

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 548**

51 Int. Cl.:

B62J 17/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2008** **E 08254105 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017** **EP 2082951**

54 Título: **Dispositivo de parabrisas para motocicleta**

30 Prioridad:

25.01.2008 JP 2008015532

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

14.07.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MISAKI, KENICHI;
OKUBO, TAKEFUMI;
TATSUMI, HIROSHI;
TAKO, KENJI y
HAYASHI, KANJI

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 624 548 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

Dispositivo de parabrisas para motocicleta

La presente invención se refiere a un dispositivo de parabrisas para una motocicleta, que incluye un carenado delantero para cubrir una carrocería de vehículo en el lado delantero, y una pantalla protectora contra el viento dispuesta en una parte superior del carenado delantero de manera que puede desplazarse verticalmente, en la que un orificio de introducción de aire, para guiar el aire procedente del lado frontal, está formado entre una parte inferior de la pantalla protectora contra el viento y una superficie delantera del carenado delantero.

Ya se conoce un dispositivo de parabrisas para una motocicleta como el anterior (véase, por ejemplo, el documento JP 3808346 B2).

Mientras, en tal dispositivo de parabrisas, el orificio de introducción de aire también se desplaza verticalmente a medida que se desplaza la pantalla protectora contra el viento. En el dispositivo divulgado en el documento JP 3808346 B2, cuando se desplaza la pantalla protectora contra el viento hacia el lado superior, la parte de una parte superior del carenado delantero que se solapa con una parte inferior de la pantalla protectora contra el viento en una vista frontal se vuelve más pequeña, lo que dificulta guiar hacia atrás eficientemente el aire introducido desde el lado frontal a través del orificio de introducción de aire.

El documento EP 1291274 A2 divulga un dispositivo de parabrisas según el preámbulo de la reivindicación 1.

La presente invención se ha desarrollado teniendo en cuenta las circunstancias mencionadas anteriormente. Por consiguiente, un objetivo de al menos las realizaciones preferentes de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de parabrisas para una motocicleta mediante el que se pueda controlar el flujo de aire introducido en un orificio de introducción de aire de manera que el aire pueda hacerse fluir eficientemente a lo largo una superficie trasera de una pantalla protectora contra el viento, independientemente de la posición desplazada de la pantalla protectora contra el viento.

Según un primer aspecto de la invención, se proporciona un dispositivo de parabrisas para una motocicleta, que incluye un carenado delantero para cubrir una carrocería de vehículo en el lado delantero y una pantalla protectora contra el viento dispuesta en una parte superior del carenado delantero de manera que puede desplazarse verticalmente, con un orificio de introducción de aire para la introducción de aire desde el lado delantero que está formado entre una parte inferior de la pantalla protectora contra el viento y una superficie delantera del carenado delantero, caracterizado por que una guía de aire para guiar el aire introducido a través del orificio de introducción de aire para hacer que el aire fluya hacia atrás a lo largo de una superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento está firmemente unida a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento.

Según este aspecto, el aire introducido desde el lado delantero hacia el orificio de introducción de aire es guiado por la guía de aire, que está firmemente unida a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento, de manera fluye hacia atrás a lo largo de la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento. Por lo tanto, incluso cuando se cambia la posición del orificio de entrada de aire debido a un desplazamiento de la pantalla protectora contra el viento, el flujo del aire introducido en el orificio de introducción de aire puede controlarse de manera que el aire puede fluir eficientemente a lo largo de la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento.

De una manera preferente, la pantalla protectora contra el viento, la guía de aire y al menos la parte del carenado delantero que está por debajo de la pantalla protectora contra el viento están formadas para inclinarse hacia atrás y hacia arriba.

Esto hace posible introducir eficientemente el aire procedente del lado delantero hacia el orificio de introducción de aire, incluso cuando la pantalla protectora contra el viento se ha desplazado verticalmente.

De otra manera preferente, se proporcionan pantallas secundarias para guiar el aire en ambos lados laterales inferiores de la pantalla protectora contra el viento para hacer que el aire fluya hacia el exterior de la carrocería del vehículo cuando la pantalla protectora contra el viento se ha desplazado hacia arriba, respectivamente a ambos lados del carenado delantero a lo largo de la dirección de anchura de la carrocería de vehículo, de modo que se sitúan por debajo de la pantalla protectora contra el viento.

Por lo tanto, el aire presente por debajo de la pantalla protectora contra el viento y a ambos lados del carenado delantero puede fluir eficientemente hacia atrás, independientemente de los desplazamientos verticales de la pantalla protectora contra el viento. En particular, cuando la pantalla protectora contra el viento se desplaza a la posición más superior, el aire a ambos lados del carenado delantero puede hacerse fluir eficientemente hacia atrás por las pantallas secundarias.

A continuación se describirá una realización preferente de la invención a modo de ejemplo únicamente con

referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista lateral de una parte delantera de una motocicleta;

la figura 2 es una vista tomada a lo largo de la flecha 2 de la figura 1, que muestra la situación en la que una pantalla protectora contra el viento está en su posición más superior;

la figura 3 es una vista en perspectiva desde la parte delantera de un dispositivo de parabrisas en el que la pantalla protectora contra el viento está en su posición más superior;

la figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 2;

la figura 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 2;

la figura 6 es una vista tomada a lo largo de las flechas de la línea 6-6 de la figura 4, que muestra una parte de una unidad de accionamiento de pantalla;

la figura 7 es una vista tomada a lo largo de las flechas 7 de la figura 6;

la figura 8 es una vista correspondiente a la figura 7, que muestra la situación en la que la pantalla protectora contra el viento se ha desplazado a su posición más baja;

la figura 9 es una vista frontal correspondiente a la figura 2, que muestra la situación en la que la pantalla protectora contra el viento está en su posición más baja;

la figura 10 es una vista en perspectiva correspondiente a la figura 3, que muestra la situación en la que la pantalla protectora contra el viento está en su posición más baja; y

la figura 11 es una vista lateral esquemática que muestra el flujo de aire a través del dispositivo de parabrisas.

Como se muestra en las figuras 1 a 3, una motocicleta tiene un dispositivo de parabrisas 15 en una parte delantera de la misma. El dispositivo de parabrisas 15 incluye un carenado delantero 16, formado a partir de resina sintética, para cubrir una parte delantera de una carrocería de vehículo (no mostrada), y una pantalla protectora contra el viento 17 dispuesta en una parte superior del carenado delantero 16 de manera que puede desplazarse verticalmente. La pantalla protectora contra el viento 17 está formada a partir de un material transmisor de luz, por ejemplo, una resina sintética. En el centro de su parte inferior, la pantalla protectora contra el viento 17 está provista de un rebaje 19, rebajado hacia el lado superior, que forma un orificio de introducción de aire 18, que permite que el aire se introduzca desde el lado delantero entre la pantalla protectora contra el viento 17 y una superficie delantera del carenado delantero 16. Además, se proporcionan cubiertas de espejos retrovisores 20, 20 a ambos lados laterales del carenado delantero 16 y sobresalen lateralmente a ambos lados, y se proporcionan espejos retrovisores (no mostrados) en las cubiertas de espejos retrovisores 20.

Haciendo referencia también a las figuras 4 y 5, una guía de aire 21 está firmemente unida a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17 y está adaptada para guiar el aire introducido a través del orificio de introducción de aire 18 para hacer que el aire fluya hacia atrás a lo largo de la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17. La parte del carenado delantero 16 que está por debajo de la guía de aire 21 también funciona como un visor para aparatos de medición para cubrir, en la parte delantera, aparatos de medición (no mostrados) dispuestos en el lado trasero del carenado delantero 16.

La pantalla protectora contra el viento 17, la guía de aire 21 y al menos la parte del carenado delantero 16 que está por debajo de la pantalla protectora contra el viento 17 (en esta realización, la parte entera) están formadas para inclinarse hacia atrás y hacia arriba.

La guía de aire 21 está formada de manera que una parte central de la misma está rebajada hacia el lado inferior y una parte inferior de la guía de aire 21 está dispuesta frente al rebaje 19 en la parte central inferior de la pantalla protectora contra el viento 17. Además, unos soportes 22 están firmemente unidos mediante pares de elementos de tornillo 23, 23 a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17 en los lados laterales de la guía de aire 21.

Haciendo referencia también a la figura 6, el soporte 22 está formado para tener una sección transversal generalmente en forma de L, teniendo una parte de placa 22a enfrentada a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17 y una parte de placa 22b lateral formada de manera solidaria con el lado exterior de la parte de placa 22a y generalmente conectada perpendicularmente al mismo, en la dirección de anchura de la carrocería del vehículo. Además, el elemento de tornillo 23 tiene una parte de cabeza 23a de diámetro ampliado en contacto con la superficie delantera de la pantalla protectora contra el viento 16, y acoplada con la misma, una parte de vástago de penetración 23b conectada por un extremo a la parte de cabeza 23a de diámetro ampliado y que penetra en la pantalla protectora contra el viento 17 y una parte de vástago roscado 23c conectada al otro extremo de la parte de vástago de penetración 23b, que es de diámetro menor que la parte de vástago de penetración 23b. La longitud de la parte de vástago de penetración 23b se establece para ser más ancha que el espesor de la pantalla protectora contra el viento 17.

La parte de placa 22a del soporte 22 está provista en su parte superior y su parte inferior de agujeros roscados 24 para el acoplamiento enroscado con la parte de vástago roscado 23c de los elementos de tornillo 23. Las partes de vástago roscado 23c están en relación de acoplamiento enroscado con los agujeros roscados 24 y se aprietan hasta que la parte de placa 22a del soporte 22 entre en contacto con dichos otros extremos de las partes de vástago de penetración 23b, de modo que los soportes 22 quedan unidos firmemente a la superficie trasera de la pantalla

protectora contra el viento 17 dejando huecos entre las partes de placa 22a de los mismos y la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17.

Ambas partes laterales de la guía de aire 21 en la dirección de anchura de la carrocería de vehículo se disponen de manera que ambos soportes 22 se sitúen entre las mismas y la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17. Los extremos de base de un par de partes sobresalientes de montaje 25, 25 que tienen partes de punta que se ponen en contacto con las partes de placa 22a de los soportes 22 se proporcionan sustancialmente en perpendicular a ambas partes laterales de la guía de aire 21 y de manera solidaria con las mismas. Las partes sobresalientes de montaje 25 se forman con una forma tubular.

La superficie delantera de la pantalla protectora contra el viento 17 está cubierta con unas cubiertas 26, 26 en sus partes correspondientes a las partes laterales de la guía de aire 21. Las cubiertas 26 están provistas de un par de partes de tubo de montaje 27, 27 que penetran en la pantalla protectora contra el viento 17 en posiciones correspondientes a las partes sobresalientes de montaje 25 a ambos lados de la guía de aire 21 y que entran en contacto con las superficies delanteras de los soportes 22 de manera que las partes de placa 22a de los soportes 22 se sitúan entre las mismas y las partes sobresalientes de montaje 25. Las cubiertas también tienen rebajes 28, 28 que están rebajados desde las superficies delanteras para comunicarse con las partes de tubo de montaje 27. Unos elementos de tornillo 29, 29 que penetran en las partes de tubo de montaje 27 y en la parte de placa 22a del soporte 22 para alojar sus partes de cabeza 29a de diámetro ampliado en los rebajes 28 se ponen en relación de acoplamiento enroscado con las partes sobresalientes de montaje 25, de modo que la guía de aire 21 queda firmemente unida a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17 de manera que las partes de placa 22a de los soportes 22 están situadas entre la guía de aire 21 y la pantalla protectora contra el viento 17.

La pantalla protectora contra el viento 17 y la guía de aire 21 (que está firmemente unida a la pantalla protectora contra el viento 17) se desplazan verticalmente mediante una unidad de accionamiento 31 de la pantalla protectora contra el viento, que está soportada por un tirante 30 (véase la figura 4) previsto en la carrocería del vehículo y dispuesto de manera fija en el interior del carenado delantero 16.

La unidad de accionamiento 31 de la pantalla protectora contra el viento incluye: un par de carriles de guía 32, 32 izquierdo y derecho que se extienden hacia atrás y hacia arriba en el lado inferior de una parte superior del carenado delantero 16; un par de elementos móviles 33, 33 izquierdo y derecho soportados de manera móvil respectivamente sobre los carriles de guía 32; un actuador 34 que funciona para accionar los elementos móviles 33; y unos elementos de conexión 35, 35 para la conexión entre ambos elementos móviles 33 y ambos soportes 22.

Un elemento de soporte 36 plano a modo de placa que se extiende en la dirección de anchura de la carrocería de vehículo está fijado al tirante 30 y los carriles de guía 32 están unidos a ambos lados del elemento de soporte 36. El actuador 34 está dispuesto en una parte central del elemento de soporte 36 e incluye un motor eléctrico 37 con capacidad de rotación normal y de rotación inversa y que está unido a la superficie inferior de la parte central del elemento de soporte 36. El actuador 34 y ambos elementos móviles 33 están conectados entre sí a través de cables de empuje-tracción 38, 38.

Ambos elementos móviles 33 se desplazan hacia arriba mientras son guiados por los carriles de guía 32 como se muestra en la figura 7 gracias al funcionamiento del actuador 34 cuando el motor eléctrico 37 se pone en rotación normal (hacia adelante) y se desplazan hacia abajo mientras son guiados por los carriles de guía 32 como se muestra en la figura 8 gracias al funcionamiento del actuador 34 cuando el motor eléctrico 37 se pone en rotación inversa.

Cada elemento de conexión 35 está firmemente unido a un extremo de cada elemento móvil 33 y se extiende hacia arriba, y unos pares de pernos 39, 39 se unen firmemente y en perpendicular a las partes superiores de los elementos de conexión 35. Los extremos superiores de los elementos de conexión 35 se conectan a las partes de placa 22b laterales de los soportes 22 mediante los pernos 39 y unas tuercas 40 puestas en relación de acoplamiento enroscado con los pernos 39. El carenado delantero 16 está provisto de un par de agujeros pasantes 41, 41 a través de los que pasan los elementos de conexión 35. Ambos agujeros pasantes 41 están formados con forma de ranura para permitir que los elementos de conexión 35 se desplacen junto con los elementos móviles 33.

Cuando los elementos móviles 33 están en sus posiciones superiores sobre los carriles de guía 32, la pantalla protectora contra el viento 17 y la guía de aire 21 están en sus posiciones superiores en la parte superior del carenado delantero 16, como se indica mediante líneas continuas en la figura 1 y se muestra en las figuras 2 y 3. Cuando los elementos móviles 33 se desplazan a posiciones inferiores sobre los carriles de guía 32, la pantalla protectora contra el viento 17 y la guía de aire 21 se desplazan a posiciones inferiores en la parte superior del carenado delantero 16, como se indica mediante líneas mixtas en la figura 1 y se muestra en las figuras 9 y 10.

Además, la parte de placa 22b lateral del soporte 22 está provista en su parte superior de un par de rebajes de montaje 42, 42 que son generalmente en forma de L y están abiertos en sus lados inferiores, de manera que los pernos 39 para fijar el elemento de conexión 35 a la parte de placa 22b lateral pueden pasar a través de los mismos. La parte de placa 22b lateral también está provista en su parte inferior de una ranura 43 para permitir que los pernos

39 pasen a través de ambas partes de extremo de la misma. Al seleccionar uno de los rebajes de montaje 42 y la ranura 43 se puede seleccionar la posición de conexión del elemento de conexión 35 al soporte 22.

5 A ambos lados del carenado delantero 16 en la dirección de anchura de la carrocería del vehículo se proporcionan unas pantallas secundarias 44 de modo que se sitúan en el lado inferior de la pantalla protectora contra el viento 17. Las pantallas secundarias 44 pueden guiar el aire presente en ambos lados inferiores laterales de la pantalla protectora contra el viento 17 para hacer que el aire fluya hacia el exterior de la carrocería del vehículo cuando la pantalla protectora contra el viento 17 se ha desplazado a la posición superior.

10 Además, las pantallas secundarias 44 pueden proporcionarse de manera fija a ambos lados del carenado delantero 16, o pueden disponerse a ambos lados del carenado delantero 16 para desplazarse conforme al desplazamiento de la pantalla protectora contra el viento 17 y la guía de aire 21 .

15 A continuación se describirá el funcionamiento de esta realización de la siguiente manera. El orificio de entrada de aire 18 para introducir aire desde el lado delantero está formado entre una parte inferior de la pantalla protectora contra el viento 17 y la superficie delantera del carenado delantero 16 y la guía de aire 21 para guiar el aire introducido a través del orificio de introducción de aire 18 para hacer que el aire fluya hacia atrás a lo largo de la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17 (como se indica mediante flechas en la figura 11) se proporciona en el estado de fijación a la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17. Por lo tanto, incluso cuando se cambia la posición del orificio de introducción de aire 18 debido a un desplazamiento de la pantalla protectora contra el viento 17, se puede controlar el flujo del aire introducido a través del orificio de introducción de aire 18 de modo que el aire pueda hacerse fluir eficientemente a lo largo de la superficie trasera de la pantalla protectora contra el viento 17.

25 Además, la pantalla protectora contra el viento 17, la guía de aire 21 y al menos la parte (en esta realización, toda la parte) del carenado delantero 16 que está por debajo de la pantalla protectora contra el viento 17 están formadas para inclinarse hacia atrás y hacia arriba. Por lo tanto, incluso cuando la pantalla protectora contra el viento 17 se desplaza verticalmente, el aire procedente del lado delantero puede introducirse eficientemente en el orificio de introducción de aire 18.

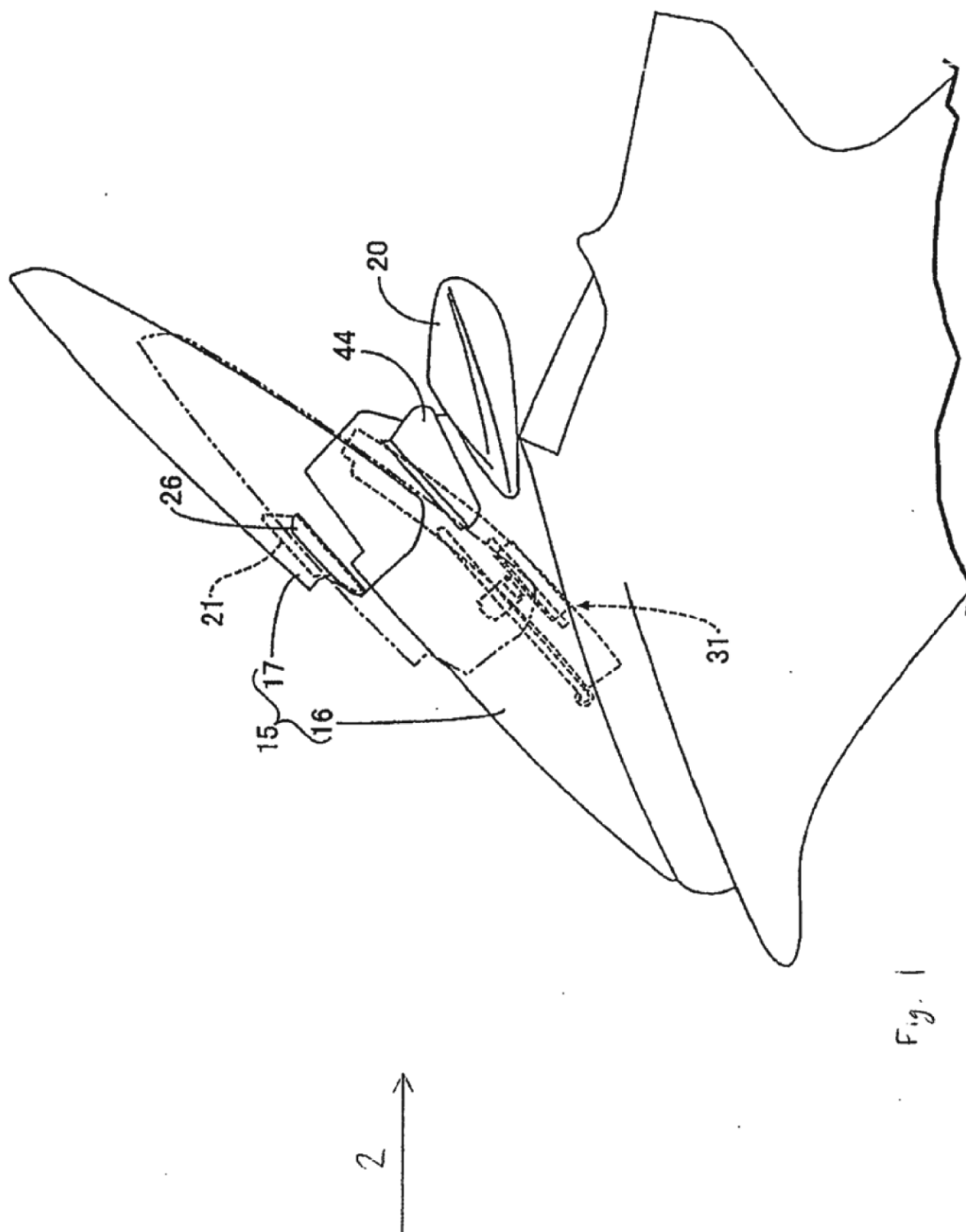
30 Además, a ambos lados del carenado delantero 16 en la dirección de anchura de la carrocería de vehículo se proporcionan las pantallas secundarias 44 para guiar el aire presente en ambos lados laterales inferiores de la pantalla protectora contra el viento 17 para hacer que el aire fluya hacia el exterior de la carrocería del vehículo cuando se ha desplazado la pantalla protectora contra el viento 17 hacia el lado superior, de modo que se sitúan en el lado inferior de la pantalla 17. Por lo tanto, el aire presente en el lado inferior de la pantalla protectora contra el viento 17 y a ambos lados del carenado delantero 16 puede fluir eficientemente hacia atrás, independientemente de la posición vertical de la pantalla protectora contra el viento 17. En particular, cuando la pantalla protectora contra el viento 17 se desplaza a la posición más superior, el aire presente a ambos lados del carenado delantero 16 puede hacerse fluir eficientemente hacia atrás por las pantallas secundarias 44.

40 Aunque se ha descrito anteriormente una realización de la presente invención, la invención no se limita a la realización anterior, y diversas modificaciones de diseño son posibles sin apartarse del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas.

45

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de parabrisas para una motocicleta, que comprende un carenado delantero (16) para cubrir una parte delantera de una carrocería de vehículo y una pantalla protectora contra el viento (17) dispuesta en una parte superior de dicho carenado delantero (16) de manera que puede desplazarse verticalmente, con un orificio de introducción de aire (18) para la introducción de aire desde el lado delantero que está formado entre una parte inferior de dicha pantalla protectora contra el viento (18) y una superficie delantera de dicho carenado delantero (16), caracterizado por que
- 5 una guía de aire (21) para guiar el aire introducido a través de dicho orificio de introducción de aire (18) para hacer que el aire fluya hacia atrás a lo largo de una superficie trasera de dicha pantalla protectora contra el viento (17) está firmemente unida a dicha superficie trasera de dicha pantalla protectora contra el viento (17).
- 10
2. Un dispositivo de parabrisas para una motocicleta según la reivindicación 1, en el que dicha pantalla protectora contra el viento (17), dicha guía de aire (21) y al menos la parte de dicho carenado delantero (16) que está por debajo de dicha pantalla protectora contra el viento (17) están formadas de manera que se inclinan hacia atrás y hacia arriba.
- 15
3. Un dispositivo de parabrisas para una motocicleta según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que se proporcionan pantallas secundarias (44) para guiar el aire a ambos lados laterales inferiores de dicha pantalla protectora contra el viento (17) para hacer que el aire fluya hacia el exterior de dicha carrocería de vehículo cuando dicha pantalla protectora contra el viento (17) se ha desplazado hacia arriba, respectivamente a ambos lados de dicho carenado delantero (16) a lo largo de la dirección de la anchura de dicha carrocería de vehículo, de manera que se sitúan por debajo de dicha pantalla protectora contra el viento (17).
- 20
- 25



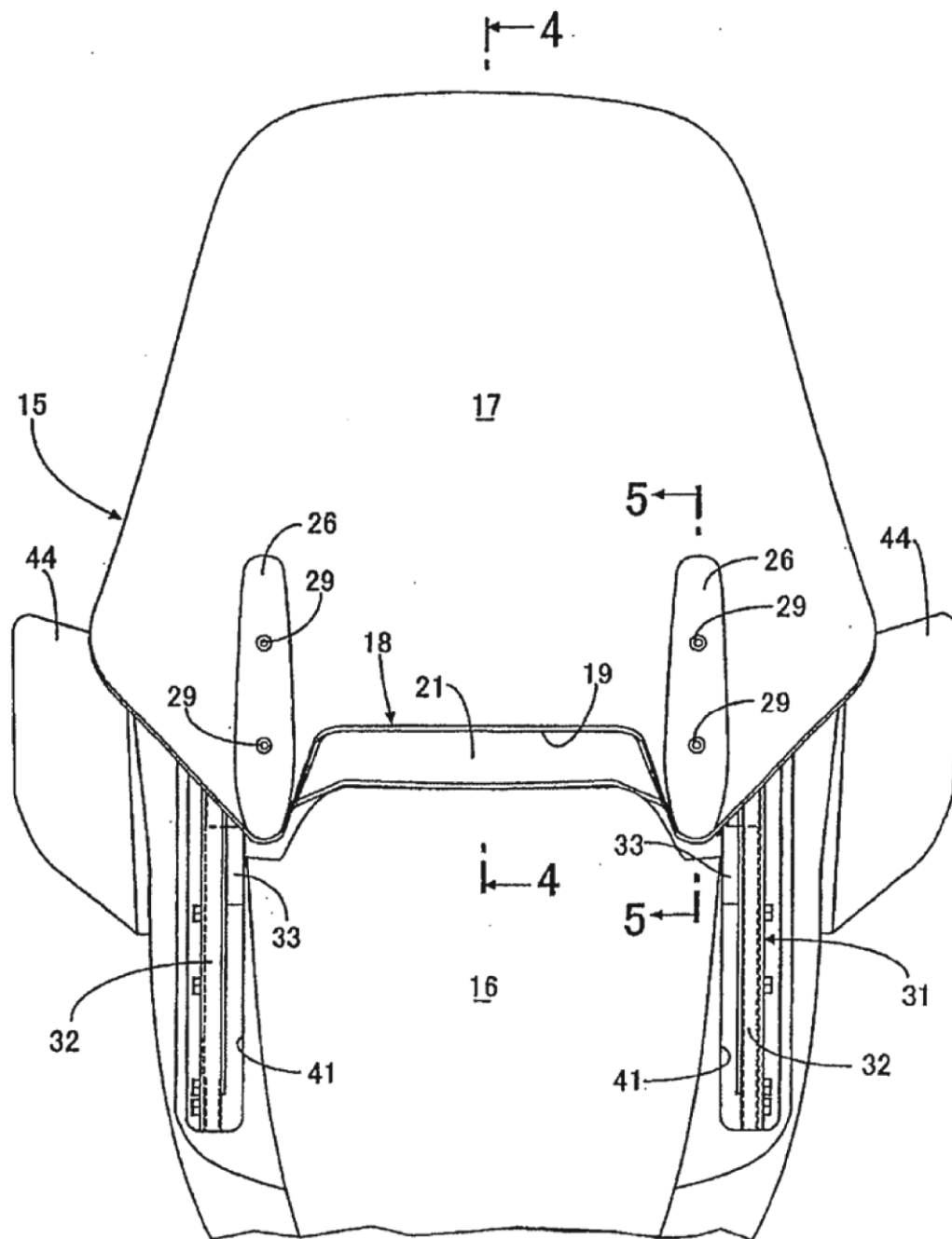


Fig. 2

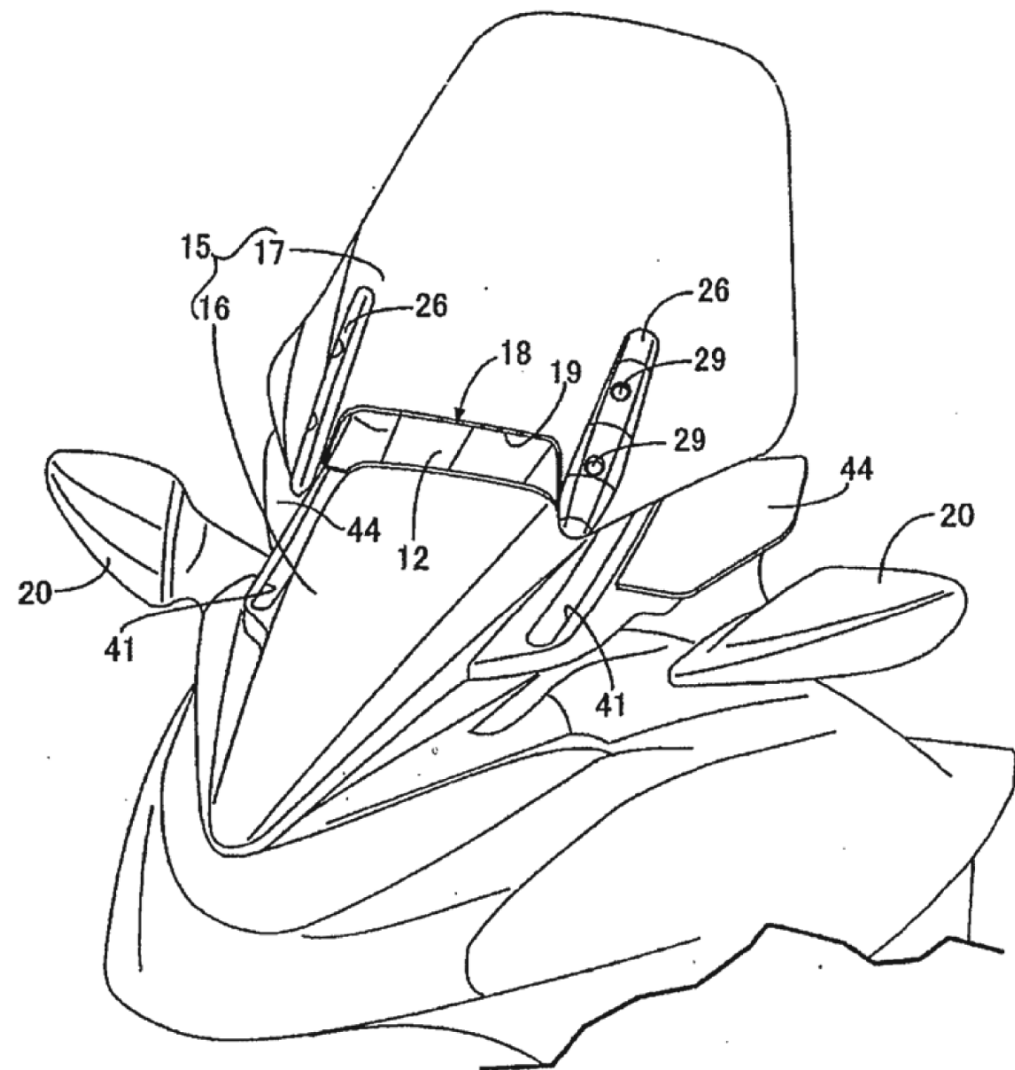


Fig. 3

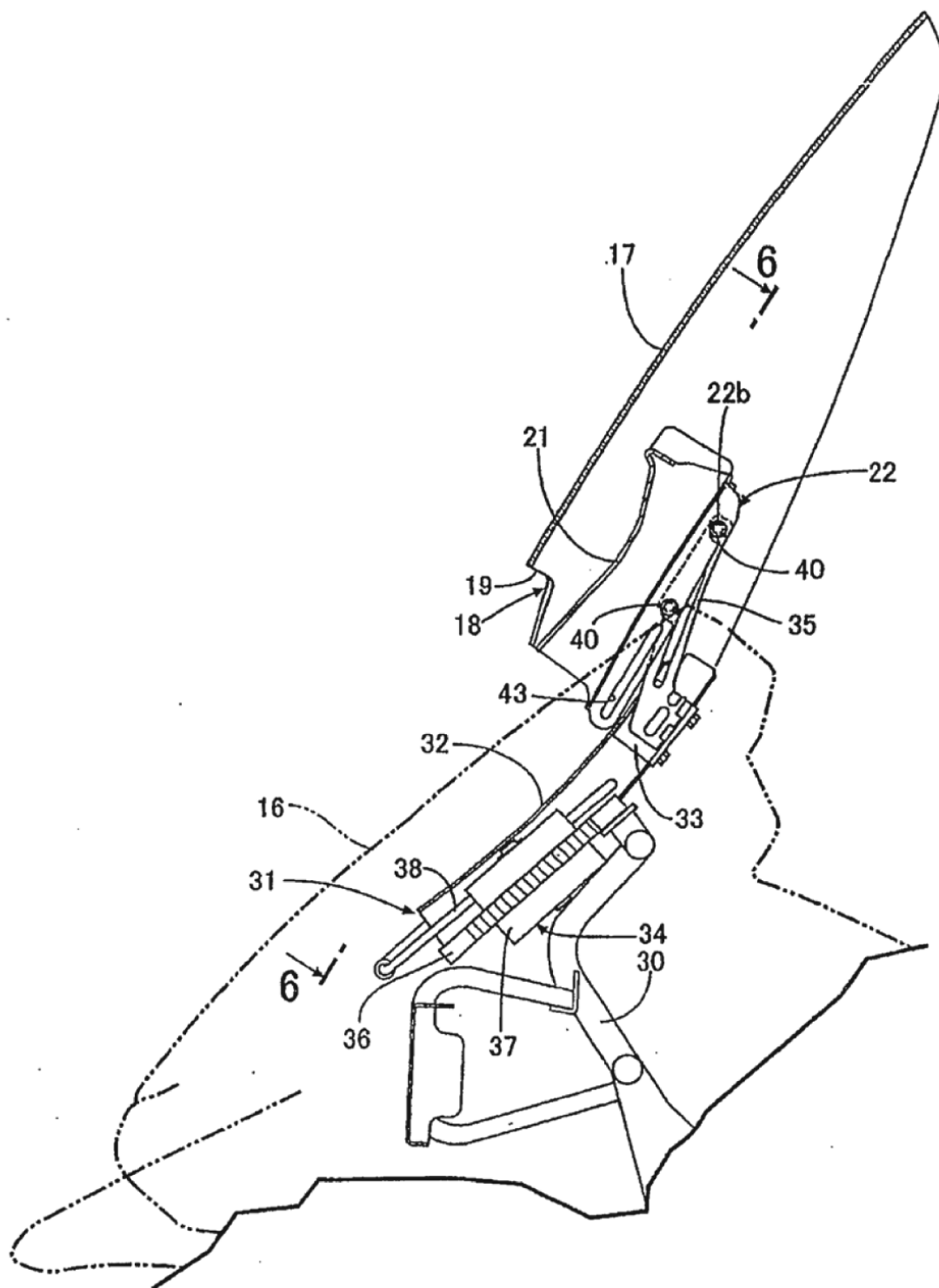
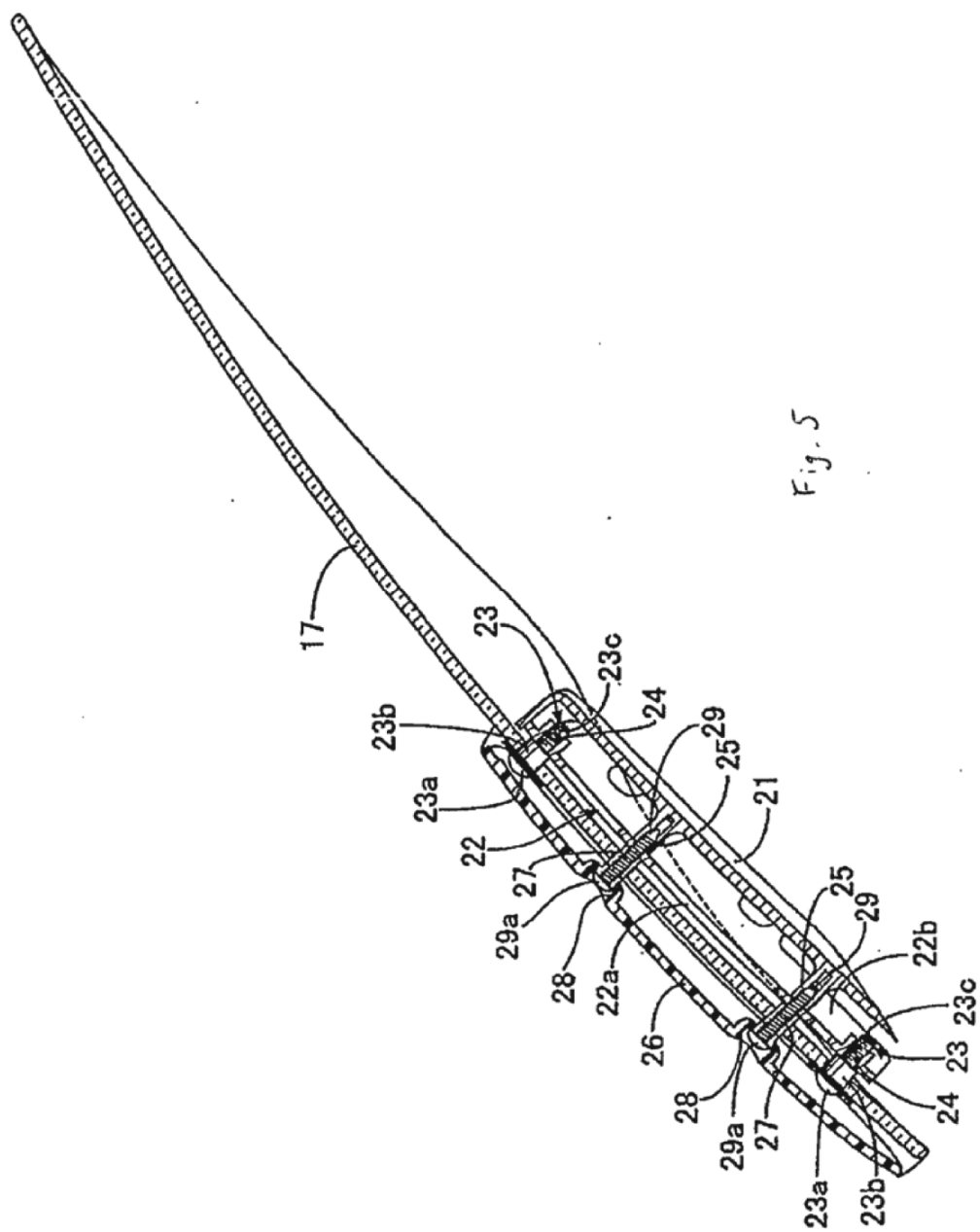


Fig. 4



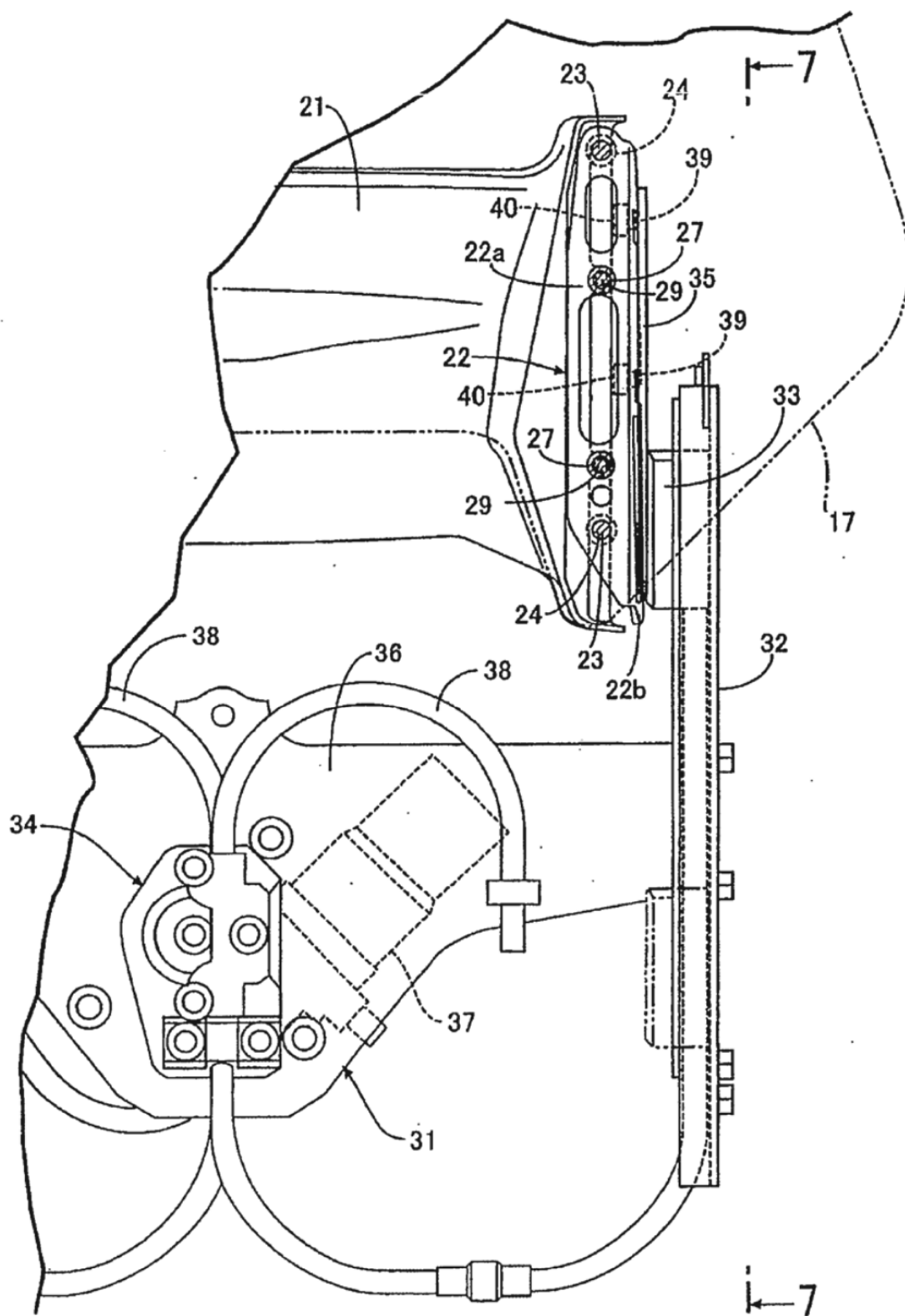
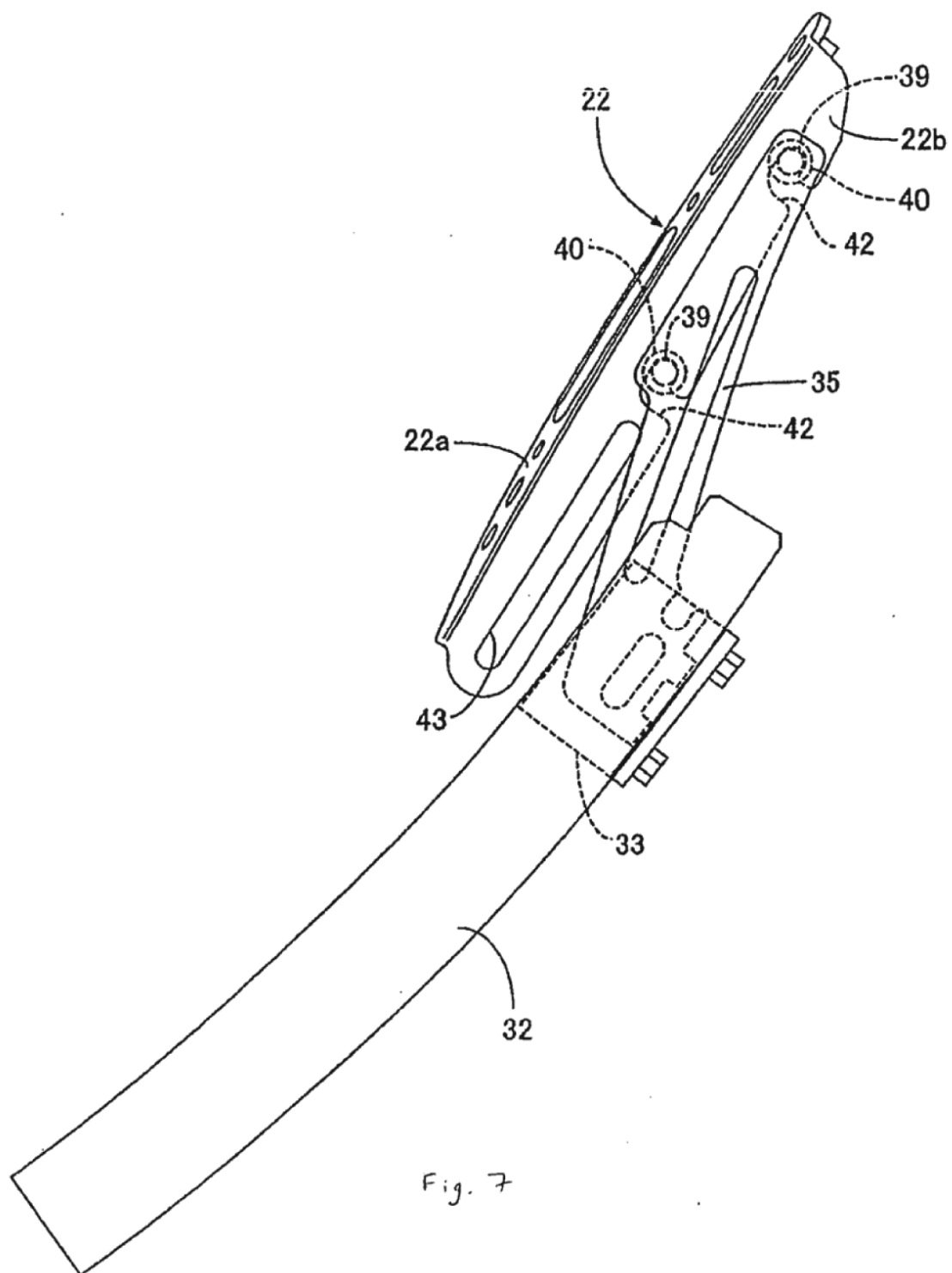


Fig. 6



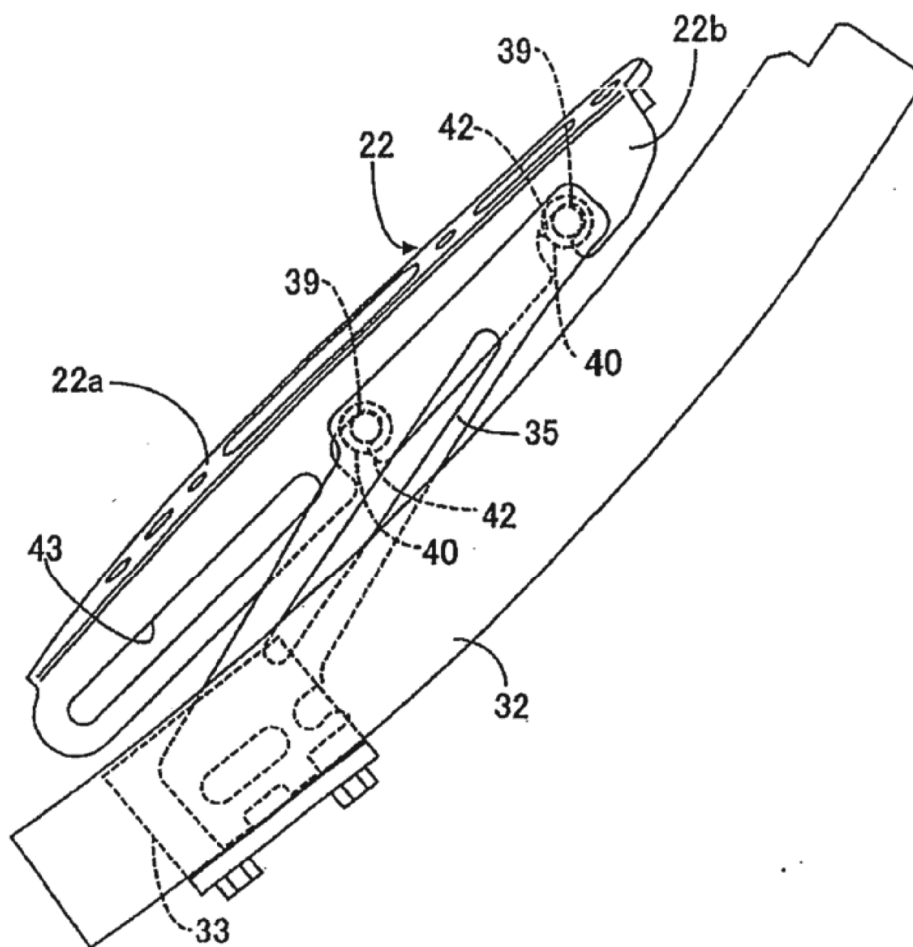


Fig. 8

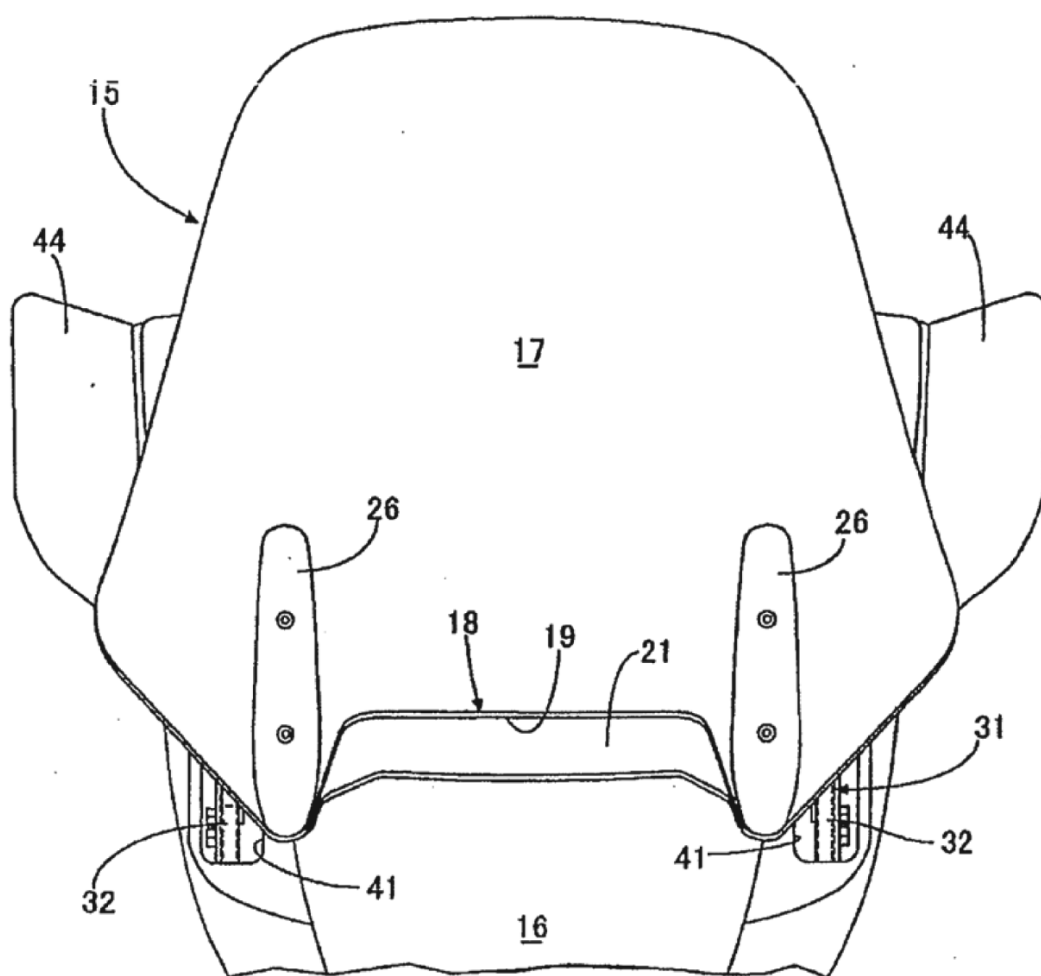


Fig. 1

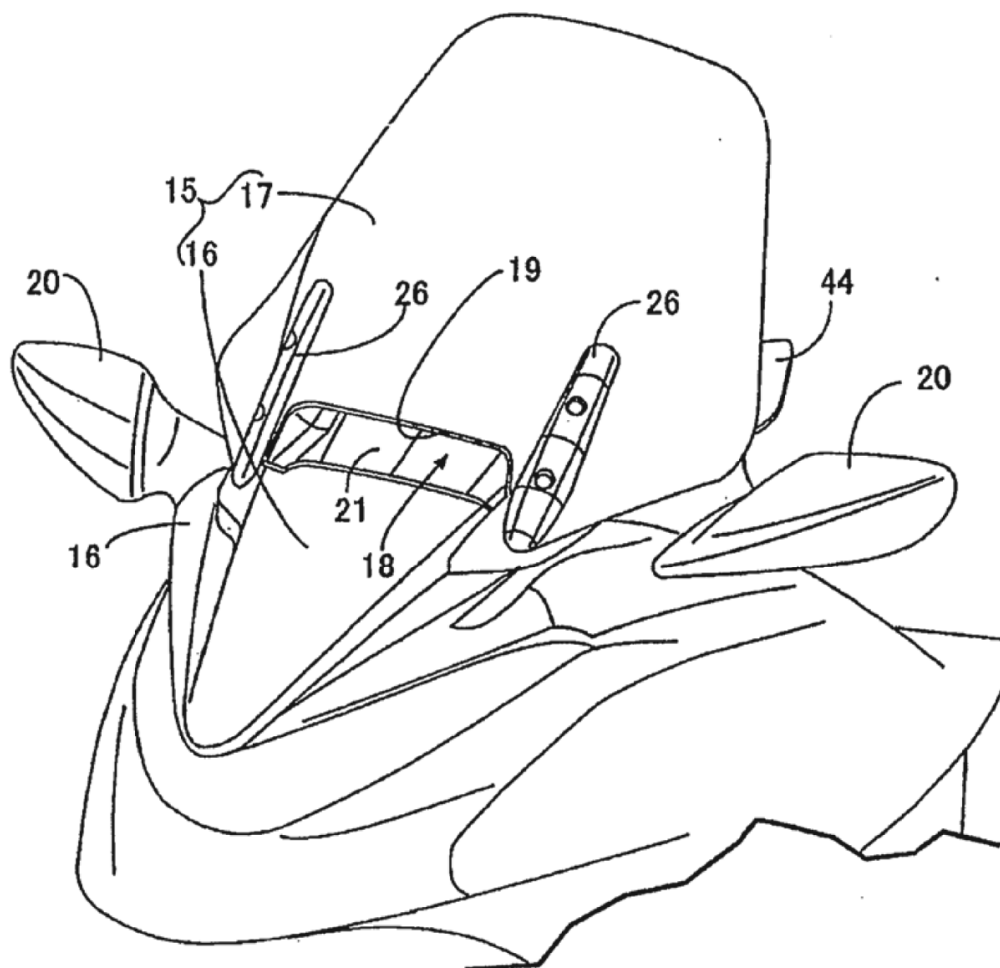


Fig. 10

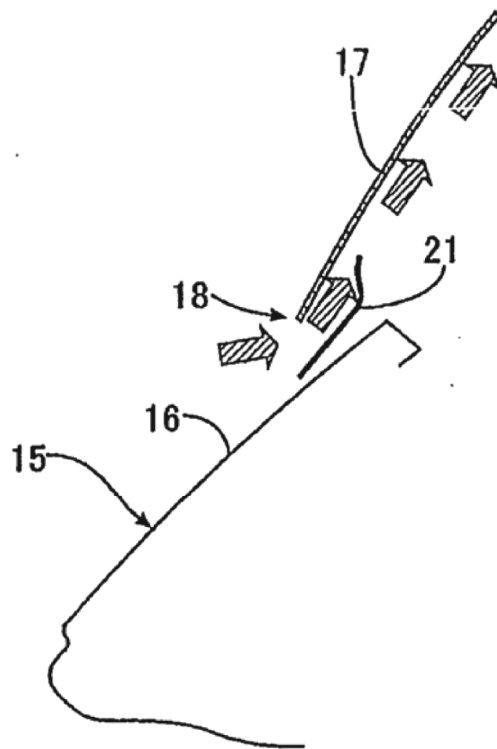


Fig. 11