



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 305 609**

⑤1 Int. Cl.:
B60Q 1/00 (2006.01)
B62J 6/02 (2006.01)
F21S 8/10 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04011314 .4**
⑧6 Fecha de presentación : **12.05.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1479563**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **24.11.2004**

⑤4 Título: **Faro de vehículo.**

③0 Prioridad: **22.05.2003 JP 2003-145410**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

⑦3 Titular/es: **Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha**
2500 Shingai
Iwata-shi, Shizuoka-ken, JP

⑦2 Inventor/es: **Toyofuku, Kenji**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

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

Faro de vehículo.

5 La presente invención se refiere a una luz de vehículo según la parte de preámbulo de la reivindicación independiente 1.

Por GB-A-505 205 se conoce una luz de vehículo como la indicada anteriormente.

10 Una luz de vehículo convencional, tal como por ejemplo un faro, se monta en una carrocería de vehículo de un vehículo, tal como por ejemplo una motocicleta, y tiene una caja de cuerpo fijada a la carrocería de vehículo, una lente dispuesto en la parte delantera de la caja de cuerpo y que cubre una región situada hacia delante de una bombilla de lámpara, y un reflector unido a la parte trasera o detrás de la bombilla de lámpara.

15 Tal luz de vehículo convencional se conoce, por ejemplo, por JP-A-2002-233779, donde porciones traseras de la lente se extienden hacia atrás de manera que se unan directamente a la caja de cuerpo de la luz de vehículo.

20 Por JP-A-2000-274253 se conoce otro faro de motocicleta convencional que tiene una bombilla de lámpara, un reflector, y una lente. El reflector tiene un saliente, formado en su borde, en que se forma un emblema, de modo que la lente pueda cubrir completamente el saliente y el emblema. Este faro también representa un diseño donde la lente está unida directamente al cuerpo de caja que sujeta la bombilla de lámpara.

25 Tal luz de vehículo convencional todavía requiere mejoras en su aspecto externo. La construcción de su montaje, entre la lente y reflector, y entre la lente y la caja de cuerpo, está expuesta al entorno exterior, en el que se forman salientes y rebajes para su conexión. Esto no solamente deteriora el aspecto externo de la luz de vehículo, sino que también plantea problemas de entrada de polvo y agua a la luz de vehículo, acortando así su duración y reduciendo su efectividad con relación a la salida de luz.

30 Por lo tanto, un objetivo de la invención es mejorar una luz de vehículo como se ha indicado anteriormente de manera que incluya una estructura mejorada con respecto a la durabilidad, la capacidad de montaje y la duración.

35 El objetivo se logra según la presente invención con una luz de vehículo incluyendo una caja de cuerpo que se puede fijar a un vehículo, una lente dispuesta en un lado de la caja de cuerpo, y un elemento de caja intermedio interpuesto entre la caja de cuerpo y la lente, donde una periferia exterior del elemento de caja intermedio está expuesta al exterior de la luz de vehículo, donde la caja de cuerpo y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus respectivas caras de extremo exterior opuestas una a otra, la lente y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus respectivas caras de extremo exterior opuestas una a otra y la lente y el elemento intermedio están dispuestos con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra.

40 Según una primera realización preferida, la caja de cuerpo y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus respectivas caras de extremo exterior opuestas una a otra, y/o la lente y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus respectivas caras de extremo exterior opuestas una a otra.

45 Según esta realización, la caja de cuerpo y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra, y la lente y el elemento intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra. En otros términos, esto evita que la caja de cuerpo recubra el elemento de caja intermedio evitando al mismo tiempo que la lente recubra el elemento de caja intermedio. Por lo tanto, la caja de cuerpo, el elemento de caja intermedio y la lente están dispuestos con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra. Esto no solamente mejora el aspecto externo del faro del vehículo, sino que también evita que materiales tales como la humedad y el polvo se acumulen en esquinas de partes solapadas y que entren a la luz.

50 Según otra realización preferida, dicho elemento de caja intermedio protege caras de extremo opuestas de la caja de cuerpo y la lente hacia el exterior de la luz de vehículo.

55 En particular, el elemento de caja intermedio protege la junta entre la caja de cuerpo y la lente, lo que también mejora la capacidad de luz del vehículo de evitar que entre polvo y agua al interior.

60 En otros términos, el elemento de caja intermedio está interpuesto entre la caja de cuerpo y la lente de manera que esté expuesto al entorno externo, la caja de cuerpo y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra, y la lente y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra.

65 Preferiblemente, el elemento de caja intermedio protege una porción de unión de la caja de cuerpo y la lente, de la caja de cuerpo y el elemento de caja intermedio, y/o de la lente y el elemento de caja intermedio hacia el exterior de la luz de vehículo.

Esto puede mejorar más la luz de vehículo.

ES 2 305 609 T3

Más preferiblemente, el elemento de caja intermedio forma al menos una parte de un reflector de la luz de vehículo.

El elemento de caja intermedio se puede formar usando un material no transparente. El elemento de caja intermedio también se puede formar usando un material transparente, que se podría pintar en cualquier color, o formar usando un material transparente con su lado trasero pintado, o con un elemento no transparente unido, o formado usando un elemento no transparente, preferiblemente opaco.

Según otra realización preferida, la caja de cuerpo y la lente pueden estar conectadas una a otra mediante el elemento de caja intermedio.

Se puede disponer un nervio dentro de la caja de cuerpo, y se puede formar un rebaje para recibir el nervio dentro del elemento de caja intermedio de modo que el nervio y el rebaje estén conectados fijamente uno a otro. Alternativamente, el nervio se puede disponer junto a la superficie exterior de la caja de cuerpo, y el rebaje se puede formar adyacente a la superficie exterior del elemento de caja intermedio. Esto permite disponer con mayor precisión la caja de cuerpo, la lente y el elemento de caja intermedio con sus superficies exteriores a nivel una con otra, así como las ventajas descritas anteriormente. Esto también mejora la resistencia de unión entre la caja de cuerpo, la lente, y el elemento de caja intermedio. También se puede aplicar la misma construcción entre el elemento de caja intermedio y la lente.

Además, en esta luz de vehículo, se puede disponer un nervio dentro del elemento de caja intermedio, y se puede formar un rebaje para recibir el nervio dentro de la caja de cuerpo de modo que el nervio y el rebaje estén conectados fijamente uno a otro. Alternativamente, el nervio se puede disponer junto a la superficie exterior del elemento de caja intermedio, y el rebaje se puede formar junto a la superficie exterior de la caja de cuerpo. Esto permite que la caja de cuerpo, la lente y el elemento de caja intermedio estén dispuestos con sus superficies exteriores a nivel una con otra con mayor exactitud así como las ventajas descritas anteriormente. Esto también mejora la resistencia de la unión entre la caja de cuerpo, la lente, y el elemento de caja intermedio. También se puede aplicar la misma construcción entre el elemento de caja intermedio y la lente.

Además, en la luz de vehículo, la lente y el elemento de caja intermedio se pueden conectar uno a otro soldando sus superficies interiores conjuntamente. También se puede aplicar la misma construcción entre el elemento de caja intermedio y la lente y el elemento de caja.

Preferiblemente, la luz de vehículo es un faro o una luz trasera de un vehículo, que es preferiblemente una motocicleta.

Según otra realización preferida, la luz de vehículo incluye además una bombilla de lámpara dispuesta dentro de un espacio interior formado por la caja de cuerpo, el elemento de caja intermedio, y la lente. Preferiblemente, una primera bombilla de lámpara y al menos una segunda bombilla de lámpara están dispuestas dentro del espacio interior, donde preferiblemente una posición de la segunda bombilla de lámpara es regulable con relación al cuerpo de caja.

Además, preferiblemente, el elemento de caja intermedio se hace de resina sintética o un material análogo adecuado.

Otras realizaciones preferidas son la materia de las reivindicaciones secundarias.

A continuación, la invención se describirá con más detalle por medio de sus realizaciones preferidas con referencia a los dibujos acompañantes, donde:

La figura 1 es una vista lateral izquierda que representa parte de una motocicleta provista de una luz de vehículo en forma de un faro según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista esquemática de un lado delantero del faro de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral izquierda del faro de la figura 2.

La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 2.

La figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 2.

La figura 6 es una vista ampliada en sección que representa una construcción en la que una lente, una extensión y una caja de cuerpo del faro en la figura 4 están unidas una a otra.

La figura 7 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VII-VII de la figura 2.

La figura 8 es una vista ampliada en sección que representa una construcción en la que una lente, una extensión y una caja de cuerpo del faro en la figura 7 están unidas una a otra.

ES 2 305 609 T3

Y la figura 9 es una vista ampliada en sección que representa una construcción en la que una extensión y una caja de cuerpo de un faro, según otra realización de la presente invención, están unidas una a otra.

Los términos delantero, trasero, izquierdo y derecho usados significan delantero, trasero, izquierdo y derecho según mira el motorista sentado en la motocicleta (la delantera indica la dirección de marcha).

Una motocicleta 1 con un faro 20 según la realización de la presente invención representada en la figura 1 puede circular en carreteras públicas así como en terreno accidentado. Un bastidor de vehículo 2 de la motocicleta 1 incluye un tubo delantero 5 para soportar una horquilla delantera 4 con una rueda delantera 3 de manera que pueda girar, y un tubo principal 6 así como tubos descendentes 7 que están soldados al tubo delantero 5. El tubo principal 6 está dispuesto en el centro en la dirección a lo ancho del vehículo, separándose en dos a la izquierda y derecha debajo del extremo delantero de un asiento 8. Un motor 9 está montado debajo de los tubos descendentes izquierdo y derecho 7.

El motor 9 incluye un cárter 9a con su parte delantera soportada por un elemento transversal 7a y su parte trasera soportada por un extremo inferior de pilares de asiento izquierdo y derecho (no representados). El motor 9 mueve una rueda trasera (no representada) mediante un dispositivo de transmisión de potencia del tipo de eje de accionamiento 10. Los números de referencia 13 y 14 denotan un depósito de carburante y un filtro de aire, respectivamente.

La horquilla delantera 4 incluye un cuerpo telescópico de horquilla delantera 15 con un par de horquillas izquierda y derecha, y un par de soportes superior 16 e inferior 17 para soportar la parte superior del cuerpo de horquilla delantera 15. Estos soportes superior 16 e inferior 17 se soportan rotativamente por el tubo delantero 5 mediante un eje de dirección 18. Un soporte de faro 19 está unido a la parte delantera del soporte superior 16 y el soporte inferior 17. Un faro extraíble 20 está unido mediante el soporte de faro 19. El manillar de dirección 11 está montado encima del soporte superior 16 mediante un soporte de manillar 12. Una caja de almacenamiento de conectores 5a está fijada a una zona donde el soporte de faro 19 se extiende a lo largo del cuerpo de horquilla delantera 15. Está diseñada para almacenar conectores (no representados) para hilos activos de componentes eléctricos adyacentes al manillar de dirección 11 a conectar a un mazo principal 50 de cables de potencia activos.

Como se representa en las figuras 1 a 8, el faro 20 tiene una caja de cuerpo 21 fijada al soporte de faro 19, un reflector 22 dispuesto en la parte delantera de la caja de cuerpo 21, una lámpara 23 que sobresale hacia adelante de la parte aproximadamente central del reflector 22, una lámpara de posición 24 dispuesta encima del reflector 22 de la caja de cuerpo 21, una extensión 25 como un elemento de caja intermedio, que tiene un agujero para el reflector 22 y una bombilla de posición 28 de la lámpara de posición 24 a exponer al entorno exterior, y que está montada en la parte delantera de la caja de cuerpo 21, y una lente 26 montada en la parte delantera de la extensión 25 y que cubre hacia adelante de la caja de cuerpo 21.

La caja de cuerpo 21 tiene un agujero 30 en su parte aproximadamente central, en la que se inserta la lámpara 23. El agujero 30 se define por una pared lateral aproximadamente cilíndrica 35 que sobresale hacia atrás. Un elemento de sellado 42, diseñado para sellar una zona entre la lámpara 23, a describir más tarde, y el agujero 30, está fijado a la pared lateral 35. La caja de cuerpo 21 tiene un segundo agujero 36 formado encima de su parte aproximadamente central para la bombilla de posición 28 de la lámpara de posición 24 a exponer al entorno exterior. Junto al lado interior de una cara periférica exterior 44 en la parte delantera de la caja de cuerpo 21, se ha previsto un nervio 38 de manera que un rebaje 37, formado en la extensión 25 a describir más tarde, lo reciba. Junto al lado interior de una periferia exterior en la parte inferior de la caja de cuerpo 21, se ha formado un agujero roscado 40 a través del que se introduce un tornillo 39 para fijar la extensión 25 a la caja de cuerpo.

El reflector 22 se asemeja a un óvalo visto de delante atrás (véase la figura 2) y está formado en un rebaje análogo a un cuenco con su agujero mirando a hacia la parte delantera (véase las figuras 4, 5, y 7). El reflector 22 tiene un agujero 31 en su parte aproximadamente central, a través del que se introduce la bombilla de lámpara 23 hacia la parte delantera. Como representan líneas de doble trazo en la figura 5, un eje óptico regulador 27 unido a la caja de cuerpo 21 se puede mover a la parte delantera o trasera, lo que permite bascular el reflector 22 con el fin de ajustar el eje óptico.

La lámpara 23 tiene la bombilla de lámpara 29 y un casquillo 32 dispuesto en la parte trasera de la bombilla de lámpara 29. En el extremo trasero del casquillo 32, un receptor de conector 34 para conectar un conector dispuesto en un extremo de un hilo activo suministra corriente eléctrica a la bombilla de lámpara 29. A su vez, un conector dispuesto en el otro extremo del hilo activo está conectado a un conector (no representado) almacenado en la caja de almacenamiento de conectores 5a. La lámpara 23 está unida a la caja de cuerpo 21 con el casquillo 32 fijado a la pared lateral 35 de la caja de cuerpo 21 mediante el elemento de sellado 42.

La lámpara de posición 24 tiene la bombilla de posición 28 y un casquillo 33 dispuestos en la parte trasera de la bombilla de posición 28. En el extremo trasero del casquillo 33, un receptor de conector 41 para conectar un conector está dispuesto en un extremo de un hilo activo que suministra corriente eléctrica a la bombilla de posición 28. A su vez, un conector dispuesto en el otro extremo del hilo activo está conectado a un conector (no representado) almacenado en la caja de almacenamiento de conectores 5a.

La extensión 25 tiene una periferia exterior 43 con una anchura de delante atrás. Está unida a la caja de cuerpo 21 con su cara de extremo enfrente de una cara de extremo delantero de la caja de cuerpo 21 (cara de extremo enfrente de la extensión 25). En otros términos, esto evita que la extensión 25 solape la caja de cuerpo 21, disponiéndola por ello

ES 2 305 609 T3

con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra. Esto no solamente mejora el aspecto externo del faro de vehículo, sino que también mejora ventajosamente el montaje de los componentes uno con respecto a otro.

La extensión 25 tiene un agujero 45 formado a través de su parte aproximadamente central para poder exponer el reflector 22 a la parte delantera, así como un agujero 46, a través del que se introduce la bombilla de posición 28 con el fin de exponerla a la parte delantera. Entre los agujeros 45 y 46 se ha formado una campana 48, que se extiende hacia la parte delantera con el fin de separar un haz de luz emitido por la bombilla de lámpara 29 de un haz de luz de la bombilla de posición 28. Junto al lado interior de la periferia exterior 43 de la extensión 25 se ha formado el rebaje 37 en el que se recibe un extremo de punta del nervio 38 de la caja de cuerpo 21.

Junto al lado interior de la parte inferior de la periferia exterior 43 de la extensión 25, se ha formado un agujero roscado 47 a través del que se introduce el tornillo 39. Este agujero roscado puede comunicar con el agujero roscado 40 de la caja de cuerpo 21. La extensión 25 recibe el nervio 38 de la caja de cuerpo 21 en su rebaje 37 de manera que se una a la caja de cuerpo 21 usando resina, adhesivo, o análogos introducidos en el rebaje 37. Esto mejora la resistencia de unión entre la caja de cuerpo 21 y la extensión 25, permitiendo al mismo tiempo disponerlos con las superficies exteriores de la caja de cuerpo 21 y la extensión 25 generalmente a nivel una con otra.

La extensión 25 tiene la periferia exterior 43 con su superficie exterior expuesta al entorno exterior como se representa en las figuras 3 a 8. También está unida a la caja de cuerpo 21 con dicha superficie exterior generalmente a nivel con la superficie exterior de la cara periférica exterior 44 de la caja de cuerpo 21 casi a la misma altura vertical. Una junta entre la extensión 25 y la caja de cuerpo 21 está protegida con la periferia exterior 43 de la extensión 25 de manera que no esté expuesta al entorno exterior. El agujero roscado 40 de la caja de cuerpo 21, y el agujero roscado 47 de la extensión 25 están alineados uno con otro; en él se enrosca el tornillo 37, de modo que la extensión 25 se pueda unir a la caja de cuerpo 21.

La extensión 25 y la caja de cuerpo 21 pueden apoyar (contactar) una con otra en sus caras de extremo opuestas o pueden tener un intervalo entremedio. La extensión 25 permite que el faro 20 tenga varios diseños de bajo costo. Por ejemplo, se puede pintar en cualquier color deseado o se puede formar usando un material transparente con su lado trasero, es decir, el lado interior, pintado.

La lente 26 se une a la extensión 25 con su cara de extremo enfrente de una cara de extremo delantero de la extensión 25 (la cara de extremo enfrente de la lente 26) como se representa en particular en las figuras 3 a 8. En otros términos, esto evita que la lente 26 solape la extensión 25, disponiéndolas por ello con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra. La lente 26 está unida a la extensión 25 con sus respectivas porciones, que son adyacentes al lado interior de sus caras de extremo opuestas, selladas con un material sellante 51 (por ejemplo, adhesivo de fusión en caliente u otros materiales sellantes equivalentes con las mismas características). La periferia exterior 43 de la extensión 25 protege una junta entre la lente 26 y la extensión 25 mediante el material sellante 51 de manera que no se exponga al entorno exterior. Esto no solamente mejora el aspecto externo del faro 20, sino que también proporciona mejor resistencia y durabilidad al faro 20.

La extensión 25 y la lente 26 pueden apoyar (contactar) una con otra en sus caras de extremo opuestas o pueden tener un intervalo entremedio.

En el faro 20, la extensión 25 está interpuesta entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26 de manera que se exponga al entorno exterior. La caja de cuerpo 21 y la extensión 25 están dispuestas con sus caras de extremo opuestas una a otra. La lente 26 y la extensión 25 están dispuestas con sus caras de extremo opuestas una a otra. Por lo tanto, la caja de cuerpo 21, la lente 26 y la extensión 25 se pueden disponer con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra. La extensión 25 puede proteger respectivas juntas entre la caja de cuerpo 21 y la extensión 25, y entre la extensión 25 y la lente 26, de manera que no se expongan al entorno exterior. Esto mejora el aspecto externo del faro de vehículo.

En la realización de la presente invención, la extensión 25 se usa como un elemento de caja intermedio interpuesto entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26. Sin embargo, alternativamente, el elemento de caja intermedio, expuesto al entorno exterior, se puede disponer con la caja de cuerpo 21 con sus caras de extremo opuestas una a otra, estando al mismo tiempo dispuesto con la lente 26 con su cara de extremo una enfrente de otra. Como otra alternativa, el elemento de caja intermedio, expuesto al entorno exterior, puede proteger las juntas entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26.

Para ser más específicos, la lámpara de posición 24 se dispone en cualquier posición distinta de la caja de cuerpo 21, y los extremos del reflector 22 se extienden entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26 de manera que se exponga al entorno exterior. Además, el reflector 22 y la caja de cuerpo 21 están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra, y el reflector 22 y la lente 26 están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra. Alternativamente, el reflector como dicho elemento de caja intermedio, expuesto al entorno exterior, puede proteger las juntas entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26.

La campana 48 y el reflector 22 se pueden formar como una sola unidad. En este caso, el ajuste del eje óptico se puede lograr moviendo todo el faro 20 con relación a la carrocería de vehículo. Alternativamente, el elemento de caja intermedio puede servir como un reflector para la bombilla de posición 28.

ES 2 305 609 T3

En una realización de la presente invención, como se representa en la figura 9, la cara de extremo de la caja de cuerpo 21 enfrente de la extensión 25 se puede formar en una cara inclinada con su superficie interior extendiéndose más que su superficie exterior hacia la extensión 25. A su vez, la cara de extremo de la extensión 25 enfrente de la caja de cuerpo 21 también se puede formar en una cara inclinada de manera que corresponda a dicha cara inclinada. Por lo tanto, la caja de cuerpo 21 y la extensión 25 se pueden disponer con sus caras de extremo opuestas una a otra. En este caso, no importa qué superficie (superficie interior o exterior) de la cara de extremo de la caja de cuerpo se extienda más que la otra superficie hacia la extensión de manera que corresponda a la cara de extremo opuesta. Sin embargo, es preferible que la caja de cuerpo y la extensión tengan sus respectivas caras de extremo inclinadas como se representa en la figura 9 de manera que tengan no solamente un mejor aspecto externo visto desde la parte delantera, sino también mejor resistencia, durabilidad y una montabilidad más fácil.

Además, en una realización preferida de la presente invención, el nervio 38 está dispuesto junto al lado interior de la cara periférica exterior 44 en la parte delantera de la caja de cuerpo 21. También preferiblemente, el rebaje 37 se ha formado junto al lado interior de la periferia exterior 43 de la extensión 25, en el que se recibe el extremo de punta del nervio 38 de la caja de cuerpo 21. Sin embargo, la presente invención no se limita a la configuración anterior. Se deberá entender que el rebaje 37 se puede formar alternativamente junto al lado interior de la cara periférica exterior 44 en la parte delantera de la caja de cuerpo 21, de modo que el nervio 38 se podría disponer junto al lado interior de la periferia exterior 43 de la extensión 25 de manera que se reciba en el rebaje 37.

En otra realización de la presente invención se describe el faro montado en la motocicleta. Sin embargo, la invención no se limita a eso. Este faro también se puede montar en otros vehículos incluyendo un automóvil.

Como se ha descrito anteriormente, en el faro de vehículo de la presente invención, la caja de cuerpo y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra, y la lente y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra. Por lo tanto, la caja de cuerpo, el elemento de caja intermedio y la lente se pueden disponer con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra. Esto no solamente da lugar a un mejor aspecto externo del faro, sino también a una mejor durabilidad, resistencia y montabilidad más fácil durante la fabricación.

Alternativa o adicionalmente, el faro de vehículo tiene el elemento de caja intermedio que puede proteger las juntas entre la caja de cuerpo y la lente, mejorando no solamente su aspecto externo sino también la durabilidad, resistencia y montabilidad más fácil durante la fabricación.

Como se ha descrito anteriormente, también se puede disponer un sistema de amortiguamiento de vibración para un faro de motocicleta. Utiliza un material amortiguador moldeado por inyección de manera que sea integral con la superficie interior de una parte inferior del rebaje del alojamiento de luz.

Esto evita que entre aire a la luz de vehículo e impide que entre agua al espacio interior incluyendo la bombilla.

Como se ha descrito anteriormente, se facilita un faro de vehículo incluyendo: una caja de cuerpo 21 fijada a una carrocería de vehículo; y una lente 26 dispuesta en la parte delantera de la caja de cuerpo 21; donde un elemento de caja intermedio está interpuesto entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26 de manera que se exponga al entorno externo, la caja de cuerpo 21 y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra, y la lente 26 y el elemento de caja intermedio están dispuestos con sus caras de extremo opuestas una a otra; alternativamente, el elemento de caja intermedio se interpone entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26 de manera que esté expuesto al entorno externo, protegiendo por ello las juntas entre la caja de cuerpo 21 y la lente 26.

REIVINDICACIONES

1. Luz de vehículo incluyendo: una caja de cuerpo (21) que se puede fijar a un vehículo (1), una lente (26) dispuesta en un lado de la caja de cuerpo (21), y un elemento de caja intermedio (25) interpuesto entre la caja de cuerpo (21) y la lente (26), donde una periferia exterior (43) del elemento de caja intermedio (25) está expuesta al exterior de la luz de vehículo (20), **caracterizada** porque la caja de cuerpo (21) y el elemento de caja intermedio (25) están dispuestos con sus respectivas caras de extremo exterior (44, 43) una enfrente de otra, porque la lente (26) y el elemento de caja intermedio (25) están dispuestos con sus respectivas caras de extremo exterior opuestas una a otra y porque la lente (26) y el elemento intermedio (25) están dispuestos con sus superficies exteriores generalmente a nivel una con otra.

2. Luz de vehículo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho elemento de caja intermedio (25) protege caras de extremo opuestas de la caja de cuerpo (21) y la lente (26) hacia el exterior de la luz de vehículo (20).

3. Luz de vehículo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque el elemento de caja intermedio (25) protege una porción de unión de la caja de cuerpo (21) y la lente (26) de la caja de cuerpo (21) y el elemento de caja intermedio (25), y/o de la lente (26) y el elemento de caja intermedio (25) hacia el exterior de la luz de vehículo (20).

4. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el elemento de caja intermedio (25) forma al menos una parte de un reflector (48) de la luz de vehículo (20).

5. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la caja de cuerpo (21) y la lente (26) están conectadas una a otra mediante el elemento de caja intermedio (25).

6. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque un nervio (38) está dispuesto en, preferiblemente dentro de, la caja de cuerpo (21), el elemento de caja intermedio (25), o la lente (26), y un rebaje (37), en el que se recibe el nervio (38), se forma en, preferiblemente dentro de, el elemento de caja intermedio (25), la caja de cuerpo (21), o la lente (26), donde el nervio (38) y el rebaje (37) están conectados fijamente uno a otro.

7. Luz de vehículo según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el nervio (38) está dispuesto junto a la superficie exterior de la caja de cuerpo (21) o el elemento de caja intermedio (25) o la lente (26), y el rebaje (37) se ha formado junto a la superficie exterior del elemento de caja intermedio (25) o la caja de cuerpo (21) o la lente (26).

8. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque un elemento aislante, un material amortiguador, o un material sellante está dispuesto en el rebaje (37), y/o entre la caja de cuerpo (21), el elemento de caja intermedio (25) y/o la lente (26).

9. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque la lente (26) y/o la caja de cuerpo (26) se conectan conjuntamente al elemento de caja intermedio (25) soldando porciones de sus respectivas superficies interiores.

10. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque la luz de vehículo (20) es un faro o una luz trasera de un vehículo, que es preferiblemente una motocicleta (1).

11. Vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** por incluir además una bombilla de lámpara (28, 29) dispuesta dentro de un espacio interior formado por la caja de cuerpo (21), el elemento de caja intermedio (25), y la lente (26).

12. Luz de vehículo según la reivindicación 11, **caracterizada** porque una primera bombilla de lámpara (28) y al menos una segunda bombilla de lámpara (29) están dispuestas dentro del espacio interior, donde preferiblemente una posición de la segunda bombilla de lámpara (29) se puede regular con relación al cuerpo de caja (21).

13. Vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el elemento de caja intermedio (25) se hace de resina sintética.

14. Luz de vehículo según al menos una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizada** porque el elemento de caja intermedio (25) se hace usando un material no transparente, en particular opaco.

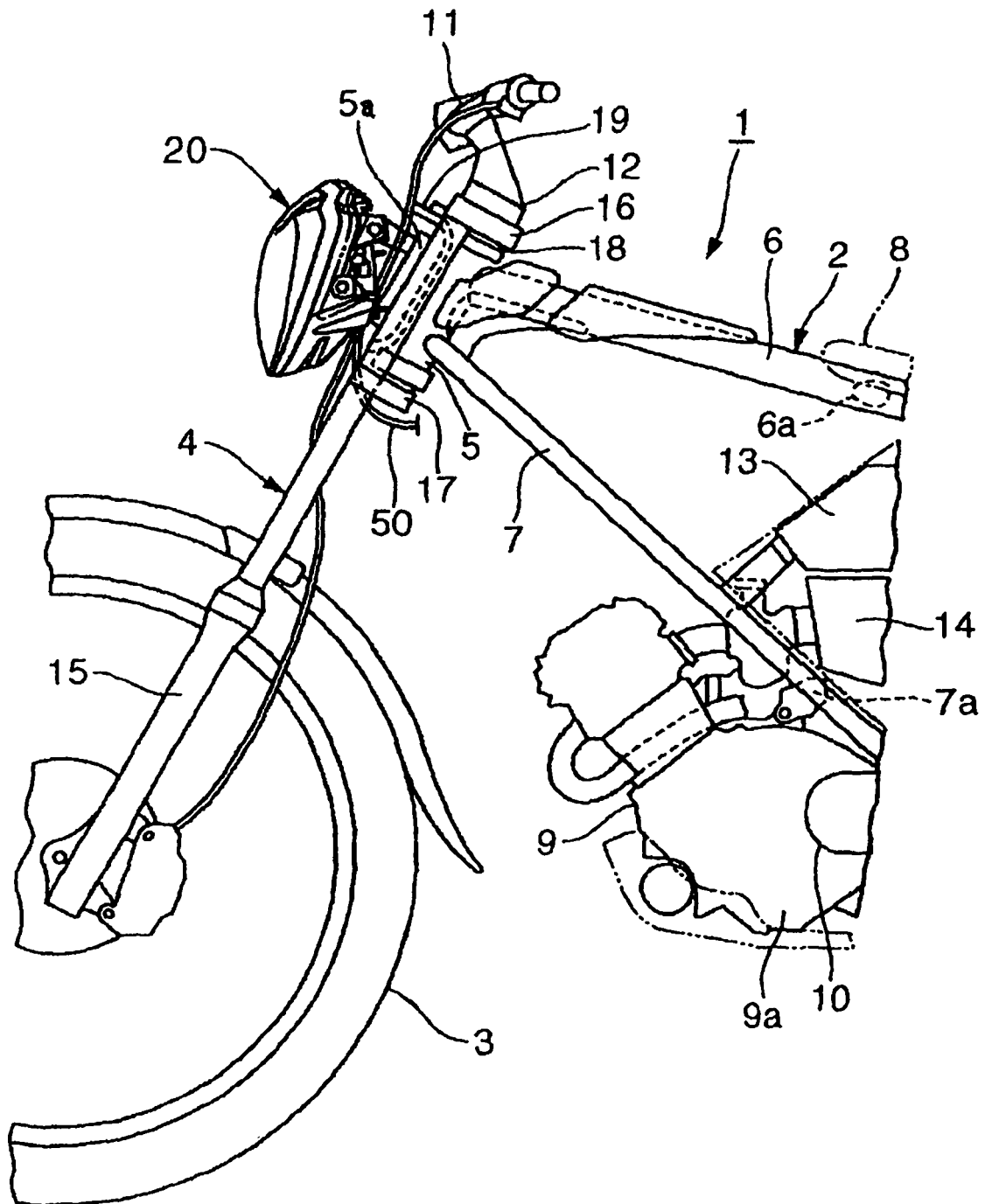


FIG. 1

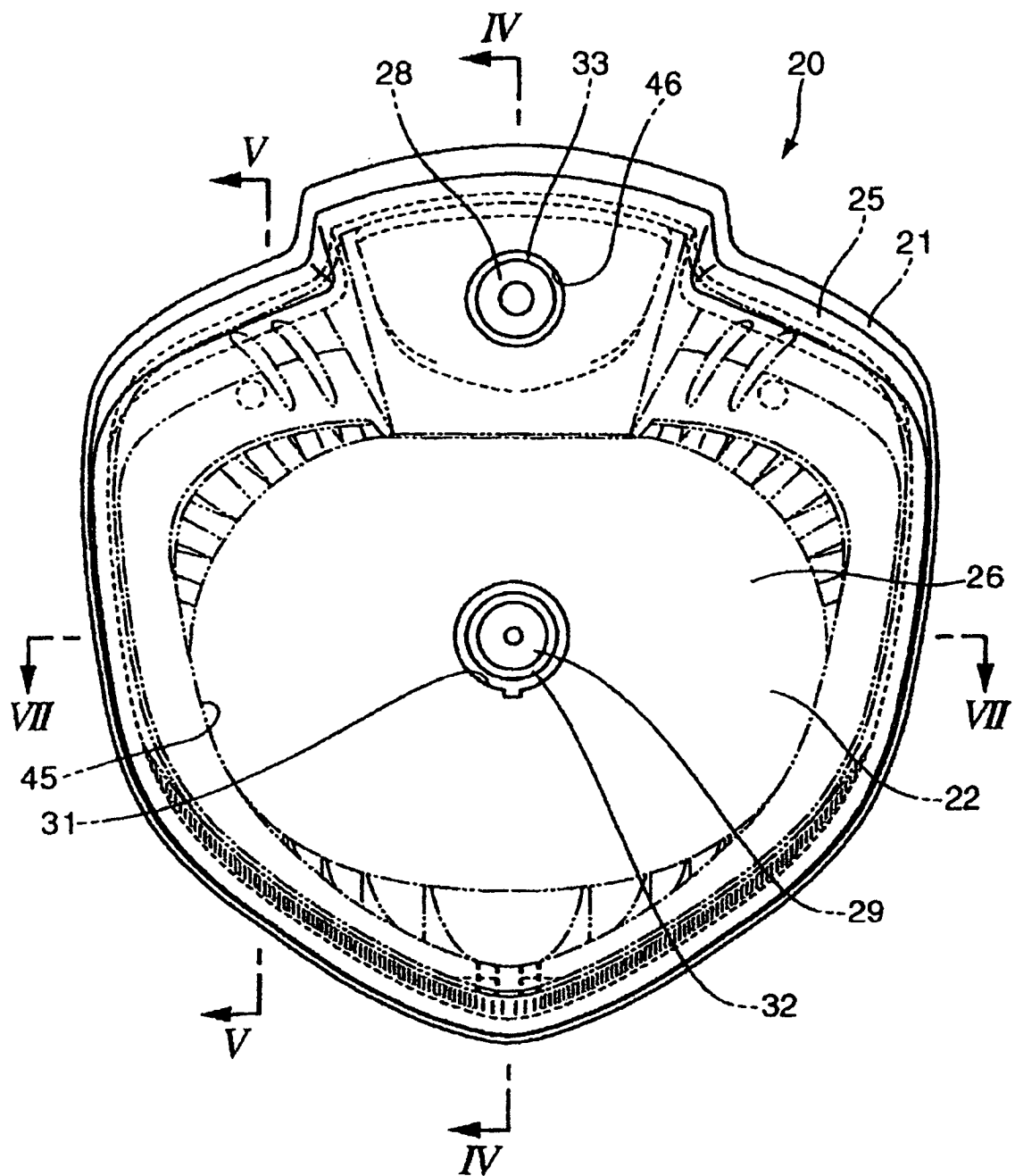


FIG. 2

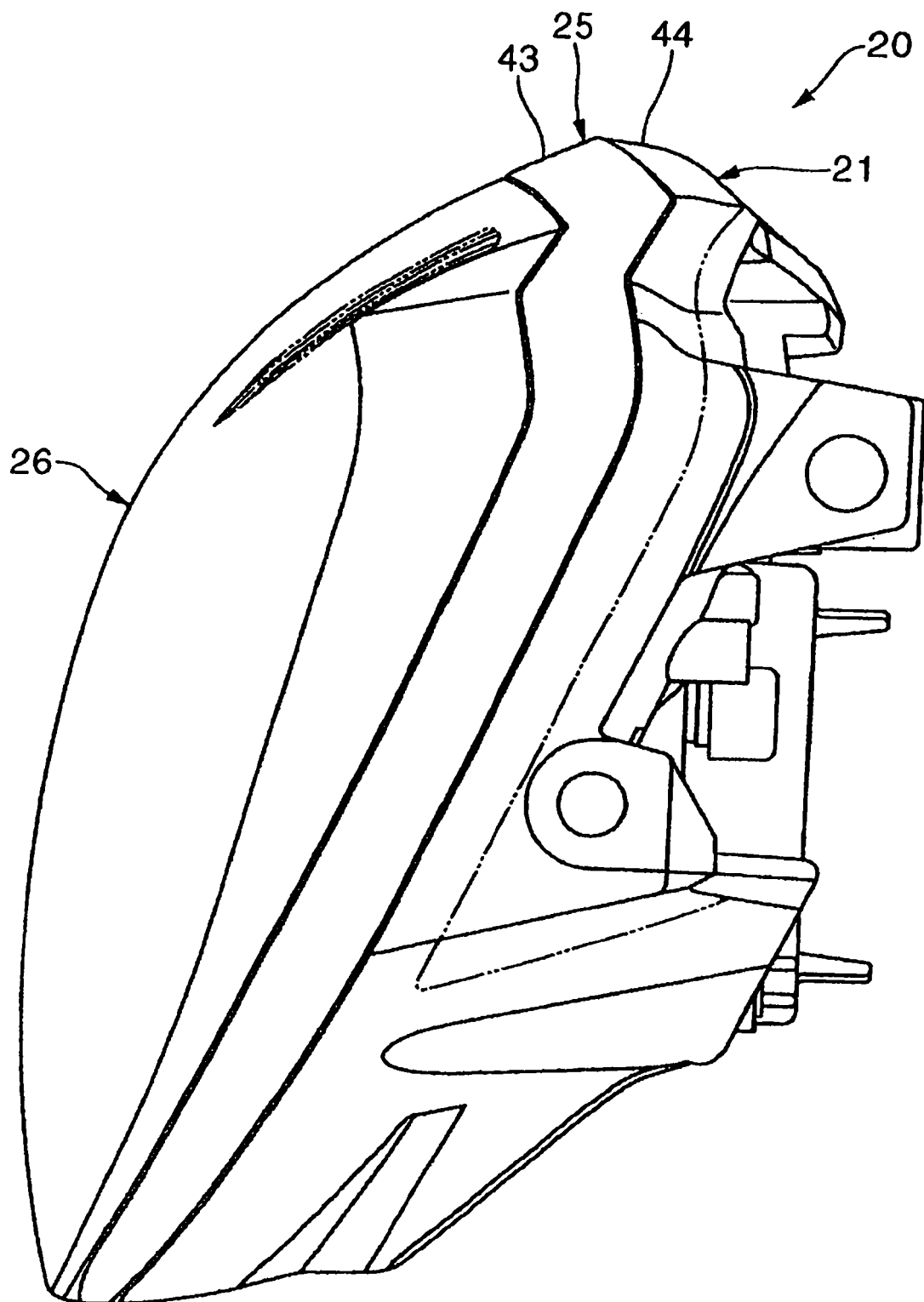


FIG. 3

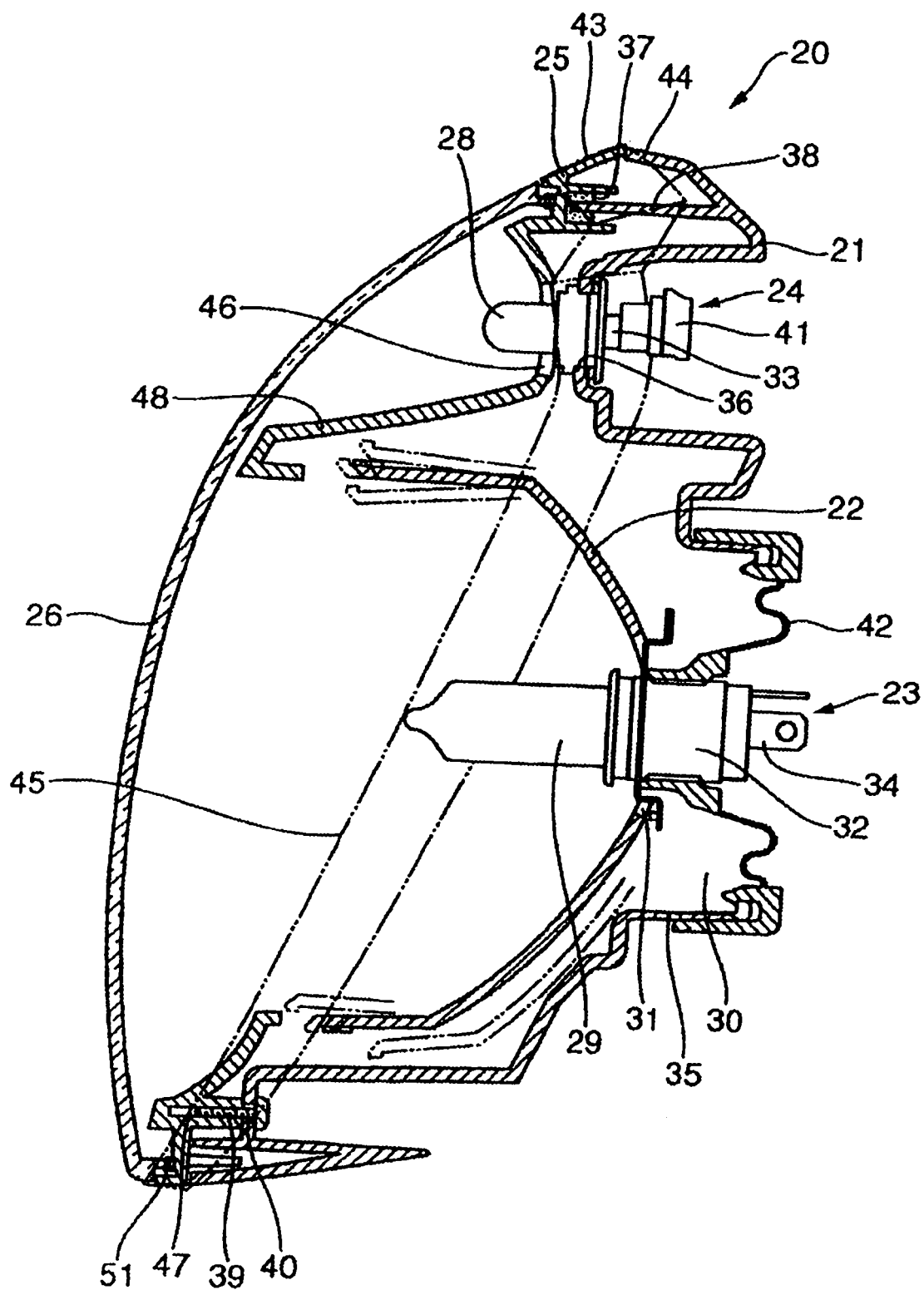


FIG. 4

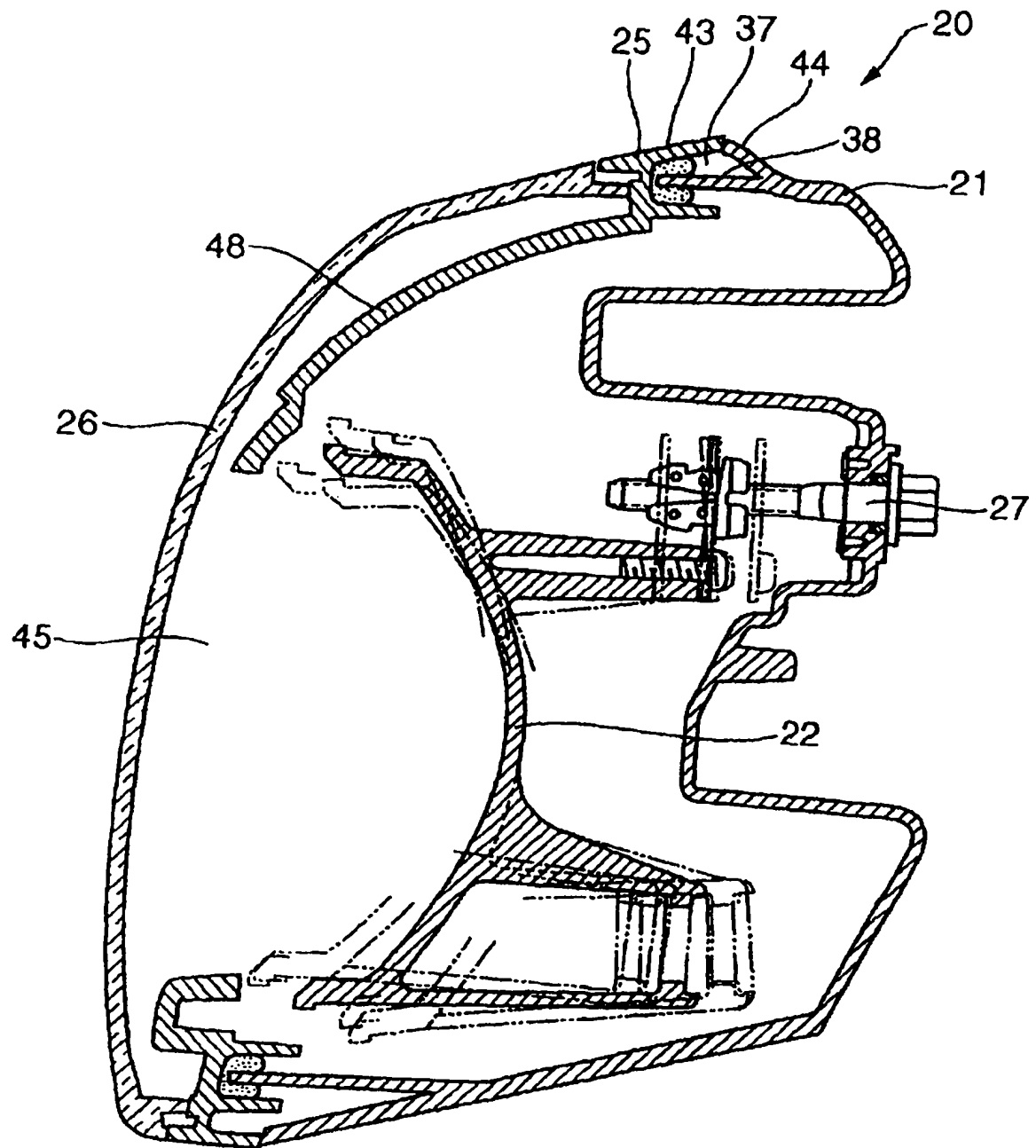


FIG. 5

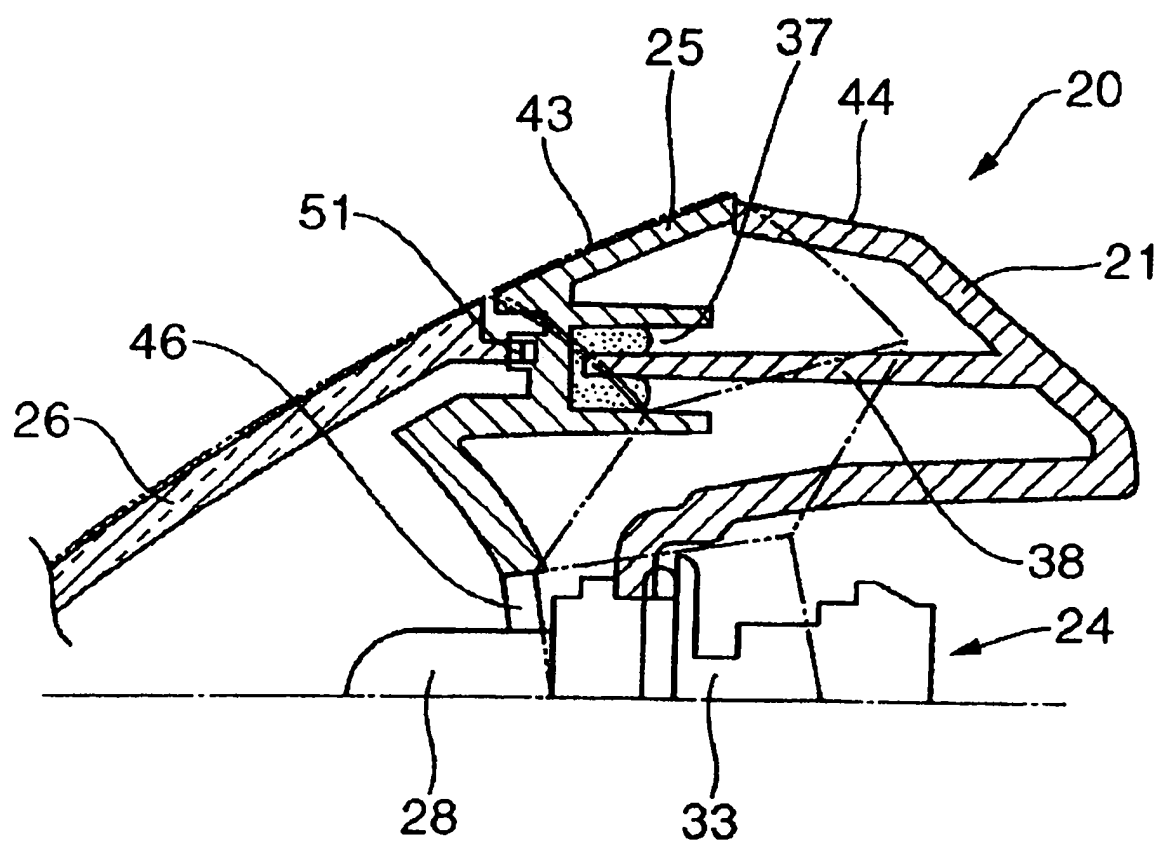


FIG. 6

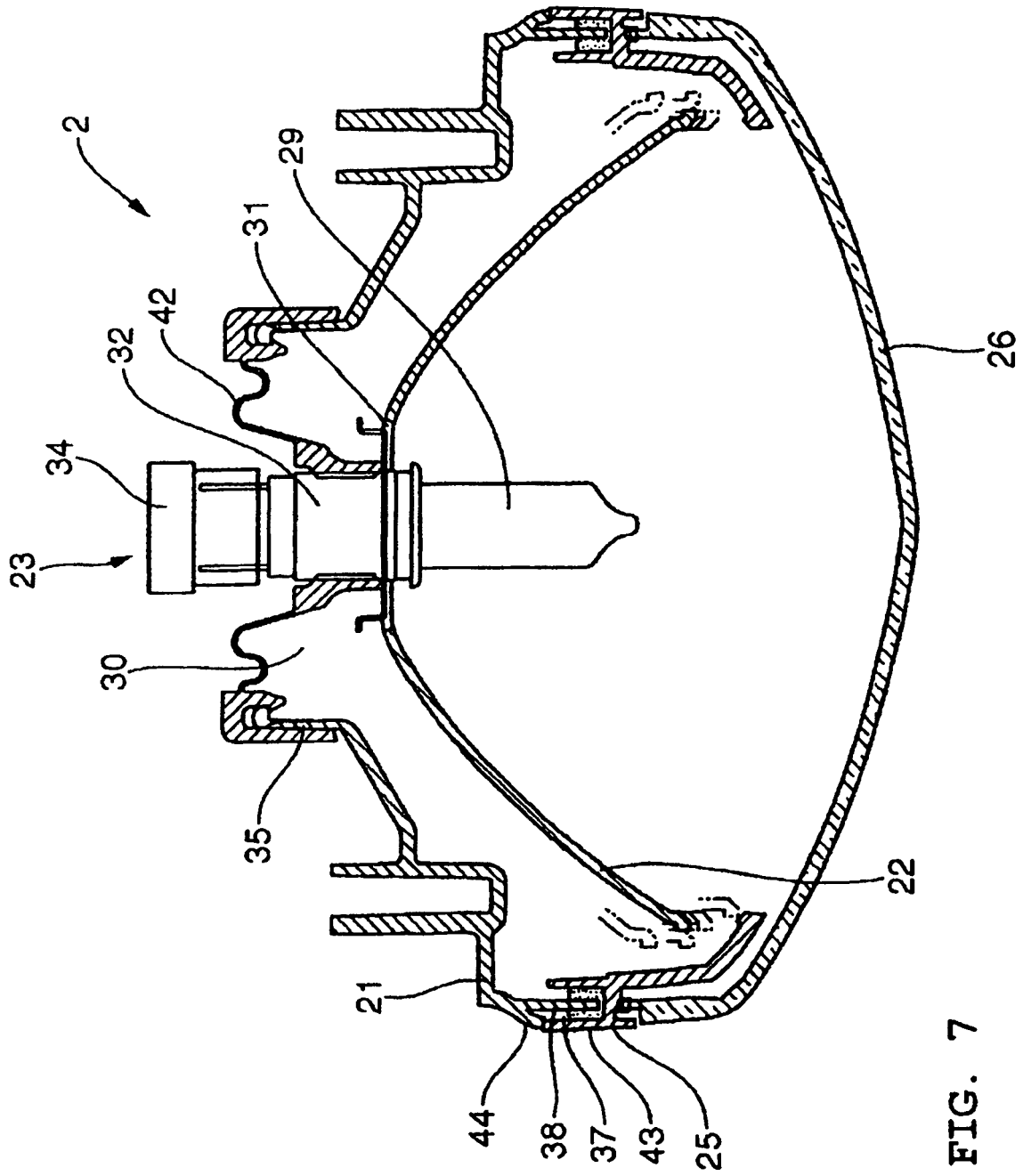


FIG. 7

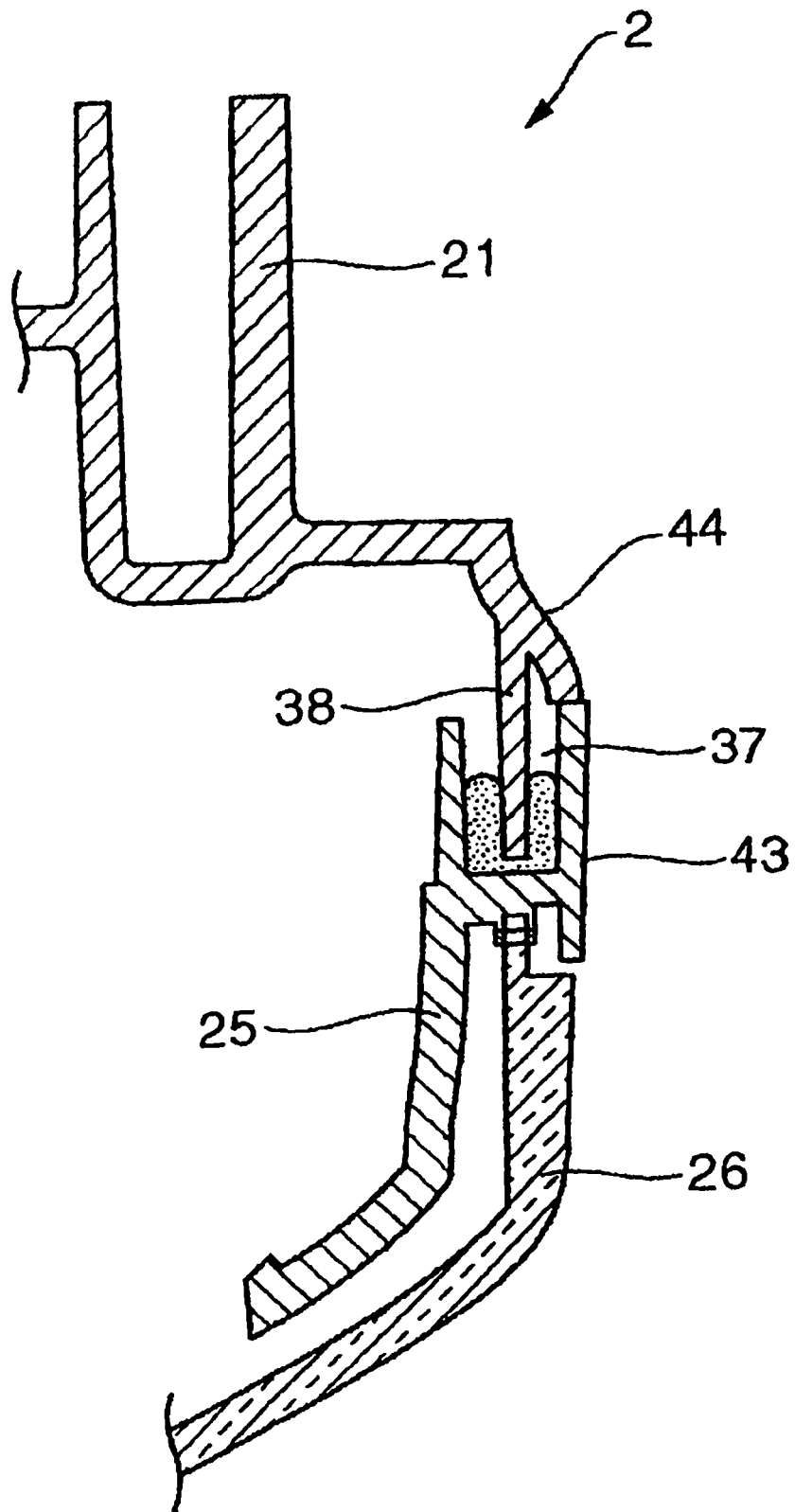


FIG. 8

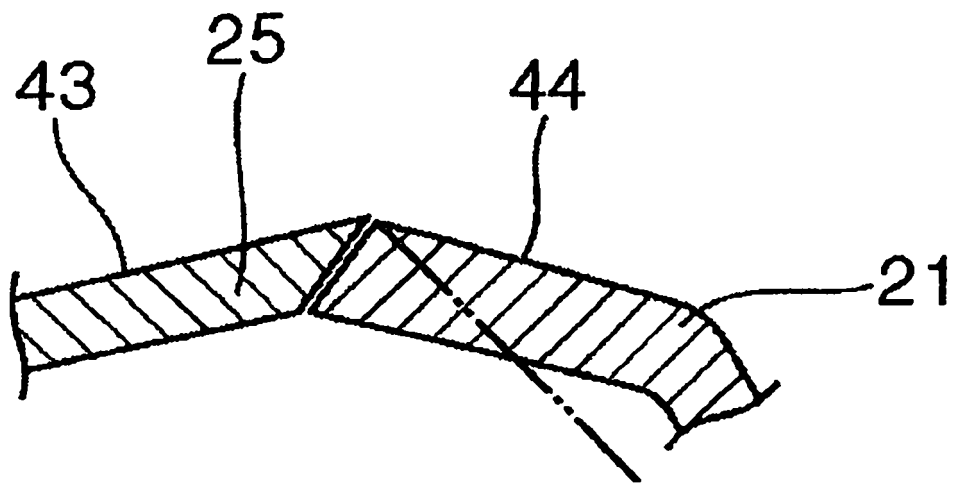


FIG. 9