

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 827**

51 Int. Cl.:

**B60R 25/24**

(2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2014 E 14157551 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2015 EP 2781415**

54 Título: **Método de registro de unidad de control remoto, sistema de control remoto para vehículo de motor, y vehículo de motor**

30 Prioridad:

**22.03.2013 JP 2013060590**

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

**15.04.2015**

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA  
(100.0%)**

**2500 Shingai  
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

**MAEKAWA, KOJI**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 533 827 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

Método de registro de unidad de control remoto, sistema de control remoto para vehículo de motor, y vehículo de motor

5 La presente invención se refiere a un método para registrar una unidad de control remoto en un receptor instalado en una carrocería de vehículo, un sistema de control remoto para vehículo de motor capaz de registrar la unidad de control remoto, y un vehículo de motor que incluye el sistema de control remoto para vehículo de motor.

10 JP 2008-63932 A describe un sistema de prevención de robo incluyendo un controlador de bloqueo instalado en una carrocería de vehículo y una unidad portátil que es llevada por un usuario. El controlador de bloqueo recibe de forma inalámbrica de la unidad portátil información de ID única para la unidad portátil y autentica la unidad portátil en base a la información de ID. Si la información de ID ha sido registrada con anterioridad en el controlador de bloqueo, la unidad portátil es autenticada de manera que sea una unidad portátil legítima y el controlador de bloqueo  
15 bloquea/desbloquea un dispositivo deseado.

El controlador de bloqueo incluye una porción de almacenamiento para almacenar la ID de la unidad portátil. Es decir, si la ID recibida de la unidad portátil está registrada en la porción de almacenamiento, la unidad portátil es autenticada como legítima. Cuando se realiza una operación predeterminada en una pluralidad de conmutadores  
20 incluidos en el vehículo de motor, el controlador de bloqueo se pone en un estado de aceptar el registro para cambio o adición de una ID de unidad portátil.

Desde el punto de vista de la seguridad, se ha previsto que el registro para cambio o adición de una ID de una unidad portátil lo realice un operario en un concesionario, etc, y no se ha previsto que lo lleve a cabo un usuario  
25 general. Sin embargo, con la disposición de JP 2008-63932 A, el controlador de bloqueo se pone en el estado de aceptar el registro para cambio o adición de una ID de unidad portátil cuando la operación predeterminada se realiza en la pluralidad de conmutadores incluidos en el vehículo de motor. El registro para cambio o adición de ID puede ser aceptado así inadvertidamente cuando el usuario realiza la operación correspondiente por casualidad. Al objeto de evitar dicho registro accidental, la operación predeterminada de la pluralidad de conmutadores se complica preferiblemente lo suficiente. Sin embargo, si la operación es complicada, la operación que un operario debe realizar para registrar el cambio o la adición de una ID de unidad portátil es complicada. Así se puede evitar la transición del controlador de bloqueo al modo de registro de ID o se puede aumentar las horas-hombre requeridas para registro de ID debido a errores de operación. US 6501369 B describe un sistema según el preámbulo de la reivindicación 9.

35 El objeto de la presente invención es proporcionar un método para registrar una unidad de control remoto en una unidad receptora de control remoto, un sistema de control remoto para vehículo de motor y un vehículo de motor que incluye dicho sistema de control remoto donde el registro se puede hacer de manera fácil y fiable. Según la presente invención, dicho objeto se logra con un método para registrar una unidad de control remoto en una unidad receptora de control remoto que tiene las características de la reivindicación independiente 1. Además, dicho objeto se logra  
40 con un sistema de control remoto para vehículo de motor que tiene las características de la reivindicación independiente 9. Además, dicho objeto se logra con un vehículo de motor según la reivindicación 18. Se exponen realizaciones preferidas en las reivindicaciones dependientes.

Una realización preferida proporciona un método para registrar una unidad de control remoto en una unidad receptora de control remoto conectada mediante un mazo de cables a un dispositivo instalado en una carrocería de  
45 vehículo. El método incluye un paso de conectar un mazo de cables dedicado a registro entre el mazo de cables y la unidad receptora de control remoto y hacer que la unidad receptora de control remoto pase a un modo de registro, y un paso de hacer que se genere un código de identificación a partir de la unidad de control remoto y hacer que el código de identificación sea recibido por la unidad receptora de control remoto en el modo de registro para registrar el código de identificación, recibido por la unidad receptora de control remoto, en una memoria de registro.  
50

El dispositivo instalado en la carrocería de vehículo y la unidad receptora de control remoto están conectados uno a otro mediante un mazo de cables. Conectando el mazo de cables dedicado a registro entre el mazo de cables y la unidad receptora de control remoto, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de  
55 registro. Haciendo que el código de identificación sea generado a partir de la unidad de control remoto en el estado donde la unidad receptora de control remoto ha pasado al modo de registro, el código de identificación puede ser registrado en la memoria de registro. Así se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro usando el mazo de cables dedicado a registro que no se usa de ordinario, y por lo tanto no surge el problema de que el código de identificación de la unidad de control remoto se registre inadvertidamente en la memoria de registro debido a una operación realizada por un usuario. Además, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro mediante un simple proceso de conectar el mazo de cables dedicado a registro y por lo tanto la carga de trabajo de un operario que registra el código de identificación de la unidad de control remoto es baja, y también se reduce la posibilidad de error de operación. El código de identificación puede ser registrado así mediante una operación simple. Así se puede facilitar un método de registro de unidad de control remoto que permite que el código de identificación sea registrado mediante una operación simple evitando al mismo tiempo el registro inadvertido del código de identificación.  
60  
65

5 En una realización preferida, el mazo de cables dedicado a registro incluye una línea de señal de orden de registro para introducir una señal de orden de transición de modo de registro a la unidad receptora de control remoto, una línea de nivel de voltaje predeterminado, y un interruptor que conecta la línea de nivel de voltaje predeterminado con la línea de señal de orden de registro. El paso de hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro puede incluir un paso de hacer que el interruptor conduzca corriente.

10 Con este método, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro realizando las operaciones de conectar el mazo de cables dedicado a registro y haciendo además que el interruptor conduzca corriente. El operador puede conocer así exactamente el tiempo en el que la unidad receptora de control remoto pasa al modo de registro. Por lo tanto, por ejemplo, si se impone una limitación a la duración del modo de registro, el proceso de conectar el mazo de cables dedicado a registro puede ser realizado con anterioridad y se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro accionando el interruptor cuando se haya completado la preparación de la unidad de control remoto para la que el código de identificación haya de ser registrado. Con ello, la unidad de control remoto puede ser registrada con menos dificultad.

20 En una realización preferida, el paso de registrar el código de identificación en la memoria de registro incluye un paso de hacer que se generen códigos de identificación sucesivamente a partir de una pluralidad de unidades de control remoto cuando la unidad receptora de control remoto esté en el modo de registro para registrar sucesivamente la pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro.

25 Con este método, los códigos de identificación de una pluralidad de unidades de control remoto pueden ser registrados en la memoria de registro. Por ello, la pluralidad de unidades de control remoto pueden estar asociadas con una sola unidad receptora de control remoto. Además, los registros de los códigos de identificación procedentes de la pluralidad de unidades de control remoto son aceptados en el modo de registro y la pluralidad de unidades de control remoto pueden ser registradas así sin dificultad.

30 En una realización preferida, el método incluye además un paso en el que la unidad receptora de control remoto finaliza automáticamente el modo de registro cuando se registra un número predeterminado de códigos de identificación en la memoria de registro.

35 Con este método, el número de códigos de identificación registrables se limita al número predeterminado, y cuando finaliza el registro del número predeterminado de códigos de identificación, el modo de registro se termina automáticamente. Por ello se evita que se registren inadvertidamente más códigos de identificación de los que sean necesarios y se puede mejorar la característica de seguridad. Además, cuando se ha registrado el número predeterminado de códigos de identificación, el modo de registro se termina sin necesidad de una operación y así se puede simplificar el proceso de registro de la unidad de control remoto.

40 En una realización preferida, el método incluye además un paso en el que la unidad receptora de control remoto finaliza automáticamente el modo de registro cuando transcurre un tiempo predeterminado desde la transición al modo de registro.

45 Con este método, la duración del modo de registro se limita al tiempo predeterminado, y por lo tanto se evita que se registren inadvertidamente más códigos de identificación de los que sean necesarios y se puede mejorar la característica de seguridad. Además, el modo de registro se termina sin necesidad de una operación realizada por el operario y así se puede simplificar el proceso de registro de la unidad de control remoto.

50 En una realización preferida, la unidad receptora de control remoto está conectada a una unidad de notificación, y el método incluye además un paso en el que la unidad receptora de control remoto acciona la unidad de notificación cuando se realiza la transición al modo de registro y cuando finaliza el modo de registro.

55 Con este método, la unidad de notificación es accionada en el punto de transición al modo de registro y al final del modo de registro, y al operador se le puede comunicar así el inicio y el fin del modo de registro. Por ello, el código de identificación de la unidad de control remoto puede ser registrado fiablemente y se puede evitar el registro de más códigos de identificación de los que sean necesarios. El proceso de registro de la unidad de control remoto puede ser realizado así sin dificultad.

60 En una realización preferida, cuando un código de identificación es registrado en la memoria de registro, la unidad receptora de control remoto acciona la unidad de notificación.

65 Con este método, cuando el código de identificación es registrado, el registro es notificado al operador por la unidad de notificación. El operador puede confirmar por ello el registro del código de identificación y así puede realizar fiablemente el registro de código de identificación. El proceso de registro de la unidad de control remoto puede ser realizado así sin dificultad.

En una realización preferida, se puede registrar una pluralidad de códigos de identificación en la memoria de

registro, y cuando se registra un código de identificación nuevo en la memoria de registro, la unidad receptora de control remoto acciona la unidad de notificación para expresar el número de códigos de identificación registrados en la memoria de registro.

5 Con este método, el operador puede confirmar el número de códigos de identificación registrados además del hecho de que un código de identificación ha sido registrado. Por ello, los códigos de identificación pueden ser registrados fiablemente y se puede evitar el registro de códigos de identificación innecesarios. El proceso de registro de la unidad de control remoto puede ser realizado así sin dificultad.

10 Una realización preferida proporciona un sistema de control remoto para vehículo de motor incluyendo un mazo de cables conectado a un dispositivo instalado en una carrocería de vehículo, una unidad receptora de control remoto dispuesta en la carrocería de vehículo, que tiene una memoria de registro que registra un código de identificación de una unidad de control remoto, para recibir y aceptar una señal de orden, incluyendo un código de identificación registrado en la memoria de registro, de la unidad de control remoto, y un mazo de cables dedicado a registro  
15 interpuesto entre el mazo de cables y la unidad receptora de control remoto, que conecta el mazo de cables y la unidad receptora de control remoto, para hacer que la unidad receptora de control remoto pase a un modo de registro para registrar un código de identificación, generado por la unidad de control remoto, en la memoria de registro.

20 Con esta disposición, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro conectando el mazo de cables dedicado a registro entre el mazo de cables, conectado al dispositivo instalado en la carrocería de vehículo, y la unidad receptora de control remoto. Durante el uso ordinario, el mazo de cables dedicado a registro es innecesario y por lo tanto, a condición de que se quite el mazo de cables dedicado a registro,  
25 no tendrá lugar la transición inadvertida de la unidad receptora de control remoto al modo de registro por una operación del usuario. Por otra parte, un operador (operario) que intente registrar un código de identificación puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase fácilmente al modo de registro conectando el mazo de cables dedicado a registro. Así se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro usando el mazo de cables dedicado a registro que no se usa de ordinario, y así no surge el problema de que el código de identificación de la unidad de control remoto sea registrado inadvertidamente en la memoria de registro debido a una  
30 operación realizada por el usuario. Además, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro mediante un proceso simple de conectar el mazo de cables dedicado a registro y por lo tanto la carga de trabajo de un operario que registra el código de identificación de la unidad de control remoto es baja y también se reduce la posibilidad de error de operación. Así se puede facilitar un sistema de control remoto para vehículo de motor que permite que el código de identificación sea registrado mediante una operación simple evitando al mismo  
35 tiempo el registro inadvertido del código de identificación.

En una realización preferida, el mazo de cables dedicado a registro incluye una línea de señal de orden de registro para introducir una señal de orden de transición de modo de registro a la unidad receptora de control remoto, una  
40 línea de nivel de voltaje predeterminado, y un interruptor que conecta la línea de nivel de voltaje predeterminado con la línea de señal de orden de registro.

Con esta disposición, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro realizando las operaciones de conectar el mazo de cables dedicado a registro y haciendo además que el interruptor conduzca corriente. El operador puede conocer así exactamente el tiempo en el que la unidad receptora de control remoto  
45 pasa al modo de registro. Por lo tanto, por ejemplo, si se pone una limitación a la duración del modo de registro, el proceso de conectar el mazo de cables dedicado a registro puede ser realizado con anterioridad y se puede hacer que la unidad receptora de control remoto pase al modo de registro accionando el interruptor cuando finalice la preparación de la unidad de control remoto para la que el código de identificación haya de ser registrado. La unidad de control remoto puede ser registrada por ello con menos dificultad.

50 En una realización preferida, la unidad receptora de control remoto está configurada para aceptar y registrar sucesivamente una pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro en el modo de registro.

Con esta disposición, los códigos de identificación de una pluralidad de unidades de control remoto pueden ser registrados en la memoria de registro. Por ello, la pluralidad de unidades de control remoto pueden estar asociadas con una sola unidad receptora de control remoto. Además, los registros de los códigos de identificación de la pluralidad de unidades de control remoto son aceptados en el modo de registro y la pluralidad de unidades de control remoto pueden ser registradas así sin dificultad.

60 En una realización preferida, la unidad receptora de control remoto está configurada para finalizar automáticamente el modo de registro cuando se registra un número predeterminado de códigos de identificación en la memoria de registro.

65 Con esta disposición, el número de códigos de identificación registrables se limita al número predeterminado y así se evita que se registren inadvertidamente más códigos de identificación de los que sean necesarios y se puede mejorar la característica de seguridad. Además, cuando se ha registrado el número predeterminado de códigos de

identificación, el modo de registro finaliza sin requerir ninguna operación y así se puede simplificar el proceso de registro de la unidad de control remoto.

5 En una realización preferida, la unidad receptora de control remoto está configurada para finalizar automáticamente el modo de registro cuando transcurre un tiempo predeterminado desde la transición al modo de registro.

10 Con esta disposición, la duración del modo de registro se limita al tiempo predeterminado, y por lo tanto se evita que se registren inadvertidamente más códigos de identificación de los que sean necesarios y se puede mejorar la característica de seguridad. Además, el modo de registro se termina sin requerir ninguna operación por parte de un operario y así se puede simplificar el proceso de registro de la unidad de control remoto.

15 En una realización preferida, la unidad receptora de control remoto está configurada para poder conectarse a una unidad de notificación dispuesta en la carrocería de vehículo, y la unidad receptora de control remoto está dispuesta para accionar la unidad de notificación al pasar al modo de registro y al finalizar el modo de registro.

20 Con esta disposición, la unidad de notificación es accionada en el punto de transición al modo de registro y al final del modo de registro y al operador se le puede notificar así el inicio y el fin del modo de registro. El código de identificación de la unidad de control remoto puede ser registrado por ello fiablemente y se puede evitar el registro de más códigos de identificación de los que sean necesarios. El proceso de registro de la unidad de control remoto puede ser realizado así sin dificultad.

25 En una realización preferida, la unidad receptora de control remoto acciona la unidad de notificación cuando un código de identificación es registrado en la memoria de registro.

Con esta disposición, cuando el código de identificación es registrado, el registro es notificado al operador por la unidad de notificación. Así, el operador puede realizar fiablemente el registro de código de identificación. El proceso de registro de la unidad de control remoto puede ser realizado así sin dificultad.

30 En una realización preferida, se puede registrar una pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro, y la unidad receptora de control remoto está configurada para accionar la unidad de notificación para expresar el número de códigos de identificación registrados en la memoria de registro cuando se registra un nuevo código de identificación en la memoria de registro.

35 Con esta disposición, el operador puede confirmar el número de códigos de identificación registrados además del hecho de que un código de identificación ha sido registrado. Por ello, los códigos de identificación pueden ser registrados fiablemente y se puede evitar el registro de códigos de identificación innecesarios. El proceso de registro de la unidad de control remoto puede ser realizado así sin dificultad.

40 Una realización preferida proporciona el sistema de control remoto para vehículo de motor que incluye además una unidad de control remoto para generar una señal de orden que incluye un código de identificación.

45 Con esta disposición se puede facilitar un sistema de control remoto para vehículo de motor, con el que la señal de orden, incluyendo el código de identificación, es generada a partir de la unidad de control remoto, y a la señal de orden se responde con la autenticación del código de identificación realizada por una unidad receptora de control remoto.

50 Una realización preferida proporciona un vehículo de motor incluyendo una carrocería de vehículo en la que están dispuestos el mazo de cables, la unidad receptora de control remoto, y el mazo de cables dedicado a registro, una rueda montada en la carrocería de vehículo, y un sistema de control remoto para vehículo de motor que tiene las características descritas anteriormente.

55 Con esta disposición se puede facilitar un vehículo que incluye el sistema de control remoto para vehículo de motor, que permite que un código de identificación sea registrado mediante una operación simple evitando al mismo tiempo el registro de un código de identificación innecesario.

Los anteriores y otros objetos, características y efectos de la presente invención serán claros por la descripción siguiente de las realizaciones preferidas con referencia a los dibujos adjuntos.

### 60 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista lateral izquierda para describir la disposición de una motocicleta según una realización preferida.

65 La figura 2 es una vista frontal de la motocicleta según mira un motorista sentado en un asiento.

La figura 3 es una vista en perspectiva para describir una disposición de una unidad de llave de la motocicleta.

La figura 4 es una vista en perspectiva despiezada de la unidad de llave.

5 La figura 5 es una vista en perspectiva de un dispositivo obturador de llave y un cilindro llave incluido en la motocicleta.

Las figuras 6A y 6B son vistas en planta para describir la disposición interna del dispositivo obturador de llave.

10 La figura 7 es una vista en sección de una porción del dispositivo obturador de llave en un estado donde el obturador de llave está en una posición cerrada.

La figura 8 es un diagrama de bloques para describir la disposición eléctrica de un sistema de llave de control remoto instalado en la motocicleta.

15 La figura 9 es un diagrama conceptual para describir la disposición de la motocicleta cuando una unidad de llave es registrada en una unidad receptora de control remoto.

20 La figura 10 es un diagrama de disposición esquemático para describir la disposición de un mazo de cables dedicado a registro usado al registrar la unidad de llave.

La figura 11 es un diagrama de flujo para describir la operación de una unidad de control incluida en la unidad receptora de control remoto y muestra un proceso para seleccionar entre un modo ordinario y un modo de registro.

25 La figura 12 es un diagrama de flujo para describir la operación de la unidad de control incluida en la unidad receptora de control remoto y muestra la operación en el modo de registro.

#### **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

30 La figura 1 es una vista lateral izquierda para describir la disposición de un vehículo de motor según una realización preferida y representa la disposición de una motocicleta 1 que es un ejemplo de un vehículo del tipo de montar a horcajadas.

35 La motocicleta 1 según la presente realización preferida es una motocicleta tipo scooter. La motocicleta 1 incluye un bastidor de vehículo 2 y un asiento 3 en el que se sienta un motorista. En la descripción siguiente, las respectivas direcciones delantera/trasera, derecha/izquierda, y arriba/abajo, etc, se refieren a las direcciones según mira el motorista sentado en el asiento 3. La dirección a lo ancho del vehículo se refiere a la dirección que se extiende a la derecha e izquierda de la carrocería de vehículo. En las figuras, el símbolo Fr indica la parte delantera de la carrocería de vehículo.

40 El bastidor de vehículo 2 incluye un tubo delantero 2a, un bastidor delantero 2b, y un bastidor trasero 2c. El bastidor delantero 2b se extiende hacia atrás y hacia abajo del tubo delantero 2a. El bastidor trasero 2c se extiende hacia atrás del bastidor delantero 2b. El asiento 3 está dispuesto encima del bastidor trasero 2c.

45 La motocicleta 1 incluye una rueda delantera 14 y una rueda trasera 15 que están dispuestas respectivamente en el lado delantero y el lado trasero de la carrocería de vehículo. La rueda delantera 14 es soportada rotativamente por las porciones de extremo inferior de una horquilla delantera 12. La horquilla delantera 12 es soportada rotativamente por el tubo delantero 2a. Un manillar 5 está dispuesto en el extremo superior de la horquilla delantera 12.

50 La motocicleta 1 incluye una unidad de potencia 7. La unidad de potencia 7 está colocada más baja que el asiento 3. La unidad de potencia 7 incluye un motor 6 como una fuente de accionamiento y una caja de transmisión 8. La caja de transmisión 8 aloja un mecanismo de transmisión de potencia que transmite la potencia del motor 6 hacia la rueda trasera 15 y soporta la rueda trasera 15. La unidad de potencia 7 es del denominado tipo de unidad basculante y bascula conjuntamente con la rueda trasera 15 en la dirección hacia arriba/hacia abajo alrededor de un eje de pivote 10s. La unidad de potencia 7 se soporta basculantemente por el bastidor de vehículo 2 mediante un mecanismo de articulación 10.

55 La motocicleta 1 incluye una cubierta 11. La cubierta 11 está conectada a una porción delantera de una placa de pies 4 y cubre el bastidor delantero 2b. La cubierta 11 incluye una cubierta delantera 16, una cubierta interior 17, cubiertas de compartimiento 18, una cubierta lateral 19, y una cubierta de manillar 21. La cubierta delantera 16 se ha montado con el fin de cubrir los lados delanteros del tubo delantero 2a y el bastidor delantero 2b. La cubierta interior 17 se ha montado con el fin de cubrir los lados traseros del tubo delantero 2a y el bastidor delantero 2b y está conectada a la cubierta delantera 16. La cubierta de manillar 21 cubre el manillar 5 y está colocada encima de la cubierta interior 17.

65 Se define un espacio de piernas 25, que es un espacio para que el motorista sentado en el asiento 3 ponga las piernas, entre el asiento 3 y el tubo delantero 2a en una vista lateral. Más específicamente, el espacio de piernas 25

se define detrás de la cubierta delantera 16 que cubre el tubo delantero 2a, etc, y delante de la cubierta lateral 19 que cubre la carrocería de vehículo debajo del asiento 3. El motorista pone las piernas en el espacio de piernas 25, es decir, detrás de la cubierta delantera 16. La motocicleta 1 incluye la placa de pies 4 en la que el motorista pone los pies. La placa de pies 4 se ha colocado encima del bastidor trasero 2c.

5 La cubierta delantera 16 está provista de una unidad de luz delantera 30. Un faro que ilumina delante de la carrocería de vehículo está dispuesto dentro de la unidad de luz delantera 30. Intermitentes delanteros 31 están dispuestos a la derecha e izquierda de la cubierta de manillar 21. Una lámpara trasera 32 está colocada detrás del  
10 asiento 3 en una porción de cola de la cubierta lateral 19. Un par de intermitentes traseros 33 están dispuestos a la derecha e izquierda de la lámpara trasera 32.

Una unidad receptora de control remoto 36 para control remoto y una unidad de zumbador 37 que genera un zumbido están alojados dentro de la cubierta delantera 16 y están montados en el bastidor de vehículo 2.

15 La figura 2 es una vista frontal de la motocicleta 1 según mira el motorista sentado en el asiento 3.

La motocicleta 1 incluye compartimientos interiores 20. Los compartimientos interiores 20 están dispuestos en una periferia del tubo delantero 2a. Más específicamente, los compartimientos interiores 20 están dispuestos en los  
20 lados derecho e izquierdo del tubo delantero 2a. Las cubiertas de compartimiento 18 están conectadas a la cubierta delantera 16, se extienden hacia atrás de la cubierta delantera 16, y definen paredes exteriores de los compartimientos interiores 20. Cada compartimiento interior 20 tiene una porción de apertura 20b que se abre hacia arriba. Se puede introducir artículos pequeños dentro de cada compartimiento interior 20 por la porción de apertura 20b.

25 Un dispositivo obturador de llave 50 se ha dispuesto más a la derecha que el centro de la carrocería de vehículo y más al lado interior en la dirección a lo ancho del vehículo que el compartimiento interior derecho 20. En la figura 2, una unidad de llave 40 está insertada en el dispositivo obturador de llave 50. El dispositivo obturador de llave 50 es un dispositivo para proteger un cilindro llave incluido en la motocicleta 1. Es decir, el dispositivo obturador de llave  
30 50 está dispuesto para cerrar una bocallave del cilindro llave y evitar el acceso a la bocallave cuando la motocicleta 1 no se use.

El manillar 5 incluye un par de empuñaduras 22 en los lados derecho e izquierdo. Del par de empuñaduras 22, la empuñadura derecha 22 es una empuñadura de acelerador para regular la potencia del motor 6. Palancas de freno  
35 derecha e izquierda 23 están dispuestas respectivamente delante de las empuñaduras derecha e izquierda 22. La cubierta de manillar 21 que cubre el manillar 5 tiene una unidad de medición 24 dispuesta en su porción central. Un par de espejos retrovisores 26 están dispuestos a la derecha e izquierda de la unidad de medición 24.

La figura 3 es una vista en perspectiva para describir una disposición de la unidad de llave 40. La figura 4 es una  
40 vista en perspectiva despiezada de la unidad de llave 40.

La unidad de llave 40 incluye una llave 41 que se ha de introducir en el cilindro llave de la motocicleta 1 y un soporte 42 que soporta la llave 41 y ha de ser agarrado por el usuario. El soporte 42 se hace de un artículo moldeado de resina y se moldea con la llave 41 insertada en él. Es decir, la llave 41 y el soporte 42 se hacen integrales por  
45 moldeo por inserto. El soporte tiene una forma paralelepípeda rectangular plana. La llave 41 está acoplada a una porción sustancialmente central del lado delantero del soporte 42. La llave 41 se extiende en una dirección perpendicular al lado delantero y que se extiende a lo largo de una superficie principal del soporte plano 42. Un botón de operación 44 está dispuesto cerca de una porción de esquina del lado delantero que es el lado de llave 41 del soporte 42. Un agujero de penetración 43 que penetra a través del soporte 42 está formado en una porción de  
50 esquina del lado trasero del soporte 42 enfrente de la llave 41. El agujero de penetración 43 puede ser usado al acoplar a un soporte de llave, etc. Una llave magnética 46 está dispuesta en la otra porción de esquina del lado trasero del soporte 42. La llave magnética 46 se hace integral con el soporte 42. La llave magnética 46 se usa para poner manualmente el dispositivo obturador de llave 50 en el estado abierto. Una antena 45 para irradiación de ondas radio está alojada en el interior del soporte 42. El botón de operación 44 y la antena 45 están yuxtapuestos a lo largo de una dirección ortogonal a una dirección axial de la llave 41 (dirección longitudinal de la llave 41). También  
55 en la presente realización preferida, la antena 45 está dispuesta en una región a modo de banda que se extiende en una dirección paralela a la dirección axial de la llave 41.

La unidad de llave 40 es una unidad de control remoto según la realización preferida.

60 Como se representa mejor en la figura 4, el soporte 42 incluye un alojamiento superior 42U que está moldeado integral con la llave 41 y un alojamiento inferior 42L que se combina con el alojamiento superior 42U. El alojamiento superior 42U y el alojamiento inferior 42L están fijados uno a otro por un tornillo 38 en un estado de montaje mutuo. El tornillo 38 está insertado a través de un agujero de introducción 38a formado en el alojamiento inferior 42L y está fijado al alojamiento superior 42U. Una abertura 42a para exponer el botón de operación 44 está formada en el  
65 alojamiento superior 42U. El alojamiento superior 42U y el alojamiento inferior 42L definen un espacio de alojamiento en el interior del soporte 42. Un circuito electrónico 47, incluyendo un transmisor 47A y una memoria de

código de identificación 47B, se aloja en el espacio de alojamiento. Específicamente, una parte de circuito 47D está montada en una placa de circuitos 47C, donde están dispuestos el transmisor 47A y la memoria de código de identificación 47B. Una configuración de conducción que forma la antena 45 también está formada en la placa de circuitos 47C. Además, un interruptor 47E, accionado por el botón de operación 44, está montado en la placa de circuitos 47C. El botón de operación 44 se ha formado integral con una cubierta impermeable al agua 44C hecha, por ejemplo, de caucho de silicona. La cubierta impermeable al agua 44C cubre el circuito electrónico que forma el transmisor 47A, etc, y protege el circuito electrónico del agua que entra por la abertura 42a del alojamiento superior 42U. La placa de circuitos 47C está provista además de una porción de instalación de batería 49 para instalar una batería 48 (pila) como una fuente de suministro de potencia. La batería 48 puede ser una pila de botón. Una batería agotada 48 puede ser sustituida cuando sea necesario por una batería nueva (batería no agotada) quitando el tornillo 38 y separando el alojamiento superior 42U y el alojamiento inferior 42L.

En la presente realización preferida, cuando el interruptor 47E es accionado mediante la operación del botón de operación 44 de la unidad de llave 40, el transmisor 47A genera una señal de orden y ondas radio correspondientes a la señal de orden son irradiadas desde la antena 45. La señal de orden incluye un código de identificación almacenado en la memoria de código de identificación 47B. Las ondas radio irradiadas desde la unidad de llave 40 son recibidas por la unidad receptora de control remoto 36 dispuesta en el lado de carrocería de vehículo de la motocicleta 1. En respuesta a la recepción de la señal de orden, la unidad receptora de control remoto 36 realiza un proceso de autenticación en el código de identificación en la señal de orden y luego ejecuta la denominada operación de respuesta. En la presente realización preferida, la operación de respuesta incluye el parpadeo de los intermitentes 31 y 33, el sonido de la unidad de zumbador 37, la operación de apertura del obturador del dispositivo obturador de llave 50, la iluminación de la bocallave, etc.

Los intermitentes 31 y 33 son un ejemplo de una unidad de emisión de luz que genera una señal luminosa que puede ser reconocida por el usuario. Además, la unidad de zumbador 37 es un ejemplo de una unidad de generación de señal acústica que genera una señal acústica que puede ser reconocida por el usuario.

La figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo obturador de llave 50 y el cilindro llave 51. Además, las figuras 6A y 6B son vistas en planta del dispositivo obturador de llave 50. Además, la figura 7 es una vista en sección del dispositivo obturador de llave 50. El cilindro llave 51 tiene una bocallave 52 en la que se introduce la llave 41 de la unidad de llave 40. El dispositivo obturador de llave 50 está fijado al cilindro llave 51 con el fin de proteger la bocallave 52. El dispositivo obturador de llave 50 incluye un alojamiento 55 fijado al cilindro llave 51, una cubierta 56 combinada con el alojamiento 55, y un obturador de llave 57 dispuesto entre el alojamiento 55 y la cubierta 56. El cilindro llave 51 tiene una porción cilíndrica de cabeza. En la figura 6A y la figura 6B se omite la ilustración del alojamiento 55 y la cubierta 56 se indica con líneas de transparencia.

El alojamiento 55 incluye una porción de superficie superior sustancialmente en forma de disco 61 (véase la figura 7) y una porción superficial lateral 62 (véase la figura 5) que se extiende a lo largo de la dirección axial del cilindro llave 51 desde una porción de borde de la porción de superficie superior 61. En el centro de la porción de superficie superior 61 se ha definido una abertura circular 63 (véase la figura 7), en la que se introduce la porción de cabeza del cilindro llave 51.

Un rotor de bloqueo magnético 65 está acoplado rotativamente a un saliente de bloqueo magnético (no representado) dispuesto en el alojamiento 55. El saliente de bloqueo magnético tiene una pluralidad de rebajes formados en su porción de superficie superior para alojar respectivamente pares de muelles helicoidales e imanes permanentes cilíndricos 67. El rotor de bloqueo magnético 65 se ha formado en forma cilíndrica y su porción inferior está enganchada rotativamente con el saliente de bloqueo magnético. Una porción rebajada 69 para introducción de la llave magnética 46 está formada en una porción superior del rotor de bloqueo magnético 65.

Encima del alojamiento 55 se ha formado también un saliente (no representado), destinado al obturador de llave 57 y que sobresale hacia la cubierta 56. El obturador de llave 57 está acoplado rotativamente a dicho saliente. El obturador de llave 57 está dispuesto entre el alojamiento 55 y la cubierta 56 y está habilitado para girar en una dirección horizontal alrededor del saliente entre el alojamiento 55 y la cubierta 56. Más específicamente, el obturador de llave 57 es rotativo entre una posición cerrada colocada encima del cilindro llave 51 y que cierra la bocallave 52 (véase la figura 6B) y una posición abierta de extracción por arriba del cilindro llave 51 para abrir la bocallave 52 y permitir el acceso a la bocallave 52 (véase la figura 6A). El obturador de llave 57 es empujado hacia la posición abierta por un elemento de muelle no ilustrado.

Como se representa en la figura 6A y la figura 6B, el obturador de llave 57 incluye una porción de eje cilíndrica 73 que está acoplada rotativamente al saliente formado en el alojamiento 55 y una chapa obturadora 74 que se extiende paralela a la porción de superficie superior 61 del alojamiento 55 desde la porción de eje 73. El obturador de llave 57 incluye además una palanca 75 que se extiende paralela a la porción de superficie superior 61 del alojamiento 55 desde la porción de eje 73 en una dirección diferente de la de la chapa obturadora 74 y un botón de operación 76 dispuesto en la punta de la palanca 75. El obturador de llave 57 se puede girar así alrededor de la porción de eje 73 accionando el botón de operación 76. Por ello, el obturador de llave 57 se puede girar desde la posición abierta representada en la figura 6A a la posición cerrada representada en la figura 6B.



La cubierta 56 se ha formado de manera que sea sustancialmente circular en vista en planta y está acoplada al alojamiento 55 en un estado donde el obturador de llave 57 está interpuesto entre la cubierta 56 y la porción de superficie superior 61 del alojamiento 55. En la cubierta 56, una primera abertura 81 para exponer el cilindro llave 51 está formada en una posición alineada con el cilindro llave 51. En la presente realización preferida, la primera abertura 81 se ha formado sustancialmente en el centro de la cubierta 56. Una segunda abertura 82 para exponer el rotor de bloqueo magnético 65 está formada en un lado de la primera abertura 81. Además, una ranura arqueada 83 que expone el botón de operación 76 del obturador de llave 57 está formada en un lado de la primera abertura 81. El botón de operación 76 puede ser desplazado dentro de la ranura 83 y el obturador de llave 57 se puede girar por ello alrededor de la porción de eje 73 desde la posición abierta (véase la figura 6A) a la posición cerrada (véase la figura 6B).

Como se representa en la figura 7, cuando el obturador de llave 57 está en la posición cerrada, el obturador de llave 57 está colocado entre el cilindro llave 51 y la primera abertura 81 para cerrar la primera abertura 81 y evitar el acceso al cilindro llave 51 desde fuera.

Una unidad de iluminación de bocallave 85 que ilumina el entorno próximo de la superficie superior del cilindro llave 51 está dispuesta en un lado del cilindro llave 51. La unidad de iluminación de bocallave 85 puede incluir un diodo fotoemisor como un elemento fotoemisor. La unidad de iluminación de bocallave 85 se ha dispuesto de manera que penetre a través de una abertura 86 formada en la porción de superficie superior 61 del alojamiento 55 y está montada en la porción de superficie superior 61 del alojamiento 55. La unidad de iluminación de bocallave 85 ilumina un espacio entre la superficie superior del cilindro llave 51 y la cubierta 56. Cuando el obturador de llave 57 está en la posición abierta, una porción de la luz emitida desde la unidad de iluminación de bocallave 85 escapa por la abertura 81 de la cubierta 56 a un espacio en el lado exterior para ayudar al usuario a reconocer la posición de la bocallave 52. La unidad de iluminación de bocallave 85 es así un ejemplo de una unidad de emisión de luz que genera una señal luminosa para hacer que la posición de la bocallave 52 sea reconocida por el usuario.

Como se representa mejor en la figura 5, se ha previsto un mecanismo de sujeción 90 para sujetar el obturador de llave 57 en la posición cerrada. El mecanismo de sujeción 90 incluye un elemento excéntrico 91 que está montado en la porción superficial lateral 62 del alojamiento 55. Un solenoide 97 está acoplado al elemento excéntrico 91. El elemento excéntrico 91 es empujado hacia el cilindro llave 51 por un elemento de muelle no ilustrado. Por otra parte, energizando el solenoide 97, el elemento excéntrico 91 puede ser desplazado en una dirección de separación del cilindro llave 51 contra la fuerza elástica del elemento de muelle. El solenoide 97 es un ejemplo de una unidad de accionamiento de obturador.

Como se representa mejor en la figura 6A y la figura 6B, una porción de bloqueo 77 que engancha con un elemento excéntrico 95 está dispuesta en una punta de la chapa obturadora 74 del obturador de llave 57. Cuando el solenoide 97 no está energizado, el elemento excéntrico 95 está en una posición de bloqueo (posición indicada con líneas continuas en la figura 6A y la figura 6B) en la que puede enganchar con la porción de bloqueo 77. Por otra parte, cuando el solenoide 97 es energizado, el elemento excéntrico 95 se retira de la posición de bloqueo y se desplaza a una posición de desbloqueo (posición indicada con líneas de transparencia en la figura 6B) debido al desplazamiento del elemento excéntrico 91. En la posición de desbloqueo, el elemento excéntrico 95 no engancha con la porción de bloqueo 77.

El rotor de bloqueo magnético 65 tiene, en su superficie periférica exterior, un saliente 65A que sobresale en una dirección paralela a la porción de superficie superior 61 del alojamiento 55. Es decir, el saliente 65A sobresale en una dirección ortogonal al eje de rotación del rotor de bloqueo magnético 65. Girando el rotor de bloqueo magnético 65, se puede hacer que el saliente 65A contacte el elemento excéntrico 91 y el elemento excéntrico 91 se puede bascular más en la dirección de separación del cilindro llave 51. El elemento excéntrico 95 puede ser desplazado por ello desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo. El elemento excéntrico 91 es empujado por muelle hacia el cilindro llave 51 y por lo tanto, cuando no se aplica una fuerza externa al rotor de bloqueo magnético 65, el elemento excéntrico 95 está en la posición de bloqueo. Es decir, el elemento excéntrico 95 puede ser desplazado desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo energizando el solenoide 97 o enganchando la llave magnética 46 con el rotor de bloqueo magnético 65 para hacer que el rotor magnético 65 gire.

En la presente realización preferida, el elemento excéntrico 95 tiene una superficie inclinada 100 como una superficie excéntrica en una superficie de extremo delantera (lado de cilindro llave 51) que mira a la porción de eje 73 del obturador de llave 57. La superficie inclinada 100 está dispuesta de manera que cruce un recorrido de movimiento 101 (véase la figura 6A y la figura 6B) de la porción de bloqueo 77 del obturador de llave 57 cuando el elemento excéntrico 95 esté en la posición de bloqueo. Más específicamente, cuando el obturador de llave 57 se desplaza desde la posición abierta (figura 6A) a la posición cerrada (figura 6B), la porción de bloqueo 77 se desplaza a través del recorrido arqueado de movimiento 101 centrado alrededor de la porción de eje 73. En el proceso de movimiento, la porción de bloqueo 77 contacta la superficie inclinada 100. Es decir, la superficie inclinada 100 se ha formado de tal manera que, con respecto a la dirección de movimiento de la porción de bloqueo 77 cuando el obturador de llave 57 es desplazado hacia la posición cerrada, la distancia de la porción de eje 73 sea más corta cuanto más hacia abajo esté en la dirección de movimiento.

5 Cuando el obturador de llave 57 se gira más hacia la posición cerrada desde el estado donde la porción de bloqueo 77 contacta la superficie inclinada 100, la porción de bloqueo 77 se desplaza a lo largo de la superficie inclinada 100 y por ello empuja el elemento excéntrico 95 al lado exterior (dirección de alejamiento del cilindro llave 51). El elemento excéntrico 91 es desplazado por ello en la dirección de alejamiento del cilindro llave 51 y el elemento excéntrico 95 se retira de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo. Cuando la porción de bloqueo 77 se desplaza más allá del elemento excéntrico 95 a la posición cerrada, el enganche de la porción de bloqueo 77 y la superficie inclinada 100 se desengancha y el elemento excéntrico 91 se desplaza en la dirección de aproximación al cilindro llave 51 de nuevo por la fuerza elástica del elemento de muelle acoplado al elemento excéntrico 91. Una superficie de restricción 95a del elemento excéntrico 95, que por ello hace volver a la posición de bloqueo, mira a la porción de bloqueo 77 y engancha con la porción de bloqueo 77. Con ello se limita el retorno del obturador de llave 57 a la posición abierta.

15 Cuando el solenoide 97 es energizado a partir de este estado, el elemento excéntrico 95 se retira del recorrido de movimiento 101 de la porción de bloqueo 77 por el desplazamiento del elemento excéntrico 91. Con ello se libera la restricción de la porción de bloqueo 77 por el elemento excéntrico 95 y el obturador de llave 57 se gira hacia la posición abierta por la fuerza elástica del elemento de muelle acoplado al obturador de llave 57. El elemento excéntrico 91 también se desplaza igualmente y el elemento excéntrico 95 se retira del recorrido de movimiento 101 de la porción de bloqueo 77 haciendo que el rotor de bloqueo magnético 65 gire en lugar de energizar el solenoide 97. Con ello se libera la restricción de la porción de bloqueo 77 por el elemento excéntrico 95 y el obturador de llave 57 se gira hacia la posición abierta también en este caso.

25 El dispositivo obturador de llave 50 se ha dispuesto de modo que se pueda poner en el estado cerrado por la operación rotacional manual del botón de operación 76 realizada por el usuario. El dispositivo obturador de llave 50 también está dispuesto de modo que se pueda poner en el estado abierto por el accionamiento del solenoide 97 por la operación remota realizada por la unidad de llave 40. El dispositivo obturador de llave 50 se ha dispuesto de modo que también se pueda poner en el estado abierto manualmente por el usuario introduciendo la llave magnética 46 en el rotor de bloqueo magnético 65 y realizando una operación rotacional.

30 La figura 8 es un diagrama de bloques para describir la disposición eléctrica de un sistema de llave de control remoto instalado en la motocicleta 1. El sistema de llave de control remoto incluye la unidad de llave 40, la unidad receptora de control remoto 36, y el dispositivo obturador de llave 50. Este sistema de llave de control remoto es un ejemplo de un sistema de control remoto para vehículo de motor según una realización preferida.

35 La unidad de llave 40 incluye el transmisor 47A, la memoria de código de identificación 47B, la antena 45, y la batería 48. El transmisor 47A hace que ondas radio que expresan la señal de orden sean irradiadas desde la antena 45. La señal de orden incluye una orden de accionamiento para hacer que se realice la operación de respuesta y que se lea el código de identificación de la memoria de código de identificación 47B.

40 La unidad receptora de control remoto 36 incluye un receptor 105, una antena 106, y una unidad de control 107. La unidad receptora de control remoto 36 incluye un conector 108 para acoplar un mazo de cables 110 que se dirige dentro de la carrocería de vehículo de la motocicleta 1. Un conector 110A para acoplamiento al conector 108 está dispuesto en un extremo del mazo de cables 110. Una pluralidad de hilos eléctricos (típicamente, hilos recubiertos) están acoplados al conector 110A. El mazo de cables 110 está conectado a una batería 111 incluida en la carrocería de vehículo y un interruptor principal 112 incluido dentro del cilindro llave 51. Además, el mazo de cables 110 está conectado a accionadores tales como la unidad de iluminación de bocallave 85, el solenoide 97, la unidad de zumbador 37, los intermitentes delanteros 31, los intermitentes traseros 33, etc.

50 Cuando la antena 45 de la unidad de llave 40 genera ondas radio que expresan la señal de orden, las ondas radio son recibidas por el receptor 105 mediante la antena 106. El receptor 105 envía la señal de orden a la unidad de control 107. En respuesta a ello, la unidad de control 107 ejecuta el proceso de autenticación en el código de identificación incluido en la señal de orden. Si la autenticación tiene éxito, la unidad de control 107 ejecuta el control de respuesta para accionar los accionadores. Específicamente, la unidad de control 107 puede hacer que los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33 parpadeen generando una señal luminosa que notifica al usuario la confirmación de la recepción de la señal de la unidad de llave 40 y también notifica la posición de la motocicleta 1. Además, la unidad de control 107 puede hacer que la unidad de zumbador 37 emita un sonido generando una señal acústica que notifica al usuario la confirmación de la recepción de la señal de la unidad de llave 40 y también notifica la posición de la motocicleta 1. Además, la unidad de control 107 puede accionar el solenoide 97 para liberar la restricción del obturador de llave 57 por el elemento excéntrico 97 y hace que el obturador de llave 57 se desplace a la posición abierta. Además, la unidad de control 107 puede energizar la unidad de iluminación de bocallave 85 para iluminar la bocallave 52 del cilindro llave 51. Como se ha mencionado anteriormente, la luz de la unidad de iluminación de bocallave 85 escapa por la abertura 81 de la cubierta 56 de modo que el usuario pueda reconocer por ello la posición de la bocallave 52.

65 La unidad de control 107 tiene una memoria de registro 107M en la que el código de identificación de la unidad de llave 40 ha sido registrado con anterioridad. La autenticación del código de identificación es la determinación de si

un código de identificación que corresponde al código de identificación incluido en la señal de orden recibida está registrado o no en la memoria de registro 107M. Es decir, la autenticación tiene éxito si un código de identificación que corresponde al código de identificación en la señal de orden recibida está registrado en la memoria de registro 107M o, en caso contrario, la autenticación falla. La unidad de control 107 tiene una pluralidad de modos de control. La pluralidad de modos de control incluye un modo ordinario en el que dicho proceso de autenticación se ejecuta en respuesta a la señal de orden y un modo de registro para registrar un código de identificación en la memoria de registro 107M.

El transmisor 47A incluido en la unidad de llave 40 se puede disponer de manera que genere una señal de orden que incluye una primera orden de respuesta como la orden de accionamiento cuando la operación del botón de operación 44 sea una operación de pulsación corta dentro de un tiempo predeterminado. Además, el transmisor 47A se puede disponer de manera que genere una señal de orden que incluya una segunda orden de respuesta como la orden de accionamiento cuando la operación del botón de operación 44 sea una operación de pulsación larga que exceda del tiempo predeterminado. Con cualquiera de la primera orden de respuesta y la segunda orden de respuesta, el transmisor 47A genera la señal de orden con el código de identificación añadido a la orden.

La unidad de control 107 de la unidad receptora de control remoto 36 se puede disponer de manera que accione los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33 y también haga que la unidad de zumbador 37 emita un sonido en respuesta a la primera orden de respuesta cuando la autenticación tenga éxito en el modo ordinario. Es decir, la unidad receptora de control remoto 36 se puede disponer de modo que ejecute una operación de notificación de posición de vehículo consistente en notificar la posición de la motocicleta 1 al usuario que puede estar lejos de la motocicleta 1 en respuesta a la primera orden de respuesta. Mientras tanto, la unidad de control 107 se puede disponer de manera que ejecute, además de la operación de notificación de posición de vehículo, una operación de control consistente en energizar el solenoide 97 y energizar la unidad de iluminación de bocallave 85 en respuesta a la segunda orden de respuesta cuando la autenticación tenga éxito en el modo ordinario. Es decir, la unidad de control 107 se puede disponer de manera que ejecute, además de la operación de notificación de posición de vehículo, una operación de permiso de acceso a bocallave consistente en permitir el acceso a la bocallave 52 y hacer que el usuario reconozca la posición de la bocallave 52 en respuesta a la segunda orden de respuesta. Cuando autenticación falla en el modo ordinario, la unidad de control 107 no responde a ninguna de la primera orden de respuesta y la segunda orden de respuesta.

Al buscar la motocicleta 1 en un aparcamiento de bicicletas, el usuario realiza la operación de pulsación corta o la operación de pulsación larga del botón de operación 44 de la unidad de llave 40. Con ello los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33 son accionados y la unidad de zumbador 37 emite un sonido de modo que el usuario pueda conocer fácilmente la posición de su vehículo. Al llegar o inmediatamente antes de llegar a la motocicleta 1, el usuario realiza la operación de pulsación larga del botón de operación 44 de la unidad de llave 40. El obturador de llave 57 se abre por ello y la bocallave 52 se ilumina. El usuario puede acceder así fácilmente a la bocallave 52 y arrancar la motocicleta 1 inmediatamente.

La figura 9 es un diagrama conceptual para describir la disposición de la motocicleta 1 cuando la unidad de llave 40 se registra en la unidad receptora de control remoto 36. Además, la figura 10 es un diagrama de disposición esquemático para describir la disposición de un mazo de cables dedicado a registro 120 que se usa al registrar la unidad de llave 40.

La unidad de llave 40 se registra en la unidad receptora de control remoto 36 haciendo que el código de identificación único de la unidad de llave 40 sea almacenado en la memoria de registro 107M incluida en la unidad receptora de control remoto 36. El código de identificación único de la unidad de llave 40 se fija en la memoria de código de identificación 47B incluida en la unidad de llave 40. Como se ha mencionado anteriormente, al transmitir la señal de orden, el transmisor 47A de la unidad de llave 40 lee el código de identificación de la memoria de código de identificación 47B y hace que el código de identificación sea incluido en la señal de orden.

El proceso de registrar el código de identificación de la unidad de llave 40 en la unidad receptora de control remoto 36 lo lleva a cabo típicamente un operario en un concesionario, etc. En el proceso de registro se usa el mazo de cables dedicado a registro 120. Específicamente, el mazo de cables dedicado a registro 120 está interpuesto entre la unidad receptora de control remoto 36 y el mazo de cables 110.

El mazo de cables dedicado a registro 120 incluye un primer conector 121 para conexión a la unidad receptora de control remoto 36, un segundo conector 122 para conexión al mazo de cables 110, y una pluralidad de hilos eléctricos 123 (típicamente, hilos recubiertos) dirigidos entre el primer conector 121 y el segundo conector 122. El primer conector 121 está conectado al conector 108 de la unidad receptora de control remoto 36 y el segundo conector 122 está conectado al conector 110A del mazo de cables 110.

Los múltiples hilos eléctricos 123 están dispuestos para conectar respectivamente los hilos eléctricos del mazo de cables 110 a los terminales correspondientes incluidos en el conector 108 de la unidad receptora de control remoto 36. Los hilos eléctricos 123 incluyen una línea de batería 124 conectada a la batería 111 mediante el conector 110A del mazo de cables 110. La línea de batería 124 conecta la batería 111 a un terminal de batería incluido en el

conector 108 de la unidad receptora de control remoto 36. Los hilos eléctricos 123 también incluyen una línea de señal de orden de registro 125 para suministrar una señal de orden de transición de modo de registro a la unidad receptora de control remoto 36. En la presente realización preferida, la línea de señal de orden de registro 125 está conectada solamente a la unidad receptora de control remoto 36 y no está conectada al mazo de cables 110.

El mazo de cables dedicado a registro 120 incluye además una unidad interruptora 126 interpuesta entre la línea de batería 124 y la línea de señal de orden de registro 125. La unidad interruptora 126 es un interruptor manual que se hace que conduzca corriente o es interrumpido por el operador y es un interruptor normalmente abierto que de ordinario está en el estado abierto cuando no es accionado. Por lo tanto, cuando el operador acciona la unidad interruptora 126 y hace que conduzca corriente en el estado donde el mazo de cables dedicado a registro 120 está interpuesto entre la unidad receptora de control remoto 36 y el mazo de cables 110, el potencial eléctrico de la línea de señal de orden de registro 125 se pone a un potencial de batería, que es un ejemplo de un potencial predeterminado. Éste es suministrado como la señal de orden de transición de modo de registro a la unidad receptora de control remoto 36 mediante la línea de señal de orden de registro 125. En respuesta a ello, la unidad de control 107 de la unidad receptora de control remoto 36 efectúa su transición de modo de control desde el modo ordinario al modo de registro.

Cuando la señal de orden procedente de la unidad de llave 40 es recibida en el modo de registro, la unidad receptora de control remoto 36 guarda el código de identificación incluido en la señal de orden en la memoria de registro 107M. El código de identificación de la unidad de llave 40 puede ser registrado por ello. Cuando se almacena un número predeterminado de códigos de identificación en la memoria de registro 107M o cuando ha transcurrido un tiempo predeterminado (por ejemplo, 20 segundos) desde la transición al modo de registro, la unidad de control 107 efectúa la transición de modo de control desde el modo de registro al modo ordinario.

Cuando finaliza el registro de la unidad de llave 40, el operador quita el mazo de cables dedicado a registro 120 y conecta el conector 110A del mazo de cables 110 al conector 108 de la unidad receptora de control remoto 36 para establecer el estado de conexión ordinario (véase la figura 8).

El mazo de cables dedicado a registro 120 lo guarda quien realiza principalmente la operación de mantenimiento de la motocicleta 1, es decir, lo guarda típicamente el concesionario, y no se prevé que lo guarde el usuario general.

La figura 11 y la figura 12 son diagramas de flujo para describir la operación de la unidad de control 107 incluida en la unidad receptora de control remoto 36. Como se representa en la figura 11, la unidad de control 107 referencia la entrada de la línea de señal de orden de registro 125 para supervisar si se suministra o no la señal de orden de transición de modo de registro (paso S1). Cuando se suministra la señal de orden de transición de modo de registro, la unidad de control 107 ejecuta la operación según el modo de registro (paso S2). Si no se suministra la señal de orden de transición de modo de registro, se ejecuta la operación según el modo ordinario (paso S3).

Como se representa en la figura 12, en el modo de registro, la unidad de control 107 borra primero todos los códigos de identificación almacenados en la memoria de registro 107M (paso S21). La unidad de control 107 hace entonces que los intermitentes delanteros 31 o los intermitentes traseros 33 o ambos parpadeen para notificar al operador que el modo de registro ha sido introducido (S22). En lugar de esta operación o además de esta operación, la unidad de control 107 puede accionar la unidad de iluminación de bocallave 85 para realizar la notificación al operador. La transición al modo de registro también puede ser notificada por el sonido de la unidad de zumbador 37. Uno o dos o más intermitentes delanteros 31, intermitentes traseros 33, la unidad de iluminación de bocallave 85, y la unidad de zumbador 37 pueden ser un ejemplo de una unidad de notificación que notifica al operador que la transición al modo de registro ha sido realizada.

Al entrar en el modo de registro, la unidad de control 107 espera la recepción de la señal de orden de la unidad de llave 40 (paso S23). Al recibir la señal de orden de la unidad de llave 40, la unidad de control 107 extrae el código de identificación incluido en la señal de orden recibida (paso S24). El código de identificación extraído se almacena entonces en la memoria de registro 107M para registrar el código de identificación (paso S25). La unidad de llave 40 que transmitió la señal de orden es registrada por ello en asociación con la unidad receptora de control remoto 36.

Cada vez que un código de identificación es registrado en la memoria de registro 107M, la unidad de control 107 ejecuta una notificación de terminación de registro (paso S26). La notificación de terminación de registro puede ser, por ejemplo, el parpadeo de los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33. La unidad de control 107, por ejemplo, hace que los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33 parpadeen el número de veces según el número de códigos de identificación que han sido registrados en la memoria de registro 107M. En lugar de esta operación o además de esta operación, la unidad de control 107 puede hacer que la unidad de iluminación de bocallave 85 parpadee el número de veces según el número de códigos de identificación que han sido registrados en la memoria de registro 107M. Además, la notificación de terminación de registro y el número de códigos de identificación registrados pueden ser notificados al operador por el sonido y el número de veces que la unidad de zumbador 37 emita un sonido.

La unidad de control 107 determina entonces si el número de códigos de identificación registrados en la memoria de

registro 107M ha llegado o no a un número predeterminado (paso S27). Cuando se ha registrado el número predeterminado (por ejemplo, cuatro) de códigos de identificación en la memoria de registro 107M, la unidad de control 107 realiza la notificación de final de modo de registro (paso S29) y efectúa la transición de modo de control desde el modo de registro al modo ordinario (paso S30). Si todavía no se ha registrado el número predeterminado de códigos de identificación, la unidad de control 107 determina si el tiempo transcurrido de entrada al modo de registro ha llegado o no a un tiempo predeterminado (por ejemplo, 20 segundos) (paso S28). Si el tiempo transcurrido de entrada al modo de registro ha llegado al tiempo predeterminado, la unidad de control 107 realiza la notificación de final de modo de registro (paso S29) y pasa al modo ordinario (paso S30). Si el tiempo predeterminado todavía no ha transcurrido, la unidad de control 107 continúa la espera de la recepción de la señal de orden (paso S23).

Si no se recibe la señal de orden (paso S23: NO), la unidad de control 107 comprueba el tiempo transcurrido desde la entrada al modo de registro (paso S28). A continuación, después del transcurso del tiempo predeterminado, se realiza la notificación de final de modo de registro (paso S29) y se lleva a cabo la transición al modo ordinario (paso S30).

La notificación de final de modo de registro (paso S28) puede ser el parpadeo de los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33. En lugar o además de la operación de parpadeo de los intermitentes delanteros 31 y los intermitentes traseros 33, se puede llevar a cabo la operación de parpadeo de la unidad de iluminación de bocallave 85. La notificación de final de modo de registro también puede ser realizada por el sonido de la unidad de zumbador 37.

Como se ha descrito anteriormente, con la motocicleta 1 según la presente realización preferida, la unidad receptora de control remoto 36 está conectada mediante el mazo de cables 110 a la batería 111, el interruptor principal 112, el dispositivo obturador de llave 50, la unidad de zumbador 37, los intermitentes delanteros 31, y los intermitentes traseros 33 incluidos en la carrocería de vehículo. Conectando el mazo de cables dedicado a registro 120 entre el mazo de cables 110 y la unidad receptora de control remoto 36 y haciendo que la unidad interruptora 126 conduzca corriente, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto 36 pase al modo de registro. Haciendo que la señal de orden, incluyendo el código de identificación, sea generada a partir de la unidad de llave 40 en el estado donde la unidad receptora de control remoto 36 ha pasado al modo de registro, el código de identificación puede ser registrado en la memoria de registro 107M. Así, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto 36 pase al modo de registro usando el mazo de cables dedicado a registro 120 que no se usa de ordinario, y por lo tanto no surge el problema de que el código de identificación de la unidad de llave 40 sea registrado inadvertidamente en la memoria de registro 107M debido a una operación realizada por un usuario general. Además, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto 36 pase al modo de registro por un proceso simple de conectar el mazo de cables dedicado a registro 120, y por lo tanto la carga de trabajo de un operario que registra el código de identificación de la unidad de llave 40 es baja y también se reduce la posibilidad de error de operación. El código de identificación se puede registrar así mediante una operación simple. Así, se puede facilitar un método de registro de unidad de control remoto que permite que el código de identificación sea registrado mediante una operación simple evitando al mismo tiempo el registro inadvertido del código de identificación.

La unidad de llave 40 no tiene una función de recepción y tiene principalmente una función de transmisión. Por ello no se puede adoptar un procedimiento de confirmación del registro del código de identificación por comunicación entre la unidad de llave 40 y la unidad receptora de control remoto 36. Independientemente de esto, la unidad de llave 40 se puede registrar fiablemente en la unidad receptora de control remoto 36 con la disposición de la presente realización preferida. Es decir, con la presente realización preferida, se puede hacer que la unidad receptora de control remoto 36 pase fiablemente al modo de registro por conexión del mazo de cables dedicado a registro 120. El operario puede reconocer así fiablemente el estado en el que la unidad receptora de control remoto 36 está actuando en el modo de registro. Por lo tanto, aunque la unidad de llave 40 no tenga una función de recepción, la unidad de llave 40 puede ser registrada fiablemente mediante una operación simple.

También en la presente realización preferida, la línea de señal de orden de registro 125 se puede conectar a la línea de batería 124 para poner la línea de señal de orden de registro 125 al potencial de batería haciendo que la unidad interruptora 126, incluida en el mazo de cables dedicado a registro 120, conduzca corriente. Por ello, la señal de orden de transición de modo de registro (potencial de batería) se puede introducir en la unidad receptora de control remoto 36 mediante la línea de señal de orden de registro 125. Se puede hacer así que la unidad receptora de control remoto 36 pase al modo de registro realizando la operación de hacer que la unidad interruptora 126 conduzca corriente. El operador puede conocer así exactamente el tiempo en el que la unidad receptora de control remoto 36 pasa al modo de registro. Por lo tanto, el proceso de conectar el mazo de cables dedicado a registro 120 se puede realizar con anterioridad y se puede hacer que la unidad receptora de control remoto 36 pase al modo de registro accionando la unidad interruptora 126 cuando finalice la preparación de la unidad de llave 40 para la que el código de identificación haya de ser registrado. Por ello, la unidad de llave 40 puede ser registrada sin dificultad dentro del límite de tiempo predeterminado (véase paso S28 de la figura 12).

También en la presente realización preferida, cuando la unidad receptora de control remoto 36 está en el modo de registro, los códigos de identificación de una pluralidad de unidades de llave 40 pueden ser registrados en la

memoria de registro 107M. Por ello, las múltiples unidades de llave 40 pueden estar asociadas con una sola unidad receptora de control remoto 36. Además, la pluralidad de unidades de llave 40 se pueden registrar sin dificultad porque los registros de los códigos de identificación de la pluralidad de unidades de llave 40 son aceptados en el modo de registro.

5 También en la presente realización preferida, el modo de registro se termina automáticamente cuando se ha registrado el número predeterminado de códigos de identificación en la memoria de registro 107M. El número de códigos de identificación registrables se limita por ello al número predeterminado y el modo de registro finaliza automáticamente, y por ello se evita que se registren inadvertidamente más códigos de identificación de los necesarios y se puede mejorar la característica de seguridad. Además, cuando se ha registrado el número predeterminado de códigos de identificación, el modo de registro finaliza sin requerir una operación y así se puede simplificar el proceso de registro de las unidades de llave 40.

15 También en la presente realización preferida, la duración del modo de registro se limita al tiempo predeterminado, y por lo tanto se evita que se registren inadvertidamente más códigos de identificación de los que sean necesarios y se puede mejorar la característica de seguridad. Además, el modo de registro finaliza sin requerir una operación por el operario y así se puede simplificar el proceso de registro de la unidad de control remoto.

20 Además, en la presente realización preferida, el inicio y el fin del modo de registro son notificados al operador por los intermitentes 31 y 33, etc, en el punto de transición al modo de registro y al final del modo de registro. El código de identificación de la unidad de llave 40 puede ser registrado por ello fiablemente y se puede evitar el registro de más códigos de identificación de los que sean necesarios. Así, el proceso de registro de la unidad de llave 40 puede ser realizado sin dificultad.

25 Además, en la presente realización preferida, cuando un código de identificación es registrado en la memoria de registro 107M, la terminación de registro es notificada al operador por los intermitentes 31 y 33, etc. El operador puede confirmar por ello el registro del código de identificación y así puede realizar fiablemente el registro de código de identificación. Así, el proceso de registro de la unidad de llave 40 puede ser realizado sin dificultad.

30 Además, en la presente realización preferida, el número de códigos de identificación registrados es notificado al operador por los intermitentes 31 y 33, etc. El operador puede confirmar por ello el número de códigos de identificación registrados además del hecho de que los códigos de identificación han sido registrados. Por ello, los códigos de identificación pueden ser registrados fiablemente y se puede evitar el registro de códigos de identificación innecesarios. El proceso de registro de la unidad de llave 40 puede ser realizado así sin dificultad.

35 Aunque anteriormente se ha descrito una realización preferida, la presente invención se puede llevar a la práctica también en otros modos. Por ejemplo, aunque en la realización preferida descrita anteriormente, se toma como ejemplo una motocicleta tipo scooter, la motocicleta a la que se puede aplicar la presente invención no se limita a una motocicleta tipo scooter y puede ser cualquiera de un tipo de ciclomotor, tipo todo terreno, tipo de carretera, etc. Aunque una motocicleta tiene típicamente dos ruedas, puede tener tres o más ruedas. Además de una motocicleta, la presente invención se puede aplicar a un vehículo del tipo de montar a horcajadas de otro tipo, tal como un ATV (vehículo todo terreno), PWV (vehículo acuático personal), motonieve, etc, o a un vehículo del tipo de asiento, tal como un SSV (vehículo lado a lado) o un carro de golf. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas se refiere a un vehículo de motor de un modo en el que un motorista va montado a horcajadas. Un vehículo del tipo de asiento es un vehículo que tiene un techo o una puerta, pero no tiene una ventana que se pueda cerrar y no tiene un compartimiento cerrado. Además, la presente invención no se limita a un vehículo compacto (vehículo sin compartimiento cerrable), tal como un vehículo del tipo de montar a horcajadas o un vehículo del tipo de asiento, y también se puede aplicar a un vehículo de otros modos representados por automóviles de cuatro ruedas que tienen un compartimiento que define un espacio cerrado.

50 Además, aunque en la realización preferida, la motocicleta 1 que tiene el motor 6 como la fuente de accionamiento se toma como ejemplo, la presente invención se puede aplicar a vehículos de motor que tengan otras formas de fuentes de accionamiento. Los ejemplos de otras formas de fuentes de accionamiento incluyen fuentes de accionamiento de tipo híbrido que utilizan en combinación un motor y un motor eléctrico, y fuentes de accionamiento de tipo electromotriz que usan principalmente un motor eléctrico.

55 Además, aunque en la realización preferida se describe la unidad de llave 40, que es una unidad de control remoto que está integrada con la llave 41, la llave para el vehículo de motor y la unidad de control remoto pueden ser entidades separadas.

60 Además, aunque en la realización preferida se ha descrito un ejemplo donde el primer conector 121 del mazo de cables dedicado a registro 120 está conectado al conector 108 de la unidad receptora de control remoto 36, el primer conector 121 también puede estar conectado al conector 108 de la unidad receptora de control remoto 36 mediante otro mazo de cables.

65 Además, aunque en la realización preferida, la señal del potencial de batería se usa como la señal de orden de

transición de modo de registro, una señal de otro potencial (por ejemplo, el potencial de tierra) puede ser usada como la señal de orden de transición de modo de registro en su lugar.

5 Además, en la realización preferida se ha descrito que la unidad receptora de control remoto pasa automáticamente al modo ordinario desde el modo de registro después del registro del número predeterminado de códigos de identificación o después de transcurrir el tiempo predeterminado después de la transición al modo de registro. Sin embargo, por ejemplo, la transición desde el modo de registro al modo ordinario puede ser realizada haciendo que la unidad interruptora 126 conduzca corriente por segunda vez, o el mazo de cables dedicado a registro puede estar provisto de una unidad interruptora dedicada para ordenar la transición del modo de registro al modo ordinario.

10 Además, aunque en la realización preferida, la unidad interruptora 126 está incluida en el mazo de cables dedicado a registro 120, la unidad interruptora 126 se puede omitir. Es decir, se puede hacer disposiciones tales que el modo de control de la unidad receptora de control remoto 36 pase al modo de registro por conexión del mazo de cables dedicado a registro 120 a la unidad receptora de control remoto 36 y sin requerir una operación separada.

15

## REIVINDICACIONES

1. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) conectada mediante un mazo de cables (110) a un dispositivo (50) instalado en una carrocería de vehículo (2), incluyendo el método:
- un paso de conectar un mazo de cables dedicado a registro (120) entre el mazo de cables (110) y la unidad receptora de control remoto (36) y hacer que la unidad receptora de control remoto (36) pase a un modo de registro; y
- un paso de hacer que se genere un código de identificación a partir de la unidad de control remoto (40) y hacer que el código de identificación sea recibido por la unidad receptora de control remoto (36) en el modo de registro para registrar el código de identificación, recibido por la unidad receptora de control remoto (36), en una memoria de registro (107M).
2. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según la reivindicación 1, donde el mazo de cables dedicado a registro (120) incluye una línea de señal de orden de registro (125) para introducir una señal de orden de transición de modo de registro a la unidad receptora de control remoto (36), una línea de nivel de voltaje predeterminado (125), y un interruptor (126) que conecta la línea de nivel de voltaje predeterminado (124) con la línea de señal de orden de registro (125), y
- el paso de hacer que la unidad receptora de control remoto (36) pase al modo de registro incluye un paso de hacer que el interruptor (126) conduzca corriente.
3. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según la reivindicación 1 o 2, donde el paso de registrar el código de identificación en la memoria de registro (107M) incluye un paso de hacer que se generen sucesivamente códigos de identificación a partir de una pluralidad de unidades de control remoto (40) cuando la unidad receptora de control remoto (36) esté en el modo de registro para registrar sucesivamente la pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro (107M).
4. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según la reivindicación 3, incluyendo además un paso en el que la unidad receptora de control remoto (36) finaliza automáticamente el modo de registro cuando se ha registrado un número predeterminado de códigos de identificación en la memoria de registro (107M).
5. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, incluyendo además un paso en el que la unidad receptora de control remoto (36) finaliza automáticamente el modo de registro cuando transcurre un tiempo predeterminado desde la transición al modo de registro.
6. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde la unidad receptora de control remoto (36) está conectada a una unidad de notificación (31, 33, 37, 85),
- incluyendo además el método un paso en el que la unidad receptora de control remoto (36) acciona la unidad de notificación (31, 33, 37, 85) cuando se realiza la transición al modo de registro y cuando finaliza el modo de registro.
7. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según la reivindicación 6, donde cuando un código de identificación es registrado en la memoria de registro (107M), la unidad receptora de control remoto (36) acciona la unidad de notificación (31, 33, 37, 85).
8. Un método para registrar una unidad de control remoto (40) en una unidad receptora de control remoto (36) según la reivindicación 7, donde se puede registrar una pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro (107M), y cuando se registra un nuevo código de identificación en la memoria de registro (107M), la unidad receptora de control remoto (36) acciona la unidad de notificación (31, 33, 37, 85) para expresar el número de códigos de identificación registrados en la memoria de registro (107M).
9. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor, incluyendo:
- un mazo de cables (110) conectado a un dispositivo (50) instalado en una carrocería de vehículo (2);
- una unidad receptora de control remoto (36) dispuesta en la carrocería de vehículo (2), que tiene una memoria de registro (107M) que registra un código de identificación de una unidad de control remoto (40), para recibir y aceptar una señal de orden, incluyendo un código de identificación registrado en la memoria de registro (107M), de la unidad de control remoto (40); **caracterizado** por



un mazo de cables dedicado a registro (120) interpuesto entre el mazo de cables (110) y la unidad receptora de control remoto (36), que conecta el mazo de cables (10) y la unidad receptora de control remoto (36), para hacer que la unidad receptora de control remoto (36) pase a un modo de registro para registrar un código de identificación, generado por la unidad de control remoto (40), en la memoria de registro (107M).

5 10. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según la reivindicación 9, donde el mazo de cables dedicado a registro (120) incluye una línea de señal de orden de registro (125) para introducir una señal de orden de transición de modo de registro en la unidad receptora de control remoto (36), una línea de nivel de voltaje predeterminado (124), y un interruptor (126) que conecta la línea de nivel de voltaje predeterminado (124) con la  
10 línea de señal de orden de registro (125).

11. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según la reivindicación 9 o 10, donde la unidad receptora de control remoto (36) está configurada para aceptar y registrar sucesivamente una pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro (107M) en el modo de registro.

15 12. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según la reivindicación 11, donde la unidad receptora de control remoto (36) está configurada para finalizar automáticamente el modo de registro cuando se ha registrado un número predeterminado de códigos de identificación en la memoria de registro (107M).

20 13. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, donde la unidad receptora de control remoto (36) está configurada para finalizar automáticamente el modo de registro cuando transcurre un tiempo predeterminado desde la transición al modo de registro.

25 14. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, donde la unidad receptora de control remoto (36) está configurada para poder conectarse a una unidad de notificación (31, 33, 37, 85) dispuesta en la carrocería de vehículo, y la unidad receptora de control remoto (36) está dispuesta para accionar la unidad de notificación (31, 33, 37, 85) al pasar al modo de registro y al finalizar el modo de registro.

30 15. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según la reivindicación 14, donde la unidad receptora de control remoto (36) acciona la unidad de notificación (31, 33, 37, 85) cuando se registra un código de identificación en la memoria de registro (107M).

35 16. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según la reivindicación 15, donde se puede registrar una pluralidad de códigos de identificación en la memoria de registro (107M), y

la unidad receptora de control remoto (36) está configurada para accionar la unidad de notificación (31, 33, 37, 85) para expresar el número de códigos de identificación registrados en la memoria de registro (107M) cuando se registra un código de identificación nuevo en la memoria de registro (107M).

40 17. Un sistema de control remoto (40, 36, 50) para vehículo de motor según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 16, incluyendo además una unidad de control remoto (40) para generar una señal de orden que incluye un código de identificación.

45 18. Un vehículo de motor (1) incluyendo:

una carrocería de vehículo (2) en la que se ha dispuesto el mazo de cables (110), la unidad receptora de control remoto (36), y el mazo de cables dedicado a registro (120);

50 una rueda (14, 15) montada en la carrocería de vehículo (2); y

un sistema de control remoto (40, 36, 50) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 17.

FIG. 1

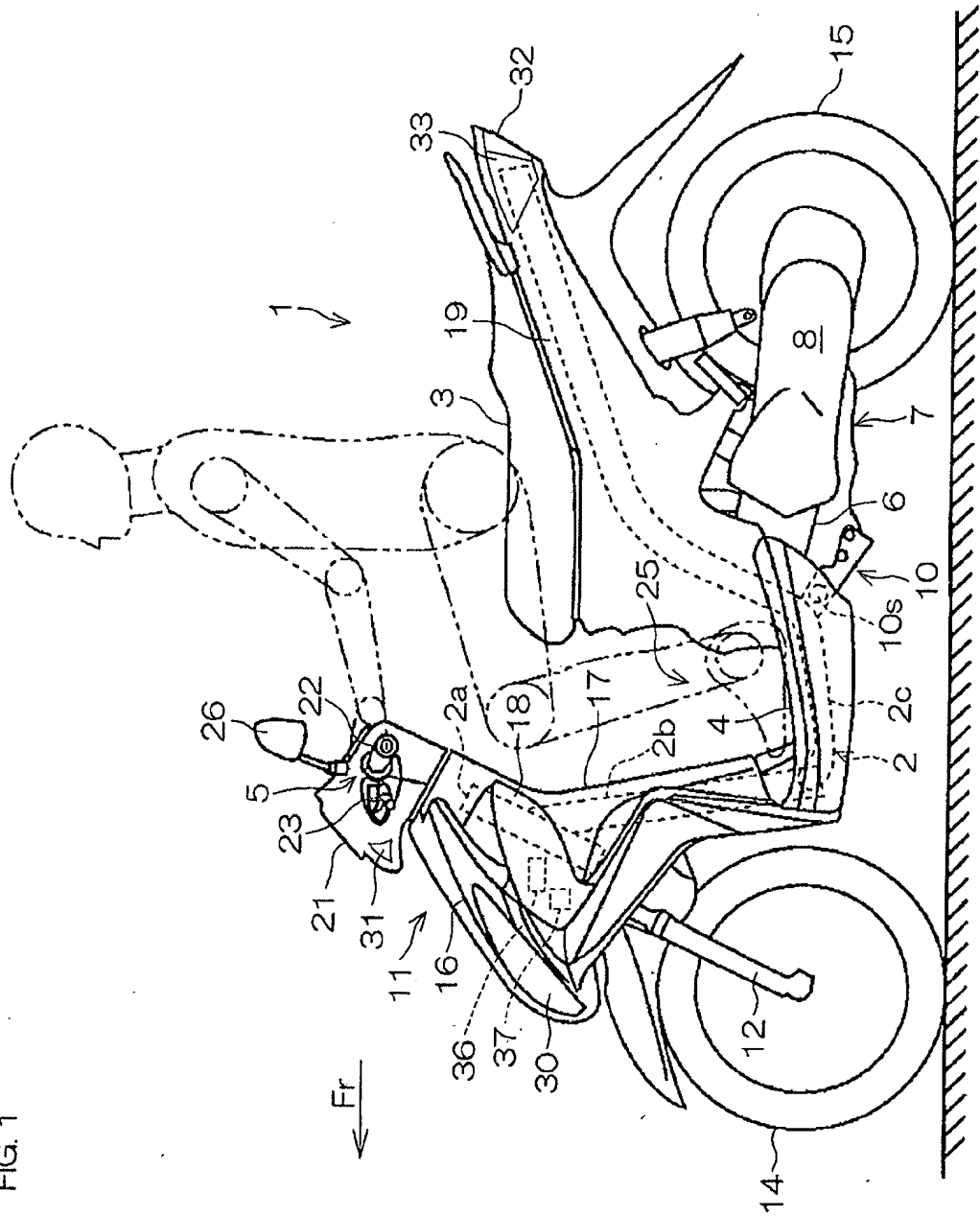


FIG. 2

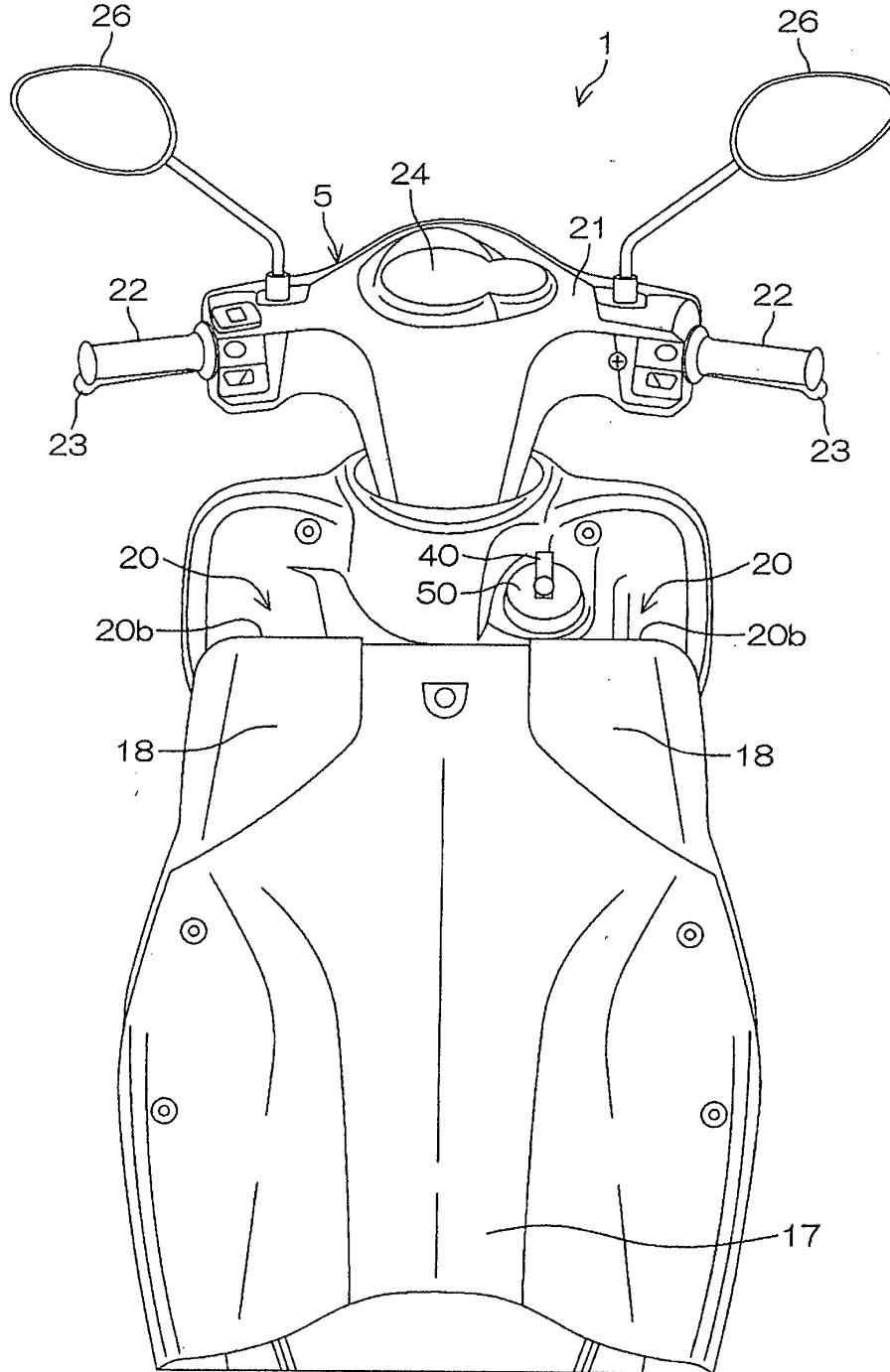


FIG. 3

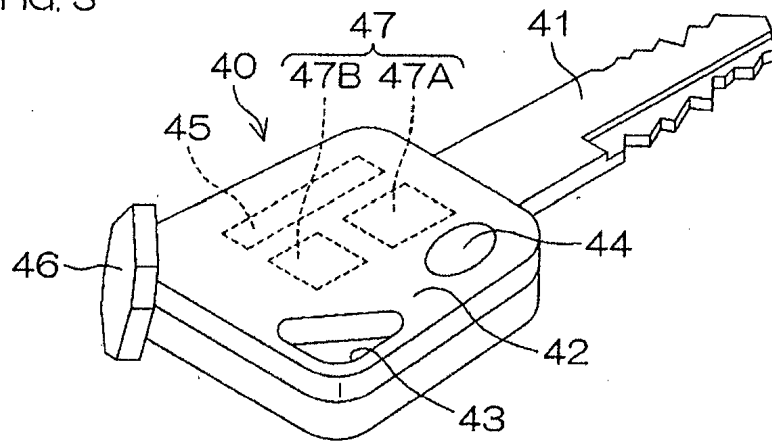


FIG. 4

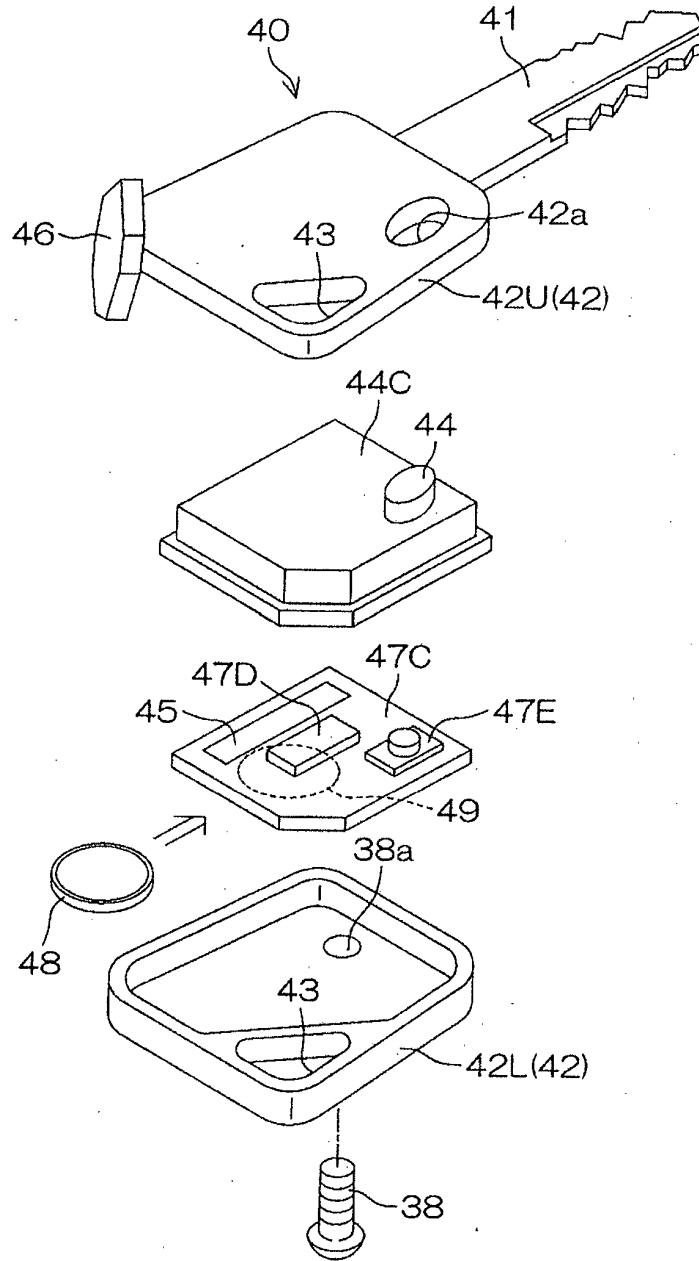


FIG. 5

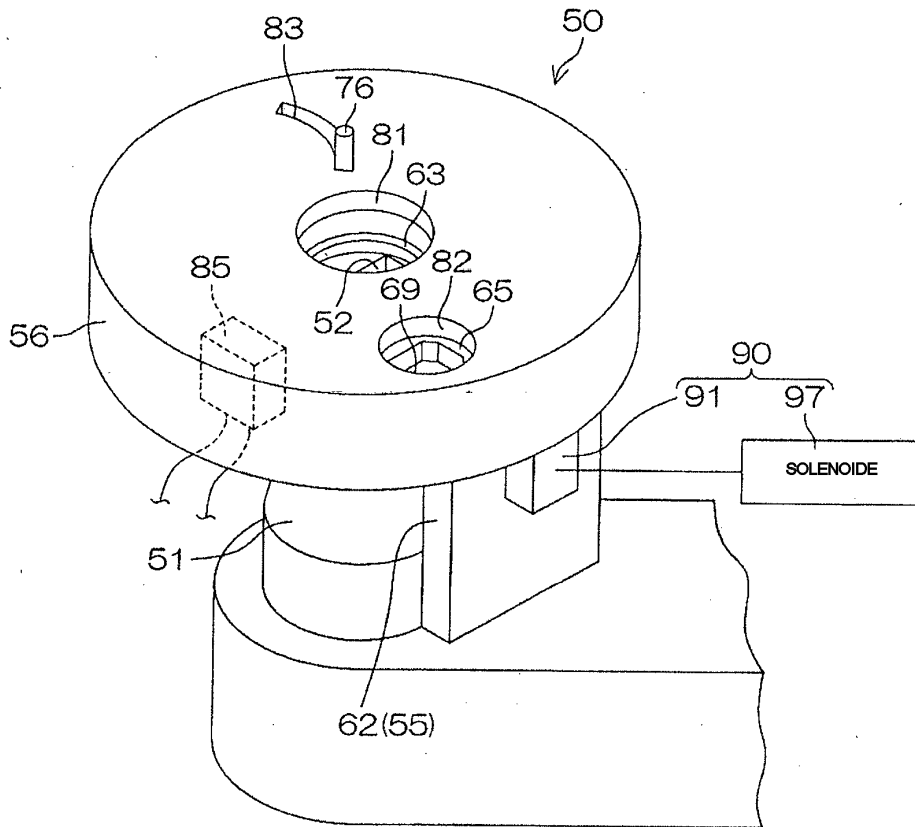


FIG. 6A

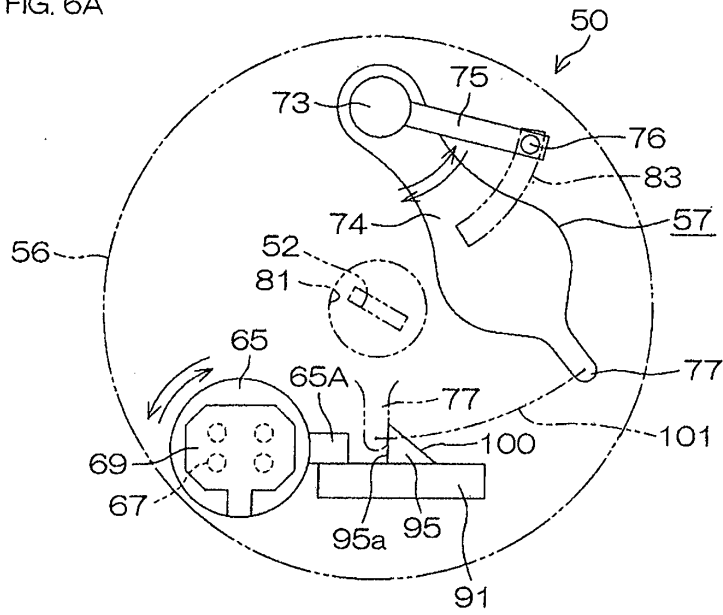


FIG. 6B

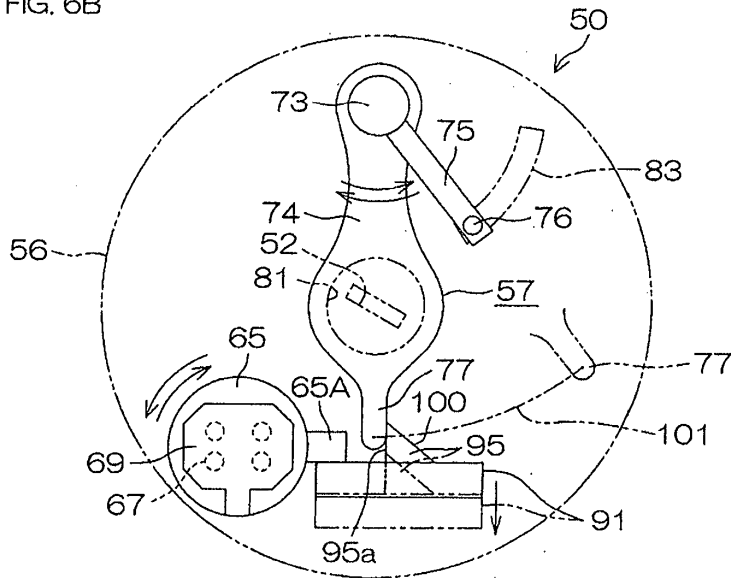


FIG. 7

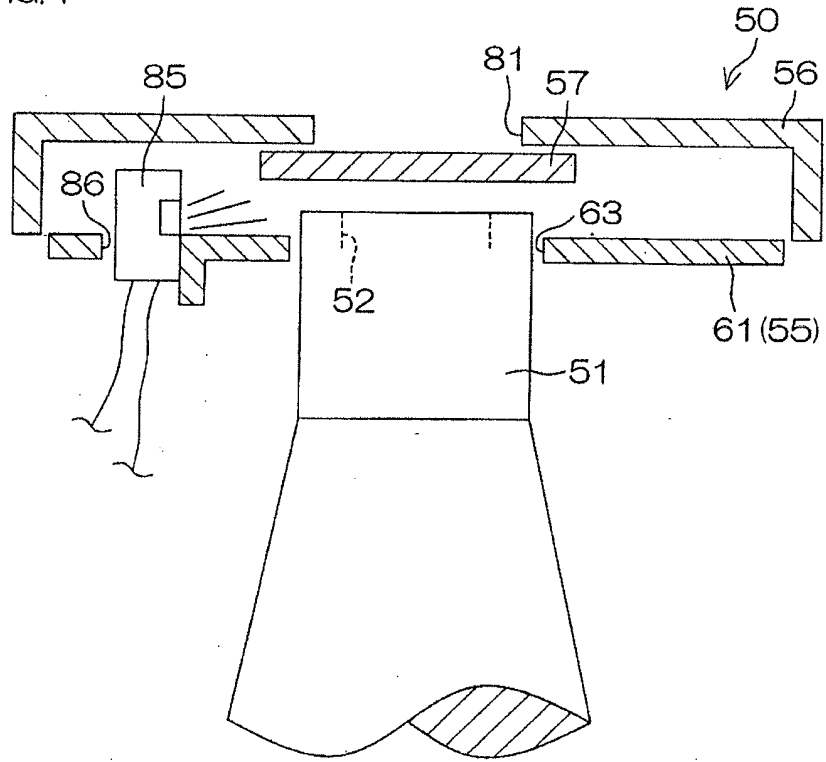




FIG. 8

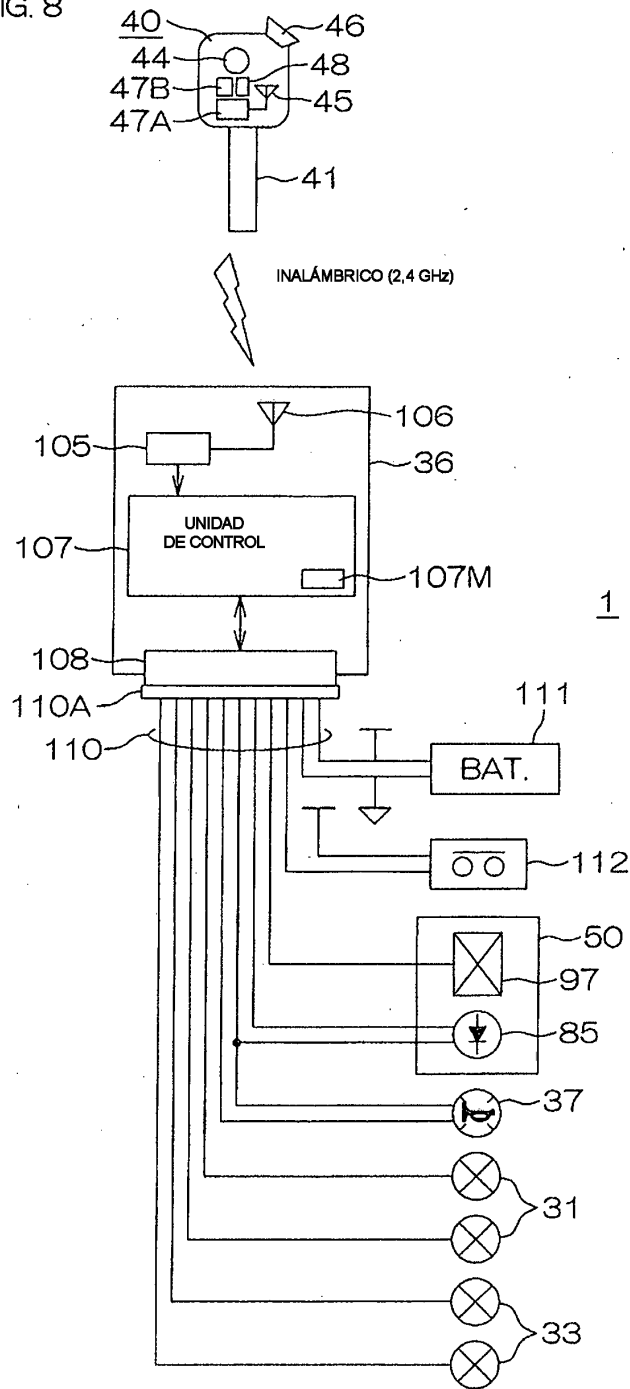


FIG. 9

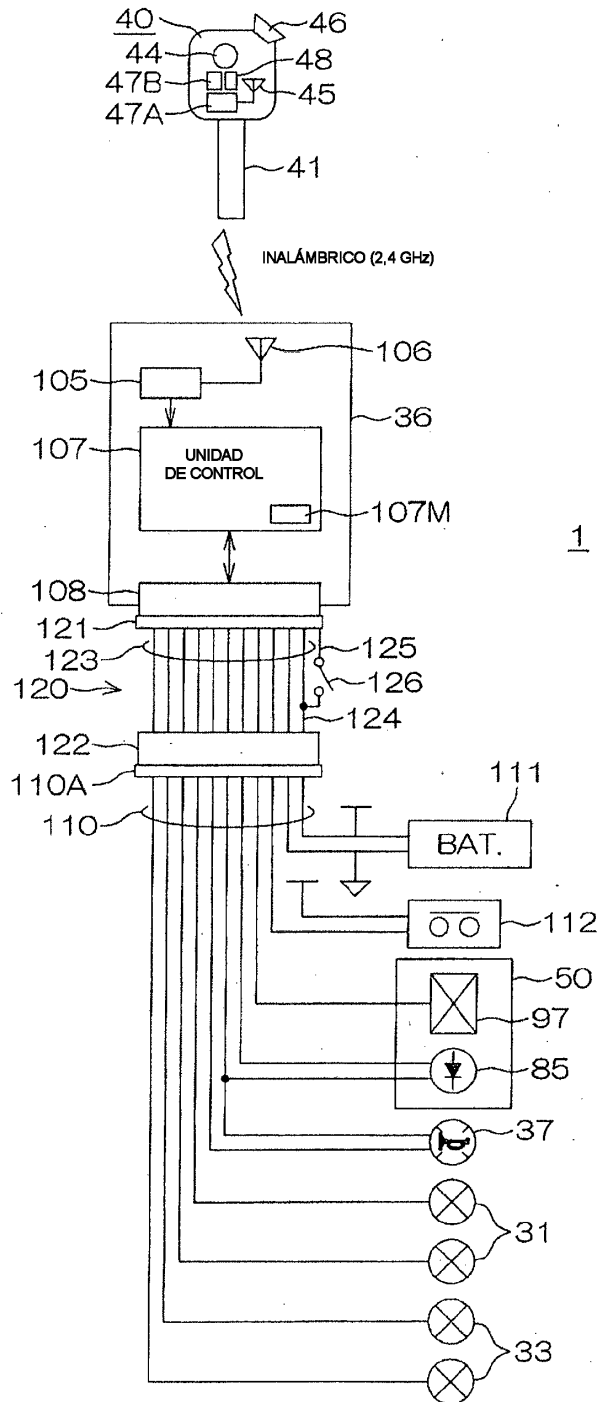


FIG. 10

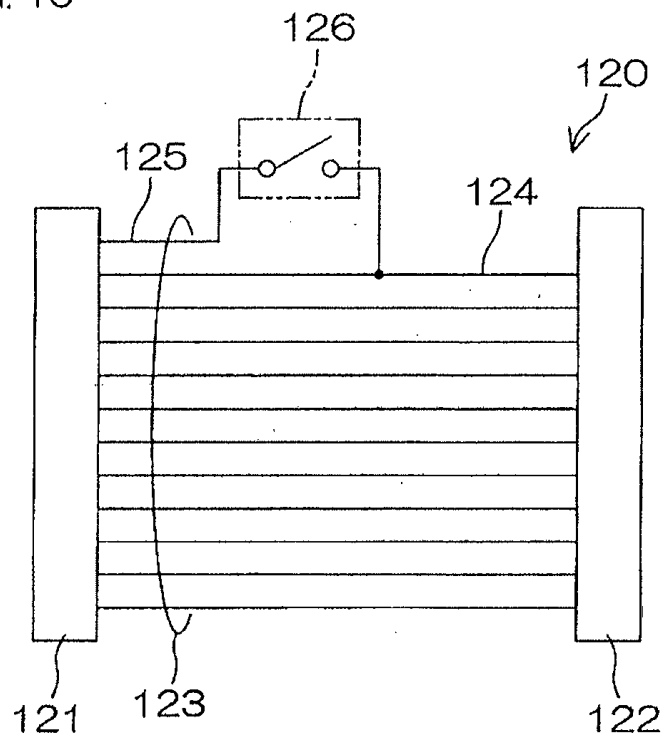


FIG. 11

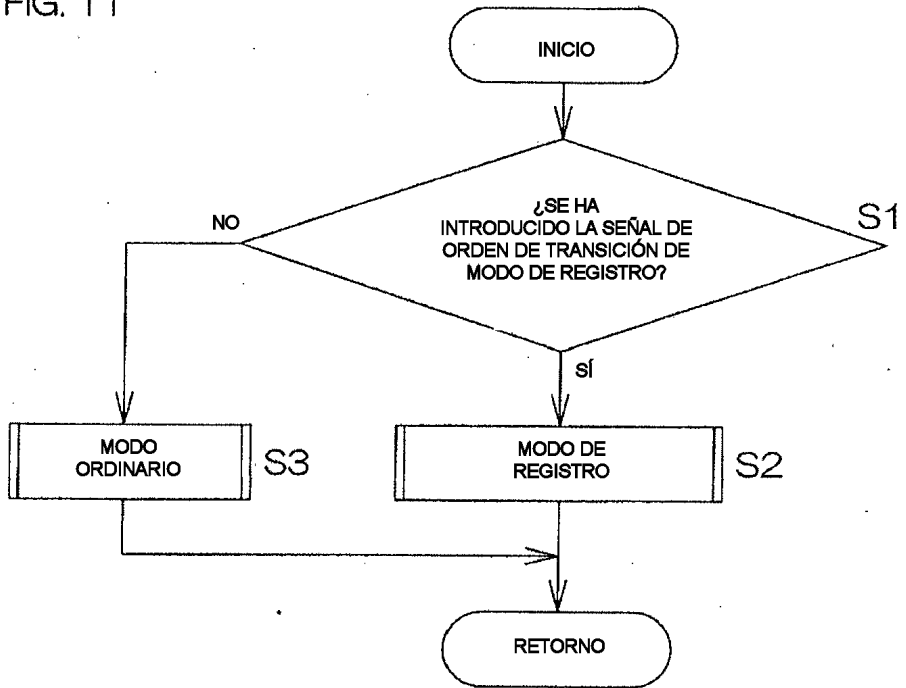


FIG. 12

