

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 673**

51 Int. Cl.:
B60R 25/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07253001 .7**
96 Fecha de presentación: **31.07.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1886884**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.02.2008**

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL DE VEHÍCULO Y VEHÍCULO DOTADO DEL MISMO.**

30 Prioridad:
02.08.2006 JP 2006211332

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.01.2012

73 Titular/es:
**Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha
2500 Shingai
Iwata-shi, Shizuoka 438-8501 , JP**

72 Inventor/es:
**Yoshizawa, Akihiro y
Kurita, Hiroaki**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 371 673 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 control de vehículo y vehículo dotado del mismo

Campo de la invención

5 La presente invención versa acerca de un dispositivo de control de vehículo y a un vehículo dotado del mismo, y más en particular, acerca de un dispositivo de control de un vehículo que tiene capacidad para transmitir y recibir una señal procedente de un dispositivo portátil para la certificación del permiso de uso de un vehículo, y a un vehículo dotado del mismo.

Antecedentes de la invención

10 En la técnica se conocen dispositivos a prueba de ladrones o antirrobo de vehículos que tienen capacidad para transmitir y recibir una señal desde un transmisor para la certificación o confirmación del permiso de uso de un vehículo. En el documento JP10-176448A se da a conocer tal disposición. Con el dispositivo antirrobo de vehículos dado a conocer en el documento JP10-176448A, se da a conocer un procedimiento para cancelar un estado de precaución (estado en el que una fuente de electricidad de un vehículo está APAGADA) sin el uso de un transmisor, en el caso en el que una batería en un transmisor está descargada o el propio transmisor se vuelve defectuoso o queda fuera de servicio. Como el procedimiento de cancelar un estado de precaución, se introduce una contraseña que tiene cuatro cifras mediante la pulsación intermitente de un contacto de interruptores predeterminados primero y segundo proporcionados en un vehículo de antemano. Específicamente, se introducen un punto de inicio de entrada y un punto de interrupción de una contraseña al introducir el primer interruptor y se introducen valores numéricos de cifras respectivas según frecuencias, en los cuales se introduce el segundo interruptor, por lo que se introduce una contraseña que tiene cuatro cifras. En el caso en el que se compare la contraseña con un código normal, que está registrado de antemano en el dispositivo antirrobo del vehículo, y se tenga como resultado una concordancia, se cancela el estado de precaución para permitirse el arranque de un motor.

15 Sin embargo, el dispositivo dado a conocer en el documento JP10-176445 A implica el problema de que el procedimiento de introducir una contraseña es complejo dado que es necesario repetir una operación correspondiente a una cifra, en el que se introduce un segundo interruptor un número predeterminado de veces correspondientes a un número de la contraseña, cuatro veces (correspondiente a cuatro cifras) después de que se introduce el primer interruptor.

20 La invención se ha concebido para solucionar el problema descrito anteriormente y tiene como objetivo proporcionar un dispositivo de control de un vehículo que tiene capacidad para simplificar un trabajo de introducción de una contraseña, que pone a un vehículo en un estado utilizable, en una ocasión de emergencia, en el que no se puede utilizar un equipo portátil.

25 En el documento EP1273492A se describe otro ejemplo de un dispositivo de bloqueo de control remoto según el preámbulo de la reivindicación 1. Este dispositivo permite el uso de un teléfono móvil como un medio de comunicaciones de emergencia para operar un accionador del bloqueo, cuando el transmisor remoto portátil no está disponible. El teléfono móvil tiene la función convencional de un teléfono móvil normal e incluye un puerto infrarrojo de transceptor que tiene capacidad para enviar y recibir una señal infrarroja, y un medio de control de transmisión para permitir que la señal infrarroja correspondiente a un código de ID introducido utilizando el panel operativo del teléfono móvil sea transmitida desde el puerto infrarrojo de transceptor. Por lo tanto, en el caso en el que se pierda un transmisor de control remoto o no esté en las manos del usuario debido a alguna otra razón, se puede realizar una operación específica de introducción utilizando el teléfono móvil y cuando se recibe la señal infrarroja procedente del teléfono móvil por medio de una porción de recepción de infrarrojos del receptor de control remoto, la unidad de control del dispositivo de operación del bloqueo de control remoto opera y controla el accionador del bloqueo y desbloquea el mismo.

Resumen de la invención

30 Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de control de un vehículo adaptado para permitir el uso de un vehículo asociado al introducir una contraseña, comprendiendo el dispositivo de control de un vehículo:

50 una unidad de visualización adaptada para producir destellos cuando se requiere que se introduzca una contraseña, en la que el número de destellos de la unidad de visualización está adaptado para corresponderse a un número de contraseña; y

una unidad de introducción de la contraseña adaptada para controlar el número de destellos de la unidad de visualización.

Durante su uso, un usuario puede manipular la unidad de introducción de la contraseña para hacer que la unidad de visualización destelle el número de veces requerido para corresponderse con un número de contraseña. Por lo tanto,

la presente invención permite que se introduzca una contraseña en el dispositivo de control de un vehículo según el número de destellos que son permitidos por la unidad de introducción de la contraseña.

5 La presente invención es particularmente ventajosa para ser utilizada en combinación con vehículos que comprenden un sistema de comunicaciones en el que un dispositivo portátil, tal como un mando a distancia de llave electrónica, transmite una contraseña al vehículo para permitir que se utilice el vehículo. Como tal, la invención permite que el vehículo sea utilizado cuando la contraseña no puede ser transmitida por el dispositivo portátil, por ejemplo, cuando el dispositivo portátil es defectuoso o similar.

10 La unidad de introducción de la contraseña puede incluir un primer interruptor adaptado para estar configurado entre configuraciones ACTIVADO y DESACTIVADO para controlar el número de destellos de la unidad de visualización para que se corresponda con un número deseado de contraseña.

El primer interruptor puede estar adaptado para ser operado al aplicar una fuerza operativa al mismo, y para ser mantenido en una configuración respectiva de ACTIVADO o DESACTIVADO cuando se retira la fuerza operativa o esta no se aplica.

15 El dispositivo de control del vehículo puede comprender, además, una unidad de control de destello adaptada para controlar la unidad de visualización para producir destellos a una frecuencia predeterminada. Por ejemplo, la frecuencia predeterminada puede ser de 1 Hz.

La unidad de visualización puede proporcionarse en una unidad de visualización del sistema para ser utilizada para representar visualmente un estado de un sistema de comunicaciones entre un vehículo asociado y un dispositivo portátil.

20 El dispositivo de control del vehículo puede comprender, además:

una unidad de almacenamiento adaptada para almacenar la contraseña; y

una unidad de comparación adaptada para comparar una contraseña introducida con la contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento.

25 Cuando la unidad de comparación compara una contraseña introducida con una contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento, la unidad de visualización puede representar visualmente los resultados de la comparación. La unidad de visualización puede representar visualmente, con distintos patrones de iluminación, una concordancia o una discrepancia como resultado de la comparación.

Se puede proporcionar la unidad de introducción de la contraseña en el entorno de una porción de empuñadura del manillar de un vehículo asociado.

30 La unidad de introducción de la contraseña puede incluir un interruptor de emergencia adaptado para hacer destellar una lámpara de emergencia o testigo de un vehículo asociado. La unidad de visualización puede estar adaptada para producir destellos durante la introducción de una contraseña cuando un interruptor de emergencia está ACTIVADO, sin hacer destellar la lámpara de emergencia.

35 El dispositivo de control del vehículo puede comprender, además, un segundo interruptor adaptado para ser operado para configurar el dispositivo de control del vehículo en un estado preparado para recibir la contraseña.

El segundo interruptor puede estar adaptado para ser operado una pluralidad de veces para configurar el dispositivo de control del vehículo en el estado preparado.

El segundo interruptor puede estar adaptado para ser operado en un periodo predeterminado de tiempo para configurar el dispositivo de control del vehículo en el estado preparado.

40 El segundo interruptor puede comprender un interruptor de detección adaptado para detectar estados abierto y cerrado de una porción de apertura y de cierre proporcionada en el vehículo. La porción de apertura y de cierre puede comprender una porción de maletero. La porción de maletero puede incluir una porción de bloqueo para bloquear la porción de maletero.

45 El dispositivo de control del vehículo puede comprender, además, un interruptor de inicio del modo de operación de entrada montado en el vehículo y adaptado para ser activado antes de operar el segundo interruptor.

El dispositivo de control del vehículo, en el que puede realizarse la certificación del permiso de uso de un vehículo por medio de un sistema de comunicaciones que hace uso de un equipo portátil, comprendiendo el dispositivo de control del vehículo una unidad de visualización que produce destellos en un caso de emergencia cuando se introduce una contraseña para la certificación del permiso de uso del vehículo sin el uso del equipo portátil, y una unidad de introducción de contraseña, con la que se introduce la contraseña según las frecuencias con las que produce destellos la unidad de visualización.

5 Con el dispositivo de control del vehículo, se proporciona una unidad de introducción de contraseña, con la que se introduce una contraseña según las frecuencias con las que produce destellos la unidad de visualización, cuando se introduce una contraseña para la certificación del permiso de uso de un vehículo en un caso de emergencia sin el uso del equipo portátil, por lo que es posible reducir los tiempos de introducción en comparación con el caso en el que se introduce un interruptor las veces correspondientes a un número de la contraseña, porque la entrada para una cifra se completa únicamente al contar las frecuencias con las que produce destellos la unidad de visualización, dando instrucciones de finalización de la introducción cuando se realiza un destello a frecuencias predeterminadas correspondientes a la contraseña. De ese modo, es posible simplificar un trabajo de introducción de una contraseña, que pone a un vehículo en un estado utilizable, en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse el equipo portátil.

15 Preferentemente, en el dispositivo de control del vehículo, la unidad de introducción de la contraseña incluye un primer interruptor, y en el caso en el que la contraseña vaya a ser introducida, las operaciones de ACTIVADO y DESACTIVADO del primer interruptor determinan las frecuencias, con las que la unidad de visualización produce destellos de forma correspondiente a la contraseña. Con tal construcción, se pueden determinar fácilmente las frecuencias, con las que produce destellos la unidad de visualización de forma correspondiente a una contraseña, por medio de un interruptor predeterminado.

20 En el dispositivo de control del vehículo, en el que las operaciones de ACTIVADO y DESACTIVADO del interruptor predeterminado determinan las frecuencias, con las que produce destellos la unidad de visualización de forma correspondiente a la contraseña, preferentemente, incluso aunque se relaje una fuerza operativa en los estados respectivos de ACTIVADO y DESACTIVADO, el primer interruptor mantiene los estados respectivos. Con tal construcción, dado que se puede separar una mano del primer interruptor durante el destello, es posible simplificar adicionalmente un trabajo de introducción de una contraseña.

25 Preferentemente, en el dispositivo de control del vehículo se proporciona, además, una unidad de control del destello, que hace que la unidad de visualización produzca destellos a intervalos predeterminados. Con tal construcción, dado que la unidad de control del destello hace que la unidad de visualización produzca destellos a intervalos predeterminados, un usuario puede contar fácilmente las frecuencias con las que produce destellos la unidad de visualización.

30 Preferentemente, en el dispositivo de control del vehículo se utiliza como unidad de visualización una unidad de visualización del sistema, que representa visualmente un estado del sistema de comunicaciones. Con tal construcción, dado que es innecesario proporcionar por separado una unidad de visualización, que se utiliza únicamente en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse el equipo portátil, se puede inhibir que la construcción se vuelva compleja.

35 Preferentemente, en el dispositivo de control del vehículo se proporcionan, además, una unidad de almacenamiento, en la que se almacena la contraseña, y una unidad de comparación, que compara la contraseña introducida con la contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento. Con tal construcción, la unidad de comparación puede comparar la contraseña introducida con una contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento.

40 En el dispositivo de control del vehículo, en el que las operaciones de ACTIVADO y DESACTIVADO del interruptor predeterminado determinan las frecuencias, en el que la unidad de visualización produce destellos de forma correspondiente a la contraseña, preferentemente, se proporciona, además, una porción de empuñadura del manillar en el vehículo para dirigir el vehículo, y se proporciona la unidad de introducción de la contraseña en el entorno de la porción de empuñadura del manillar. Con tal construcción, dado que un usuario puede llevar a cabo un trabajo de introducción de la contraseña mientras que agarra la porción de empuñadura del manillar, es posible llevar a cabo un trabajo de introducción de la contraseña en un estado en el que el vehículo se encuentra estable.

45 En el dispositivo de control del vehículo, en el que se proporciona la unidad de introducción de la contraseña en el entorno de la porción de empuñadura del manillar, preferentemente, se proporciona, además, una lámpara de emergencia en el vehículo y la unidad de introducción de la contraseña incluye un interruptor de emergencia para hacer destellar la lámpara de emergencia. Con tal construcción, dado que es innecesario proporcionar por separado una unidad de introducción de la contraseña, que solo es utilizada en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse el equipo portátil, se puede inhibir que la construcción se vuelva compleja.

50 En el dispositivo de control del vehículo, en el que la unidad de introducción de la contraseña incluye un interruptor de emergencia para hacer destellar la lámpara de emergencia, preferentemente, al introducir la contraseña, la unidad de visualización está controlada para producir destellos cuando se ACTIVA el interruptor de emergencia, sin hacer destellar la lámpara de emergencia. Con tal construcción, es posible evitar la incidencia del problema de que se revele la contraseña a una tercera persona debido al destello de la lámpara de emergencia cuando se introduce la contraseña.

55 Preferentemente, en el dispositivo de control del vehículo se proporciona un segundo interruptor en el vehículo, y se opera el segundo interruptor múltiples veces durante un periodo predeterminado de tiempo, por lo que se produce un estado en el que se puede introducir una contraseña. Con tal construcción, dado que un estado en el que se puede

introducir una contraseña, no se produce fácilmente, es posible impedir que se produzca por error un estado en el que se pueda introducir la contraseña.

5 En el dispositivo de control del vehículo, en el que se proporciona, preferentemente, el segundo interruptor incluye un interruptor de detección, que detecta estados abierto y cerrado de una porción predeterminada de apertura y de cierre proporcionada en el vehículo, y se abre y se cierra la porción de apertura y de cierre múltiples veces durante el periodo predeterminado del tiempo por lo que se puede producir un estado en el que se puede introducir la contraseña.

10 En el dispositivo de control del vehículo, en el que se abre y se cierra la porción de apertura y de cierre, por lo que se produce un estado, en el que se puede introducir una contraseña, preferentemente, la porción de apertura y de cierre incluye una porción de maletero, y se abre y se cierra la porción de maletero múltiples veces durante el periodo predeterminado de tiempo, por lo que se produce un estado en el que se puede introducir una contraseña. Con tal construcción, se abre y se cierra la porción de maletero para permitir fácilmente la producción de un estado en el que se puede introducir la contraseña.

15 En el dispositivo de control del vehículo, en el que se abre y se cierra la porción de maletero, por lo que se produce un estado en el que se puede introducir la contraseña, preferentemente, la porción de maletero incluye una porción de bloqueo para el bloqueo de la porción de maletero. Con tal construcción, dado que únicamente una persona que lleva sustancialmente una llave para el bloqueo puede producir un estado en el que se puede introducir una contraseña, es posible inhibir adicionalmente que un vehículo sea robado.

20 En el dispositivo de control del vehículo, en el que se abre y se cierra la porción predeterminada de apertura y de cierre, por lo que se puede producir un estado en el que se puede introducir la contraseña, preferentemente, se proporciona, además, un interruptor de inicio de un modo de operación de introducción montado en el vehículo y empujado en un caso de emergencia antes de una operación del segundo interruptor para iniciar un modo de operación de introducción de la contraseña en el caso de emergencia. Con tal construcción, dado que se puede producir un estado de espera para el inicio de un modo de operación de introducción de la contraseña únicamente cuando se pulsa el interruptor de inicio del modo de operación de introducción, es posible inhibir el consumo de energía eléctrica cuando no se utiliza un vehículo. De ese modo, es posible eliminar el consumo de una batería en el vehículo.

30 En el dispositivo de control del vehículo, en el que se proporciona la unidad de comparación, además, para comparar la contraseña introducida con la contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento, preferentemente, cuando la unidad de comparación compara la contraseña introducida con una contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento, la unidad de visualización representa visualmente los resultados de la comparación. Con tal construcción, un usuario puede confirmar fácilmente los resultados de la comparación, en la que se compara una contraseña introducida por el usuario con una contraseña almacenada en la unidad de almacenamiento.

35 En el dispositivo de control del vehículo, en el que la unidad de visualización representa visualmente los resultados de la comparación, preferentemente, la unidad de visualización representa visualmente, con distintos patrones de iluminación, la concordancia y la discrepancia como resultados de la comparación. Con tal construcción, dado que es innecesario proporcionar una unidad de visualización, que representa visualmente los resultados de la comparación, en caso de concordancia y en caso de discrepancia, respectivamente, se puede inhibir que la construcción se vuelva compleja.

40 En un tercer aspecto de la invención, un vehículo comprende el dispositivo de control del vehículo según los aspectos primero y segundo. Con tal construcción, es posible simplificar fácilmente un trabajo de introducción de una contraseña, que pone a un vehículo en un estado utilizable, en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse el equipo portátil.

45 **Breve descripción de los dibujos**

Se describirán ahora estos y otros aspectos de la presente invención, únicamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista lateral que muestra una construcción integral de una motocicleta según una realización de la invención;

50 la Fig. 2 es una vista que ilustra una construcción de un dispositivo de control del vehículo en la motocicleta, según la realización, mostrada en la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva que muestra una construcción detallada en el entorno de una porción derecha de empuñadura del manillar en la motocicleta, según la realización, mostrada en la Fig. 1;

55 la Fig. 4 es una vista frontal que muestra una llave mecánica asociada con la motocicleta, según la realización, mostrada en la Fig. 1;

la Fig. 5 es una vista frontal que muestra una llave inteligente y una llave mecánica del dispositivo de control del vehículo, según la realización, mostrado en la Fig. 1;

la Fig. 6 es una vista que muestra una llave inteligente del dispositivo de control del vehículo, según la realización, mostrado en la Fig. 1;

5 la Fig. 7 es una vista que muestra, con detalle, una construcción de una motocicleta, según la realización, mostrada en la Fig. 1;

la Fig. 8 es una vista que muestra una porción de medición de la motocicleta, según la realización, mostrada en la Fig. 1; y

10 la Fig. 9 es un diagrama de flujo que ilustra un flujo del procedimiento del dispositivo de control del vehículo, según la realización, mostrado en la Fig. 1.

Descripción detallada de los dibujos

La Fig. 1 es una vista lateral que muestra una construcción integral de una motocicleta según una realización de la invención. Las Figuras 2 a 8 son vistas que ilustran una construcción de un dispositivo de control del vehículo de la motocicleta, según la realización, mostrada en la Fig. 1. La motocicleta está descrita en el presente documento como un ejemplo de un vehículo según la invención. En los dibujos, una flecha marcada como DEL indica la parte delantera de la motocicleta en una dirección de circulación. Se describirán la motocicleta 1 y el dispositivo 70 de control del vehículo según la realización de la invención con referencia a las Figuras 1 a 8.

La motocicleta 1 incluye un cuadro principal 3 dispuesto por detrás de un tubo 2 de la dirección, como se muestra en la Fig. 1. El cuadro principal 3 incluye una porción 3a del cuerpo del cuadro, que forma una porción del cuerpo del cuadro principal 3, y una porción 3b de soporte, que soporta a la porción 3a del cuerpo del cuadro en dos ubicaciones en una porción superior del cuadro. El tubo 2 de la dirección y el cuadro principal 3 constituyen un cuadro de carrocería.

Hay dispuesto un manillar 4 en una porción superior del tubo 2 de la dirección. Se proporcionan porciones 5 de empuñadura de manillar en ambos extremos del manillar 4 para permitir a un usuario dirigir la motocicleta 1. Como se muestra en la Fig. 3, se proporciona un interruptor 6 de emergencia en la porción derecha 5 de empuñadura del manillar. El interruptor 6 de emergencia es un ejemplo de una "porción de introducción de la contraseña" y de un "interruptor predeterminado" de la invención. Como se muestra en la Fig. 2, el interruptor 6 de emergencia está conectado a una unidad 7 de control, descrita a continuación, y una lámpara 8 de emergencia (también mostrada en la Fig. 1) está conectada a la unidad 7 de control. Además, una unidad 10 de visualización del sistema (véanse las Figuras 2 y 8), descrita a continuación, está conectada a la unidad 7 de control por medio de un elemento 9 de interrupción. El elemento 9 de interrupción permite a la unidad 10 de visualización del sistema producir destellos en un ciclo de 1 segundo. La unidad 10 de visualización del sistema es un ejemplo de una "unidad de visualización" de la invención, el elemento 9 de interrupción es un ejemplo de una "unidad de control del destello" de la invención, y la unidad 7 de control es un ejemplo de una "unidad de comparación" de la invención. Además, se proporciona la unidad 10 de visualización del sistema para informar a un usuario de un estado de un sistema de comunicaciones para una llave inteligente 50, descrita a continuación, en casos normales y para funcionar como una unidad de visualización para la introducción de una contraseña en casos de emergencia. La lámpara 8 de emergencia está construida para que no destelle también en el caso en el que el interruptor 6 de emergencia esté ACTIVADO cuando se lleva a cabo un procesamiento en un caso de emergencia, en el que no pueda utilizarse la llave inteligente 50. Como se muestra en la Fig. 1, se proporciona una cubierta delantera 11 por delante del tubo 2 de la dirección para cubrir la parte frontal del tubo 2 de la dirección. Hay dispuestos una rueda delantera 12 y un guardabarros delantero 13 por encima de la rueda delantera 12 por debajo de la cubierta delantera 11. La rueda delantera 12 está montada de forma giratoria en un par de horquillas delanteras 14.

Se proporciona un maletero 15 (véase la Fig. 1) para el almacenamiento de un paquete, etc. en una porción superior trasera del cuadro principal 3. Como se muestra en la Fig. 7, hay dispuesto un asiento 16 por encima del maletero 15 para permitir que el maletero 15 se abra y se cierre. Además, se proporciona un sensor 18 de apertura y de cierre del asiento (véase la Fig. 2) para iluminar una lámpara 17 del maletero proporcionada en el interior del maletero 15 cuando está abierto el asiento 16. Una parte 19 del maletero está constituida por el maletero 15, el asiento 16, la lámpara 17 del maletero, y el sensor 18 de apertura y de cierre del asiento (véase la Fig. 2). La parte 19 del maletero es un ejemplo de una "parte predeterminada de apertura y de cierre" y de una "parte de apertura y de cierre" de la invención. Se proporciona una pieza 21 de bloqueo mecánico (véase la Fig. 7) en una porción inferior trasera de la parte 19 del maletero para permitir que una llave mecánica 20 (véase la Fig. 4) para bloquear y desbloquear la parte 19 del maletero. De ese modo, solo se debería permitir a una persona que tenga la llave mecánica 20 abrir y cerrar el asiento 16 en la parte 19 del maletero. La pieza 21 de bloqueo mecánico es un ejemplo de de una "pieza de bloqueo" de la invención. Hay dispuesta una rueda trasera 22 de forma giratoria debajo de un extremo trasero del cuadro principal 3.

Se proporciona una unidad 23 de control por detrás del tubo 2 de la dirección, como se muestra en la Fig. 1. Como se muestra en la Fig. 2, en la unidad 23 de control hay proporcionados la unidad 7 de control, el elemento 9 de interrupción, una unidad 24 de almacenamiento, un mecanismo contador 25 de destellos, un circuito 26 de transmisión-recepción, y un mecanismo contador 27 de apertura y de cierre, cada uno de los cuales está conectado a la unidad 7 de control. Hay almacenado un código 60 de contraseña en la unidad 24 de almacenamiento, en el que el código 60 de contraseña se corresponde con una contraseña que tiene seis cifras predeterminadas (por ejemplo, 935588) y que se utiliza en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse la llave inteligente 50, descrita a continuación, y un código de identificación proporcionado en la llave inteligente 50, que se utiliza en casos normales, en los que se puede utilizar la llave inteligente 50. La llave inteligente 50 tiene una batería (no mostrada) incorporada y registra un código de identificación, que determina si la llave inteligente 50 se corresponde con la motocicleta 1. La llave inteligente 50 es un ejemplo de un "equipo portátil" de la invención.

La unidad 7 de control está conectada a una ECU (Unidad de control del motor) 28 dispuesta debajo del asiento 16 (véase la Fig. 1), a un interruptor principal 29 (véase la Fig. 1) dispuesto debajo de una parte central del manillar 4 (véase la Fig. 1) en una dirección a lo ancho, a un accionador 31 (véase la Fig. 2) proporcionado en una porción 30 de bloqueo de la dirección, que funciona para bloquear el manillar 4 (véase la Fig. 1) cuando no se utiliza la motocicleta, a la unidad 10 de visualización del sistema proporcionada en una porción 32 de medición (véanse las Figuras 1 y 8) dispuestas en un lado del manillar 4 por encima de la cubierta delantera 10, a la lámpara 8 de emergencia, a la lámpara 17 del maletero, y al sensor 18 de apertura y de cierre del asiento. En un caso normal, en el que se puede utilizar la llave inteligente 50, se utiliza el interruptor principal 29 para poner a un sistema, que transmite una señal de solicitud de identificación a la llave inteligente 50, descrita a continuación, en un estado de ACTIVADO o DESACTIVADO. En un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse la llave inteligente 50, se pulsa el interruptor principal 29 antes de la introducción de una contraseña para el funcionamiento para iniciar un modo de operación de introducción para la introducción de una contraseña y se pulsa después de la introducción de una contraseña para el funcionamiento para liberar la porción 30 de bloqueo de la dirección para poner a la motocicleta 1 en un estado utilizable. El interruptor principal 29 es un ejemplo de un "interruptor de inicio del modo de operación de introducción" de la invención. La unidad 7 de control, la ECU 28, y el accionador 31 están contruidos para utilizar una SCI (Interfaz de comunicación en serie, no mostrada) para efectuar una comunicación en serie. La ECU 28 está conectada a un interruptor 33 de inicio (véase la Fig. 3) montado en el entorno de la porción derecha 5 de empuñadura del manillar (véase la Fig. 3). Un dispositivo 70 de control del vehículo está constituido por la lámpara 8 de emergencia, la unidad 23 de control, la ECU 28, la porción 30 de bloqueo de la dirección, la porción 32 de medición, y la llave inteligente 50.

La unidad 7 de control está construida para comunicarse con el circuito 26 de transmisión-recepción y la llave inteligente 50 para la certificación del permiso de uso de la motocicleta 1 en el caso en el que el interruptor principal 29 esté ACTIVADO en un caso normal, en el que se puede utilizar la llave inteligente 50, y funciona para poner a la motocicleta 1 en un estado utilizable en el caso que se determine que la llave inteligente 50 es una llave inteligente correspondiente a la motocicleta 1. Específicamente, el circuito 26 de transmisión-recepción está construido de forma que la unidad 7 de control transmite una señal de solicitud de código de identificación a la llave inteligente 50 cuando un usuario pulsa el interruptor principal 29 y el interruptor 33 de inicio. Además, el circuito 26 de transmisión-recepción funciona para transmitir una señal del código de identificación recibida de la llave inteligente 50 a la unidad 7 de control.

La unidad 7 de control también está construida para determinar si, en el caso en el que se introduzca una contraseña que tiene seis cifras predeterminadas (por ejemplo, 935588) en un caso de emergencia, concuerda con el código 60 de contraseña almacenado en la unidad 24 de almacenamiento.

Como se muestra en la Fig. 5, una llave mecánica 80 del mismo tipo que el de la llave mecánica 20 de la pieza 21 de bloqueo mecánico está montada de forma separable en la llave inteligente 50. De ese modo, se realiza una construcción de forma que en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse la llave inteligente 50, sea posible utilizar la llave mecánica 80 y utilizar la motocicleta 1 en un procedimiento descrito a continuación. La llave inteligente 50 está construida de forma que la llave mecánica 80 está montada de forma separable en la llave inteligente 50, por lo que se requiere que un usuario de la motocicleta 1 no lleve normalmente la llave mecánica 20 junto con la llave inteligente 50. Como se muestra en la Fig. 6, en un caso normal, hay marcada una contraseña que tiene seis cifras predeterminadas (por ejemplo, 935588) correspondiente a la motocicleta 1 en esa porción de la llave inteligente 50, que está cubierta por la llave mecánica 80 para estar oculta debido a la colocación de la llave mecánica 80 en la llave inteligente 50. De ese modo, la contraseña, que no es utilizada normalmente por un usuario de la motocicleta 1, no es leída por una tercera persona. Como se muestra en la Fig. 4, también hay montada una etiqueta 40, en la que está marcada la contraseña (935588), en la llave mecánica 20.

La unidad 10 de visualización del sistema está conectada al mecanismo contador 25 de destellos por medio de la unidad 7 de control, de forma que sea posible contar las frecuencias con las que produce destellos la unidad 10 de visualización del sistema. Dado que el sensor 18 de apertura y de cierre del asiento está conectado al mecanismo contador 27 de apertura y de cierre a través de la unidad 7 de control, es posible contar las frecuencias con las que se abre y se cierra el asiento 16.

Se describirá ahora un procedimiento de introducción de una contraseña según la realización con referencia a las Figuras 2 a 8.

5 En primer lugar, como se muestra en la Fig. 7, en un caso de emergencia, en el que no puede utilizarse la llave inteligente 50 (véanse las Figuras 2 y 5), un usuario ACTIVA el interruptor principal 29 (véase la Fig. 2), y a partir de entonces utiliza la llave mecánica 20 (véase la Fig. 4) o la llave mecánica 80 (véase la Fig. 5) en menos de 15 segundos para liberar la pieza 21 de bloqueo mecánico y para abrir y cerrar el asiento 16 tres veces.

10 Un usuario inicia el trabajo de introducir la contraseña (935588) (véase la Fig. 6) según la realización en menos de 10 segundos después de abrir y cerrar el asiento 16 tres veces. Específicamente, se introduce una primera cifra "9" de la contraseña. En este caso, después de abrir y cerrar el asiento 16 tres veces, un usuario ACTIVA el interruptor 6 de emergencia (véase la Fig. 3) en menos de 10 segundos para comenzar el destello de la unidad 10 de visualización del sistema (véase la Fig. 8). Cuando la unidad 10 de visualización del sistema ha destellado nueve veces, un usuario DESACTIVA el interruptor 6 de emergencia. De ese modo, se determina la primera cifra como "9". En consecuencia, no se requiere que un usuario pulse el interruptor 6 de emergencia nueve veces para corresponderse con el número "9" de la contraseña, pero puede poner el interruptor 6 de emergencia en un estado 15 ACTIVADO y contar el destello de la unidad 10 de visualización del sistema y DESACTIVAR, subsiguientemente, el interruptor 6 de emergencia cuando se cuenta un número predeterminado de destellos. A partir de entonces, un usuario repite las operaciones de introducir cifras respectivas, tales como "3" en la segunda cifra y "5" en la tercera cifra, etcétera para introducir las seis cifras.

20 Cuando se introduce la contraseña exacta de seis cifras (935588) (véase la Fig. 6), la unidad 10 de visualización del sistema (véase la Fig. 8) se ilumina para confirmar a un usuario de que se ha introducido la contraseña correcta. Entonces, el usuario puede ACTIVAR el interruptor principal 29 (véase la Fig. 2), mientras que se ilumina (10 segundos) la unidad 10 de visualización del sistema, para liberar la porción 30 de bloqueo de la dirección (y poner a la motocicleta 1 en un estado utilizable).

25 La Fig. 9 es un diagrama de flujo que ilustra un flujo del procedimiento en un lado del dispositivo de control del vehículo, según la realización descrita en el presente documento. Con referencia a las Figuras 2 y 9, se da a continuación una explicación detallada del flujo del procedimiento cuando se pone la motocicleta 1 en un estado utilizable.

30 En la ETAPA S1 mostrada en la Fig. 9, se determina si el interruptor principal 29 (véase la Fig. 2) ha sido ACTIVADO. En el caso en el que se determina en la ETAPA S1 que el interruptor principal 29 no está ACTIVADO, se repite la determinación de la ETAPA S1. En el caso en el que se determina en la ETAPA S1 que el interruptor principal 29 está ACTIVADO, se transmite a la unidad 7 de control (véase la Fig. 2) el hecho de que el interruptor principal 29 está ACTIVADO y el procedimiento prosigue a la ETAPA S2. En la ETAPA S2, se transmite una señal de solicitud del código de identificación a la llave inteligente 50 (véase la Fig. 2) desde el circuito 26 de transmisión-recepción (véase la Fig. 2). En este momento, en el caso en el que la llave inteligente 50 está ubicada en un 35 intervalo habilitado de comunicaciones (aproximadamente 1 m) en el entorno de la unidad 23 de control, la señal de solicitud del código de identificación procedente del circuito 26 de transmisión-recepción es recibida por la llave inteligente 50 y se transmite una señal del código de identificación al circuito 26 de transmisión-recepción desde la llave inteligente 50.

40 A partir de entonces, se determina en la ETAPA S3 si la señal del código de identificación ha sido recibida por el circuito 26 de transmisión-recepción. En el caso en el que se determina en la ETAPA S3 que la señal del código de identificación no ha sido recibida, el procedimiento prosigue a la ETAPA S6. En el caso en el que se determina en la ETAPA S3 que la señal del código de identificación ha sido recibida, el procedimiento prosigue a la ETAPA S4.

45 En la ETAPA S4, la señal recibida del código de identificación es transmitida a la unidad 7 de control y la unidad 7 de control determina si un código de identificación correspondiente a la señal del código de identificación recibida procedente de la llave inteligente 50 concuerda con un código de identificación, que está registrado de antemano en la unidad 24 de almacenamiento (véase la Fig. 2). Si se determina en la ETAPA S4 que la señal del código de identificación recibida procedente de la llave inteligente 50 concuerda con el código de identificación registrado en la unidad 24 de almacenamiento, el procedimiento prosigue a la ETAPA S5. En la ETAPA S5, el accionador 31 (véase la Fig. 2) libera la porción 30 de bloqueo de la dirección (véase la Fig. 2) para poner a la motocicleta 1 en un estado 50 utilizable, por lo que se termina el procesamiento. En el caso en el que se determina en la ETAPA S4 que la señal recibida del código de identificación procedente de la llave inteligente 50 no concuerda con el código de identificación registrado en la unidad 24 de almacenamiento, el procedimiento prosigue a la ETAPA S6.

55 En la ETAPA S6, se abre y se cierra el asiento 16 (véase la Fig. 7) tres veces o más en menos de 15 segundos, por lo que, ya sea que el sensor 18 de apertura y de cierre del asiento (véase la Fig. 2) sea ACTIVADO y DESACTIVADO tres veces o más se cuenta por medio del mecanismo contador 27 de apertura y de cierre y se determina por medio de la unidad 7 de control. En el caso en el que se determina en la ETAPA S6 que el sensor 18 de apertura y de cierre del asiento no ha sido ACTIVADO y DESACTIVADO tres veces en menos de 15 segundos, el procedimiento regresa a la ETAPA S1. En el caso en el que se determina en la ETAPA S6 que el sensor 18 de apertura y de cierre del asiento ha sido ACTIVADO y DESACTIVADO tres veces en menos de 15 segundos, el

procedimiento prosigue a la ETAPA S7. En la ETAPA S7, un estado de espera para la introducción de una contraseña continúa durante 10 segundos y el procedimiento prosigue a la ETAPA S8.

5 Se determina en la ETAPA S8 si, para la introducción de la primera cifra de la contraseña, el interruptor 6 de
 emergencia (véase la Fig. 3) ha sido ACTIVADO en menos de 10 segundos después de que el sensor 18 de
 apertura y de cierre del asiento ha sido ACTIVADO y DESACTIVADO tres veces. En el caso en el que se determina
 en la ETAPA S8 que el interruptor 6 de emergencia no ha sido ACTIVADO en menos de 10 segundos, el
 procedimiento regresa a la ETAPA S1. En el caso en el que se determina en la ETAPA S8 que el interruptor 6 de
 10 emergencia ha sido ACTIVADO en menos de 10 segundos, el procedimiento prosigue a la ETAPA S9. En la ETAPA
 S9, el mecanismo contador 25 de destellos comienza a contar los destellos de la unidad 10 de visualización del
 sistema, y el procedimiento prosigue a la ETAPA S10. En este momento, se ACTIVA el interruptor 6 de emergencia
 por lo que se hace que la unidad 10 de visualización del sistema (véase la Fig. 2), mediante el elemento 9 de
 interrupción (véase la Fig. 2), que comience a producir destellos a un ciclo de 1 por segundo, de forma que un
 usuario puede confirmar visualmente las frecuencias con las que produce destellos la unidad 10 de visualización del
 sistema. En este caso, debido a un procesamiento llevado a cabo en un caso de emergencia, en el que no puede
 15 utilizarse la llave inteligente 50, se controla la lámpara 8 de emergencia (véase la Fig. 1) para que no destelle.

A partir de entonces, se determina en la ETAPA S10 si el interruptor 6 de emergencia ha sido DESACTIVADO en
 menos de 9 frecuencias, en las que produce destellos la unidad 1 de visualización del sistema. En el caso en el que
 se determina en la ETAPA S10 que el interruptor 6 de emergencia no ha sido DESACTIVADO en menos de 9
 20 frecuencias o destellos, se DESACTIVA el interruptor principal 29, y el procedimiento regresa a la ETAPA S1. En el
 caso en el que se determina en la ETAPA S10 que el interruptor 6 de emergencia ha sido DESACTIVADO en menos
 de 9 frecuencias, el procedimiento prosigue a la ETAPA S11. En la ETAPA S11, el número de destellos de la unidad
 10 de visualización del sistema está determinado como un valor numérico de una cifra (la primera cifra) de la
 contraseña. A partir de entonces, el procedimiento prosigue a la ETAPA S12.

25 En la ETAPA S12, la unidad 7 de control determina si se han introducido las seis cifras de la contraseña. En el caso
 en el que se determina en la ETAPA S12 que las seis cifras no han sido introducidas, el procedimiento regresa a la
 ETAPA S7 para llegar a un estado de espera preparado para recibir la introducción de una cifra subsiguiente. En el
 caso en el que se determina en la ETAPA S12 que se han introducido las seis cifras, el procedimiento prosigue a la
 ETAPA S13.

30 En la ETAPA S13, la unidad 7 de control determina si la contraseña introducida se corresponde con el código 60 de
 contraseña almacenado en la unidad 24 de almacenamiento. En el caso en el que se determine en la ETAPA S13
 que la contraseña introducida no se corresponde con la contraseña almacenada en la unidad 24 de
 almacenamiento, el procedimiento regresa a la ETAPA S1. En el caso en el que se determina en la ETAPA S13 que
 la contraseña introducida se corresponde con el código almacenado 60 de contraseña, el procedimiento prosigue a
 35 la ETAPA S14. En la ETAPA S14, se proporciona un estado de espera de 10 segundos para que un usuario lleve a
 cabo una operación de ACTIVACIÓN del interruptor principal 29. Durante el estado de espera, la unidad 10 de
 visualización del sistema se ilumina, y el procedimiento prosigue a la ETAPA S15. Dado que la unidad 10 de
 visualización del sistema está iluminada en este momento, un usuario puede confirmar que la contraseña ha sido
 introducida correctamente.

40 En la ETAPA S15, la unidad 7 de control determina si el interruptor principal 29 ha sido ACTIVADO durante el estado
 de espera de 10 segundos. En el caso en el que se determina en la ETAPA S15 que el interruptor principal 29 no ha
 sido ACTIVADO durante el estado de espera, el procedimiento regresa a la ETAPA S1. En el caso en el que se
 determina en la ETAPA S15 que el interruptor principal 29 ha sido ACTIVADO durante el estado de espera, el
 procedimiento prosigue a la ETAPA S5. En la ETAPA S5, el accionador 31 libera la porción 30 de bloqueo de la
 dirección para poner a la motocicleta 1 en un estado utilizable y se termina el procedimiento.

45 Según la realización, se proporciona el interruptor 6 de emergencia, con el que se puede introducir una contraseña
 según el número requerido de destellos de la unidad 10 de visualización del sistema, cuando se debe introducir una
 contraseña para la certificación del permiso de uso de la motocicleta 1 en un caso de emergencia sin el uso de la
 llave inteligente 50. En consecuencia, es posible reducir el número de operaciones de interrupción requeridas en
 comparación con el caso en el que se debe operar un interruptor el número necesario de veces para corresponderse
 50 con una contraseña, debido a que se completa la introducción de una cifra únicamente al contar el número de
 destellos de la unidad 10 de visualización del sistema, y al DESACTIVAR el interruptor 6 de emergencia cuando se
 ha realizado el número requerido de destellos. De ese modo, en un caso de emergencia, en el que no se puede
 utilizar la llave inteligente 50, es posible simplificar el trabajo de introducción de una contraseña, mediante la cual se
 pone a una motocicleta 1 en un estado utilizable.

55 Dado que la realización está construida de forma que se produzca un estado en el que se puede introducir una
 contraseña, en un caso de emergencia al abrir y cerrar el sensor 18 de apertura y de cierre el asiento de la parte 19
 del maletero proporcionado en la motocicleta 1 tres veces o más en menos de 15 segundos después de que el
 interruptor principal 29 es ACTIVADO, no se produce fácilmente un estado en el que se puede introducir una

contraseña. De ese modo, es posible impedir que se produzca por error un estado en el que se puede introducir una contraseña.

5 Dado que la parte 19 del maletero puede ser bloqueada con la llave mecánica 20 y la pieza 21 de bloqueo mecánico, únicamente una persona que tenga la llave mecánica 20 puede producir un estado en el que se puede introducir una contraseña, de forma que es posible inhibir, adicionalmente, que la motocicleta 1 sea robada.

10 Un modo de operación de introducción de la contraseña se inicia en un caso de emergencia después de que se ACTIVA el interruptor principal 29, por lo que un estado de espera para el inicio de un modo de operación de introducción de la contraseña se pueda producir únicamente cuando se pulsa el interruptor principal 29, de forma que es posible inhibir el consumo de energía eléctrica cuando no se utiliza la motocicleta 1. De ese modo, es posible eliminar el consumo de una batería en la motocicleta 1.

Se debería comprender que la realización dada a conocer en el presente documento es ejemplar en todos los sentidos y no es limitante. El alcance de la invención no está indicado por las descripciones de la realización sino por las reivindicaciones e incluye todos los cambios que se encuentren dentro del significado y el alcance de equivalencia de las reivindicaciones.

15 Por ejemplo, aunque la realización ilustra una motocicleta como un ejemplo de un vehículo dotado de un dispositivo de control del vehículo, en el que se utiliza un equipo portátil (llave inteligente), la invención no está limitada a ello, sino que es aplicable a otros vehículos tales como una bicicleta, un vehículo de tres ruedas, un ATV (vehículo todoterreno), etc. siempre que los vehículos comprendan el dispositivo de control del vehículo dotado de un equipo portátil (llave inteligente).

20 Además, aunque la realización ilustra un ejemplo, en el que se puede utilizar un vehículo al comparar un código de contraseña correspondiente a una contraseña que tiene seis cifras, la invención no está limitada a ello, sino que es aplicable a una contraseña que tiene cualquier número de cifras.

25 Además, aunque la realización ilustra un ejemplo, en el que se utiliza una unidad de visualización del sistema en una ubicación, en la que se realiza un destello cuando se cuenta una contraseña, la invención no está limitada a ello, sino que se puede utilizar una lámpara de emergencia.

30 Además, aunque la realización ilustra un ejemplo, en el que se puede introducir una contraseña al contar el número de destellos de una unidad de visualización del sistema, la invención no está limitada a ello, sino que se puede introducir una contraseña al contar el número de veces que se emite un sonido audible de una porción de alarma proporcionada en un vehículo dentro de un tiempo para que una unidad de visualización del sistema produzca destellos.

Además, aunque la realización ilustra un ejemplo, en el que se utiliza un interruptor de emergencia como una porción de introducción de una contraseña, la invención no está limitada a ello, sino que se puede utilizar un interruptor principal o un interruptor de inicio, o de forma alternativa se puede utilizar un interruptor dedicado.

Descripción de los números y signos de referencia

- 35 1: motocicleta (vehículo)
- 5: porción de empuñadura del manillar
- 6: interruptor de emergencia (interruptor de la porción de introducción de la contraseña)
- 7: unidad de control (unidad de comparación)
- 8: lámpara de emergencia
- 40 9: elemento de interrupción (unidad de control del destello)
- 10: unidad de visualización del sistema (unidad de visualización)
- 18: maletero (porción de apertura y de cierre)
- 21: pieza de bloqueo mecánico (pieza de bloqueo)
- 24: unidad de almacenamiento
- 45 29: interruptor principal (interruptor de inicio del modo de operación de introducción)
- 50: llave inteligente (equipo portátil)
- 70: dispositivo de control del vehículo

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (70) de control de vehículo adaptado para permitir el uso de un vehículo asociado (1) mediante la introducción de una contraseña, **caracterizado** el dispositivo (70) de control de vehículo **porque** comprende:
 - 5 una unidad (10) de visualización adaptada para producir destellos cuando se requiere que se introduzca una contraseña, en la que el número de destellos de la unidad (10) de visualización está adaptado para corresponderse a un número de contraseña; y
 - una unidad de introducción de la contraseña adaptada para controlar el número de destellos de la unidad (10) de visualización.
- 10 2. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 1, en el que la unidad de introducción de la contraseña incluye un primer interruptor (6) adaptado para estar configurado entre configuraciones ACTIVADO y DESACTIVADO para controlar el número de destellos de la unidad (10) de visualización para que se corresponda con un número deseado de contraseña.
- 15 3. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 2, en el que el primer interruptor (6) está adaptado para ser operado al aplicar una fuerza operativa sobre el mismo, y para ser mantenido en una configuración ACTIVADO o DESACTIVADO cuando se retira la fuerza operativa.
4. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 1, 2 o 3, que comprende, además, una unidad (9) de control del destello adaptada para controlar la unidad (10) de visualización para producir destellos a una frecuencia predeterminada.
- 20 5. El dispositivo (70) de control de vehículo según cualquier reivindicación precedente, en el que la unidad (10) de visualización está proporcionada en una unidad de visualización del sistema para ser utilizada para representar visualmente un estado de un sistema de comunicaciones entre un vehículo asociado (1) y un dispositivo portátil (50).
- 25 6. El dispositivo (70) de control de vehículo según cualquier reivindicación precedente, que comprende, además:
 - una unidad (24) de almacenamiento adaptada para almacenar la contraseña;
 - y
 - una unidad de comparación adaptada para comparar una contraseña introducida con la contraseña almacenada en la unidad (24) de almacenamiento.
- 30 7. El dispositivo (70) de control de vehículo según cualquier reivindicación precedente, en el que la unidad de introducción de la contraseña está proporcionada en el entorno de una porción (5) de empuñadura del manillar de un vehículo asociado (1).
- 35 8. El dispositivo (70) de control de vehículo según cualquier reivindicación precedente, en el que la unidad de introducción de la contraseña incluye un interruptor (6) de emergencia adaptado para hacer destellar una lámpara (8) de emergencia de un vehículo asociado (1).
9. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 8, en el que la unidad (10) de visualización está adaptada para producir destellos durante la introducción de una contraseña cuando el interruptor (6) de emergencia está ACTIVADO, sin hacer destellar la lámpara (8) de emergencia.
- 40 10. El dispositivo (70) de control de vehículo según cualquier reivindicación precedente, que comprende, además, un segundo interruptor (18) adaptado para ser operado para configurar el dispositivo (70) de control de vehículo en un estado preparado para recibir la contraseña.
- 45 11. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 10, en el que el segundo interruptor (18) está adaptado para ser operado una pluralidad de veces para configurar el dispositivo (70) de control de vehículo en el estado preparado.
12. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 10 u 11, en el que el segundo interruptor (18) está adaptado para ser operado en un periodo predeterminado de tiempo para configurar el dispositivo (70) de control de vehículo en el estado preparado.
13. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 10, 11 o 12, en el que el segundo interruptor (18) comprende un interruptor de detección adaptado para detectar estados abierto y cerrado de una porción de apertura y de cierre proporcionada en el vehículo (1).
- 50 14. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 13, en el que la porción de apertura y de cierre comprende una porción de maletero.

15. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 14, en el que la porción de maletero incluye una porción (21) de bloqueo para el bloqueo de la porción de maletero.
- 5 16. El dispositivo (70) de control de vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 15, que comprende, además, un interruptor (29) de inicio del modo de operación de introducción montado en el vehículo (1) y adaptado para ser activado antes de operar el segundo interruptor (18).
17. El dispositivo (70) de control de vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, en el que cuando la unidad de comparación compara una contraseña introducida con una contraseña almacenada en la unidad (24) de almacenamiento, la unidad (10) de visualización representa visualmente los resultados de la comparación.
- 10 18. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 17, en el que la unidad (10) de visualización representa visualmente, con distintos patrones de iluminación, la concordancia y la discrepancia como resultados de la comparación.
- 15 19. El dispositivo (70) de control de vehículo según la reivindicación 1, en el que la certificación del permiso de uso de un vehículo se realiza mediante un sistema de comunicaciones que hace uso de un equipo portátil (50), en el que:
- la unidad (10) de visualización está adaptada para producir destellos en un caso de emergencia cuando se introduce una contraseña para la certificación del permiso de uso del vehículo (1) sin el uso del equipo portátil (50), y
- 20 la unidad de introducción de la contraseña está adaptada para recibir la introducción de la contraseña según las frecuencias con las que produce destellos la unidad (10) de visualización.
20. Un vehículo (1) que comprende el dispositivo (70) de control de vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19.

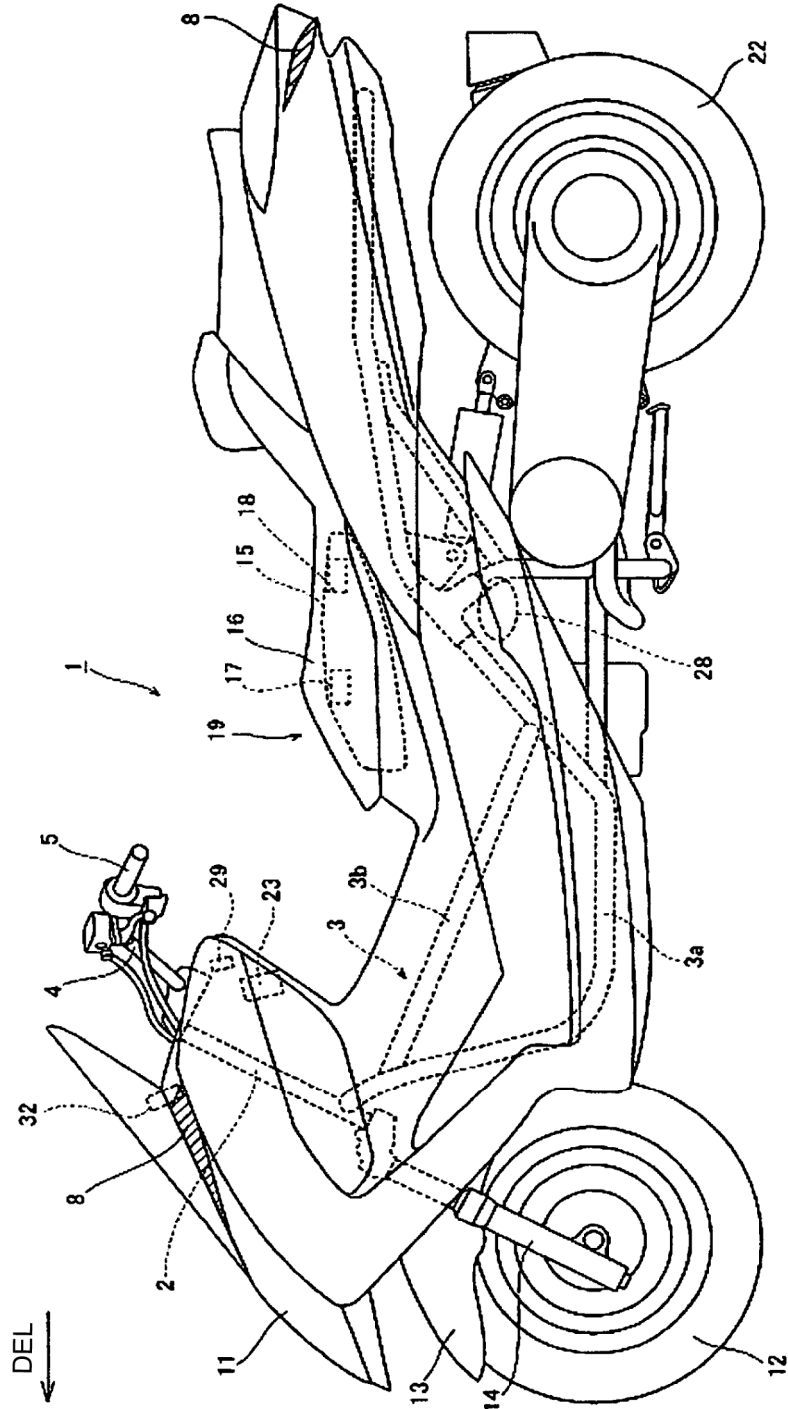


FIG. 1

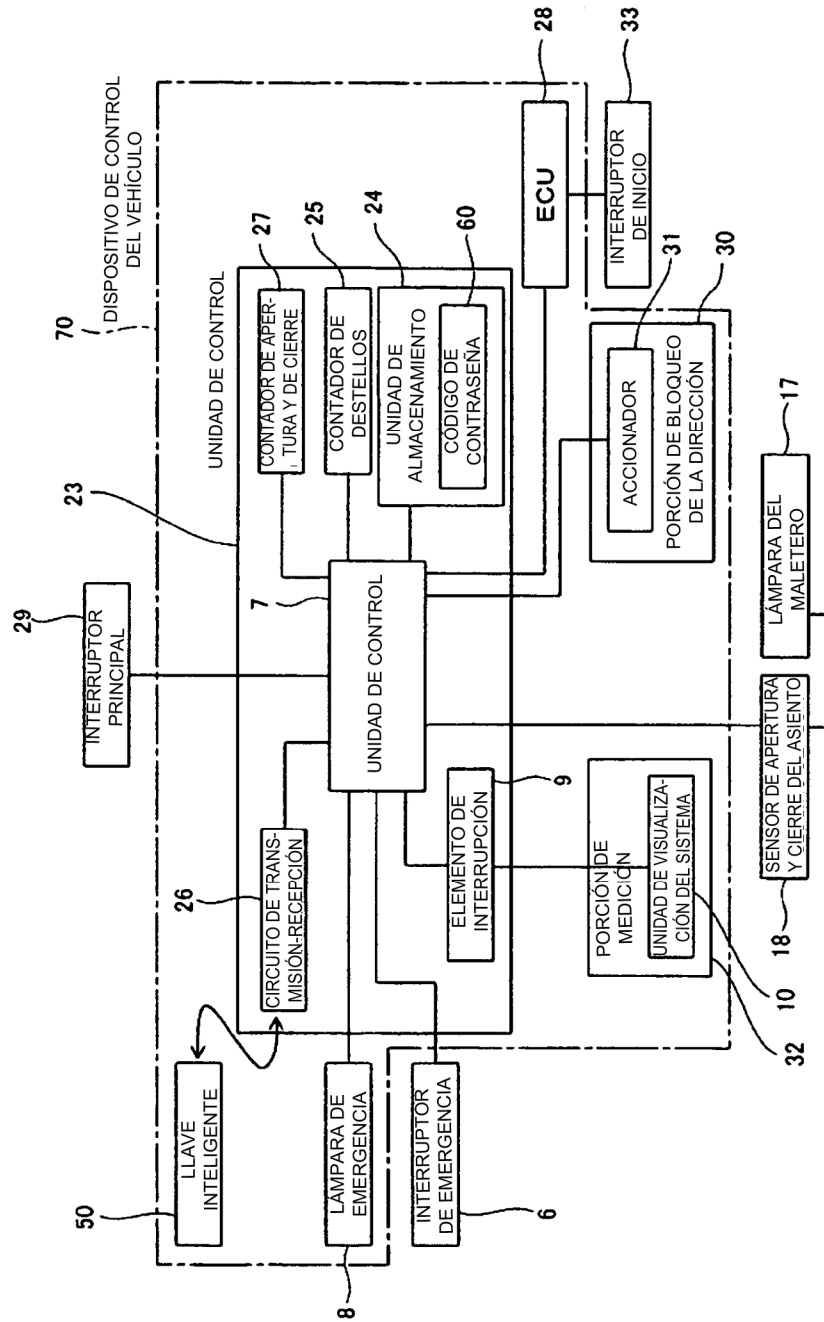


FIG. 2

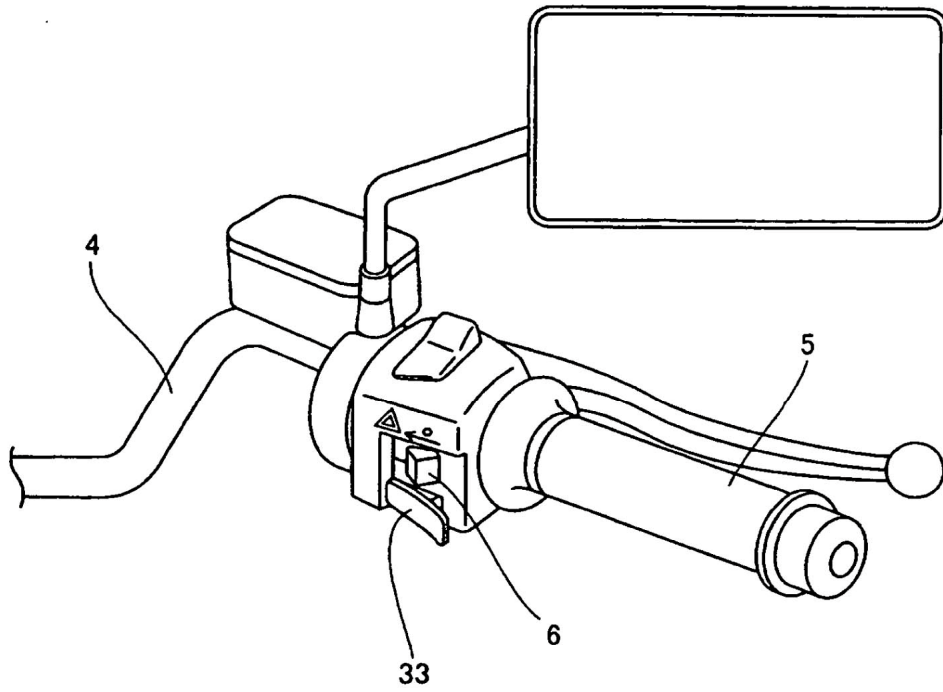


FIG. 3

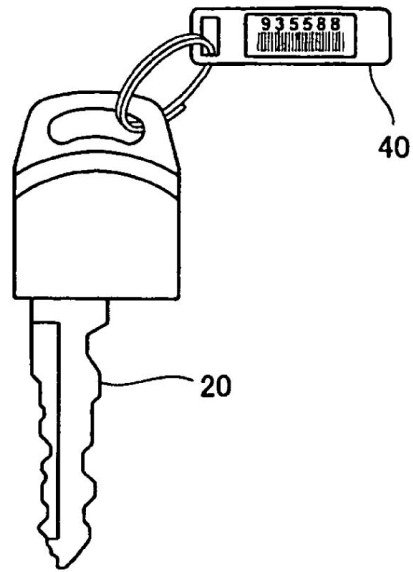


FIG. 4

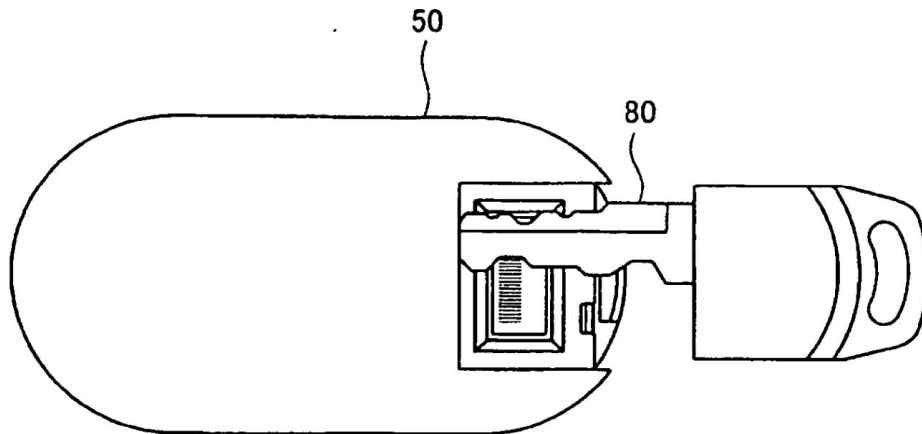


FIG. 5

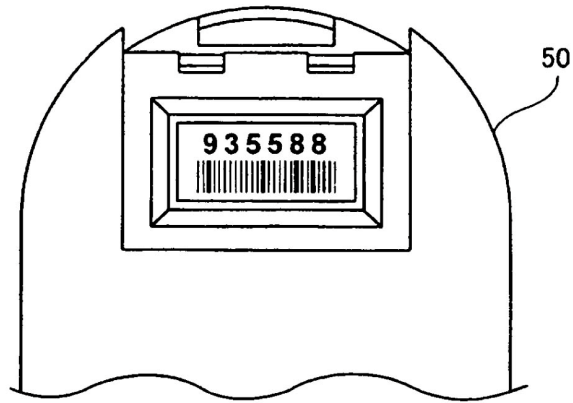


FIG. 6

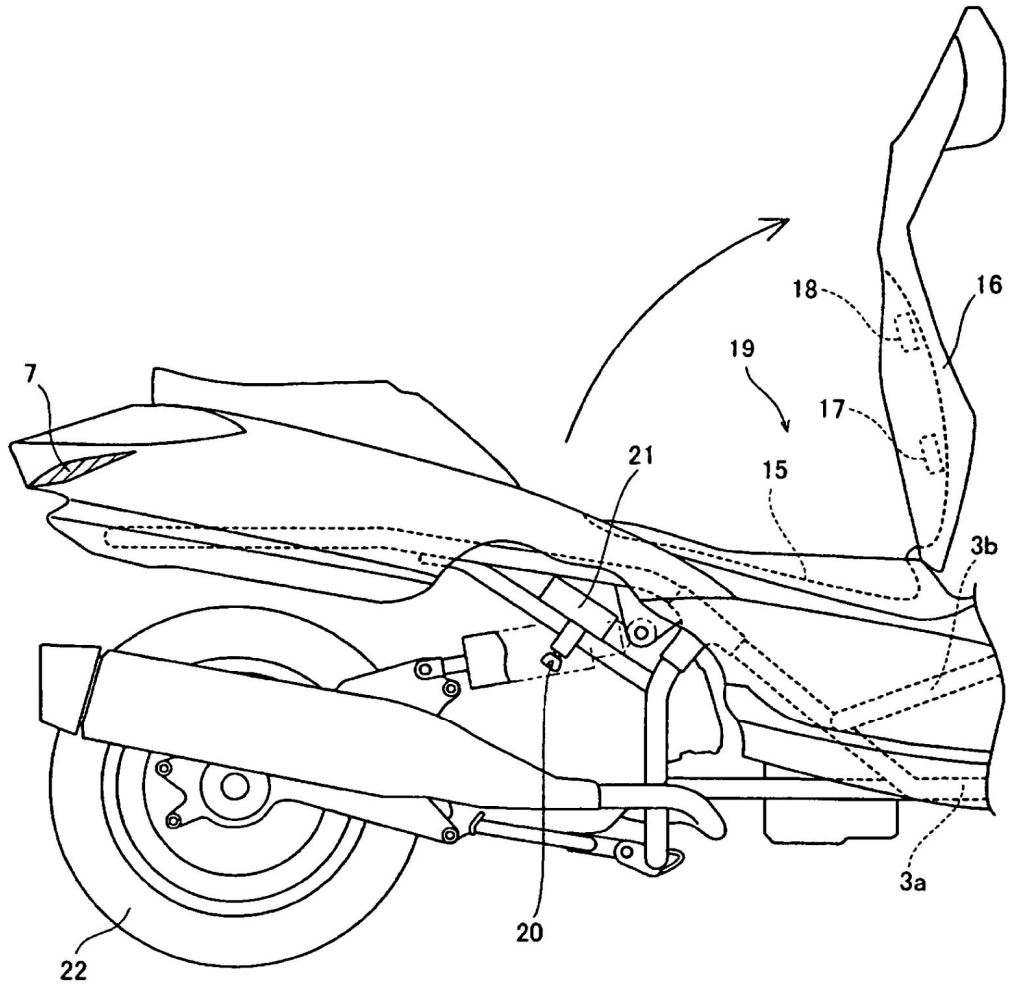


FIG. 7

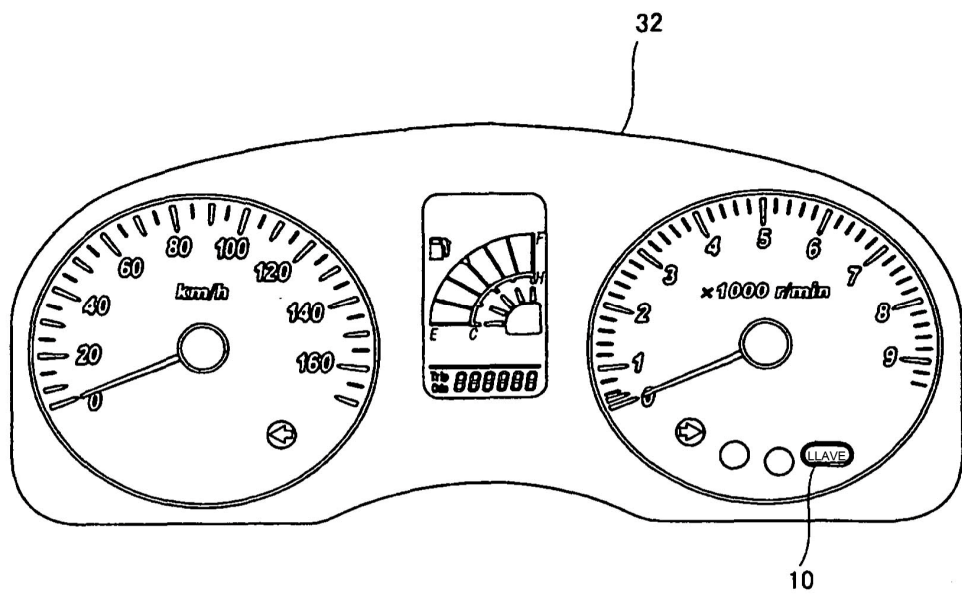


FIG. 8

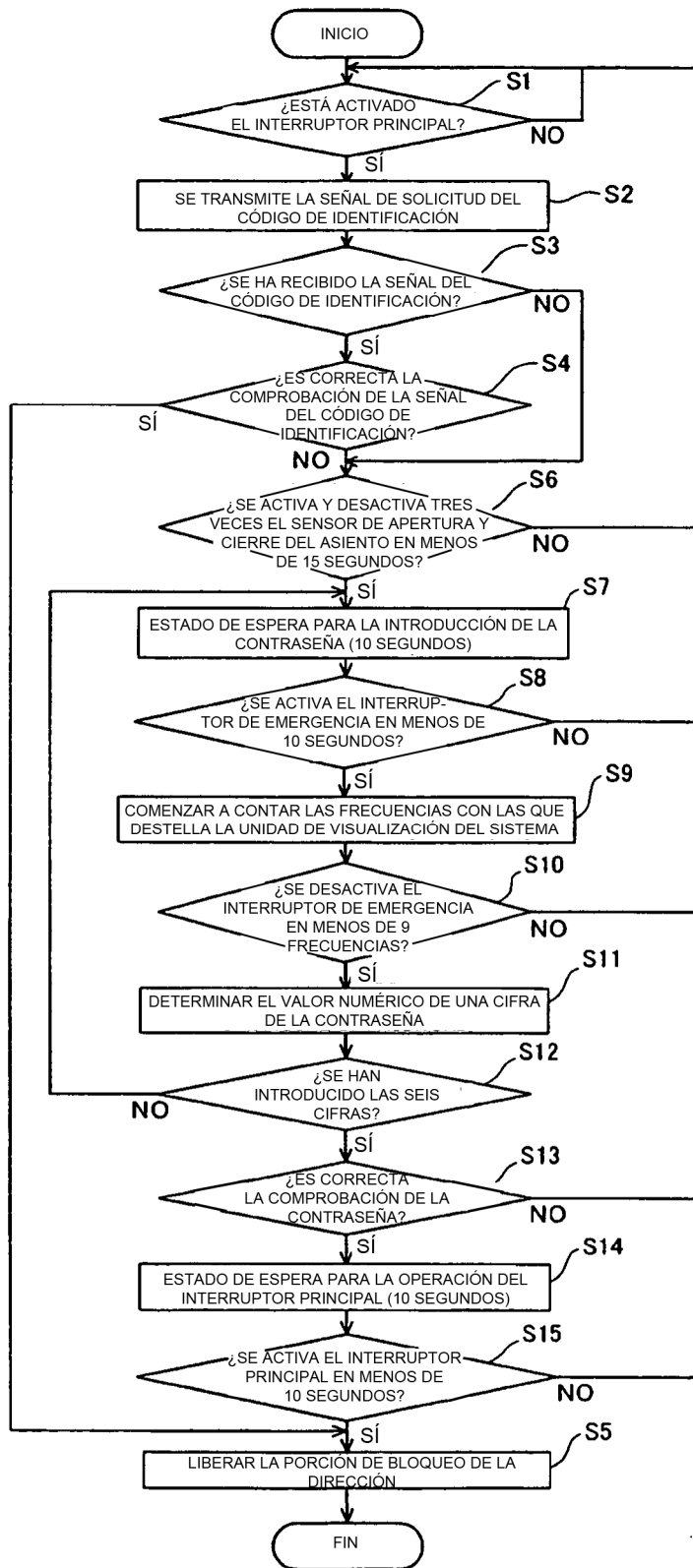


FIG. 9