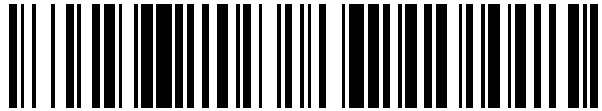


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 633**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0481** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2001** **E 01109965 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016** **EP 1164464**

54 Título: **Procedimiento para el control de un sistema, particularmente de un sistema eléctrico y/o electrónico con al menos una instalación de aplicación**

30 Prioridad:

**03.05.2000 DE 10021389**

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

**25.04.2016**

73 Titular/es:

**NOKIA TECHNOLOGIES OY (100.0%)  
Karaportti 3  
02610 Espoo, FI**

72 Inventor/es:

**THEIMER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 567 633 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 el control de un sistema, particularmente de un sistema eléctrico y/o electrónico con al menos una instalación de aplicación

5 La invención se refiere a un procedimiento para el control de un sistema, particularmente de un sistema eléctrico y/o electrónico con al menos una instalación de aplicación.

10 Para el control de sistemas eléctricos y/o electrónicos, como por ejemplo, teléfonos móviles, sistemas de navegación, sistemas de información sobre tráfico, habitualmente es necesario que un usuario tenga que desplazarse por una estructura de menú más o menos laboriosa, para introducir una orden de control determinada o para llevar a cabo un determinado ajuste.

15 Si un usuario quiere ajustar por ejemplo, en el caso de un teléfono móvil, la hora, entonces ha de elegir primeramente en un menú "ajustes" la orden "hora". A continuación, se muestran las órdenes ofrecidas en este punto de menú, a partir de las cuales elige entonces la orden "ajustar hora", para poder ajustar entonces la hora. Es igual de laborioso cuando ha de ajustarse el volumen o el tipo del tono de llamada.

20 Si hay conectadas varias aplicaciones a una instalación de introducción, es decir, una instalación de introducción sirve por ejemplo al mismo tiempo, para el manejo de un sistema de navegación, de un radioreceptor y de un teléfono móvil, entonces la estructura de menú se hace aún más laboriosa, y el manejo de las aplicaciones individuales, aún más complicada.

25 Partiendo de ello, la invención se basa en la tarea de poner a disposición un procedimiento para controlar un sistema, que simplifica y facilita el uso del sistema para el usuario.

30 Esta tarea se soluciona mediante el procedimiento según la reivindicación 1, el sistema según la reivindicación 9 y la interfaz de usuario según la reivindicación 10. En las reivindicaciones secundarias se describen perfeccionamientos y configuraciones ventajosos de la invención.

Según la invención también está previsto que se interprete una información de control introducida por el usuario en correspondencia con instalaciones de aplicación que se encuentran a disposición y que se controle entonces una instalación de aplicación con correspondencia con el resultado de la interpretación.

35 Según la invención, el usuario introduce también como información de control una orden de control, por ejemplo, "ajustar hora", una orden de control junto con parámetros de control o de objetivo, por ejemplo, "navegación; Bochum; calle Meesmann; 103", o parámetros de control o de objetivo, por ejemplo, "más volumen", "WDR2" o "Müller". Si la información de control introducida, como en el caso de "WDR2" o "navegación; Bochum; calle Meesmann; 103", es completa, entonces se controla correspondientemente la correspondiente instalación de aplicación, es decir, el dispositivo de radio o el sistema de navegación. Si la información de control es inequívoca pero incompleta, como en el caso de "ajustar hora", entonces se pide al usuario que introduzca los parámetros de ajuste requeridos. Si la información de control puede tener varios significados, como en el caso de "más volumen" o "Müller", porque la información de control introducida puede ser procesada con sentido por varias aplicaciones, entonces se solicita al usuario que complementemente correspondientemente, informándosele eventualmente sobre las posibilidades existentes de la interpretación de la entrada.

50 Según la invención, el procedimiento para controlar un sistema se soluciona por lo tanto mediante una estructura de menú predeterminada y tiene en cuenta estructuras de pensamiento humanas, en las que siempre aparece primeramente el deseo – por ejemplo, "quiero escuchar la música con más volumen" y entonces a continuación se piensa el recorrido hasta este objetivo – ajustar el regulador del volumen en el receptor de radio a "más volumen". El procedimiento según la invención posibilita al usuario de esta manera la introducción de su deseo de ajuste o de control en el sistema, que a continuación determina y lleva a cabo de manera automática el recorrido para la realización de este deseo de ajuste o de control.

55 Para evitar determinaciones erróneas de la introducción de usuario, está previsto en una configuración ventajosa de la invención, que la información de control introducida por un usuario se devuelva al usuario para la confirmación como anuncio o indicación, representándose una información de control introducida, la cual permite varias posibilidades para la interpretación, como lista de selección.

60 Mediante la información de retorno de la introducción del usuario prevista según la invención, se asegura por un lado, que la información introducida ha sido reconocida correctamente, por otro lado puede solicitarse junto con la información de retorno de la orden de ajuste con varios significados "más volumen" al mismo tiempo, qué función ha de ajustarse con "más volumen", en cuanto que se indican adicionalmente a esta orden, también las posibles funciones cuyo volumen puede aumentarse, es decir, por ejemplo, "más volumen tono de llamada", " más volumen en notificaciones sobre información de tráfico", "más volumen en reproducción de radio", "más volumen en tonos de alarma", y similares.

En este caso es particularmente adecuado, cuando se marca correspondientemente una información de control introducida, que no puede interpretarse de manera fiable, durante la información de retorno.

5 Otro perfeccionamiento de la invención se caracteriza porque se comprueba si la información de control es completa, para poder llevar a cabo la acción solicitada, y que el usuario es requerido para que complete la información de control, en caso de no ser este el caso.

10 En el caso de una configuración ventajosa de la invención, está previsto que la información de control introducida como palabra clave o como palabras clave, se compare para la interpretación con palabras clave memorizadas, estando memorizadas como informaciones de control, las instalaciones de aplicación, órdenes de control y parámetros de control que se encuentran a disposición. Los parámetros de control están memorizados en este caso convenientemente como listas.

15 El procedimiento según la invención recurre por lo tanto, a una base de datos de informaciones de control, en la que están memorizadas las funciones individuales posibles del sistema, que se determinan mediante instalaciones de aplicación individuales, correspondientemente como conjuntos de datos completos. El conjunto de datos comprende por ejemplo con la información de control "WDR2", también la aplicación "receptor de radio", y la indicación "conectar emisora".

20 Es particularmente adecuado cuando se memorizan órdenes de control como conjuntos de datos junto con marcadores de posición para las instalaciones de aplicación afectadas y los parámetros de control requeridos correspondientemente para llevar a cabo la orden.

25 La invención se explica a continuación con mayor detalle a modo de ejemplo con el dibujo. Muestran:

La figura 1 un diagrama de bloques esquemático de un sistema electrónico con una pluralidad de instalaciones de aplicación, que puede controlarse con el procedimiento según la invención.

30 La figura 2 un ejemplo de una información de retorno óptica sobre una pantalla, y

la figura 3 un diagrama de bloques esquemático simplificado para la ilustración del procedimiento según la invención.

35 En las diferentes figuras del dibujo, los elementos correspondientes entre sí están provistos de las mismas referencias.

40 Como se representa en la figura 1 de manera meramente esquemática, un sistema eléctrico y/o electrónico comprende una interfaz 10 a la que hay conectadas una o varias instalaciones de aplicación 11.1, 11.2,...11.n. Como instalaciones de aplicación 11.1 pueden proporcionarse en este caso un sistema de navegación, un teléfono móvil, una unidad de información de tráfico, un receptor de radio, un reproductor de CD, un reproductor de cintas de casete y similares.

45 Para poder introducir informaciones de control para las instalaciones de aplicación 11.i individuales, hay conectados a la interfaz de usuario 10 por ejemplo, un teclado 12, un micrófono 13 y/o una cámara de video 14, de manera que pueden introducirse informaciones como secuencia de signos a través el teclado 12, como órdenes habladas a través del micrófono 13 o como gestos a través de la cámara 14. El teclado 12 puede estar provisto en este caso, además de teclas individuales con ocupación de signos individuales o múltiples, de posicionadores de giro y pulsado para la selección e introducción de símbolos y/o términos a partir de listas o llamados softkeys, es decir, elementos de ajuste, a los cuales se les puede asignar dependiendo de la aplicación, diferentes funciones de introducción.

50 Para poder emitir informaciones al usuario, hay conectados a la interfaz de usuario 10 por ejemplo, un altavoz 15 y/o una pantalla 16. La pantalla 16 puede estar configurada en este caso al menos parcialmente como una llamada pantalla táctil, que comprende una serie de superficies de comando 17, 18, 19, 20, que al tocarse asumen la función de teclas convencionales, pudiendo asignarse a las superficies de comando 17, 18, 19, 20, dependiendo de la aplicación activada, diferentes funciones.

60 En el caso de la pantalla 16 representada en la figura 2, las superficies de comando 17, 18, 19 o 20 sirven para la activación de un teléfono móvil, de un sistema de navegación, de una unidad de información de tráfico o de una función de soporte.

65 Como se representa en la figura 3, para el control del sistema conectado primeramente se introduce en el paso S11 por parte del usuario, una información de control, que consiste en una orden de control individual o parámetros de control, en una indicación de objetivo o en una combinación de éstos. La introducción de informaciones de control se produce convenientemente en forma de palabras clave, las cuales están memorizadas en una base de datos correspondiente de la interfaz de usuario junto con las actividades asignadas.

- Tras la introducción de la información de control en el paso S11, se lleva a cabo en el paso S12 primeramente un reconocimiento de introducción para emitir entonces en el paso S13 una información de retorno acústica u óptica, con la que se solicita al usuario al mismo tiempo que confirme su introducción en el paso S14. En caso de que en el paso S12 no se reconociese con total seguridad el reconocimiento de la introducción, entonces puede emitirse junto con la información de retorno una indicación sobre la fiabilidad del reconocimiento de introducción y/o una lista de palabras clave posiblemente reconocidas.
- La fiabilidad del reconocimiento de introducción puede indicarse en este caso mediante colores, por ejemplo, verde, amarillo, rojo para seguro, probable, no seguro o mediante un llamado ojo mágico que ilustra mediante el tamaño de una superficie realzada en éste, la fiabilidad del reconocimiento de la introducción, o mediante una combinación de estas posibilidades. En el caso del ojo mágico puede indicarse por ejemplo, un reconocimiento de introducción no seguro mediante una superficie circular roja, cuyo color cambia al aumentar la fiabilidad del reconocimiento a través de naranja a amarillo y más allá a verde, mientras que la superficie en sí cambia desde el círculo a través de una elipse o una sección de círculo, a una línea o un tipo de signo de exclamación.
- El usuario tiene entonces la posibilidad, al confirmar en el paso S14, de desechar la introducción o en caso de haberse emitido una lista de palabras clave, de seleccionar a partir de ésta la introducción deseada y confirmarla.
- En caso de haberse confirmado la introducción en el paso S14, entonces se produce en el paso S15 una interpretación de orden, para lo cual se comparan la o las palabras clave introducidas con las palabras clave memorizadas en la base de datos de la interfaz de usuario 10.
- Es posible no obstante también, continuar tras el reconocimiento de la introducción en el paso S12 directamente con la interpretación de la introducción en el paso S15, para realizar más tarde la información de retorno y la confirmación.
- En el paso S16 se comprueba entonces primeramente, si la palabra clave introducida o la orden introducida, son conocidas. En caso de no ser este el caso, se produce en el paso S17 un mensaje de error y el procedimiento vuelve al paso S11. Si la orden es conocida, se comprueba entonces a continuación en el paso S18, si la orden es inequívoca, es decir, se comprueba, si puede realizarse una orden conocida solo en una o también en varias aplicaciones, y si en una aplicación está asignada también a varias funciones. En caso de ser este el caso, la orden por lo tanto no es inequívoca, de manera que en el paso S19 se emite una información de retorno al usuario, en la que se indican al mismo tiempo las funciones posibles, en las que puede utilizarse la orden.
- En este caso ha de tenerse en cuenta eventualmente una jerarquía de indicaciones, para dar soporte y no confundir al usuario durante la introducción. Si puede utilizarse una orden de control en varias aplicaciones y dentro de una o varias aplicaciones en varias funciones, entonces es conveniente elegir primero la aplicación y entonces en otro paso de selección la función a controlar deseada.
- Si la orden introducida o la información de control introducida son inequívocas, entonces se comprueba en el paso S20, si son necesarias más informaciones para llevar a cabo la orden. En caso de ser este el caso, entonces se emite en el paso S21 una correspondiente consulta de retorno al usuario para solicitar la información requerida adicionalmente. Si no se requiere ninguna información adicional, entonces se lleva a cabo en el paso S22 la orden.
- Si se lleva a cabo, como se indica más arriba, directamente tras el reconocimiento de la introducción en el paso S12, la interpretación de la orden en el paso S15, para comprobar a continuación, si la orden es conocida (paso S16), inequívoca (paso S18) y completa (S20), entonces puede producirse a continuación de ello una información de retorno en correspondencia con el paso S13, para requerir una confirmación de la introducción y/o para la introducción de otras posibilidades o informaciones.
- El procedimiento según la invención para el control de un sistema, se explica ahora con mayor detalle mediante ejemplos especiales.
- Si el sistema comprende como instalaciones de aplicación 11.i un radiorreceptor y un usuario desea escuchar una emisora en concreto, por ejemplo, "WDR2", entonces puede introducir por ejemplo como información de control "WDR2". Después de que el usuario haya confirmado entonces en respuesta a la información de retorno en el paso S13 el reconocimiento de introducción correcto en el paso S14, se determinan en la base de datos de órdenes o de palabras clave las órdenes "conectar radiorreceptor" y "ajustar emisora WDR2" en correspondencia con la palabra clave "WDR2". Dado que la palabra clave "WDR2" introducida como información de control solo puede asignarse a una instalación de aplicación, concretamente al radiorreceptor y solo puede asignarse dentro de esta instalación de aplicación a una función, concretamente selección de emisora, y en este caso solo se refiere a una única emisora, la información de control es inequívoca o completa, de manera que la o las correspondientes órdenes pueden llevarse a cabo en el paso S22 sin más consultas de retorno.
- Si el sistema comprende además de un sistema de navegación, al cual hay asignado un directorio de direcciones, también un teléfono móvil con un correspondiente directorio de teléfonos, entonces puede introducirse por ejemplo

como información de control también un nombre memorizado en el directorio de direcciones y/o de teléfonos. Si se introduce por lo tanto por ejemplo como información de control el nombre "Müller", entonces el sistema reconoce por ejemplo en el paso S12 no solo el nombre "Müller", sino también los nombres "Möller" y "Mehler" que se indican entonces en el paso S13 en la pantalla. El usuario puede seleccionar y confirmar ahora en el paso S14 el nombre deseado de entre los mostrados.

5  
10  
15  
En el caso de la interpretación de la orden en el paso S15 se comprueba por ejemplo, que al nombre "Müller" se le asigna tanto una dirección en el directorio de direcciones como también un número de teléfono en el directorio de teléfonos. El sistema reconoce de esta manera, que o bien ha de establecerse una conexión telefónica con "Müller" por parte del teléfono móvil o que ha de realizarse una guía de ruta hasta la residencia o la oficina de "Müller" por parte del sistema de navegación. Las órdenes de control que pueden derivarse de la información de control no son por lo tanto inequívocas, de manera que en el paso S19 se consulta qué aplicación ha de iniciarse. Si en el directorio de teléfonos hay memorizados con "Müller" varios números de teléfono o en el directorio de direcciones varias direcciones, entonces tras la selección de la aplicación, es decir, tras elegir el teléfono móvil o el sistema de navegación, la introducción de control tampoco es todavía completa, de manera que se requiere una consulta de retorno adicional.

20  
En cuanto la información de orden es inequívoca, cuando está claro por ejemplo, que se desea una guía de ruta hasta la oficina de "Müller", se inicia el sistema de navegación en el paso S22 y se utiliza como dirección objetivo la dirección de la oficina de "Müller" del directorio de direcciones.

25  
30  
Otra posibilidad de introducción consiste en que se introducen por ejemplo como palabras clave "navegación", "Bochum", "calle Meesmann" y "103", es decir, que se introducen tanto la aplicación deseada, como también los parámetros de control requeridos por la aplicación en una sucesión predeterminada como palabras clave. Para ello la palabra clave "navegación" está memorizada de tal manera en la base de datos, que se le asignan marcadores de posición para la dirección, concretamente <ciudad>, <calle>, <número>. Para poder prescindir de una introducción de informaciones de control estructuradas de esta manera, puede estar prevista también la posibilidad de colocarse delante de las palabras clave que representan la dirección, correspondientemente los correspondientes marcadores de posición, de manera que la dirección puede introducirse en un orden cualquiera. En este caso, la información de control puede introducirse por ejemplo, de la siguiente manera:

"navegación" "calle" "Meesmann" "ciudad" "Bochum".

35  
Cuando se antepone o pospone por lo tanto particularmente en el sistema de navegación una palabra clave que explica su significado a una palabra clave introducida, puede renunciarse a esta estructura de introducción rígida, la cual es adecuada cuando no se explican las palabras clave individuales.

40  
Otra posibilidad para el control del sistema consiste en que en el caso de una aplicación activa, es decir, por ejemplo, en el caso de un radioreceptor conectado se aumenta tras la introducción de las palabras clave "más volumen", el volumen de reproducción. En este caso, aunque las palabras clave "más volumen" no determinan ninguna orden en concreto, se presupone debido a motivos de sencillez, que solo puede hacerse referencia a la aplicación activa, cuando no se introduce ninguna información adicional.

45  
50  
Pero si hay activas por ejemplo, dos aplicaciones al mismo tiempo, por ejemplo, el radioreceptor y el sistema de navegación, que además de una información de guía de ruta óptica indica en la pantalla 16 también indicaciones sobre la dirección de la marcha, entonces la orden aumentar volumen de reproducción o de indicación, derivada de la palabra clave "más volumen", ya no es inequívoca, de manera que en el paso S18 se desvía al paso S19 para solicitar al usuario la introducción de más informaciones, de manera que se clarifica, si quiere escuchar la radio con más volumen o si quiere aumentar el volumen de las indicaciones de la guía de ruta, para poder reconocer las mismas a pesar de escuchar la radio.

55  
El procedimiento según la invención para el control de un sistema posibilita de esta manera a un usuario el control y el ajuste inmediatos de las diferentes instalaciones de aplicación del sistema, sin tener que desplazarse a través de un menú jerárquico largo, dado que debido a la información de control introducida, la aplicación y función correspondientes son elegidas por el sistema mismo a partir de una base de datos de órdenes de control.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el control de un sistema, particularmente de un sistema eléctrico y/o electrónico con varias instalaciones de aplicación, en el que
- 5
- se registra información de control introducida en forma de una orden hablada;
  - identificándose las informaciones de control registradas y llevándose a cabo de manera automática una determinación de con qué instalación de aplicación está relacionada la información de control registrada;
  - en caso de que la información de control registrada esté relacionada con una única instalación de aplicación, informándose de vuelta la instalación de aplicación relacionada y la información de control registrada como un anuncio o una indicación para la confirmación de la introducción registrada de informaciones de control, y llevándose a cabo un control en correspondencia con las informaciones de control registradas en la instalación de aplicación;
  - en caso de estar relacionada la información de control registrada con más de una instalación de aplicación, se facilita un requisito de introducción para elegir una instalación de aplicación, con la que ha de relacionarse la información de control registrada, siguiendo a la selección de la instalación de aplicación un control en correspondencia con la información de control registrada en la instalación de aplicación.
- 10
- 15
- 20
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la información de control introducida, que permite varias posibilidades en la interpretación, se envía de retorno como lista de selección.
3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la información de control introducida, que no puede interpretarse de manera fiable, se marca correspondientemente en la información de retorno.
- 25
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** se comprueba si la información de control es completa para poder llevar a cabo una acción requerida, y por que el usuario es requerido para que complete la información de control, en caso de no ser este el caso.
- 30
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la información de control introducida como palabra clave o palabras clave se compara para la interpretación con palabras clave memorizadas.
6. Procedimiento según la reivindicación 5, **caracterizado por que** como información de control están memorizadas como palabras clave las instalaciones de aplicación, las órdenes de control y los parámetros de control disponibles.
- 35
7. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado por que** los parámetros de control están memorizados como listas.
8. Procedimiento según las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado por que** las órdenes de control están memorizadas como conjuntos de datos junto con marcadores de posición para las correspondientes instalaciones de aplicación y los parámetros de control necesarios en cada caso para llevar a cabo la orden.
- 40
9. Sistema (10, 12-16, 11.1-11.n) con medios (10) para llevar a cabo el procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8.
- 45
10. Interfaz de usuario (10) con medios para llevar a cabo el procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8.

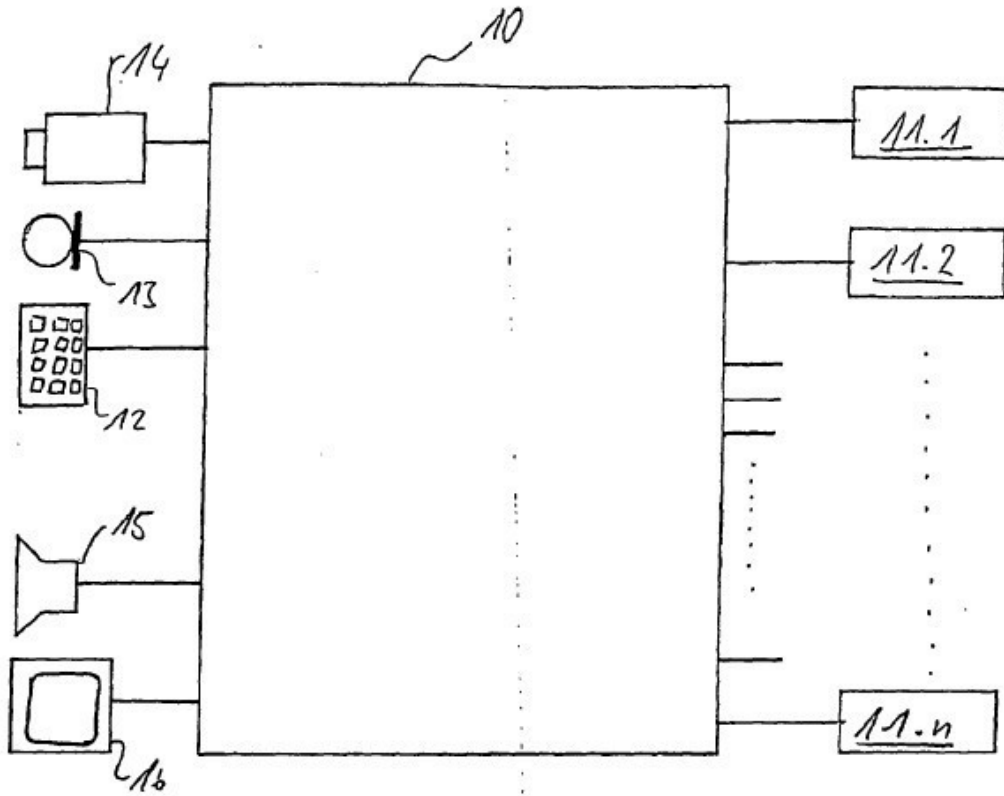


Fig. 1

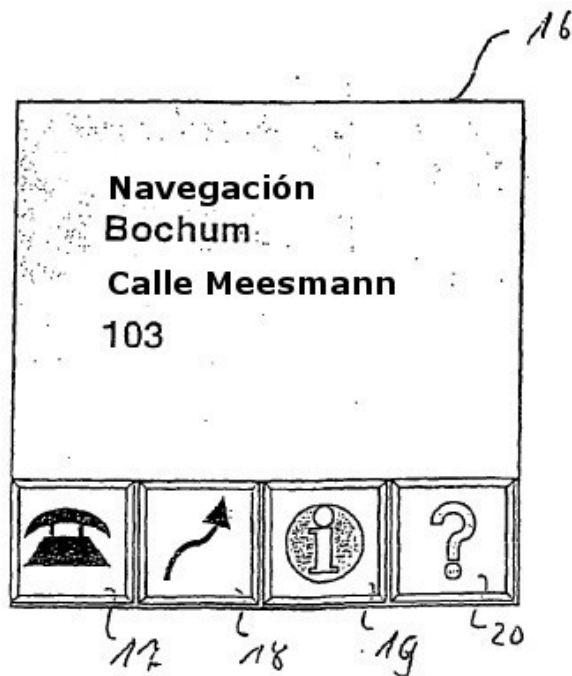


Fig. 2

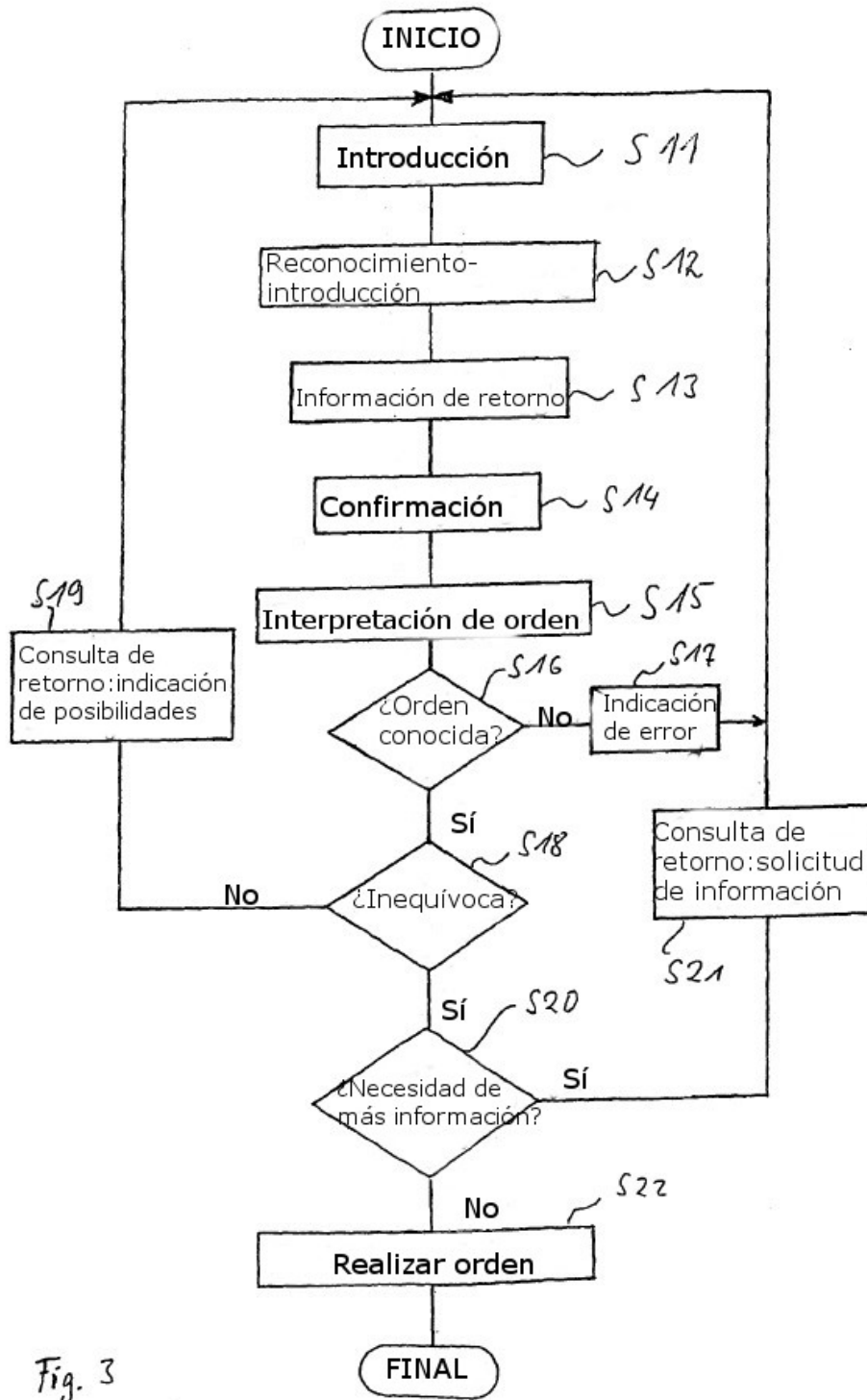


Fig. 3