

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 997 370**

51 Int. Cl.:

G06F 3/04886 (2012.01)

G06F 3/023 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.09.2017 PCT/KR2017/010473**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.03.2018 WO18056752**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2017 E 17853466 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2024 EP 3518083**

54 Título: **Dispositivo de entrada de caracteres multilingüe**

30 Prioridad:

23.09.2016 KR 20160121855

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

17.02.2025

73 Titular/es:

**LEE, GYU HONG (33.33%)
209-44, Samyang-ro 179-gil, Gangbuk-gu
Seoul 01000, KR;
DAESAN BIOTECH (33.33%) y
YU, GANG SEON (33.33%)**

72 Inventor/es:

**LEE, GYU HONG;
YOO, DOO UP y
YU, GANG SEON**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 997 370 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

Dispositivo de entrada de caracteres multilingüe

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo de entrada de caracteres multilingüe, y más en particular a un dispositivo de entrada de caracteres que permite introducir caracteres de cada idioma de una manera eficaz y conveniente convirtiendo un teclado en términos de software para mostrar todos los fonemas de idiomas respectivos.

10

Antecedentes de la técnica

En un dispositivo de entrada de caracteres impresos de la técnica relacionada, uno o dos idiomas se imprimen de forma fija en un teclado, y es difícil introducir caracteres de un idioma que no esté impreso en el teclado. Además, en el teclado de la técnica relacionada, todos los caracteres básicos y caracteres variantes de cada idioma no pueden mostrarse en un teclado y así para introducir totalmente los caracteres de cada idioma, unos caracteres básicos, caracteres variantes y caracteres especiales, que no se imprimen en el teclado, necesitan introducirse usando una tecla de función de conmutación de pulsación tal como una tecla Shift o Alt, etc. Por consiguiente, existe el problema de que el flujo de la entrada de caracteres se interrumpe y ocurren errores de mecanografía, ralentizando así la velocidad y eficacia de introducción de caracteres.

15

20

La tecnología de conversión de fonemas mostrados en un botón en una pantalla electrónica además de un teclado de tipo de impresión para introducir múltiples idiomas se divulga en el Modelo de Utilidad Coreana N.º de Registro 20-0298234 y 20-0448924. Además, un dispositivo inteligente en que un teclado se genera en una pantalla táctil en términos de software y un carácter que se introduce de manera táctil está disponible comercialmente.

25

Sin embargo, como la mayoría de tales teclados emplean la disposición QWERTY convencional de la máquina de escribir manual convencional, como se muestra en la FIG. 1 a continuación, que no es relevante para el orden alfabético de las características de fonemas ni muestra regularidad, y tiene un número limitado de teclas de 101 a 106, existe un límite para mostrar todos los idiomas en el mundo.

30

Como se muestra en la Tabla 1 a continuación, el número de fonemas de idiomas romanizados es 26 a 46 que se obtiene añadiendo los caracteres variantes a 26 letras básicas, aunque los idiomas cirílicos tienen de 30 a 42 fonemas como se muestra en la Tabla 2. La Tabla 3 describe otros idiomas incluyendo 24 a 76 fonemas.

35

Como se muestra en la FIG. 1 a continuación, una unidad de botón de carácter en la técnica relacionada (E) incluye 26 teclas de letras y 7 teclas de código, con un total de 33 teclas. En este caso, es apreciable que el número de teclas no es suficiente para mostrar caracteres lingüísticos de cada país.

40

Por tanto, existe la necesidad de reorganizar la disposición de las teclas y proporcionar escalabilidad para ser adecuado para una era digital capaz de implementar la disposición de teclas de una máquina de escribir manual en software.

[Tabla 1] Idiomas romanizados

Idioma	Composición de fonemas	Número total de fonemas	Caracteres variantes o caracteres especiales además de las 26 letras básicas
Holandés	26 letras + 1 carácter	27	ij
Albanés	26 letras + 2 caracteres	28	Ç, Ë
Noruego	26 letras + 3 caracteres	29	Æ, Ø, Å
Danés	26 letras + 3 caracteres	29	Æ, Ø, Å
Sueco	26 letras + 3 caracteres	29	Å, Ä, Ö
Finés	26 letras + 3 caracteres	29	Å, Ä, Ö
Vietnamita	22 letras + 7 caracteres	29	Ă, Ằ, Đ, Ê, Ô, Ơ, Ư
Esloveno	26 letras + 3 caracteres	29	Č, Š, Ž
Alemán	26 letras + 4 caracteres	30	Ä, Ö, Ü, ß
Rumano	26 letras + 5 caracteres	31	Ă, Ț, Î, Ș, Ț

ES 2 997 370 T3

Serbio	26 letras + 5 caracteres	31	Č, Ć, Đ, Š, Ž
Estonio	26 letras + 6 caracteres	32	Š, Ž, Ö, Ä, Ü
Catalán	26 letras + 6 caracteres	32	Ç, É, È, Ò, Ó, Ù
Italiano	26 letras + 7 caracteres	33	À, É, È, Ì, Ò, Ò, Ù
Azerbaiyano	26 letras + 7 caracteres	33	Ç, Ə, Ğ, İ, Ö, Ş, Ü
Letón	22 letras + 11 caracteres	33	Ā, Č, Ē, Ģ, Ķ, Ļ, Ņ, Š, Ū, Ž
Turco	26 letras + 8 caracteres	34	Â, Ç, Ğ, İ, Ö, Ş, Ü, Û
Polaco	26 letras + 9 caracteres	35	Ą, Ć, Ę, Ł, Ń, Ó, Ś, Ź, Ż
Húngaro	26 letras + 9 caracteres	35	Á, É, Í, Ó, Ö, Ő, Ú, Ū, Ű
Lituano	26 letras + 9 caracteres	35	Ą, Č, Ę, Ė, Į, Š, Ū, Ų, Ž
Islandés	26 letras + 10 caracteres	36	Á, Ð, É, Í, Ó, Ú, Ý, Þ, Æ, Ö
Español	26 letras + 11 caracteres	37	Ñ, Á, Á, É, Í, Ó, Ú, Ü, ch, ll, rr, Ç
Portugués	26 letras + 13 caracteres	39	Á, Â, Ã, Ä, É, Ê, Ë, Í, Ó, Ô, Õ, Ú, Ü, Ç
Brasileño	26 letras + 13 caracteres	39	Á, Â, Ã, Ä, É, Ê, Ë, Í, Ó, Ô, Õ, Ú, Ü, Ç
Checo	26 letras + 15 caracteres	41	Á, Č, Ď, É, Ě, Ī, Ń, Ó, Ř, Š, Ť, Ú, Ů, Ý, Ž
Francés	26 letras + 15 caracteres	41	Â, Ä, É, È, Ê, Ë, Ī, Ì, Ò, Ù, Ū, Ÿ, Ç, œ
Eslovaco	26 letras + 20 caracteres	46	Á, Ā, Č, Ď, Dz, Dž, É, Í, Ĺ, Ľ, Ń, Ó, ch, Ô, Ř, Š, Ť, Ú, Ý, Ž

[Tabla 2] Idiomas cirílicos

Idioma	Número total de fonemas
Búlgaro	30
Serbio	30
Macedonio	31
Ruso	33
Ucraniano	34
Uzbeko	35
Kirguís	36
Turcomano	38
Kazajo	42

5

[Tabla 3] Otros idiomas

Idioma	Número total de fonemas
Griego	24
Cheroqui	24
Swahili	26
Hebreo	27
Árabe	28
Persa	32
Myanmar	33
Amárico	33
Tibetano	34
Urdu	38
Armenio	38

(continuación)

Idioma	Número total de fonemas
Georgiano	39
Georgiano	39
Glagolítico	41
Thaana	50
Hindi	51
Lao	62
Thai	76

Descripción detallada de la divulgación

5 [Objeto técnico]

Para solucionar los anteriores problemas, la presente invención pretende proporcionar un dispositivo de entrada de caracteres multilingüe que asegura una entrada eficaz y conveniente para cualquier idioma en el mundo a través de regularidad y escalabilidad en el software.

10 [Solución técnica]

La presente invención se refiere al dispositivo de entrada de caracteres multilingüe de la reivindicación 1. Se establecen realizaciones ventajosas en las reivindicaciones dependientes.

15 [Efectos ventajosos]

La presente invención permite mostrar tanto caracteres básicos como caracteres variantes para idiomas de cada país en un teclado, permitiendo así una entrada rápida y completa de caracteres de cada idioma sin convertir pulsando la tecla Shift convencional o tecla Alt, etc.

Breve descripción de los dibujos

25 La FIG. 1 es un ejemplo de un teclado de la técnica relacionada que se usa generalmente.
 La FIG. 2 es un diagrama de bloques de un dispositivo de entrada de caracteres de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 3A y 3B muestra un teclado de acuerdo con una realización de la invención.
 La FIG. 4A muestra un teclado para versión coreana de acuerdo con una realización de la invención.
 La FIG. 4B muestra un teclado para versión inglesa de acuerdo con una realización de la invención.
 30 La FIG. 4C muestra un teclado para versión coreana-inglesa de acuerdo con una realización de la invención.
 La FIG. 5 muestra la tecla de conversión de idioma y la pantalla de lista de idiomas de acuerdo con una realización de la invención.
 La FIG. 6A muestra el número de veces que se pulsa la tecla F+α y un ejemplo correspondiente de ajuste de teclas F en la pantalla de ajuste de tecla F de acuerdo con una realización de la invención.
 35 La FIG. 6B muestra un ejemplo de cuando una tecla F se activa de acuerdo con el número de veces que se pulsa la tecla F+α de acuerdo con una realización de la invención.
 La FIG. 7A muestra la pantalla de ajuste de sección de teclas U de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 7A y 7C muestran un método de introducir un número y un símbolo en la sección de teclas numéricas/símbolos de acuerdo con una realización de la invención.
 40 La FIG. 8 muestra un teclado para coreano (Hunminjeongum) de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 9A a 9D muestran un teclado para cada idioma romanizado de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 10A y 10B muestran un teclado para cada idioma no romanizado de acuerdo con una realización de la invención.
 45 La FIG. 11 muestra un ejemplo de uso de la tecla shift de mayúsculas/minúsculas de un teclado de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 12A y 12B muestran ejemplos de símbolos de paréntesis que se introducen cuando la tecla de paréntesis integrada 1 se pulsa en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 12C y 12D muestran ejemplos de símbolos de paréntesis que se introducen cuando la tecla de paréntesis integrada 2 se pulsa en el teclado de acuerdo con la realización de la invención.
 50 Las FIGS. 13A y 13B muestran ejemplos de uno o más símbolos de paréntesis que se introducen cuando la tecla de paréntesis integrada 1 o 2 se pulsa en el teclado de acuerdo con una realización de la invención.
 Las FIGS. 14A y 14B muestran ejemplos de introducir diversos símbolos de paréntesis consecutivamente por la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.
 55 La FIG. 15 muestra ejemplos de la unidad de representación que muestra la pantalla de símbolos cuando la tecla de símbolo integrada se pulsa en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 16 muestra la pantalla de unidad de moneda en un teclado de acuerdo con una realización de la invención. Las FIGS. 17A y 17B muestran la pantalla de ajuste de tecla de traducción y un ejemplo de la traducción completa cuando la tecla de traducción se pulsa de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 18A muestra la pantalla de datos en la unidad de representación para registrar y eliminar datos en la tecla de símbolo círculo (○) entre las teclas Won-Bang-Gak (○□△) en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 18B muestra la pantalla de datos en la unidad de representación cuando la tecla de símbolo cuadrado (□) entre las teclas Won-Bang-Gak (○□△) se pulsa en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 18C muestra la pantalla de datos en la unidad de representación cuando la tecla de símbolo círculo (○) y la tecla de símbolo cuadrado (□) se pulsán simultáneamente entre las teclas Won-Bang-Gak (○□△) en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 19 muestra la tecla shift de chino tradicional-simplificado en un teclado para introducir chino de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 20 muestra un ejemplo de preestablecer un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

Modos para realizar la invención

A continuación, una realización ejemplar de la presente invención se describirá con referencia los dibujos adjuntos y contenidos de los dibujos adjuntos.

La FIG. 2 muestra un diagrama de bloques de un dispositivo de entrada de caracteres multilingüe de acuerdo con la invención, que incluye una unidad de teclado 10 para convertir caracteres a fonemas de caracteres por idiomas seleccionados por software, mostrar los fonemas de caracteres en teclas, y selectivamente recibir la entrada de los fonemas de caracteres mostrados, una unidad de representación 20 para representar el carácter de entrada recibido en una pantalla, una unidad de almacenamiento 30 para almacenar programas y datos, y una unidad de control 40 para controlar la unidad de teclado, la unidad de almacenamiento y la unidad de representación.

En la presente invención, la palabra "software" significa que se programa para que los fonemas de caracteres de cada idioma puedan mostrarse correspondientes a las teclas individuales del teclado, y luego se muestra en la tecla correspondiente en respuesta a la orden desde la unidad de control por la operación de la tecla de conversión, o mediante una función preestablecida que puede editar una lista o función tal como un registrar o eliminar, etc.

Las FIGS. 3A y 3B muestran la unidad de teclado 10 de acuerdo con la invención y corresponde a la sección izquierda (A) de la FIG. 1. La unidad de teclado incluye una sección de teclas numéricas/símbolos 110, sección de teclas F 120, sección de teclas U 123, sección de teclas de carácter 130 y sección de teclas funcionales 140. La sección de teclas de carácter 130 puede incluir una sección de teclas adicionales 131.

Las teclas en la invención pueden ser áreas divididas en la pantalla táctil o botones con una pantalla de cristal líquido (LCD), un diodo emisor de luz (LED), LED orgánico (OLED) o fibra óptica para mostrar fonemas de caracteres.

Las características de la presente invención que hacen que la presente invención sea distinta sobre la disposición de teclado de la técnica relacionada son que la sección de teclas F 120 se ubica entre la sección de teclas de carácter 130 y la sección de teclas numéricas/símbolos 110, y la sección de teclas adicionales 131 compuesta de múltiples teclas adicionales se ubica dentro de la sección de teclas de carácter 103. Tal disposición permite la representación de todos los fonemas de carácter de cualquier idioma añadiendo caracteres o funciones a la sección de teclas F o sección de teclas adicionales ya que cada idioma tiene un número diferente de fonemas.

Por tanto, de acuerdo con la invención, como todos los caracteres de un idioma seleccionado se muestran en la unidad de teclado, es posible introducir cualquier carácter de idioma seleccionado rápidamente con una única pulsación de teclado sin usar una tecla de función adicional tal como la tecla Shift o tecla Alt, etc. En esta invención, las teclas de función tal como tecla Shift o tecla Alt, etc., pueden usarse para introducir símbolos o funciones distintos de los caracteres.

El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe en esta invención se menciona como CEI (Teclado conveniente para expresar una idea e información de forma diversa y libremente).

La FIG. 4A muestra ejemplos de teclado para versión coreana 100 de acuerdo con una realización 1 de la invención. La FIG. 4B muestra ejemplos de un teclado para versión inglesa 101 de acuerdo con una realización 2 de la invención. La FIG. 4C muestra ejemplos de un teclado para versión coreana-inglesa 102 de acuerdo con una realización 3 de la invención.

Otra característica de la invención se refiere a una función de preestablecer las teclas de conversión o teclas de función. La FIG. 5 muestra la tecla de conversión de idioma 150 y la pantalla de lista de idiomas de acuerdo con una realización de la invención. La pantalla de lista de idiomas 151 se muestra en la unidad de representación 20 cuando la tecla de conversión de idioma se pulsa y se mantiene pulsada durante 0,2 segundos o se pulsa repetidamente (por ejemplo, doble clic, etc.). La pantalla de lista de idiomas puede incluir una lista de idiomas definida por el usuario 152

y una lista de idiomas mundial 153.

Los idiomas pueden registrarse en la lista de idiomas definida por el usuario mediante el fabricante en el momento de la producción o el usuario puede registrar o eliminar un idioma deseado directamente en la lista. El idioma se registra en la lista de idiomas definida por el usuario, cuando el idioma deseado en la lista de idiomas mundial se selecciona y el botón de Registrar (Guardar) 154 se pulsa. El idioma se elimina de la lista de idiomas definida por el usuario, cuando un idioma deseado a eliminar en la lista de idiomas definida por el usuario se selecciona y el botón de Borrar 155 se pulsa. La función preestablecida permite una rápida y fácil conversión a un idioma preestablecido que se muestra en la unidad de teclado sin buscar el idioma uno a uno en la lista de idiomas mundial.

Cuando un idioma se selecciona entre los idiomas en la lista de idiomas definida por el usuario, los fonemas de carácter de los idiomas seleccionados se muestran en la unidad de teclado. Además, uno o más idiomas pueden seleccionarse para activación en la unidad de teclado entre los idiomas registrados en la lista de idiomas definida por el usuario. En este caso, cada vez que la tecla de conversión de idioma se pulsa, los caracteres (fonemas de idioma) correspondientes a los idiomas seleccionados se convierten en un orden predeterminado y se muestran en la unidad de teclado.

En referencia a la FIG. 5, el coreano, inglés, chino y alemán se seleccionan entre los idiomas registrados en la lista de idiomas definida por el usuario. En este caso, el idioma representado en la unidad de teclado es coreano. Y cuando la tecla de conversión de idiomas se pulsa una vez, el inglés se mostrará en la unidad de teclado. Y cuando la tecla de conversión de idiomas se pulsa una vez de nuevo, el chino se mostrará en la unidad de teclado. Y cuando la tecla de conversión de idioma se pulsa de nuevo una vez, el alemán se mostrará en la unidad de teclado. Y cuando la tecla de conversión de idioma se pulsa de nuevo una vez, el coreano se muestra en la unidad de teclado de nuevo.

El coreano y el inglés pueden mostrarse en la unidad de teclado simultáneamente como se muestra en la FIG. 4C cuando el coreano-inglés se selecciona en la lista de idiomas definida por el usuario en la FIG. 5. Esta muestra un ejemplo de una disposición de teclado que puede convertirse e introducirse entre 2 idiomas, coreano e inglés como en un teclado convencional.

Esta invención presenta una función preestablecida para incrementar o disminuir el número de teclas F o teclas adicionales. Es aconsejable ajustar el número de teclas de la sección de teclas adicionales 131 y la sección de teclas F 120 lo suficiente para introducir integralmente los idiomas del mundo. En una realización de la invención, una disposición de teclado se presenta en donde 6 teclas adicionales y 4 teclas F más desde F13 a F16 se añaden junto con las teclas F existentes de F1 a F12. Las teclas de F1 a F12 pueden presentar la misma función que la función original, y las teclas F adicionales de F13 a F16 pueden usarse añadiendo nuevas funciones. El número de teclas adicionales y teclas F puede incrementar o disminuir dependiendo de la situación y uso, y la posición en donde las teclas se disponen también puede cambiar.

La sección de teclas F incluye la tecla F+α 121 y múltiples teclas F. Cuando la tecla F+α no se activa ya que la tecla F+α no se pulsa, las teclas F muestran funciones ajustadas originales. Además, es posible convertir secuencialmente los caracteres o funciones mostradas en las múltiples teclas F pulsando la tecla F+α. Por ejemplo, cuando la tecla F+α se pulsa una vez, los caracteres variantes, caracteres especiales o símbolos de un idioma mostrado en la sección de teclas puede mostrarse en las teclas F, cuando la tecla F+α se pulsa dos veces, las funciones secundarias pueden mostrarse en las teclas F y cuando la tecla F+α se pulsa tres veces, otros caracteres variantes, caracteres especiales o símbolos pueden mostrarse para introducirse en las teclas F.

La pantalla de ajuste de tecla F 122 se muestra en la unidad de representación cuando la tecla F+α se pulsa y mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos. En la pantalla de ajuste de tecla F, es posible aumentar o disminuir el número de veces que se pulsa la tecla F+α. En la pantalla de ajuste de tecla F, es posible registrar o eliminar qué carácter o función se muestra en cada una de las teclas F según el número de veces que se pulsa la tecla F+α. En la pantalla de ajuste de tecla F, los datos pueden registrarse cuando una posición a registrar en cada tecla se selecciona y los datos almacenados en la unidad de almacenamiento se importan, o cuando se introducen directamente por el usuario.

La FIG. 6A muestra el número de veces que se pulsa la tecla F+α y un ejemplo correspondiente de ajuste de teclas F en la pantalla de ajuste de tecla F de acuerdo con una realización de la invención.

Además es posible añadir una o más teclas F a la sección de teclas F. También es posible asignar un carácter o función a una tecla F añadida. Por ejemplo, es posible usarla como tecla de atajo para una función usada frecuentemente tal como traducción, diccionario, tomar una foto o registrar un video, etc. Como alternativa, es posible vincular la tecla F añadida directamente a un símbolo, texto estándar registrado por el usuario, emoticono, emoji, imagen de carácter, foto o memo. También es posible vincularla a una función deseada tal como guardar archivos y organizarlos a una carpeta de usuario.

Además, cuando el orden de pulsar la tecla F+α se determina en la pantalla de ajuste de tecla F, la sección de teclas F se activa en orden predeterminado, y la sección de tecla F en donde el orden de pulsación de la tecla F+α no se determina se desactiva y no se muestra.

La FIG. 6B muestra un ejemplo de teclas F que se activan de acuerdo con el número de veces que se pulsa la tecla F+α. Si el usuario indica el número de veces que se pulsa la tecla F+α como se muestra en la FIG. 6B, más específicamente 0 veces en la 1ª línea, 2 veces en la 3ª línea y 1 vez en la 4ª línea, las teclas F de la 1ª línea se mostrarán en las teclas F y operarán como tecla de función original, cuando la tecla F+α no se pulsa, o las teclas F de la 4ª línea se activarán y mostrarán en las teclas F cuando se pulsa la tecla F+α una vez, y las teclas F en la 3ª línea se activarán y mostrarán cuando se pulse la tecla F+α dos veces. En este caso, como ningún valor numérico se asigna a la 2ª línea de la tecla F+α, las teclas F de la 2ª línea se desactivan y no se muestran en las teclas F mientras se convierten las teclas F pulsando la tecla F+α.

Como también es posible convertir los caracteres o funciones mostradas en la sección de teclas F pulsando la tecla F+α como se desea consecutivamente, el usuario puede introducir diversos caracteres y usar diversas funciones con un único teclado. Por tanto, el teclado de la invención puede usarse como uno orientado al usuario que se optimiza para las necesidades de cada usuario.

También es posible indicar caracteres básicos, caracteres variantes o caracteres especiales de un idioma seleccionado preferentemente en la sección de teclas adicionales (131) representado en la FIG. 3. Si las teclas adicionales de repuesto están disponibles incluso después de designar los caracteres antes mencionados a las teclas adicionales, es posible designar cosas requeridas que son necesarias para introducir caracteres tal como caracteres, símbolos, imágenes, fotos u otras funciones necesarias para crear un documento en tales teclas de repuesto.

Es posible designar una cualquiera de las funciones de editar tal como Seleccionar Todo, Copiar, Guardar, Pegar, Cortar o Deshacer a cualquiera de las teclas adicionales múltiples antes mencionadas para llevar una función asignada pulsando la tecla adicional correspondiente sin pulsar la tecla Ctrl. Por ejemplo, mucha gente usa teclas de atajo en combinación con la tecla Ctrl en el teclado para usar funciones de editar tal como Seleccionar Todo, Copiar, Guardar, Pegar, Cortar y Deshacer, etc. Pulsar la tecla Ctrl y la tecla Alt juntas activa la función Seleccionar Todo cuando se edita un documento. De forma similar, la combinación de Ctrl+C activa la función de Copiar, Ctrl+S activa la función de Guardar, Ctrl+V activa la función de Pegar, Ctrl+X activa la función de Cortar y Ctrl+Z activa la función de Deshacer.

En la invención, es posible activar una función de editar requerida con un único golpe de teclado de una tecla adicional sin pulsar la tecla Ctrl a la vez designando una de las funciones de editar en cada una de las teclas adicionales. La FIG. 4B muestra una disposición de teclas adicionales en las que las funciones de editar se asignan de acuerdo con una realización de la invención. Por ejemplo, una tecla adicional para Ctrl+a (132) puede activar la función de Seleccionar Todo, Ctrl+C (133) puede activar la función Copiar, Ctrl+S (134) puede activar la función Guardar, Ctrl+V (135) puede activar la función Pegar, Ctrl+X (136) puede activar la función Cortar y Ctrl+Z (137) puede activar la función Deshacer. La activación de la función editar sin pulsar la tecla Ctrl puede asignarse no solo a cualquiera de las teclas adicionales antes mencionadas sino a cualquier tecla de la unidad de teclado cuando sea apropiado.

Además, otra función puede ejecutarse cuando la tecla adicional o cualquier tecla que realice una función de editar se pulsa y mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos.

Si un carácter o símbolo se asigna a una tecla que activa una de las funciones de editar directamente sin la combinación de la tecla Ctrl representada en la FIG. 4A, el carácter asignado o símbolo se introduce cuando la tecla se pulsa una vez y la función de editar asignada se ejecuta directamente cuando la tecla se pulsa y se mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos sin pulsar la tecla Ctrl.

Una de las otras características de la invención es asignar teclas definidas por el usuario 123 (a continuación mencionado como teclas U) además de teclas de caracteres fijo o teclas de función. Como se muestra en la FIG. 3, las teclas F añadidas en la sección de teclas F y las múltiples teclas en la sección de teclas numéricas/símbolos a las que ningún número se asigna se mencionan como sección de teclas U 123. Los datos pueden registrarse en la sección de teclas U como desee el usuario y estos datos pueden cambiar o modificarse. Los datos antes mencionados incluyen todo lo que el usuario desea introducir a través del teclado, incluyendo caracteres, símbolos, marcas, fotos, texto estándar, fórmulas, emoticonos o caracteres de imagen, etc.

La FIG. 7A muestra la pantalla de ajuste de sección de teclas U de acuerdo con una realización de la invención. En referencia a la FIG. 7A, las cuatro teclas F adicionales de F13 a F16 se añaden a la sección de teclas F y 3 teclas que son (-, ;), (+, =), (+, x) y a las que ningún número se asigna se añaden a la sección de teclas numéricas/símbolos. El usuario puede restablecer los datos usados frecuentemente de acuerdo con el trabajo profesional o función para usarlas siempre que se necesiten en lugar de fijar símbolos específicos en la sección de teclas U, y tales ajustes pueden cambiar o modificarse como se desee. Por tanto, la invención asegura un teclado optimizado y orientado al usuario.

Para registrar datos en la sección de teclas U, se pulsan dos teclas cualquiera en la sección de teclas U simultáneamente y después la pantalla de ajuste de sección de teclas U 124 se mostrará en la unidad de representación, en donde el usuario puede registrar o eliminar un múltiple número de datos en o desde cada una de las teclas U. En la pantalla de ajuste de teclas U, los datos pueden registrarse cuando una posición a registrar en cada

teclas F cuando se pulsa la tecla F+α.

5 Cuando se escribe un idioma no romanizado tal como cirílico, griego, japonés o árabe, etc., en el teclado de acuerdo con una realización de la invención, el usuario puede disponer los caracteres que constituyen el idioma en la sección de teclas de carácter de forma convencional, en orden alfabético o en el formato QWERTY existente dependiendo de la preferencia del usuario.

10 Las FIGS. 10A y 10B muestran una disposición de teclado para un idioma no romanizado tal como cirílico, griego o japonés, etc., de acuerdo con una realización de la invención.

La FIG. 10A muestra una disposición de teclado para una versión rusa (1) y versión griega (2). La FIG. 10B muestra una disposición de teclado para versión de Pingying chino (China) (1), versión de Pingying china (Taiwán) (2) y versión japonesa (3).

15 Cuando se escriben letras en el teclado, un usuario hábil puede colocar ambas manos en la 2ª línea de la sección de teclas de carácter y mueve ligeramente el dedo a la izquierda, derecha, arriba y abajo para presionar la tecla deseada. Incluso un usuario que está bien acostumbrado a las posiciones de las teclas en el teclado puede realizar las escrituras sin mirar al teclado.

20 Punto "." y coma "," se usan esencialmente cuando se compone una frase en casi todos los idiomas del mundo. Sin embargo, ya que estas marcas se ubican en la parte inferior y derecha de la disposición del teclado convencional, el usuario tiene que mover la mano derecha desde la 2ª línea de la sección de teclas de carácter que es la ubicación por defecto para llevar el dedo a estas marcas que se ubican en la parte inferior del teclado e introducir el punto "." y coma "," y luego devolver la mano derecha a la posición original para continuar escribiendo. En este proceso la mayoría de los usuarios apartan los ojos del monitor y miran al teclado, por lo que el flujo de entrada se interrumpe. Por tanto, colocar el punto "." y coma "," en la tecla media de la 1ª línea permitirá al usuario escribir el punto "." y coma "," sin apartar los ojos del monitor y sin mover la mano de la 2ª línea. Existe la ventaja de que el flujo de entrada de caracteres se puede introducir eficazmente sin interrupción.

30 El usuario puede colocar el punto "." y coma "," en vertical u horizontal en la parte media de la 1ª línea de la sección de tecla de carácter consecutivamente, o vertical u horizontal en una única tecla. O el usuario puede asignar bien el punto o coma a una única tecla. La FIG. 4A muestra un ejemplo de una disposición de teclado de acuerdo con una realización de la invención en donde el punto "." y coma "," se ubican en las teclas medias 160, 161 en la 1ª línea de la sección de teclas de carácter.

35 En la invención, para un idioma que tiene letras mayúsculas y minúsculas, la conversión de letras se realiza usando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas 170. El usuario introduce letras minúsculas por defecto y necesita pulsar la tecla shift de mayúsculas/minúsculas para introducir una letra mayúscula cuando es necesario.

40 El usuario puede pulsar la tecla Bloq Mayús de forma convencional para conversión de letras. Al escribir en letras minúsculas, cuando se pulsa la tecla Bloq Mayús, todos los caracteres dispuestos en el teclado se convierten a letras mayúsculas y las letras mayúsculas se introducen. Para introducir de nuevo minúsculas, se pulsa la tecla Bloq Mayús para convertir las letras en el teclado a letras minúsculas y continuar escribiendo.

45 Otra forma convencional de conversión fácil es usando la tecla Shift. Cuando la tecla de letra minúscula en combinación con la tecla Shift se pulsa, al introducir la letra minúscula, la letra minúscula se convierte en una letra mayúscula, y cuando la tecla de letra mayúscula en combinación con la tecla Shift se pulsa, al introducir la letra mayúscula, la letra mayúscula se convierte en letra minúscula. En este momento, la tecla Shift y la tecla de carácter deben pulsarse a la vez, si el dedo se aparta temporalmente de la tecla Shift, la conversión de letra falla, lo que requiere la corrección y el flujo de entrada de caracteres se interrumpe.

50 En la invención, con el cursor ubicado al final de una letra o una palabra introducida en una letra minúscula, cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez, la letra anterior o palabra se convertirá en mayúscula. En este momento, una letra o palabra introducida antes del espacio no queda afectada y permanece en minúsculas. Además, con el cursor ubicado al final de la palabra o letra introducida en mayúsculas, cuando tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez, la anterior letra o palabra se convertirá a minúsculas. De manera similar, una letra o palabra introducida después del espacio solo se ve afectada.

60 Cuando una letra, palabra, párrafo o página escrita en minúsculas a convertir se selecciona, y la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa, el intervalo seleccionado tendrá un cambio de letras independientemente del espacio. De forma similar, cuando una letra, palabra, párrafo o página escrita en mayúsculas a convertir se selecciona, la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa, y el intervalo seleccionado tendrá un cambio de letras independientemente del espacio.

65 Cuando la tecla de shift mayúsculas/minúsculas se pulsa repetidamente (por ejemplo, doble clic, etc.) y todas las letras o palabras se escriben antes del cursor en la línea donde el cursor se ubica actualmente, en el caso de las letras o

palabras antes mencionadas se convertirán de tal manera que las letras minúsculas se convierten en mayúsculas y las mayúsculas se convierten en minúsculas.

5 Al usar la tecla shift de mayúsculas/minúsculas 170 no es necesario pulsar la tecla Bloq Mayús o Shift para conversión de letras, e incluso no es necesario convertir todas las teclas en la sección de teclas de carácter en mayúsculas o minúsculas. Ya que el usuario puede convertir las mayúsculas en minúsculas o minúsculas en mayúsculas de una letra o palabra requerida cuando escribe letras. Es posible introducir caracteres muy eficazmente sin interrumpir el flujo de introducción de caracteres.

10 Las FIGS. 11A y 11B muestran ejemplos del uso de la tecla shift de mayúsculas/minúsculas en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

15 Como se muestra en la FIG. 11A, cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez, después de introducir la palabra "corea" y con el cursor al final de la palabra, se convertirá en "COREA" en mayúsculas. Cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez, después de que la palabra "APPLE" (MANZANA) se introduce y el cursor está al final de la palabra, entonces se convertirá en "apple" (manzana) en minúsculas.

20 Tal como se muestra la FIG. 11B, si el cursor se coloca después de la frase "have a nice day" (que tenga un buen día) y cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa repetidamente, entonces toda la palabra o frase antes del cursor en la línea donde el cursor se ubica actualmente se convierte en "HAVE A NICE A DAY" (QUE TENGA UN BUEN DÍA). En el caso de una palabra o frase en mayúsculas, y cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa repetidamente, se convertirá toda la frase o palabra antes del cursor en la línea donde el cursor se ubica actualmente a minúsculas.

25 Comparar la forma de usar la tecla existente Bloq Mayús con la manera de usar la tecla shift de mayúsculas/minúsculas para conversión de acuerdo con la realización de la invención es como sigue.

30 Por ejemplo, la forma de usar la tecla Bloq Mayús existente es, cuando se escribe la frase "The New Science of Exercise", (La Nueva Ciencia del Ejercicio) el usuario tiene que pulsar la tecla Bloq Mayús siempre que quiera conversión. Más específicamente, el usuario tiene que pulsar la tecla Bloq Mayús una vez para cambiar al estado de entrada de mayúsculas y escribir "T", luego pulsar la tecla Bloq Mayús de nuevo para cambiar al estado de entrada de minúsculas y escribir "he". A continuación, tiene que pulsar Bloq Mayús de nuevo para cambiar al estado de entrada de mayúsculas y escribir "N" y luego pulsar la tecla Bloq Mayús una vez de nuevo para cambiar al estado de entrada de minúsculas y escribir "ew". De esta manera el usuario tiene que pulsar la tecla Bloq Mayús antes y después de escribir "S" y "E". Por tanto, el usuario tiene que pulsar la tecla Bloq Mayús 8 veces en total en este caso.

40 En la manera de usar la tecla shift de mayúsculas/minúsculas de la invención, como las letras se introducen en minúsculas por defecto, se escribe primero "t" y cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez, la letra "t" se convertirá en "T". En este momento, como la unidad de teclado no se convierte al estado de entrada de mayúsculas, pero la entrada de minúsculas se mantiene, el usuario solo necesita continuar escribiendo "he" y "n" sin ninguna operación adicional. Después, cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa de nuevo, la letra "n" se convierte a "N". En este momento, la tecla shift de mayúsculas/minúsculas solo afecta a una letra o palabra escrita después de insertar un espacio y no afecta a lo que se escribe antes de introducir el espacio y permanece en minúsculas. Entonces, se escribe "ew" y "s" y cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez de nuevo, la letra "s" se convertirá a "S". Luego, se escribe "cience of" y "e" y cuando la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se pulsa una vez de nuevo, la letra "e" se convierte a "E". Finalmente, se escribe "ercise" y la escritura está completa. Por lo que en este método, el usuario solo necesita pulsar la tecla shift de mayúsculas/minúsculas cuatro veces cuando escribe la frase antes mencionada.

50 Al usar la tecla shift de mayúsculas/minúsculas se puede reducir el número de veces que se pulsa la tecla a la mitad en comparación con el número de veces que se pulsa la tecla Bloq Mayús, lo que demuestra que la tecla shift de mayúsculas/minúsculas es más eficaz. Además, en el proceso de introducir caracteres, solo los caracteres necesarios se cambian a mayúsculas, y el flujo de entrada de caracteres puede continuar sin interrupción. Además, como este método puede convertir el tamaño de las letras o palabras una a la vez independientemente del número de letras, hace que sea más fácil cambiar entre mayúsculas y minúsculas.

Otra característica de la invención se refiere a la tecla de paréntesis integrada 180 para introducir fácilmente diversos símbolos de paréntesis.

60 En un teclado convencional, un símbolo de paréntesis abierto "(" y un símbolo de paréntesis cerrado ")" se colocan por separado en dos teclas. Para introducir un paréntesis "(", el símbolo de paréntesis abierto "(" en la tecla tiene que pulsarse mientras la tecla Shift se mantiene pulsada, y luego el símbolo de paréntesis cerrado ")" tiene que pulsarse en la tecla mientras que la tecla Shift se mantiene pulsada, respectivamente.

65 En la invención, diversos símbolos de paréntesis integrados incluyendo el símbolo de paréntesis abierto "(" y símbolo de paréntesis cerrado ")" se asignan a la tecla de paréntesis integrada 1 180 para asegurar un uso eficaz del espacio

en el teclado y permitir introducir símbolos de paréntesis sin pulsar la tecla Shift.

Cuando la tecla de paréntesis integrada 1 180 se pulsa una vez, un símbolo de paréntesis abierto "(" se introduce. Cuando la tecla de paréntesis integrada 1 se pulsa una vez de nuevo, después de que las letras a introducir en el paréntesis se escriben, el símbolo de paréntesis cerrado ")" se introduce para completar el símbolo de paréntesis.

La FIG. 12A muestra un ejemplo de introducción de símbolo de paréntesis pulsando la tecla de paréntesis integrada 1 en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

Para introducir símbolos de paréntesis consecutivamente en el teclado, se pulsa la tecla de paréntesis integrada 1 una vez para introducir un símbolo de paréntesis abierto "(" y se pulsa la tecla de paréntesis integrada 1 repetidamente, y los símbolos de paréntesis abiertos se insertarán consecutivamente como "("(. Tras insertar los símbolos de paréntesis abiertos, se pulsa la tecla de paréntesis integrada 1 el mismo número de veces que los símbolos de paréntesis abiertos se introducen, y el mismo número de símbolos de paréntesis cerrados ")" se introduce.

La FIG. 12B muestra un ejemplo de introducción de símbolos de paréntesis consecutivamente pulsando la tecla de paréntesis integrada 1 en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

Además, en la invención, la tecla de paréntesis integrada 2 181 puede usarse como una forma fácil de introducir diversos símbolos de paréntesis. La tecla de paréntesis integrada 2 comprende las siguientes 4 teclas de paréntesis "("), "{" }, "["] y "< >". Cuando cada tecla de paréntesis se pulsa una vez, el símbolo de paréntesis abierto correspondiente se introduce. Cuando la tecla de paréntesis se pulsa una vez de nuevo, un símbolo de paréntesis cerrado correspondiente se introduce.

La FIG. 12C muestra un ejemplo de introducir un símbolo de paréntesis pulsando la tecla de paréntesis integrada 2 en el teclado de acuerdo con la realización de la invención. 4 teclas de paréntesis pueden disponerse en vertical u horizontal como se muestra en la FIG. 12C o pueden modificarse y disponerse de forma diferente. Para describir cómo usar las teclas, el símbolo de paréntesis "(") se ilustra como sigue. Cuando la tecla "(") se pulsa una vez, un símbolo de paréntesis abierto "(" se introduce. Cuando la tecla "(") se pulsa de nuevo después de introducir "Good morning" (Buenos días) después del símbolo de paréntesis abierto "(" , un símbolo de paréntesis cerrado ")" se introduce. Al usar las restantes 3 teclas de "{" }, "["] y "< >" en la tecla de paréntesis integrado 2 sigue el mismo procedimiento mencionado arriba.

En este método, no es necesario pulsar la tecla Shift para introducir "("), "{" }, "["] o "< >" y el usuario simplemente necesita pulsar la tecla de paréntesis integrada dos veces para colocar cada símbolo de paréntesis.

Además, para introducir cualquier símbolo de paréntesis entre los 4 símbolos de "("), "{" }, "["] y "< >" incluidos en la tecla de paréntesis integrada 2 de la unidad de teclado de manera consecutiva, se pulsa una tecla de paréntesis deseada una vez para insertar un símbolo de paréntesis abierto y pulsar la tecla repetidamente para insertar el símbolo de paréntesis abierto consecutivamente. Tras introducir el símbolo de paréntesis abierto, se pulsa la misma tecla de paréntesis integrada cada vez que se introduce el símbolo de paréntesis cerrado correspondiente al símbolo de paréntesis abierto.

La FIG. 12D muestra un ejemplo de introducción de símbolos de paréntesis consecutivamente pulsando la tecla de paréntesis integrada 2 en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

Los símbolos de paréntesis de "["], "{" }, "<" y ">" se imprimen en diferentes teclas en un teclado convencional. Si el usuario desea insertar "{" }, "<" o ">", el usuario debe pulsar la tecla aplicable en combinación con la tecla Shift. Además, para introducir un paréntesis no impreso en el teclado, el usuario debe buscar el símbolo deseado en la tabla de caracteres especiales y seleccionar el símbolo de paréntesis abierto a introducir, y después de escribir las letras, el usuario debe buscar el símbolo deseado en la tabla de caracteres especiales y seleccionar el símbolo de paréntesis cerrado a introducir de nuevo, lo que es bastante incómodo e inconveniente.

Como el paréntesis "("), muchos de los símbolos de paréntesis consisten en un símbolo de paréntesis abierto y un símbolo de paréntesis cerrado como pareja. En la invención, varios símbolos de paréntesis pueden integrarse en la tecla de paréntesis integrada 1 180 o tecla de paréntesis integrada 2 181. Esto hace más fácil buscar diversos símbolos de paréntesis e insertarlos sin pulsar la tecla Shift, lo que también asegura un uso eficaz del espacio en el teclado. Para introducir un cierto símbolo de paréntesis, cuando la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 se pulsa y mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos, una pantalla de símbolo de paréntesis 182 con diversos símbolos de paréntesis se muestra en la unidad de representación. En el caso de la tecla de paréntesis integrada 2, pulsar y mantener pulsado cualquiera de los "("), "{" }, "["] y "< >" en las teclas durante más de 0,2 segundos. A continuación, pulsar la tecla de paréntesis integrada 2 se refiere a pulsar cualquiera de las teclas "("), "{" }, "["] y "< >".

Un número de parejas de símbolos abiertos y símbolos cerrados pueden mostrarse en la pantalla de símbolos de paréntesis. Cuando una pareja de ciertos símbolos de paréntesis se selecciona, el símbolo abierto del paréntesis

seleccionado se inserta. En este punto, si la pareja de símbolos de paréntesis está enumerada, cuando el número se introduce, el símbolo abierto de los paréntesis seleccionados se introduce.

5 Las FIGS. 13A y 13B muestran ejemplos de introducción de diversos símbolos de paréntesis pulsando la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

10 La FIG. 13A muestra un ejemplo de mostrar una pantalla de símbolos de paréntesis en la unidad de representación cuando la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 se pulsa y se mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos para introducir un cierto símbolo de paréntesis. Por ejemplo, cuando “《》” se pulsa, el símbolo abierto de “《” se introduce. Después de introducir las letras o palabras que se van a introducir entre el símbolo de paréntesis “《》” para completar el símbolo de paréntesis cerrado “》”, se pulsa la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2. La FIG. 13B muestra un ejemplo de insertar el símbolo cerrado “》”, cuando la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 se pulsan.

15 De esta manera, al introducir un gran número de paréntesis, es posible reducir la tarea problemática de encontrar paréntesis abiertos y paréntesis cerrados para cada símbolo de paréntesis, y para completar el símbolo de paréntesis, puede completarse con la pulsación de la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2.

20 La invención deja al usuario insertar otros símbolos de paréntesis en un símbolo de paréntesis. Primero, cuando la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 se pulsan y se mantienen pulsadas durante más de 0,2 segundos, se muestra una pantalla de símbolos de paréntesis en la unidad de representación. Después, cuando el primer par de símbolos de paréntesis a insertar se pulsa, el símbolo abierto aplicable se inserta. Cuando el segundo par de símbolos de paréntesis a insertar se pulsa, el símbolo abierto aplicable se inserta. De manera similar, el usuario puede insertar el símbolo abierto de un cierto paréntesis pulsando el par aplicable de símbolos de paréntesis. Para insertar el mismo paréntesis consecutivamente, se pulsa el par aplicable de símbolos de paréntesis mostrados en la pantalla de símbolos de paréntesis repetidamente, y los símbolos abiertos correspondientes se insertarán de manera consecutiva. Para insertar el símbolo de paréntesis cerrado correspondiente, se pulsa la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 cada vez que se introduce un símbolo de paréntesis cerrado en orden inverso correspondiente al orden de símbolo de paréntesis abierto y el paréntesis puede completarse.

35 Las FIGS. 14A y 14B muestran ejemplos de introducción de diversos símbolos de paréntesis consecutivamente por la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

40 Cuando la tecla de paréntesis integrada 1 o la tecla de paréntesis integrada 2 se pulsa y se mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos, la pantalla de símbolos de paréntesis se muestra en la unidad de representación. Cuando un símbolo de paréntesis en la pantalla de símbolos de paréntesis se clickeo con el botón izquierdo con un ratón o se toca con un dedo o dispositivo de lápiz electrónico para sacarlo de la pantalla de símbolos de paréntesis, y entonces, cuando el símbolo de paréntesis tocado o clicado se libera, genera un paréntesis completo con símbolos de paréntesis abierto y cerrado e introduce el paréntesis completo en la unidad de representación.

45 Por ejemplo, cuando la pareja “<>” en la pantalla de símbolo de paréntesis se clickeo o se toca, y se saca de la pantalla de símbolos de paréntesis, y cuando el clic se libera, entonces el paréntesis “<>” se introduce en la unidad de representación. En este caso, el cursor se ubica automáticamente entre el símbolo de paréntesis abierto “<” y el símbolo de paréntesis cerrado “>” como “< | >”, lo que deja al usuario escribir letras o palabras directamente entre los paréntesis “<>”. Al usar este método, con la pantalla de símbolo de paréntesis abierta, el usuario puede introducir el paréntesis necesario en la unidad de representación a la vez, y hacer el trabajo.

50 Otra característica de la invención se refiere a su funcionalidad para insertar diversos símbolos de manera eficaz.

55 De manera convencional, para insertar diversos símbolos, se requiere ejecutar un programa de software en donde se almacenan símbolos, o navegar a la tabla de caracteres especiales y seleccionar el símbolo a introducir. Mientras tanto, la invención presenta una tecla de símbolos integrada 190 en la unidad de teclado. Cuando la tecla de símbolos integrada se pulsa, la pantalla de símbolos 191 se muestra en la unidad de representación. La pantalla de símbolos incluye una lista de categorías de símbolos 192 y múltiples números de símbolos correspondientes a la lista de categorías de símbolos para hacer que sea más fácil y rápido para el usuario seleccionar e insertar un símbolo deseado.

60 La FIG. 15 muestra la pantalla de símbolos mostrada en la unidad de representación cuando la tecla de símbolos integrada se pulsa en el teclado de acuerdo con una realización de la invención. En la FIG. 15, una unidad de símbolos se selecciona en la lista de categorías de símbolos y diversos símbolos de unidades correspondientes a la categoría de símbolo de unidades seleccionadas se muestran. Por tanto, el usuario puede seleccionar un símbolo de unidad

directamente e introducir este en la unidad de representación. Cuando el usuario cambia la categoría de símbolo de la pantalla de símbolos, los símbolos correspondientes se cambian y muestran, por lo que el usuario puede seleccionar fácilmente e introducir diversos símbolos. Al usar la tecla de símbolo integrada, el usuario puede seleccionar e introducir diversos símbolos, caracteres especiales, formas, símbolos de unidad, flechas, marcas de puntuación y caracteres rodeados directamente.

La presente invención puede introducir fácilmente el símbolo de moneda (unidad de moneda) de cada país. El teclado de acuerdo con una realización de la invención presenta una tecla de moneda integrada 200 en la unidad de teclado. Cuando un idioma se selecciona pulsando la tecla de conversión de idioma, la moneda correspondiente al idioma seleccionado se muestra en la tecla de moneda integrada. En este momento, cuando la tecla de moneda integrada se pulsa una vez, el usuario puede insertar la unidad de moneda. Cuando la tecla de moneda integrada se pulsa y mantiene pulsada durante más de 0,2 segundos o se pulsa repetidamente, una pantalla de unidad de moneda 201 que enumera todas las unidades de moneda se mostrará en la unidad de representación, en donde el usuario puede seleccionar una unidad de moneda deseada a insertar.

La FIG. 16 muestra la pantalla de unidad de moneda en un teclado de acuerdo con una realización de la invención.

La invención presenta una tecla de traducción 210 en la unidad de teclado. Tras introducir una letra y seleccionar un intervalo a traducir tal como palabra, frase, párrafo o página, etc., y entonces cuando la tecla de traducción se pulsa, el idioma se traducirá a otro idioma.

Cuando la tecla de traducción se pulsa y se mantiene pulsada durante un período predeterminado, la pantalla de ajuste de tecla de traducción 211 se mostrará en la unidad de representación. La pantalla de ajuste de tecla de traducción puede presentar el idioma fuente, el idioma objetivo y una lista de idiomas mundiales. En el campo de idioma fuente, el idioma actualmente establecido para el teclado se muestra. En el campo de idioma objetivo, el idioma a traducir se mostrará si se pulsa la tecla de traducción. El usuario puede seleccionar un idioma en la lista de idiomas mundiales y registrar en o eliminar del campo de idioma objetivo. Cuando el usuario registra primero el idioma a traducir y luego pulsa la tecla de traducción, el idioma actual se traduce al idioma a traducir.

La FIG. 17A muestra la pantalla de ajuste de tecla de traducción y un ejemplo de traducción cuando la tecla de traducción se pulsa de acuerdo con una realización de la invención.

La presente invención puede introducir caracteres y simultáneamente traducirlos a idiomas de diversos países a la vez. Esta función es útil para una persona que aprende múltiples idiomas o es útil para una persona que traduce simultáneamente en diferentes idiomas a la vez. Tras registrar varios idiomas en un campo de idioma objetivo en la pantalla de ajuste de tecla de traducción, cuando el usuario selecciona un intervalo a traducir después de introducir caracteres y cuando la tecla de traducción se pulsa, los caracteres traducidos se muestran en una pluralidad de idiomas en la unidad de representación. En este momento, la traducción se realiza en el orden registrado en el idioma objetivo. La FIG. 17B muestra un ejemplo de traducción en múltiples idiomas simultáneamente pulsando la tecla traducción.

La invención dispone la tecla círculo (○) 221, tecla cuadrado (□) 222 y tecla triángulo (△) 223 en la unidad de teclado (a continuación llamadas teclas Won- Bang-Gak que pueden definirse como una tecla de extensión de forma). Cuando una de las teclas Won-Bang-Gak se pulsa, una pantalla de datos 224 se mostrará y la pantalla de datos incluye una lista de datos y títulos de datos 255, y datos correspondientes o funciones 226 se muestran, lo que permite al usuario seleccionar e introducir una deseada sin navegar a ella.

Cuando se escribe con un teclado, la gente a menudo no escribe solo letras para escribir idiomas sino expresiones profesionales. Por ejemplo, si el usuario del teclado crea un documento sobre física, el usuario puede tener que insertar fórmulas físicas, si el usuario del teclado crea un documento sobre química, el usuario puede tener que insertar fórmulas químicas, o si el usuario crea un documento sobre matemáticas, el usuario puede tener que insertar fórmulas matemáticas. En tal situación, es bastante inconveniente y lleva tiempo introducir tales fórmulas físicas, fórmulas químicas o fórmulas matemáticas manualmente. Por tanto, podría reducirse significativamente el tiempo de entrada seleccionando y recordando la fórmula que es la más similar a la fórmula que el usuario quiere introducir desde 100 o 200 números de las fórmulas físicas, fórmulas químicas y fórmulas matemáticas que ya se introdujeron y modificándolas para adaptarse a las necesidades propias del usuario e introduciéndolas.

Las fórmulas pueden registrarse en el momento de producción o registrarse adicionalmente o eliminarse de las teclas Won-Bang-Gak por un usuario posterior.

Como alternativa, diversos datos pueden categorizarse en las teclas Won- Bang-Gak y pueden mostrarse en la pantalla de datos por categoría. Por ejemplo, los términos médicos profesionales pueden almacenarse en las teclas Won-Bang-Gak y el usuario puede seleccionar e introducir uno deseado entre ellos sin introducirlo manualmente. Unas notas musicales, símbolos, símbolos forte y piano pueden enumerarse en las teclas Won-Bang-Gak. O recetas de cocina o la Tabla Periódica que se usa a menudo en química pueden almacenarse en las teclas Won- Bang-Gak y pueden seleccionarse e introducirse por el usuario.

Unas fotos y videoclips específicos del usuario, o textos estándar usados comúnmente también pueden almacenarse en las teclas Won-Bang-Gak. Incluso los símbolos, marcas y formas que se crean por el usuario pueden almacenarse.

5 La FIG. 18A muestra la pantalla de datos en la unidad de representación para registrar y eliminar datos en la tecla de símbolo círculo (○) entre las teclas Won- Bang-Gak (○□△) en un teclado de acuerdo con una realización de la invención. Cuando la tecla círculo (○) se pulsa, la pantalla de datos 224 se mostrará en la unidad de representación. La pantalla de datos 224 muestra unos datos correspondientes a las fórmulas matemáticas, que es un título de datos seleccionado de la lista de datos 225 y diversos títulos de datos incluidos en la lista de datos. El usuario puede
10 seleccionar una fórmula deseada para introducir. Si cada fórmula se enumera, se selecciona el número para introducir la fórmula correspondiente. Si cualquier título de datos en la lista de datos se selecciona, los datos correspondientes se mostrarán en la pantalla de datos.

15 El usuario puede registrar datos en las teclas Won-Bang-Gak como sigue. Se pulsa cualquiera de las teclas Won-Bang-Gak, y la pantalla de datos 224 se mostrará en la unidad de representación, en donde una lista de datos, títulos de datos y datos correspondientes se muestran. Para registrar datos en un cierto título de datos, el usuario puede importar datos desde datos almacenados en la unidad de almacenamiento o el usuario puede introducirlos directamente y registrarlos.

20 Si uno o más títulos de datos existen en la lista de datos, el usuario puede categorizarlos en activados o desactivados. En este caso, cuando las teclas Won- Bang-Gak se pulsan cada vez, los títulos de datos junto con datos correspondientes en la categoría activada se convierten y muestran en el orden predeterminado.

25 La FIG. 18B muestra un ejemplo de pantalla de datos invocada cuando la tecla cuadrado (□) se pulsa. En la FIG. 18B, las fórmulas físicas, fórmulas químicas y Tabla Periódica se registran como activadas entre la lista de datos. Por tanto, cuando la tecla cuadrado (□) se pulsa una vez, la pantalla de datos para fórmulas físicas se muestra, y cuando la pantalla cuadrado (□) se pulsa una vez de nuevo, la pantalla de datos para fórmulas químicas se muestra, y cuando la tecla cuadrado (□) se pulsa una vez de nuevo, la pantalla de datos para la Tabla Periódica se muestra, y cuando la tecla cuadrado (□) se pulsa una vez de nuevo, la pantalla de datos para fórmulas físicas se muestra de nuevo. El
30 mismo mecanismo también se aplica a la tecla círculo y tecla triángulo.

El usuario también puede registrar datos deseados o vincular una función a través de la combinación de pulsar 2 teclas simultáneamente, tal como tecla círculo (○) más tecla cuadrado (□), tecla cuadrado (□) más tecla triángulo (△) o tecla círculo (○) más tecla triángulo (△), o la combinación de pulsar 3 teclas simultáneamente ((○)+(□)+(△)). Por ejemplo,
35 como se representa en la FIG. 18C, cuando la tecla círculo (○) y la tecla cuadrado (□) se pulsán simultáneamente, una pantalla de datos para videoclips se muestra.

40 Como alternativa, cuando la tecla círculo (○) y la tecla triángulo (△) se pulsán simultáneamente, una pantalla de datos para archivos de música puede mostrarse. Después, el usuario puede reproducir archivos de música directamente sin pasar por diversas trayectorias. Como alternativa, cuando la tecla cuadrado (□) y la tecla triángulo (△) se pulsán simultáneamente, una pantalla de datos para fotos se muestra y la foto puede usarse directamente.

45 Al usar las teclas Won-Bang-Gak como se mencionó antes, el usuario puede configurar un teclado orientado al usuario que se optimiza para sí mismo de acuerdo con necesidades especiales de este.

50 Como se representa en (1) y (2) de la FIG. 10B, cuando se introduce el chino, la invención presenta una tecla shift de chino tradicional-simplificado 230 en la unidad de teclado. Cuando la tecla shift de chino tradicional-simplificado se pulsa después de introducir un carácter de chino tradicional y el cursor se coloca después del carácter introducido, los uno o más caracteres antes del cursor se convierten de caracteres de chino tradicional a caracteres de chino simplificado. Cuando la tecla shift de chino tradicional-simplificado se pulsa después de introducir un carácter de chino simplificado y un cursor se coloca después del carácter introducido, los unos o más caracteres antes del cursor se convierten de caracteres de chino simplificado a caracteres de chino tradicional. O cuando la tecla shift de chino tradicional-simplificado se pulsa, todos los contenidos introducidos pueden convertirse de caracteres de chino tradicional a caracteres de chino simplificado, o convertirse de caracteres de chino simplificado a caracteres de chino
55 tradicional.

60 La FIG. 19 muestra un ejemplo de la tecla shift de chino tradicional- simplificado cuando se introduce chino en el teclado de acuerdo con una realización de la invención. Si la tecla shift de chino tradicional-simplificado se ajusta a "chino tradicional", la letra se escribirá en chino tradicional. Si la tecla shift de chino tradicional-simplificado se ajusta a "chino simplificado", la letra se escribirá en chino simplificado.

65 En el teclado de acuerdo con la realización de la invención, el usuario puede registrar los datos secundarios o función deseada por el usuario en cada tecla en la unidad de teclado con antelación, y cuando la tecla se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, los datos secundarios o función se introducen o ejecutan.

Cuando cada tecla en la unidad de teclado se pulsa una vez, un fonema asignado o símbolo para el idioma

seleccionado de acuerdo con la tecla de conversión de idiomas se introduce o una función asignada se ejecuta. Cuando cada tecla se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, los datos secundarios pre-registrados se introducen o la función pre-registrada se ejecuta.

5 La FIG. 20 muestra el preajuste de datos secundarios o función de cada tecla en la unidad de teclado de acuerdo con la realización de la invención. Primero, se muestra la pantalla de ajuste de teclado 240 en la unidad de representación. Por ejemplo, cuando la tecla Esc se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, la pantalla de ajuste de teclado puede mostrarse. En el ajuste primario, cada tecla debería asignarse con un fonema, símbolo o función para el idioma seleccionado con la tecla de conversión de idioma. Se selecciona una tecla para configurar y registrar datos o funciones en los ajustes secundarios. Es aconsejable pre-registrar de 10 a 20 datos o funciones en una única tecla en orden numérico. Cuando la tecla se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, los datos registrados en la zona (1) se introducirán o la función registrada en la zona (1) se ejecutará. Si se preestablecen de 10 a 20 datos o funciones con antelación, el usuario solo necesita cambiar los datos pre-registrados requeridos o función a la zona (1), en lugar de registrarlos siempre que sea necesario.

15 En el ejemplo representado en la FIG. 20, "U" se selecciona en la pantalla de ajuste de teclado, y "(1)⌘ (2)♡ (3)01.mp3 (4)01.jpg (5)01.AVI (6) Conexión a Internet (7) Buzón de entrada (8) Hacer fotos (9) Diccionario (10) Registrar voz" se registra en el segundo ajuste. Cuando la tecla "U" se pulsa una vez, la letra "U" se introduce. Cuando la tecla "U" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, "⌘" registrado en la zona (1) se introduce.

20 Si el usuario registra el archivo de música "01.mp3" en la zona (1), cuando la tecla "U" se pulsa una vez, la letra "U" se introduce, y cuando la tecla "U" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado el archivo de música "01.mp3" en la zona (1) puede introducirse o reproducirse.

25 Como se mencionó antes, el usuario puede registrar frecuentemente datos usados o funciones, tal como letras, símbolos, imágenes, fotos, emoticonos, archivos de música o videoclips, etc., en cada tecla en la unidad de teclado con antelación. Cuando la tecla se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, el dato o función registrada se inserta o ejecuta, o los usuarios pueden conectar funciones usadas frecuentemente y usarlas inmediatamente. Las funciones personalizadas por el usuario pueden ejecutarse rápidamente, por ejemplo, el usuario puede tomar una foto cuando la tecla "C" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, abrir un diccionario cuando la tecla "D" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, conectarse a Internet cuando la tecla "E" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, abrir el buzón cuando la tecla "M" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, realizar la impresión cuando la tecla "P" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, comenzar un registro de voz cuando la tecla "R" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, iniciar un escaneo cuando la tecla "S" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado o iniciar el registro de video cuando la tecla "V" se pulsa y mantiene pulsada durante un período predeterminado, etc.

40 Además, de acuerdo con una realización de la invención, tal función puede usarse en un teclado para el que la tecla de conversión de idioma se desactiva y un idioma se fija o dos idiomas se fijan y convierten.

Las realizaciones de la invención pueden aplicarse de diversas maneras incluyendo un método basado en pantalla táctil o método de holograma.

45 [Aplicabilidad industrial]

La invención puede usarse como un dispositivo de entrada de caracteres multilingüe que asigna regularidad y escalabilidad basada en software, y puede usarse como un dispositivo de entrada de caracteres multilingüe conveniente y eficaz para idiomas del mundo.

50 Además, la presente invención puede usarse como un teclado personalizado para el usuario en donde un usuario puede cambiar su carácter o símbolo deseado y registrar o borrar el carácter o símbolo deseado.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de entrada de caracteres multilingüe, que comprende:

5 una unidad de teclado (10) para mostrar una disposición de teclado de una pluralidad de idiomas, en donde la disposición de teclado comprende teclas de una sección de teclas numéricas/símbolos (110), Sección de teclas F (120), sección de teclas de carácter (130) de cada idioma, sección de teclas funcionales (140) y una tecla de conversión de idioma (150);
 una unidad de representación (20) para mostrar un carácter introducido por teclas de carácter en una pantalla;
 10 una unidad de almacenamiento (30) para almacenar caracteres, una lista de datos y un programa; y,
 una unidad de control (40) para controlar la unidad de teclado, la unidad de representación y la unidad de almacenamiento, en donde la sección de teclas numéricas/símbolos (110) comprende números dispuestos en una parte inferior de las teclas numéricas/símbolos y símbolos dispuestos en una parte superior de las teclas numéricas/símbolos;
 15 en donde la sección de teclas F (120) está dispuesta por debajo de la sección de teclas numéricas/símbolos (110) y comprende una tecla F+α (121) y múltiples teclas F que muestran al menos uno de funciones F, caracteres y funciones preestablecidas;
 en donde la sección de teclas de carácter (130) está dispuesta por debajo de la sección de teclas F (120), comprende teclas de fonemas de carácter que comprenden teclas de fonemas básicos y teclas de fonemas variantes,
 20 en donde la disposición de teclado de un idioma se convierte en la disposición de teclado de otro idioma pulsando la tecla de conversión de idioma (150) de la unidad de teclado (10), cada vez que se pulsa la tecla de conversión de idioma (150), la unidad de control está configurada de modo que los caracteres correspondientes a los idiomas seleccionados se conviertan en un orden predeterminado y se muestren en la disposición de teclado de la unidad de teclado (10),
 25 en donde cuando no se pulsa la tecla F+α (121) ya que la tecla F+α (121) no se activa, la sección de teclas F está configurada para mostrar un conjunto original de funciones de manera que la al menos una de las funciones F, los caracteres y las funciones preestablecidas se muestran en las múltiples teclas F, y
 en donde cada vez que se pulsa la tecla F+α, la unidad de control está configurada para convertir secuencialmente
 30 caracteres/funciones de modo que las múltiples teclas F muestren otro conjunto de teclas que comprenden otros caracteres variantes, caracteres especiales o símbolos de la al menos una de las funciones F, la función preestablecida y los caracteres.

35 2. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,

en donde si la tecla de conversión de idioma (150) de la unidad de teclado (10) se pulsa y se mantiene pulsada durante un período predeterminado o se pulsa repetidamente, la unidad de control (40) está configurada para que la unidad de representación (20) muestre una lista de idiomas (151) en la que se enumeran una pluralidad de idiomas en un orden predeterminado, y la lista de idiomas se puede editar registrando y eliminando los idiomas.

40 3. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1 o 2,

en donde si la tecla F + α (121) se pulsa y se mantiene pulsada durante un período predeterminado, la unidad de control está configurada para que la unidad de representación muestre una pantalla de ajuste de tecla F (122) para establecer la sección de teclas F (120),
 45 en donde la pantalla de ajuste de tecla F (122) está configurada para mostrar una pluralidad de conjuntos de la sección de teclas F, cada conjunto se puede editar registrando y eliminando al menos una de las funciones F, la función preestablecida y los caracteres.

50 4. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,

en donde la sección de teclas numéricas/símbolos (110) incluye una tecla de conversión numérica/símbolos (125) que tiene una función de conmutación para convertir los números dispuestos en la parte inferior de las teclas numéricas/símbolos y los símbolos dispuestos en la parte superior de las teclas numéricas/símbolos en los
 55 números dispuestos en la parte superior de las teclas numéricas/símbolos y los símbolos dispuestos en la parte inferior de las teclas numéricas/símbolos.

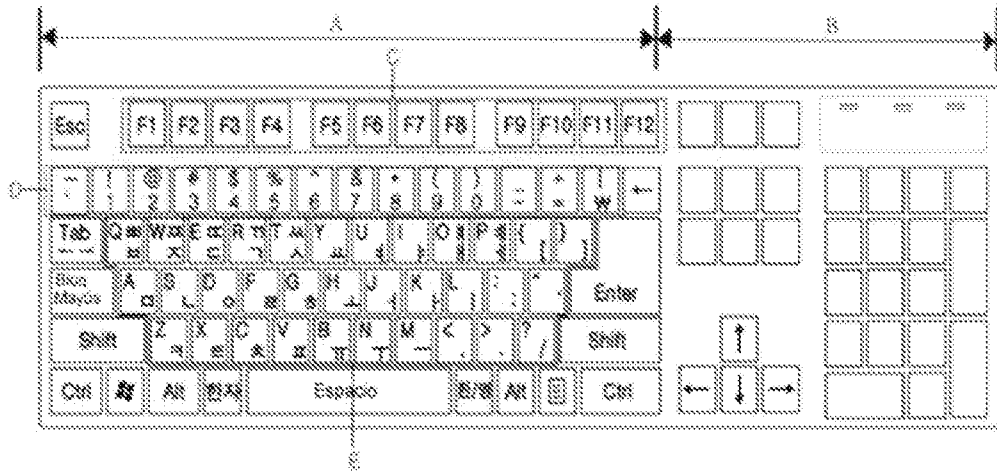
5. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,

60 en donde la sección de teclas F (120) y la sección de teclas numéricas/símbolos (110) comprenden además una o más teclas definidas por el usuario, teclas U, (123) con funciones definidas por el usuario diferentes de las teclas F y las teclas numéricas/símbolos, y
 en donde las teclas U (123) tienen las funciones para introducir al menos uno de los caracteres, símbolos, marcas, fotos, texto estándar, fórmulas, emoticonos y caracteres de imagen registrados con antelación.

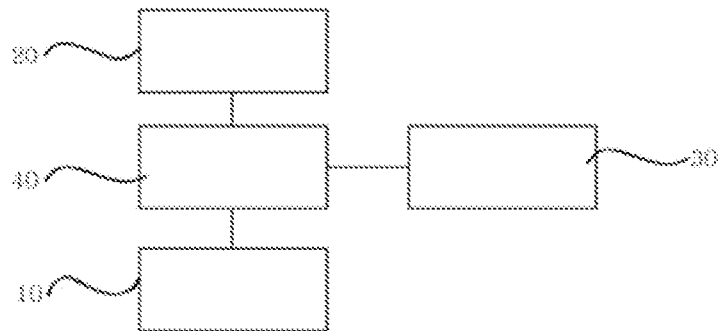
65 6. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 5,

- 5 en donde si se pulsán simultáneamente dos de las teclas U (123), la unidad de control está configurada para que la unidad de representación muestre una pantalla de ajuste de sección de teclas U (124) que comprende una pluralidad de teclas que se van a disponer en la sección de teclas F (120) y la sección de teclas numéricas/símbolos (HO),
- 10 en donde la pantalla de ajuste de sección de teclas U (124) comprende la pluralidad de teclas correspondientes a la una o más teclas U (123) y cada tecla tiene una función definida por el registro y eliminación de al menos uno de los caracteres, símbolos, marcas, fotos, texto estándar, fórmulas, emoticonos y caracteres de imagen, y en donde si una de las una o más teclas U (123) se pulsa y se mantiene pulsada durante un período predeterminado, la unidad de control está configurada para convertir la función de las una o más teclas U en otra función de la función pre-registrada de la pluralidad de teclas y hacer que la una o más teclas U muestren la función convertida en cada una de las una o más teclas en un orden predeterminado en un intervalo de tiempo predeterminado, y luego, si se suelta la tecla pulsada, la unidad de control está configurada para que cada una de las una o más teclas U establezca la función mostrada cuando se libera.
- 15 7. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,
- 20 en donde un punto y una coma se ubican en el medio de la primera fila de la unidad de teclado (10), en donde el punto y la coma se disponen en vertical u horizontal en dos teclas consecutivas, en donde el punto y la coma se disponen en vertical u horizontal en una única tecla, o en donde el punto y la coma se disponen en una única tecla.
- 25 8. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,
- 30 en donde la unidad de teclado (10) incluye la tecla shift de mayúsculas/minúsculas (170), y en donde si el carácter o palabra se introduce en minúsculas o viceversa con un cursor ubicado al final del carácter o palabra y luego se pulsa la tecla shift de mayúsculas/minúsculas, la entrada de carácter o palabra entre el cursor y un espacio en blanco está configurada para convertirse en mayúscula o viceversa, y en donde si se selecciona un intervalo de conversión y después se pulsa la tecla shift de mayúsculas/minúsculas, una entrada de carácter o palabra en minúsculas o viceversa en el intervalo seleccionado está configurada para convertirse en mayúscula o viceversa.
- 35 9. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,
- 40 en donde la unidad de teclado (10) incluye una tecla de paréntesis integrada (180) para realizar una función de paréntesis abierto y una función de paréntesis cerrado, en donde si la tecla de paréntesis integrada se pulsa una vez, está configurada la introducción de un símbolo de paréntesis abierto, y después, si se pulsa una vez más la tecla de paréntesis integrada, está configurada la introducción de un símbolo de paréntesis cerrado correspondiente al símbolo de paréntesis abierto.
- 45 10. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 9,
- en donde si la tecla de paréntesis integrada (180) se pulsa repetidamente, está configurada la introducción de símbolos de paréntesis abiertos consecutivos, y luego, cada vez que se pulsa la tecla de paréntesis integrada, está configurada la introducción del símbolo de paréntesis cerrado en un orden inverso para corresponder a los símbolos de paréntesis abiertos consecutivos.
- 50 11. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,
- en donde la unidad de teclado (10) incluye una tecla de traducción (210) para traducir un idioma a otro idioma si se introducen uno o más caracteres y luego se selecciona un intervalo a traducir.
- 55 12. El dispositivo de entrada de caracteres multilingüe según la reivindicación 1,
- en donde se asignan unos datos secundarios o función a cada tecla de la unidad de teclado (10) con antelación, y en donde si la tecla se pulsa y se mantiene pulsada durante un período predeterminado, los datos secundarios o función están configurados para activarse.

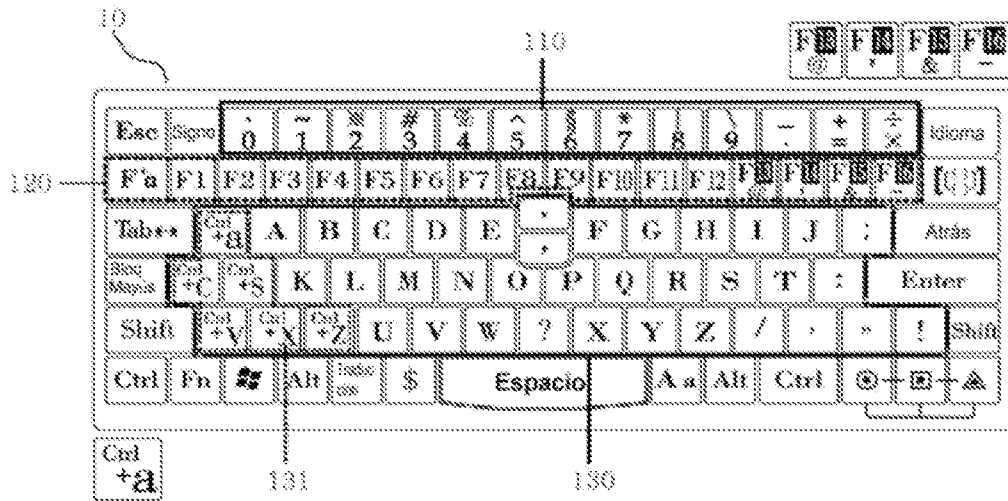
【FIG. 1】



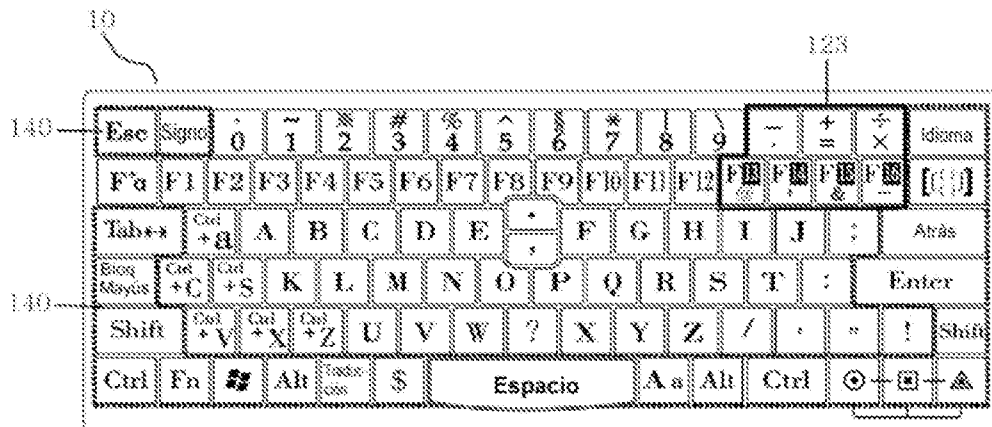
【FIG. 2】



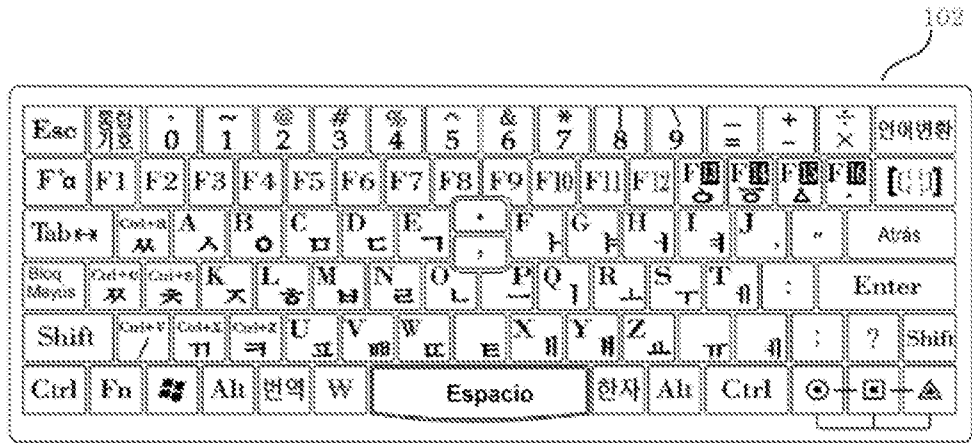
[FIG. 3A]



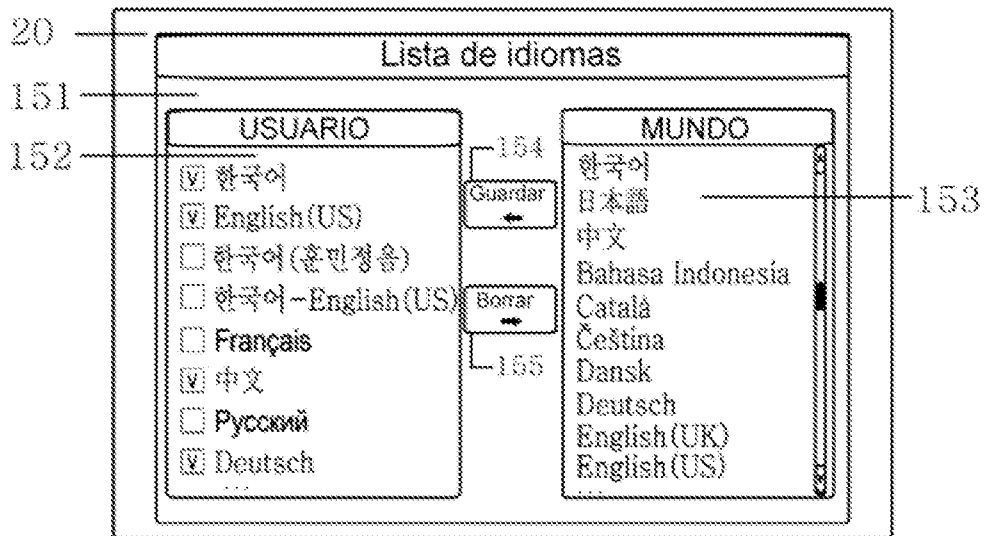
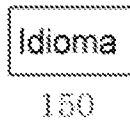
[FIG. 3B]



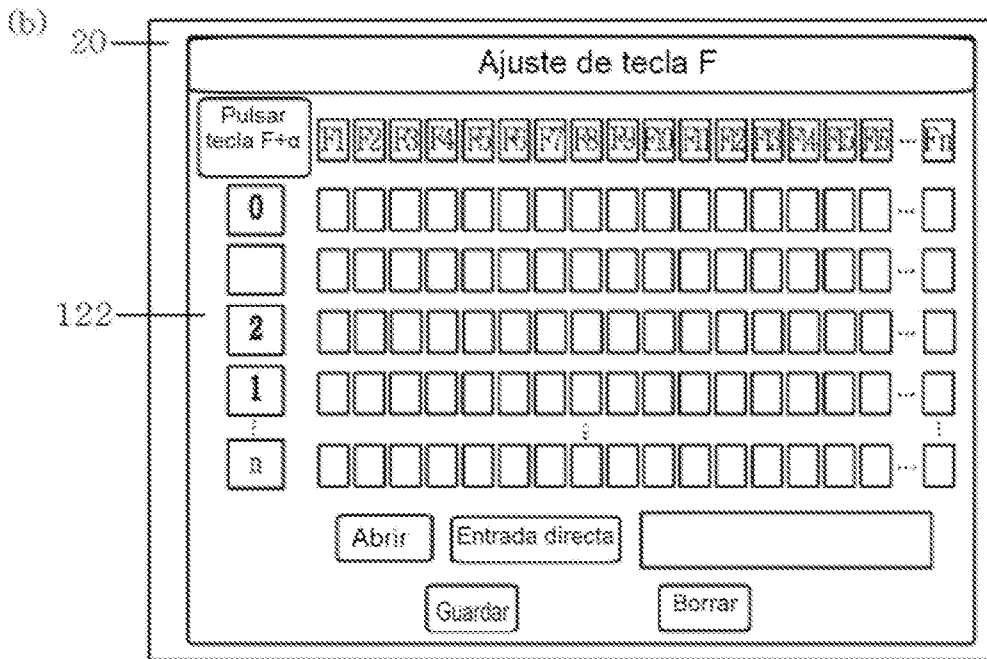
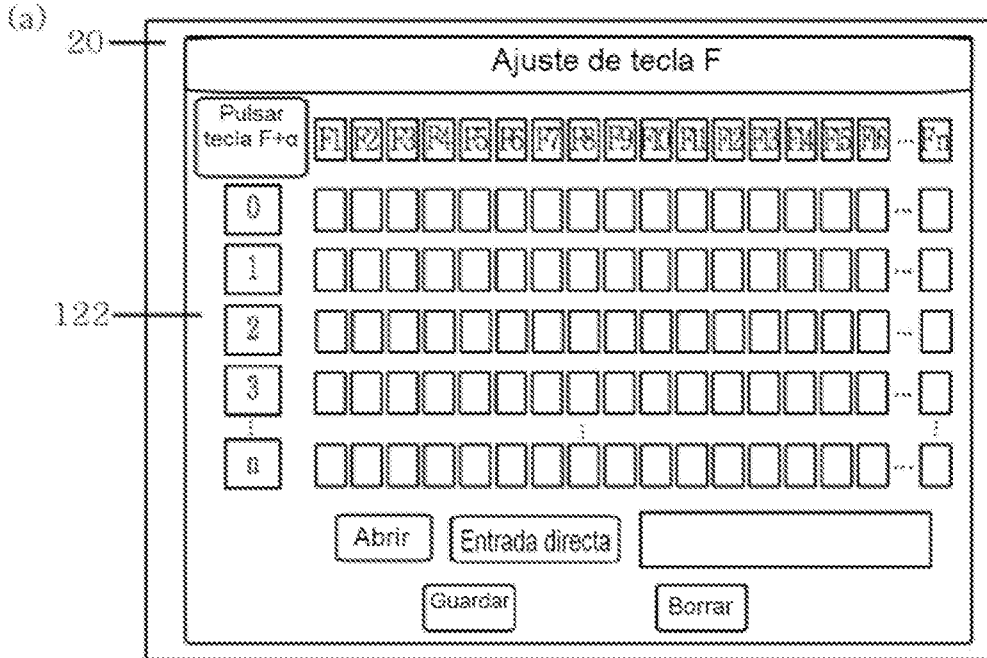
【FIG. 4C】



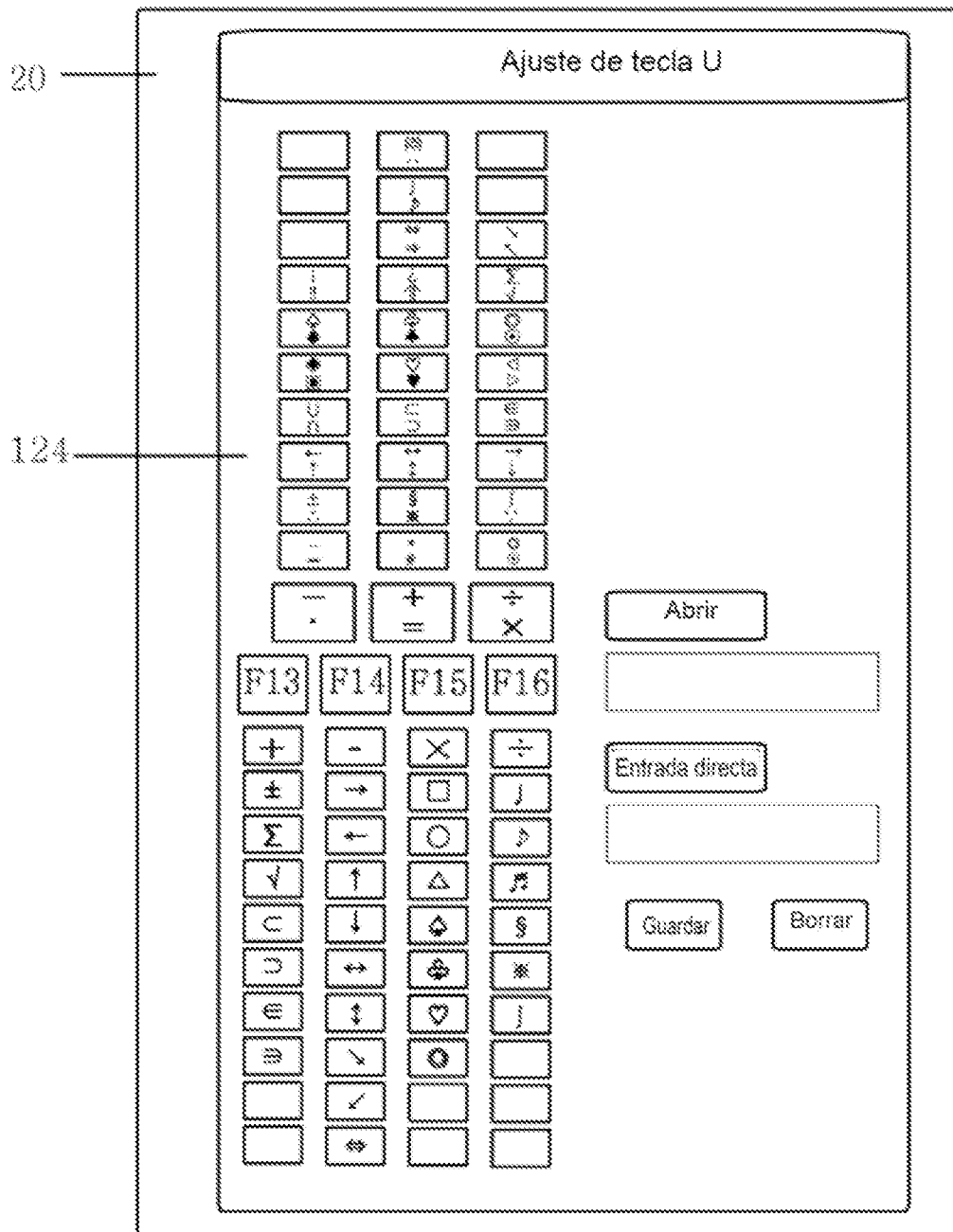
【FIG. 5】



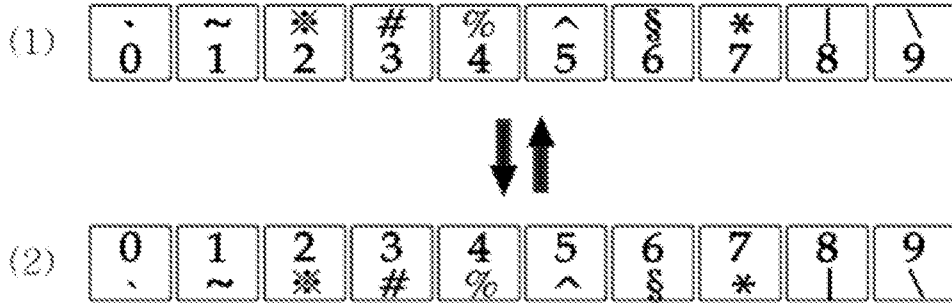
【FIG. 6】



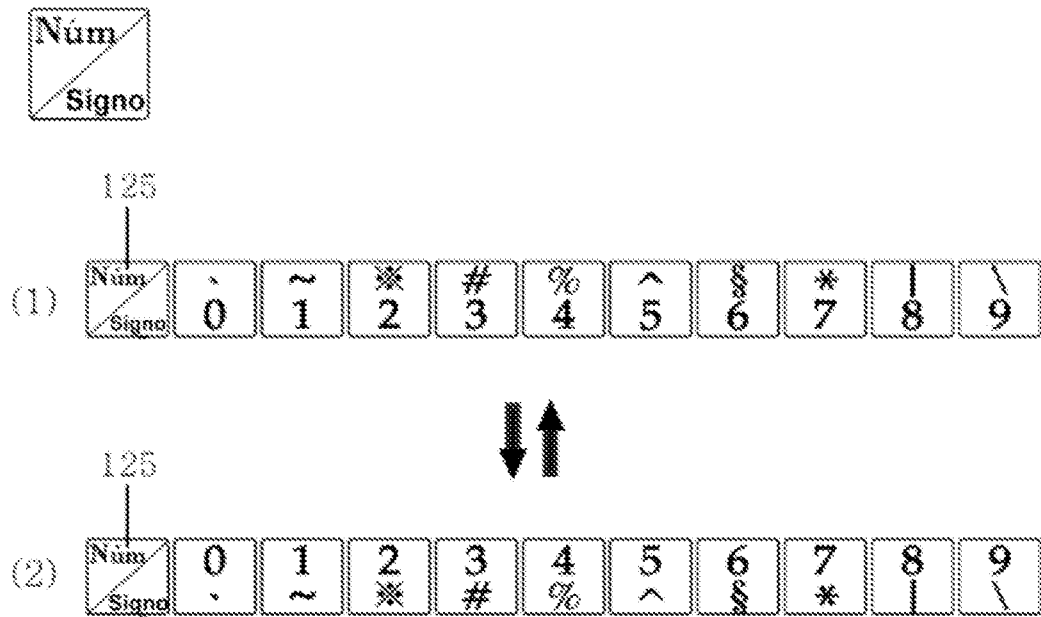
[FIG. 7A]



【FIG. 7B】



【FIG. 7C】



[FIG. 9A]

(1)

Esc	Sym bole	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	=	+	×	Langue	
F'a	μ	Á	À	É	È	Ê	Ë	Ï	Î	Ô	Û	Ü	Ç	ÿ	œ	
Tab←→	Ctrl +B	A	B	C	D	E	.	F	G	H	I	J	:		Atrás	
Bloc Majús	Ctrl +C	Ctrl +S	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	:		Enter	
Shift	Ctrl +V	Ctrl +X	Ctrl +Z	U	V	W	?	X	Y	Z	/	.	-	!	Shift	
Ctrl	Fñ		Alt		€	Espacio				A#	Alt	Ctrl				

Ctrl
+a

(2)

Esc	Sym bole	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	=	+	×	Langue		
F'a	o	z	Ç	É	È	Ê	Ë	Ï	Î	Ô	ÿ	œ	@	&	-	\$	
Tab←→	Ctrl +A	A	B	C	D	E	.	F	G	H	I	J	:		Atrás		
Bloc Majús	μ	A	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	:		Enter		
Shift	Ctrl +Y	Ctrl +X	Ctrl +Z	U	V	W	?	X	Y	Z	/	.	-	!	Shift		
Ctrl	Fñ		Alt		€	Espacio				A#	Alt	Ctrl					

Ctrl
+A

[FIG. 9B]

(1)

Esc	Sím- bolo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	=	+	×	Linguagem	
Fu	Á	À	Ã	Ä	Ç	Ê	É	ª	º	í	ô	ó	õ	ú	ü	§
Tab⇄	Ctrl +a	A	B	C	D	E	.	F	G	H	I	J	:	Atrás		
Bloq Mayús	Ctrl +C	Ctrl +S	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	:	Enter		
Shift	Ctrl +V	Ctrl +X	Ctrl +Z	U	V	W	?	X	Y	Z	/	.	~	!	Shift	
Ctrl	Fu	⌘	Alt	Inad- uções	€	Espacio	Aa	Alt	Ctrl	⊕	⊖	⏪	⏩			

Ctrl
+a

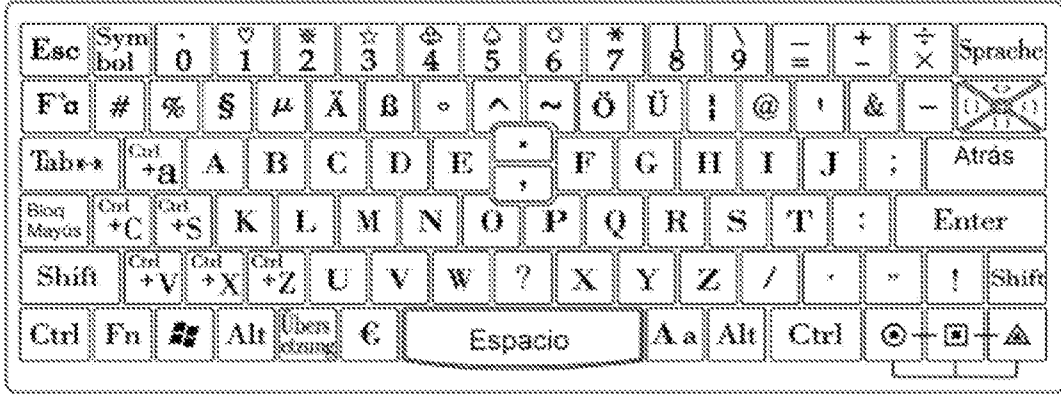
(2)

Esc	Sím- bolo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	=	+	×	Linguagem	
Fu	~	^	Ã	Ä	Ç	Ê	É	ª	º	í	ô	ó	õ	@	&	-
Tab⇄	Ctrl +a	A	B	C	D	E	.	F	G	H	I	J	:	Atrás		
Bloq Mayús	Ctrl +C	Ctrl +S	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	:	Enter		
Shift	Ctrl +V	Ctrl +X	Ctrl +Z	U	V	W	?	X	Y	Z	/	.	~	!	Shift	
Ctrl	Fu	⌘	Alt	Inad- uções	€	Espacio	Aa	Alt	Ctrl	⊕	⊖	⏪	⏩			

Á
Ctrl+a

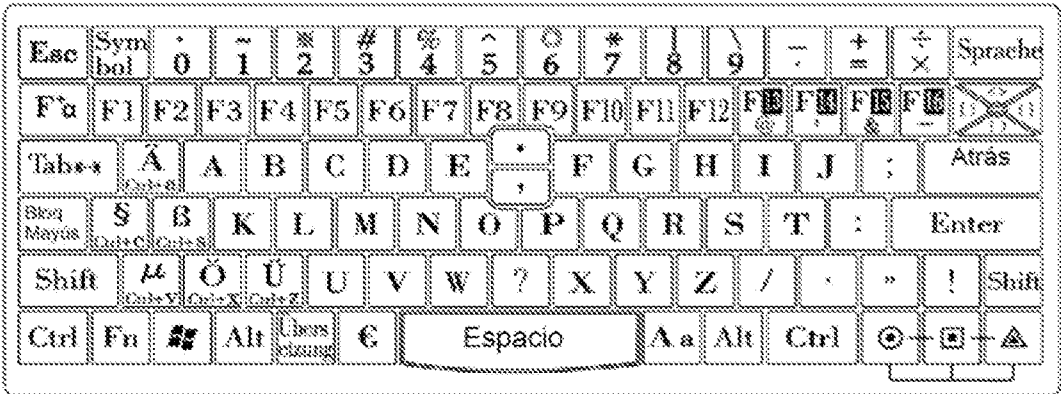
[FIG. 9C]

(1)



Ctrl
+a

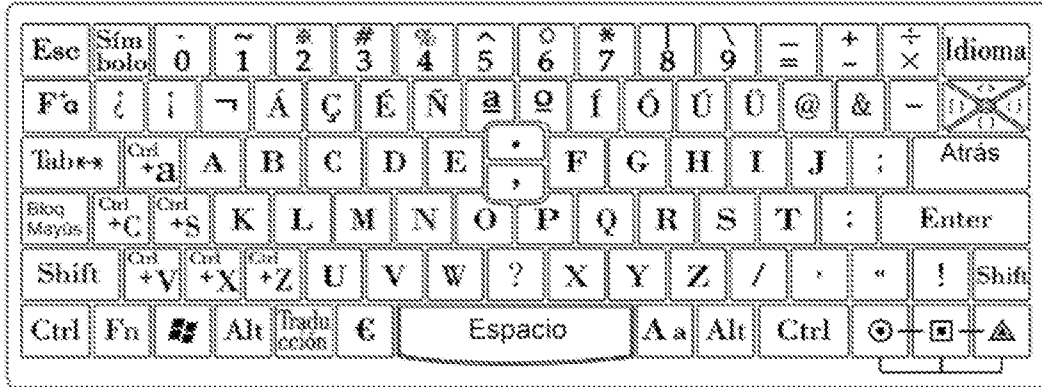
(2)



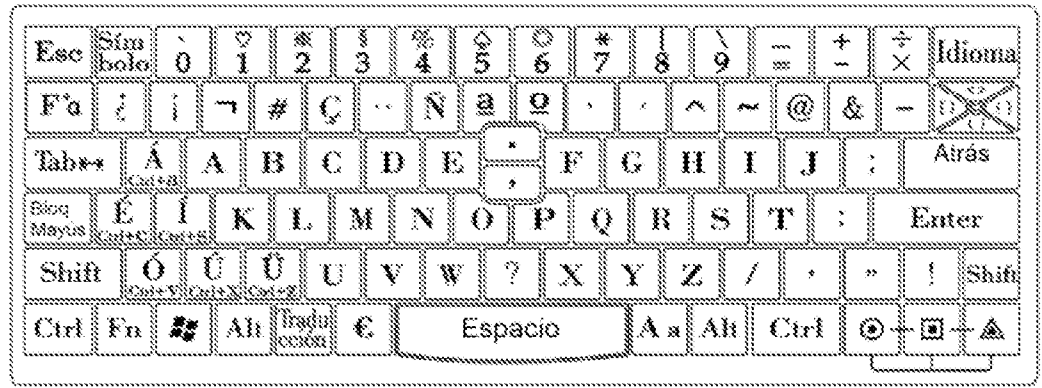
Ctrl
+Ä

[FIG. 9D]

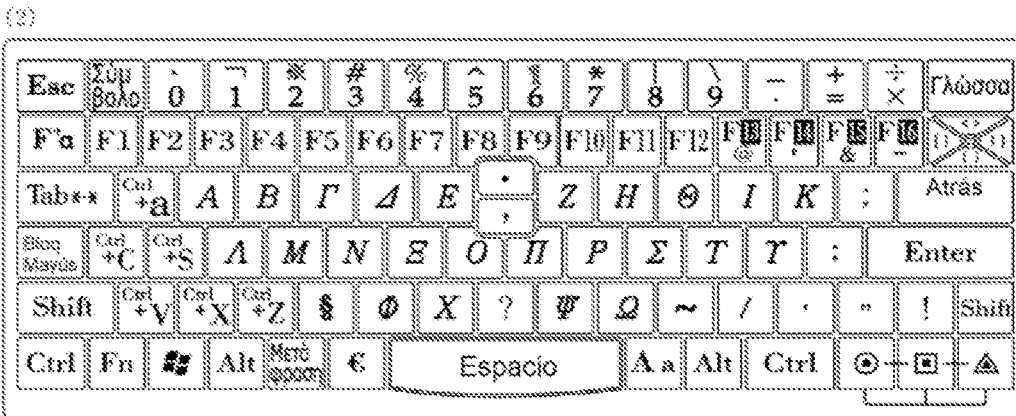
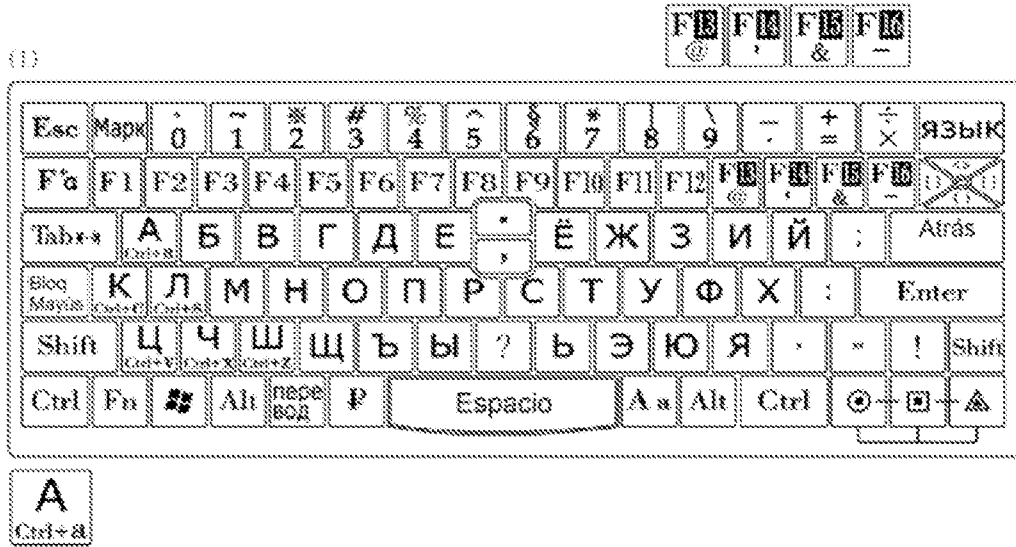
(1)



(2)

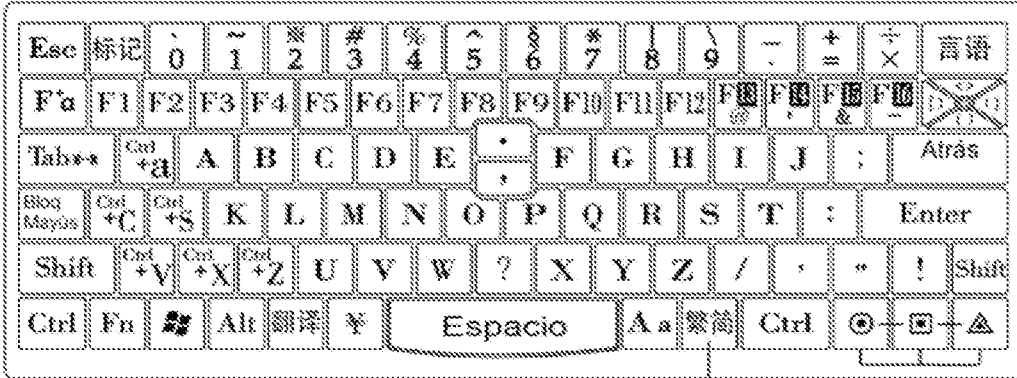


[FIG. 10A]



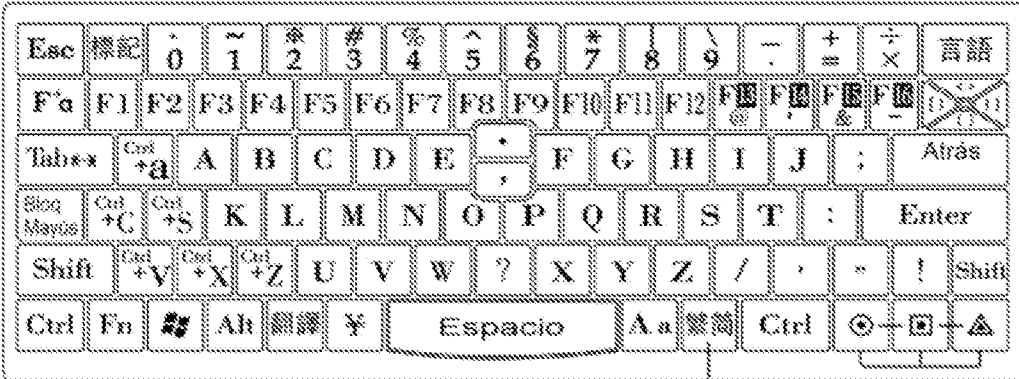
【FIG. 10B】

(1)



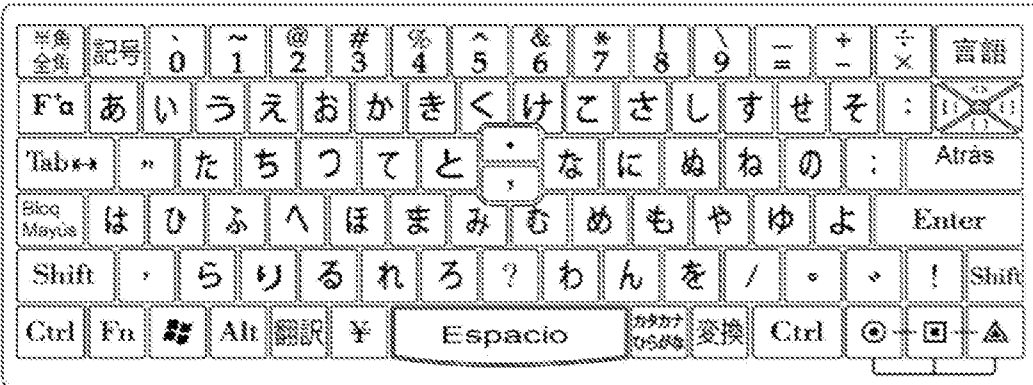
230

(2)

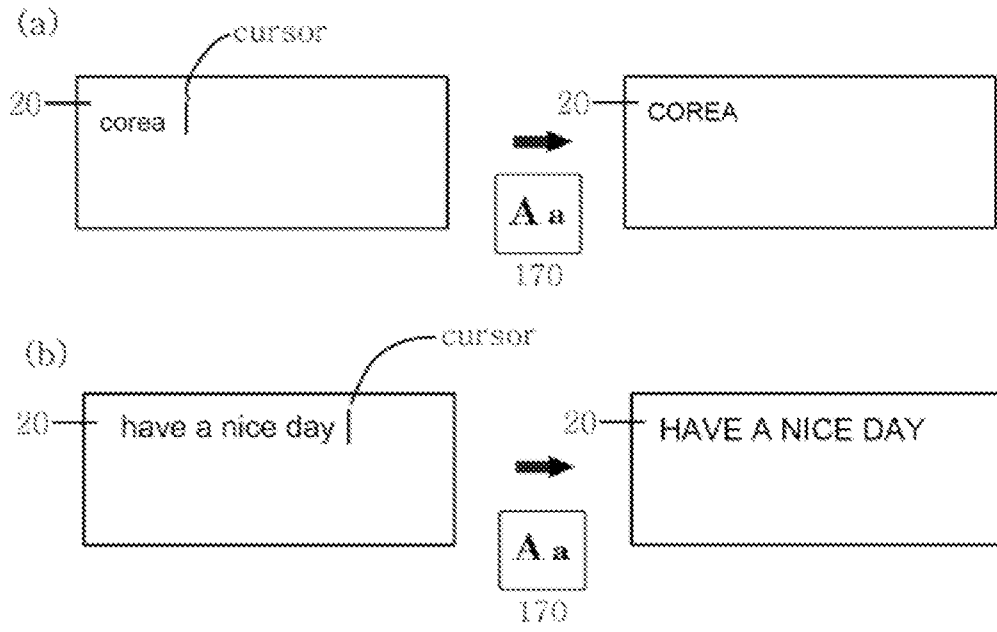


230

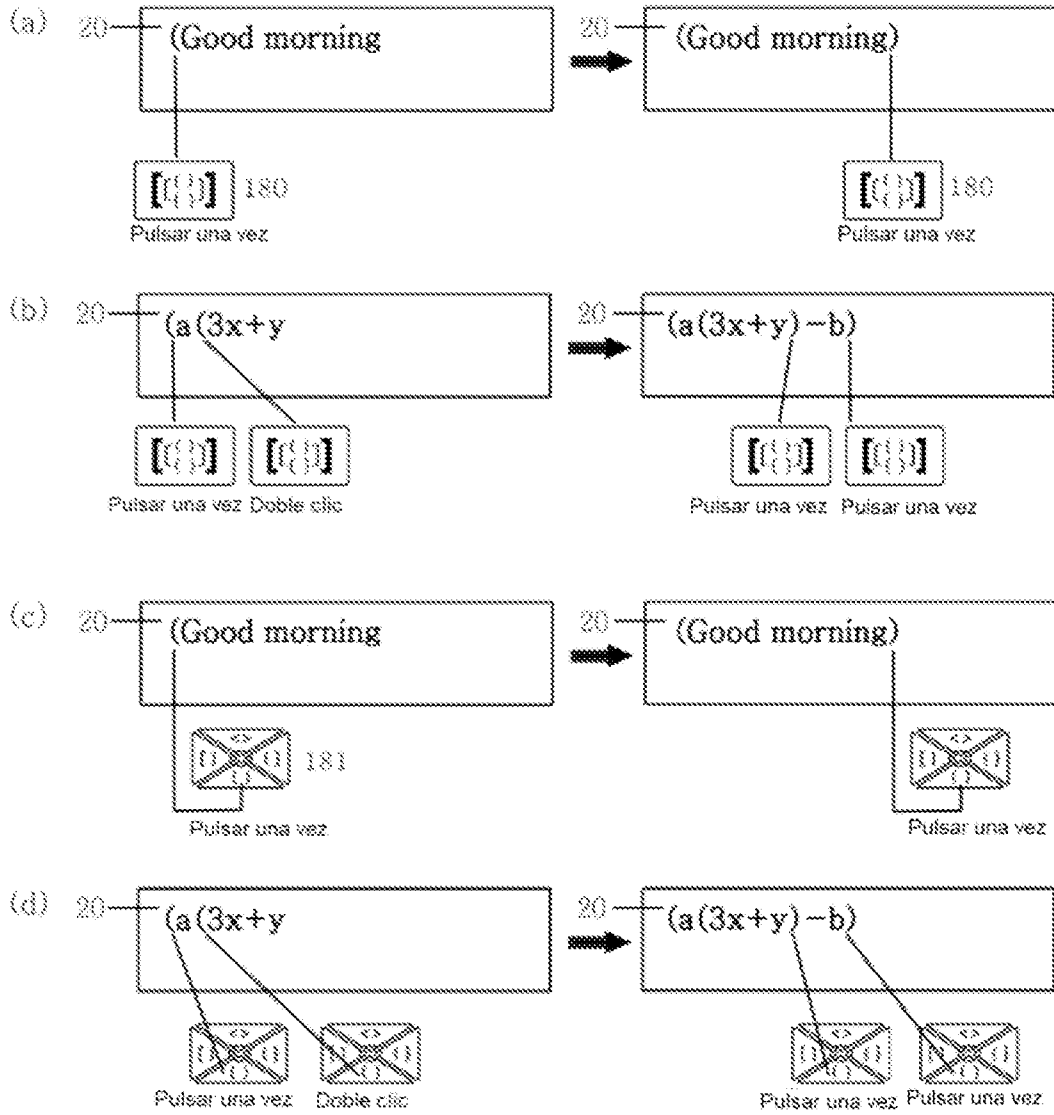
(3)



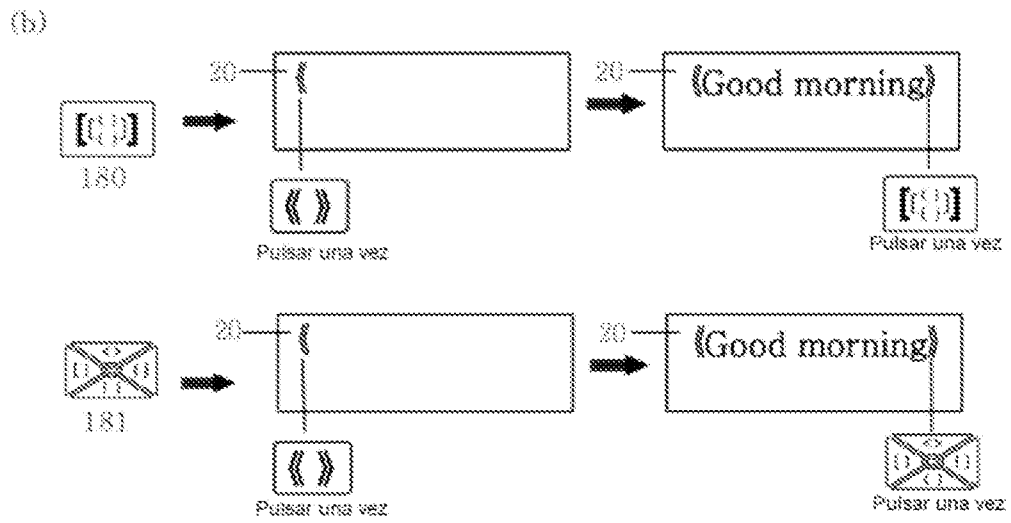
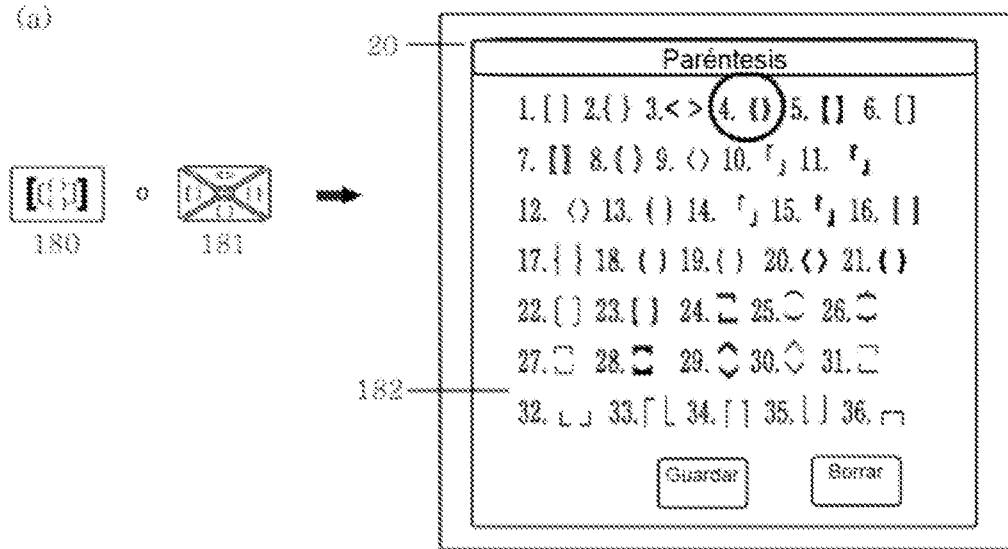
【FIG. 11】



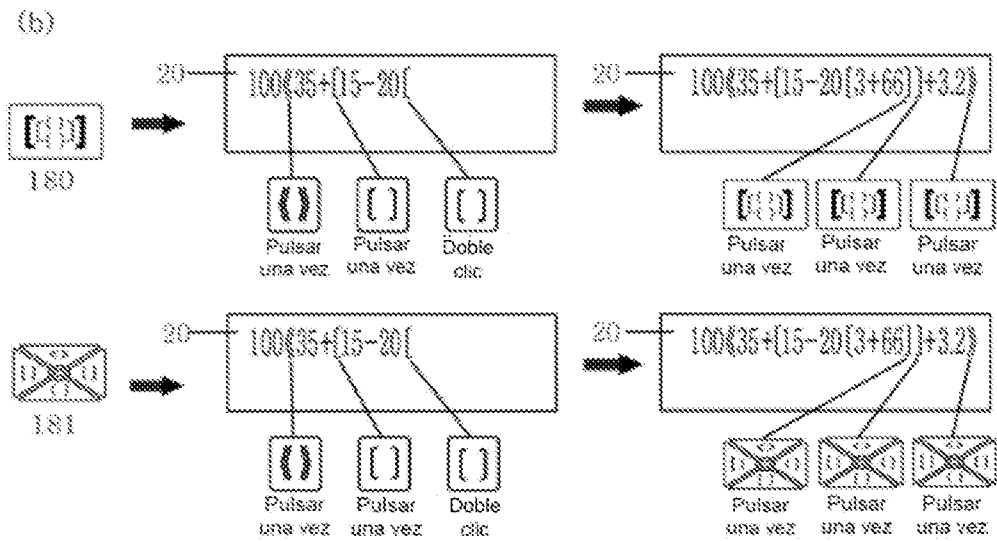
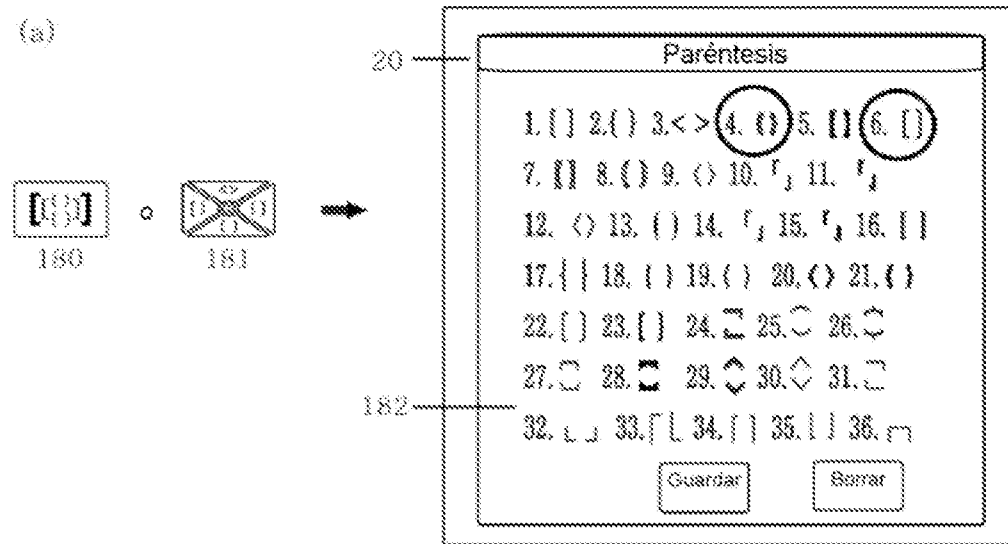
【FIG. 12】



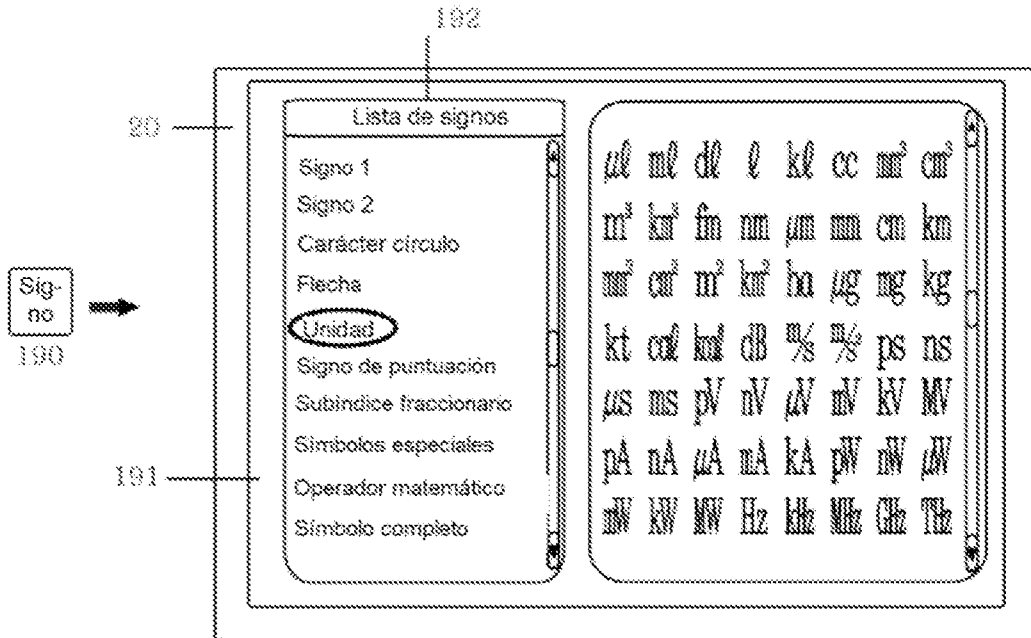
【FIG. 13】



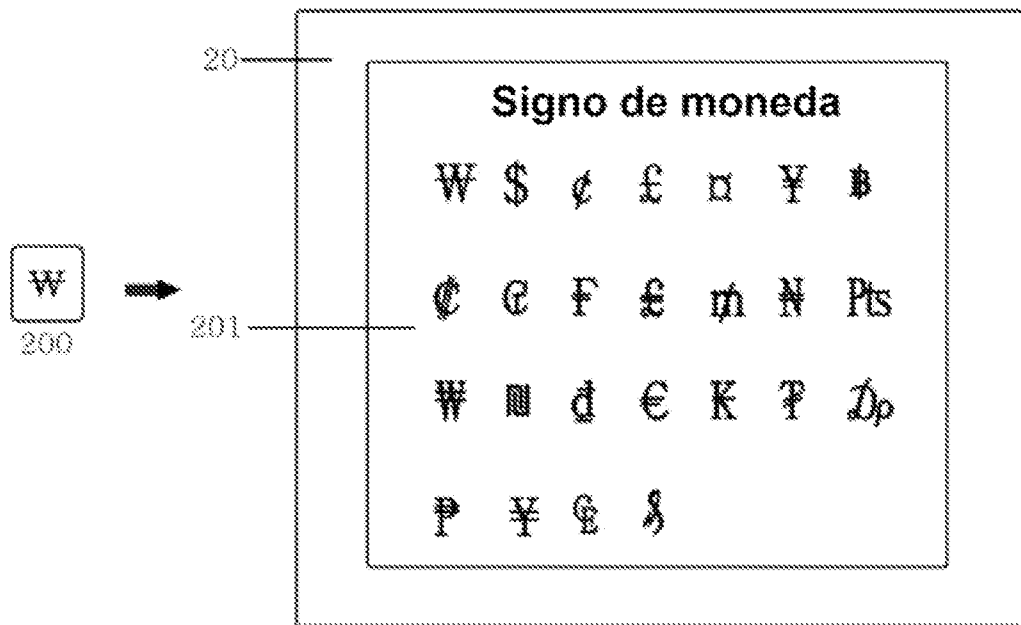
[FIG. 14]



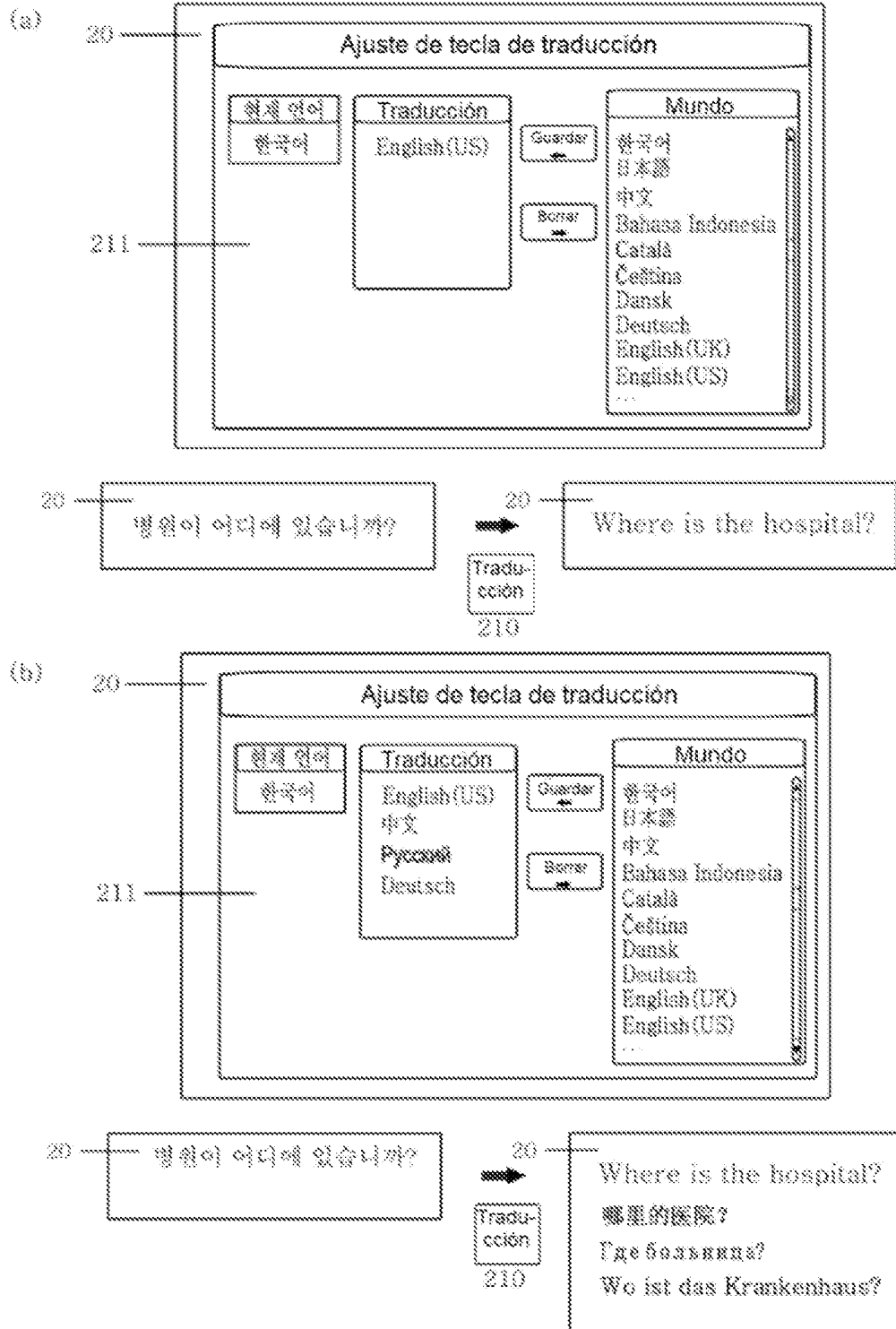
[FIG. 15]



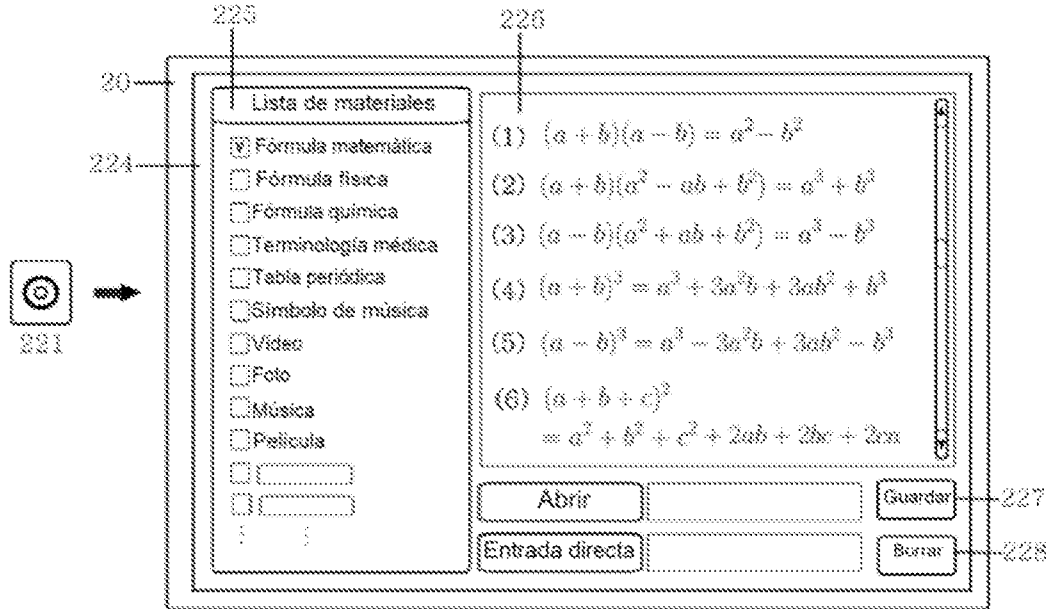
[FIG. 16]



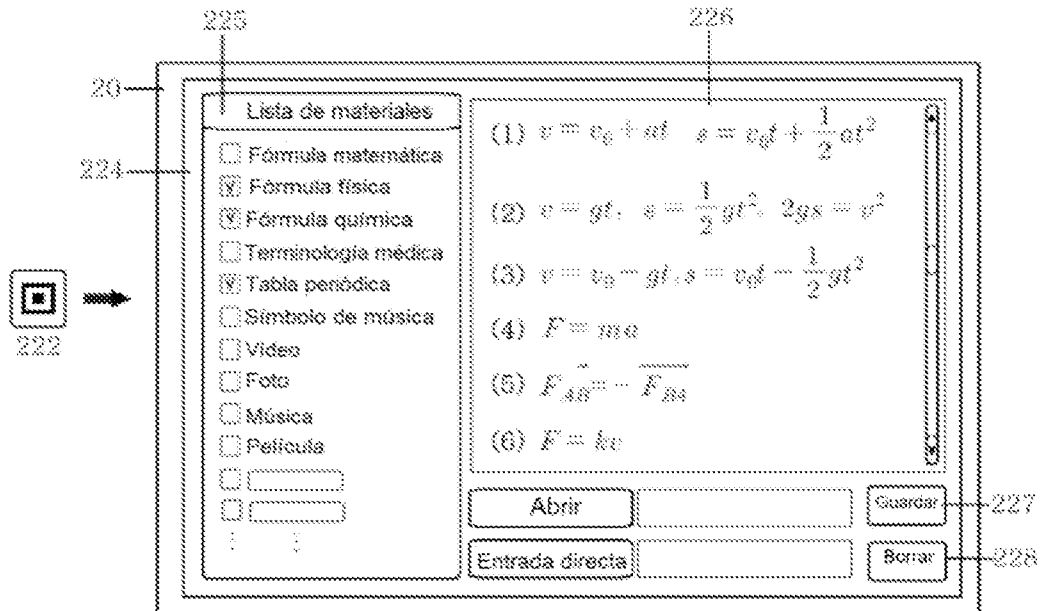
【FIG. 17】



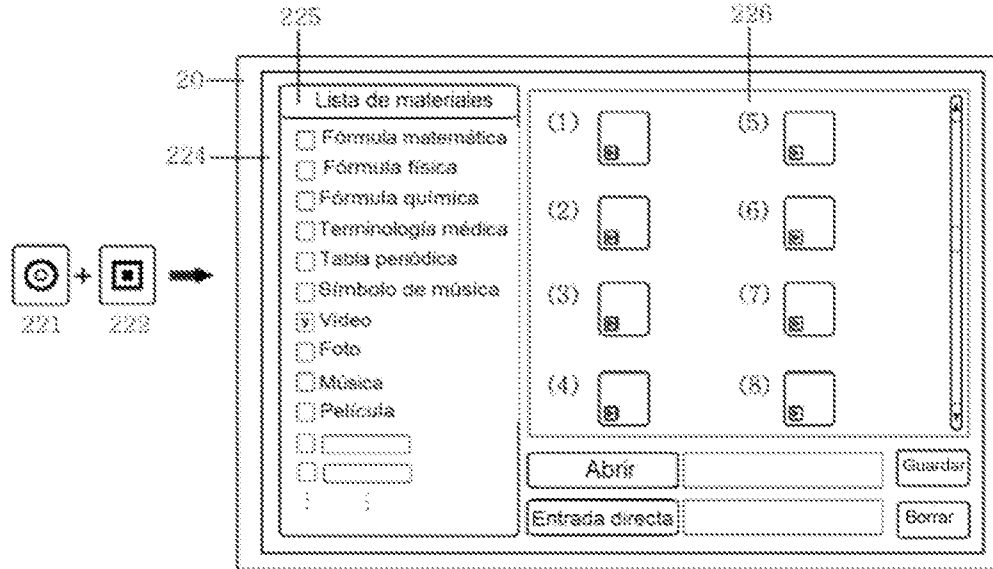
[FIG. 18A]



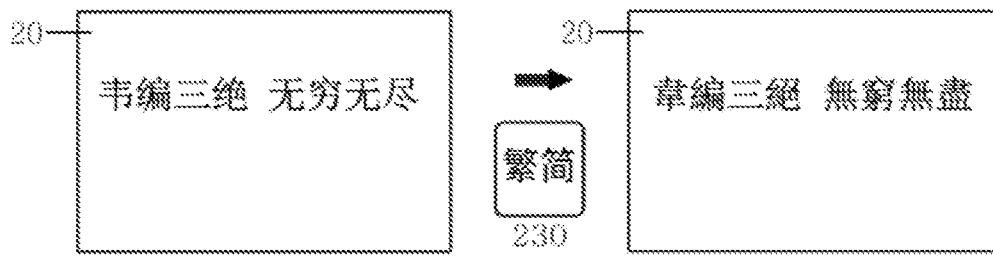
[FIG. 18B]



【FIG. 18C】



【FIG. 19】



【FIG. 20】

