



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 345 394**

51 Int. Cl.:  
**B60K 37/06** (2006.01)  
**B60K 35/00** (2006.01)  
**G06F 3/033** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05737808 .5**  
96 Fecha de presentación : **22.04.2005**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1871635**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **Dispositivo de información de un usuario de un vehículo.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**22.09.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**22.09.2010**

73 Titular/es:  
**Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft  
Petuelring 130  
80809 München, DE**

72 Inventor/es: **Kolitsch, Jörg;  
Gnugesser, Timo y  
Simon, Julien**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 345 394 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).

# ES 2 345 394 T3

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de información de un usuario de un vehículo.

5 La invención se refiere a un dispositivo con las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un dispositivo de esta clase es conocido por el documento EP 980 782 B1. El ajustador giratorio puede ser hecho girar alrededor de un eje longitudinal en el sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario al mismo y puede ser desviado transversalmente al eje longitudinal. Debido al movimiento de giro del ajustador giratorio se puede ajustar el tamaño del detalle de imagen mostrado en la ventana y debido al movimiento transversal del ajustador giratorio se puede ajustar la posición de la ventana dentro de la pantalla. Además, están previstas posiciones de enclavamiento para el movimiento de giro del ajustador giratorio. Cada posición de enclavamiento lleva asociado el factor de ampliación para una unidad de imagen. Debido a la realización del movimiento axial del ajustador giratorio se pueden presentar sobre la pantalla unas instrucciones de mando asociadas al elemento funcional.

15 Además, se conoce por el documento DE 38 36 555 A1 un dispositivo de información de un usuario de un vehículo a través de diferentes elementos funcionales y por medio de un sistema de visualización en pantalla. En este caso, se controla una información de imagen a manera de menú con un ajustador giratorio provisto de posiciones de enclavamiento. La estructura funcional consistente jerárquicamente en menú, submenú y funciones se selecciona por medio del ajustador giratorio y se reproduce una información de imagen asociada sobre una pantalla. El ajustador giratorio se utiliza aquí primordialmente para la navegación por la estructura funcional. La información de imagen reproducida resulta como consecuencia del respectivo punto nodal seleccionado de la jerarquía funcional y consiste sustancialmente en la designación del respectivo punto nodal seleccionado.

25 La invención se basa en el problema de crear un dispositivo de la clase citada al principio en el que la información de imagen reproducible se adapte más fuertemente a las necesidades de información del usuario del vehículo.

La invención resuelve este problema con las características indicadas en la reivindicación 1.

30 El ajustador giratorio sirve ahora primordialmente para controlar la visualización en pantalla, concretamente de tal manera que con el ajustador giratorio se puedan seleccionar el elemento funcional y a continuación una información óptica correspondiente. Esta información se reproduce, análogamente a una función zoom, como fragmento ampliado de la imagen general anteriormente presentada.

35 Esta acción zoom puede realizarse varias veces sucesivamente. En este caso, por ejemplo partiendo de una imagen general del habitáculo del vehículo, se “acerca” la zona de alrededor del volante y a continuación se reproduce en forma ampliada el interruptor de la columna de dirección contenido en ella. A continuación, se puede presentar en forma ampliada un interruptor adicional dispuesto sobre la misma.

40 Para esta selección -realizada paso a paso por medio de un respectivo movimiento axial del ajustador giratorio- del elemento funcional que interesa en último término, aquí el interruptor adicional, es importante la circunstancia de que se conserve para el usuario del vehículo, y siga siendo así reconocible, el contexto, es decir, el respectivo entorno de la imagen. Cada imagen está contenida en la imagen general correspondiente y previamente seleccionada en la secuencia.

45 Las imágenes consecutivas se diferencian sustancialmente tan sólo por el factor de ampliación y el tamaño del fragmento de imagen presentado en total. Sin embargo, es posible aquí también ampliar todavía la aportación de información de la respectiva imagen integrando para ello en la respectiva imagen, en caso necesario, informaciones gráficas o textuales adicionales.

50 Si se “alcanzan” sucesivamente los elementos funcionales en la imagen general por giro del ajustador giratorio y se seleccionan éstos por enclavamiento del ajustador giratorio en el sitio correspondiente de la imagen, se pueden presentar también para su imagen la designación de ésta o una gráfica de gran fuerza expresiva. Es posible también prever al mismo tiempo varias de estas formas de presentación, por ejemplo presentando tanto la designación como la imagen del elemento funcional.

Otra mejora de la presentación y, por tanto, de la comprensión de la posición y manejabilidad del respectivo elemento funcional resulta cuando se destaca éste ópticamente al ajustar la posición de enclavamiento.

60 Si, al ajustar la posición de enclavamiento, se reproduce adicionalmente una descripción de la función que puede ser puesta en marcha con el elemento funcional, resulta otra mejora de la facilidad de manejo.

Sirve al mismo objetivo la posibilidad de que, al ajustar la posición de enclavamiento, se reproduzca adicionalmente una secuencia de una película para explicar la función que puede ponerse en marcha con el elemento funcional.

65 Si el usuario reconoce que se ha equivocado o bien quisiera, por otro motivo, no activar las informaciones sobre el respectivo elemento funcional, constituye una clara ayuda para él la posibilidad de visualizar nuevamente la imagen general mediante una orden de mando arbitraria. El usuario puede llegar así nuevamente a la imagen general anterior.

## ES 2 345 394 T3

Por ejemplo, se interrumpe inmediatamente una secuencia de una película que se esté desarrollando. Esto puede conseguirse, por ejemplo, por medio de una tecla de “retroceso” separada o por medio de una función de retroceso, la cual puede seleccionarse como un elemento funcional y puede activarse por medio de un movimiento axial del ajustador giratorio.

5

En el marco de la invención entran en consideración como movimiento axial para el ajustador giratorio tanto un hincado reversible de éste como una extracción correspondiente del mismo. En ambos casos, se fomenta intuitivamente la obtención de información subsiguiente. Si se trata de un hincado del ajustador giratorio, el usuario casi penetra más profundamente en el elemento funcional. Si la obtención de información está ligada a una extracción del ajustador giratorio, el usuario casi extrae esta información desde el elemento funcional.

10

Además, la información gráfica puede complementarse también con una información acústica. Puede explicarse, por ejemplo, el funcionamiento del elemento funcional.

15

Para una explicación más detallada se ha representado en el dibujo un ejemplo de la invención. Este dibujo muestra en las figuras 1 a 4 el desarrollo de un viaje de descubrimiento virtual, en el que se le proporciona al usuario del vehículo, después de unas pocas manipulaciones, una sencilla ayuda para manejar un sistema de regulación de velocidad (Tempomat).

20

Partiendo de la figura 1, en la que se muestra un vehículo automóvil 1 en vista en perspectiva, se tiene que, puesto en marcha por un movimiento axial de un ajustador de presión giratorio (denominado más abajo también “controlador”), no representado aquí, conocido por el documento DE 38 36 555 A1, se destacan ópticamente una de otra como ajustador giratorio tres zonas del vehículo automóvil: el capó 2 del motor, el habitáculo 3 y el portón trasero 4. Las partes 2, 3 y 4 pueden seleccionarse individualmente por medio de un movimiento de giro-enclavamiento del ajustador giratorio. Cuando se ha seleccionado una de éstas, aquí el habitáculo 3, se varía la imagen con un movimiento axial del ajustador giratorio y aparece la vista del habitáculo 4 que se reproduce en la figura 2.

25

En este caso, se han diferenciado ópticamente una de otra -o se diferencian después de un movimiento axial adicional del ajustador giratorio- unas zonas diferentes: la zona 5 del tablero de instrumentos del lado del acompañante del conductor, la consola de cambio 6, el panel de mando 7 de la instalación de calefacción-climatización (no representada con más detalle), la zona 8 del volante y el panel de interruptores 9 en la puerta del conductor.

30

Las zonas 5 a 9 pueden ser seleccionadas individualmente por un movimiento de giro-enclavamiento del ajustador giratorio. Se selecciona aquí la zona 8. Debido al movimiento axial del ajustador giratorio aparece como elemento siguiente la zona 8 en representación ampliada (figura 3).

35

Los distintos elementos funcionales, aquí el panel izquierdo 10 de interruptores funcionales del volante, el panel derecho 11 de interruptores funcionales del volante, el instrumento combinado 12, la palanca 13 de la función de limpieza, el indicador 14 de dirección de circulación y el ajustador Tempomat 15, están destacados ópticamente y pueden ser seleccionados por giro/enclavamiento del ajustador giratorio. Además, al seleccionar estos elementos funcionales 10-15 puede aparecer una breve descripción correspondiente, por ejemplo “Tempomat” a la manera de una “burbuja de ayuda” en la imagen o al lado de ésta.

40

Sí se selecciona la parte 15, aparece, después del movimiento axial del ajustador giratorio, la imagen ampliada reproducida en la figura 4, unida con un gráfico 16 para explicar las posibilidades de ajuste del ajustador Tempomat 15 y con una explicación 17, designada con 1, 2,...5, para las cinco posibilidades de mando diferentes.

45

Existe aquí la posibilidad de seleccionar una de las explicaciones 1, 2,...5 por giro/enclavamiento del ajustador giratorio y obtener (no representado) explicaciones más detalladas sobre la pantalla 18 mediante un movimiento axial.

50

En cualquier momento, es posible “retroceder de golpe” a la imagen precedente. Sirve para esto una tecla de retorno 19 que puede ser manejada también sucesivamente varias veces.

55

En el borde izquierdo de la pantalla se presentan también los campos A - Z, gráfico, tema, ayuda de arranque y “últimos 5”. Se trata aquí de diferentes posibilidades de entrada en el EBA (“instrucciones de servicio electrónico”). Girando y pulsando el controlador se pueden seleccionar los campos.

Mediante la selección de uno de los campos se consigue lo siguiente:

60

A - Z: Se llega a la búsqueda de palabras clave. Un alfabeto permite seleccionar letras. A continuación, se listan los temas con la misma letra inicial. Cuantas más letras se ingresen tantos menos temas conciernen al ingreso, es decir que se hace más pequeña la selección. Mediante la búsqueda de palabras clave se puede encontrar rápidamente un tema especial.

65

*Gráfico:* Si no se puede nombrar el tema buscado, se puede encontrar éste por medio de una presentación gráfica del vehículo. Girando el controlador se pueden marcar diferentes zonas sobre la pantalla y a continuación se pueden seleccionar éstas pulsando el ajustador giratorio. Se puede delimitar así el tema buscado y se puede precisar éste en un menú subsiguiente.

## ES 2 345 394 T3

*Tema:* Los distintos temas están subdivididos aquí en rúbricas, por ejemplo sugerencias de marcha o comunicación. Si se selecciona una rúbrica, se llega a los temas correspondientes a ella y se puede entrar así cada vez más profundamente en el EBA hasta que se alcance el tema buscado.

5 *Ayuda de arranque:* Se encuentra aquí la breve visión general del vehículo. Se muestra aquí sobre todo el sitio en que se encuentra algo en el vehículo y qué función se oculta detrás de las diferentes teclas y palancas situadas alrededor del volante. Además, se explican brevemente principios básicos de algunas funciones de mando, por ejemplo iDrive.

10 *Últimos 5:* Se listan aquí los cinco últimos temas recuperados del EBA y éstos se pueden seleccionar una vez más sin una nueva búsqueda.

15 Al seleccionar el capó 2 del motor o el portón trasero 4, el usuario obtiene informaciones correspondientes sobre la posición y el manejo de los diferentes dispositivos de reposición de materiales de servicio y de consumo o sobre la disposición y el manejo de los componentes del vehículo dispuestos en el maletero.

20 De esta manera, el usuario del vehículo obtiene sobre la pantalla una información sobre los distintos elementos funcionales del vehículo que está óptimamente adaptada a sus necesidades.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo para informar a un usuario de un vehículo sobre diferentes elementos funcionales (10, 11, 12, 13, 14, 15) por medio de un sistema de visualización en pantalla (18), que comprende una imagen general para presentar los elementos funcionales, un ajustador giratorio asociado a los elementos funcionales, el cual puede girar arbitrariamente alrededor de su eje y esta destinado a seleccionar individualmente los elementos funcionales, y la propiedad de visualizar informaciones adicionales sobre el respectivo elemento funcional por medio de un movimiento axial del ajustador giratorio, **caracterizado** porque los elementos funcionales están marcados en la imagen general, porque los elementos funcionales pueden seleccionarse individualmente por medio de un movimiento de giro-enclavamiento del ajustador giratorio y porque se puede visualizar como información un fragmento ampliado de la imagen general que contiene el respectivo elemento funcional, pudiendo recuperarse el fragmento ampliado mediante el movimiento axial del ajustador giratorio.

15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque al ajustar una posición de enclavamiento del ajustador giratorio se destaca ópticamente el respectivo elemento funcional (15).

3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque al ajustar la posición de enclavamiento se presenta adicionalmente una designación (“Tempomat”) del elemento funcional (15).

20 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque al ajustar la posición de enclavamiento se puede presentar adicionalmente una descripción (17) de la función asociada al elemento funcional (15).

25 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque al ajustar la posición de enclavamiento se puede presentar adicionalmente una secuencia de una película para explicar la función que puede ponerse en marcha con el elemento funcional.

30 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque se puede visualizar nuevamente con una orden de mando (tecla de retorno 19) la imagen general precedente.

35

40

45

50

55

60

65

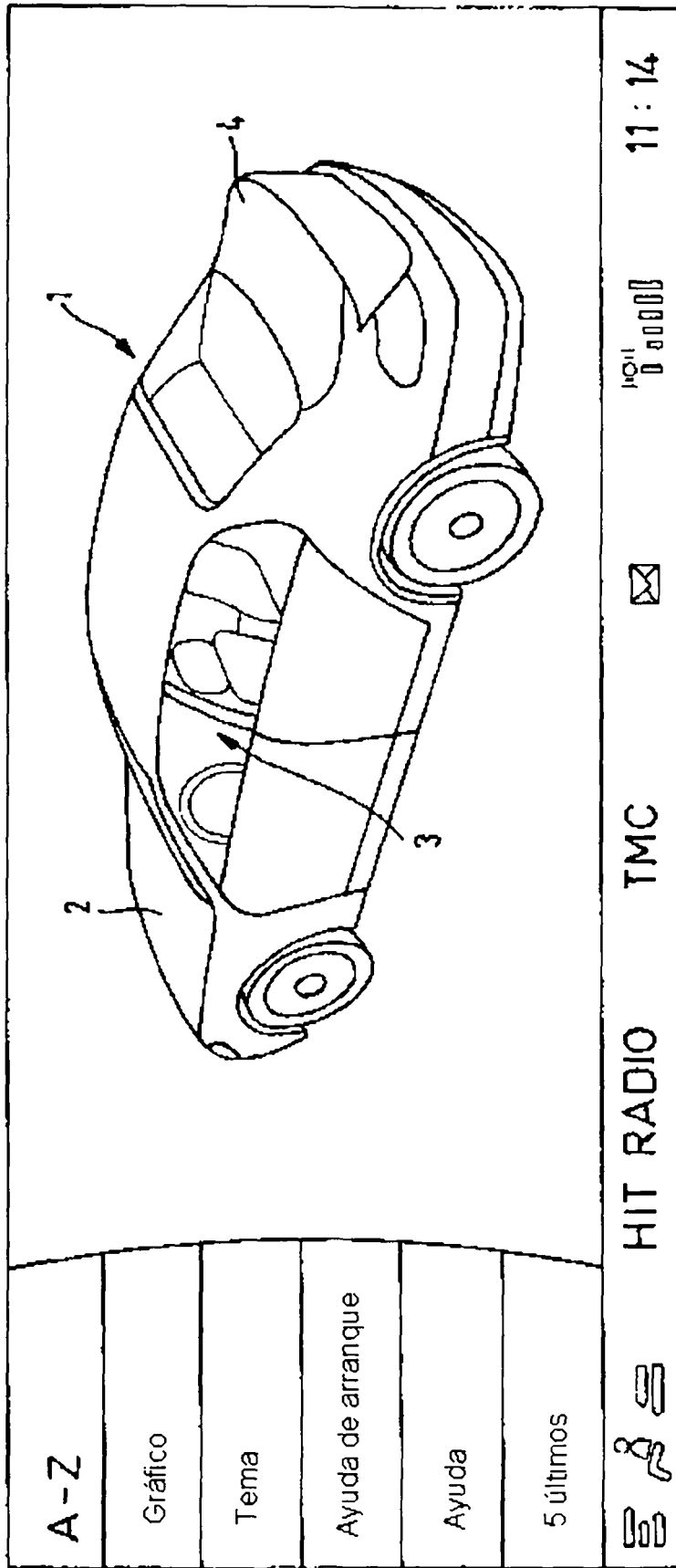


FIG. 1

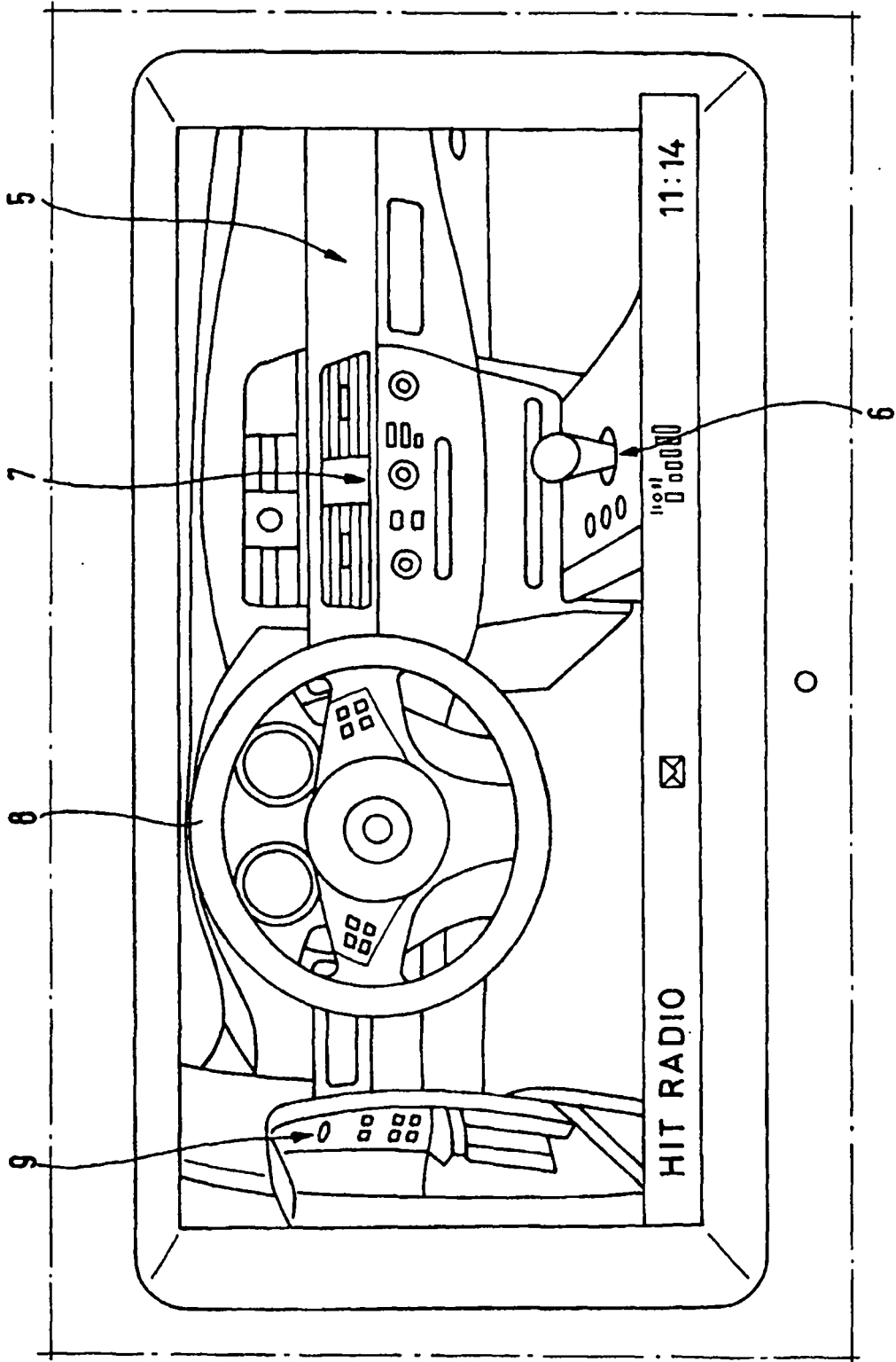


FIG.2

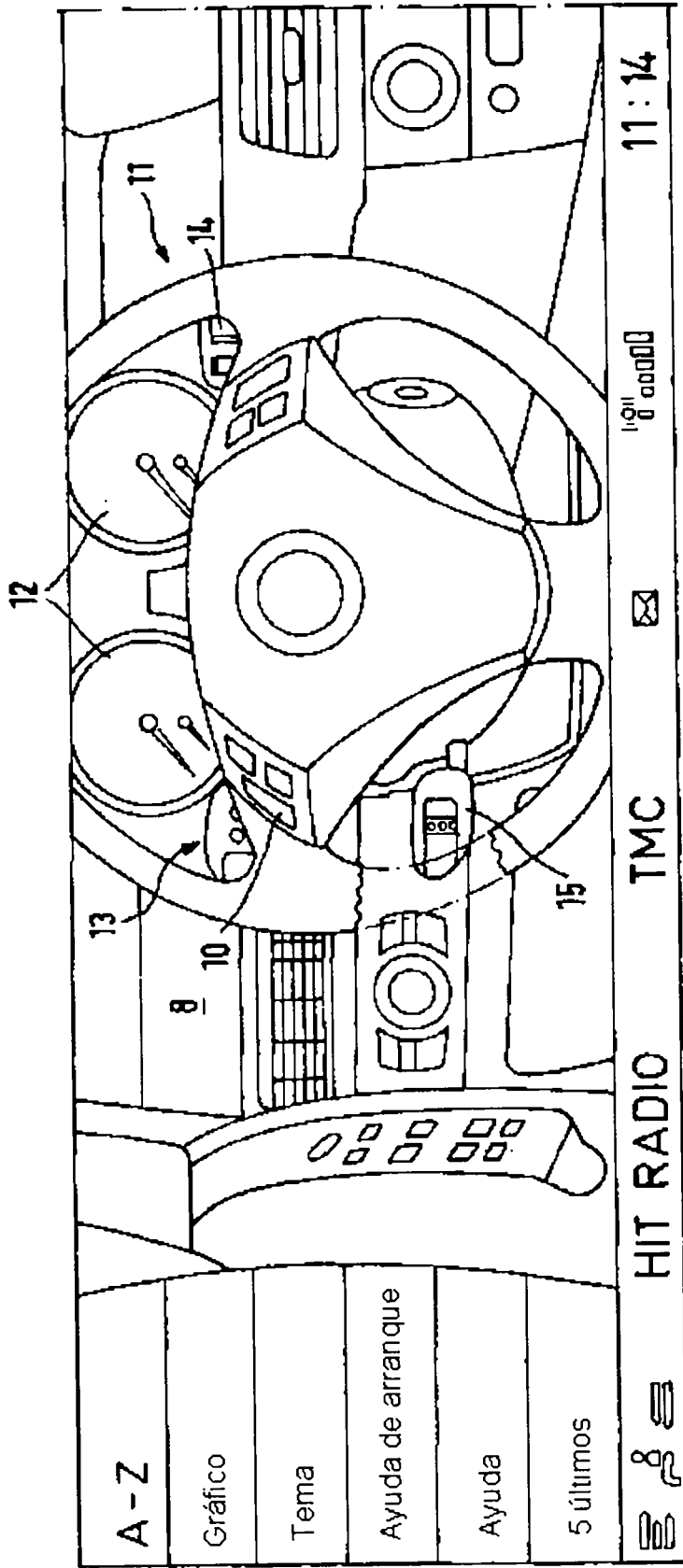


FIG.3

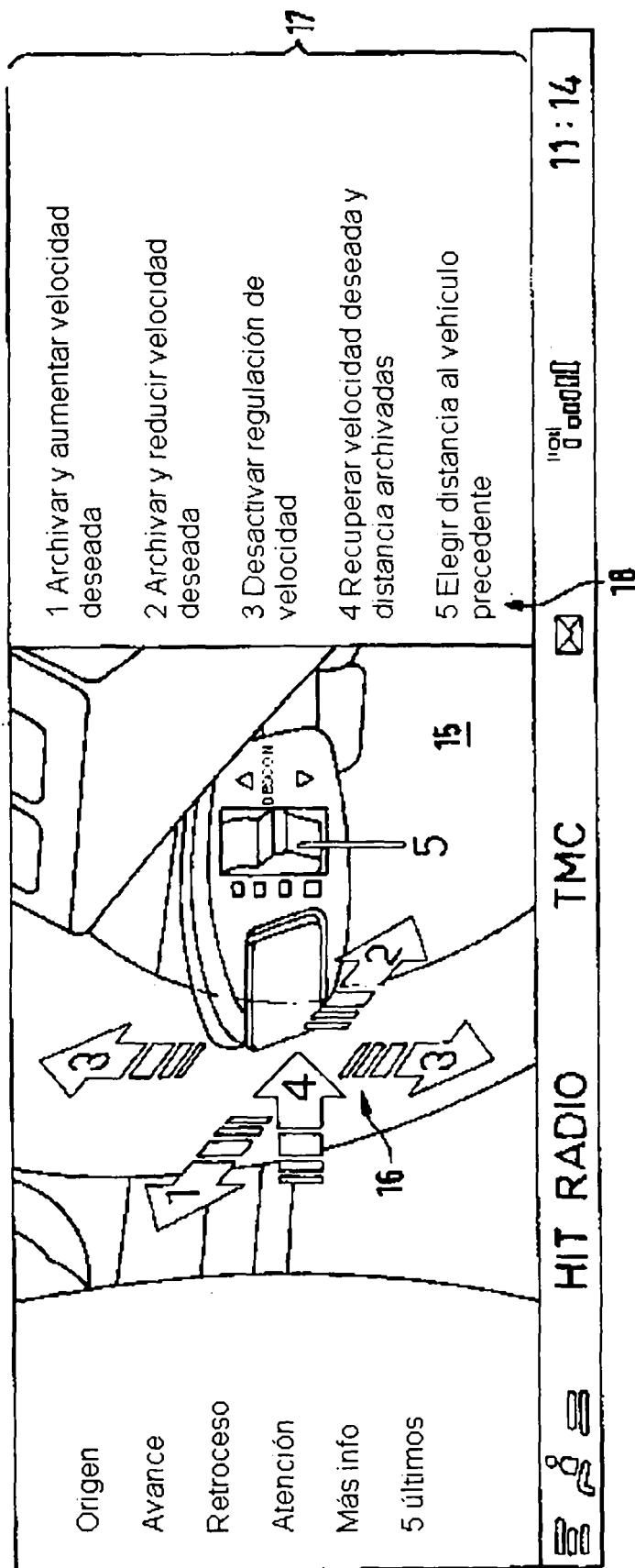


FIG. 4