



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 520**

51 Int. Cl.:
G06F 13/00 (2006.01)
H04M 1/247 (2006.01)
H04M 1/2745 (2006.01)
G06F 3/023 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05765405 .5**
96 Fecha de presentación : **29.06.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1780642**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.05.2007**

54 Título: **Teléfono móvil, y terminal de información móvil.**

30 Prioridad: **21.07.2004 JP 2004-212862**
01.03.2005 JP 2005-55379

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.10.2011

73 Titular/es: **J-DATA Co., Ltd.**
Kyoto Research Park, Chudouji Awata-cho 93
Shimogyo-ku, Kyoto-shi Kyoto 6008815, JP

72 Inventor/es: **Sasaki, Koji**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 365 520 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

Teléfono móvil, y terminal de información móvil.

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un asistente digital personal que almacena en el mismo información de registro que incluye direcciones de correo electrónico, números de teléfono y datos similares y que permite que se solicite la información de registro y que se use según sea apropiado y, más particularmente, a un teléfono móvil (o teléfono celular).

10 Antecedentes de la técnica anterior
 Como es bien conocido en la técnica, los teléfonos móviles que han experimentado una rápida proliferación en años recientes tienen no sólo simplemente una función como teléfonos móviles o portátiles, sino también una función como dispositivos de terminal móvil. Específicamente, es posible conectarse a Internet a través de un
 15 teléfono móvil, y se ha experimentado una amplia proliferación en envío y recepción de mensajes de correo electrónico mediante la utilización de un teléfono móvil (véase como ejemplo el Documento 1 de patente). Los propios teléfonos móviles se han hecho más sofisticados en funcionalidad, y se pueden hacer diversas configuraciones de teléfonos móviles para adaptarse a las preferencias de los usuarios.

20 Para enviar un mensaje por correo electrónico, por ejemplo, desde un teléfono móvil, es una práctica convencionalmente común seleccionar una dirección prevista de correo electrónico de entre una multiplicidad de direcciones de correo electrónico registradas en una libreta de direcciones, determinando de ese modo la dirección de correo electrónico seleccionada como el destino al que se va a enviar el mensaje de correo electrónico. Para
 25 especificar el destino de un mensaje de correo electrónico, se ha adoptado ampliamente un proceso en el que el usuario realiza una manipulación predeterminada usando las teclas de marcación para abrir una libreta de direcciones, y selecciona el destino de una lista de la misma por medio de las teclas de marcación. Para las configuraciones de función del teléfono móvil, ha predominado un proceso mediante el que el usuario realiza una manipulación predeterminada usando las teclas de marcación para seguir una pantalla de menú, selecciona un ítem (artículo) necesario de un menú, y realiza una manipulación de reglaje.

30 Documento 1 de patente: Solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública N° 2001-257711.

De esta manera, la manipulación de solicitar información de registro (direcciones de correo y teléfonos registrados) para hacer una selección se realiza muy a menudo en el teléfono móvil. Sin embargo, el número de teclas de
 35 marcación que se pueden instalar en el teléfono móvil se limita a unas veinte como máximo debido a limitaciones de tamaño, y el usuario maneja las aproximadamente veinte teclas para hacer una selección de entre diversos fragmentos de información de registro y para configurar los diversos fragmentos de información de registro. Por tanto, la operabilidad de los teléfonos móviles es muy inferior que la de los ordenadores personales y equipos similares que tienen cada uno un teclado y un ratón, y se ha planteado un problema en el sentido de que, cuanto
 40 más sofisticada llega a ser la funcionalidad de los teléfonos móviles, más incómoda resulta inevitablemente la operabilidad para solicitar la información de registro

El documento EP-A-1 259 050 divulga un dispositivo móvil de comunicación para procesar operaciones en paralelo basándose en los mismos caracteres de entrada. Durante la introducción de los caracteres, éstos se compilan en un
 45 número de teléfono como una operación, en la que el número de teléfono se presenta visualmente de forma dinámica correspondiendo a los caracteres de entrada. Además, durante la introducción de los caracteres (números) se presentan visualmente los nombres correspondientes de una libreta de direcciones que casen con los números.

50 El documento EP-A-1 193 956 describe un teléfono móvil que permite a un usuario introducir una solicitud sin tener que especificar un método de solicitud particular. Tras detectar una entrada de usuario que represente una solicitud de servicio por parte del usuario, se recuperan unos datos de respuesta que representan una respuesta apropiada a la solicitud, si el usuario hubiese intentado que la solicitud estuviese de acuerdo con un primer método de solicitud. Se recuperan también otros datos de respuesta que representan una respuesta apropiada a la solicitud, en el caso
 55 de que el usuario hubiese intentado que la solicitud estuviese de acuerdo con otros métodos de solicitud. Durante la introducción de números o caracteres, se presentan visualmente los correspondientes números de teléfono y nombres que casen con ellos.

60 El documento US 2003/0060238 A1 se refiere a un terminal de comunicación que tiene una función para la búsqueda de ítems de menú disponibles de la estructura de menú del terminal de comunicación.

El documento FR 280 75 35 A1 se refiere a un acceso y a un uso simplificados de servicios de Internet desde un terminal portátil.

65 La invención se define en la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas están dirigidas a realizaciones preferidas de la invención.

La presente invención se destina a un teléfono móvil que permite solicitar y usar la información de registro.

5 De acuerdo con la presente invención, un usuario puede solicitar fácilmente un fragmento previsto de información de registro sólo mediante la introducción de una cadena de números relativamente corta obtenida mediante la conversión numérica de la contraseña relacionada con el fragmento previsto de información de registro de acuerdo con la relación de asignaciones.

10 El presente invento está destinado también a un asistente digital personal que incluye teclas numéricas, cuyo asistente digital personal permite que se solicite y use la información de registro.

Por tanto, un objeto de la presente invención es proveer un teléfono móvil y un asistente digital personal que permiten solicitar fácilmente la información de registro.

15 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama de bloques que muestra una construcción de un teléfono móvil según la invención.

La Figura 2 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de operación en el teléfono móvil de la Figura 1;

20 La Figura 3 es una vista que muestra transiciones en una pantalla de presentación visual del teléfono móvil en respuesta al progreso del procedimiento de procesamiento de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista que ilustra una disposición típica de las teclas de marcación del teléfono móvil;

La Figura 5 es una tabla que muestra una relación de asignaciones entre teclas numéricas y caracteres;

25 La Figura 6 es una Tabla que muestra un ejemplo de una base de datos;

La Figura 7 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de operación según una segunda realización;

La Figura 8 es una vista que muestra transiciones en la pantalla de presentación visual del teléfono móvil, en respuesta al progreso de un procedimiento de procesamiento según una tercera realización preferida; y

30 La Figura 9 es una vista que muestra transiciones en la pantalla de presentación visual del teléfono móvil cuando se presenta visualmente un menú tipo de información de registro.

Modo óptimo para llevar a cabo la invención

A continuación se describen detalladamente realizaciones preferidas según la presente invención con referencia a los dibujos.

35 <1. Primera realización preferida>

La Figura 1 es un diagrama de bloques que muestra una construcción funcional de un teléfono móvil según la presente invención. El teléfono móvil 1 incluye una pantalla de presentación visual 10, unas teclas de marcación 20, una parte de memoria de almacenamiento 40 y una parte de comunicación 50. La pantalla de presentación visual 10 es una pantalla de cristal líquido, y presenta visualmente diversos fragmentos de información y contenido. Las teclas de marcación 20 son teclas de introducción de información para que un usuario maneje el teléfono móvil 1. Las teclas de marcación 20 incluyen teclas numéricas y teclas de función. La parte de procesamiento 30 se ha construido usando una unidad central de procesamiento (en adelante CPU) para realizar un proceso de cálculo, y ejecuta diversos procesos según un programa predeterminado.

45 La parte de memoria de almacenamiento 40 se ha construido usando una memoria para almacenar datos en ella. Una base de datos 45 que se describe más adelante se almacena en esta parte de memoria de almacenamiento 40. La parte de comunicación 50 se ha construido usando un circuito de telecomunicación, y establece comunicación con una estación base. La pantalla de presentación visual 10, las teclas de marcación 20, la parte de procesamiento 30 y la parte de memoria de almacenamiento 40 realizan operaciones predeterminadas bajo el control de la parte de procesamiento 40. El teléfono móvil 1 está provisto además de una antena, un micrófono, un altavoz, una batería, un dispositivo de carga acoplada (en adelante CCD) y elementos similares además de los anteriores.

50 La Figura 2 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento de operación en el teléfono móvil 1. La Figura 3 es una vista que muestra transiciones en la pantalla de presentación visual 10 del teléfono móvil 1 en respuesta al progreso del procedimiento de procesamiento de la Figura 2. Se ha tomado en la presente memoria como un ejemplo para la descripción un procedimiento para solicitar una dirección de correo electrónico de un destino cuando un usuario envía un mensaje de correo electrónico usando el teléfono móvil 1

60 En primer lugar, el usuario introduce una cadena de números usando las teclas de marcación 20 del teléfono móvil 1 (en la etapa S1), cuya cadena de números se obtiene mediante la conversión numérica de una contraseña relacionada con un fragmento de información de registro (en este ejemplo, una dirección de correo electrónico de destino). En esta realización preferida, el usuario introduce directamente la cadena de números en una pantalla de "situación de espera" del teléfono móvil 1. La cadena de números obtenida mediante la conversión numérica de la contraseña de la dirección de correo electrónico de destino es la obtenida por la conversión numérica de la contraseña de la dirección de destino bajo las reglas siguientes

65

Específicamente, las teclas de marcación 20 para la mayoría de los teléfonos móviles incluyen unas teclas numéricas (un teclado denominado de diez dígitos) y unas teclas de función (por ejemplo, una tecla de asterisco (“*”) y una tecla de almohadilla (“#”)). La Figura 4 es una vista que ilustra una disposición típica de las teclas de marcación del teléfono móvil 1. En esta realización preferida, las teclas de marcación 20 del teléfono móvil 1 incluyen diez teclas numéricas 22, y unas teclas de función 23 que incluyen la tecla “*”, la tecla “#” y una tecla de correo electrónico 24. De estas teclas, cada una de las teclas numéricas 22 está etiquetada con no solamente un carácter numérico correspondiente, sino también con caracteres alfabéticos. Esta facilidad está destinada a permitir la introducción de letras en el teléfono móvil 1 en el que solamente se pueden disponer un número de teclas, como es bien conocido. Como ejemplo, para introducir la letra “K”, el usuario normalmente pone al teléfono móvil 1 en un modo de introducción de letra y pulsa dos veces la tecla “5”.

En esta realización preferida, se establece una relación de asignaciones como se muestra en la Figura 5 entre cada una de las diez teclas numéricas 22, y un carácter numérico de una correspondiente tecla numérica o una pluralidad de caracteres alfabéticos sencillos. Específicamente, se asignan un carácter numérico y caracteres alfabéticos sencillos en cada tecla numérica a cada una de las diez teclas numéricas 22. De las teclas numéricas 22, la tecla “7” como ejemplo se ha etiquetado con el carácter numérico “7” y los caracteres alfabéticos “PQRS”. El carácter numérico “7” y los caracteres alfabéticos “P, Q, R, S” se asignan a la tecla “7”. De las teclas numéricas 22, la tecla “1” se asigna a la tecla “1”. Solamente el carácter numérico “1” se asigna a la tecla “1”. A la tecla “0” se asigna un guión (-) así como el carácter numérico “0” a la tecla “0”.

El usuario introduce una cadena de números en la pantalla de “situación de espera” del teléfono móvil 1 usando las teclas de marcación 20, cuya cadena de números se obtiene mediante la conversión numérica de una contraseña de una dirección de correo electrónico de un destino previsto de acuerdo con la relación de asignaciones anteriormente mencionada que se muestra en la Figura 5. Por ejemplo, un usuario que quiera enviar un mensaje de correo electrónico a “Taro-Yamada” introduce “8276” que se obtiene por la conversión numérica de la contraseña “Taro” de acuerdo con la relación de asignaciones antes citada. Un usuario que desee enviar un mensaje de correo electrónico a “Kin Suzuki” introduce “546” que se obtiene por la conversión numérica de la contraseña “Kin”. Hay que hacer notar que se podría adaptar para introducirse una cadena de números obtenida por la conversión numérica de un nombre completo como una contraseña de acuerdo con la relación de asignaciones antes mencionada, por ejemplo “8276926232”, obtenida por la conversión numérica de “Taro Yamada”,

A continuación el procedimiento pasa a la etapa S2, en la que el usuario, que ha introducido directamente la cadena de números en la pantalla de situación de espera del teléfono móvil 1, pulsa una tecla de función predeterminada, por ejemplo la tecla de correo electrónico 24 (véase Figura 4). Cuando se ha introducido una cadena de números en la pantalla de situación de espera y se ha pulsado la tecla de correo electrónico 24, la parte de procesamiento reconoce que ello indica una solicitud de llamada para una dirección de correo electrónico usando la cadena de números como una tecla de búsqueda. Entonces, la parte de procesamiento 30 busca la base de datos 45 mantenida en la parte de memoria 40 usando la cadena de números como una tecla de búsqueda para recuperar o extraer un fragmento de información de registro (en este caso, una dirección de correo electrónico) en relación de asociación con datos numéricos que contenga la cadena de números (en la etapa S3). Los datos numéricos en esta realización preferida son los obtenidos por la conversión numérica de la contraseña relacionada con la dirección de correo electrónico de destino de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5. Específicamente, los datos numéricos obtenidos por la conversión numérica del nombre completo de cada destino al que se vaya a enviar un mensaje de correo electrónico de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 se guarda en memoria en relación de asociación con una dirección de correo electrónico de cada destino en la base de datos 45 mantenida en la parte de memoria de almacenamiento 40.

La Figura 6 es un cuadro que muestra un ejemplo de la base de datos 45. La base de datos 45 sirve como una base de datos de la denominada “libreta de direcciones”. En la base de datos mostrada en la Figura 6, un nombre completo y unos datos numéricos para cada destino están en relación de asociación con una dirección de correo electrónico. Los datos numéricos usados en la presente memoria son los obtenidos por la conversión numérica del nombre completo como la contraseña referida a la información de registro de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5. Por ejemplo, el nombre completo “Taro Yamada”, los datos numéricos “8276926232” obtenidos por la conversión numérica de la misma de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5, y yamataro@abc.co.jp que es una dirección de correo electrónico de “Taro Yamada”, están en relación de asociación entre sí para “Taro Yamada”, que es uno de los destinos. El nombre completo “Kin Suzuki”, los datos numéricos “546789854” obtenidos por la conversión numérica de la misma de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5, y suzukin@abc.co.jp que es una dirección de correo electrónico de “Kin Suzuki”, están en relación de asociación entre sí para “Kin Suzuki”, que es otro destino.

La base de datos 45 se ha creado de tal manera que, cuando el usuario registra una nueva dirección de correo electrónico, la parte de procesamiento 30 crea automáticamente los datos numéricos de un nombre completo de acuerdo con la relación de asignaciones antes mencionada, y registra el nombre completo, los datos numéricos y la dirección de correo electrónico en relación de asociación entre sí en la base de datos 45. Es decir, cuando acepta un nuevo fragmento de información de registro (en este ejemplo, una dirección de correo electrónico) la parte de

procesamiento 30 registra los datos numéricos obtenidos por la conversión numérica de la contraseña (en este ejemplo, un nombre completo) relacionados con el fragmento de información de registro de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5, y con el fragmento de información de registro en relación de asociación entre sí en la base de datos 45.

5 Cuando se introduce una cadena de números en la pantalla de "situación de espera" y se pulsa la tecla 24 de correo electrónico, la parte de procesamiento 30 busca la base de datos 45 como se muestra en la Figura 6 para recuperar o extraer una dirección de correo electrónico en relación de asociación con los datos numéricos que contiene la cadena de números. Por ejemplo, cuando el usuario introduce "Kin" como una contraseña, hace entrar la
 10 cadena de números "546" en la pantalla de situación de espera y luego pulsa la tecla 24 de correo electrónico, la parte de procesamiento 30 busca un campo de datos numéricos de la base de datos 45 para recuperar o extraer una dirección de correo electrónico en relación de asociación con los datos numéricos que contienen "546". En este caso, las direcciones de correo electrónico de "Kin Suzuki" y "Jin Kato" en relación de asociación con los datos numéricos que contienen "546" se extraen en el ejemplo de la Figura 6. Estas direcciones de correo electrónico son candidatas para un destino deseado por el usuario.

En la búsqueda de la base de datos 45 para los datos numéricos que contengan una cadena de números predeterminada, se realiza la recuperación de coincidencias parciales en esta realización preferida, pero se podría realizar una recuperación de coincidencias exactas. Para la recuperación de coincidencias exactas, cuando el
 20 usuario introduce la cadena de números "546789854" en la pantalla de situación de espera y pulsa la tecla 24 de correo electrónico, solamente se extrae la dirección de correo electrónico de "Kin Suzuki" en relación de asociación con los datos numéricos que coincidan exactamente con la cadena de números. La elección de realizar la recuperación de coincidencias parciales o la recuperación de coincidencias exactas se podría determinar previamente como un detalle de la operación de búsqueda de la parte de procesamiento 30, o bien hacer que se
 25 pueda cambiar adecuadamente por reglajes.

Una vez terminada la extracción del fragmento de información de registro usando la cadena de números como la tecla de búsqueda, el procedimiento pasa a la etapa S4, en la que la parte de procesamiento 30 presenta visualmente el fragmento extraído de información de registro en la pantalla de presentación visual 10. Por ejemplo,
 30 cuando el usuario introduce "546" en la pantalla de situación de espera y pulsa la tecla 24 de correo electrónico según se ha indicado anteriormente, se extraen las direcciones de correo electrónico de "Kin Suzuki" y "Jin Kate", y los nombres completos o las direcciones de correo electrónico de los mismos se presentan visualmente como candidatos para el destino de correo electrónico en la pantalla de presentación visual 10 (véase Figura 3). Subsiguientemente, el procedimiento pasa a la etapa S5, en la que el usuario que ha visto los candidatos presentados visualmente para el destino selecciona un fragmento deseado de información de registro para
 35 determinar la selección como el destino. Como resultado, se selecciona y solicita la dirección de correo electrónico del destino.

En la modalidad antes mencionada, el usuario puede recuperar un destino previsto de la libreta de direcciones solamente mediante la introducción de una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una
 40 contraseña relacionada con una dirección de destino de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 en la pantalla de situación de espera del teléfono móvil 1, y luego pulsando la tecla 24 de correo electrónico, y puede especificar el destino de un mensaje de correo electrónico fácilmente mediante la selección de una dirección de destino de entre las candidatas para el destino.

Convencionalmente, cuando un usuario envía un mensaje de correo electrónico, ha constituido una técnica común abrir la libreta de direcciones una vez mediante la realización de una manipulación predeterminada y hacer una
 45 selección de entre una pluralidad de direcciones de correo electrónico registradas en la misma. Sin embargo, en una manera descrita en esta realización preferida, el usuario puede introducir una cadena de números fácilmente como si introdujese un número de teléfono para recuperar fácilmente el destino. Adicionalmente, la relación de asignaciones mostrada en la Figura 5 ya se conforma a los caracteres kana (caracteres japoneses) y a los caracteres alfabéticos de las teclas numéricas de los teléfonos móviles típicos, de tal manera que el usuario pueda introducir una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña sin sentirse muy
 50 incómodo.

55 <2. Segunda realización>

A continuación se describe una segunda realización. En la primera realización, los datos numéricos obtenidos por la conversión numérica de la contraseña relacionada con cada fragmento de información de registro de acuerdo con la
 60 relación de asignaciones de la Figura 5, se registran previamente en la base de datos 45, y se explora la base de datos 45 usando la cadena de números introducida en la pantalla de situación de espera como la tecla de exploración directa por la que se extraen los candidatos para el destino. La segunda realización está destinada a buscar una base de datos típica de libreta de direcciones mediante la utilización como tecla de búsqueda de una cadena de caracteres inferida de una cadena de números introducidos en la pantalla de situación de espera para extraer las candidatas de destino.

65

La Figura 7 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento operativo según la segunda realización. Como en la primera realización preferida, el usuario introduce una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña de una dirección de correo electrónico de destino mediante el uso de las teclas de marcación 20 del teléfono móvil 1 (en la etapa S11), y pulsa una tecla de función predeterminada, por ejemplo la tecla 24 de correo electrónico (en la etapa S12). En este momento, el usuario introduce la cadena de números obtenida por la conversión numérica de la contraseña de una dirección prevista de correo electrónico de destino de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5, en la pantalla de situación de espera del teléfono móvil 1.

Cuando se introduce una cadena de números en la pantalla de situación de espera y se pulsa la tecla 24 de correo electrónico, la parte de procesamiento 30 considera que ello indica una solicitud de llamada para una dirección de correo electrónico usando la cadena de números como una tecla de búsqueda. Entonces, la parte de procesamiento infiere una cadena de caracteres obtenida por la conversión numérica de la cadena de números de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura (en la etapa S13). La parte de procesamiento incluye un motor de inferencia para convertir una cadena de números en una cadena de caracteres de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5, y un diccionario para la extracción de palabras que sean candidatas para conversión.

A partir de la Figura 5 se observa que es evidente que una pluralidad de caracteres se asigna a un solo número. Por tanto, la conversión de una cadena de caracteres usando una cadena de números de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 se determina de forma única, pero puede existir una pluralidad de candidatos cuando una cadena de números se convierte a una cadena de caracteres. Por ejemplo, la conversión de la cadena de caracteres "Kin" a una cadena de números de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 proporciona "546" exclusivamente, pero la conversión de la cadena de números "546" a una cadena de caracteres de acuerdo con la relación de asignaciones puede proporcionar una pluralidad de candidatos tales como "Kin", "Jin", y similares. Tales candidatos para la conversión se guardan previamente en el diccionario de la parte de procesamiento 30. Cuando se introduce una cadena de números en la pantalla de situación de espera y se pulsa la tecla 24 de correo electrónico, la parte de procesamiento 30 realiza una inferencia mediante la conversión de la cadena de números en caracteres de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 y luego extrayendo una cadena de caracteres guardada en el diccionario de entre los caracteres. En este momento, hay una posibilidad de que se extraigan una pluralidad de cadenas de caracteres. En general, cuanto menor sea el número de caracteres incluido en la cadena de caracteres, mayor será la posibilidad de que aumente el número de candidatas de las cadenas de caracteres.

Subsiguientemente, la parte de procesamiento 30 explora la base de datos 45 contenida en la parte de memoria de almacenamiento 40 mediante el uso de la cadena de caracteres inferida que se ha mencionado anteriormente como una tecla de búsqueda para recuperar o extraer un fragmento de información de registro (en este caso, una dirección de correo electrónico) en relación de asociación con una contraseña que contenga la cadena de caracteres (en la etapa S14). La base de datos 45 de acuerdo con la segunda realización se requiere solamente para incluir al menos una contraseña relacionada con cada fragmento de información de registro en relación de asociación con cada fragmento de información de destino. La base de datos 45 de acuerdo con la segunda realización podría ser similar a la mostrada en la Figura 6 como en la primera realización, o podría ser similar a una base de datos típica y convencional de libreta de direcciones.

Cuando el usuario introduce como entrada la palabra "Kin" como una contraseña, es decir, introduce la cadena de números "546" en la pantalla de situación de espera y pulsa la tecla 24 de correo electrónico, la parte de procesamiento 30 infiere la cadena de caracteres "Kin" de la cadena de números "546", y busca un campo de nombre completo de la base de datos 45 para recuperar o extraer una dirección de correo electrónico en relación de asociación con la contraseña que contiene "Kin". En este momento, el hecho de contar la información que coincida exactamente con la cadena de caracteres o la información que coincida parcialmente con la cadena de caracteres como un acierto se podría determinar previamente como un detalle de la operación de búsqueda en la parte de procesamiento 30 o hacer que se pueda cambiar adecuadamente por reglajes. Como la cadena de caracteres "Jin" se puede inferir de la cadena de números "546", se recupera o extrae al mismo tiempo una dirección de correo electrónico en relación de asociación con una contraseña que contenga "Jin". Como resultado, se extraen las direcciones de correo electrónico de "Kin Suzuki" y "Jin Kato", como en la primera realización preferida.

El procesamiento subsiguiente es casi idéntico al de la primera realización preferida. Después de terminar la extracción de información de registro usando la cadena de caracteres como la tecla de búsqueda, el procedimiento pasa a la etapa S15, en la que la parte de procesamiento 30 presenta visualmente los fragmentos extraídos de información de registro en la pantalla de presentación visual 10. Subsiguientemente, el procedimiento pasa a la etapa S16, en la que el usuario que ha visto las candidatas presentadas visualmente para el destino, selecciona un fragmento deseado de la información de registro para determinar la selección como el destino. Como resultado, se selecciona y solicita la dirección de correo electrónico del destino.

También de la manera antes mencionada similar a la de la primera realización preferida, el usuario puede recuperar un destino previsto de la libreta de direcciones solamente mediante la introducción de una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña relacionada con una dirección de destino de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 en la pantalla de situación de espera del teléfono móvil 1, y luego pulsar la

tecla 24 de correo electrónico, y puede especificar el destino de un mensaje de correo electrónico seleccionando una dirección de destino de entre las candidatas para el destino.

<3. Tercera realización preferida>

5 A continuación se describe una tercera realización preferida según la presente invención. En las realizaciones primera y segunda, el usuario pulsa la tecla de función predeterminada después que ha introducido una cadena de números completa obtenida por la conversión numérica de una contraseña. La tercera realización preferida está destinada a reducir los candidatos para una contraseña cada vez que el usuario introduce un solo número de la cadena de números obtenida por la conversión numérica de la contraseña, de tal manera que el usuario pulsa una tecla de función predeterminada cuando confirme la contraseña.

15 La Figura 8 es una vista que muestra transiciones de presentación visual en la pantalla de presentación visual 10 del teléfono móvil 1 en respuesta al progreso de un procedimiento de procesamiento según la tercera realización preferida. Lo mismo que en las realizaciones primera y segunda, el usuario introduce una cadena de números por orden usando las teclas de marcación 20 del teléfono móvil 1, cuya cadena de números se obtiene por la conversión numérica de una contraseña de un número de teléfono de destino. En este momento, el usuario introduce la cadena de números por orden que se ha obtenido por la conversión numérica de la contraseña de un número de teléfono de destino previsto según la relación de asignaciones mostrada en la Figura 5 en la pantalla de situación de espera del teléfono móvil 1. Por ejemplo, un usuario que desee llamar a "Kin Suzuki" introduce la cadena de números "546789854" por orden que se ha obtenido por la conversión numérica de la contraseña "Kin Suzuki" relacionada con el número de teléfono de la misma de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5.

25 Luego, la parte de procesamiento reduce las candidatas a contraseñas basándose en una cadena de números "854" introducidos anteriormente (es decir, parte de la cadena completa de números que el usuario intenta introducir en la pantalla de situación de espera) cada vez que el usuario introduce un único número en la pantalla de situación de espera, para presentar visualmente las contraseñas candidatas en la pantalla de presentación visual 10. Específicamente, la parte de procesamiento 30 realiza una búsqueda prefijada del campo de datos numéricos de la base de datos 45 mediante el uso de la parte de la cadena de números completa como una tecla de búsqueda para extraer y presentar visualmente contraseñas que contengan una cadena de caracteres obtenida por la conversión de caracteres de la parte de la cadena de números completa de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5. Alternativamente, la parte de procesamiento 30 podría hacer una búsqueda prefijada de la base de datos usando como una tecla de búsqueda una cadena de caracteres inferida de la parte de la cadena de números completa para extraer y presentar visualmente contraseñas, como en la segunda realización. Hay que hacer notar que la tercera realización preferida toma como un ejemplo un número de teléfono solicitado como un fragmento de información de registro, en cuyo caso los números de teléfono se registran en lugar de – o además de – las direcciones de correo electrónico de la base de datos 45 de la Figura 6.

40 De esta manera, cuando el usuario introduce por orden la cadena de números "546789854" que se obtiene por la conversión numérica de "Kin Suzuki" de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5, las contraseñas "Kiyo Sato", "Kin Suzuki", "Jin Kato" y similares que contienen cadenas de caracteres obtenidas por la conversión de caracteres de "54" de acuerdo con la relación de asignaciones antes mencionada, se extraen como candidatas a contraseña y se presentan visualmente en la pantalla de presentación visual 10, con una parte de la cadena de números "54" introducida, como se ha mostrado en la Figura 8. Con una parte de la cadena antes mencionada de números "546" introducida por el usuario que añade un número, las contraseñas "Kin Suzuki" y "Jin Kato" que contienen cadenas de caracteres obtenidas por la conversión de caracteres de "546" de acuerdo con la relación de asignaciones anteriormente mencionada, se extraen como candidatas a contraseña y se presentan visualmente en la pantalla de presentación visual 10.

50 El usuario continúa posteriormente con la introducción de números. Con una parte de la cadena antes mencionada de números "5467" introducida, solamente se extrae la contraseña "Kin Suzuki" que contiene una cadena de caracteres obtenida por la conversión de caracteres de "5467" de acuerdo con la relación de asignaciones anteriormente mencionada se extrae como una candidata a contraseña y se presenta visualmente en la pantalla de presentación visual 10. En otras palabras, cuando el usuario procede con la introducción de números de la cadena de números, "Kiyo Sato", "Jin Kato" y similares ya no son las candidatas a contraseñas, y las candidatas a contraseña se reducen finalmente a una única contraseña.

60 Cuando el usuario pulsa una tecla de función predeterminada, por ejemplo, una tecla de conversación, después que se ha reducido el número de candidatas a la única contraseña, la parte de procesamiento 30 origina una llamada a un número de teléfono en relación de asociación con la contraseña. De ese modo, el usuario puede hacer una llamada saliente a un número de teléfono previsto.

65 En la modalidad anteriormente mencionada, el usuario no necesita introducir toda la cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña relacionada con un número de teléfono, sino que las contraseñas se reducen en el transcurso de la introducción de la misma, por lo que se consiguen perfeccionamientos adicionales en comodidad. Como se extraen numerosas candidatas a contraseña tras la introducción del primer número simple de una cadena de números, el procesamiento de la tercera realización preferida se lleva a cabo preferiblemente

después que se hayan introducido dos o más números. Además, no siempre es necesario continuar la introducción de la cadena de números hasta que las candidatas a contraseña se hayan reducido hasta la única contraseña. Cuando las candidatas a contraseñas se han reducido hasta un número determinado de candidatas a contraseña, se podría permitir al usuario realizar una selección de entre el número determinado de candidatas a contraseñas.

5 <4. Modificaciones>
Aunque se han descrito anteriormente en la presente memoria las realizaciones preferidas de la presente invención, ésta no se limita a las realizaciones específicas antes mencionadas. En las realizaciones preferidas mencionadas anteriormente, por ejemplo, el usuario introduce directamente la cadena de números obtenida por la conversión numérica de la contraseña relacionada con la dirección de destino de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 en la pantalla de situación de espera del teléfono móvil 1. Sin embargo, después que se ha abierto una pantalla de creación de correo electrónico, el usuario podría introducir la cadena de números obtenida por la conversión numérica de la contraseña relacionada con la dirección de destino de acuerdo con la relación de asignaciones antes mencionada en un campo de especificación de destinos de la pantalla de creación de correo electrónico, y luego pulsar una tecla de función predeterminada. Los detalles del procesamiento ejecutados por la parte de procesamiento 30 en este momento son idénticos a los de las realizaciones preferidas anteriormente mencionadas.

20 La relación de asignaciones entre las teclas numéricas y los caracteres no se limita necesariamente a la correspondiente relación mostrada en la Figura 5, sino que se podría establecer arbitrariamente. Sin embargo, en consideración a la conveniencia del usuario, se prefiere adoptar la relación de asignaciones de la Figura 5 que se conforman a los caracteres alfabéticos que ya están en las teclas numéricas de los teléfonos móviles típicos.

25 En la segunda realización anteriormente mencionada, las candidatas a cadenas de caracteres inferidas por la parte de procesamiento 30 se podrían presentar visualmente una vez en la pantalla de presentación visual 10, y el usuario, que ha visto las candidatas, podría seleccionar una contraseña adecuada de entre las candidatas. Luego, la parte de procesamiento 30 podría explorar la base de datos 45 usando como tecla de exploración la contraseña seleccionada. De esta manera, las direcciones de correo electrónico extraídas por la parte de procesamiento 30 se reducen hasta sólo una dirección de correo electrónico deseada por el usuario.

30 La información de registro es una dirección de correo electrónico de destino en las realizaciones primera y segunda anteriormente mencionada, pero no se limita a ella. Se podrían producir diversas variaciones que se describen más adelante como información de registro. En primer lugar, la información de registro podría ser un número de teléfono registrado en el teléfono móvil 1, como en la tercera realización preferida. En este caso, cuando el usuario introduce una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña (por ejemplo, un nombre completo) relacionada con el número de teléfono de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 y pulsa una tecla de función predeterminada, (por ejemplo, una tecla de libreta de direcciones), la parte de procesamiento 30 realiza un proceso de exploración similar al de las realizaciones preferidas anteriormente mencionadas para recuperar o extraer los números de teléfono de las candidatas de destino de conexión, y luego presenta visualmente los números de teléfono en la pantalla de presentación visual 10. En contraste con esto, por supuesto se podría usar una dirección de correo electrónico de destino como la información de registro en la tercera realización preferida.

45 Además, la información de registro podría ser un número de teléfono que sirva como un destino de servicio de mensajes cortos (en adelante SMS) y registrarse en el teléfono móvil 1. Como es bien conocido, el número de teléfono se usa típicamente como el destino del servicio de mensajes cortos. Así, cuando el usuario introduce una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña (por ejemplo, un nombre completo) relacionada con un número de teléfono de destino del servicio de mensajes cortos de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 y pulsa una tecla de función predeterminada, la parte de procesamiento 30 realiza un proceso de exploración similar al de las realizaciones preferidas antes mencionadas para recuperar o extraer los números de teléfono de destino de los candidatos a destino, y luego presenta visualmente los números de teléfono de destino en la pantalla de presentación visual 10.

55 Además, la información de registro podrían ser diversas funciones registradas en el teléfono móvil 1. Dichas funciones incluyen, por ejemplo, reglaje de datos, reglaje de pantalla de situación de espera, reglaje de tono de llamada reglaje de contestador, reglaje de modo de silencio, y otros. Cuando el usuario introduce una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña (por ejemplo, contestador relacionada con las funciones anteriormente mencionadas de acuerdo con la relación de asignaciones de la Figura 5 y pulsa una tecla de función predeterminada (por ejemplo, una tecla de menú), la parte de procesamiento 30 realiza un proceso de exploración similar al de las realizaciones preferidas anteriormente mencionadas para recuperar o extraer las candidatas a función, y luego presenta visualmente las candidatas a función en la pantalla de presentación visual 10. El usuario selecciona una función prevista de entre las funciones presentadas visualmente, por lo que la función seleccionada se ejecuta en el teléfono móvil 1.

65 Además, la información de registro podría ser la dirección (localizador uniforme de recursos, en adelante URL) de un sitio favorito registrado en el teléfono móvil 1. En este caso, cuando el usuario introduce una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña relacionada con un sitio favorito de acuerdo con la relación

de asignaciones de la Figura 5 y pulsa una tecla de función predeterminada (por ejemplo, la tecla de conexión a Internet), la parte de procesamiento 30 realiza un proceso de búsqueda similar al de las realizaciones preferidas anteriormente mencionadas para recuperar o extraer candidatos a sitio de destino de conexión marcados en la libreta, y luego presenta visualmente los candidatos en la pantalla de presentación visual 10. El usuario selecciona un sitio previsto de entre los candidatos presentados visualmente, por lo que el teléfono móvil 1 se conecta al sitio seleccionado.

Adicionalmente, en las realizaciones preferidas anteriormente mencionadas, el usuario introduce una cadena de números obtenida mediante la conversión numérica de una contraseña, y a continuación pulsa una tecla de función (por ejemplo, la tecla 24 de correo electrónico y la tecla de la libreta de direcciones) dependiendo del tipo de información de registro. Sin embargo, en respuesta a la pulsación de una tecla de función predeterminada tras la introducción de la cadena de números por el usuario, la parte de procesamiento 30 podría presentar visualmente un menú tipo de información de registro en la pantalla de presentación visual 10. La Figura 9 es una vista que muestra transiciones de presentación visual en la pantalla de presentación visual 10 del teléfono móvil 1 cuando se presenta visualmente el menú tipo de información de registro. En primer lugar, el usuario introduce una cadena de números obtenida por la conversión numérica de una contraseña de un fragmento de información de registro usando las teclas de marcación 20 del teléfono móvil 1, y pulsa una tecla predeterminada incluida entre las teclas de función 23. En respuesta a esto, la parte de procesamiento 30 presenta visualmente el menú tipo de información de registro en la pantalla de presentación visual 10. El usuario selecciona un tipo deseado de los tipos de información de registro presentados visualmente en el menú. A continuación de lo anterior, se lleva a cabo un proceso similar al realizado cuando se pulsa la tecla de función predeterminada en la primera realización preferida. Por ejemplo, cuando se selecciona "dirección de correo electrónico", se lleva a cabo un proceso similar al realizado cuando se pulsa la tecla 24 de correo electrónico después de haber introducido la cadena de números. De esta manera, la presentación visual de los tipos de información de registro en la forma de un menú para su selección elimina la necesidad de proveer las teclas de función cuyo número es igual al número de tipos de información de registro. Esto reduce el número de teclas de función 23 para simplificar la construcción del teléfono móvil 1.

Las realizaciones preferidas anteriormente mencionadas describen el caso en el que se solicita la información de registro contenida en el teléfono móvil 1. Sin embargo, la presente invención no se limita a dicho caso. La presente invención tal como se ha descrito anteriormente es aplicable a un asistente digital personal que incluya al menos unas teclas numéricas.

REIVINDICACIONES

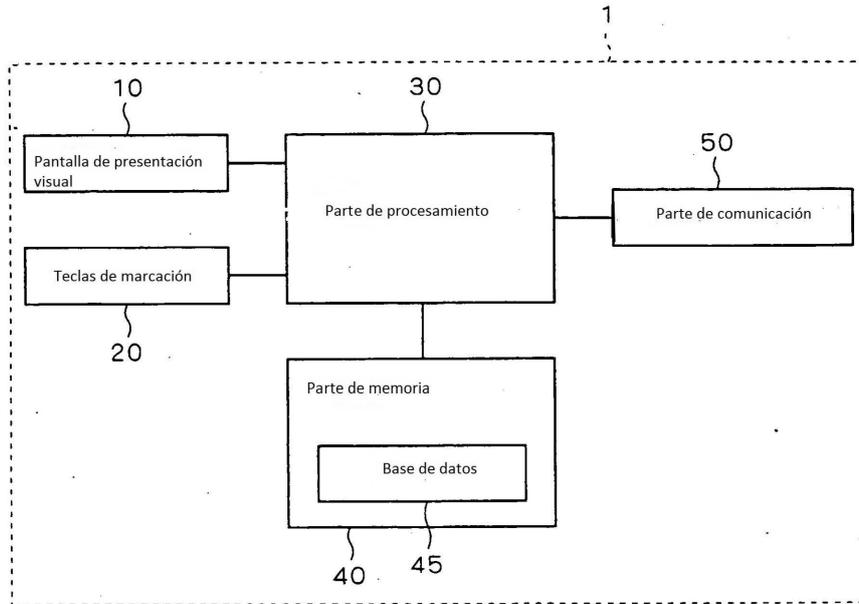
1. Un teléfono móvil (1) que permite solicitar y usar información de registro, existiendo una relación de asignaciones establecida entre cada tecla numérica (22) incluida entre las teclas de marcación (20) del teléfono móvil, y al menos uno de un carácter numérico de cada tecla numérica y una pluralidad de caracteres alfabéticos simples, cuyo teléfono móvil comprende:
- una parte de memoria de almacenamiento (40) para guardar una base de datos con el fin de almacenar información de registro,
 - una parte de aceptación (30) para aceptar una cadena de números como una petición de solicitud para un fragmento predeterminado de información de registro cuando se introduce la cadena de números mediante el uso de dichas teclas de marcación, y
 - una parte de extracción (30) para extraer un fragmento de información de registro correspondiente a dicha cadena de números;
- caracterizado porque**
- en dichos datos numéricos de la base de datos, que se obtiene por conversión numérica de una contraseña relacionada con dicho fragmento predeterminado de información de registro de acuerdo con dicha relación de asignaciones, y dicho fragmento de información de registro, están previamente en relación de asociación entre sí y se guardan en dicha base de datos, y dicha parte de extracción está destinada a explorar datos numéricos de dicha base de datos, que corresponden a dicha cadena de números, y a extraer dicho fragmento de información de registro.
2. El teléfono móvil según la reivindicación 1, que comprende además una parte de pantalla de presentación visual (10) para presentar visualmente el fragmento de información de registro extraído por dicha parte de extracción (30).
3. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicho teléfono móvil comprende además una parte de registro (30) para registrar los datos numéricos y un nuevo fragmento de información de registro en relación de asociación entre sí en dicha base de datos cuando se acepta el registro del nuevo fragmento de información de registro, cuyos datos numéricos se obtienen por conversión numérica de una contraseña relacionada con el nuevo fragmento de información de registro de acuerdo con dicha relación de asignaciones.
4. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicha parte de aceptación está destinada, cuando se introduce dicha cadena de números y se pulsa una tecla de función predeterminada, a presentar visualmente tipos de información de registro para aceptar una selección de los mismos, para de ese modo aceptar dicha cadena de números como una petición de solicitud para un tipo seleccionado de información de registro.
5. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicha información de registro incluye una dirección de correo electrónico.
6. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicha información de registro incluye un número de teléfono.
7. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicha información de registro incluye un número de teléfono que sirve como un destino del servicio de mensajes cortos.
8. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicha información de registro incluye una función registrada en el teléfono móvil.
9. El teléfono móvil según la reivindicación 1, en el que dicha información de registro incluye una dirección de un sitio favorito.
10. El teléfono móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende además una parte de petición (30) de solicitud para pedir dicha parte de aceptación con el fin de solicitar dicho fragmento predeterminado de información de registro que especifique dicha cadena de números cuando se introduzca dicha cadena de números en una pantalla de situación de espera y se pulse una tecla de marcación predeterminada.
11. El teléfono móvil según la reivindicación 10, en el que dicha parte de petición de solicitud está destinada, cuando se introduce una parte de dicha cadena numérica en dicha pantalla de situación de espera, a explorar dicha base de datos para buscar una contraseña que contenga una cadena de caracteres obtenida por conversión de caracteres de dicha parte de acuerdo con dicha relación de

asignaciones para extraer y presentar visualmente candidatas a contraseñas en dicha pantalla de situación de espera, para de ese modo aceptar una selección entre las mismas, y para pedir dicha parte de aceptación con el fin de solicitar dicho fragmento predeterminado de información de registro que corresponde a una contraseña seleccionada.

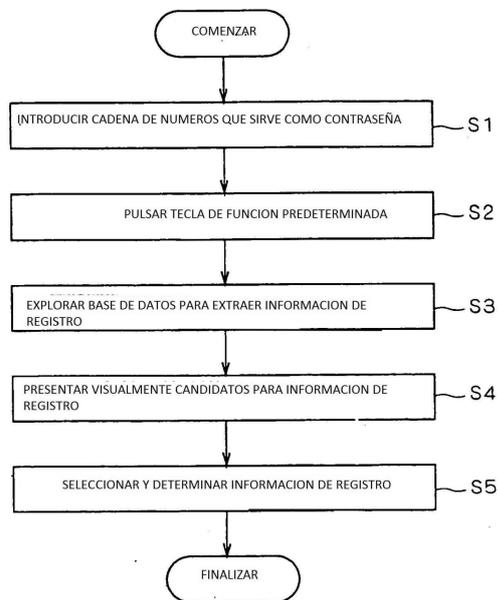
5

12. El teléfono móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que dicho teléfono móvil incluye un asistente digital personal.

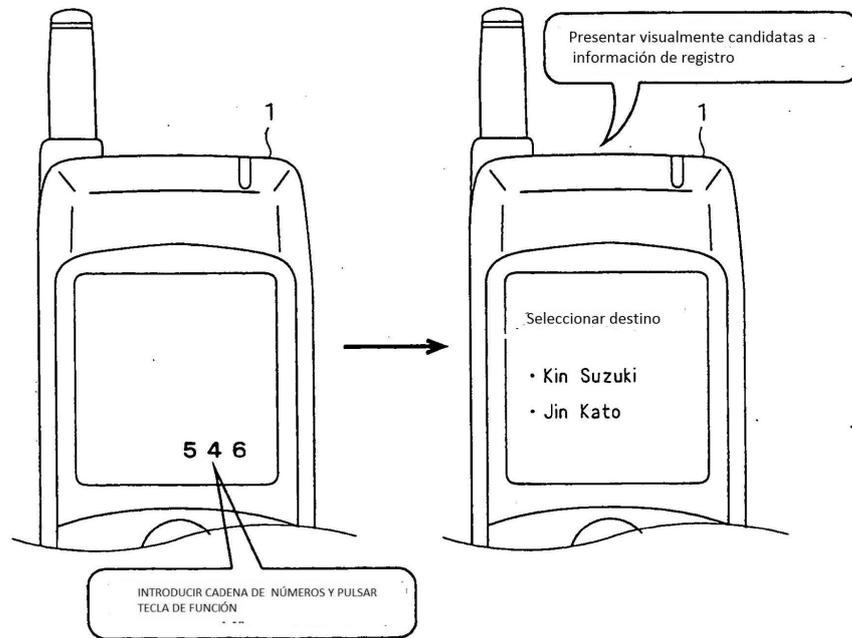
F I G . 1



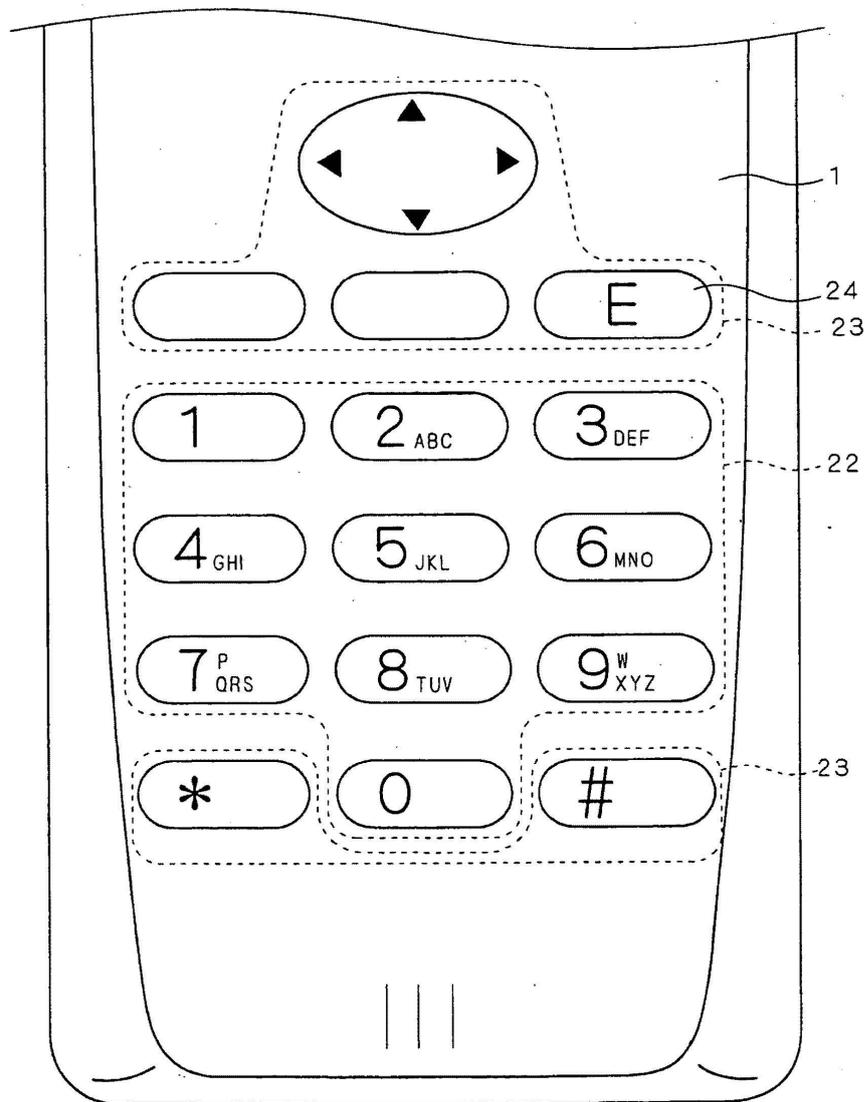
F I G . 2



F I G . 3



F I G . 4



F I G . 5

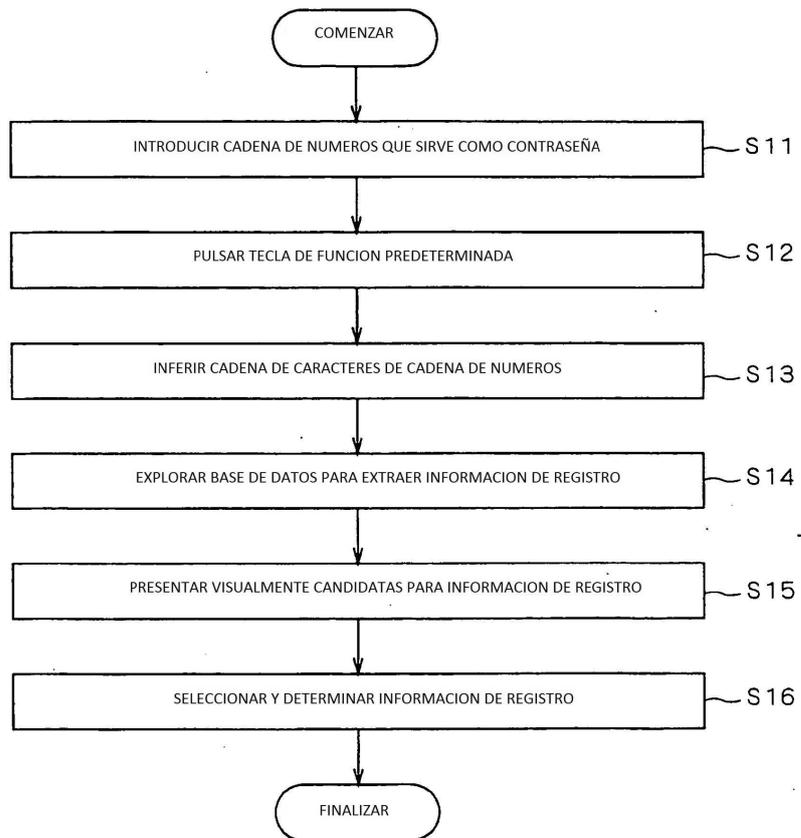
TECLA NUMERICA	CARACTER CORRESPONDIENTE
1	1
2	2 A、B、C
3	3 D、E、F
4	4 G、H、I
5	5 J、K、L
6	6 M、N、O
7	7 P、Q、R、S
8	8 T、U、V
9	9 W、X、Y、Z
0	0 —

F I G . 6

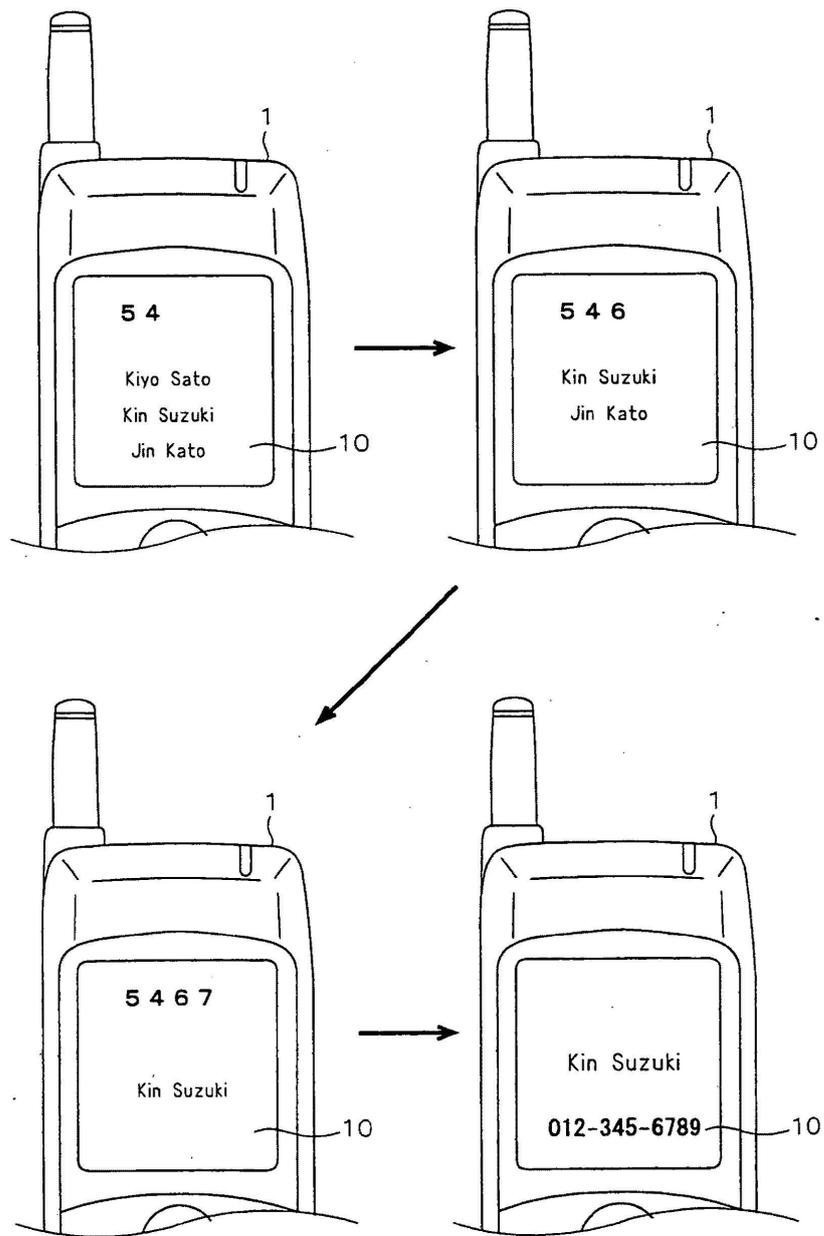
45

NOMBRE COMPLETO	DATOS NUMERICOS	DIRECCION DE CORREO ELECTRONICO
• • •	• • •	• • •
Taro Yamada	8276926232	yamataro@abc.co.jp
Kin Suzuki	546789854	suzukin@abc.co.jp
Jin Kato	5465286	katojin@abc.co.jp
• • •	• • •	• • •
• • •	• • •	• • •

FIG. 7



F I G . 8



F I G . 9

