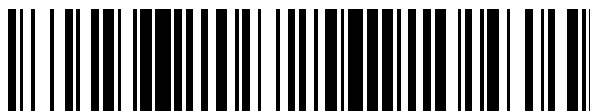


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 208**

51 Int. Cl.:

**B62K 11/10** (2006.01)

**F16H 57/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2010 E 10151067 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 2221243**

54 Título: **Motocicleta**

30 Prioridad:

**19.02.2009 JP 2009036393**

**15.09.2009 JP 2009213129**

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

**28.04.2016**

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA  
(100.0%)**

**2500 SHINGAI, IWATA-SHI  
Shizuoka-ken, Shizuoka 438-8501 , JP**

72 Inventor/es:

**MOCHIZUKI, KAN;  
HIRANO, FUMIO y  
KURIHARA, KOUJI**

74 Agente/Representante:

**ARIZTI ACHA, Monica**

**ES 2 568 208 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).

Motocicleta

**DESCRIPCIÓN**

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una motocicleta, específicamente a una motocicleta provista de una transmisión variable continua por correa para transmitir una fuerza motriz desde un motor a una rueda trasera.

10 **Antecedentes de la técnica**

En muchos casos, las motocicletas tipo scooter están provistas de un motor de tipo vibración. En el motor de tipo vibración, se soporta de manera pivotante una unidad motriz por un bastidor. La unidad motriz comprende un motor y una transmisión variable continua por correa (CVT por correa). Además, la CVT por correa se acomoda en una caja de transmisión de potencia, especialmente para evitar que el polvo, el barro y similares se adhieran a su correa.

15 La CVT por correa se compone principalmente de una polea motriz, una polea accionada y una correa sin fin envuelta alrededor de las poleas. En esta estructura, se proporciona un ventilador de refrigeración en la polea motriz. El ventilador de refrigeración está configurado para hacerse girar junto con una rotación de la polea motriz. 20 Mediante la rotación del ventilador de refrigeración, se introduce aire externo en el interior de la caja de transmisión de potencia a través de un conducto de refrigeración. Por consiguiente, la correa se refrigera.

Se han propuesto una variedad de estructuras para refrigerar la correa como se ha descrito anteriormente. Especialmente, los vehículos tipo scooter, provistos de un estribo plano, a menudo tienen dificultades para disponer 25 una entrada de aire externo del conducto de refrigeración en el lado delantero del vehículo.

En respuesta a esto, se ha producido una motocicleta tipo scooter como se describe en el documento JP 11-171079 A (véase también la patente japonesa correspondiente N.º 3562279). En esta motocicleta tipo scooter se produce un espacio cerrado por una cubierta, un asiento y un guardabarros trasero. El espacio cerrado se adapta a una cámara 30 de almacenamiento de mercancías, y una entrada de aire externo de un conducto de refrigeración está dispuesta por detrás de la cámara de almacenamiento de mercancías.

La motocicleta tipo scooter, desvelada en el documento JP 11-171079 A, es una así llamada gran scooter que incluye suficiente espacio por detrás del asiento del conductor. Por lo tanto, la entrada de aire externo del conducto 35 de refrigeración puede estar dispuesta en el espacio por detrás del asiento sin elaborar específicamente la disposición de los componentes y similares.

Sin embargo, cuando el espacio cerrado, como se describe en el documento JP 11-171079 A se produce en un scooter pequeño, se necesita que una parte trasera del vehículo tenga un tamaño grande. En consecuencia, es 40 difícil formar de manera compacta la totalidad del vehículo.

El documento US 5613569 desvela una scooter de motor eléctricamente alimentado que incluye una carrocería de scooter que tiene un suelo de peldaño, un asiento, una cubierta de carrocería montada debajo del asiento, y un 45 compartimiento de almacenamiento localizado debajo del asiento. Una caja de batería está montada bajo el suelo de peldaño que tiene al menos una abertura en el mismo, que está abierto al aire circundante para permitir el flujo de aire a su través. Un compartimiento trasero se extiende por debajo y hacia atrás del compartimiento de almacenamiento y se extiende hacia atrás de la caja de batería. El compartimiento de almacenamiento forma una pared superior del compartimiento trasero, y la cubierta de carrocería forma unas paredes laterales del 50 compartimiento trasero. Una parte del compartimiento trasero está abierto al aire circundante. Un ventilador está montado en una parte delantera del compartimiento trasero para producir un movimiento de aire de refrigeración entre el compartimiento trasero y la caja de batería. El aire de refrigeración pasa a través del compartimiento trasero y la abertura de la caja de batería. Un conducto está conectado entre el ventilador y la caja de batería lo que forma un paso para el aire de refrigeración que pasa a su través. Un aparato de control está montado en el compartimiento trasero hacia atrás del ventilador para controlar un motor de accionamiento de la scooter de motor eléctricamente 55 alimentado.

**Sumario de la invención**

Es un objeto de la presente invención refrigerar de manera efectiva una CVT por correa sin aumentar la totalidad del 60 tamaño del vehículo.

Este objeto se consigue mediante una motocicleta de acuerdo con la reivindicación 1.

Una motocicleta de acuerdo con la presente invención incluye un bastidor, una unidad motriz, un asiento, una caja

de almacenamiento, un mecanismo de bloqueo, un par de cubiertas laterales derecha e izquierda, una unidad de luz trasera y un conducto de refrigeración. El bastidor se extiende en una dirección longitudinal del vehículo. La unidad motriz está soportada de manera pivotante por el bastidor. La unidad motriz comprende un motor y una caja de transmisión de potencia que acomoda una transmisión variable continua por correa configurada para transmitir la fuerza motriz desde el motor a una rueda trasera. El asiento está dispuesto por encima del motor. El asiento está configurado para abrirse/cerrarse. La caja de almacenamiento está dispuesta por debajo del asiento. El mecanismo de bloqueo está dispuesto por detrás de la caja de almacenamiento. El mecanismo de bloqueo está configurado para bloquear el asiento con el bastidor. Las cubiertas laterales cubren al menos los lados laterales derecho e izquierdo de la caja de almacenamiento. La unidad de luz trasera está dispuesta por detrás del mecanismo de bloqueo. Al menos una parte de la unidad de luz trasera está dispuesta entre las cubiertas laterales. El conducto de refrigeración tiene un primer extremo y un segundo extremo. El primer extremo del conducto de refrigeración está conectado a la caja de transmisión de potencia, mientras que el segundo extremo del conducto de refrigeración tiene una abertura. La abertura está localizada entre el mecanismo de bloqueo y la unidad de luz trasera dentro de un espacio rodeado por la caja de almacenamiento, las cubiertas laterales y la unidad de la luz trasera.

En la motocicleta, un espacio cerrado está formado por la caja de almacenamiento, las cubiertas laterales y la unidad de la luz trasera. El espacio cerrado está localizado por detrás de la caja de almacenamiento. Además, la abertura del conducto de refrigeración está dispuesta dentro del espacio cerrado. Específicamente, la abertura está dispuesta dentro de un espacio entre el mecanismo de bloqueo del asiento y la unidad de luz trasera. El aire externo se recibe (se inhala) a través de la abertura, y el aire inhalado se envía a la transmisión variable continua por correa a través del conducto de refrigeración. Por lo tanto, la transmisión variable continua por correa se refrigera por el aire inhalado.

En general, la motocicleta scooter está provista de un espacio entre la caja de almacenamiento y la unidad de luz trasera. El espacio se usa para disponer el mecanismo de bloqueo configurado para bloquear el asiento que cubre la caja de almacenamiento con el bastidor. El espacio se usa también cuando se sustituye una bombilla de la unidad de luz trasera. Además, el espacio se usa para disponer un arnés de la unidad de luz trasera. Por lo tanto, el espacio es esencial para disponer el mecanismo de bloqueo y para realizar un trabajo de mantenimiento.

En vista de lo anterior, los inventores de la presente invención han descubierto una disposición de la abertura del conducto de refrigeración usando el espacio proporcionado entre la caja de almacenamiento y la unidad de luz trasera. Con esta disposición, no es necesario proporcionar un espacio especial para disponer la abertura del conducto de refrigeración. Por lo tanto, es posible, especialmente para un pequeño scooter, disponer de manera efectiva la abertura del conducto de refrigeración sin aumentar la totalidad del tamaño del vehículo.

De acuerdo con la presente invención, la CVT por correa se puede refrigerar de manera efectiva sin aumentar la totalidad del tamaño del vehículo.

**[Breve descripción de los dibujos]**

- La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta tipo scooter de acuerdo con una realización de la presente invención.
- La figura 2 es una vista en planta en sección transversal de una transmisión variable continua por correa.
- La figura 3 es una vista en sección transversal detallada que ilustra un espacio trasero localizado por detrás de una caja de almacenamiento.
- La figura 4 es una vista en planta en sección transversal del espacio trasero localizado por detrás de la caja de almacenamiento.
- La figura 5 es una vista oblicua del espacio trasero.
- La figura 6 es una vista lateral de un conducto de refrigeración.
- La figura 7 es una vista en planta del espacio trasero.
- La figura 8 es una vista lateral de una parte trasera de un vehículo de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.
- La figura 9 es una vista en planta de la parte trasera del vehículo de acuerdo con la segunda realización de la presente invención.
- La figura 10 es una vista lateral de una parte trasera de un vehículo de acuerdo con la tercera realización de la presente invención.
- La figura 11 es una vista en planta de la parte trasera del vehículo de acuerdo con la tercera realización de la presente invención.

[Primera realización]

<Estructura completa>

La figura 1 ilustra una motocicleta tipo scooter de acuerdo con una primera realización de la presente invención. La motocicleta está compuesta principalmente por un bastidor 1, una unidad motriz 2, un asiento 3, un mango 4, un par de ruedas, delantera y trasera 5, 6 y una cubierta 7. El bastidor 1 se extiende en una dirección longitudinal del vehículo.

5 El bastidor 1 incluye un tubo de dirección 10, un bastidor delantero 11 y un par de bastidores traseros derecho e izquierdo 12 (la figura 1 ilustra solamente el bastidor trasero lateral izquierdo). Un árbol de dirección está insertado giratoriamente en el tubo de dirección 10. Una horquilla delantera 15 está unida al extremo inferior del árbol de dirección, mientras que el mango 4 está fijado al extremo superior del árbol de dirección. La rueda delantera 5 está montada giratoriamente en la punta de la horquilla delantera 15. El extremo delantero (es decir, el extremo superior) del bastidor delantero 11 está conectado al tubo de dirección 10. En una vista lateral, el bastidor delantero 11 se extiende desde el tubo de dirección 10 en una dirección descendente hacia atrás. El extremo delantero de los bastidores traseros respectivos 12 está conectado a una parte inferior del bastidor delantero 11. Una sección delantera de los bastidores traseros respectivos 12 se extiende desde el bastidor delantero 11, mientras que una sección trasera de los mismos se extiende en una dirección ascendente hacia atrás.

La unidad motriz 2 está soportada de manera pivotable por los bastidores traseros 12. La unidad motriz 2 está compuesta por un motor 16 y una caja de transmisión de potencia 18 (véase la figura 2) en la que se acomoda una transmisión variable continua por correa (CVT por correa) 17. La CVT por correa 17 está configurada para transmitir la fuerza motriz desde el motor 16 a la rueda trasera 6.

La caja de transmisión 18 bloquea el polvo, el barro y similares de adherirse a la CVT por correa 17. La CVT por correa 17 se compone principalmente de una polea motriz 20, una polea accionada 21 y una correa sin fin 22 envuelta alrededor de las poleas 20, 21. Además, se proporciona un ventilador de refrigeración 23 en la polea motriz 20. En respuesta a una rotación del ventilador de refrigeración 23, la presión en los alrededores del ventilador de refrigeración 23 se hace menor que la atmósfera convencional.

En la CVT por correa 17, la polea motriz 20 está configurada para girar por la fuerza motriz del motor 16. La polea motriz 20 está soportada por un árbol de entrada 20a. El árbol de entrada 20a está configurado para girar con un árbol de cigüeñal del motor 16. Por otra parte, la polea accionada 21 está soportada por un árbol de salida 21a. El árbol de salida 21a está configurado para transmitir la fuerza motriz a la rueda trasera 6. Además, un mecanismo de embrague centrífugo 24 está dispuesto entre la polea accionada 21 y la rueda trasera 6. La rotación de la polea motriz 20 se transmite a la polea accionada 21 a través de la correa sin fin 22.

El asiento 3 está dispuesto por encima de la unidad motriz 2. El asiento 3 está compuesto por una sección de asiento de conductor 3a y una sección de asiento en tándem 3b. Las secciones 3a, 3b están formadas integralmente, y la sección de asiento en tándem 3b se forma por detrás de la sección de asiento de conductor 3a. Una bisagra (no ilustrada en la figura) está unida al extremo delantero del asiento 3. El asiento 3 está configurado para poder moverse verticalmente alrededor de la bisagra como un punto de apoyo. En otras palabras, la parte trasera del asiento 3 puede abrirse/cerrarse. Un asidero auxiliar 27 está dispuesto por detrás de la sección de asiento en tándem 3b. El asidero auxiliar 27 está fijado a los bastidores traseros 12.

Además, se produce un espacio en frente del asiento 3. Un estribo 25 está formado por debajo del espacio. El estribo 25 permite a un conductor poner sus pies en una posición uno al lado del otro. Un depósito de carburante 26 está dispuesto por debajo del estribo 25.

La cubierta 7 es un elemento de resina. La cubierta 7 cubre el bastidor 1 y el mango 4. La cubierta 7, que incluye el anteriormente mencionado estribo 25, se compone principalmente por una cubierta delantera 28, una cubierta de mango 29, un guardabarros interior 30, un protector de pierna 31, una cubierta trasera 33 y un par de cubiertas laterales 32 derecha e izquierda.

Una luz delantera y los intermitentes están dispuestos en la cubierta delantera 28. Un panel de instrumentos está dispuesto en la cara superior de la cubierta de mango 29. El guardabarros interior 30 está dispuesto por debajo de la cubierta delantera 28 y cubre un espacio por detrás de la rueda delantera 5. El protector de pierna 31 cubre la parte por detrás del bastidor delantero 11. La cubierta trasera 33 está localizada entre el estribo 25 y el asiento 3. La cubierta trasera 33, junto con las cubiertas laterales 32, dividen un espacio localizado por debajo del asiento 3 en una pluralidad de secciones. Las cubiertas laterales 32 están hacia arriba en una posición por detrás del estribo 25, y cubren los lados derecho e izquierdo del espacio localizado por debajo del asiento 3.

De acuerdo con la presente invención, la expresión "cubiertas laterales" se refiere a una sección localizada en los lados laterales del espacio localizado por debajo del asiento 3. Esta sección se compone tanto de las partes de la cubierta trasera 33 como de las cubiertas laterales 32 respectivas.

<Espacio trasero>

En la motocicleta tipo scooter de este tipo, existe un espacio en una parte trasera del espacio localizado por debajo del asiento. El espacio trasero se explicará en detalle a continuación en el presente documento.

5 Como se ilustra en la figura 3, una caja de almacenamiento 35 está formada por debajo del asiento 3. La caja de almacenamiento 35 puede adaptarse a una variedad de mercancías tales como el casco del conductor. Además, una unidad de luz trasera 40 está dispuesta en el extremo trasero del vehículo. La unidad de luz trasera 40 se compone principalmente por una bombilla 36, un soporte 37 para sujetar la bombilla 36, y un espejo reflectante 38. 10 La caja de almacenamiento 35 y la unidad de luz trasera 40 están dispuestas longitudinalmente una detrás de la otra.

15 Como se ilustra en la figura 4, las cubiertas laterales 32 están localizadas lateralmente a los lados derecho e izquierdo de la caja de almacenamiento 35. Además, la unidad de luz trasera 40 se localiza en la parte trasera de las cubiertas laterales 32. Los extremos traseros de las cubiertas laterales 32 y la unidad de luz trasera 40 forman una superficie curva continua. Además, al menos una parte de la unidad de luz trasera 40 está localizada transversal entre las cubiertas laterales 32.

20 Como se ilustra en la figura 3, la parte superior de la caja de almacenamiento 35 está cubierta con el asiento 3. Un mecanismo de bloqueo 41 está dispuesto por debajo del extremo trasero del asiento 3. En otras palabras, el mecanismo de bloqueo 41 está dispuesto por detrás de la caja de almacenamiento 35. El mecanismo de bloqueo 41 está configurado para bloquear/desbloquear el asiento 3 con/del bastidor 1 para abrirlo/cerrarlo. La estructura necesita un espacio para disponer el mecanismo de bloqueo 41 por detrás de la caja de almacenamiento 35. Además, se proporciona la bombilla 36 en la unidad de luz trasera 40. En consecuencia, es necesario un espacio en 25 frente de la unidad de luz trasera 40 no solo para realizar un trabajo de mantenimiento (por ejemplo, la sustitución de la bombilla 36), sino también para disponer un cableado 36a para que se conecte a la bombilla 36 (véanse las figuras 4 y 5).

30 Por lo tanto, se garantiza un espacio (espacio trasero) 42 entre la caja de almacenamiento 35 y la unidad de luz trasera 40 para disponer el mecanismo de bloqueo 41 y el cableado de la bombilla 36, y para permitir un trabajo de mantenimiento a realizarse. Por lo tanto, el espacio trasero 42 es un espacio cerrado. Específicamente, su parte superior está cerrada por la parte delantera del asidero auxiliar 27 mientras que su parte inferior está cerrada por una cubierta de mantenimiento 43. Además, sus lados derecho e izquierdo están lateralmente encerrados por las cubiertas laterales 32. La estructura se ilustra en las figuras 1, 3 y 4. Además, la figura 5 ilustra el espacio trasero 42, visto oblicuamente desde su lado delantero. En la figura 5, el asidero auxiliar 27, normalmente dispuesto por encima del espacio trasero 42, se saca de la parte trasera del vehículo.

40 La cubierta de mantenimiento 43 está unida de manera desmontable a las cubiertas laterales 32 por medio de una pluralidad de tornillos (no ilustrado en la figura) atornillados desde abajo. Cuando se sustituye la bombilla 36, los tornillos se retiran de la cubierta de mantenimiento de 43 desde abajo, y a continuación se retira la cubierta de mantenimiento 43 de la parte trasera del vehículo. La estructura permite que una persona sustituya la bombilla 36 usando el espacio trasero 42, porque puede poner su mano en el espacio trasero 42 desde abajo.

<Conducto de refrigeración>

45 Tal como se ilustra principalmente en la figura 6, se proporciona un conducto de refrigeración 50 en el vehículo para refrigerar la CVT por correa 17. El conducto de refrigeración 50 se usa para introducir aire externo en el interior de la caja de transmisión de potencia 18 de la CVT por correa 17. El conducto de refrigeración 50 se compone por una parte de fuelle 51 y un cuerpo de conducto de resina 52. La parte de fuelle 51 y el cuerpo de conducto 52 están formados en una forma tubular y son continuos (conectados entre sí). Por consiguiente, el aire puede fluir a través del interior de los mismos. 50

El extremo inferior de la parte de fuelle 51 está acoplado a la parte superior delantera de la caja de transmisión de potencia 18, mientras que el extremo superior de la misma se extiende en una dirección hacia atrás ascendente. La parte de la caja de transmisión de potencia 18 conectada al extremo inferior de la parte de fuelle 51, está localizada por encima del ventilador de refrigeración 23 de la CVT por correa 17. 55

60 El cuerpo de conducto 52 es un elemento tubular plano alargado verticalmente que se extiende en una dirección hacia atrás ascendente. Una pluralidad de piezas de unión externamente salientes 52a están formadas en el cuerpo de conducto 52. Las piezas de unión 52a están fijadas al bastidor trasero 12 por medio de una pluralidad de tornillos 53. El extremo inferior del cuerpo de conducto 52 está acoplado al extremo superior de la parte de fuelle 51 mientras que el extremo trasero del mismo está abierto para recibir (inhalar) aire externo. En resumen, se forma una abertura 52b para inhalar aire externo. Como se muestra en las figuras 3 a 5, la abertura 52b está localizada en el espacio

trasero 42 mientras que se dirige oblicuamente hacia el centro transversal del vehículo en una dirección descendente.

5 Como se muestra en las figuras 5 a 7, la abertura 52b del cuerpo de conducto 52 está dispuesta de manera que no se superpone transversalmente con la unidad de luz trasera 40 cuando se ve en una vista en planta. En otras palabras, cuando se sustituye la bombilla 36, la bombilla 36 se extrae hacia delante junto con el soporte 37. Para realizar sin problemas el trabajo sin la obstrucción del cuerpo de conducto 52, el cuerpo de conducto 52 está diseñado para no superponerse con un espacio de trabajo para realizar la desinstalación/instalación de la bombilla 36. Específicamente, una línea A (véase la figura 7) no se superpone con el conducto de refrigeración 50 (el cuerpo de conducto 52). La línea A se extiende hacia delante desde la parte radial más externa del soporte 37 para sujetar la bombilla 36.

10 Como se muestra en la figura 4, la abertura 52b del cuerpo de conducto 52 está dispuesta a la izquierda de la línea central del vehículo. El cuerpo de conducto 52 se localiza a la izquierda de la línea central del vehículo mientras que se localiza hacia la izquierda (hacia fuera) del bastidor trasero izquierdo 12. Esta disposición produce un espacio trasero grande, y en consecuencia se garantiza una buena condición de trabajo. Además, un silenciador (no ilustrado en la figura) está dispuesto en el lado derecho del vehículo. En otras palabras, el silenciador está dispuesto en el lado opuesto de la abertura 52b del cuerpo de conducto 52. Por lo tanto, el aire no se calienta fácilmente por medio del calor del silenciador en la proximidad del cuerpo de conducto 52 y de la abertura 52b. En consecuencia, el rendimiento de refrigeración del aire externo no se deteriora.

15 Además, el conducto de refrigeración 50 y la unidad de luz trasera 40 no se superponen entre sí en una vista lateral. Por lo tanto, el cuerpo de conducto 52 del conducto de refrigeración 50 y la unidad de luz trasera 40 pueden estar dispuestos transversalmente en unas posiciones cercanas. Con esta estructura, la parte trasera del vehículo puede formarse transversalmente con un tamaño compacto.

20 Por otra parte, como se muestra en la figura 3, la abertura 52b del cuerpo de conducto 52 está localizada parcialmente por encima de una línea horizontal que pasa a través del extremo inferior de la unidad de luz trasera 40 en una vista lateral. Con esta estructura, la parte trasera del vehículo puede formarse en un tamaño compacto verticalmente.

30 <Operación de refrigeración>

35 La fuerza motriz se transmite desde el motor 16 a la polea motriz 20 de la CVT por correa 17 a través del árbol de entrada 20a. A continuación, la rotación de la polea motriz 20 se transmite a la polea accionada 21 a través de la correa 22. La fuerza motriz, transmitida a la polea accionada 21, se transmite posteriormente a la rueda trasera 6 por medio del mecanismo de embrague centrífugo 24, el árbol de salida 21a y similares.

40 Durante la marcha del vehículo mencionado anteriormente, la correa 22 y las poleas motriz y accionada 20, 21 siempre hacen contacto entre sí en la CVT por correa 17. Por lo tanto, se genera calor por medio de la fricción entre las mismas.

45 El calor se refrigera por el aire externo inhalado a través del conducto de refrigeración 50. Específicamente, se hace girar el ventilador de refrigeración 23 junto con la rotación de la polea motriz 20. En respuesta a la rotación del ventilador de refrigeración 23, la presión en los alrededores del ventilador de refrigeración 23 se hace menor que la atmósfera convencional. El espacio que rodea el ventilador 23 está acoplado al conducto de refrigeración 50. Cuando la presión en los alrededores del ventilador 23 se hace menor que la atmósfera convencional, se aspira aire externo (se inhala) a través de la abertura 52b del cuerpo de conducto 52. El aire inhalado fluye a través del cuerpo de conducto 52 y de la parte de fuelle 51 del cuerpo de conducto 52, y se inhala en la caja de transmisión de potencia 18. El aire inhalado refrigera los componentes de la CVT por correa 17 (especialmente, la correa 22).

50 Después de refrigerar la correa 22, el aire externo inhalado se descarga al exterior de la caja de transmisión de potencia 18 a través de una salida de aire externo (no ilustrada en la figura) formada en la parte inferior de la caja de transmisión de potencia 18.

55 Características de primera realización

60 (1) En la motocicleta tipo scooter mencionada anteriormente en el presente documento, el espacio trasero 42 está inevitablemente formado entre la caja de almacenamiento 35 y la unidad de luz trasera 40. En este caso, el espacio trasero 42 se usa como un espacio para disponer la abertura 52b del conducto de refrigeración 50. Por lo tanto, no es necesario especialmente para una pequeña motocicleta tipo scooter prever un espacio especial para disponer la entrada de aire externo del conducto de refrigeración 50. Por consiguiente, puede evitarse un aumento en la totalidad del tamaño del vehículo.

(2) El espacio trasero 42 es un espacio cerrado en el que está dispuesta la abertura 52b del conducto de

refrigeración 50. El espacio trasero 42 está encerrado por el asidero auxiliar 27, la cubierta de mantenimiento 43 y las cubiertas laterales 32. Con esta estructura, es posible inhibir el polvo y similares de introducirse en el espacio trasero 42. Además, el asidero auxiliar 27 está localizado por encima del espacio trasero 42 mientras que la cubierta de mantenimiento 43 está localizada por debajo del espacio trasero 42. El asidero auxiliar 27 y la cubierta de mantenimiento 43 pueden separarse del bastidor 12 o la cubierta lateral 32. Por lo tanto, puede realizarse fácilmente un trabajo de mantenimiento.

Por otra parte, el asidero auxiliar 27, la cubierta de mantenimiento 43 y las cubiertas laterales 32 no son elementos especiales previstos para cerrar el espacio trasero 42, pero son elementos normales proporcionados originalmente en el vehículo de este tipo. En consecuencia, los componentes forman una estructura sencilla y no dan lugar a un aumento de los costes.

(3) La abertura 52b del conducto de refrigeración 50 se dirige oblicuamente en dirección descendente. Por lo tanto, el polvo, la lluvia y similares no entran fácilmente en la abertura 52b desde arriba.

[Segunda realización]

Las figuras 8 y 9 ilustran una segunda realización de la presente invención. La estructura de la parte trasera del vehículo en la segunda realización es diferente a la de la primera realización. Por lo tanto, a continuación en el presente documento solo se explicará en detalle la diferencia.

En la segunda realización, la caja de almacenamiento 35 y un depósito de combustible 55 están dispuestos por debajo del asiento 3. El depósito de combustible 55 está dispuesto por detrás de la caja de almacenamiento 35. Un mecanismo de bloqueo 56 está dispuesto por detrás del depósito de combustible 55. El mecanismo de bloqueo 56 está configurado para bloquear/desbloquear el asiento 3 con/del bastidor 1 para abrirlo/cerrarlo. Además, una unidad de luz trasera 57 está dispuesta detrás del mecanismo de bloqueo 56, mientras que se separa de la misma. La configuración de la unidad de luz trasera 57 es básicamente la misma que la de la primera realización. La unidad de luz trasera 57 está compuesta principalmente por una bombilla, un soporte de bombilla y un espejo reflectante. Las partes laterales derecha e izquierda de la unidad de luz trasera 57 de la segunda realización se extienden hacia delante. De este modo, se forma un espacio trasero 58 entre la unidad de luz trasera 57 y por detrás del mecanismo de bloqueo 56.

Además, se proporcionan lateralmente un par de cubiertas laterales derecha e izquierda 60 en los lados derecho e izquierdo de la caja de almacenamiento 35. Obsérvese que la figura 8 ilustra solamente la cubierta lateral izquierda 60, mientras que la figura 9 omite la ilustración de ambas cubiertas laterales 60. Las cubiertas laterales respectivas 60 se extienden desde los lados laterales de la caja de almacenamiento 35 hacia los lados laterales del depósito de combustible 55 y de la unidad de luz trasera 57.

Además, se dispone de un guardabarros trasero 61 para cubrir la parte superior de la rueda trasera 6. El guardabarros trasero 61 cubre la parte superior de la rueda trasera 6, mientras que se extiende hacia un nivel por debajo de la caja de almacenamiento 35. Además, el extremo derecho del guardabarros trasero 61 está conectado a la cubierta lateral derecha 60 mientras que el extremo izquierdo del mismo está conectado a la cubierta lateral izquierda 60. En la segunda realización, el guardabarros trasero 61 y la unidad de luz trasera 57 están formados integralmente.

En la estructura mencionada anteriormente, se proporciona el espacio trasero 58 entre la unidad de luz trasera 57 y el mecanismo de bloqueo 56 dispuesto por detrás del depósito de combustible 55, como se ha descrito anteriormente. El espacio trasero 58 es un espacio cerrado. Específicamente, su parte superior está encerrada por el asidero auxiliar 27 y una cubierta superior dispuesta longitudinalmente entre el depósito de combustible 55 y la unidad de luz trasera 57. Su parte inferior está encerrada por el guardabarros trasero 61. Por otra parte, sus lados laterales derecho e izquierdo están encerrados por las cubiertas laterales 60. La sustitución de la bombilla de la unidad de luz trasera 57 puede ejecutarse abriendo el asiento 3 y retirando la cubierta superior.

Además, la forma de un conducto de refrigeración 64 de la segunda realización es diferente de la del conducto de refrigeración 50 de la primera realización. Sin embargo, la estructura básica es idéntica. El conducto de refrigeración 64 incluye una parte de fuelle 65, un cuerpo de conducto 66 y un elemento tubular 67. El extremo inferior de la parte de fuelle 65 está acoplado a la transmisión de potencia 18. La parte de fuelle 65 se extiende hacia arriba de la misma. El extremo inferior del cuerpo de conducto 66 está acoplado a la parte de fuelle 65. Como se muestra en la figura 9, el conducto de refrigeración 64 está dispuesto transversalmente sobre la parte externa del bastidor trasero lateral izquierdo 12. El cuerpo de conducto 66 del conducto de refrigeración 64 está fijado al bastidor trasero lateral izquierdo 12, e incluye una abertura 67a en su extremo superior. El elemento tubular 67 es un elemento de resina conectado a la abertura del cuerpo de conducto 66. El elemento tubular 67 está formado en una forma de protuberancia. Específicamente, se aumenta el diámetro de la abertura del elemento tubular 67 hacia la punta. La abertura 67a del elemento tubular 67 se localiza preferentemente en el espacio trasero 58. Además, la abertura 67a se dirige preferentemente hacia el interior del vehículo oblicuamente en una dirección descendente. Sin embargo, en

la segunda realización, puede cambiarse una posición del elemento tubular 67 y una dirección de la abertura 67a cuando sea necesario. Por lo tanto, pueden disponerse en las posiciones más adecuadas para inhalar el aire externo a usarse en una operación de refrigeración.

5 Además, como se ilustra en la figura 9, la abertura del conducto de refrigeración 64 (el elemento tubular 67) está localizada longitudinalmente por detrás del bastidor trasero 12. En otras palabras, no existe un bastidor en los lados laterales transversales de la abertura del conducto de refrigeración 64. Por lo tanto, puede evitarse el aumento de la parte trasera del vehículo incluso si se aumenta el diámetro de la abertura del conducto de refrigeración 64.

10 La segunda realización consigue los mismos efectos ventajosos que la primera realización.

[Tercera realización]

15 Las figuras 10 y 11 ilustran una tercera realización de la presente invención. En la figura 11, se retira el asidero auxiliar 27 de la parte trasera del vehículo. La tercera realización es diferente de la segunda realización en que el depósito de combustible de la tercera realización está localizado en la misma posición que en la primera realización. Además, la estructura del conducto de refrigeración de la tercera realización es diferente que la de la segunda realización. En otras palabras, se forma un conducto de refrigeración 70 usando una parte del bastidor trasero. Lo que sigue es una explicación detallada de la diferencia.

20 El conducto de refrigeración 70 está compuesto por una parte de fuelle 71 y un cuerpo de conducto 72. El extremo inferior de la parte de fuelle 71 está acoplado a la caja de transmisión de potencia 18. El cuerpo de conducto 72 corresponde a (está formado por) una parte de un bastidor trasero izquierdo 12'. Cada uno de los bastidores traseros derecho e izquierdo 12, 12' está compuesto por un tubo. Por lo tanto, el aire externo puede fluir a través del interior de los bastidores traseros 12, 12'. Basándose en esto, el extremo superior de la parte de fuelle 71 está acoplado a una parte trasera del bastidor trasero izquierdo 12'. Por lo tanto, una parte del bastidor trasero izquierdo 12' se usa como el cuerpo de conducto 72. Además, el elemento tubular 67 está unido a la punta del bastidor trasero izquierdo 12' (el cuerpo de conducto 72). El elemento tubular 67 tiene la misma estructura que la de la segunda realización. El elemento tubular 67 incluye la abertura 67a. De manera similar a la segunda realización, la abertura 67a se localiza en el espacio trasero 58 entre el mecanismo de bloqueo 56 y la unidad de luz trasera 57.

25 La estructura de la tercera realización consigue los mismos efectos ventajosos que las realizaciones primera y segunda. Además, el cuerpo de conducto 72 del conducto de refrigeración 70 se forma usando una parte del bastidor trasero izquierdo 12'. Por lo tanto, la parte trasera del vehículo puede formarse de manera compacta. Además, es posible reducir el número de componentes necesarios para el vehículo.

30 Además, como se muestra en las figuras 10 y 11, la abertura 67a del conducto de refrigeración 64 (el elemento tubular 67) está dispuesta en la parte lateral de la unidad de luz trasera 57. En otras palabras, la abertura 67a está cubierta con la unidad de luz trasera 57 desde atrás. Con esta estructura, es posible inhibir el barro y el polvo, salpicados por la rueda trasera, de que entren por la abertura 67a.

35 Por otra parte, como se ilustra en la figura 10, los lados inferiores de las cubiertas 60 derecha e izquierda están conectados a través del guardabarros trasero 61. Por consiguiente, es posible inhibir el barro y el polvo de que entren en el vehículo desde abajo.

40 **Otras realizaciones**

(a) Un factor importante de la disposición del conducto de refrigeración es la posición de la abertura del conducto de refrigeración. Por lo tanto, la dirección de la abertura del conducto de refrigeración no está específicamente limitada a las realizaciones mencionadas anteriormente.

(b) En las realizaciones mencionadas anteriormente, el asidero auxiliar, las cubiertas laterales, la cubierta de mantenimiento, el guardabarros trasero y similares se usan como componentes para cerrar el espacio trasero. Sin embargo, los componentes para formar el espacio cerrado no se limitan a los anteriores.

(c) En la realización mencionada anteriormente, la configuración se ha ejemplificado en que la bombilla se extrae hacia delante hacia el espacio trasero cuando se sustituye la bombilla. Sin embargo, la presente invención puede aplicarse de manera similar a una configuración en la que la bombilla se instala/desinstala hacia atrás de la unidad de luz trasera.

(d) En las realizaciones mencionadas anteriormente, la bisagra está unida a la parte delantera del asiento, y el mecanismo de bloqueo bloquea la parte trasera del asiento con la carrocería del vehículo. Sin embargo, la presente invención puede aplicarse de manera similar a una configuración en la que el asiento puede separarse de la carrocería del vehículo y el mecanismo de bloqueo está dispuesto en la parte trasera del asiento.

(e) La estructura del bastidor no se limita a las estructuras de las realizaciones mencionadas anteriormente. Por ejemplo, la parte inferior del bastidor delantero puede curvarse hacia atrás, y el extremo delantero del bastidor



trasero puede estar localizado por delante del extremo trasero del bastidor delantero.

- (f) De acuerdo con las realizaciones mencionadas anteriormente el mecanismo de bloqueo y la bombilla de la unidad de luz trasera están dispuestos en una línea central perpendicular a una dirección transversal del vehículo, y el segundo extremo del conducto de refrigeración está dispuesto a la izquierda de la línea central. La presente invención no está limitada a una estructura de este tipo. Más bien, el segundo extremo del conducto de refrigeración puede estar dispuesto fuera de la línea central, es decir, o a la izquierda o a la derecha del centro.

**Explicación de los números de referencia**

10	1	Bastidor
	2	Unidad motriz
	3	Asiento
	16	Motor
	17	Transmisión variable continua por correa
15	27	Asidero auxiliar
	32	Cubiertas laterales
	35	Caja de almacenamiento
	36	Bombilla
	40, 57	Unidades de luz trasera
20	41, 56	Mecanismos de bloqueo
	42, 58	Espacios traseros
	43	Cubierta de mantenimiento
	50, 64	Conductos de refrigeración
	52b, 67a	Aberturas
25		

## REIVINDICACIONES

## 1. Una motocicleta, que comprende:

5 un bastidor (1) que se extiende en una dirección longitudinal del vehículo;  
 una unidad motriz (2) soportada de manera pivotante por el bastidor (1), comprendiendo la unidad motriz (2) un  
 motor (16) y una caja de transmisión de potencia (18) que aloja una transmisión variable continua por correa (17)  
 configurada para transmitir una fuerza motriz desde el motor (16) a una rueda trasera (6);  
 un asiento (3) dispuesto por encima del motor (16), estando el asiento (3) configurado para abrirse/cerrarse;  
 10 una caja de almacenamiento (35) dispuesta por debajo del asiento (3);  
 un mecanismo de bloqueo (41, 56) dispuesto detrás de la caja de almacenamiento (35), estando el mecanismo  
 de bloqueo (41, 56) configurado para bloquear el asiento (3) con el bastidor (1);  
 un par de cubiertas laterales (32) derecha e izquierda para cubrir al menos los lados laterales derecho e  
 izquierdo de la caja de almacenamiento (35);  
 15 una unidad de luz trasera (40, 57) dispuesta detrás del mecanismo de bloqueo (41, 56), estando al menos una  
 parte de la unidad de luz trasera (40, 57) dispuesta entre las cubiertas laterales (32), y  
 un conducto de refrigeración (50, 64, 70) que tiene un primer extremo y un segundo extremo, estando el primer  
 extremo del conducto de refrigeración (50, 64, 70) conectado a la caja de transmisión de potencia (18), teniendo  
 el segundo extremo del conducto de refrigeración (50, 64, 70) una abertura (52b, 67a), estando la abertura (52b,  
 20 67a) localizada entre el mecanismo de bloqueo (41, 56) y la unidad de luz trasera (40, 57), estando la abertura  
 (52b, 67a) localizada dentro de un espacio (42) rodeado por la caja de almacenamiento (35), las cubiertas  
 laterales (32) y la unidad de luz trasera (40, 57),  
 en la que la caja de almacenamiento (35) y la unidad de luz trasera (40) están dispuestas longitudinalmente una  
 detrás de otra, y  
 25 en la que se garantiza el espacio (42) entre la caja de almacenamiento (35) y la unidad de luz trasera (40) para  
 disponer el mecanismo de bloqueo (41) y un cableado de una bombilla (36) de la unidad de luz trasera (40) y  
 para permitir la sustitución de la bombilla (36) de la unidad de luz trasera (40).

2. La motocicleta de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el segundo extremo del conducto de refrigeración (50)  
 30 se dirige oblicuamente en una dirección descendente.

3. La motocicleta de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende además una cubierta de mantenimiento  
 (43) unida de manera desmontable a las cubiertas laterales (32), encerrando la cubierta de mantenimiento (43) una  
 parte inferior del espacio (42).  
 35

4. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además un asidero auxiliar (27)  
 dispuesto sobre el espacio (42).

5. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que  
 40 una parte trasera del asiento (3) está configurada para abrirse/cerrarse verticalmente alrededor de un extremo  
 delantero del asiento (3) como un punto de apoyo, y  
 el mecanismo de bloqueo (41, 56) está configurado para bloquear la parte trasera del asiento (3) con el bastidor (1).

6. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que  
 45 la unidad de luz trasera (40) incluye la bombilla (36) y un soporte (37) que sujeta la bombilla (36), estando el soporte  
 (37) configurado para extraerse del espacio (42) junto con la bombilla (36), y  
 el segundo extremo del conducto de refrigeración (50) está dispuesto de manera que no se superpone  
 transversalmente con el soporte (37) cuando se ve en una vista en planta.

7. La motocicleta de acuerdo con la reivindicación 6, en la que  
 50 el mecanismo de bloqueo (41) y la bombilla (36) de la unidad de luz trasera (40) están dispuestos en una línea  
 central perpendicular a una dirección transversal del vehículo, y  
 el segundo extremo del conducto de refrigeración (50) está dispuesto fuera de la línea central.

8. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que  
 55 el bastidor (1) incluye un bastidor trasero (12) localizado en los lados derecho e izquierdo de la caja de  
 almacenamiento (35), y  
 el segundo extremo del conducto de refrigeración (64) está dispuesto detrás del bastidor trasero (12) en la dirección  
 longitudinal del vehículo.

9. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que  
 60 el bastidor (1) incluye un bastidor trasero (12) localizado en los lados derecho e izquierdo de la caja de  
 almacenamiento (35),

y el conducto de refrigeración (64) está dispuesto en el exterior del bastidor trasero (12) en dirección transversal.

- 5 10. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en la que el bastidor (1) incluye un bastidor trasero (12) localizado en los lados derecho e izquierdo de la caja de almacenamiento (35), y el bastidor trasero (12) está formado como un tubo y el conducto de refrigeración (70) comprende la parte del bastidor trasero (12) formada como un tubo.
- 10 11. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende además un depósito de combustible (55) dispuesto detrás de la caja de almacenamiento (35), en la que el mecanismo de bloqueo (56) está dispuesto detrás del depósito de combustible (55).
- 15 12. La motocicleta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que al menos una parte de la abertura (52a) del conducto de refrigeración (52) está dispuesta por encima de una línea horizontal que pasa a través de un extremo inferior de la unidad de luz trasera (40) en una vista lateral.

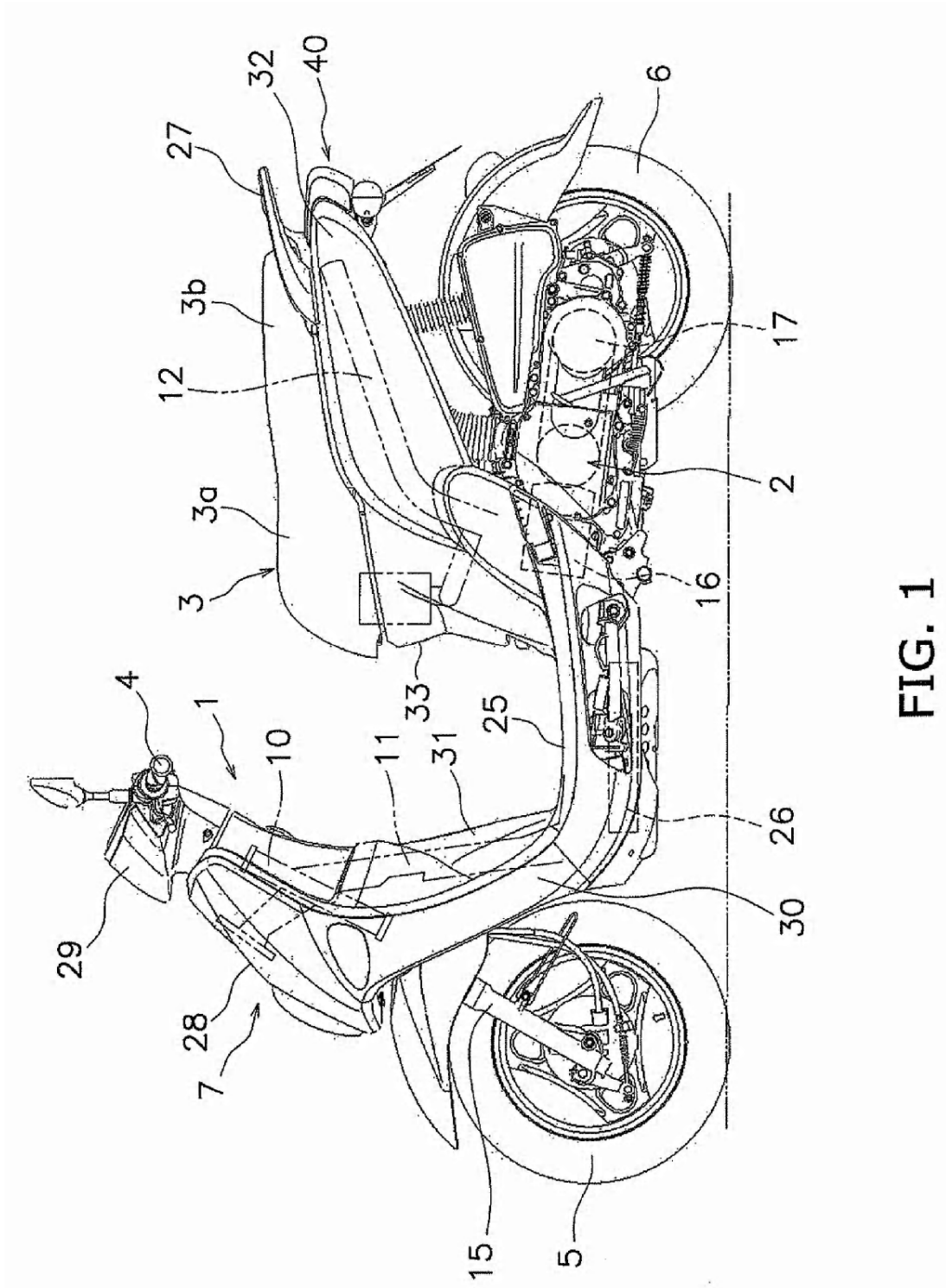


FIG. 1

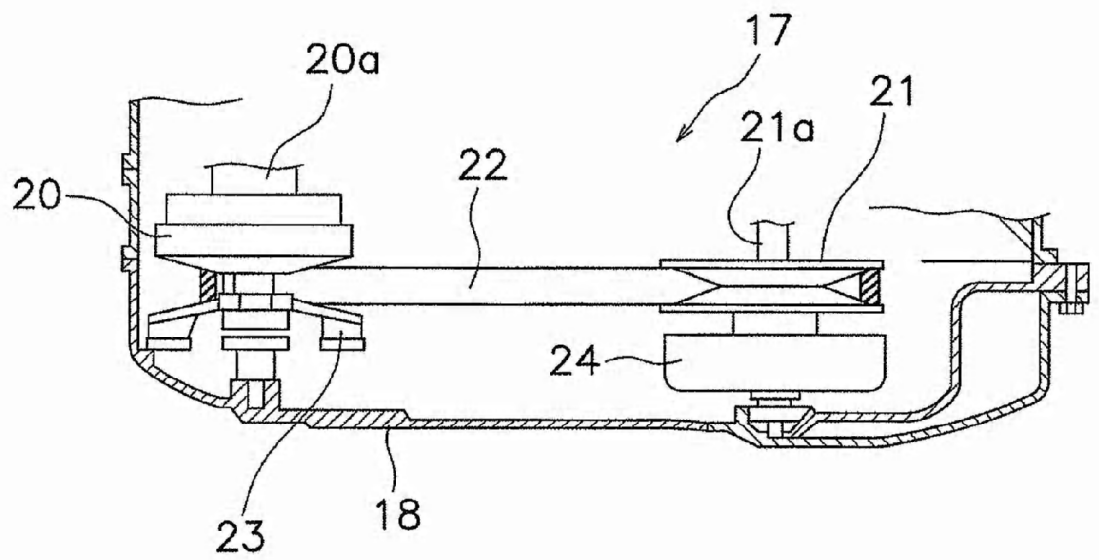


FIG. 2

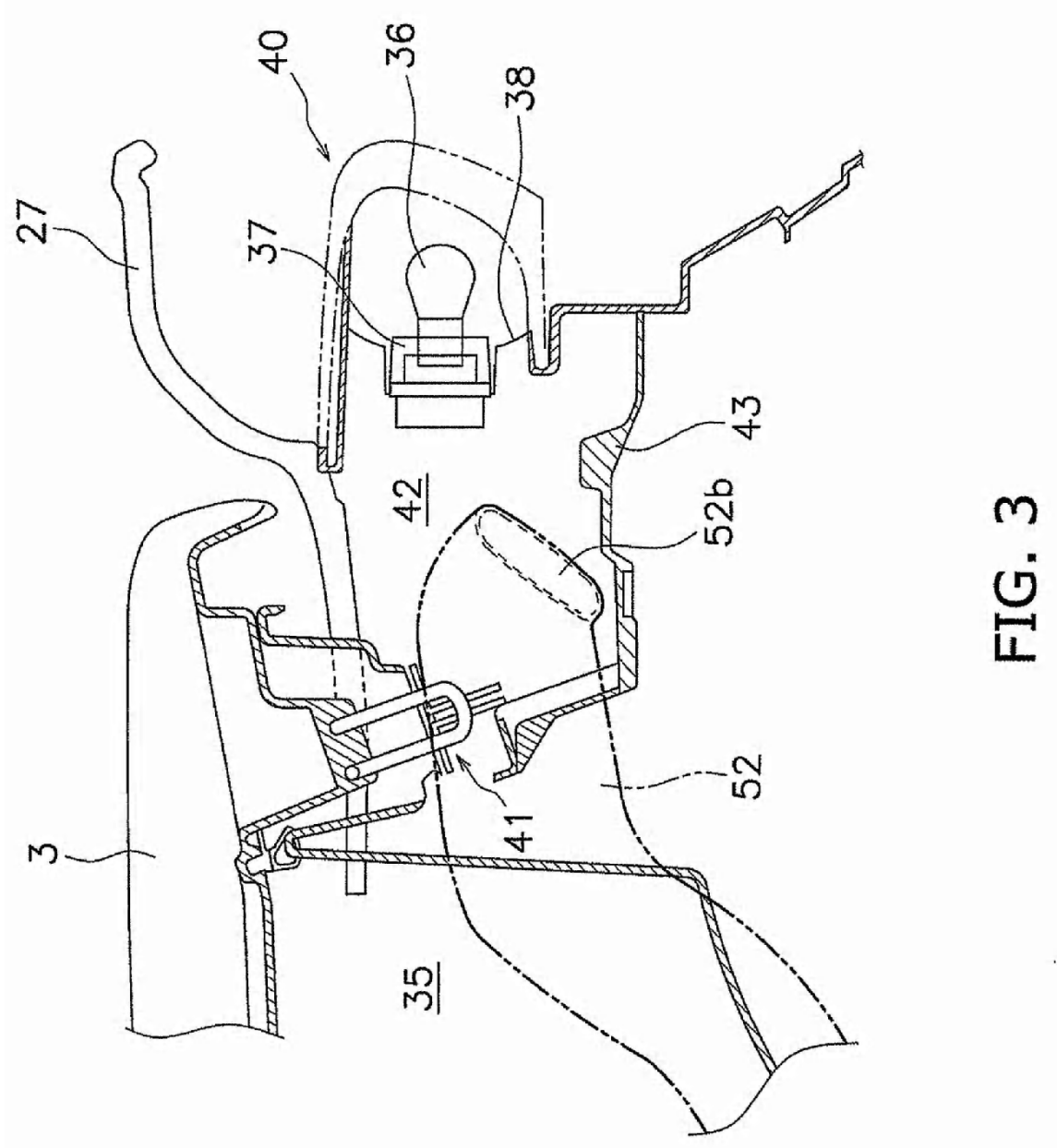


FIG. 3

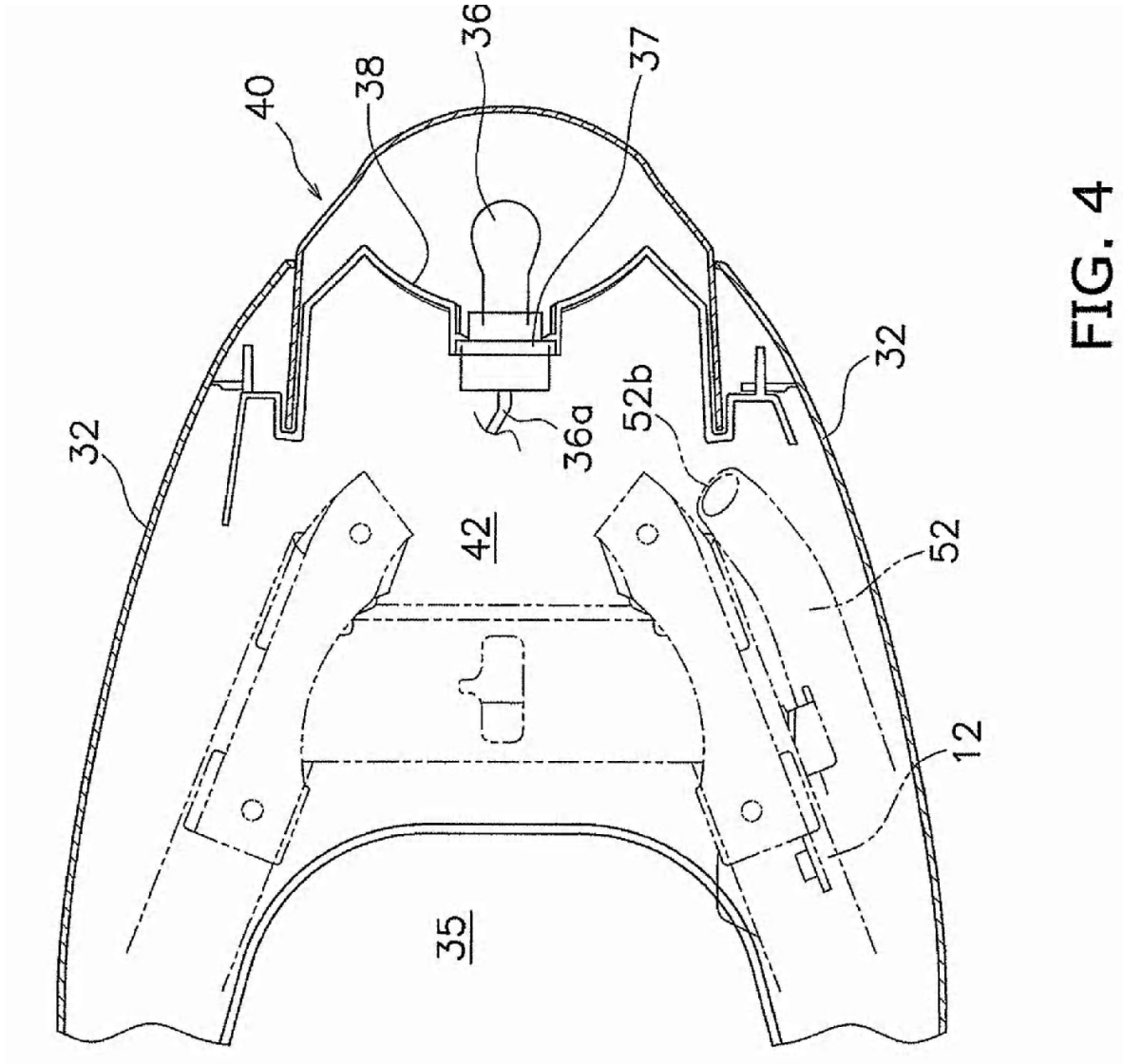
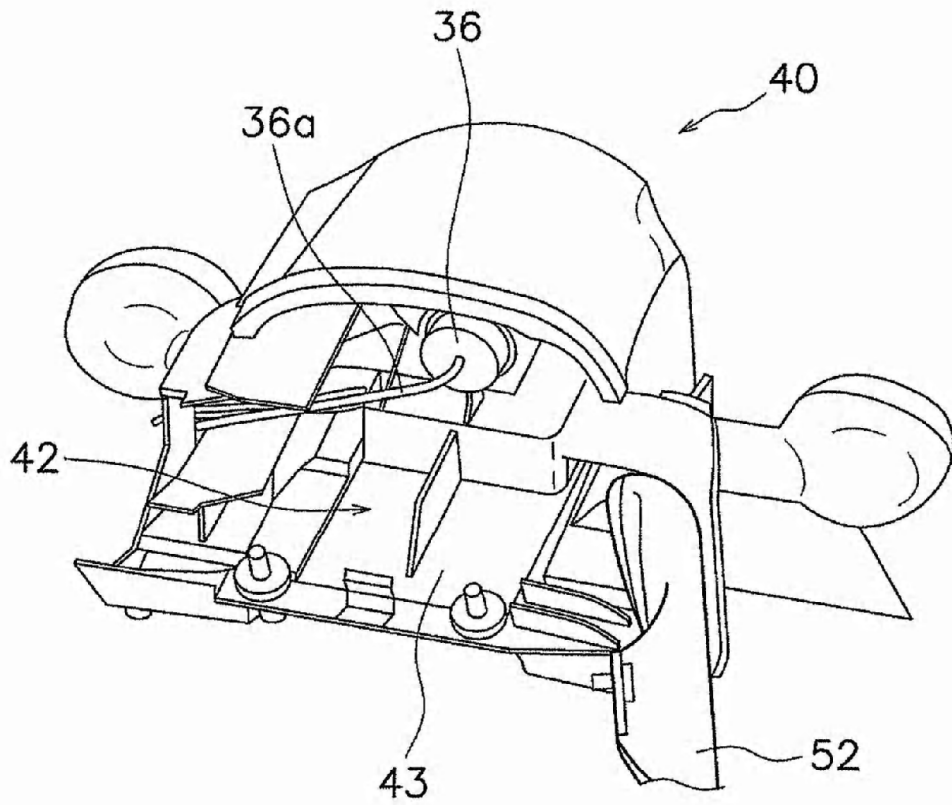


FIG. 4



**FIG. 5**



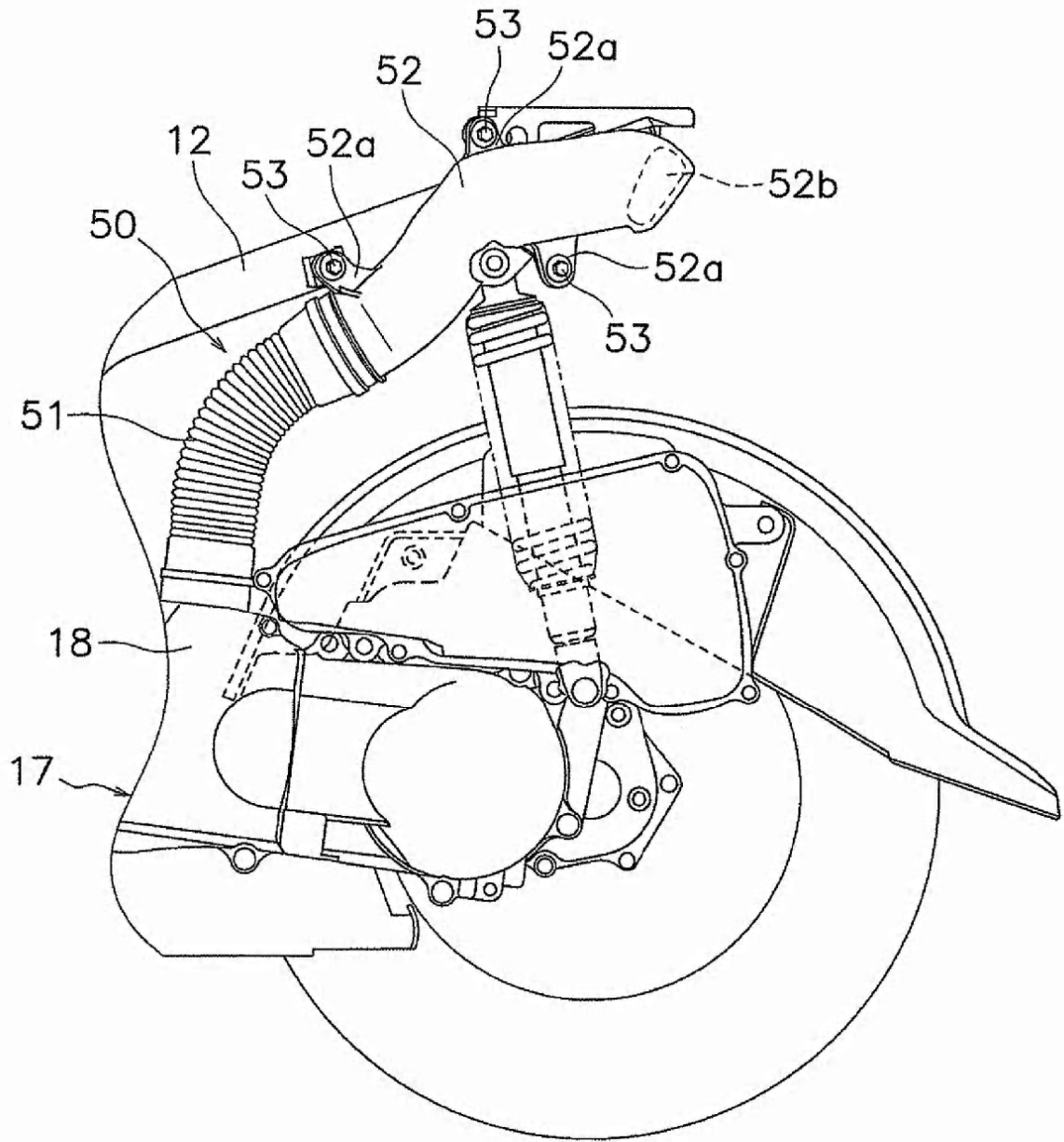


FIG. 6

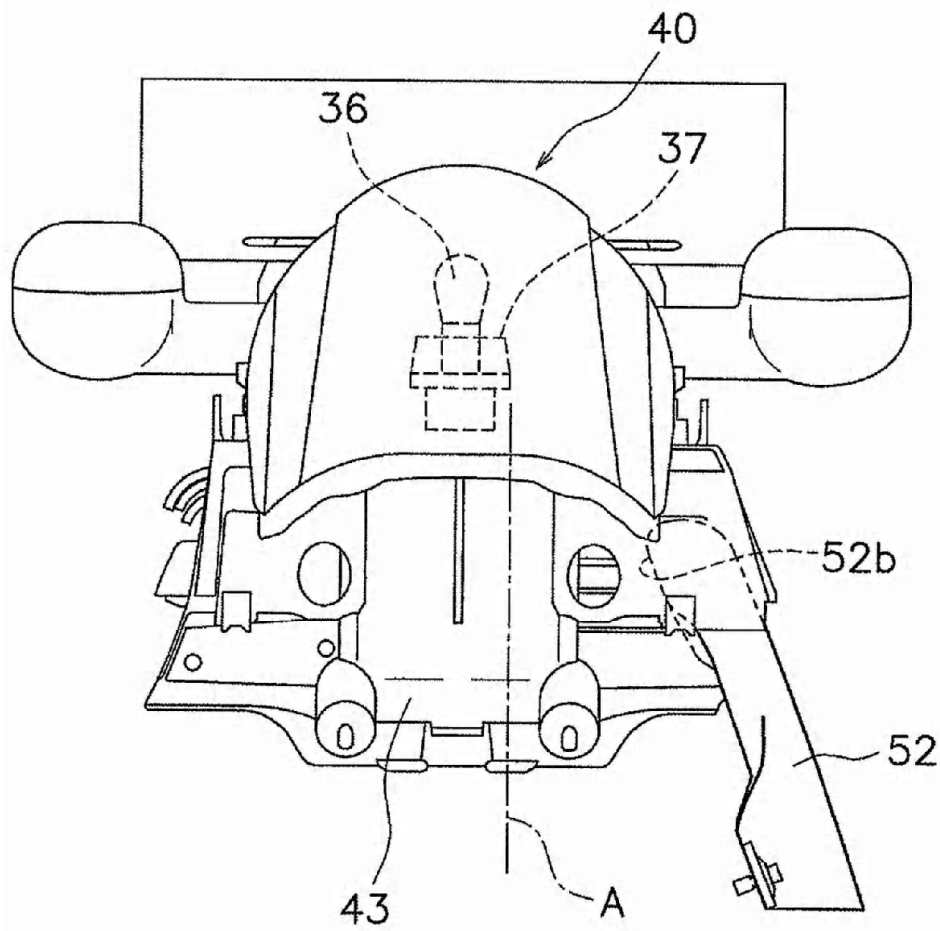


FIG. 7

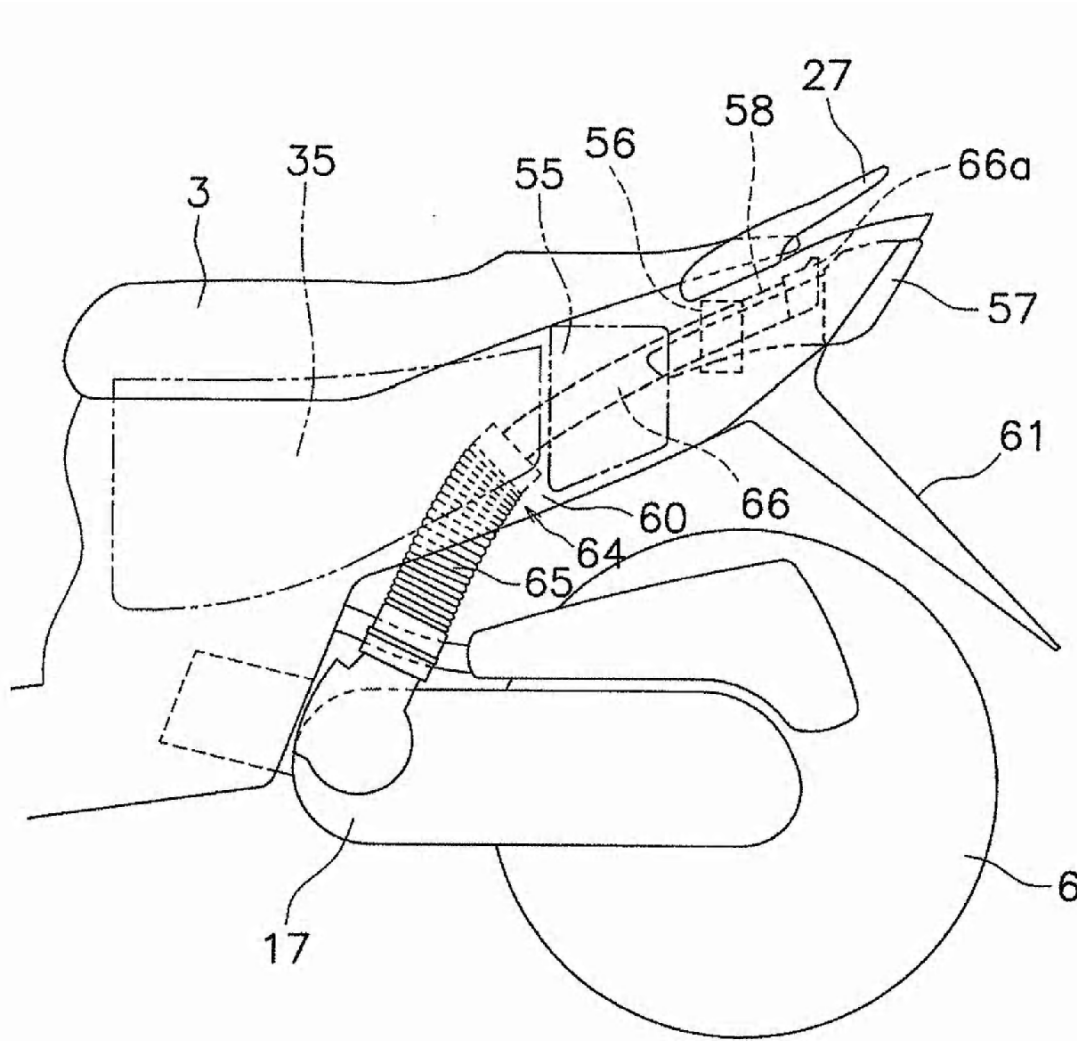


FIG. 8

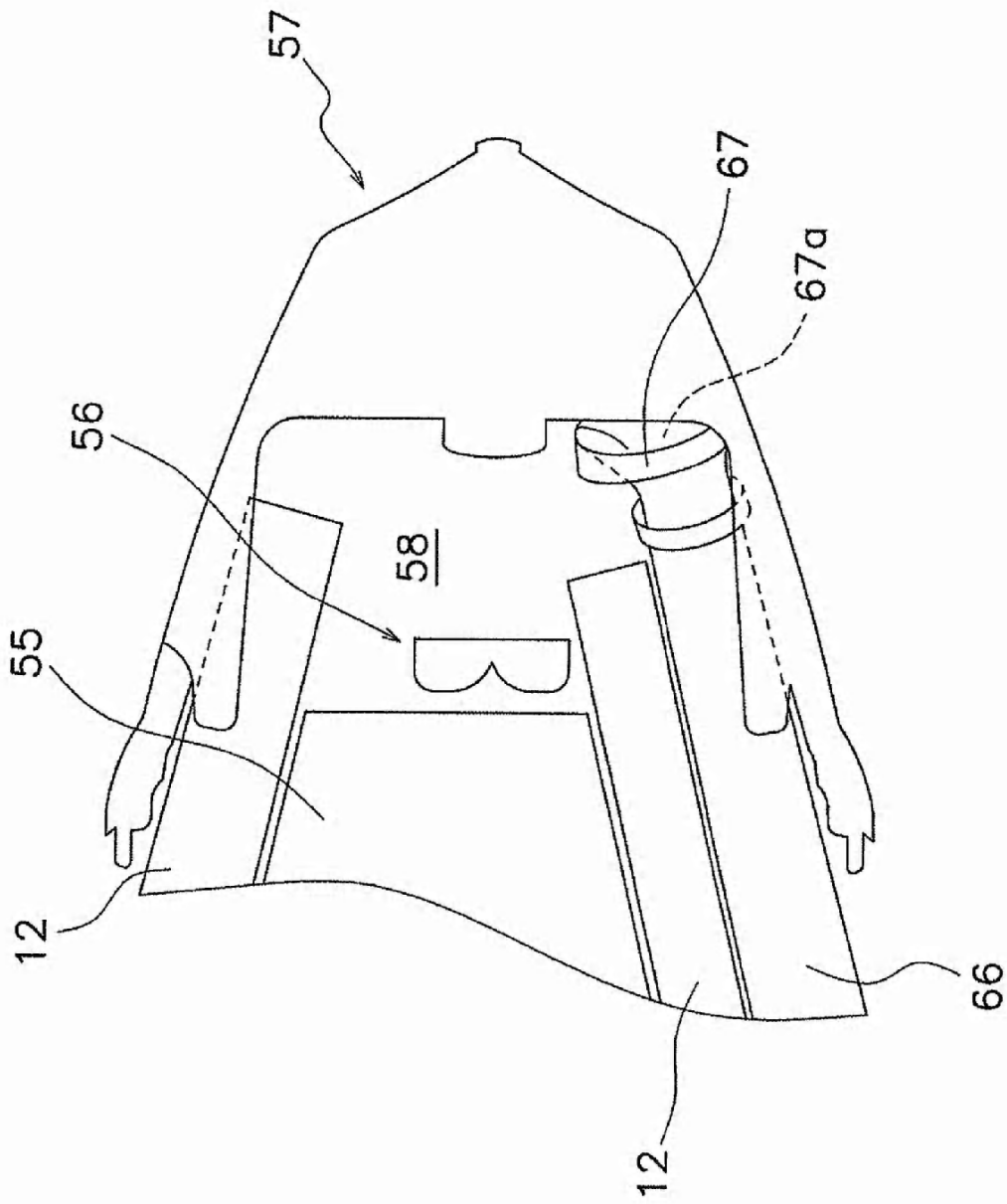


FIG. 9

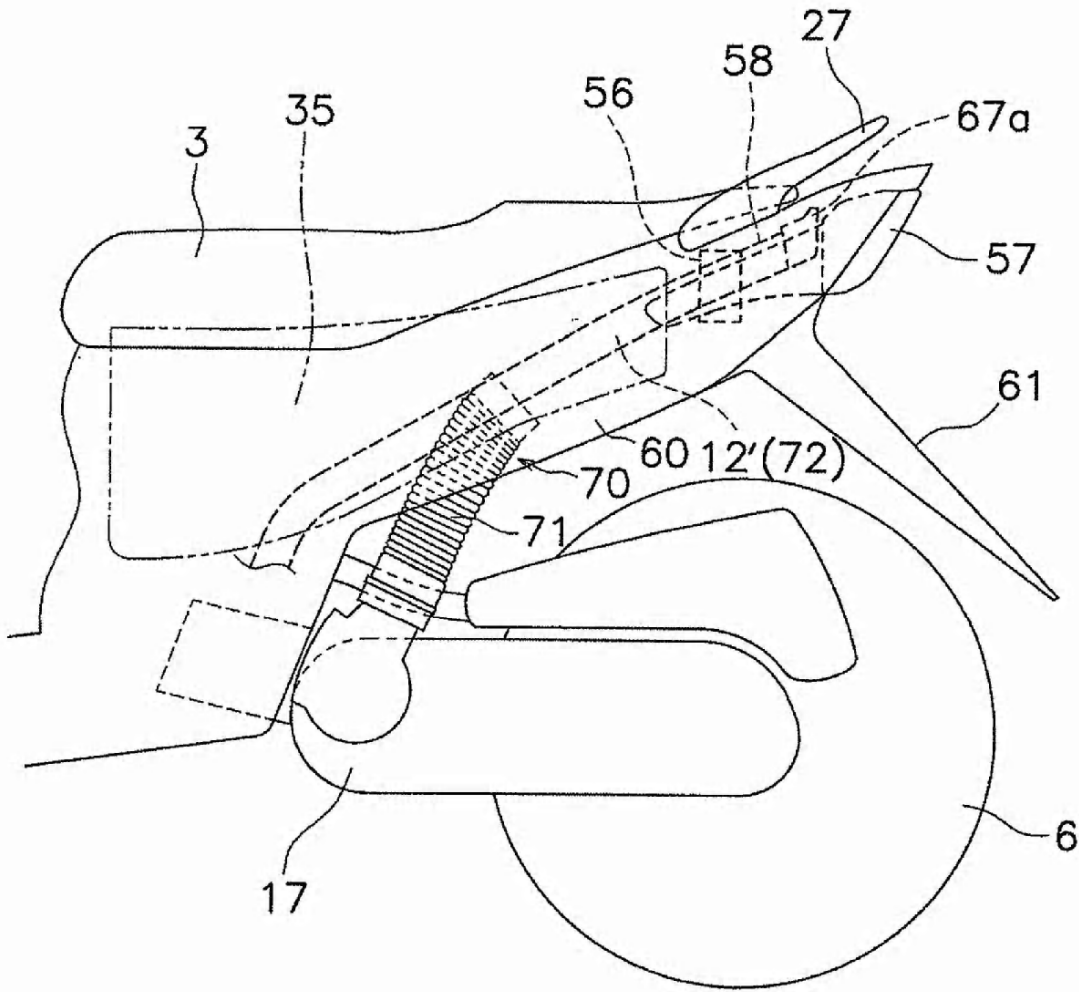


FIG. 10

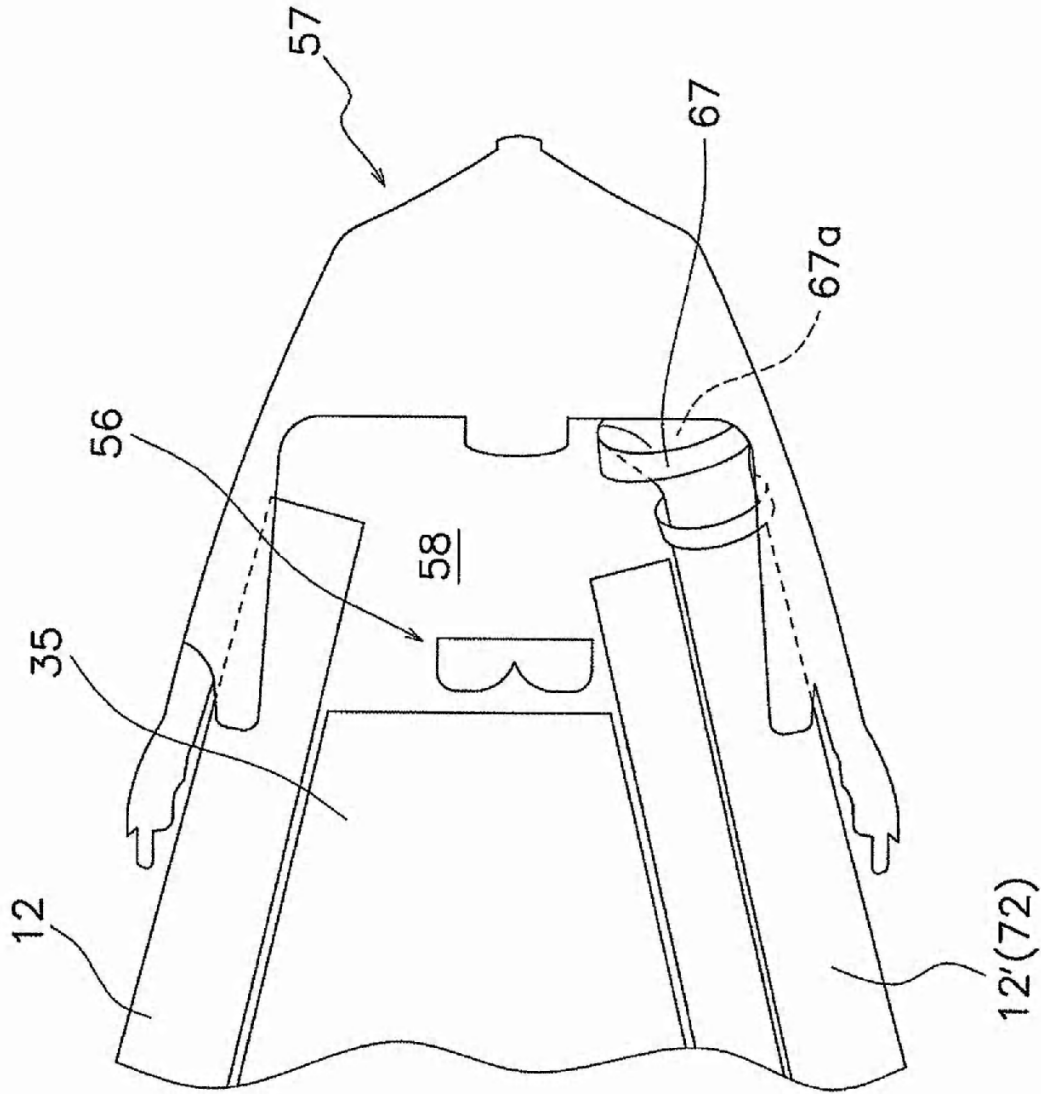


FIG. 11