

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 423 830**

51 Int. Cl.:

B62J 17/02 (2006.01)

B62J 17/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.04.2012** **E 12163258 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013** **EP 2508415**

54 Título: **Motocicleta**

30 Prioridad:

07.04.2011 JP 2011085192

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.09.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ENDO, MASATO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 423 830 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

Motocicleta

5 Antecedentes de la invención**1. Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a la estructura de partes de cubierta lateral de una motocicleta. Una motocicleta según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por US 2008/202835 A1.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 En una motocicleta descrita en JP 2008-162518 A, un motor está dispuesto debajo de un bastidor principal que se extiende desde un tubo delantero oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo, y el motor está suspendido del bastidor principal. Componentes tales como un depósito de carburante no están dispuestos encima del bastidor principal definiendo así un espacio encima del bastidor principal. Es decir, en una vista lateral del vehículo, una parte entre el tubo delantero y un asiento está mellada en gran parte. Este tipo de motocicleta se denomina convencionalmente motocicleta tipo underbone.

20 Una cubierta de carrocería de vehículo de la motocicleta descrita en JP 2008-162518 A tiene partes de cubierta lateral en forma de placa que cubren lados de un cilindro y una culata de cilindro del motor. La parte de cubierta lateral tiene una porción inferior que está colocada hacia delante de un reposapiés, y la porción inferior se coloca hacia delante de las piernas de un motorista cuando el motorista pone los pies en el reposapiés. La parte de cubierta lateral está dispuesta oblicuamente con respecto a la dirección delantera y trasera (dirección de avance del vehículo) de tal manera que su borde trasero se coloque más hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo que su borde delantero. Debido a dicha disposición de las partes de cubierta lateral, es posible evitar que un flujo de aire, barro de la carretera o análogos choquen directamente en las piernas del motorista.

30 Resumen de la invención

35 Cuando llueve y por ello se adhiere agua o barro sobre una superficie exterior de la parte de cubierta lateral, el agua o el barro pueden recibir un flujo de aire generado durante la marcha lanzado hacia atrás y puede salpicar a las piernas del motorista.

40 Durante la marcha de un vehículo, se genera presión negativa en un lado trasero de la parte de cubierta lateral, es decir, alrededor de las piernas del motorista. Consiguientemente, el agua o el barro de la superficie exterior de la parte de cubierta lateral salpican hacia el centro en la dirección a lo ancho del vehículo desde el borde trasero de la parte de cubierta lateral debido a la presión negativa. Consiguientemente, la mera expansión de las partes de cubierta lateral hacia el exterior en la dirección a lo ancho del vehículo apenas reduce el agua o el barro salpicados a las piernas del motorista.

45 Un objeto de la presente invención es reducir el agua o el barro que salpica a las piernas de un motorista en una motocicleta.

Según un aspecto de la presente invención, se facilita una motocicleta según la reivindicación 1.

50 Dicha motocicleta incluye, entre otros, un motor, un bastidor de carrocería de vehículo, un asiento, un reposapiés y una parte de cubierta lateral. El motor incluye un cárter en su porción trasera y una parte de cilindro en una porción delantera. El bastidor de carrocería de vehículo incluye una parte de bastidor principal que se extiende oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia abajo de un tubo delantero que soporta un eje de dirección. Se ha formado un espacio encima de la parte de bastidor principal. El asiento está dispuesto detrás del espacio. El reposapiés está dispuesto en una dirección lateral a partir del cárter.

55 La parte de cubierta lateral cubre un lado lateral de un lado derecho y un lado izquierdo del bastidor de carrocería de vehículo. La parte de cubierta lateral incluye una parte de cubierta exterior y una parte de cubierta interior. Una porción inferior de la parte de cubierta exterior se coloca hacia delante del reposapiés y en un lado lateral de la porción delantera del motor. La parte de cubierta exterior se extiende hacia arriba de su porción inferior, y cubre el lado lateral del bastidor de carrocería de vehículo. La parte de cubierta interior cubre el lado lateral del bastidor de carrocería de vehículo, y está dispuesta hacia dentro de la parte de cubierta exterior en la dirección a lo ancho del vehículo. La parte de cubierta interior incluye un borde delantero que está colocado más hacia delante que un borde delantero de la parte de cubierta exterior y un borde trasero que está colocado hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo lejos de la parte de cubierta exterior. La parte de cubierta exterior y la parte de cubierta interior están dispuestas oblicuamente con respecto a la dirección delantera y trasera de tal manera que el flujo de aire choque en las superficies exteriores de la parte de cubierta exterior y la parte de cubierta interior durante la marcha de un vehículo.

El borde trasero de la parte de cubierta interior se coloca más hacia atrás que el borde delantero de la parte de cubierta exterior. La parte de cubierta exterior y la parte de cubierta interior se extienden desde una posición igual o una posición más baja que el reposapiés a una posición más alta que la de una porción superior de una rueda delantera.

Según la presente invención, el agua o el barro presentes sobre una superficie exterior de la parte de cubierta interior no llegan a una superficie exterior de la parte de cubierta exterior aunque el agua o el barro fluyan hacia atrás recibiendo un flujo de aire generado durante la marcha. Consiguientemente, es posible reducir el agua o el barro que salpican hacia las piernas del motorista desde el borde trasero de la parte de cubierta lateral.

En la presente invención, la parte de cubierta exterior y la parte de cubierta interior se pueden formar como un elemento integral o se pueden formar por separado. Cada una de la parte de cubierta exterior y la parte de cubierta interior se puede formar combinando una pluralidad de elementos. Se puede formar una abertura entre el borde trasero de la parte de cubierta interior y la parte de cubierta exterior o se puede disponer una pared entre el borde trasero de la parte de cubierta interior y la parte de cubierta exterior. Cuando la pared se forma entre dos partes de cubierta, la pared se puede formar integralmente con la parte de cubierta interior o la pared se puede formar integralmente con la parte de cubierta exterior. Además, la pared se puede formar por separado de la parte de cubierta exterior y la parte de cubierta interior.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista lateral de una parte delantera de la motocicleta.

La figura 3 es una vista en perspectiva de la parte delantera de la motocicleta.

La figura 4 es una vista frontal de la motocicleta.

La figura 5 es una vista frontal de una parte de cubierta delantera y las partes de cubierta lateral que incluye la motocicleta.

La figura 6 es una vista frontal de una parte de cubierta interior y una parte de cubierta exterior que constituyen la parte de cubierta lateral en un estado donde la parte de cubierta interior y la parte de cubierta exterior están separadas una de otra.

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

La figura 8 es una vista en perspectiva de la parte de cubierta interior.

Y las figuras 9A a 9C son vistas para explicar efectos ventajosos de la estructura de la motocicleta según la presente invención, donde la figura 9A es una vista que representa esquemáticamente la estructura de una parte de cubierta lateral convencional, la figura 9B es una vista que representa esquemáticamente una parte de cubierta lateral donde la anchura de la parte de cubierta lateral convencional se ha incrementado, y la figura 9C es una vista que representa esquemáticamente la estructura de una parte de cubierta lateral de la motocicleta según la presente invención.

Descripción de la realización preferida

A continuación, una realización de la presente invención se explicará en unión con los dibujos. La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta 1 según una realización de la presente invención. La figura 2 es una vista lateral de una parte delantera de la motocicleta 1. La figura 3 es una vista en perspectiva de la parte delantera de la motocicleta 1. La figura 4 es una vista frontal de la motocicleta 1. La figura 5 es una vista frontal de una parte de cubierta delantera 31 y las partes de cubierta lateral 32 que incluye la motocicleta 1. La figura 6 es una vista frontal que representa un estado de una parte de cubierta interior 34 y una parte de cubierta exterior 33 que constituyen la parte de cubierta lateral 32 donde la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 están separadas una de otra en la dirección lateral. La figura 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de una línea VII-VII en la figura 2. La figura 8 es una vista en perspectiva de la parte de cubierta interior 34. En la explicación dada a continuación, Y1 indica una dirección hacia delante del vehículo o la dirección de avance del vehículo, y X1-X2 indica la dirección a lo ancho del vehículo (la dirección lateral).

Como se representa en la figura 1, una rueda delantera 2 de la motocicleta 1 se soporta en extremos inferiores de suspensiones delanteras 3. Las porciones superiores de las suspensiones delanteras 3 están conectadas a través de una ménsula a un eje de dirección (no representado en el dibujo) soportado en un tubo delantero 21. Una porción superior del eje de dirección está conectada a un manillar 4 a través de una ménsula. El manillar 4, las suspensiones

delanteras 3 y la rueda delantera 2 pueden girar en la dirección lateral alrededor del eje de dirección. Una empuñadura 4a está montada en porciones izquierda y derecha del manillar 4, respectivamente.

Un guardabarros delantero 5 que cubre la rueda delantera 2 está dispuesto encima de la rueda delantera 2. El guardabarros delantero 5 tiene una forma aproximadamente arqueada, y un eje de la rueda delantera 2 define el centro de la forma arqueada. La parte trasera 5b del guardabarros delantero 5 está colocada detrás de la rueda delantera 2, y se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo. Como se describe más adelante, según se ve en vista lateral de una carrocería de vehículo, la parte trasera 5b del guardabarros delantero 5 solapa la parte de cubierta interior 34 que constituye la parte de cubierta lateral 32. Como se representa en la figura 3, superficies laterales izquierda y derecha del guardabarros delantero 5 tienen una porción exterior 5a que se abomba hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo. La porción exterior 5a está situada en una posición exterior del guardabarros delantero 5. Las suspensiones delanteras 3 están dispuestas dentro de las partes exteriores 5a (véase la figura 4).

Como se representa en la figura 1, un motor 10 de la motocicleta 1 incluye un cárter 11 en su porción trasera. El motor 10 también incluye, en su porción delantera, una parte de cilindro 12a dentro de la que se ha formado un cilindro, una culata de cilindro 12b que está montada en un lado delantero de la parte de cilindro 12a, y una cubierta de culata 12c que está montada en un lado delantero de la culata de cilindro 12b. La cubierta de culata 12c y la culata de cilindro 12b se pueden formar como un elemento integral. Alternativamente, la cubierta de culata 12c y la culata de cilindro 12b se pueden formar como elementos separados y se pueden fijar una a otra por elementos de sujeción tales como pernos. Aquí, la parte de cilindro 12a, la culata de cilindro 12b y la cubierta de culata 12c constituyen una parte delantera de motor 12 en conjunto. La parte delantera de motor 12 se coloca en la parte delantera del cárter 11 que forma una porción trasera del motor 11. La parte delantera de motor 12 está ligeramente inclinada hacia un lado superior y luego dispuesta oblicuamente. Una rueda trasera 9 está dispuesta detrás del motor 10. El par del motor 10 es transmitido a la rueda trasera 9 a través de elementos de transmisión (no representados en el dibujo) tal como una cadena, un eje y una correa. En esta realización, la parte delantera de motor 12 corresponde a una porción delantera del motor definida en las reivindicaciones.

Como se representa en la figura 1 y la figura 3, un filtro de aire 19 está dispuesto encima de la parte delantera de motor 12. El aire aspirado por el filtro de aire 19 es alimentado a la parte delantera de motor 12 a través de un tubo de admisión (no representado en el dibujo).

Como se representa en la figura 1, la motocicleta 1 incluye un bastidor de carrocería de vehículo 20. El tubo delantero 21 que soporta el eje de dirección está dispuesto en una porción más delantera del bastidor de carrocería de vehículo 20. El bastidor de carrocería de vehículo 20 también incluye una parte de bastidor principal 22 que se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo del tubo delantero 21. La parte de bastidor principal 22 se extiende hacia el cárter 11. El cárter 11 está colocado debajo de una porción trasera de la parte de bastidor principal 22, y está fijado a la parte de bastidor principal 22. El bastidor de carrocería de vehículo 20 incluye partes de bastidor traseras 23 que se extienden hacia abajo de un extremo trasero de la parte de bastidor principal 22 y se coloca detrás del cárter 11. El cárter 11 está fijado a la parte de bastidor trasera 23.

La motocicleta 1 es un vehículo del tipo denominado underbone. En este tipo de motocicleta, como se ejemplifica en esta realización, un dispositivo tal como un depósito de carburante no está dispuesto entre el tubo delantero 21 y un asiento 7, y así se forma un espacio S encima de la parte de bastidor principal 22. El asiento 7 está dispuesto detrás del espacio S.

Unos reposapiés 8 para que el conductor ponga los pies están dispuestos a partir del cárter 11 en la dirección lateral, es decir, están dispuestos en un lado derecho y un lado izquierdo del cárter 11 (véase la figura 4). Un soporte 8a se extiende entre el reposapiés derecho 8 y el reposapiés izquierdo 8. El soporte 8a está fijado al cárter 11 o la parte de bastidor trasera 23.

Como se representa en la figura 1, una cubierta de carrocería de vehículo de la motocicleta 1 incluye la parte de cubierta delantera 31, las partes de cubierta lateral izquierda y derecha 32, una parte de cubierta inferior 36 y una parte de cubierta trasera 39.

La parte de cubierta delantera 31 está dispuesta delante del tubo delantero 21 de modo que cubra un lado delantero del tubo delantero 21 (véase la figura 1). La parte de cubierta delantera 31 tiene una forma simétrica izquierda y derecha con respecto a una línea vertical que pasa por el centro C en la dirección a lo ancho del vehículo (véase la figura 5). La parte de cubierta delantera 31 incluye un indicador de giro (indicador de dirección) 18 en su parte derecha y su parte izquierda. El indicador de giro 18 de esta realización tiene una forma alargada en una dirección delantera y trasera, y tiene una porción delantera mirando hacia delante. El indicador de giro 18 está curvado hacia un lado trasero en su porción media. Una porción trasera del indicador de giro 18 mira hacia el exterior en la dirección a lo ancho del vehículo.

Una parte superior 39a de la parte de cubierta trasera 39 está dispuesta detrás del tubo delantero 21 y cubre el tubo delantero 21 (véase la figura 1). Además, la parte de cubierta trasera 39 está dispuesta encima de la parte de

- bastidor principal 22, y se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo a lo largo de la parte de bastidor principal 22 cubriendo así la parte de bastidor principal 22 (véase la figura 1 y la figura 7). Como se representa en la figura 7, la parte de cubierta delantera 31 y las partes de cubierta lateral 32 están dispuestas para formar una abertura que se abre hacia atrás, y luego la parte de cubierta trasera 39 cierra la abertura. Es decir, los bordes izquierdo y derecho 39b de la parte de cubierta trasera 39 encajan en un borde trasero 31a de la parte de cubierta delantera 31 y encajan en bordes traseros de las partes de cubierta lateral izquierda y derecha 32 (bordes traseros 33a de las partes de cubierta exterior 33 descritas más tarde), respectivamente. Cuando el motorista va montado en la motocicleta 1, la parte de cubierta trasera 39 se coloca delante de las piernas del conductor.
- Las partes de cubierta lateral 32 cubren los lados izquierdo y derecho de la carrocería de vehículo respectivamente. Como se representa en la figura 7, la parte de cubierta lateral 32 incluye la parte de cubierta exterior en forma de placa 33 y la parte de cubierta interior en forma de placa 34. La parte de cubierta interior 34 está dispuesta hacia dentro de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección a lo ancho del vehículo. Es decir, la parte de cubierta interior 34 se coloca más próxima al centro C en la dirección a lo ancho del vehículo que la parte de cubierta exterior 33.
- Como se representa en la figura 1, la porción inferior de la parte de cubierta exterior 33 y la porción inferior de la parte de cubierta interior 34 están colocadas a partir de la parte delantera de motor 12 en la dirección lateral cubriendo así la parte delantera de motor 12. Es decir, la parte delantera de motor 12 se coloca entre porciones inferiores de las partes de cubierta lateral izquierda y derecha 32. Además, la porción inferior de las partes de cubierta exterior 33 y la porción inferior de las partes de cubierta interior 34 están colocadas hacia delante del reposapiés 8 según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo. La parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 se extienden hacia arriba de las porciones inferiores. Cuando el motorista va montado en la motocicleta 1, las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 se colocan delante de las piernas del motorista.
- Como se representa en la figura 7, las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 están dispuestas oblicuamente con respecto a la dirección de avance del vehículo de tal manera que el aire que circula hacia atrás choque en las superficies exteriores de estas partes de cubierta durante la marcha del vehículo, y por ello los bordes traseros 33a, 34a de estas partes de cubierta se colocan más hacia fuera que los bordes delanteros 33b, 34b de estas partes de cubierta en la dirección a lo ancho del vehículo. Como se explica con detalle más adelante, en esta realización, se ha formado aberturas A1, A2, A3 entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 (véase la figura 5). Además, el ángulo α (véase la figura 7) que la parte de cubierta exterior 33 forma con respecto a la dirección de avance del vehículo es menor en la porción inferior de la parte de cubierta 33 que en la porción superior de la parte de cubierta 33. Además, el ángulo β (véase la figura 7) que la parte de cubierta interior 34 forma con respecto a la dirección de avance del vehículo es menor en la porción inferior de dicha parte de cubierta 34 que en la porción superior de la parte de cubierta 34. Estableciendo los ángulos de estas partes de cubierta 33, 34 de esta manera, se puede tomar fácilmente aire para enfriar la parte delantera de motor 12 a través de la abertura A3 formada entre las porciones inferiores de dos partes de cubierta 33, 34.
- Como se representa en la figura 5, las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 están curvadas de tal manera que dichas partes se abomben hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo. La parte de cubierta exterior 33 tiene, en una posición distante de su borde superior y su borde inferior, una parte exterior 33c que está dispuesta en la posición exterior en la dirección a lo ancho del vehículo. Una línea vertical L1 que pasa por la parte exterior 33c está colocada más hacia fuera que una porción de extremo interior 8b del reposapiés 8 en la dirección a lo ancho del vehículo. Consiguientemente, cuando el motorista pone el pie en el reposapiés 8, una parte alrededor de la rodilla y el muslo del motorista queda ocultada por la porción superior de la parte de cubierta exterior 33. Consiguientemente, es posible suprimir el choque directo del flujo de aire en las rodillas y los muslos del motorista.
- Como se ha descrito anteriormente, los ángulos que la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 forman con respecto a la dirección de avance del vehículo en las porciones inferiores de estas partes son más pequeños que los ángulos que la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 forman con respecto a la dirección de avance del vehículo en las porciones superiores de estas partes. En otros términos, los ángulos que forman las porciones superiores de estas partes de cubierta 33, 34 son más grandes que los ángulos que forman las porciones inferiores de estas partes de cubierta 33, 34. Debido a la estructura que tienen estas partes de cubierta 33, 34, un flujo de aire apenas choca directamente en las rodillas y los muslos del motorista colocados detrás de las porciones superiores de estas partes de cubierta 33, 34. En esta realización, las porciones superiores de las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 están curvadas hacia el centro C en la dirección a lo ancho del vehículo al mismo tiempo que se extienden hacia delante.
- Las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 se extienden hacia arriba desde posiciones más bajas que el reposapiés 8, y los bordes superiores 33g y los extremos superiores 34g de estas partes de cubierta 33, 34 están colocados más altos que una parte superior 2a de la rueda delantera 2 (véase la figura 1 y la figura 2). Consiguientemente, el aire que fluye a lo largo de los lados izquierdo y derecho de la rueda delantera 2 puede ser llevado a espacios dentro de las partes de cubierta interior izquierda y derecha 34. Además, en esta realización, las aberturas A1, A2 están formadas entre la porción superior de la parte de cubierta exterior 33 y la porción superior de

la parte de cubierta interior 34 (véase la figura 5). Consiguientemente, el aire que pasa a través de los lados izquierdo y derecho de una porción superior de la rueda delantera 2 puede ser llevado a través de estas aberturas A1, A2. El aire tomado a través de las aberturas enfría la parte delantera de motor 12 o es suministrado al filtro de aire 19 colocado encima de la parte delantera de motor 12.

5 En esta realización, los extremos superiores 34g de las partes de cubierta interior 34 y los extremos delanteros 33i de los bordes superiores 33g de las partes de cubierta exterior 33 están colocados más altos que el guardabarros delantero 5. Consiguientemente, el aire que fluye a lo largo de los lados izquierdo y derecho del guardabarros delantero 5 puede ser tomado a través de un espacio formado entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de
10 cubierta exterior 33. Los extremos inferiores 33e, 34e de las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 pueden estar colocados a la misma altura que los reposapiés 8.

15 Los bordes superiores 33g de las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33 están conectados a los bordes inferiores de las porciones laterales izquierda y derecha de la parte de cubierta delantera 31, respectivamente (véase la figura 2). Como se representa en la figura 5, un límite entre la parte de cubierta delantera 31 y las partes de cubierta exterior 33 está rebajado según se ve en una vista frontal. Es decir, cada parte de cubierta exterior 33 se extiende hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo desde su borde superior 33g y a continuación se curva hacia abajo.

20 Como se representa en la figura 2 y la figura 7, los bordes delanteros 34b de las partes de cubierta interior 34 están colocados más hacia delante que los bordes delanteros 33b de las partes de cubierta exterior 33. Cada borde trasero 34a de la parte de cubierta interior 34 está colocado hacia dentro lejos de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección a lo ancho del vehículo.

25 Cuando la motocicleta circula con lluvia o análogos, puede darse el caso de que se adhiera agua en las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33 y las superficies exteriores de las partes de cubierta interior 34. El agua en estas superficies exteriores fluye hacia atrás debido al flujo de aire generado durante la marcha del vehículo. En esta realización, cada borde trasero 33a de la parte de cubierta exterior 33 se coloca hacia fuera lejos de la parte de cubierta interior 34 en la dirección a lo ancho del vehículo. Por lo tanto, es posible evitar que el agua
30 presente en las superficies exteriores de las partes de cubierta interior 34 llegue a las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33. Como resultado, en comparación con la estructura donde la parte de cubierta lateral 32 está formada por un elemento en forma de placa, la cantidad de agua que choca en las rodillas y los muslos del motorista se puede reducir.

35 En particular, en esta realización, los bordes traseros 34a de las partes de cubierta interior 34 están colocados más hacia atrás que los bordes delanteros 33b de las partes de cubierta exterior 33. Es decir, una porción trasera de la parte de cubierta interior 34 solapa la parte de cubierta exterior 33 según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo. Consiguientemente, es posible evitar más efectivamente que el agua de las superficies exteriores de las partes de cubierta interior 34 llegue a las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33. Además, es
40 posible ocultar una estructura de fijación entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 (para ser más específicos, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 descritas más adelante) con la parte de cubierta exterior 33.

45 Además, como se ha descrito anteriormente, las aberturas A1, A2, A3 se han formado entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 (véase la figura 5). Consiguientemente, colocando los bordes delanteros 33b de las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33 hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo, se puede incrementar la cantidad de aire introducido a un espacio formado entre las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33. Al colocar el borde delantero de la parte de cubierta lateral hacia fuera en una estructura donde una parte de cubierta lateral está formada por un elemento en forma de placa, la parte delantera de motor 12
50 y el filtro de aire 19 se puede apreciar fácilmente visualmente cuando se mira a un lado delantero oblicuo. En esta realización, sin embargo, cada parte de cubierta lateral 32 incluye la parte de cubierta interior 34 y por lo tanto, incluso cuando los bordes delanteros 33b de las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33 se colocan hacia fuera, la exposición de la parte delantera de motor 12 y el filtro de aire 19 se puede evitar mediante las partes de cubierta interior 34.

55 Como se representa en la figura 2, la anchura de la parte de cubierta interior 34 en la dirección vertical es sustancialmente igual a la anchura de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección vertical. Para ser más específicos, la anchura de la parte de cubierta interior 34 en la dirección vertical es sustancialmente igual a la anchura de la porción delantera de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección vertical. En esta realización, como
60 se ha descrito anteriormente, los bordes superiores 33g de las partes de cubierta exterior 33 están conectados a los bordes inferiores de las partes laterales izquierda y derecha de la parte de cubierta delantera 31, respectivamente. Los extremos superiores 34g de las partes de cubierta interior 34 están colocados sustancialmente a la misma altura que los bordes superiores 33g de las partes de cubierta exterior 33. Además, los extremos inferiores 34e de las partes de cubierta interior 34 están colocados sustancialmente a la misma altura que los extremos inferiores 33e de las partes de cubierta exterior 33. Además, toda la parte de cubierta interior 34 está desviada hacia delante con respecto a la parte de cubierta exterior 33. Consiguientemente, es posible evitar que salpique agua o barro a los pies
65

del motorista en un amplio rango en la dirección vertical. Además, con las partes de cubierta interior 34 se puede evitar en gran medida que quede expuesta la parte delantera 12 del motor o análogos en la dirección vertical.

5 Como se representa en la figura 5, cada parte de cubierta interior 34 está formada extendiéndose a lo largo de una superficie interior de la parte de cubierta exterior 33. Es decir, la parte de cubierta interior 34 se curva de conformidad con la forma curvada de la parte de cubierta exterior 33 de tal manera que la parte de cubierta interior 34 se abombe hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo según se ve en vista frontal. Debido a dicha constitución, es posible aumentar la resistencia de la parte de cubierta interior 34 contra la fuerza que la parte de cubierta interior 34 recibe del aire durante la marcha del vehículo. Además, como se describe más adelante, la parte de cubierta interior 10 34 está fijada en la parte de cubierta exterior 33 y por lo tanto la resistencia de la parte de cubierta exterior 33 también se puede incrementar.

15 Como se representa en la figura 2 y la figura 7, la anchura W1 de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección delantera y trasera es mayor que la anchura W2 de la parte de cubierta interior 34 en la dirección delantera y trasera. Debido a dicha estructura, en comparación con una estructura donde la anchura de la parte de cubierta exterior 33 es menor que la anchura de la parte de cubierta interior 34, los bordes delanteros 33b de las partes de cubierta exterior 33 se pueden disponer más hacia delante. Como resultado, se puede introducir fácilmente aire a un espacio dentro de las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33.

20 Como se representa en la figura 1 y la figura 2, los extremos superiores de los bordes delanteros 34b de las partes de cubierta interior 34 están colocados más hacia delante que las suspensiones delanteras 3, y cada borde delantero 34b se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo desde su extremo superior. En esta realización, los extremos superiores de los bordes delanteros 34b están colocados más hacia delante que la parte exterior 5a del guardabarros delantero 5 (véase la figura 5). El flujo de aire generado durante la marcha del vehículo choca en las suspensiones delanteras 3 o las partes exteriores 5a del guardabarros delantero 5, y luego se extiende hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo. En esta realización, el extremo superior del borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34 se coloca más hacia delante que la suspensión delantera 3 y la porción exterior 5a del guardabarros delantero 5, y el borde delantero 34b se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo desde su extremo superior. Consiguientemente, las partes de cubierta interior izquierda y derecha 34 pueden introducir aire a los espacios entre las partes de cubierta interior izquierda y derecha 34 antes de que el flujo de aire se ensanche. El borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34 se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo como se ha descrito anteriormente y por lo tanto un extremo superior del borde delantero 34b se puede denominar un extremo delantero. La porción delantera de la parte de cubierta interior 34 se coloca más hacia delante que el extremo trasero del indicador de giro 18. En otros términos, una porción superior de la parte de cubierta interior 34 se coloca más hacia delante que un extremo trasero del indicador de giro 18. 35

40 Además, un extremo superior del borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 también se ha colocado más hacia delante que la suspensión delantera 3. El borde delantero 33b se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo desde su extremo superior. En esta realización, un extremo superior del borde delantero 33b también se ha colocado más hacia delante que la porción exterior 5a del guardabarros delantero 5 (véase la figura 5). Consiguientemente, es posible introducir aire a través de las aberturas A1, A2 formadas entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 antes de que el flujo de aire choque en la suspensión delantera 3 y la porción exterior 5a y se disperse ampliamente. El borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 se extiende oblicuamente en la dirección hacia atrás y hacia abajo como se ha descrito anteriormente y, por lo tanto, el extremo superior del borde delantero 33b se puede denominar un extremo delantero. 45

50 La abertura A3 se ha formado entre una porción inferior de la parte de cubierta interior 34 y una porción inferior de la parte de cubierta exterior 33 (véase la figura 5). Como se representa en la figura 2, el borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 se aproxima más al borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34 a medida que va hacia el lado inferior desde su porción intermedia en la dirección vertical, según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo. Debido a dicha estructura, en comparación con la estructura donde se mantiene una distancia entre el borde delantero 33b y el borde delantero 34b a un valor fijo en la dirección hacia abajo, una porción inferior del borde delantero 33b se puede colocar más hacia delante y, por lo tanto, se puede incrementar la cantidad de aire introducido a los espacios dentro de las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33. 55

60 Como se representa en la figura 2, la parte de cubierta exterior 33 tiene una porción más trasera 33f en su porción aproximadamente media en la dirección vertical. La porción más trasera 33f se ha colocado más hacia atrás en el borde trasero 33a de la parte de cubierta exterior 33. La porción más trasera 33f es una porción más próxima a una pierna de un motorista cuando el motorista va montado en la motocicleta 1. Con respecto al borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34, la distancia desde el borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 al borde delantero 34b es la máxima en una porción media 34f en la dirección vertical. Consiguientemente, una función de la parte de cubierta interior 34, es decir, la reducción de la cantidad de agua que llega al borde trasero 33a de la parte de cubierta exterior 33 tiene efecto en la porción media 34f de la parte de cubierta interior 34. Por otra parte, como se ha descrito anteriormente, la parte de cubierta exterior 33 incluye, en su porción media en la dirección vertical, la porción más trasera 33f que está más próxima a una pierna de un motorista. Es decir, una función de la parte de cubierta interior 34 se mejora en particular a la altura de la porción de la parte de cubierta interior 34 más próxima a 65

la pierna del motorista.

Las aberturas A1, A2 están formadas entre una porción superior de la parte de cubierta interior 34 y una porción superior de la parte de cubierta exterior 33 (véase la figura 5). También en esta realización, según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo, el borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 está más próximo al borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34, a medida que sube desde su porción media en la dirección vertical. Debido a dicha estructura, en comparación con la estructura donde la distancia entre el borde delantero 33b y el borde delantero 34b se mantiene a un valor fijo en la dirección hacia arriba, la porción superior del borde delantero 33b se puede colocar más hacia delante. Como resultado, es posible aumentar la cantidad de aire suministrado al filtro de aire 19 que está colocado entre las porciones superiores de las partes de cubierta interior izquierda y derecha 34 en la dirección a lo ancho del vehículo y que está dispuesto detrás de estas porciones superiores en la dirección delantera y trasera.

Como se representa en la figura 2, según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo, una porción periférica exterior del guardabarros delantero 5 solapa la parte de cubierta interior 34. Consiguientemente, el flujo de aire que pasa a través de una superficie lateral del guardabarros delantero 5 se puede introducir fácilmente en un espacio dentro de las partes de cubierta interior 34.

En particular, en esta realización, una parte inferior del borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34 solapa una porción periférica exterior de una parte trasera 5b del guardabarros delantero 5 según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo. Disponiendo la parte de cubierta interior 34 de esa manera, la parte delantera de motor 12 apenas queda expuesta a través de un intervalo entre el guardabarros delantero 5 y la parte de cubierta interior 34. En esta realización, como se ha descrito previamente, el guardabarros delantero 5 se curva de forma arqueada alrededor de un eje de la rueda 2. El borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34 también se curva de forma arqueada alrededor del eje de la rueda delantera 2 según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo.

En esta realización, la parte de cubierta exterior 33 es un elemento moldeado integralmente con la parte de cubierta delantera 31. Las partes de cubierta exterior 33 se extienden hacia abajo desde un borde inferior de una porción lateral derecha de la parte de cubierta delantera 31 y un borde inferior de una porción lateral izquierda de la parte de cubierta delantera 31, respectivamente. La parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta delantera 31 se pueden moldear, al tiempo de fabricarlas, sacándolas de un molde en la dirección delantera y trasera, por ejemplo. La parte de cubierta interior 34 es un elemento moldeado por separado de la parte de cubierta exterior 33. La parte de cubierta interior 34 se puede moldear sacando un molde en la dirección lateral, por ejemplo.

El método de formación de la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 no se limita al método antes mencionado. Por ejemplo, la parte de cubierta exterior 33 se puede moldear por separado de la parte de cubierta delantera 31. En este caso, la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 se pueden moldear integralmente una con otra. Además, una porción derecha y una porción izquierda de la parte de cubierta delantera 31 se pueden moldear por separado una de otra. En este caso, la porción derecha de la parte de cubierta delantera 31 y la parte de cubierta exterior derecha 33 se pueden moldear integralmente una con otra, y la porción izquierda de la parte de cubierta delantera 31 y la parte de cubierta exterior izquierda 33 se pueden moldear integralmente una con otra. Además, la parte de cubierta delantera 31, la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 se pueden moldear integralmente en conjunto.

La motocicleta 1 incluye, como se ha descrito anteriormente, la parte de cubierta inferior 36 y la parte de cubierta trasera 39. En esta realización, la parte de cubierta inferior 36 y la parte de cubierta trasera 39 se moldean por separado de la parte de cubierta delantera 31 y la parte de cubierta exterior 33. Además, la parte de cubierta inferior 36 y la parte de cubierta trasera 39 también se moldean por separado de la parte de cubierta interior 34. La parte de cubierta inferior 36, como se describe más adelante, está fijada a la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 con elementos de sujeción tales como tornillos o pernos. Un borde de la parte de cubierta trasera 39 está fijado en un borde de la parte de cubierta delantera 31 y un borde de la parte de cubierta exterior 33. La estructura dividida de estas partes de cubierta no se limita a dichas estructuras. Por ejemplo, la parte de cubierta inferior 36 se puede moldear integralmente con la parte de cubierta interior 34.

Como se ha descrito anteriormente, las aberturas A1, A2, A3 están formadas entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 (véase la figura 5). El aire que pasa a través de las aberturas A1, A2, A3 enfría la parte delantera de motor 12 o puede ser suministrado al filtro de aire 19. Además, la resistencia al aire de la parte de cubierta lateral 32 se puede reducir mediante las aberturas A1, A2, A3.

Como se representa en la figura 5 y la figura 6, se ha formado porciones de pared 42, 43, 44 entre la parte de cubierta interior 34 y una superficie interior de la parte de cubierta exterior 33. Las porciones de pared 42, 43, 44 tienen superficies que miran hacia delante. Consiguientemente, el flujo de agua o barro en la superficie exterior de la parte de cubierta interior 34 hacia un lado trasero se puede evitar mediante las porciones de pared 42, 43, 44. En esta realización, la porción de pared 41 se ha formado también entre la parte de cubierta interior 34 y una superficie interior de la parte de cubierta exterior 33. La porción de pared 41 está colocada encima de las porciones de pared 42, 43, 44. Las porciones de pared 41, 42, 43, 44 están dispuestas en este orden desde arriba.

Como se representa en la figura 5 y la figura 6, las porciones de pared 42, 43 dividen las aberturas A1, A2, A3 formadas entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 en la dirección vertical. La abertura A1 se define entre la porción de pared superior 41 y la porción de pared 42. La abertura A2 se define entre la porción de pared 42 y la porción de pared 43. La abertura A3 se define entre la porción de pared 43 y la porción de pared inferior 44.

Como se representa en la figura 5, la abertura A3 debajo de la porción de pared 43 tiene en la dirección vertical una anchura mayor que las anchuras de las aberturas A1, A2 encima de la abertura A3. Debido a tal estructura, es posible asegurar fácilmente una cantidad de aire para enfriar la parte delantera de motor 12. El filtro de aire 19 se coloca, según se ve en una vista frontal, entre las aberturas A2, A3 formadas en la parte de cubierta lateral derecha 32 y las aberturas A2, A3 formadas en la parte de cubierta lateral izquierda 32. Se puede suministrar aire al filtro de aire 19 a través de las aberturas A2, A3.

Como se representa en la figura 5, una porción inferior de la parte de cubierta interior 34 está colocada muy lejos de la parte de cubierta exterior 33 en comparación con una porción superior de la parte de cubierta interior 34. Es decir, la distancia en la dirección a lo ancho del vehículo entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 es mayor en las porciones inferiores de estas partes de cubierta 33, 34 que en las porciones superiores de estas partes de cubierta 33, 34. Consiguientemente, la distancia entre la porción inferior de la parte de cubierta interior 34 y la parte delantera de motor 12 puede ser pequeña de modo que la parte delantera de motor 12 apenas se aprecie visualmente. Además, el agua o el barro salpicados por la rueda delantera 2 se adhiere a la porción inferior de la parte de cubierta interior 34 y la porción inferior de la parte de cubierta exterior 33. En la motocicleta 1, como se ha descrito anteriormente, la distancia en la dirección a lo ancho del vehículo entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 es mayor en las porciones inferiores de estas partes de cubierta que en las porciones superiores de estas partes de cubierta. Consiguientemente, es posible evitar con mayor certeza que el agua o el barro presentes en las porciones inferiores de las partes de cubierta interior 34 lleguen a las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33.

Además, la abertura A3 que se ha formado entre las porciones inferiores de dos partes de cubierta 33, 34 tiene en la dirección lateral una anchura mayor que las aberturas A1, A2 que están formadas entre las porciones superiores de dos partes de cubierta 33, 34. Consiguientemente, se puede aumentar la cantidad de aire para enfriar la parte delantera de motor 12.

Durante la marcha del vehículo, el aire choca en la superficie exterior de la parte de cubierta exterior 33 y, por lo tanto, se genera una fuerza que empuja la parte de cubierta exterior 33 al centro C en la dirección a lo ancho del vehículo. Como se ha descrito previamente, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 están formadas entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34. Porciones de extremo de las porciones de pared 41, 42, 43, 44 se ponen en contacto con la superficie interior de la parte de cubierta exterior 33. Consiguientemente, se incrementa la resistencia de la parte de cubierta exterior 33 contra la fuerza que la parte de cubierta exterior 33 recibe del aire.

En esta realización, la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 tienen una pluralidad de porciones de pared (cuatro en esta realización) 41, 42, 43, 44 entremedio que están dispuestas lejos una de otra en la dirección vertical. Consiguientemente, es posible aumentar en gran medida la resistencia de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección vertical reduciendo al mismo tiempo la resistencia al aire debido a la parte de cubierta lateral 32.

Como se ha descrito previamente, el ángulo que la porción superior de la parte de cubierta exterior 33 forma con respecto a la dirección delantera y trasera es mayor que el ángulo que la porción inferior de la parte de cubierta exterior 33 forma con respecto a la dirección delantera y trasera. Consiguientemente, durante la marcha del vehículo, la porción superior de la parte de cubierta exterior 33 recibe del aire una fuerza mayor en comparación con la porción inferior de la parte de cubierta exterior 33. La pluralidad de porciones de pared 41, 42, 43, 44 no están colocadas, en conjunto, uniformemente de tal manera que el número de paredes sea mayor en un lado superior de la parte de cubierta exterior 33 que en un lado inferior de la parte de cubierta exterior 33. En esta realización, dos paredes 41, 42 están dispuestas en la porción superior de la parte de cubierta exterior 33, la porción de pared 43 se coloca en una porción aproximadamente media de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección vertical, y la porción de pared 44 se coloca en la porción inferior de la parte de cubierta exterior 33. Disponiendo las porciones de pared 41, 42, 43, 44 de esta manera, se puede incrementar en particular la resistencia de la parte de la parte de cubierta exterior 33 que recibe una fuerza grande del aire.

Las porciones de pared 42, 43 están colocadas hacia atrás lejos del borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33. Consiguientemente, las porciones de pared 42, 43 pueden aumentar la resistencia de la porción central de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección delantera y trasera. Las porciones de pared 42, 43 están dispuestas entre la porción de pared superior 41 y la porción de pared inferior 44. Consiguientemente, las porciones de pared 42, 43 pueden aumentar la resistencia de la porción central de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección vertical.

Como se representa en la figura 6 y la figura 8, las porciones de pared 42, 43, 44 tienen primeras porciones superficiales 42a, 43a, 44a que forman superficies que miran hacia delante, respectivamente. Las porciones de pared 42, 43, 44 también tienen segundas porciones superficiales 42b, 43b, 44b que forman superficies curvadas con respecto a las primeras porciones superficiales 42a, 43a, 44a, respectivamente. Consiguientemente, la resistencia de las porciones de pared 42, 43, 44 se puede incrementar. La porción de pared 41 tiene una primera porción superficial 41a que forma una superficie que mira sustancialmente hacia abajo, y una segunda porción superficial 41b que está curvada con respecto a la primera porción superficial 41a. Consiguientemente, la resistencia de la porción de pared 41 se puede incrementar.

Como se representa en la figura 6 y la figura 8, la porción de pared 43 tiene dos segundas porciones superficiales 43b, y estas segundas porciones superficiales 43b se extienden hacia atrás desde un borde superior y un borde inferior de la primera porción superficial 43a. La segunda porción superficial 44b de la porción de pared 44 se extiende hacia atrás desde un borde superior de la primera porción superficial 44a. Debido a tal estructura, las porciones de pared 43, 44 tienen alta resistencia contra una fuerza que intenta curvar estas porciones de pared 43, 44 hacia atrás.

En particular, la porción de pared 43 incluye además una tercera porción superficial 43c que mira a la superficie interior de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección a lo ancho del vehículo. La tercera porción superficial 43c está conectada a la primera porción superficial 43a y la segunda porción superficial 43b en su borde. Debido a tal estructura, la porción de pared 43 tiene una resistencia especialmente alta.

Como se representa en la figura 6, la porción de pared 41 y la porción de pared 42 tienen entremedio un puente 45 que se extiende entre estas dos porciones de pared 41, 42. Consiguientemente, la resistencia de las porciones de pared 41, 42 se puede incrementar. En esta realización, las segundas porciones superficiales 41b, 42b están formadas en los bordes exteriores de las primeras porciones superficiales 41a, 42a en la dirección a lo ancho del vehículo. El puente 45 se extiende entre la segunda porción superficial 41b de la porción de pared 41 y la segunda porción superficial 42b de la porción de pared 42. Una parte que está rodeada por el puente 45, la porción de pared 41 y la porción de pared 42 forma la abertura A1.

Como se representa en la figura 8, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 se han moldeado integralmente con la parte de cubierta interior 34. Las porciones de pared 41, 42, 43, 44 sobresalen hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo desde el borde trasero 34a de la parte de cubierta interior 34. Como se ha descrito previamente, el borde trasero 34a se coloca más hacia atrás que el borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33. Consiguientemente, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 apenas se aprecian visualmente.

La parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 están fijadas una a otra a través de las porciones de pared 41, 42, 43, 44. La porción de pared 41 conecta fijamente una a otra una porción superior de la parte de cubierta exterior 33 y una porción superior de la parte de cubierta interior 34. Además, la porción de pared 44 conecta fijamente una porción inferior de la parte de cubierta exterior 33 y una porción inferior de la parte de cubierta interior 34 una a otra. Consiguientemente, incluso cuando la carrocería de vehículo vibra durante la marcha del vehículo, es posible evitar el vaivén de la porción superior y la porción inferior.

Las porciones de pared 41, 42, 43, 44 tienen porciones fijas 41d, 42d, 43d, 44d que están fijadas en la parte de cubierta exterior 33. En esta realización, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 están fijadas en la parte de cubierta exterior 33 con elementos de sujeción tales como tornillos, pernos, remaches. En la estructura según esta realización que usa los elementos de sujeción, las porciones fijas 41d, 42d, 43d, 44d son agujeros en los que se insertan los elementos de sujeción.

Como se representa en la figura 4 y la figura 5, la parte de cubierta inferior 36 está dispuesta hacia arriba de la parte delantera de motor 12. Ambas porciones inferiores de las partes de cubierta lateral izquierda y derecha 32 (es decir, las porciones inferiores de las partes de cubierta 33, 34) están fijadas a la parte de cubierta inferior 36. Consiguientemente, durante la marcha del vehículo, es posible suprimir el vaivén de las porciones inferiores de las partes de cubierta lateral izquierda y derecha 32. En esta realización, la parte de cubierta exterior 33 incluye, en su porción inferior, una porción de pared 33h que sobresale hacia el centro en la dirección a lo ancho del vehículo. La primera porción superficial 44a de la porción de pared 44 y la porción de pared 33h se solapan mutuamente, y están fijadas a la parte de cubierta inferior 36 con un elemento común de sujeción (un tornillo 51 en esta realización). Debido a tal constitución, es posible reducir el número de elementos de sujeción.

Un efecto ventajoso que se obtiene con la estructura de la motocicleta 1 se explicará a continuación comparando la estructura de esta realización con la estructura convencional. Las figuras 9A a 9C son vistas para explicar un efecto ventajoso que se logra con la estructura de la motocicleta 1. La figura 9A es una vista que representa esquemáticamente la estructura de una parte de cubierta lateral convencional 32A, la figura 9B es una vista que representa esquemáticamente una parte de cubierta lateral 32B donde se ha incrementado la anchura de la parte de cubierta lateral convencional 32A, y la figura 9C es una vista que representa esquemáticamente la estructura de la parte de cubierta lateral 32 de la motocicleta 1. Estos dibujos muestran que la sección transversal horizontal de las porciones de las partes de cubierta lateral izquierda y derecha tiene una anchura máxima de las cubiertas laterales

izquierda y derecha.

En la figura 9A, partes de cubierta lateral 32A están constituidas, respectivamente, por un elemento en forma de placa. Consiguientemente, el agua o el barro presente en la parte de cubierta lateral 32A cerca de un borde delantero de la parte de cubierta lateral 32A fluye en una superficie exterior de la parte de cubierta lateral 32A hasta que el agua o el barro llega a un borde trasero de la parte de cubierta lateral 32A recibiendo un flujo de aire generado durante la marcha. En la figura 9A, la distancia entre los bordes traseros de las partes de cubierta lateral izquierda y derecha 32A es relativamente pequeña y por lo tanto los bordes traseros están colocados delante de las porciones de extremo interior 8b de los reposapiés 8, y las piernas E del motorista montado en la motocicleta sobresalen hacia fuera de los bordes traseros en la dirección a lo ancho del vehículo. Como resultado, el agua o el barro que llega a los bordes traseros salpica a las piernas E.

Las posiciones de los bordes traseros de las partes de cubierta lateral 32B representadas en la figura 9B se extienden más hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo que los bordes traseros de las partes de cubierta lateral 32A representadas en la figura 9A. Consiguientemente, los bordes traseros de las partes de cubierta lateral 32B están colocados más hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo que las porciones de extremo interior 8b de los reposapiés 8, y las piernas E del motorista están colocadas más hacia dentro que los bordes traseros de las partes de cubierta lateral 32B. Sin embargo, se genera presión negativa en los lados traseros de las partes de cubierta lateral 32B durante la marcha de un vehículo y, por lo tanto, se forma un flujo de aire D que se dirige hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo. Consiguientemente, el agua o el barro que llega a los bordes traseros de las partes de cubierta lateral 32B salpica hacia las piernas E del motorista debido al flujo de aire D.

Como se representa en la figura 9C, las partes de cubierta lateral 32 de esta realización incluyen las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 que están colocadas más hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo que las partes de cubierta exterior 33. El agua o el barro presentes en las partes de cubierta interior 34 fluyen hacia atrás recibiendo un flujo de aire que se genera durante la marcha del vehículo. Sin embargo, los bordes traseros 34a de las partes de cubierta interior 34 (véase la figura 7) están colocados hacia dentro lejos de las superficies interiores de las partes de cubierta exterior 33 en la dirección a lo ancho del vehículo. Consiguientemente, el agua o el barro que fluye hacia atrás, sin llegar a las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33, fluye hacia dentro de las partes de cubierta exterior 33 a través de dichas aberturas A1, A2, A3 o choca en las porciones de pared 41, 42, 43, 44 y luego fluye hacia abajo. Consiguientemente, se puede reducir la cantidad de agua o barro que llega a los bordes traseros 33a de las partes de cubierta exterior 33. Como resultado, se puede reducir la cantidad de agua o barro que salpican a las piernas E del motorista. Aquí, los bordes traseros 33a de las partes de cubierta exterior 33 están colocados más hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo que las porciones de extremo interior 8b de los reposapiés 8. Consiguientemente, las piernas E del motorista se colocan más próximas al centro en la dirección a lo ancho del vehículo que los bordes traseros 33a.

Además, la anchura lateral de las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 en conjunto es sustancialmente tan grande como la anchura lateral de las partes de cubierta lateral 32B representadas en la figura 9B. Sin embargo, centrándonos solamente en las partes de cubierta interior 34, la anchura de las partes de cubierta interior 34 es menor que la anchura de las partes de cubierta lateral 32B. Consiguientemente, la cantidad de agua o barro que se adhiere a las superficies exteriores de las partes de cubierta interior 34 y fluye a los bordes traseros 34a puede ser pequeña en comparación con la cantidad de agua o barro presentes en las superficies exteriores de las partes de cubierta lateral 32B. Como resultado, es posible reducir más la cantidad de agua o barro que salpican a las piernas E del motorista.

Como se ha explicado hasta ahora, en la motocicleta 1, la parte de cubierta lateral 32 incluye la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34. La porción inferior de la parte de cubierta exterior 33 se coloca hacia delante del reposapiés 8 y en un lado de la porción delantera 12 del motor. La parte de cubierta exterior 33 se extiende hacia arriba desde su porción inferior, y cubre un lado de la carrocería de vehículo. La parte de cubierta interior 34 está dispuesta hacia dentro de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección a lo ancho del vehículo. El borde delantero 34b de la parte de cubierta interior 34 se coloca más hacia delante que el borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 y el borde trasero 34a de la parte de cubierta interior 34 se coloca hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo lejos de la parte de cubierta exterior 33. Según dicha motocicleta 1, el agua o el barro presentes en una superficie exterior de la parte de cubierta interior 34 no llegan a una superficie exterior de la parte de cubierta exterior 33 durante la marcha. Consiguientemente, en comparación con una estructura donde la parte de cubierta lateral 32 está formada por un elemento en forma de placa representado en la figura 9A o la figura 9B, dicha estructura puede reducir el agua o el barro salpicado hacia las piernas del motorista desde el borde trasero de la parte de cubierta lateral 32, es decir, el borde trasero 33a de la parte de cubierta exterior 33.

Además, en la motocicleta 1, los bordes traseros 34a de las partes de cubierta interior 34 están colocados más hacia atrás que los bordes delanteros 33b de las partes de cubierta exterior 33. Debido a tal estructura, es posible evitar con mayor certeza que el agua o el barro presentes en las superficies exteriores de las partes de cubierta interior 34 lleguen a las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33.

Además, en la motocicleta 1, las partes de cubierta exterior 33 y las partes de cubierta interior 34 se extienden entre

una posición igual o más baja que los reposapiés 8 y una posición más alta que la porción superior 2a de la rueda delantera 2. Debido a tal estructura, el aire que fluye a lo largo de los lados izquierdo y derecho de la rueda delantera 2 puede ser llevado al espacio entre la parte de cubierta lateral derecha 32 y la parte de cubierta lateral izquierda 32.

5 Puede darse el caso de que el agua o el barro salpicados por la rueda delantera 2 se adhieran a las porciones inferiores de las partes de cubierta interior 34 y las porciones inferiores de las partes de cubierta exterior 33. En la motocicleta 1, la distancia en la dirección a lo ancho del vehículo entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34 es mayor en las porciones inferiores de estas partes de cubierta que en las porciones superiores de estas partes de cubierta. Debido a tal estructura, es posible evitar que el agua o el barro presentes en las porciones inferiores de las partes de cubierta interior 34 lleguen a las superficies exteriores de las partes de cubierta exterior 33. Además, debido a tal estructura, la distancia entre las partes de cubierta interior 34 y la parte delantera de motor 12 se puede hacer pequeña y por lo tanto la parte delantera de motor 12 apenas se aprecia visualmente.

15 Además, en la motocicleta 1, la parte de cubierta interior 34 solapa el guardabarros delantero 5 según se ve en vista lateral de la carrocería de vehículo. Debido a tal estructura, el dispositivo que está dispuesto detrás del guardabarros delantero 5 y entre las partes de cubierta interior izquierda y derecha 34 (la parte delantera de motor 12 en esta realización) apenas se aprecia mejor visualmente. Cuando la parte de cubierta lateral está formada por un elemento en forma de placa y está dispuesta para solapar el guardabarros delantero 5, se incrementa la anchura de la parte de cubierta lateral en la dirección delantera y trasera y por lo tanto también se incrementa la cantidad de agua en la superficie exterior de la parte de cubierta lateral, por lo que también se incrementa la cantidad de agua salpicada a las piernas del motorista. En la motocicleta 1, la parte de cubierta lateral 32 está constituida por la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 y, por lo tanto, incluso cuando las partes de cubierta interior 34 se disponen de manera que solapen el guardabarros delantero 5, se puede reducir la cantidad de agua que salpica a las piernas del motorista.

25 Además, en la motocicleta 1, las porciones de pared 42, 43, 44 que tienen superficies que miran hacia delante están dispuestas entre la superficie interior de la parte de cubierta interior 34 y la superficie interior de la parte de cubierta exterior 33. Debido a tal estructura, es posible evitar el flujo de agua o barro en las superficies exteriores de las partes de cubierta interior 34 en la dirección hacia atrás mediante las porciones de pared 42, 43, 44.

30 Además, en la motocicleta 1, las porciones de extremo de las porciones de pared 42, 43, 44 en la dirección a lo ancho del vehículo se ponen en contacto con la superficie interior de la parte de cubierta exterior 33. Debido a tal estructura, la resistencia de la parte de cubierta exterior 33 contra la fuerza que la parte de cubierta exterior 33 recibe del aire durante la marcha del vehículo se puede incrementar.

35 En la motocicleta 1, la superficie interior de la parte de cubierta exterior 33 y la superficie interior de la parte de cubierta interior 34 tienen la pluralidad de porciones de pared 42, 43, 44 formadas en ellas y colocadas separadas una de otra en la dirección vertical. Debido a tal estructura, es posible aumentar más la resistencia de la parte de cubierta exterior 33.

40 En la motocicleta 1, las porciones de pared 42, 43, 44 tienen las primeras porciones superficiales 42a, 43a, 44a que forman superficies que miran hacia delante, y las segundas porciones superficiales 42b, 43b, 44b que forman superficies curvadas con respecto a las primeras porciones superficiales 42a, 43a, 44a respectivamente. Debido a tal estructura, la resistencia de las porciones de pared 42, 43, 44 se puede incrementar.

45 Además, en la motocicleta 1, las aberturas A1, A2, A3 están formadas entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33. Debido a tal estructura, el aire que choca en la superficie exterior de la cubierta interior 34 y fluye hacia atrás se puede introducir al interior de la parte de cubierta exterior 33, y puede ser usado para enfriar el motor 10.

50 En la motocicleta 1, las porciones de pared 42, 43 que dividen las aberturas A1, A2, A3 en la dirección vertical están formadas entre la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33. Además, la abertura A3 formada en un lado inferior de la porción de pared 43 es mayor que las aberturas A1, A2 formadas en un lado superior de la porción de pared 43. Debido a tal estructura, se puede incrementar la cantidad de aire para enfriar el motor 10.

55 Además, en la motocicleta 1, la anchura W1 de la parte de cubierta exterior 33 en la dirección delantera y trasera es mayor que la anchura W2 de la parte de cubierta interior 34 en la dirección delantera y trasera. Debido a tal estructura, en comparación con el caso en el que la anchura de la parte de cubierta exterior 33 es menor que la anchura de la parte de cubierta interior 34, el borde delantero 33b de la parte de cubierta exterior 33 se puede colocar más hacia delante y por lo tanto se puede introducir fácilmente aire al interior de las partes de cubierta exterior izquierda y derecha 33.

60 En la motocicleta 1, la parte de cubierta interior 34 se forma por separado de la parte de cubierta exterior 33. Debido a tal estructura, la parte de cubierta interior 34 y la parte de cubierta exterior 33 se pueden moldear fácilmente.

65 En la motocicleta 1, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 están formadas integralmente con la parte de cubierta

interior 34. Debido a tal estructura, la parte de cubierta exterior 33 se puede formar fácilmente.

5 Además, la motocicleta 1 incluye además la parte de cubierta delantera 31 que cubre el lado delantero del tubo delantero. La parte de cubierta exterior 33 está formada integralmente con la parte de cubierta delantera 31. Debido a tal estructura, se puede reducir el número de pasos de fabricación de la cubierta de carrocería de vehículo.

La presente invención no se limita a la motocicleta 1 explicada hasta ahora, y se puede pensar en varias modificaciones sin apartarse del alcance de la invención definido en las reivindicaciones anexas.

10 Por ejemplo, la configuración dividida constituida por la parte de cubierta delantera 31, la parte de cubierta lateral 32 y la parte de cubierta exterior 33 se puede cambiar adecuadamente como se ha descrito anteriormente.

Además, las porciones de pared 41, 42, 43, 44 se pueden formar integralmente con la parte de cubierta exterior 33.

15 Además, las aberturas A1, A2, A3 no siempre se pueden formar entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34. Además, todas las aberturas A1, A2, A3 antes mencionadas no siempre se pueden formar entre la parte de cubierta exterior 33 y la parte de cubierta interior 34. Por ejemplo, se puede formar solamente la abertura A3 y es posible no formar otras aberturas.

20

REIVINDICACIONES

1. Una motocicleta (1) incluyendo:

5 un motor (10) incluyendo un cárter (11) colocado en su porción trasera y una parte de cilindro (12a) colocada en su porción delantera;

10 un bastidor de carrocería de vehículo (20) incluyendo una parte de bastidor principal (22) que se extiende oblicuamente en una dirección hacia atrás y hacia abajo de un tubo delantero (21) que soporta un eje de dirección, donde se forma un espacio (S) encima de la parte de bastidor principal (22);

un asiento (7) dispuesto detrás del espacio (S);

15 un reposapiés (8) dispuesto en una dirección lateral del cárter (11); y

una parte de cubierta lateral (32) que cubre un lado lateral de un lado derecho y un lado izquierdo del bastidor de carrocería de vehículo (20), donde

20 la parte de cubierta lateral (32) incluye:

una parte de cubierta exterior (33) que incluye una porción inferior colocada hacia delante del reposapiés (8) y colocada en un lado lateral de la porción delantera del motor (10), extendiéndose la parte de cubierta exterior (33) hacia arriba de la porción inferior y cubriendo el lado lateral del bastidor de carrocería de vehículo (20); y

25 una parte de cubierta interior (34) que cubre el lado lateral del bastidor de carrocería de vehículo (20) y está dispuesta hacia dentro de la parte de cubierta exterior (33) en una dirección a lo ancho del vehículo, incluyendo la parte de cubierta interior (34) un borde delantero (34b) colocado más hacia delante que un borde delantero (33b) de la parte de cubierta exterior (33) y un borde trasero (34a) colocado hacia dentro de la parte de cubierta exterior (33) en la dirección a lo ancho del vehículo, y

30 la parte de cubierta exterior (33) y la parte de cubierta interior (34) están dispuestas oblicuamente con respecto a una dirección delantera y trasera del vehículo de tal manera que el aire choque en superficies exteriores de la parte de cubierta exterior (33) y la parte de cubierta interior (34) durante la marcha del vehículo,

35 **caracterizada** porque

el borde trasero (34a) de la parte de cubierta interior (34) se coloca más hacia atrás que el borde delantero (33b) de la parte de cubierta exterior (33), y

40 la parte de cubierta exterior (33) y la parte de cubierta interior (34) se extienden desde una posición igual o una posición más baja que el reposapiés (8) a una posición más alta que la de una porción superior de una rueda delantera (2).

45 2. La motocicleta (1) según la reivindicación 1, donde una distancia en la dirección a lo ancho del vehículo entre la parte de cubierta exterior (33) y la parte de cubierta interior (34) es mayor en una porción inferior de las partes de cubierta que en una porción superior de las partes de cubierta.

50 3. La motocicleta (1) según la reivindicación 1 o 2, donde la parte de cubierta interior (34) solapa un guardabarros delantero (5) en una vista lateral del bastidor de carrocería de vehículo (20).

4. La motocicleta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde una porción de pared (42, 43, 44) que tiene una superficie que mira hacia delante está dispuesta entre la parte de cubierta interior (34) y una superficie interior de la parte de cubierta exterior (33).

55 5. La motocicleta (1) según la reivindicación 4, donde la porción de pared (42, 43, 44) tiene una porción de extremo en la dirección a lo ancho del vehículo, estando la porción de extremo en contacto con la superficie interior de la parte de cubierta exterior (33).

60 6. La motocicleta (1) según la reivindicación 5, donde la motocicleta (1) incluye una pluralidad de porciones de pared (42, 43, 44) cada una de las cuales sirve como la porción de pared (42, 43, 44) y están colocadas lejos una de otra en una dirección vertical.

65 7. La motocicleta (1) según la reivindicación 5, donde la porción de pared (42, 43, 44) incluye una primera porción superficial (42a, 43a, 44a) que mira hacia delante y una segunda porción superficial (42b, 43b, 44b) que está curvada con respecto a la primera porción superficial (42a, 43a, 44a).

8. La motocicleta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde se ha formado una abertura (A1, A2, A3) entre la parte de cubierta interior (34) y la parte de cubierta exterior (33).
- 5 9. La motocicleta (1) según la reivindicación 8, donde la parte de cubierta interior (34) y la parte de cubierta exterior (33) tienen una porción de pared (43) formada entremedio y dividiendo la abertura (A2, A3) en la dirección vertical, y una abertura (A3) formada debajo de la porción de pared (43) es mayor que la abertura (A2) formada encima de la porción de pared (43).
- 10 10. La motocicleta (1) según la reivindicación 8, donde una anchura de la parte de cubierta exterior (33) en la dirección delantera y trasera es mayor que una anchura de la parte de cubierta interior (34) en la dirección delantera y trasera.
- 15 11. La motocicleta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde la parte de cubierta interior (34) es un elemento formado por separado de la parte de cubierta exterior (33).
12. La motocicleta (1) según la reivindicación 4, donde la porción de pared (42, 43, 44) está formada integralmente con la parte de cubierta interior (34).
- 20 13. La motocicleta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, donde la motocicleta (1) incluye además una parte de cubierta delantera (31) que cubre un lado delantero del tubo delantero (21), y la parte de cubierta exterior (33) está formada integralmente con la parte de cubierta delantera (31).

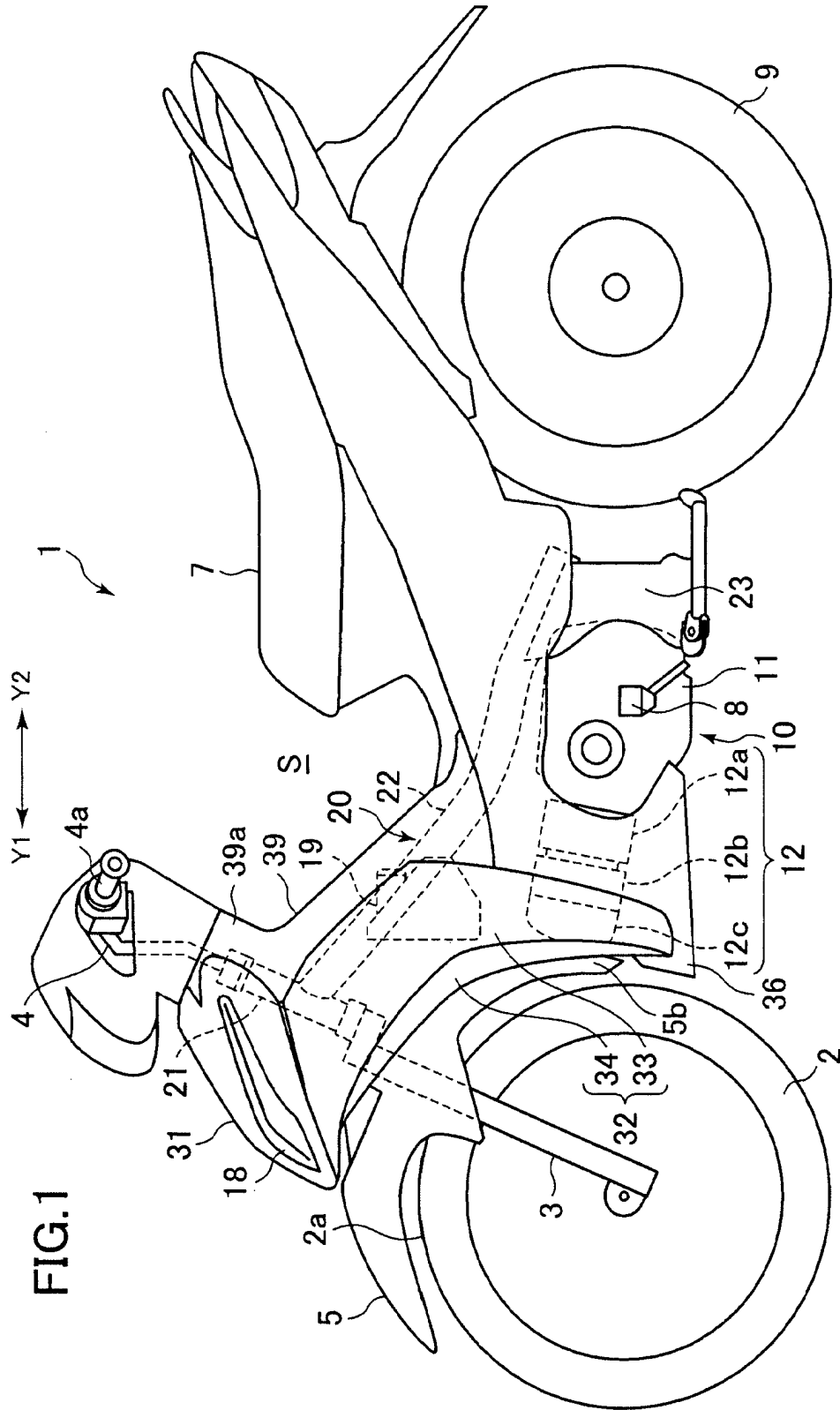


FIG. 1

FIG.2

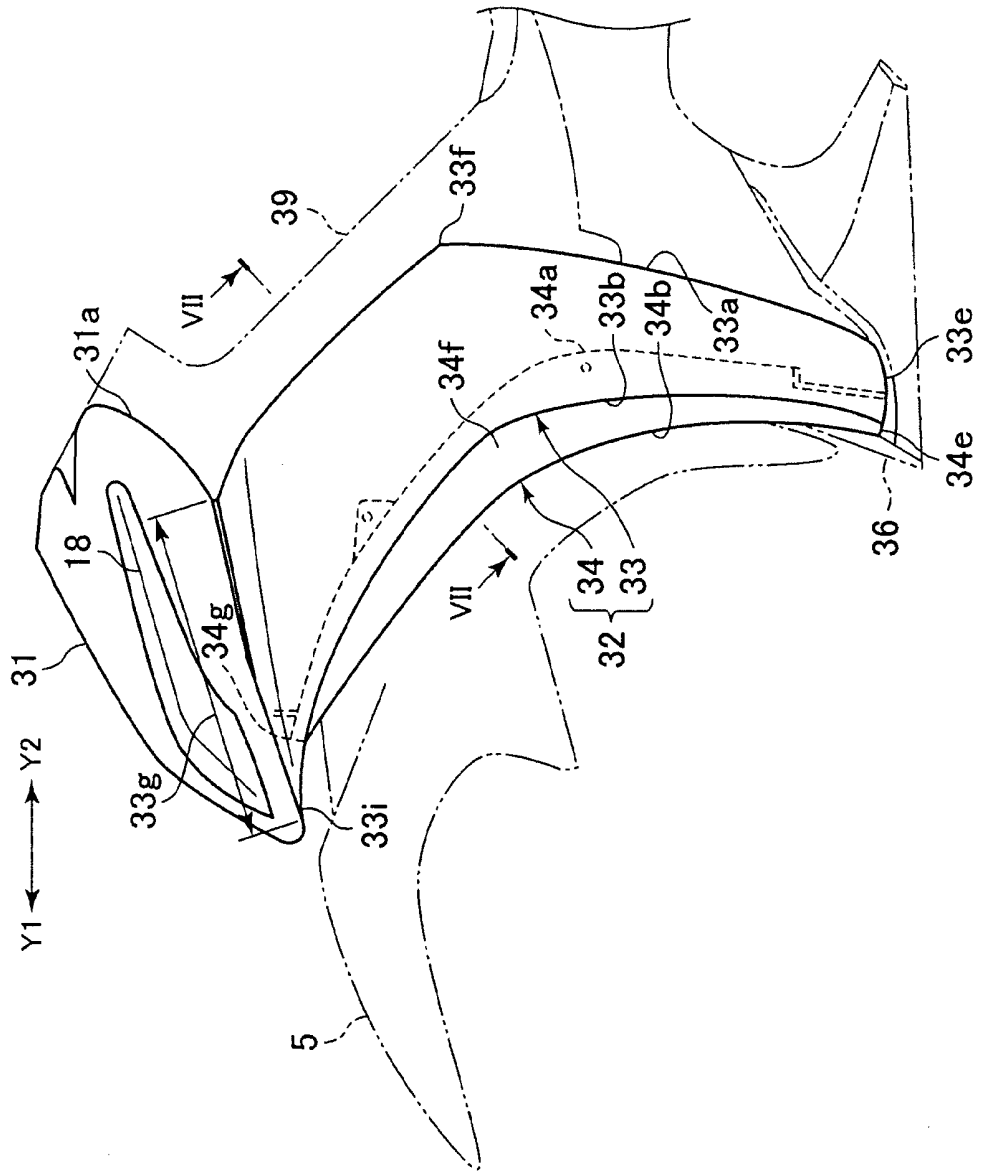


FIG.3

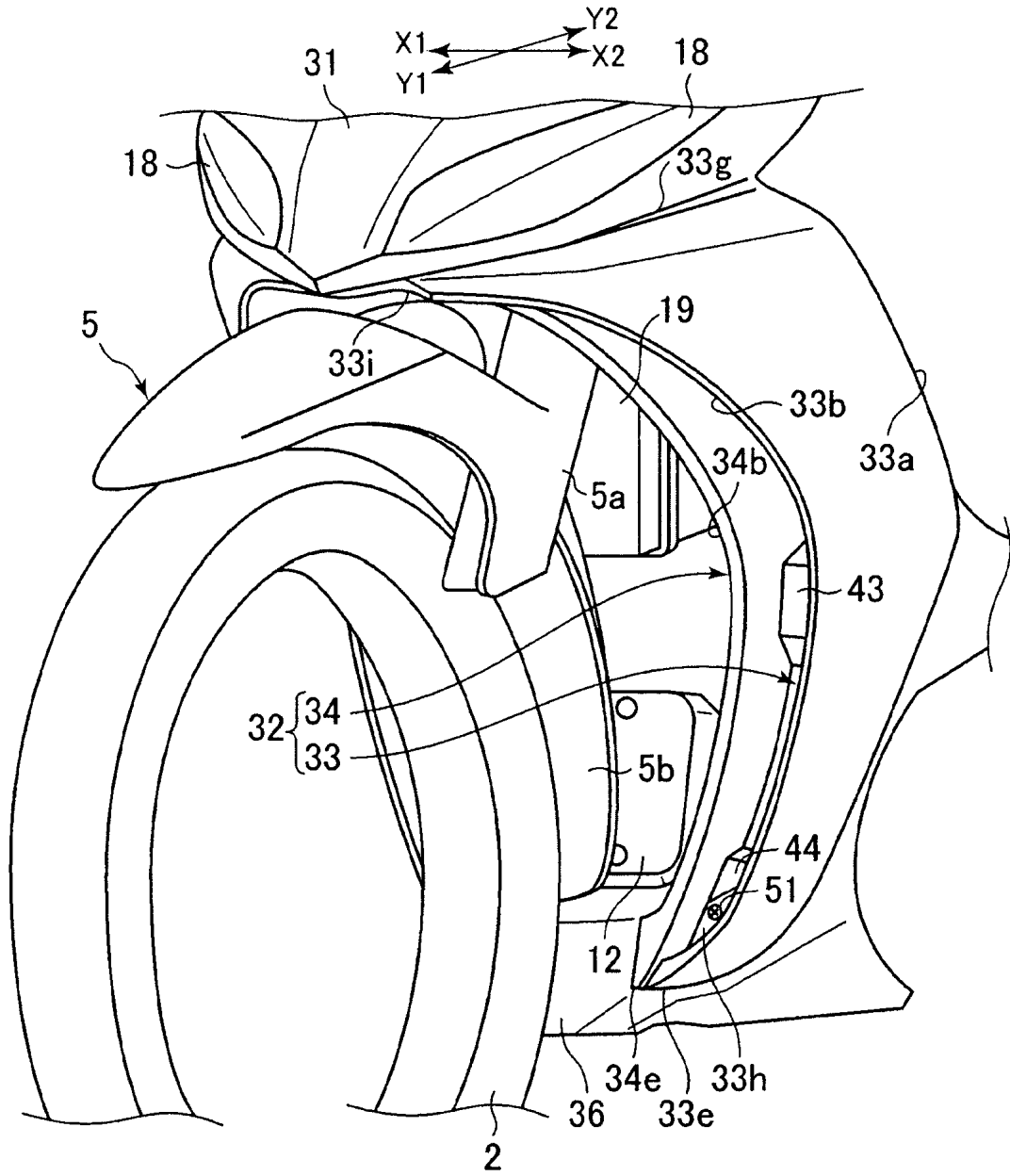


FIG.4

X1 ←→ X2

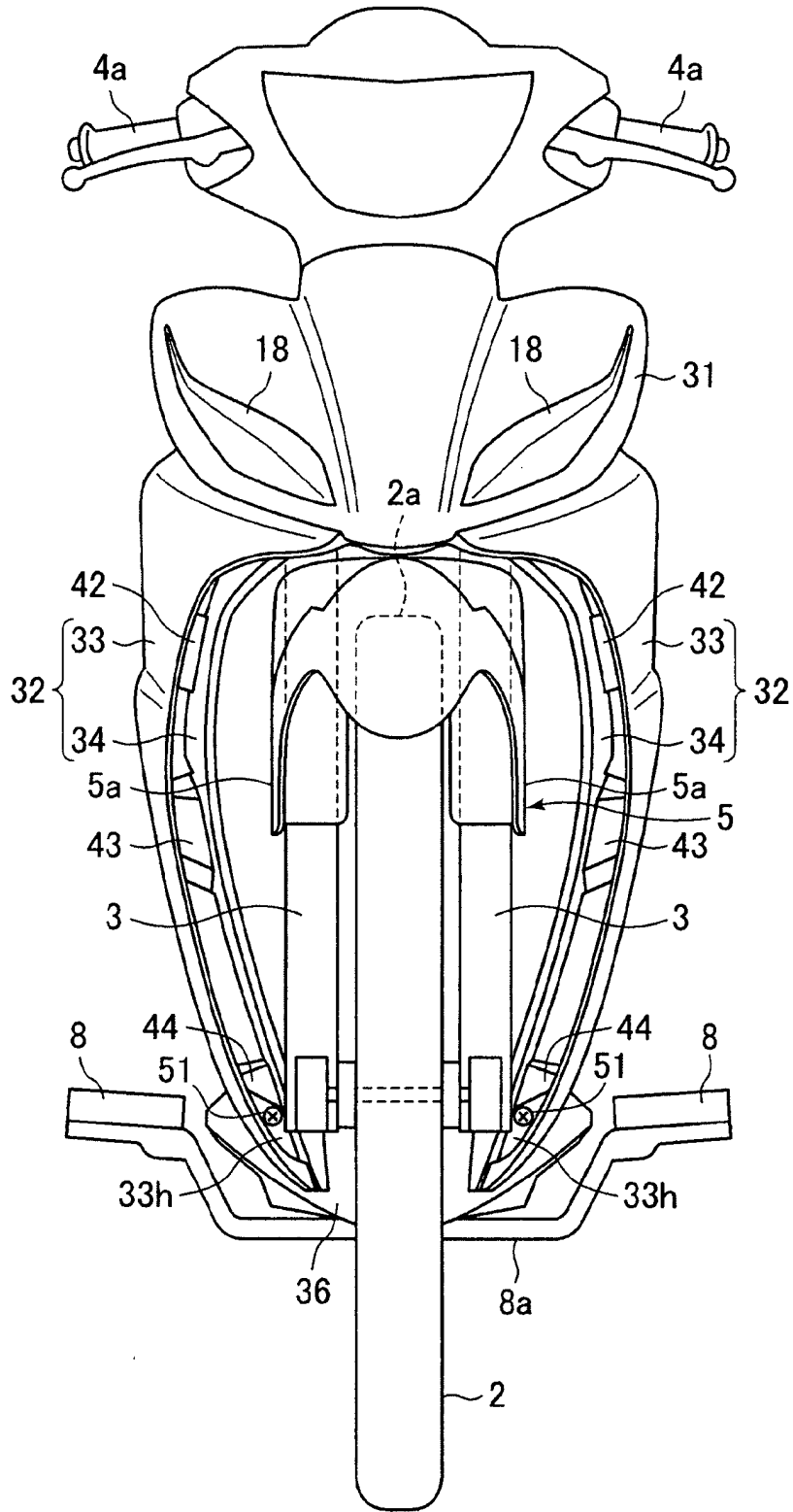


FIG.5

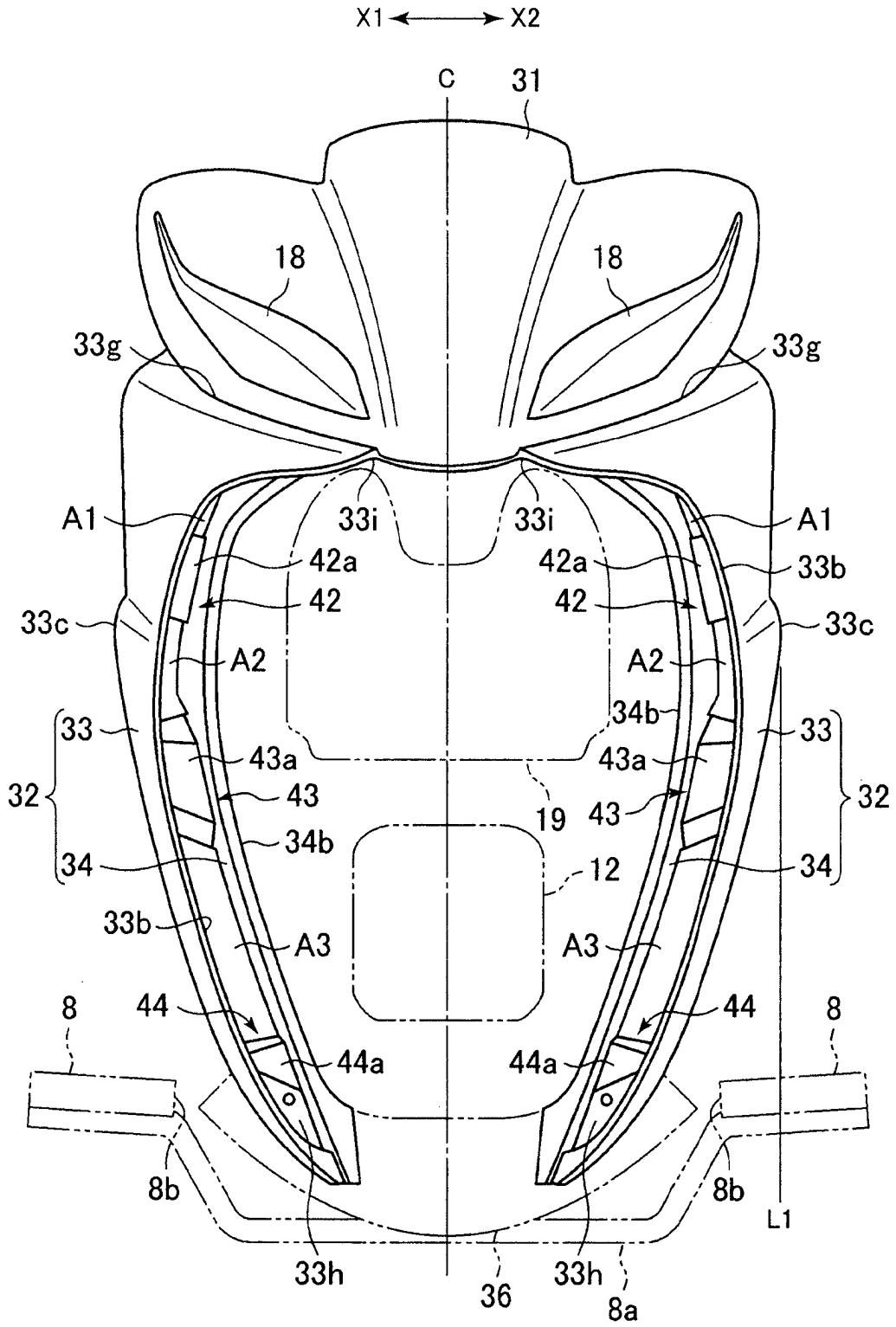


FIG.6

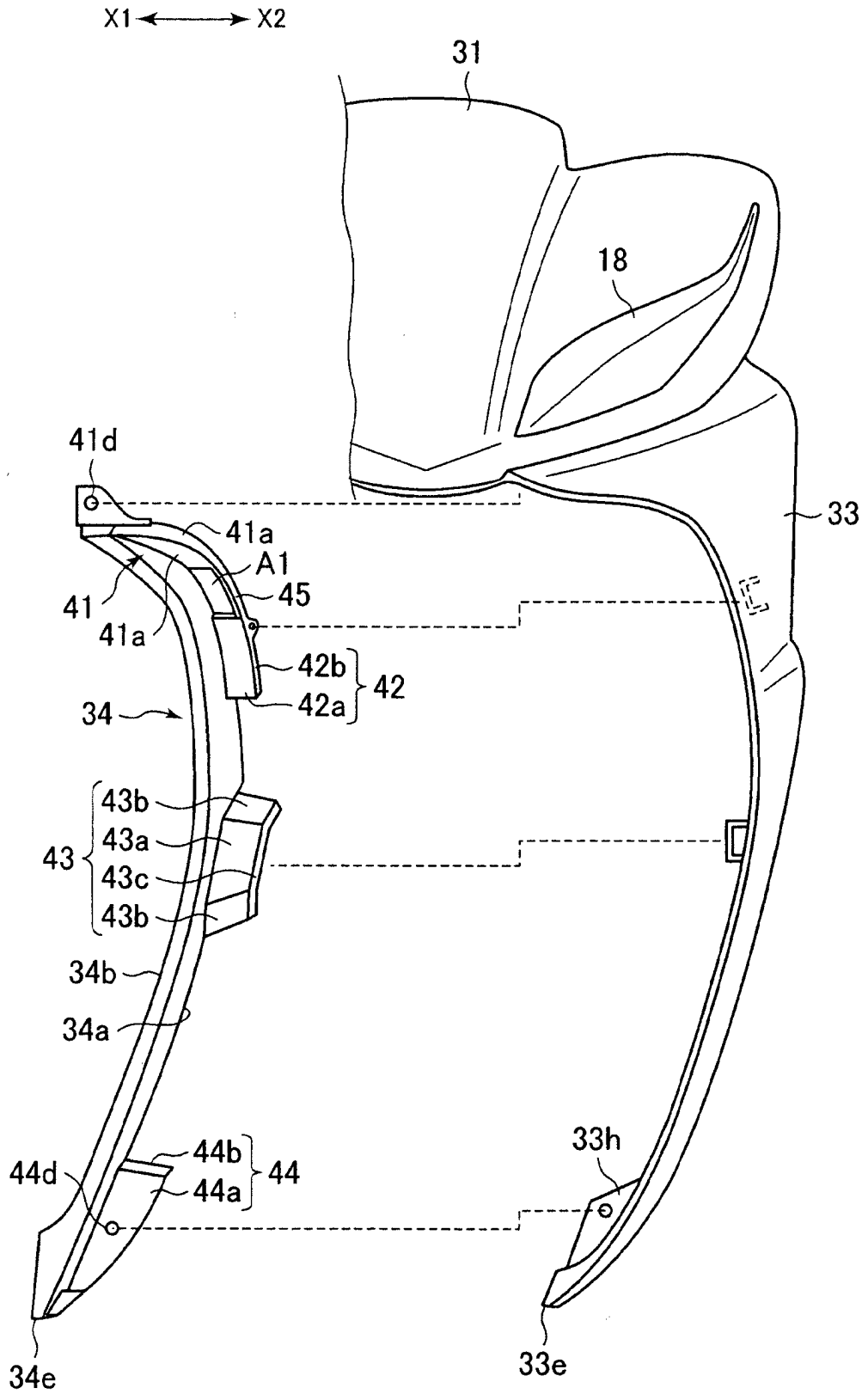


FIG.7

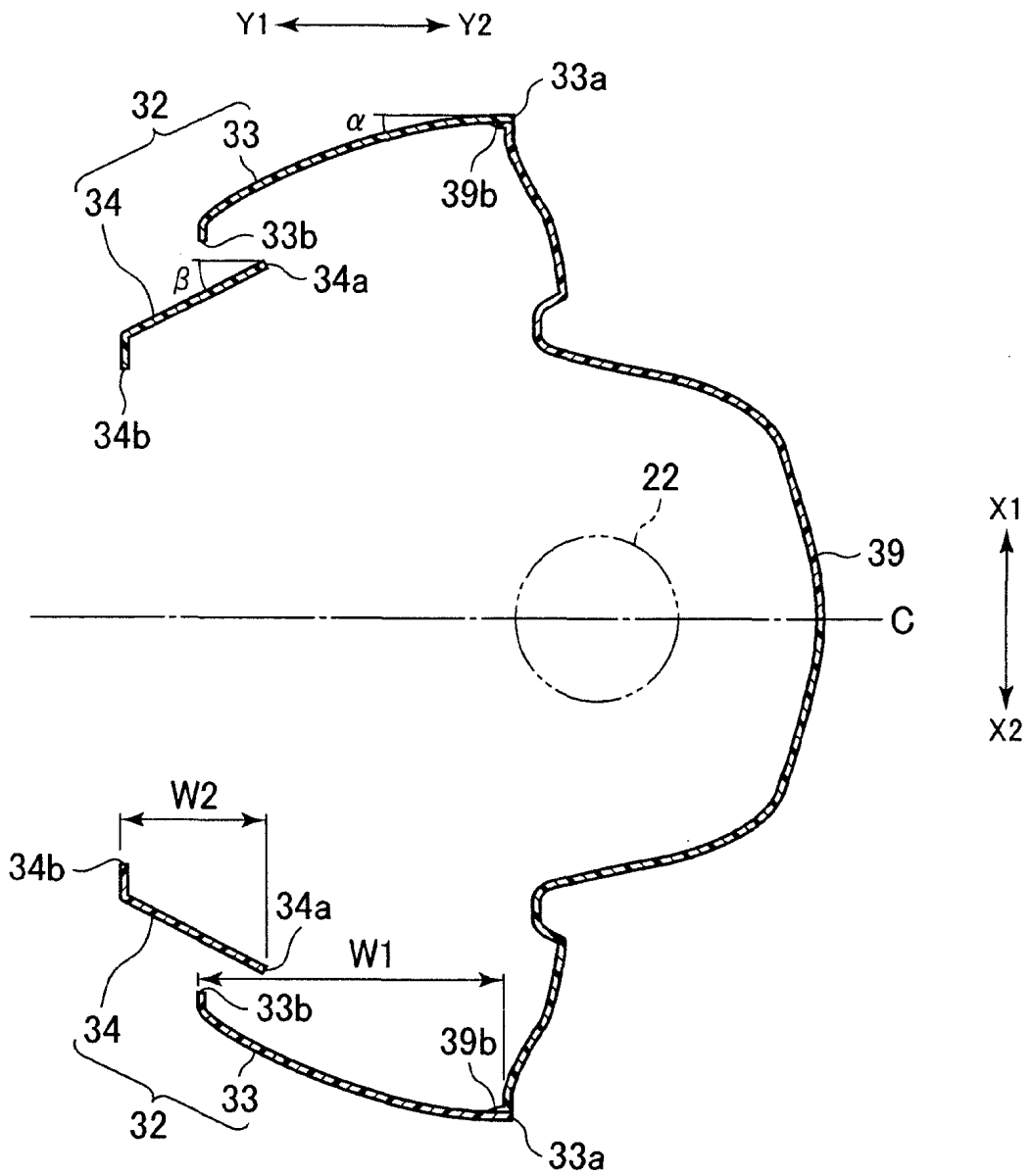


FIG.8

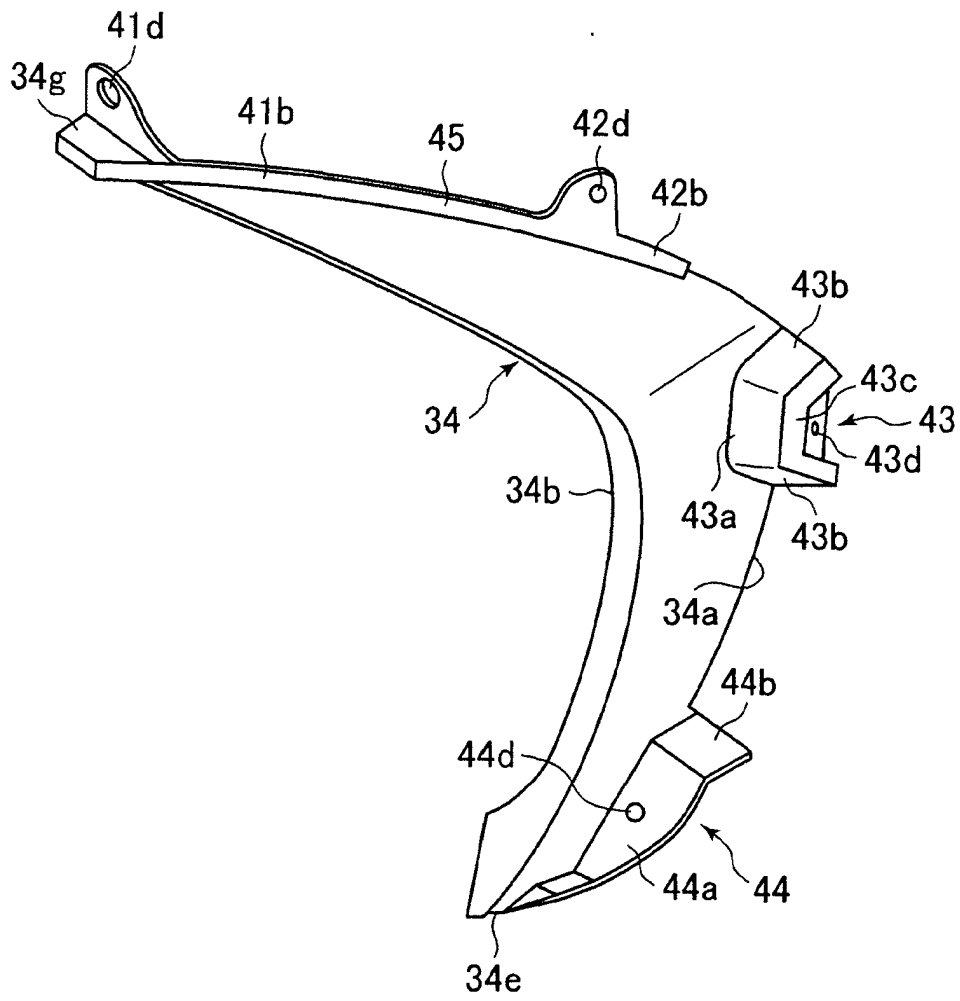


FIG.9A

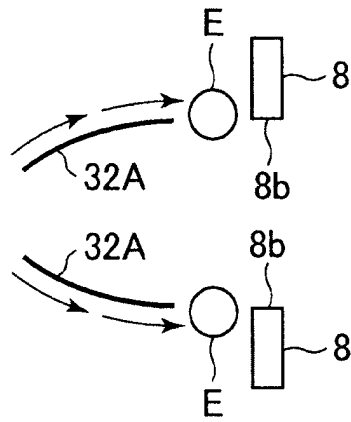


FIG.9B

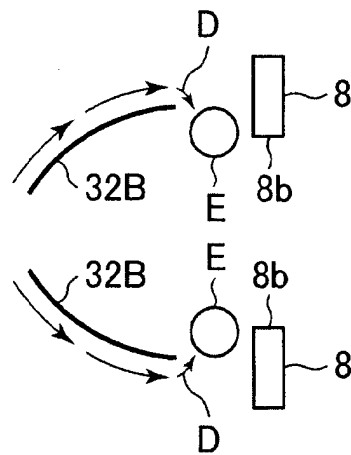


FIG.9C

