

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 446 990**

51 Int. Cl.:

B62J 1/12 (2006.01)

B62K 19/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2012** **E 12177202 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2013** **EP 2548790**

54 Título: **Dispositivo de apertura de asiento de motocicleta**

30 Prioridad:

22.07.2011 TW 100126047

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

11.03.2014

73 Titular/es:

**KWANG YANG MOTOR CO., LTD. (100.0%)
35 Wan-Hsing St. San-Min District
Kaohsiung City 80794, TW**

72 Inventor/es:

**LIN, TSANG-MAO y
CHENG, HUNG-WEN**

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ PRIETO, Ángel

ES 2 446 990 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de apertura de asiento de motocicleta

5 (a) Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere, en general, a una motocicleta que comprende un dispositivo de apertura de asiento y, más en particular, a un dispositivo de apertura de asiento que aumenta el ángulo de apertura de un asiento de motocicleta.

10

(b) Descripción de la técnica anterior

Un asiento dispuesto en una motocicleta proporciona una cantidad de espacio suficiente para un conductor y un pasajero y, lo que es más importante, el asiento puede definir un espacio de almacenamiento debajo del mismo para almacenar artículos, tales como un casco y guantes. Esta característica de la estructura de la motocicleta es importante y de uso frecuente. Una disposición del asiento que se utiliza comúnmente es una disposición de levantamiento que hace que el asiento sea una cubierta de la caja de almacenamiento, con lo que el asiento puede servir para sentarse, durante el funcionamiento normal, y se levanta para abrir la caja de almacenamiento a fin de depositar artículos en la misma o extraerlos de ésta. El asiento se puede volver a colocar en su condición original para cerrar la caja de almacenamiento. Para una motocicleta de gran tamaño, el asiento es relativamente grande y pesado y para ayudar al motociclista a abrir el asiento se proporciona un dispositivo de apertura de asiento de motocicleta 1 que, como se muestra en la FIG. 1, comprende un asiento 11, una caja de almacenamiento 12 y una barra neumática 13. El asiento 11 comprende una plaza de conductor 111 y una plaza de pasajero 112. La caja de almacenamiento 12 forma un espacio de almacenamiento delantero 121 y un espacio de almacenamiento trasero 122. La barra neumática 13 está montada entre el asiento 11 y la caja de almacenamiento 12. La barra neumática 13 tiene un extremo de montaje superior 131 montado en la parte inferior de la plaza de conductor 111 del asiento 11 y la barra neumática 13 tiene un extremo de montaje inferior 132 fijado entre el espacio de almacenamiento delantero 121 y el espacio de almacenamiento trasero 122. Cuando se libera el asiento 11 y se levanta hacia arriba en ángulo, una fuerza de precarga de la barra neumática 13 puede abrir gradualmente el asiento, de manera que el asiento 11 se puede desplazar automáticamente hacia arriba para colocarlo en una posición angular predeterminada. Para cerrar el asiento 11, se empuja el asiento 11 hacia abajo para que un enganche del asiento quede bien sujetado.

15

20

25

30

35

40

45

Con la disposición que se ha descrito anteriormente, el dispositivo de apertura de asiento de motocicleta convencional 1 puede ser eficaz para abrir el asiento 11. No obstante, una parte superior de una sección delantera de una placa inferior del asiento 11 está fijada al extremo de montaje superior 131 de la barra neumática 13, de manera que la zona de extensión/repliegue de la barra neumática 13 coincide con la posición de la plaza de conductor 111 del asiento 11. Para alojar la barra neumática 13, se reduce el grosor de la almohadilla del asiento 11 y esto afecta a la comodidad del asiento 11. Adicionalmente, el centro de gravedad del asiento 11 está cerca de un centro geométrico del mismo, de manera que la barra neumática 13 encontrará gran resistencia. Además, el extremo de montaje superior 131 de la barra neumática 13 está fijado a la parte delantera del asiento 11, de manera que el asiento 11 sólo se puede abrir con un pequeño ángulo de apertura. Además, la fuerza de precarga de la barra neumática 13 también puede afectar a la suavidad de la operación de apertura del asiento 11 y a la accesibilidad de los artículos almacenados en la caja de almacenamiento 12.

50

55

En las FIGS. 2 y 3, se muestra otro dispositivo de apertura de asiento de motocicleta 2 que comprende una pieza de montaje superior 21, una pieza de montaje inferior 22 y un elemento de accionamiento 23. Una pieza de pivote 24 está dispuesta entre la pieza de montaje superior 21 y la pieza de montaje inferior 22. El elemento de accionamiento 23 tiene un extremo superior conectado a la pieza de montaje superior 21 y el elemento de accionamiento 23 tiene un extremo inferior conectado a la pieza de montaje inferior 22. La pieza de montaje superior 21 está fijada a una superficie inferior de una sección de extremo delantera del asiento 11 y la pieza de montaje inferior 22 está fijada a una sección de extremo delantera de la caja de almacenamiento 12. Cuando el elemento de accionamiento 23 empuja la pieza de montaje superior 21, hace que la pieza de montaje superior 21 rote alrededor de un centro de pivote A definido por la pieza de pivote 24 para, de ese modo, abrir o cerrar el asiento 11.

60

No obstante, en el dispositivo de apertura de asiento de motocicleta 2, que se ha descrito anteriormente, el centro de pivote A de la pieza de montaje superior 21 está colocado en una posición más alta que un punto de conexión inferior B, en el que el extremo inferior del elemento de accionamiento 23 está conectado a la pieza de montaje inferior 22, como se muestra en la FIG. 3. Esto limita bastante el ángulo de apertura del asiento 11, lo que resulta muy incómodo a la hora de usar el vehículo. Además, el dispositivo de apertura de asiento de motocicleta 2, que se ha descrito anteriormente, sólo está adaptado para motocicletas de tamaño pequeño y, por consiguiente, la aplicación del dispositivo de apertura de asiento de motocicleta 2 es limitada.

65

En vista de los inconvenientes de los dispositivos de apertura de asiento de motocicleta convencionales 1, 2, que se han analizado anteriormente, se desea proporcionar un dispositivo de apertura para un asiento 11 situado encima de una caja de almacenamiento 12 que facilite la extracción de artículos de la caja de almacenamiento 12.

Sumario de la invención

5 La solución técnica que se adopta en la presente invención es la motocicleta que comprende un dispositivo de
 apertura de asiento que se define en la reivindicación 1. El dispositivo de apertura de asiento está montado entre
 una sección de extremo delantera de un asiento de una motocicleta y un alojamiento de acoplamiento de un bastidor
 de la motocicleta. El dispositivo de apertura de asiento comprende al menos una pieza de montaje superior, una
 10 pieza de montaje inferior y un ensamblaje de accionamiento. La pieza de montaje superior comprende una sección
 fija. La sección fija forma agujeros de fijación. Una sección de acoplamiento pivotante se extiende desde un extremo
 de la sección fija de la pieza de montaje superior. La sección de acoplamiento pivotante tiene un extremo inferior que
 forma un agujero de pivote. La sección fija de la pieza de montaje superior forma un agujero de conexión en la
 15 conexión de la misma con la sección de acoplamiento pivotante. La pieza de montaje inferior comprende una
 sección fija. La sección fija forma agujeros de fijación. Una sección de acoplamiento pivotante se extiende desde un
 extremo de la sección fija de la pieza de montaje inferior. La sección de acoplamiento pivotante forma un agujero de
 conexión y un agujero de pivote. La pieza de montaje superior y la pieza de montaje inferior están acopladas entre
 sí, de manera que pueden rotar, por medio de un pasador de pivote que pasa a través de los agujeros de pivote. La
 20 sección de extremo superior del ensamblaje de accionamiento está conectada, por medio de una primera barra de
 conexión, al agujero de conexión de la pieza de montaje superior. La sección de extremo inferior del ensamblaje de
 accionamiento está conectada, por medio de una segunda barra de conexión, al agujero de conexión de la pieza de
 montaje inferior. El pasador de pivote pasa a través de los agujeros de pivote de la pieza de montaje superior y de la
 25 pieza de montaje inferior y el pasador de pivote define un centro de pivote que está dispuesto para formar una línea
 sustancialmente horizontal con un punto de conexión inferior definido por la conexión de la sección de extremo
 inferior del ensamblaje de accionamiento con el agujero de conexión de la pieza de montaje inferior, con lo que se
 puede aumentar el ángulo de apertura del asiento para facilitar el acceso a un artículo almacenado en la caja de
 almacenamiento.

30 Los objetivos y el resumen anteriores sólo ofrecen una breve introducción a la presente invención. Para entender
 totalmente estos y otros objetivos de la presente invención, así como la invención propiamente dicha, que en su
 conjunto resultarán evidentes para los expertos en la materia, la siguiente descripción detallada de la invención y las
 reivindicaciones se deberían leer conjuntamente con los dibujos adjuntos. En toda la memoria descriptiva y en los
 dibujos, números de referencia idénticos se refieren a piezas idénticas o similares.

35 Otras muchas ventajas y características de la presente invención resultarán evidentes para los expertos en la
 materia cuando consulten la descripción detallada y las hojas de los dibujos adjuntas, en las que se muestra, a modo
 de ejemplo ilustrativo, una forma de realización estructural preferente que incorpora los principios de la presente
 invención.

Breve descripción de los dibujos

40 La FIG. 1 es una vista esquemática que muestra un dispositivo de apertura de asiento de motocicleta convencional.
 La FIG. 2 es una vista en perspectiva que muestra otro dispositivo de apertura de asiento de motocicleta.
 La FIG. 3 es una vista esquemática que muestra una aplicación de la FIG. 2.
 45 La FIG. 4 es una vista lateral en alzado de una motocicleta según la presente invención.
 Las FIGS. 5 y 6 son vistas esquemáticas que ilustran un funcionamiento de un dispositivo de apertura de asiento
 según la presente invención.
 50 La FIG. 7 es una vista lateral en alzado del dispositivo de apertura de asiento según la presente invención.
 La FIG. 8 es una vista frontal del dispositivo de apertura de asiento según la presente invención.
 55 La FIG: 9 es una vista esquemática que ilustra la extracción de una caja de almacenamiento del dispositivo de
 apertura de asiento según la presente invención.

Descripción detallada de las formas de realización preferentes

60 Las siguientes descripciones son únicamente de formas de realización de ejemplo y no pretenden limitar, en modo
 alguno, el alcance, la aplicabilidad o la configuración de la invención. Por el contrario, la siguiente descripción ofrece
 una ilustración adecuada para poner en práctica formas de realización de ejemplo de la invención. Se pueden
 realizar diversos cambios en las formas de realización que se describen, por cuanto se refiere a la función y a la
 65 disposición de los elementos que se describen, sin apartarse del alcance de la invención según se expone en las
 reivindicaciones adjuntas.

Haciendo referencia, en primer lugar, a las FIGS. 4 y 5, la presente invención proporciona una motocicleta 3 que comprende un bastidor 31, una rueda delantera 32, un asiento 33, una caja de almacenamiento 34, un grupo motor 35, una rueda trasera 36 y una carcasa 37.

5 El bastidor 31 tiene un extremo delantero en el que está montado un manillar de dirección 311 de manera que puede rotar. Un tubo principal 312 está montado debajo del manillar de dirección 311 y un amortiguador delantero 313 está montado, de manera que puede pivotar, debajo del tubo principal 312. El amortiguador delantero 313 está fijado a la rueda delantera 32. Secciones de tubo descendentes 314 se extienden desde el tubo principal 312 en una dirección hacia atrás del carenado y secciones de tubo horizontales 315 se extienden, respectivamente, desde las secciones de tubo descendentes 314 en una dirección hacia atrás del carenado y están situadas en dos laterales del carenado para llevar y soportar placas reposapiés delanteras 374. Secciones de tubo ascendentes 316 se extienden, respectivamente, desde las secciones de tubo horizontales 315 en una dirección hacia atrás y un bastidor trasero 317 se extiende desde las secciones de tubo ascendentes 316 en una dirección hacia atrás. Un tubo transversal 318 está dispuesto delante del bastidor trasero 317 y un alojamiento de acoplamiento 319 está formado en el tubo transversal 318.

10 El asiento 33 está dispuesto encima de las secciones de tubo ascendentes 316 y del bastidor trasero 317 del bastidor 31, para transportar a un motociclista. El asiento 33 tiene una sección de extremo delantera 331 acoplada a un dispositivo de apertura de asiento 4. La caja de almacenamiento 34 está dispuesta debajo del asiento 33. La caja de almacenamiento 34 tiene una sección de extremo delantera 341 que está acoplada al alojamiento de acoplamiento 319 del tubo transversal 318. Un depósito de combustible 38 está dispuesto delante de la caja de almacenamiento 34 y entre las placas reposapiés delanteras 374. El grupo motor 35 está dispuesto debajo de la caja de almacenamiento 34 y el grupo motor 35 está acoplado a la rueda trasera 36.

15 El grupo motor 35 comprende al menos un motor de inyección 351 y una caja de transmisión 352.

20 La carcasa 37 comprende una cubierta delantera 37A dispuesta en el lateral delantero de la motocicleta 3 y cubiertas laterales 37B. La cubierta delantera 37A comprende un protector de rodillas 371 y un panel delantero 372. El protector de rodillas 371 forma una caja de almacenamiento delantera 373 orientada hacia atrás del carenado. Una sección reposapiés 3711 se extiende desde un extremo inferior del protector de rodillas 371. Las placas reposapiés delanteras 374 están conectadas a la sección reposapiés 3711 en una dirección hacia atrás. Las cubiertas laterales 37B tienen extremos traseros en los que están montados un ensamblaje de luces traseras RL y un portaequipajes trasero 39.

30 Como se muestra en las FIGS. 7, 8 y 9, el dispositivo de apertura de asiento 4 comprende al menos una pieza de montaje superior 41, una pieza de montaje inferior 42 y un ensamblaje de accionamiento 43. La pieza de montaje superior 41 comprende una sección fija sustancialmente horizontal 411. La sección fija 411 forma una pluralidad de agujeros fijos 411. Una sección de acoplamiento pivotante 412, que está inclinada hacia fuera, se extiende hacia abajo desde un extremo de la sección fija 411 de la pieza de montaje superior 41. La sección de acoplamiento pivotante 412 tiene un extremo inferior que forma un agujero de pivote 4121. La sección fija 411 de la pieza de montaje superior 41 forma un agujero de conexión 413 en una conexión de la misma con la sección de acoplamiento pivotante 412. La pieza de montaje inferior 42 comprende una sección fija sustancialmente horizontal 421. La sección fija 421 forma una pluralidad de agujeros de fijación 4211. Una sección de acoplamiento pivotante 422 se extiende desde un extremo de la sección fija 421 de la pieza de montaje inferior 42. La sección de acoplamiento pivotante 422 forma un agujero de conexión 4221 y un agujero de pivote 4222. El ensamblaje de accionamiento 43 puede comprender dos cilindros hidráulicos o dos cilindros neumáticos. El ensamblaje de accionamiento 43 tiene una sección de extremo superior 431 que está conectada, por medio de una primera barra de conexión 44, al agujero de conexión 413 de la pieza de montaje superior 41. El ensamblaje de accionamiento 43 tiene una sección de extremo inferior 432 que está conectada, por medio de una segunda barra de conexión 45, al agujero de conexión 4221 de la pieza de montaje inferior 42. La pieza de montaje superior 41 y la pieza de montaje inferior 42 están unidas entre sí, de manera que pueden rotar, por medio de un pasador de pivote 46 que pasa a través de los agujeros de pivote 4121, 4222, con lo que la pieza de montaje superior 41 puede realizar un movimiento de rotación ascendente y descendente alrededor de un centro de pivote A1 definido por el pasador de pivote 46. El centro de pivote A1 definido por el pasador de pivote 46 está situado sustancialmente en el mismo plano horizontal que un punto de conexión inferior B1 que está definido por la segunda barra de conexión 45 que conecta la sección de extremo inferior 432 del ensamblaje de accionamiento 43 al agujero de conexión 4221 de la pieza de montaje inferior 42. Cuando el ensamblaje de accionamiento 43 está replegado (es decir, el asiento 33 no está abierto), la sección fija 411 de la pieza de montaje superior 41 y la sección fija 421 de la pieza de montaje inferior 42 están sustancialmente paralelas entre sí.

35 Haciendo referencia a las FIGS. 5, 6 y 9, para poner en práctica la presente invención, el dispositivo de apertura de asiento 4 se fija a una superficie inferior del asiento 33 por medio de pernos con rosca S que se extienden a través de los agujeros de fijación 4111 de la pieza de montaje superior 41 y, asimismo, pernos con rosca S1 se colocan a través de los agujeros de fijación 4211 de la pieza de montaje inferior 42 para fijar la pieza de montaje inferior 42 al alojamiento de acoplamiento 319 del tubo transversal 318 del bastidor 31, con lo que el dispositivo de apertura de asiento 4 está montado firmemente entre la sección de extremo delantera 331 del asiento 33 y el alojamiento de

acoplamiento 319 del tubo transversal 318 del bastidor 31.

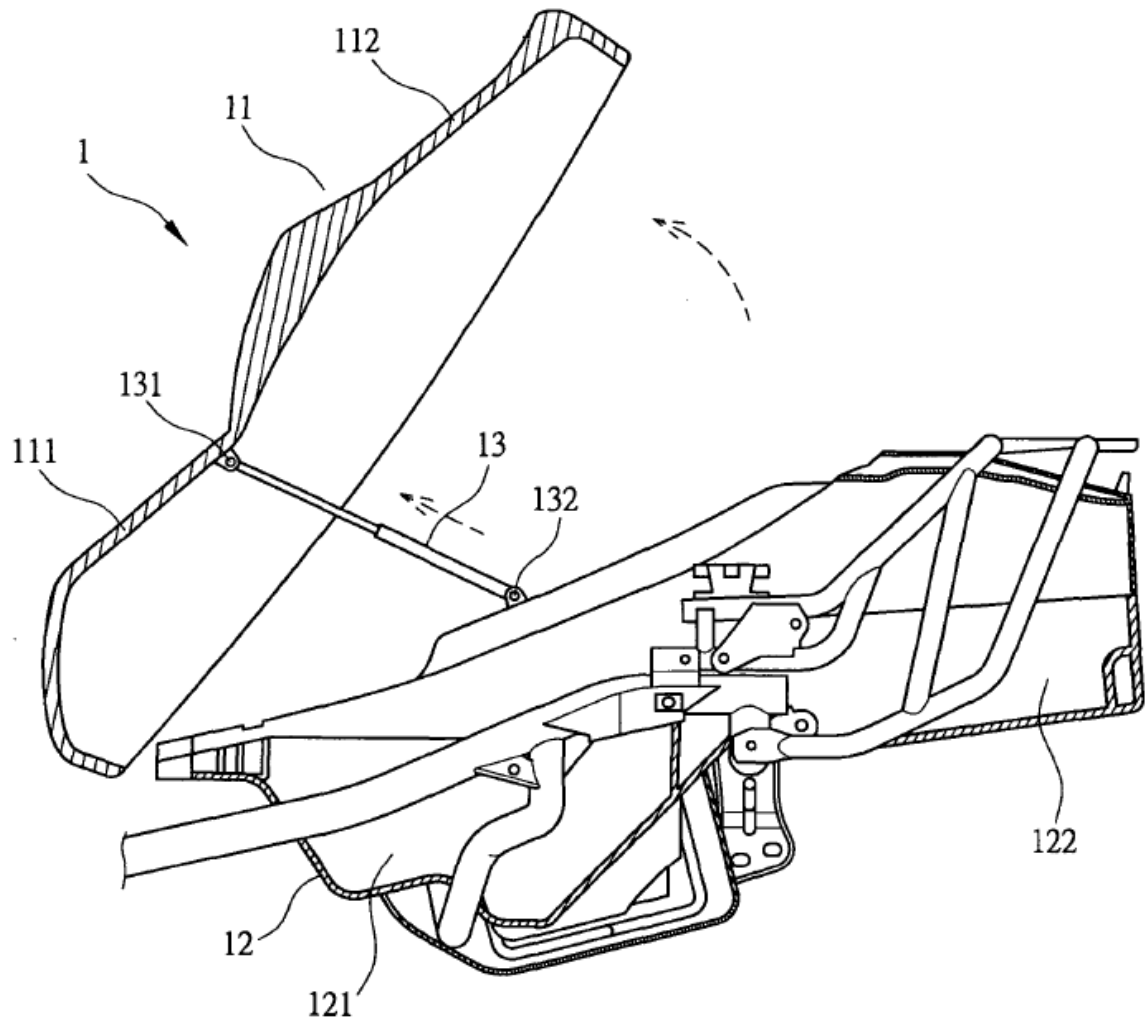
5 Cuando el asiento 33 no está abierto, el ensamblaje de accionamiento 43 está en una condición replegada, en la que la sección fija 411 de la pieza de montaje superior 41 y la sección fija 421 de la pieza de montaje inferior 42 están en una disposición en la que están sustancialmente paralelas entre sí. Cuando se libera el asiento 33, una fuerza de precarga del ensamblaje de accionamiento 43 hace que el asiento 33 se desplace lentamente hacia arriba. Con una disposición de este tipo, en la que el centro de pivote A1 definido por el pasador de pivote 46 del dispositivo de apertura de asiento 4 está colocado para formar una línea sustancialmente horizontal con el punto de conexión inferior B1 definido por la segunda barra de conexión 45 que conecta la sección de extremo inferior 432 del ensamblaje de accionamiento 43 al agujero de conexión 4221 de la pieza de montaje inferior 42, se consigue el objetivo de abrir con menor esfuerzo el asiento 33 y, a la vez, se garantiza el aumento del ángulo de apertura del asiento 33.

10 La eficacia de la presente invención reside en que el centro de pivote A1 definido por el pasador de pivote 46 está dispuesto sustancialmente en el mismo plano horizontal que el punto de conexión inferior B1 que está definido por la segunda barra de conexión 45 que conecta la sección de extremo inferior 432 del ensamblaje de accionamiento 43 al agujero de conexión 4221 de la pieza de montaje inferior 42, de manera que el ensamblaje de accionamiento 43 puede levantar fácilmente el asiento 33, sin una gran fuerza de precarga, a fin de conseguir el objetivo de abrir el asiento 33 y, a la vez, aumentar el ángulo de apertura del asiento 33 para facilitar el acceso a los artículos. Además, la pieza de montaje inferior 42 del dispositivo de apertura de asiento 4 está acoplada al alojamiento de acoplamiento 319 del tubo transversal 318 del bastidor 31 y no está acoplada a la caja de almacenamiento 34, con lo que cuando se lleva a cabo una operación de mantenimiento de la motocicleta 3, se puede levantar el asiento 33 para poder extraer la caja de almacenamiento 34 a fin de facilitar la operación de mantenimiento sin extraer el asiento 33. De ese modo, el mantenimiento de la motocicleta 3 se realiza fácilmente.

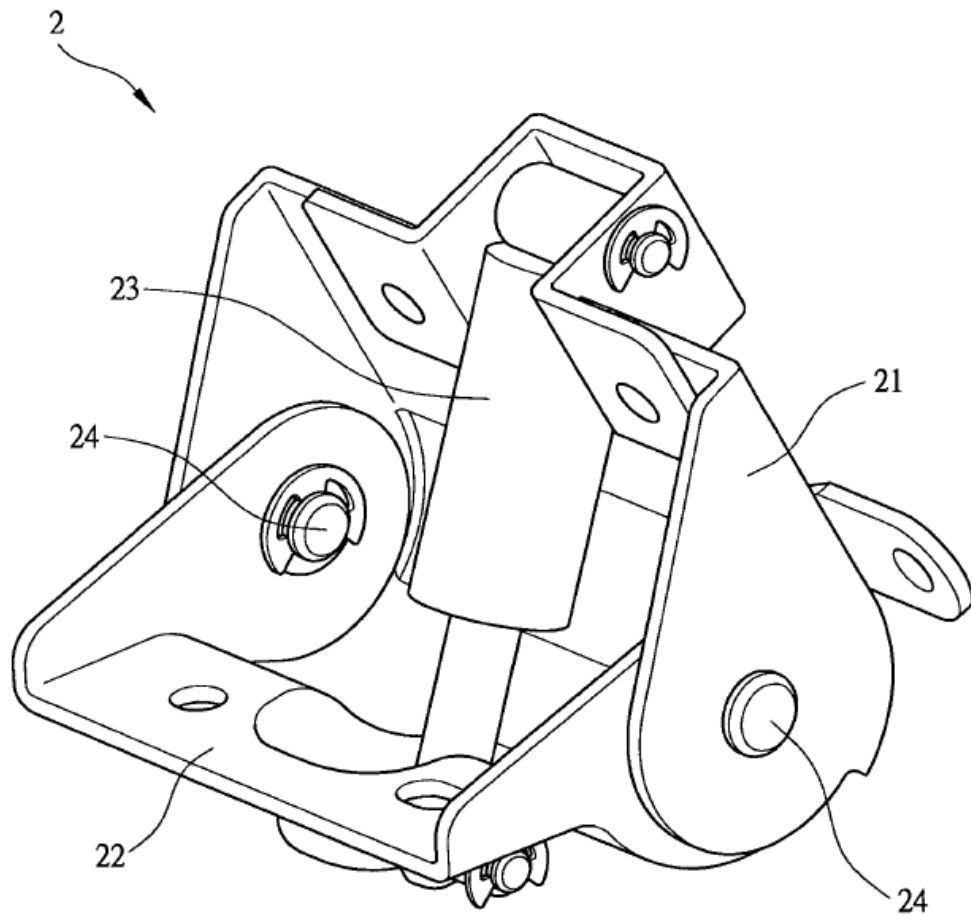
25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una motocicleta (3) que comprende un dispositivo de apertura de asiento (4), estando montado el dispositivo de apertura de asiento (4) entre una sección de extremo delantera (331) de un asiento (33) de la motocicleta (3) y un alojamiento de acoplamiento (319) de un bastidor (31) de la motocicleta (3), comprendiendo el dispositivo de apertura de asiento (4) al menos una pieza de montaje superior (41), una pieza de montaje inferior (42) y un ensamblaje de accionamiento (43);
- 10 comprendiendo la pieza de montaje superior (41) una sección fija (411), formando la sección fija (411) agujeros de fijación (4111), extendiéndose una sección de acoplamiento pivotante (412) desde un extremo de la sección fija (411) de la pieza de montaje superior (41), teniendo la sección de acoplamiento pivotante (412) un extremo inferior que forma un agujero de pivote (4121), formando la sección fija (411) de la piza de montaje superior (41) un agujero de conexión (413) en una conexión de la misma con la sección de acoplamiento pivotante (412);
- 15 comprendiendo la pieza de montaje inferior (42) una sección fija (421), formando la sección fija (421) agujeros de fijación (4211), extendiéndose una sección de acoplamiento pivotante (422) desde un extremo de la sección fija (421) de la pieza de montaje inferior (42), formando la sección de acoplamiento pivotante (422) un agujero de conexión (4221) y un agujero de pivote (4222), estando acopladas entre sí, de manera que pueden rotar, la pieza de montaje superior (41) y la pieza de montaje inferior (42) por medio de un pasador de pivote (46) que pasa a través de los agujeros de pivote (4121, 4222);
- 20 estando conectada la sección de extremo superior (431) del ensamblaje de accionamiento (43), por medio de una primera barra de conexión (44), al agujero de conexión (413) de la pieza de montaje superior (41), estando conectada la sección de extremo inferior (432) del ensamblaje de accionamiento (43), por medio de una segunda barra de conexión (45), al agujero de conexión (4221) de la pieza de montaje inferior (42);
- 25 caracterizada porque el pasador de pivote (46) pasa a través de los agujeros de pivote (4121, 4222) de la pieza de montaje superior (41) y de la pieza de montaje inferior (42) y el pasador de pivote (46) define un centro de pivote (A1) que está dispuesto para formar una línea sustancialmente horizontal con un punto de conexión inferior (B1) definido por la conexión de la sección de extremo inferior (432) del ensamblaje de accionamiento (43) con el agujero de conexión (4221) de la pieza de montaje inferior (42).
- 30
- 35 2. La motocicleta (3) según la reivindicación 1, en la que la sección fija (411) de la pieza de montaje superior (41) es sustancialmente paralela a la sección fija (421) de la pieza de montaje inferior (42).
- 40 3. La motocicleta (3) según la reivindicación 1, en la que la sección de acoplamiento pivotante (412) de la pieza de montaje superior (41) está colocada para extenderse desde el extremo de la sección fija (411) a fin de mostrar una configuración inclinada hacia fuera.
- 45 4. La motocicleta (3) según la reivindicación 1, en la que el ensamblaje de accionamiento (43) comprende dos cilindros hidráulicos o dos cilindros neumáticos.
5. La motocicleta (3) según la reivindicación 1, en la que el asiento (33) no está acoplado a la caja de almacenamiento (34) de la motocicleta (3).



TÉCNICA ANTERIOR
FIG.1



TÉCNICA ANTERIOR
FIG.2

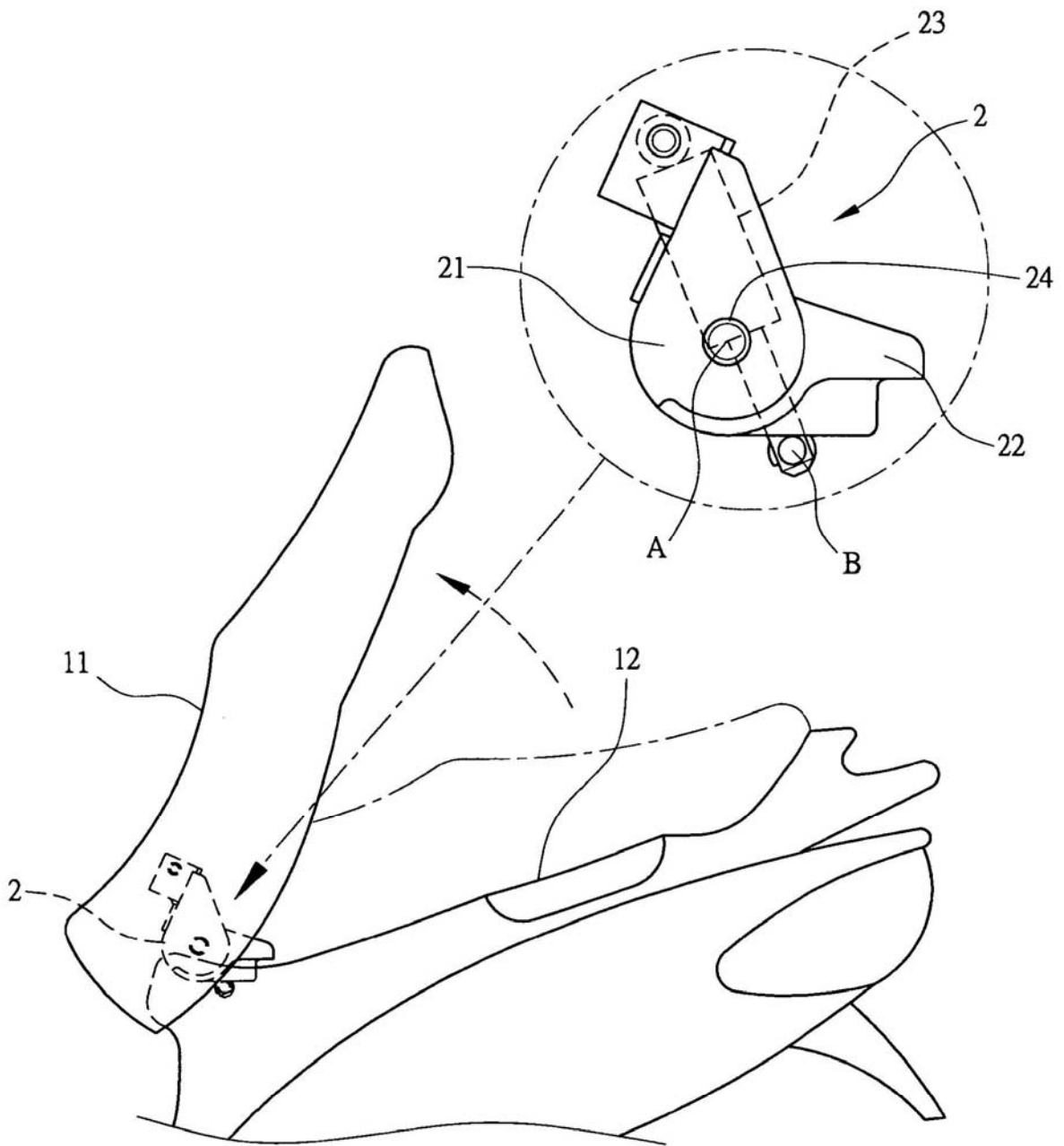


FIG.3

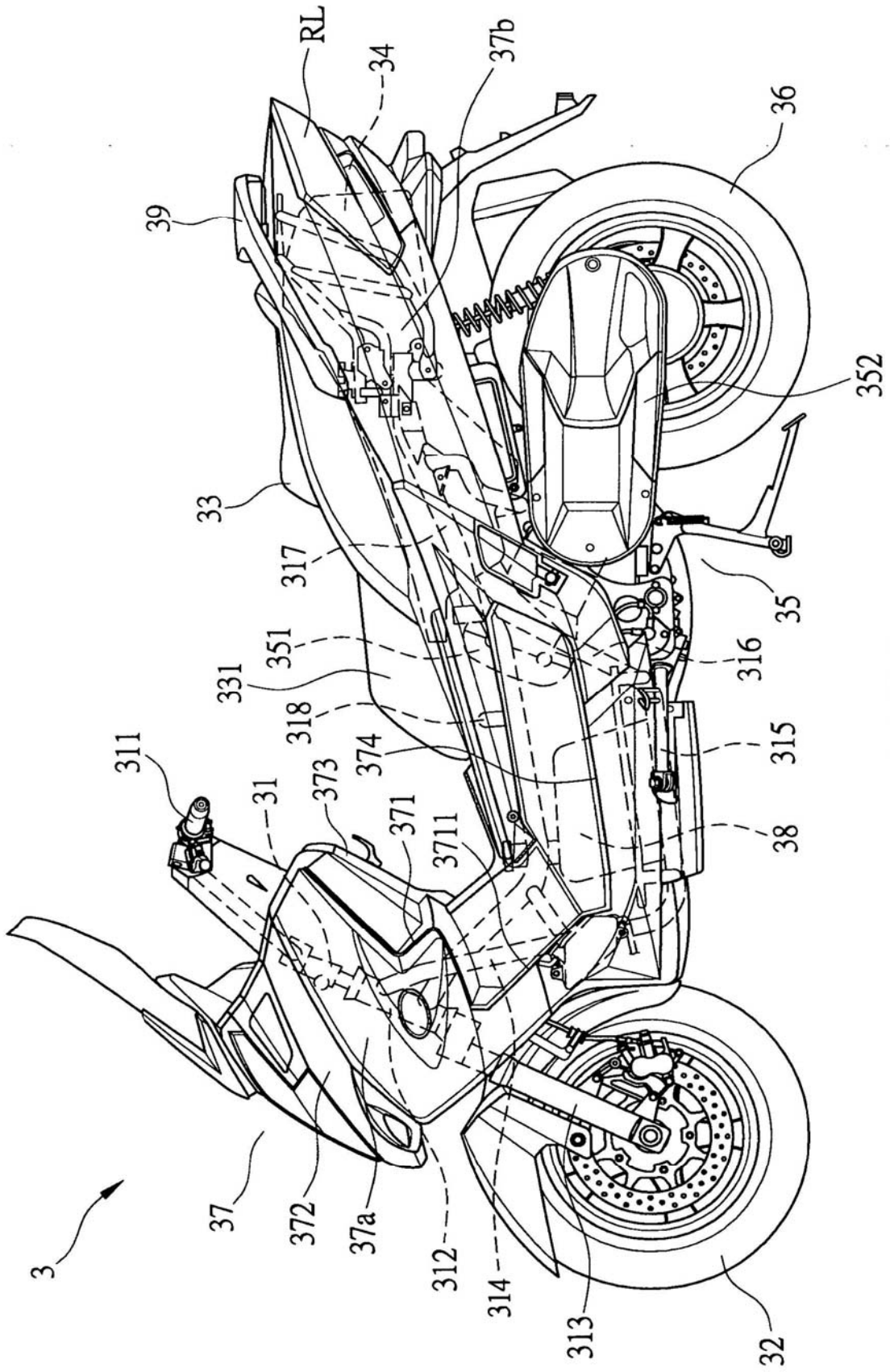


FIG.4

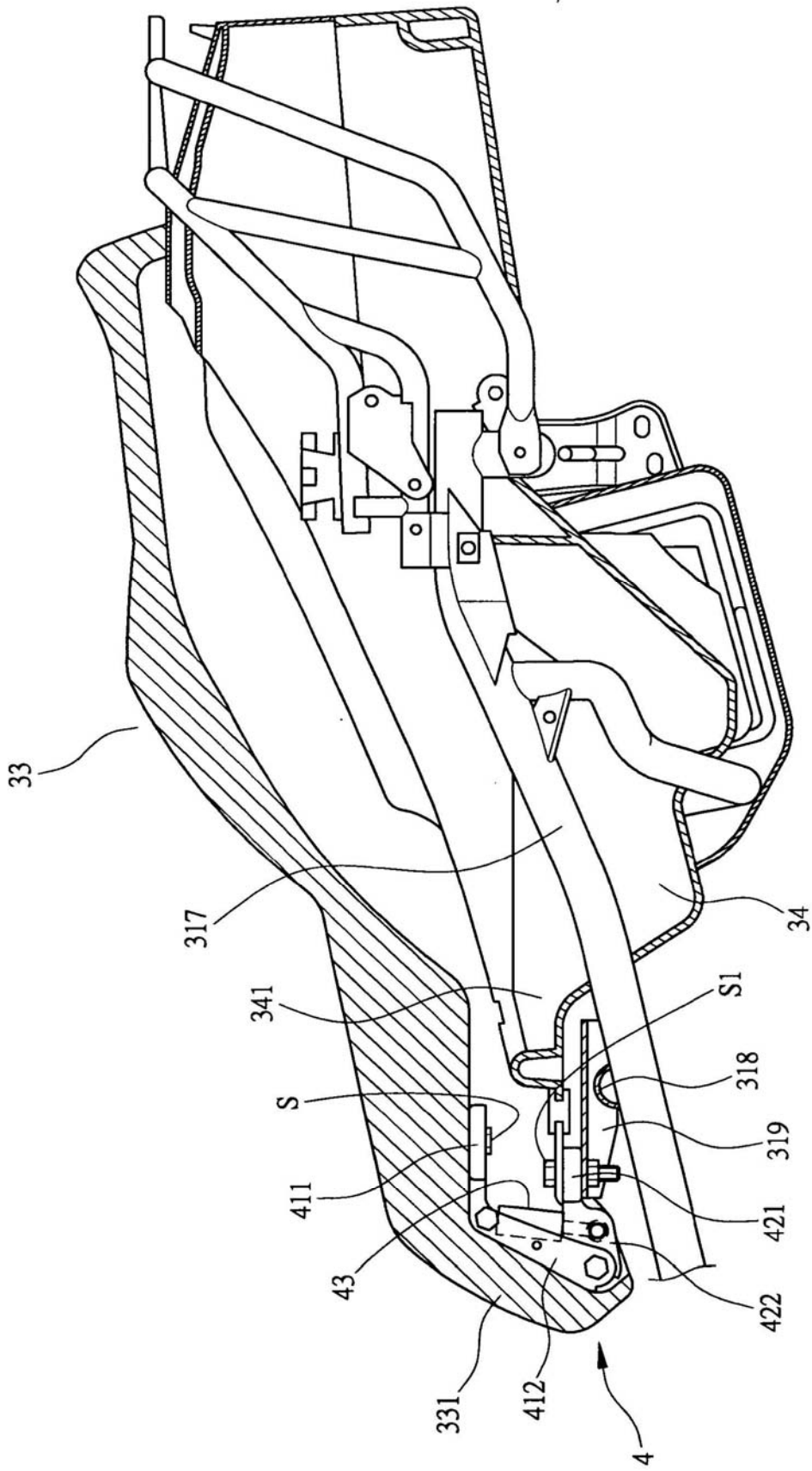


FIG.5

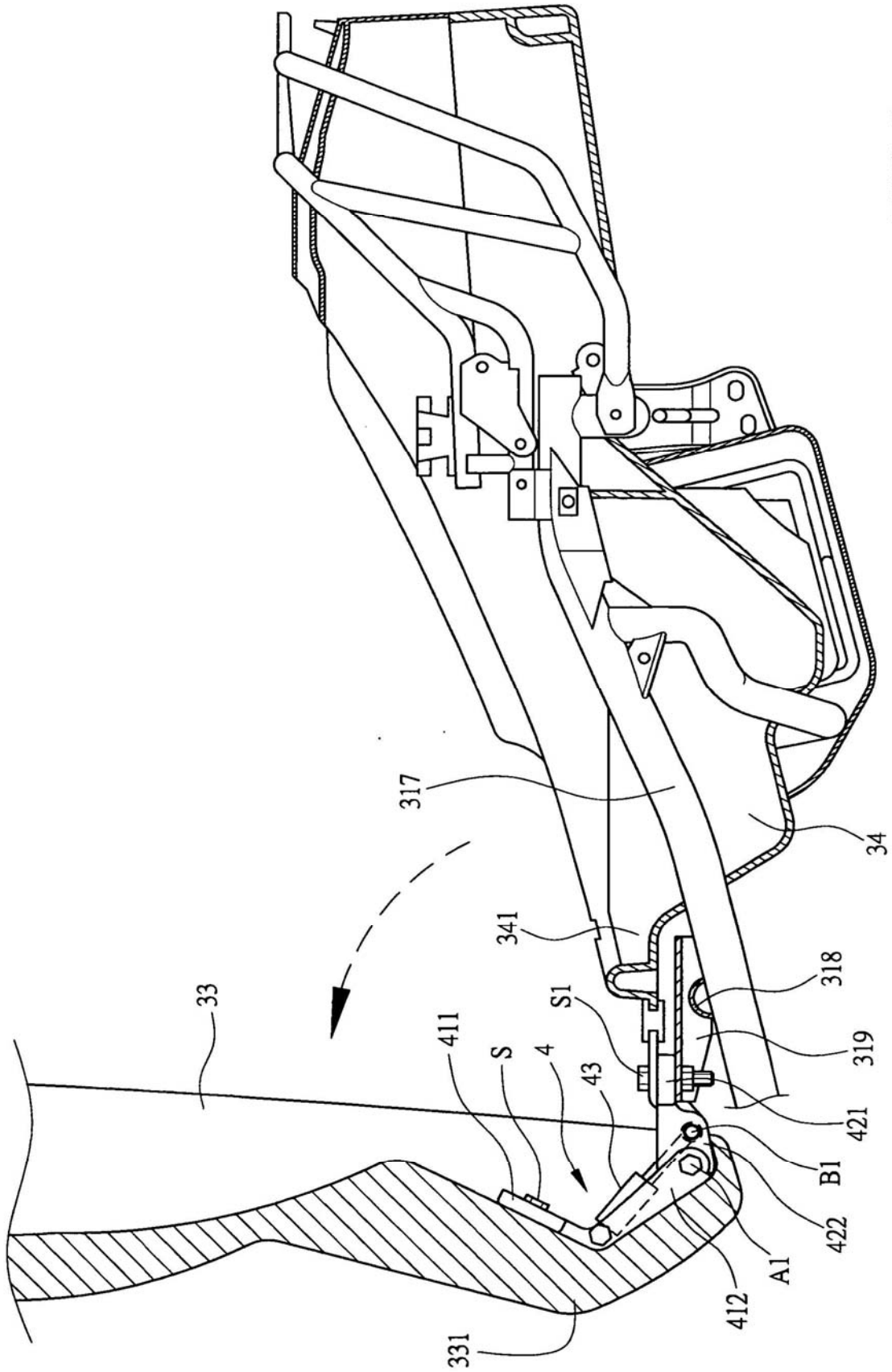


FIG.6

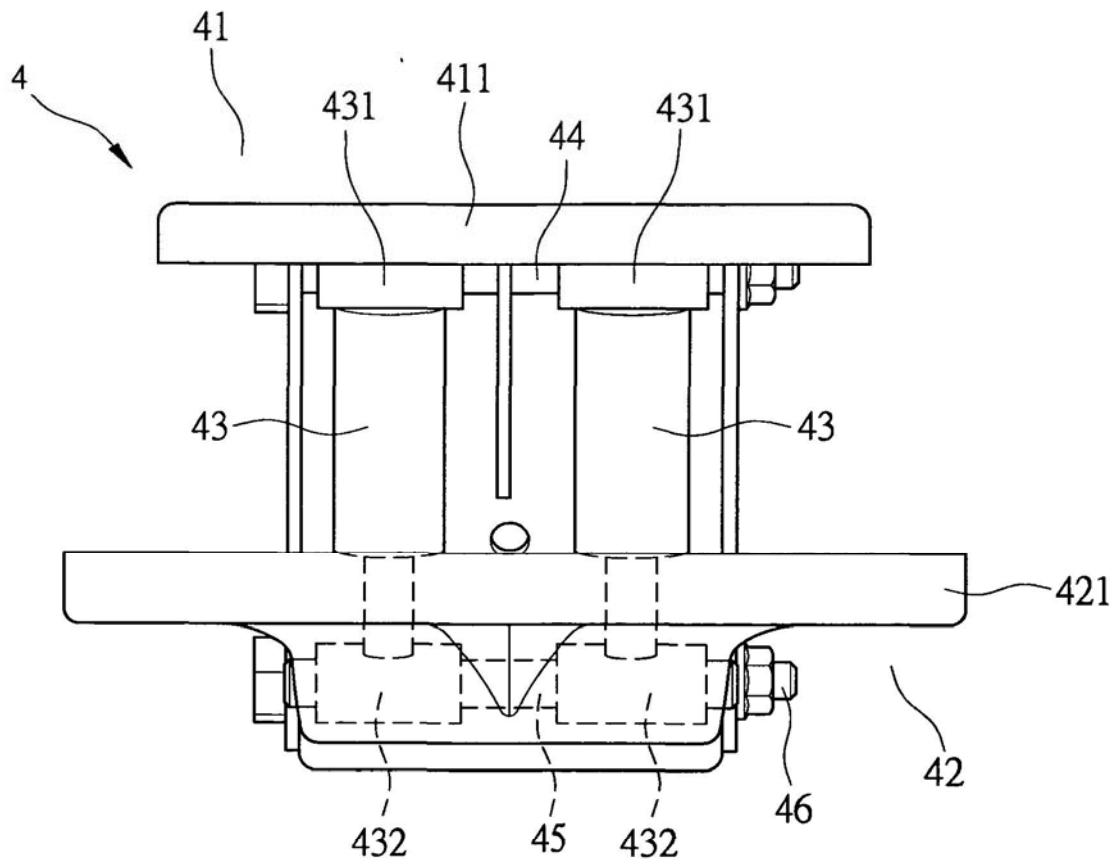


FIG.8

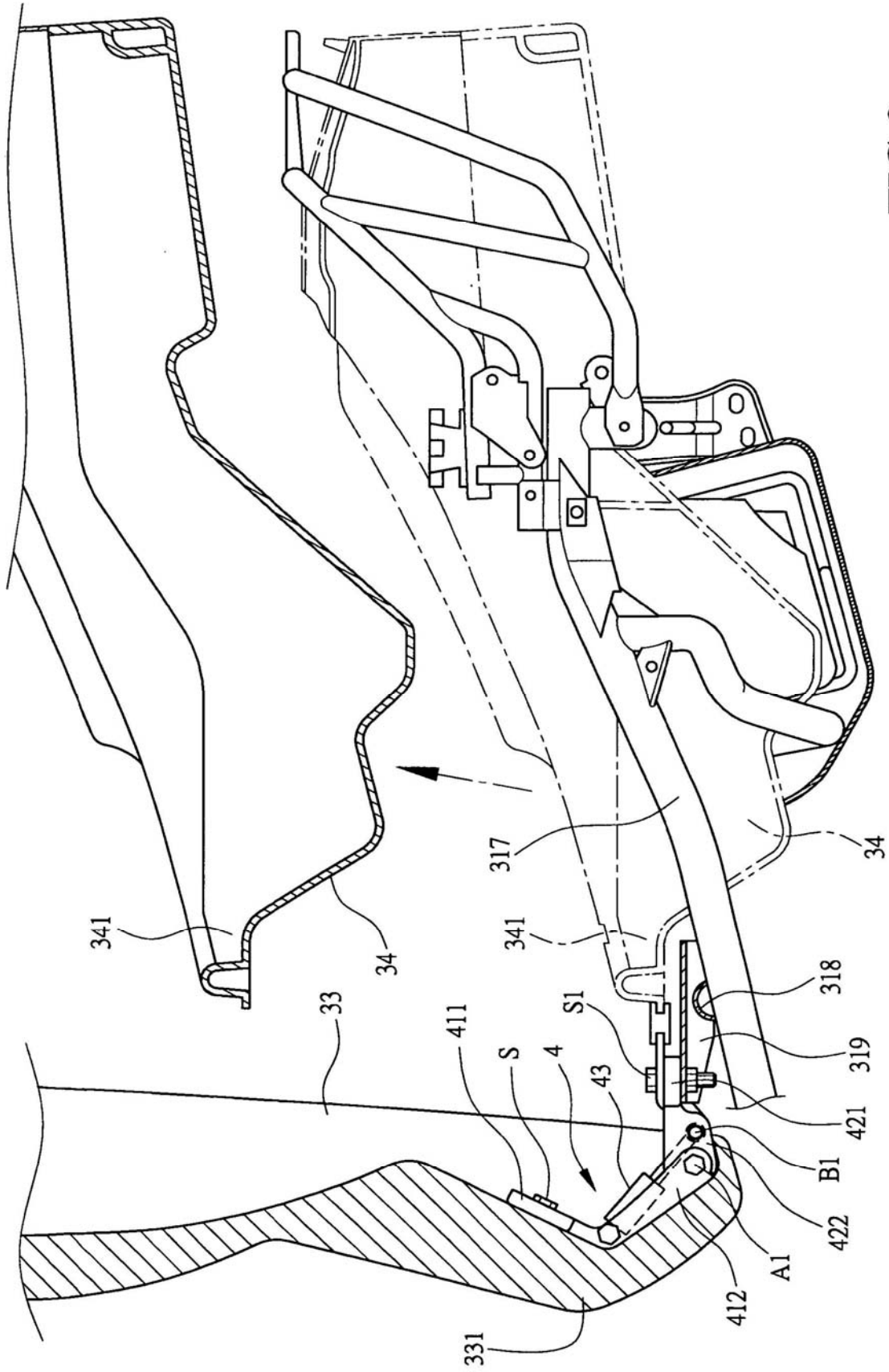


FIG.9