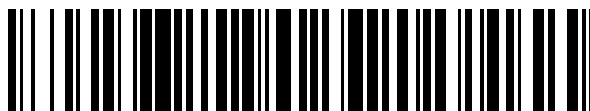


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 302**

51 Int. Cl.:
B62K 11/04 (2006.01)
F01N 13/04 (2010.01)
F01N 13/08 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09011286 .3**
96 Fecha de presentación: **02.09.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2161189**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.03.2010**

54 Título: **Motocicleta**

30 Prioridad:
05.09.2008 JP 2008229097

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.05.2012

73 Titular/es:
**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
2500 SHINGAI IWATA-SHI
SHIZUOKA-KEN ,SHIZUOKA 438-8501, JP**

72 Inventor/es:
**Nagayama, Jun y
Takahiro, Sumi**

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

ES 2 380 302 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 La presente invención se refiere a una motocicleta.

La patente japonesa número 3939945 describe una motocicleta incluyendo una rueda trasera dispuesta basculantemente en una carrocería de vehículo, un tubo de escape que se extiende hacia atrás de un motor dispuesto hacia delante de la rueda trasera, y un par de silenciadores conectados al tubo de escape y yuxtapuestos en una dirección izquierda-derecha.

La figura 11 es una vista en planta de una porción trasera de la carrocería de vehículo de la motocicleta descrita en la patente japonesa número 3939945. Como se representa en la figura 11, según se ve en vista en planta, un par de silenciadores 81 están situados en el estado donde sus porciones delanteras están distanciadas de una rueda trasera 82 con el fin de evitar la interferencia con la rueda trasera 82 y donde porciones hacia atrás de un eje 83 están curvadas hacia el centro a lo ancho del vehículo. Por lo tanto, los silenciadores 81 se prolongan en una dirección delantera-trasera y están situados lejos del motor. Dado que los silenciadores 81 son componentes relativamente pesados, hay una posibilidad indeseable de que se evite la concentración de masa del vehículo. Aquí, "concentración de masa del vehículo" se refiere a colocar los componentes pesados de la motocicleta lo más cerca posible de su centro de gravedad con el fin de concentrar la masa del vehículo en una posición próxima al centro de gravedad y así reducir el momento de inercia del vehículo. La presente invención se ha realizado a la luz de tales circunstancias.

El documento <http://www.motociclismo.it/edisport/moto/MotoCiclismoR2.nsf/gd/Prova-Ducati1098-1La-moto> describe una motocicleta incluyendo una carrocería de vehículo que soporta basculantemente una rueda trasera y un motor que tiene tubos de escape que se extienden en una dirección de movimiento de la motocicleta. Los extremos traseros de los tubos de escape y los silenciadores están conectados. Cada silenciador está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás de tal manera que un extremo inferior de una porción de extremo trasero de dicho silenciador esté situado a un nivel más alto que un extremo inferior de una porción delantera del silenciador. Cada silenciador incluye una porción delantera situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de un eje que soporta la rueda trasera, donde una parte de la porción delantera solapa una parte de la rueda trasera. Cada silenciador está provisto de una sección transversal oval.

El documento JP 2006- 037840 A describe una motocicleta incluyendo una carrocería de vehículo que soporta una rueda trasera y un motor. Un tubo de escape se extiende en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia atrás de dicho motor. Un silenciador está conectado a un extremo trasero del tubo de escape. El silenciador está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás y está dispuesto encima de la rueda trasera.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar una motocicleta con al menos un silenciador con el fin de mejorar la concentración de masa del vehículo.

Según la presente invención dicho objeto se logra con una motocicleta que tiene las características de la reivindicación independiente 1. Se exponen realizaciones preferidas en las reivindicaciones dependientes.

Consiguientemente, se facilita una motocicleta incluyendo una carrocería de vehículo por la que una rueda trasera que tiene un eje se soporta basculantemente, un motor dispuesto en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de la rueda trasera, donde un tubo de escape se extiende en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia atrás de dicho motor, y al menos un silenciador conectado a un extremo trasero del tubo de escape, donde el silenciador está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás de tal manera que un extremo inferior de una porción de extremo trasero de dicho silenciador esté situado a un nivel más alto que un extremo inferior de una porción de extremo delantero de dicho silenciador, y según se ve en vista en planta, el silenciador incluye una porción delantera situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del eje, y al menos una parte de dicha porción delantera solapa una parte de la rueda trasera.

Según una realización preferida, un par de silenciadores están conectados al extremo trasero del tubo de escape y están yuxtapuestos en la dirección de la anchura de la motocicleta, donde cada uno de dichos silenciadores izquierdo y derecho está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás de tal manera que el extremo inferior de la porción de extremo trasero de cada silenciador esté situado a un nivel más alto que el extremo inferior de la porción de extremo delantero de cada silenciador, y según se ve en una vista en planta, cada silenciador incluye una porción delantera situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del eje, y al menos una parte de cada porción delantera solapa una parte de la rueda trasera.

Consiguientemente, cada silenciador se inclina oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Según se ve en una vista en planta, al menos una parte de la porción delantera de cada silenciador está situada en una posición que solapa la rueda trasera. A saber, al menos una parte de la porción delantera solapa la rueda trasera según se ve en vista en planta evitando al mismo tiempo que interfiera con la rueda trasera. Por lo tanto, la anchura de cada silenciador se

5 puede incrementar al mismo tiempo que se evita la interferencia entre cada silenciador y la rueda trasera. Además, la anchura de cada silenciador se puede incrementar al mismo tiempo que se evita que cada silenciador sobresalga hacia fuera a lo ancho del vehículo. Esto puede aumentar el área en sección transversal de cada silenciador. Incrementando el área en sección transversal de cada silenciador, la longitud de cada silenciador en la dirección delantera-trasera se puede reducir. Consiguientemente, en una motocicleta incluyendo un par de silenciadores izquierdo y derecho dispuestos encima de la rueda trasera, la concentración de masa del vehículo también se puede mejorar en comparación con la técnica convencional.

10 La rueda trasera tiene una superficie circunferencial exterior convexa, el silenciador tiene una sección transversal lateral generalmente triangular, y, preferiblemente, una superficie del silenciador que mira a la rueda trasera está inclinada en la dirección de la anchura hacia fuera hacia un extremo inferior del silenciador.

15 Además, una posición central del silenciador está situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del eje.

Además, preferiblemente una anchura de la porción de extremo trasero de cada silenciador es mayor que un espacio entre la porción de extremo trasero del silenciador izquierdo y la porción de extremo trasero del silenciador derecho.

20 Además, preferiblemente una anchura de la porción de extremo delantero de cada silenciador es más de 1/2 de un espacio entre la porción de extremo delantero del silenciador izquierdo y la porción de extremo delantero del silenciador derecho.

25 Según una realización preferida, una línea de transparencia en una dirección en la que se extiende el silenciador derecho y una línea de transparencia en una dirección en la que se extiende el silenciador izquierdo, se cruzan entre sí en una posición en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia atrás de los extremos traseros de los silenciadores.

30 Un bastidor trasero soporta el al menos único silenciador, al menos una parte de una porción trasera del bastidor trasero está situada encima de la rueda trasera, un asiento trasero está dispuesto encima del bastidor trasero, y una posición central del silenciador está situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de una posición central del asiento trasero.

35 Además, preferiblemente una luz trasera está dispuesta debajo del asiento trasero, al menos una parte de la luz trasera solapa la porción de extremo trasero del silenciador según se ve en una vista lateral, el extremo trasero del silenciador está situado en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de un extremo trasero del asiento trasero, y/o un extremo trasero de la luz trasera está situado en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del extremo trasero del asiento trasero, y/o un extremo delantero de la luz trasera está situado en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del extremo trasero del silenciador.

40 Además, preferiblemente un protector está dispuesto en la dirección de la anchura hacia fuera del silenciador correspondiente con el fin de cubrir parcialmente una porción lateral y/o una porción superior del silenciador correspondiente.

45 Además, preferiblemente un bastidor trasero soporta el al menos único silenciador, al menos una parte de una porción trasera del bastidor trasero está situada encima de la rueda trasera, y una parte de la porción trasera del bastidor trasero es generalmente plana.

50 A continuación, la presente invención se explica con más detalle por medio de sus realizaciones en unión con los dibujos acompañantes, donde:

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

55 La figura 2 es una vista lateral que representa la relación posicional delantera-trasera del eje de una rueda trasera y un silenciador, y un estado donde la rueda trasera está basculada hacia arriba.

La figura 3 es una vista lateral que representa la relación posicional delantera-trasera del silenciador, una luz trasera y un asiento trasero.

60 La figura 4 es una vista en planta de un tubo de escape, el silenciador y la rueda trasera.

La figura 5 es una vista en perspectiva del tubo de escape, el silenciador, la luz trasera y análogos según se ve oblicuamente desde su lado trasero e inferior.

65 La figura 6 representa secciones transversales de los silenciadores según se ve desde su lado trasero. La figura 6(a) es una vista en sección transversal de la figura 2 tomada a lo largo de la línea A-A, y la figura 6(b) es una vista en sección transversal de la figura 2 tomada a lo largo de la línea B-B.

La figura 7 es una vista en sección transversal de la figura 2 tomada a lo largo de la línea B-B, que representa un estado donde la rueda trasera está basculada hacia arriba.

5 La figura 8 es una vista lateral de una porción trasera de un bastidor trasero.

La figura 9 representa vistas en sección transversal del bastidor trasero. La figura 9(a) es una vista en sección transversal de la figura 8 tomada a lo largo de la línea D-D, y la figura 9(b) es una vista en sección transversal de la figura 8 tomada a lo largo de la línea C-C.

10 La figura 10 representa vistas en perspectiva de un protector montado en el lado izquierdo de la carrocería de vehículo. La figura 10(a) es una vista según se ve desde su lado izquierdo, y la figura 10(b) es una vista según se ve desde su lado inferior.

15 Y la figura 11 es una vista en planta que representa una rueda trasera y silenciadores de una motocicleta convencional.

Aunque la descripción siguiente se refiere a una realización especialmente preferida de una motocicleta que tiene un par de silenciadores, a saber un silenciador izquierdo y otro derecho dispuestos encima de una rueda trasera, la idea técnica también es aplicable a motocicletas que tienen un solo silenciador dispuesto en el lado izquierdo o el lado derecho. Así, las explicaciones siguientes con referencia a un par de silenciadores no se limitan al par de silenciadores, sino que también son válidas para un solo silenciador.

20 En una motocicleta incluyendo un par de silenciadores izquierdo y derecho dispuestos encima de una rueda trasera, el espacio entre la rueda trasera y cada silenciador es más estrecho cuando la rueda trasera se bascula hacia arriba a su posición superior. Si cada silenciador se inclina oblicuamente hacia arriba y hacia atrás, una porción de cada silenciador hacia delante al eje de la rueda trasera según se ve en vista en planta está más próxima a la rueda trasera. Es preferible formar los silenciadores de manera que sean más gruesos y más cortos con el fin de realizar la concentración de masa del vehículo.

25 Una superficie circunferencial exterior de un neumático usado para la rueda trasera es convexa hacia fuera en una dirección radial de la rueda trasera. Aunque una porción delantera de cada silenciador esté situada de modo que solape la rueda trasera según se ve en vista en planta, se puede evitar que cada silenciador y la rueda trasera puedan interferir uno con otro utilizando dicha forma del neumático. A saber, considerando el tamaño del espacio entre la porción delantera de cada silenciador y la rueda trasera, es posible formar los silenciadores de manera que sean más gruesos y más cortos y así usar un espacio encima de la rueda trasera.

Desde este punto de vista, se logra mejorar la concentración de masa del vehículo en comparación con la técnica convencional con la realización que se describirá a continuación.

40 Ahora se describirá una realización de una motocicleta por medio de dibujos. En la descripción siguiente, las direcciones "delantera", "trasera", "izquierda", "derecha" y análogos se refieren a las direcciones respectivas según mira un motorista sentado en un asiento 13, a no ser que se especifique lo contrario. En particular, una dirección izquierda-derecha representa una dirección de la anchura de la motocicleta, y una dirección delantera-trasera representa una dirección de movimiento de la motocicleta.

45 La figura 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta 1 según esta realización. La motocicleta 1 incluye un bastidor de carrocería 3. El bastidor de carrocería 3 incluye un par de bastidores principales izquierdo y derecho 3a, un tubo delantero 3b, y un bastidor trasero 3c. Cada uno de los bastidores principales 3a incluye una porción que se extiende en la dirección delantera-trasera y una porción que se extiende en una dirección de arriba-abajo. El tubo delantero 3b está conectado hacia delante a los bastidores principales 3a. El bastidor trasero 3c se extiende oblicuamente hacia arriba y hacia atrás, desde extremos traseros de las porciones del bastidor principal 3a que se extiende en la dirección delantera-trasera. Cada uno de los bastidores principales 3 tiene un pivote 3e. Un brazo trasero 5 está montado en el pivote 3e. Cuando el motorista está encima de la motocicleta 1, pero no en marcha, el brazo trasero 5 se extiende de forma generalmente horizontal. En un extremo trasero del brazo trasero 5 está montada rotativamente una rueda trasera 12, y la rueda trasera 12 y el brazo trasero 5 pueden bascular alrededor del pivote 3e como el centro de basculamiento. Debajo del tubo delantero 3b se encuentra una suspensión delantera 4. En un extremo inferior de la suspensión delantera 4 va montado rotativamente un neumático delantero 11.

50 La motocicleta 1 incluye una unidad de potencia 60 que tiene un motor 50 y análogos. La unidad de potencia 60 es soportada por al menos los bastidores principales izquierdo y derecho 3a. Una salida de la unidad de potencia 60 es transmitida a la rueda trasera 12 mediante un mecanismo de transmisión de potencia 6. El mecanismo de transmisión de potencia 6 está formado, por ejemplo, por una cadena. Alternativamente, el mecanismo de transmisión de potencia 6 puede ser una correa de caucho o un mecanismo de eje. Una parte de la unidad de potencia 60 está cubierta con un carenado lateral 2b o un carenado inferior 2c. La motocicleta 1 tiene un carenado delantero 2a.

Un depósito de carburante 10 y el asiento 13 están situados en una parte superior del vehículo. Una parte del depósito de carburante 10 está colocada en los bastidores principales 3a. Una parte del asiento 13 está colocada en el bastidor trasero 3c. El depósito de carburante 10 está situado hacia delante del asiento 13. Hacia atrás del asiento 13 se encuentra un asiento trasero 14. El asiento trasero 14 está colocado encima del bastidor trasero 3c.

Aunque no se representa, un filtro de aire está dispuesto debajo del depósito de carburante 10. El filtro de aire no se limita a estar situado en esta posición y puede estar situado, por ejemplo, debajo del asiento 13. El aire limpiado por el filtro de aire y el carburante almacenado en el depósito de carburante 10 son suministrados al motor 50 y quemados dentro del motor 50. El aire y el carburante quemados pasan a través de tubos de escape 8 y son descargados fuera de la carrocería de vehículo como gases de escape. Los tubos de escape 8 se han previsto como un par de tubos de escape izquierdo y derecho 8 y están conectados hacia delante del motor 50. Los tubos de escape 8 no se limitan a estar situados en esta posición y pueden estar conectados hacia atrás del motor 50. Cada tubo de escape 8 se extiende en la dirección delantera-trasera. En extremos traseros de los tubos de escape 8 se ha conectado un par de silenciadores izquierdo y derecho 91 y 92, respectivamente. Los silenciadores 91 y 92 se extienden en la dirección delantera-trasera.

Los silenciadores 91 y 92 están situados y conformados de forma bilateralmente simétrica. A continuación, se describirá solamente la forma del silenciador izquierdo 91, y se omitirá la descripción de la forma del silenciador derecho 92. Como se representa en la figura 2, el silenciador 91 se inclina oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. En la figura 3, el número de referencia 18 representa un extremo inferior de una porción de extremo delantero 9a del silenciador 91, y el número de referencia 19 representa un extremo inferior de una porción de extremo trasero 9b del silenciador 91. Como se representa en la figura 3, el extremo inferior 19 de la porción de extremo trasero 9b está a un nivel más alto que el extremo inferior 18 de la porción de extremo delantero 9a. Al menos una parte del silenciador 91 siempre se mantiene por encima de la rueda trasera 12. Donde el brazo trasero 5 se extiende de forma generalmente horizontal, es decir, cuando el motorista está encima de la motocicleta 1, pero no en marcha, el silenciador 91 está totalmente encima de la rueda trasera 12. Como se describe más adelante, cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba alrededor del pivote 3e como el centro de basculamiento, un extremo superior de la rueda trasera 12 se mueve por encima del extremo inferior 18 del silenciador 91.

El silenciador 91 es soportado por el bastidor trasero 3c. El silenciador 91 está montado en el bastidor trasero 3c mediante una pluralidad de ménsulas 31 y 32 (véase la figura 4). El bastidor trasero 3c tiene una sección de montaje de silenciador, no representada. El silenciador 91 es soportado por el bastidor trasero 3c por las ménsulas 31 y 32 fijadas a la sección de montaje de silenciador. Como se representa en la figura 1, la motocicleta 1 tiene un carenado trasero 2d. El carenado trasero 2d está situado encima de la rueda trasera 12. El carenado trasero 2d está situado al menos parcialmente debajo del asiento trasero 14 y cubre la parte superior y los lados de una porción trasera del bastidor trasero 3c y la parte superior del silenciador 91. Debajo del asiento trasero 14 se han dispuesto protectores 16. Los protectores 16 cubren parcialmente los lados y la parte superior de los silenciadores 91 y 92.

La motocicleta 1 incluye el asiento trasero 14. El asiento trasero 14 está dispuesto hacia atrás del asiento 13 y encima del bastidor trasero 3c. La motocicleta 1 también incluye una luz trasera 17. La luz trasera 17 está dispuesta en un extremo trasero del carenado trasero 2d y es visible desde atrás y desde los lados de la carrocería de vehículo.

En la figura 2, la línea L_1 es una línea vertical que pasa por el eje C de la rueda trasera 12, y la línea L_2 es una línea vertical que pasa por la posición central del silenciador 91 en la dirección delantera-trasera. La línea vertical L_2 está situada hacia delante de la línea vertical L_1 . A saber, según se ve en la vista lateral, la posición central del silenciador 91 en la dirección delantera-trasera está situada hacia delante del eje C de la rueda trasera 12.

En la figura 3, la línea L_3 es una línea vertical que pasa por la posición central del asiento trasero 14 en la dirección delantera-trasera. La línea vertical L_2 está situada hacia delante de la línea vertical L_3 . A saber, según se ve en la vista lateral, la posición central del silenciador 91 en la dirección delantera-trasera está situada hacia delante de la posición central del asiento trasero 14 en la dirección delantera-trasera.

La línea L_4 es una línea vertical que pasa por el extremo trasero del silenciador 91, la línea L_5 es una línea vertical que pasa por un extremo trasero del asiento trasero 14, y la línea L_6 es una línea vertical que pasa por un extremo trasero de la luz trasera 17. La línea L_7 es una línea vertical que pasa por un extremo delantero de la luz trasera 17, y la línea L_8 es una línea vertical que pasa por la posición central de la luz trasera 17 en la dirección delantera-trasera. La línea vertical L_4 está situada hacia delante de la línea vertical L_5 . A saber, el extremo trasero del silenciador 91 está situado hacia delante del extremo trasero del asiento trasero 14. La línea vertical L_6 está situada hacia delante de la línea vertical L_5 . A saber, el extremo trasero de la luz trasera 17 está situado hacia delante del extremo trasero del asiento trasero 14. La línea vertical L_7 está situada hacia delante de la línea vertical L_4 . A saber, el extremo delantero de la luz trasera 17 está situado hacia delante del extremo trasero del silenciador 91. La línea vertical L_8 está situada hacia delante de la línea vertical L_5 . A saber, la posición central de la luz trasera 17 en la dirección delantera-trasera está situada hacia delante del extremo trasero del asiento trasero 14.

Como se representa en la figura 4, según se ve en vista en planta, cada uno de los silenciadores 91 y 92 tiene una porción situada hacia delante del eje (véase la figura 2) de la rueda trasera 12. Aquí, tales porciones se denominarán "porción delantera 91c, 92c" por razones de conveniencia. Las porciones delanteras 91 c y 92c solapan parcialmente la rueda trasera 12 según se ve en vista en planta. En la figura 4, las porciones de las porciones delanteras 91 c y 92c que solapan la rueda trasera 12 están sombreadas. Como se representa en la figura 4, porciones interiores, a lo ancho del vehículo, de los silenciadores 91 y 92 solapan porciones exteriores, a lo ancho del vehículo, de la rueda trasera 12.

Según se ve en vista en planta, los silenciadores 91 y 92 están inclinados hacia fuera a lo ancho del vehículo, hacia su extremo delantero. Según se ve en vista en planta, el espacio entre el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92 es diferente en las porciones de extremo delantero 9a de los silenciadores 91 y 92 con respecto a las porciones de extremo trasero 9b de los silenciadores 91 y 92. El espacio entre las porciones de extremo trasero 9b tiene una anchura mínima W_1 entre el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92, y el espacio entre las porciones de extremo delantero 9a tiene una anchura máxima W_2 entre el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92. Por lo tanto, la línea de transparencia L_a en la dirección en la que se extiende el silenciador derecho 92 y la línea de transparencia L_b en la dirección en la que se extiende el silenciador izquierdo 91, se cruzan entre sí en una posición hacia atrás de los extremos traseros de los silenciadores 91 y 92. La figura 4 representa la línea L_4' que cruza perpendicularmente la línea vertical L_4 representada en la figura 3. La línea L_4' representa los extremos traseros de los silenciadores 91 y 92.

Ahora se describirá la anchura de los silenciadores 91 y 92. Aquí se describirá el silenciador izquierdo 91, y se omitirá la descripción del silenciador derecho 92. La anchura W_{9b} del extremo trasero 9b del silenciador 91 es mayor que el espacio entre la porción de extremo trasero 9b del silenciador izquierdo 91 y la porción de extremo trasero 9b del silenciador derecho 92 (es decir, la anchura mínima W_1). La anchura W_{9a} de la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91 es más de 1/2 del espacio entre la porción de extremo delantero 9a del silenciador izquierdo 91 y la porción de extremo delantero 9a del silenciador derecho 92 (es decir, la anchura máxima W_2). La anchura del silenciador 91 puede ser la misma desde la porción de extremo delantero 9a a la porción de extremo trasero 9b, o diferente en la porción de extremo delantero 9a con respecto a la porción de extremo trasero 9b. La anchura del silenciador izquierdo 91 puede ser diferente de la anchura del silenciador derecho 92. En este caso, la anchura de un silenciador más estrecho se puede comparar con el espacio entre el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92.

La figura 6(a) es una vista en sección transversal, según se ve desde el lado trasero, de la figura 2 tomada a lo largo de la línea A-A. La sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A representada en la figura 2 es la sección transversal siguiente. Cuando la rueda trasera 12 se bascula, la línea vertical L_1 que representa la posición del eje C de la rueda trasera 12 cruza el extremo inferior del silenciador 91 en la intersección X_1 (véase la figura 2). La sección transversal A-A es la sección transversal lateral del silenciador 91 que pasa por la intersección X_1 . Si el silenciador 91 se extiende horizontalmente hacia atrás, el espacio entre la rueda trasera 12 y el silenciador 91 es mínimo en la posición A-A.

La figura 6(b) y la figura 7 muestran una vista en sección transversal, según se ve desde el lado trasero, de la figura 2 tomada a lo largo de la línea B-B. Cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, el espacio entre la rueda trasera 12 y el silenciador 91 es el mínimo en la posición B-B representada en la figura 2. A saber, como se representa en la figura 2, en esta realización, el silenciador 91 está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Por lo tanto, cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, la posición en la que el espacio entre la rueda trasera 12 y el silenciador 91 es mínimo, es hacia delante de la posición del eje C de la rueda trasera 12. En la motocicleta 1 de esta realización, cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, una posición del silenciador 91 en la que el espacio entre la rueda trasera 12 y el silenciador 91 es mínimo, es la porción de extremo delantero 9a.

En una descripción exacta, cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, la posición del eje C de la rueda trasera 12 según se ve en la vista lateral se mueve ligeramente hacia delante. Sin embargo, tal movimiento posicional del eje C de la rueda trasera 12 en la dirección delantera-trasera es muy pequeño y aquí se ignora.

Como se representa en la figura 5, la figura 6 y la figura 7, la sección transversal lateral del silenciador 91 es generalmente triangular. La "sección transversal lateral" significa una sección transversal en la dirección perpendicular a la dirección longitudinal. Como se representa en la figura 7, la sección transversal lateral del silenciador 91 tiene un primer contorno S_1 que se inclina a lo ancho del vehículo hacia dentro hacia su extremo superior, un segundo contorno S_2 dispuesto a lo ancho del vehículo exterior al primer contorno S_1 e inclinado a lo ancho del vehículo hacia fuera hacia su extremo superior, y un tercer contorno S_3 dispuesto encima del primer contorno S_1 y el segundo contorno S_2 e inclinado a lo ancho del vehículo hacia fuera hacia su extremo superior. Un extremo inferior del primer contorno S_1 es un punto inferior P_u representado en la figura 6(a) y la figura 6(b). Un extremo superior del primer contorno S_1 es un punto interior P_i representado en la figura 6(a) y la figura 6(b). A saber, el primer contorno S_1 es un lado del triángulo que conecta el punto inferior P_u y el punto interior P_i . El primer contorno S_1 es una curva que sobresale a lo ancho del vehículo hacia dentro de la línea recta que conecta el punto interior P_i y el punto inferior P_u . Por el primer contorno S_1 que sobresale a lo ancho del vehículo hacia dentro de la línea recta que conecta el punto interior P_i y el punto inferior P_u , la forma en sección transversal del silenciador 91 se

expande a lo ancho del vehículo hacia dentro. Se deberá indicar que el primer contorno exterior S_1 puede ser la línea recta que conecta el punto interior P_i y el punto inferior P_u . Alternativamente, el primer contorno exterior S_1 puede ser una curva que sobresalga a lo ancho del vehículo hacia fuera de la línea recta que conecta el punto interior P_i y el punto inferior P_u . En este caso, cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, la interferencia entre el silenciador 91 y la rueda trasera 12 se puede evitar más.

En esta realización, el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92 están situados en la misma posición en la dirección de arriba-abajo. Alternativamente, el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92 pueden estar situados en posiciones diferentes en la dirección de arriba-abajo.

Como se representa en la figura 7, una superficie superior de la rueda trasera 12 en la posición B-B (es decir, en la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91) se representa por P_1 cuando ningún motorista está encima de la motocicleta 1 o la motocicleta 1 está parada. Cuando la motocicleta 1 está en marcha, la rueda trasera 12 se bascula en la dirección de arriba-abajo. Cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba a una altura predeterminada, la superficie superior de la rueda trasera 12 se representa por P_2 en la figura 7. La rueda trasera 12 y análogos es bilateralmente simétrica con respecto a una línea central C_w a lo ancho del vehículo, y así la figura 7 representa solamente su mitad izquierda. En general, las superficies circunferenciales exteriores de una rueda trasera y una rueda delantera están formadas de manera que sean convexas hacia fuera en su dirección radial. En otros términos, según se ve desde el lado delantero y el lado trasero, la rueda trasera y la rueda delantera están conformadas de manera que sobresalgan hacia el centro de los lados exteriores en la dirección izquierda-derecha. Considerando también la motocicleta 1 en esta realización, la rueda trasera 12 y la rueda delantera 11 están conformadas de manera que sean convexas hacia el centro de los lados exteriores en la dirección izquierda-derecha según se ve desde el lado delantero y el lado trasero. Como se ha descrito anteriormente, el primer contorno S_1 está inclinado con respecto a la dirección vertical, y se inclina a lo ancho del vehículo hacia fuera hacia su extremo inferior. Una superficie del silenciador 91 que mira a la rueda trasera 12 está inclinada con respecto a la dirección vertical, y se inclina a lo ancho del vehículo hacia fuera hacia su extremo inferior. El silenciador 91 está conformado de manera que no contacte la rueda trasera 12 todo lo posible. Debido a esto, incluso cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, se evita con certeza que la rueda trasera 12 interfiera con el silenciador 91.

Como se ha descrito anteriormente, el silenciador 91 está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás (véase la figura 3). Por lo tanto, la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91 es más probable que interfiera con la rueda trasera 12 que la porción de extremo trasero 9b. Como se representa en la figura 6(a), la superficie superior P_2 de la rueda trasera 12 está situada ligeramente encima del punto inferior P_{ub} de la porción de extremo trasero 9b del silenciador 91, pero esta posición es mucho más alta que el punto inferior P_{ua} de la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91 representado en la figura 6(b). Sin embargo, la rueda trasera 12 se inclina hacia abajo hacia su extremo delantero, desde la posición justo encima del eje C, es decir, la posición de la superficie superior P_2 . Por lo tanto, una porción de la rueda trasera 12 que está situada debajo de la porción de extremo delantero 9a, está debajo de la superficie superior P_2 . Como también se ha descrito anteriormente, la sección transversal del silenciador 91 es triangular generalmente invertida, y el primer contorno S_1 se inclina con respecto a la dirección vertical con el fin de conformarse a la forma de la rueda trasera 12. Debido a esto, como se representa en la figura 4, incluso donde la anchura de la rueda trasera 12 es mayor que la anchura máxima W_2 , la rueda trasera 12 no interfiere con la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91. Considerando el espacio entre el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92, el espacio entre las porciones de extremo delantero 9a es más ancho que el espacio entre las porciones de extremo trasero 9b. Debido a esto, incluso cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, se evita que la rueda trasera 12 y la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91 interfieran una con otra.

Como se representa en la figura 8, el bastidor trasero 3c se extiende oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Encima del bastidor trasero 3c se ha colocado el asiento trasero 14. El asiento trasero 14 tiene patas 14a, 14b y 14c. La pata 14a está dispuesta en una porción trasera del asiento trasero 14. Las patas 14b y 14c se han dispuesto hacia delante de la pata 14a. Debajo del asiento trasero 14 se ha dispuesto un mecanismo de bloqueo de asiento 15. El asiento trasero 14 está fijado al bastidor trasero 3c por el mecanismo de bloqueo de asiento 15 que engancha la pata 14c.

Como se representa en la figura 9(a) y la figura 9(b), una junta estanca 20 está dispuesta entre el bastidor trasero 3c y cada pata. El asiento trasero 14 y el bastidor trasero 3c contactan uno con otro con la junta estanca 20 intercalada entremedio. El bastidor trasero 3c tiene una forma única en su porción de extremo trasero $3c_E$ (véase la figura 8). La porción de extremo trasero $3c_E$ es una porción del bastidor trasero 3c que contacta la pata 14a con la junta estanca 20 intercalada entremedio. La sección transversal de la figura 8 tomada a lo largo de la línea C-C es la sección vertical transversal del asiento trasero 14, el bastidor trasero 3c y análogos en la posición de la pata 14a. La sección transversal de la figura 8 tomada a lo largo de la línea D-D es la sección vertical transversal del asiento trasero 14, el bastidor trasero 3c y análogos en la posición de la pata 14b. La figura 9(a) es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea D-D. La figura 9(b) es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea C-C. Las secciones transversales representadas en la figura 9(a) y la figura 9(b) son generalmente bilateralmente simétricas con respecto a la línea central C_w a lo ancho del vehículo, y así solamente su mitad izquierda se representa en estas figuras. La línea central C_w es la línea vertical que pasa por el centro, a lo ancho del vehículo, de la motocicleta 1 (véase la figura 1). En la figura 8 y la figura 9, la línea horizontal L_H representa la misma posición

de la motocicleta 1 en la dirección de arriba-abajo.

Como se representa en la figura 9(b), el bastidor trasero 3c es generalmente plano en la porción de extremo trasero 3c_E. La letra H₁ representa un grosor del bastidor trasero 3c. El grosor del bastidor trasero 3c puede ser totalmente el mismo, pero puede ser diferente de una porción a otra. En este caso, el grosor H₁ es un grosor medio del bastidor trasero 3c. Las porciones laterales izquierda y derecha del bastidor trasero 3c tienen una sección transversal en forma de U. Como se representa en la figura 9(a), las porciones laterales izquierda y derecha del bastidor trasero 3c tienen una chapa lateral 21 y una chapa lateral 22. La chapa lateral 21 y la chapa lateral 22 se extienden de forma generalmente vertical. La chapa lateral 21 se ha formado a lo ancho del vehículo fuera de la chapa lateral 22. Por ejemplo, el tamaño de la chapa lateral 21 en la sección transversal D-D en la dirección de arriba-abajo se representa por la altura H₂. El tamaño de la chapa lateral 21 en la sección transversal C-C en la dirección de arriba-abajo se representa por la altura H₃. En la sección transversal D-D, la altura de la chapa lateral 22 es mayor que la altura H₂ de la chapa lateral 21. En la sección transversal C-C, la chapa lateral 22 está situada a lo ancho del vehículo dentro en la sección transversal D-D. La altura H₃ de la chapa lateral 21 en la sección transversal C-C es menor que su altura H₂ en la sección transversal D-D. La altura H₃ es menor que tres veces el grosor H₁. A saber, la altura H₃ y el grosor H₁ tienen la relación de $3H_1 > H_3$. Consiguientemente, el bastidor trasero 3c en la porción de extremo trasero 3c_E tienen forma de L. Dado que la altura H₃ de la chapa lateral 21 es menor en comparación con el grosor H₁, el bastidor trasero 3c es más plano en la porción de extremo trasero 3c_E. El bastidor trasero 3c puede ser generalmente plano o en forma de L también en una porción hacia delante de la porción de extremo trasero 3c_E.

Como se representa en la figura 1, la motocicleta 1 incluye un par de protectores izquierdo y derecho 16. Los protectores 16 se han dispuesto a lo ancho del vehículo fuera del silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92, respectivamente. Los protectores izquierdo y derecho 16 cubren parcialmente el lado y la parte superior del silenciador izquierdo 91 y el lado y la parte superior del silenciador derecho 92, respectivamente. Los protectores 16 están formados de un material termoaislante. Como se representa en la figura 10, cada protector 16 tiene un saliente 42 que sobresale hacia dentro. Cada protector 16 también tiene un rebaje 41. El saliente 42 encaja en un agujero (no representado) formado en el carenado trasero 2d, y un saliente (no representado) dispuesto en el carenado trasero 2d encaja en el rebaje 41. Debido a esto, los protectores 16 están fijados al carenado trasero 2d. Cada protector 16 también tiene agujeros 43 y 44. Como se representa en la figura 4 y análogos, cada silenciador 91, 92 tiene una ménsula 33. La ménsula 33 está fijada al silenciador 91, 92. La ménsula 33 tiene salientes 34 y 35. El protector 16 se fija al silenciador 91, 92 con los salientes 34 y 35 de la ménsula 33 encajados en los agujeros 43 y 44. Los protectores izquierdo y derecho 16 son generalmente bilateralmente simétricos con respecto a la línea recta que pasa por el centro de la carrocería de vehículo y que se extiende en la dirección delantera-trasera.

Como se ha descrito anteriormente, una motocicleta 1 según esta realización incluye una rueda trasera 12, un tubo de escape 8, y silenciadores 91 y 92. La rueda trasera 12 puede bascular en la dirección de arriba-abajo de una carrocería de vehículo de la motocicleta 1. El tubo de escape 8 se extiende hacia un extremo trasero de la carrocería de vehículo desde un motor 50 dispuesto hacia delante de la rueda trasera 12. Los silenciadores 91 y 92 están conectados al extremo trasero del tubo de escape 8 y yuxtapuestos en la dirección izquierda-derecha. Considerando los silenciadores 91 y 92, un extremo inferior 19 de una porción de extremo trasero 9b está situado a un nivel más alto que un extremo inferior 18 de una porción de extremo delantero 9a según se ve en la vista lateral. Según se ve en una vista en planta, cada uno de los silenciadores izquierdo y derecho 91, 92 incluye una porción delantera 91c, 92c situada hacia delante del eje C de la rueda trasera 12. Al menos una parte de la porción delantera 91c, 92c solapa la rueda trasera 12 según se ve en vista en planta evitando al mismo tiempo la interferencia con la rueda trasera 12. Por lo tanto, la anchura del silenciador 91, 92 se puede incrementar al mismo tiempo que se evita la interferencia entre el silenciador 91, 92 y la rueda trasera 12. Además, la anchura del silenciador 91, 92 se puede incrementar al mismo tiempo que se evita que el silenciador 91, 92 sobresalga a lo ancho del vehículo hacia fuera. Esto puede aumentar el área en sección transversal del silenciador 91, 92. Incrementando el área en sección transversal del silenciador 91, 92, la longitud del silenciador 91, 92 en la dirección delantera-trasera se puede reducir. Consiguientemente, en la motocicleta incluyendo un par de silenciadores izquierdo y derecho dispuestos encima de la rueda trasera, la concentración de masa del vehículo se puede mejorar en comparación con la técnica convencional.

El silenciador 91, 92 en esta realización tiene una sección transversal lateral generalmente triangular. La sección transversal lateral del silenciador 91, 92 tiene el primer contorno S₁ inclinado a lo ancho del vehículo hacia fuera hacia su extremo inferior. La superficie circunferencial exterior de la rueda trasera 12 se forma de manera que sea convexa hacia fuera en su dirección radial. En otros términos, la rueda trasera está conformada de manera que sobresalga hacia el centro de los lados exteriores en la dirección izquierda-derecha. Así, en la motocicleta 1 de esta realización, los silenciadores 91 y 92 están conformados de acuerdo con la forma en sección transversal de la rueda trasera 12, y así la interferencia entre la rueda trasera 12 y cada uno de los silenciadores 91 y 92 se puede evitar con certeza.

En esta realización, la posición central del silenciador 91, 92 en la dirección delantera-trasera está situada hacia delante de la posición del eje C de la rueda trasera 12. A saber, el silenciador 91, 92 está situado en una posición relativamente avanzada. Por esta razón, en esta realización, en la motocicleta incluyendo un par de silenciadores encima de la rueda trasera, la concentración de masa del vehículo se puede mejorar en comparación con la técnica

convencional.

En esta realización, la anchura $W9b$ de la porción de extremo trasero 9b del silenciador 91, 92 es mayor que un espacio entre la porción de extremo trasero 9b del silenciador izquierdo 91 y la porción de extremo trasero 9b del silenciador derecho 92 (es decir, la anchura mínima W_1). La anchura $W9a$ de la porción de extremo delantero 9a del silenciador 91, 92 es más de $1/2$ de un espacio entre la porción de extremo delantero 9a del silenciador izquierdo 91 y la porción de extremo delantero 9a del silenciador derecho 92 (es decir, la anchura máxima W_2). Como se puede ver a partir de esto, el silenciador izquierdo 91 y el silenciador derecho 92 tienen una anchura relativamente grande. Por lo tanto, la longitud del silenciador 91, 92 puede ser relativamente corta, y así la posición del extremo trasero del silenciador 91, 92 se puede desplazar hacia delante. A saber, en la motocicleta 1, la concentración de masa del vehículo se puede mejorar en comparación con la técnica convencional. Además, según se ve en vista en planta, una línea de transparencia La en una dirección en la que se extiende el silenciador derecho 92 y una línea de transparencia Lb en una dirección en la que se extiende el silenciador izquierdo 91, se cruzan entre sí en una posición hacia atrás de los extremos traseros de los silenciadores 91 y 92. A saber, el espacio entre las porciones de extremo delantero de los silenciadores 91 y 92 es más ancho que el espacio entre sus porciones de extremo trasero. Como se representa en la figura 2 y análogos, en esta realización, cuando la rueda trasera 12 se bascula hacia arriba, una porción de cada silenciador 91, 92 situada hacia delante del eje C de la rueda trasera 12 es probable que interfiera con la rueda trasera 12. Sin embargo, como se ha descrito anteriormente, el espacio entre las porciones de extremo delantero de los silenciadores 91 y 92 es más ancho que el espacio entre sus porciones de extremo trasero. Por lo tanto, la interferencia entre la porción de extremo delantero 9a y la rueda trasera 12 se evita con certeza.

Como se representa en la figura 3, según se ve en la vista lateral, la posición central L_2 del silenciador 91, 92 en la dirección delantera-trasera es hacia delante de la posición central L_3 del asiento trasero 14 en la dirección delantera-trasera. A saber, el silenciador 91, 92 está situado en una posición relativamente avanzada en la carrocería de vehículo en comparación con la técnica convencional. Por lo tanto, en la motocicleta incluyendo un par de silenciadores izquierdo y derecho dispuestos encima de la rueda trasera, la concentración de masa del vehículo se puede mejorar en comparación con la técnica convencional.

Como se representa en la figura 3, la posición central L_8 de la luz trasera 17 en la dirección delantera-trasera es hacia delante del extremo trasero L_5 del asiento trasero 14. El extremo trasero L_4 del silenciador 91, 92 está hacia delante del extremo trasero L_5 del asiento trasero 14. El extremo trasero L_6 de la luz trasera 17 está hacia delante del extremo trasero L_5 del asiento trasero 14. Además, el extremo delantero L_7 de la luz trasera 17 está hacia delante del extremo trasero L_4 del silenciador 91, 92. A saber, los silenciadores 91 y 92 y la luz trasera 17 están situados en una posición relativamente avanzada en la carrocería de vehículo en comparación con la técnica convencional. Dado que el extremo trasero de la luz trasera 17 está situado en una posición relativamente avanzada, se evita el daño de la superficie de la luz trasera 17 debido a los gases de escape de los silenciadores 91 y 92.

La motocicleta 1 de esta realización incluye protectores 16. Como se ha descrito anteriormente, los silenciadores 91 y 92 están situados en una posición relativamente avanzada en esta realización. Por lo tanto, es probable que un pasajero sentado en el asiento trasero 14 reciba el calor de los silenciadores 91 y 92 en los pies. Sin embargo, dado que la motocicleta 1 de esta realización incluye los protectores 16, el pasajero sentado en el asiento trasero 14 está protegido contra el calor de los silenciadores 91 y 92 en los pies.

La motocicleta 1 de esta realización incluye un bastidor trasero 3c. Al menos una parte de la porción trasera del bastidor trasero 3c está situada encima de la rueda trasera 12. El bastidor trasero 3c soporta los silenciadores 91 y 92. Como se representa en la figura 9, una parte de la porción trasera del bastidor trasero 3c tiene una sección transversal generalmente plana. Debido a esto, se facilita un espacio encima de la rueda trasera 12. En el caso donde el bastidor trasero 3c puede soportar los silenciadores 91 y 92 a un nivel más alto, la interferencia entre la rueda trasera 12 y el silenciador 91 y 92 se evita mejor. Dado que el espacio se encuentra entre la rueda trasera 12 y el bastidor trasero 3c, la luz trasera 17 y otros elementos pueden estar situados de manera compacta.

Según esta realización, la motocicleta 1 es la denominada motocicleta de tipo racer replica. Sin embargo, la motocicleta 1 según esta realización no se limita a una motocicleta de tipo racer replica, y puede ser la denominada motocicleta de tipo deportivo, una motocicleta tipo scooter, o análogos.

La descripción anterior describe (entre otros) una realización de una motocicleta, incluyendo: una rueda trasera que tiene un eje y dispuesta basculantemente en una carrocería de vehículo; un tubo de escape que se extiende hacia atrás de un motor dispuesto hacia delante de la rueda trasera; y un par de silenciadores conectados a un extremo trasero del tubo de escape y yuxtapuestos en una dirección izquierda-derecha; donde: cada uno del par de silenciadores se inclina oblicuamente hacia arriba y hacia atrás, de tal manera que un extremo inferior de una porción de extremo trasero esté situado a un nivel más alto que un extremo inferior de su porción de extremo delantero; y según se ve en una vista en planta, cada silenciador incluye una porción delantera situada hacia delante del eje, y al menos una parte de la porción delantera solapa la rueda trasera.

Preferiblemente, la rueda trasera tiene una superficie circunferencial exterior convexa; cada silenciador tiene una sección transversal lateral generalmente triangular; y una superficie de cada silenciador que mira a la rueda trasera

ES 2 380 302 T3

está inclinada con respecto a una dirección vertical de manera que se incline a lo ancho del vehículo hacia fuera hacia su extremo inferior.

5 Más preferiblemente, una posición central de cada silenciador en una dirección delantera-trasera está situada hacia delante de la posición del eje.

Más preferiblemente, una anchura de la porción de extremo trasero de cada silenciador es mayor que un espacio entre la porción de extremo trasero del silenciador izquierdo y la porción de extremo trasero del silenciador derecho.

10 Más preferiblemente, una anchura de la porción de extremo delantero de cada silenciador es más de 1/2 de un espacio entre la porción de extremo delantero del silenciador izquierdo y la porción de extremo delantero del silenciador derecho.

15 Más preferiblemente, una línea de transparencia en una dirección en la que se extiende el silenciador derecho y una línea de transparencia en una dirección en la que se extiende el silenciador izquierdo, se cruzan entre sí en una posición hacia atrás de los extremos traseros de los silenciadores.

20 Preferiblemente, la motocicleta incluye además un bastidor trasero para soportar los silenciadores, estando situada al menos una parte de una porción trasera del bastidor trasero encima de la rueda trasera; y un asiento trasero dispuesto encima del bastidor trasero; donde una posición central de los silenciadores en una dirección delantera-trasera está situada hacia delante de una posición central del asiento trasero en la dirección delantera-trasera.

25 Preferiblemente, la motocicleta incluye además una luz trasera dispuesta debajo del asiento trasero, solapando al menos una parte de la luz trasera la porción de extremo trasero de cada silenciador según se ve en una vista lateral; donde: el extremo trasero de cada silenciador está situado hacia delante de un extremo trasero del asiento trasero; un extremo trasero de la luz trasera está situado hacia delante del extremo trasero del asiento trasero; un extremo delantero de la luz trasera está situado hacia delante del extremo trasero de cada silenciador.

30 Preferiblemente, la motocicleta incluye además protectores dispuestos a lo ancho del vehículo fuera del silenciador correspondiente para cubrir parcialmente una porción lateral o una porción superior del silenciador correspondiente.

35 Preferiblemente, la motocicleta incluye además un bastidor trasero para soportar los silenciadores, estando situada al menos una parte de una porción trasera del bastidor trasero encima de la rueda trasera; y una parte de la porción trasera del bastidor trasero es generalmente plana.

40 En particular, en una motocicleta incluyendo un par de silenciadores izquierdo y derecho dispuestos encima de una rueda trasera, la masa del vehículo se concentra más que en la técnica convencional. La motocicleta incluye una rueda trasera 12 dispuesta basculantemente en una carrocería de vehículo; un tubo de escape 8 que se extiende hacia atrás de un motor dispuesto hacia delante de la rueda trasera 12; y un silenciador izquierdo 91 y un silenciador derecho 92 conectados a un extremo trasero del tubo de escape 8 y yuxtapuestos en una dirección izquierda-derecha. Los silenciadores 91 y 92 se inclinan oblicuamente hacia arriba y hacia atrás. Según se ve en vista en planta, al menos una parte de una porción delantera 91c, 92c del silenciador 91, 92 está situada en una posición que solapa la rueda trasera 12.

45 Entre otros, en los dibujos se usan los signos de referencia siguientes:

3c: bastidor trasero

50 3c_E: porción de extremo trasero (una parte de una porción trasera del bastidor trasero)

8: tubo de escape

9a: porción de extremo delantero

55 9b: porción de extremo trasero

12: rueda trasera

14: asiento trasero

60 16: protector

17: luz trasera

65 50: motor

91: silenciador izquierdo

92: silenciador derecho

5 91c, 92c: porción delantera del silenciador

C: eje de la rueda trasera

REIVINDICACIONES

1. Motocicleta incluyendo:

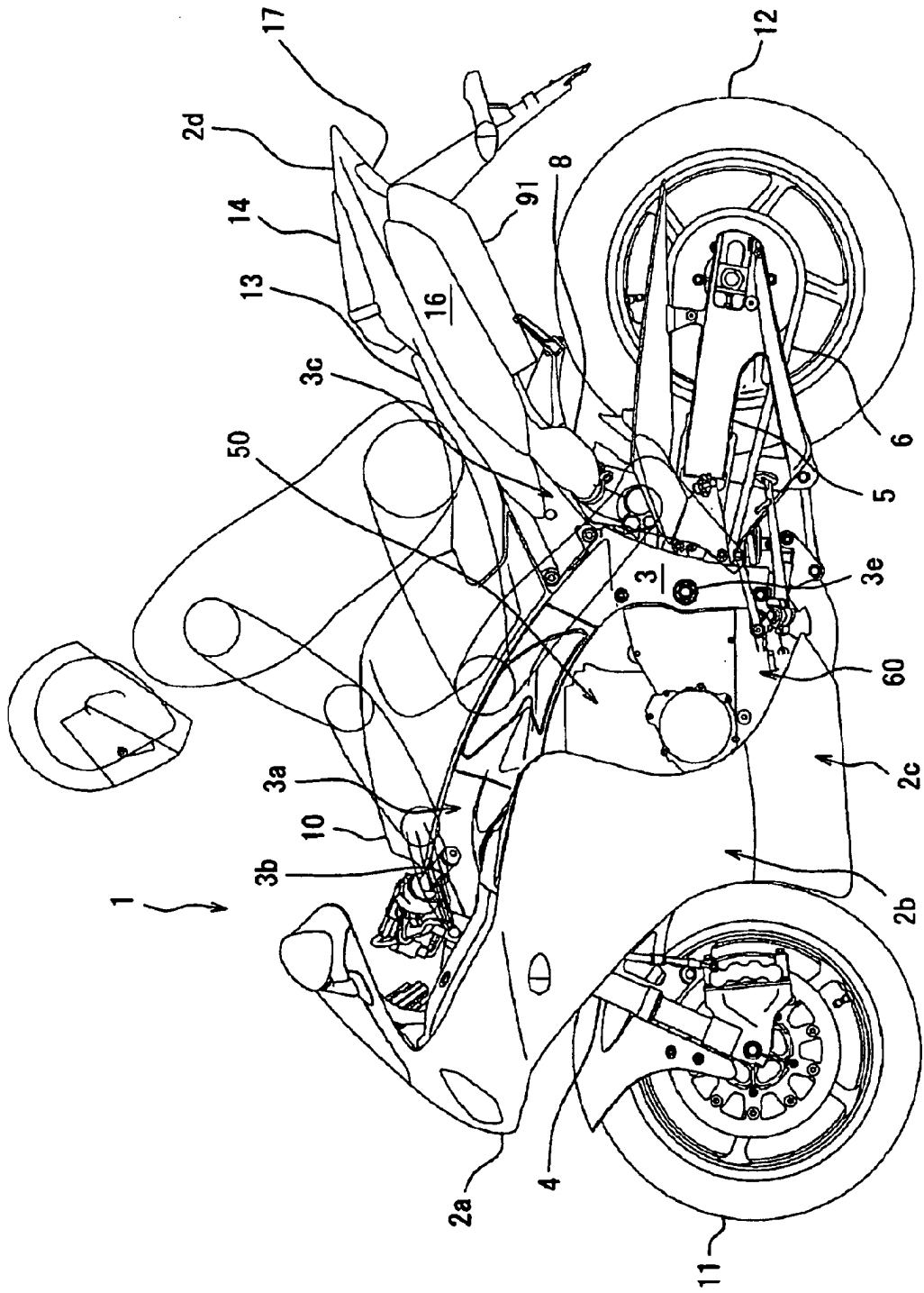
- 5 una carrocería de vehículo por la que una rueda trasera (12) que tiene un eje (C) se soporta basculantemente;
- un motor (50) dispuesto en una dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de la rueda trasera (12), donde un tubo de escape (8) se extiende en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia atrás de dicho motor (50); y
- 10 al menos un silenciador (91, 92) conectado a un extremo trasero del tubo de escape (8), donde
- el al menos único silenciador (91, 92) está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás de tal manera que un extremo inferior (19) de una porción de extremo trasero (9b) de dicho al menos único silenciador (91, 92) esté situado a un nivel más alto que un extremo inferior (18) de una porción de extremo delantero (9a) de dicho al menos
- 15 único silenciador (91, 92),
- y según se ve en una vista en planta, el al menos único silenciador (91, 92) incluye una porción delantera (91c, 92c) situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del eje (C), una posición central (L₂) del al menos único silenciador (91, 92) está situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del eje (C), y al menos una parte de dicha porción delantera (91c, 92c) solapa una parte de la rueda trasera (12), donde la rueda trasera (12) tiene una superficie circunferencial exterior convexa hacia fuera en una dirección radial de la
- 20 rueda trasera (12), y
- el al menos único silenciador (91, 92) tiene una sección transversal lateral generalmente triangular en una dirección perpendicular a una dirección longitudinal del al menos único silenciador, donde una superficie (S₁) del al menos único silenciador (91, 92) que mira a la rueda trasera (12) está inclinada en una dirección de la anchura de la motocicleta hacia fuera hacia un extremo inferior del al menos único silenciador (91, 92),
- 25 donde un bastidor trasero (3c) soporta el al menos único silenciador (91, 92), al menos una parte de una porción trasera del bastidor trasero (3c) está situada encima de la rueda trasera (12), una parte de un asiento delantero (13) está colocada en el bastidor trasero (3c), un asiento trasero (14) está dispuesto hacia atrás del asiento delantero (13), el asiento trasero (14) está dispuesto encima del bastidor trasero (3c), y una posición central (L₂) del al menos único silenciador (91, 92) está situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de una posición central (L₃) del asiento trasero (14).
- 30
2. Motocicleta según la reivindicación 1, donde un par de silenciadores (91, 92) están conectados al extremo trasero del tubo de escape (8) y están yuxtapuestos en la dirección de la anchura de la motocicleta, donde cada uno de dichos silenciadores izquierdo y derecho (91, 92) está inclinado oblicuamente hacia arriba y hacia atrás de tal manera que el extremo inferior (19) de la porción de extremo trasero (9b) de cada silenciador (91, 92) esté situado a un nivel más alto que el extremo inferior (18) de la porción de extremo delantero (9a) de cada silenciador, y según se ve en vista en planta, cada silenciador (91, 92) incluye una porción delantera (91c, 92c) situada en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del eje (C), y al menos una parte de cada porción delantera (91c, 92c) solapa una parte de la rueda trasera (12).
- 40
- 45
3. Motocicleta según la reivindicación 2, donde una anchura (W9b) de la porción de extremo trasero (9b) de cada silenciador (91, 92) es mayor que un espacio entre la porción de extremo trasero (9b) del silenciador izquierdo (91) y la porción de extremo trasero (9b) del silenciador derecho (92).
- 50
4. Motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 2 a 3, donde una anchura (W9a) de la porción de extremo delantero (9a) de cada silenciador (91, 92) es más de 1/2 de un espacio entre la porción de extremo delantero (9a) del silenciador izquierdo (91) y la porción de extremo delantero (9a) del silenciador derecho (92).
- 55
5. Motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 2 a 4, donde una línea de transparencia (La) en una dirección en la que se extiende el silenciador derecho (92) y una línea de transparencia (Lb) en una dirección en la que se extiende el silenciador izquierdo (91), se cruzan entre sí en una posición en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia atrás de los extremos traseros de los silenciadores (91, 92).
- 60
6. Motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, donde una luz trasera (17) está dispuesta debajo del asiento trasero (14), al menos una parte de la luz trasera (17) solapa la porción de extremo trasero (9b) del al menos único silenciador (91, 92) según se ve en una vista lateral, el extremo trasero del al menos único silenciador (91, 92) está situado en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante de un extremo trasero (L₅) del asiento trasero (14), y/o un extremo trasero (L₆) de la luz trasera (17) está situado en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del extremo trasero (L₅) del asiento trasero (14), y/o un extremo delantero (L₇) de la luz trasera (17) está situado en la dirección de movimiento de la motocicleta hacia delante del extremo trasero del al menos único silenciador (14).
- 65

7. Motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 2 a 6, donde un protector (16) está dispuesto en la dirección de la anchura de la motocicleta hacia fuera del silenciador correspondiente (91, 92) de manera que cubra parcialmente una porción lateral y/o una porción superior del silenciador correspondiente (91, 92).

5

8. Motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, donde un bastidor trasero (3c) soporta el al menos único silenciador (91, 92), al menos una parte de una porción trasera del bastidor trasero (3c) está situada encima de la rueda trasera (12), y una parte de la porción trasera del bastidor trasero (3c) es generalmente plana.

FIG. 1



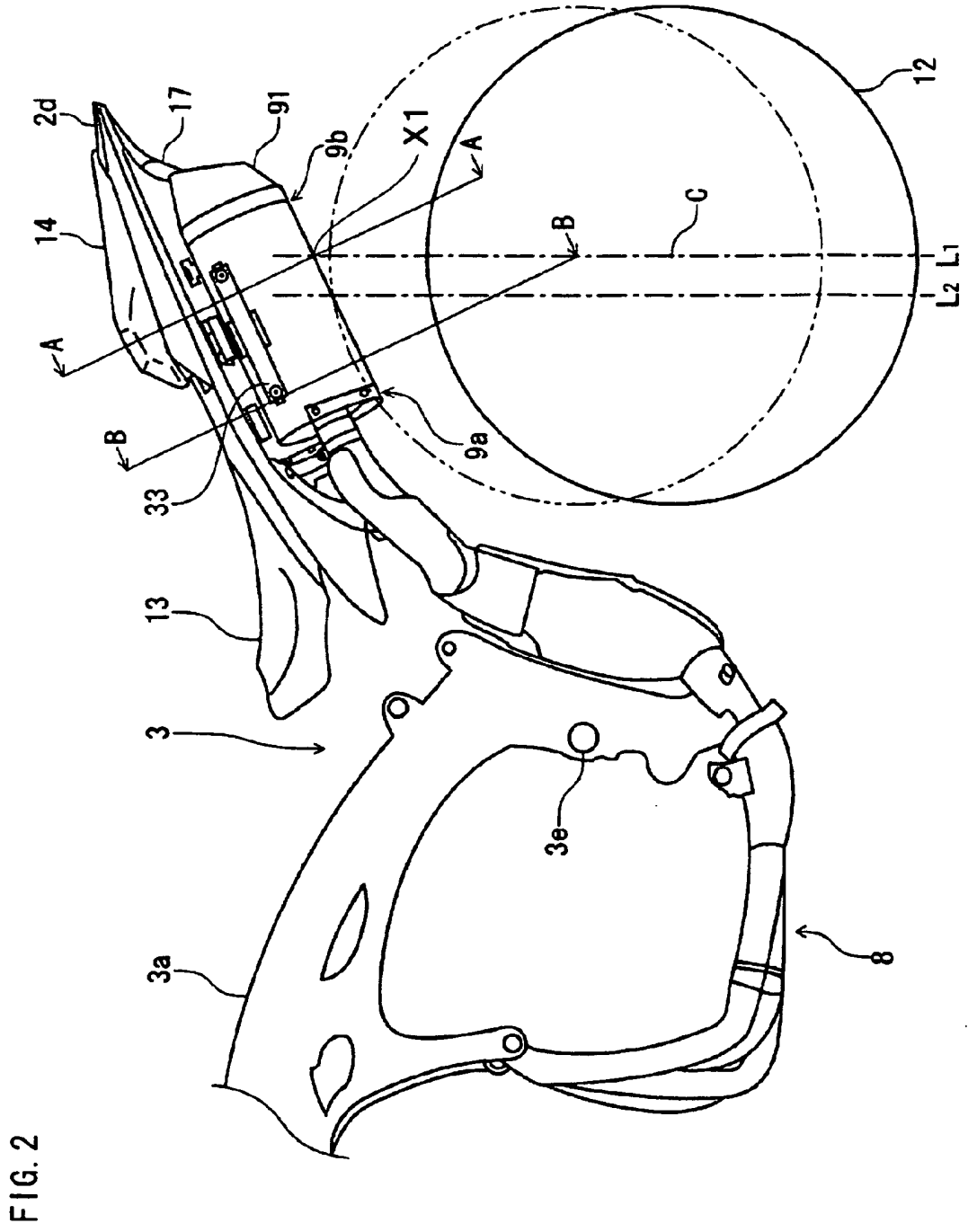
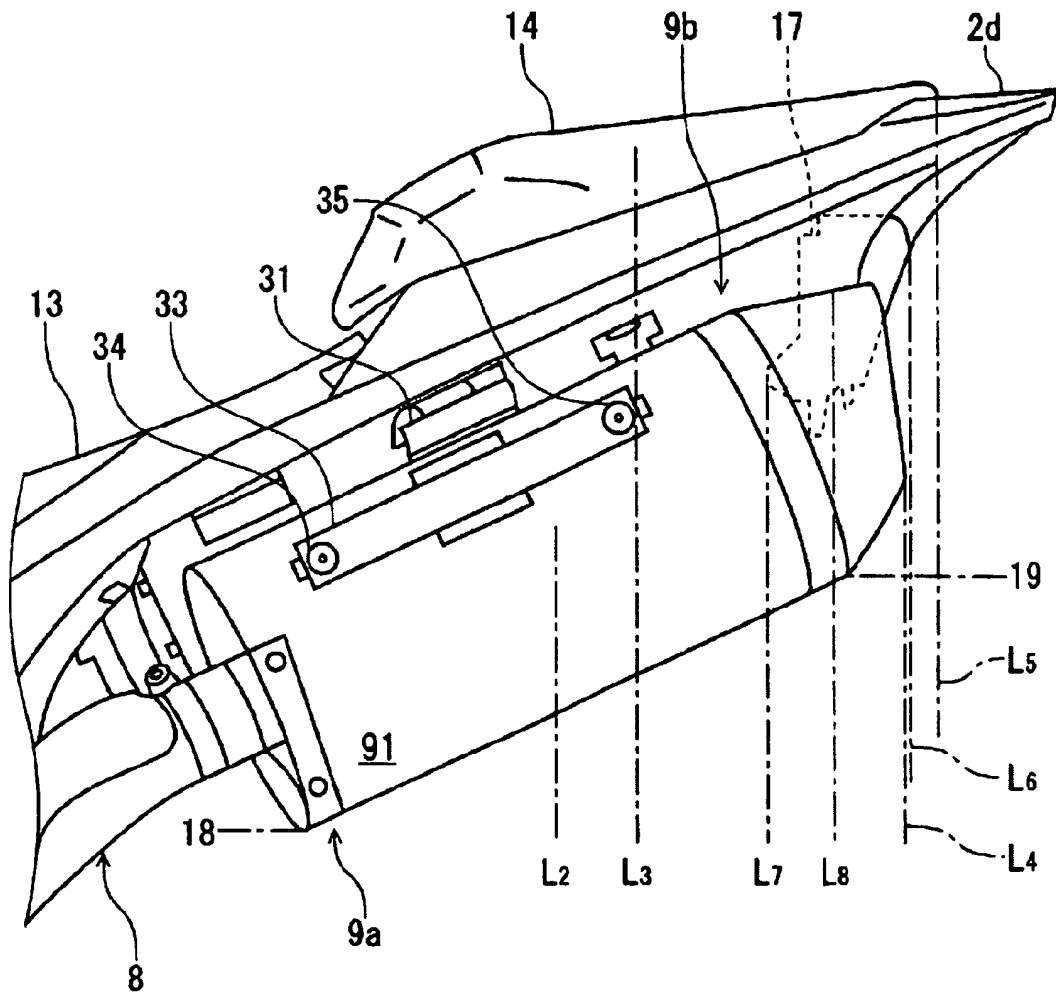


FIG. 3



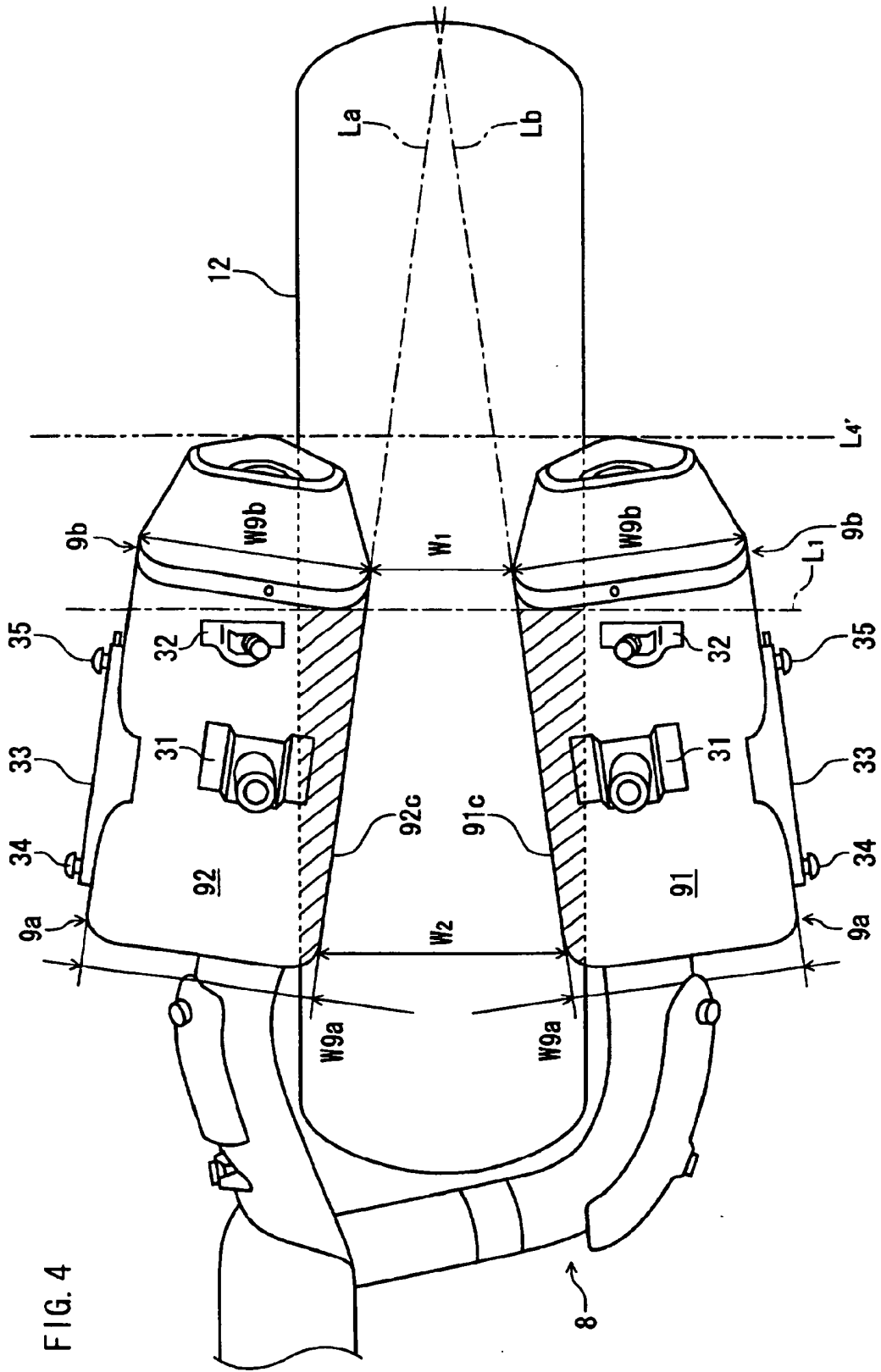


FIG. 5

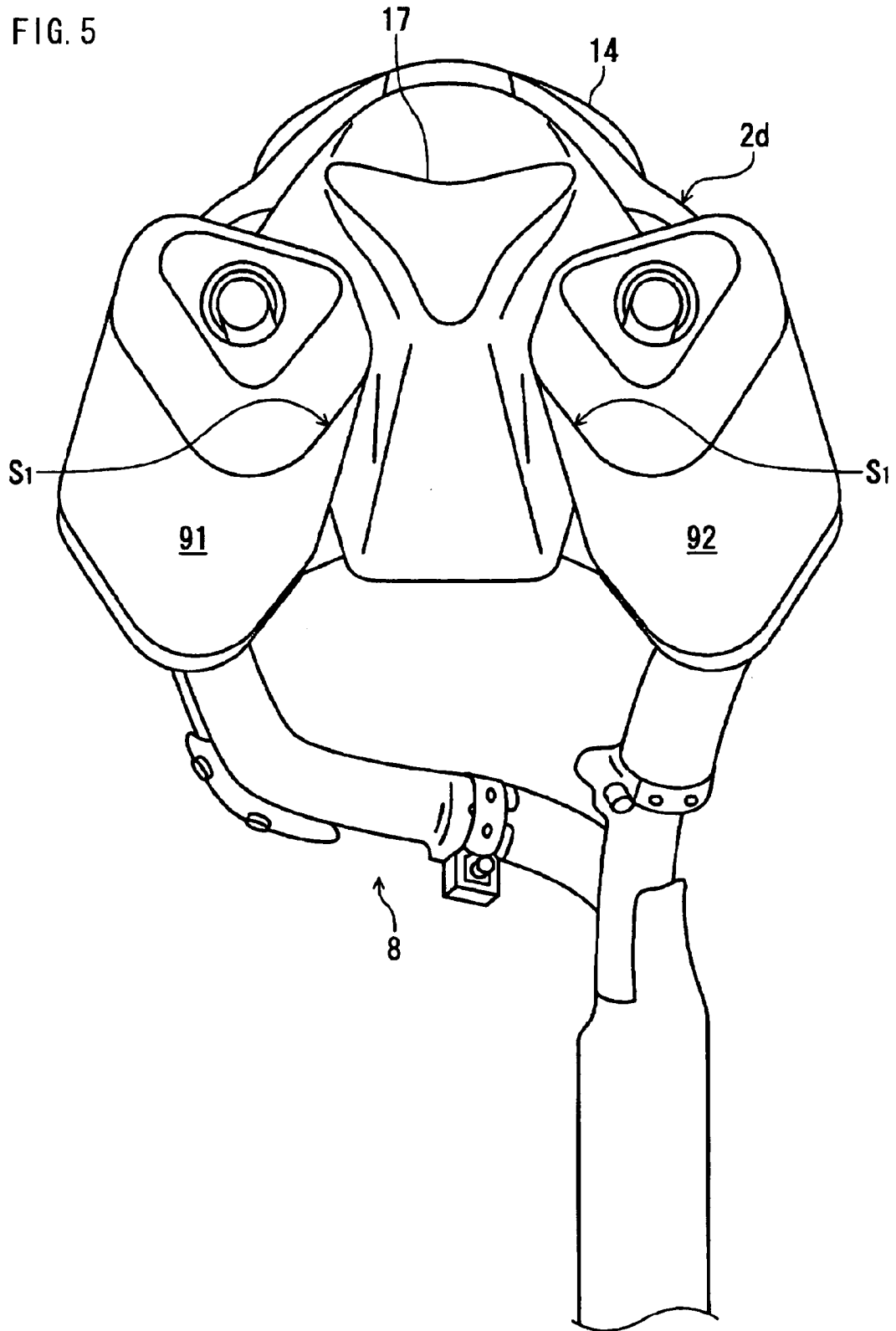


FIG. 6 (a)

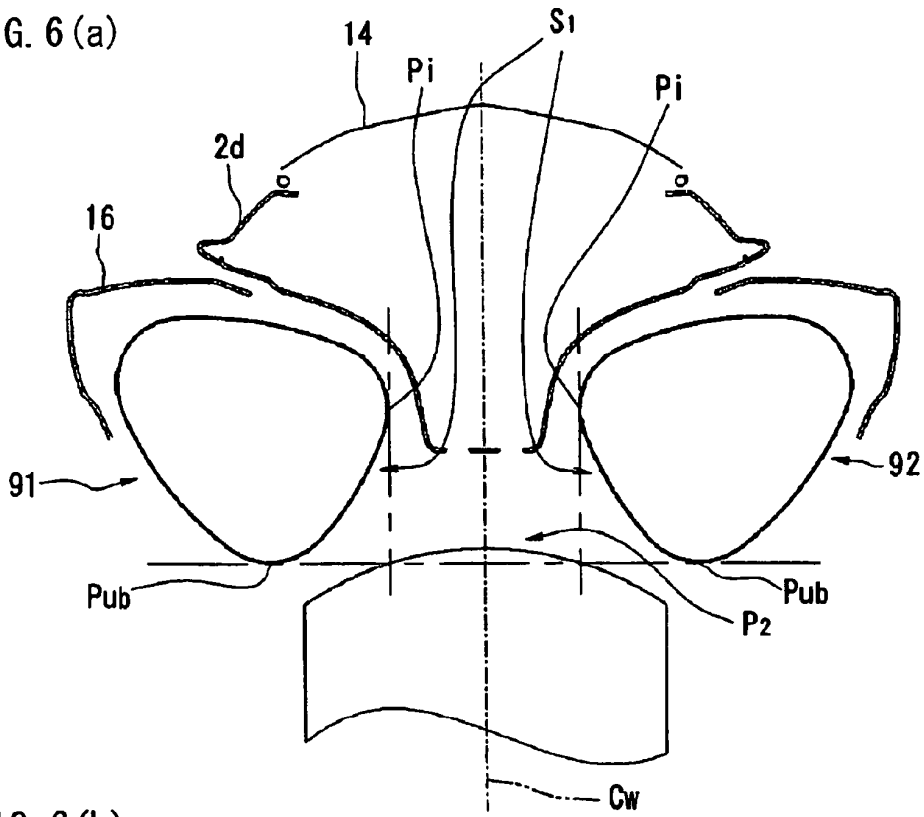


FIG. 6 (b)

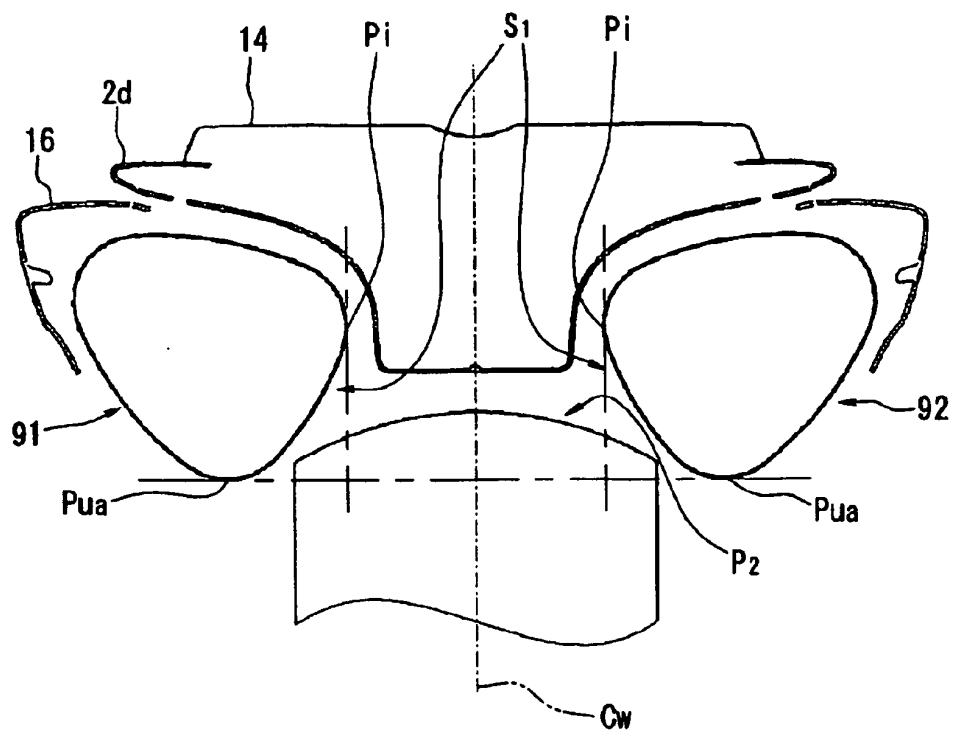


FIG. 7

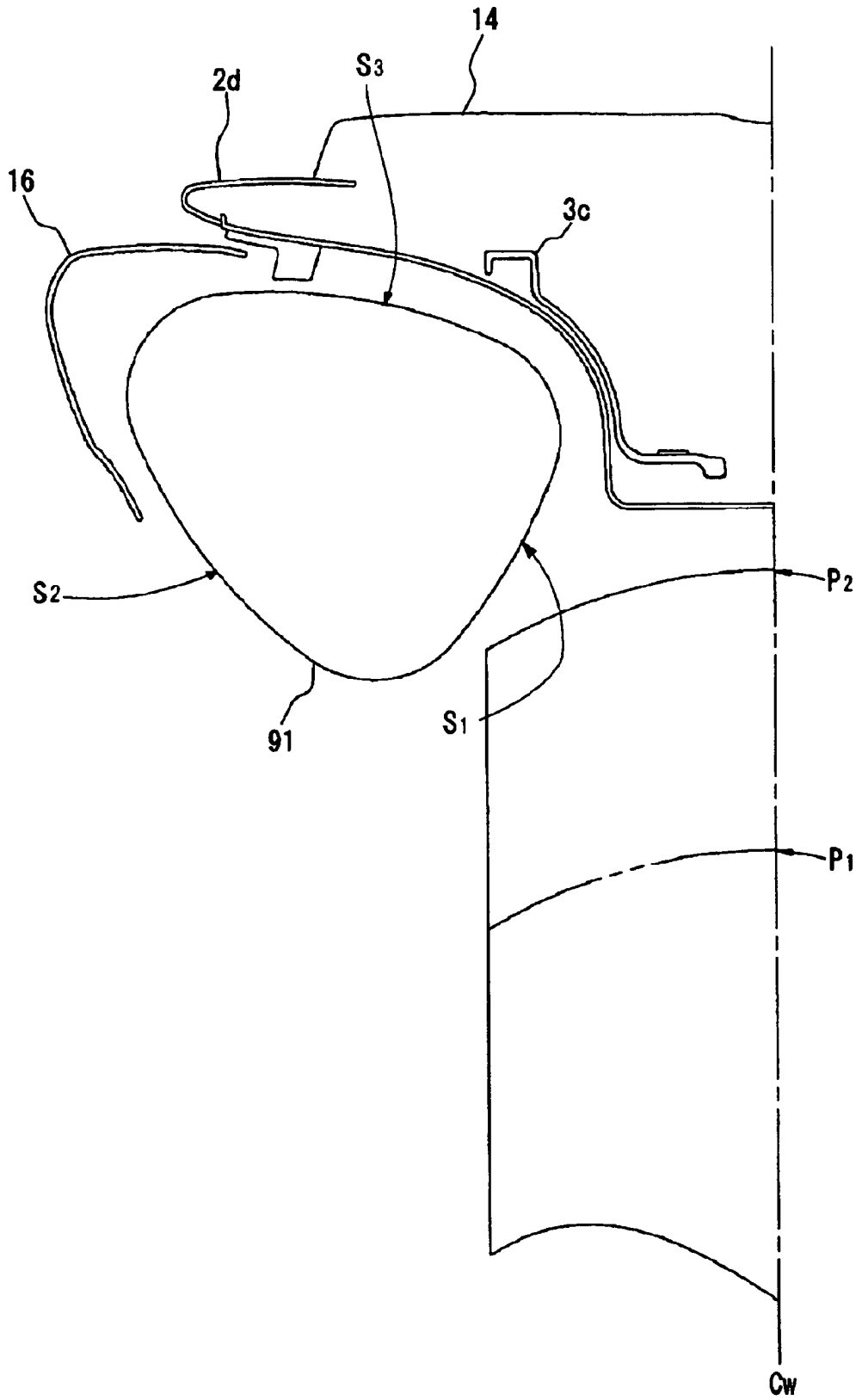


FIG. 8

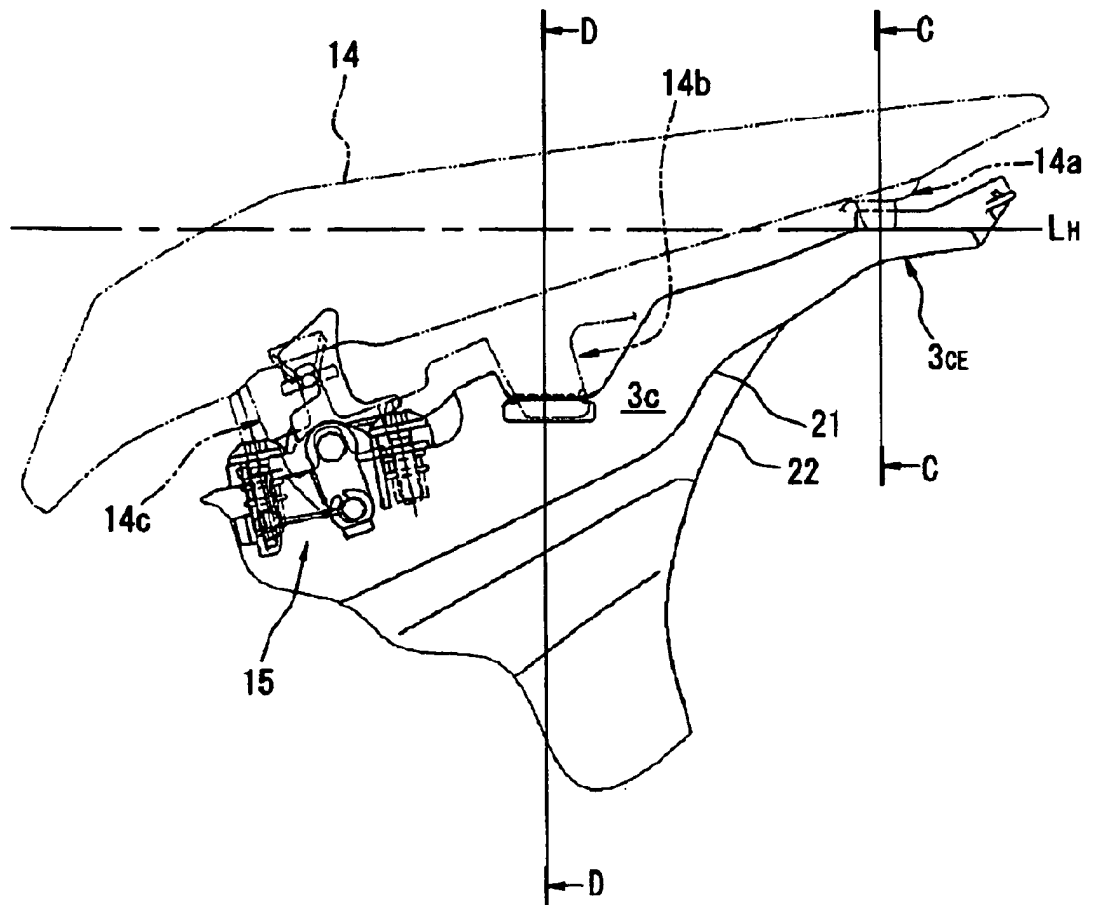


FIG. 9(a)

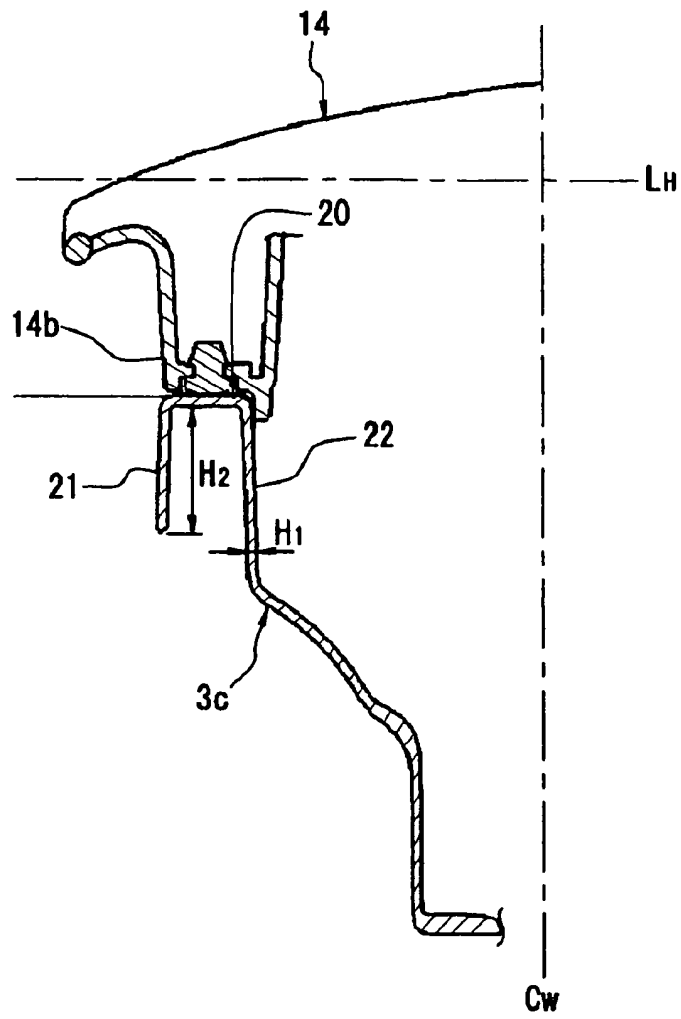
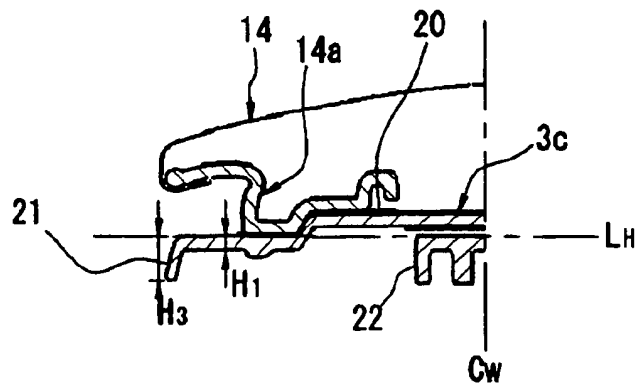


FIG. 9(b)



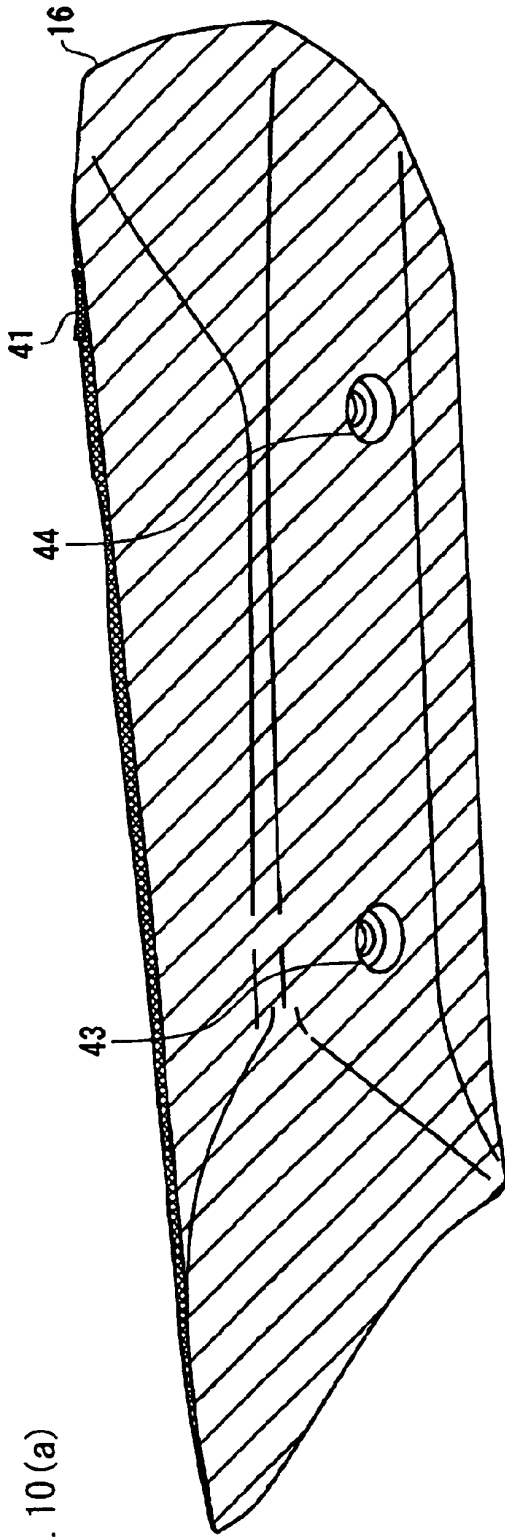


FIG. 10(a)

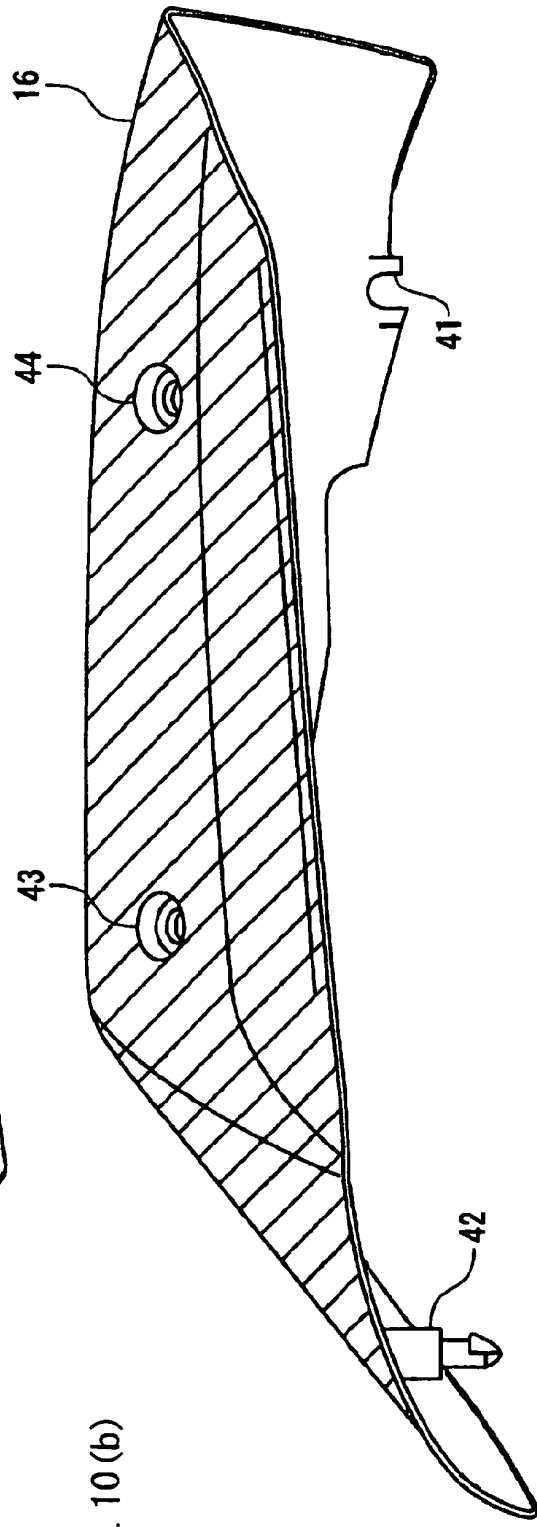


FIG. 10(b)

FIG. 11

