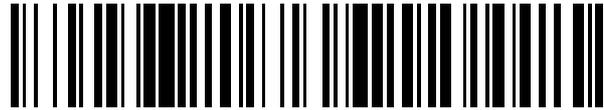


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 736**

51 Int. Cl.:

B62J 6/02 (2006.01)

B62K 19/30 (2006.01)

B60Q 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2012 E 12192199 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.02.2016 EP 2599697**

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

30 Prioridad:

30.11.2011 JP 2011262218

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

04.05.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**KONNO, TOSHIHIKO y
AOKI, YASUSHI**

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 568 736 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).

Vehículo de tipo montar a horcajadas

DESCRIPCIÓN

5 Antecedentes

Campo técnico

La presente invención se refiere a una estructura para unir un faro en un vehículo de tipo montar a horcajadas.

10

Descripción de la técnica anterior

Los vehículos de tipo montar a horcajadas incluyen motocicletas, por ejemplo. Una motocicleta incluye un faro. Un faro se divulga, por ejemplo, en el documento JP 3020964 B (Documento 1 de la Patente) y la Solicitud del Modelo de Utilidad Japonés con n.º de Publicación Sho58 (1983)-184346 (Documento 2 de la Patente).

15

En cada uno de los Documentos 1 y 2 de la Patente, una motocicleta incluye un par de tubos de horquilla delantera. Los tubos de horquilla delantera se conectan entre sí mediante apoyos superiores e inferiores. Un faro se ubica entre los dos apoyos y hacia delante de los tubos de horquilla delantera.

20

El documento US.6.497.506 B1 describe un aparato de foco delantero para un vehículo que comprende un alojamiento del foco montado en una porción delantera de la carrocería de un vehículo, una bombilla de foco delantero dispuesta dentro del alojamiento de foco y adaptada para irradiar una luz, un reflector para reflejar una luz de irradiación desde la bombilla de foco delantero en una dirección hacia delante de la carrocería del vehículo, y una bombilla de posición dispuesta en frente de la bombilla de foco delantero dentro del alojamiento de foco. El aparato de foco delantero se fija asegurando cuatro brazos de fijación formados para proyectarse desde una periferia de un cuerpo de alojamiento a un sostén de soporte de un carenaje delantero o el propio carenaje delantero mediante tornillos.

25

El documento JP 2000-062665 A describe un dispositivo de faro dispuesto con un espacio amplio entre el dispositivo de faro en el que se incorpora un foco proyector y una pieza de cabeza delantera del bastidor de la carrocería de la carrocería de un vehículo.

30

El documento EP 0 894 699 A2 describe una unidad óptica delantera o de conjunto de faro para una motocicleta que incluye al menos dos unidades emisoras de luz asociadas con un soporte relevante y una caja de contención de faro. La caja de contención de faro se une mediante medios de unión usuales a un manguito de una varilla de dirección del vehículo.

35

El documento US2007/058381 A1 describe un conjunto de faro de vehículo que incluye un grupo de proyección de luz alojado dentro de un revestimiento y una pluralidad de unidades de proyección de luz. Un carenado fabricado de resina sintética se monta de manera fija en una porción delantera de una estructura de bastidor de motocicleta. El conjunto de faro se monta en el carenado.

40

Sumario

45

Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo de tipo montar a horcajadas donde un faro más grande puede unirse a un bastidor de la carrocería de manera estable.

Este objeto se logra mediante el vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1.

50

Se ha demostrado que, mientras que algunas motocicletas pueden incluir un faro más grande, por ejemplo, para diferenciarlos de otras motocicletas, tal faro más grande puede conducir a dificultades en el soporte de su peso.

En un vehículo de tipo montar a horcajadas de la presente invención, un faro más grande puede unirse a un bastidor de la carrocería de una manera estable.

55

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista del lado izquierdo de toda una motocicleta de acuerdo con una realización de la presente invención.

60

La Figura 2 es una vista delantera de la motocicleta de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada del faro.

La Figura 4 es una vista en sección transversal vertical del faro.

La Figura 5 es una vista en planta del faro.

65

La Figura 6 es una vista delantera del faro.

Figura 7 es una vista en planta de una sección transversal que ilustra la relación entre el faro y el apoyo ubicado

cuando el manillar se gira totalmente a la derecha.

La Figura 8 es una vista lateral de una sección transversal que ilustra la relación entre el faro y el apoyo ubicado cuando el manillar se gira totalmente a la derecha.

5 La Figura 9 es una vista en planta de una sección transversal que ilustra la relación entre el faro y el apoyo ubicado cuando el manillar se gira totalmente a la izquierda.

La Figura 10 es una vista lateral de una sección transversal que ilustra la relación entre el faro y el apoyo ubicado cuando el manillar se gira totalmente a la izquierda.

Descripción de las realizaciones

10 [Realizaciones]

15 Un vehículo tipo montar a horcajadas de acuerdo con una realización de la presente invención se describirá ahora en referencia a los dibujos. La presente realización ilustra una motocicleta de tipo escúter como un ejemplo de vehículo de tipo montar a horcajadas. Los mismos elementos o correspondientes en diferentes dibujos están etiquetados con los mismos números y su descripción no se repetirá.

[Disposición general]

20 La Figura 1 es una vista del lado izquierdo de una motocicleta 10 de una realización de la presente invención. La Figura 2 es una vista delantera de la motocicleta 10.

25 En la siguiente descripción, "delantera/hacia delante", "detrás/trasera (hacia atrás)", "izquierda" y "derecha" indican una dirección tal como se percibe por parte de un piloto que se sienta en el asiento 30 de la motocicleta 10. En la Figura 1, la flecha F indica la dirección hacia delante con respecto a la motocicleta 10, mientras que la flecha U indica la dirección hacia arriba con respecto a la motocicleta 10. En la Figura 2, la flecha R indica la dirección hacia la derecha con respecto a la motocicleta 10, mientras que la flecha U indica la dirección hacia arriba con respecto a la motocicleta 10.

30 La motocicleta 10 incluye un bastidor de 12 de la carrocería. Un tubo de dirección 14 se proporciona en el extremo delantero del bastidor 12 de la carrocería.

35 Un árbol de dirección 16 se inserta en el tubo de dirección 14, pudiendo rotar el árbol de dirección hacia la izquierda y la derecha. Un manillar 18 se une al extremo superior del árbol de dirección 16. El manillar 18 puede operarse para rotar el árbol de dirección 16.

40 Un apoyo 20 se une al extremo inferior del árbol de dirección 16. El extremo superior de cada uno del par de tubos 22 de horquilla delantera (miembros de soporte de la rueda delantera) se une al apoyo 20. Los tubos 22 de horquilla delantera soportan de manera rotativa la rueda delantera 24.

Un guardabarros delantero 26 se ubica por encima de la rueda delantera 24. Los tubos 22 de horquilla delantera soportan el guardabarros delantero 26.

45 El bastidor 12 de la carrocería se cubre con una cubierta 28 de la carrocería. La cubierta 28 de la carrocería puede fabricarse de resina sintética, por ejemplo.

50 Un asiento 30 se ubica por encima de una porción trasera del bastidor 12 de la carrocería. Un espacio de almacenamiento se forma por debajo del asiento 30. Un casco, por ejemplo, puede almacenarse en el espacio de almacenamiento.

Una unidad de potencia 32 se ubica por debajo de una porción trasera del bastidor 12 de la carrocería. El bastidor 12 de la carrocería soporta la unidad de potencia 32, pudiendo oscilar la unidad de potencia en una dirección superior-inferior.

55 Una rueda trasera 34 se une de manera rotativa al extremo trasero de la unidad de potencia 32. La potencia desde la unidad de potencia 32 puede transmitirse a la rueda trasera 34 para provocar que la rueda trasera 34 rote.

[Faro]

60 La motocicleta 10 incluye un faro 36. Tal como se muestra en las Figuras 1 y 2, el faro 36 se ubica por encima del guardabarros delantero 26 y hacia delante del tubo de dirección 14.

65 El faro 36 se describirá en referencia a las Figuras 3 a 6. La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada del faro 36. La Figura 4 es una vista en sección transversal vertical del faro 36 tomada en la línea IV-IV de la Figura 2. La Figura 5 es una vista en planta del faro 36. La Figura 6 es una vista delantera del faro 36.

ES 2 568 736 T3

Tal como se muestra en las Figuras 3 a 5, el faro 36 incluye un cuerpo 38 del faro y una cubierta 40 del faro.

Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, el cuerpo 38 del faro incluye una unidad de foco proyector 42, una unidad de foco reflector 44 y un miembro de soporte 45.

5 De acuerdo con la presente realización, la unidad de foco proyector 42 y la unidad de foco reflector 44 se activan selectivamente. La luz emitida mediante la unidad de foco proyector 42 se usa como un haz bajo. La luz emitida por la unidad de foco reflector 44 se usa como un haz alto.

10 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, la unidad de foco proyector 42 incluye un iluminador 46 y una lente (lente interior) 48.

El iluminador 46 puede ser un foco halógeno, por ejemplo. El iluminador 46 se ubica en el punto más trasero de la unidad de foco proyector 42.

15 La lente 48 se fabrica de vidrio. El lado delantero de la lente 48 es una superficie hemisférica, curvada y convexa hacia la parte delantera. El lado trasero de la lente 48 es una superficie plana que se expande hacia arriba y hacia abajo y hacia la izquierda y la derecha. La lente 48 se ubica en la parte delantera de la unidad de foco proyector 42. La lente 48 hace pasar luz desde el iluminador 46.

20 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, la unidad de foco reflector 44 incluye un iluminador 50 y un reflector 52.

El iluminador 50 puede ser una lámpara halógena, por ejemplo. El iluminador 50 se ubica en la parte trasera de la unidad de foco reflector 44.

25 El reflector 52 incluye una porción cóncava 521 que se abre hacia la parte delantera. El iluminador 50 se ubica dentro de la porción cóncava 521. El reflector 52 refleja luz emitida por el iluminador 50 hacia la parte delantera.

30 Tal como se muestra en la Figura 4, el miembro de soporte 45 soporta la unidad de foco proyector 42 y la unidad de foco reflector 44. Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, la unidad de foco proyector 42 se ubica en una posición inferior a la unidad de foco reflector 44. Tal como se muestra en la Figura 4, el punto más trasero de la unidad de foco proyector 42 se ubica hacia delante del punto más trasero de la unidad de foco reflector 44.

35 Tal como se ve desde la parte delantera del vehículo, tal como se muestra en la Figura 6, el iluminador 46 incluido en la unidad de foco proyector 42 y el iluminador 50 incluido en la unidad de foco reflector 44 están dispuestos verticalmente, superponiéndose al tubo de dirección 14.

40 La longitud de la unidad de foco proyector 42, tal como se mide en una dirección de delante a atrás, es mayor que la longitud de la unidad de foco reflector 44 tal como se mide en una dirección de delante a atrás. El punto más delantero de la unidad de foco proyector 42 es el centro del lado delantero de la lente 48. El punto más trasero de la unidad de foco proyector 42 es el punto más trasero del iluminador 46. El punto más delantero de la unidad de foco reflector 44 es el borde de abertura de la porción cóncava 521 del reflector 52. El punto más trasero de la unidad de foco reflector 44 es el punto más trasero del iluminador 50.

45 Tal como se muestra en la Figura 4, el punto más delantero de la unidad de foco proyector 42 se ubica hacia delante del punto más delantero de la unidad de foco reflector 44. Esto permite que la cubierta 40 del faro tenga un lado delantero que se inclina hacia abajo hacia la parte delantera. Como resultado, puede reducirse la resistencia al aire del faro 36.

50 Tal como se muestra en las Figuras 3 y 6, el cuerpo 38 del faro incluye además un iluminador izquierdo 53 y un iluminador derecho 54. El iluminador izquierdo 53 y el iluminador derecho 54 se unen al miembro de soporte 45. El iluminador izquierdo 53 y el iluminador derecho 54 pueden funcionar como luces de posición o intermitentes, por ejemplo.

55 Tal como se muestra en la Figura 6, como se ve desde la parte delantera del vehículo, el iluminador izquierdo 53 y el iluminador derecho 54 se ubican a la izquierda y la derecha, respectivamente, de la línea directa L1 que conecta el iluminador 46 de la unidad de foco proyector 42 con el iluminador 50 de la unidad de foco reflector 44. El iluminador 46 de la unidad de foco proyector 42 y el iluminador 50 de la unidad de foco reflector 44 se ubican por encima y por debajo, respectivamente, de la línea directa L2 que conecta el iluminador izquierdo 53 con el iluminador derecho 54. El punto más inferior del iluminador 46 de la unidad de foco proyector 42 se ubica en una posición inferior al punto más inferior de cada uno del iluminador izquierdo 53 y el iluminador derecho 54.

60 Tal como se muestra en las Figuras 2 y 6, tal como se ve desde la parte delantera del vehículo, el iluminador izquierdo 53 se ubica a la izquierda del tubo izquierdo 22 de horquilla delantera, mientras que el iluminador derecho 54 se ubica a la derecha del tubo derecho 22 de horquilla delantera.

Tal como se muestra en las Figuras 3 a 6, la cubierta 40 del faro incluye una lente de cubierta (lente exterior) 56 fabricada de una resina sintética incolora y transparente. La lente 56 de cubierta incluye una lente central 56C, una lente izquierda 56L y una lente derecha 56R. La lente 56 de cubierta se ubica hacia delante de la lente 48.

5 Tal como se muestra en la Figura 6, la lente central 56C se ubica hacia delante tanto del iluminador 46 como de la unidad de foco proyector 42 y el iluminador 50 de la unidad de foco reflector 44. La lente central 56C hace pasar luz emitida mediante el iluminador 46 y el iluminador 50. Tal como se muestra en la Figura 6, como se ve desde la parte delantera del vehículo, la lente central 56C es mayor que cada una de la lente izquierda 56L y la lente derecha 56R.

10 Tal como se muestra en las Figuras 3, 4 y 6, el borde trasero 56Cr de la lente central 56C se ubica en una posición superior que el punto más delantero 56Cf. Una porción trasera de la lente central 56C tiene una anchura mayor en una dirección de izquierda a derecha del vehículo que una porción delantera de la lente central 56C. En la presente realización, el borde trasero 56Cr de la lente central 56C se refiere al borde de la lente central 56C que se ubica hacia atrás.

15 Tal como se muestra en la Figura 6, la lente izquierda 56L se ubica hacia delante del iluminador izquierdo 53. La lente izquierda 56L hace pasar luz emitida por el iluminador izquierdo 53. Tal como se muestra en las Figuras 3 y 6, el punto más trasero 56Lr de la lente izquierda 56L se ubica en una posición superior que el punto más delantero 56Lf de la lente. En la presente realización, el punto más delantero 56Lf de la lente izquierda 56L es la parte más delantera de la lente tal como se ve desde la parte superior de la lente 56 de cubierta, tal como se muestra en la Figura 5.

20 Tal como se muestra en las Figuras 3, 5 y 6, la lente izquierda 56L se forma integralmente con la lente central 56C. En la presente realización, el punto más delantero y las porciones circundantes de la lente izquierda 56L se conectan con la lente central 56C en las proximidades del punto más delantero de la lente central 56C.

30 Tal como se muestra en la Figura 5, el punto más delantero 56Lf de la lente izquierda 56L se ubica hacia atrás del punto más delantero 56Cf de la lente central 56C. Tal como se muestra en la Figura 6, el punto más delantero 56Lf de la lente izquierda 56L se ubica a la derecha del tubo izquierdo 22 de horquilla delantera.

35 Tal como se muestra en la Figura 5, el punto más trasero 56Lr de la lente izquierda 56L se ubica hacia atrás del borde trasero 56Cr de la lente central 56C. Tal como se muestra en las Figuras 5 y 6, el punto más trasero 56Lr de la lente izquierda 56L está más lejos de la lente central 56C que el punto más delantero 56Lf de la lente izquierda 56L en una dirección de izquierda a derecha del vehículo. Tal como se muestra en la Figura 6, el punto más trasero 56Lr de la lente izquierda 56L se ubica a la izquierda del tubo izquierdo 22 de horquilla delantera.

40 Tal como se muestra en la Figura 6, la lente derecha 56R se ubica hacia delante del iluminador derecho 54. La lente derecha 56R hace pasar luz emitida por el iluminador derecho 54. Tal como se muestra en las Figuras 3 y 6, el punto más trasero 56Rr de la lente derecha 56R se ubica en una posición superior que el punto más delantero 56Rf de la lente. En la presente realización, el punto más delantero 56Rf de la lente derecha 56R es la parte más delantera de la lente tal como se ve desde la parte superior de la lente 56 de cubierta, tal como se muestra en la Figura 5.

45 Tal como se muestra en las Figuras 3, 5 y 6, la lente derecha 56R se forma integralmente con la lente central 56C. En la presente realización, el punto más delantero y las porciones circundantes de la lente derecha 56R se conectan con la lente central 56C en las proximidades del punto más delantero de la lente central 56C.

50 Tal como se muestra en la Figura 5, el punto más delantero 56Rf de la lente derecha 56R se ubica hacia atrás del punto más delantero 56Cf de la lente central 56C. Tal como se muestra en la Figura 6, el punto más delantero 56Rf de la lente derecha 56R se ubica a la izquierda del tubo derecho 22 de horquilla delantera.

55 Tal como se muestra en la Figura 5, el punto más trasero 56Rr de la lente derecha 56R se ubica hacia atrás del borde trasero 56Cr de la lente central 56C. Tal como se muestra en las Figuras 5 y 6, el punto más trasero 56Rr de la lente derecha 56R está más lejos de la lente central 56C que el punto más delantero 56Rf de la lente derecha 56R en una dirección de izquierda a derecha del vehículo. Tal como se muestra en la Figura 6, el punto más trasero 56Rr de la lente derecha 56R se ubica a la derecha del tubo derecho 22 de horquilla delantera.

[Dispositivo de unión]

60 El faro 36 está unido al tubo de dirección 14 mediante un dispositivo de unión 58. El dispositivo de unión 58 incluye un miembro de conexión superior 60 y un miembro de conexión inferior 62.

65 El miembro de conexión superior 60 es un sostén de metal. El miembro de conexión superior 60 conecta el faro 36 con el tubo de dirección 14. El miembro de conexión superior 60 incluye una porción de unión 64 y una porción de extensión 66.

ES 2 568 736 T3

La porción de unión 64 puede moldearse como una placa, por ejemplo. La porción de unión 64 se une a una pieza de unión 68 incluida en el faro 36.

5 Tal como se muestra en las Figuras 3 a 5, la pieza de unión 68 incluye una porción de extensión 70 y una pared vertical 72.

La porción de extensión 70 se extiende hacia atrás desde la porción trasera del cuerpo 38 del faro. En la implementación mostrada en las Figuras 3 a 5, dos porciones de extensión 70 se forman en el borde superior del cuerpo 38 del faro.

10 La pared vertical 72 se proporciona en el extremo trasero de la porción de extensión 70. En la implementación mostrada en las Figuras 3 a 5, la pared vertical 72 conecta los extremos traseros de las dos porciones de extensión 70. La pared vertical 72 se extiende hacia arriba desde el extremo trasero de la porción de extensión 70. En otras palabras, la pared vertical 72 se extiende en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección en la que se extiende la porción de extensión 70. Tal como se muestra en la Figura 5, el extremo derecho de la pared vertical 72 se ubica dentro del vehículo a la derecha del eje central L3 del tubo de dirección 14, mientras que el extremo izquierdo de la pared vertical 72 se ubica dentro del vehículo a la izquierda del eje central L3 del tubo de dirección 14.

20 Por ejemplo, la porción de unión 64 puede unirse a la pieza de unión 68 de la siguiente manera. Primero, la superficie de unión de la porción de unión 64 (es decir, la superficie delantera de la porción de unión 64) se coloca sobre la superficie de unión de la pieza de unión 68 (es decir, la superficie trasera de la pared vertical 72). Después, la porción de unión 64 se une a la pieza de unión 68 mediante un perno y una tuerca, por ejemplo.

25 La porción de unión 64 puede tener resaltes de refuerzo en su borde inferior. Esto mejorará la resistencia de la porción de unión 64.

30 La porción de extensión 66 es un miembro alargado. En la implementación mostrada en las Figuras 4 y 5, la porción de extensión 66 incluye una porción de extensión superior 661, una porción de extensión inferior 662 y una porción de conexión 663. La porción de extensión superior 661 y la porción de conexión inferior 662 se extienden en una dirección de delante a atrás. La porción de conexión 663 se extiende en una dirección de arriba a abajo para conectar la porción de extensión superior 661 con la porción de conexión inferior 662.

35 La porción de unión 64 se proporciona en el extremo delantero de la porción de extensión 66. En la presente realización, el extremo delantero de la porción de extensión 66 se conecta con el extremo derecho de la porción de unión 64. La porción de unión 64 puede conectarse con la porción de extensión 66 soldando la porción de extensión 66 con la porción de unión 64, por ejemplo.

40 El extremo trasero de la porción de extensión 66 se une con el tubo de dirección 14. La porción de extensión 66 puede unirse al tubo de dirección 14 mediante soldadura o empernado, por ejemplo.

La porción de extensión 66 puede tener resaltes de refuerzo en al menos uno de su borde superior y su borde inferior. Esto mejorará la resistencia de la porción de extensión 66.

45 El miembro de conexión inferior 62 es un sostén de metal. El miembro de conexión inferior 62 conecta el faro 36 con el tubo de dirección 14. El miembro de conexión inferior 62 incluye una porción de extensión 74, una primera porción de unión 76 y una segunda porción de unión 78.

50 La porción de extensión 74 es un miembro alargado. La porción de extensión 74 puede ser, por ejemplo, una varilla o conducto, o puede ser una placa.

La primera porción de unión 76 se proporciona en el extremo delantero de la porción de extensión 74. La primera porción de unión 76 puede fijarse a la porción de extensión 74 mediante soldadura, por ejemplo.

55 La primera porción de unión 76 se forma fijando el extremo delantero de la porción de extensión 74 a la porción trasera del cuerpo 38 del faro. La primera porción de unión 76 puede fijarse al cuerpo 38 del faro mediante empernado, por ejemplo. En la presente realización, la primera porción de unión 76 se fija al faro fijando el extremo delantero de la porción de extensión 74 a una base 77 incluida en el miembro de soporte 45. La base 77 se ubica en una posición superior al borde 451 inferior trasero del miembro de soporte 45 en las proximidades del borde 451 inferior trasero. El borde 451 inferior trasero es el borde trasero de la superficie inferior 452 del miembro de soporte 45. La base 77 se proporciona en la superficie de unión 453 del miembro de soporte 45. Tal como se muestra en la Figura 5, la base 77 se ubica en el vehículo a la izquierda del eje central L3 del tubo de dirección 14. Tal como se muestra en la Figura 5, la base 77 se ubica hacia delante de la pared vertical 72. La superficie de unión 453, junto con la superficie inferior 452, define el borde 451 inferior trasero. En la presente realización, la superficie de unión 65 453 es una porción inferior de la superficie trasera del faro 36.

ES 2 568 736 T3

- La segunda porción de unión 78 se proporciona en el extremo trasero de la porción de extensión 74. La segunda porción de unión 78 puede fijarse a la porción de extensión 74 mediante soldadura, por ejemplo. En la implementación mostrada en las Figuras 4 y 5, la segunda porción de unión 78 incluye dos piezas de fijación 781 y 782. Estas piezas de fijación 781 y 782 se usan para fijar la segunda porción de unión 78 al extremo trasero de la porción de extensión 74. La pieza de fijación 781 se fija a la porción de extensión 74 en el extremo trasero de la porción de extensión 74. La pieza de fijación 782 se fija a la porción de extensión 74 y se ubica más cerca del extremo delantero de la porción que la pieza de fijación 781. De esta manera, la porción de unión 78 se fija a la porción de extensión 74 más firmemente.
- La segunda porción de unión 78 se forma fijando el extremo trasero de la porción de extensión 74 al tubo de dirección 14. La segunda porción de unión 78 puede fijarse al tubo de dirección 14 mediante soldadura o empernado, por ejemplo.
- Tal como se muestra en la Figura 4, en la presente realización, el dispositivo de unión 58, es decir, el miembro de conexión superior 60 y miembro de conexión inferior 62 se ubican en una posición superior al apoyo 20. Esto reducirá las longitudes del miembro de conexión superior 60 y el miembro de conexión inferior 62 (es decir, sus longitudes en una dirección de delante a atrás del vehículo). Como resultado, mejorará la resistencia de cada miembro, es decir, el miembro de conexión superior 60 y miembro de conexión inferior 62. Además, el faro 36 estará más cerca del tubo de dirección 14, mejorando por tanto su resistencia a las vibraciones durante la conducción, por ejemplo. Por consiguiente, el faro 36 puede unirse al tubo de dirección 14 de manera estable incluso si se emplea un gran faro 36 que incluye cuatro iluminadores 46, 50, 53 y 54 tal como se muestra en las Figuras 3 a 6, por ejemplo. En otras palabras, el faro 36 puede soportarse de manera estable.
- Particularmente, en la presente realización, el faro 36 incluye una unidad de foco proyector 42. La unidad de foco proyector 42 incluye una lente 48. La lente 48 se fabrica de vidrio. De esta manera, la lente es relativamente pesada. Incluso con tal lente 48, el faro 36 se soporta de manera estable.
- En la presente realización, cuando el miembro de conexión superior 60 y el miembro de conexión inferior 62 conectan el faro 36 con el tubo de dirección 14, el apoyo 20 se ubica en una posición inferior respecto al miembro de conexión inferior 62, tal como se muestra en la Figura 4. El borde 451 inferior trasero del faro 36 se ubica hacia delante del apoyo 20. La superficie de unión 453 se ubica hacia delante del apoyo 20. La base 77 se ubica hacia delante del apoyo 20. Es decir, el apoyo 20 no está en contacto con el faro 36 o el miembro de conexión inferior 62.
- La Figura 4 muestra la motocicleta donde el árbol de dirección 16 se ubica en la mitad de su intervalo rotativo. Comenzando desde este estado, el manillar 18 (y de esta manera el árbol de dirección 16) puede girarse totalmente a la derecha, tal como se muestra en la Figura 7. En este estado, el extremo izquierdo del apoyo 20 (es decir, la porción del mismo que soporta el tubo izquierdo 22 de horquilla delantera) se ubica en el vehículo a la izquierda del eje central L3 del tubo de dirección 14. En otras palabras, el extremo izquierdo del apoyo 20 no se ubicará en el vehículo a la derecha del eje central L3 del tubo de dirección 14 incluso cuando el manillar 18 se gira totalmente a la derecha.
- Cuando el manillar 18 se gira totalmente a la derecha, el apoyo 20 se ubica en una posición inferior respecto al miembro de conexión inferior 62, tal como se muestra en la Figura 8. El borde 451 inferior trasero del faro 36 se ubica hacia delante del apoyo 20. La superficie de unión 453 se ubica hacia delante del apoyo 20. La base 77 se ubica hacia delante del apoyo 20.
- Es decir, el apoyo 20 no estará en contacto con el faro 36 ni el miembro de conexión inferior 62 incluso cuando el manillar 18 se gira totalmente a la derecha.
- Comenzando desde el estado mostrado en la Figura 4, el manillar 18 puede girarse totalmente a la izquierda, tal como se muestra en la Figura 9. En este estado, el extremo derecho del apoyo 20 (es decir, la porción del mismo que soporta el tubo derecho 22 de horquilla delantera) se ubica en el vehículo a la derecha del eje central L3 del tubo de dirección 14. En otras palabras, el extremo derecho del apoyo 20 no se ubicará en el vehículo a la izquierda del eje central L3 del tubo de dirección 14 incluso cuando el manillar 18 se gira totalmente a la izquierda.
- Cuando el manillar 18 se gira totalmente a la izquierda, el apoyo 20 se ubica en una posición inferior respecto al miembro de conexión inferior 62, tal como se muestra en la Figura 10. El borde 451 inferior trasero del faro 36 se ubica hacia delante del apoyo 20. La superficie de unión 453 se ubica hacia delante del apoyo 20. La base 77 se ubica hacia delante del apoyo 20.
- Es decir, el apoyo 20 no estará en contacto con el faro 36 ni el miembro de conexión inferior 62 incluso cuando el manillar 18 se gira totalmente a la izquierda.
- En la presente realización, el dispositivo de unión 58 incluye un miembro de conexión superior 60 y un miembro de conexión inferior 62. El miembro de conexión superior 60 y el miembro de conexión inferior 62 se separan verticalmente entre sí. De esta manera, el faro 36 puede soportarse en dos ubicaciones verticalmente separadas.

Como resultado, el faro 36 puede soportarse de manera más estable.

5 Tal como se muestra en la Figura 4, en la presente realización, el miembro de conexión superior 60 se fija al tubo de dirección 14 en una ubicación que está más cerca de su extremo superior que el centro C del tubo de dirección 14 en una dirección axial. El miembro de conexión inferior 62 se fija al tubo de dirección 14 en una ubicación que está más cerca de su extremo inferior que el centro C del tubo de dirección 14 en una dirección axial. Esto permite que la ubicación en la que el miembro de conexión superior 60 se fija al tubo de dirección 14 se separe verticalmente de la ubicación en la que el miembro de conexión inferior 62 se fija al tubo de dirección 14. Como resultado, el faro 36 puede soportarse de manera aún más estable.

10 Tal como se muestra en la Figura 5, en la presente realización, el extremo del miembro de conexión superior 60 que está cerca del faro 36 se desplaza en la dirección de izquierda a derecha del vehículo desde el extremo del miembro de conexión inferior 62 que está cerca del faro 36. Esto permite que el faro 36 se soporte de manera todavía aún más estable.

15 Tal como se muestra en la Figura 5, en la presente realización, el extremo del miembro de conexión superior 60 que está cerca del faro 36 se desplaza en una dirección de delante a atrás del vehículo desde el extremo del miembro de conexión inferior 62 que está cerca del faro 36. Esto permite que el faro 36 se soporte de manera aún más estable.

20 En la presente realización, el miembro de conexión superior 60 y el miembro de conexión inferior 62 se fijan directamente al tubo de dirección 14. De esta manera, el miembro de conexión superior 60 y el miembro de conexión inferior 62 pueden fijarse al tubo de dirección 14 más firmemente. Como resultado, el faro 36 puede soportarse de manera más estable.

25 Tal como se muestra en las Figuras 2 y 4, en la presente realización, el iluminador 46 de la unidad de foco proyector 42 y el iluminador 50 de la unidad de foco reflector 44 se superponen al tubo de dirección 14 tal como se ve desde la parte delantera del vehículo. En otras palabras, tal como se ve desde la parte delantera del vehículo, la unidad de foco proyector 42 y la unidad de foco reflector 44 se superponen al tubo de dirección 14.

30 Particularmente, en la presente realización, el punto más trasero del iluminador 46 se ubica hacia delante del punto más trasero del iluminador 50.

35 Además, tal como se muestra en las Figuras 7 y 8, en la presente realización, el extremo izquierdo del apoyo 20 se ubica en el vehículo a la izquierda del eje central L3 del tubo de dirección 14 cuando el manillar 18 se gira totalmente a la derecha. Además, tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, el extremo derecho del apoyo 20 se ubica en el vehículo a la derecha del eje central L3 del tubo de dirección 14 cuando el manillar 18 se gira totalmente a la izquierda.

40 Incluso cuando el apoyo 20 rota, no es probable que la unidad de foco proyector 42 y la unidad de foco reflector 44 contacten con el apoyo 20. La unidad de foco proyector 42 y la unidad de foco reflector 44 pueden llevarse fácilmente cerca del tubo de dirección 14.

45 Tal como se muestra en las Figuras 7 y 8, en la presente realización, la superficie de unión 453 del miembro de soporte 45 se ubica hacia delante del apoyo 20 cuando el manillar 18 se gira totalmente a la derecha. Además, tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, la superficie de unión 453 del miembro de soporte 45 se ubica hacia delante del apoyo 20 cuando el manillar 18 se gira totalmente a la izquierda. Esto evita que el apoyo 20 contacte con el faro 36.

50 En la presente realización, la unidad de foco proyector 42 y la unidad de foco reflector 44 están dispuestas verticalmente, teniendo como resultado una larga dimensión del faro 36 en una dirección de arriba a abajo. Esto hace que sea difícil permitir que el faro 36 se lleve hacia arriba del apoyo 20. Sin embargo, tal como se ha descrito antes, en la presente realización, la superficie de unión 453 del miembro de soporte 45 se ubica hacia delante del apoyo 20. Esto evita que el apoyo 20 contacte con el faro 36.

55 Tal como se ha descrito antes, en la presente realización, la superficie de unión 453 del miembro de soporte 45 se ubica hacia delante del apoyo 20. Como tal, es importante asegurar una resistencia suficiente del dispositivo de unión 58. En la presente realización, el dispositivo de unión 58 incluye un miembro de conexión superior 60 y un miembro de conexión inferior 62. Esto facilita asegurar una resistencia suficiente del dispositivo de unión 58. Esto permite que el faro 36 se soporte de manera estable.

60 En la presente realización, la unidad de foco proyector 42 incluye una lente 48 fabricada de vidrio. De esta manera, la unidad de foco proyector 42 es más pesada que la unidad de foco reflector 44. En la motocicleta 10, la unidad de foco proyector 42 se ubica en una posición inferior respecto a la unidad de foco reflector 44. Como resultado, el faro 36 puede soportarse fácilmente de manera estable.

65 En la anterior realización, un miembro fabricado de resina, por ejemplo, puede estar presente entre al menos uno del

miembro de conexión superior 60 y el miembro de conexión inferior 62 y el faro 36.

Mientras que la anterior realización ha ilustrado una motocicleta de dos ruedas, la presente invención no se limita a ello y puede usarse en un vehículo de inclinación de tres o cuatro ruedas.

5

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo de tipo montar a horcajadas que comprende:

- 5 una rueda delantera (24);
 un par de miembros de soporte (22) de rueda delantera que soportan la rueda delantera (24);
 un apoyo (20) que soporta un extremo superior de cada uno de los miembros de soporte (22) de rueda delantera;
 un árbol de dirección (16) que se extiende hacia arriba desde el apoyo (20);
 un manillar (18) conectado al árbol de dirección (16);
 10 un bastidor (12) de la carrocería que incluye un tubo de dirección (14) que soporta de manera rotativa el árbol de dirección (16);
 un faro (36) ubicado hacia delante del tubo de dirección (14); y
 un dispositivo de unión (58) configurado para unir el faro (36) al bastidor (12) de la carrocería, en el que el faro (36) incluye:
 15 un iluminador (46);
 una lente interior (48) fabricada de vidrio configurada para hacer pasar luz desde el iluminador (46); y
 una lente exterior (56) fabricada de resina sintética ubicada para hacer pasar luz desde el iluminador (46) que ha pasado a través de la lente interior (48),
 20 el dispositivo de unión (58) y el faro (36) se ubican para entrar en contacto con el apoyo (20) incluso cuando el manillar (18) se gira totalmente a la derecha o izquierda,
 el dispositivo de unión (58) incluye un miembro de conexión configurado para conectar el faro (36) con el bastidor (12) de la carrocería, y el miembro de conexión incluye miembros de conexión superior e inferior (60, 62),
 25 **caracterizado por que**
 los miembros de conexión superior e inferior (60, 62) son miembros separados con extremos cerca del faro (36) separados verticalmente entre sí, y
 un extremo del miembro de conexión superior (60) cerca del bastidor (12) de la carrocería se ubica más cerca de un extremo superior del tubo de dirección (14) que un centro (C) del tubo de dirección (14) en una
 30 dirección axial, y un extremo del miembro de conexión inferior (62) cerca del bastidor (12) de la carrocería se ubica más cerca de un extremo inferior del tubo de dirección (14) que el centro (C) del tubo de dirección (14) en la dirección axial.

2. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

- 35 el extremo del miembro de conexión superior (60) que está cerca del faro (36) y el extremo del miembro de conexión inferior (62) que está cerca del faro (36) se separan entre sí en la dirección de izquierda a derecha.

3. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que:

- 40 el extremo del miembro de conexión superior (60) que está cerca del faro (36) y el extremo del miembro de conexión inferior (62) que está cerca del faro (36) se separan entre sí en la dirección de delante a atrás.

4. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que:

- 45 cada uno de los miembros de conexión superior e inferior (60, 62) incluye un sostén de metal.

5. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 4, en el que:

- 50 el sostén se fija directamente al bastidor (12) de la carrocería.

6. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que:

- 55 el faro (36) incluye:
 un iluminador de haz bajo que comprende el iluminador (46); y
 un iluminador (50) de haz alto,
 estando dispuestos verticalmente el iluminador (46) de haz bajo y el iluminador (50) de haz alto,
 superponiéndose al tubo de dirección (14) tal como se ve desde una parte delantera del vehículo.

7. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 6, en el que:

- 60 fuera del iluminador (46) de haz bajo y el iluminador (50) de haz alto, uno ubicado en una posición inferior tiene un punto más trasero ubicado hacia delante de un punto más trasero de uno ubicado en una posición superior.

65

8. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que:

el faro (36) incluye:

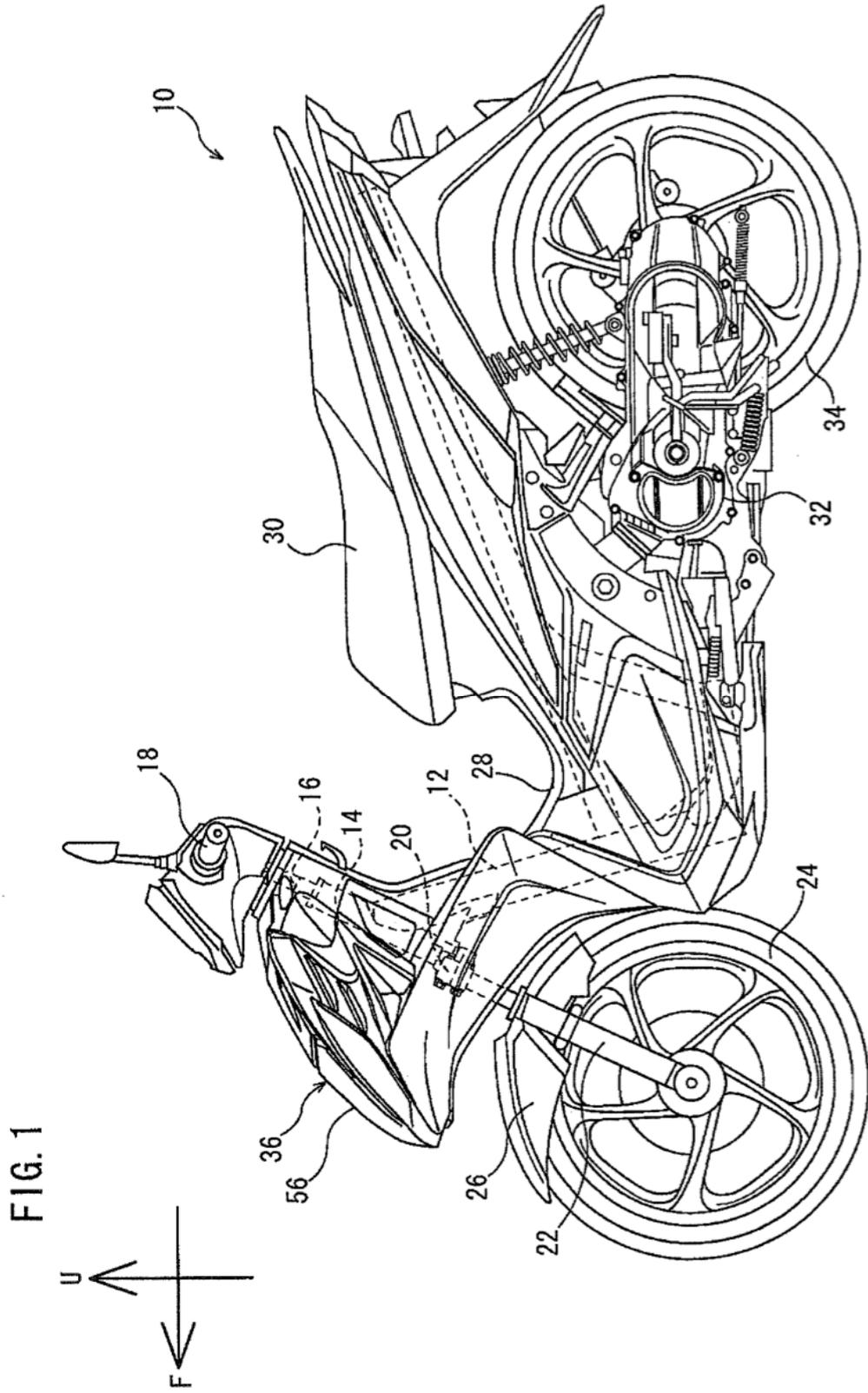
- 5 una unidad de foco proyector (42); y
una unidad de foco reflector (44),
incluyendo la unidad de foco proyector (42) la lente interior (48),
la unidad de foco proyector (42) ubicada en una posición inferior respecto a la unidad (44) del foco reflector, y
un punto más delantero de la unidad de foco proyector (42) ubicado hacia delante de un punto más delantero
10 de la unidad de foco reflector (44).

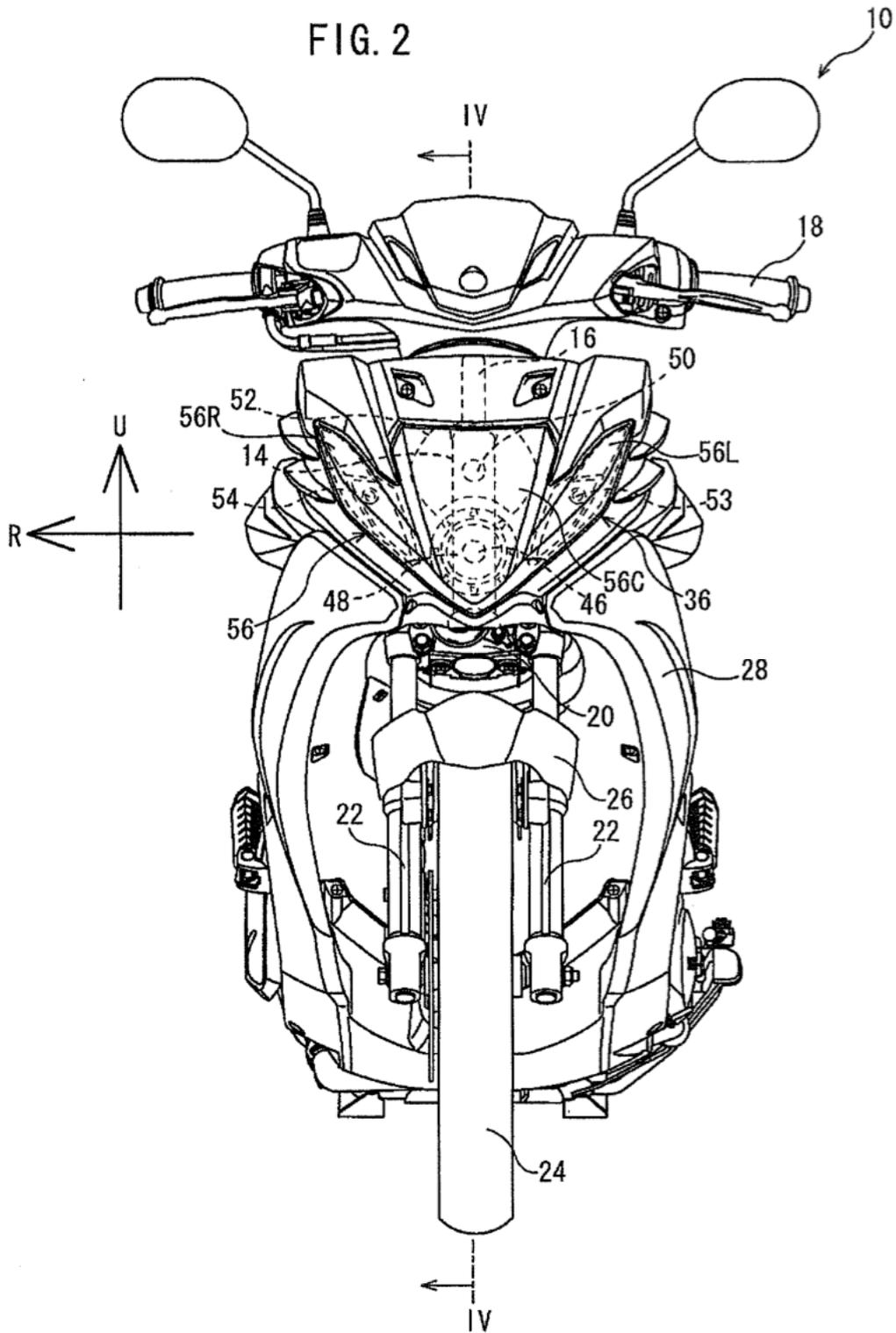
9. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 8, en el que:

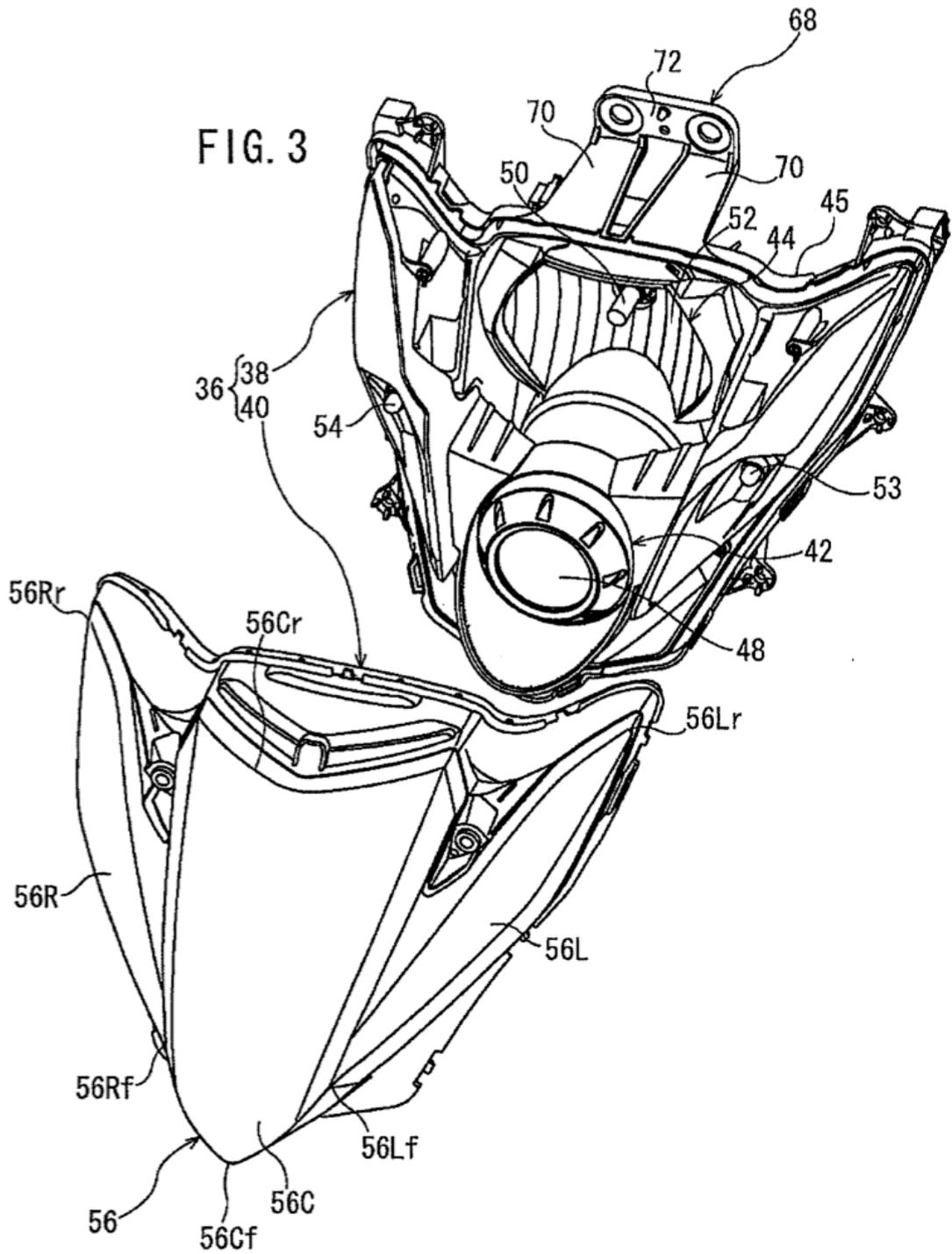
- 15 la unidad de foco proyector (42) y la unidad de foco reflector (44) se ubican superponiéndose al tubo de dirección (14) tal como se ve desde la parte delantera del vehículo, y
los extremos izquierdo y derecho del apoyo (20) se ubican a la izquierda y derecha, respectivamente, de un eje central (L3) del tubo de dirección (14) cuando el manillar (18) se gira totalmente a la derecha o a la izquierda, respectivamente.

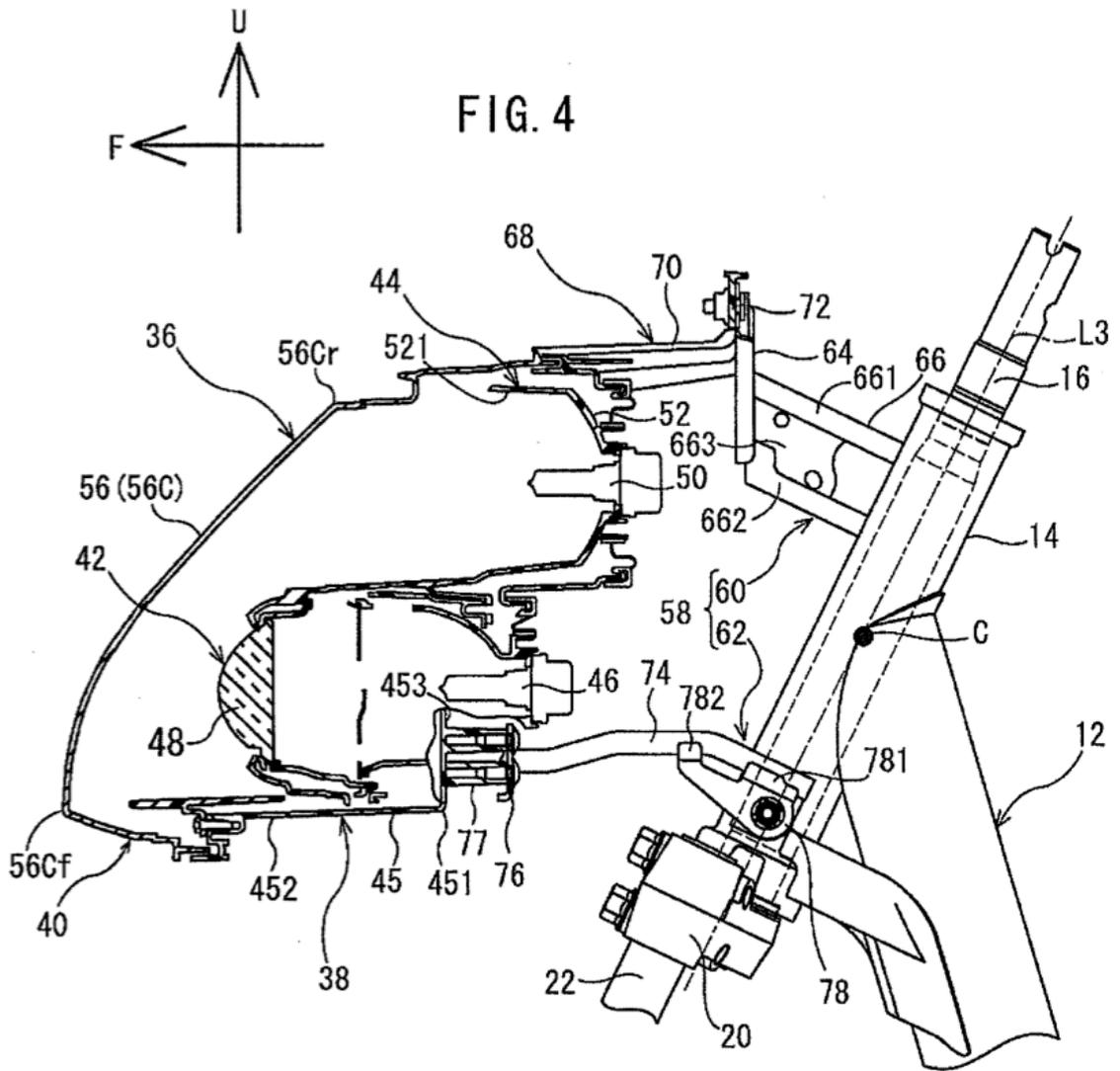
20 10. El vehículo de tipo montar a horcajadas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que:

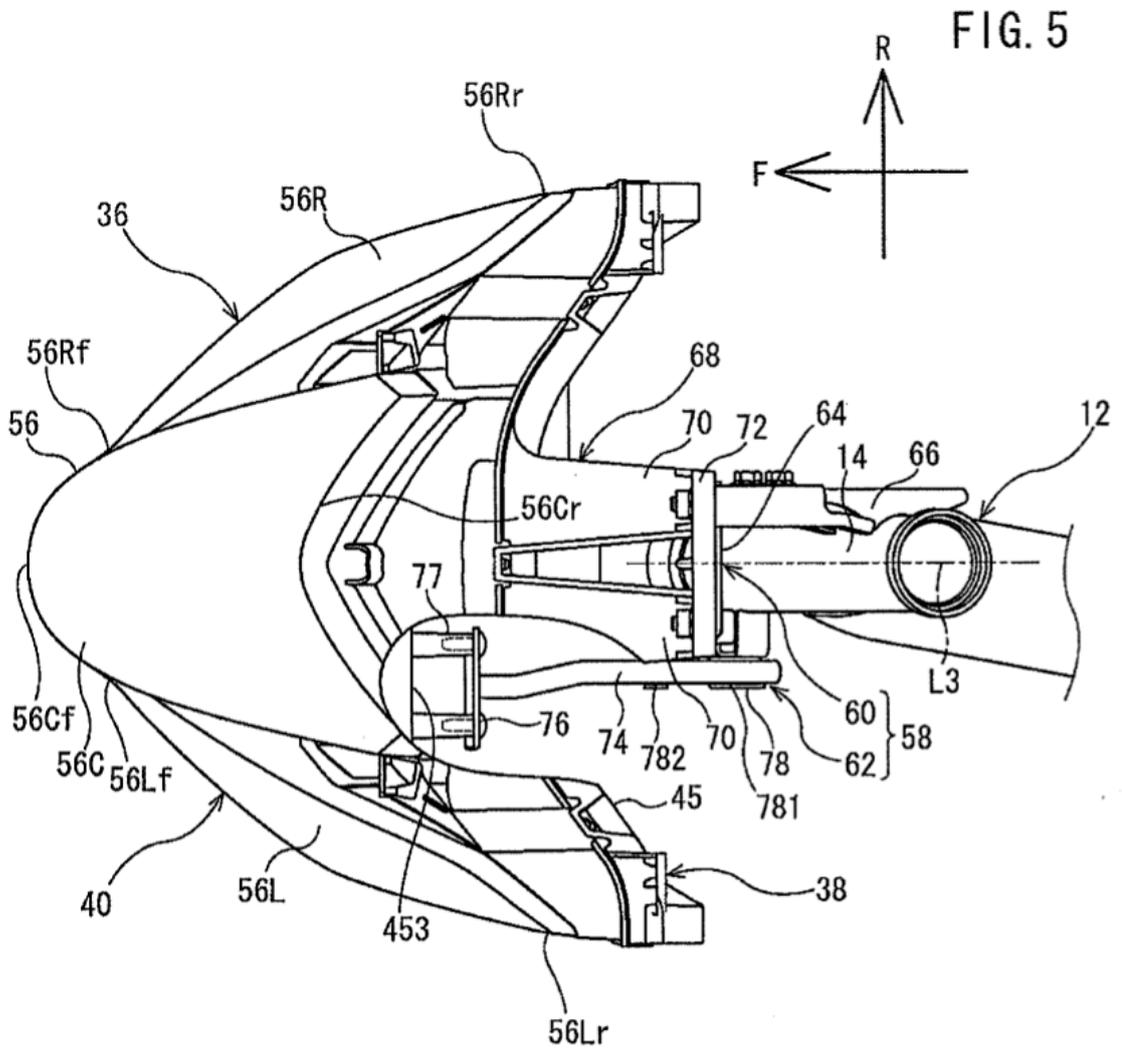
- una porción inferior de una superficie trasera del faro (36) se ubica hacia delante del apoyo (20) cuando el manillar (18) se gira totalmente a un lado, y la porción inferior de la superficie trasera del faro (36) se ubica hacia delante del apoyo (20) cuando el manillar (18) se gira totalmente al otro lado.
25

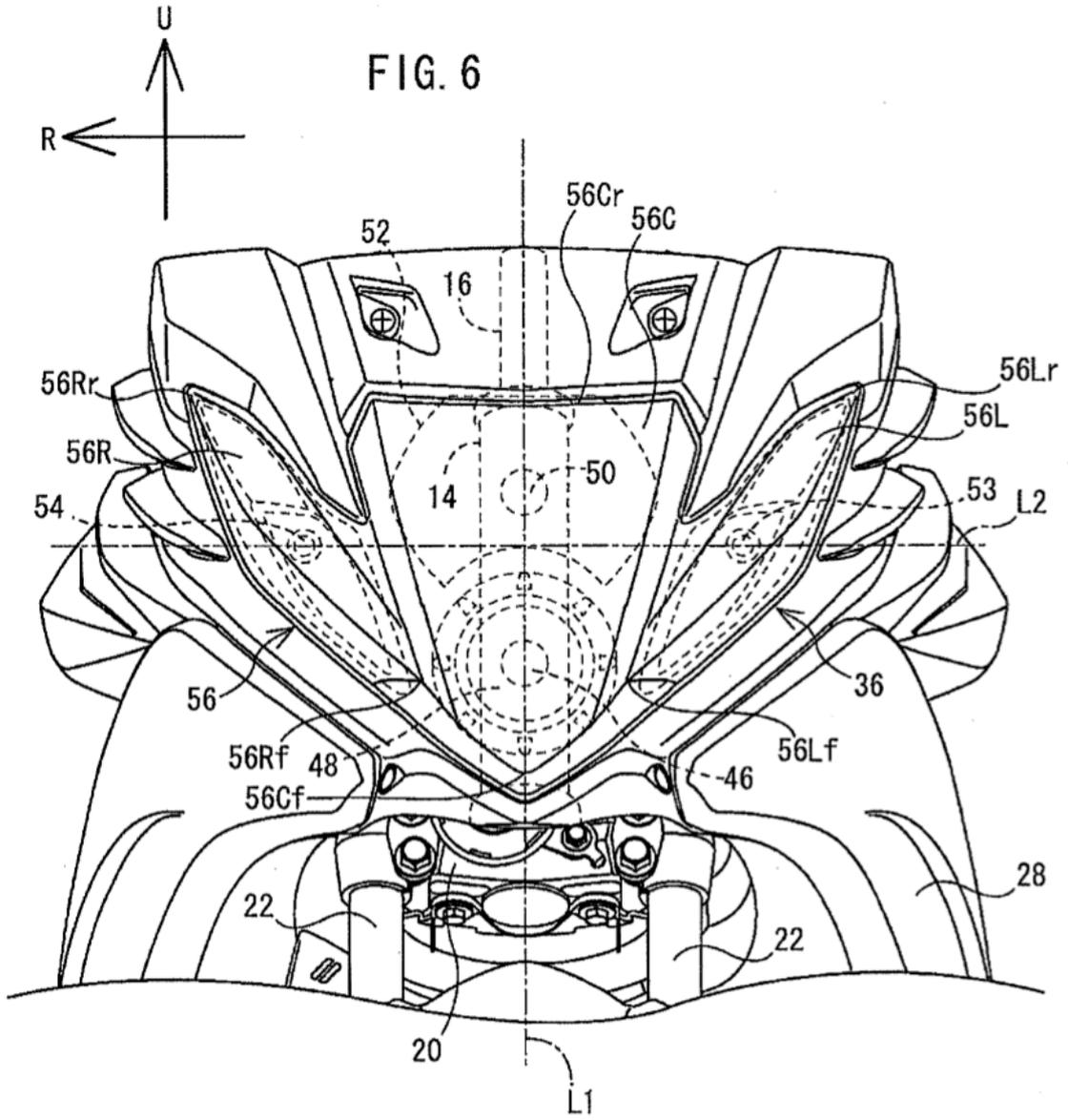












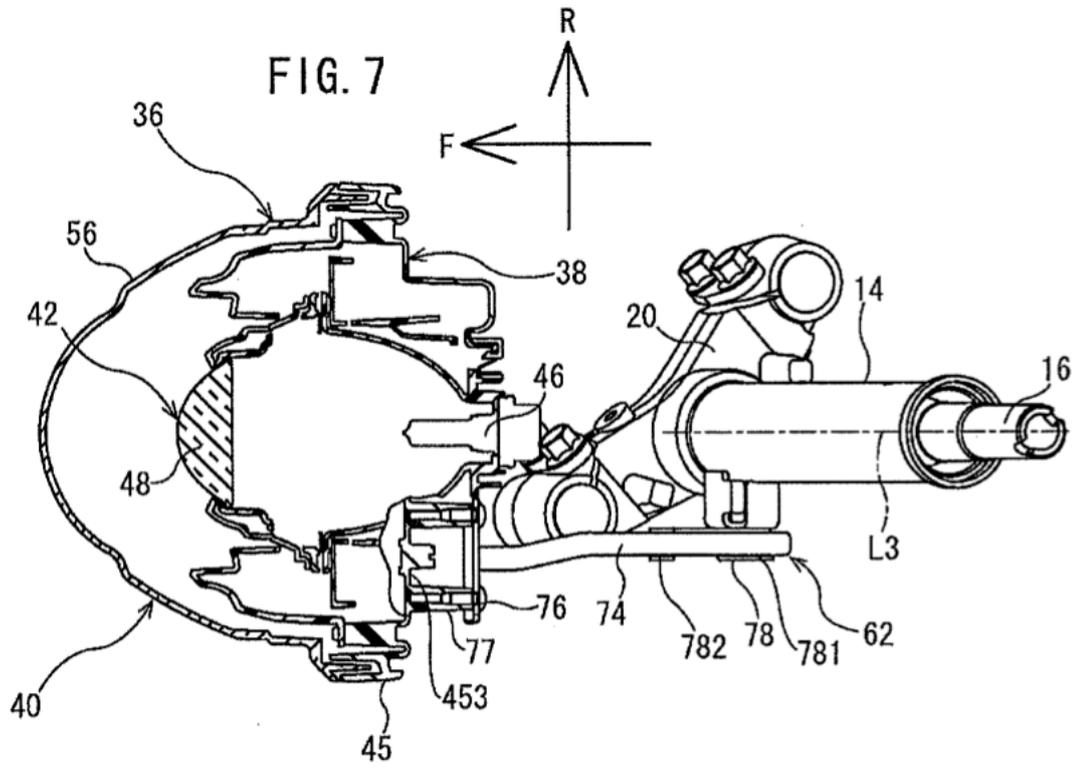


FIG. 8

