

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 471 880**

51 Int. Cl.:

B62J 17/00 (2006.01)

B62J 17/02 (2006.01)

B62J 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2012 E 12185787 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014 EP 2574530**

54 Título: **Vehículo movido por motor**

30 Prioridad:

27.09.2011 JP 2011211123

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

27.06.2014

73 Titular/es:

**HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome Minato-ku
Tokyo 107-8556, JP**

72 Inventor/es:

PETERSSON, MARTIN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 471 880 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 movido por motor

5 La presente invención se refiere a una mejora en un vehículo movido por motor incluyendo una horquilla delantera que está provista en su extremo superior de un manillar de dirección y soporta una rueda delantera, un bastidor por el que la horquilla delantera se soporta de forma dirigible y se soporta una rueda trasera, un motor eléctrico para mover la rueda trasera, una batería para suministrar potencia eléctrica al motor eléctrico, y una cubierta de batería para cubrir un lado superior y los lados derecho e izquierdo de la batería, estando montados el motor eléctrico y la
10 batería y la cubierta de batería en el bastidor, y estando provista cada una de las paredes laterales de la cubierta de batería de un orificio de guía de entrada de flujo de aire a través del que un flujo de aire inducido por la marcha del vehículo es guiado y suministrado a las periferias de la batería.

15 Ya se conoce dicho vehículo movido por motor, como se describe en la Publicación de Patente japonesa número 2009-78623.

Publicación de Patente japonesa número 2009-78623.

20 En los vehículos convencionales movidos por motor, a menudo se adopta una configuración en la que el flujo de aire es guiado directamente a orificios de guía de entrada de flujo de aire en las superficies laterales de la cubierta de batería. En tal estructura, sin embargo, la eficiencia del guiado de entrada del flujo de aire es baja. Por lo tanto, una práctica común es disponer dentro de la cubierta de batería un ventilador eléctrico por el que el flujo de aire es introducido. Sin embargo, la disposición del ventilador eléctrico no solamente aumenta la carga impuesta a la
25 batería, sino que también da lugar a una cubierta de batería ampliada, un número incrementado de partes componentes, y un peso y costo incrementados, lo que naturalmente es indeseable.

Un vehículo movido por motor incluyendo una horquilla delantera que está provista en su extremo superior de un manillar de dirección y soporta una rueda delantera, un bastidor por el que la horquilla delantera es soportada de forma dirigible y que soporta una rueda trasera, un motor eléctrico para mover la rueda trasera, una batería para suministrar potencia eléctrica al motor eléctrico y una cubierta de batería, se conoce por EP 0 469 995 A1.
30

Además, por WO 2011/105356 A1 se conoce un vehículo movido por motor, en el que un ventilador de enfriamiento está montado en una cara superior trasera de la caja de batería y el aire aspirado de un conducto de introducción de aire refrigerante es introducido a la caja de batería por la operación del ventilador de enfriamiento para enfriar una
35 batería de alto voltaje dentro de la caja de batería.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo movido por motor en el que un flujo de aire puede ser guiado eficientemente al interior de una cubierta de batería para enfriar una batería, sin depender de un ventilador eléctrico.
40

Este objeto se logra con un vehículo movido por motor según la reivindicación independiente 1 anexa. Se definen características ventajosas de la presente invención en las reivindicaciones secundarias correspondientes.

45 Según la primera característica de la presente invención, mientras el vehículo movido por motor está avanzando, el flujo de aire que viene del lado delantero es guiado a los orificios de guía de entrada de flujo de aire en las paredes laterales de la cubierta de batería al mismo tiempo que se endereza, por las ranuras de guía de aire dispuestas en las paredes laterales del carenado. Por lo tanto, los flujos de aire pueden ser suministrados eficientemente al interior de la cubierta de batería, por lo que la batería dentro de la cubierta de batería se puede enfriar efectivamente. Además, en la porción superior del carenado, las hendiduras que se abren entre el carenado y el parabrisas toman el flujo de aire que entra desde el lado delantero y dirigen los flujos de aire hacia las porciones superiores de los orificios de guía de entrada de flujo de aire dispuestos entre las porciones de borde opuesto del parabrisas y el carenado que miran al rebaje de montaje de parabrisas. Además, la batería corresponde a la primera batería 10 en una realización de la presente invención que se describirá más tarde, y los orificios de guía de entrada de flujo de
50 aire corresponden a los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22.

55 Además, el vehículo movido por motor según la presente invención se caracteriza en segundo lugar, además de la primera característica, porque una superficie delantera de la cubierta de batería está provista de un segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire a través del que el flujo de aire es guiado y suministrado a las periferias de una superficie delantera de la batería, y una pared de extremo delantero del carenado está provista de un orificio de admisión de flujo de aire por el que el flujo de aire es introducido y dirigido hacia el segundo orificio de guía de
60 entrada de flujo de aire. Además, el segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire corresponde al segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire 23 en la realización de la presente invención que se describirá más adelante.

65 Además, el vehículo movido por motor según la presente invención se caracteriza en tercer lugar, además de la primera o la segunda característica, porque la cubierta de batería está provista en su porción trasera de un orificio

de escape a través del que puede salir el flujo de aire guiado a las periferias de la batería.

Además, el vehículo movido por motor según la presente invención se caracteriza en cuarto lugar, además de la tercera característica, porque el orificio de escape se ha formado de modo que el aire de escape que sale a su
5 través sea dirigido hacia el motor eléctrico.

Según la primera característica de la presente invención, mientras el vehículo movido por motor está avanzando, el flujo de aire que entra desde el lado delantero es guiado a los orificios de guía de entrada de flujo de aire en las paredes laterales de la cubierta de batería al mismo tiempo que se endereza, por las ranuras de guía de aire
10 dispuestas en las paredes laterales del carenado. Por lo tanto, los flujos de aire pueden ser suministrados eficientemente al interior de la cubierta de batería, por lo que la batería dentro de la cubierta de batería se puede enfriar efectivamente. Además, en la porción superior del carenado, las hendiduras que se abren entre el carenado y el parabrisas toman el flujo de aire que entra desde el lado delantero y dirigen los flujos de aire hacia las porciones superiores de los orificios de guía de entrada de flujo de aire. Como resultado, los flujos de aire que cambian de dirección desde las ranuras de guía de aire hacia el lado superior de los orificios de guía de entrada de flujo de aire son empujados hacia los orificios de guía de entrada de flujo de aire en el lado inferior. Así, se puede aumentar las
15 cantidades de flujo de aire guiado desde las ranuras de guía de aire a los orificios de guía de entrada de flujo de aire. Por lo tanto, se puede mejorar el efecto de enfriamiento en la batería. Consiguientemente, es innecesario colocar un ventilador eléctrico de refrigeración, de modo que el vehículo movido por motor se pueda facilitar de forma barata.
20

Según la segunda característica de la presente invención, el flujo de aire que viene del lado delantero es tomado y dirigido hacia los segundos orificios de guía de entrada de flujo de aire en la superficie delantera de cubierta de batería, por el orificio de admisión de flujo de aire que se abre en la pared de extremo delantero del carenado. Por lo tanto, el aire refrigerante puede chocar en la batería, en particular en la superficie delantera de la batería, por lo que la batería puede ser refrigerada efectivamente.
25

Según la tercera característica de la presente invención, el flujo de aire que ha enfriado la batería fluye hacia atrás a través del interior de la cubierta de batería, a continuación sale por el orificio de escape en la porción trasera de la cubierta de batería. Por lo tanto, el flujo de aire no quedará estancado dentro de la cubierta de batería, de modo que el efecto de enfriamiento en la batería se puede mejorar.
30

Según la cuarta característica de la presente invención, el orificio de escape asegura que el flujo de aire que ha enfriado la batería pueda ser utilizado también para enfriar el motor eléctrico. Por lo tanto, el flujo de aire puede ser utilizado eficientemente para la refrigeración de la batería y del motor eléctrico.
35

La figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo de dos ruedas movido por motor según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista lateral derecha del vehículo de dos ruedas movido por motor.

La figura 3 es una vista frontal del vehículo de dos ruedas movido por motor.

La figura 4 es una vista en perspectiva de una cubierta de batería y un conjunto de soporte de asiento del vehículo de dos ruedas movido por motor.
45

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

La figura 6 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 2.

La figura 7 es una vista ampliada de la parte 7 de la figura 2.

A continuación se describirá una realización en la que la presente invención se aplica a un vehículo de dos ruedas movido por motor, en base a los dibujos adjuntos.
55

En primer lugar, en las figuras 1 a 3, un vehículo de dos ruedas movido por motor M incluye una horquilla delantera 2 que soporta rotativamente una rueda delantera Wf en sus porciones de extremo inferior y que está provista de un manillar de dirección en forma de barra 1 en su extremo superior, y un bastidor F que tiene en su porción de extremo delantero un tubo delantero 3 para soportar de forma dirijible la horquilla delantera 2 y que se extiende inclinado hacia atrás y hacia abajo. Un motor eléctrico 4 con un eje de salida 4a dispuesto horizontalmente en la dirección izquierda-derecha está montado en una porción de extremo trasero del bastidor F. Una horquilla trasera del tipo en voladizo 6 está conectada de forma verticalmente basculante al bastidor F, a través de un eje de pivote 5 dispuesto coaxialmente con el eje de salida 4a. Una unidad de amortiguamiento 7 está interpuesta entre la horquilla trasera 6 y el bastidor F.
60

Una rueda trasera Wr se soporta rotativamente en porciones de extremo trasero de la horquilla trasera 6, y la
65

potencia del eje de salida 4a es transmitida a la rueda trasera Wr por un dispositivo de transmisión de cadena 8.

En una superficie superior del bastidor F, una primera batería 10 se sujeta mediante un soporte de primera batería 11. Además, en una superficie inferior del bastidor F, una segunda batería 12 se sujeta mediante un soporte de segunda batería 13.

Debajo del motor eléctrico 4 se ha colocado una caja de accesorios 15 que se extiende horizontalmente en la dirección longitudinal del vehículo y se soporta en el bastidor F y el motor eléctrico 4 a través de un soporte 14. En la caja de accesorios 15 se aloja una unidad de excitación 16 que controla el suministro de potencia eléctrica de las baterías primera y segunda 10 y 12 al motor eléctrico 4.

Como se representa en las figuras 2 y 4, un par de carriles de asiento derecho e izquierdo 17 se extienden hacia atrás hacia arriba de forma continua desde una superficie superior de una porción intermedia del bastidor F. Una cubierta de batería 20 que cubre la primera batería 10 desde el bastidor F a los carriles de asiento 17 está montada en el bastidor F. La cubierta de batería 20 tiene una pared superior 20a, paredes laterales derecha e izquierda 20b, 20b y una pared trasera 20c que están conectadas conjuntamente de forma continua e integral. El aspecto externo de la cubierta de batería 20 se modela según un depósito de carburante de una motocicleta ordinaria del tipo movido por un motor de combustión interna.

En las paredes laterales derecha e izquierda de la cubierta de batería 20 se ha colocado primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 provistos de rejillas 21, de manera que se abran hacia las superficies laterales de la primera batería 10. Además, la cubierta de batería 20 se abre en el lado delantero como un segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire 23 que se abre hacia la superficie delantera de la primera batería 10. Además, la cubierta de batería 20 se abre en el lado inferior trasero como un orificio de escape 24 que se abre hacia el motor eléctrico 4. En este caso, la pared trasera 20c de la cubierta de batería 20 se inclina hacia atrás y hacia abajo de modo que el flujo de aire que sale por el orificio de escape 24 sea guiado por ello hacia el motor eléctrico 4.

En el extremo trasero de la cubierta de batería 20 se ha colocado un soporte de asiento 26 para soportar un asiento 25 de manera integralmente continua; a su vez, en el extremo trasero del soporte de asiento 26 se ha colocado un carenado trasero 27 de manera integralmente continua. Un interruptor de parada 28 con el que se puede parar la operación del motor eléctrico 4 en caso de emergencia está colocado en una superficie superior del carenado trasero 27. El soporte de asiento 26 está montado en los carriles de asiento 17.

Como se representa en las figuras 1 a 3 y 5, un carenado 30 para cubrir el lado delantero y los lados derecho e izquierdo de una porción superior de la horquilla delantera 2, el lado superior del manillar de dirección 1, los lados derecho e izquierdo de una porción delantera del bastidor F, y los lados derecho e izquierdo de la caja de accesorios 15 está montado en el bastidor F.

Las paredes laterales derecha e izquierda del carenado 30 están provistas de porciones de extensión 30a, 30a que se extienden continuas con las paredes laterales derecha e izquierda de la cubierta de batería 20 en el lado inferior de los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22. Estas porciones de extensión 30a, 30a están conectadas a las paredes laterales 20b, 20b de la cubierta de batería 20 por tornillos 31. Las paredes laterales derecha e izquierda del carenado 30 están provistas de ranuras de guía de aire 32, 32 por las que los flujos de aire son dirigidos hacia los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 al mismo tiempo que son enderezados.

Como se representa en las figuras 3 y 6, la porción superior del carenado 30 que cubre el lado superior del manillar de dirección 1 está provista de un rebaje de montaje de parabrisas 33 abierto en su extremo trasero. Un parabrisas transparente 34 inclinado hacia atrás y hacia arriba está montado en el rebaje de montaje de parabrisas 33. Un par de hendiduras 35, 35 por las que los flujos de aire son dirigidos a las porciones superiores de los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 se definen entre las porciones de borde opuesto del parabrisas 34 y el carenado 30 que miran al rebaje de montaje de parabrisas 33.

Además, la pared de extremo delantero del carenado 30 que cubre el lado delantero del manillar de dirección 1 está provista de un orificio de admisión de flujo de aire 36 que se abre hacia el segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire 23.

Además, en el lado delantero inferior del carenado 30 se ha colocado una abertura 37 provista de un tamiz 38 a través de la que el flujo de aire es guiado al interior del carenado 30 inmediatamente hacia atrás de la rueda delantera Wf. La abertura 37 tiene una zona de abertura mucho más grande que el orificio de admisión de flujo de aire 36.

Como se representa en la figura 7, ménsulas de reposapiés 40 están conectadas por pernos a las superficies laterales derecha e izquierda del motor eléctrico 4. La ménsula de reposapiés 40 está provista de múltiples pares (en el ejemplo representado, tres pares) de agujeros de fijación superior e inferior 41, 41, pares que están alineados uno con otro a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo. Por otra parte, soportes de reposapiés 43 para soportar

los reposapiés 42 están provistos de un par de salientes de montaje superior e inferior 44, 44 correspondientes al par de agujeros de fijación superior e inferior 41, 41. Los soportes de reposapiés 43 se fijan a ménsulas de reposapiés 40 conectando los salientes de montaje 44, 44 a uno de los múltiples pares de los agujeros de fijación 41, 41 de manera selectiva con pernos 45, 45. Cuando se cambian las posiciones de conexión entre los salientes de montaje 44, 44 y el par de agujeros de fijación 41, 41, las posiciones de los reposapiés 42 pueden ser reguladas a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo, conjuntamente con los soportes de reposapiés 43. Además, los múltiples pares de agujeros de fijación 41, 41 alineados a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo pueden ser sustituidos por ranuras que se extiendan en la dirección longitudinal del vehículo; en este caso, las posiciones de los soportes de reposapiés 43 y los reposapiés 42 se pueden regular de manera gradual (continua).

Un pedal de freno 47 se soporta basculante y rotativamente en el soporte de reposapiés 43 en el lado derecho. Un cilindro maestro trasero 48 accionado por el pedal de freno 47 también está montado en el soporte de reposapiés 43. El cilindro maestro trasero 48 se usa para la operación de un freno de disco 50 de la rueda trasera Wr.

Además, una cubierta de protección 49 para restringir el movimiento hacia dentro del pie colocado en el reposapiés 42 está montada firmemente en el soporte de reposapiés 43.

A continuación se describirá la operación de la presente realización.

Mientras el vehículo de dos ruedas movido por motor M está en marcha, el flujo de aire que viene del lado delantero es guiado a los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 en las paredes laterales derecha e izquierda de la cubierta de batería 20 al mismo tiempo que son enderezados, por las ranuras de guía de aire 32, 32 colocadas en las superficies laterales derecha e izquierda del carenado 30. Por lo tanto, los flujos de aire pueden ser suministrados eficientemente al interior de la cubierta de batería 20, por lo que la primera batería 10 dentro de la cubierta de batería 20 puede ser refrigerada efectivamente.

Además, en la porción superior del carenado 30, el par de hendiduras derecha e izquierda 35, 35 que se abren entre el carenado 30 y el parabrisas 34 toman el flujo de aire que viene del lado delantero, donde dirigen los flujos de aire hacia las porciones superiores de los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 en los lados correspondientes, de forma correspondiente. Como resultado, los flujos de aire que cambian de dirección desde las ranuras de guía de aire 32, 32 hacia el lado superior de los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 son empujados hacia los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 en el lado inferior. Así, las cantidades de aire (flujo de aire) guiado desde las ranuras de guía de aire 32, 32 a los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire 22, 22 se pueden incrementar. Consiguientemente, se puede mejorar el efecto producido en la primera batería 10.

Además, el orificio de admisión de flujo de aire 36 que se abre en la superficie delantera del carenado 30 toma el flujo de aire que viene del lado delantero, donde dirige el flujo de aire hacia el segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire 23 en la superficie delantera de la cubierta de batería 20. Por lo tanto, el aire refrigerante puede chocar en la primera batería 10, en particular en la superficie delantera de la primera batería 10, por lo que la primera batería 10 puede ser refrigerada efectivamente.

El flujo de aire que ha enfriado así la primera batería 10 fluye hacia atrás a través del interior de la cubierta de batería 20, luego choca en la pared trasera 20c, y sale por el orificio de escape 24 en el lado inferior. Por lo tanto, el flujo de aire no quedará estancado dentro de la cubierta de batería 20, de modo que el efecto de enfriamiento en la primera batería 10 se puede mejorar.

Además, el orificio de escape 24 asegura que el aire de escape que sale a su través sea dirigido por ello hacia el motor eléctrico 4. Consiguientemente, la refrigeración del motor eléctrico 4 también se puede lograr utilizando el aire de escape.

Además, la abertura 37 que se abre al lado delantero inferior del carenado 30, al tomar una gran cantidad de aire (flujo de aire) que viene del lado delantero, dirige el flujo de aire hacia la segunda batería 12 soportada en la superficie inferior del bastidor F. Por lo tanto, la segunda batería 12 puede ser enfriada por la gran cantidad de aire (flujo de aire). Además, dado que el motor eléctrico 4 está colocado hacia atrás de la segunda batería 12, el motor eléctrico 4 se puede refrigerar efectivamente por la gran cantidad de aire (flujo de aire) que ha enfriado la segunda batería 12.

Además, al extremo inferior del carenado 30 está conectada la caja de accesorios colocada horizontalmente 15 que se extiende desde el extremo inferior de la abertura 37 hacia el lado inferior del motor eléctrico 4. Además, la unidad de excitación 16 para controlar el movimiento del motor eléctrico 4 se aloja y sujeta en la caja de accesorios 15. Por lo tanto, el flujo de aire que entra en la abertura 37 pasa hacia el lado del motor eléctrico 4 al mismo tiempo que es enderezado por las superficies superiores de la caja de accesorios 15 y la unidad de excitación 16. Consiguientemente, la unidad de excitación 16 y el motor eléctrico 14 pueden ser enfriados efectivamente.

Así, no hay necesidad de colocar un ventilador eléctrico de refrigeración especial, y, consiguientemente, el vehículo

de dos ruedas movido por motor M se puede facilitar de forma barata. Aunque anteriormente se ha descrito una realización de la presente invención, la invención no se limita a la realización anterior, y son posibles varias modificaciones de diseño dentro del alcance de la invención definido en las reivindicaciones anexas. Por ejemplo, la presente invención también se puede aplicar a un vehículo eléctrico de tres ruedas.

5

F: bastidor

M: vehículo movido por motor (vehículo de dos ruedas movido por motor)

10

Wf: rueda delantera

Wr: rueda trasera

15

1: manillar de dirección

2: horquilla delantera

4: motor eléctrico

20

10: batería (primera batería)

20: cubierta de batería

25

22: orificio de guía de entrada de flujo de aire (primer orificio de guía de entrada de flujo de aire)

23: segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire (segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire)

24: orificio de escape

30

30: carenado

32: ranura de guía de aire

35

33: rebaje de montaje de parabrisas

34: parabrisas

35: hendidura

40

36: orificio de admisión de flujo de aire

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo movido por motor incluyendo una horquilla delantera (2) que en su extremo superior está provista de un manillar de dirección (1) y soporta una rueda delantera (Wf), un bastidor (F) por el que la horquilla delantera (2) se soporta de forma dirigible y se soporta una rueda trasera (Wr), un motor eléctrico (4) para mover la rueda trasera (Wr), una batería (10) para suministrar potencia eléctrica al motor eléctrico (4), y una cubierta de batería (20) para cubrir un lado superior y los lados derecho e izquierdo de la batería (10), estando montados el motor eléctrico (4) y la batería (10) y la cubierta de batería (20) en el bastidor (F), y estando provistas las paredes laterales derecha e izquierda de la cubierta de batería (20) de un primer orificio de guía de entrada de flujo de aire (22) adaptado para guiar un flujo de aire inducido por la marcha del vehículo y para suministrar el flujo de aire a las periferias de la batería (10),

caracterizado porque: un carenado (30) para cubrir el manillar de dirección (1) y el bastidor (F) en una distancia desde los lados superior y delantero del manillar de dirección (1) a los lados derecho e izquierdo del bastidor (F) está montado en el bastidor (F);

el carenado (30) está provisto, en su porción superior que cubre el lado superior del manillar de dirección (1), de un rebaje de montaje de parabrisas (33) abierto en su extremo trasero;

un parabrisas (34) inclinado hacia atrás y hacia arriba está montado en el rebaje de montaje de parabrisas (33);

cada una de las superficies laterales derecha e izquierda del carenado (30) está provista de una ranura de guía de aire (32) adaptada para dirigir el flujo de aire hacia el respectivo primer orificio de guía de entrada de flujo de aire (22) al mismo tiempo que se endereza; y

un par de hendiduras derecha e izquierda (35) adaptadas para dirigir el flujo de aire hacia porciones superiores de los primeros orificios de guía de entrada de flujo de aire (22) están dispuestas entre porciones de borde opuesto del parabrisas (34) y el carenado (30) que miran al rebaje de montaje de parabrisas (33) de modo que cada hendidura (35) se abra entre el carenado (30) y el parabrisas (34).

2. El vehículo movido por motor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque

una superficie delantera de la cubierta de batería (20) está provista de un segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire (23) que está adaptado para guiar y suministrar el flujo de aire a periferias de una superficie delantera de la batería (10), y

una pared de extremo delantero del carenado (30) está provista de un orificio de admisión de flujo de aire (36) adaptado para tomar el flujo de aire y dirigir el flujo de aire hacia el segundo orificio de guía de entrada de flujo de aire (23).

3. El vehículo movido por motor según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque

la cubierta de batería (20) está provista en su porción trasera de un orificio de escape (24) adaptado para permitir que salga el flujo de aire guiado a las periferias de la batería (10).

4. El vehículo movido por motor según la reivindicación 3, **caracterizado** porque

el orificio de escape (24) se ha formado de manera que esté adaptado para dirigir el aire de escape que sale a su través hacia el motor eléctrico (4).

FIG. 2

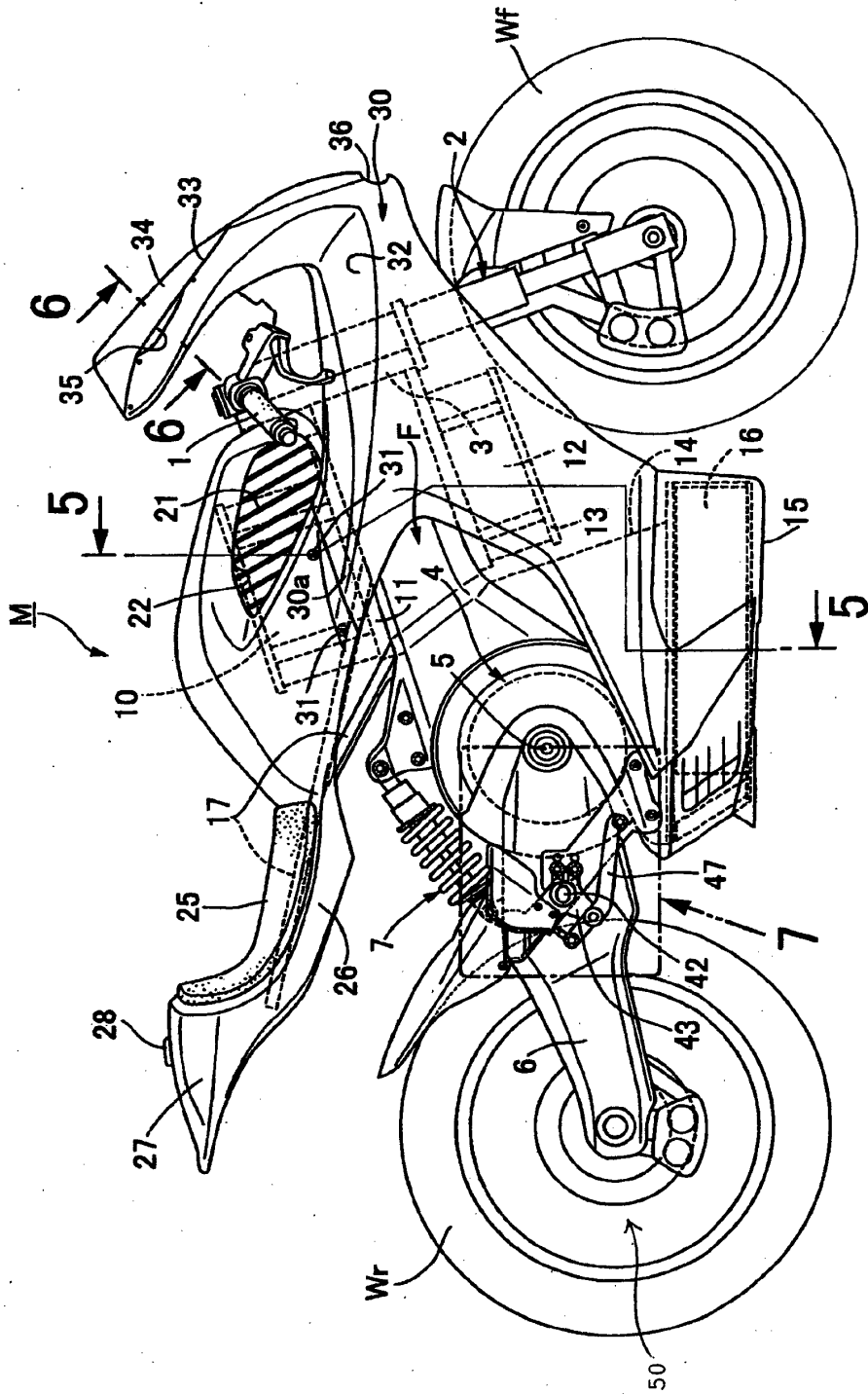


FIG. 3

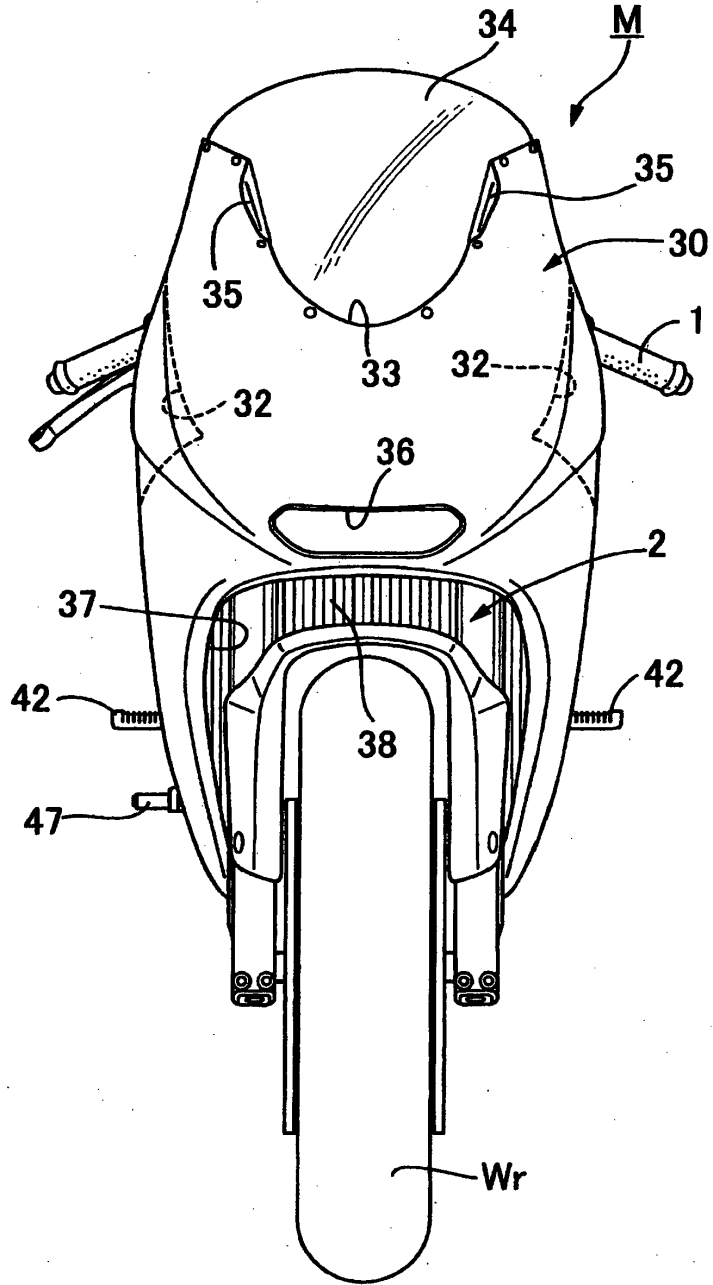


FIG. 4

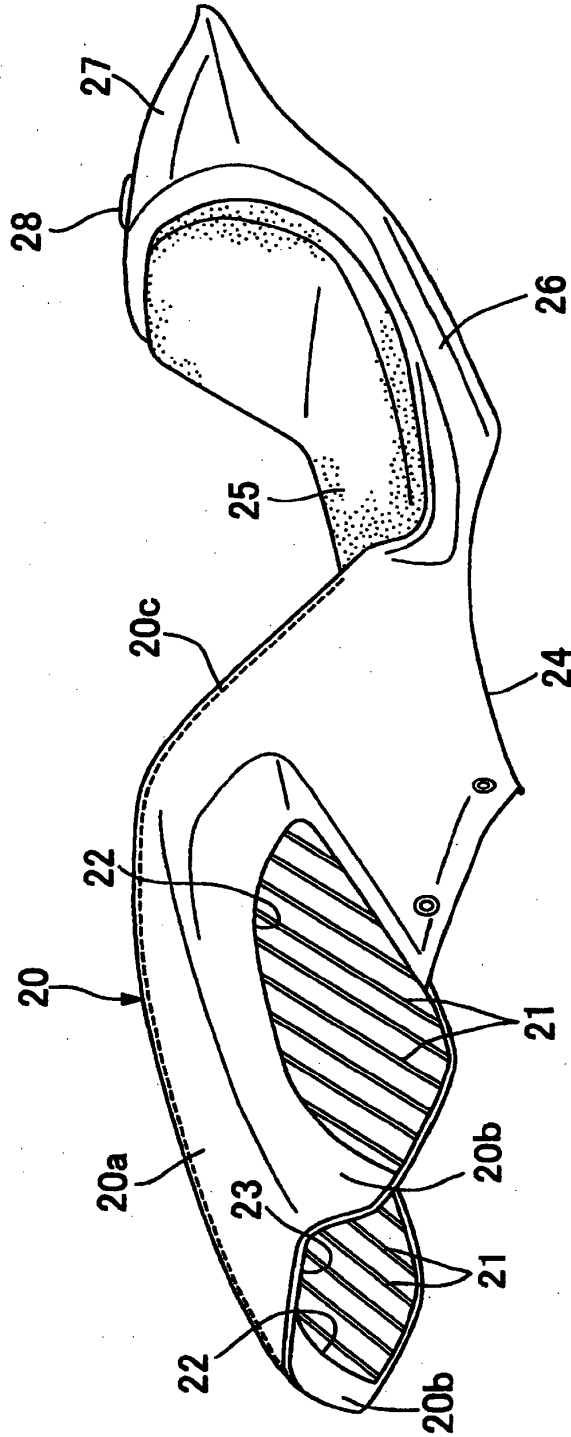


FIG. 5

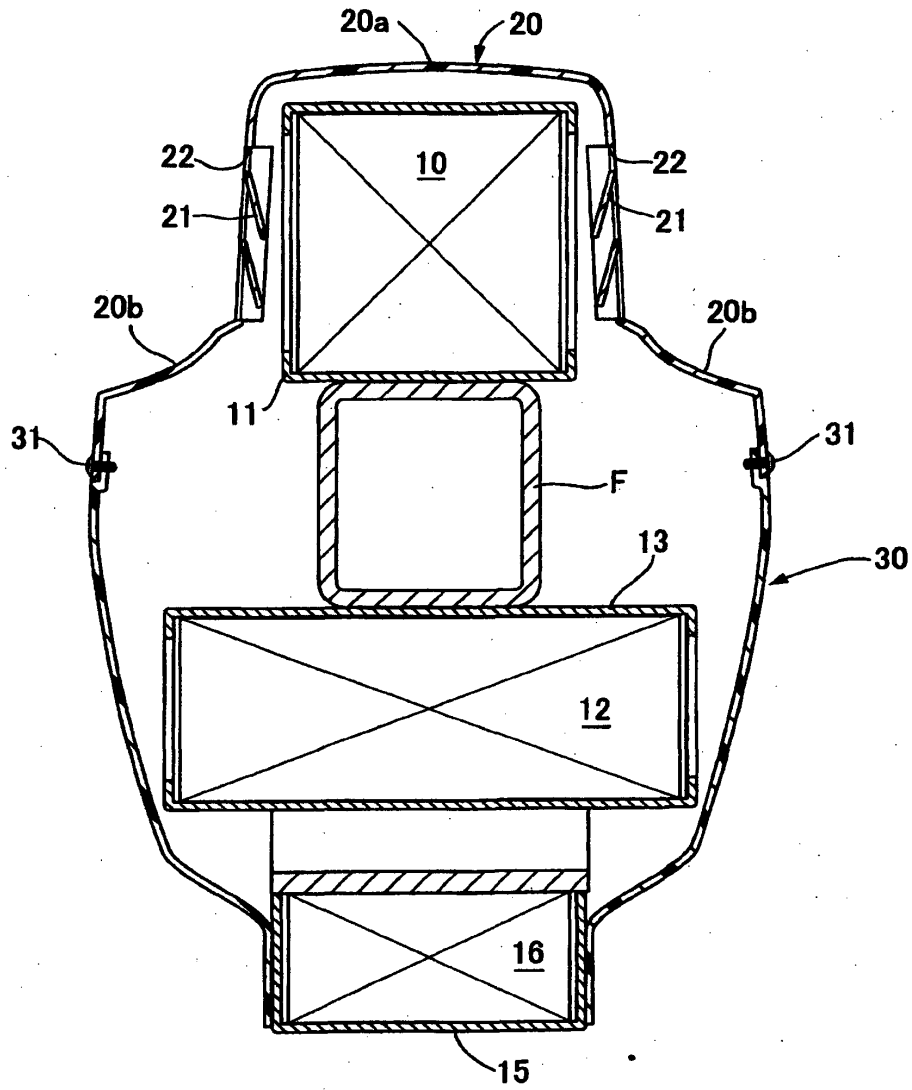


FIG. 6

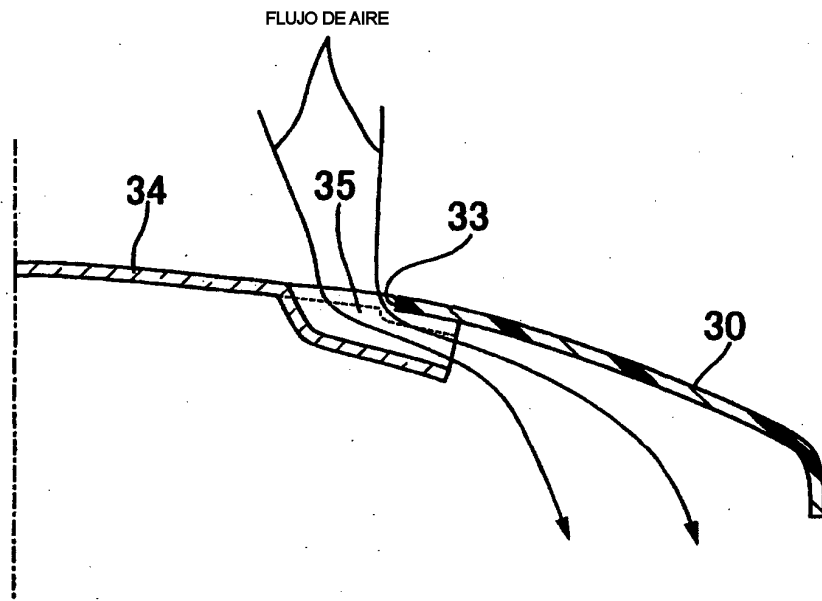


FIG. 7

