

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 669 434**

51 Int. Cl.:

B62J 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.08.2013 PCT/JP2013/071221**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.02.2015 WO15019413**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2013 E 13890887 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 3031706**

54 Título: **Estructura de bisagra de asiento para vehículo de montar a horcajadas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.05.2018

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

72 Inventor/es:
**HARA, NAOKI;
KIKUNO, JUNJI;
NAKAJIMA, JUN y
TAKITANI, MAKOTO**

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 669 434 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 bisagra de asiento para vehículo de montar a horcajadas

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una estructura de bisagra de asiento para un vehículo de montar a horcajadas con la que un asiento puede mantenerse en una posición intermedia entre una posición totalmente cerrada y una posición totalmente abierta.

10

Técnica anterior

Se conoce una estructura de bisagra de asiento para un vehículo de montar a horcajadas en la que un elemento de bisagra superior dispuesto en el lado de asiento está montado rotativamente en un elemento de bisagra inferior dispuesto en el lado de cuerpo de vehículo a través de un eje de rotación (véase el Documento de Patente 1, por ejemplo).

15

Además, se conoce un tope de asiento que tiene la misma estructura que la estructura de bisagra de asiento descrita anteriormente y que puede mantenerse en una posición intermedia entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta.

20

Además, el Documento de Patente 2 describe una estructura de parte de colocación de asiento para un vehículo, donde una porción de extremo delantero de un asiento principal está montada en la porción de extremo delantero de una caja de almacenamiento mediante un pasador de bisagra de modo que la abertura superior de la caja de almacenamiento se abra y cierre con el asiento principal. Un resorte de láminas está dispuesto para una de la porción de extremo delantero de la caja de almacenamiento o la porción de extremo delantero del asiento principal, mientras que se ha dispuesto una porción de enganche a enganchar con el resorte de láminas para la otra porción de extremo delantero. Cuando se abre el asiento principal, a no ser que actúe alguna fuerza externa, el estado abierto es mantenido por el enganche de la porción de enganche y el resorte de láminas.

25

30

Documento de la técnica anterior

Documento de Patente

35

Documento de Patente 1: Patente japonesa Número 3.593.905

Documento de Patente 2: JP H11 334667, que representa la técnica anterior más próxima según el preámbulo de la reivindicación 1.

40

Resumen de la invención

Problema a resolver con la invención

En el documento de Patente 1, el eje rotativo está provisto de un amortiguador rotativo, un muelle en espiral, etc, y por ello aumenta el número de partes componentes de la estructura de bisagra de asiento y el número de pasos de montaje para fabricación. Por lo tanto, el costo se incrementa. Además, se aplica fuerza externa en la dirección de giro desde el lado de asiento al muelle en espiral sobre toda la zona desde la posición totalmente cerrada del asiento a la posición totalmente abierta del asiento en todo momento, y así hay que tener en consideración la forma, la calidad del material, etc, de modo que la estructura de bisagra de asiento pueda resistir el uso a largo plazo. Esto también produce un aumento del costo. Consiguientemente, se precisa una estructura más simple para la bisagra de asiento.

45

50

Con respecto al tope de asiento, el asiento está ligeramente elevado hacia arriba desde el estado en que el asiento se mantiene en la posición intermedia, liberando por ello el estado de sujeción de asiento, y por ello se requiere una mejora de la usabilidad con respecto a una operación de cierre del asiento.

55

La presente invención se ha implementado en vista de la situación anterior, y tiene por objeto proporcionar una estructura de bisagra de asiento para un vehículo del tipo de montar a horcajadas que puede reducir el costo y mejorar la usabilidad con una estructura simple.

60

Medio de resolver el problema

Con el fin de lograr el objeto anterior, según la presente invención, una estructura de bisagra de asiento para un vehículo de montar a horcajadas en la que un asiento de ocupante-conductor (20) se abre y cierra libremente con respecto a un cuerpo de vehículo a través de una bisagra de asiento (31) que se puede disponer en un extremo del asiento (20), se caracteriza porque la bisagra de asiento (31) tiene una bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A)

65

- que se puede disponer en el lado de cuerpo de vehículo, y una bisagra de lado de asiento (52) que está fijada rotativamente a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) a través de un pasador de bisagra (55), la bisagra de lado de asiento (52) está provista de una porción sobresaliente (52h) que se extiende a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A), y la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) está provista de un resorte de láminas (64) que tiene una porción convexa (64a) capaz de entrar en contacto con la porción sobresaliente (52h), por lo que la porción sobresaliente (52h) pasa por encima de la porción convexa (64a) del resorte de láminas (64) cuando el asiento (20) se abre y la bisagra de lado de asiento (52) se soporta en el resorte de láminas (64) para mantener el asiento (20) en un estado abierto. La presente invención se caracteriza además porque una placa (58) para soportar el resorte de láminas (64) está dispuesta en la cara superior de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A), la placa (58) está provista de nervios (58m, 58n) que tienen superficies curvadas a lo largo del resorte de láminas (64), y el resorte de láminas (64) es soportado por los nervios (58m, 58n), donde una porción rebajada (51e) en la que se inserta la placa (58) está formada en la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A), una porción rebajada (58a) en la que está montada la porción sobresaliente (52h) está formada en la placa (58), y cada una de ambas porciones rebajadas (51e, 58a) está provista de un agujero de drenaje (51h, 58h).
- En la construcción anterior, una pluralidad de resortes de lámina (64) puede laminarse para formar un resorte de láminas laminado (57).
- En la construcción anterior, los múltiples resortes de lámina laminados (64) pueden estar configurados de modo que sean de grosor diferente.
- En la construcción anterior, el resorte de láminas (64) puede ser un elemento que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de V, y se puede disponer de modo que una abertura de la forma en V mire al pasador de bisagra (55) en vista lateral.
- En la construcción anterior, el asiento (20) se puede abrir y cerrar mientras es soportado solamente por el pasador de bisagra (55) en el rango desde un estado de sujeción de asiento en el que el asiento (20) se mantiene en una posición a mitad de camino entre una posición totalmente cerrada y una posición totalmente abierta del asiento (20) a un estado de asiento totalmente abierto en el que el asiento (20) está completamente abierto.
- Además, en la construcción anterior, el resorte de láminas (64) puede entrar en contacto con la porción sobresaliente (52h) y la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) a través de una cara curvada del resorte de láminas (64).
- En la construcción anterior, una caja de almacenamiento de artículos (51) dispuesta debajo del asiento (20) tiene una cara de junta estanca (51b) que entra en contacto con la porción inferior del asiento (20), y la bisagra de asiento (31) está dispuesta fuera de la cara de junta estanca (51b).
- En la construcción anterior, la placa (58) tiene una porción de abertura (58c), y la porción sobresaliente (52h) de la bisagra de lado de asiento (52) puede ser soportada por una porción sobresaliente (64a) del resorte de láminas (64) que sobresale de la porción de abertura (58c).
- En la construcción anterior, se puede formar una pluralidad de nervios (58m, 58n) en el borde de la porción de abertura (58c).
- En la construcción anterior, el resorte de láminas (64) y la placa (58) pueden estar reforzados con fibra de vidrio.
- En la construcción anterior, el resorte de láminas (64) se puede formar de manera que sea linealmente simétrico en sección transversal.
- En la construcción anterior, el resorte de láminas (64) puede estar apretado entre la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) y la placa (58) mientras se alabea.
- Además, en la construcción anterior, la placa (58) puede tener una pared delantera ascendente hacia delante (58b) formando la porción rebajada (58a), una superficie (58p) en el lado delantero de la pared delantera (58b) puede mirar a la bisagra de lado de asiento (52), los nervios (58m, 58n) se pueden formar en una superficie (58k) en el lado trasero de la pared delantera (58b), y la superficie en el lado delantero puede solaparse con un arco trazado con el pasador de bisagra (55) como su centro en vista lateral.
- Además, en la construcción anterior, la cara de contacto (52s) de la porción sobresaliente (57h) que puede entrar en contacto con la porción sobresaliente (64a) del resorte de láminas (64) se puede formar de manera que esté lejos de una pista de giro (69) de la punta de la porción sobresaliente (52h) cuando la cara de contacto (52s) se mueve en una dirección de apertura del asiento (20).
- Además, en la construcción anterior, una porción de base (52k) de la bisagra de lado de asiento (52) puede estar provista de múltiples agujeros de fijación (52c, 52d, 52e, 52f) en los que pernos (59) que se extienden desde el lado

de asiento (20) se insertan cuando la bisagra de lado de asiento (52) se fija al asiento (20), los agujeros de fijación (52c, 52d, 52e, 52f) pueden incluir agujeros de fijación (52d, 52e) como un par de agujeros redondos dispuestos en un par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina de la porción de base sustancialmente rectangular (52k), y agujeros de fijación (52c, 52f) como un par de agujeros largos dispuestos en el otro par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina, y los agujeros de fijación (52d, 52e) como el par de agujeros redondos pueden ser de diámetro interior diferente.

Además, en la construcción anterior, los agujeros de fijación (52c, 52f) como el par de agujeros largos se puede formar de modo que uno de los agujeros de fijación sea más largo en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo y el otro agujero largo sea más largo en la dirección a lo ancho del vehículo.

Efecto de la invención

Según la presente invención, la bisagra de asiento tiene la bisagra de lado de cuerpo de vehículo dispuesta en el lado de cuerpo de vehículo, y la bisagra de lado de asiento que está fijada rotativamente a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo a través del pasador de bisagra, la bisagra de lado de asiento está provista de la porción sobresaliente que se extiende a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo, la bisagra de lado de cuerpo de vehículo está provista del resorte de láminas que tiene la porción sobresaliente con la que la porción sobresaliente entra en contacto, y la porción sobresaliente pasa por encima de la porción sobresaliente del resorte de láminas cuando el asiento se abre, por lo que la bisagra de lado de asiento es soportada por el resorte de láminas y así el asiento se mantiene en el estado abierto. Por lo tanto, según la presente invención, no hay que enrollar el amortiguador rotativo, el muelle en espiral o análogos alrededor del pasador de bisagra a diferencia de la técnica anterior, y la bisagra de lado de asiento es soportada por el muelle, de modo que se puede reducir el número de piezas. Además, según la presente invención, cuando se cierra el asiento abierto en una posición intermedia entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta, no hay que mover más, temporalmente, el asiento en la dirección de apertura a diferencia de la técnica anterior. Por lo tanto, solamente mediante la operación de mover el asiento en la dirección de cierre para alabear el resorte de láminas, el asiento se puede cerrar fácilmente desde la posición de sujeción usando su propio peso. Consiguientemente, la bisagra de asiento puede estar configurada en una estructura simple, se puede reducir el costo y se puede mejorar la usabilidad del vehículo de montar a horcajadas.

Además, los resortes de lámina están dispuestos en forma de laminado (pila). Por lo tanto, toda la fuerza elástica de los resortes de lámina puede incrementarse fácilmente. Consiguientemente, el asiento puede mantenerse en la posición intermedia entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta sin deformación plástica de los resortes de lámina y sin ningún elemento que tenga alta fuerza elástica. Consiguientemente, la bisagra de asiento puede estructurarse a un precio más bajo. Además, la fuerza elástica de los resortes de lámina puede ajustarse fácilmente con sólo cambiar el grosor de la placa, la forma y el número de los resortes de lámina según la variación del peso del asiento producida por la variación de la especificación, el tamaño, la forma, etc, del asiento.

Además, el resorte de láminas es el elemento que tiene la sección transversal sustancialmente en forma de V, y está dispuesto de modo que la abertura de la forma en V mire al pasador de bisagra en vista lateral. Por lo tanto, la carga aplicada al resorte de láminas puede ser dispersada por ambas porciones de extremo de la forma en V. Consiguientemente, se puede evitar que el resorte de láminas se deforme plásticamente.

Además, en el rango desde el estado de sujeción (en el que el asiento se mantiene en una posición a mitad de camino (alguna posición intermedia) entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta) al estado totalmente abierto, el asiento se abre y cierra al mismo tiempo que es soportado solamente por el pasador de bisagra, de modo que la bisagra de asiento puede diseñarse de modo que tenga una estructura simple. Además, en el rango anterior, la porción sobresaliente no entra en contacto con el resorte de láminas, de modo que se puede evitar que el resorte de láminas se desgaste. Consiguientemente, el resorte de láminas puede configurarse al costo mínimo.

El resorte de láminas entra en contacto con la porción sobresaliente y la bisagra de lado de cuerpo de vehículo a través de su superficie curvada, de modo que el resorte de láminas puede alabearse suavemente, y la carga a aplicar al resorte de láminas puede dispersarse y aplicarse al resorte de láminas. Consiguientemente, se puede evitar que el resorte de láminas se desgaste.

Además, según la invención, la placa para soportar el resorte de láminas está dispuesta en la cara superior de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo, la placa está provista de los nervios cada uno de los cuales tiene la superficie curvada a lo largo del resorte de láminas, y el resorte de láminas es soportado por los nervios. Por lo tanto, el resorte de láminas puede deslizarse suavemente al mismo tiempo que se evita el choque local del resorte de láminas contra los nervios.

Además, según la invención, la porción rebajada en la que se inserta la placa está formada en la bisagra de lado de cuerpo de vehículo, la porción rebajada en la que se aloja la porción sobresaliente está formada en la placa, y estas porciones rebajadas tienen los agujeros de drenaje. Por lo tanto, el líquido, como agua de lluvia, etc, que se adhiere

a la porción sobresaliente de la bisagra de lado de asiento y la placa puede recogerse y descargarse por los agujeros de drenaje. Consiguientemente, se puede evitar la corrosión de los resortes de lámina fijados a la placa.

5 La caja de almacenamiento de artículos dispuesta debajo del asiento tiene la cara de junta estanca que entra en contacto con el asiento inferior, y la bisagra de asiento está dispuesta fuera de la cara de junta estanca. Por lo tanto, el espacio de almacenamiento de la caja de almacenamiento de artículos puede incrementarse disponiendo la bisagra de asiento entre la porción delantera de asiento y la cara de junta estanca.

10 Además, la placa tiene la porción de abertura, y la porción sobresaliente de la bisagra de lado de asiento puede ser soportada por la porción sobresaliente del resorte de láminas que sobresale de la porción de abertura. Por lo tanto, la bisagra de lado de asiento puede ser soportada por la porción sobresaliente del resorte de láminas mientras el resorte de láminas es apretado y mantenido por la bisagra de lado de cuerpo de vehículo y la placa.

15 Múltiples nervios están formados en el borde de la porción de abertura. Por lo tanto, el borde de la porción de abertura puede reforzarse con los nervios, de modo que la rigidez de la placa puede mejorarse y la carga de los resortes de lámina puede soportarse.

20 Se usa resina reforzada con fibra de vidrio para la placa, y así la rigidez y la resistencia a la abrasión de la placa se pueden mejorar.

Además, el resorte de láminas se forma de manera que sea linealmente simétrico en sección transversal. Por lo tanto, cuando la porción sobresaliente pasa por encima de la porción sobresaliente (convexa) del resorte de láminas, la carga que tiene lugar en el resorte de láminas puede dispersarse igualmente a las partes linealmente simétricas, de modo que la deformación plástica puede evitarse y la durabilidad puede mejorarse.

25 Además, la placa tiene la pared delantera ascendente hacia delante formando la porción rebajada, la superficie en el lado delantero de la pared delantera mira a la bisagra de lado de asiento, los nervios están formados en la superficie en el lado trasero de la pared delantera, y la superficie en el lado delantero se solapa con el arco trazado con el pasador de bisagra como el centro en vista lateral. Por lo tanto, la distancia entre la porción sobresaliente de la bisagra rotativa de lado de asiento y la pared delantera de la placa puede reducirse manteniendo al mismo tiempo la distancia a una distancia fija, y la bisagra de asiento puede miniaturizarse.

35 Además, la cara de contacto de la porción sobresaliente que puede entrar en contacto con la porción sobresaliente del resorte de láminas se forma de manera que este lejos de la pista (lugar) de giro de la punta de la porción sobresaliente cuando la punta de la porción sobresaliente se mueve en la dirección de apertura del asiento. Por lo tanto, la cara de contacto de la porción sobresaliente puede ponerse gradualmente en contacto con la porción superior del resorte de láminas, y el resorte de láminas puede alabearse gradualmente, de modo que se puede moderar el aumento de la fuerza aplicada cuando se abre el asiento, y el asiento se puede abrir más fácilmente. Consiguientemente, la usabilidad del asiento se puede mejorar.

40 Además, la porción de base de la bisagra de lado de asiento está provista de los múltiples agujeros de fijación en los que se insertan los pernos que se extienden desde el lado de asiento cuando la bisagra de lado de asiento está fijada al asiento, los agujeros de fijación incluyen los agujeros de fijación como un par de agujeros redondos dispuestos en un par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina de la porción de base sustancialmente rectangular, y los agujeros de fijación como un par de agujeros largos dispuestos en el otro par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina, y los agujeros de fijación como el par de agujeros redondos son diferentes en diámetro interior uno de otro. Por lo tanto, incluso cuando hay cierta irregularidad de fabricación en los intervalos entre los múltiples pernos que se extienden desde el lado de asiento, la irregularidad de la fabricación puede ser absorbida por el par de agujeros largos y el agujero redondo más grande. Consiguientemente, la bisagra de lado de asiento se puede montar fácilmente en el asiento.

45 Además, uno de los agujeros de fijación como el par de agujeros largos está diseñado de modo que sea más largo en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo, y el otro agujero de fijación está diseñado de modo que sea más largo en la dirección a lo ancho del vehículo. Por lo tanto, la irregularidad de fabricación en los intervalos en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo y la dirección a lo ancho del vehículo entre los múltiples pernos que se extienden desde el lado de asiento puede ser absorbida.

Breve descripción de los dibujos

60 [Figura 1] La figura 1 es una vista lateral izquierda que representa un vehículo de motor de dos ruedas que tiene una estructura de bisagra de asiento según una realización de la presente invención.

[Figura 2] La figura 2 es una vista en perspectiva que representa la bisagra de asiento y su porción circundante.

65 [Figura 3] La figura 3 es una vista lateral izquierda que representa la bisagra de asiento y su porción circundante.

[Figura 4] La figura 4 es una vista lateral izquierda que representa partes componentes de la bisagra de asiento.

[Figura 5] La figura 5 es una vista en planta que representa la bisagra de asiento y su porción circundante.

5 [Figura 6] La figura 6 es una vista en planta que representa la bisagra de asiento en una posición totalmente abierta del asiento.

[Figura 7] La figura 7 es una vista en planta ampliada que representa un estado en el que se omiten una bisagra de lado de asiento y una placa de bisagra de la figura 6.

10 [Figura 8] La figura 8 es un diagrama que representa la placa de bisagra, donde la figura 8(A) es una vista en planta de la placa de bisagra y la figura 8(B) es una vista tomada de una flecha B de la figura 8(B).

[Figura 9] La figura 9 es una vista en perspectiva que representa la bisagra de lado de asiento.

15 [Figura 10] La figura 10 es una vista en perspectiva que representa la bisagra de asiento.

[Figura 11] La figura 11 es un primer diagrama de acción que representa la operación de la bisagra de lado de asiento, donde la figura 11A es una vista en sección transversal que representa la bisagra de asiento en la posición totalmente cerrada del asiento representada en la figura 1, la figura 11(B) es una primera vista en sección transversal que representa un estado en el que la bisagra de lado de asiento se ha girado a la mitad, y las figuras 11(A), (B) son vistas laterales izquierdas.

20 [Figura 12] La figura 12 es un segundo diagrama de acción que representa la operación de la bisagra de lado de asiento, donde la figura 12(A) es una segunda vista en sección transversal que representa un estado en el que la bisagra de lado de asiento está girada a la mitad, la figura 12(B) es una vista en sección transversal que representa la bisagra de asiento en una posición intermedia B del asiento representado en la figura 1, y las figuras 12(A), (B) son vistas laterales izquierdas.

25 [Figura 13] La figura 13 es un tercer diagrama de acción que representa la operación de la bisagra de lado de asiento, y también es una vista lateral izquierda.

Modo de llevar a la práctica la invención

35 Una realización según la presente invención se describirá más adelante con referencia a los dibujos.

La figura 1 es una vista lateral izquierda que representa un vehículo de motor de dos ruedas que tiene una estructura de bisagra de asiento según una realización de la presente invención.

40 El vehículo de motor de dos ruedas 10 es un vehículo de montar a horcajadas tipo scooter que tiene una horquilla delantera 12 dirigida por un manillar 11, una rueda delantera 14 soportada a través de un eje 13 en la porción de extremo inferior de la horquilla delantera 12, una unidad de potencia 16 que sirve como una fuente de accionamiento soportada en la porción inferior de la porción central del cuerpo de vehículo de manera que pueda bascular en la dirección de arriba abajo, una rueda trasera 18 fijada a un eje de salida 17 dispuesto en la porción de extremo trasero de la unidad de potencia 16, un asiento abrible/cerrable 20 dispuesto en toda la zona desde la porción superior de la porción central del cuerpo de vehículo a la porción superior de la porción trasera del cuerpo de vehículo, y una cubierta de cuerpo de vehículo 21 que cubre un bastidor de vehículo que sirve como una estructura.

45 La rueda delantera 14 está cubierta en su lado superior con un guardabarros delantero 23. Un soporte principal 24 está fijado a la porción inferior de la unidad de potencia 16, y la porción de extremo trasero de la unidad de potencia 16 está unida a la porción trasera del bastidor de vehículo a través de una unidad de amortiguamiento 26. La rueda trasera 18 está cubierta en su lado superior con un guardabarros trasero 27.

50 Una caja de almacenamiento está dispuesta en el lado inferior del asiento 20. La porción de extremo delantero del asiento 20 está unida a la porción superior de la porción de extremo delantero de la caja de almacenamiento a través de una bisagra de asiento 31, y la porción de extremo trasero del asiento 20 está encajada soltamente en un mecanismo de bloqueo de asiento dispuesto en la porción de extremo trasero de la caja de almacenamiento en un estado cerrado. El asiento 20 se abre entre una posición totalmente cerrada A indicada por una línea continua y una posición C indicada por una línea imaginaria, y puede mantenerse en un estado abierto en una posición intermedia B entre la posición totalmente cerrada A y la posición C.

55 La cubierta de cuerpo de vehículo 21 tiene una cubierta delantera 33 dispuesta en la porción delantera del cuerpo de vehículo, un par de protectores de pierna derecho e izquierdo 34, 34 (solamente se representa el protector de pierna 34 en el lado izquierdo) que están dispuestos en el lado trasero de la cubierta delantera 33 para cubrir el lado delantero de las porciones de pierna de un motorista, una cubierta central 36 que se extiende desde el intervalo entre los protectores derecho e izquierdo 34, 34 al lado inferior de la porción de extremo delantero del asiento 20, un

60

5 par de estribos derecho e izquierdo 37, 37 (solamente se representa el estribo delantero 37 en el lado izquierdo) que se extienden hacia abajo y hacia atrás de los extremos inferiores de los protectores derecho e izquierdo 34, 34, un par de faldillas de suelo derecha e izquierda 38, 38 (solamente se representa la faldilla de suelo 38 en el lado izquierdo) que se extiende hacia abajo desde ambas porciones de borde lateral de los estribos derecho e izquierdo 37, 37, y un par de cubiertas de cuerpo derecha e izquierda 41, 41 (solamente se representa la cubierta de cuerpo 41 en el lado izquierdo) que se extiende desde las porciones superiores de las porciones traseras de los estribos derecho e izquierdo 37, 37 al lado superior trasero.

10 Un parabrisas 43 está colocado en la porción superior de la cubierta delantera 33. Un soporte lateral 44 fijado al bastidor de vehículo está dispuesto en el lado de la faldilla de suelo 38. Un carril de agarre 46 está dispuesto en el lado superior de la porción trasera de la cubierta de cuerpo 41 de manera que rodee los lados de la porción trasera y el lado trasero del asiento 20. Una lámpara trasera 47 está dispuesta entre las porciones de extremo trasero de las cubiertas de cuerpo derecha e izquierda 41, 41.

15 La figura 2 es una vista en perspectiva que representa la bisagra de asiento 31 y su porción circundante, y representa un estado en el que el asiento 20 se mantiene en la posición intermedia B descrita con referencia a la figura 1.

20 En la figura 2, una bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A que constituye la bisagra de asiento 31 está dispuesta integralmente en la porción de extremo delantero de la caja de almacenamiento 51, y una bisagra de lado de asiento 52 que constituye la bisagra de asiento 31 está fijada a la porción de extremo delantero del asiento 20. Como se ha descrito anteriormente, el asiento 20 está fijado a la porción de extremo delantero de la caja de almacenamiento 51 a través de la bisagra de asiento 31 de manera que se pueda abrir y cerrar.

25 Una cara de junta estanca anular 51b está formada en el borde periférico de una abertura 51d del cuerpo principal de almacenamiento 51c de la caja de almacenamiento 51, y un caucho hermético sinfín 53 está fijado al asiento 20, más específicamente a la cara inferior de una placa inferior 28 que constituye el asiento 20 de manera que entre en contacto estrecho con la cara de junta estanca 51b. La bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A está dispuesta en el lado delantero de la cara de junta estanca 51b de la caja de almacenamiento 51 con respecto al cuerpo de
30 vehículo.

La figura 3 es una vista lateral que representa la bisagra de asiento 31 y su porción circundante.

35 La bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A sobresale integralmente del cuerpo principal de almacenamiento en forma de caja 51 como la porción de almacenamiento de la caja de almacenamiento 51 al lado delantero del cuerpo de vehículo, un pasador de bisagra 55 penetra a través de la porción de extremo delantero de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A extendiéndose en la dirección a lo ancho del vehículo, y la bisagra de lado de asiento 52 se soporta basculantemente en el pasador de bisagra 55.

40 La cara superior 52a de la bisagra de lado de asiento 52 está fijada a una porción rebajada 28a formada en la porción inferior de la porción de extremo delantero de la placa inferior 28 del asiento 20 con un perno y una tuerca, y una cara delantera inclinada 52b está cubierta en su lado delantero por la porción de extremo delantero 20c del asiento 20.

45 La figura 4 es una vista lateral que representa partes componentes de la bisagra de asiento 31.

50 La bisagra de asiento 31 tiene un resorte de láminas laminado 57 capaz de soportar la bisagra de lado de asiento 52, y una placa de bisagra 58 para apretar el resorte de láminas laminado 57 en cooperación con la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A. La placa de bisagra 58 está fijada a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A con múltiples tornillos (tornillos de banco) 61. El número de referencia 59 indica un perno que sobresale de la placa inferior 28 (véase la figura 3) del asiento 20 (véase la figura 1), y el número de referencia 62 indica una tuerca en la que se enrosca el perno 59 para fijar la bisagra de lado de asiento 52 al asiento 20.

55 El resorte de láminas laminado 57 se obtiene laminando múltiples resortes de lámina metálica 64. El resorte de láminas 64 se forma de manera que tenga sustancialmente forma de V y sea axialmente (linealmente) simétrico en vista lateral, y está formado integralmente por una porción superior 64a que tiene un centro curvado, porciones de base curvadas 64b, 64b en sus dos porciones de extremo, y porciones inclinadas 64c, 64c a través de las que la porción superior 64a y las porciones de base 64b, 64b están conectadas una a otra. La porción superior 64a y las porciones de base 64b están formadas en forma de arco o sustancialmente en forma de arco. La porción inclinada
60 64c es una porción moderadamente curvada o plana. El resorte de láminas laminado 57 está montado en la bisagra de asiento 31 de modo que la abertura de la forma en V mire al pasador de bisagra 55.

La porción superior de la porción delantera de la placa de bisagra 58 está conformada sustancialmente a lo largo de la porción superior 64a y las porciones inclinadas 64c del resorte de láminas laminado 57 en vista lateral.

65

Como se ha descrito anteriormente, el esfuerzo que tiene lugar en el resorte de láminas laminado 57 puede reducirse a un nivel menor en comparación con el esfuerzo que tiene lugar en un resorte de láminas único que tiene el mismo grosor que el resorte de láminas laminado 57 laminando los múltiples resortes de lámina 64. Consiguientemente, la deformación plástica del resorte de láminas laminado 57 puede evitarse. Además, cuando el resorte de láminas laminado 57 está configurado de modo que tenga la misma cantidad de deflexión (alabeo) que un resorte de láminas única del mismo grosor total de placa, el resorte de láminas laminado 57 puede miniaturizarse. Además, cuando se incrementa el número de resortes de lámina 64, la carga que puede soportar el resorte de láminas laminado 57 se puede incrementar fácilmente. Por lo tanto, puede usarse un elemento barato para generar la misma fuerza elástica.

La figura 5 es una vista en planta que representa la bisagra de asiento 31 y su porción circundante.

Múltiples agujeros de fijación de asiento 52c, 52d, 52e, 52f están formados en las porciones de esquina de la cara superior 52a de una porción de base superior sustancialmente rectangular 52k de la bisagra de lado de asiento 52 con el fin de fijar la bisagra de lado de asiento 52 al asiento 20 (véase la figura 1). El agujero de fijación de asiento 52c en el lado delantero izquierdo es un agujero largo alargado en la dirección a lo ancho del vehículo, el agujero de fijación de asiento 52d en el lado trasero izquierdo y el agujero de fijación de asiento 52e en el lado delantero derecho son agujeros redondos, y el agujero de fijación de asiento 52f en el lado trasero derecho es un agujero largo alargado en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo. Con respecto a los agujeros de fijación de asiento 52d, 52e como los dos agujeros redondos, el agujero de fijación de asiento 52d es de mayor diámetro interior que el agujero de fijación de asiento 52e.

La bisagra de lado de asiento 52 se soporta en múltiples puntos (cuatro porciones de soporte) con pernos que sobresalen del asiento 20 y tuercas. Como se ha descrito anteriormente, los agujeros largos están formados en las dos porciones de soporte de las cuatro porciones de soporte, y estos agujeros largos están dispuestos en un par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina. Los agujeros de fijación de asiento 52c, 52f están configurados como los agujeros largos, y el agujero de fijación de asiento 52d está configurado de modo que sea más grande que el agujero de fijación de asiento 52e. Por lo tanto, incluso cuando hay cierta irregularidad de fabricación (variación en los procesos de fabricación) en los intervalos entre múltiples pernos que se extienden desde la placa inferior 28 del asiento 20 (véase la figura 2) en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo y la dirección a lo ancho del vehículo, la irregularidad de fabricación puede ser absorbida por los agujeros de fijación de asiento 52c, 52d, 52f. Consiguientemente, el proceso de montaje de la bisagra de lado de asiento 52 en el asiento 20 puede facilitarse.

La figura 6 es una vista en planta que representa la bisagra de asiento 31 en la posición totalmente abierta del asiento.

La placa de bisagra 58 de la bisagra de asiento 31 es una pieza de resina cuyo contorno es sustancialmente rectangular en vista en planta, y está fijada a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A con múltiples tornillos 61. Una porción rebajada 58a está dispuesta en el centro de la placa de bisagra 58 en la dirección a lo ancho del vehículo. La pared delantera de la porción rebajada 58a es una pared inclinada 58b formada de manera que se incline hacia delante y hacia arriba, y en la pared inclinada 58b se ha formado una porción rectangular abierta 58c a través de la que el resorte de láminas laminado 57 está expuesto.

Una porción sobresaliente 52h que tiene una anchura derecha e izquierda sustancialmente igual al resorte de láminas laminado 57 en la dirección a lo ancho del vehículo y que puede entrar en contacto con el resorte de láminas laminado 57, está formada en la cara inferior 52g de la bisagra de lado de asiento 52.

La figura 7 es una vista en planta ampliada que representa un estado en el que la bisagra de lado de asiento 52 y la placa de bisagra 58 se han omitido en la figura 6.

Una porción rebajada 51e está formada en el centro, en la dirección a lo ancho del vehículo, de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A, y la placa de bisagra 58 (véase la figura 6) está insertada en la porción rebajada 51e. Agujeros roscados 51f, 51f, en los que se insertan los tornillos 61 (véase la figura 6) para fijar la placa de bisagra 58, están formados en el borde de la porción rebajada 51e. También se ha formado un agujero roscado 51f en la pared inferior 51g de la porción rebajada 51e. Se ha formado un agujero de drenaje 51h en la porción de esquina del lado trasero izquierdo de la pared inferior 51g. La pared delantera 51j de la porción rebajada 51e se inclina hacia delante y hacia arriba, y el resorte de láminas laminado 57 (véase la figura 4) está montado en la pared delantera 51j.

La figura 8 es un diagrama que representa la placa de bisagra 58. La figura 8(A) es una vista en planta que representa la placa de bisagra, y la figura 8(B) es una vista tomada a lo largo de una flecha B de la figura 8(A).

Como se representa en la figura 8(A), agujeros de inserción roscados 58e, 58f, 58g, en los que se insertan los tornillos 61 (véase la figura 6) para fijar la placa de bisagra 58 a la bisagra de lado de asiento 52 (véase la figura 6), están formados en las porciones de esquina derecha e izquierda de la porción delantera de la placa de bisagra 58 y en la pared inferior 58d de la porción rebajada 58a. El agujero de inserción roscado 58e en el lado izquierdo de los

- 5 agujeros de inserción roscados derecho e izquierdo 58e, 58f está configurado como el agujero largo alargado en la dirección a lo ancho del vehículo, y el agujero de inserción roscado 58f en el lado derecho está configurado como el agujero redondo. Consiguientemente, cuando se insertan los tornillos 61 (véase la figura 6) en el agujero de inserción roscado 58e y el agujero roscado 51 (véase la figura 7) de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A (véase la figura 7), la irregularidad de fabricación (variación en los procesos de fabricación) de las respectivas posiciones de agujero puede ser absorbida por el agujero de inserción roscado 58e como el agujero largo. Consiguientemente, la configuración puede lograrse sin mejorar el requisito de exactitud, de modo que el costo de fabricación se puede reducir.
- 10 Un agujero de drenaje 58h está formado en la porción de esquina del lado trasero izquierdo de la pared inferior 58d de la porción rebajada 58a. El agujero de drenaje 58h se solapa verticalmente con el agujero de drenaje 51h de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A representada en la figura 7 con el fin de intercomunicar con el agujero de drenaje 51h. En la figura 8 (A), la porción de abertura 58c se ha formado en la porción delantera de la pared inclinada 58b de modo que su anchura derecha e izquierda en la dirección a lo ancho del vehículo es sustancialmente igual a la anchura derecha e izquierda de la porción rebajada 58a.
- 15 Como se representa en la figura 8(B), múltiples nervios superiores 58m y múltiples nervios inferiores 58n están moldeados integralmente en la superficie trasera 58k de la pared inclinada 58b de la placa de bisagra 58.
- 20 Los múltiples nervios superiores 58m están formados en el borde superior de la porción de abertura 58c de manera que estén dispuestos en la dirección a lo ancho del vehículo. Los múltiples nervios inferiores 58n están formados en el borde inferior de la porción de abertura 58c de manera que se extiendan en la dirección de arriba abajo y estén dispuestos en la dirección a lo ancho del vehículo.
- 25 La figura 9 es una vista en perspectiva que representa la bisagra de lado de asiento 52.
- La bisagra de lado de asiento 52 tiene una porción superior de base 52k, un par de paredes laterales 52m, 52m que se extienden hacia abajo desde ambas porciones de extremo lateral de la porción superior de base 52k, una pared delantera 52n para conectar las porciones de extremo delantero del par de paredes laterales 52m, 52m, y una porción sobresaliente 52h que sobresale de la cara inferior 52g de la porción superior de base 52k, estos elementos están formados integralmente uno con otro.
- 30 Agujeros de inserción de pasador 52p, a través de los que penetra el pasador de bisagra 55 (véase la figura 7), están formados en las paredes laterales 52m, 52m. La porción sobresaliente 52h se forma de manera que sea sustancialmente rectangular en vista frontal y sustancialmente triangular en vista lateral. El número de referencia 52q indica la porción superior de la porción sobresaliente 52h.
- 35 Como se ha descrito anteriormente, la bisagra de lado de asiento 52 está formada integralmente sustancialmente en forma de caja, y así puede asegurar suficiente rigidez para soportar el asiento 20 (véase la figura 1).
- 40 La figura 10 es una vista en perspectiva que representa la bisagra de asiento 31, y también es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea X-X de la figura 5. En la figura 10, la bisagra de asiento 31 está en la posición totalmente cerrada del asiento 20 (véase la figura 1).
- 45 La placa de bisagra 58 está insertada en la porción rebajada 51e de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51, y la pared delantera 51j de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51 y la pared inclinada 58B de la placa de bisagra 58 mantienen el resorte de láminas laminado 57 intercalado y flexionado (alabeado). La porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57 (la porción superior 64a del resorte de láminas 64) sobresale de la porción de abertura 58c de la placa de bisagra 58 al lado de la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52.
- 50 La porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 está alojada en la porción rebajada 58a de la placa de bisagra 58, y la pared lateral delantera 52r que forma la porción sobresaliente 52h está dispuesta cerca de la porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57 y la pared inclinada 58b de la placa de bisagra 58.
- 55 A continuación se describe la operación de la bisagra de lado de asiento 52 como la acción de la bisagra de asiento 31 descrita anteriormente. En las figuras 11 a 13, la sección transversal del resorte de láminas laminado 57 se representa como la sección transversal de un resorte de láminas por razones de conveniencia.
- 60 La figura 11 es un primer diagrama de acción que representa la operación de la bisagra de lado de asiento 52, la figura 11(A) es una vista en sección transversal que representa la bisagra de asiento 31 en la posición totalmente cerrada A del asiento 20 representado en la figura 1, y la figura 11(B) es una primera vista en sección transversal que representa un estado en el que la bisagra de lado de asiento 52 está girada a la mitad. La posición en sección transversal corresponde a la sección transversal de la línea X-X representada en la figura 5.
- 65 Como se representa en la figura 11(A), la cara superior 52a de la porción superior de base 52k de la bisagra de lado de asiento 52 es sustancialmente horizontal, y la pared delantera 52n es sustancialmente paralela a la pared de

extremo delantera 51k de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A. La cara delantera 52s de la pared lateral delantera 52r de la porción sobresaliente 52h está curvada de modo que es cóncava en forma de arco o sustancialmente en forma de arco, y está próxima al resorte de láminas laminado 57 y la pared inclinada 58b de la placa de bisagra 58.

5 La cara inclinada 58p de la pared inclinada 58b de la placa de bisagra 58 se ha formado de manera que tenga una forma de arco de un radio R1 mientras que su centro está en la línea axial 55a del pasador de bisagra 55, o formado de modo que tenga sustancialmente forma de arco mientras que su centro está sustancialmente en la línea axial 55a del pasador de bisagra 55. Además, la cara delantera 52s de la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de
10 asiento 52 se forma de manera que tenga una forma de arco con un radio R2 mientras que su centro está en un punto 68 situado encima del pasador de bisagra 55, o se forma sustancialmente en forma de arco mientras que su centro está sustancialmente en el punto 68.

15 El número de referencia 69 indica una pista trazada por la porción superior 52q de la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 cuando la bisagra de lado de asiento 52 gira alrededor del pasador de bisagra 55. La cara delantera 52s de la porción sobresaliente 52h se extiende alejándose gradualmente de la pista 69 hacia fuera en la dirección radial cuando el asiento 20 (véase la figura 1) se desplaza en una dirección de apertura. La porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57 sobresale al lado superior y trasero con respecto a la pista 69. Consiguientemente, la porción sobresaliente 52h comprime el resorte de láminas laminado 57 solamente la cantidad
20 de proyección de la porción superior 64a.

Los nervios superiores 58m y los nervios inferiores 58n de la placa de bisagra 58 están configurados de modo que sus superficies estén formadas con caras curvadas convexas. Consiguientemente, cuando el resorte de láminas laminado 57 choca contra los nervios superiores 58m y los nervios inferiores 58n y desliza, el choque local del
25 resorte de láminas laminado 57 contra los nervios superiores e inferiores 58 se puede evitar y por ello el resorte de láminas laminado 57 puede deslizar suavemente.

30 Cuando la bisagra de lado de asiento 52 se gira desde el estado representado en la figura 11(A), como indica una flecha vacía representada en la figura 1(B), la cara delantera 52s de la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 choca contra la porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57. La cara delantera 52s de la porción sobresaliente 52h se extiende de manera que se aleje gradualmente de la pista (lugar) de giro de la porción superior 52q de la porción sobresaliente 52h cuando la cara delantera f52s de la porción sobresaliente 52h se mueve en la dirección de giro. Consiguientemente, cuando la bisagra de lado de asiento 52 se gira más a partir de este estado, la cara delantera 52s de la porción sobresaliente 52h desliza mientras presiona gradualmente la
35 porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57, y el resorte de láminas laminado 57 se alabea gradualmente de modo que la altura de su porción superior desciende.

40 La figura 12 es un segundo diagrama de acción que representa la operación de la bisagra de lado de asiento 52. La figura 12(A) es una segunda vista en sección transversal que representa un estado en el que la bisagra de lado de asiento 52 está girada a la mitad, y la figura 12(B) es una vista en sección transversal que representa la bisagra de asiento 31 situada en la posición intermedia B del asiento 20 representado en la figura 1. La posición en sección transversal corresponde a la sección transversal de la línea X-X representada en la figura 5.

45 Cuando la bisagra de lado de asiento 52 se gira en la dirección de la flecha vacía desde el estado representado en la figura 11(B) como se representa en la figura 12(A), el resorte de láminas laminado 57 se comprime mientras desliza contra la cara delantera f52s de la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52. El símbolo de referencia δ en la figura 12 (A) indica la cantidad de deflexión (alabeo) del resorte de láminas laminado 57.

50 La porción superior 64a y las porciones de base 64b, 64b del resorte de láminas laminado 57 tienen formas curvadas. Por lo tanto, cuando la porción sobresaliente 52h desliza contra el resorte de láminas laminado 57 o cuando el resorte de láminas laminado 57 se alabea y por ello las porciones de base 64b, 64b deslizan en la pared delantera 51j de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A, el deslizamiento puede ser suave. Consiguientemente, el asiento 20 (véase la figura 1) puede abrirse suavemente.

55 Cuando la bisagra de lado de asiento 52 se gira desde el estado de la figura 12(A) en la dirección de la flecha vacía representada en la figura 12 (B), la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 pasa por encima de la porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57. Entonces, la porción superior 52q de la porción sobresaliente 52h se soporta en la porción inclinada 64c del resorte de láminas laminado 57 (la porción inclinada 64c del resorte de láminas 64). Este estado corresponde al estado de sujeción del asiento 20 en la posición intermedia
60 B, y el asiento 20 inclinado al lado de cierre completo por su propio peso es soportado por el resorte de láminas laminado 57.

65 Cuando se aplica fuerza externa a la bisagra de lado de asiento 52 contra la fuerza elástica del resorte de láminas laminado 57 en la dirección opuesta a la dirección de la flecha vacía, el resorte de láminas laminado 57 es empujado contra la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 y por ello se alabea, de modo que la porción

sobresaliente 52h pasa de nuevo por encima de la porción superior 64a del resorte de láminas laminado 57. Consiguientemente, el asiento 20 puede inclinarse fácilmente en la dirección de cierre completo.

5 La figura 13 es un tercer diagrama de acción que representa la operación de la bisagra de lado de asiento 52, y es una vista en sección transversal que representa la bisagra de asiento 31 en la posición totalmente abierta C del asiento 20 representado en la figura 1. La posición en sección transversal corresponde a la sección transversal de la línea X-X de la figura 5.

10 En el rango de giro de la bisagra de lado de asiento 52 desde la posición totalmente cerrada del asiento 20 (véase la figura 1) representado en las figuras 11 a 13, la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 y el resorte de láminas laminado 57 se mantienen en contacto uno con otro desde el estado de inicio de contacto representado en la figura 11(B) al estado de mantenimiento en la posición intermedia de la figura 12(B), y están alejados uno de otro en los otros estados. Consiguientemente, la estructura de bisagra de asiento de la presente invención puede reducir al máximo el tiempo durante el que se aplica la carga al resorte de láminas laminado 57. Por lo tanto, la durabilidad de la estructura de bisagra de asiento puede mejorarse en mayor medida en comparación con la estructura de bisagra convencional en la que un amortiguador de giro dispuesto en un eje de rotación y un muelle en espiral son accionados en todo momento. Además, el desgaste y la abrasión del resorte de láminas laminado 57 pueden evitarse, y el precio del resorte de láminas laminado 57 puede reducirse.

20 Como se representa en las figuras 1, 3 y 12(B), en la estructura de bisagra de asiento para el vehículo de motor de dos ruedas, como el vehículo de montar a horcajadas en el que el asiento 20, como asiento en el que se sienta un ocupante, está configurado para abrirse y cerrarse libremente al lado de cuerpo de vehículo a través de la bisagra de asiento 31 que está dispuesta en un extremo del asiento 20 de manera que esté rodeada, la bisagra de asiento 31 tiene la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A dispuesta en el lado de cuerpo de vehículo, y la bisagra de lado de asiento 52 que está fijada rotativamente a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A a través del pasador de bisagra 55. La bisagra de lado de asiento 52 tiene la porción sobresaliente 52h que se extiende hacia la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A, la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A está provista del resorte de láminas laminado 57 que incluye los resortes de lámina 64 cada uno de los cuales tiene la porción superior 64a como la porción sobresaliente con la que la porción sobresaliente 52h puede entrar en contacto. Cuando el asiento 20 se abre, la porción sobresaliente 52h pasa por encima de la porción superior 64a del resorte de láminas 64, por lo que la bisagra de lado de asiento 52 es soportada por el resorte de láminas 64, y el asiento 20 se mantiene en el estado abierto.

35 Según esta construcción de la presente invención, no es necesario enrollar el amortiguador rotativo, el muelle en espiral, etc, alrededor del pasador de bisagra a diferencia de la técnica anterior, y la bisagra de lado de asiento 52 es soportada por los resortes de lámina 64. Por lo tanto, se puede reducir el número de piezas. Además, según la presente invención, cuando se cierra el asiento 20 que se abre en la posición intermedia entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta, no es necesario mover temporalmente más el asiento a la dirección de apertura a diferencia de la técnica anterior, y el asiento se puede cerrar fácilmente desde la posición de sujeción por su propio peso alabeando los resortes de lámina 64 solamente mediante la operación de mover el asiento en la dirección de cierre. Como se ha descrito anteriormente, la bisagra de asiento 31 puede diseñarse de modo que tenga una estructura simple, se puede reducir el costo y la usabilidad del vehículo de motor de dos ruedas 10 se puede mejorar.

45 Como se representa en la figura 4, múltiples resortes de lámina 64 están laminados y dispuestos como el resorte de láminas laminado 57. Por lo tanto, la fuerza de repulsión de todos los resortes de lámina 64, es decir, el resorte de láminas laminado 57, se puede incrementar fácilmente. Consiguientemente, el asiento 20 puede mantenerse en la posición intermedia entre la posición totalmente cerrada y la posición totalmente abierta sin ningún elemento que tenga alta resistencia al asentamiento y sin deformación plástica de los resortes de lámina 64. Consiguientemente, la bisagra de asiento 31 puede configurarse a un precio bajo.

50 Como se representa en las figuras 4 y 11(A), el resorte de láminas 64 es un elemento que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de V, y está dispuesto de modo que la abertura de la forma en V mire al pasador de bisagra 55. Por lo tanto, la carga aplicada al resorte de láminas 64 puede dispersarse por ambas porciones de extremo de la forma en V. Consiguientemente, la deformación plástica de los resortes de lámina 64 puede evitarse.

60 Además, como se representa en las figuras 12(B) y la figura 13, en el rango desde la posición totalmente cerrada A a la posición C del asiento 20, el asiento 20 se abre/cierra mientras es soportado solamente por el punto de bisagra 55, de modo que la bisagra de asiento 31 puede diseñarse con una estructura simple. Además, dado que la porción sobresaliente 52h no entra en contacto con el resorte de láminas 64, la abrasión del resorte de láminas 64 puede evitarse. Por lo tanto, el resorte de láminas 64 puede diseñarse con una estructura de bajo costo.

65 Además, como se representa en la figura 11(A), el resorte de láminas 64 entra en contacto con la porción sobresaliente 52h y la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A a través de su superficie curvada, y así el resorte

de láminas 64 puede recibir la carga a aplicar al resorte de láminas 64, dispersando al mismo tiempo la carga. Consiguientemente, la abrasión del resorte de láminas 64 puede evitarse.

5 Como se representa en la figura 10 y la figura 11(A), la placa de bisagra 58, como la placa para soportar los resortes de lámina 64, está dispuesta en la superficie superior de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A, la placa de bisagra 58 tiene los nervios superiores 58m y los nervios inferiores 58n como los nervios que tienen las caras curvadas a lo largo del resorte de láminas 64, y los resortes de lámina 64 son soportados por los nervios superiores 58m y los nervios inferiores 58n. Por lo tanto, los resortes de lámina 64 pueden ser soportados por las superficies curvadas de la placa de bisagra 58 que se curvan a lo largo de los resortes de lámina 64. Consiguientemente, cuando el resorte de láminas 64 desliza, se puede evitar el choque local y por ello el resorte de láminas 64 puede deslizar suavemente, de modo que el asiento 20 puede cerrarse de forma fácil y suave a partir del estado de sujeción del asiento 20.

15 Como se representa en las figuras 7, 8(A) y 11(A), la porción rebajada 51e, como la porción cóncava en la que se inserta la placa de bisagra 58, se ha formado en la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A; la porción rebajada 58a, como la porción cóncava en la que se coloca la porción sobresaliente 52h, se ha formado en la placa de bisagra 58; y las porciones rebajadas 51e, 58a están provistas de los agujeros de drenaje 51h, 58h, respectivamente. Por lo tanto, el líquido, como agua de lluvia o análogos, que se adhiere a la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 y la placa de bisagra 58 puede recogerse y descargarse de los agujeros de drenaje 51h, 58h. Consiguientemente, la corrosión de los resortes de lámina 64 fijados a la placa de bisagra 58 puede evitarse.

25 Además, como se representa en las figuras 2 y 6, la caja de almacenamiento 51, como una caja de almacenamiento de artículos colocada debajo del asiento 20, tiene la cara de junta estanca 51b que entra en contacto con la porción inferior del asiento 20, y la bisagra de asiento 31, específicamente, la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A está colocada fuera de la cara de junta estanca 51b. Por lo tanto, el espacio de almacenamiento de la caja de almacenamiento 51 puede incrementarse disponiendo la bisagra de asiento 31 entre la porción delantera del asiento 20 y la cara de junta estanca 51b.

30 Como se representa en la figura 12 (B), la placa de bisagra 58 tiene la porción de abertura 58c, y la porción sobresaliente 52h de la bisagra de lado de asiento 52 puede soportarse por la porción superior 64a del resorte de láminas 64 que sobresale de la porción de abertura 58c. Por lo tanto, la bisagra de lado de asiento 52 puede soportarse por la porción superior 64a del resorte de láminas 64 mientras el resorte de láminas 64 es apretado y mantenido por la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A y la placa de bisagra 58.

35 Además, como se representa en las figuras 8(A), (B), los múltiples nervios superiores e inferiores 58m y 58n están formados en el borde de la porción de abertura 58c, específicamente en los bordes superior e inferior de la porción de abertura 58c, y así el deslizamiento del resorte de láminas 64 puede ser suave.

40 Además, como se representa en la figura 11(A), la porción sobresaliente 52h y la placa de bisagra 58 están formados de resina reforzada con fibra de vidrio, de modo que la rigidez y el desgaste y la resistencia a la abrasión de la porción sobresaliente 52h y la placa de bisagra 58 pueden mejorarse.

45 Además, el resorte de láminas 64 se forma de manera que tenga sustancialmente forma de V en sección transversal y sea linealmente simétrico. Por lo tanto, cuando la porción sobresaliente 52h pasa por encima de la porción superior 64a del resorte de láminas 64, la carga que se aplica al resorte de láminas 64 puede dispersarse por igual a partes linealmente simétricas, de modo que la deformación plástica puede evitarse y la durabilidad puede mejorarse.

50 Además, la placa de bisagra 58 tiene la pared inclinada 58b como la pared delantera ascendente hacia delante que forma la porción rebajada 58a, una cara inclinada 59p como la superficie delantera de la pared inclinada 58b mira a la bisagra de lado de asiento 52, los nervios superiores 58m y los nervios inferiores 58n están formados en la cara trasera 58k como la superficie trasera de la pared inclinada 58b, y la cara inclinada 58p en el lado delantero se solapa con el arco trazado con el pasador de bisagra 55 puesto como el centro en vista lateral. Por lo tanto, la distancia entre la porción sobresaliente 52h de la bisagra rotativa de lado de asiento 52 y la pared inclinada 58b de la placa de bisagra 58 puede reducirse al mismo tiempo que se mantiene a un valor fijo, y así la bisagra de asiento 31 puede miniaturizarse.

60 Además, la cara delantera 52s, como la cara de contacto de la porción sobresaliente 52h capaz de entrar en contacto con la porción superior 64a del resorte de láminas 64, se forma de manera que se aleje de la pista de giro de la punta (la porción superior 52q) de la porción sobresaliente 52h cuando la cara delantera 52s se mueve en la dirección de apertura del asiento 20. Por lo tanto, la cara delantera 52s de la porción sobresaliente 52h puede ponerse gradualmente en contacto con la porción superior 64a del resorte de láminas 64 cuando el asiento 20 se abre, y el resorte de láminas 64 puede alabearse gradualmente. Por lo tanto, el aumento de la fuerza aplicada al abrir el asiento 20 puede ser moderado, por lo que el asiento 20 puede abrirse de forma más fácil. Consiguientemente, la usabilidad del vehículo de motor de dos ruedas 10 (véase la figura 1) se puede mejorar.

65

Como se representa en las figuras 2, 4 y 5, los múltiples agujeros de fijación de asiento 52c, 52d, 52e, 52f, en los que se insertan los pernos 59 que se extienden desde el lado del asiento 20 cuando la bisagra de lado de asiento 52 está fijada al asiento 20, están formados en la porción superior de base 52k como la porción de base de la bisagra de lado de asiento 52. Los agujeros de fijación de asiento 52c, 52d, 52e, 52f incluyen los agujeros de fijación de asiento 52d y el 52e como el par de agujeros redondos dispuestos en un par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina de la porción de base superior sustancialmente rectangular 52k, y los agujeros de fijación de asiento 52c y 52f como el par de agujeros largos dispuestos en el otro par de porciones de esquina opuestas en diagonal de las cuatro porciones de esquina. Los agujeros de fijación de asiento 52d y 52e, como el par de agujeros redondos, son de diámetro interior diferente uno de otro. Por lo tanto, incluso cuando hay cierta irregularidad de fabricación en el intervalo entre los múltiples pernos 59 que se extienden desde el lado del asiento 20, la irregularidad de fabricación puede ser absorbida por el par de agujeros largos y el agujero redondo más grande. Consiguientemente, la bisagra de lado de asiento 52 se puede montar fácilmente en el asiento 20. Además, la construcción puede realizarse sin mejorar el requisito de exactitud, de modo que el costo de fabricación puede reducirse.

Además, los agujeros de fijación de asiento 52c, 52f como el par de agujeros largos están formados de modo que uno de los agujeros de fijación es más largo en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo y el otro agujero de fijación es más largo en la dirección a lo ancho del vehículo, absorbiendo por ello la irregularidad de fabricación de los intervalos en la dirección delantera y trasera del cuerpo de vehículo y la dirección a lo ancho del vehículo entre los múltiples pernos 59 que se extienden desde el lado del asiento 20. Consiguientemente, la construcción puede formarse sin mejorar el requisito de exactitud, y así el costo de fabricación puede reducirse.

La realización antes descrita es simplemente un ejemplo de la presente invención, y por ello cualquier modificación y aplicación puede aplicarse sin apartarse de la materia de la presente invención.

Por ejemplo, en la realización anterior, la resina reforzada por la fibra de vidrio se usa para la porción sobresaliente 52h y la placa de bisagra 58, pero la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, la resina puede estar reforzada con fibra de carbono. La fibra de carbono puede aplicarse a al menos una de la porción sobresaliente 52h y la placa de bisagra 58.

Además, como se representa en las figuras 4 y 6, la placa de bisagra 58 se hace de resina. Sin embargo, la presente invención no se limita a esto, y la placa de bisagra 58 se puede hacer de metal. Además, el resorte de láminas se puede hacer de resina.

En la figura 10, el resorte de láminas laminado 57 se aprieta entre la bisagra de lado de cuerpo de vehículo 51A y la placa de bisagra 58, por lo que el resorte de láminas laminado 57 puede montarse de forma simple y la productividad se puede mejorar.

Además, la estructura de bisagra de asiento de la presente invención se puede aplicar no solamente al asiento del vehículo de motor de dos ruedas, sino también a medios de transporte que tienen una estructura de bisagra, tal como un vehículo, un aeroplano, un barco, una embarcación, un satélite artificial, etc, productos industriales tales como varios tipos de máquinas, cajas, tapas, muebles, etc, arquitecturas/estructuras de construcción tales como viviendas, edificios, puentes, etc, y artículos usados para otros tipos de industrias.

Descripción de los números de referencia

10: vehículo de motor de dos ruedas (vehículo de montar a horcajadas)

20: asiento

31: bisagra de asiento

51: caja de almacenamiento (caja de almacenamiento de artículos)

51A: bisagra de lado de cuerpo de vehículo

51b: cara de junta estanca

51e, 58a: porción rebajada (porción cóncava)

51h, 58h: agujero de drenaje

52: bisagra de lado de asiento

52c, 52d, 52e, 52f: agujero de fijación de asiento (agujero de fijación)

- 52h: porción sobresaliente
- 52k: porción superior de base (porción de base)
- 5 52s: cara delantera (cara de contacto)
- 55: pasador de bisagra
- 57: resorte de láminas laminado
- 10 58: placa de bisagra (placa)
- 58b: pared inclinada (pared delantera)
- 15 58c: porción de abertura
- 58k: cara trasera (superficie en el lado trasero)
- 58m: nervio superior (nervio)
- 20 58n: nervio inferior (nervio)
- 58p: cara inclinada (superficie en el lado delantero)
- 25 59: perno
- 64: resorte de láminas
- 64a: porción superior (porción convexa)
- 30 69: pista

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de bisagra de asiento para un vehículo de montar a horcajadas en la que un asiento de ocupante-conductor (20) se abre y cierra libremente con respecto a un cuerpo de vehículo a través de una bisagra de asiento (31) que se puede disponer en un extremo del asiento (20),
- 5
- donde la bisagra de asiento (31) tiene una bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) que se puede disponer en el cuerpo de vehículo, y una bisagra de lado de asiento (52) que está fijada rotativamente a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) a través de un pasador de bisagra (55), la bisagra de lado de asiento (52) está provista de una porción sobresaliente (52h) que se extiende a la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A), y la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) está provista de un resorte de láminas (64) que tiene una porción convexa (64a) capaz de entrar en contacto con la porción sobresaliente (52h), por lo que la porción sobresaliente (52h) pasa por encima de la porción convexa (64a) del resorte de láminas (64) cuando el asiento (20) se abre y la bisagra de lado de asiento (52) se soporta en el resorte de láminas (64) para mantener el asiento (20) en un estado abierto,
- 10
- 15
- caracterizada porque**
- una placa (58) para soportar el resorte de láminas (64) está dispuesta en la cara superior de la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A), la placa (58) está provista de nervios (58m, 58n) que tienen superficies curvadas a lo largo del resorte de láminas (64), y el resorte de láminas (64) es soportado por los nervios (58m, 58n),
- 20
- donde una porción rebajada (51e) en la que se inserta la placa (58) está formada en la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A), una porción rebajada (58a) en la que se monta la porción sobresaliente (52h) está formada en la placa (58), y cada una de ambas porciones rebajadas (51e, 58a) está provista de un agujero de drenaje (51h, 58h).
- 25
2. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según la reivindicación 1, donde una pluralidad de resortes de lámina (64) están laminados formando un resorte de láminas laminado (57).
3. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según la reivindicación 1 o 2, donde el resorte de láminas (64) es un elemento que tiene una sección transversal sustancialmente en forma de V, y está dispuesto de modo que una abertura de la forma en V mire al pasador de bisagra (55) en vista lateral.
- 30
4. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, donde el asiento (20) se abre y cierra al mismo tiempo que es soportado solamente por el pasador de bisagra (55) en el rango desde un estado de sujeción de asiento en el que el asiento (20) se mantiene en una posición a mitad de camino entre una posición totalmente cerrada y una posición totalmente abierta del asiento (20) a un estado de asiento totalmente abierto en el que el asiento (20) está completamente abierto.
- 35
5. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, donde el resorte de láminas (64) entra en contacto con la porción sobresaliente (52h) y la bisagra de lado de cuerpo de vehículo (51A) a través de una cara curvada del resorte de láminas (64).
- 40
6. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 5, donde una caja de almacenamiento de artículos (51) dispuesta debajo del asiento (20) tiene una cara de junta estanca (51b) que entra en contacto con la porción inferior del asiento (20), y la bisagra de asiento (31) está dispuesta fuera de la cara de junta estanca (51b).
- 45
7. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 6, donde la placa (58) tiene una porción de abertura (58c), y la porción sobresaliente (52h) de la bisagra de lado de asiento (52) puede ser soportada por una porción sobresaliente (64a) del resorte de láminas (64) que sobresale de la porción de abertura (58c).
- 50
8. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 7, donde el resorte de láminas (64) se forma de manera que sea linealmente simétrico en sección transversal.
- 55
9. La estructura de bisagra de asiento para el vehículo de montar a horcajadas según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, donde la placa (58) tiene una pared delantera ascendente hacia delante (58b) que forma la porción rebajada (58a), una superficie (58p) en el lado delantero de la pared delantera (58b) mira a la bisagra de lado de asiento (52), los nervios (58m, 58n) están formados en una superficie (58k) en el lado trasero de la pared delantera (58b), y la superficie en el lado delantero se solapa con un arco trazado con el pasador de bisagra (55) como su centro en vista lateral.
- 60

FIG. 2

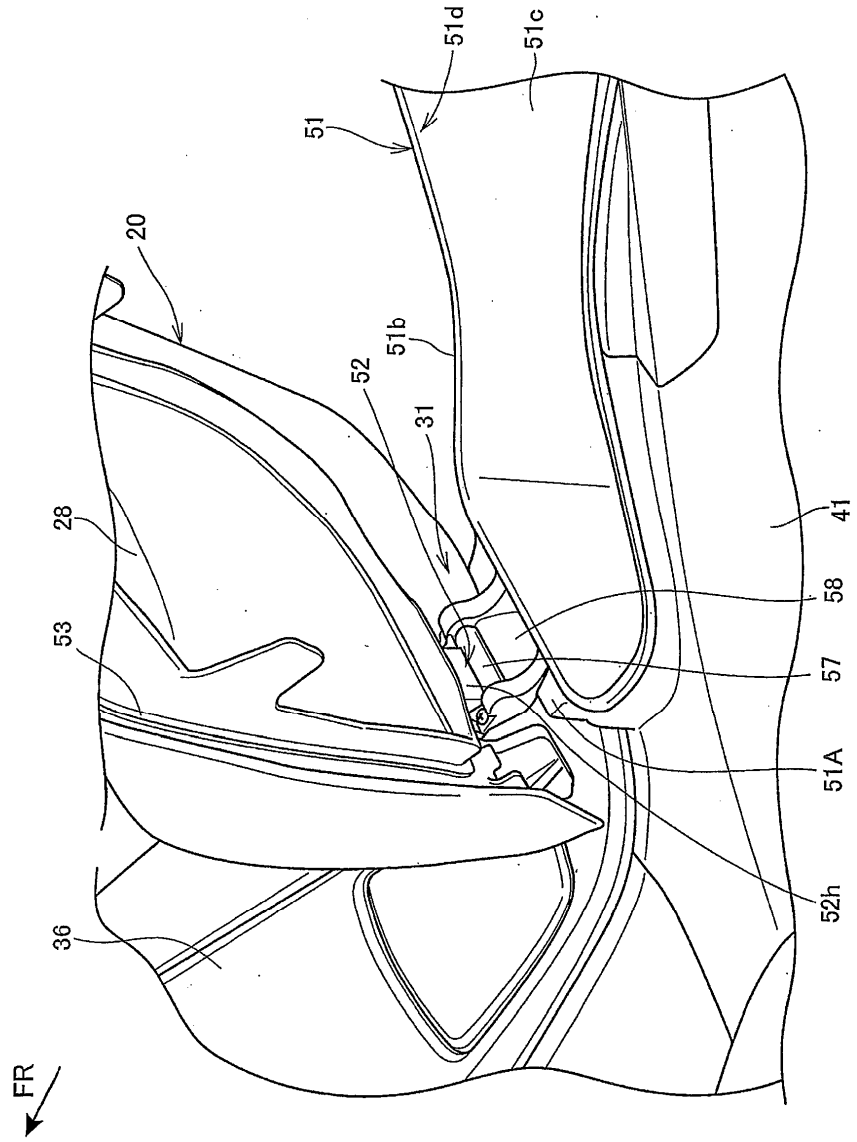


FIG. 3

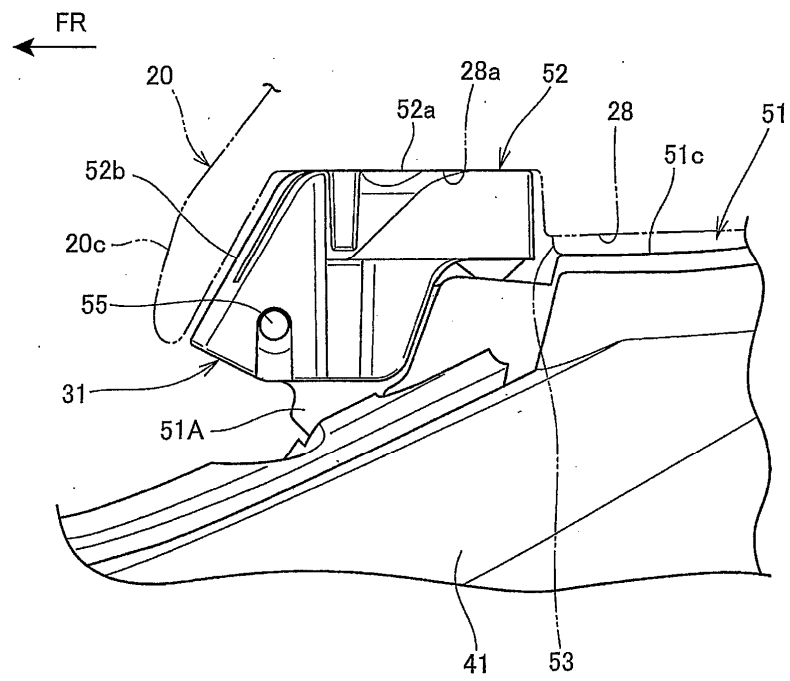


FIG. 4

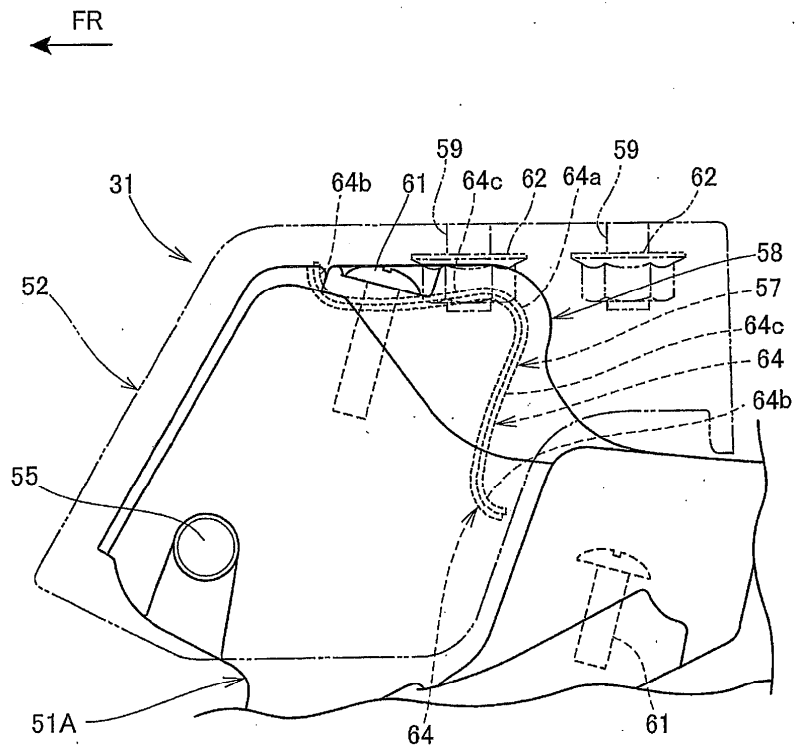


FIG. 5

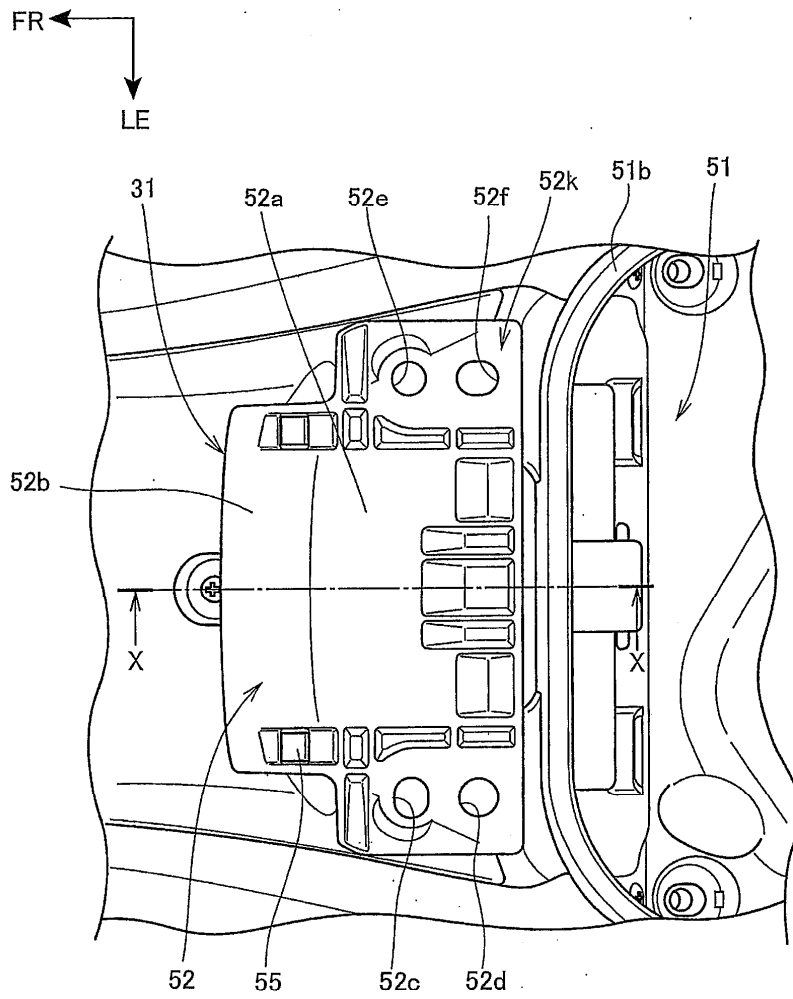


FIG. 6

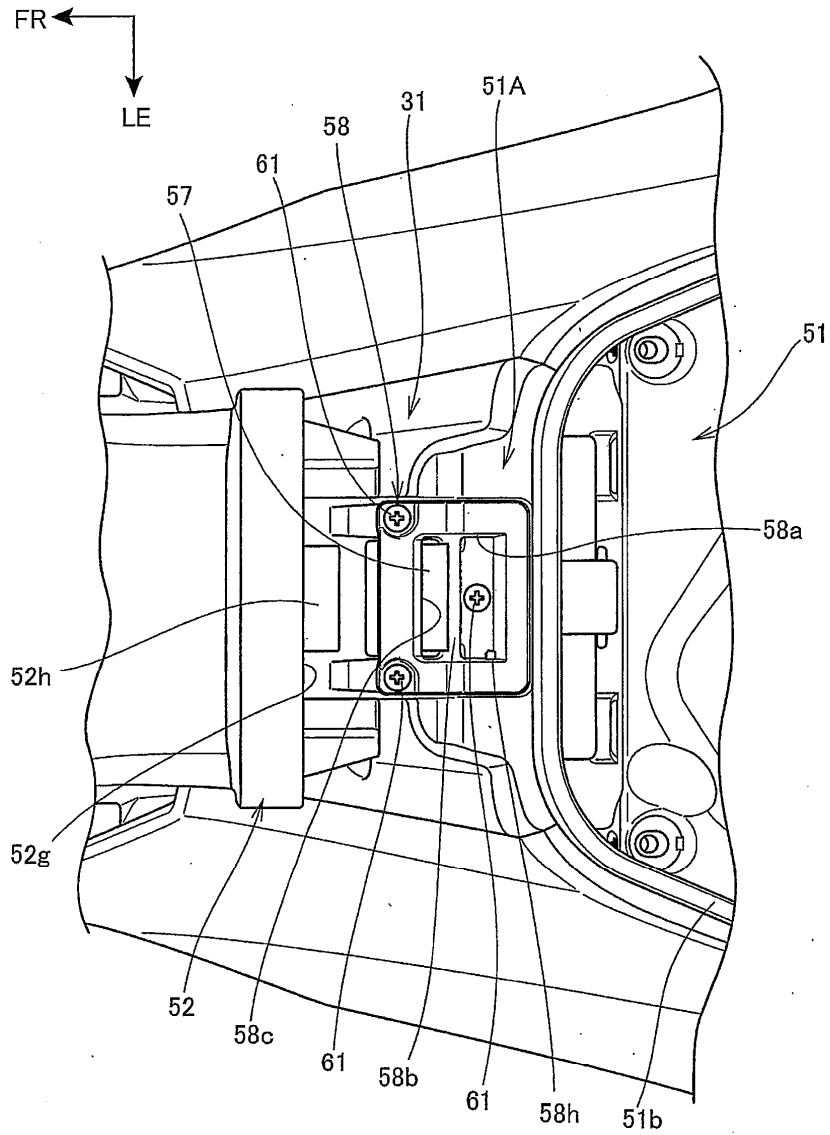


FIG. 7

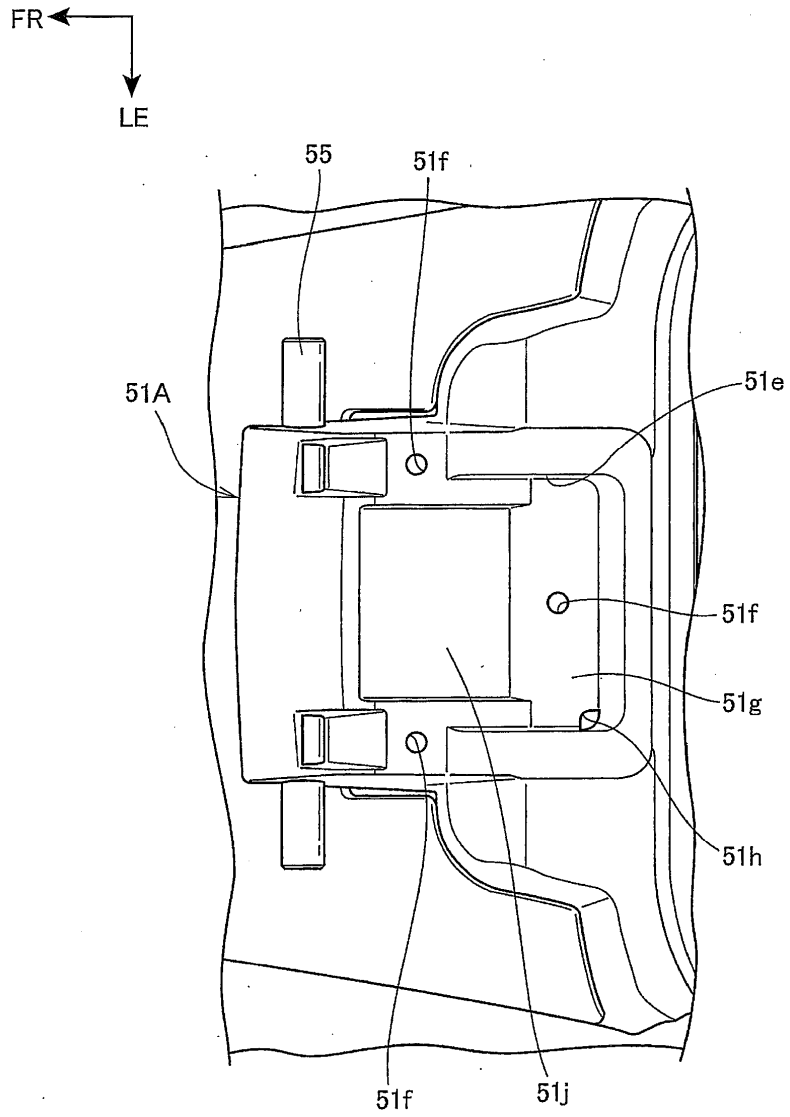
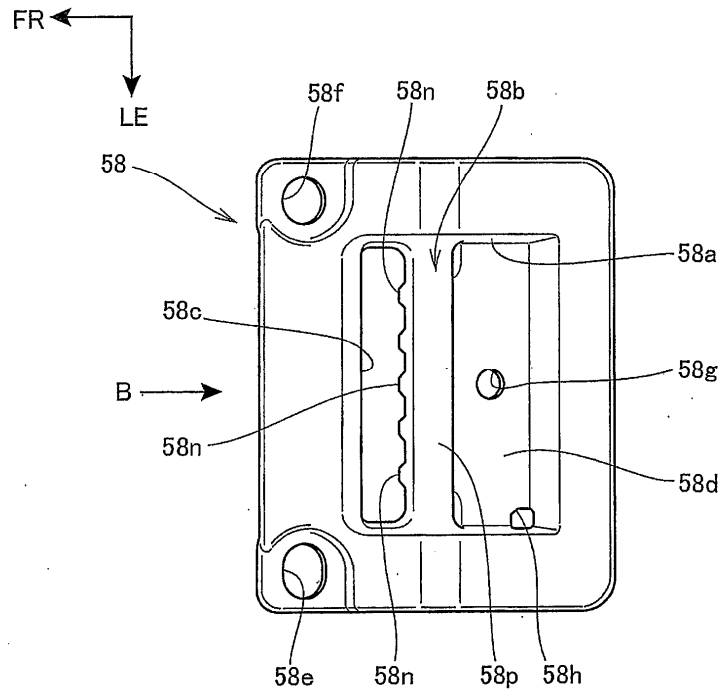
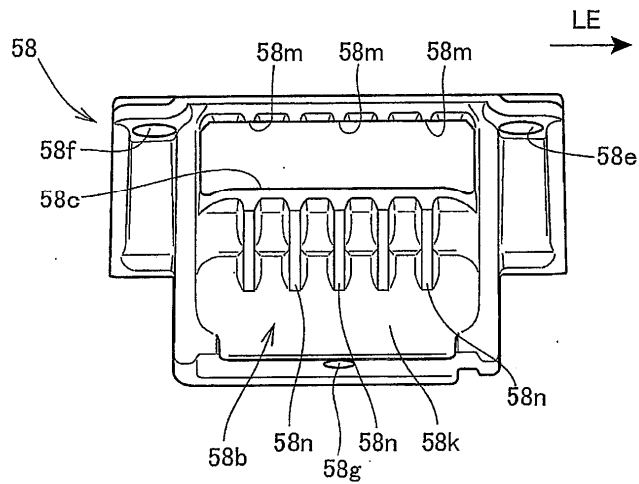


FIG. 8



(A)



(B)

FIG. 9

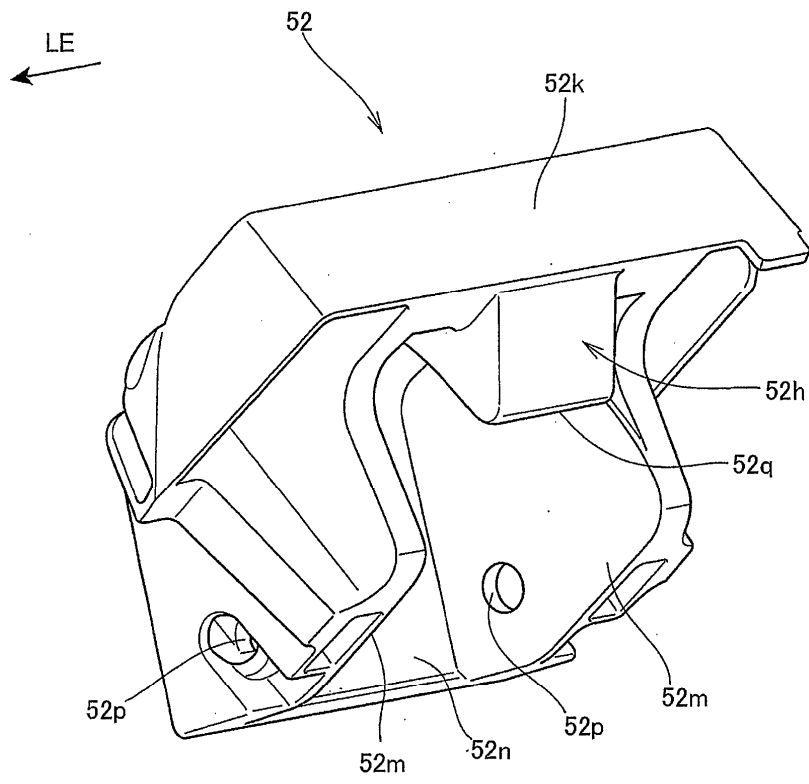


FIG. 10

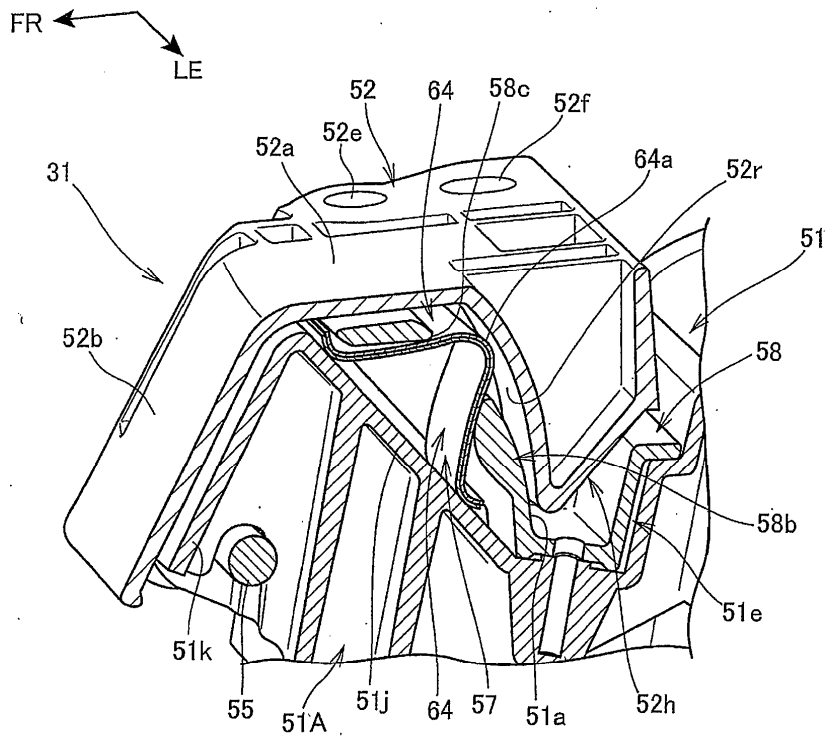


FIG. 11

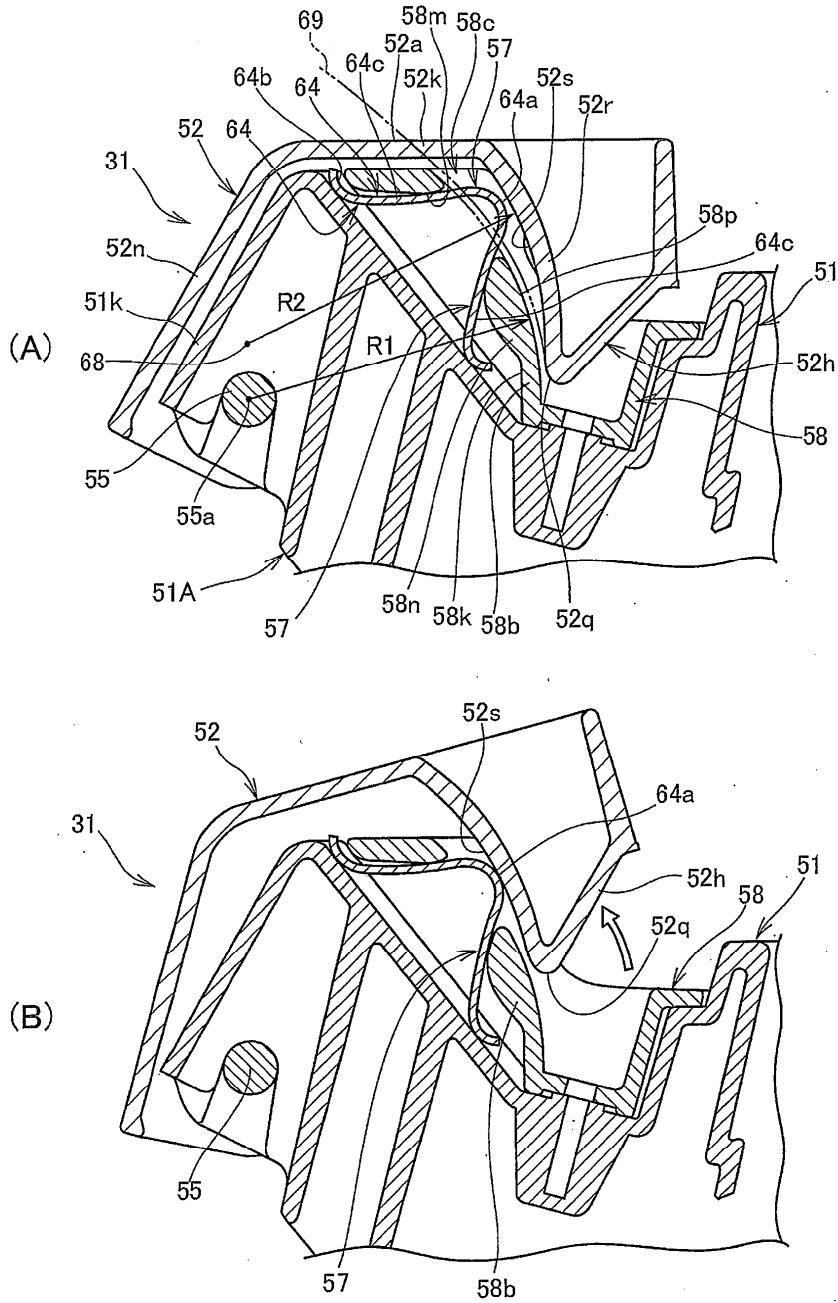


FIG. 12

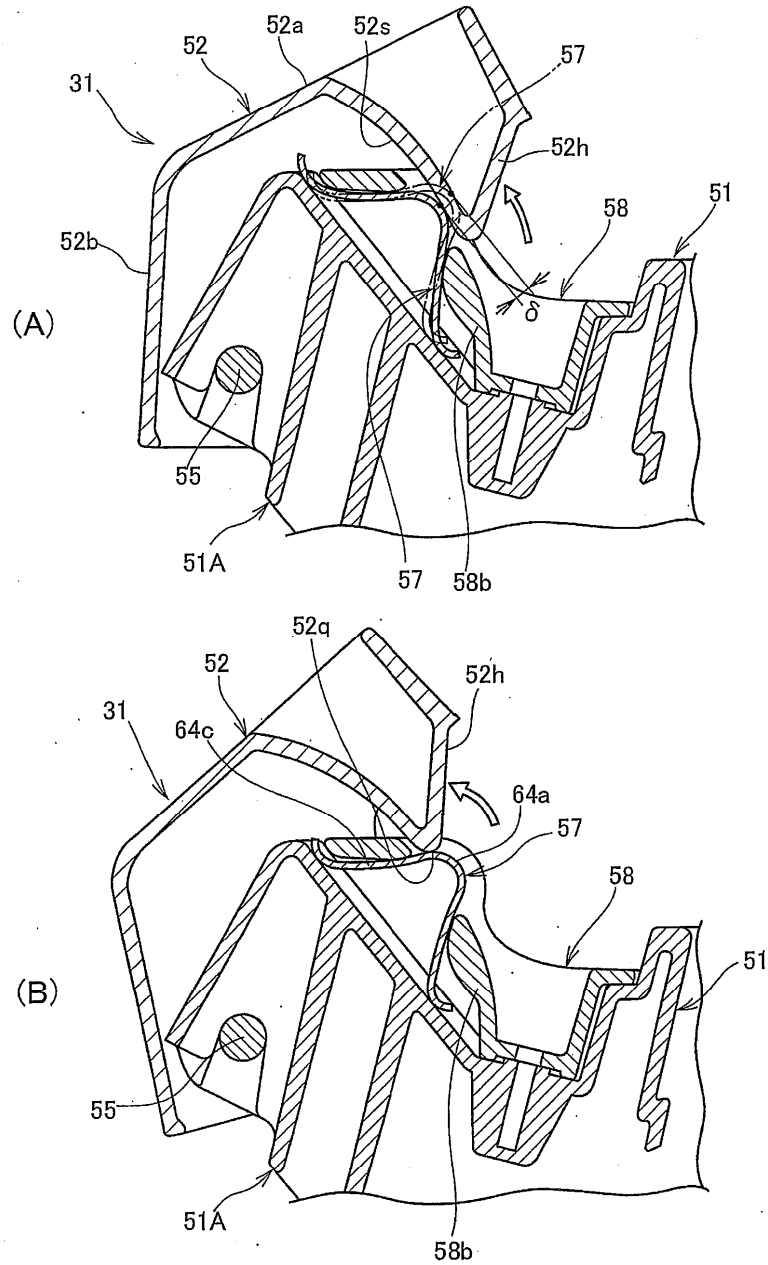


FIG. 13

