

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 756**

51 Int. Cl.:

B60Q 3/02 (2006.01)

B60Q 3/06 (2006.01)

B62J 6/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2011 E 11174581 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.01.2016 EP 2527200**

54 Título: **Dispositivo de iluminación de compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter**

30 Prioridad:

24.05.2011 TW 100118154

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

06.04.2016

73 Titular/es:

**KWANG YANG MOTOR CO., LTD. (100.0%)
No. 35, Wan-Hsing St. Sanmin District
Kaohsiung City 807 , TW**

72 Inventor/es:

**LIN, CHIEN-CHEN y
LIN, TSANG-MAO**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 565 756 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 iluminación de compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter

5 Referencia cruzada a la solicitud relacionada

La presente solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente de Taiwán n.º 100118154, presentada el 24 de mayo de 2011.

10 Antecedentes de la invención

Campo de la invención

15 La presente invención se refiere a un vehículo de tipo escúter con un compartimento de almacenamiento y un dispositivo de iluminación y, más especialmente, a un dispositivo de iluminación que usa un sensor sin contacto para detectar un cambio de una distancia entre el sensor sin contacto y una placa inferior de un asiento de conductor para controlar el tiempo de acción de una unidad de iluminación en un compartimento de almacenamiento de iluminación.

20 Técnica relacionada

Un dispositivo de almacenamiento para vehículos de tipo escúter incluye una caja de almacenamiento delantera sin una cubierta y un compartimento de almacenamiento cubierto por el asiento de conductor. Puesto que el compartimento de almacenamiento está dispuesto por debajo del asiento de conductor y está cubierto y bloqueado por el asiento de conductor, el compartimento de almacenamiento está seguro y oculto. Sin embargo, si no se proporciona suficiente luz, no es fácil encontrar los artículos deseados del compartimento de almacenamiento en una zona oscura. En un periodo inicial, para resolver el problema, una fuente de iluminación está dispuesta en el compartimento de almacenamiento, y se establece en el mismo un interruptor de presión para el suministro de energía de la fuente de iluminación; por lo tanto, cuando se cierra el asiento de conductor (o se acopla el bloqueo de asiento de conductor) para presionar el interruptor de presión, se apaga la fuente de iluminación y cuando se abre el asiento de conductor (o cuando se desacopla el bloqueo de asiento de conductor) para liberar el interruptor de presión, se enciende la fuente de luz. Además, el asiento de conductor del vehículo de tipo escúter está, normalmente, en un estado de cierre (o el bloqueo de asiento de conductor está acoplado), de tal manera que la mayor parte del tiempo el tipo de contacto del interruptor de presión se mantiene en una condición presionada, lo que puede hacer que falle el interruptor de presión. Además, bajo el efecto de una fuerza de impacto del asiento de conductor que se cierra o una presión durante mucho tiempo debida al peso del conductor, la vida útil del interruptor de presión no es la deseable.

Además, en el modelo de utilidad de Taiwán n.º M380917 se propone una estructura de iluminación del compartimento de almacenamiento de escúter, que es como se muestra en la figura 1A y la figura 1B. En la estructura de iluminación 10 del compartimento de almacenamiento para escúteres, una pieza de fuente de luz 13 dispuesta en una superficie inferior del asiento de conductor 12 se usa para proporcionar luz cuando el asiento de conductor 12 se abre para exponer una abertura del compartimento de almacenamiento 11, y una función de iluminación de la pieza de fuente de luz 13 es de la siguiente manera. Se usa un interruptor en ángulo 14 en la pieza de fuente de luz 13, por lo que cuando el asiento de conductor 12 se abre o se cierra de manera pivotante en un ángulo predeterminado, el interruptor en ángulo 14 puede encender o apagar la pieza de fuente de luz 13. Sin embargo, aunque el interruptor en ángulo 14 puede usarse para encender o apagar automáticamente la pieza de fuente de luz 13, cuando el escúter se cae o está localizado en un suelo inclinado, tal como una pendiente, un viaducto o una carretera de montaña, el interruptor en ángulo 14 puede activar automáticamente la función de iluminación de la pieza de fuente de luz 13, de tal manera que se desperdicia la energía eléctrica, e incluso la energía eléctrica de una batería se agota cuando el escúter está en un estado estático.

El documento JP 1 202587 A desvela un dispositivo de iluminación para un espacio de almacenamiento de motocicleta. Un extremo delantero de una placa inferior de un asiento está soportado de manera pivotante por una bisagra delante de una abertura de una cámara de almacenamiento. La abertura de la cámara de almacenamiento se cubre con el asiento. Un soporte en forma circular está montado en una superficie inferior del asiento, fijando un imán. Un interruptor principal está dispuesto en una posición correspondiente al imán. Cuando el asiento se mueve a una posición de apertura, se realiza un control de encendido y de apagado de una lámpara de iluminación.

El documento DE 196 54 802 C1 enseña una disposición para iluminar un compartimento de almacenamiento equipado con una solapa de cierre, por ejemplo, para una guantera de automóvil. La disposición tiene los componentes de un dispositivo de conmutación eléctrica conectados a una luz para iluminar la guantera. El dispositivo de conmutación apaga la luz cuando se cierra la cubierta de guantera y la enciende cuando se abre la cubierta de guantera. El dispositivo de conmutación consiste en un transmisor y un receptor. El transmisor puede ser un diodo emisor de luz infrarrojo, y el receptor puede ser un receptor de infrarrojos. Un dispositivo de bloqueo dispuesto entre el transmisor y el receptor interrumpe la trayectoria de transmisión entre el transmisor y el receptor mencionados cuando se cierra la cubierta de guantera. La trayectoria de transmisión se descubre progresivamente a

medida que se abre la cubierta de guantera y se descubre por completo cuando se abre totalmente la cubierta de guantera. Un circuito acoplado al transmisor y el receptor controla la corriente de acuerdo con la intensidad de la radiación recibida por el receptor.

5 Sumario de la invención

En vista de esto, la presente invención se dirige a un vehículo de tipo escúter con un compartimento de almacenamiento y un dispositivo de iluminación, que usa un interruptor de detección de distancia sin contacto para controlar una acción de una unidad de iluminación de acuerdo con una distancia entre un asiento de conductor y un compartimento de almacenamiento.

En un vehículo de tipo escúter con un compartimento de almacenamiento y un dispositivo de iluminación proporcionado en la presente invención, un compartimento de almacenamiento del mismo comprende una abertura superior y una parte de junta de pivote, la parte de junta de pivote está conectada a un asiento de conductor y el asiento de conductor puede hacerse pivotar a una posición de cierre en la que una placa inferior del asiento de conductor cubre la abertura superior y una posición de apertura en la que la placa inferior del asiento de conductor está lejos de la abertura superior con la parte de junta de pivote como un eje. Una unidad de interruptor de detección de distancia y al menos una unidad de iluminación están dispuestas, respectivamente, en el compartimento de almacenamiento, en el que la unidad de interruptor de detección de distancia se alimenta por una unidad de alimentación y comprende un sensor de distancia y un interruptor de suministro de energía, y la unidad de iluminación está acoplada eléctricamente al interruptor de suministro de energía. El sensor de distancia detecta un cambio de una distancia entre el sensor de distancia y la placa inferior del asiento de conductor, de manera que el interruptor de suministro de energía se enciende para permitir que la unidad de iluminación proporcione iluminación, o el interruptor de suministro de energía se apaga para detener la iluminación procedente de la unidad de iluminación.

El compartimento de almacenamiento comprende una plataforma más alta que una superficie inferior lateral interna del compartimento de almacenamiento, y la unidad de interruptor de detección de distancia está dispuesta sobre la plataforma, con el fin de evitar que diversos artículos accedan a una posición entre la unidad de interruptor de detección de distancia y la placa inferior del asiento de conductor para interferir el funcionamiento del sensor de distancia.

Las características de la presente invención son las siguientes. El dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento de la presente invención usa una unidad de interruptor de detección de distancia sin contacto para encender o apagar un circuito de la unidad de iluminación, que no está en contacto directo con el asiento de conductor o un gancho de bloqueo, reduciendo de este modo el daño de la unidad de interruptor de detección de distancia cuando se abre y se cierra el asiento de conductor. En la presente invención, la distancia entre la unidad de interruptor de detección de distancia del compartimento de almacenamiento y el asiento de conductor se usa para evaluar si activar el dispositivo de iluminación, que no se ve afectado por la forma del terreno en el que está localizado el vehículo de tipo escúter. De acuerdo con la presente invención, un interruptor de retardo para prolongar el tiempo de suministro de energía se añade a la unidad de interruptor de detección de distancia. Cuando se enciende el interruptor de suministro de energía, se enciende el interruptor de retardo y, a continuación, el interruptor de suministro de energía puede devolverse automáticamente a un estado de apagado después de un tiempo prolongado establecido cuando el asiento de conductor no está en la posición de cierre, por lo que no se desperdicia la eléctrica energía.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se entenderá más a fondo a partir de la descripción detallada ofrecida a continuación en el presente documento solo a modo de ilustración y, por lo tanto, los dibujos no son limitantes de la presente invención, y en los que:

La figura 1A es una vista esquemática del encendido de la iluminación de un compartimento de almacenamiento en un dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter en la técnica anterior;

La figura 1B es una vista esquemática del apagado de la iluminación de un compartimento de almacenamiento en la figura 1A;

La figura 2 es una vista esquemática tridimensional de un compartimento de almacenamiento de vehículo de tipo escúter, un dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento y un asiento de conductor de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 3 es una vista en sección de un dispositivo de iluminación de un compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter y un asiento de conductor en una posición de cierre de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 4 es una vista en sección del dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter y el asiento de conductor en una posición de apertura de acuerdo con una realización de la presente invención;

5 La figura 5 es una vista parcial ampliada del número 5 en la figura 3;

La figura 6 es una vista parcial ampliada del número 6 en la figura 4;

10 La figura 7 es una vista esquemática de acción de una unidad de interruptor de detección de distancia y una unidad de iluminación de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 8 es una vista esquemática de acción de una unidad de interruptor de detección de distancia, un interruptor de retardo y una unidad de iluminación de acuerdo con una realización de la presente invención;

15 La figura 9 es una vista esquemática tridimensional ampliada de una unidad de interruptor de detección de distancia dispuesta en un compartimento de almacenamiento a través de una estructura de acoplamiento de acuerdo con una realización de la presente invención;

20 La figura 10 es una vista esquemática tridimensional combinada de la figura 9; y

La figura 11 es una vista esquemática tridimensional de una unidad de iluminación dispuesta en un compartimento de almacenamiento a través de una estructura de acoplamiento de acuerdo con una realización de la presente invención.

25 Descripción detallada de la invención

30 Las realizaciones de la presente invención se ilustran de la siguiente manera con referencia a los dibujos, y los dibujos adjuntos son vistas simplificadas esquemáticas simplemente para ilustrar a modo de ejemplo una estructura básica de la presente invención. Por lo tanto, los componentes relacionados con la presente invención simplemente se indican en los dibujos, y no están dibujados de acuerdo con los números, las formas o los tamaños de los componentes en la implementación. La especificación y el tamaño de los componentes durante la implementación real son en realidad un diseño opcional, y el estado de distribución de los componentes puede ser más complicado.

35 La figura 2 es una vista esquemática tridimensional de un compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter, un dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento y un asiento de conductor de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 3 es una vista en sección de un dispositivo de iluminación de un compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter y un asiento de conductor en una posición de cierre de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 4 es una vista en sección del dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter y el asiento de conductor en una posición de apertura de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 5 es una vista parcial ampliada del número 5 en la figura 4. La figura 6 es una vista parcial ampliada del número 6 en la figura 4. Haciendo referencia a las figuras 2 a 6, en el dispositivo de iluminación 20 del compartimento de almacenamiento para vehículos de tipo escúter en la presente realización, el compartimento de almacenamiento 30 incluye una abertura superior 31 y se usa para colocar los artículos de un usuario, una parte de junta de pivote 32 está dispuesta en un extremo delantero del compartimento de almacenamiento 30 y está conectada a un asiento de conductor 40, el asiento de conductor 40 incluye una placa inferior 41 que se orienta hacia la abertura superior 31 y puede hacerse pivotar a una posición de cierre A (cuando el asiento de conductor está en esta posición, la placa inferior 41 cubre la abertura superior 31) y una posición de apertura B (cuando el asiento de conductor está en esta posición, la placa inferior 41 se aleja de manera pivotante de la abertura superior 31) con la parte de junta de pivote 32 como un eje. De acuerdo con los componentes anteriores, una unidad de interruptor de detección de distancia 50 y una unidad de iluminación 60 están dispuestas, respectivamente, en un lado interno del compartimento de almacenamiento 30. La unidad de interruptor de detección de distancia 50 puede ser, pero sin limitarse a, una unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501, y una unidad de alimentación 80 suministra la energía eléctrica requerida (la unidad de alimentación 80 puede ser una batería recargable o una batería de almacenamiento). La figura 9 es una vista esquemática tridimensional despiezada de una unidad de interruptor de detección de distancia dispuesta en un compartimento de almacenamiento a través de una estructura de acoplamiento de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 10 es una vista esquemática tridimensional combinada de la figura 9. La figura 11 es una vista esquemática tridimensional de una unidad de iluminación dispuesta en un compartimento de almacenamiento a través de una estructura de acoplamiento de acuerdo con una realización de la presente invención. Haciendo referencia a las figuras 9 a 11, en una realización, la unidad de interruptor de detección de distancia 50 incluye un sensor de distancia 51 y un interruptor de suministro de energía 52 para controlar el encendido o el apagado de la unidad de interruptor de detección de distancia 50 a través del sensor de distancia 51, la unidad de iluminación 60 está acoplada eléctricamente al interruptor de suministro de energía 52, y el sensor de distancia 51 puede detectar un cambio de una distancia entre el sensor de distancia 51 y la placa inferior 41 del asiento de conductor 40, de manera que el interruptor de suministro de energía 52 se enciende para permitir que la

unidad de iluminación 60 proporcione iluminación en el compartimento de almacenamiento 30, o el interruptor de suministro de energía 52 se apaga para detener la iluminación procedente de la unidad de iluminación 60.

5 En la realización anterior, la unidad de iluminación 60 está dispuesta en una superficie de pared lateral interna del compartimento de almacenamiento 30, y en la práctica, la altura de instalación puede estar tan cerca como sea posible de la abertura superior 31, con el fin de evitar que los artículos colocados en el compartimento de almacenamiento 30 obstaculicen la luz de iluminación. Además, una fuente de luz de la unidad de iluminación 60 puede ser una lámpara de diodo emisor de luz (LED), una lámpara de cátodo frío o una lámpara incandescente.

10 En la realización anterior, el compartimento de almacenamiento 30 incluye una plataforma 33 más alta que una superficie inferior lateral interna del compartimento de almacenamiento 30, la unidad de interruptor de detección de distancia 50 (o la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501) puede estar dispuesta sobre la plataforma 33, con el fin de evitar un resultado de detección inesperado debido a la obstaculización de los artículos en el compartimento de almacenamiento 30.

15 La figura 7 es una vista esquemática de acción de una unidad de interruptor de detección de distancia y una unidad de iluminación de acuerdo con una realización de la presente invención. Haciendo referencia a las figuras 3 a 7, en la realización anterior, cuando la unidad de interruptor de detección de distancia 50 es la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501, el sensor de distancia 51 incluye una unidad de emisión de infrarrojos 511 y una unidad de recepción de infrarrojos 512, y la distancia detectada por la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501 entre la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501 y la placa inferior 41 es una distancia convertida a través de una diferencia de tiempo que se calcula a partir de la emisión de rayos infrarrojos por la unidad de emisión de infrarrojos 511 hacia la placa inferior 41 hasta que los rayos infrarrojos se refractan y, a continuación, se reciben por la unidad de recepción de infrarrojos 512. La unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501 preestablece una distancia de apagado C, y la distancia de apagado C puede ajustarse a la distancia S1 entre la unidad de recepción de infrarrojos 512 y la placa inferior 41 del asiento de conductor 40 en la posición de cierre A o una distancia ligeramente mayor que la distancia S1. La lógica de control del interruptor de suministro de energía 52 por la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501 es la siguiente: cuando la distancia detectada por la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501 es menor que o igual a la distancia de apagado C, se apaga el interruptor de suministro de energía 52; y cuando la distancia detectada por la unidad de interruptor de detección de infrarrojos 501 es mayor que la distancia de apagado C, se enciende el interruptor de suministro de energía 52. Por lo tanto, cuando el asiento de conductor 40 está en la posición de cierre A, la distancia S1 entre la unidad de recepción de infrarrojos 512 y la placa inferior 41 del asiento de conductor 40 es igual a la distancia de apagado C o menor que la distancia de apagado C, el interruptor de suministro de energía 52 está en un estado de apagado en ese momento, y la unidad de iluminación 60 no proporciona la luz. Cuando el asiento de conductor 40 está en una posición de apertura B, la distancia S2 entre la unidad de recepción de infrarrojos 512 y la placa inferior 41 del asiento de conductor 40 es mayor que la distancia de apagado C, y el interruptor de suministro de energía 52 está en un estado de encendido en ese momento.

40 Además, la figura 8 es una vista esquemática de acción de una unidad de interruptor de detección de distancia, un interruptor de retardo y una unidad de iluminación de acuerdo con una realización de la presente invención. Haciendo referencia a la figura 8, un interruptor de retardo 53 acoplado eléctricamente al interruptor de suministro de energía 52 y la unidad de iluminación 60 y que prolonga un estado de encendido (es decir, la prolongación del tiempo de suministro de energía) está localizado, además, entre el interruptor de suministro de energía 52 y la unidad de iluminación 60. Cuando se enciende el interruptor de suministro de energía 52, el interruptor de retardo 53 se activa a la vez para medir el tiempo. Cuando el tiempo prolongado establecido por el interruptor de retardo 53 ha terminado (es decir, el tiempo medido alcanza el tiempo preestablecido), el interruptor de suministro de energía 52 vuelve al estado de apagado y, por lo tanto, cuando el usuario cierra el asiento de conductor 40, pero el asiento de conductor 40 no está acoplado con el compartimento de almacenamiento 30, la unidad de iluminación 60 se apaga automáticamente por la acción del interruptor de retardo 53 en el caso de que el usuario no sea consciente de la condición.

55 En una realización de la presente invención, un bloqueo de asiento de conductor 34 está dispuesto, además, en el compartimento de almacenamiento 30, y un gancho de bloqueo 42 está dispuesto en la placa inferior 41 del asiento de conductor 40. Cuando el asiento de conductor 40 está en la posición de cierre A, el bloqueo de asiento de conductor 34 y el gancho de bloqueo 42 forman un estado de acoplamiento, y cuando el asiento de conductor 40 está en la posición de apertura B, el bloqueo de asiento de conductor 34 y el gancho de bloqueo 42 forman un estado de no acoplamiento.

60 La figura 9 es una vista esquemática tridimensional despiezada de una unidad de interruptor de detección de distancia dispuesta en un compartimento de almacenamiento a través de una estructura de acoplamiento de acuerdo con una realización de la presente invención. La figura 10 es una vista esquemática tridimensional combinada de la figura 9. La figura 11 es una vista esquemática tridimensional de una unidad de iluminación dispuesta en un compartimento de almacenamiento a través de una estructura de acoplamiento de acuerdo con una realización de la presente invención. Haciendo referencia a las figuras 9 a 11, en una realización de la presente invención, la unidad de interruptor de detección de distancia 50 incluye un cuerpo principal 54 y un borde de labio de

dispersión 55, el almacenamiento 30 tiene un conector 35 para insertar la unidad de interruptor de detección de distancia 50, y una estructura de acoplamiento 70 correspondiente a la posición del conector 35 está dispuesta en una superficie lateral externa del compartimento de almacenamiento 30 y tiene un orificio interno 71 y una almohadilla 72. El cuerpo principal 54 de la unidad de interruptor de detección de distancia 50 se inserta en el conector 35 a través de la plataforma 33 en el lado interno del compartimento de almacenamiento 30, y penetra el orificio interno 71 de la estructura de acoplamiento 70 dispuesta en una superficie lateral externa de la plataforma 33 del compartimento de almacenamiento 30. Cuando el cuerpo principal 54 se acopla con el orificio interno 71, el borde del labio 55 y la almohadilla 72 sujetan el compartimento de almacenamiento 30 arriba y abajo y sujetan una pared gruesa del compartimento de almacenamiento 30 junto al conector 35 para formar un estado ajustado y fijo. Sin duda, la estructura de acoplamiento 70 puede usar una varilla de apriete común para el acoplamiento, o un grupo de tornillo y tuerca para un estado fijo de atornillado, y la figura 9 y la figura 10 muestran un estado fijo de atornillado usando el grupo de tornillo y tuerca. La estructura combinatoria similar es la siguiente. En una realización de la presente invención, la unidad de iluminación 60 incluye un cuerpo principal 61 y un borde de labio de dispersión 62, una toma 36 está dispuesta en una superficie de pared lateral interna 301 del compartimento de almacenamiento 30 para la inserción de la unidad de iluminación 60, y una estructura de acoplamiento 70' está dispuesta en una superficie lateral externa del compartimento de almacenamiento 30 correspondiente a la posición de la toma 36 e incluye un orificio interno 71' y una almohadilla 72'. El cuerpo principal 61 de la unidad de iluminación 60 se inserta en la toma 36 desde el lado interno del compartimento de almacenamiento 30, y penetra el orificio interno 71' de la estructura de acoplamiento 70' dispuesta en una superficie lateral del compartimento de almacenamiento 30. Cuando el cuerpo principal 61 se acopla con el orificio interno 71', el borde de labio 62 y la almohadilla 72' sujetan una pared gruesa del compartimento de almacenamiento 30 de la toma 36 arriba y abajo para formar un estado ajustado y fijo. En definitiva, la estructura de acoplamiento 70' puede usar una varilla de apriete común para el acoplamiento, o un grupo de tornillo y tuerca para un estado fijo de atornillado.

Como se deduce de lo anterior, el dispositivo de iluminación del compartimento de almacenamiento de la presente invención usa una unidad de interruptor de detección de distancia sin contacto para controlar el encendido o el apagado del circuito de la unidad de iluminación, y no está en contacto directo con el asiento de conductor o el gancho de bloqueo, reduciendo de este modo los daños de la unidad de interruptor de detección de distancia cuando se abre y se cierra el asiento de conductor. En la presente invención, la distancia entre la unidad de interruptor de detección de distancia del compartimento de almacenamiento y el asiento de conductor se usa para evaluar si activar la iluminación, y la iluminación no se ve afectada por la forma del terreno en la que está localizado el escúter. De acuerdo con la presente invención, un interruptor de retardo para prolongar el tiempo de suministro de energía se añade a la unidad de interruptor de detección de distancia, y cuando se enciende el interruptor de suministro de energía, se activa el interruptor de retardo y, a continuación, el interruptor de suministro de energía puede volver automáticamente a un estado de apagado cuando termina un tiempo prolongado establecido, puesto que el asiento de conductor no está en la posición de cierre, por lo que no se desperdicia la energía eléctrica.

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo de tipo escúter con un compartimento de almacenamiento (30) y un dispositivo de iluminación (20), en el que el compartimento de almacenamiento (30) tiene una abertura superior (31), una parte de junta de pivote (32) y una plataforma (33), estando la plataforma (33) más alta que una superficie inferior lateral interna del compartimento de almacenamiento (30), la parte de junta de pivote (32) está conectada a un asiento de conductor (40) que tiene una placa inferior (41), el asiento de conductor (40) se hace pivotar a una posición de cierre (A) para permitir que la placa inferior (41) cubra la abertura superior (31) y a una posición de apertura (B) para permitir que la placa inferior (41) se aleje de la abertura superior (31) con la parte de junta de pivote (32) como un eje, en el que:
- una unidad de interruptor de detección de distancia (50) y al menos una unidad de iluminación (60) están dispuestas, respectivamente, en el compartimento de almacenamiento (30), en el que la unidad de interruptor de detección de distancia (50) es una unidad de interruptor de detección de infrarrojos (501), la unidad de interruptor de detección de distancia (50) está dispuesta en la plataforma (33), la unidad de interruptor de detección de distancia (50) se alimenta por una unidad de alimentación (80), y comprende un sensor de distancia (51) que tiene una unidad de emisión de infrarrojos (511) y una unidad de recepción de infrarrojos (512) y un interruptor de suministro de energía (52) para controlar el encendido o el apagado a través del sensor de distancia (51), en el que, cuando el asiento de conductor (40) está en la posición de cierre (A), el interruptor de suministro de energía (52) está en un estado de apagado, y cuando el asiento de conductor (40) está en la posición de apertura (B), el interruptor de suministro de energía (52) está en un estado de encendido, en el que la unidad de iluminación (60) está acoplada eléctricamente al interruptor de suministro de energía (52), el sensor de distancia (51) detecta un cambio de una distancia entre el sensor de distancia (51) y la placa inferior (41) del asiento de conductor (40), de manera que el interruptor de suministro de energía (52) se enciende para permitir la iluminación procedente de la unidad de iluminación (60), o el interruptor de suministro de energía (52) se apaga para detener la iluminación procedente de la unidad de iluminación (60), un interruptor de retardo (53) para prolongar un tiempo de suministro de energía está conectado eléctricamente, además, entre el interruptor de suministro de energía (52) y la unidad de iluminación (60), en el que, cuando el interruptor de suministro de energía (52) se enciende, el interruptor de retardo (53) se activa para la acción, y cuando termina un tiempo prolongado establecido por el interruptor de retardo (53), se devuelve el interruptor de suministro de energía (52) al estado de apagado para detener el suministro de energía para la unidad de iluminación (60).
2. El vehículo de tipo escúter con el compartimento de almacenamiento (30) y el dispositivo de iluminación (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la unidad de iluminación (60) está dispuesta en una superficie de pared lateral interna (301) del compartimento de almacenamiento (30).
3. El vehículo de tipo escúter con el compartimento de almacenamiento (30) y el dispositivo de iluminación (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una fuente de luz de la unidad de iluminación (60) es una lámpara de diodo emisor de luz (LED), una lámpara de cátodo frío o una lámpara incandescente.
4. El vehículo de tipo escúter con el compartimento de almacenamiento (30) y el dispositivo de iluminación (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que un bloqueo de asiento de conductor (34) está dispuesto, además, en el compartimento de almacenamiento (30), un gancho de bloqueo (42) está dispuesto en la placa inferior (41) del asiento de conductor (40), cuando el asiento de conductor (40) está en la posición de cierre (A), el bloqueo de asiento de conductor (34) y el gancho de bloqueo (42) forman un estado de acoplamiento, y cuando el asiento de conductor (40) está en la posición de apertura (B), el bloqueo de asiento de conductor (34) y el gancho de bloqueo (42) forman un estado de no acoplamiento.
5. El vehículo de tipo escúter con el compartimento de almacenamiento (30) y el dispositivo de iluminación (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la unidad de interruptor de detección de distancia (50) tiene un cuerpo principal (54) y un borde de labio (55), el compartimento de almacenamiento (30) tiene un conector (35), la unidad de interruptor de detección de distancia (50) se inserta en el conector (35) desde un lado interno del compartimento de almacenamiento (30), con el fin de combinarse con una estructura de acoplamiento (70) dispuesta en un lado externo del compartimento de almacenamiento (30) correspondiente a una posición del conector (35), la estructura de acoplamiento (70) tiene un orificio interno y una almohadilla (72), el orificio interno se usa para recibir la unidad de interruptor de detección de distancia (50), y el borde de labio (55) y la almohadilla (72) sujetan una pared gruesa del compartimento de almacenamiento (30) junto al conector (35) arriba y abajo para formar un estado de acoplamiento, y la estructura de acoplamiento (70) es una varilla de apriete o un grupo de tornillo y tuerca.
6. El vehículo de tipo escúter con el compartimento de almacenamiento (30) y el dispositivo de iluminación (20) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la unidad de iluminación (60) tiene un borde de labio (62), al menos una toma (36) está dispuesta en una superficie de pared lateral interna (301) del compartimento de almacenamiento (30), la unidad de iluminación (60) se inserta en la toma (36) desde un lado interno del compartimento de almacenamiento (30), con el fin de combinarse con una estructura de acoplamiento (70') dispuesta en un lado externo del compartimento de almacenamiento (30) correspondiente a una posición de la toma (36), la estructura de acoplamiento (70') tiene un orificio interno y una almohadilla (72'), y el orificio interno y la almohadilla (72') sujetan

una pared gruesa del compartimento de almacenamiento (30) junto a la toma (36) arriba y abajo para formar un estado de acoplamiento, y la estructura de acoplamiento (70') es una varilla de apriete o un grupo de tornillo y tuerca.

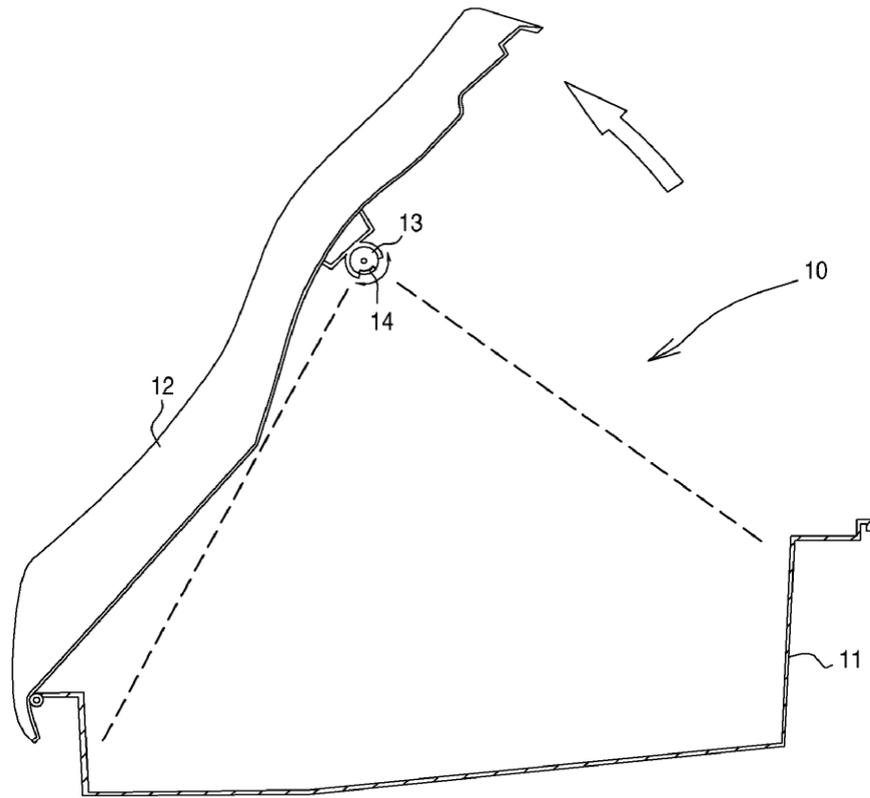


Fig. 1A
(Técnica anterior)

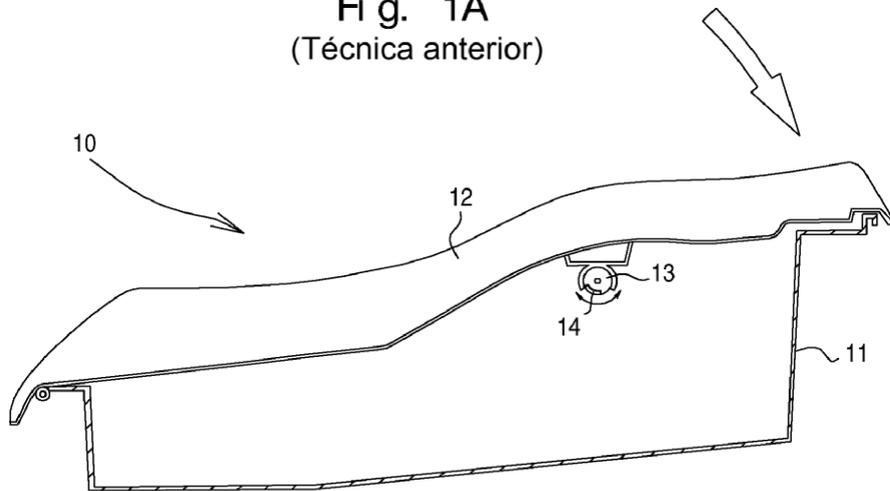


Fig. 1B
(Técnica anterior)

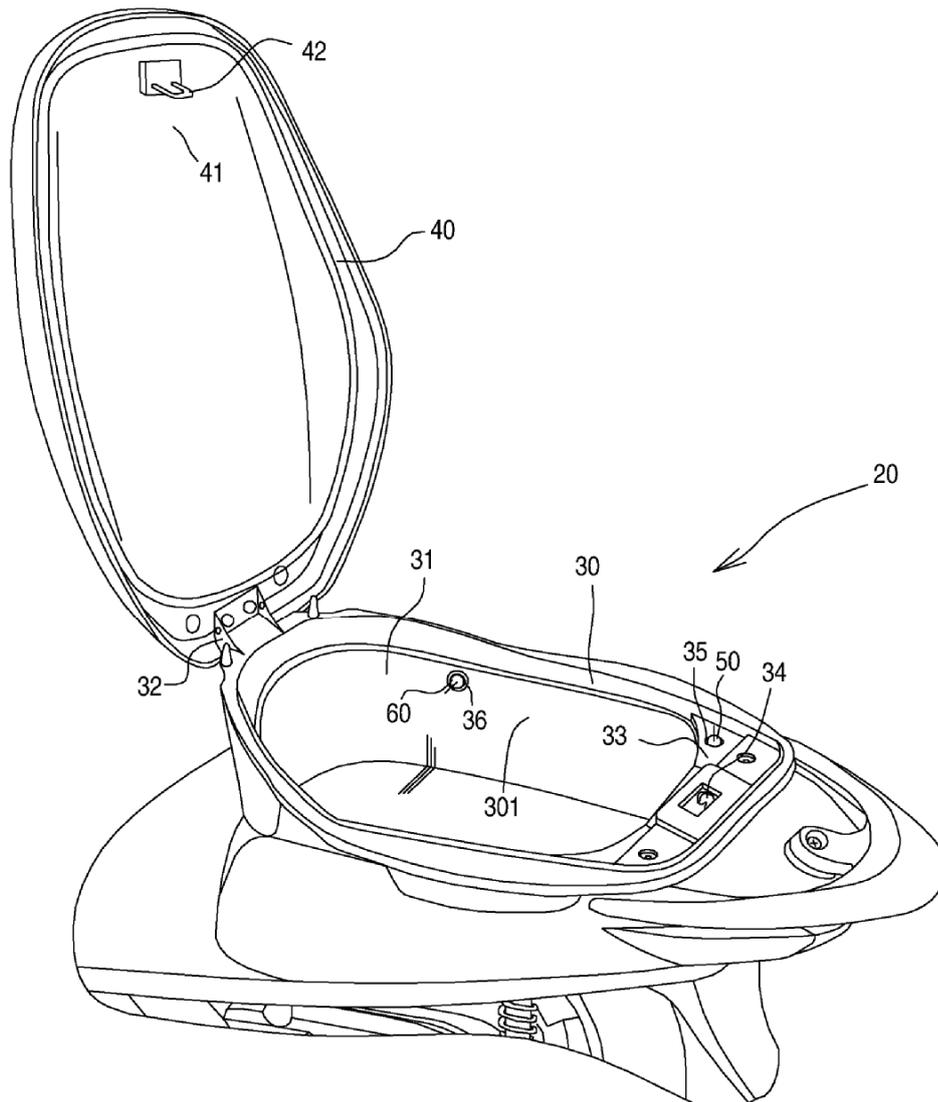


Fig. 2

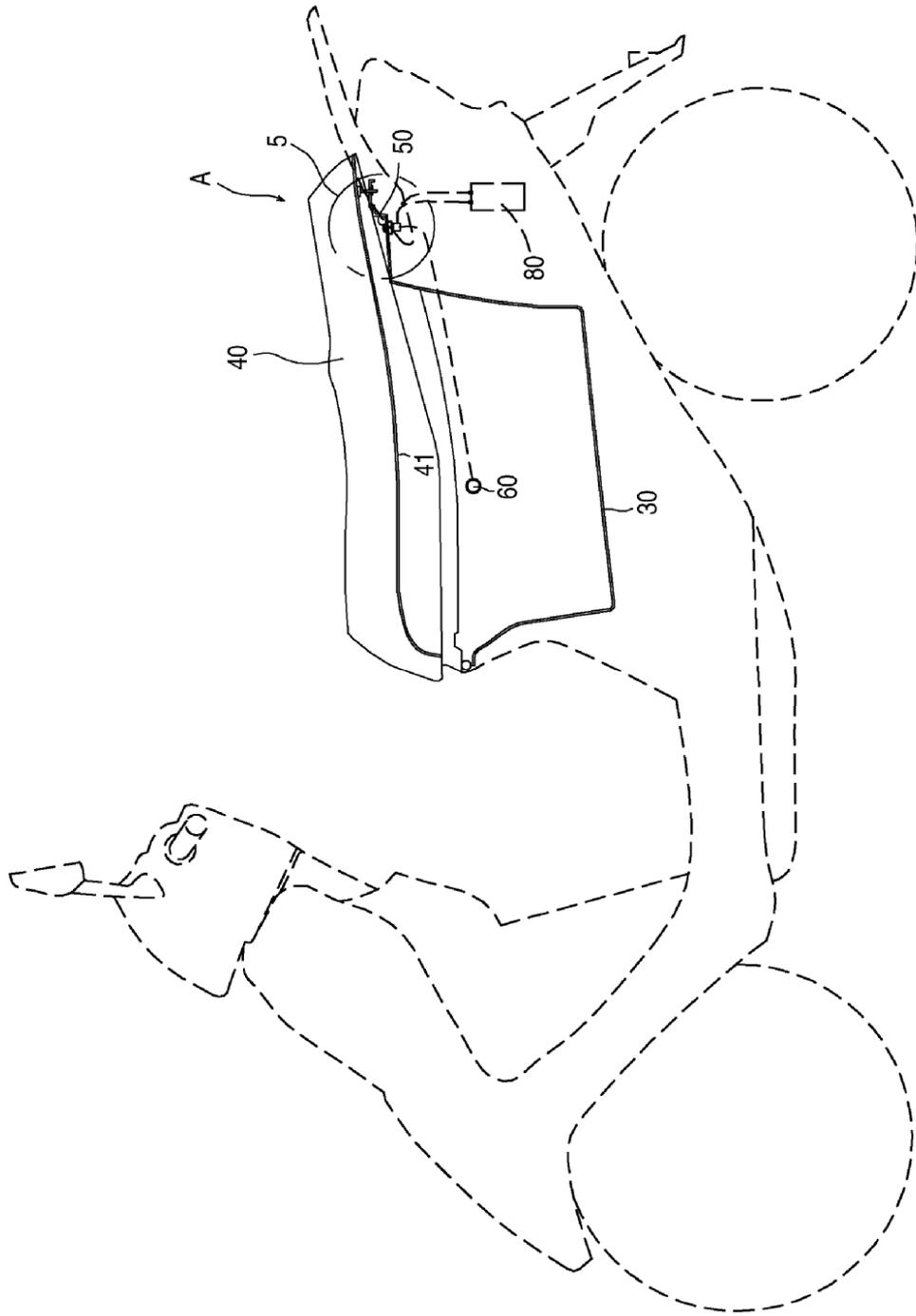


Fig. 3

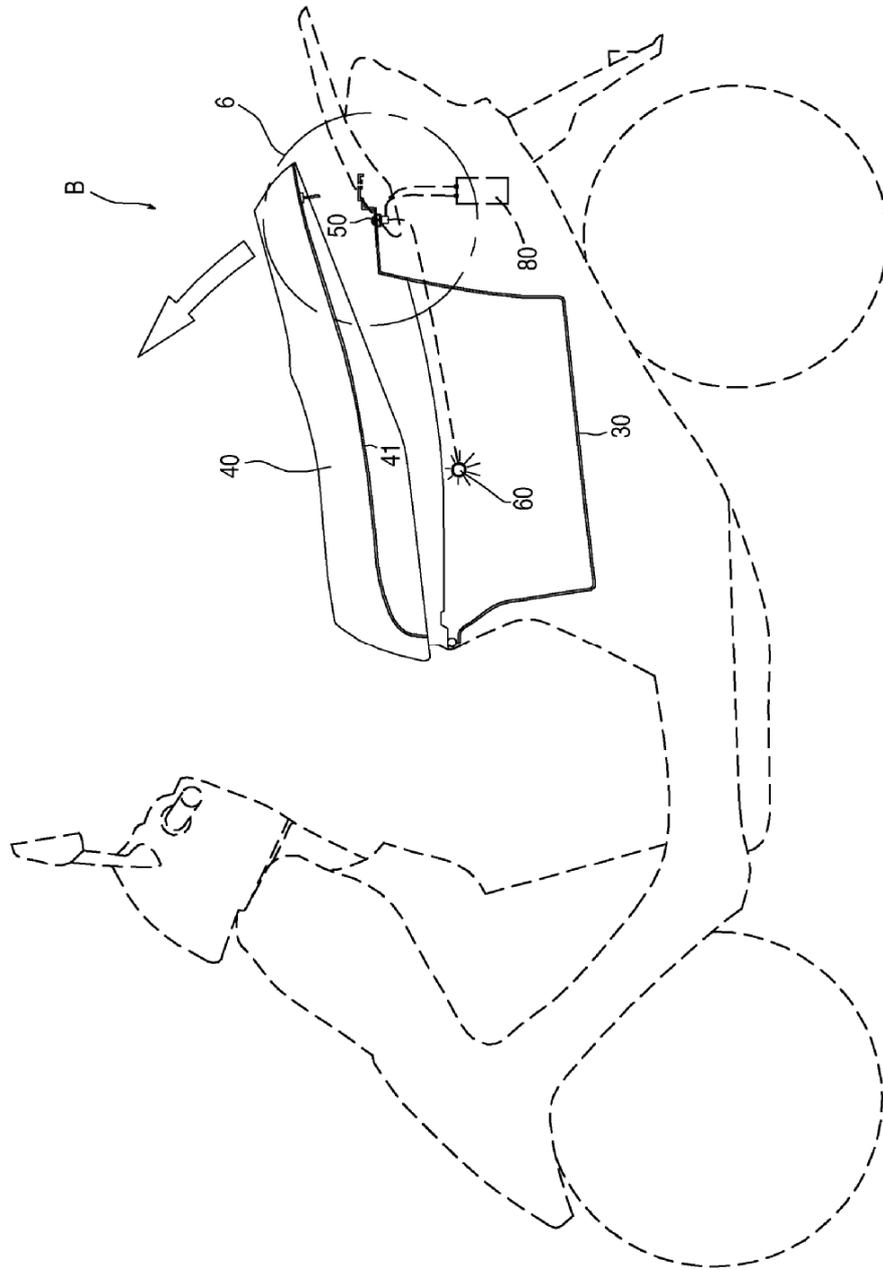


FIG. 4

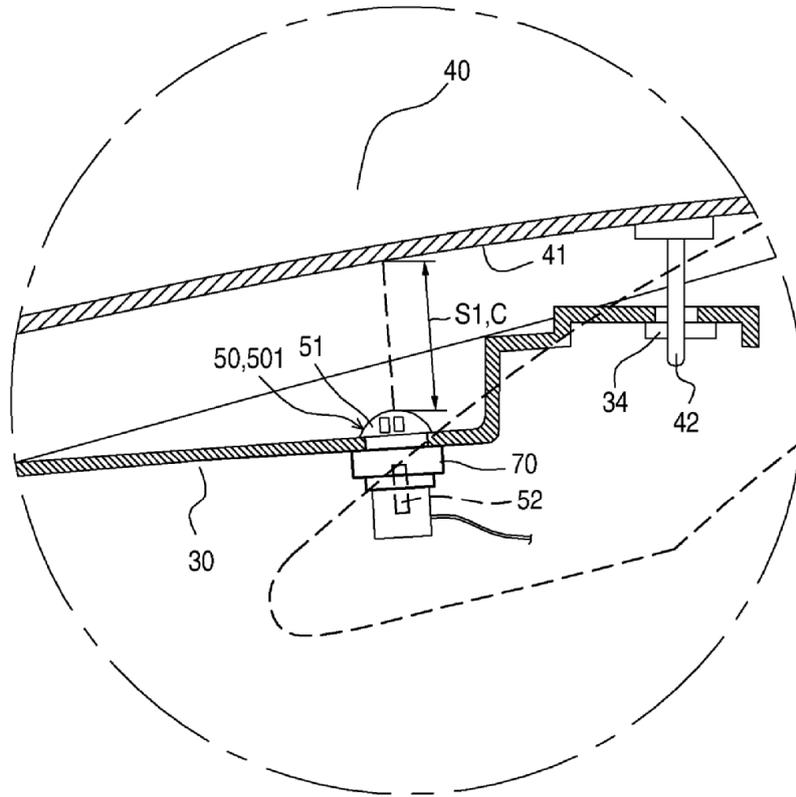


Fig. 5

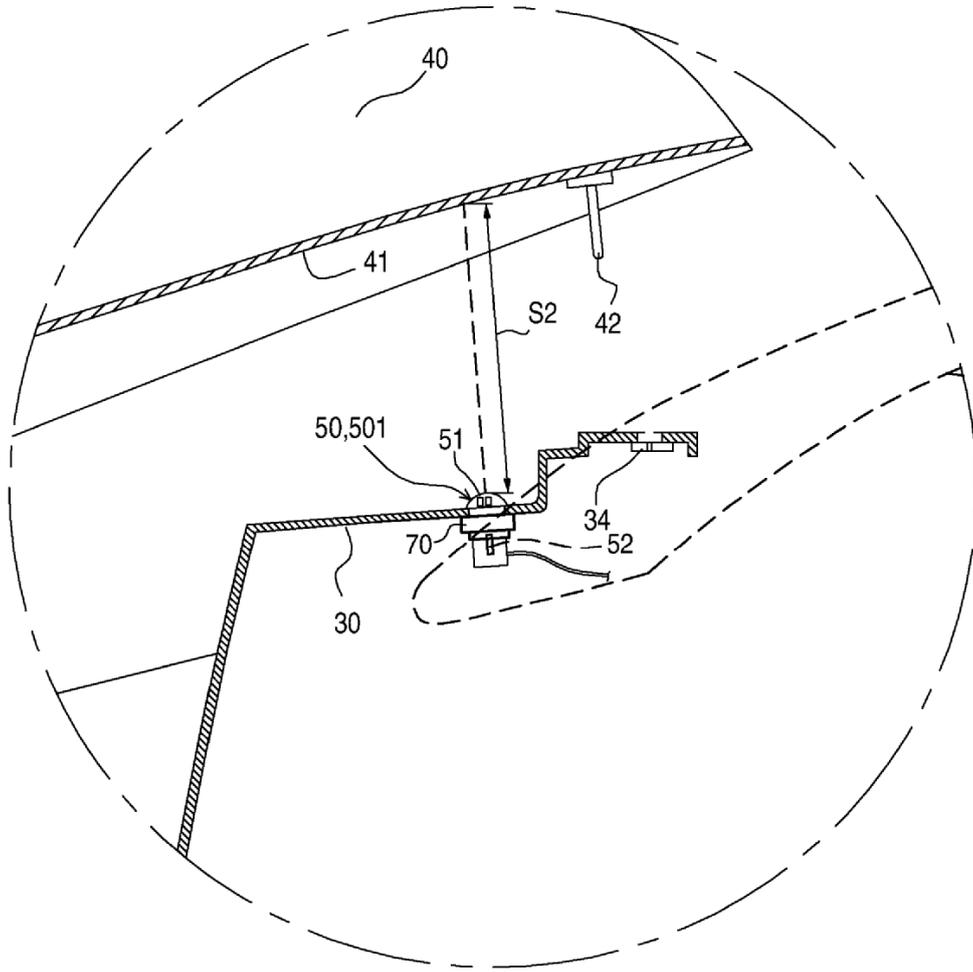


Fig. 6

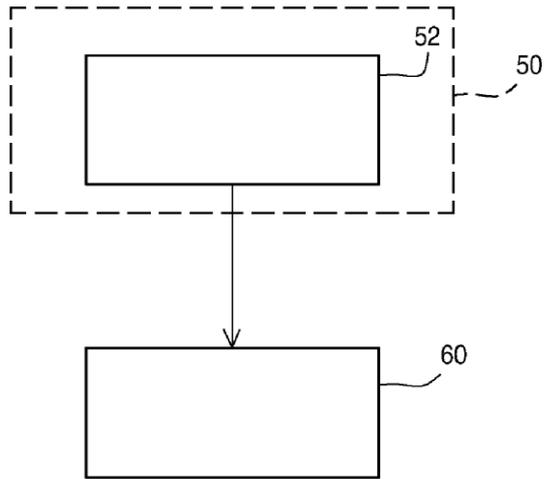


Fig. 7

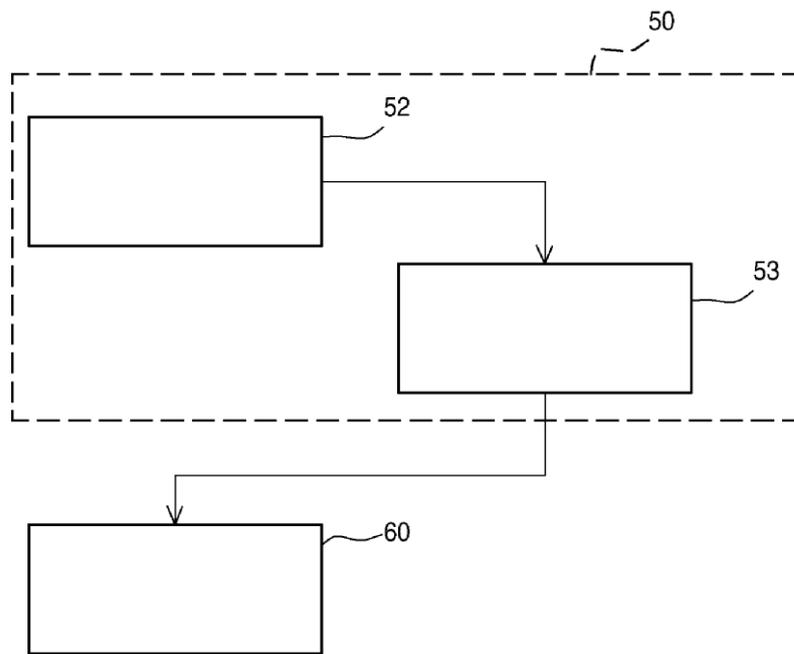


Fig. 8

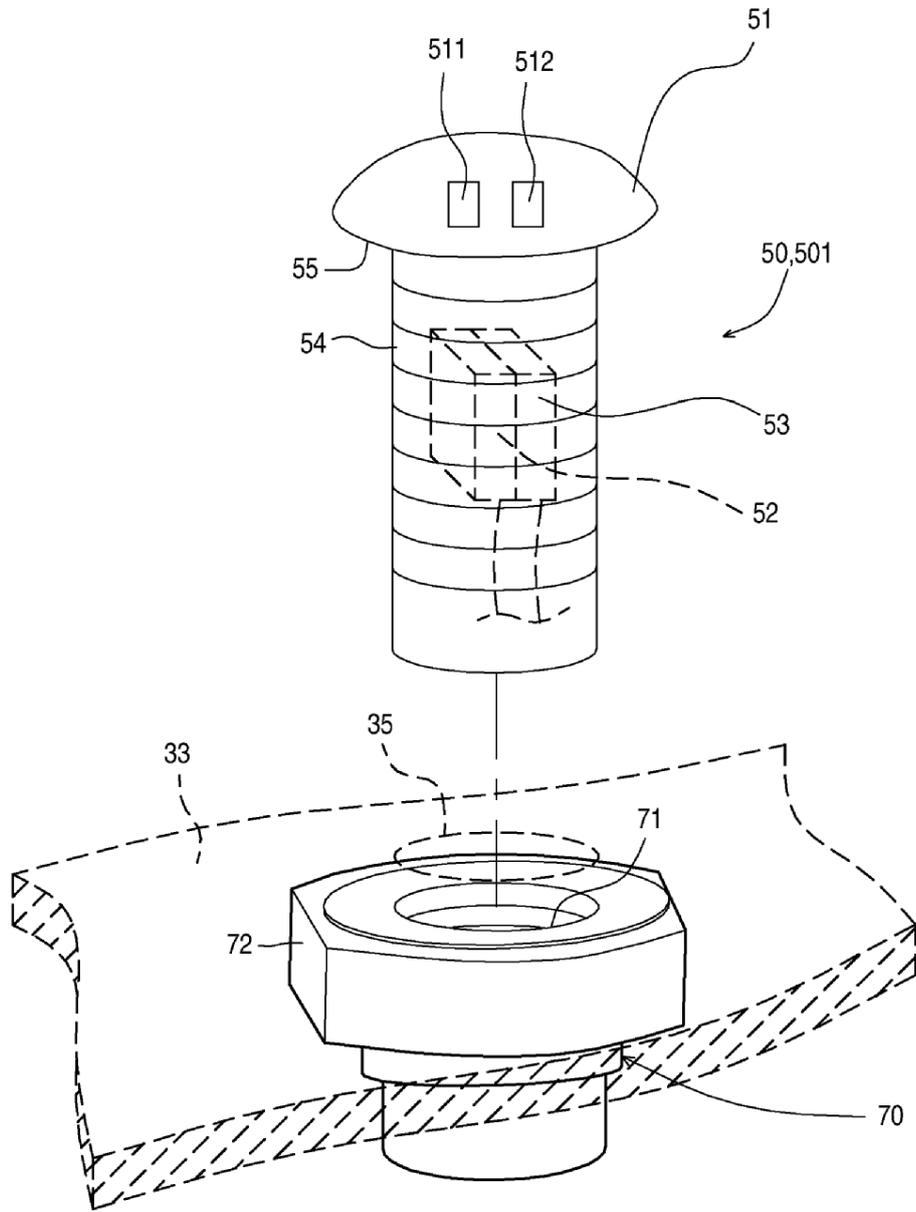


Fig. 9

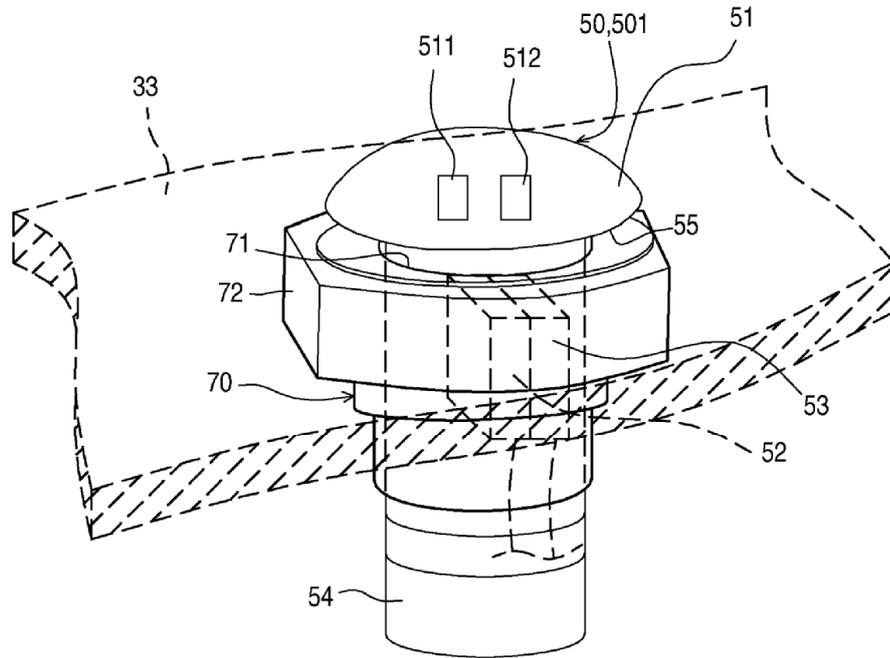


Fig. 10

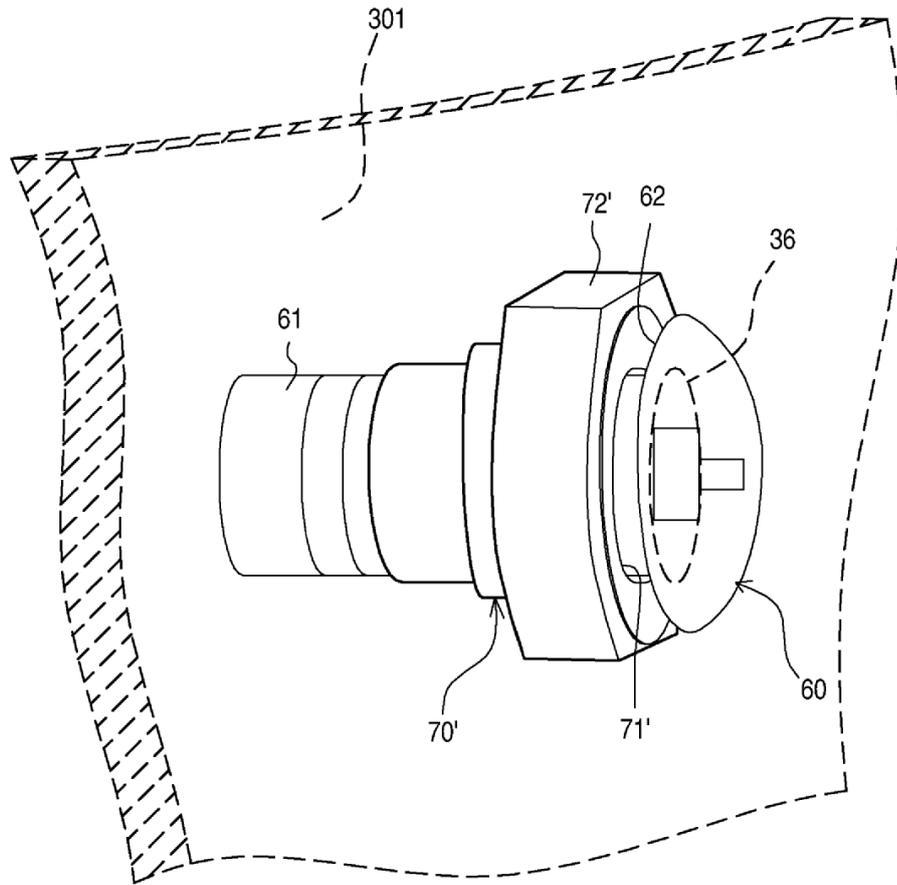


Fig. 11