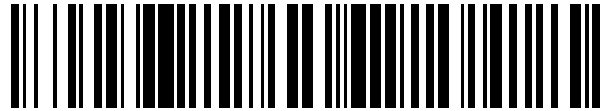


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 743 598**

51 Int. Cl.:

B60K 37/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.12.2016 PCT/EP2016/082022**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017 WO17108855**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2016 E 16819904 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019 EP 3393843**

54 Título: **Vehículo con una unidad de captura de imágenes y un sistema de manejo para manejar instalaciones del vehículo, así como procedimiento para hacer funcionar el sistema de manejo**

30 Prioridad:

22.12.2015 DE 102015122602

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

20.02.2020

73 Titular/es:

**VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Berliner Ring 2
38440 Wolfsburg, DE**

72 Inventor/es:

**KASSNER, ASTRID y
KÖTTER, NILS**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 743 598 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

Vehículo con una unidad de captura de imágenes y un sistema de manejo para manejar instalaciones del vehículo, así como procedimiento para hacer funcionar el sistema de manejo

5 La presente invención se refiere a un vehículo con una unidad de captura de imágenes, al menos una primera y una segunda instalación, así como un sistema de manejo para manejar las instalaciones. La invención se refiere además de ello a un procedimiento para hacer funcionar un sistema de manejo para manejar al menos una primera y una segunda instalación de un vehículo.

10 En un vehículo, en particular en un vehículo de motor, está prevista una pluralidad de instalaciones electrónicas, cuyo manejo ha de posibilitarse al conductor o a otro ocupante del vehículo. Forman parte de estas instalaciones por ejemplo un sistema de navegación, una pluralidad de sistemas de asistencia al conductor, así como aplicaciones de comunicación y multimedia, que comprenden por ejemplo una instalación de teléfono e instalaciones para la reproducción de contenidos multimedia, por ejemplo una radio o un reproductor de CD.

15 Para poder manejar las diversas instalaciones en el vehículo, se usan en el vehículo frecuentemente sistemas de manejo multifunción, los cuales comprenden una o varias indicaciones de función y elementos de manejo, con los cuales pueden manejarse las diversas instalaciones del vehículo. El manejo se favorece o se lleva a cabo a este respecto mediante la información reproducida en la indicación de función. A través del sistema de manejo puede seleccionarse además de ello qué informaciones han de indicarse en la indicación multifunción.

20 Es particularmente importante a este respecto en vehículos, que el manejo pueda producirse de manera sencilla, rápida e intuitiva. De esta manera se asegura que el usuario, en particular el conductor, deba prestar en la medida de lo posible poca atención al manejo. Esto ha de tenerse en consideración en una configuración de la indicación de función, así como de la disposición de elementos de manejo dentro del vehículo. Dado que en muchos casos la complejidad de indicaciones de función flexibles, por ejemplo con una pantalla táctil, conduce a superficies de manejo complejas, se continúan realizando típicamente determinadas funciones en el vehículo mediante interruptores y reguladores analógicos, estando asignadas en particular funciones individuales a una posición fija en el vehículo.

25 El documento US 8,332,093 B2 describe una superficie de manejo virtual para un vehículo, representándose en una pantalla una representación del vehículo, pudiendo modificarse esta vista por ejemplo mediante rotación. Pueden indicarse campos de manejo, a través de cuyo accionamiento se maneja un actuador, por ejemplo para abrir una puerta.

30 El documento conformador de orden US 2014/267688 A1 describe un sistema de indicación, mediante el cual se indica al maniobrar una representación de visión general de un vehículo y de un remolque. A este respecto se reconoce si el remolque es compatible con el sistema y si el usuario ha activado un modo de aparcamiento. Se describe además de ello una calibración del sistema mediante un menú de ajustes. El documento DE 10 2012 010 044 A1 describe finalmente un dispositivo y un procedimiento para el control de una iluminación en un espacio interior de vehículo, en cuyo caso se representa un espacio interior del vehículo junto con símbolos para fuentes de luz. Mediante los símbolos de fuente de luz puede ajustarse una intensidad de iluminación de la fuente de luz asignada.

35 La presente invención se basa en la tarea de poner a disposición un vehículo y un procedimiento del tipo mencionado inicialmente, que permitan un manejo rápido y sencillo de instalaciones en un vehículo.

40 De acuerdo con la invención se soluciona esta tarea mediante un vehículo con las características de la reivindicación 1 y mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 13. De las reivindicaciones dependientes resultan configuraciones y perfeccionamientos ventajosos.

45 El vehículo de acuerdo con la invención comprende una unidad de captura de imágenes, al menos una primera y una segunda instalación, así como un sistema de manejo para manejar las instalaciones. El sistema de manejo comprende a este respecto una unidad de captura, a través de la cual puede capturarse en un momento al menos un primer o un segundo estado de conducción del vehículo. El sistema de manejo comprende además de ello una unidad de control, la cual está acoplada con la unidad de captura y a través de la cual puede seleccionarse en dependencia del estado de conducción captado la primera o la segunda instalación y generarse una superficie de manejo gráfica para la instalación seleccionada. Comprende además de ello una unidad de emisión e introducción, la cual está acoplada con la unidad de control y que comprende una superficie de indicación con al menos una primera y una segunda zona. A este respecto a través de la primera zona de la superficie de indicación puede emitirse la superficie de manejo gráfica generada para la instalación seleccionada, presentando la primera zona una superficie sensible al contacto, a través de la cual puede captarse una introducción de usuario. A través de la segunda zona de la superficie de indicación pueden indicarse datos de imagen de la unidad de captura de imágenes del vehículo. A este respecto puede generarse mediante la introducción de usuario captada una señal de control y transmitirse a la instalación seleccionada del vehículo.

- 5 Mediante el procedimiento de acuerdo con la invención puede usarse ventajosamente una unidad de emisión e introducción en dependencia de un estado de conducción de manera sensible al contexto para diferentes instalaciones. Además de ello puede lograrse un uso eficiente de los componentes para diferentes funciones. Puede reducirse además de ello la complejidad del manejo indicado al usuario, debido a lo cual se requiere menos atención del usuario. La unidad de emisión e introducción puede usarse además de ello mediante una división en dos zonas, simultáneamente para la indicación de datos de imagen de una unidad de captura de imágenes y para emitir una superficie de manejo referida a la situación.
- 10 La unidad de captura puede captar el estado de conducción mediante diferentes parámetros del vehículo, por ejemplo mediante la velocidad, la aceleración, la posición y/o el modo de funcionamiento del vehículo. Además de ello puede captarse el estado de la conducción mediante una introducción de usuario. El usuario puede conmutar por ejemplo manualmente entre diferentes estados de conducción. Mediante el estado de conducción captado se determina qué instalación del vehículo ha de seleccionarse. En particular puede tenerse en consideración a este
- 15 respecto que en diferentes estados de conducción han de poder manejarse instalaciones específicas del vehículo, por ejemplo las puertas en caso de un vehículo que aparca o una instalación de iluminación durante una marcha del vehículo. Para el manejo de la instalación seleccionada se genera una superficie de manejo y se emite a través del dispositivo de introducción y emisión.
- 20 Con una "superficie de manejo" se entiende de acuerdo con la invención una interfaz persona-máquina. En particular está prevista una superficie de manejo gráfica, que comprende objetos gráficos y se indica a través de un dispositivo de indicación. Los objetos gráficos de la superficie de manejo gráfica pueden ser manejables y/o servir para la indicación de información. Los objetos manejables pueden seleccionarse y accionarse, llevándose a cabo una función asignada al objeto manejable. La indicación de información puede por ejemplo modificarse, además de ello
- 25 pueden captarse introducciones de usuario para instalaciones asignadas a los objetos, del vehículo. Además de ello pueden captarse otras introducciones, por ejemplo mediante un campo de introducción para una introducción de texto u otros signos. El manejo de la superficie de manejo se produce mediante procedimientos conocidos en sí, por ejemplo mediante una pantalla táctil, un accionador de giro-presión, un ratón o un panel táctil u otros medios de introducción. El manejo puede producirse además de ello mediante gestos o control por voz.
- 30 La emisión de la superficie de manejo a través de la unidad de emisión e introducción se produce en una primera zona de la unidad de emisión e introducción. Esta primera zona presenta una superficie sensible al contacto, a través de la cual pueden captarse introducciones de usuario. Las introducciones de usuario pueden introducirse además de ello a través de otros medios de introducción, por ejemplo a través de un accionador de giro-presión, un ratón o un panel táctil. La superficie de indicación de la unidad de emisión e introducción comprende además de ello
- 35 una segunda zona, a través de la cual pueden indicarse datos de imagen de una unidad de captura de imágenes del vehículo. Los datos de imagen pueden captarse de modo conocido en sí, por ejemplo mediante un sistema de cámara.
- 40 Mediante la introducción de usuario captada puede controlarse ahora la instalación seleccionada, generándose una señal de control y transmitiéndose a la instalación.
- 45 En una configuración del vehículo de acuerdo con la invención la superficie de manejo gráfica comprende elementos de manejo, y la introducción de usuario puede captarse mediante un gesto de manejo llevado a cabo con un objeto de manejo, en particular un gesto de toque ligero o de deslizamiento. A este respecto el gesto de manejo puede llevarse a cabo mediante al menos uno de los elementos de manejo. Debido a ello puede lograrse ventajosamente un manejo familiar para el usuario de la superficie de manejo, para manejar la instalación de vehículo seleccionada del vehículo.
- 50 Al llevarse a cabo un gesto de manejo mediante el elemento de manejo pueden usarse procedimientos conocidos en sí, por ejemplo en cuanto que mediante toque ligero sobre la superficie sensible al contacto en una posición, la cual está asignada a un elemento de manejo, se selecciona este elemento de manejo o en cuanto que mediante la posición de inicio y de final de un gesto de deslizamiento se lleva a cabo un desplazamiento de un objeto de manejo.
- 55 En otra configuración la unidad de emisión y de introducción está dispuesta en un espacio interior del vehículo en una zona exterior en el lado del conductor. La unidad de emisión e introducción es de esta manera fácil de alcanzar para el conductor y puede manejarse de manera particularmente cómoda.
- 60 En un perfeccionamiento al menos una de las instalaciones está dispuesta en relación con el conductor en el mismo lado que la unidad de emisión y de introducción. Esto permite ventajosamente una asignación espacial de la unidad de emisión y de introducción a la instalación del vehículo. El usuario reconoce intuitivamente que una introducción de usuario maneja una instalación en relación espacial directa con la unidad de emisión y de introducción. La relación espacial puede consistir a este respecto en una proximidad espacial particular entre la unidad de emisión y de introducción y la instalación, pero también en la disposición de la instalación en relación con el conductor.
- 65 En una configuración al menos una de las instalaciones comprende un actuador. Debido a ello pueden controlarse

ventajosamente mediante la unidad de emisión y de introducción actuadores del vehículo. Mediante actuadores en el sentido de la invención se modifican magnitudes físicas mediante un control eléctrico, se lleva a cabo por ejemplo un movimiento mecánico, por ejemplo en caso de una apertura de puerta y de tapa o un elevador de ventana.

5 En otra configuración, cuando el vehículo está en marcha, se capta el primer estado de conducción, y cuando el vehículo está detenido, se capta el segundo estado de conducción. Debido a ello pueden diferenciarse ventajosamente estados de conducción básicos. La selección de la instalación del vehículo mediante el estado de la conducción puede producirse por lo tanto de tal manera que se selecciona una instalación de manera sensible al contexto, que en correspondiente estado de la conducción deberá manejarse con una alta probabilidad.

10 En un perfeccionamiento, la instalación, que puede seleccionarse en el segundo estado de conducción, comprende una puerta de vehículo. La puerta de vehículo comprende en particular un dispositivo para abrir y cerrar. Debido a ello puede manejarse ventajosamente la puerta de vehículo, por ejemplo cuando el vehículo está detenido.

15 En otra configuración la introducción de usuario, cuando la instalación seleccionada comprende la puerta de vehículo, comprende una dirección de movimiento, y la puerta de vehículo puede controlarse en dependencia de la dirección de movimiento. La introducción de usuario comprende en particular un gesto de deslizamiento. Debido a ello puede controlarse ventajosamente mediante una introducción de usuario sencilla la puerta de vehículo.

20 En un perfeccionamiento la instalación, que puede seleccionarse en el primer estado de conducción, comprende un dispositivo de iluminación del vehículo. La instalación comprende en particular una iluminación ambiental. Debido a ello puede controlarse ventajosamente, por ejemplo cuando el vehículo está en marcha, una iluminación, en particular una iluminación ambiental o del espacio interior.

25 En una configuración la unidad de captura de imágenes del vehículo comprende un espejo exterior digital. Debido a ello puede ponerse a disposición ventajosamente mediante la segunda zona una indicación, la cual pone a disposición del usuario datos de imagen del espejo exterior digital. El espejo exterior digital puede comprender un dispositivo de cámara, a través del cual se captan los datos de imagen en un entorno del vehículo, en particular en un entorno lateral del vehículo.

30 En otra configuración la superficie de manejo gráfica comprende elementos de manejo estáticos, y los elementos de manejo estáticos pueden generarse independientemente del estado de conducción captado. Debido a ello pueden indicarse elementos de manejo, los cuales son de interés para el usuario independientemente del estado de conducción, por ejemplo elementos de manejo para el control de una instalación de faros del vehículo.

35 En un perfeccionamiento puede manejarse mediante los elementos de manejo estáticos una instalación de faros del vehículo. De esta manera pueden manejarse ventajosamente funciones mediante la unidad de emisión y de introducción, que típicamente se disponen como elementos de conmutación físicos en la zona del conductor. Esto posibilita una flexibilización y una reducción de los elementos de manejo a manejar.

40 En el procedimiento del tipo mencionado inicialmente el vehículo comprende además de ello una unidad de captura de imágenes y una unidad de emisión y de introducción, comprendiendo la unidad de emisión y de introducción una superficie de indicación con al menos una primera y una segunda zona. La primera zona presenta a este respecto una superficie sensible al contacto. En un momento se captan al menos un primer o un segundo estado de conducción del vehículo. En dependencia del primer estado de conducción captado se seleccionan la primera o la segunda instalación y se genera una superficie de manejo gráfica para la instalación seleccionada. A este respecto se emite a través de la primera zona de la superficie de indicación la superficie de manejo gráfica generada para la instalación seleccionada y se capta a través de la superficie sensible al contacto de la primera zona una introducción de usuario. A través de la segunda zona de la superficie de indicación se indican datos de imagen de la unidad de captura de imágenes del vehículo. A este respecto se genera mediante la introducción de usuario captada, una señal de control, y se transmite a la instalación seleccionada del vehículo.

50 El vehículo de acuerdo con la invención está configurado en particular para implementar el procedimiento de acuerdo con la invención. El procedimiento presenta de esta manera las mismas ventajas que el vehículo de acuerdo con la invención.

55 En una configuración del procedimiento de acuerdo con la invención se captan mediante la unidad de captura de imágenes del vehículo, datos de imagen de un espejo exterior digital del vehículo. Debido a ello se emiten en la segunda zona de la superficie de indicación datos de imagen relevantes en particular para el conductor.

60 En otra configuración la instalación seleccionada comprende una puerta de vehículo, y la introducción de usuario comprende una dirección de movimiento, controlándose la puerta de vehículo en dependencia de la dirección de movimiento. Debido a ello puede usarse la unidad de emisión e introducción para controlar la puerta de vehículo.

65 Puede captarse además de ello una introducción de usuario y puede detectarse el estado de conducción mediante la introducción de usuario. Puede estar previsto a este respecto por ejemplo que mediante una introducción de usuario

se conmute entre diferentes estados de conducción. Debido a ello el usuario puede ajustar ventajosamente de forma manual el estado de conducción e influir por ejemplo en la formación de la superficie de manejo.

La invención se explica ahora mediante ejemplos de realización en relación con los dibujos.

- 5 La figura 1 muestra un ejemplo de realización del vehículo de acuerdo con la invención,
 La figura 2 muestra un ejemplo de realización de una indicación generada en el procedimiento de acuerdo con la invención.
 La figura 3 muestra la captura del estado del vehículo mediante una indicación de usuario, y
 10 Las figuras 4A a 4C muestran un manejo para el procedimiento de acuerdo con la invención.

En relación con la figura 1 se explica un ejemplo de realización del vehículo de acuerdo con la invención.

- 15 En un vehículo 1 se encuentra un conductor 2 sobre un asiento de conductor dispuesto delante a la izquierda en el vehículo 1. En otros ejemplos de realización el conductor puede encontrarse en otras posiciones en el vehículo 1, en particular en dependencia de condiciones de derecho de tráfico.

- 20 El vehículo 1 comprende una unidad de control 4, con la cual está acoplada una unidad de emisión e introducción 3. La unidad de emisión e introducción 3 está dispuesta a la izquierda lateralmente junto a la posición del asiento del conductor, sobre el cual se encuentra el conductor 2 del vehículo 1. En particular la posición, en la cual está dispuesta la unidad de emisión e introducción 3, puede variar, está prevista sin embargo una posición en una zona exterior sobre el lado de conductor del vehículo 1, determinándose el lado de conductor en particular mediante condiciones de derecho de tráfico. En el ejemplo de realización representado la unidad de emisión y de introducción 3 se encuentra a la izquierda abajo en relación con un volante dispuesto delante del conductor 2 en el vehículo 1.

- 25 Con la unidad de control 4 hay acoplada además de ello una unidad de captura 4a, así como una unidad de captura de imágenes 4b. En el ejemplo representado la unidad de captación de imágenes 4b comprende un espejo exterior 4b digital. En particular se captan mediante el espejo exterior 4b digital datos de imagen lateralmente junto al vehículo y se transmiten a la unidad de control 4, comprendiendo los datos de imagen en particular una zona por el lado de conductor y una zona posterior en relación con el vehículo 1.

- 30 Hay acopladas además de ello instalaciones 5a, 5b, 5c con la unidad de control 4, en particular dos puertas de vehículo 5a y 5b, así como una instalación de iluminación 5c, en el ejemplo representado una iluminación de ambiente 5c. Las instalaciones 5a, 5b, 5c del vehículo 1 pueden comprender alternativa o adicionalmente otras instalaciones del vehículo 1, que presentan una interfaz para manejar las correspondientes instalaciones 5a, 5b, 5c. En relación con las figuras 1 y 2 se explica un ejemplo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención. A este respecto se parte del sistema de acuerdo con la invención explicado arriba en relación con la figura 1.

- 35 Mediante la unidad de captura 4a se capta en un momento, si el vehículo 1 se encuentra en un primer o en un segundo estado de conducción. A este respecto se capta en el ejemplo de realización el primer estado de conducción, cuando el vehículo está en marcha. El segundo estado de conducción se capta cuando el vehículo está detenido. En otros ejemplos de realización los estados de conducción pueden estar definidos de otra manera o pueden estar definidos más de dos estados de conducción. El estado de conducción del vehículo 1 es captado en particular mediante parámetros del vehículo 1, por ejemplo mediante la velocidad, la posición y/o una aceleración del vehículo 1. El estado de conducción puede ser captado además de ello mediante una introducción de usuario, el usuario puede conmutar por ejemplo mediante el accionamiento de un objeto de accionamiento entre diferentes estados de conducción.

- 40 Se selecciona ahora en dependencia del estado de conducción captado una instalación 5a, 5b, 5c. Para esta instalación 5a, 5b, 5c seleccionada se genera una superficie de manejo gráfica y se transmite a la unidad de emisión y de introducción 3. La emisión de la superficie de manejo gráfica mediante la unidad de emisión y de introducción 3 se produce en una primera zona 7a de una superficie de indicación 6 de la unidad de emisión y de introducción 3. A este respecto la superficie de indicación 6 comprende además de ello una segunda zona 7b, en la cual se emiten en el ejemplo de realización representado datos de imagen, los cuales fueron captados por el espejo exterior 4b digital.

- 45 La unidad de emisión e introducción 3 presenta en la primera zona 7a de la superficie de indicación 6 una superficie sensible al contacto. Se pone a disposición de esta manera una llamada pantalla táctil. Puede haber dispuesta por ejemplo una lámina sobre la superficie de indicación 6, con la cual puede detectarse la posición de un contacto de un objeto de accionamiento. En el caso del objeto de accionamiento se trata en particular de una punta de dedo de un usuario. La lámina puede estar configurada por ejemplo como lámina táctil resistiva, lámina táctil capacitiva o lámina piezoeléctrica. La lámina puede estar configurada además de ello también de tal manera que se mida un flujo térmico, el cual parte por ejemplo de la punta del dedo de un usuario. A partir del desarrollo temporal del contacto de la lámina pueden obtenerse diferentes introducciones.

- 50 En el caso más sencillo el contacto de la lámina puede captarse por ejemplo en una determinada posición y asignarse a un objeto gráfico indicado sobre la superficie de indicación 6, por ejemplo a un objeto de manejo de la

superficie de manejo gráfica. Puede captarse además de ello la duración del contacto en una determinada posición o dentro de una determinada zona. Pueden captarse además de ello gestos, captándose y evaluándose el desarrollo temporal de la posición de un contacto continuo de la superficie sensible al contacto.

5 En relación con la figura 2 se representa un ejemplo de realización de una indicación generada en el procedimiento según la invención. Se parte a este respecto del vehículo 1 de acuerdo con la invención explicado arriba en relación con la figura 1.

10 En el caso representado en la figura 2 se ha captado el primer estado de conducción del vehículo 1, esto quiere decir, que el vehículo 1 se encuentra en marcha. En este ejemplo de realización está asignada a este primer estado de conducción la iluminación de ambiente 5c como instalación del vehículo 1. Se genera por lo tanto una superficie de manejo gráfica para la iluminación de ambiente 5c y se emite en la primera zona 7a de la superficie de indicación 6. La superficie de manejo gráfica comprende elementos de manejo 9a, 9b, 9c, en el ejemplo representado un regulador de color 9a, un regulador de equilibrio 9b y un elemento 9c para la selección de un ajuste previo. Se capta
15 ahora una introducción de usuario, en particular el conductor 2 toca la pantalla táctil en la primera zona 7a en una determinada posición y se lleva a cabo mediante la posición y los elementos de manejo 9a, 9b, 9c una función de la iluminación de ambiente 9c.

20 En el ejemplo de realización representado la primera zona 7a comprende además de ello elementos de manejo 10a hasta 10d estáticos para el control de faros del vehículo 1. Los elementos de manejo 10a a 10d estáticos se indican independientemente del estado de conducción captado, aquí a modo de ejemplo en el borde inferior de la superficie de indicación 6. En particular los elementos de manejo 10a a 10d estáticos reemplazan elementos de conmutación analógicos o físicos dispuestos en lugares fijos en el vehículo. En otro ejemplo de realización los elementos de manejo 10a a 10d estáticos se indican solamente en un estado de conducción o en una cantidad parcial de varios
25 estados de conducción en la superficie de manejo gráfica.

La superficie de manejo gráfica comprende además de ello una superficie de comando 8 con la inscripción "puertas". Esta superficie de comando permite en el ejemplo de realización una introducción de usuario, a través de la cual puede modificarse el estado de conducción captado.
30

De acuerdo con la invención se produce en la segunda zona 7b de la superficie de indicación 6 una emisión de datos de imagen independientemente del estado de conducción. En el ejemplo de realización esto es una emisión del espejo exterior 4b digital. La emisión de estos datos de imagen es relevante para la seguridad y en este caso no ha de modificarse. En otros ejemplos de realización puede estar previsto no obstante, que se genere también aquí
35 una indicación dependiente del estado de conducción.

En relación con la figura 3 se explica la captura del estado de conducción mediante una introducción de usuario. A este respecto se parte del sistema y del procedimiento de acuerdo con la invención que se han explicado arriba en relación con las figuras 1 y 2.
40

En el caso representado en la figura 3 se llevó a cabo el procedimiento de acuerdo con la invención tal como se ha explicado arriba y se representa una superficie de manejo gráfica para la iluminación de ambiente 5c del vehículo 1. El conductor 2 acciona ahora con el dedo de su mano 11 la superficie de comando 8 en la primera zona 7a de la superficie de indicación 6 de la unidad de emisión e introducción 3. Este contacto es captado y se genera una señal,
45 mediante la cual se activa otro estado de conducción, en el ejemplo representado el segundo estado de conducción, el cual se capta normalmente en el estado detenido del vehículo 1.

En relación con las figuras 4A a 4C se representa un manejo del vehículo 1 de acuerdo con la invención. A este respecto se parte del vehículo 1 y del procedimiento de acuerdo con la invención, representados arriba en relación con las figuras 1 a 3.
50

En el caso representado se captó el segundo modo de conducción, esto quiere decir, que el vehículo 1 se encuentra en estado detenido o el segundo modo de conducción se captó mediante una introducción de usuario. En este caso la superficie de manejo gráfica se genera de tal manera que pueden manejarse mediante ella las puertas de
55 vehículo 5a y 5b. En el ejemplo representado pueden manejarse además de ello otras puertas y la puerta del maletero. Para ello la superficie de manejo gráfica comprende una representación de vehículo 12, en la cual hay dispuestos además de ello elementos de manejo 13a a 13d, correspondiéndose la disposición espacial de los elementos de manejo 13a a 13d con la disposición espacial de las puertas de vehículo 5a, 5b.

La superficie de manejo gráfica comprende además de ello, tal como en el caso explicado en relación con las figuras 2 y 3, los elementos de manejo 10a-d estáticos para los faros del vehículo 1.
60

Mediante el contacto de un elemento de manejo 13a-d de la superficie de manejo gráfica con un dedo de la mano 11 el conductor 2 puede seleccionar una puerta de vehículo 5a, 5b a manejar.
65

Mediante un gesto de deslizamiento, aquí a lo largo de la flecha 14 representada en la figura 4C, el usuario puede

5 abrir la puerta de vehículo 5a, 5b seleccionada. El gesto de manejo 14 para abrir la puerta comprende en este ejemplo tirar de la posición original representada en la figura 4B, del elemento de manejo 13a, alejándose de la representación de vehículo 12. De manera análoga a ello puede producirse un cierre de una puerta mediante un movimiento esencialmente en dirección contrario de la flecha 14, esto quiere decir, mediante un gesto de deslizamiento hacia el vehículo.

10 En otros ejemplos de realización pueden controlarse otras instalaciones 5a, 5b, 5c del vehículo 1 mediante la superficie de manejo gráfica, pudiendo controlarse en particular instalaciones con relación espacial con respecto a la disposición de la unidad de emisión y de introducción 3 en el vehículo, por ejemplo un espejo exterior en el correspondiente lado. La relación espacial de la instalación 5a, 5b, 5c a controlar puede resultar también debido a que en caso de vehículos convencionales la correspondiente instalación 5a, 5b, 5c puede manejarse típicamente en una zona exterior en el lado del conductor. El conductor 2 está familiarizado por ejemplo típicamente con que las funciones de los faros del vehículo 1 puedan manejarse mediante un elemento de manejo sobre el panel de instrumentos a la izquierda junto al volante. En este caso el conductor 2 establece intuitivamente una asignación espacial a las instalaciones 5a, 5b, 5c manejables y puede localizar las correspondientes posibilidades de manejo en la unidad de emisión e introducción 3 en el mismo lado del vehículo 1.

20 La conmutación entre los diferentes estados de conducción del vehículo 1 puede producirse en otros ejemplos de realización de otro modo y mediante otros parámetros del vehículo. En particular se selecciona la al menos una instalación 5a, 5b, 5c del vehículo 1 manejable en un estado de conducción, mediante el estado de conducción de tal manera que mediante la unidad de emisión e introducción 3 pueden manejarse instalaciones 5a, 5b, 5c del vehículo 1 relevantes, evitándose simultáneamente una indicación demasiado compleja de instalaciones 5a, 5b, 5c no relevantes.

25 La superficie de manejo gráfica comprende en el ejemplo de realización representado además de ello la superficie de comando 8 con la inscripción "puertas", pudiendo conmutarse mediante el accionamiento de esta superficie de comando 8 en este caso el modo de conducción al primer modo de conducción. En este caso vuelve a generarse una indicación, tal como se representa a modo de ejemplo en las figuras 2 y 3.

30 En otro ejemplo de realización el cambio del modo de conducción puede producirse mediante una introducción de usuario solo para una cantidad parcial de los estados de conducción del vehículo 1.

En particular puede evitarse debido a ello que se modifiquen limitaciones relevantes en lo que a seguridad se refiere de la capacidad de manejo en determinados estados de conducción mediante una introducción de usuario.

35 Lista de referencias

1	Vehículo
2	Conductor
40 3	Unidad de emisión e introducción
4	Unidad de control
4a	Unidad de captura
4b	Unidad de captura de imágenes; espejo exterior digital
5a, 5b	Puertas de vehículo
45 5c	Instalación de iluminación; iluminación ambiental
6	Superficie de indicación
7a	Primera zona
7b	Segunda zona; indicación de espejo exterior
8	Superficie de comando "puertas"
50 9a, 9b, 9c	Elementos de manejo "iluminación ambiental"
10a, 10b, 10c, 10d	Elementos de manejo estáticos "luz"
11	Mano
12	Representación de vehículo
13a, 13b, 13c, 13d	Elementos de manejo "abertura de tapa"
55 14	Flecha, gesto de manejo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vehículo (1) con una unidad de captura de imágenes (4b), al menos una primera y una segunda instalación (5a, 5b, 5c), así como un sistema de manejo para manejar las instalaciones (5a, 5b, 5c); comprendiendo el sistema de manejo:
- una unidad de captura (4a), a través de la cual puede capturarse en un momento al menos un primer o un segundo estado de conducción del vehículo (1); y
 - una unidad de control (4), la cual está acoplada con la unidad de captura (4a),
- 10 caracterizado por que
- mediante la unidad de control (4) puede seleccionarse en dependencia del estado de conducción captado la primera o la segunda instalación (5a, 5b, 5c) y generarse una superficie de manejo gráfica para la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada; y
 - una unidad de emisión e introducción (3), la cual está acoplada con la unidad de control (4) y que comprende una superficie de indicación (6) con al menos una primera (7a) y una segunda zona (7b), donde
- a través de la primera zona (7a) de la superficie de indicación (6) puede emitirse la superficie de manejo gráfica generada para la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada, presentando la primera zona (7a) una superficie sensible al contacto, a través de la cual puede captarse una introducción de usuario, y
 - a través de la segunda zona (7b) de la superficie de indicación (6) pueden indicarse datos de imagen de la unidad de captura de imágenes (4b) del vehículo (1); pudiendo generarse mediante la introducción de usuario captada una señal de control y transmitirse a la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada del vehículo (1).
- 25 2. Vehículo (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la superficie de manejo gráfica comprende elementos de manejo (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c, 10d, 13a, 13b, 13c, 13d) y la introducción de usuario puede captarse con un gesto de manejo (14) llevado a cabo con un objeto de accionamiento (11), en particular un gesto de toque ligero o un gesto de deslizamiento, pudiendo llevarse a cabo el gesto de manejo (14) mediante al menos uno de los elementos de manejo (9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 10c, 10d, 13a, 13b, 13c, 13d).
- 30 3. Vehículo (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la unidad de emisión e introducción (3) está dispuesta en un espacio interior del vehículo (1) en una zona exterior en un lado de conductor.
- 35 4. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las instalaciones (5a, 5b, 5c) está dispuesta en relación con el conductor en el mismo lado que la unidad de emisión e introducción (3).
- 40 5. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las instalaciones (5a, 5b, 5c) comprende un actuador.
- 45 6. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cuando el vehículo está en marcha, se capta el primer estado de conducción, y cuando el vehículo está detenido, se capta el segundo estado de conducción.
- 50 7. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la instalación (5a, 5b, 5c), que puede seleccionarse en el segundo estado de conducción, comprende una puerta de vehículo (5a, 5b) del vehículo (1).
- 55 8. Vehículo (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que cuando la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada comprende la puerta de vehículo (5a, 5b), la introducción de usuario comprende una dirección de movimiento y la puerta de vehículo puede controlarse en dependencia de la dirección de movimiento.
9. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la instalación (5a, 5b, 5c), que puede seleccionarse en el primer estado de conducción, comprende un dispositivo de iluminación (5c) del vehículo (1).
- 60 10. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la unidad de captura de imágenes (4b) del vehículo (1) comprende un espejo exterior (4b) digital.
11. Vehículo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la superficie de manejo gráfica comprende elementos de manejo (10a, 10b, 10c, 10d) estáticos y los elementos de manejo (10a, 10b, 10c, 10d) estáticos pueden generarse independientemente del estado de conducción captado.
- 65 12. Vehículo (1) según la reivindicación 10, caracterizado por que mediante los elementos de manejo estáticos puede manejarse una instalación de faros del vehículo (1).

13. Procedimiento para hacer funcionar un sistema de manejo para manejar al menos una primera y una segunda instalación (5a, 5b, 5c) de un vehículo (1); donde

5 el vehículo (1) comprende además de ello una unidad de captura de imágenes (4b) y una unidad de emisión e introducción (3), comprendiendo la unidad de emisión e introducción (3) una superficie de indicación (6) con al menos una primera (7a) y una segunda zona (7b), presentando la primera zona (7a) una superficie sensible al contacto; captándose en el procedimiento en un momento al menos un primer o un segundo estado de conducción del vehículo (1);

10 caracterizado por que en dependencia del estado de conducción captado se selecciona la primera o la segunda instalación (5a, 5b, 5c) y se genera una superficie de manejo gráfica para la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada; emitiéndose a través de la primera zona (7a) de la superficie de indicación (6) la superficie de manejo gráfica generada para la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada y captándose a través de la superficie sensible al contacto de la primera zona (7a) una introducción de usuario; y a través de la segunda zona (7b) de la superficie de indicación (6) se indican datos de imagen de la unidad de captura de imágenes (4b) del vehículo (1); generándose mediante la introducción de usuario captada, una señal de control, y transmitiéndose a la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada del vehículo (1).

20 14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado por que mediante la unidad de captura de imágenes (4b) del vehículo (1) se captan datos de imagen de un espejo exterior (4b) digital del vehículo (1).

25 15. Procedimiento según la reivindicación 13 o 14, caracterizado por que la instalación (5a, 5b, 5c) seleccionada comprende una puerta de vehículo (5a, 5b) y la introducción de usuario comprende una dirección de movimiento, controlándose la puerta de vehículo en dependencia de la dirección de movimiento.

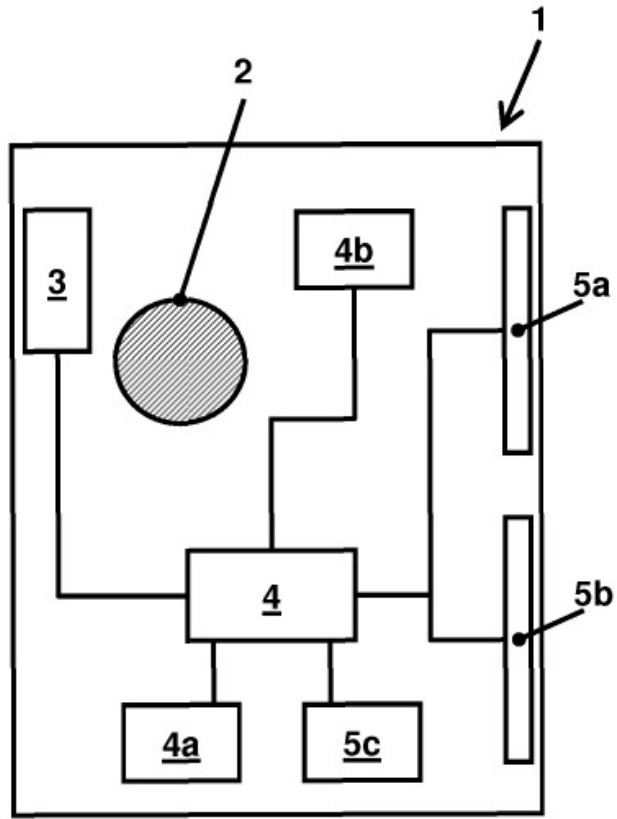


Fig. 1

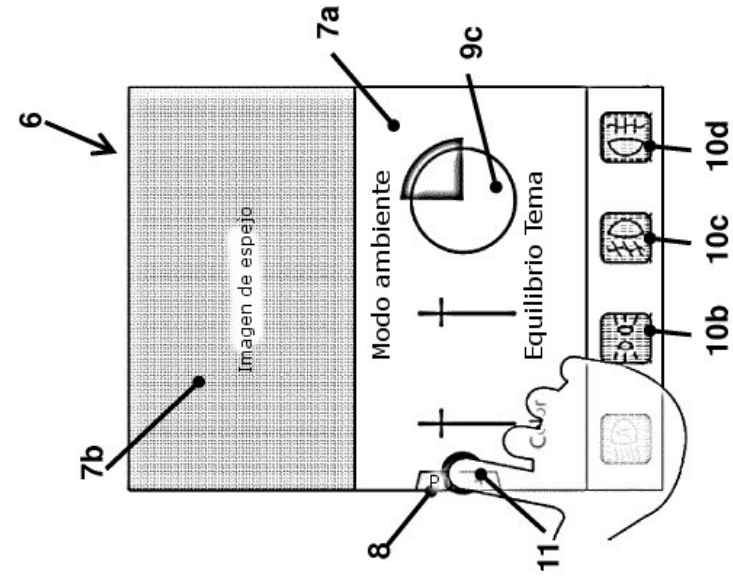


Fig. 2

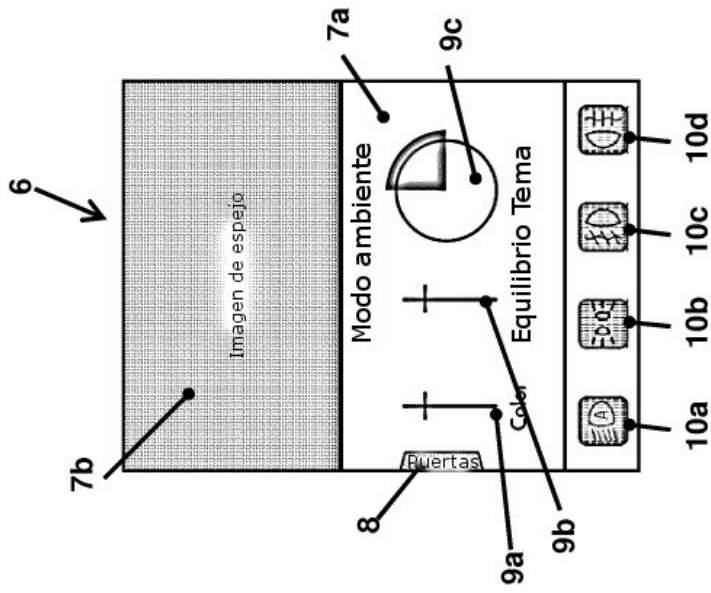


Fig. 3

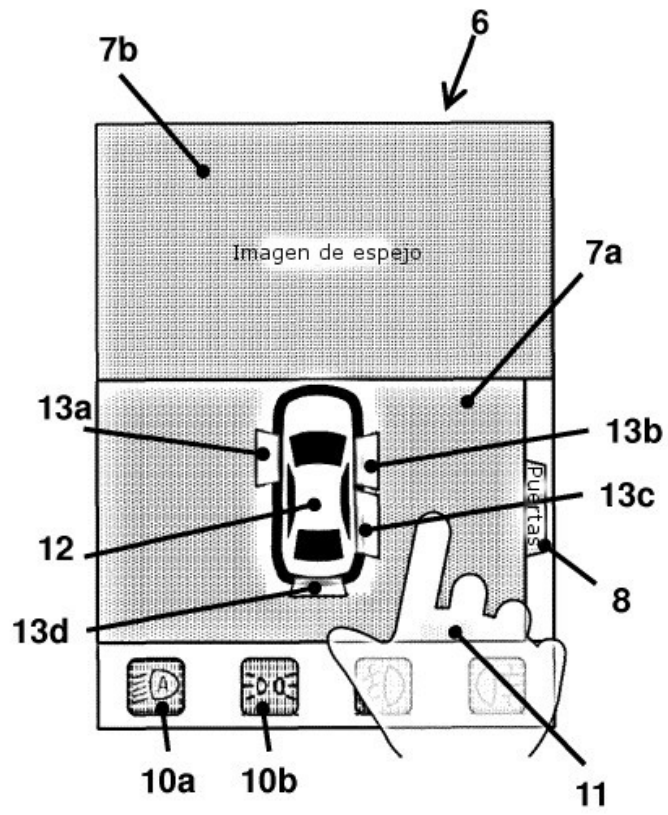


Fig. 4A

