

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 378**

51 Int. Cl.:

**B60K 35/00** (2006.01)

**B60K 37/06** (2006.01)

**G06F 3/01** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.08.2013 E 13179882 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.12.2017 EP 2703205**

54 Título: **Procedimiento para la representación y manejo de grupos de funciones y/o funciones así como un dispositivo de representación y manejo**

30 Prioridad:

**30.08.2012 ES 201231345**

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

**22.03.2018**

73 Titular/es:

**SEAT, S.A. (100.0%)  
Autovía A-2, Km. 585  
08760 Martorell - Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**OLAVARRIA ABIN, LEYRE;  
RODRIGUEZ BOSCH, RUBÉN y  
BAÑOS SERRADILLA, VICTOR**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 660 378 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

Procedimiento para la representación y manejo de grupos de funciones y/o funciones así como un dispositivo de representación y manejo

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la representación y manejo de grupos de funciones y/o funciones en un vehículo, en el que sobre una instalación de representación esencialmente rectangular se representan y/o se pueden representar informaciones para la representación y/o manejo de los grupos de funciones y/o funciones, en el que desde una instalación de control se generan datos gráficos sobre la instalación de representación, de tal manera que al menos una parte de las informaciones representadas y/o representables son
- 10 elementos de mando para la selección de grupos de funciones y/o funciones, en el que los elementos de mando están configurados y/o son configurados como superficies de conmutación. Además, la invención se refiere a un dispositivo de representación y manejo para un vehículo con una instalación de representación esencialmente rectangular para la representación y/o manejo de grupos de funciones y/o funciones representadas y con una instalación de control, que está configurada de tal forma que sobre la instalación de representación se generan datos
- 15 gráficos de tal manera que al menos una parte de las informaciones representadas y/o representables son elementos de mando para la selección de grupos de funciones y/o funciones, en el que los elementos de mando están configurados como superficies de conmutación.

- Para una interfaz de usuario en un vehículo se plantean requerimientos muy especiales. El registro de la información necesaria para el manejo se realiza en el vehículo, entre otras cosas, a través del conductor. Por lo
- 20 tanto, la información debería representarse en el vehículo de tal forma que el registro de la información a través del conductor y también a través del manejo en sí no conduzca a una desviación durante la circulación. Por lo tanto, las informaciones representadas deberían ser detectables de forma intuitiva y rápida por el conductor, para que éste, para el registro de la información y para el manejo solamente tenga que desviar durante un espacio de tiempo muy corto o nada en absoluto la visión del desarrollo de la circulación. Por lo demás, el proceso de manejo realizado por
- 25 el usuario debería poder realizarse lo más rápidamente posible.

- Con el aumento de las instalaciones electrónicas en el vehículo ha sido necesario representar una cantidad mayor de información en el vehículo. Los vehículos modernos comprenden, por ejemplo, además de una instalación de representación multifunción y de mando para la navegación, una pluralidad de sistemas de asistencia al conductor, cuyas informaciones son representadas de la misma manera en el vehículo y éstas deben ser manipuladas. Por
- 30 último, los vehículos modernos comprenden una pluralidad de aplicaciones de comunicaciones y multimedia, incluyendo una interfaz de teléfono móvil e instalaciones para la reproducción de música y lenguaje. También para estas aplicaciones debe existir en el vehículo la posibilidad de representar y manipular informaciones y funciones.

- Para poder representar la pluralidad de informaciones de una manera flexible, se emplean, por ejemplo, instalaciones de representación libremente programables, que asumen con frecuencia también la reproducción de instrumentos mecánicos convencionales. En el documento DE 10 2006 032 118 A1 se describe, por ejemplo, un instrumento combinado para un automóvil, que comprende una instalación de representación, con la que se pueden
- 35 representar de manera variable la velocidad del automóvil, el número de revoluciones del motor del automóvil, la temperatura del motor del automóvil, el llenado del depósito y/o el tiempo. Además, es posible representar informaciones de un sistema de navegación, de un teléfono, de una instalación de música y/o de una instalación de climatización.
- 40

Adicionalmente al instrumento combinado, se dispone muchas veces un dispositivo de representación por encima de la consola central del vehículo, a través de la cual se pueden representar otras informaciones. Una instalación multifunción de este tipo se describe, por ejemplo, en el documento DE 199 41 956 A1.

- 45 Si la superficie de conmutación para el manejo de diferentes grupos de funciones y/o funciones en posiciones variables está dispuesta sobre la superficie de representación, se plantea el problema de que el proceso de mando requiere una medida elevada de tiempo y de atención por parte del usuario.

Un procedimiento o bien un dispositivo de representación y de mando con las características del preámbulo de la reivindicación 1 se conocen a partir de DE 10 2007 054239 A1.

- 50 La presente invención tiene el cometido de preparar un procedimiento y un dispositivo de representación y de mando del tipo mencionado al principio, con los que se pueden ajustar diferentes grupos de funciones y/o funciones de una manera rápida e intuitiva por el usuario.

- Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de un procedimiento con las características de la reivindicación 1 y por medio de un dispositivo de representación y de mando con las características de la reivindicación 12. Las configuraciones y desarrollos ventajosas se deducen a partir de las reivindicaciones
- 55 dependientes.

En el procedimiento de acuerdo con la invención se generan por un dispositivo de control datos gráficos, que activan la instalación de representación, de tal manera que al menos una parte de las superficies de conmutación para grupos de funciones y/o funciones está representada y/o se representa ordenada en las esquinas de la instalación de representación esencialmente rectangular, dependiendo del grupo de funciones y/o de la función representados y

manipulables en un campo de información y de función independientemente del grupo de funciones y/o función representados en el campo de información.

De acuerdo con una configuración de la invención, puede estar previsto además que al menos otra parte de los elementos de mando configurados como superficies de conmutación esté representada y/o se represente dispuestas  
5 entre las superficies de conmutación que están dispuestas en las esquinas de la instalación de representación esencialmente rectangular en el borde de la instalación de representación independientemente del grupo de funciones y/o función representadas en el campo de información.

Por ejemplo, se puede representar un llamado menú de selección, en el que los diferentes grupos de funciones y/o funciones se representan simbólicamente dentro de un campo de información o de función. Además, se pueden  
10 representar varias primeras superficies de conmutación en las esquinas y otras segundas superficies de conmutación en los bordes de la instalación de representación entre las primeras superficies de conmutación dispuestas en la esquina. Para la activación de las superficies de conmutación a través de un objeto de activación se detecta la posición del objeto de activación sobre la superficie de representación. En el objeto de activación se puede tratar especialmente de un dedo o bien la punta del dedo de un usuario, por ejemplo del conductor del  
15 vehículo o de un cursor controlado a través de un elemento de mando multifunción. En función de la activación de la superficie de conmutación a través del objeto de activación se representan diferentes informaciones y/o funciones, que pertenecen al grupo de funciones o función activadas a través de la activación de la superficie de conmutación.

Con preferencia, al menos una parte de las superficies de conmutación presenta en las esquinas y bordes de la instalación de representación, después de su activación, la misma representación gráfica e información del grupo de  
20 funciones o función que antes de la activación, es decir, que esta parte de las superficies de conmutación tiene una asociación fija a un grupo de funciones o función.

De acuerdo con otra configuración de la invención, otras superficies de conmutación en las esquinas y/o bordes de la superficie de representación modifican su representación gráfica y el grupo de funciones o función asignadas a la superficie de conmutación, en función del grupo de funciones y/o función en el campo de información y de función o  
25 bien después de la activación de la superficie de conmutación.

En el procedimiento de acuerdo con la invención, el usuario puede asociar de manera más ventajosa informaciones o funciones del vehículo de una manera muy sencilla, intuitiva y rápida. En la selección de las diferentes funciones, está apoyado por la representación gráfica o bien por las superficies de conmutación en las esquinas y bordes de la  
30 superficie de representación. El usuario puede explorar, sin tener que desviar la visión fuera de la situación del tráfico, con la punta del dedo, que es al mismo tiempo el objeto de activación para el manejo del dispositivo de representación y de mando, el borde de la instalación de representación y puede seguirlo con el sentido del tacto hasta que ha alcanzado la posición de la superficie de conmutación deseada sobre la instalación de representación. El límite físico entre la pieza de revestimiento interior, por ejemplo de una consola central o de un panel de instrumentos, y la instalación de representación se puede utilizar en este caso como orientación.

En el procedimiento de acuerdo con la invención, con preferencia, las superficies de conmutación, en las esquinas y  
35 bordes de la instalación de representación, son ocupadas con grupos de funciones o funciones que se utilizan con frecuencia.

La activación de las superficies de conmutación se representa, de acuerdo con un aspecto de la invención, por medio de un indicador, representado en la superficie de conmutación, o por medio de un elemento de representación  
40 representado en la superficie de conmutación. De acuerdo con una configuración de la invención, la representación de las superficies de conmutación está asociada a un conmutador de contacto, cuyo indicador lineal modifica su color y/o su intensidad luminosa después de la activación de la función de la superficie de conmutación.

De acuerdo con otra configuración ventajosa de la invención, el indicador mantiene sobre la superficie de conmutación, el color modificado y/o la intensidad del color mientras se mantiene la activación de grupo de funciones  
45 o función depositadas.

La representación de las superficies de conmutación en los bordes o en las esquinas de la instalación de representación tiene la ventaja de que el observador se puede orientar de una manera todavía más sencilla e intuitiva en la selección de un grupo determinado de funciones y/o función. El usuario aprende en qué borde o en  
50 qué esquina de la instalación de representación está dispuesta qué superficie de conmutación y puede hallar la superficie de conmutación, sin dirigir la mirada a ella.

En esta configuración del procedimiento de acuerdo con la invención se utiliza como instalación de entrada una llamada pantalla táctil. A través del contacto de la pantalla táctil sobre una superficie de conmutación determinada, el usuario puede llamar el grupo de funciones o función depositadas en la superficie de conmutación. A este respecto,  
55 dado el caso, otros objetos gráficos son adaptados a la función seleccionada. Esto se puede referir a las informaciones o funciones en el campo de información y de función, pero también a las superficies de conmutación en las esquinas o en el borde de la instalación de representación, pudiendo estar depositados en este caso entonces también otros grupos de funciones o funciones.

De acuerdo con una configuración ventajosa de la invención, sobre las superficies de conmutación dispuestas en los bordes de la instalación de representación están depositadas fijamente funciones como ajustes, teléfono, sistema de

navegación o menú principal. Las superficies de conmutación sobre las esquinas de la disposición de representación sirven para la activación de grupos de funciones o funciones del menú actual, por ejemplo en el menú de música la selección de radio, fuente del fichero de medios o de la función "Retorno al punto del menú o menú anterior".

5 A través de la disposición de las superficies de conmutación en las esquinas y/o los bordes de la instalación de representación está disponible una superficie relativamente grande para el campo de información y de función en la instalación de representación, de manera que el usuario, en particular el conductor del vehículo, puede detectar visualmente con rapidez estas informaciones.

10 La instalación de representación y de mando de acuerdo con la invención en un vehículo presenta una instalación de representación esencialmente rectangular para la representación y manejo de grupos de funciones y/o funciones representadas y una instalación de control, estando configurada la instalación de control de tal manera que sobre la instalación de representación se generan datos gráficos, de modo que al menos una parte de las informaciones representadas y/o representables representan elementos de mando para la selección de grupos de funciones y/o funciones. Los elementos de mando están configurados en este caso como superficies de conmutación sobre la instalación de representación y son seleccionados a través de un objeto de activación. De acuerdo con la invención, la instalación de activación está configurada, además, de tal manera que se pueden generar y/o se generan datos gráficos, de modo que al menos una parte de las superficies de conmutación están representadas dispuestas en las esquinas de la instalación de representación esencialmente rectangular, dependiendo de grupos de funciones y/o funciones representados en un campo de información y de función dispuesto esencialmente en el centro.

20 De acuerdo con un desarrollo del dispositivo de acuerdo con la invención, la instalación de control está configurada, además, de tal manera que se pueden generar y/o se generan datos gráficos, de tal manera que al menos una parte de los elementos de mando configurados como superficies de conmutación, están representados dispuestos entre las superficies de conmutación, dispuestas en las esquinas de la instalación de representación esencialmente rectangular, en el borde de la instalación de representación, independientemente del grupo de funciones y/o funciones representadas en un campo de información y de función dispuesto esencialmente en el centro.

25 El dispositivo de acuerdo con la invención es especialmente adecuado para la realización del procedimiento de acuerdo con la invención. De esta manera, presenta también las ventajas del procedimiento de acuerdo con la invención.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización.

30 La figura 1 muestra la disposición de una configuración de la instalación de representación y de mando de acuerdo con la invención en un vehículo.

La figura 2 muestra de forma esquemática la estructura de principio del dispositivo de representación y de mando de acuerdo con la invención y su acoplamiento con otras instalaciones del vehículo.

La figura 3 muestra una representación posible de un menú principal sobre la disposición de representación y de mando.

35 La figura 4 muestra otra representación de un punto del menú en la instalación de representación del dispositivo de representación y de mando de acuerdo con la invención, y

La figura 5 muestra una tercera representación de un punto del menú sobre la instalación de representación del dispositivo de representación y de mando de acuerdo con la invención.

40 En la figura 1 se muestra la disposición de una configuración posible de la instalación de representación y de mando 3 de acuerdo con la invención. En una pieza de revestimiento interior 4, por ejemplo una consola central o un cuadro de instrumentos, del vehículo 1, el dispositivo de representación y de mando 3 está dispuesto con una instalación de representación 2 configurada como pantalla táctil, de manera que el conductor como también el acompañante pueden ver y manipular bien la instalación de representación. Además, la instalación de representación y de mando presenta en este ejemplo de realización unos conmutadores de contacto 5 (las llamadas teclas fijas - Hardkeys).

45 A continuación se explica en detalle la estructura de un ejemplo de realización del dispositivo de representación y de mando 3 de acuerdo con la invención con referencia a la figura 2. El dispositivo presenta una instalación de representación (pantalla táctil) 2 esencialmente rectangular para la representación de informaciones y superficies de conmutación para grupos de funciones y/o funciones, que pueden ser seleccionadas y manipuladas a través de contacto de la superficie 8 sensible al contacto. En particular, sobre la instalación de representación 2 se pueden representar objetos 18 y superficies de conmutación 19, 15, como se describe todavía en detalle con relación al procedimiento de acuerdo con la invención con referencia a las figuras 3 a 5. La instalación de representación 2 se puede preparar por una pantalla de tipo de construcción opcional.

50 En la instalación de representación 2 está configurada una superficie 8 sensible al contacto, de manera que se prepara una llamada pantalla fácil de manera conocida en sí. La superficie 8 sensible al contacto representa en este caso una instalación de entrada. El usuario puede tocar con un objeto de activación, por ejemplo con su punta del dedo 7, la superficie 8 sensible al contacto y puede activar las superficies de conmutación 15, 19 individuales, de manera que se detecta la posición del contacto y se generan señales de entrada en conexión con el contenido de la representación mostrada.

La instalación de representación 2 está acoplada con un dispositivo de control 9. El dispositivo de control 9 genera, por una parte, datos gráficos, que se transmiten a la instalación de representación 2 y por medio de la cual se genera una representación discrecional sobre la instalación de representación 2. Por otra parte, se transmiten al dispositivo de control 9 datos sobre las posiciones, en las que un objeto de activación, como la punta del dedo 7 del usuario, toca la superficie 8 sensible al contacto.

El dispositivo de control 9 está acoplado, además, a través de un bus de datos 10 del vehículo 1 con otras instalaciones 11 del vehículo 1.

Se ponen a la disposición del usuario en la instalación de representación 2 posibilidades de manejo para grupos de funciones y funciones a través de las representaciones de información y superficies de conmutación 19, 15 generadas por el dispositivo de control 9, como se explica a continuación con referencia a las figuras 3 a 5 con la ayuda del ejemplo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención. Si el usuario toca una superficie de conmutación 19, 15 determinada con su dedo 7, partiendo del menú principal representado en la figura 3, la representación del menú principal cambia a una representación, como se representa, por ejemplo, en las figuras 4 y 5.

En la representación del menú principal se representan en el campo de información y de función 12 diferentes objetos gráficos 18, que representan puntos individuales del menú. Éstos pueden ser, por ejemplo, como se muestra en la figura 3, una nota de música para el menú de audio, un teléfono para el menú de teléfono, un globo del mundo para el menú de navegación y una rueda dentada para el menú de ajustes del vehículo. En función de ello, se representan en las esquinas 13 y en los bordes 14 de la instalación de representación 2 unas superficies de conmutación 19 y 15. Independientemente de los objetos gráficos 18, que se representan en el campo de información y/o de función 12 y que sirven solamente para información, el usuario puede seleccionar a través de estas superficies de conmutación 19 y 15 los menús individuales. Cuando el usuario pulsa a través de una activación, por ejemplo, sobre la superficie de conmutación 19.1 sobre la instalación de representación 2 con la función "música", se generan nuevos objetos gráficos 18 en el campo de información y/o de función 12 desde el dispositivo de control 9, como se muestra en la figura 4.

Con los nuevos objetos gráficos 18, también las superficies de conmutación 19 independientes de ellos reciben nuevas representaciones y están ocupadas con nuevas funciones. Las superficies de conmutación 15 independientes contienen la misma representación y función.

Cuando el usuario activa la superficie de conmutación 15.1 en el borde 14 de la instalación de representación 2 con la función "Nav", se generan de la misma manera nuevos objetos gráficos 18 en el campo de información y de función 12 desde el dispositivo de control 9, como se muestra en la figura 5. También aquí se ocupan las superficies de conmutación 19 en las esquinas de la instalación de representación 2 con nuevas funciones, aquí con funciones o posibilidades de selección del menú de navegación.

Adicionalmente, al menos las superficies de conmutación 19 presentan indicadores 17, que reproducen la activación con éxito de la superficie de conmutación o bien el estado activo del grupo de funciones o función depositadas. De esta manera, se puede prever que durante la activación de una superficie de conmutación 15 ó 19 se modifique el color y/o la claridad del indicador 17.

Cuando la función asociada a la superficie de conmutación permanece activada de forma duradera, también se mantienen la modificación del color y/o de la claridad del indicador 17 durante la duración de la activación. El procedimiento inventivo y la disposición de las superficies de conmutación 19, 15 así como el campo de información y de función 12 se pueden aplicar también de manera similar para puntos del menú no representado.

**Lista de signos de referencia**

1	Vehículo
2	Instalación de representación (llamada pantalla táctil)
3	Dispositivo de representación y de mando
5	4 Pieza de revestimiento interior
5	5 Conmutador de contacto (llamadas teclas fijas)
7	7 Objeto de activación, punta del dedo de un usuario
8	8 Superficie sensible al contacto
9	9 Dispositivo de control
10	10 10 Bus de datos
11	11 Instalaciones del vehículo 1
12	12 Campo de información y/o de función
13	13 Esquina de una instalación de representación 2
14	14 Borde de la instalación de representación 2
15	15 15 Superficies de conmutación
15.1	15.1 Superficie de conmutación "Nav"
17	17 Indicador en la superficie de conmutación 19
18	18 Objeto gráfico
19	19 Superficies de conmutación
20	19.1 19.1 Superficie de conmutación "Música"

## REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la representación y manejo de grupos de funciones y/o funciones en un vehículo (1), en el que sobre una instalación de representación (2) esencialmente rectangular se representan informaciones para la representación y/o manejo de los grupos de funciones y/o funciones, en el que desde una instalación de control (9) se generan datos gráficos sobre la instalación de representación (2), de tal manera que al menos una parte de las informaciones representadas son elementos de mando para la selección de grupos de funciones y/o funciones, en el que los elementos de mando están configurados y/o son configurados como superficies de conmutación (15, 19), caracterizado porque una parte de las superficies de conmutación (19) está representada en las esquinas (13) de la instalación de representación (2) esencialmente rectangular, dependiendo del grupo de funciones y/o de la función representados y manipulables en un campo de información y de función (12) y una parte de las superficies de conmutación (15) se representa independientemente de ello, de manera que a través de una activación de una de las superficies de conmutación (15, 19) se generan nuevos objetos gráficos (18) en el campo de información y de función (12) por la instalación de control.
- 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que se representan elementos de mando (15) configurados como superficies de conmutación entre las superficies de conmutación (19) dispuestas en las esquinas de la instalación de representación (2) esencialmente rectangular en el borde de la instalación de representación, y por que éstos son elementos de mando que se representan dispuestos independientemente del grupo de funciones y/o función representados y operativos en el campo de información y de función (12).
- 3.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque al menos una superficie de conmutación (19), representada en las esquinas de la instalación de representación, está prevista para la selección de grupos de funciones y/o funciones fijos, independientemente del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).
- 4.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dos de los elementos de mando (15) representados en el borde de la instalación de representación y configurados como superficies de conmutación, están previstos para la selección de grupos de funciones y/o funciones fijos, independientemente del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).
- 5.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dos de las superficies de conmutación (19) representadas en las esquinas de la instalación de representación están previstas para la selección de diferentes grupos de funciones y/o funciones, dependiendo del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).
- 6.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque dos de los elementos de mando (15) representados en el borde de la instalación de representación y configurados como superficies de conmutación están previstos para la selección de diferentes grupos de funciones y/o funciones, dependiendo del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).
- 7.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque una activación con éxito de las superficies de conmutación (15, 19) a través de un objeto de activación (7) provoca una modificación en la representación gráfica de las superficies de conmutación (19, 15) durante la activación.
- 8.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque una activación permanente de una función de una de las superficies de conmutación (15, 19) provoca una modificación en la representación gráfica de la superficie de conmutación (19, 15).
- 9.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque la modificación en la representación gráfica se genera a través de un indicador (17) sobre la superficie de conmutación (15, 19), que modifica total o parcialmente su color y/o intensidad luminosa.
- 10.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la instalación de representación (2) esencialmente rectangular presenta, al menos parcialmente, una superficie (8) sensible al contacto.
- 11.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el objeto de activación (7) para el manejo de las superficies de conmutación es un elemento de mando multifunción.
- 12.- Dispositivo de representación y manejo (3) para un vehículo (1) con una instalación de representación (2) esencialmente rectangular para la representación y/o manejo de grupos de funciones y/o funciones representados y con una instalación de control (9), que está configurada de tal forma que sobre la instalación de representación (2) se generan datos gráficos, de tal manera que al menos una parte de las informaciones representadas son elementos de mando para la selección de grupos de funciones y/o funciones, en el que los elementos de mando están configurados como superficies de conmutación (15, 19), caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal manera que se pueden generar y/o se generan datos gráficos, de tal forma que una parte de las superficies de conmutación (19) está representada en las esquinas (13) de la instalación de representación (2) esencialmente rectangular, dependiendo del grupo de funciones y/o de la función representados en un campo de información y de función (12) y en función de ello se representa una parte de las superficies de

conmutación (15) independientemente de ello, de manera que cuando se activa una de las superficies de conmutación (15, 19), se generan nuevos objetos gráficos (18) en el campo de información y de función (12).

5 13.- Dispositivo de representación y de manejo (3) de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que la instalación de control está configurada, además, de tal manera que se pueden generar y/o se generan datos gráficos de tal manera que, que se representan elementos de mando configurados como superficies de conmutación (15) entre las superficies de conmutación (19) dispuestas en las esquinas (13) de la instalación de representación (2) esencialmente rectangular en el borde de la instalación de representación (2), y por que éstos son elementos de mando que se representan dispuestos independientemente del grupo de funciones y/o función representados y operativos en el campo de información y de función (12).

10 14.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que al menos una superficie de conmutación (19), representada en las esquinas de la instalación de representación, está prevista para la selección de grupos de funciones y/o funciones fijos, independientemente del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).

15 15.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que dos de los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que los elementos de mando (15) representados en el borde de la instalación de representación y configurados como superficies de conmutación, están previstos para la selección de grupos de funciones y/o funciones fijos, independientemente del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).

20 16.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que dos de los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que las superficies de conmutación (19) representadas en las esquinas de la instalación de representación están previstas para la selección de diferentes grupos de funciones y/o funciones, dependiendo del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).

25 17.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que dos de los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que los elementos de mando (15) representados en el borde de la instalación de representación y configurados como superficies de conmutación están previstos para la selección de diferentes grupos de funciones y/o funciones, dependiendo del grupo de funciones representado y manipulable en un campo de información y de función (12).

30 18.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que una activación con éxito de las superficies de conmutación (15, 19) a través de un objeto de activación (7) provoca una modificación en la representación gráfica de las superficies de conmutación (19, 15) durante la activación.

35 19.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que una activación permanente de una función de una de las superficies de conmutación (15, 19) provoca una modificación en la representación gráfica de la superficie de conmutación (19, 15).

40 20.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 19, caracterizado porque la instalación de control está configurada, además, de tal forma que los datos gráficos se pueden generar y/o son generados de tal forma que la modificación en la representación gráfica se genera a través de un indicador (17) sobre la superficie de conmutación (15, 19), que modifica total o parcialmente su color y/o intensidad luminosa.

45 21.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 20, caracterizado porque la instalación de representación (2) esencialmente rectangular presenta una superficie (8) sensible al contacto.

50 22.- Dispositivo de representación y de mando (3) de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 21, caracterizado porque el objeto de activación (7) para el manejo de los grupos de funciones y/o funciones es un elemento de mando multifunción.

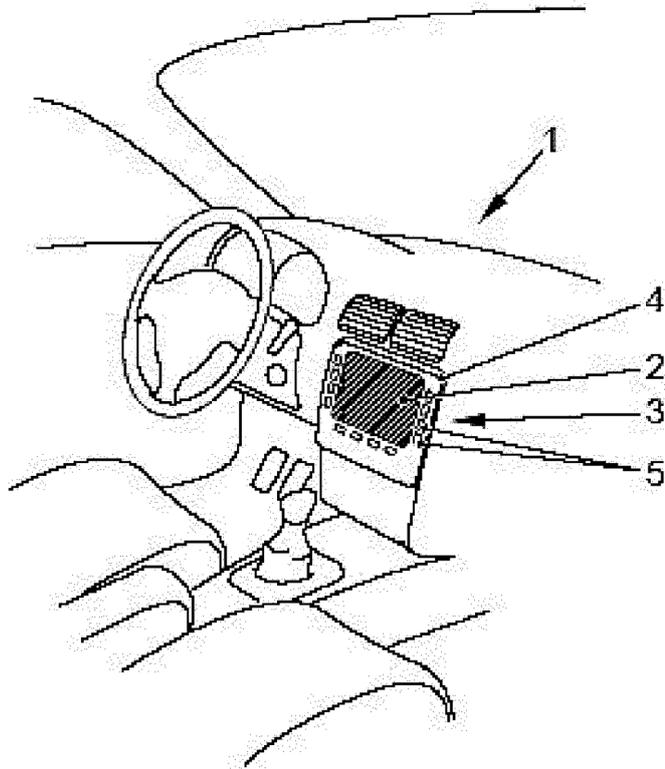


FIG. 1

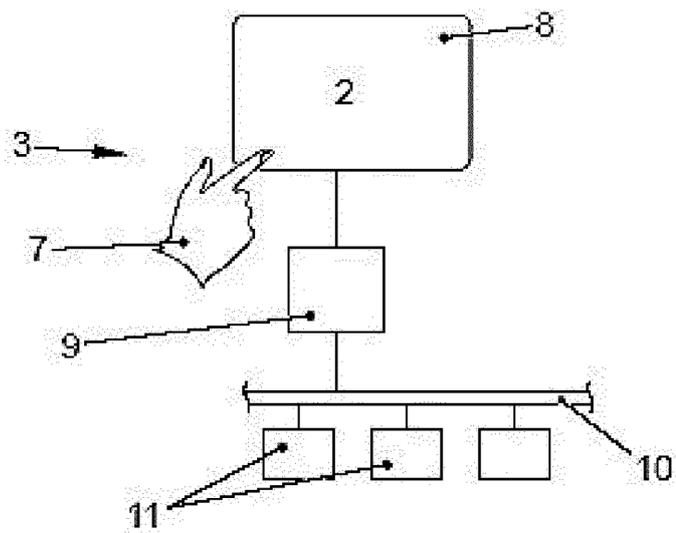


FIG. 2

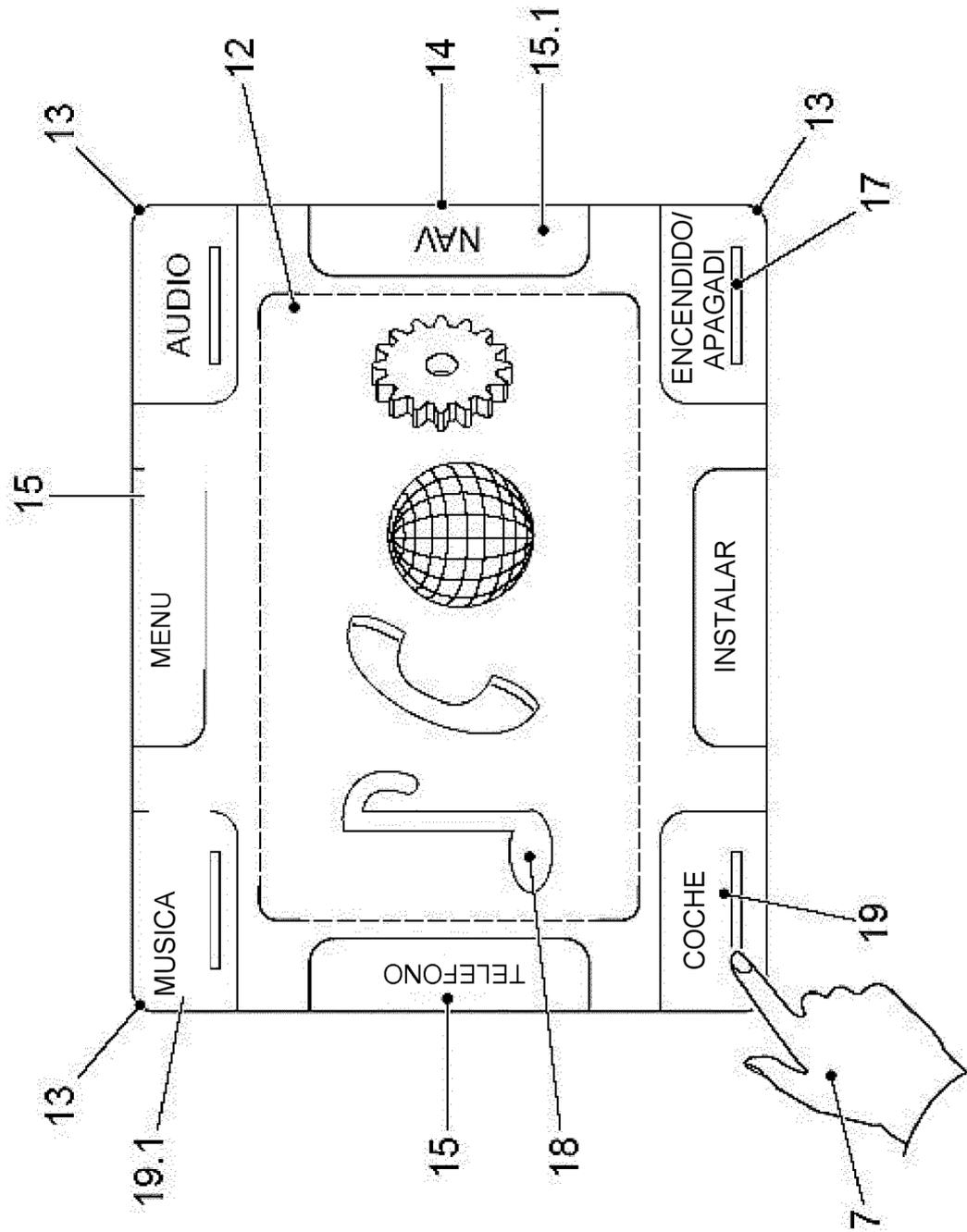


FIG. 3

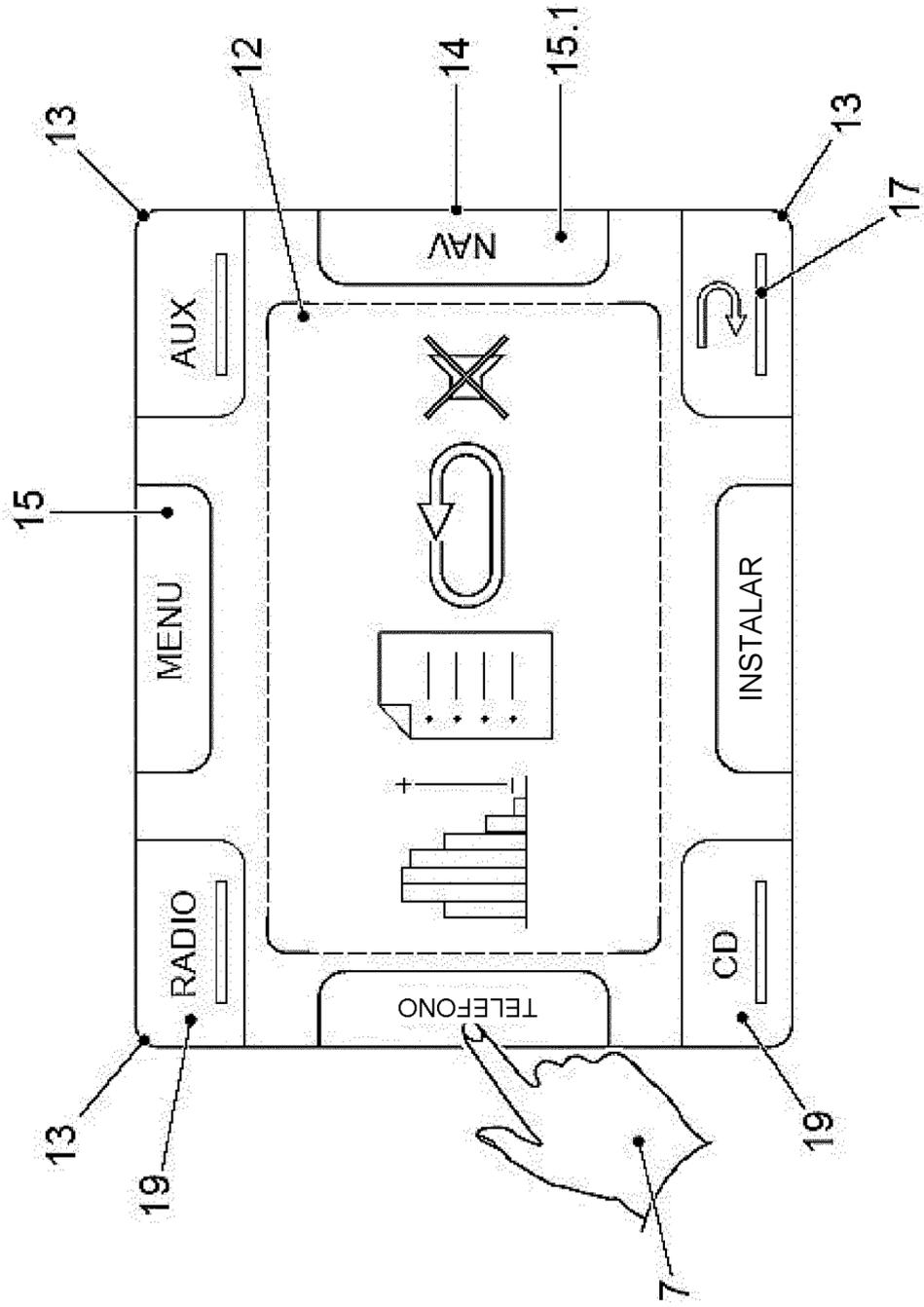


FIG. 4

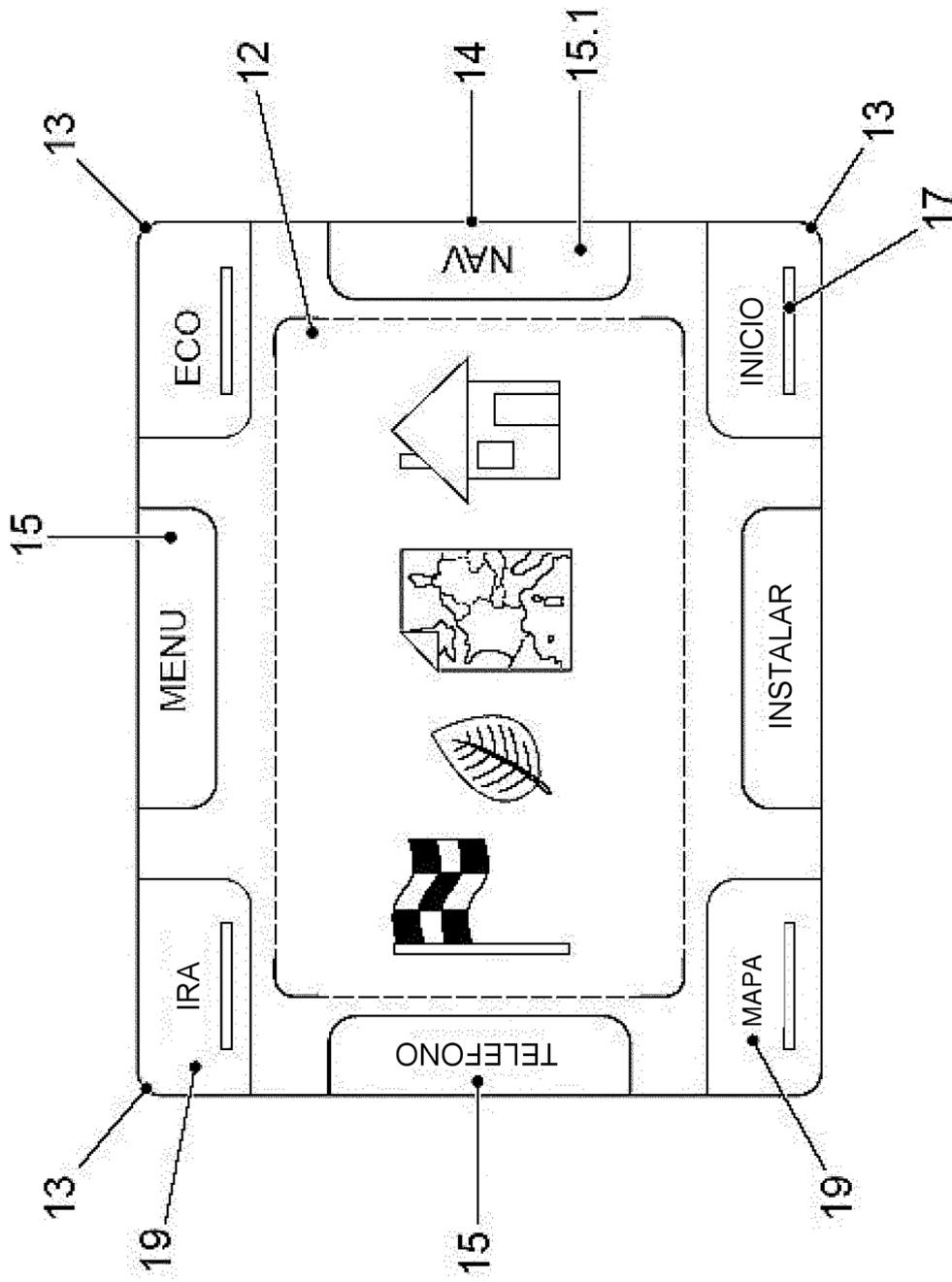


FIG. 5