblemente de manera que se pueda mover dentro de un rango predeterminado, en vez de estar fijado de forma inmóvil. Por lo tanto, se necesita un elemento de retención más grande en comparación con cuando solamente se retiene un cable eléctrico. En tales casos, la resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha aumenta. Sin embargo, en el vehículo del tipo de montar a horcajadas según el aspecto, la resistencia al aire a la que el elemento de retención se somete durante la marcha se puede reducir, permitiendo mitigar los efectos de la resistencia al aire.

En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, un borde superior del elemento de retención incluye una forma que se inclina hacia atrás y hacia abajo. Así es posible reducir la interferencia del elemento de retención con otros elementos.

En el vehículo del tipo de montar a horcajadas según otro aspecto preferible de la presente invención, el elemento de retención es un elemento separado del guardabarros. Esto facilita la formación del elemento de retención.

La figura 1 es una vista lateral izquierda de un vehículo del tipo de montar a horcajadas según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista frontal del vehículo del tipo de montar a horcajadas.

La figura 3 es una vista lateral izquierda de la estructura de un guardabarros delantero y su entorno.

La figura 4 es una ilustración de la estructura del guardabarros delantero y su entorno según se ve a lo largo de un eje central de un elemento de soporte.

La figura 5 es una vista en perspectiva de la estructura del guardabarros delantero y su entorno.

La figura 6 es una vista lateral derecha de la porción delantera del vehículo del tipo de montar a horcajadas.

La figura 7 es una vista lateral izquierda de la porción delantera del vehículo del tipo de montar a horcajadas.

La figura 8 es una vista esquemática de la disposición de un elemento de retención según la presente realización y la disposición de un elemento de retención según un ejemplo comparativo.

Y la figura 9 es una vista esquemática de la disposición de un elemento de retención según otra realización.

Sigue una descripción de un vehículo del tipo de montar a horcajadas según una realización de la presente invención con referencia a los dibujos. La figura 1 es una vista lateral izquierda de un vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 según una realización de la presente realización. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 es un vehículo tipo scooter de dos ruedas. El vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 incluye un bastidor de carrocería de vehículo 2, un eje de dirección 3, una horquilla delantera 4, una rueda delantera 5, un asiento 6, una unidad de motor 7, una rueda trasera 8, y una cubierta de carrocería de vehículo 9. En la descripción siguiente, "dirección delantera-trasera" se refiere a la dirección delantera-trasera del vehículo desde la perspectiva de un motorista sentado en el asiento 6. "Dirección izquierda-derecha" se refiere a la dirección izquierda-derecha de la carrocería de vehículo desde la perspectiva de un motorista sentado en el asiento 6. En la presente realización, "hacia fuera con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo" significa una dirección que se aparta de una línea central de vehículo (cf. la figura 4, C1) que se extiende en la dirección delantera-trasera a través del centro de la dirección a lo ancho del vehículo. "Hacia dentro con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo" significa una dirección de aproximación a una línea central de vehículo que se extiende en la dirección delantera-trasera a través del centro de la dirección a lo ancho del vehículo.

El bastidor de carrocería de vehículo 2 se ha formado, por ejemplo, a partir de tubos de hierro. El bastidor de carrocería de vehículo 2 está provisto de un tubo delantero 21, un bastidor descendente 22, un bastidor inferior 23 y un bastidor trasero 24. El bastidor de carrocería de vehículo 2 se puede formar como una sola pieza por curvado, o formarse por una pluralidad de piezas unidas en un conjunto mediante soldadura o análogos. El tubo delantero 21 está colocado en el centro del vehículo con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. El eje de dirección 3 está insertado rotativamente en el tubo delantero 21. Un manillar 12 está acoplado a una porción superior del eje de dirección 3. Una unidad de velocímetro 11 para indicar la velocidad del vehículo está montada en el manillar 12. La horquilla delantera 4 está acoplada a una porción inferior del eje de dirección 3.

El bastidor descendente 22 está conectado al tubo delantero 21. El bastidor descendente 22 se extiende hacia abajo del tubo delantero 21. El bastidor inferior 23 está conectado a un extremo inferior del bastidor descendente 22. El

bastidor inferior 23 se extiende hacia atrás del bastidor descendente 22. El bastidor trasero 24 está conectado a un extremo trasero del bastidor inferior 23. El bastidor trasero 24 se extiende hacia atrás y hacia arriba de un extremo trasero del bastidor inferior 23. El asiento 6 está dispuesto encima del bastidor trasero 24. El asiento 6 está dispuesto hacia atrás del tubo delantero 21. El asiento 6 es soportado por el bastidor de carrocería de vehículo 2. Específicamente, el asiento 6 está montado en el bastidor trasero 24.

La unidad de motor 7 está montada pivotantemente en el bastidor de carrocería de vehículo 2 por una ménsula no representada en los dibujos. La unidad de motor 7 incluye un eje de salida no representado en los dibujos. El eje de salida soporta rotativamente la rueda trasera 8.

La horquilla delantera 4 soporta rotativamente la rueda delantera 5. La horquilla delantera 4 es un ejemplo del elemento de soporte de la presente invención. La figura 2 es una vista frontal del vehículo del tipo de montar a horcajadas 1. Como se representa en la figura 2, la horquilla delantera 4 incluye un primer elemento de soporte 13, un segundo elemento de soporte 14, y una ménsula 15 (cf. la figura 1). El primer elemento de soporte 13 y el segundo elemento de soporte 14 están alineados en la dirección a lo ancho del vehículo. La figura 3 es una vista lateral izquierda de la estructura de un guardabarros delantero 37 descrito a continuación y su entorno. Como se representa en la figura 3, el primer elemento de soporte 13 incluye un mecanismo de suspensión. Específicamente, el primer elemento de soporte 13 incluye un tubo interior 13a y un tubo exterior 13b, y absorbe choques extendiéndose y retrayéndose. El segundo elemento de soporte 14 representado en la figura 2 también incluye una estructura similar a la del primer elemento de soporte 13. La ménsula 15 soporta el primer elemento de soporte 13 y el segundo elemento de soporte 14. La ménsula 15 está acoplada al eje de dirección 3. La rueda delantera 5 está conectada a un elemento de cable 16. El elemento de cable 16 incluye un alambre que transmite la rotación de la rueda delantera 5 a dicha unidad de velocímetro 11.

Como se representa en la figura 1, la cubierta de carrocería de vehículo 9 incluye una cubierta delantera 31, una cubierta lateral 32, y una cubierta baja 33. La cubierta delantera 31 cubre primariamente el entorno próximo del tubo delantero 21 y el bastidor descendente 22. La cubierta delantera 31 incluye una superficie delantera 31a y una superficie trasera 31b. La superficie delantera 31a cubre el tubo delantero 21 y el bastidor descendente 22 por delante. Un faro 35 está dispuesto en la superficie delantera 31a. La superficie trasera 31b cubre el tubo delantero 21 y el bastidor descendente 22 por detrás.

La superficie delantera 31a incluye una concavidad 310 rebajada hacia atrás según se ve desde el lado del vehículo. Como se representa en la figura 1, un guardabarros interior 34 está dispuesto en la concavidad 310. La rueda delantera 5 está dispuesta hacia delante del guardabarros interior 34.

Como se representa en la figura 1, la cubierta lateral 32 está dispuesta debajo del asiento 6. La cubierta lateral 32 cubre la parte delantera y ambos lados del bastidor trasero 24, que está dispuesto debajo del asiento 6. La cubierta inferior 33 está dispuesta entre la cubierta delantera 31 y la cubierta lateral 32 en la dirección delantera-trasera. La cubierta inferior 33 acopla la cubierta delantera 31 y la cubierta lateral 32. La cubierta inferior 33 incluye una placa reposapiés 33a. La placa reposapiés 33a se ha colocado entre la rueda delantera 5 y el asiento 6 en la dirección delantera-trasera. La placa reposapiés 33a está colocada debajo del asiento 6. La placa reposapiés 33a es una superficie en la que el motorista sentado en el asiento 6 pone los pies durante la marcha. La placa reposapiés 33a está colocada encima del bastidor inferior 23. La placa reposapiés 33a está dispuesta entre el bastidor descendente 22 y el bastidor trasero 24 en la dirección delantera-trasera. La placa reposapiés 33a se ha formado de manera que sea plana en la dirección a lo ancho del vehículo. "La placa reposapiés 33a es plana" significa que la placa reposapiés 33a es lo suficientemente plana para que el motorista pueda poner los pies en cualquier lugar en la porción reposapiés. En otros términos, se puede formar crestas antideslizamiento o análogos en la placa reposapiés 33a.

Como se representa en las figuras 1 a 3, el vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 incluye una unidad de guardabarros delantero 36. La unidad de guardabarros 36 incluye un guardabarros delantero 37 y un elemento de retención 38. El guardabarros delantero 37 es un ejemplo del guardabarros de la presente invención. El guardabarros delantero 37 se hace de resina. El guardabarros delantero 37 está dispuesto encima de la rueda delantera 5. La sección trasera del guardabarros delantero 37 está dispuesta en la concavidad 310. El guardabarros delantero 37 está fijado a la ménsula 15. La figura 4 es una ilustración de la estructura del guardabarros delantero 37 y su entorno visto a lo largo de un eje central del primer elemento de soporte 13 y el segundo elemento de soporte 14. En la figura 4, el primer elemento de soporte 13, el guardabarros interior 34, y la superficie trasera 31b de la cubierta delantera 31 se representan en sección transversal. La figura 5 es una vista en perspectiva de la estructura del guardabarros delantero 37 y su entorno.

Como se representa en la figura 4, el guardabarros delantero 37 incluye una sección delantera de guardabarros 41 y una sección trasera de guardabarros 42. La sección trasera de guardabarros 42 está dispuesta detrás de la sección delantera de guardabarros 41. La sección trasera de guardabarros 42 está dispuesta entre el primer elemento de soporte 13 y el segundo elemento de soporte 14. La sección delantera de guardabarros 41 incluye una primera sección delantera de superficie lateral 41a que es una de las superficies izquierda o derecha, y una segunda sección delantera de superficie lateral 41b que es la otra superficie izquierda o derecha. Específicamente, la primera sección

delantera de superficie lateral 41a es la superficie lateral izquierda de la sección delantera de guardabarros 41. La segunda sección delantera de superficie lateral 41b es la superficie lateral derecha de la sección delantera de guardabarros 41. La primera sección delantera de superficie lateral 41a es un ejemplo de la primera superficie lateral de la presente invención. La segunda sección delantera de superficie lateral 41b es un ejemplo de la segunda superficie lateral de la presente invención. La sección trasera de guardabarros 42 incluye una primera sección trasera de superficie lateral 42a que es una de las superficies izquierda y derecha, y una segunda sección trasera de superficie lateral 42b que es la otra de las superficies izquierda y derecha. Específicamente, la primera sección trasera de superficie lateral 42a es la superficie lateral izquierda de la sección trasera de guardabarros 42. La segunda sección trasera de superficie lateral 42b es la superficie lateral derecha de la sección trasera de guardabarros 42. El extremo trasero de la primera sección delantera de superficie lateral 41a está colocado hacia fuera de la primera sección trasera de superficie lateral 42a con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. El extremo trasero de la primera sección delantera de superficie lateral 41a está dispuesto hacia fuera del primer elemento de soporte 13. La primera sección trasera de superficie lateral 42a está dispuesta hacia dentro del primer elemento de soporte 13. El guardabarros delantero 37 incluye una porción de inserción 43. La porción de inserción 43 se ha formado entre la primera sección delantera de superficie lateral 41a y la primera sección trasera de superficie lateral 42a. La porción de inserción 43 es de forma cóncava rebajada hacia dentro con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. Como se representa en la figura 3, la porción de inserción 43 se inclina hacia arriba y hacia delante según se ve desde el lado. La porción de inserción 43 conecta la primera sección delantera de superficie lateral 41a y la primera sección trasera de superficie lateral 42a. La porción de inserción 43 conecta el extremo trasero de la primera sección delantera de superficie lateral 41a y la primera sección trasera de superficie lateral 42a.

Como se representa en la figura 4, el extremo trasero de la segunda sección delantera de superficie lateral 41b está dispuesto hacia fuera de la segunda sección trasera de superficie lateral 42b con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. El extremo trasero de la segunda sección delantera de superficie lateral 41b se extiende más hacia atrás que el extremo delantero de la segunda sección trasera de superficie lateral 42b. El extremo trasero de la segunda sección delantera de superficie lateral 41b está colocado más hacia atrás que el extremo trasero de la primera sección delantera de superficie lateral 41a. Así se forma una concavidad 44 entre el extremo trasero de la segunda sección delantera de superficie lateral 41b y la segunda sección trasera de superficie lateral 42b. La concavidad 44 incluye una forma que se hunde hacia dentro hacia la dirección delantera. El segundo elemento de soporte 14 está dispuesto en un espacio delimitado por la concavidad 44. La dimensión en la dirección a lo ancho del vehículo del espacio delimitado por la concavidad 44 es mayor que el diámetro principal de un tubo exterior 14b del segundo elemento de soporte 14. Así se evita la interferencia del tubo exterior 14b con el guardabarros delantero 37 cuando se retira el segundo elemento de soporte 14.

El elemento de retención 38 retiene el elemento de cable 16. El elemento de retención 38 es un elemento separado del guardabarros delantero 37. El elemento de retención 38 se hace de resina. El elemento de retención 38 se hace preferiblemente de un material que tiene una resistencia al desgaste más alta que el guardabarros delantero 37. Por ejemplo, el guardabarros delantero 37 se puede hacer de resina ABS, y el elemento de retención 38 se hace de nylon. El elemento de retención 38 está montado en el guardabarros delantero 37. Específicamente, el elemento de retención 38 está montado en la porción de inserción 43. El elemento de retención 38 está dispuesto de manera que sobresalga hacia atrás del guardabarros delantero 37. Específicamente, el elemento de retención 38 está dispuesto de manera que sobresalga hacia atrás de la primera sección delantera de superficie lateral 41a. El elemento de retención 38 está dispuesto a un lado lejos de una línea central C1 del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo. El elemento de retención 38 está dispuesto hacia fuera de la primera sección trasera de superficie lateral 42a con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. El elemento de retención 38 está dispuesto de manera que cubra el primer elemento de soporte 13 por el lado. Específicamente, el primer elemento de soporte 13 está cubierto por el elemento de retención 38 por el lado. Mientras tanto, el segundo elemento de soporte 14 está cubierto por la segunda sección delantera de superficie lateral 41b por el lado. Específicamente, como se representa en la figura 3, el elemento de retención 38 está dispuesto de manera que solape al menos una porción del tubo interior 13a del primer elemento de soporte 13 según se ve desde el lado. Como se representa en la figura 6, la segunda sección delantera de superficie lateral 41b está dispuesta de manera que solape al menos una porción de un tubo interior 14a del segundo elemento de soporte 14 según se ve desde el lado. La figura 6 es una vista lateral derecha de la porción delantera del vehículo del tipo de montar a horcajadas 1. La figura 7 es una vista lateral izquierda de la porción delantera del vehículo del tipo de montar a horcajadas 1. Como se representa en la figura 7, la cubierta delantera 31 solapa al menos una porción del elemento de retención 38 según se ve desde el lado. Específicamente, la cubierta delantera 31 cubre al menos una porción del elemento de retención 38 por el lado.

Como se representa en la figura 3, un borde superior 38a del elemento de retención 38 incluye una forma que se inclina hacia atrás y hacia abajo. Un borde inferior 38b del elemento de retención 38 incluye una forma que se inclina hacia atrás y hacia arriba. Un borde delantero 38c del elemento de retención 38 incluye una forma que se inclina hacia delante y hacia arriba, y está dispuesto a lo largo de la porción de inserción 43. El elemento de retención 38 incluye una primera porción curvada 381, una segunda porción curvada 382, y una tercera porción curvada 383. La primera porción curvada 381 incluye el borde superior 38a del elemento de retención 38. La segunda porción curvada 382 está dispuesta debajo de la primera porción curvada 381. La segunda porción curvada 382 incluye el borde inferior 38b del elemento de retención 38. Se ha formado una abertura 384 entre la primera porción curvada

381 y la segunda porción curvada 382. La tercera porción curvada 383 está dispuesta entre la primera porción curvada 381 y la segunda porción curvada 382 según se ve desde el lado. Específicamente, la tercera porción curvada 383 está dispuesta de manera que mire a la abertura 384 entre la primera porción curvada 381 y la segunda porción curvada 382. La tercera porción curvada 383 está dispuesta de manera que solape al menos una porción del primer elemento de soporte 13 según se ve desde el lado. Más específicamente, la tercera porción curvada 383 está dispuesta de manera que solape al menos una porción del tubo interior 13a del primer elemento de soporte 13 según se ve desde el lado.

Como se representa en la figura 4, la primera porción curvada 381 incluye una forma curvada de forma convexa hacia fuera con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. La segunda porción curvada 382 incluye una forma curvada de forma convexa hacia fuera con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. La tercera porción curvada 383 incluye una forma curvada de forma convexa hacia dentro con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. El elemento de cable 16 está dispuesto de manera que pase entre la primera porción curvada 381 y la segunda porción curvada 382, y entre la segunda porción curvada 382 y la tercera porción curvada 383. El espacio entre la primera porción curvada 381 y la segunda porción curvada 382 y el espacio entre la segunda porción curvada 382 y la tercera porción curvada 383 tienen un intervalo más grande que el diámetro principal del elemento de cable 16. El elemento de cable 16 es retenido así por el elemento de retención 38 de manera que sea móvil dentro de un rango específico. Al menos una porción del elemento de retención 38 está dispuesta más hacia dentro que el extremo trasero de la primera sección delantera de superficie lateral 41a con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. Específicamente, la tercera porción curvada 383 está colocada más hacia dentro que el extremo trasero de la primera sección delantera de superficie lateral 41a con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo. Sin embargo, la distancia entre el elemento de retención 38 y la primera sección trasera de superficie lateral 42a con respecto a la dirección a lo ancho del vehículo es más grande que el diámetro principal del tubo exterior 13b del primer elemento de soporte 13. Así se evita la interferencia del tubo exterior 13b con el elemento de retención 38 cuando se retira el primer elemento de soporte 13.

El elemento de retención 38 incluye al menos tres porciones de fijación. Cada una de las porciones de fijación está constituida, por ejemplo, por un tornillo y un agujero roscado a través del que pasa el tornillo. En la presente realización, como se representa en la figura 3, el elemento de retención 38 incluye una primera porción de fijación 45, una segunda porción de fijación 46, y una tercera porción de fijación 47. La primera porción de fijación 45 está colocada hacia atrás del elemento de cable 16. La primera porción de fijación 45 es un ejemplo de la porción de fijación de la presente invención. El elemento de retención 38 está fijado a la ménsula 15 en la primera porción de fijación 45. Específicamente, el elemento de retención 38 está fijado a la ménsula 15 en la primera porción de fijación 45 por un elemento de montaje 48. El elemento de montaje 48 está dispuesto de manera que se extienda hacia abajo de la ménsula 15. Un extremo superior del elemento de montaje 48 está fijado a la ménsula 15. Un extremo inferior del elemento de montaje 48 está fijado a la primera porción de fijación 45 del elemento de retención 38. La segunda porción de fijación 46 está colocada hacia delante del elemento de cable 16. La segunda porción de fijación 46 está colocada hacia delante del primer elemento de soporte 13. El elemento de retención 38 está fijado al guardabarros delantero 37 en la segunda porción de fijación 46. Específicamente, el elemento de retención 38 está fijado a una porción superior de la porción de inserción 43 en la segunda porción de fijación 46. La tercera porción de fijación 47 está colocada hacia delante del elemento de cable 16. La tercera porción de fijación 47 está dispuesta de modo que solape el primer elemento de soporte 13 según se ve desde el lado. La tercera porción de fijación 47 está colocada debajo de la segunda porción de fijación 46. El elemento de retención 38 está fijado al guardabarros delantero 37 en la tercera porción de fijación 47. Específicamente, el elemento de retención 38 está fijado a una porción inferior de la porción de inserción 43 en la tercera porción de fijación 47.

El vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 según la presente realización tiene las características siguientes.

El elemento de retención 38 está dispuesto de manera que sobresalga hacia atrás del guardabarros delantero 37. Por ello es posible reducir la distancia que el elemento de retención 38 sobresale a un lado del guardabarros delantero 37 en comparación con cuando el elemento de retención 38 en conjunto se coloca al lado del guardabarros delantero 37. La figura 8(a) es una vista esquemática del elemento de retención 38 según la presente realización. La figura 8(b) es una vista esquemática de la disposición de un elemento de retención 138 según un ejemplo comparativo. En la figura 8(b), el elemento de retención 138 está dispuesto de manera que sobresalga a un lado de un guardabarros delantero 137. Como se representa en la figura 8, la disposición del elemento de retención 38 según la presente realización es tal que la longitud L que el elemento de retención 38 sobresale al lado sea más corta en comparación con la disposición del elemento de retención 138 en el ejemplo comparativo. Así es posible reducir la resistencia al aire a la que se somete el elemento de retención 38 durante la marcha.

El elemento de retención 38 cubre el primer elemento de soporte 13 por el lado. Así, el primer elemento de soporte 13 está protegido por el elemento de retención 38, evitando por ello el daño del primer elemento de soporte 13. El elemento de retención 138 del ejemplo comparativo representado en la figura 8(b) está dispuesto de modo que un primer elemento de soporte 113 esté protegido por una superficie lateral del guardabarros delantero 137. Sin embargo, dado que el elemento de retención 138 está dispuesto de manera que sobresalga a un lado de su superficie lateral, las dimensiones de una unidad de guardabarros delantero 136 en la dirección a lo ancho del vehículo se incrementan. En particular, si el guardabarros delantero 137 está montado en la ménsula 15 de la

horquilla delantera 4 como se ha descrito anteriormente, hay que asegurar una holgura entre el primer elemento de soporte 113 y el guardabarros delantero 137 con el fin de evitar la interferencia con un tubo exterior 113b del primer elemento de soporte 113. Por esta razón, si el elemento de retención 138 está dispuesto de manera que sobresalga de una superficie lateral del guardabarros delantero 137, las dimensiones de la unidad de guardabarros delantero 136 en la dirección de la anchura del vehículo se incrementan aún más. En otros términos, si el elemento de retención 138 está dispuesto como se ha descrito anteriormente con el fin de proteger el primer elemento de soporte 113, es difícil reducir los aumentos de las dimensiones de la unidad de guardabarros 136 en la dirección a lo ancho del vehículo. En contraposición, el vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 según la presente realización permite que el primer elemento de soporte 13 esté protegido por el elemento de retención 38, y evita el aumento de las dimensiones de la unidad de guardabarros 36 en la dirección a lo ancho del vehículo.

Dado que el elemento de retención 38 está dispuesto a un lado lejos de la línea central del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo, el elemento de retención 38 no tiene una porción que pase a través de la línea central del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo. En otros términos, como se representa en la figura 4, el elemento de retención 38 no tiene una porción que pase a través de la parte trasera del guardabarros delantero 37. Así, es posible evitar que el intervalo entre el guardabarros interior 34 que mira al guardabarros delantero 37 y la porción trasera del guardabarros delantero 37 se estreche por el elemento de retención 38.

Como se representa en la figura 7, la cubierta delantera 31 cubre al menos una porción del elemento de retención 38 por el lado. Así, al menos una porción del elemento de retención 38 está protegida por la cubierta delantera 31.

El guardabarros delantero 37 está fijado a la ménsula 15. Así es posible asegurar fácilmente que el elemento de retención 38 se instale firmemente.

La segunda sección delantera de superficie lateral 41b del guardabarros delantero 37 está dispuesta de manera que cubra el segundo elemento de soporte 14 por el lado. Así, el segundo elemento de soporte 14 está protegido por la segunda sección delantera de superficie lateral 41b. El elemento de retención 38 no está montado en la segunda sección delantera de superficie lateral 41b. En otros términos, el guardabarros delantero 37 tiene una forma que es asimétrica de izquierda a derecha. Así, se pueden evitar los aumentos de las dimensiones del guardabarros delantero 37 en la dirección a lo ancho del vehículo.

Dado que el elemento de retención 38 y el guardabarros delantero 37 se hacen de resina, la fabricación es más fácil y se pueden reducir los costos de fabricación en comparación con cuando el elemento de retención y el guardabarros delantero se hacían de metal. Sin embargo, si el elemento de retención 38 y el guardabarros delantero 37 se hacen de resina, el elemento de retención 38 queda afectado más fácilmente por la resistencia al aire cuando el vehículo está circulando. Sin embargo, en el vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 según la presente realización, la resistencia al aire a la que se somete el elemento de retención 38 durante la marcha se puede reducir, permitiendo mitigar los efectos de la resistencia al aire. El elemento de retención 38 es un elemento separado del guardabarros delantero 37. Esto facilita la formación del elemento de retención 38. El elemento de retención 38 también se hace de un material que tiene una resistencia al desgaste más alta que el guardabarros delantero 37. Así se reduce el desgaste del guardabarros delantero 37 producido por el elemento de cable 16. Además, si una porción del guardabarros delantero 37 se usa como un retén para el elemento de cable 16, todo el guardabarros delantero 37 se debe hacer de un material que tenga alta resistencia al desgaste. La presente realización permite reducir los costos de fabricación en comparación con tales casos.

El elemento de cable 16 incluye un alambre que transmite la rotación de la rueda delantera 5. El alambre para transmitir la rotación de la rueda delantera 5 es más grueso que un cable eléctrico para transmitir señales eléctricas, y por ello no se puede hacer flexible fácilmente. Así, el elemento de cable 16 es retenido preferiblemente de manera que sea móvil dentro de un rango predeterminado, en vez de fijarse de forma inmóvil. Por lo tanto, se necesita un elemento de retención más grande 38 en comparación con cuando solamente se retiene un cable eléctrico. En tales casos, aumenta la resistencia al aire a la que se somete el elemento de retención 38 mientras circula. Sin embargo, en el vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 según la presente realización, la resistencia al aire a la que se somete el elemento de retención 38 durante la marcha se puede reducir, permitiendo mitigar los efectos de la resistencia al aire.

El elemento de retención 38 está fijado a la ménsula 15 en la primera porción de fijación 45. La primera porción de fijación 45 está colocada hacia atrás del elemento de cable 16. El elemento de retención 38 está fijado al guardabarros delantero 37 en la segunda porción de fijación 46 y la tercera porción de fijación 47. La segunda porción de fijación 46 y la tercera porción de fijación 47 están colocadas hacia delante del elemento de cable 16. Por ello es posible montar firmemente el elemento de retención 38 en la ménsula 15 y el guardabarros delantero 37.

El borde superior 38a del elemento de retención 38 incluye una forma que se inclina hacia atrás y hacia abajo. Así es posible evitar la interferencia del elemento de retención 38 con otros elementos (por ejemplo, la porción del bastidor de carrocería de vehículo 2).

Se ha descrito anteriormente una realización de la presente invención, pero la presente invención no se limita a esta

realización, y varias modificaciones son posibles en la medida en que permanezcan dentro del alcance de la invención definido por las reivindicaciones.

5 Los vehículos del tipo de montar a horcajadas no se limitan a los vehículos de dos ruedas, sino que también abarcan los vehículos de tres ruedas y los vehículos todo terreno. Los vehículos de dos ruedas no se limitan a scooters, sino que también abarcan los ciclomotores y bicicletas deportivas.

10 En la realización descrita anteriormente, el elemento de retención 38 está dispuesto en la porción de inserción 43 del guardabarros delantero 37, pero no hay que formar una porción de inserción 43 en el guardabarros delantero 37. Por ejemplo, como se representa en la figura 9, es posible no formar una porción de inserción en el guardabarros delantero 37, y disponer el elemento de retención 38 de manera que se extienda hacia atrás de la primera sección delantera de superficie lateral 41a del guardabarros delantero 37.

15 En la realización descrita anteriormente, al menos una porción del elemento de retención 38 está cubierta por la cubierta delantera 31, pero también es aceptable que al menos una porción del elemento de retención 38 esté cubierta por otra porción de la cubierta de carrocería de vehículo 9.

20 El elemento de retención 38 puede estar fijado solamente al guardabarros delantero 37. En tales casos, el elemento de retención 38 incluye preferiblemente una porción de fijación colocada hacia atrás del elemento de cable 16, y está fijado al guardabarros delantero 37 en la porción de fijación. El número de porciones de fijación del elemento de retención 38 no se limita a tres, como en la realización anterior. El elemento de retención 38 puede incluir una o dos porciones de fijación, o cuatro o más.

25 El elemento de retención 38 y el guardabarros delantero 37 se pueden formar a partir de un material distinto de resina. Sin embargo, el elemento de retención 38 y el guardabarros delantero 37 se hacen preferiblemente de resina por razones de facilidad de formación y costos de fabricación. El elemento de retención 38 se puede formar como una sola pieza con el guardabarros delantero 37. Sin embargo, si la forma del elemento de retención 38 o el guardabarros delantero 37 es compleja, o el elemento de retención 38 y el guardabarros delantero 37 se hacen de materiales diferentes, el elemento de retención 38 es preferiblemente una parte separada del guardabarros delantero 37.

35 El elemento de retención 38 está dispuesto de manera que sobresalga hacia atrás del guardabarros delantero 37. Aquí, "hacia atrás" no se limita a una parte trasera recta, sino que también puede ser oblicuamente hacia atrás. Por ejemplo, el elemento de retención 38 se puede disponer de manera que sobresalga en diagonal hacia atrás a la izquierda, en diagonal hacia atrás a la derecha, en diagonal hacia arriba y hacia atrás, o en diagonal hacia abajo y hacia atrás, del guardabarros delantero 37.

40 El elemento de cable 16 puede incluir un cable eléctrico. Sin embargo, si el elemento de cable 16 incluye un alambre para transmitir la rotación de la rueda delantera 5, como se ha descrito anteriormente, la longitud que el elemento de retención 38 sobresale al lado tiende a aumentar, incrementando más la efectividad de la presente invención.

45 El borde superior 38a del elemento de retención 38 no se limita a incluir una forma inclinada hacia atrás y hacia abajo. Se puede adoptar una forma diferente de la de la realización anterior según la disposición y la forma de los elementos en torno al elemento de retención 38.

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) incluyendo:

5 una rueda delantera (5);

un guardabarros (37) dispuesto encima de la rueda delantera (5);

10 un elemento de retención (38) montado en el guardabarros (37);

un elemento de cable (16) retenido por el elemento de retención (38); y

15 una horquilla delantera (4) incluyendo un primer elemento de soporte (13), un segundo elemento de soporte (14), y una ménsula (15), donde el primer elemento de soporte (13) y el segundo elemento de soporte (14) están alineados en la dirección a lo ancho del vehículo y adaptados para soportar rotativamente la rueda delantera (5), y la ménsula (15) soporta el primer elemento de soporte (13) y el segundo elemento de soporte (14); donde el guardabarros (37) está fijado a la ménsula (15) e incluye una primera superficie lateral (41a) que es una de una superficie izquierda o derecha, y una segunda superficie lateral (41b) que es la otra superficie izquierda o derecha;

20 **caracterizado porque**

el elemento de retención (38) sobresale hacia atrás de la primera superficie lateral (41a), y está dispuesto de manera que cubra el primer elemento de soporte (13) por el lado; y

25 la segunda superficie lateral (41b) está dispuesta de manera que cubra el segundo elemento de soporte (14) por el lado.

2. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 1, donde:

30 el elemento de retención (38) está dispuesto a un lado lejos de la línea central (C1) del vehículo en la dirección a lo ancho del vehículo.

3. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 1 o 2; donde el guardabarros (37) incluye una porción de inserción (43) rebajada hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo; y

35 el elemento de retención (38) está montado en la porción de inserción (43).

4. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 3, donde la porción de inserción (43) cubre el primer elemento de soporte (13) por delante.

40 5. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4;

45 donde el elemento de retención (38) incluye una porción de fijación (45, 46, 47) colocada hacia atrás del elemento de cable (16), y está fijado al guardabarros (37) en la porción de fijación (45, 46, 47).

6. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, incluyendo además:

50 una cubierta de carrocería de vehículo (9);

donde la cubierta de carrocería de vehículo (9) cubre al menos una porción del elemento de retención (38) por el lado.

55 7. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6,

donde el elemento de retención (38) y el guardabarros (37) se hacen de resina.

8. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7,

60 donde el elemento de retención (38) se hace de un material que tiene una resistencia al desgaste mayor que el guardabarros (37).

9. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según alguna de las reivindicaciones 1 a 8,

65 donde el elemento de cable (16) incluye un alambre para transmitir la rotación de la rueda delantera (5).

10. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9;

donde un borde superior (38a) del elemento de retención (38) incluye una forma que se inclina hacia atrás y hacia abajo.

5

11. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10,

donde el elemento de retención (38) es un elemento separado del guardabarros (37).

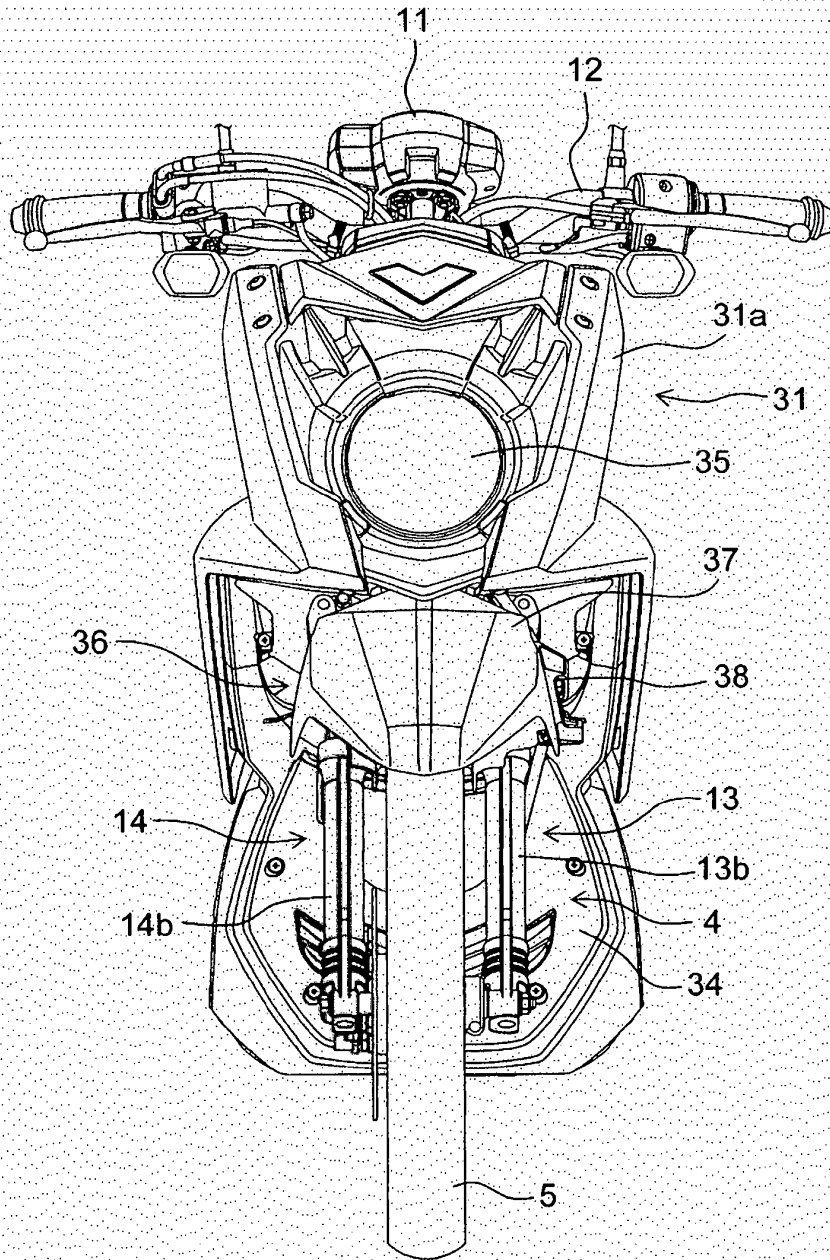


FIG. 2

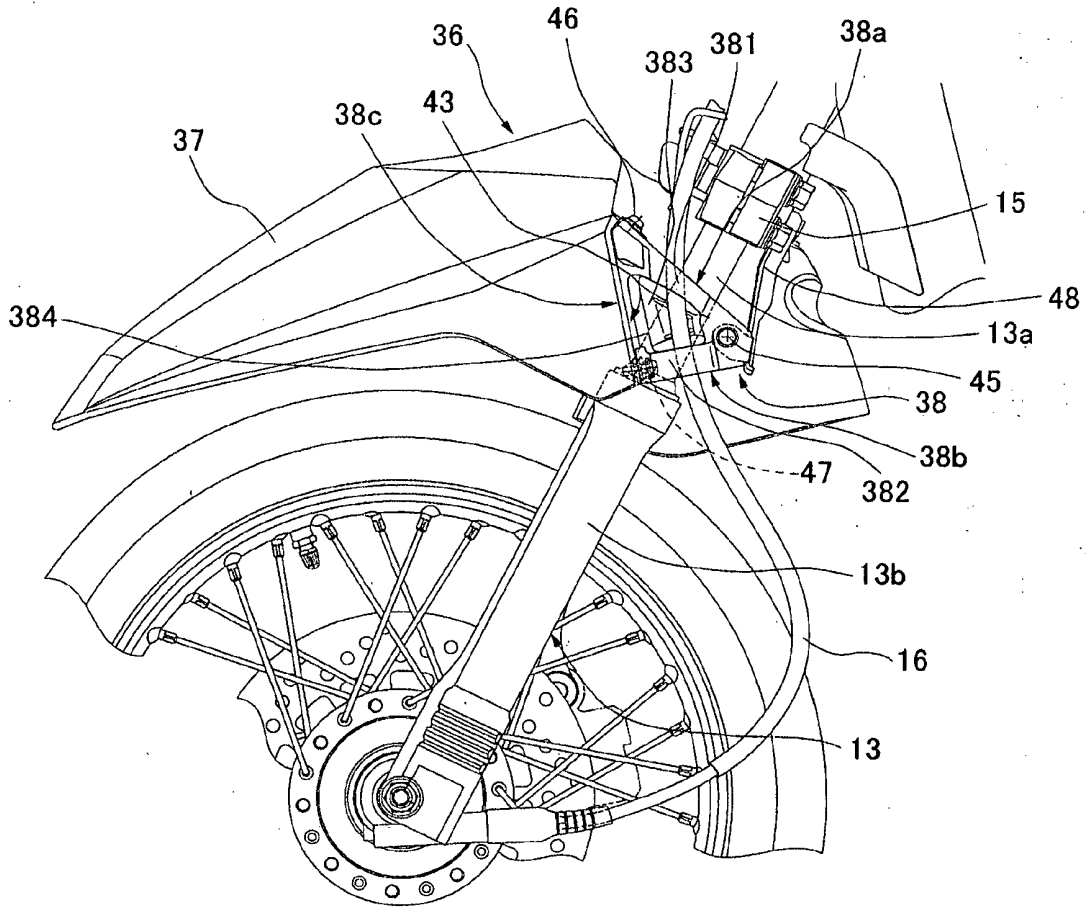


FIG. 3

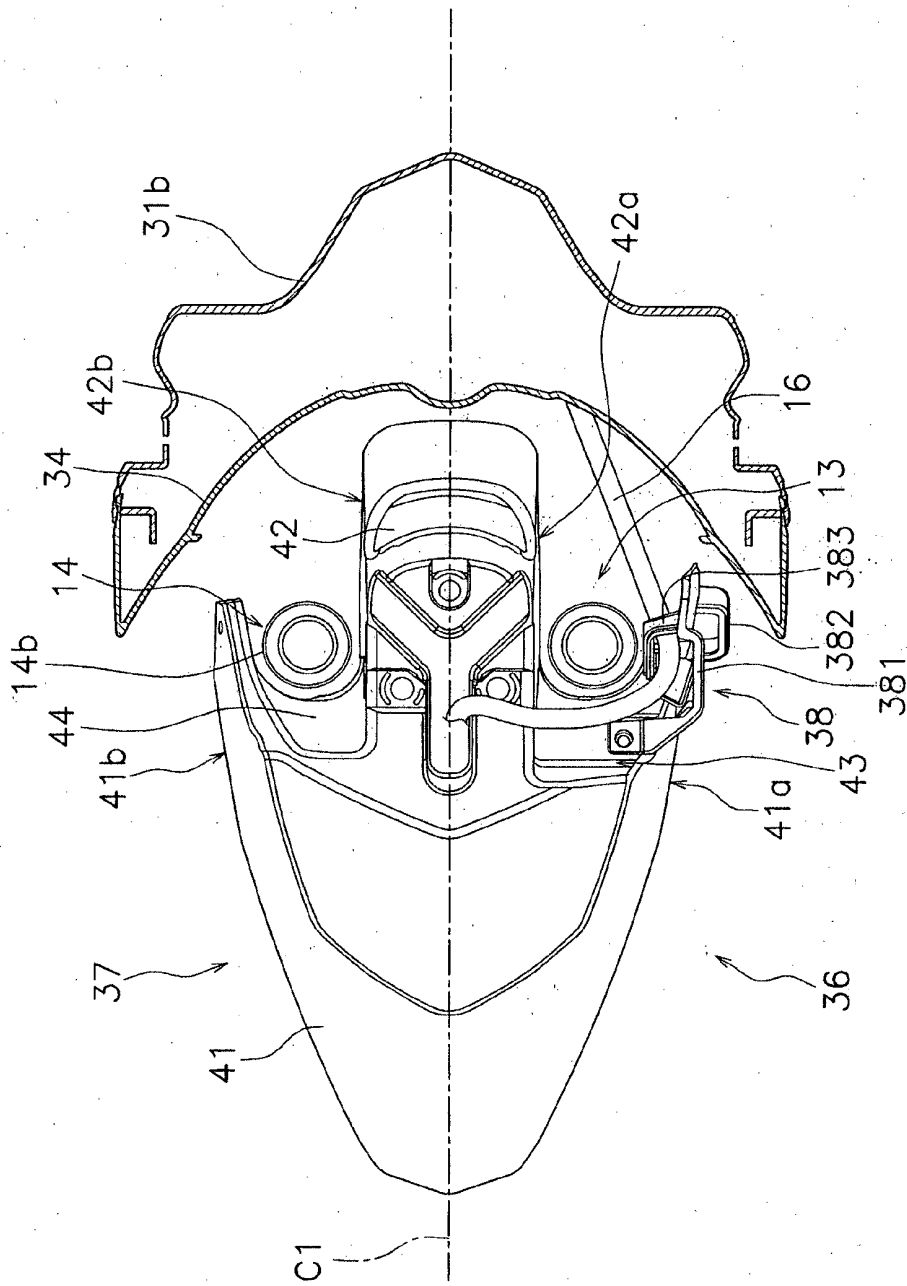


FIG. 4

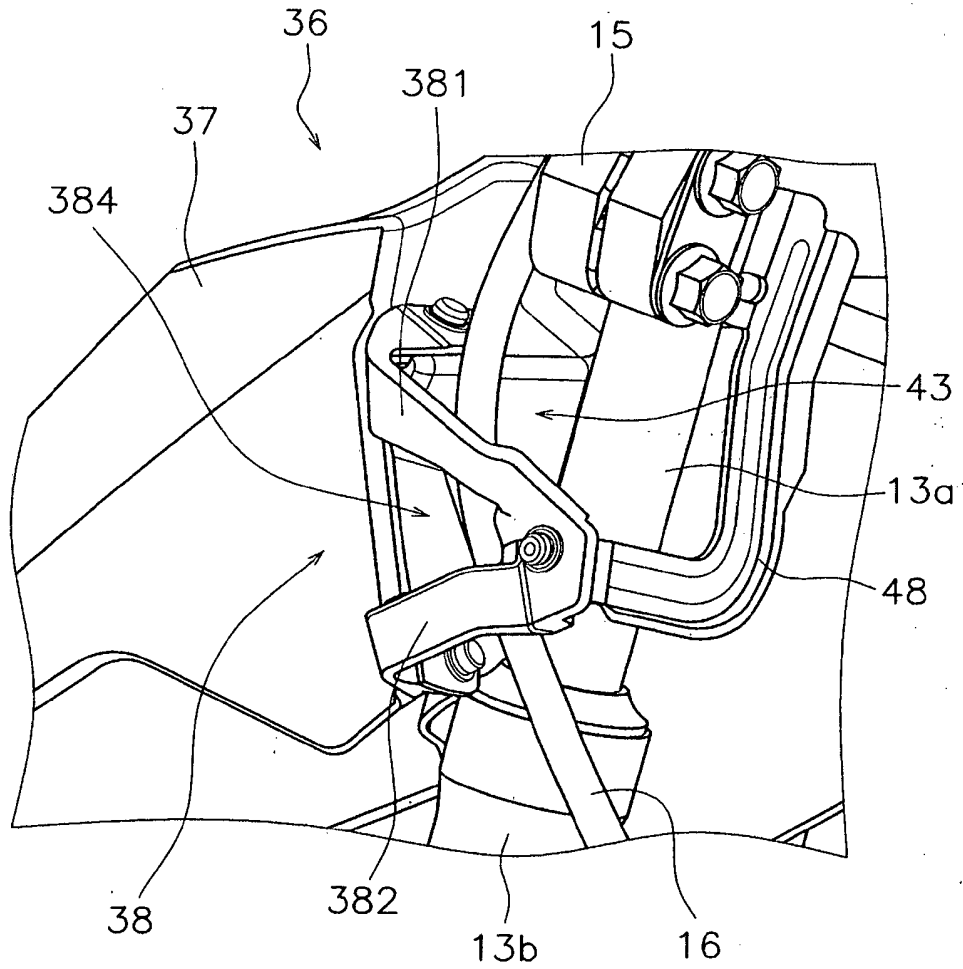


FIG. 5

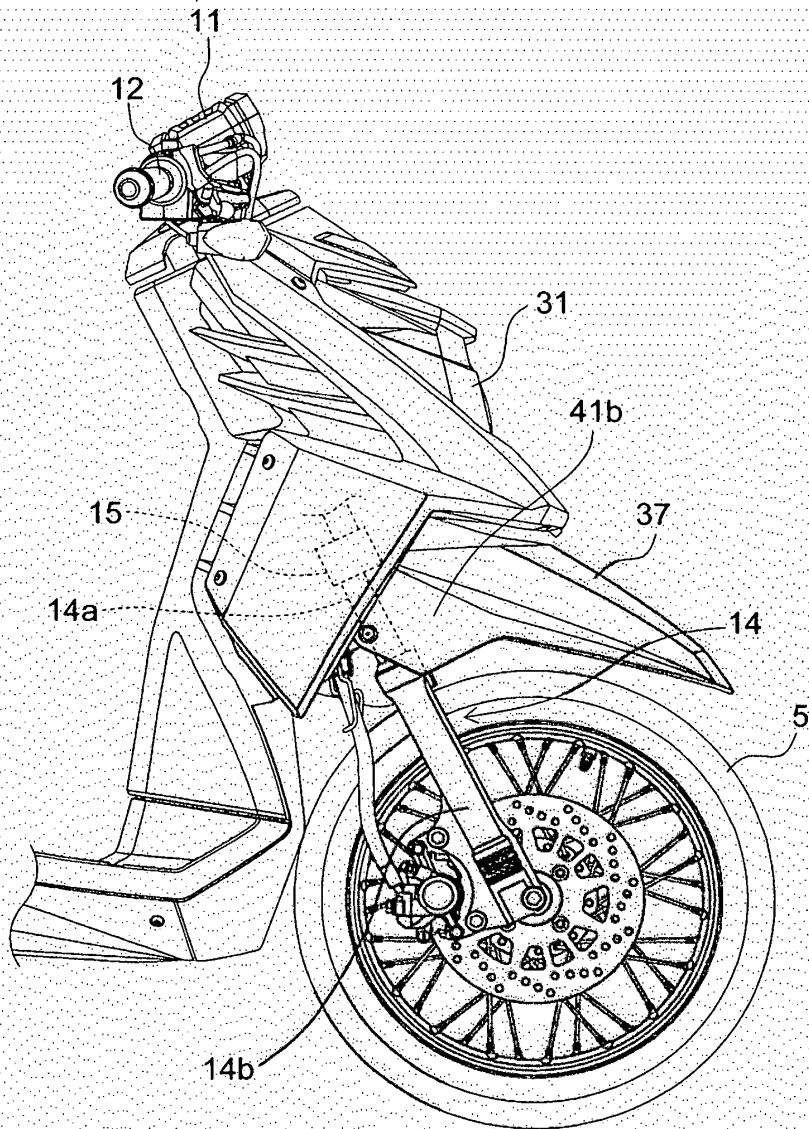


FIG. 6

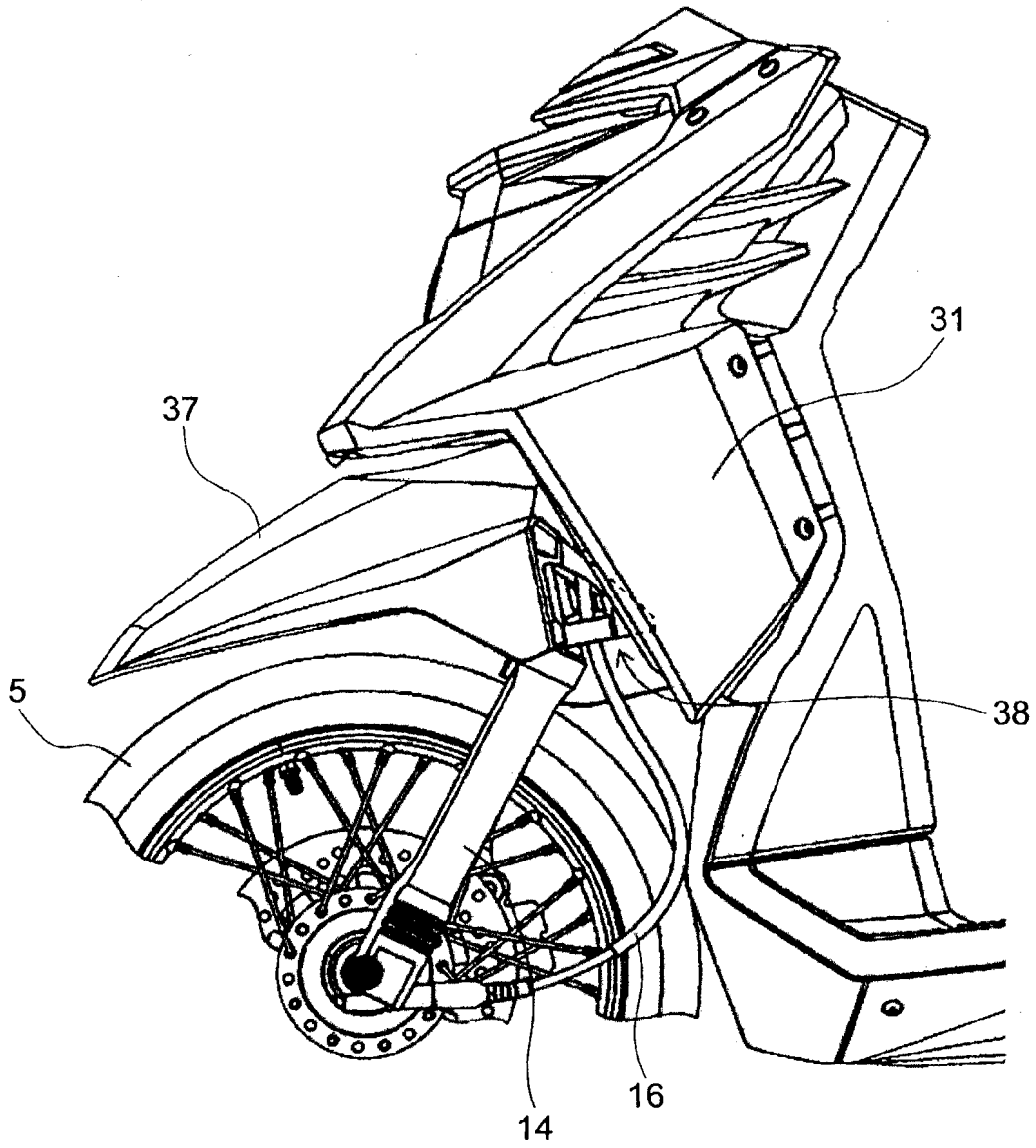


FIG. 7

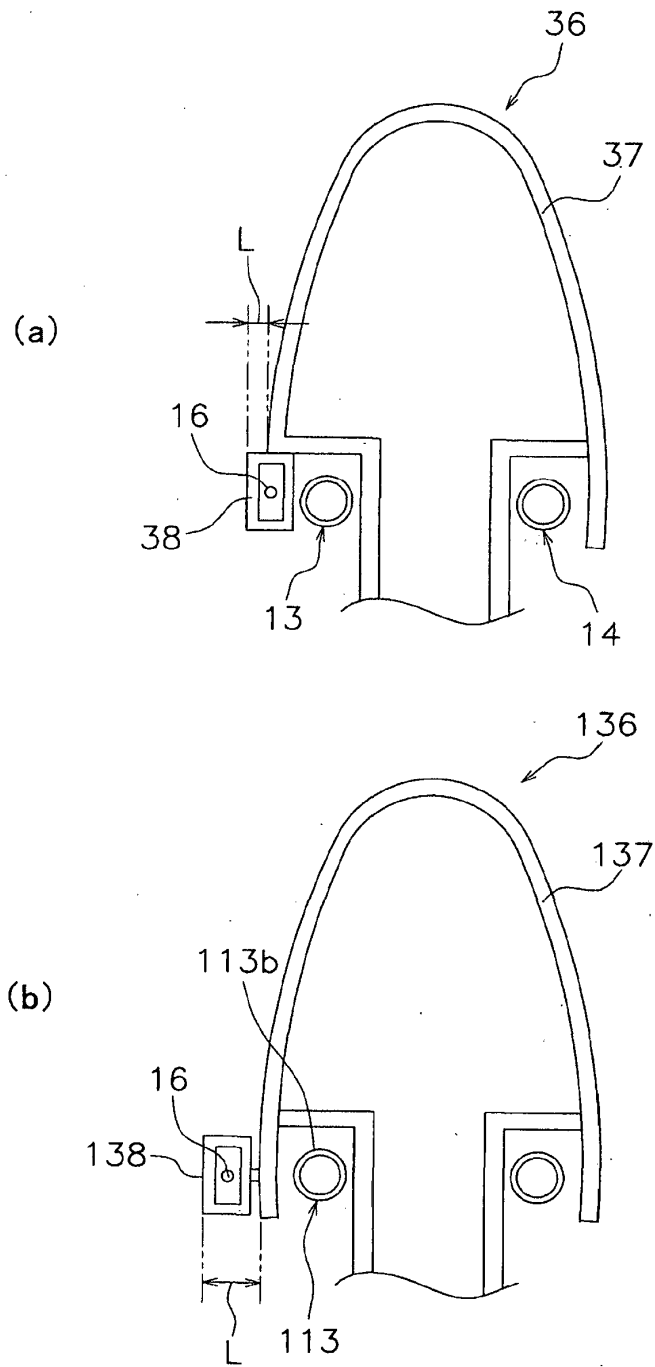


FIG. 8

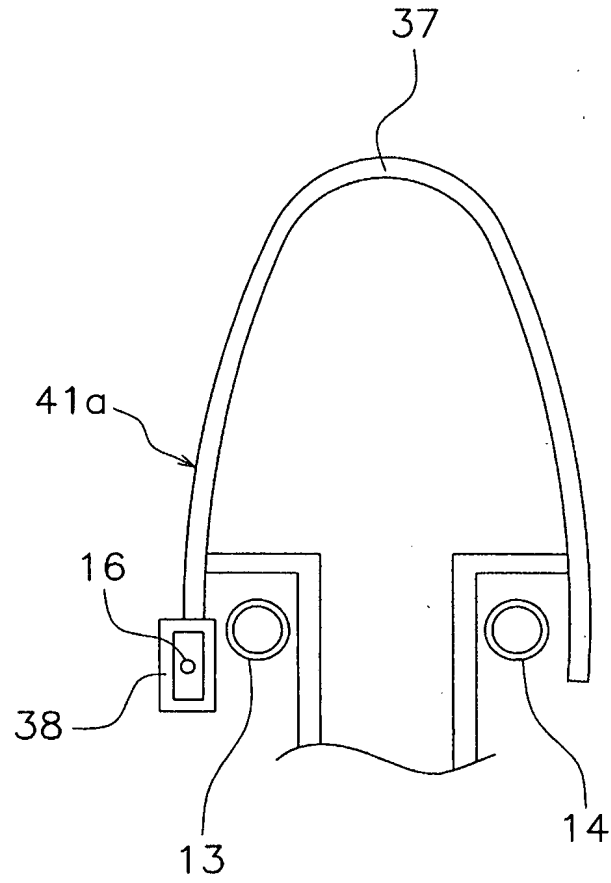


FIG. 9