



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 189**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05017243 .6**

96 Fecha de presentación : **08.08.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1642811**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.04.2006**

54

Título: **Estructura de montaje de parabrisas en vehículos ligeros.**

30

Prioridad: **30.09.2004 JP 2004-287614**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.06.2011

73

Titular/es: **Honda Motor Co., Ltd.**
1-1, Minamiaoyama 2-chome
Minato-ku, Tokyo, JP

72

Inventor/es: **Misaki, Kenichi**

74

Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 362 189 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

Estructura de montaje de parabrisas en vehículos ligeros

5 La presente invención se refiere a una estructura de montaje de parabrisas en un vehículo ligero tal como una motocicleta y, más específicamente, a una en la que un ángulo de montaje se puede cambiar en una estructura simple.

10 Existe una tecnología en la que un parabrisas dispuesto en una posición delante de un motorista en una porción delantera de una carrocería de vehículo, tal como una motocicleta, está configurado como un parabrisas variable cuyo ángulo de montaje o altura de montaje se puede regular libremente con un mecanismo variable tal como un mecanismo de articulación (véase el documento de patente 1).

15 En esta solicitud, el término "parabrisas variable" representa un parabrisas en el que al menos el ángulo de montaje puede ser ajustado libremente, y el término "mecanismo variable" representa un mecanismo de regulación para realizar el parabrisas variable sin volver a montar el parabrisas.

[Documento de Patente 1] JP-A-2003-81160

20 Los documentos de patente US 5.732.965 A, que se considera la técnica anterior más próxima, y US 5.845.955 A se refieren a un sistema de montaje para accesorios de motocicletas y, más en concreto, a sistemas de montaje rápidamente soltables, pero fijos, para accesorios tales como parabrisas, alforjas y/o los denominados maletines de marcha. El sistema de montaje incluye un conjunto de soporte a montar herméticamente en una posición fija de bloqueo sobre las porciones superiores del conjunto de horquilla, un conjunto protector, y una pestaña que sirve como un posicionador regulable para un componente móvil de un conjunto de acoplamiento al que está fijado un mecanismo de retención soltable de posiciones múltiples. La pestaña incluye una ranura alargada con agujeros de diámetro ampliado, y usar sujetadores para fijar la pestaña a su conjunto de acoplamiento asociado. Por ello, se puede ajustar verticalmente la altura del parabrisas, por ejemplo.

30 El parabrisas variable que emplea dicha estructura de articulación o análogos tiene el mecanismo variable complejo y, por lo tanto, el número de componentes se incrementa. Por lo tanto, ha sido difícil emplearla en vehículos baratos. Aunque el parabrisas es efectivo por sí mismo para evitar una presión alta del viento durante la marcha a alta velocidad, cuando se intenta hacer frente a una presión más alta del viento usando el parabrisas variable, se debe mejorar la rigidez de soporte en una porción de soporte del parabrisas incluyendo el mecanismo variable, y, por lo tanto, el peso o el costo se pueden incrementar más.

40 Al objeto de resolver los problemas antes descritos, la invención según la reivindicación 1 se refiere a la invención de una estructura de montaje de parabrisas para vehículos ligeros, incluyendo la estructura un primer soporte adecuado para montarse en la porción delantera de una carrocería de vehículo, un parabrisas montado en el primer soporte y un segundo soporte dispuesto entre el parabrisas y el primer soporte, caracterizándose la estructura porque dicho segundo soporte está conformado de tal forma que, por inversión de su dirección de montaje vertical con respecto al primer soporte, el ángulo de montaje del parabrisas se varíe correspondientemente.

45 En dicha reivindicación 1, la invención según la reivindicación 2 se caracteriza porque el segundo soporte está formado sustancialmente en forma de Z, y está conectado con el primer soporte en un extremo en la dirección longitudinal y está conectado con el parabrisas en su otro extremo.

50 En dicha reivindicación 1 o 2, la invención según la reivindicación 3 se caracteriza porque el segundo soporte está conectado con el primer soporte en una sección longitudinal media, y está conectado con el parabrisas en ambos extremos longitudinales mediante la porción de conexión con respecto al primer soporte.

55 En dichas reivindicaciones 1 a 3, la invención según la reivindicación 4 se caracteriza porque el segundo soporte está configurado de tal manera que la superficie de conexión con respecto al primer soporte y la superficie de conexión con respecto al parabrisas no estén en paralelo, y el ángulo de montaje del parabrisas se regula invirtiendo el segundo soporte para invertir la porción de conexión con respecto al parabrisas en la dirección vertical.

60 En dichas reivindicaciones 1 a 4, la invención según la reivindicación 5 se caracteriza porque el segundo soporte se conecta al parabrisas por una operación de sujeción y una estructura de agujero alargado está dispuesta en una posición de sujeción.

Según la reivindicación 1 de la invención, dado que el parabrisas variable se puede configurar sin emplear el mecanismo variable tal como una estructura de articulación, se evita la complejidad y el aumento del número de componentes como en el caso en el que se emplea el mecanismo variable, y se logra una reducción del costo.

65 Además, dado que no existe el mecanismo variable y hay que volver a montar el parabrisas para cambiar el ángulo de montaje o análogos del parabrisas, no hay riesgo de cambio erróneo del ángulo de montaje. En particular, dado

que no puede suceder que el mecanismo variable sea operado durante la marcha, el ángulo de montaje no se cambia por presión del viento o las vibraciones. Por lo tanto, no hay que adaptarlo de manera que tenga específicamente alta rigidez, y se puede hacer frente a una presión más alta del viento o las vibraciones durante la marcha a alta velocidad.

5 Por lo tanto, el parabrisas que es efectivo cuando se expone a una alta presión del viento, por ejemplo, durante la marcha a alta velocidad, se puede montar en una estructura simple, con un peso ligero, y a bajo costo, por lo que puede ser empleado fácilmente en vehículos baratos.

10 Además, el ángulo de montaje del parabrisas por el segundo soporte se puede variar cambiando la dirección de montaje con respecto al primer soporte, por ejemplo, invirtiendo el segundo soporte en la dirección vertical. Por lo tanto, el parabrisas variable puede ser realizado con una estructura simple solamente con el segundo soporte sin provisión del mecanismo variable.

15 Según la reivindicación 2 de la invención, el segundo soporte se puede formar fácilmente formándolo sustancialmente en forma de Z, conectando un extremo en la dirección longitudinal con el primer soporte, y conectando el otro extremo con el parabrisas.

20 Según la reivindicación 3 de la invención, el segundo soporte se puede formar fácilmente conectando la sección longitudinal media con el primer soporte, y conectando con el parabrisas en ambos extremos longitudinales mediante la porción de conexión con respecto al primer soporte. Además, una extensión para soportar el parabrisas en las porciones de conexión con respecto al parabrisas se puede incrementar para lograr un soporte estable.

25 Según la reivindicación 4 de la invención, dado que el segundo soporte está configurado de tal manera que la superficie de conexión con respecto al primer soporte y la superficie de conexión con respecto al parabrisas no estén en paralelo una a otra, invirtiendo el segundo soporte para invertir la porción de conexión con respecto al parabrisas en la dirección vertical, se cambia el ángulo de la superficie de conexión con respecto al parabrisas. Por lo tanto, cuando el parabrisas está montado, el ángulo de montaje del parabrisas se cambia. Por lo tanto, el ángulo de montaje del parabrisas se puede cambiar solamente invirtiendo la dirección de montaje del segundo soporte.

30 Según la reivindicación 5 de la invención, dado que la estructura de agujero alargado está dispuesta en la porción del segundo soporte a conectar con el parabrisas, el desplazamiento de la posición de sujeción puede ser compensado por la estructura de agujero alargado al sujetar el segundo soporte al parabrisas. Por lo tanto, el segundo soporte y el parabrisas se pueden conectar fácilmente por una operación de sujeción.

35 La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta a la que se aplica la presente realización.

La figura 2 es una vista lateral parcialmente cortada que representa una estructura de montaje de un parabrisas.

40 La figura 3 es una vista frontal de una porción de montaje del parabrisas.

La figura 4 es una vista en planta del mismo.

45 La figura 5 es una vista en perspectiva de un soporte de regulación de ángulo.

La figura 6 es una vista frontal del parabrisas.

La figura 7 es una vista despiezada que representa la estructura de montaje del parabrisas.

50 La figura 8 es una vista en sección transversal de una porción de sujeción del soporte de regulación de ángulo.

La figura 9 es una vista esquemática lateral que representa el cambio del ángulo de montaje del parabrisas.

55 La figura 10 es una vista frontal del mismo.

La figura 11 es una vista en perspectiva del soporte de regulación de ángulo según otra realización de la invención.

La figura 12 es una vista en perspectiva que representa el cambio del ángulo de montaje del parabrisas.

60 Con referencia ahora a los dibujos se describirá una realización. La figura 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta a la que se aplica la invención de la presente solicitud. Un par de horquillas delanteras izquierda y derecha 2 que soportan una rueda delantera 1 en su extremo inferior están conectadas a un tubo delantero 3 en su extremo superior y son capaces de ser dirigidas por un manillar 4.

65 El tubo delantero 3 está montado en extremos delanteros de bastidores principales 5. Los bastidores principales 5 se extienden desde el tubo delantero 3 hacia atrás y hacia fuera a los lados izquierdo y derecho en par, y chapas de

pivote 6 están montadas en sus respectivos extremos traseros. Las chapas de pivote 6, al tener sustancialmente forma de L en vista lateral, están dispuestas en un par izquierdo y derecho, y soportan ambos extremos de un eje de pivote 7 que se extiende entremedio.

5 Extremos delanteros de los brazos basculantes traseros 8 se soportan pivotantemente en el eje de pivote 7. Una rueda trasera 9 se soporta en extremos traseros de los brazos basculantes traseros 8. Un motor de tipo en V longitudinal de cuatro tiempos refrigerado por agua 10 está dispuesto debajo de los bastidores principales 5. El motor 10 es soportado por los bastidores principales 5, las chapas de pivote 6, y un tubo descendente 11 que se extiende oblicuamente hacia abajo del tubo delantero 3 hacia la parte trasera.

10 Soportes 12 que sobresalen hacia arriba están dispuestos integralmente en los respectivos extremos delanteros de las chapas de pivote izquierda y derecha 6 en un par izquierdo y derecho, y amortiguadores traseros 13 que constituyen suspensiones de rueda trasera están conectados entre los soportes 12 y las superficies delanteras superiores de los brazos basculantes traseros 8. Los extremos delanteros de porciones superiores de soporte 14 de los carriles de asiento están montados en las porciones superiores de los respectivos soportes 12. Las porciones superiores de soporte 14 de los carriles de asiento están dispuestas en un par izquierdo y derecho, y se extienden oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera, y extremos traseros de elementos de tubo de refuerzo sustancialmente horizontales 15 están conectados a los respectivos extremos traseros de los carriles de asiento.

15 Encima de los elementos de tubo de refuerzo 15 hay carriles de agarre 16 y una caja maletero 17 se soporta en extensiones traseras de los carriles de agarre 16. Un asiento 18 para dos personas está dispuesto delante de los carriles de agarre 16 y es soportado por las porciones superiores de soporte 14 de los carriles de asiento. Una cubierta trasera 19 se soporta debajo del asiento 18. El número de referencia 19a designa una lámpara trasera, y el número de referencia 19b designa un maletero lateral que tiene una capacidad relativamente grande.

20 Debajo de las porciones superiores de soporte 14 de los carriles de asiento se facilita un par izquierdo y derecho de porciones inferiores de soporte 20 de los carriles de asiento, y sus respectivos extremos delanteros están conectados a la porción trasera del motor 10, y extremos traseros están conectados a los extremos traseros de las porciones superiores de soporte 14 de los carriles de asiento. Las porciones superiores de soporte 14 de los carriles de asiento y las porciones inferiores de soporte 20 de los carriles de asiento constituyen los carriles de asiento.

25 Un depósito de carburante 21 está dispuesto delante del asiento 18 y encima del motor 10, y se soporta encima de los bastidores principales 5 y las chapas de pivote 6. Un filtro de aire 22 está integrado dentro de la porción delantera del depósito de carburante 21, y suministra aire a un cilindro delantero 23 y un cilindro trasero 24 del motor 10, respectivamente.

30 Un tubo de escape delantero 25 y un tubo de escape trasero 26 se extienden desde los respectivos orificios de escape del cilindro delantero 23 y el cilindro trasero 24, y convergen debajo del motor 10 formando un tubo colectivo 27, que está conectado a un silenciador trasero 28. El tubo colectivo 27 se soporta en el extremo trasero de la chapa de pivote 6, y el silenciador 28 está dispuesto en el lado de la rueda trasera 9 y es soportado por un soporte 29 que se extiende hacia abajo de la porción inferior de soporte 20 del carril de asiento. Un radiador 30 es soportado por el tubo descendente 11 delante del cilindro delantero 23, y enfría el cilindro delantero 23 y el cilindro trasero 24 por agua.

35 Una porción delantera de la carrocería de vehículo está cubierta por un carenado delantero 31, y su porción de extremo delantero 31a cubre un faro 32 delante del tubo delantero 3. Intermitentes delanteros 33 están dispuestos en los lados de la porción de extremo delantero 31a. Un parabrisas 34 está dispuesto encima de la porción de extremo delantero 31a, y es soportado por el tubo delantero 3 mediante un soporte de apoyo de parabrisas 35. El número de referencia 36 designa un instrumento.

40 El parabrisas 34 es un elemento separado del carenado delantero 31, y está montado soltamente en una porción superior del soporte de apoyo de parabrisas 35 que corresponde a un primer soporte en un ángulo de inclinación predeterminado. El ángulo de montaje se puede seleccionar de dos ángulos como se describirá más tarde. La porción inferior del soporte de apoyo de parabrisas 35 está montada en un soporte 40 que sobresale hacia delante del tubo delantero 3.

45 La figura 2 es una vista lateral parcialmente cortada que representa una estructura de montaje del parabrisas 34 en escala ampliada. El extremo superior del soporte de apoyo de parabrisas 35 corresponde a una porción de soporte de parabrisas oblicuamente inclinada 41, y un soporte de montaje de parabrisas 52 está fijado mediante alambres cruzados 50, 51. Un soporte de regulación de ángulo 60 que se curva sustancialmente en forma de Z o sustancialmente en forma de manivela, está unido soltamente a una superficie de montaje 55, que corresponde a la superficie superior del soporte de montaje de parabrisas 52. El soporte de regulación de ángulo 60 corresponde a un segundo soporte, y el parabrisas 31 está montado soltamente en su superficie superior.

60 La porción del soporte de apoyo de parabrisas 35 más baja que la porción de soporte de parabrisas 41 es una porción lateral 42 que se extiende hacia abajo sustancialmente en la dirección vertical en vista lateral. Hay un par de

las porciones izquierda y derecha de soporte de parabrisas 41 y un par de las porciones laterales izquierda y derecha 42, y una porción que conecta los respectivos extremos inferiores corresponde a una porción transversal 43 que conecta de forma continua los elementos izquierdo y derecho. La porción transversal 43 se soporta por estar montada en el soporte 40 (figura 1), y una bocina 37 se soporta mediante un soporte 44 que está montado en un extremo en su sección media. Los números de referencia 45, 46 en el dibujo designan un soporte de apoyo para conectar el soporte de apoyo de parabrisas 35 y el lado de tubo delantero 3, que se facilitan según sea necesario.

La figura 3 es una vista frontal del soporte de apoyo de parabrisas 35, y la figura 4 es una vista en planta del mismo. En estos dibujos, los alambres transversales 50, 51 se extienden sustancialmente en forma arqueada entre las porciones izquierda y derecha de soporte de parabrisas 41 en el lado superior y el lado inferior, y soportes de montaje de parabrisas 52 están montados entre estos alambres transversales en los lados izquierdo y derecho de manera que se extiendan longitudinalmente en la dirección vertical. Los alambres transversales 50, 51 están curvados de manera que sobresalgan hacia delante y hacia arriba de modo que se extiendan a lo largo de una superficie curvada que sobresale hacia delante que se define por una superficie interior del carenado delantero 31. El ángulo de inclinación de la superficie de montaje 55 (figura 4) del soporte de montaje de parabrisas 52 es un ángulo de montaje de referencia, que es bastante más grande que el de la porción de soporte de parabrisas 41. La superficie de montaje 55 se dirige más bien hacia fuera de manera que se extienda a lo largo de la superficie interior del carenado delantero 31.

El soporte de montaje de parabrisas 52 está provisto de porciones de pata 53, 54 curvadas respectivamente en su extremo superior e inferior, y están unidas al alambre transversal 50 y el alambre transversal 51 por soldadura o análogos. La longitud y el ángulo de las porciones de pata 53, 54 son diferentes uno de otro. Como se muestra en la figura 3, los extremos longitudinales superior e inferior de las superficies de montaje 55 de los soportes de montaje de parabrisas 52 están formados con agujeros de montaje 56, respectivamente. En posiciones en lados traseros de las superficies de montaje 55 correspondientes a los respectivos agujeros de montaje 56, se facilitan tuercas de soldadura 57 (figura 7 y figura 8).

La figura 5 es una vista en perspectiva del soporte de regulación de ángulo 60. El soporte de regulación de ángulo 60 se ha formado por moldeo a presión de una chapa metálica o análogos e incluye una porción inferior de montaje 61 y una porción superior de montaje 63 que sirven como superficies de sujeción escalonadas curvadas en la dirección opuesta una de otra en posiciones opuestas en la dirección longitudinal y en la dirección a lo ancho. La porción inferior de montaje 61 se ha formado con agujeros pasantes 62 en su superficie inferior, y se monta en la superficie de montaje 55 con pernos 58. La porción superior de montaje 63 se ha formado con un agujero pasante 64 y un agujero alargado 65 en ambos extremos en la dirección longitudinal, y se monta en el parabrisas 34 con pernos 66.

La figura 6 representa el contorno del parabrisas 34 en vista frontal. El parabrisas 34 formado de resina transparente está provisto de asientos de montaje 70 representados por líneas imaginarias en porciones inferiores izquierda y derecha de manera que se extiendan en la dirección longitudinal y un par de agujeros de montaje 71 están dispuestos en su lado superior y su lado inferior, respectivamente.

La figura 7 es una vista de montaje del parabrisas 34, el soporte de regulación de ángulo 60 y el soporte de montaje de parabrisas 52, y los elementos respectivos se representan en diagrama de configuración en sección transversal. El soporte de regulación de ángulo 60 está montado soltamente en el soporte de montaje de parabrisas 52 alineando los agujeros pasantes 62 de la porción inferior de montaje 61 con los agujeros de montaje 56 en el soporte de montaje de parabrisas 52, y sujetando los pernos 58 por arriba.

La porción superior de montaje 63 está provista del agujero pasante 64 de forma redonda y el agujero alargado 65 en ambos extremos en la dirección longitudinal, y está adaptada para pasar los pernos 66 por debajo. El parabrisas 34 está montado en el soporte de apoyo de parabrisas a prueba de vibraciones mediante el soporte de regulación de ángulo 60 solapando el asiento de montaje 70 del parabrisas 34 a la porción superior de montaje 63 mediante un espaciador 67, haciendo que los extremos distales de los pernos 66 sobresalgan hacia arriba (hacia delante) de los agujeros de montaje 71, y sujetando por arriba con tuercas 69 mediante arandelas de caucho 68.

La figura 8 es una vista en sección transversal que representa una estructura de montaje del soporte de regulación de ángulo 60, en la que A representa una estructura de montaje de la porción inferior de montaje 61, B es una vista en sección transversal tomada a lo largo de una línea 8B-8B en A, y C representa una estructura de montaje de la porción superior de montaje 63. En A y B, la porción inferior de montaje 61 del soporte de regulación de ángulo 60 se solapa en la superficie de montaje 55 del soporte de montaje de parabrisas 52 para alinear los agujeros pasantes 62 y los agujeros de montaje 56. Cuando los pernos 58 se pasan por arriba y se aprietan a la tuerca de soldadura 57 en este estado, la porción inferior de montaje 61 del soporte de regulación de ángulo 60 está fijada en la superficie de montaje 55 del soporte de montaje de parabrisas 52.

Posteriormente, como se representa en C, el espaciador 67 se solapa en la porción superior de montaje 63, agujeros 67a, 67b correspondientes al agujero pasante 64 y el agujero alargado 65 formado en la porción superior de montaje 63 están alineados uno a otro, el asiento de montaje 70 del parabrisas 34 se solapa encima con los agujeros

superiores de montaje 71, los respectivos agujeros pasantes 67a, 67b, y 64, 65 alineados uno con otro, los pernos 66 se pasan a través de estos agujeros pasantes desde el lado trasero hasta que sobresalen hacia arriba y aprietan con las tuercas 69 mediante las arandelas de caucho 68 por arriba. Consiguientemente, el parabrisas 34 se fija a la porción superior de montaje 63 del soporte de regulación de ángulo 60.

A continuación se describirá la operación de la presente realización. La figura 9 es una vista lateral esquemática que representa dos modos de montaje diferentes del parabrisas 34, y la figura 10 es una vista frontal de los mismos. En los dibujos respectivos, A representa un estado en el que el ángulo de montaje α se ha puesto a una inclinación moderada, y B representa un estado en el que el ángulo de montaje β se ha puesto a una inclinación pronunciada. La diferencia entre el ángulo de montajes α y β se determina por la dirección de montaje del soporte de regulación de ángulo 60.

En otros términos, cuando el soporte de regulación de ángulo 60 está montado en el soporte de montaje de parabrisas 52 de tal manera que la porción superior de montaje 63 sobresalga hacia abajo en el dibujo, el parabrisas 34 montado en la porción superior de montaje 63 asume el ángulo de inclinación α como se representa en A de cada dibujo en una posición de montaje baja con un ángulo de inclinación moderado.

Cuando el soporte de regulación de ángulo 60 se invierte en la dirección vertical y se monta en el soporte de montaje de parabrisas 52 de tal manera que la porción superior de montaje 63 sobresalga hacia arriba, y el parabrisas 34 está montado en la porción superior de montaje 63, como se representa en B en cada dibujo, el parabrisas 34 asume el ángulo de inclinación β y cambia a una posición de montaje alta con un ángulo pronunciado.

Como se representa en la figura 9, las superficies de sujeción respectivas de la porción inferior de montaje 61 y la porción superior de montaje 63 no son paralelas una a otra, y tienen una diferencia angular θ entre ellas. Por lo tanto, suponiendo que el ángulo de referencia de la superficie de montaje 55 del soporte de montaje de parabrisas 52 con respecto a la dirección horizontal sea γ , cuando el soporte de regulación de ángulo 60 se invierte en la dirección vertical en esta superficie de montaje 55, el ángulo de inclinación de la superficie de sujeción de la porción de montaje de lado superior 63 es $\alpha(=\gamma-\theta)$, o $\beta(=\gamma+\theta)$, y por lo tanto el ángulo de montaje del parabrisas 34 cambia entre α y β ($\alpha < \beta$). Simultáneamente, dado que la posición de la porción superior de montaje 63 cambia en la dirección vertical, la altura de montaje del parabrisas 34 cambia h .

Por lo tanto, el ángulo de montaje y la altura de montaje del parabrisas 34 se pueden cambiar por una simple operación de invertir la dirección de montaje del soporte de regulación de ángulo 60 en la dirección vertical. Además, dado que el soporte de regulación de ángulo 60 tiene una estructura simple en la que no se facilita un mecanismo variable y por lo tanto el ángulo no se puede regular, no puede suceder que el mecanismo variable sea operado durante la marcha, y por lo tanto el ángulo de montaje no se cambia por la presión del viento o las vibraciones, por lo que la rigidez de soporte del parabrisas 34 se puede mejorar.

Además, dado que el soporte de regulación de ángulo 60, que corresponde al segundo soporte, tiene una pluralidad de métodos de montaje, y por lo tanto la superficie de montaje del parabrisas 34 asume ángulos diferentes, el parabrisas variable se puede lograr sin usar el mecanismo variable tal como la estructura de articulación. Por lo tanto, se puede evitar una estructura complicada con gran número de componentes como en el caso donde se emplea el mecanismo variable, y, por lo tanto, se puede obtener una reducción del costo. Además, dado que el mecanismo variable no existe y por lo tanto hay que volver a montar el parabrisas 34 con el fin de cambiar el ángulo de montaje o análogos del parabrisas 34, no hay riesgo de cambio erróneo del ángulo de montaje. En particular, dado que no puede suceder que el mecanismo variable sea operado durante el recorrido, el ángulo de montaje no se cambia por la presión del viento o las vibraciones. Por lo tanto, no hay que adaptarlo para que tenga específicamente alta rigidez, y se puede hacer frente a una presión más alta del viento o las vibraciones durante la marcha a alta velocidad.

En consecuencia, el parabrisas 34 que es efectivo cuando se expone a una alta presión del viento, por ejemplo, durante la marcha a alta velocidad, se puede montar en una estructura simple, en un peso ligero, y a bajo costo, por lo que se puede emplear fácilmente en vehículos baratos y el parabrisas variable se puede formar fácilmente.

Además, el soporte de regulación de ángulo 60 se ha formado sustancialmente en forma de Z, la porción inferior de montaje 61 en un extremo en la dirección longitudinal está fijada al soporte de montaje de parabrisas 52 en el lado del soporte de apoyo de parabrisas 35, y la porción superior de montaje 63 en el lado del otro extremo está conectada con el parabrisas 34. Por lo tanto, el soporte de regulación de ángulo 60 se puede formar fácilmente.

Además, dado que el agujero alargado 65 se ha formado en la porción superior de montaje 63, cuando el soporte de regulación de ángulo 60 se invierte en la dirección vertical y está fijado con los pernos 66 con el agujero pasante 64 y el agujero alargado 65 alineado con los agujeros pasantes 71 del parabrisas 34, el desplazamiento del agujero pasante 64 con respecto al agujero pasante 71 puede ser compensado por el agujero alargado 65. Por lo tanto, el desplazamiento de la posición de sujeción en asociación con inversión vertical del soporte de regulación de ángulo 60 se puede compensar, por lo que el soporte de regulación de ángulo 60 y el parabrisas 34 se pueden conectar fácilmente por una operación de sujeción.

Las figuras 11 y 12 muestran otra realización en la que la estructura del soporte de regulación de ángulo se ha modificado. Las partes comunes a la realización anterior se representan por los números de referencia comunes.

5 La figura 11 representa una vista en perspectiva de un soporte de regulación de ángulo 80 en esta realización. El soporte de regulación de ángulo 80 se ha formado sustancialmente en forma de C en su porción central, y constituye la porción inferior de montaje 81 por su porción inferior, donde un par de agujeros pasantes 82 están formados en la dirección longitudinal. La porción inferior de montaje 81 constituye una superficie de sujeción de lado de vehículo para sujetar el soporte de apoyo de parabrisas 35 con respecto a la porción superior de soporte de parabrisas 41.

10 Ambos lados en la dirección longitudinal de la porción inferior de montaje 81 incluyen porciones ascendentes 83, 84 que están curvadas hacia arriba. Las porciones ascendentes 83, 84 son de diferente longitud y ángulo de inclinación, y el extremo superior de la porción ascendente más corta 83 con inclinación moderada se curva hacia fuera para formar una primera porción superior de montaje 85, donde se ha formado un agujero pasante 86.

15 La otra porción ascendente 87 es más larga y está muy inclinada, y su extremo superior también está curvado hacia fuera para formar la segunda porción superior de montaje 87 que se extiende en la dirección opuesta desde la primera porción superior de montaje 85, donde se ha formado un agujero alargado 88. La primera porción superior de montaje 85 y la segunda porción superior de montaje 87 están dispuestas en ambos lados en la dirección longitudinal mediante la porción inferior de montaje 81, y sus superficies superiores constituyen respectivamente superficies de sujeción de lado de parabrisas, que son superficies de sujeción en un plano común a fijar al parabrisas 34. Las superficies de sujeción de lado de parabrisas no son paralelas con la superficie de sujeción de lado de vehículo. La diferencia angular entre ambas superficies de sujeción se determina de modo que el ángulo de montaje se cambie como se describe más adelante.

20 La figura 12 es un dibujo que representa dos modos diferentes de montaje del parabrisas 34. A representa un estado en el que el ángulo de montaje α se pone a una inclinación moderada, y B representa un estado en que el ángulo de montaje β se pone a una inclinación pronunciada. Estos ángulos de montaje α y β son los mismos que en la realización anterior, y el cambio del ángulo de montaje se determina por la dirección de montaje del soporte de regulación de ángulo 80.

25 En otros términos, como se representa en A, cuando la porción inferior de montaje 81 está fijada a la porción superior de soporte de parabrisas 41 del soporte de apoyo de parabrisas 35 con la primera porción superior de montaje 85 del soporte de regulación de ángulo 80 dirigida hacia arriba y la segunda porción superior de montaje 87 dirigida hacia abajo, el ángulo de montaje de las superficies de sujeción de lado de parabrisas incluyendo la primera porción superior de montaje 85 y la segunda porción superior de montaje 87 es α .

30 Por otra parte, como se representa en B, cuando está montado en la porción de soporte de parabrisas 41 con el soporte de regulación de ángulo 80 invertido en la dirección vertical, el ángulo de montaje de superficie de sujeción de lado de parabrisas incluyendo la primera porción superior de montaje 85 y la segunda porción superior de montaje 87 es β , que es un ángulo más pronunciado.

35 En esta disposición, el ángulo de montaje del parabrisas 34 se puede cambiar solamente invirtiendo el soporte de regulación de ángulo 80 en la dirección vertical como en la realización anterior. Además, dado que la primera porción superior de montaje 85 y la segunda porción superior de montaje 87 están dispuestas en ambos extremos longitudinales mediante la porción inferior de montaje 81, sujetando por ello el parabrisas 34 a ella, la extensión de montaje entre el soporte de regulación de ángulo 80 y el parabrisas 34 se incrementa por lo que el parabrisas 34 se puede soportar más establemente. Además, se logra alta rigidez con una estructura simple. Además, la propiedad de montaje se puede mejorar con el agujero alargado 88 formado en la segunda porción superior de montaje 87 como en el caso de la realización anterior. El agujero alargado 88 se puede formar en el lado de la primera porción superior de montaje 85.

40 La invención de la presente solicitud no se limita a las respectivas realizaciones descritas anteriormente, y se puede modificar o aplicar en varias formas dentro del principio de la invención. Por ejemplo, la conexión entre los soportes de regulación de ángulo 60, 80 con respecto al parabrisas 34 y el soporte de apoyo de parabrisas 35 se puede lograr no solamente por sujeción, sino también empleando otros medios de conexión a condición de que se puedan montar soltablemente. La invención de la presente solicitud se puede aplicar no solamente a motocicletas, sino también a varios tipos de vehículos ligeros tal como vehículos automóviles de tres ruedas o buggies, a condición de que estén provistos de un parabrisas.

45 50 55 60 65 34: parabrisas, 35: soporte de apoyo de parabrisas (primer soporte), 41: porción de soporte de parabrisas, 52: soporte de montaje de parabrisas, 60: soporte de regulación de ángulo (segundo soporte), 61: porción inferior de montaje, 63: porción superior de montaje, 65: agujero alargado, 70: asiento de montaje, 80: soporte de regulación de ángulo (segundo soporte), 81: porción inferior de montaje, 85: primera porción superior de montaje, 87: segunda porción superior de montaje, 88: agujero alargado.

REIVINDICACIONES

5 1. Una estructura de montaje de parabrisas para vehículos ligeros, incluyendo la estructura un primer soporte (35) adecuado para montarse en la porción delantera de una carrocería de vehículo, un parabrisas (34) montado en el primer soporte (35) y un segundo soporte (60, 80) dispuesto entre el parabrisas (34) y el primer soporte (35),

caracterizándose la estructura porque

10 dicho segundo soporte (60, 80) está conformado de tal forma que, por inversión de su dirección de montaje vertical con respecto al primer soporte (35), el ángulo de montaje del parabrisas (34) se varíe correspondientemente.

15 2. La estructura de montaje de parabrisas para vehículos ligeros según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el segundo soporte (80) está formado sustancialmente en forma de Z, y está conectado con el primer soporte (35) en un extremo en la dirección longitudinal y está conectado con el parabrisas (34) en su otro extremo.

20 3. La estructura de montaje de parabrisas para vehículos ligeros según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el segundo soporte (80) está conectado con el primer soporte (35) en una sección longitudinal media, y está conectado con el parabrisas (34) en ambos extremos longitudinales por medio de la porción de conexión con respecto al primer soporte (35).

25 4. La estructura de montaje de parabrisas para vehículos ligeros según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el segundo soporte (80) está configurado de tal manera que la superficie de conexión con respecto al primer soporte (35) y la superficie de conexión con respecto al parabrisas (34) no estén en paralelo, y el ángulo de montaje del parabrisas (34) se ajusta invirtiendo el segundo soporte (80) para invertir la porción de conexión con respecto al parabrisas (34) en la dirección vertical.

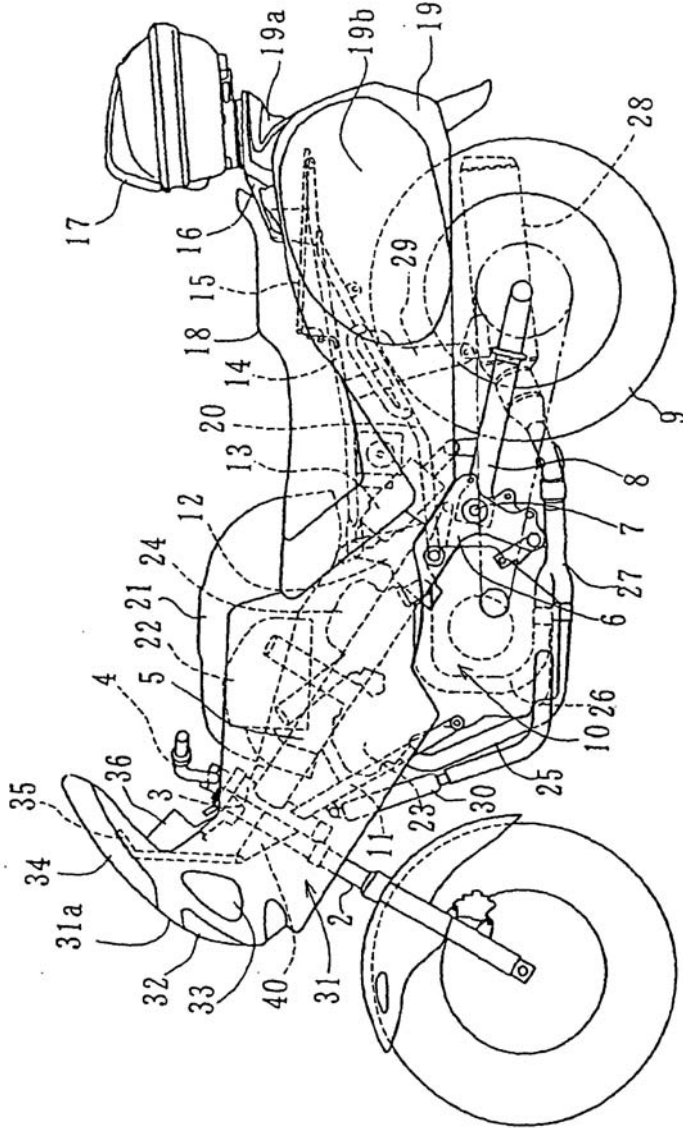
30 5. La estructura de montaje de parabrisas para vehículos ligeros según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el segundo soporte (80) se conecta con el parabrisas (34) por una operación de sujeción y se ha dispuesto una estructura de agujero alargado en una posición de sujeción.

35 6. Un método para variar el ángulo de montaje de un parabrisas en la estructura de montaje de parabrisas de la reivindicación 1, el método incluye el paso de:

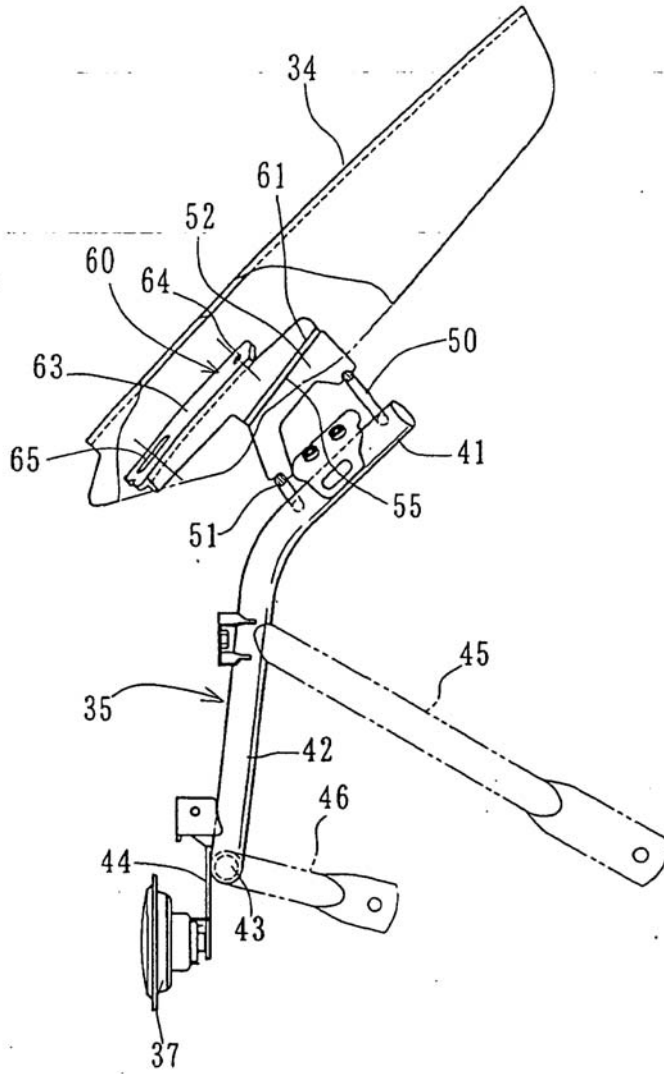
proporcionar un segundo soporte (60, 80) entre un primer soporte (35) y el parabrisas (34),

proporcionar el segundo soporte (80) de tal forma que, por inversión de su dirección de montaje vertical con respecto al primer soporte (35), el ángulo de montaje del parabrisas (34) se varíe consiguientemente.

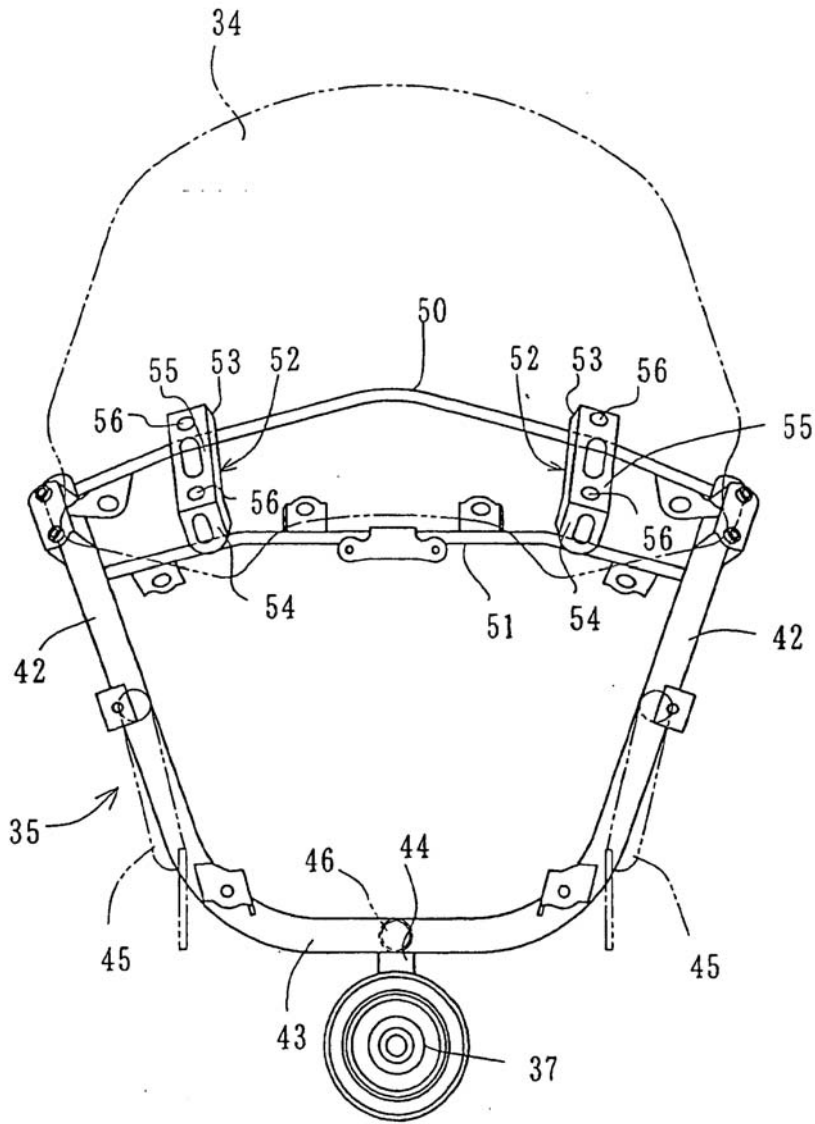
[Fig.1]



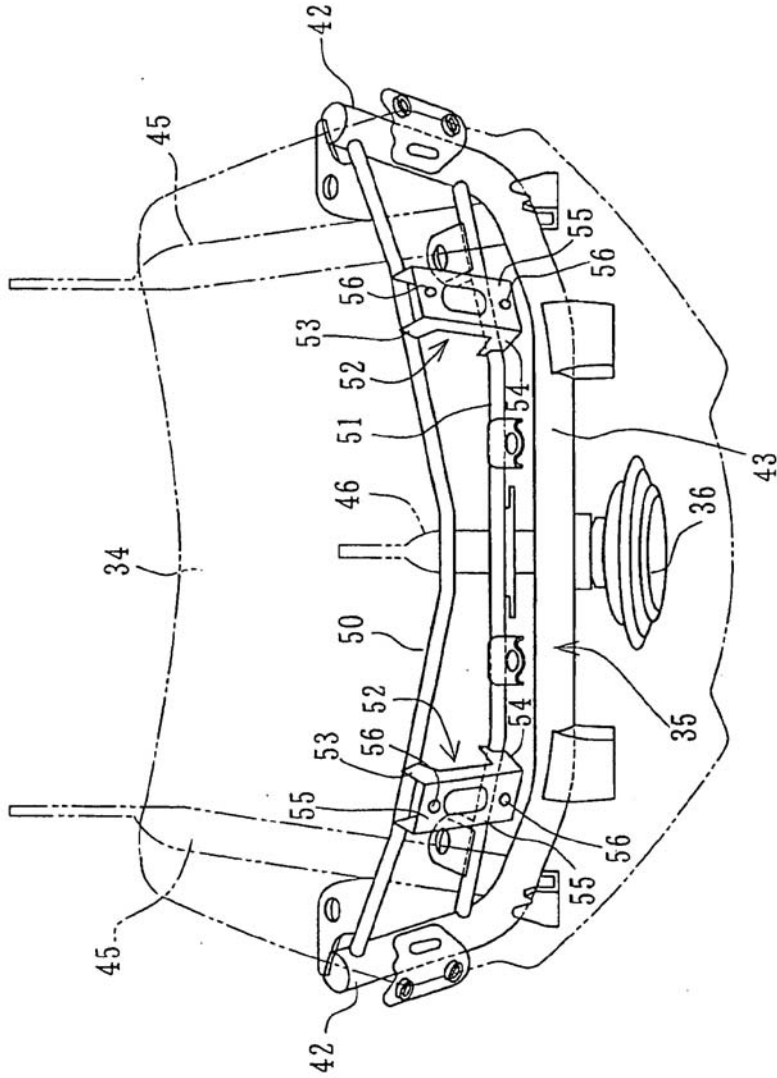
[Fig.2]



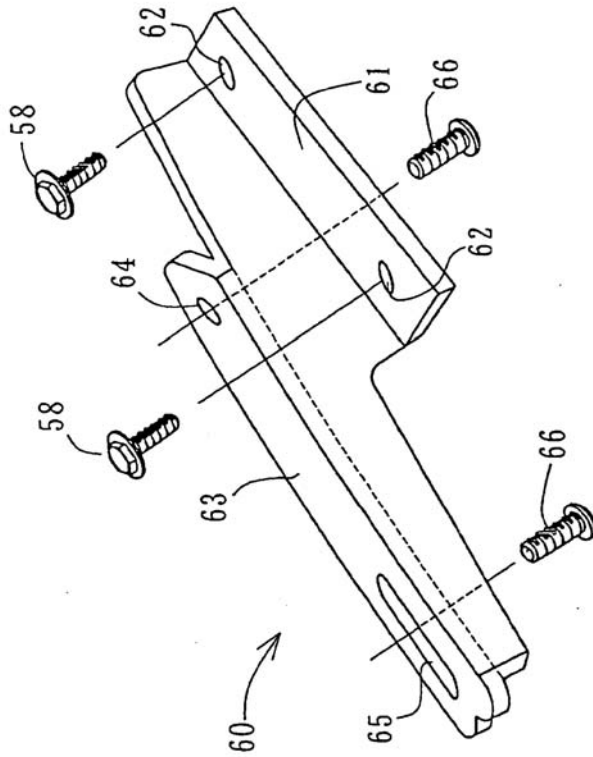
[Fig. 3]



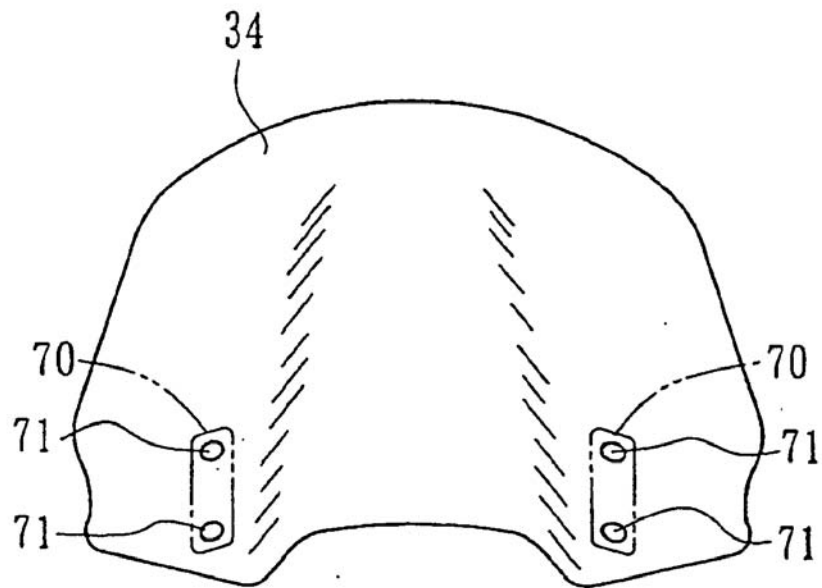
[Fig. 4]



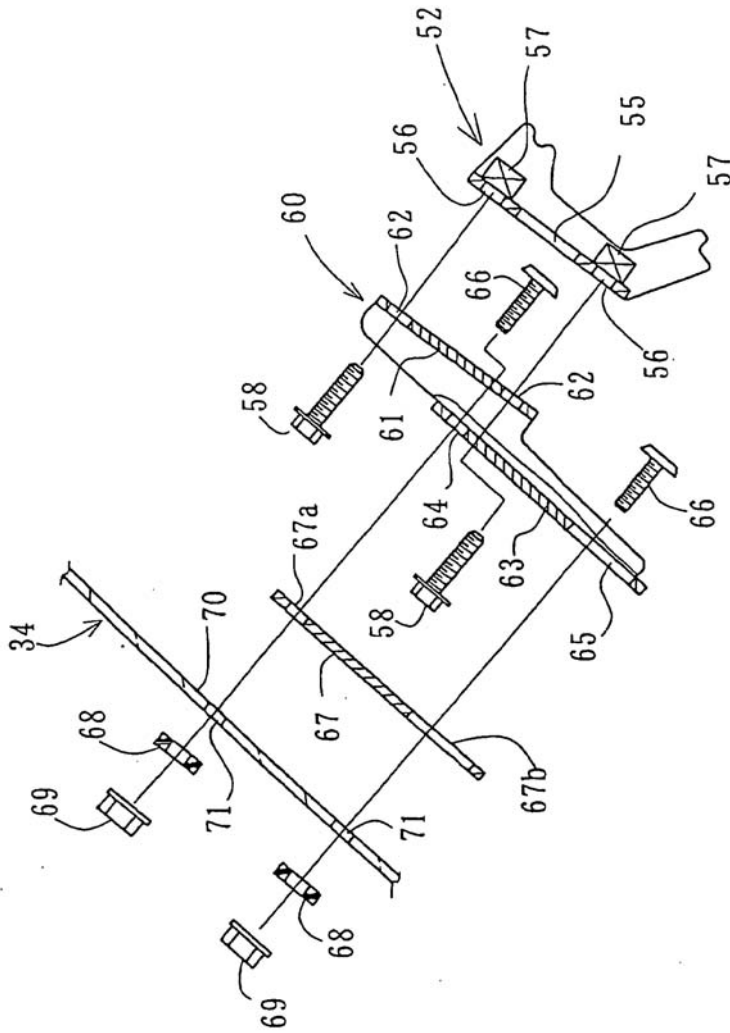
[Fig.5]



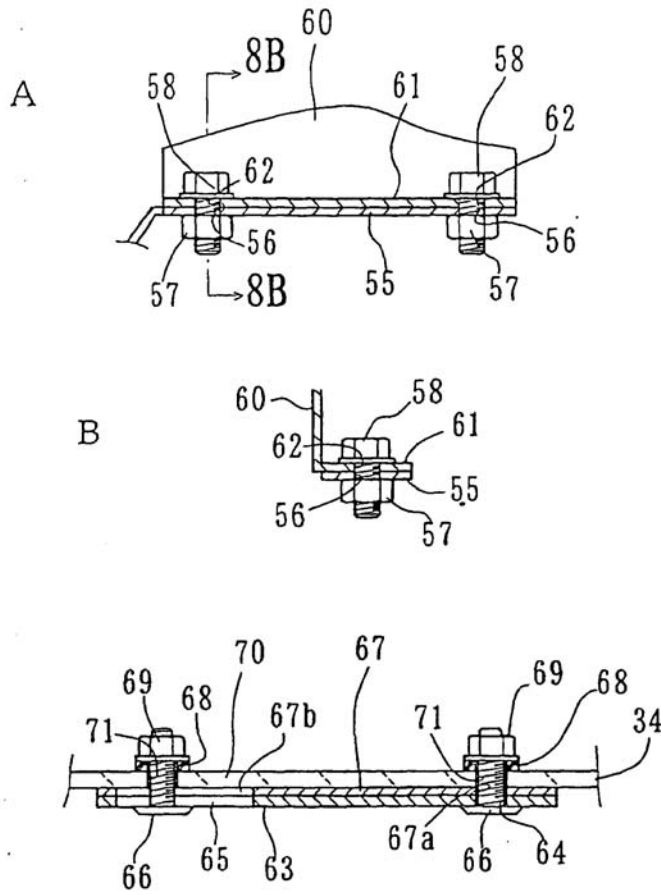
[Fig.6]



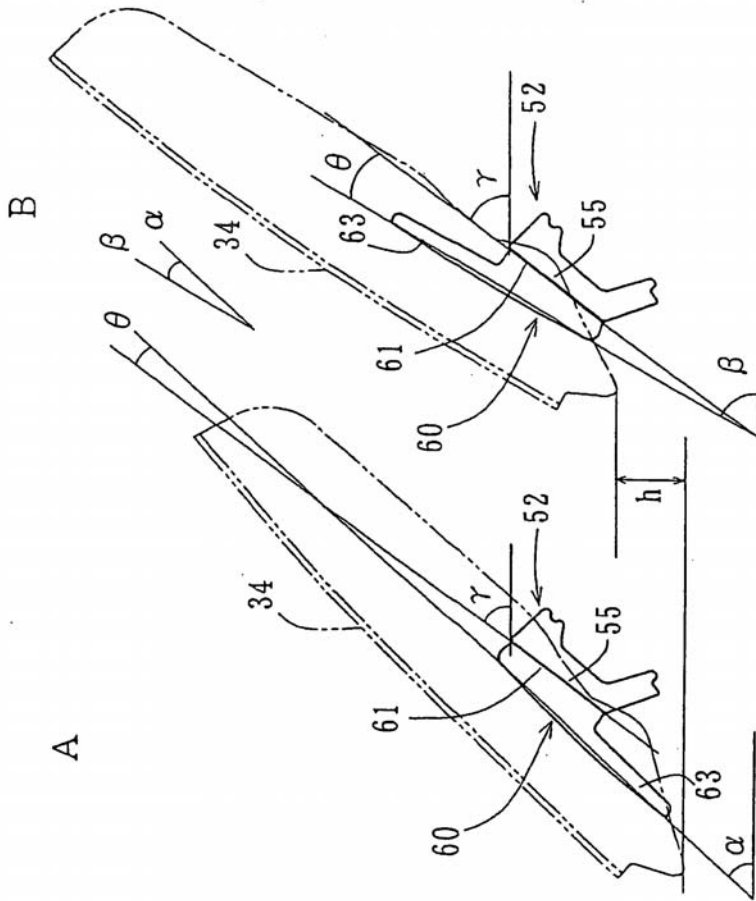
[Fig. 7]



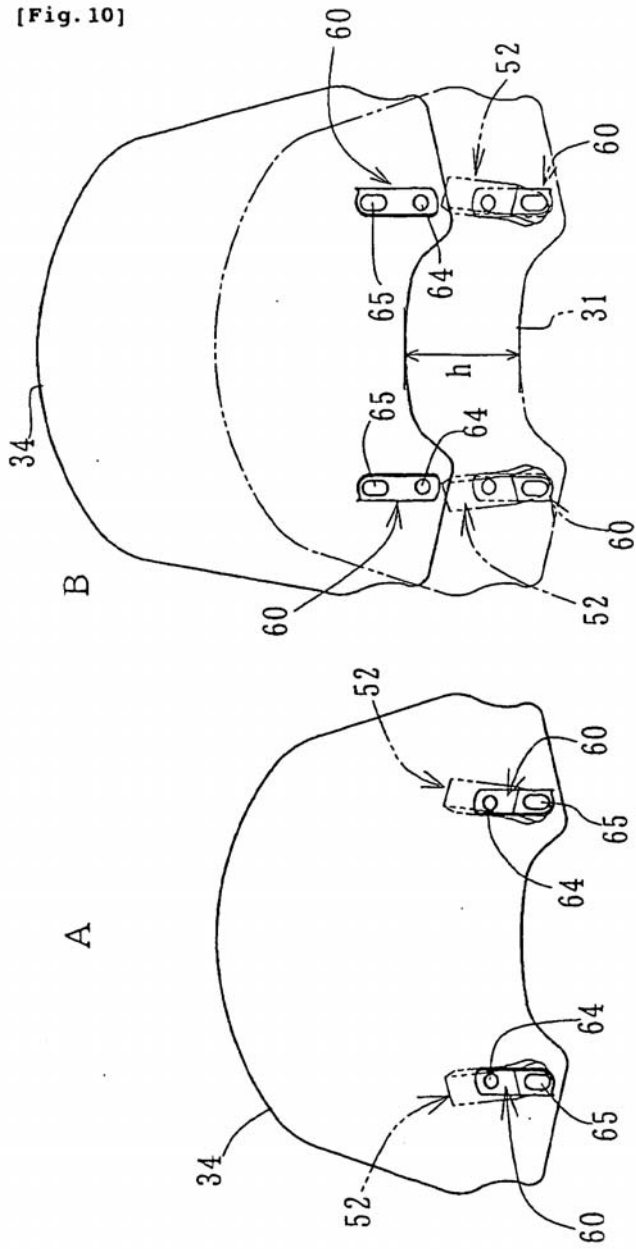
[Fig. 8]



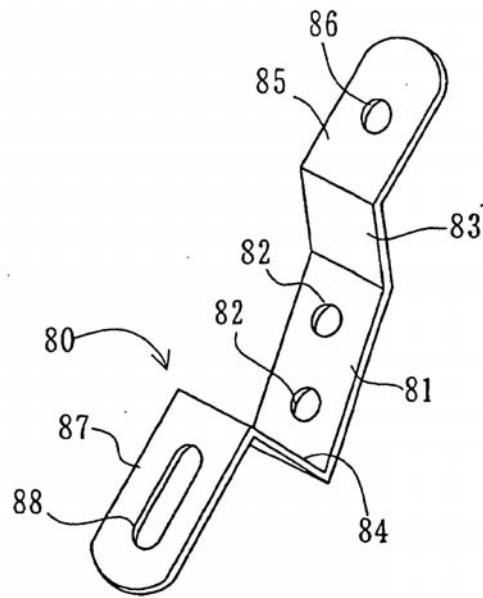
[Fig.9]



[Fig. 10]



[Fig.11]



[Fig. 12]

