



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 313 509**

51 Int. Cl.:
B62J 17/02 (2006.01)
B62J 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06014075 .3**
96 Fecha de presentación : **06.07.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1759969**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.03.2007**

54 Título: **Sistema de parabrisas para un vehículo de pequeño tamaño.**

30 Prioridad: **31.08.2005 JP 2005-252835**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

73 Titular/es: **HONDA MOTOR Co., Ltd.**
1-1, Minamiaoyama 2-chome
Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP

72 Inventor/es: **Ueda, Yukiya;**
Sugita, Haruomi;
Kurakawa, Yukinori;
Ozawa, Hiroyuki y
Okubo, Takefumi

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 313 509 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

Sistema de parabrisas para un vehículo de pequeño tamaño.

5 La presente invención se refiere a un sistema de parabrisas para un vehículo de tamaño pequeño.

Con relación a un sistema de parabrisas de tipo convencional de un vehículo de tamaño pequeño, se conoce un sistema en el que las salidas de aire están previstas a ambos lados de un extremo superior de un parabrisas, una corriente de aire exterior es soplada desde estas salidas de aire y se mejora el efecto del parabrisas, además están
10 previstas una entrada de aire exterior y una salida de aire en el lado derecho y en el lado izquierdo del parabrisas y se reduce la diferencia de la presión entre el lado interior y el lado exterior del parabrisas soplando aire tomado desde la entrada de aire exterior desde la salida de aire.

Con referencia a las figuras 1 a 4 del documento JP64-001671A, se describe que se mejora el efecto de un parabrisas
15 sobre la mitad superior de un ocupante: proporcionando una pantalla transparente 22 a la parte superior del parabrisas 2; reteniendo la pantalla 22 con un bastidor exterior 213, proporcionando entradas de aire exteriores derecha e izquierda 216, 216 en una parte inferior del bastidor exterior 213; comunicando estas entradas de aire exterior 216, 216 con salidas de aire 217, 217 previstas en la parte superior del bastidor exterior 213 a través de conductos de aire 215, 215; y soplando una corriente de aire exterior tomada de las entradas de aire exterior 216, 216 desde las salidas de aire
20 217, 217. Con referencia a las figuras 9 a 12, se describe que está previsto un orificio 501 entre un parabrisas 502 y un parachoques 500, se toma una corriente de aire exterior W50 dentro del parabrisas 502 utilizando el orificio 501, se conduce la corriente de aire exterior W50 dentro del parabrisas 502 a través de guías 521, 531, 541, 532, 551 y se reduce la diferencia de la presión entre el lado exterior y el lado interior del parabrisas 502. La corriente de aire exterior W2 es soplada desde las salidas de aire 217, 217 dispuestas a la derecha y a la izquierda de la parte superior
25 del bastidor exterior 213, como se muestra en la figura 1 y la corriente de aire exterior W2 no es soplada desde el lado superior de la pantalla 22, una corriente de aire de la circulación, que pasa por el lado superior de la pantalla 22, incide directamente en el piloto y el efecto del parabrisas no es suficiente. Además, la salida de aire 317 mostrada en la figura 6 está abierta fuera del cuerpo, la salida de aire mostrada en las figuras 10 y 12 conduce la corriente de aire dentro del parabrisas 502 y está prevista para reducir la diferencia de la presión entre el lado exterior y el lado interior
30 del parabrisas para reducir la resistencia a la circulación.

No obstante, como resultado de análisis recientes, en el caso de que se adopte una estructura en la que el aire es soplado desde un parabrisas para adquirir el efecto de una pantalla, se conoce que la reducción de una diferencia de la presión solamente en la proximidad del parabrisas no es suficiente no sólo desde el punto de vista de la reducción de la resistencia a la circulación sino también de la reducción del ruido alrededor de los oídos de un piloto, particularmente
35 en un vehículo de tipo de perfil bajo de tamaño grande, en el que un espacio delante del piloto y alrededor del piloto es grande.

El documento JP2002-284073 describe un vehículo de tipo escúter que está provisto con una protección de las
40 piernas, una pantalla para el viento, y un panel contador sobre una parte delantera del cuerpo del vehículo. Un orificio de entrada está previsto sobre una superficie delantera del cuerpo del vehículo y están previstos orificios de escape en una periferia del panel contador.

El documento AU8412282A describe un deflector del viento que tiene un medio de canalización del aire para
45 dirigir una corriente de aire hacia una porción del borde trasero del deflector del viento para provocar que aire que fluye sobre la porción del borde trasero se desplace fuera de dicho borde trasero por dicha corriente de aire, teniendo dichos medios de canalización unos medios de aceleración del aire para acelerar dicha corriente de aire hacia la porción del borde trasero. El viento que normalmente es experimentado por el piloto cuando mira sobre el carenado puede ser dirigido, por lo tanto, hacia arriba y sobre la cabeza del piloto.

El documento AV8412282A describe un sistema de parabrisas para un vehículo de tamaño pequeño de acuerdo
50 con el preámbulo de la reivindicación 1. El documento GB 2115356A describe un ventilador para un vehículo de dos o tres ruedas. Una entrada de aire está formada en un panel frontal del vehículo y unas salidas de aire están formadas en la protección de las piernas. La entrada y la salida se comunican a través de un paso de aire. El vehículo comprende,
55 además, una entrada de aire trasera para refrigerar el motor que está formada en una superficie delantera de un cuerpo trasero del vehículo así como una salida trasera formada en una superficie trasera del mismo.

El objeto de la invención es mejorar el efecto de un parabrisas y ajustar en una medida suficiente la presión en un espacio abierto en la parte trasera del parabrisas.

60 Medios para resolver el problema

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un sistema de parabrisas para un vehículo de tamaño pequeño, como se indica en la reivindicación 1.

65 El aire es tomado desde la entrada de aire prevista en la parte delantera del parabrisas dentro de un conducto, el aire es soplado desde la salida de aire abierta hacia arriba en el centro superior del parabrisas, una dirección de la corriente de aire de la circulación que fluye desde el lado delantero del cuerpo hacia un ocupante sobre el lado superior

ES 2 313 509 T3

del parabrisas es cambiada sustancialmente hacia arriba, y se reduce la corriente de aire de la circulación que incide sobre el ocupante.

5 Además, puesto que está prevista la salida de aire para ajustar la presión en el espacio alrededor del piloto soplando aire hacia la parte trasera del ocupante del vehículo de tamaño pequeño, tal como una motocicleta de perfil bajo o vehículo de tres ruedas, la presión en un espacio en la parte trasera del ocupante, que es convertida en un estado de baja presión por el parabrisas y el ocupante, se ajusta dirigiendo la salida de aire para ajustar la presión y soplando aire hacia el espacio en la parte trasera del ocupante. Por lo tanto, se puede reducir el ruido alrededor de los oídos del piloto.

10 La invención descrita en la reivindicación 2 se refiere a un vehículo de tamaño pequeño que tiene un sistema de parabrisas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el vehículo comprende, además, una protección de las piernas delante de las piernas de un piloto y un espacio escalonado en la parte trasera de la protección de las piernas.

15 La invención descrita en la reivindicación 3 se caracteriza porque una salida adicional para ajustar la presión en un espacio alrededor del piloto soplando aire hacia el espacio escalonado está dispuesta separada de la salida de aire. Puesto que está prevista la salida de aire para ajustar la presión en el espacio alrededor del piloto soplando aire hacia el espacio escalonado en el vehículo de tamaño pequeño, tal como una motocicleta del tipo de perfil bajo o vehículo de tres ruedas, se puede corregir una diferencia en la presión entre el espacio relativamente grande delante del piloto y el lado exterior del parabrisas y se puede reducir el ruido alrededor de los oídos del piloto.

La invención descrita en la reivindicación 4 se caracteriza porque la salida adicional para ajustar la presión está dispuesta en la parte trasera de la protección de las piernas.

25 La salida de aire de ajuste de la presión para soplar aire hacia el espacio escalonado se puede proporcionar de una manera eficiente proporcionando la salida de aire para ajustar la presión en la parte trasera de la protección de las piernas y soplando aire hacia el espacio alrededor de las piernas de un ocupante.

30 La invención descrita en la reivindicación 5 se caracteriza porque la salida para ajustar la presión en un espacio alrededor del piloto soplando aire hacia el espacio en la parte trasera del ocupante está prevista separada de la salida adicional para ajustar la presión.

35 La presión en un espacio en la parte trasera del ocupante, que es convertida en un estado de baja presión por el parabrisas y el ocupante, se ajusta dirigiendo la salida de aire para ajustar la presión y soplar el aire dentro del espacio en la parte trasera del ocupante.

40 De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 1, puesto que la salida de aire se abre al centro superior del parabrisas y la salida de aire para ajustar la presión en el espacio alrededor del piloto soplando aire hacia la parte trasera del ocupante está prevista separada de la salida de aire, se toma aire desde la entrada de aire prevista delante del parabrisas dentro del conducto, el aire es soplado desde la salida de aire abierta hacia arriba en el centro superior del parabrisas, una dirección de avance de la corriente de aire que fluye desde el lado delantero del cuerpo hacia el ocupante sobre el lado superior del parabrisas se cambia sustancialmente hacia arriba y se reduce la corriente de aire de la circulación que incide sobre el ocupante.

45 Además, puesto que está prevista la salida de aire para ajustar la presión en el espacio alrededor del piloto soplando aire hacia la parte trasera del ocupante del vehículo de tamaño pequeño, tal como una motocicleta de perfil bajo o vehículo de tres ruedas, la presión en un espacio en la parte trasera del ocupante, que es convertida en un estado de baja presión por el parabrisas y el ocupante, se ajusta dirigiendo la salida de aire para ajustar la presión y soplando aire hacia el espacio en la parte trasera del ocupante. Por lo tanto, se puede reducir el ruido alrededor de los oídos del piloto.

50 De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 2, un vehículo de tamaño pequeño, tal como una motocicleta de perfil bajo o un vehículo de tres ruedas que tiene un a protección de las piernas delante de las piernas de un piloto y un espacio escalonado en la parte trasera de la protección de las piernas se puede proveer con un sistema de parabrisas de acuerdo con la reivindicación 1.

55 De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 3, puesto que está prevista una salida adicional para ajustar la presión en el espacio alrededor del piloto soplando aire hacia el espacio escalonado, se puede corregir una diferencia en la presión entre el espacio relativamente grande delante del piloto y el lado exterior del parabrisas y se puede reducir el ruido alrededor de los oídos del piloto.

60 De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 4, puesto que la salida de aire para ajustar la presión está prevista en la parte trasera de la protección de las piernas, se puede proporcionar la salida de aire para ajustar la presión soplando aire hacia el espacio escalonado de una manera eficiente proporcionando la salida de aire para ajustar la presión en la parte trasera de la protección de las piernas y soplando aire hacia el espacio alrededor de las piernas del ocupante.

ES 2 313 509 T3

De acuerdo con la invención descrita en la reivindicación 5, puesto que la salida para ajustar la presión en el espacio alrededor del piloto soplando aire hacia el espacio en la parte trasera del ocupante está prevista separada de la salida adicional para ajustar la presión, se puede ajustar la presión convertida en un estado de baja presión por el parabrisas y el ocupante en el espacio en la parte trasera del ocupante dirigiendo la salida de aire para ajustar la presión hacia la parte trasera del ocupante y soplando aire hacia el espacio en la parte trasera del ocupante.

La figura 1 es una vista lateral que muestra un vehículo de tamaño pequeño provisto con un sistema de parabrisas (una primera forma de realización).

La figura 2 muestra la acción del sistema de parabrisas (la primera forma de realización).

La figura 3 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una segunda forma de realización).

La figura 4 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una tercera forma de realización) de acuerdo con la invención.

La figura 5 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una cuarta forma de realización).

La figura 6 es una vista delantera que muestra un vehículo de tamaño pequeño (la cuarta forma de realización).

La figura 7 es una vista en planta que muestra el vehículo de tamaño pequeño (la cuarta forma de realización).

La figura 8 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una quinta forma de realización) de acuerdo con la invención.

Con referencia a los dibujos adjuntos, a continuación se describirán las mejores formas de realización de la invención. Los dibujos deberían verse en una dirección de números de referencia.

La figura 1 es una vista lateral que muestra un vehículo de tamaño pequeño provisto con un sistema de parabrisas (primera forma de realización). El vehículo de tamaño pequeño 10 es una motocicleta de tipo escúter, en la que una rueda delantera 12 está suspendida desde la parte delantera de un bastidor de cuerpo 11, de manera que la rueda delantera puede ser dirigida, una unidad de potencia 13 está fijada al centro del bastidor de cuerpo 11 de una manera oscilante verticalmente, una rueda trasera 14 está fijada al extremo trasero de la unidad de potencia 13 y un parabrisas 17 está fijado a la parte delantera de una cubierta frontal 16 prevista en la parte delantera del cuerpo.

El bastidor del cuerpo 11 incluye; un tubo de cabeza 21 previsto en su extremo delantero; una pareja de bastidores superiores delanteros izquierdo y derecho 22, 23 (solamente se muestra el número de referencia 22 sobre este lado) extendidos hacia atrás y diagonalmente hacia delante desde el tubo de cabeza 21; una pareja de bastidores inferiores delanteros izquierdo y derecho 24, 25 (solamente se muestra el número de referencia 24 sobre este lado) en una configuración sustancialmente en forma de U en una vista lateral; y una pareja de bastidores traseros izquierdo y derecho 27, 28 (solamente se muestra el número de referencia 27 en este lado), que se extienden hacia atrás y diagonalmente hacia arriba desde partes a medio camino de los bastidores superiores delanteros 22, 23 y cuyas partes intermedias respectivas están acopladas a extremos traseros de los bastidores inferiores delanteros 24, 25.

El tubo de cabeza 21 soporta una horquilla delantera 31, de manera que la horquilla delantera puede ser dirigida, la rueda delantera 12 está fijada a un extremo inferior de la horquilla delantera 31 y unas barras de manillar 33 están fijadas a un extremo superior de un árbol de dirección 32 de la horquilla delantera 31.

Cada bastidor trasero 27, 28 es un miembro de una parte inferior, en cuyo centro sustancial está fijada cada abrazadera de soporte unitaria 35 y la unidad de potencia 13 está fijada de forma oscilante a las abrazaderas de soporte unitarias izquierda y derecha 35, 35 (solamente se muestra el número de referencia 35 sobre este lado) a través de un husillo 36. El número de referencia 37 designa una unidad de cojín trasero fijada entre el extremo trasero de la unidad de potencia 13 y una abrazadera 38 sobre el lado del bastidor trasero 27.

El parabrisas 17 es un conducto transparente sustancialmente del tipo de J en la vista lateral previsto en la parte delantera de la cubierta frontal 16. Mientras el vehículo de tamaño pequeño 10 es accionado, se toma aire desde una entrada de aire 17A prevista en un extremo delantero del parabrisas 17, el aire es soplado sustancialmente hacia arriba desde una salida de aire 17B prevista en un extremo superior del parabrisas 17 y de esta manera se cambia el curso de la corriente de aire de circulación hacia un piloto 40 desde el lado delantero del vehículo hacia aire por aire que debe ser soplado para reducir la corriente de aire de la circulación que incide sobre la mitad superior del piloto 40, es decir, para reducir la presión del aire.

Una pareja de conductos izquierdo y derecho 71, 72 (solamente se muestra el número de referencia 71 en esta vista) para ajustar la presión están previstos en la cubierta delantera 16 en la parte trasera del parabrisas 17.

Los conductos 71, 72 para ajustar la presión están provistos con entradas de aire 71A, 72A (solamente se muestra el número de referencia 71A sobre este lado) delante de la cubierta delantera 16, y están provistos con salidas de aire

ES 2 313 509 T3

71B, 72B (solamente se muestra el número de referencia 71B sobre este lado) en una parte superior de una cubierta central 54 en la parte trasera de una protección de las piernas 51.

El parabrisas 17 y los conductos 71, 72 para ajustar la presión forman el sistema de parabrisas 70.

En el caso de que el parabrisas 17 esté previsto en el vehículo, se reduce la presión del aire sobre el piloto 40 y se reduce el ruido del viento mientras el vehículo es accionado; sin embargo, la presión en un espacio 45 en la parte trasera del parabrisas 17 disminuye en comparación con su entorno y se incrementa el ruido alrededor de los oídos del piloto causado por un vórtice por la corriente de aire de la circulación. Puesto que los conductos 71, 72 para ajustar la presión están previstos junto con el parabrisas 17, se incrementa la presión en el espacio 45 suministrando aire al espacio 45 convertido a una presión más baja que la presión en el entorno por el parabrisas 17 en la parte trasera de la protección de las piernas 51, particularmente hasta un espacio escalonado 67 que forma el espacio 45 y su entorno por los conductos 71, 72 para ajustar la presión, se reduce una diferencia de presión entre el lado trasero del parabrisas 17 y su entorno y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto.

El número de referencia 51 en la figura 1 designa la protección de las piernas prevista en la parte trasera de la cubierta delantera 16 y delante de las piernas (en detalle, partes debajo de las rodillas) del piloto 40, el número 52 designa un guardabarros delantero, el número 53 designa un suelo escalonado (53) para que el piloto ponga sus pies, el número 54 designa la cubierta central, el número 55 designa un asiento de piloto, el número 56 designa un asiento trasero, el número 57 designa una cubierta del cuerpo, los números 61 y 62 designan un motor y una transmisión variable continua que forma la unidad de potencia 13, el número 63 designa un sistema de admisión conectado a una parte superior del motor 61, el número 64 designa un sistema de escape conectado a una parte del motor 61, el número 66 designan un depósito de combustible, y el número 67 designa el espacio escalonado rodeado por la protección de las piernas 51, la cubierta central 54 y el asiento del piloto 55.

A continuación se describirá la acción del sistema de parabrisas 70.

La figura 2 muestra la acción del sistema de parabrisas (la primera forma de realización).

Mientras el vehículo de tamaño pequeño es accionado, la presión del aire que recibe el piloto 40 se reduce por el parabrisas 17, además, la presión en el espacio 45 en la parte trasera del parabrisas 17, en detalle la presión en un espacio 75 delante de las piernas (en detalle, las partes debajo de las rodillas) del piloto que forman el lado inferior del espacio 45 se incrementa desde un estado de baja presión tomando aire desde las entradas 71A, 72A de los conductos 71, 72 para ajustar la presión, como se muestra por una flecha y soplando el aire desde las salidas de aire 71B, 72B, se reduce la diferencia de la presión con la proximidad, se inhibe un remolino de aire en el espacio 75 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40.

La figura 3 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una segunda forma de realización).

El sistema de parabrisas 80 del vehículo de tamaño pequeño incluye un parabrisas 17 y una pareja de conductos izquierdo y derecho 81, 82 para el ajuste de la presión.

Los conductos 81, 82 para ajustar la presión están provistos con entradas de aire 81A, 82A delante de la cubierta delantera 16 y están provistos con salidas de aire 81B, 82B en una parte inferior de una cubierta central 54 en la parte trasera de una protección de las piernas 51.

Mientras el vehículo de tamaño pequeño es accionado, la presión del aire que recibe un piloto 40 recibe se reduce por el parabrisas 17, además, la presión en un espacio 45 en la parte trasera del parabrisas 17, en detalle la presión en un espacio 85 en los pies del piloto que forma el lado inferior del espacio 45 se incrementa desde un estado de baja presión tomando aire desde las entradas 81A, 82A de los conductos 81, 82 para ajustar la presión como se muestra por una flecha y soplando el aire desde las salidas 81B, 82B, se reduce la diferencia de presión con su entorno, se inhibe un remolino del aire en el espacio 85 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40.

La figura 4 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una tercera forma de realización) de acuerdo con la invención.

El sistema de parabrisas 90 de un vehículo pequeño incluye un parabrisas 17 y una pareja de conductos izquierdo y derecho 91, 92 para ajustar la presión.

El conducto 91 para ajustar la presión incluye un conducto principal izquierdo 93L y un subconducto izquierdo 94L, conectado a una parte central del conducto principal izquierdo, el conducto principal izquierdo 93L está provisto con una entrada de aire 91A delante de una cubierta delantera 16 y está provisto con una salida de aire 91B sobre el lado trasero del asiento del conductor 55, y el subconducto izquierdo 94L está provisto con una salida de aire 91C sobre el lado trasero de un asiento trasero 56.

Aunque lo siguiente no se muestra en la figura 4, lo mismo que el conducto 91 para ajustar la presión, el conducto 92 para ajustar la presión incluye un conducto principal derecho 93R y un subconducto derecho 94R conectado a la parte central del conducto principal 93R, el conducto principal derecho 93R está provisto con una entrada de aire 92A

ES 2 313 509 T3

delante de la cubierta delantera 16 y está provisto con una salida de aire 92B en el lado trasero del asiento del piloto 55 y el subconducto derecho 94R está provisto con una salida de aire 92C sobre el lado trasero del asiento trasero 56.

5 Mientras el vehículo de tamaño pequeño es accionado, la presión del aire que un piloto 40 recibe se reduce por el parabrisas 17, además, la presión en el espacio 95 en la parte trasera del piloto 40 se incrementa desde un estado de baja presión tomando aire desde las entradas 91A, 92A de los conductos 91, 92 para ajustar la presión como se muestra por una flecha y soplando el aire desde las salidas 91B, 92B, se reduce una diferencia de presión con su entorno, se inhibe un remolino del aire en el espacio 95 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del conductor 40.

10 En el caso de que viaje un pasajero trasero 97, se detiene el soplado del aire desde las salidas 91B, 92B, en su lugar se sopla aire desde las salidas 91C, 92C, se incrementa la presión en el espacio 98 en la parte trasera del pasajero trasero 97 desde un estado de baja presión, se reduce la diferencia de presión con su entorno, se inhibe un remolino de aire en el espacio 98 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40 y el pasajero trasero 97.

15 La figura 5 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una cuarta forma de realización).

El sistema de parabrisas 44 de un vehículo de tamaño pequeño incluye un parabrisas 17 y una pareja de conductos izquierdo y derecho 42, 43 para ajustar la presión.

20 Los conductos 42, 43 para ajustar la presión se forman en configuraciones sustancialmente a lo largo de una parte trasera 17a del parabrisas 17 están provistos con entradas de aire 42A, 43A en los extremos delanteros, y están provistos con salidas de aire 42B, 43B en los extremos superiores.

25 Mientras el vehículo de tamaño pequeño 10 es accionado, se reduce la presión del aire que un piloto 40 recibe: tomando aire en el parabrisas 17 desde una entrada de aire 17A prevista en el parabrisas 17 del sistema de parabrisas 44, como se muestra por una flecha, cuyo interior está hueco; y soplando el aire sustancialmente hacia arriba desde una salida de aire 17B.

30 Además, la presión en el espacio 45 en la parte trasera del parabrisas 17 se incrementa desde un estado de baja presión tomando aire desde las entradas 42A, 43A de los conductos 42, 43 para ajustar la presión como se muestra por una flecha y soplando el aire desde las salidas 42B 43B, se reduce la diferencia de presión con su entorno, se inhibe un remolino de aire en el espacio 45, y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40.

35 La figura 6 es una vista delantera que muestra el vehículo de tamaño pequeño (la cuarta forma de realización) y el parabrisas 17 muestra que un conducto superior 17d y un conducto inferior 17e están formados configurando la entrada de aire 17A en una forma de un trapecoide y proporcionando una división 17c en el centro sustancial vertical.

El conducto superior 17d y el conducto inferior 17e forman una parte de conducto 17f.

40 El conducto superior 17d está provisto con una entrada superior 17G en su extremo delantero y está provisto con una salida superior 17H en su extremo superior, el conducto inferior 17e está provisto con una entrada inferior 17J en su extremo delantero y está provisto con una salida inferior 17K en su extremo superior.

45 La entrada superior 17G y la entrada inferior 17J forman la entrada de aire 17A, y la salida superior 17H y la salida inferior 17K forman la salida de aire 17B.

50 La anchura W1 de la salida de aire 17B es mayor que la anchura W2 de un lado superior 17m y la anchura W3 de un lado inferior 17n por ejemplo de la entrada de aire 17A, la altura H1 (ver la figura 1) de la salida de aire 17B es menor que la altura H2 (ver la figura 1) de la entrada de aire 17A, y el área de la sección transversal de la salida de aire 17B es menor que el área de la sección transversal de la entrada de aire 17A.

55 Por lo tanto, la velocidad de flujo del aire tomado en la entrada de aire 17A se incrementa en el parabrisas 17 y se puede soplar desde la salida de aire 17B, además, se puede soplar aire en un rango amplio aplanado la salida de aire 17B y se puede mejorar el efecto del parabrisas.

Las entradas 42A, 43A de los conductos 42, 43 para ajustar la presión son orificios sustancialmente cuadrangulares localizados sustancialmente a la misma altura fuera de la entrada inferior 17J del parabrisas 17.

60 La figura 7 es una vista en planta que muestra el vehículo de tamaño pequeño (la cuarta forma de realización, una flecha delantera en la figura 7 muestra el lado delantero del vehículo). Los conductos 42, 43 para ajustar la presión se extienden sustancialmente lineales hacia atrás en el vehículo desde los lados de las entradas 42A, 43A hasta los lados de las salidas 42B, 43B, se dirigen dentro del cuerpo en cada entorno de las salidas 42B, 43B y soplan aire dentro del cuerpo. Por lo tanto, la presión en el espacio 45 (espacio abierto en el que viaje el ocupante) en la parte trasera del parabrisas 17 se puede ajustar efectivamente.

65 La figura 8 es una vista lateral que muestra un sistema de parabrisas (una quinta forma de realización) de acuerdo con la invención. El sistema de parabrisas 100 de un vehículo de tamaño pequeño incluye un parabrisas 17 y una pareja de conductos izquierdo y derecho 101, 102 para ajustar la presión.

ES 2 313 509 T3

El conducto 101 para ajustar la presión incluye: un primer conducto izquierdo 105L que tiene una entrada de aire 101A prevista en la parte delantera de una cubierta delantera 16 y una salida de aire 101B prevista en una parte superior de una cubierta central 54 en la parte trasera de una protección de las piernas 51; un segundo conducto izquierdo 106L que tiene la entrada de aire 101A prevista en la parte delantera de la cubierta delantera 16 y una salida de aire 101C prevista en el lado trasero de un asiento de piloto 55; y un tercer conducto izquierdo 107L, uno de cuyos extremos está conectado a una parte intermedia del segundo conducto izquierdo 106L y que está provisto con una salida 101D sobre el lado trasero de un asiento trasero 56.

El conducto 102 para ajustar la presión incluye: un primer conducto derecho 105R que tiene una entrada de aire 102A previsto en la parte delantera de la cubierta delantera 16 y una salida 102B prevista en la parte superior de la cubierta central 54 en la parte trasera de la protección de las piernas 51; un segundo conducto derecho 106R que tiene una entrada de aire 102A prevista en la parte delantera de la cubierta delantera 16 y una salida de aire 102C prevista en el lado trasero del asiento del piloto 55; y un tercer conducto derecho 107R, uno de cuyos extremos está conectado a una parte intermedia del segundo conducto derecho 106R y que está provisto con una salida de aire 102D en el lado trasero del asiento trasero 56.

Mientras el vehículo de tamaño pequeño es accionado, la presión del aire que un piloto 40 recibe se reduce por el parabrisas 17, además, la presión en el espacio 45 en la parte trasera del parabrisas 17, en detalle la presión en el espacio 75 delante de las piernas del piloto (en detalle, partes debajo de sus rodillas) que forman el lado inferior del espacio 45 en la parte trasera de la protección de las piernas 51 se incrementa desde un estado de baja presión tomando aire desde las entradas 101A, 102A de los conductos 101, 102 para ajustar la presión como se muestra por una flecha y soplando el aire desde las salidas 101B, 102B, se reduce la diferencia de presión con su entorno, se inhibe un remolino de aire en el espacio 75 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40.

Además, mientras el vehículo de tamaño pequeño es accionado, la presión del aire que el piloto 40 recibe se reduce por el parabrisas 17, además la presión en el espacio 95 en la parte trasera del piloto 40 se incrementa desde un estado de baja presión tomando aire desde las entradas 101A, 102A de los conductos 101, 102 para ajustar la presión como se muestra por la flecha y soplando el aire desde las salidas 101C, 102C, se reduce una diferencia de la presión con su entorno, se inhibe un remolino de aire en el espacio 95 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40.

En el caso de que viaje un pasajero trasero 97, se detiene el soplado del aire desde las salidas 101C, 102C, en su lugar se sopla aire desde las salidas 101D, 102D, se incrementa la presión en el espacio 98 en la parte trasera del pasajero trasero 97 desde un estado de baja presión, se reduce la diferencia de presión con su entorno, se inhibe un remolino de aire en el espacio 98 y se reduce el ruido alrededor de los oídos del piloto 40 y el pasajero trasero 97.

Como se describe con relación a las figuras 1 y 2, el sistema de parabrisas 70 del vehículo de tamaño pequeño 10, tal como una motocicleta del tipo de perfil bajo o vehículo de tres ruedas, donde el parabrisas 17 del vehículo de tamaño pequeño 10, tal como una motocicleta del tipo de perfil bajo o vehículo de tres ruedas, que tiene la protección de las piernas 51 delante de las piernas del piloto 40 y que tiene el espacio escalonado 67 en la parte trasera de la protección de las piernas 51 está provisto con la salida de aire 17B abierta hacia el lado superior y la salida de aire 17B y la salida de aire 17A prevista en la parte delantera del vehículo se comunican entre sí a través de un conducto 17f, y la salida de aire 17B está abierta hacia el centro superior del parabrisas 17, y las salidas 71B, 72B para ajustar la presión en el espacio 45 alrededor del piloto 40 soplando aire hacia al espacio escalonado 67 están previstas separadamente desde la salida de aire 17B.

Se toma aire en el conducto 17f desde la entrada de aire 17A prevista en el lado delantero del parabrisas 17, el aire es soplado desde la salida de aire 17B abierta hacia el lado superior en el centro superior del parabrisas 17, una dirección de la corriente de aire de la circulación que fluye desde el lado delantero del cuerpo hacia el piloto 40 cuando un ocupante se encuentra sobre el lado superior del parabrisas 17 se cambia sustancialmente hacia arriba, y se reduce la corriente de aire de la circulación que incide en el piloto 40.

Además, puesto que el aire es soplado hacia el espacio escalonado 67 del vehículo de tamaño pequeño 10, tal como una motocicleta del tipo de perfil bajo o vehículo de tres ruedas y están previstas las salidas 71B, 72B para ajustar la presión en el espacio 45 alrededor del piloto 40, se puede corregir una diferencia de presión entre el espacio 45 relativamente grande delante del piloto 40 y la salida del parabrisas 17 y se puede reducir el ruido alrededor de los oídos del piloto.

Las salidas 71B, 72B para ajustar la presión están previstas en la parte trasera de la protección de las piernas 51.

Las salidas 71B, 72B para ajustar la presión están previstas en la parte trasera de la protección de las piernas 51 y se pueden proporcionar eficientemente las salidas 71B, 72B para soplar aire hacia el espacio escalonado 67 soplando aire hacia el espacio 45 alrededor de las piernas del piloto.

Como se muestra en la figura 4, la salida de aire 17B está abierta al centro superior del parabrisas 17 y las salidas de ajuste de la presión 91B, 92B, 91C, 92C para ajustar la presión en los espacios 95, 98 alrededor del ocupante soplando aire hacia la parte trasera del ocupante (piloto 40, pasajero trasero 97) están previstas separadas de la salida de aire 17B.

ES 2 313 509 T3

La presión convertida en un estado de baja presión por el parabrisas 17 y el ocupante en los espacios 95, 98 en la parte trasera del ocupante se puede ajustar dirigiendo las salidas 91B, 92B, 91C, 92C para ajustar la presión en la parte trasera del ocupante y soplando aire hacia los espacios 95, 98 en la parte trasera del ocupante.

5 Como se muestra en las figuras 1, 2 y 8, las segundas salidas de ajuste de la presión 101C, 102C, 101D, 102D para ajustar la presión en los espacios 95, 98 alrededor del ocupando soplando aire hacia los espacios 95, 98 en la parte trasera del ocupante se proporcionan separados de las salidas 101b, 102B para ajustar la presión.

10 La presión convertida en un estado de baja presión por el parabrisas 17 y el ocupante en el espacio en la parte trasera del ocupante se puede ajustar dirigiendo las segundas salidas 101C, 102C, 101D, 102D para ajustar la presión hacia la parte trasera del ocupante, y soplando aire hacia el espacio en la parte trasera del ocupante.

15 En estas formas de realización, como se muestra en la figura 1, cada área de la sección transversal de la entrada de aire 17A y de la salida de aire 17B del parabrisas 17 es fija, pero la invención no está limitada a esto y el área de la sección transversal de al menos la entrada de aire 17A o la salida de aire 17B puede ser también variable de acuerdo con la velocidad del vehículo de tamaño pequeño, por ejemplo. Además, como se muestra en la figura 8, se pueden combinar también la salida para ajustar la presión en la primera forma de realización y las salidas para ajustar la presión en la tercera forma de realización. En este caso, se puede ajustar la presión en espacios respectivos y se puede producir el efecto reduciendo el ruido alrededor de los oídos del piloto. Además, se pueden combinar también una pluralidad de las salidas para ajustar la presión en la primera a quinta formas de realización.

Aplicación industrial

25 El sistema de parabrisas de acuerdo con la invención es adecuado para un vehículo de tamaño pequeño.

10	Vehículo de tamaño pequeño
17	Parabrisas
30	17f Conducto (parte de conducto)
	17A Entrada de aire
	17B Salida de aire
35	40, 97 Ocupante (piloto, pasajero trasero)
	42B, 43B, 91B, 91C, 92B, 92C, 101B, 101C, 102B, 102C Salida para ajustar la presión (salida)
40	44, 70, 80, 90 Sistema de parabrisas
	45 Espacio abierto (espacio en la parte trasera del parabrisas)
	51 Protección de las piernas
45	53 Suelo (suelo escalonado)
	55, 56 Asiento del ocupante (asiento del piloto, asiento trasero del pasajero)
50	67 Espacio escalonado
	95, 98 Espacio en la parte trasera del ocupante

55

60

65

ES 2 313 509 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Un sistema de parabrisas (44, 70, 80, 90) para un vehículo de tamaño pequeño (10), en el que el sistema de parabrisas incluye un parabrisas (17) que está provisto con una entrada de aire (17A) y una salida de aire (17B),

dicha salida de aire (17B) y dicha entrada de aire (17A) están adaptadas para estar dispuestas delante del vehículo, **caracterizado** porque dicha salida de aire (17B) y dicha entrada de aire (17A) se comunican entre sí a través de un conducto (17f), en el que:

10 la salida de aire (17B) está abierta a la sección superior y central del parabrisas (17), y

una salida para ajustar la presión (91B, 91C, 92B, 92C, 101C, 101D, 102C, 102D) en un espacio alrededor de un piloto soplando aire hacia la parte trasera de un ocupante (40, 97) está dispuesta separada de la salida de aire (17B).

15 2. Un vehículo de tamaño pequeño que tiene un sistema de parabrisas (44, 70, 80, 90) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el vehículo tiene, además, una protección de las piernas (51) delante de las piernas del piloto y un espacio escalonado (67) en la parte trasera de la protección de las piernas (51).

20 3. El vehículo de tamaño pequeño de acuerdo con la reivindicación 2, en el que:

una salida adicional para ajustar la presión (42B, 43B, 71B, 72B, 81B, 82B, 101B, 102B) en un espacio alrededor del piloto soplando aire hacia el espacio escalonado (67) está dispuesta separada de la salida de aire (17B).

25 4. El vehículo de tamaño pequeño de acuerdo con la reivindicación 3, en el que:

una salida adicional para ajustar la presión (42B, 43B, 71B, 72B, 81B, 82B, 101B, 102B) está prevista en la parte trasera de la protección de las piernas (51).

30 5. El vehículo de tamaño pequeño de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, en el que:

una salida para ajustar la presión (91B, 91C, 92B, 92C, 101C, 101D, 102C, 102D) en un espacio alrededor de un piloto soplando aire hacia un espacio en la parte trasera del ocupante (40, 97) está dispuesta separada de la salida adicional para ajustar la presión (42B, 43B, 71B, 72B, 81B, 82B, 101B, 102B).

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

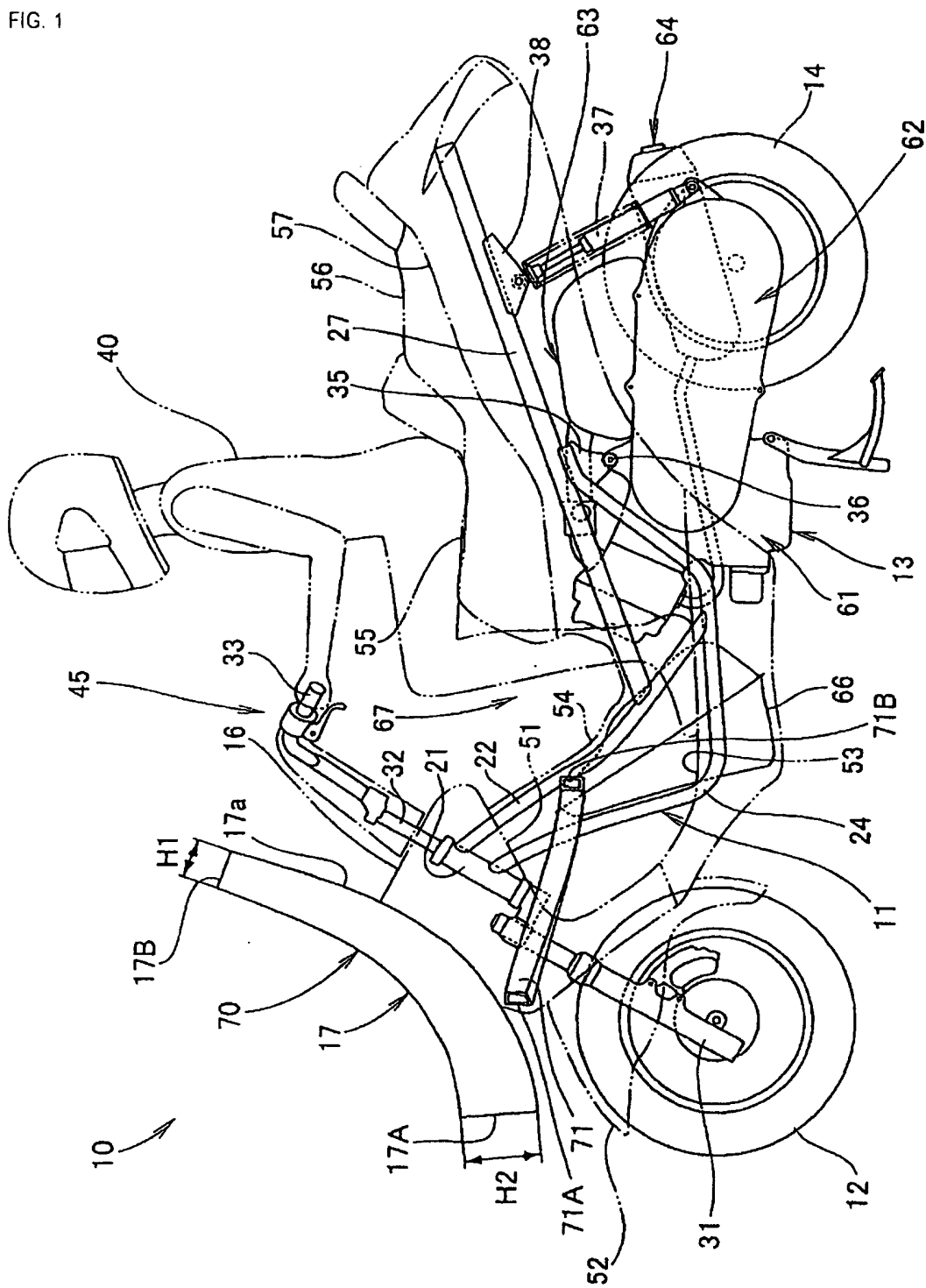


FIG. 2

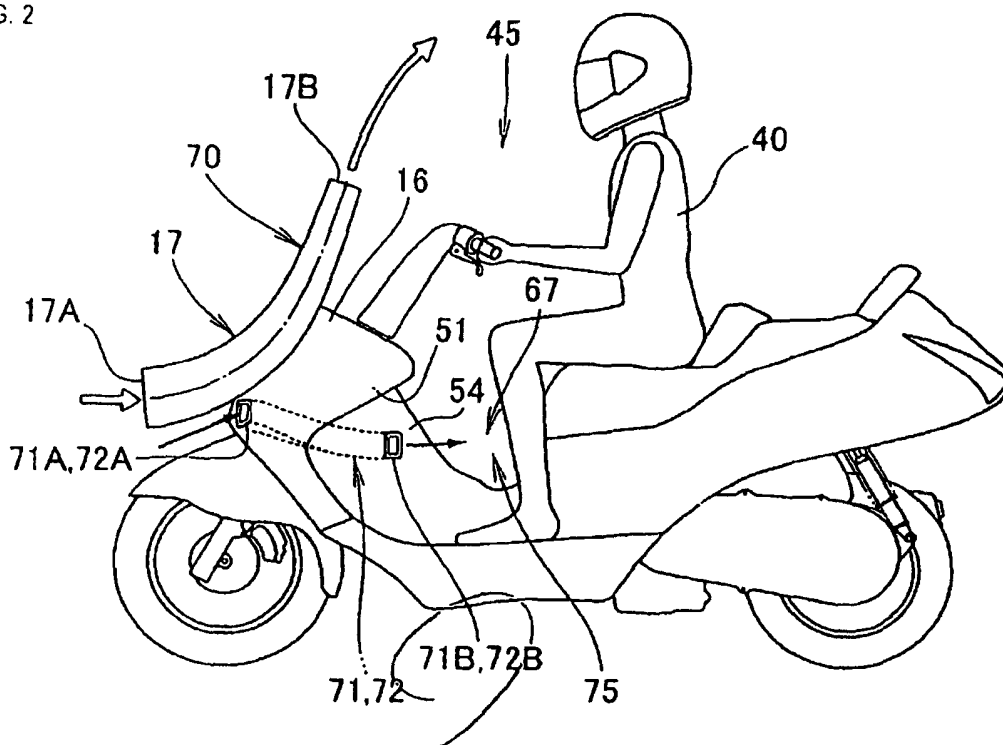


FIG. 3

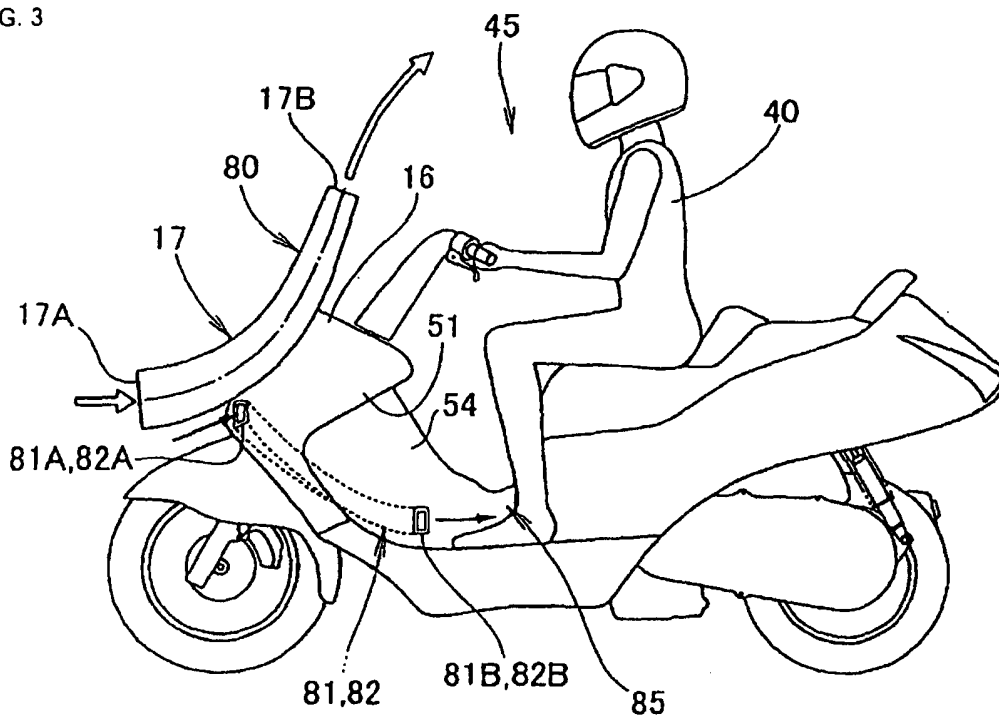


FIG. 4

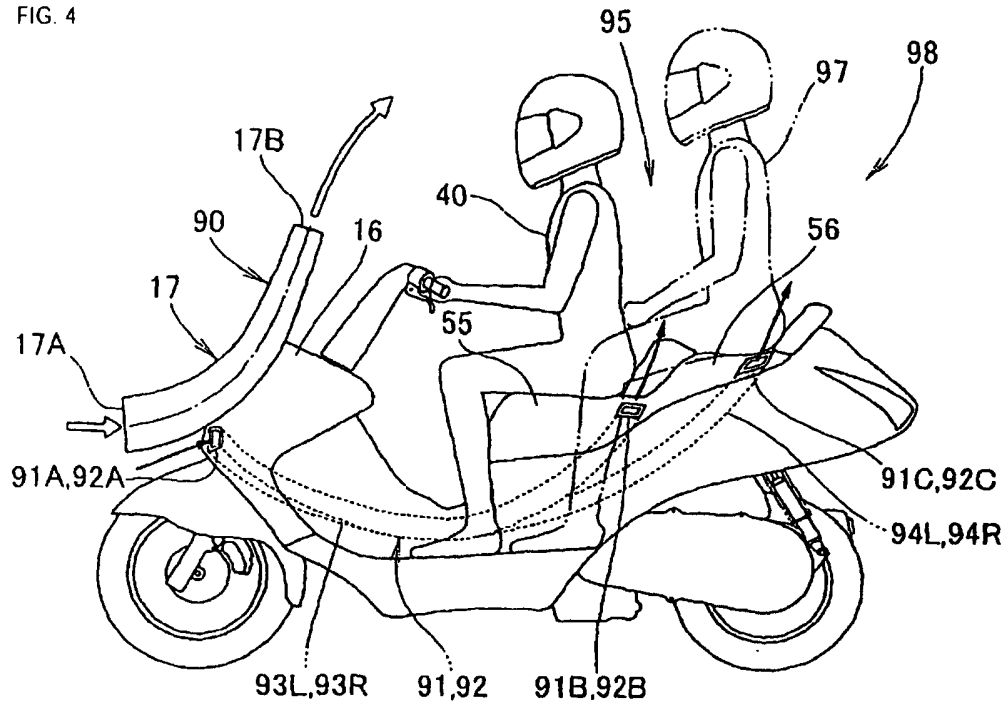


FIG. 5

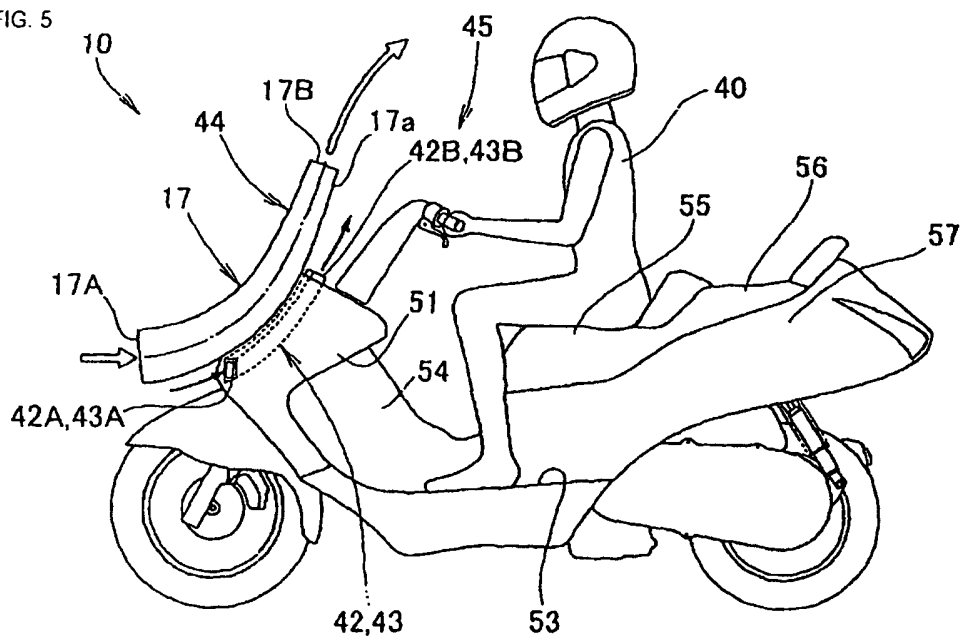


FIG. 6

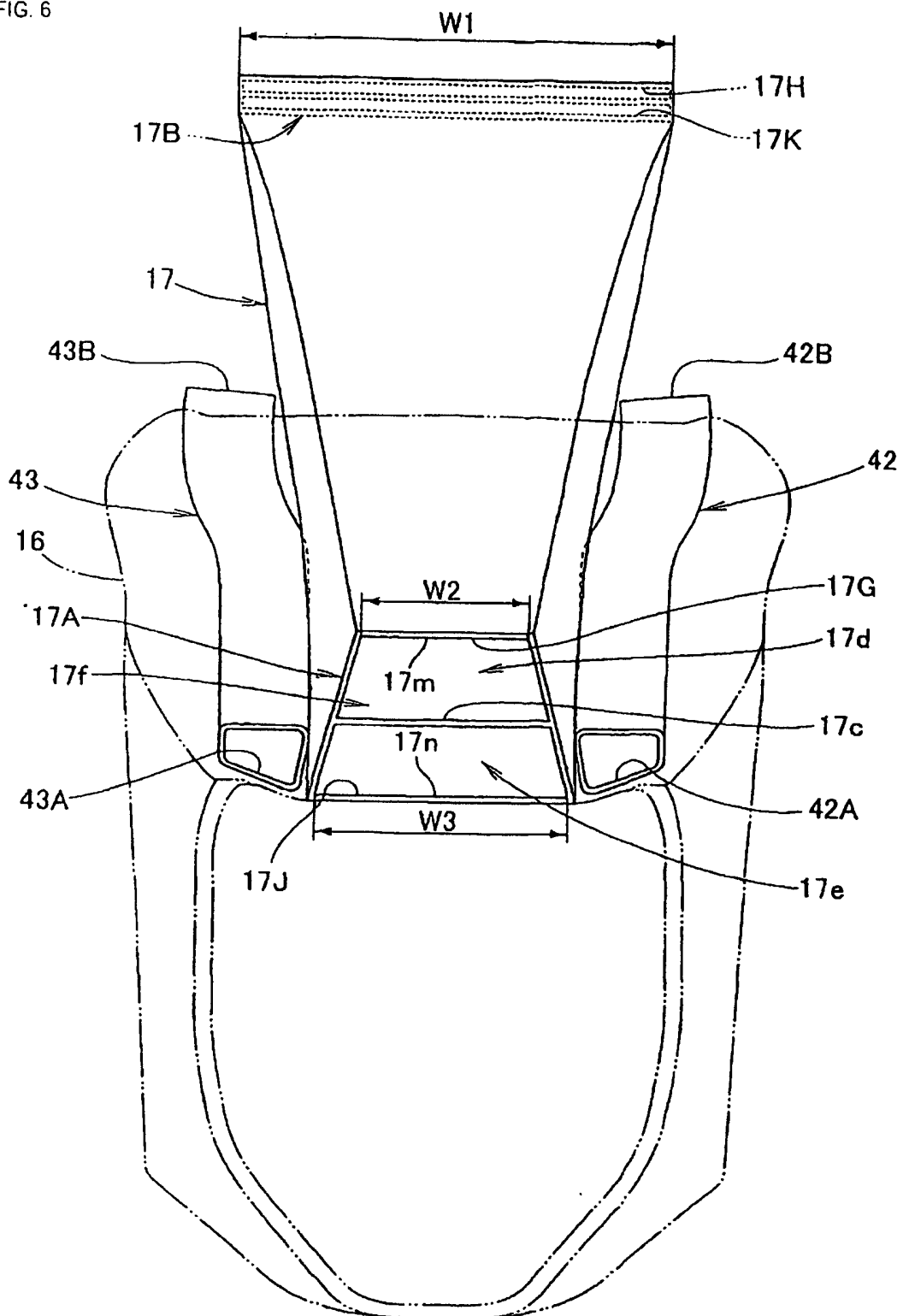


FIG. 7

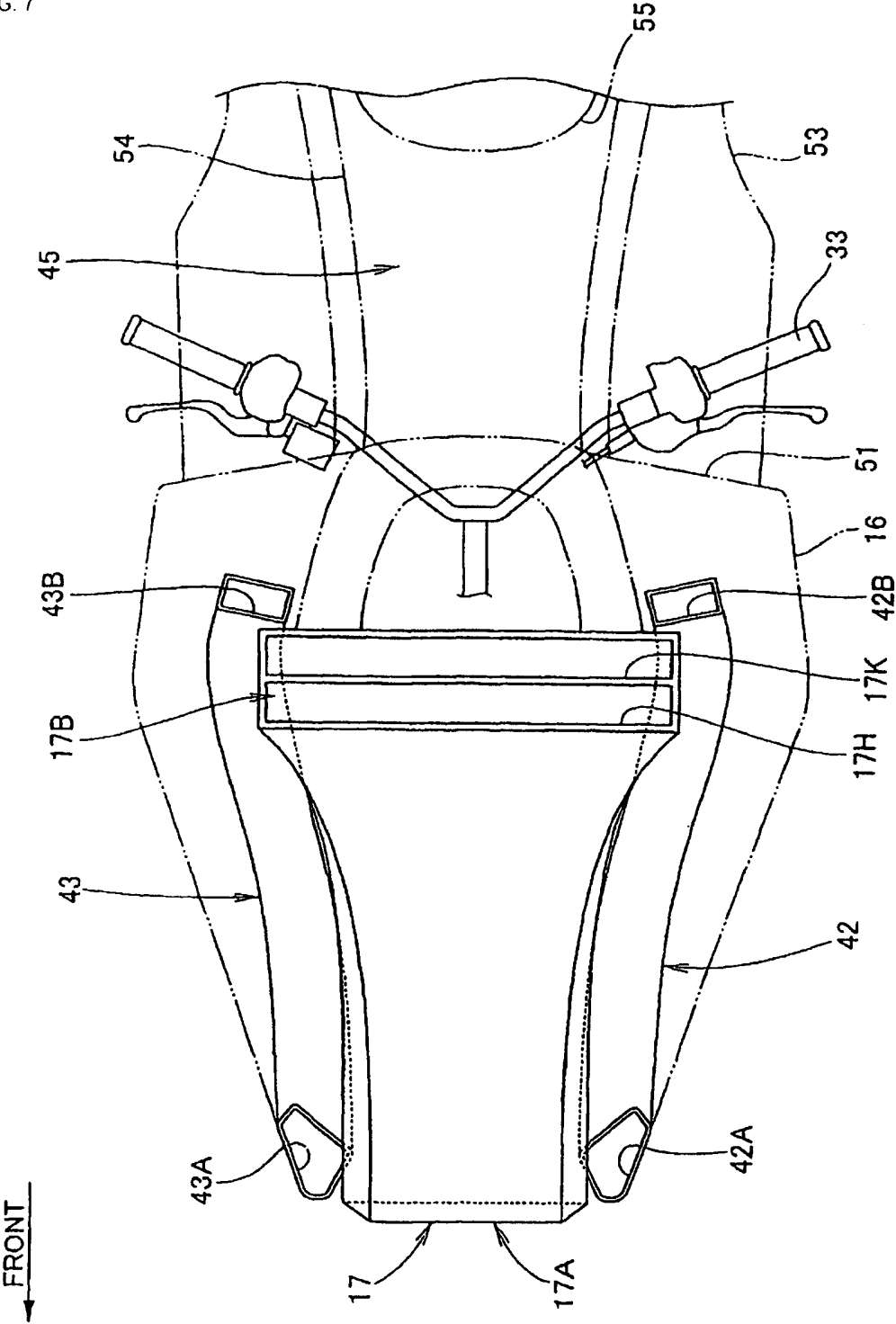


FIG. 8

