

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 196**

51 Int. Cl.:

B62K 11/10 (2006.01)

F16H 57/027 (2012.01)

F16H 57/04 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2013 E 13154442 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020 EP 2765071**

54 Título: **Vehículo del tipo de montar a horcajadas con transmisión refrigerada por aire**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.09.2020

73 Titular/es:
YAMAHA MOTOR CO., LTD. (100.0%)
2500 Shingai Iwata-shi
Shizuoka 438-8501, JP

72 Inventor/es:
ALESSANDRO, SAITA

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 784 196 T3

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

DESCRIPCIÓN

Vehículo del tipo de montar a horcajadas con transmisión refrigerada por aire

5 La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas según el preámbulo de la reivindicación independiente 1. Tal vehículo del tipo de montar a horcajadas se conoce por el documento de la técnica anterior EP 2 221 243 A1.

10 El documento de la técnica anterior FR 2 748 702 A1 se refiere a un vehículo tipo scooter provisto de una unidad de potencia para mover una rueda trasera. Dicha unidad de potencia incluye un motor y una caja de engranajes. Además, el vehículo tipo scooter incluye un bastidor que tiene un tubo descendente y bastidores principales izquierdo y derecho que están conectados por elementos transversales. El vehículo tipo scooter conocido incluye paneles laterales izquierdo y derecho que están dispuestos debajo del asiento. Dicho panel lateral está provisto de aberturas, donde reposapiés auxiliares se extienden a su través. Además, dicho documento de la técnica anterior sugiere un conducto de admisión de aire que está conectado a un filtro de aire, donde dicho filtro de aire es soportado por la cara superior de un alojamiento de una caja de engranajes. Dicho conducto de admisión de aire incluye una cámara de aire de entrada fijada a una cara interior del panel lateral, donde su abertura de entrada mira a la abertura del panel lateral. Además, dicho filtro de aire está conectado con el carburador y un tubo de admisión de aire del motor.

20 Los vehículos específicos del tipo de montar a horcajadas están provistos de una transmisión que deberá ser refrigerada por flujo de aire. Por ejemplo, dicha transmisión sería una transmisión de correa en V dispuesta entre un motor y la rueda trasera del vehículo. Con el fin de enfriar tal transmisión de correa en V, se suministra aire exterior a una caja de transmisión de modo que el flujo de aire enfríe los elementos de la transmisión.

25 Por ejemplo, el documento de la técnica anterior EP 0 953 501 A2 describe tal vehículo tipo scooter con una unidad de accionamiento de tipo basculante que tiene un motor y una transmisión, donde dicha transmisión se realiza como una transmisión de variación continua de correa en V. Un conducto de admisión de aire está dispuesto debajo del estribo de un asiento auxiliar y se extiende en la dirección horizontal. Dicho conducto de admisión de aire tiene forma de tubo y sale de la caja de transmisión hacia una sección media del vehículo delante del asiento principal. En dicha sección media del vehículo, el conducto de aire en forma de tubo está curvado en una configuración vertical de modo que puede evitarse la entrada de agua, barro y grava de la carretera. Sin embargo, tal disposición requiere un conducto de admisión de aire relativamente largo dispuesto como un elemento individual dentro del vehículo del tipo de montar a horcajadas.

35 Una solución alternativa para la colocación de tal conducto de aire la sugiere el documento de la técnica anterior EP 2 221 243 A1. Consiguientemente, tal conducto de admisión de aire se extiende directamente desde una sección superior de la caja de transmisión en una dirección hacia arriba y hacia atrás del vehículo de modo que la abertura de extremo del conducto de aire estaría dispuesta directamente debajo del asiento auxiliar. Con tal disposición, la abertura del conducto de admisión de aire también estaría colocada lejos de la carretera, pero dentro de la zona de la rueda trasera de modo que pueden ser necesarios medios de protección adicionales para evitar la entrada de agua, barro o grava de la carretera.

45 Otro documento de la técnica anterior EP 1 619 112 A1 se refiere a una disposición de un filtro de aire para scooters, donde la entrada de aire del filtro de aire está dispuesta en un lado del bastidor y la salida de aire del filtro de aire está montada en el otro lado del bastidor, de modo que la caja de filtro de aire puentea la sección de bastidor en consideración de la dirección de la anchura del vehículo.

50 Otro documento de la técnica anterior EP 2 287 031 A1 se refiere a una unidad de potencia para un vehículo de motor de dos ruedas e indica proporcionar una transmisión refrigerada por aire como parte de la unidad de accionamiento.

55 Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo del tipo de montar a horcajadas donde se puede asegurar un alto rendimiento de refrigeración de la transmisión respectiva y puede evitarse la entrada de agua y barro.

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

A continuación, la presente invención se ilustra y explica por medio de una realización preferida, en unión con los dibujos acompañantes. En los dibujos:

65 La figura 1a es una vista lateral del vehículo del tipo de montar a horcajadas según una realización.

ES 2 784 196 T3

La figura 1b es una vista lateral del vehículo del tipo de montar a horcajadas, donde se ilustran el bastidor, el motor y la unidad de accionamiento de tipo basculante.

5 La figura 2a es una vista lateral de la cubierta lateral de la unidad de accionamiento de tipo basculante y el conducto de admisión de aire.

La figura 2b es una vista en perspectiva desde arriba dirigida al conducto de admisión de aire y los elementos adyacentes.

10 La figura 3a es una vista en sección transversal del elemento de conducto de admisión de aire.

La figura 3b es una vista lateral del elemento de conducto de admisión de aire.

15 Y la figura 3c es una vista en sección de la parte superior del conducto de admisión de aire.

La figura 4 es una vista en perspectiva de dentro afuera del vehículo dirigida al conducto de admisión de aire.

La figura 5 es una vista en planta dirigida al conducto de admisión de aire.

20 La figura 6a es una vista lateral de la caja de transmisión.

La figura 6b es una vista en planta de la caja de transmisión.

25 La figura 7 es una vista en sección de la unidad de tipo basculante que ilustra el motor y la transmisión.

Con respecto al vehículo del tipo de montar a horcajadas según la realización, términos como "superior", "inferior", "dirección hacia arriba", "dirección hacia abajo", "dirección hacia delante", "dirección hacia atrás", "izquierdo", "derecho", "delantero", "trasero", "horizontalmente" y "verticalmente" se definen comúnmente con respecto a la dirección de marcha normal del vehículo.

30 El vehículo del tipo de montar a horcajadas 1 ilustrado en las figuras 1a y 1b se realiza como un vehículo tipo scooter que tiene una rueda delantera 2, una rueda trasera 3, así como un bastidor 4. Un asiento principal 5 para un conductor está dispuesto entre la rueda delantera 2 y la rueda trasera 3. Un asiento auxiliar 6 para un pasajero está dispuesto directamente encima de la rueda trasera 3 y detrás del asiento principal 5. Un estribo principal 30 está dispuesto en una parte inferior del vehículo. Dicho estribo principal 30 incluye una sección de estribo lateral izquierdo y una sección de estribo lateral derecho dispuestas para los pies izquierdo y derecho del motorista. Se ha colocado un estribo auxiliar 31 para los pies del pasajero sentado en el asiento auxiliar 6. Dicho estribo auxiliar 31 incluye una sección de estribo lateral izquierdo y una sección de estribo lateral derecho para los pies izquierdo y derecho del pasajero. El respectivo estribo auxiliar está montado en una sección del bastidor 4 del vehículo.

35 La rueda trasera 3 se soporta en el bastidor 4 con un medio de suspensión 18, y una unidad de accionamiento de tipo basculante 17 es rotativa (basculante) alrededor de un cojinete de soporte y pivote 40 (figura 2a) del bastidor 4. Dicha unidad de accionamiento de tipo basculante 17 incluye un motor 15 y una transmisión 32, como se ilustra en las figuras 1a y 1b.

45 Según la realización ilustrada en la figura 7, la transmisión 32 es una transmisión de correa en V de variación continua (CVT) que tiene una polea movida 41 que es movida por un cigüeñal 42 del motor 15 y una polea de accionamiento 43 que mueve la rueda trasera 3 del vehículo, donde un medio de transmisión está dispuesto entre la polea de accionamiento 43 y la polea movida 41. Una correa en V 44 está dispuesta para transmitir la rotación de la polea movida 41 a la polea de accionamiento 43.

50 La polea movida, la polea de accionamiento y la correa en V están dispuestas dentro de una caja de transmisión que tiene una caja de transmisión 35, donde el flujo de aire es introducido a dicha caja de transmisión 35 para enfriar los elementos respectivos. Para introducir tal flujo de aire, un conducto de admisión de aire 33 está conectado a dicha transmisión 32. Como se ilustra en las figuras 1a y 1b, dicho conducto de admisión de aire 33 está dispuesto entre el estribo auxiliar 31 del lado respectivo del vehículo y el asiento auxiliar 6. Según la presente realización, el conducto de admisión de aire 33 está dispuesto en el lado izquierdo del vehículo y conectado con una sección situada hacia delante 35a de la caja de transmisión 35. En particular, el conducto de admisión de aire 33 está montado en la caja de transmisión 35 en un lado opuesto con respecto al lado de montaje o soporte de la rueda trasera 3 en la transmisión respectiva.

55 Como se puede observar mejor en las figuras 1a y 1b, el respectivo estribo auxiliar 31 está dispuesto en la dirección hacia delante con respecto a la transmisión 32 en consideración de la respectiva vista lateral del vehículo. Según la realización preferida, el estribo auxiliar 31 está dispuesto debajo del asiento principal 5 y en la dirección hacia delante con respecto al asiento auxiliar 6. Dicho estribo auxiliar 31 está dispuesto a un nivel más alto que el estribo principal 30 con respecto a la carretera en la que circula el vehículo.

60

Una cubierta lateral 37 está dispuesta debajo del asiento principal 5 y entre el estribo auxiliar 31 y dicho asiento principal 5 como se ilustra en la figura 1. Dicha cubierta lateral 37 cubre una parte superior del motor 15 en la respectiva vista lateral. Dicha cubierta lateral 37 constituye parte del medio de cubierta 20 del vehículo que está dispuesto para cubrir varios elementos como un depósito de combustible, la horquilla delantera 7 y el tubo delantero 8 del vehículo.

La realización preferida está equipada con un motor del tipo refrigerado por agua de modo que se ha colocado un radiador para enfriar el motor. Tal radiador está dispuesto delante del depósito de combustible y está expuesto en una dirección hacia delante al viento cuando el vehículo se mueve en la dirección hacia delante. Además, entre dicho asiento auxiliar 6 y la transmisión 32 se ha colocado un filtro de aire 34. Dicho filtro de aire 34 suministra aire al motor 15.

Como también se ilustra en la figura 1a, la rueda delantera 2 es soportada por la horquilla delantera 7 donde dicha horquilla delantera 7 se soporta rotativamente dentro del tubo delantero 8 del bastidor 4. Un manillar está montado en dicha horquilla delantera 7 con el fin de girarla dentro del tubo delantero 8. Según la realización preferida, el tubo delantero 8 y la parte superior de la horquilla delantera están cubiertos por un cuerpo de cubierta respectivo 21. En particular, dicho cuerpo de cubierta incluye una sección de faro 22 y un parabrisas 23, y también soporta un panel de instrumentos.

Según la figura 2a, el conducto de admisión de aire 33 está dispuesto para conectarse a la cubierta lateral 37 y la caja de transmisión 35. En particular, dicha cubierta lateral 37 incluye una sección situada hacia atrás 37a que se extiende fuera de la sección de bastidor respectiva y cubre al menos parte del motor 15. La caja de transmisión 35 de la transmisión 32 incluye una sección situada hacia delante 35a que está conectada con el conducto de admisión de aire 33. En particular, dicha sección situada hacia delante 35a de la caja de transmisión 35 está provista de una abertura de admisión 35b que se abre al interior de la caja de transmisión 35. Dicha abertura de admisión 35b de la transmisión 32 mira en la dirección hacia arriba. Consiguientemente, el flujo de aire a través del conducto de admisión de aire 33 fluye en la dirección hacia abajo a través de dicha abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35 a dicha caja de transmisión 35 para enfriar los elementos respectivos (poleas y correa) alojados en ella.

La figura 6a ilustra la caja de transmisión 35 con una vista del interior del vehículo. La abertura de admisión 35b está provista de una sección de ranura.

El conducto de admisión de aire 33 tiene una sección situada hacia abajo 33a con una abertura situada hacia abajo 33b que está conectada con dicha abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35. La abertura situada hacia abajo 33b del conducto de admisión de aire 33 coincide con la abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35 donde una junta estanca 36 está dispuesta con el fin de proporcionar un sellado estanco al aire entre la caja de transmisión 35 y el conducto de admisión de aire 33 como se ilustra en las figuras 3a y 3b.

Como también se ilustra en las figuras 3a y 3b, el conducto de admisión de aire 33 incluye una sección situada hacia arriba 33c que está unida a la cubierta lateral 37. En particular, dicha sección situada hacia arriba 33c del conducto de admisión de aire 33 está provista de una abertura situada hacia arriba 33d que está conectada a una abertura situada hacia atrás 37b de la cubierta lateral 37 como se ilustra en la figura 3a. Una junta estanca 38 está dispuesta entre dicha abertura situada hacia arriba 33d del conducto de admisión de aire 33 y dicha abertura situada hacia atrás 37b de la cubierta lateral 37. Dicha junta estanca proporciona un sellado estanco al aire entre la cubierta lateral 37 y el conducto de admisión de aire 33.

La sección situada hacia arriba 33c del conducto de admisión de aire 33 está provista de una extensión lateral superior 33e. Dicha extensión lateral superior 33e se extiende en el lado exterior del conducto de admisión de aire 33 y se solapa con la sección situada hacia atrás 37a de la cubierta lateral 37 como se ilustra en la figura 2a. Una pared interior de dicha extensión lateral superior 33e está provista de un medio de gancho elástico que se inserta en aberturas dispuestas en la sección situada hacia atrás 37a de la cubierta lateral 37. Tal solapamiento de la extensión lateral superior 33e del conducto de admisión de aire con la sección situada hacia atrás 37a de la cubierta lateral 37 asegura una conexión suficiente de los elementos respectivos. Dicha conexión se mantiene aunque se le aplique carga en caso de movimiento de la unidad de accionamiento de tipo basculante 17. En el lado interior del vehículo opuesto a la extensión lateral superior 33e se ha dispuesto un elemento de montaje 33g. La extensión lateral superior 33e y el elemento de montaje 33g constituyen algún medio de guía de aire para guiar el aire desde la cubierta lateral 37 al conducto de admisión de aire 33.

Según la realización preferida, las juntas estancas 36 y 38 están integradas en la sección situada hacia abajo 33a y la sección situada hacia arriba 33c del conducto de admisión de aire 33 respectivamente. En particular, una ranura de sellado está dispuesta en la respectiva sección del conducto de admisión de aire 33 de modo que un borde respectivo de la abertura situada hacia atrás 37b de la cubierta lateral 37 y un borde de la abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35 se insertarían en la ranura respectiva cuando el conducto de admisión de aire 33 esté unido a la cubierta lateral 37 y la caja de transmisión 35. En vista de las propiedades elásticas del conducto de

admisión de aire, dichas ranuras se hacen ligeramente más pequeñas que la anchura respectiva de la sección de borde relacionada, y la fuerza de presión producida por deformación elástica de la sección de ranura asegurará el sellado estanco al aire. Con tal configuración, la abertura situada hacia abajo 33b del conducto de admisión de aire 33 mira directamente al interior de la caja de transmisión 35, y la abertura situada hacia arriba 33d del conducto de admisión de aire 33 mira directamente al interior de la cubierta lateral 37.

Como es evidente por las figuras y 3b, así como las figuras 6a y 6b, la junta estanca 36, que está dispuesta en la sección situada hacia abajo 33a, está adaptada para ser recibida en la sección de ranura dispuesta alrededor de la abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35 y el elemento metálico reforzado evita el desenganche del conducto de admisión de aire 33 y la caja de transmisión 35.

Según la realización preferida, la cubierta lateral 37 está constituida como un elemento en forma de tubo hueco de modo que el flujo de aire es dirigido a través del mismo hacia el conducto de admisión de aire 33 con el fin de suministrar flujo de aire al interior de la caja de transmisión 35.

Dicha cubierta lateral 37 está fijada al bastidor 4. La unidad de accionamiento de tipo basculante 17 es móvil con respecto a dicho bastidor 4 de modo que la caja de transmisión 35 se mueve con relación a la cubierta lateral 37 debido al movimiento basculante de la unidad de accionamiento 17. Por lo tanto, el conducto de admisión de aire 33 está provisto de propiedades elásticas con el fin de compensar tal movimiento donde la conexión estanca al aire entre el interior de la cubierta lateral 37 y el interior de la caja de transmisión 35 la aseguran las juntas estancas 36 y 38. Con el fin de proporcionar tales propiedades elásticas, el conducto de admisión de aire 33 está provisto de una sección en forma de fuelle.

Según la realización preferida, el conducto de admisión de aire 33 tiene una sección transversal rectangular sustancial, extendiéndose el lado grande en la dirección delantera y trasera y extendiéndose el lado corto en la dirección de la anchura del vehículo. Un tamaño en sección transversal en la abertura situada hacia arriba 33d del conducto de admisión 33 es más grande que un tamaño en sección transversal de la abertura situada hacia abajo 33b del conducto de admisión de aire 33. Entre dichas aberturas, el tamaño en sección transversal cambia de forma continua de modo que se obtiene la aceleración del flujo de aire hacia la caja de transmisión.

Como se ilustra dentro de las figuras 3a y 3b, la sección situada hacia abajo 33a del conducto de admisión de aire 33 está provista de la junta estanca 36, donde dicha junta estanca está reforzada por medio de un inserto de metal.

Según una realización alternativa, el conducto de admisión de aire 33 está montado en la transmisión y/o en la cubierta lateral de tal manera que las respectivas aberturas estarían yuxtapuestas, y una superficie exterior del conducto de admisión de aire está fijada a una superficie exterior de la caja de transmisión 35 y/o la cubierta lateral 37. Tal disposición y sellado respectivo se realiza mediante engomado, encolado o por medio de una ménsula de fijación adicional. Consiguientemente, el respectivo sellado se realizaría con tal material de engomado o por medio de la fuerza de presión producida por la ménsula de fijación. Alternativamente, el respectivo sellado lo realiza un elemento de sellado separado.

El conducto de admisión de aire 33 está dispuesto fuera del bastidor con respecto a la dirección de la anchura del vehículo. Además, la sección trasera 37a de la cubierta lateral 37 también está dispuesta fuera del bastidor 4 como se ilustra claramente en la figura 1b. Como se representa en detalle en la figura 2b y también se ilustra en la figura 1a, el conducto de admisión de aire 33 está dispuesto entre el estribo auxiliar 31 y el asiento auxiliar 6. Con más detalle, el conducto de admisión de aire 33 está dispuesto entre el estribo auxiliar 31 y el filtro de aire 34.

La realización ilustra el conducto de admisión de aire 33 hecho como un elemento de una pieza de caucho o material de resina. Tal elemento de una pieza se hace por moldeo por inyección. A causa del movimiento de la unidad de accionamiento 17 con respecto al bastidor, el conducto de admisión de aire requiere propiedades elásticas solamente en consideración a dicha dirección de movimiento. En particular, el conducto de admisión de aire está dispuesto encima del cojinete de soporte y pivote 40 de la unidad de accionamiento 17 como se ilustra en la figura 2a. Por lo tanto, dicho conducto de admisión de aire es capaz de seguir el movimiento a lo largo de un arco a través de dicho conducto con dicho pivote 40 como centro. Consiguientemente, la estructura de refuerzo realizada por la forma específica del conducto o por elementos de inserto se puede disponer en cualquier dirección adicional. En particular, tal estructura de refuerzo restringe la deformación producida por un impacto lateral.

La realización ilustrada describe un vehículo del tipo de montar a horcajadas con un bastidor 4 que soporta un asiento principal 5 y un asiento auxiliar 6 dispuesto en un lado trasero del asiento principal 5. Un estribo principal 30 y un estribo auxiliar 31 se soportan en los lados izquierdo y derecho de dicho bastidor 4 respectivamente. Una unidad de accionamiento de tipo basculante 17 que tiene un motor 15 y una transmisión 32 está dispuesta debajo de dichos asientos principal y auxiliar 5, 6. Un conducto de admisión de aire 33 está conectado a dicha transmisión 32. Dicho conducto de admisión de aire 33 está dispuesto en uno de dichos lados izquierdo o derecho fuera del bastidor 4 con respecto a la dirección de la anchura del vehículo al menos en una zona entre el estribo auxiliar 31 y el asiento auxiliar 6. Un filtro de aire 34 está dispuesto encima de dicha transmisión 32. Dicho conducto de admisión de aire 33 se extiende entre dicho estribo auxiliar 31 y dicho filtro de aire 34 con respecto a una vista lateral del vehículo.

- Dicha transmisión 32 incluye una caja de transmisión 35, y una sección situada hacia abajo 33a de dicho conducto de admisión de aire 33 está conectada a una sección situada hacia delante 35a de la caja de transmisión 35. Dicha sección situada hacia delante 35a de la caja de transmisión 35 tiene una abertura de admisión 35b a su interior.
- 5 Dicha abertura de admisión 35b se abre en una dirección hacia arriba del vehículo. La sección situada hacia abajo 33a del conducto de admisión de aire 33 tiene una abertura situada hacia abajo 33b conectada con dicha abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35. Una junta estanca 36 está dispuesta entre la abertura de admisión 35b de la caja de transmisión 35 y la abertura situada hacia abajo 33b del conducto de admisión de aire 33.
- 10 Una cubierta lateral 37 está dispuesta al menos en dicho lado entre el asiento principal 5 y el estribo principal 30. El conducto de admisión de aire 33 está conectado a dicha cubierta lateral 37. Dicha cubierta lateral 37 tiene una configuración de tubo hueco conectada con el conducto de admisión de aire 33.
- 15 Una sección situada hacia atrás 37a de dicha cubierta lateral 37 está conectada con una sección situada hacia arriba 33c del conducto de admisión de aire 33. Dicha sección situada hacia atrás 37a de la cubierta lateral 37 está dispuesta fuera del bastidor 4 con respecto a la dirección de la anchura del vehículo.
- 20 Dicha sección situada hacia atrás 37a de dicha cubierta lateral 37 tiene una abertura situada hacia atrás 37b a su interior. Dicha abertura situada hacia atrás 37b se abre en una dirección hacia abajo del vehículo. La sección situada hacia arriba 33c del conducto de admisión de aire 33 tiene una abertura situada hacia arriba 33d conectada con dicha abertura situada hacia atrás 37b de la cubierta lateral 37. Un tamaño en sección transversal de la abertura situada hacia arriba 33d del conducto de admisión de aire 33 es más grande que un tamaño en sección transversal de la abertura situada hacia abajo 33b del conducto de admisión de aire 33.
- 25 Una junta estanca 38 está dispuesta entre dicha abertura situada hacia arriba 33d del conducto de admisión de aire 33 y dicha abertura situada hacia atrás 37b de la cubierta lateral 37.
- 30 Dicha cubierta lateral 37 está fijada en el bastidor 4 y dicho conducto de admisión de aire 33 está provisto de una sección de fuelle 33e.
- 35 Dicho bastidor 4 incluye una sección de bastidor al menos en dicho lado que se extiende desde el estribo principal 30 en una dirección hacia atrás y hacia arriba. Dicho estribo auxiliar 31 está unido a dicha sección de bastidor, y dicha sección trasera de la cubierta lateral 37 cubre al menos una parte de dicha sección de bastidor.

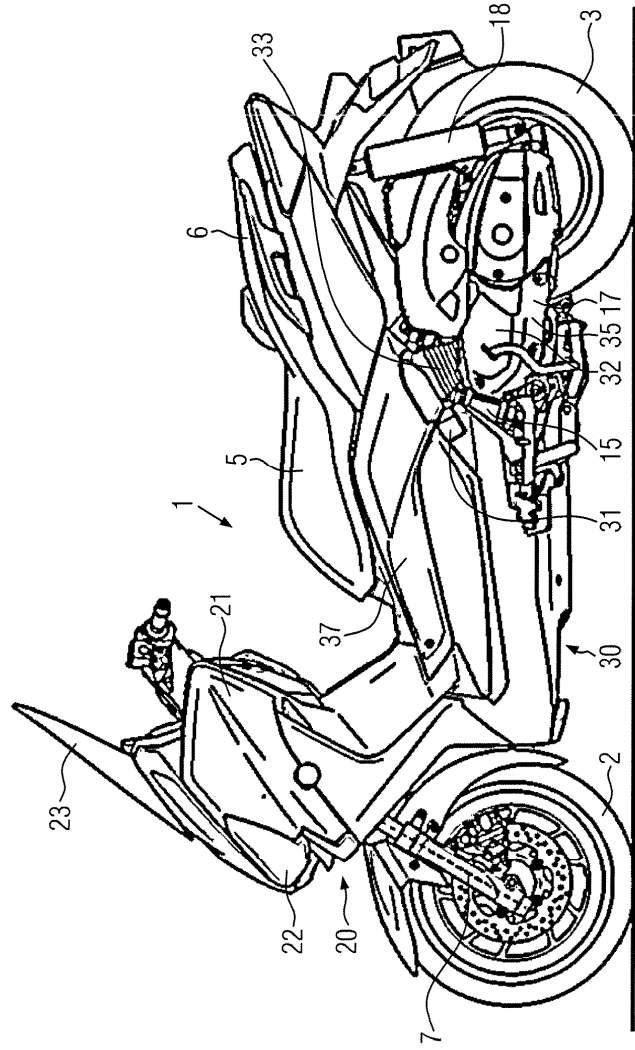
REIVINDICACIONES

1. Vehículo del tipo de montar a horcajadas incluyendo:

- 5 un bastidor (4) que soporta un asiento principal (5) y un asiento auxiliar (6) dispuesto en un lado trasero del asiento principal (5),
una cubierta lateral (37);
- 10 un estribo principal (30) y un estribo auxiliar (31) soportados en los lados izquierdo y derecho de dicho bastidor (4) respectivamente,
la cubierta lateral (37) está dispuesta entre el asiento principal (5) y el estribo principal (30),
- 15 una unidad de accionamiento de tipo basculante (17) que tiene un motor (15) y una transmisión (32) dispuesta debajo de dichos asientos principal y auxiliar (5, 6), un filtro de aire (34), y un conducto de admisión de aire (33) conectado a dicha transmisión (32) que tiene una caja de transmisión (35), donde dicho conducto de admisión de aire (33) incluye una sección situada hacia arriba (33c) provista de una abertura situada hacia arriba (33d) y está dispuesto en uno de dichos lados izquierdo o derecho fuera del bastidor (4) con respecto a la dirección de la anchura del vehículo al menos en una zona entre el estribo auxiliar (31) y el asiento auxiliar (6), una abertura situada hacia abajo (33b) de dicho conducto de admisión de aire (33) conectada con una abertura de admisión (35b) de la caja de transmisión (35) a su interior, **caracterizado porque**
- 20 el filtro de aire (34) está dispuesto encima de dicha transmisión (32) donde dicho conducto de admisión de aire (33) se extiende entre dicho estribo auxiliar (31) y dicho filtro de aire (34) con respecto a una vista lateral del vehículo, y la sección situada hacia arriba (33c) del conducto de admisión de aire (33) está unida a la cubierta lateral (37) que está dispuesta en uno de dichos lados izquierdo o derecho fuera del bastidor (4) en el que está dispuesto dicho conducto de admisión de aire (33).
- 25 2. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1, **caracterizado porque** una sección situada hacia abajo (33a) de dicho conducto de admisión de aire (33) está conectada a una sección situada hacia delante (35a) de la caja de transmisión (35).
- 30 3. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según 2, **caracterizado porque** dicha sección situada hacia delante (35a) de la caja de transmisión (35) tiene la abertura de admisión (35b) a su interior, dicha abertura de admisión (35b) se abre en una dirección hacia arriba del vehículo, y la sección situada hacia abajo (33a) del conducto de admisión de aire (33) tiene la abertura situada hacia abajo (33b) conectada con dicha abertura de admisión (35b) de la caja de transmisión (35).
- 35 4. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 3, **caracterizado por** una junta estanca (36) entre la abertura de admisión (35b) de la caja de transmisión (35) y la abertura situada hacia abajo (33b) del conducto de admisión de aire (33).
- 40 5. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** dicha cubierta lateral (37) tiene una configuración de tubo hueco conectada con el conducto de admisión de aire (33).
- 45 6. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 5, **caracterizado porque** una sección situada hacia atrás (37a) de dicha cubierta lateral (37) está conectada con una sección situada hacia arriba (33c) del conducto de admisión de aire (33).
- 50 7. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 6, **caracterizado porque** dicha sección situada hacia atrás (37a) de la cubierta lateral (37) está dispuesta fuera del bastidor (4) con respecto a la dirección de la anchura del vehículo.
- 55 8. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 6 o 7, **caracterizado porque** dicha sección situada hacia atrás (37a) de dicha cubierta lateral (37) tiene una abertura situada hacia atrás (37b) como la abertura a su interior, dicha abertura situada hacia atrás (37b) se abre en una dirección hacia abajo del vehículo, y la sección situada hacia arriba (33c) del conducto de admisión de aire (33) tiene la abertura situada hacia arriba (33d) conectada con dicha abertura situada hacia atrás (37b) de la cubierta lateral (37).
- 60 9. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 8, **caracterizado porque** un tamaño en sección transversal de la abertura situada hacia arriba (33d) del conducto de admisión de aire (33) es más grande que un tamaño en sección transversal de la abertura situada hacia abajo (33b) del conducto de admisión de aire (33).

65

10. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado por** una junta estanca (38) entre dicha abertura situada hacia arriba (33d) del conducto de admisión de aire (33) y dicha abertura situada hacia atrás (37b) de la cubierta lateral (37).
- 5 11. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según al menos una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** dicha cubierta lateral (37) está fijada en el bastidor (4) y dicho conducto de admisión de aire (33) está provisto de una sección de fuelle (33e).
- 10 12. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según al menos una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** dicho bastidor (4) incluye una sección de bastidor al menos en dicho lado que se extiende desde el estribo principal (30) en una dirección hacia atrás y hacia arriba, donde dicho estribo auxiliar (31) está montado en dicha sección de bastidor y dicha sección trasera de la cubierta lateral (37) cubre al menos una parte de dicha sección de bastidor.



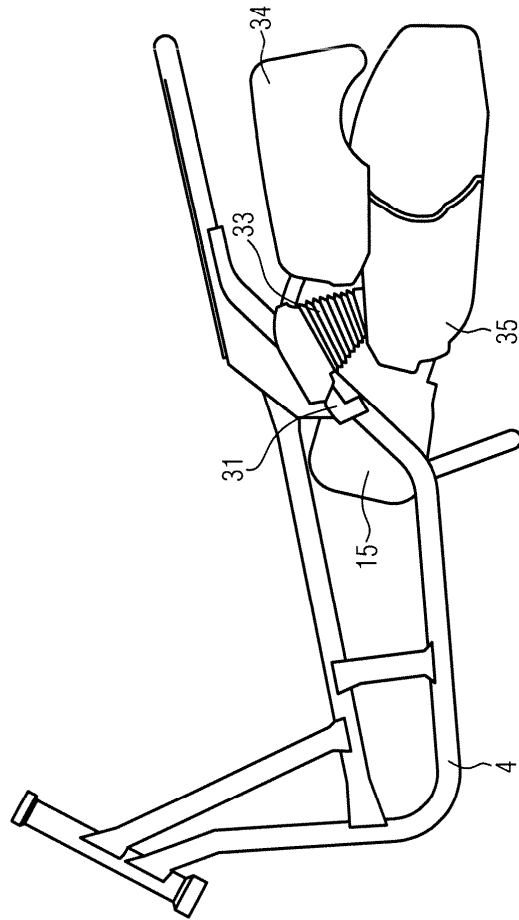


FIG. 1b

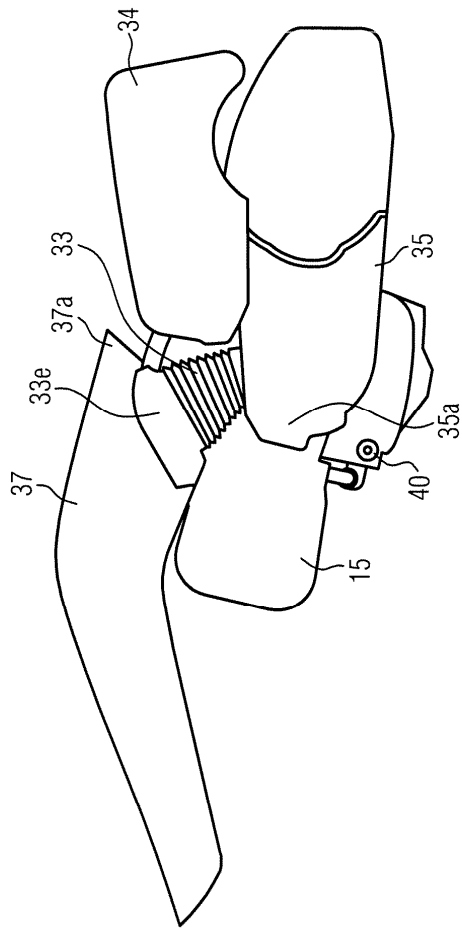


FIG. 2a

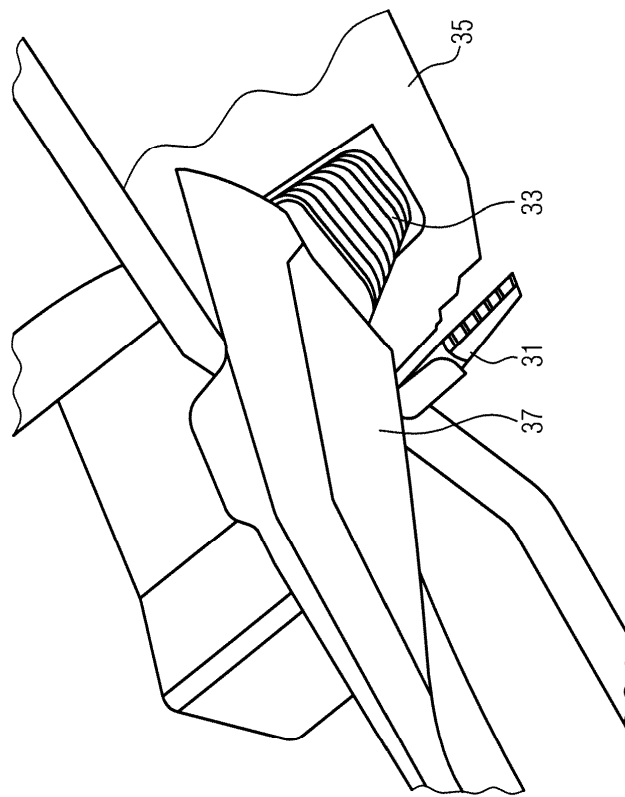


FIG. 2b

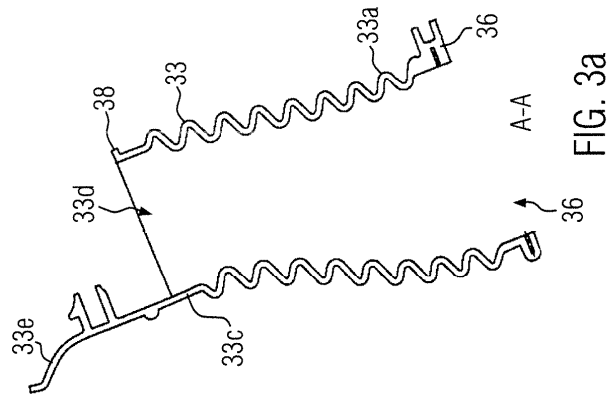


FIG. 3a

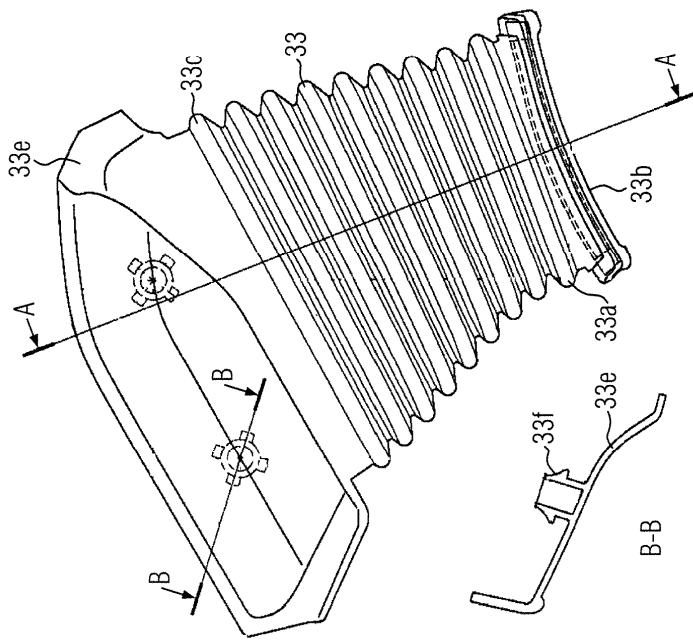


FIG. 3b

FIG. 3c

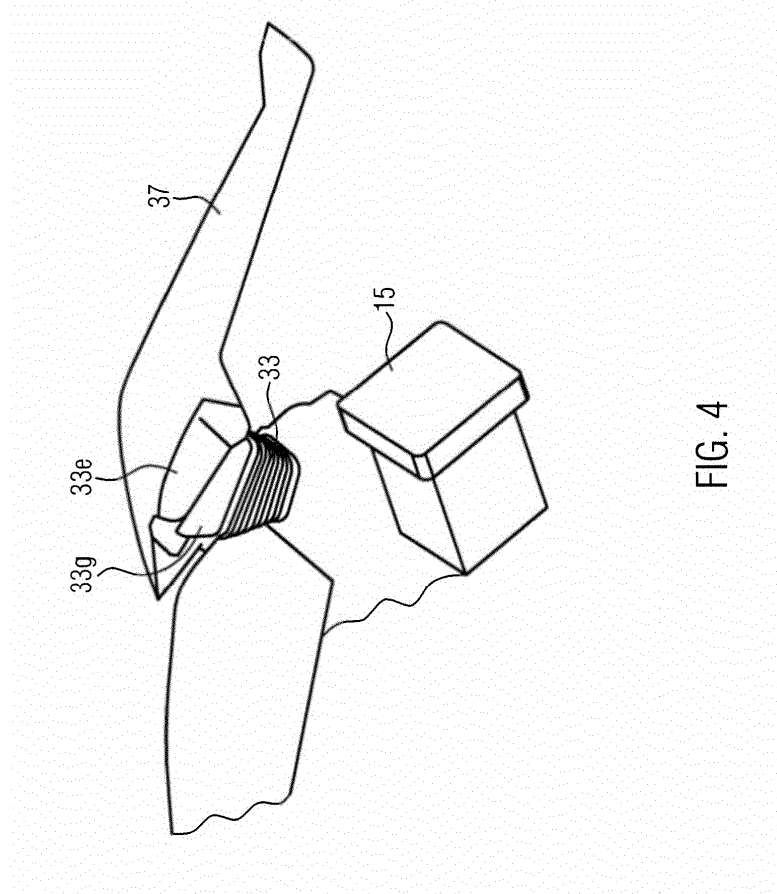


FIG. 4

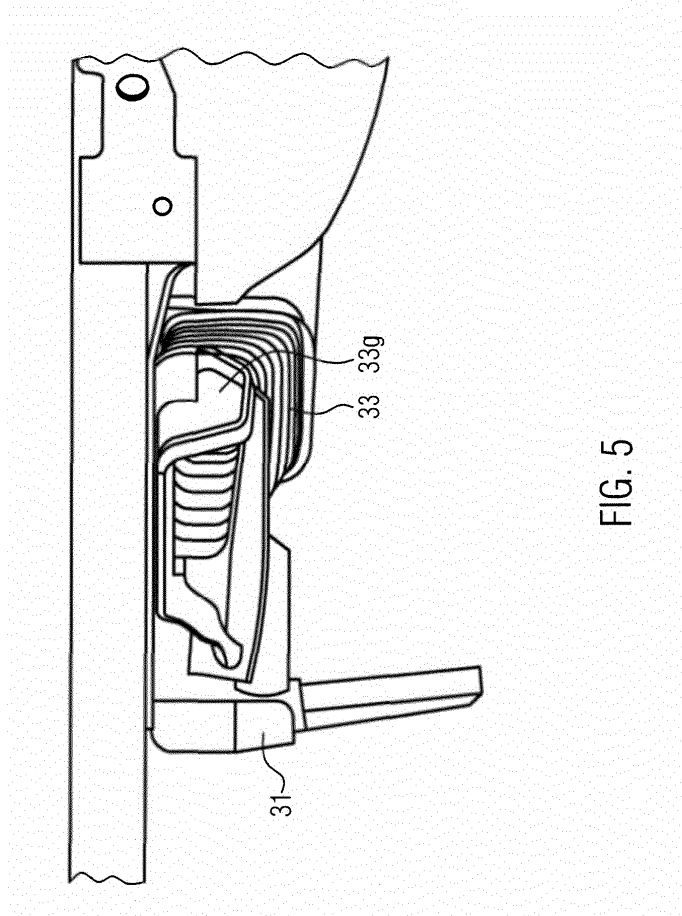


FIG. 5

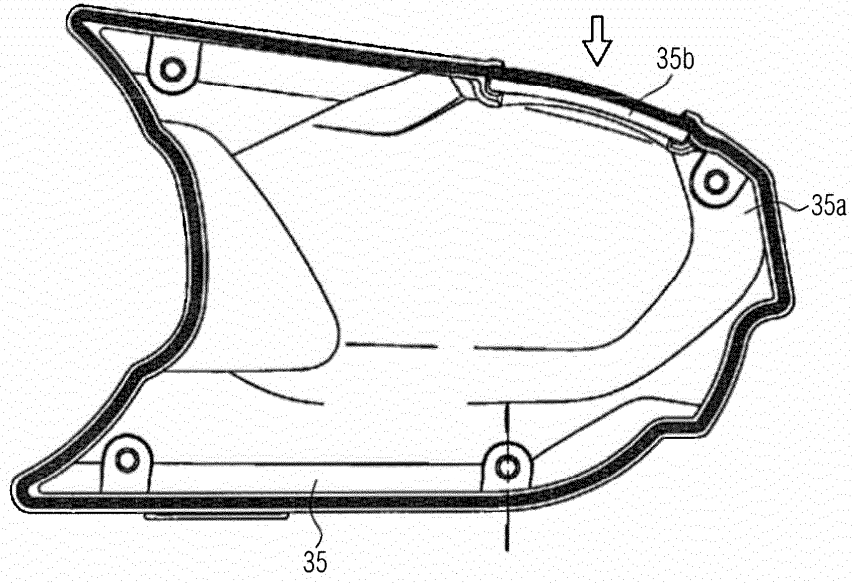


FIG. 6a

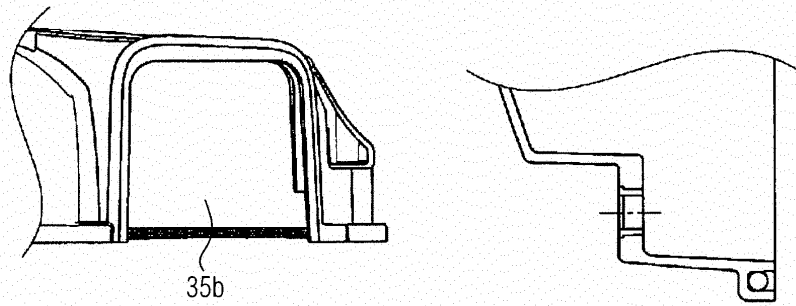


FIG. 6b

