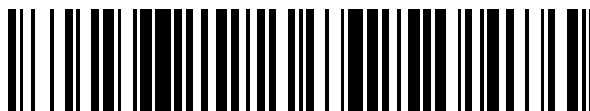


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 731 364**

51 Int. Cl.:

**B62J 6/00** (2006.01)

**B62J 6/02** (2006.01)

**B62J 6/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2017** **E 17204362 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019** **EP 3333055**

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

30 Prioridad:

**08.12.2016 JP 2016238241**

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

**15.11.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**NAKAMURA, YOSUKE;  
MATSUDA, KIMIO y  
KANEKO, RYOTA**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 731 364 T3**

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

## DESCRIPCIÓN

Vehículo de montar a horcajadas

5 La presente invención se refiere a un vehículo de montar a horcajadas incluyendo un dispositivo de faro. EP 2 933 173 A1 describe las características siguientes de la reivindicación 1; un vehículo de montar a horcajadas incluyendo: un cuerpo principal de vehículo; un dispositivo de faro; y múltiples mazos de cables, donde el dispositivo de faro incluye un alojamiento de lámpara que tiene una abertura, al menos un elemento de sujeción que sujeta el alojamiento de lámpara a parte del cuerpo principal de vehículo, una unidad de lámpara que está montada en el alojamiento de lámpara para cerrar la abertura, al menos un saliente fijo que sobresale hacia la abertura en un espacio entre una superficie interior del alojamiento de lámpara y una superficie exterior de la unidad de lámpara, y al menos un elemento de sujeción hecho de un material blando, los múltiples mazos de cables se meten en el alojamiento de lámpara, el elemento de sujeción incluye un extremo fijo, un extremo móvil y una parte de acoplamiento que acopla el extremo fijo y el extremo móvil uno a otro.

15 El documento de la técnica anterior US 4.189.762 describe un faro para vehículo motorizado de dos ruedas que emplea un reflector y una caja de faro que cubre la superficie trasera del reflector. Una estructura de soporte está dispuesta dentro de la caja para recibir un acoplador de cableado colocado en un espacio en la caja. La estructura de soporte se extiende desde la caja e incluye un elemento de soporte dispuesto en el espacio de manera que se extienda desde la caja. El elemento de soporte sirve para soportar un acoplador de cableado. El acoplador de cableado sirve para interconectar un mazo de cables de lado de entrada y un mazo de cables de lado de salida. Estos mazos de cables salen respectivamente a través de una abertura pasante formada en la superficie inferior de la caja y una abertura pasante formada en la superficie trasera de la misma. Cada uno de los elementos de soporte se hace de una tira de metal separada de la caja y está unida a ella por medio de un tornillo de sujeción. US 4.189.762 describe las características siguientes de la reivindicación 1: un vehículo de montar a horcajadas incluyendo: un cuerpo principal de vehículo; un dispositivo de faro; y múltiples mazos de cables, donde el dispositivo de faro incluye un alojamiento de lámpara que tiene una abertura, al menos un elemento de sujeción que sujeta el alojamiento de lámpara a parte del cuerpo principal de vehículo, una unidad de lámpara que está montada en el alojamiento de lámpara para cerrar la abertura, y al menos un elemento de sujeción, los múltiples mazos de cables se meten en el alojamiento de lámpara, el elemento de sujeción incluye un extremo fijo, un extremo libre, y una parte de acoplamiento que acopla el extremo fijo y el extremo libre uno a otro, donde el extremo fijo está fijado a la superficie interior de una parte de montaje del alojamiento de lámpara por el elemento de sujeción y el extremo libre sujeta los múltiples mazos de cables.

35 En un vehículo de montar a horcajadas, componentes eléctricos tal como un faro, una lámpara indicadora y un interruptor de manillar se montan probablemente en una parte delantera del vehículo. Se ha propuesto una configuración en la que parte de los hilos que se extienden desde estos componentes eléctricos y parte de los conectores de estos hilos se almacenan en un alojamiento del faro. En una motocicleta descrita en JP 4104198 B2, por ejemplo, parte de un cable para una bombilla conectada a una lámpara, parte de un cable para el medidor de velocidad, y parte de un cable para un indicador están almacenadas conjuntamente con múltiples acopladores (conectores) dentro de una caja de faro.

45 Sin embargo, en la caja de faro antes descrita, los múltiples cables no están fijados y, por lo tanto, no es preferible que los múltiples cables basculen en la caja de faro durante la marcha de la motocicleta.

Además, la lámpara está montada en la caja de faro con los múltiples cables y los múltiples acopladores almacenados en la caja de faro. En este caso, un operador tiene que colocar, con antelación, los cables y los acopladores almacenados en la caja de faro en una posición en la que los cables o los acopladores no entren en contacto con la lámpara. Como tal, la operación de instalar la lámpara es complicada.

50 Si los múltiples cables se fijan en la caja de faro usando una abrazadera con el fin de evitar el basculamiento de los múltiples cables y la complicación de la operación de instalar la lámpara, se puede aplicar una carga a los múltiples cables dependiendo de la abrazadera.

55 Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo de montar a horcajadas en el que la carga aplicada a múltiples mazos de cables almacenados en un alojamiento de lámpara se reduce, y la operación de instalar una unidad de lámpara al alojamiento de lámpara se realiza fácilmente.

60 Según la presente invención, dicho objeto se logra con un vehículo de montar a horcajadas que tiene las características de la reivindicación independiente 1. Se exponen realizaciones preferidas en las reivindicaciones dependientes.

(1) Un vehículo de montar a horcajadas según un aspecto de la presente invención incluye un cuerpo principal de vehículo, un dispositivo de faro, y múltiples mazos de cables, el dispositivo de faro incluye un alojamiento de lámpara que tiene una abertura, un elemento de sujeción que sujeta el alojamiento de lámpara a parte del cuerpo principal de vehículo, una unidad de lámpara que está montada en el alojamiento de lámpara para cerrar la abertura, un saliente

5 fijo que sobresale hacia la abertura en un espacio entre una superficie interior del alojamiento de lámpara y una superficie exterior de la unidad de lámpara, y un elemento de sujeción hecho de un material blando, los múltiples mazos de cables entran en el alojamiento de lámpara, el elemento de sujeción incluye un extremo fijo, un extremo móvil, y una parte de acoplamiento que acopla el extremo fijo y el extremo móvil uno a otro, el extremo fijo está fijado a la superficie interior del alojamiento de lámpara por el elemento de sujeción, y el extremo móvil está provisto de un agujero en el que el saliente fijo puede meterse y del que el saliente fijo puede sacarse, y los múltiples mazos de cables son sujetados por el elemento de sujeción entre el saliente fijo y la superficie interior del alojamiento de lámpara mientras el saliente fijo es empujado al agujero del extremo móvil.

10 En este vehículo de montar a horcajadas, el alojamiento de lámpara del dispositivo de faro está fijado a la parte del cuerpo principal de vehículo, y el extremo fijo del elemento de sujeción está fijado a la superficie interior del alojamiento de lámpara por el elemento común de sujeción. Los múltiples mazos de cables metidos en el alojamiento de lámpara son dirigidos a un espacio entre el saliente fijo y la superficie interior del alojamiento de lámpara. El saliente fijo es empujado al agujero del extremo móvil del elemento de sujeción, de modo que los  
15 múltiples mazos de cables son sujetados entre el saliente fijo y la superficie interior del alojamiento de lámpara por el elemento de sujeción. La unidad de lámpara está montada en el alojamiento de lámpara de tal manera que la abertura del alojamiento de lámpara esté cerrada.

20 Con dicha configuración, dado que el elemento de sujeción se hace de un material blando, la carga aplicada desde el elemento de sujeción a los múltiples mazos de cables se reduce. Además, dado que los múltiples mazos de cables son sujetados en el alojamiento de lámpara, se evita el deterioro de los múltiples mazos de cables debido a basculamiento de los múltiples mazos de cables en el alojamiento de lámpara. Además, dado que el saliente fijo sobresale hacia la abertura del alojamiento de lámpara, el operador puede empujar fácilmente el saliente fijo al agujero del extremo móvil y también sacar el saliente fijo del agujero del extremo móvil. Así, el operador puede  
25 realizar fácilmente la operación de instalar la unidad de lámpara en el alojamiento de lámpara.

(2) El extremo móvil puede estar provisto de una parte de tope que puede apoyar contra la superficie exterior de la unidad de lámpara mientras el saliente fijo es empujado al agujero del extremo móvil, y la parte de tope puede evitar que el extremo móvil se mueva en una dirección hacia la abertura.  
30

En este caso, la unidad de lámpara montada en el alojamiento de lámpara evita el desprendimiento del extremo móvil del elemento de sujeción del saliente fijo.

(3) La unidad de lámpara puede tener una superficie exterior sobresaliente que sobresale en el alojamiento de lámpara en una dirección opuesta a una dirección en la que el saliente fijo sobresale, y al menos una punta del saliente fijo puede estar colocada entre la superficie exterior sobresaliente de la unidad de lámpara y la superficie interior del alojamiento de lámpara.  
35

En este caso, cuando la unidad de lámpara está montada en el alojamiento de lámpara, la unidad de lámpara y el saliente fijo no interfieren uno con otro. Además, la punta del saliente fijo funciona como una guía de la unidad de lámpara. Así, la operación de instalar la unidad de lámpara en el alojamiento de lámpara se facilita más.  
40

(4) El elemento de sujeción puede incluir un tornillo y un elemento de aro, el alojamiento de lámpara puede estar provisto de un primer agujero pasante que tiene una sección transversal no circular, el extremo fijo puede estar provisto de un segundo agujero pasante que tiene una sección transversal de la misma forma que la del primer agujero pasante, el elemento de aro puede tener una forma en sección transversal correspondiente a los agujeros pasantes primero y segundo, y el tornillo puede insertarse en el elemento de aro mientras que el elemento de aro se inserta en el primer agujero pasante del alojamiento de lámpara y el segundo agujero pasante del extremo fijo. En este caso, el elemento de aro insertado en los agujeros pasantes primero y segundo evita una rotación relativa entre el alojamiento de lámpara, el extremo fijo y el elemento de aro. En este estado, el tornillo se inserta en el elemento de aro, y el extremo fijo del elemento de sujeción está fijado a la superficie interior del alojamiento de lámpara. Esto evita que el extremo fijo del elemento de sujeción gire con respecto al alojamiento de lámpara conjuntamente con la rotación del tornillo. Así, el extremo fijo del elemento de sujeción puede fijarse de forma fácil y adecuada a la superficie interior del alojamiento de lámpara.  
45  
50

(5) El alojamiento de lámpara y el saliente fijo pueden hacerse integralmente del mismo material.  
55

En este caso, el número de componentes del dispositivo de faro se reduce, y el montaje del dispositivo de faro se facilita más.  
60

(6) Al menos algunos de los múltiples mazos de cables pueden estar conectados uno a otro por un conector en el alojamiento de lámpara.

En este caso, el conector que conecta al menos algunos de los mazos de cables está protegido en el alojamiento de lámpara.  
65

(7) El conector puede sujetarse entre el saliente fijo y la superficie interior del alojamiento de lámpara por el elemento de sujeción.

5 En este caso, se evita que el conector que conecta al menos algunos de los mazos de cables bascule en el alojamiento de lámpara.

**Breve descripción de las varias vistas del dibujo**

10 La figura 1 es una vista lateral esquemática que representa una configuración esquemática de una motocicleta según una realización preferida.

La figura 2 es una vista en perspectiva del aspecto de un dispositivo de faro de la figura 1.

15 La figura 3 es una vista frontal de una unidad de lámpara.

La figura 4 es una vista en sección transversal de la unidad de lámpara de la figura 3 tomada a lo largo de la línea A-A.

20 La figura 5 es una vista lateral del dispositivo de faro de la figura 1.

La figura 6 es una vista frontal del dispositivo de faro de la figura 1.

La figura 7 es una vista en sección transversal del dispositivo de faro de la figura 6 tomada a lo largo de la línea B-B.

25 La figura 8(a) es una vista en planta de un elemento de sujeción de mazo de cables de la figura 7.

La figura 8(b) es una vista lateral del elemento de sujeción de mazo de cables de la figura 7.

30 La figura 9 es una vista en perspectiva que representa un método de montar el dispositivo de faro a un elemento de soporte de lámpara.

La figura 10 es una vista frontal de un alojamiento de lámpara que representa un estado en el que múltiples mazos de cables están colocados.

35 La figura 11 es una vista frontal que representa una relación posicional entre una parte ahusada del alojamiento de lámpara y un par de elementos de sujeción de mazo de cables cuando el dispositivo de faro se ve desde delante del vehículo.

40 Y la figura 12 es una vista en sección transversal del dispositivo de faro para explicar un rebaje de extremo trasero.

**Descripción de las realizaciones preferidas**

45 Un vehículo de montar a horcajadas según una realización preferida se describirá a continuación con referencia a los dibujos. En la descripción siguiente se describirá una motocicleta como un ejemplo del vehículo de montar a horcajadas.

[1] Configuración esquemática de la motocicleta

50 La figura 1 es una vista lateral esquemática que representa una configuración esquemática de la motocicleta según la realización preferida. La figura 1 representa la motocicleta 100 que está vertical perpendicularmente a la superficie de la carretera. En la figura 1 y algunos dibujos posteriores, las flechas indican una dirección delantera y trasera L, una dirección derecha e izquierda H y una dirección de arriba abajo V de la motocicleta 100 según sea apropiado. En la descripción siguiente, una dirección en la que una flecha se dirige en la dirección delantera y trasera L indica hacia delante, y su dirección opuesta indica hacia atrás. Una dirección en la que una flecha se dirige en la dirección derecha e izquierda H indica hacia la izquierda, y su dirección opuesta indica hacia la derecha. Además, una dirección en la que una flecha se dirige en la dirección de arriba abajo V indica hacia arriba, y su dirección opuesta indica hacia abajo.

60 La motocicleta 100 de la figura 1 incluye un tubo delantero 10 y un bastidor de carrocería de vehículo 11. El bastidor de carrocería de vehículo 11 incluye un bastidor superior 11a y un bastidor inferior 11b. El bastidor superior 11a está formado extendiéndose hacia atrás del tubo delantero 10. El bastidor inferior 11b se extiende una cierta distancia oblicuamente hacia abajo y hacia atrás del tubo delantero 10 y también se curva hacia atrás. Un extremo trasero del bastidor inferior 11b se extiende oblicuamente hacia arriba y hacia atrás y está conectado al bastidor superior 11a.

65 El tubo delantero 10 está provisto de una horquilla delantera 2 que puede bascular en la dirección derecha e izquierda H. La horquilla delantera 2 incluye un par de tubos de horquilla derecho e izquierdo 2a, 2b, una ménsula

superior 3 y una ménsula inferior 4. La ménsula superior 3 acopla los extremos superiores del par de tubos de horquilla 2a, 2b uno a otro, y la ménsula inferior 4 acopla el par de tubos de horquilla 2a, 2b uno a otro en una posición más hacia abajo que la ménsula superior 3. Un manillar 5 está montado en un extremo superior de la horquilla delantera 2, y una rueda delantera 6 está montada rotativamente en un extremo inferior de la horquilla delantera 2.

Un depósito de combustible 7 y un asiento 8 están dispuestos en el bastidor superior 11a alineados en este orden en la dirección delantera y trasera L. Un motor 9 está dispuesto entre el bastidor superior 11a y el bastidor inferior 11b. El depósito de combustible 7, el asiento 8 y el motor 9 son soportados por el bastidor de carrocería de vehículo 11. Un brazo trasero 12 está dispuesto extendiéndose hacia atrás de un extremo inferior y el extremo trasero del bastidor inferior 11b. Una rueda trasera 13 está montada rotativamente en un extremo trasero del brazo trasero 12. La rueda trasera 13 se hace girar por la potencia generada por el motor 9.

Un elemento de soporte de lámpara 20 está montado en la ménsula superior 3 y la ménsula inferior 4 de la horquilla delantera 2. El elemento de soporte de lámpara 20 se extiende hacia delante de una posición entre la ménsula superior 3 y la ménsula inferior 4. Un dispositivo de faro 200 está montado en un extremo delantero del elemento de soporte de lámpara 20. Además, un par de dispositivos intermitentes derecho e izquierdo 104 está montado en el elemento de soporte de lámpara 20. Detalles del elemento de soporte de lámpara 20 y el dispositivo de faro 200 se describirán a continuación. Un medidor de velocidad 90 está dispuesto en una posición encima del dispositivo de faro 200. El medidor de velocidad 90 es soportado por la ménsula superior 3. Un conjunto de elementos constituyentes de la motocicleta 100 de la figura 1 a excepción del dispositivo de faro 200 se denominará un cuerpo principal de vehículo 1 cuando sea apropiado en la descripción siguiente.

La motocicleta 100 incluye múltiples componentes eléctricos tal como una UCE (Unidad de Control Electrónica) 101, una batería 102, un par de conmutadores de manillar derecho e izquierdo 103, un dispositivo de lámpara trasera 105, un interruptor principal, etc, no representado, además del dispositivo de faro 200 antes descrito y el par de dispositivos intermitentes 104. Los múltiples componentes eléctricos dispuestos en la motocicleta 100 están conectados eléctricamente uno a otro. En la motocicleta 100 de este ejemplo, un mazo principal de cables MH para conectar los múltiples componentes eléctricos uno a otro está montado en el bastidor de carrocería de vehículo 11 como indica una línea de puntos y trazos gruesos de la figura 1. El mazo principal de cables MH incluye múltiples mazos de cables. Cada uno de los múltiples componentes eléctricos está conectado al mazo principal de cables MH por mazos secundarios de cables.

Cada uno de los múltiples mazos de cables del mazo principal de cables MH y de los mazos secundarios de cables es un mazo de cables para cableado que incluye uno o múltiples hilos eléctricos. El mazo de cables se usa, por ejemplo, para transmitir una señal eléctrica entre la UCE 101 y otro componente eléctrico o para suministrar potencia de la batería 102 a otro componente eléctrico.

Algunos mazos de cables del mazo principal de cables MH se meten en un alojamiento de lámpara 220 (figura 2), como se describe más adelante, del dispositivo de faro 200. Los múltiples mazos secundarios de cables que se extienden desde los múltiples componentes eléctricos dispuestos delante del cuerpo principal de vehículo 1 entran en el alojamiento de lámpara 220, como se describe más adelante, del dispositivo de faro 200 y están conectados a algunos de los mazos de cables del mazo principal de cables MH. Obsérvese que los múltiples componentes eléctricos dispuestos en la parte delantera del cuerpo principal de vehículo 1 incluyen dicho par de conmutadores de manillar 103 y el par de dispositivos intermitentes 104, etc. En la descripción siguiente, cada uno de algunos de los mazos de cables del mazo principal de cables MH y de los múltiples mazos secundarios de cables, que están conectados uno a otro en el alojamiento de lámpara 220, se denomina colectivamente un mazo de cables.

[2] Dispositivo de faro y estructura de montaje de dispositivo de faro

La figura 2 es una vista en perspectiva del aspecto del dispositivo de faro 200 de la figura 1. La figura 2 representa el elemento de soporte de lámpara 20, que es parte del cuerpo principal de vehículo 1 conjuntamente con el dispositivo de faro 200. El dispositivo de faro 200 incluye una unidad de lámpara 210 y un alojamiento de lámpara 220 como se representa en la figura 2.

Detalles de la configuración de la unidad de lámpara 210 se describirán a continuación. La figura 3 es una vista frontal de la unidad de lámpara 210, y la figura 4 es una vista en sección transversal de la unidad de lámpara 210 de la figura 3 tomada a lo largo de la línea A-A. La unidad de lámpara 210 incluye un elemento de lente 211 y un elemento anular de acoplamiento 215 como se representa en la figura 3. La unidad de lámpara 210 incluye además un elemento reflector 212, un casquillo 213, y una bombilla 214 como se representa en la figura 4.

El elemento reflector 212 tiene un extremo delantero 212a y un extremo trasero 212b. Unas aberturas están formadas en el extremo delantero 212a y el extremo trasero 212b, respectivamente. El elemento reflector 212 está constituido por una parte cilíndrica delantera 212x, una parte ahusada 212y, y una parte cilíndrica trasera 212z. La parte cilíndrica delantera 212x tiene una forma cilíndrica que se extiende una cierta distancia hacia atrás del extremo delantero 212a. La parte cilíndrica trasera 212z tiene una forma cilíndrica que se extiende una cierta distancia hacia

delante del extremo trasero 212b. La parte cilíndrica delantera 212x tiene un diámetro mayor que el de la parte cilíndrica trasera 212z. La parte ahusada 212y se forma de manera que sea de diámetro gradualmente menor desde un extremo trasero de la parte cilíndrica delantera 212x a un extremo delantero de la parte cilíndrica trasera 212z. Así, una superficie periférica exterior de la parte ahusada 212y está inclinada con respecto a una línea central 210L de la unidad de lámpara 210 en paralelo con la dirección delantera y trasera L. Un espacio de almacenamiento de bombilla 212S está formado dentro del elemento reflector 212.

El elemento de lente 211 que tiene sustancialmente forma de disco está montado en el extremo delantero 212a del elemento reflector 212. En este caso, el elemento de lente 211 está conectado a la parte cilíndrica delantera 212x, y la abertura del extremo delantero 212a está cerrada por el elemento de lente 211.

El elemento de acoplamiento metálico anular 215 está montado en el elemento reflector 212 y el elemento de lente 211 de manera que rodee el extremo delantero 212a del elemento reflector 212 y una periferia exterior del elemento de lente 211.

La bombilla 214 está montada en el casquillo 213, y el casquillo 213 está montado en el extremo trasero 212b del elemento reflector 212. En este caso, el casquillo 213 está conectado a la parte cilíndrica trasera 212z, y la abertura del extremo trasero 212b está cerrada por el casquillo 213 y la bombilla 214. Una parte de emisión de luz de la bombilla 214 se mantiene en el espacio de almacenamiento de bombilla 212S.

La figura 5 es una vista de un lado del dispositivo de faro 200 de la figura 1, la figura 6 es una vista frontal del dispositivo de faro 200 de la figura 1, y la figura 7 es una vista en sección transversal del dispositivo de faro 200 de la figura 6 tomada a lo largo de la línea B-B. Las figuras 5 a 7 muestran el elemento de soporte de lámpara 20 conjuntamente con el dispositivo de faro 200 de forma similar al ejemplo de la figura 2. Detalles del elemento de soporte de lámpara 20 se describirán a continuación.

El alojamiento de lámpara 220 es un producto de resina integralmente moldeado y tiene un extremo delantero 220a y un extremo trasero 220b como se representa en la figura 7. El alojamiento de lámpara 220 forma un espacio de almacenamiento de lámpara 220S que guarda parte de la unidad de lámpara 210. Una primera abertura circular 221 que tiene un diámetro interior sustancialmente idéntico al diámetro exterior del elemento de lente 211 de la unidad de lámpara 210 está formada en el extremo delantero 220a del alojamiento de lámpara 220. La unidad de lámpara 210 está montada en el alojamiento de lámpara 220 para cerrar la primera abertura 221. En este estado, el elemento anular de acoplamiento 215 de la unidad de lámpara 210 está conectado al extremo delantero 220a del alojamiento de lámpara 220 con un tornillo (no representado).

Como se representa en las figuras 6 y 7, una segunda abertura 222 y una tercera abertura 223 están formadas alineadas en la dirección derecha e izquierda H en un centro del extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220. Como se representa en las figuras 5 y 7, una parte izquierda del extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220, que está colocada más hacia la izquierda que la segunda abertura 222 y la tercera abertura 223, está rebajada en forma cóncava hacia fuera (hacia atrás) del espacio de almacenamiento de lámpara 220S. El rebaje en el extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220 se denomina un rebaje de extremo trasero 224. El rebaje de extremo trasero 224 se describirá con detalle a continuación. Como se representa en las figuras 5 y 6, una cuarta abertura 225 está formada extendiéndose una cierta distancia hacia delante de un extremo inferior del extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220.

Los múltiples mazos de cables HA dispuestos en la motocicleta 100 entran en el espacio de almacenamiento de lámpara 220S del alojamiento de lámpara 220 a través de las aberturas segunda, tercera y cuarta 222, 223, 225. Los múltiples mazos de cables HA que entran en el alojamiento de lámpara 220 no se representan en las figuras 5 y 6. La figura 7 representa los múltiples mazos de cables HA que han entrado en el alojamiento de lámpara 220. Algunos de los múltiples mazos de cables HA que entran en el alojamiento de lámpara 220 están conectados con los otros mazos de cables HA por conectores C en el alojamiento de lámpara 220.

El alojamiento de lámpara 220 está configurado para poder montarse y desmontarse del elemento de soporte de lámpara 20. Una estructura del elemento de soporte de lámpara 20 se describirá ahora. Como se representa en las figuras 5 y 6, el elemento de soporte de lámpara 20 incluye un eje de soporte 21, una pieza de fijación 22, y un par de chapas de soporte 23. El eje de soporte 21 tiene un par de partes de eje largas derecha e izquierda 21a que se extienden hacia atrás y hacia arriba desde hacia delante y hacia abajo, y una parte de eje corta 21b que conecta los extremos inferiores del par de partes de eje largas 21a. La pieza de fijación 22 se ha formado de un elemento de chapa de forma sustancialmente rectangular y está conectada a un extremo inferior del eje de soporte 21. En la pieza de fijación 22 se han formado múltiples agujeros pasantes (dos en este ejemplo). Los extremos superiores del par de partes de eje largas 21a están montados en la ménsula superior 3 de la figura 1, y la pieza de fijación 22 conectada a la parte de eje corta 21b está montada en la ménsula inferior 4 de la figura 1 con un tornillo (no representado). Así, el elemento de soporte de lámpara 20 está fijado a la horquilla delantera 2 de la figura 1.

Las chapas de soporte 23 del elemento de soporte de lámpara 20 están espaciadas una de otra y se extienden hacia delante desde las partes centrales de las partes de eje largas 21a. Una parte de montaje de lámpara 23a está

formada en cada chapa de soporte 23 para unir el alojamiento de lámpara 220 a cerca de un extremo delantero de la chapa de soporte 23. Un agujero pasante para que una espiga de un tornillo B1 (figura 7) usado para el montaje del alojamiento de lámpara 220 pueda pasar a través, está formado en la parte de montaje de lámpara 23a. Una parte de montaje de intermitente 23b para montar el dispositivo intermitente 104 de la figura 1 está formada en una posición en cada chapa de soporte 23 que está a una cierta distancia hacia atrás de la parte de montaje de lámpara 23a. Obsérvese que el dispositivo intermitente 104 de la figura 1 no se representa en la figura 2 y los dibujos posteriores.

Como se representa en la figura 7, un par de partes de montaje derecha e izquierda 226 está formado en ambas partes laterales del alojamiento de lámpara 220 en la dirección derecha e izquierda H. Cuando el alojamiento de lámpara 220 está montado en el elemento de soporte de lámpara 20, el par de partes de montaje 226 del alojamiento de lámpara 220 está fijado al par de partes de montaje de lámpara 23a con los tornillos B1 y las tuercas N. Entonces, una arandela gr, un elemento de aro 227 y un elemento de sujeción de mazo de cables 300 están dispuestos entre la cabeza de cada tornillo B1 y cada tuerca N.

La figura 8(a) es una vista en planta del elemento de sujeción de mazo de cables 300 de la figura 7, y la figura 8(b) es una vista lateral del elemento de sujeción de mazo de cables 300 de la figura 7. El elemento de sujeción de mazo de cables 300 se ha formado de un material blando como un solo elemento. Se usa cloruro de polivinilo (PVC) o caucho, por ejemplo, como el material blando del elemento de sujeción de mazo de cables 300. Como se representa en las figuras 8(a) y 8(b), el elemento de sujeción de mazo de cables 300 incluye un extremo fijo 310, un extremo móvil 320, y una parte de acoplamiento 330.

La parte de acoplamiento 330 se ha formado en forma de tira para acoplar el extremo fijo 310 y el extremo móvil 320 uno a otro, y tiene una superficie 330a y otra superficie 330b. La dimensión longitudinal (longitud) de la parte de acoplamiento 330 se determina en base a la distancia entre la parte de montaje 226 provista del elemento de sujeción de mazo de cables 300 y un saliente fijo 29L, 29R (figura 7) correspondiente a la parte de montaje 226, que se describirá más adelante. En esta realización, la longitud de la parte de acoplamiento 330 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 dispuesta en la parte de montaje derecha 226 es mayor que la longitud de la parte de acoplamiento 330 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 dispuesto en la parte de montaje izquierda 226.

El extremo fijo 310 tiene una superficie 310a colocada en el lado de una superficie 330a de la parte de acoplamiento 330 y otra superficie 310b colocada en el lado de otra superficie 330b de la parte de acoplamiento 330. Un agujero pasante 311 que tiene una sección transversal no circular (una sección transversal sustancialmente cuadrada en este ejemplo) está formada en el extremo fijo 310. El extremo móvil 320 se ha formado extendiéndose una cierta distancia en una dirección ortogonal a la parte de acoplamiento 330. El extremo móvil 320 tiene un extremo 320a colocado en el lado de una superficie 330a de la parte de acoplamiento 330 y otro extremo 320b colocado en el lado de otra superficie 330b de la parte de acoplamiento 330.

Como se representa en la figura 8(b), un agujero 321 está formado extendiéndose desde el otro extremo 320b del extremo móvil 320 a un centro interior en el extremo móvil 320 en una dirección D1 ortogonal a la parte de acoplamiento 330. El agujero 321 está abierto en el otro extremo 320b y se ha formado de tal manera que el saliente fijo 29L, 29R (figura 7) descrito más adelante pueda meterse y sacarse del agujero 321.

La figura 9 es una vista en perspectiva que representa un método de montar el dispositivo de faro 200 en el elemento de soporte de lámpara 20. La figura 9 representa principalmente un procedimiento de montar la parte de montaje derecha 226 del alojamiento de lámpara 220 en la parte derecha de montaje de lámpara 23a (figura 7) del elemento de soporte de lámpara 20. Un agujero pasante 226h que tiene una sección transversal no circular (una sección transversal sustancialmente cuadrada en este ejemplo) está formado en cada parte de montaje 226 del alojamiento de lámpara 220 como se representa en la figura 9. La sección transversal del agujero pasante 226h de la parte de montaje 226 tiene la misma forma que la de la sección transversal del agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 de la figura 8(a).

Una arandela de caucho gr que tiene una forma sustancialmente cilíndrica está montada en el agujero pasante 226h como indica la flecha en blanco de la línea de punto y trazo de la figura 9. La arandela gr funciona como un elemento amortiguador de impacto entre el elemento de soporte de lámpara 20 y el alojamiento de lámpara 220. En la arandela gr se ha formado un agujero pasante que tiene una sección transversal de la misma forma que la del agujero pasante 226h.

El elemento de aro 227 se monta en el agujero pasante de la arandela gr desde el espacio de almacenamiento de lámpara 220S del alojamiento de lámpara 220. El elemento de aro 227 tiene una parte de cilindro 227a y una parte de pestaña 227b. La parte de cilindro 227a tiene una sección transversal no circular (una sección transversal sustancialmente cuadrada en este ejemplo) correspondiente al agujero pasante 226h de la parte de montaje 226 y el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300, y también tiene un agujero pasante a través del que se puede insertar el tornillo antes descrito B1. La parte de pestaña 227b está dispuesta en un extremo de la parte de cilindro 227a.

5 Cuando se monta el elemento de aro 227 en la arandela gr, la parte de cilindro 227a del elemento de aro 227 se inserta primero en el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 como indica la flecha gruesa a1 de la figura 9. Entonces, el elemento de sujeción de mazo de cables 300 se coloca de modo que la superficie 310a del extremo fijo 310 entre en contacto con la parte de pestaña 227b. Después de ello, la parte de cilindro 227a del elemento de aro 227 se inserta en el agujero pasante de la arandela gr desde dentro del alojamiento de lámpara 220 como indica la flecha gruesa a2 de la figura 9. Así, el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 se mantiene entre la parte de pestaña 227b y la arandela gr.

10 En este estado, la espiga del tornillo B1 se inserta a través del agujero pasante de la parte de montaje de lámpara 23a (figura 4) y el agujero pasante del elemento de aro 227 desde fuera de la chapa de soporte 23 del elemento de soporte de lámpara 20 como indica la flecha gruesa a3 de la figura 9. Además, la tuerca N se monta en una punta del tornillo B1 como indica la flecha gruesa a4 de la figura 9. Así, la parte de montaje 226 del alojamiento de lámpara 220 se fija a la parte de montaje de lámpara 23a (figura 7). Con el alojamiento de lámpara 220 montado en el elemento de soporte de lámpara 20 de esta forma, el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 está fijado a una superficie interior de la parte de montaje 226 con el tornillo B1 y la tuerca N.

20 Como se representa en la figura 7, el par de salientes fijos 29L, 29R, que corresponde al par de partes de montaje 226, está formado dentro del par de partes de montaje 226. En esta realización, el saliente fijo derecho del par de salientes fijos se representa como el saliente fijo 29R, y el saliente fijo izquierdo se representa como el saliente fijo 29L. Cada uno de los salientes fijos 29L, 29R sobresale hacia la primera abertura 221. El par de salientes fijos 29L, 29R se coloca dentro del espacio de almacenamiento de lámpara 220S entre una superficie interior del alojamiento de lámpara 220 y una superficie exterior de la unidad de lámpara 210 mientras que la unidad de lámpara 210 se monta en el alojamiento de lámpara 220. Además, el par de salientes fijos 29L, 29R como parte del alojamiento de lámpara 220 está formado integralmente conjuntamente con la parte restante del alojamiento de lámpara 220, y dichas partes se hacen del mismo material. La figura 9 representa solamente el saliente fijo derecho 29R del par de salientes fijos 29L, 29R de la figura 7.

30 Como se ha descrito anteriormente, el elemento de sujeción de mazo de cables 300 se hace del material blando. Como tal, un operador puede deformar flexiblemente la parte de acoplamiento 330 mientras agarra el extremo móvil 320 con los dedos. Así, el operador puede mover el extremo móvil 320 en una dirección desde la primera abertura 221 hacia el extremo trasero 220b como indica la flecha en negrita a5 de la figura 9, y puede empujar fácilmente el saliente fijo 29R al agujero 321 del extremo móvil 320. Además, el operador puede sacar fácilmente el extremo móvil 320 del saliente fijo 29R mientras el saliente fijo 29R es empujado al agujero 321 del extremo móvil 320.

35 La sección transversal del agujero 321 del extremo móvil 320 es ligeramente menor que la sección transversal del saliente fijo 29L, 29R. Por lo tanto, con el saliente fijo 29L, 29R empujado al agujero 321 del extremo móvil 320, una superficie interior del agujero 321 del extremo móvil 320 es empujada y expandida por el saliente fijo 29L, 29R, de modo que el agujero 321 se deforma.

40 Con el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 fijado a la parte de montaje 226 y con el extremo móvil 320 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 no montado en los salientes fijos 29L, 29R, se colocan los múltiples mazos de cables HA. Específicamente, los múltiples mazos de cables HA (figura 7) que entran en el alojamiento de lámpara 220 son colocados por el par de salientes fijos 29L, 29R y el par de los elementos de sujeción de mazo de cables 300. La figura 10 es una vista frontal del alojamiento de lámpara 220 que representa un estado en el que los múltiples mazos de cables HA están colocados. Como se representa en la figura 10, los múltiples mazos de cables HA entran en el espacio de almacenamiento de lámpara 220S del alojamiento de lámpara 220 a través de la segunda abertura 222, la tercera abertura 223 y la cuarta abertura 225.

50 Los múltiples mazos de cables HA metidos al alojamiento de lámpara 220 se insertan entre cada uno de los salientes fijos 29L, 29R y una superficie interior de una parte lateral del alojamiento de lámpara 220 mientras que los extremos móviles 320 del par de elementos de sujeción de mazo de cables 300 están separados de los salientes fijos 29L, 29R, respectivamente. A continuación, los extremos móviles 320 del par de elementos de sujeción de mazo de cables 300 son empujados a los salientes fijos 29L, 29R, respectivamente, y los salientes fijos 29L, 29R son empujados a los agujeros 321 de los extremos móviles 320, respectivamente. Así, como se representa en la figura 7, los múltiples mazos de cables HA son mantenidos por los elementos de sujeción de mazo de cables 300 entre los salientes fijos 29L, 29R y la superficie interior del alojamiento de lámpara 220. En este caso, se evita que los múltiples mazos de cables HA basculen en el alojamiento de lámpara 220.

60 En el alojamiento de lámpara 220 según esta realización, el rebaje de extremo trasero 224 se ha formado en el lado izquierdo del extremo trasero 220b como se ha descrito anteriormente. Como tal, un espacio en el que los mazos de cables HA pueden ser mantenidos por el saliente fijo derecho 29R y el elemento derecho de sujeción de mazo de cables 300 es mayor que un espacio en el que los mazos de cables HA pueden ser mantenidos por el saliente fijo izquierdo 29L y el elemento izquierdo de sujeción de mazo de cables 300 como se representa en la figura 7. Así, en este ejemplo, múltiples conectores C que conectan los múltiples mazos de cables HA están dispuestos conjuntamente con los múltiples mazos de cables HA entre el saliente fijo derecho 29R y la superficie interior del



alojamiento de lámpara 220. Es decir, el saliente fijo derecho 29R y el elemento derecho de sujeción de mazo de cables 300 se usan para mantener los múltiples mazos de cables HA y los múltiples conectores C, y el saliente fijo izquierdo 29L y el elemento izquierdo de sujeción de mazo de cables 300 se usan para mantener los múltiples mazos de cables HA. En este caso, se evita que los múltiples conectores C que conectan al menos algunos de los mazos de cables HA basculen en el alojamiento de lámpara 220. Además, los múltiples conectores C están protegidos en el alojamiento de lámpara 220.

Después de ello, la unidad de lámpara 210 se monta en el alojamiento de lámpara 220 como indica la flecha en negrita a6 de la figura 9. En este caso, dado que los múltiples mazos de cables HA y los conectores C están colocados en el espacio de almacenamiento de lámpara 220S por el par de elementos de sujeción de mazo de cables 300, se facilita la operación de montaje de la unidad de lámpara 210 al alojamiento de lámpara 220.

[3] Efectos

(a) En dicha motocicleta 100, el alojamiento de lámpara 220 está fijado al elemento de soporte de lámpara 20 con los tornillos B1 y tuercas N comunes, y el extremo fijo 310 de cada elemento de sujeción de mazo de cables 300 está fijado a la superficie interior del alojamiento de lámpara 220. Los múltiples mazos de cables HA metidos al alojamiento de lámpara 220 son llevados a espacios entre los salientes fijos 29L, 29R y la superficie interior del alojamiento de lámpara 220. Los salientes fijos 29L, 29R son empujados a los agujeros 321 de los extremos móviles 320 de los elementos de sujeción de mazo de cables 300. Así, los múltiples mazos de cables HA son mantenidos entre los salientes fijos 29L, 29R y la superficie interior del alojamiento de lámpara 220 por los elementos de sujeción de mazo de cables 300. La unidad de lámpara 210 está montada en el alojamiento de lámpara 220 de tal manera que la abertura 221 del alojamiento de lámpara 220 esté cerrada.

Con la configuración antes descrita, dado que los elementos de sujeción de mazo de cables 300 están formados del material blando, se reduce la carga aplicada desde los elementos de sujeción de mazo de cables 300 a los múltiples mazos de cables HA. Además, dado que los múltiples mazos de cables HA se mantienen en el alojamiento de lámpara 220, se reduce el deterioro de los múltiples mazos de cables HA debido al basculamiento de los múltiples mazos de cables HA en el alojamiento de lámpara 220. Además, dado que los salientes fijos 29L, 29R sobresalen hacia la abertura del alojamiento de lámpara 220, el operador puede empujar fácilmente los salientes fijos 29L, 29R a los agujeros 321 de los extremos móviles 320 y sacar los salientes fijos 29L, 29R de los agujeros 321 de los extremos móviles 320. Así, el operador puede realizar fácilmente la operación de instalar la unidad de lámpara 210 en el alojamiento de lámpara 220.

(b) Como se representa en la figura 8(b), el agujero 321 está formado extendiéndose desde el otro extremo 320b del extremo móvil 320 al centro interior del extremo móvil 320 en el elemento de sujeción de mazo de cables 300. Por otra parte, el agujero 321 no está formado desde el extremo 320a del extremo móvil 320 al centro del extremo móvil 320. Así, con los salientes fijos 29L, 29R empujados a los agujeros 321 de los extremos móviles 320, el extremo 320a de cada uno de los extremos móviles 320 sobresale de la punta del saliente fijo correspondiente 29L, 29R hacia la primera abertura 221 como se representa en la figura 7.

La figura 11 es una vista frontal que representa una relación posicional entre la parte ahusada 212y del alojamiento de lámpara 220 y el par de elementos de sujeción de mazo de cables 300 cuando el dispositivo de faro 200 se ve desde delante del vehículo. En la figura 11, una parte correspondiente a la parte ahusada 212y del alojamiento de lámpara 220 se ha sombreado con el fin de facilitar la comprensión de la forma y posición de la parte ahusada 212y cuando el dispositivo de faro 200 se ve desde delante del vehículo. Como se representa en la figura 11, la parte ahusada 212y del alojamiento de lámpara 220 solapa el par de salientes fijos 29L, 29R y el par de elementos de sujeción de mazo de cables 300 en vista frontal del vehículo. Además, como se representa en la figura 7, el par de salientes fijos 29L, 29R y el par de elementos de sujeción de mazo de cables 300 están colocados detrás de la parte ahusada 212y.

Con tal configuración, un extremo 320a de cada uno del par de extremos móviles 320 puede apoyar contra una superficie exterior de la parte ahusada 212y de la unidad de lámpara 210 mientras que la unidad de lámpara 210 está montada en el alojamiento de lámpara 220. Así, se evita que los extremos móviles 320 se muevan en la dirección desde los salientes fijos 29L, 29R hacia la abertura 221, y también se evita que los extremos móviles 320 se separen de los salientes fijos 29L, 29R.

Una dimensión desde el centro interior del extremo móvil 320 al extremo 320a en la dirección D1 de la figura 8(b) se puede poner de modo que sea igual a la dimensión de un intervalo entre la superficie exterior de la parte ahusada 212y de la unidad de lámpara 210 y cada uno de los salientes fijos 29L, 29R en la dirección delantera y trasera L de la figura 4. En este caso, con la unidad de lámpara 210 montada en el alojamiento de lámpara 220, el extremo 320a de cada uno del par de extremos móviles 320 entra en contacto con la superficie exterior de la parte ahusada 212y de la unidad de lámpara 210. Así, se evita suficientemente que los extremos móviles 320 se separen de los salientes fijos 29L, 29R.

Además, la profundidad del agujero 321 en la dirección D1 de la figura 8(b) se puede poner de modo que sea mayor que la dimensión del intervalo entre la superficie exterior de la parte ahusada 212y de la unidad de lámpara 210 y cada uno de los salientes fijos 29L, 29R en la dirección delantera y trasera L de la figura 7. En este caso, el intervalo entre la superficie exterior de la parte ahusada 212y de la unidad de lámpara 210 y cada uno de los salientes fijos 29L, 29R es menor que la carrera de cada extremo móvil 320 que es necesaria para sacar el extremo móvil 320 del saliente fijo correspondiente 29L, 29R. Así, se evita suficientemente la separación de los extremos móviles 320 de los salientes fijos 29L, 29R.

(c) Como se representa en la figura 7, una superficie exterior de parte de la unidad de lámpara 210 almacenada en el espacio de almacenamiento de lámpara 220S sobresale en una dirección opuesta a la dirección en la que los salientes fijos 29L, 29R sobresalen mientras la unidad de lámpara 210 está montada en el alojamiento de lámpara 220. Una punta de cada uno del par de salientes fijos 29L, 29R está colocada entre la superficie exterior de la unidad de lámpara 210 y la superficie interior del alojamiento de lámpara 220 en la dirección derecha e izquierda H.

Más específicamente, un extremo derecho 213R del casquillo 213 de la unidad de lámpara 210 en la dirección derecha e izquierda H se extiende en la dirección delantera y trasera L en una posición más hacia la izquierda que el saliente fijo derecho 29R. Un extremo izquierdo 213L del casquillo 213 de la unidad de lámpara 210 en la dirección derecha e izquierda H se extiende en la dirección delantera y trasera L en una posición más hacia la derecha que el saliente fijo izquierdo 29L. Además, un extremo trasero 213B del casquillo 213 de la unidad de lámpara 210 está colocado más hacia atrás que las puntas del par de salientes fijos 29R, 29L en la dirección delantera y trasera L.

En este caso, cuando la unidad de lámpara 210 está montada en el alojamiento de lámpara 220, la unidad de lámpara 210 y los salientes fijos 29R, 29L no interfieren uno con otro. Además, las puntas de los salientes fijos 29R, 29L funcionan como una guía de la unidad de lámpara 210. Así, la operación de instalar la unidad de lámpara 210 en el alojamiento de lámpara 220 se facilita más.

(d) Cuando la parte de montaje 226 del alojamiento de lámpara 220 está montada en la parte de montaje de lámpara 23a del elemento de soporte de lámpara 20, la parte cilíndrica 227a del elemento de aro 227 se inserta en el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300. Además, la parte cilíndrica 227a del elemento de aro 227 se inserta en el agujero pasante 226h de la parte de montaje 226 mediante la arandela gr.

Como se ha descrito anteriormente, la parte cilíndrica 227a del elemento de aro 227 tiene la sección transversal no circular correspondiente al agujero pasante 226h de la parte de montaje 226 y el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300. Así, se evita la rotación relativa entre el alojamiento de lámpara 220, el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 y el elemento de aro 227. En este estado, el tornillo B1 está insertado en el elemento de aro 227, la tuerca N está montada en el tornillo B1, y el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 está fijado a la superficie interior del alojamiento de lámpara 220. Esto evita que el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 gire con respecto al alojamiento de lámpara 220 conjuntamente con la rotación del tornillo B1 o la tuerca N. Así, el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 puede fijarse de forma fácil y apropiada a la superficie interior del alojamiento de lámpara 220.

(e) Como se ha descrito anteriormente, el par de salientes fijos 29R, 29L como parte del alojamiento de lámpara 220 está formado integralmente conjuntamente con la parte restante del alojamiento de lámpara 220, y dichas partes se hacen del mismo material. Así, el número de componentes del dispositivo de faro 200 se reduce, y también se facilita el montaje del dispositivo de faro 200.

(f) Como se representa en la figura 7, en el dispositivo de faro 200, un par de elementos de sujeción incluyendo el par de tornillos B1 y el par de tuercas N, y también el par de elementos de sujeción de mazo de cables 300, están dispuestos en posiciones más hacia atrás que el extremo trasero de la parte cilíndrica delantera 212x de la unidad de lámpara 210. El par de elementos de sujeción incluyendo el par de tornillos B1 y el par de tuercas N está colocado hacia la derecha y hacia la izquierda de la parte ahusada 212y de la unidad de lámpara 210. Así, cuando la unidad de lámpara 210 está montada en el alojamiento de lámpara 220 montado en el elemento de soporte de lámpara 20, la parte cilíndrica delantera 212x y la parte ahusada 212y no interfieren con el par de elementos de sujeción o el par de elementos de sujeción de mazo de cables 300.

(g) La figura 12 es una vista en sección transversal del dispositivo de faro 200 para explicar el rebaje de extremo trasero 224. La vista en sección transversal de la figura 12 corresponde a la vista en sección transversal de la figura 7. También en la figura 12, el elemento de soporte de lámpara 20 se representa conjuntamente con el dispositivo de faro 200. Obsérvese que la figura 12 no muestra una ilustración de los múltiples mazos de cables HA o los múltiples conectores C.

En la vista en sección transversal de la figura 12, un espacio en el que los múltiples mazos de cables HA y los múltiples conectores C pueden ser sujetados por el saliente fijo derecho 29R y el elemento de sujeción de mazo de cables 300 se indica como un espacio de sujeción derecho S1 con la línea de puntos en negrita. Un espacio en el que los múltiples mazos de cables HA pueden ser sujetados por el saliente fijo izquierdo 29L y el elemento de

sujeción de mazo de cables 300 se indica como un espacio de sujeción izquierdo S2 con la línea de puntos en negrita.

5 En la parte derecha del extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220, no se ha formado un rebaje que corresponde al rebaje de extremo trasero 224 en la parte izquierda del extremo trasero 220b. Como tal, el espacio de sujeción derecho S1 se ha formado sobre un amplio rango que se extiende desde una posición más hacia delante que un extremo delantero 213F del casquillo 213 de la unidad de lámpara 210 a una posición más hacia atrás que el extremo trasero 213B del casquillo 213 en la dirección delantera y trasera L. Así, el espacio de sujeción derecho S1, que es suficientemente grande para sujetar los múltiples mazos de cables HA y los múltiples conectores C se asegura en la parte lateral derecha del alojamiento de lámpara 220.

15 Por otra parte, el rebaje de extremo trasero 244 está formado con el fin de limitar el rango del espacio de sujeción izquierdo S2 a un rango que se extiende desde una posición más hacia delante que el extremo delantero 213F del casquillo 213 de la unidad de lámpara 210 a una posición más hacia delante que el extremo trasero 213B del casquillo 213 en la dirección delantera y trasera L. Así, el espacio de sujeción izquierdo mínimo S2 para sujetar los múltiples mazos de cables HA se forma en la parte izquierda del alojamiento de lámpara 220, y se forma un espacio grande S3 entre una superficie exterior del rebaje de extremo trasero 224 dirigido hacia atrás y la chapa de soporte izquierda 23 del elemento de soporte de lámpara 20.

20 En este caso, un componente distinto del dispositivo de faro 200 se puede formar en el espacio S3. Por ejemplo, en la motocicleta 100 de la figura 1, el medidor de velocidad 90 está dispuesto en una posición encima del dispositivo de faro 200. Como tal, un cable de medidor de velocidad que se extiende desde el medidor de velocidad 90 a la rueda delantera 6 se puede disponer en el espacio S3. Alternativamente, un cable de freno que se extiende desde el manillar 5 a la rueda delantera 6 se puede disponer en el espacio S3. Así, la flexibilidad de disposición en la parte delantera de la motocicleta 100 se mejora al mismo tiempo que se evita la interferencia entre el dispositivo de faro 200 y los otros elementos.

**[4] Otras realizaciones**

30 (a) Las partes de montaje 226 para fijar el alojamiento de lámpara 220 al cuerpo principal de vehículo 1 se han dispuesto, respectivamente, en ambas partes laterales derecha e izquierda del alojamiento de lámpara 220 en la realización antes descrita. Alternativamente, las partes de montaje 226 se pueden disponer en un extremo superior y un extremo inferior del alojamiento de lámpara 220, respectivamente. En este caso, en el alojamiento de lámpara 220, un par de salientes fijos correspondiente al par de partes de montaje 226 se forma de manera que esté alineado en la dirección de arriba abajo V. Consiguientemente, los múltiples mazos de cables HA son sujetados por los elementos de sujeción de mazo de cables 300 entre cada saliente fijo y la superficie interior del alojamiento de lámpara 220, de modo que se puede lograr efectos similares a los de la realización antes descrita.

40 (b) Las partes de montaje 226 del alojamiento de lámpara 220 están fijadas al elemento de soporte de lámpara 20, y los elementos de sujeción de mazo de cables 300 están fijados a las superficies interiores del par de partes de montaje 226 en la realización antes descrita.

45 Alternativamente, una o no menos de tres partes de montaje 226 se pueden formar en el alojamiento de lámpara 220 conjuntamente con un saliente fijo correspondiente a cada parte de montaje 226. Además, una o no menos de tres partes de montaje 226 pueden fijarse al cuerpo principal de vehículo 1, y los elementos de sujeción de mazo de cables 300 pueden fijarse a las superficies interiores de las partes de montaje 226, respectivamente. Incluso en este caso, los múltiples mazos de cables HA son sujetados por los elementos de sujeción de mazo de cables 300 entre los respectivos salientes fijos y la superficie interior del alojamiento de lámpara 220, de modo que se puede lograr efectos similares a los de la realización antes descrita.

50 (c) El rebaje de extremo trasero 224 se ha formado en el extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220 en la realización antes descrita. Alternativamente, si el medidor de velocidad 90 no se dispone encima del alojamiento de lámpara 220, el cable de medidor de velocidad que se extiende desde el medidor de velocidad 90 no interferirá con el dispositivo de faro 200. Además, si el recorrido del cable de freno se desvía de la posición del dispositivo de faro 200, el cable de freno no interferirá con el dispositivo de faro 200. Como tal, si el medidor de velocidad 90 no se coloca encima del alojamiento de lámpara 220, y el recorrido del cable de freno se desvía de la posición del dispositivo de faro 200, el rebaje de extremo trasero 224 no tiene que formarse en el extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220.

60 (d) Los salientes fijos 29L, 29R como parte del alojamiento de lámpara 220 están formados integralmente conjuntamente con la parte restante del alojamiento de lámpara 220, y dichas partes están formadas del mismo material en la realización antes descrita. Alternativamente, los salientes fijos 29L, 29R se pueden formar por separado de la parte restante del alojamiento de lámpara 220.

65 (e) El agujero pasante 226h que tiene la sección transversal sustancialmente cuadrada se ha formado en la parte de montaje 226 del alojamiento de lámpara 220, y el agujero pasante 311 que tiene la sección transversal

sustancialmente cuadrada se ha formado en el extremo fijo 310 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 en la realización antes descrita. Además, la parte cilíndrica 227a del elemento de aro 227 tiene la sección transversal sustancialmente cuadrada que corresponde al agujero pasante 226h de la parte de montaje 226 y el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300.

5 La sección transversal de cada uno del agujero pasante 226h de la parte de montaje 226, el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300, y la parte cilíndrica 227a del elemento de aro 227 solamente tiene que ser de forma no circular. Por ejemplo, cada sección transversal puede ser de una forma triangular o una forma elíptica.

10 (f) La arandela de caucho gr está montada en el agujero pasante 226h de la parte de montaje 226, y también el elemento de aro 227 está montado en él en la realización antes descrita. Alternativamente, no hay que disponer al menos uno de la arandela gr y el elemento de aro 227. Consiguientemente, el número de componentes se reduce.

15 (g) La realización antes descrita es el ejemplo en el que la presente invención se aplica a la motocicleta. Alternativamente, la presente invención puede aplicarse a otro vehículo tal como un automóvil de cuatro ruedas, un triciclo con motor, un ATV (Vehículo Todo Terreno) o análogos.

20 (h) La segunda abertura 222 y la tercera abertura 223 se han formado de modo que estén alineados en la dirección derecha e izquierda H en el centro del extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220 en la realización antes descrita. Alternativamente, la segunda abertura 222 y la tercera abertura 223 se pueden formar de modo que estén alineadas en la dirección de arriba abajo V o en una dirección inclinada a la dirección de arriba abajo V y la dirección derecha e izquierda H.

25 (i) Las tres aberturas (las aberturas segunda, tercera y cuarta 222, 223, 225) están formadas en el alojamiento de lámpara 220 con el fin de permitir que los múltiples mazos de cables HA dispuestos en la motocicleta 100 entren en el espacio de almacenamiento de lámpara 220S del alojamiento de lámpara 220 en la realización antes descrita. Alternativamente, el número de aberturas para poder meter los múltiples mazos de cables HA en el alojamiento de lámpara 220 puede ser uno o dos, o puede ser no menos de cuatro.

30 En este caso, se puede formar una o múltiples aberturas en el extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220. Alternativamente, se puede formar una o múltiples aberturas en partes excepto en el extremo trasero 220b del alojamiento de lámpara 220.

35 [5] Correspondencias entre elementos constituyentes de las reivindicaciones y las partes en las realizaciones preferidas

40 En los párrafos siguientes se explican ejemplos no limitadores de correspondencias entre varios elementos expuestos en las reivindicaciones siguientes y los descritos anteriormente con respecto a varias realizaciones preferidas.

45 En la realización antes descrita, el cuerpo principal de vehículo 1 es un ejemplo de un cuerpo principal de vehículo, el dispositivo de faro 200 es un ejemplo de un dispositivo de faro, el mazo de cables HA, el mazo principal de cables MH y el mazo secundario son ejemplos de múltiples mazos de cables, la primera abertura 221 es un ejemplo de una abertura, el alojamiento de lámpara 220 es un ejemplo de un alojamiento de lámpara, el tornillo B1, la tuerca N y el elemento de aro 227 son ejemplos de un elemento de sujeción, y la unidad de lámpara 210 es un ejemplo de una unidad de lámpara.

50 Los salientes fijos 29L, 29R son un ejemplo de un saliente fijo, el elemento de sujeción de mazo de cables 300 es un ejemplo de un elemento de sujeción, el extremo fijo 310 es un ejemplo de un extremo fijo, el extremo móvil 320 es un ejemplo de un extremo móvil, la parte de acoplamiento 330 es un ejemplo de una parte de acoplamiento, la superficie interior del alojamiento de lámpara 220 es un ejemplo de una superficie interior del alojamiento de lámpara, el agujero 321 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 es un ejemplo de un agujero, y la motocicleta 100 es un ejemplo de un vehículo de montar a horcajadas.

55 El extremo 320a del elemento de sujeción de mazo de cables 300 es un ejemplo de una parte de tope que puede apoyar contra una superficie exterior de la unidad de lámpara, las superficies exteriores del elemento reflector 212, el casquillo 213 y la bombilla 214 de la unidad de lámpara 210 son ejemplos de una superficie exterior sobresaliente, el tornillo B1 es un ejemplo de un tornillo, el elemento de aro 227 es un ejemplo de un elemento de aro, el agujero pasante 226h de la parte de montaje 226 es un ejemplo de un primer agujero pasante, el agujero pasante 311 del elemento de sujeción de mazo de cables 300 es un ejemplo de un segundo agujero pasante, y el conector C es un ejemplo de un conector.

65 **Aplicabilidad industrial**

La presente invención puede ser utilizada efectivamente para varios tipos de vehículos de montar a horcajadas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un vehículo de montar a horcajadas incluyendo:

5 un cuerpo principal de vehículo (1);

un dispositivo de faro (200); y

múltiples mazos de cables (HA, MH), donde

10 el dispositivo de faro (200) incluye

un alojamiento de lámpara (220) que tiene una abertura (221), al menos un elemento de sujeción (B1, N, 227) que sujeta el alojamiento de lámpara (220) a parte del cuerpo principal de vehículo (1),

15 una unidad de lámpara (210) que está montada en el alojamiento de lámpara (220) cerrando la abertura (221), al menos un saliente fijo (29L, 29R) que sobresale hacia la abertura (221) en un espacio (220S) entre una superficie interior del alojamiento de lámpara (220) y una superficie exterior de la unidad de lámpara (210), y

20 al menos un elemento de sujeción (300) hecho de un material blando,

los múltiples mazos de cables (HA, MH) entran en el alojamiento de lámpara (220),

el elemento de sujeción (300) incluye

25 un extremo fijo (310),

un extremo móvil (320), y

30 una parte de acoplamiento (330) que acopla el extremo fijo (310) y el extremo móvil (320) uno a otro, donde

el extremo fijo (310) está fijado a la superficie interior de una parte de montaje (226) del alojamiento de lámpara (220) con el elemento de sujeción (B1, N, 227), y

35 el extremo móvil (320) está provisto de un agujero (321) al que el saliente fijo (29L, 29R) puede ser empujado y del que el saliente fijo (29L, 29R) puede ser sacado, y los múltiples mazos de cables (HA, MH) son sujetados por el elemento de sujeción (300) entre el saliente fijo (29L, 29R) y la superficie interior del alojamiento de lámpara (220) mientras el saliente fijo (29L, 29R) es presionado en el agujero (321) del extremo móvil (320).

40 2. Un vehículo de montar a horcajadas según la reivindicación 1, donde el extremo móvil (320) está provisto de una parte de tope (320a) que puede apoyar contra la superficie exterior de la unidad de lámpara (210) mientras el saliente fijo (29L, 29R) es presionado en el agujero (321) del extremo móvil (320), y la parte de tope (320a) evita que el extremo móvil (320) se mueva en una dirección hacia la abertura (221).

45 3. Un vehículo de montar a horcajadas según la reivindicación 1 o 2, donde la unidad de lámpara (210) tiene una superficie exterior sobresaliente que sobresale en el alojamiento de lámpara (220) en una dirección opuesta a una dirección en la que el saliente fijo (29L, 29R) sobresale, y

50 al menos una punta del saliente fijo (29L, 29R) está colocada entre la superficie exterior sobresaliente de la unidad de lámpara (210) y la superficie interior del alojamiento de lámpara (220).

4. Un vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, donde el elemento de sujeción (B1, N, 227) incluye un tornillo (B1) y un elemento de aro (227),

55 el alojamiento de lámpara (220) está provisto de un primer agujero pasante (226h) que tiene una sección transversal no circular,

el extremo fijo (310) está provisto de un segundo agujero pasante (311) que tiene una sección transversal de la misma forma que el primer agujero pasante (226h),

60 el elemento de aro (227) tiene una forma en sección transversal correspondiente a los agujeros pasantes primero y segundo (226h, 311), y

65 el tornillo (B1) está insertado en el elemento de aro (227) mientras que el elemento de aro (227) está insertado en el primer agujero pasante (226h) del alojamiento de lámpara (220) y el segundo agujero pasante (311) del extremo fijo (310).

5. Un vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, donde el alojamiento de lámpara (220) y el saliente fijo (29L, 29R) están formados integralmente de un mismo material.
- 5 6. Un vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, donde al menos algunos de los múltiples mazos de cables (HA, MH) están conectados uno a otro por un conector (C) en el alojamiento de lámpara (220).
- 10 7. Un vehículo de montar a horcajadas según la reivindicación 6, donde el conector (C) se mantiene entre el saliente fijo (29L, 29R) y la superficie interior del alojamiento de lámpara (220) por el elemento de sujeción (300).
- 15 8. Un vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 7, donde se proporciona un par de salientes fijos (29L, 29R), que incluye un saliente fijo derecho (29R) y un saliente fijo izquierdo (29L), se proporciona un par de elementos de sujeción (300), el extremo móvil (320) de un elemento de sujeción (300) está montado en el saliente fijo derecho (29R) y el extremo móvil (320) del otro elemento de sujeción (300) está montado en el saliente fijo izquierdo (29L).
- 20 9. Un vehículo de montar a horcajadas según la reivindicación 8, donde el par de partes de montaje derecha e izquierda (226) está formado en el alojamiento de lámpara (220), el extremo fijo (310) de un elemento de sujeción (300) está montado en la parte de montaje derecha (226) y el extremo fijo (310) del otro elemento de sujeción (300) está montado en la parte de montaje izquierda (226).

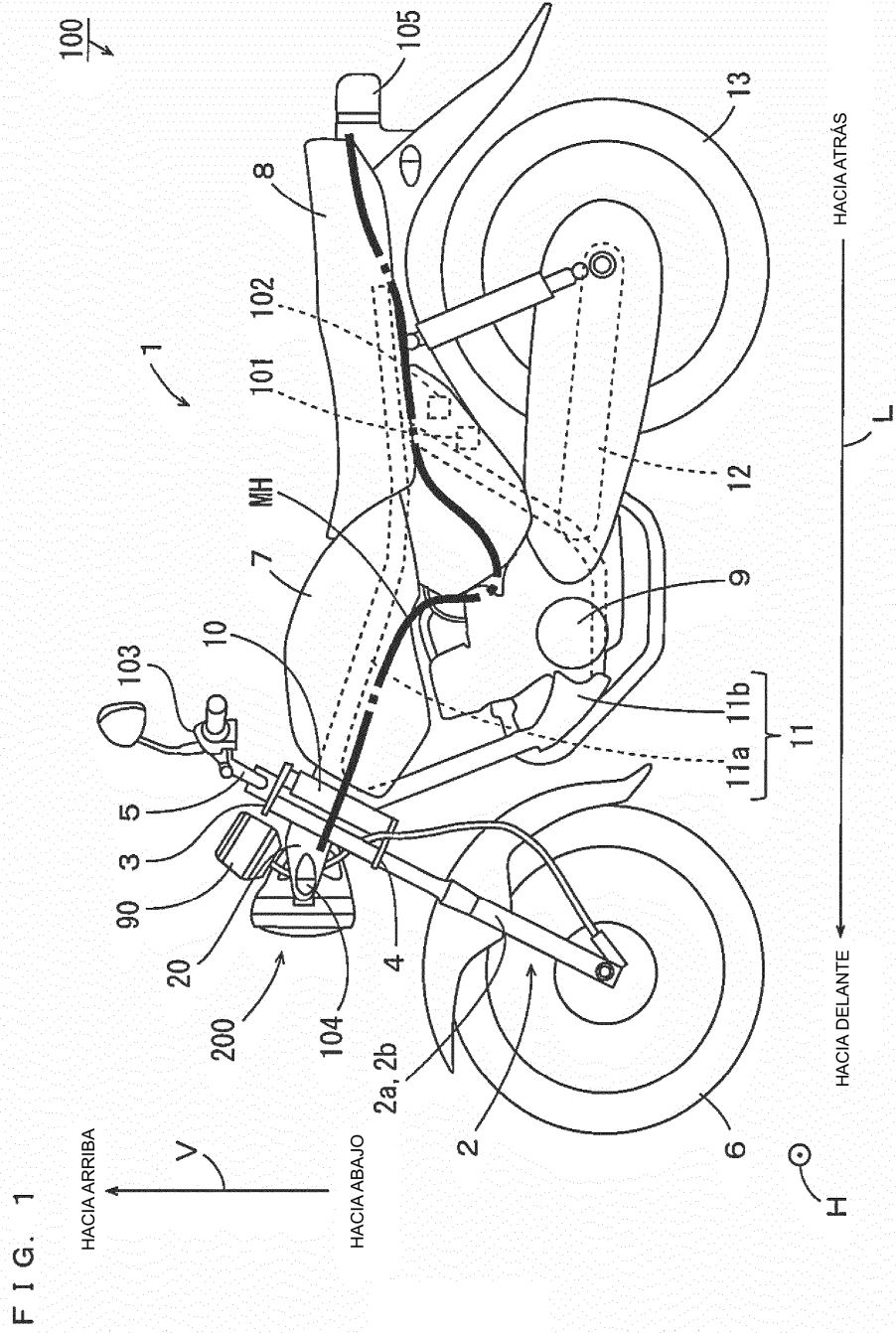


FIG. 2

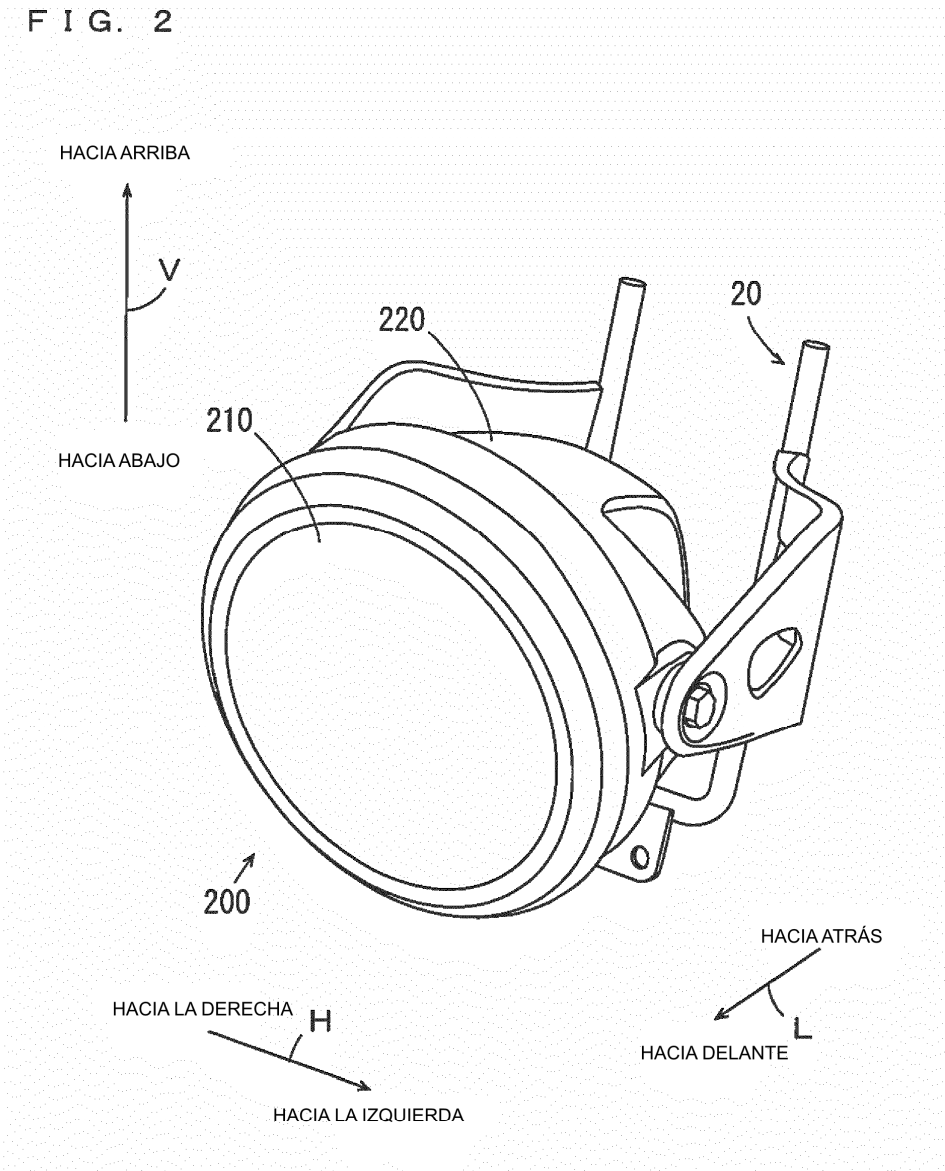




FIG. 3

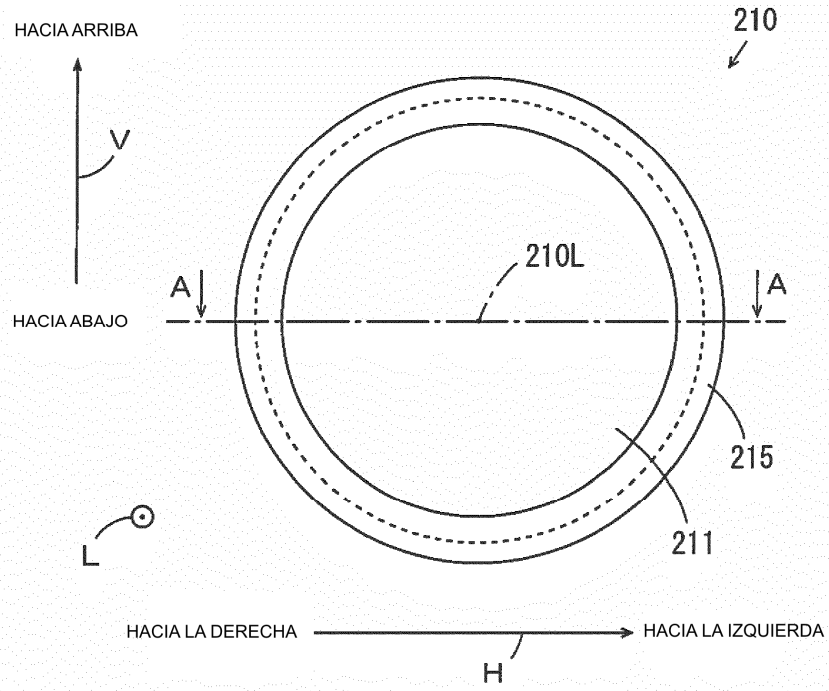


FIG. 4

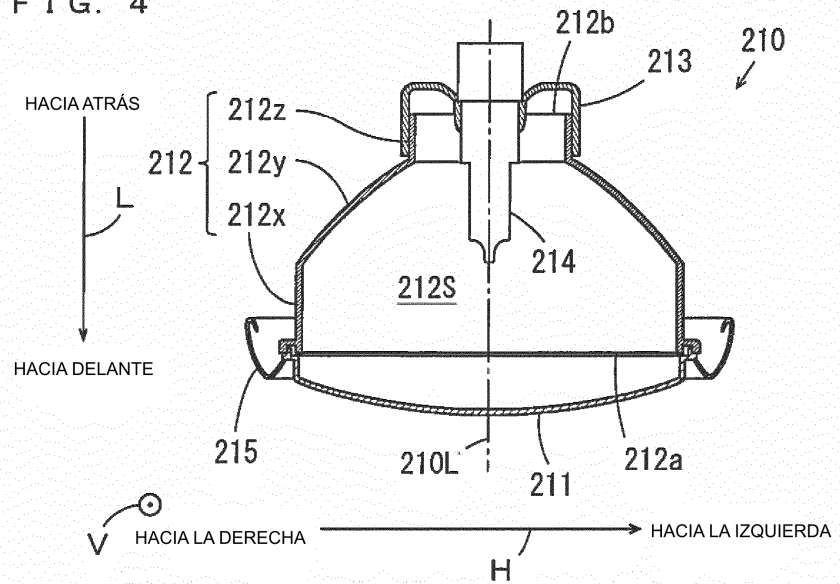


FIG. 5

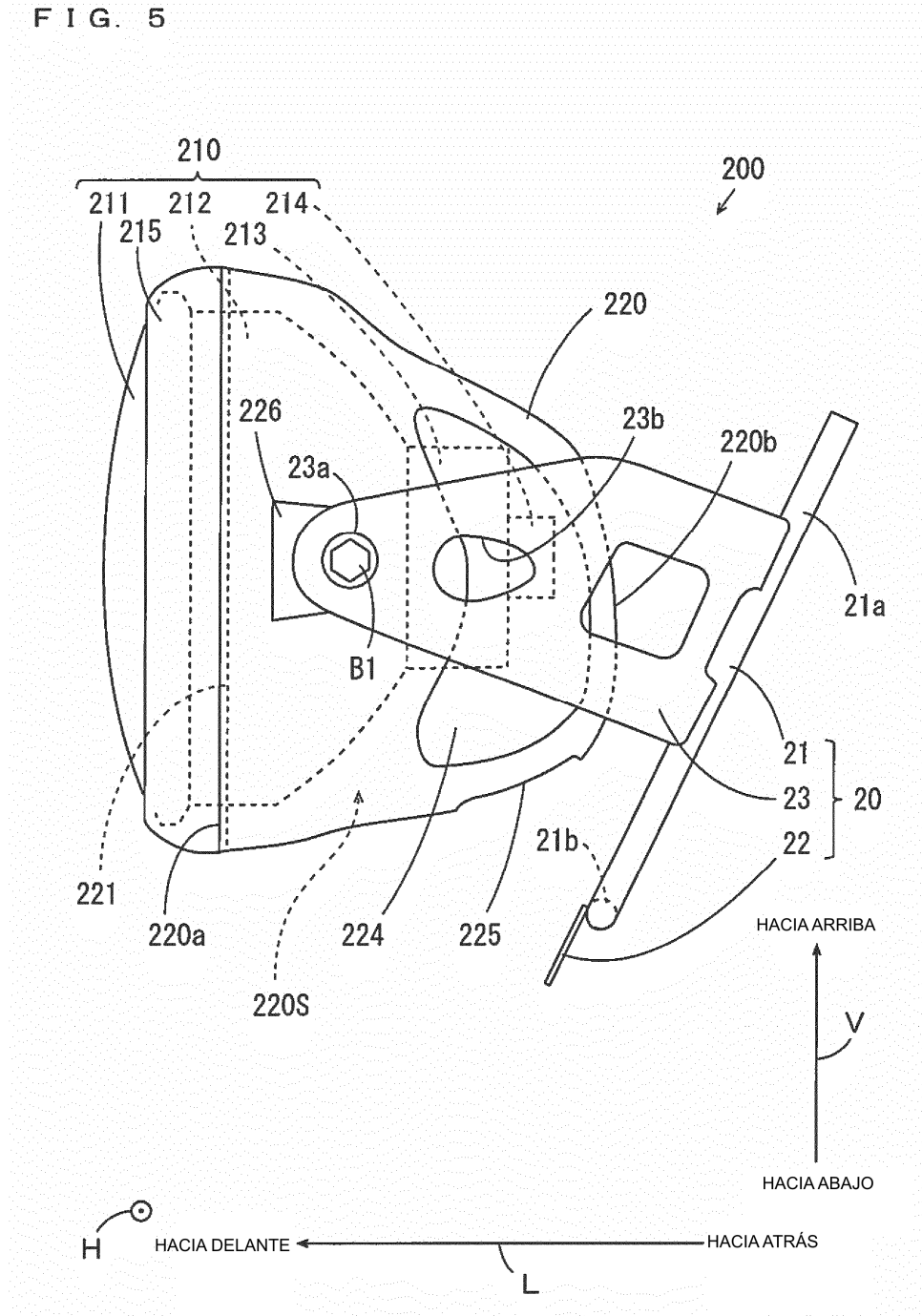


FIG. 6

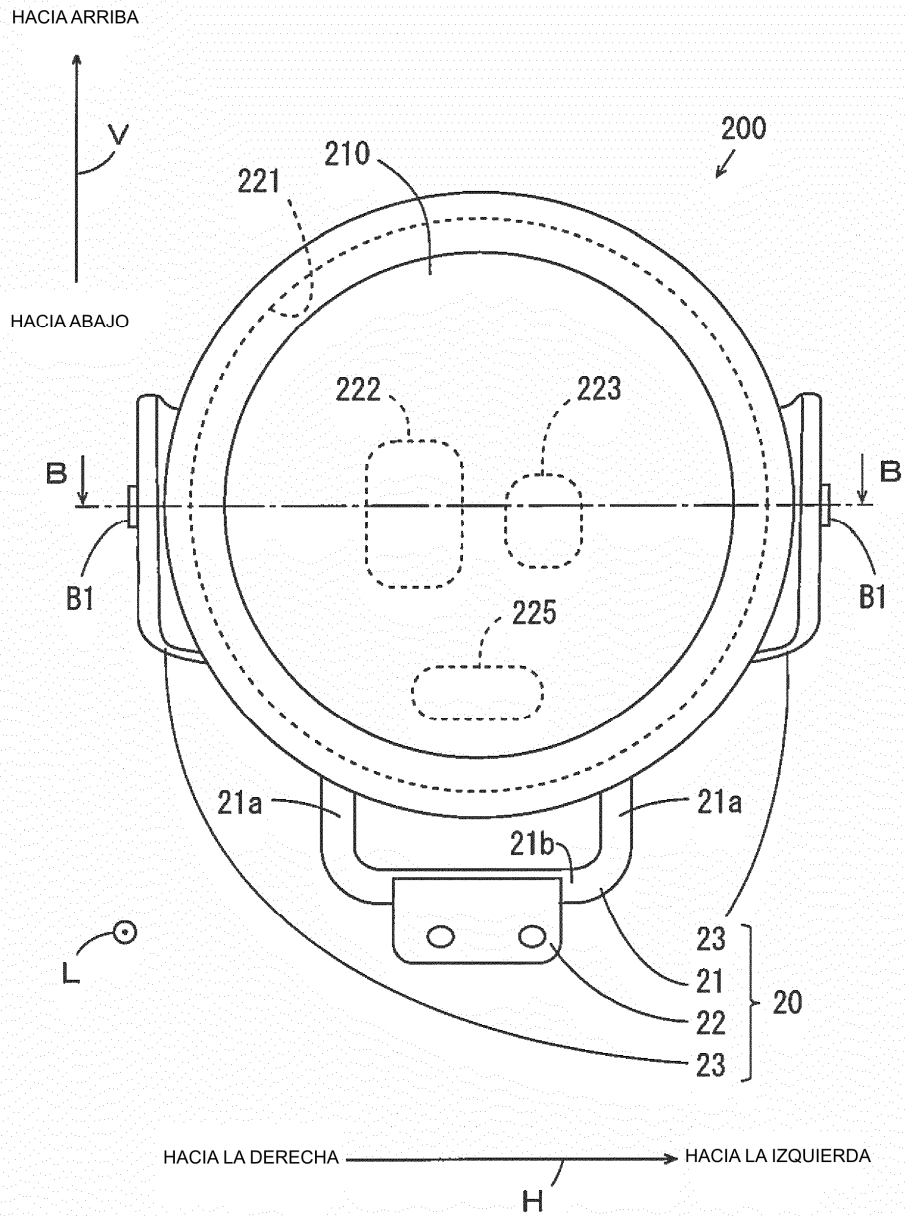


FIG. 7

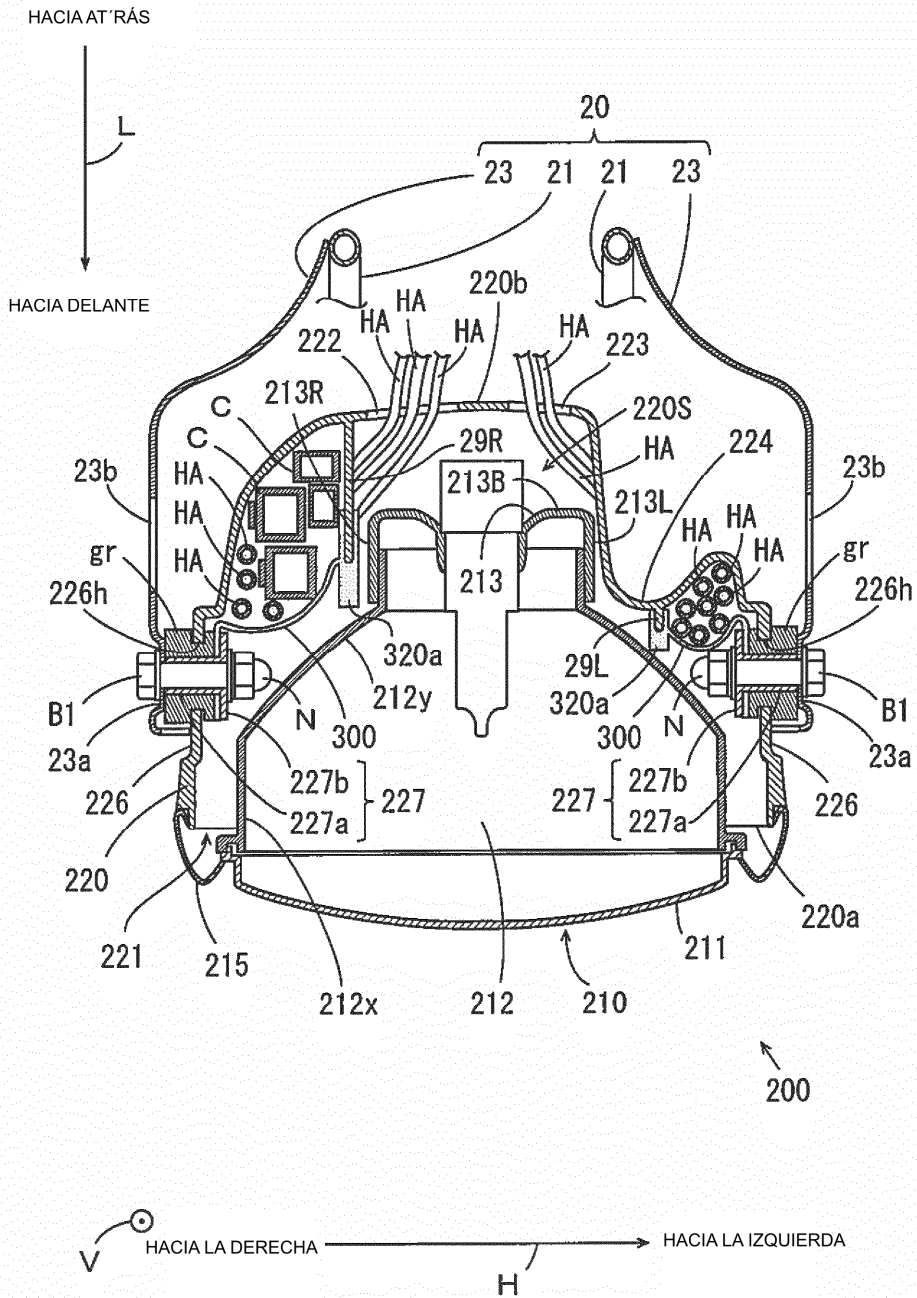
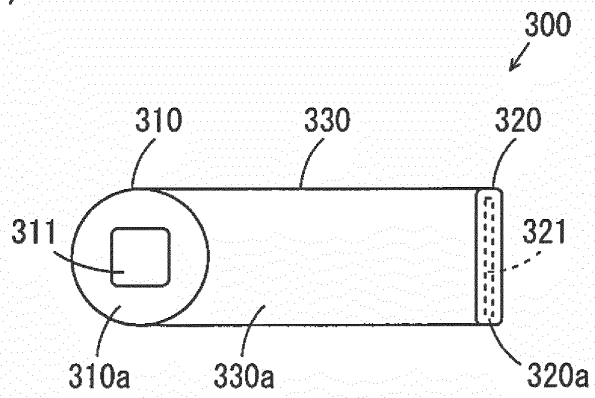


FIG. 8

(a)



(b)

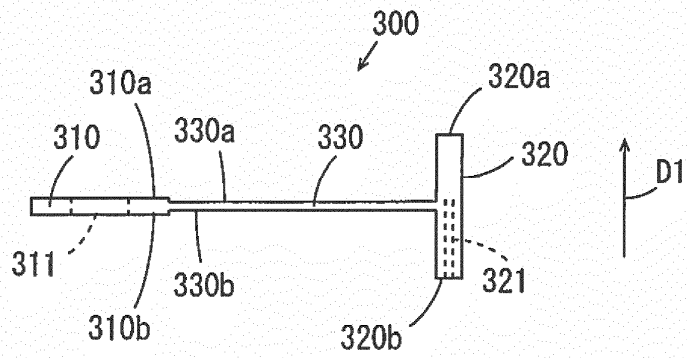




FIG. 10

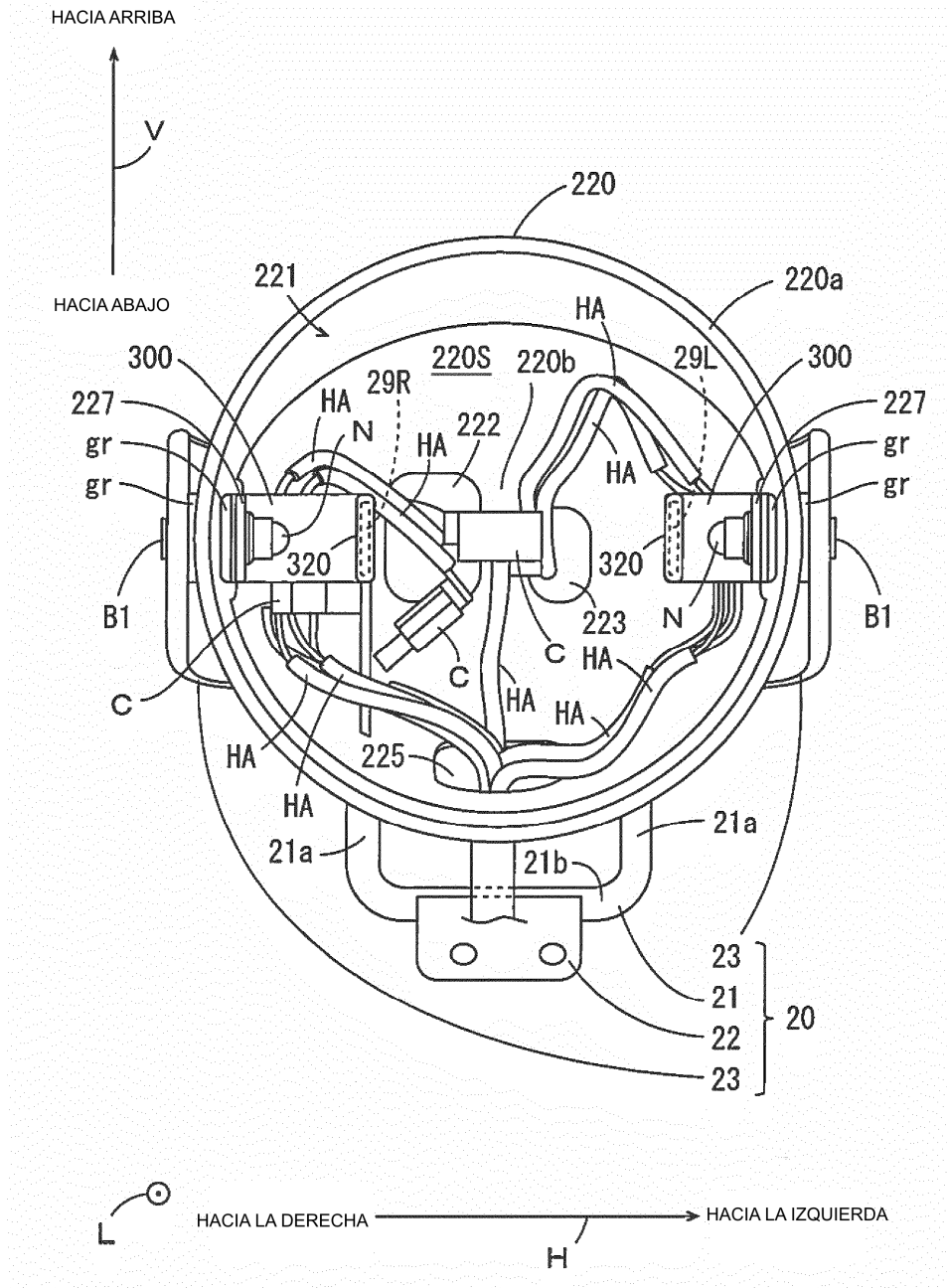


FIG. 11

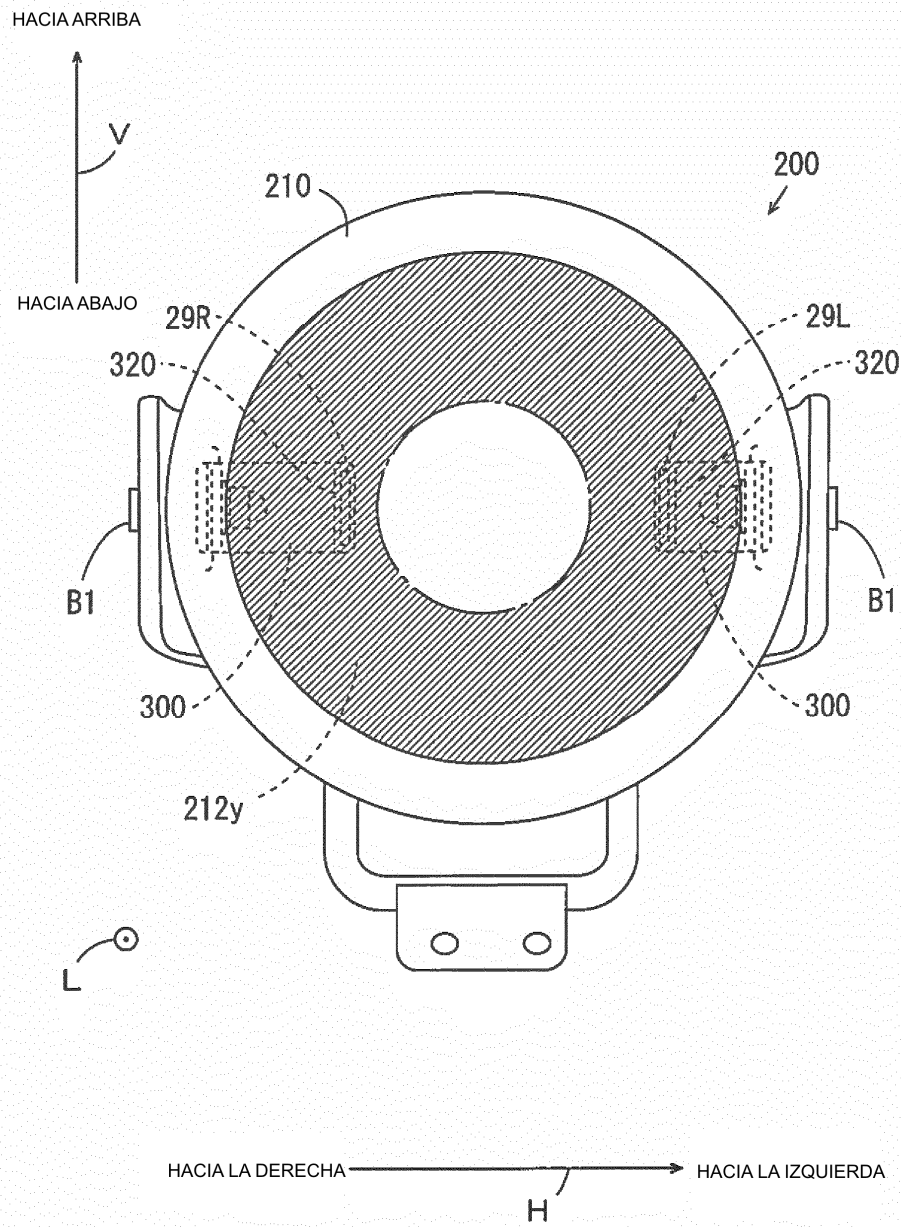




FIG. 12

