

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6681518号  
(P6681518)

(45) 発行日 令和2年4月15日(2020.4.15)

(24) 登録日 令和2年3月25日(2020.3.25)

(51) Int. Cl.	F I				
G O 6 F 3/02 (2006.01)	G O 6 F	3/02	5 3 0		
G O 6 F 3/0488 (2013.01)	G O 6 F	3/0488	1 6 0		
G O 6 F 3/023 (2006.01)	G O 6 F	3/023	4 6 0		

請求項の数 18 (全 44 頁)

(21) 出願番号	特願2019-517282 (P2019-517282)	(73) 特許権者	519094112
(86) (22) 出願日	平成29年9月21日 (2017.9.21)		李珪弘
(65) 公表番号	特表2019-532428 (P2019-532428A)		LEE, Gyu Hong
(43) 公表日	令和1年11月7日 (2019.11.7)		大韓民国 01000 ソウル カンプク
(86) 国際出願番号	PCT/KR2017/010423		ーク サムヤン-ロ 179-キル 20
(87) 国際公開番号	W02018/056729		9-44
(87) 国際公開日	平成30年3月29日 (2018.3.29)		209-44, Samyang-ro
審査請求日	平成31年3月15日 (2019.3.15)		179-gil, Gangbuk-gu
(31) 優先権主張番号	10-2016-0121856		, Seoul 01000, Repu
(32) 優先日	平成28年9月23日 (2016.9.23)		blic of Korea
(33) 優先権主張国・地域又は機関	韓国 (KR)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文字入力装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

文字や記号が入力される文字入力部と、  
前記文字入力部から入力された文字や記号を画面上に表示する表示部と、  
前記文字入力部から入力されたデータや文字入力に関する情報やデータを保存する保存部と、  
前記文字入力部、表示部及び保存部を制御する制御部と、を含む文字入力装置において、  
前記文字入力部は、少なくとも言語入力部、その他入力部及び補助入力部のいずれか 1 つを有し、  
前記言語入力部は、複数の文字グループ領域に分割され、  
前記文字グループ領域は、それぞれ文字や記号に対応する 1 つ以上の個別文字領域に分割され、前記言語入力部に表出された各言語の文字を入力することができ、  
前記各個別文字領域は、文字入力中心を持っており、  
前記制御部は、押されたりタッチされた地点からの距離が最も近い個別文字領域に対応する文字を入力し、又は、前記複数の文字グループ領域の 1 つに含まれる 2 つ以上の個別文字領域が押されたりタッチされた場合、当該押されたりタッチされた個別領域のうちより面積が広い個別領域に対応する文字を入力すると共に、  
前記制御部は、前記複数の文字グループ領域の 1 つに含まれる前記 2 つ以上の個別文字領域が押されたりタッチされた場合、前記 2 つ以上の個別文字領域のうち、前記押された

りタッチされた地点からの距離がより近い文字入力中心を有する、前記最も近い個別文字領域を検出する、あるいは、

前記制御部は、前記複数の文字グループ領域の1つに含まれる前記2つ以上の個別文字領域が押されたりタッチされた場合、前記2つ以上の個別文字領域のうち、より広い領域が押されたりタッチされた前記個別文字領域を検出することを特徴とする文字入力装置。

【請求項2】

請求項1において、前記文字グループ領域は $m \times n$  ( $m$ 、 $n$ は自然数)行列に配列されていることを特徴とする文字入力装置。

【請求項3】

請求項1において、前記言語入力部には、文字がアルファベット順または子音と母音の順序に沿って順次に配列されており、直観的に文字を入力できることを特徴とする文字入力装置。

10

【請求項4】

請求項3において、前記順次に配列されているということは、前記文字グループ領域を考慮せず、文字が左から右に行単位で配列されていることを特徴とする文字入力装置。

【請求項5】

請求項3において、前記順次に配列されているということは、先ず1つの文字グループの領域内で文字を左から右に配列してから、他の文字グループの領域内で文字を左から右に配列していくことを特徴とする文字入力装置。

【請求項6】

20

請求項1において、前記個別文字領域同士が接し合う領域には、中央個別文字領域が形成され、前記中央個別文字領域を順番に押すと隣接した個別文字領域の文字の組み合わせによって作られる単語が表示部または補助入力部に並べられ、それらの単語から選択して入力することができたり、中央個別文字領域の機能が数字、文字、記号またはユーザー定義ファンクションキーによって実行されることを特徴とする文字入力装置。

【請求項7】

請求項6において、各個別文字領域にある文字を押すと、前記文字の組み合わせによって作られる単語が表示部または補助入力部に並べられ、それらの単語から選択して入力したり、前記中央個別文字領域を順番に押すと隣接した個別文字領域の文字の組み合わせによって作られる単語が表示部または補助入力部に並べられ、それらの単語から選択して入力することができたり、各個別文字領域からの文字入力と中央個別文字領域からの文字入力を並行して入力できることを特徴とする文字入力装置。

30

【請求項8】

請求項1において、前記文字グループ領域には統合ファンクションキーが含まれ、前記統合ファンクションキーを押すと文字、記号、図形、絵、写真、動画、絵文字、顔文字、スタンプ、音声ファイル、オーディオファイル、連絡先、メモ、常套句、またはユーザーが作成したデータのデータ画面が表出され、そこから選択して入力することができ、ユーザー定義のデータを登録または削除することのできることを特徴とする文字入力装置。

【請求項9】

請求項1において、前記文字入力部は大文字・小文字転換キーを含み、文字や単語を入力してから前記大文字・小文字転換キーを押すと空白が入力された後の文字や単語が大文字や小文字に変換されたり、変換範囲を選択してから大文字・小文字変換キーを押すと選択した変換範囲内の文字や単語が変換されたり、または、文字を入力してから大文字・小文字変換キーを繰り返し打つと、カーソルの前の文字や単語全体が変換されることを特徴とする文字入力装置。

40

【請求項10】

請求項1において、前記文字入力部には、始め括弧と終わり括弧の入力に関する機能を統合した統合括弧キーを含み、前記統合括弧キーを1回押すと始め括弧が入力され、前記統合括弧キーを再び1回押すと対称を成す終わり括弧が入力されることを特徴とする文字入力装置。

50

**【請求項 1 1】**

請求項 1 0 において、始め括弧を連続して入力するときには前記統合括弧キーを繰り返し打つ操作で入力して、その後前記統合括弧キーを 1 回ずつ押すと、前記始め括弧に相応する終わり括弧が逆順に入力されることを特徴とする文字入力装置。

**【請求項 1 2】**

請求項 1 0 において、前記統合括弧キーを 1 回押したりまたは長押しすると多様な括弧記号が並べられた括弧記号画面が表示され、前記括弧記号画面から括弧記号を選択すると始め括弧が順次に入力されたり、始め括弧を連続して入力するときには括弧記号を繰り返し打つ操作で入力して、その後前記統合括弧キーを 1 回ずつ押すと、前記始め括弧に相応する終わり括弧が逆順に入力され、前記括弧記号画面を任意の方向にスワイプすると他の記号画面に変換されることを特徴とする文字入力装置。

10

**【請求項 1 3】**

請求項 1 において、前記その他入力部は前記言語入力部の任意の方向に配置され、前記その他入力部には数字、記号、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプ、ファンクションキー、設定キー、編集キーを含む文字入力に必要なデータ及びユーザーデータを登録することができ、前記その他入力部を任意の方向にスワイプすれば他のその他入力部に変換されることができることを特徴とする文字入力装置。

**【請求項 1 4】**

請求項 1 において、言語入力部またはその他入力部から文字または数字を入力すると、入力された文字または数字と関連する絵文字、顔文字、スタンプ、アイコン、記号、演算記号が前記補助入力部に表出され、そこから選択して入力することができ、補助入力部を任意の方向にスワイプすると他のデータが表出されることを特徴とする文字入力装置。

20

**【請求項 1 5】**

請求項 1 において、複数の言語を入力できるように前記言語入力部を複数配置して、複数の言語を同時に入力できるようにすることを特徴とする文字入力装置。

**【請求項 1 6】**

請求項 1 5 において、2 つの言語入力部と 1 つ以上のその他入力部を配置して 2 か国語を同時に入力したり、4 つの言語入力部と 2 つ以上のその他入力部を配置して 4 か国語を同時に入力することができることを特徴とする文字入力装置。

**【請求項 1 7】**

請求項 1 5 において、前記文字入力部に入力された文字を他の言語に翻訳して残りの言語入力部の各表示部に表出する翻訳キーをさらに含むことを特徴とする文字入力装置。

30

**【請求項 1 8】**

請求項 1 5 において、複数の言語入力部をそれぞれ縮小されたアイコンに変換して周辺領域に配置しておき、これらを選択すると、拡大されて先に入力された言語が翻訳され表出されることを特徴とする文字入力装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は文字入力装置に関し、より詳しくは、文字入力部を 1 つ以上の文字グループ領域と個別文字領域に分割して各言語の文字を順次に配置して直観的かつ効率よく入力できる文字入力装置に関する。

40

**【背景技術】****【0002】**

現在文字入力装置として世界的に Q W E R T Y キーボードが主に使われている Q W E R T Y キーボードを利用した文字入力方法は、文字の配列に規則性がないため、文字の位置を直観的に探すことが難しく、文字の配列を覚えるまで時間が長くなる。また、文字を限られた空間に配列する方式の特徴により、上下左右の隣接した文字に間違えて触れる場合が多く、打ち間違いが頻繁に発生し入力速度が低下する。

**【0003】**

50

他の文字入力方法は1つの文字が占める領域を広げるために1つの文字ボタンに多数の文字を割り振ることもある。この場合、1つの文字を入力するために前述の文字ボタンを繰り返し打ったり長押し、スワイプ、押した後スワイプ等をしたり、変換キーまたはファンクションキーを押す手間が掛かる。これは当該言語を構成する文字を文字入力部上に全て配置しすぐに押す方法に比べ入力回数が増え、指の動きが多くなり入力時間が長くなるため入力効率が悪い。

【0004】

このため打ち間違いを減らし入力速度を高めるための新しい入力方式のユーザーインターフェースが求められている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前述の問題点を解決するために本発明は各言語別に打ち間違いすることなく入力回数が少なく済み迅速かつ正確に文字を入力する装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前述の技術的課題を解決するための本発明に基づく文字入力装置は、文字や記号が入力される文字入力部(10)；前述の文字入力部から入力された文字や記号を画面上に表示する表示部(20)；前述の文字入力部から入力されたデータや文字入力に関する情報やデータを保存する保存部(40)及び前述の文字入力部、表示部及び保存部を制御する制御部(30)を含み、前述の文字入力部は $m \times n$ ( $m$ 、 $n$ は自然数)行列で文字グループ領域(200)に分割され言語入力部(11)、その他入力部(12)及び補助入力部(13)を形成し、前述の文字グループ領域は文字や記号が配置された1つ以上の個別文字領域(210)に分割され、各言語の文字を前述の言語入力部に全て表出して、繰り返し打ったり長押し、スワイプ、押した後スワイプ等を行うことなくキーを一回操作することで入力できることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明は文字グループ領域と個別文字領域に分けて配置することで効率のいい空間的配置や運営によって隣接する文字と干渉し合うことを最小化する。

【0008】

文字入力装置に当該言語別に文字を順次に配置することでユーザーが文字の位置を直観的に認知しやすくし打ち間違いすることなく入力回数が少なく済み迅速かつ正確に文字を入力できる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施例に基づく文字入力装置の構成図である。

【図2a】本発明の一実施例に基づく文字入力部と表示部を示す図面である。

【図2b】本発明の一実施例に基づく文字グループ領域、個別文字領域、文字入力中心を示す図面である。

【図2c】本発明の一実施例に基づく文字グループ領域の個別文字領域に文字を配置した例を示す図面である。

【図2d】本発明の一実施例に基づく文字グループ領域の個別文字領域に文字を配置した例を示す図面である。

【図3a】本発明の一実施例に基づく個別文字領域と文字入力中心を示す図面である。

【図3b】本発明の一実施例に基づく個別文字領域と文字入力中心を示す図面である。

【図4】本発明の一実施例に基づき文字を入力する過程を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施例に基づきピリオドとコンマを変形して配置した例を示す図面である。

【図6】本発明の一実施例に基づき文字グループ領域を変換する例を示す図面である。

10

20

30

40

50

【図7】本発明の一実施例に基づき文字入力部にある文字を変更する過程を示すフローチャートである。

【図8】本発明の一実施例に基づきその他入力部が配置された例を示す図面である。

【図9】本発明の一実施例に基づき言語入力部とその他入力部を配置した例を示す図面である。

【図10】本発明の一実施例に基づきその他入力部を他のその他入力部に変換する例を示す図面である。

【図11】同じ面積に配置された本発明の一実施例に基づく英語文字入力部と既存の英語QWERTY文字入力部で1文字が占める面積を比べた図面である。

【図12a】本発明の具体的な実施例に基づく各国の文字入力部を示す図面である。

10

【図12b】本発明の具体的な実施例に基づく各国の文字入力部を示す図面である。

【図12c】本発明の具体的な実施例に基づく各国の文字入力部を示す図面である。

【図12d】本発明の具体的な実施例に基づく各国の文字入力部を示す図面である。

【図12e】本発明の具体的な実施例に基づく各国の文字入力部を示す図面である。

【図13】本発明の一実施例に基づく統合ファンクションキーを示す図面である。

【図14】本発明の一実施例に基づく統合ファンクションキーで新規データを登録する過程を示すフローチャートである。

【図15】本発明の一実施例に基づく大文字・小文字変換キーを示す図面である。

【図16a】本発明の一実施例に基づき各数字を0.2秒以上押して数字データ画面が現れる例を示す図面である。

20

【図16b】本発明の一実施例に基づき各数字を0.2秒以上押して数字データ画面が現れる例を示す図面である。

【図16c】本発明の一実施例に基づき各数字を0.2秒以上押して数字データ画面が現れる例を示す図面である。

【図16d】本発明の一実施例に基づき各数字を0.2秒以上押して数字データ画面が現れる例を示す図面である。

【図16e】本発明の一実施例に基づき各数字を0.2秒以上押して数字データ画面が現れる例を示す図面である。

【図17a】本発明の一実施例に基づき統合括弧キーを押して括弧記号画面が表出された例を示す図面である。

30

【図17b】本発明の一実施例に基づき括弧記号画面を他の記号画面に変換する例を示す図面である。

【図17c】本発明の一実施例に基づき統合括弧キーを押して括弧記号を入力する方法を示す図面である。

【図17d】本発明の一実施例に基づき括弧記号画面で括弧記号を入力する方法を示す図面である。

【図18】本発明の一実施例に基づき統合括弧キーで多様な括弧記号を入力する方法を示す図面である。

【図19】本発明の一実施例に基づき統合括弧キーで多様な括弧記号を連続して入力する方法を示す図面である。

40

【図20】本発明の一実施例に基づき補助入力部にデータを表示する例を示す図面である。

【図21】本発明の一実施例に基づき補助入力部に演算記号が表示されていることを示す図面である。

【図22】本発明の一実施例に基づく中国語バージョン文字入力部の例を示す図面である。

【図23a】本発明の一実施例に基づく中国語バージョン1文字入力部で中国語とローマ字を使用する言語を同時に入力できる例を示す図面である。

【図23b】本発明の一実施例に基づく中国語バージョン1文字入力部で中国語とローマ字を使用する言語を同時に入力できる例を示す図面である。

50

【図 2 4】本発明の一実施例に基づく中国語バージョン文字入力部で繁体字・簡体字変換キーを配置した例を示す図面である。

【図 2 5 a】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

【図 2 5 b】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

【図 2 5 c】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

【図 2 5 d】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

10

【図 2 5 e】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

【図 2 5 f】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

【図 2 5 g】本発明の一実施例に基づき各国の言語入力部を多様な形に配置して活用できる例を示す図面である。

【図 2 6 a】本発明の一実施例に基づき 4 か国語を同時に入力できる例を示す図面である。

【図 2 6 b】本発明の一実施例に基づき 4 か国語を同時に入力できる例を示す図面である。

20

【図 2 6 c】本発明の一実施例に基づき 4 か国語を同時に入力できる例を示す図面である。

#### 【発明を実施するための形態】

##### 【0010】

以下に添付図面と添付図面に記載された内容を参照し本発明の実施例を詳細に説明する。

##### 【実施例】

##### 【0011】

本発明において「文字」はキーボードを押して画面に表せる各国の言語を構成する子音や母音、数字、記号、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプ、ファンクションキー、設定キー、編集キー等文字を入力するのに必要なあらゆるものやユーザーが作成したデータ等を指す。本発明はスマートフォン、パッド型端末またはタブレットPC等の端末においてソフトウェア的に実装されるが、ここでソフトウェア的という意味は文字をキーボードの個別のキーに対応させて表出できるようにプログラムされ変換キーの操作によって制御部の命令で対応するキーに表出したり、リストや機能を登録または削除等編集することのできる事前設定機能を意味する。本発明のキーはタッチスクリーン上の区切られた領域または個別のLCD、LED、OLED、光繊維を備え文字を表出するボタンになり得る。

30

##### 【0012】

図 1 は本発明の一実施例に基づく文字入力装置の構成図である。本発明は文字入力装置に表出された文字をそのまま 1 回押して入力することであり、従来の長押し、繰り返し打つ操作、スワイプ、押した後スワイプ等の付随する入力動作が不要であるというメリットがある。

40

##### 【0013】

本発明に基づく文字を入力する文字入力装置(1)は、文字を入力できる言語入力部(11)、その他入力部(12)または補助入力部(13)を含む文字入力部(10)；文字入力部(10)から入力された文字や記号等を画面上に表示する表示部(20)；文字入力に関する情報やデータ及びプログラム等を保存する保存部(40)及び前述の文字入力部、表示部及び保存部を制御する制御部(30)を含む。

##### 【0014】

前述の文字入力部(10)は 1 つ以上の文字グループ領域(200)によって構成され

50

、前述の文字グループ領域(200)は1つ以上の個別文字領域(210)で構成され、前述の個別文字領域の中心には文字入力中心(220)がある。

【0015】

前述の個別文字領域は前述の文字グループ領域に配列される位置によって、左上個別文字領域(211)、右上個別文字領域(212)、左下個別文字領域(213)、右下個別文字領域(214)に分けたり、左上個別文字領域、右上個別文字領域、左下個別文字領域、右下個別文字領域、中央個別文字領域(215)に分けたり、左上個別文字領域、右上個別文字領域、左下個別文字領域、右下個別文字領域、中央上個別文字領域(216)、中央下個別文字領域(217)に分けることができる。また、上個別文字領域(221)、下個別文字領域(222)、左個別文字領域(223)、右個別文字領域(224)に分けたり、上個別文字領域、下個別文字領域、左個別文字領域、右個別文字領域、中央個別文字領域に分けることができる。

10

【0016】

図2は本発明をスマートフォンに適用した実施例であり文字入力部(10)と表示部(20)を示すものである。図2aを参照すると前述の文字入力部(10)は言語入力部(11)、その他入力部(12)または補助入力部(13)を含み、前述の文字入力部で入力された文字が表示部(20)に表示される。前述の言語入力部は、入力する言語によって英語入力部、韓国語入力部、中国語入力部、ロシア語入力部、日本語入力部、ドイツ語入力部、フランス語入力部、スペイン語入力部、アラブ語入力部、イラン語入力部、ヒンディー語入力部等と称することができる。

20

【0017】

図2bを参照すると前述の文字入力部(10)は1つ以上の文字グループ領域(200)によって構成され、前述の文字グループ領域は1つ以上の個別文字領域(210)で構成され、前述の個別文字領域の中心にはそれぞれ文字入力中心(220)がある。前述の個別文字領域には文字が対応されており、前述の個別文字領域に押す動作が感知されると前述の個別文字領域に対応する文字が入力される。図2bには言語変換キー(230)、設定キー(240)、大文字・小文字変換キー(270)、統合括弧キー(290)も一緒に図示されている。

【0018】

前述の文字入力部は1つ以上の文字グループ領域(200)により構成された場合、その数と配列方法は文字入力装置の種類と画面の大きさによってユーザーから文字の入力を受けるにおいて最も効率のいい形を求めて多様な変形が可能である。

30

【0019】

前述の文字グループ領域は1つ以上の個別文字領域を四角形、三角形、多角形、円等の多様な組み合わせで分割されることが可能である。図2cでは個別文字領域を四角形に分割しており、図2dは個別文字領域を三角形に分割した例である。ここで文字グループ領域と個別文字領域は境界線または区切られた領域等を設けて視覚的に区分することでより入力しやすくすることができる。

【0020】

図3aと3bは本発明の一実施例に基づく文字グループ領域(200)の個別文字領域(210)と文字入力中心(220)を示すものである。

40

【0021】

文字グループ領域の個別文字領域は図3aの(1)のように左上個別文字領域(211)、右上個別文字領域(212)、左下個別文字領域(213)、右下個別文字領域(214)に分けることができたり、図3aの(2)のように左上個別文字領域、右上個別文字領域、左下個別文字領域、右下個別文字領域、中央個別文字領域(215)に分けることができる。図3aの(4)番のように左上個別文字領域、右上個別文字領域、左下個別文字領域、右下個別文字領域、中央上個別文字領域(216)、中央下個別文字領域(217)に分けることができる。図3bの(1)のように上個別文字領域(221)、下個別文字領域(224)、左個別文字領域(222)、右個別文字領域(223)に分けた

50

り、図3bの(2)のように上個別文字領域、下個別文字領域、左個別文字領域、右個別文字領域、中央個別文字領域に分けることができる。

【0022】

1つの個別文字領域に1つの文字が対応したり、1つの個別文字領域に2つ以上の文字が対応することも可能であり、2つ以上の個別文字領域に1つの文字が対応することもあり得る。

【0023】

本発明の一実施例に基づき文字グループ領域(200)は $m \times n$ ( $m$ 、 $n$ は自然数)の行列の形に配列することができる。図3aの(1)を参照すると、(3、2)位置の文字グループ領域で左上個別文字領域は1つの個別文字領域に1つの文字である『Y』が対応 10  
されている例であり、第(3、2)位置の文字グループ領域で左下個別文字領域と右下個別文字領域は1つに統合されスペースバー1つが対応されている例を見ることができる。ここで文字入力中心は変動がなくスペースバーには2つの文字入力中心(220)が配置されている。

【0024】

1つの文字グループ領域に6つの文字を対応させる場合、図3aの(3)番のように前述の左上個別文字領域と前述の左下個別文字領域にそれぞれ2つ以上の文字を対応させ右上個別文字領域と右下個別文字領域にはそれぞれ1つの文字を対応させる例を見ることができる。このように1つの個別文字領域に2つ以上の文字が対応させる場合1回押す操作、繰り返し打つ操作、長押し、スワイプ、押した後スワイプのうちいずれか1つの方法を 20  
使って個別文字領域に対応されている各文字を全て入力できる。図3aの(4)番のように前述の文字グループ領域を6つの個別文字領域に分けてそれぞれ配置することができ、この場合には各文字を全て1回押すことで入力できる。

【0025】

図4は本発明の一実施例に基づきユーザーが文字を入力する過程を示すフローチャートである。ユーザーが文字を入力するために個別文字領域を押したりタッチするとき接触した部分が隣接した文字と重なった場合、本発明における文字認識は文字入力中心から押した地点かでの距離を計算してより近い文字が認識されたり、押された地点の面積を計算して面積がより大きい個別文字領域の文字が認識される。

【0026】

文字入力部は文字グループ領域で前述の個別文字領域に分けられており、各個別文字領域には対応する文字が表示される(S301)。前述の文字グループ領域にある個別文字領域を押す(S303)。ここで複数の個別文字領域のうちいずれか1つのみ押された場合(S305)、前述の個別文字領域に対応する文字が入力される(S307)。もし、ユーザーが前述の文字グループ領域にある複数の前述の個別文字領域を同時に押した場合、押された2つ以上の前述の個別文字領域のうち前述の文字入力中心が最も近い個別文字領域はどこであるかを判断して(S309)、その押された地点と前述のそれぞれの個別文字領域にある前述の文字入力中心との距離が最も近い個別文字領域に対応する文字が入力される(S311)。またはもしユーザーが前述の文字グループ領域にある複数の前述の個別文字領域を同時に押したとき、押された複数の個別文字領域のうちより広い面積が 40  
押された個別文字領域に対応する文字が入力される(S315)。

【0027】

世界の言語は「アルファベット(Alphabet)」を使用する文字とアルファベットを使わない文字に大きく分けられる。アルファベットとは子音と母音に分けられている文字体系を指す用語であり、「字母」文字ともする。例えば、ローマ字(Roman Alphabet)またはラテン文字(Latin Alphabet)、ハングル(Korean Alphabet)、キリル文字(Cyrillic Alphabet)、ギリシャ文字(Greek Alphabet)、グルジア文字(Georgian Alphabet)、アルメニア文字(Armenian Alphabet)等がある。

【0028】

10

20

30

40

50



ローマ字 ( Roman Alphabet ) またはラテン文字 ( Latin Alphabet ) で表記する言語は英語をはじめラテン語、スペイン語、ポルトガル語、ドイツ語、インドネシア語、ベトナム語、フランス語、イタリア語、トルコ語、ポーランド語、マレーシア語、オランダ語等である。

【 0 0 2 9 】

ローマ字で表記する言語を使用する国々はアルファベット 26 字を基本的な文字として使うが、国によって変形文字をさらに追加して使用することもある。本発明における「変形文字」とはアルファベット 26 字以外にアルファベットに発音記号や成長表示が追加されたりアルファベットを変形して作ったあらゆる文字を意味する。

例えば、ドイツ語はアルファベット 26 字以外に『Ä, Ö, Ü, ß』を使い、イタリア語は『À, É, È, Ì, Ò, Ó, Ù』を、フランス語は『Â, Á, Ê, Ë, Ê, È, Î, Î, Ô, Û, Ü, Û, Ç, Ÿ』を、スペイン語は『Ñ, Á, É, Í, Ó, Ú, Û, Ç』を追加して使用する。

表 1 はローマ字を使用する言語のうちアルファベット 26 字以外に変形文字を使用する言語をまとめた表である。

【 0 0 3 0 】

【表 1】

言語名	音素の構成	合計音素数	アルファベット26文字以外に追加される変形文字または特殊文字
オランダ語	アルファベット26文字 + 1 文字	27	ij
アルバニア語	アルファベット26文字 + 2 文字	28	Ç,Ë
ノルウェイ語	アルファベット26文字 + 3 文字	29	Æ,Ø,Å
デンマーク語	アルファベット26文字 + 3 文字	29	Æ,Ø,Å
スウェーデン語	アルファベット26文字 + 3 文字	29	Å,Ä,Ö
フィンランド語	アルファベット26文字 + 3 文字	29	Å,Ä,Ö
ベトナム語	アルファベット22文字 + 7文字	29	Ă,Â,D,Ê,Ô,O,U
スロベニア語	アルファベット26文字 + 3 文字	29	Č,Š,Ž
ドイツ語	アルファベット26文字 + 4 文字	30	Ä,Ö,Ü,ß
ルーマニア語	アルファベット26文字 + 5 文字	31	Ă,Â,Î,Ș,T
セルビア語	アルファベット26文字 + 5 文字	31	Č,Ć,D,Š,Ž
エストニア語	アルファベット26文字 + 6文字	32	Š,Ž,Õ,Ä,Ö,Ü
カタロニア語	アルファベット26文字 + 6文字	32	Ç,È,É,Ò,Ó,Û
イタリア語	アルファベット26文字 + 7 文字	33	À,É,È,Ì,Ò,Ó,Û
アゼルバイジャン語	アルファベット26文字 + 7 文字	33	Ç,Ə,Ğ,İ,Ö,Ş,Ü
ラトビア語	アルファベット22文字 +11 文字	33	Ā,Č,Ē,G,Ķ,K,L,N,Š,Ū,Ž
トルコ語	アルファベット26文字 + 8 文字	34	Ā,Ç,Ğ,İ,Ö,Ş,Ü,Û
ポーランド語	アルファベット26文字 + 9 文字	35	Ą,Ć,Ę,Ł,Ń,Ó,Ś,Ź,Ż
ハンガリー語	アルファベット26文字 + 9 文字	35	Á,É,İ,Ó,Ö,Ú,Û,Ű
リトアニア語	アルファベット26文字 + 9 文字	35	Ą,Ć,Ę,Ė,Į,Š,Ų,Ž
アイスランド語	アルファベット26文字 + 10 文字	36	Á,D,É,Í,Ó,Ú,Ý,P,Æ,Ö
スペイン語	アルファベット26文字 + 11 文字	37	Ñ,Á,É,Í,Ó,Ú,Û,ç,ll,rr,Ç
ポルトガル語	アルファベット26文字 + 13 文字	39	Á,Â,Ã,Ä,É,Ê,Í,Ó,Ô,Õ,Ú,Û,Ç
ブラジル語	アルファベット26文字 + 13 文字	39	Á,Â,Ã,Ä,É,Ê,Í,Ó,Ô,Õ,Ú,Û,Ç
チェコ語	アルファベット26文字 + 15 文字	41	Á,Č,Ď,È,É,Ī,Ń,Ó,R,Š,Ť,Ú,Ů,Ý,Ž
フランス語	アルファベット26文字 + 15 文字	41	À,Á,Ê,È,É,Ë,Ï,Î,Û,Ü,Ÿ,Ç,œ
スロバキア語	アルファベット26文字 + 20 文字	46	Á,Ā,Č,Ď,Dz,Dž,É,Ī,L,L,Ń,Ó,č,ô,ř,š,ť,ú,ý,ž

10

20

30

## 【 0 0 3 1 】

本発明においてはこのように各国の言語を入力するために必要な変形文字を文字入力部に配置して繰り返し打ったり長押し、スワイプ、押した後スワイプ等を行うことなくそのまま1回押して入力する方法と統合ファンクションキーを用いて簡単に入力できる方法を提供する。

40

## 【 0 0 3 2 】

本発明においてはロシア語、ウクライナ語、ウズベキスタン語、カザフ語、ブルガリア語、キルギス語等のキリル文字やギリシャ文字等非ローマ字系の言語の文字を入力するとき、日本語、アラブ語、イラン語、ヒンディー語等アルファベットを使わない言語の文字を入力するとき、中国語の漢語ピンインはハングルを入力するときも有効に適用できる。本発明は世界のあらゆる言語の文字を効率よく入力するにあたり全て適用できる。

## 【 0 0 3 3 】

図 2 a は 9 つの文字グループ領域を 3 × 3 行列の形に配列して英語入力部を構成した実施例である。本発明は英語のアルファベット順番に沿って順次に配列できる。より詳しく

50

は、

【 0 0 3 4 】

( 1、 1 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『A』、右上個別文字領域には『B』、

左下個別文字領域には『G』、右下個別文字領域には『H』が配置され、

( 1、 2 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『C』、右上個別文字領域には『D』、

左下個別文字領域には『I』、右下個別文字領域には『J』が配置され、

( 1、 3 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『E』、右上個別文字領域には『F』、

左下個別文字領域には『K』、右下個別文字領域には『L』が配置され、

( 2、 1 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『M』、右上個別文字領域には『N』、

左下個別文字領域には『S』、右下個別文字領域には『T』が配置され、

( 2、 2 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『O』、右上個別文字領域には『P』、

左下個別文字領域には『U』、右下個別文字領域には『V』が配置され、

( 2、 3 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『Q』、右上個別文字領域には『R』、

左下個別文字領域には『W』、右下個別文字領域には『X』が配置され、

( 3、 1 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『言語変換キー』、右上個別文字領域には『設定キー』、

左下個別文字領域には『統合括弧キー』、右下個別文字領域には『大文字・小文字変換キー』が配置され、

( 3、 2 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『Y』、右上個別文字領域には『Z』、

左下個別文字領域と右下個別文字領域にかけて対応する記号は『分かち書き(スペースバー)』が配置され、

( 3、 3 ) 位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『ピリオド( . )』、右上個別文字領域には『修正(バックスペースキー)』、

左下個別文字領域には『コンマ( , )』、右下個別文字領域には『入力(エンターキー)』が配置される。

【 0 0 3 5 】

例えばユーザーが( 1、 1 )位置の文字グループ領域の左上個別文字領域( 2 1 1 )を押せば左上個別文字領域に対応して配置された『a』が表示部( 2 0 )に入力される。ユーザーが「apple」と入力しようとする場合( 1、 1 )位置の左上個別文字領域を押して「a」を入力して、( 2、 2 )位置の右上個別文字領域を2回押して「p」を2回入力し、( 1、 3 )位置の右下個別文字領域を押して「l」を入力して、( 1、 3 )位置の左上個別文字領域を押して「e」を入力する。

【 0 0 3 6 】

また、図2cの( 1 )のように前述の中央個別文字領域( 2 1 5 )に数字、文字や記号をさらに配置したり前述の中央個別文字領域を押すと新しい機能を実行することができる。例えば本発明は推奨単語機能を備え、1つ以上の文字グループ領域の中央個別文字領域を順番に押すと前述の文字グループ領域に属した文字を順次に組み合わせて前述の表示部または前述の補助入力部に1つ以上の単語が並びその中からユーザーがS単語を選んで入力できる。または、各個別文字領域にある文字を押すと、前述の文字によって組み合わせられることのできる1つ以上の単語が前述の表示部または前述の補助入力部に並べられその中からユーザーが使いたい単語を選んで入力できる。または上記の2つの方法を同時に並行して文字を素早く入力できる。

## 【0037】

例えば「apple」を入力する場合「a」が配置されている第(1、1)文字グループ領域の中央個別文字領域(215)を押して、「p」が配置されている第(2、2)文字グループ領域の中央個別文字領域を2回押して、「l」と「e」が配置されている第(1、3)文字グループ領域の中央個別文字領域を2回押す等、入力しようとする単語を構成する各アルファベットが属した文字グループ領域の中央個別文字領域を順次に押していくことである。保存部には各アルファベットによって組み合わせられることのできる単語のデータベースが保存されており、前述の文字グループ領域に属したアルファベットによって組み合わせられた単語が1つ以上表示部または補助入力部に表示されユーザーはその中から「apple」という単語を選んで入力する方法である。このとき「apple」を構成するアルファベットの数だけの中央個別文字領域を全て押していない状態であっても前述の表示部または補助入力部に現れる推奨単語のうち「apple」という単語があればこれを選んで素早く入力できる。このような方法は他の言語にも全て適用できる。

10

## 【0038】

さらに他の入力方法として各アルファベットを直接押す方法と前述の中央個別文字領域を押す方法を並行して総合的に使用することができる。最初単語を構成するアルファベットを各個別文字領域で直接押してその後中央個別文字領域を押すと、入力しようとする単語を最初正確に限定することができるためその後は中央個別文字領域だけ押しても単語が素早く組み合わせられ現れることが可能になる。

20

## 【0039】

図2cの(2)は各個別文字領域を視覚的に区分できるようにした例を示すものである。

## 【0040】

図2cの(3)は9つの文字グループ領域を3×3行列の形に配列して英語入力部構成する他の例である。文字グループ領域に文字をアルファベット順番に沿って順次に配列する。より詳しくは、

## 【0041】

(1、1)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『A』、右上個別文字領域には『B』、

左下個別文字領域には『C』、右下個別文字領域には『D』が配置され、

30

(1、2)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『E』、右上個別文字領域には『F』、

左下個別文字領域には『G』、右下個別文字領域には『H』が配置され、

(1、3)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『I』、右上個別文字領域には『J』、

左下個別文字領域には『K』、右下個別文字領域には『L』が配置され、

(2、1)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『M』、右上個別文字領域には『N』、

左下個別文字領域には『O』、右下個別文字領域には『P』が配置され、

(2、2)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『Q』、右上個別文字領域には『R』、

左下個別文字領域には『S』、右下個別文字領域には『T』が配置され、

40

(2、3)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『U』、右上個別文字領域には『V』、

左下個別文字領域には『W』、右下個別文字領域には『X』が配置され、

(3、1)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『言語変換キー』、右上個別文字領域には『設定キー』、

左下個別文字領域には『統合括弧キー』、右下個別文字領域には『大文字・小文字変換キー』が配置され、

(3、2)位置の文字グループ領域に

50

左上個別文字領域には『Y』、右上個別文字領域には『Z』、  
左下個別文字領域と右下個別文字領域にかけて対応する記号は『分かち書き（スペースバー）』が配置され、

(3、3)位置の文字グループ領域に

左上個別文字領域には『ピリオド( . )』、右上個別文字領域には『修正(バックスペースキー)』、

左下個別文字領域には『コンマ( , )』、右下個別文字領域には『入力(エンターキー)』が配置される。

【0042】

図2cの(4)は前述の図2cの(3)の例に中央個別文字領域を加えて文字、数字または記号を配置したり別途の機能を実行されることのできる例を示すものである。

10

【0043】

図2dの(1)は9つの文字グループ領域を3×3行列の形に配列して英語入力部を構成した例である。より詳しくは、

(1、1)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『A』、左個別文字領域には『B』、  
右個別文字領域には『C』、下個別文字領域には『D』が配置され、

(1、2)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『E』、左個別文字領域には『F』、  
右個別文字領域には『G』、下個別文字領域には『H』が配置され、

20

(1、3)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『I』、左個別文字領域には『J』、  
右個別文字領域には『K』、下個別文字領域には『L』が配置され、

(2、1)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『M』、左個別文字領域には『N』、  
右個別文字領域には『O』、下個別文字領域には『P』が配置され、

(2、2)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『Q』、左個別文字領域には『R』、  
右個別文字領域には『S』、下個別文字領域には『T』が配置され、

(2、3)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『U』、左個別文字領域には『V』、  
右個別文字領域には『W』、下個別文字領域には『X』が配置され、

30

(3、1)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『設定キー』、左個別文字領域には『統合括弧キー』、  
右個別文字領域には『言語変換キー』、下個別文字領域には『大文字・小文字変換キー』が配置され、

(3、2)位置の文字グループ領域に

左個別文字領域には『Y』、右個別文字領域には『Z』、  
下個別文字領域は『分かち書き(スペースバー)』が配置され、

(3、3)位置の文字グループ領域に

上個別文字領域には『修正(バックスペースキー)』、左個別文字領域には『ピリオド( . )』、

右個別文字領域には『コンマ( , )』、下個別文字領域には『入力(エンターキー)』が配置される。

40

【0044】

図2d(2)は図2d(1)に中央個別文字領域を加えて文字、数字、記号または機能をさらに配置することができる。

【0045】

図2dの(3)と(4)は第(3、2)文字グループ領域に上個別文字領域に『?』、  
左個別文字領域に『Y』、右個別文字領域に『Z』、下個別文字領域に『分かち書き(ス

50

ースバー)』が対応されている例を表していた。また図2dの(5)と(6)はアルファベットの配置を変形した他の例を表していた。

【0046】

図5は英語入力部で『ピリオド(. )』と『コンマ( , )』の位置を変更して配置した例である。図5の(a)のように(1, 2)の位置の文字グループ領域の中央個別文字領域に『ピリオド(. )』を配置し、(2, 2)の位置の文字グループ領域の中央個別文字領域に『コンマ( , )』を配置したり、図5の(b)のように(1, 2)の位置の文字グループ領域の中央個別文字領域に『コンマ( , )』を配置し、(2, 2)の位置の文字グループ領域の中央個別文字領域に『ピリオド(. )』を配置することができる。これは前述の文字入力部に他の言語を配置したときも適用できる。

10

【0047】

本発明の一実施例では(3, 1)文字グループ領域または(3, 3)文字グループ領域の任意の地点を押した後上下左右の任意の方向にスワイプすれば他の文字グループ領域に変換されることができる。

【0048】

図6の例を参照すると文字入力部のうち(3, 3)位置の文字グループ領域を上下左右にスワイプして記号、符号、編集キー、絵文字、顔文字、スタンプ等が配置された文字グループ領域に変換させることができる。これと同様に(3, 1)位置の文字グループ領域の任意の地点を押した後上下左右の任意の方向にスワイプして他の文字が配置された文字グループ領域に変換させることができる。またこれを連続してスワイプすれば他の文字が配置された文字グループ領域に連続して変換されることができ、変換を続けると最初の文字グループ領域に再び戻ってくることができる。(3, 1)または(3, 3)の位置だけでなく他の位置の文字グループ領域の任意の地点を押した後上下左右の任意の方向にスワイプすれば他の文字グループ領域に変換されることができる。

20

【0049】

本発明は言語入力部に文字を配置するとき言語を構成する文字を順次に配列して文字入力部を構成した後文字を入力したりまたは任意の配列で文字入力部を構成して文字を入力できる。例えば英語を入力する場合言語入力部にアルファベットの子音と母音を順次に配置したりQWERTY型のキーボードで配置したりアルファベットの順番を変えて配置することができる。

30

【0050】

本発明は文字入力部に言語変換キー(230)があり、前述の言語変換キーを押すと前述の文字入力部に現れた言語を変換させることができる。図2bに「Language」と表示されているものは前述の言語変換キーの一例である。前述の言語変換キーは他の名称や記号など多様な形で変形して表現されることができる。

【0051】

本発明は個別文字領域に対応する言語文字、数字、記号、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプ、ファンクションキー、編集キー等の構成と配列をユーザーが使いたいように変更することができる。またユーザーが作成したデータも前述の個別文字領域に登録することができる。

40

【0052】

図7は本発明の一実施例に基づき前述の文字入力部にある文字を変更する過程を示すフローチャートである。

【0053】

図2bと図7を参照すると、前述の文字入力部に設定キー(240)があり前述の設定キーを押して(S400)、文字変更を選択する(S402)。各文字グループ領域の前述の個別文字領域が文字変更可能な状態に変換されると(S404)、ユーザーが変更しようとする個別文字領域を選択して(S406)、新しく入力しようとする文字を入力して(S408)文字変更を終了する(S410)。

【0054】

50

本発明は言語入力部の上側、下側、左側、右側を含む任意の方向にその他入力部(12)をさらに追加で配置することができる。前述のその他入力部には数字、記号、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプ、ファンクションキー、設定キー、編集キーを含む文字入力に必要なデータ及び新規データを配置することのできることを特徴とする。前述のその他入力部はその種類によって数字入力部(12a)、記号入力部(12b)、特殊文字入力部(12c)、絵文字、顔文字、スタンプ入力部(12d)、機能入力部(12e)、設定入力部(12f)、編集入力部(12g)という。

【0055】

図8(a)乃至図8(e)は本発明の一実施例に基づく文字入力部にその他入力部が配置された例を示す図面である。図8(a)は前述のその他入力部(12)のうち数字入力部(12a)が前述の言語入力部の上側に配置された例を示すものである。図8(b)は記号入力部(12b)が前述の言語入力部の下側に配置され、図8(c)は前述の言語入力部の左側に特殊文字入力部(12c)が配置され、図8(d)は前述の言語入力部の右側に編集入力部(12g)が配置された例である。図8(e)は前述の言語入力部の上側に数字入力部(12a)、右側に編集入力部(12g)、左側に絵文字、顔文字、スタンプ入力部(12d)、下側に記号入力部(12b)が配置された例である。

10

【0056】

図9は本発明の一実施例に基づき言語入力部とその他入力部を配置した例を示す図面である。

【0057】

図9(a)は文字入力部の中央に英語入力部を配置し、左側は記号入力部(12b)と機能入力部(12e)、右側は数字入力部(12a)を配置し、両側の外側には絵文字、顔文字、スタンプ入力部(12d)を配置した例である。前述の絵文字、顔文字、スタンプ入力部を上下左右にスワイプすれば他の絵文字、顔文字、スタンプが出るようにして多様な絵文字、顔文字、スタンプを入力できる。図9(b)は文字入力部の中央に英語入力部を配置し左側は編集入力部(12g)、右側は特殊文字入力部(12c)を配置し両側の外側には絵文字、顔文字、スタンプ入力部(12d)を配置した例である。このようにすれば英語、記号、機能、数字、絵文字、顔文字、スタンプまたは英語、編集キー、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプを入力するとき前述の文字入力部を一切変換せずに入力できる。

20

30

【0058】

本発明においてはその他入力部の任意の地点を押した後上下左右を含む任意の方向にスワイプすれば他のその他入力部に変換されることができる。

【0059】

図10は数字入力部を任意の地点を押した後任意の方向にスワイプして他のその他入力部に変換する例を示す図面である。前述の数字入力部(12a)を上側にスワイプすれば記号入力部(12b)に変換され、右側にスワイプすれば特殊文字入力部(12c)に変換され、左側にスワイプすれば編集入力部(12g)に変換され、下側にスワイプすれば絵文字、顔文字、スタンプ入力部(12d)に変換される例を示すものである。

【0060】

また、その他入力部にある数字、記号、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプ、ファンクションキー、設定キー、編集キー等はユーザーが変更登録してその他入力部を構成した後使ったり、その他入力部にユーザーが作成したデータまたは新規データを登録して使うこともできる。

40

【0061】

文字入力装置で文字を配置するとき各言語固有の文字を順次に配列することが最も好ましい。本発明は従来のQWERTY型文字入力部に比べアルファベット子音文字と母音文字を順番に配列することでユーザーが入力しようとする文字の位置を直観的に探しやすい、限られた空間により多くの文字を配置し図1文字が占める領域がQWERTY文字入力部に比べ広く、隣接する文字と干渉し合うことが少ないため打ち間違い確率が低くな

50

り入力時間を短縮することができる。

【0062】

図11は同じ面積に配置された本発明の英語文字入力部と従来の英語QWERTY文字入力部で1文字が占める視覚的面积を比べたものである。文字入力部の大きさが横7.2cm×縦5.1cmである従来の英語QWERTY文字入力部(a)と本発明に基づく大きさ横7.2cm×縦5.1cmの英語文字入力部(b)を比べる。本発明の1文字が占める視覚的面积は横11.67mm×縦6.75mmであり78.77mm<sup>2</sup>になる。従来のQWERTY文字入力部1文字が配置されたボタンの面積は横5.5mm×縦6.5mmであり35.75mm<sup>2</sup>である。

【0063】

このため本発明の1文字が占める面積が同じ条件の既存の英語QWERTY文字入力部の1文字が占める面積より視覚的に2.2倍も広く見えるためユーザーがより文字を認知しやすい。

【0064】

図11に示すように、既存の英語QWERTY文字入力部に1文字が配置されたボタンの大きさは横5.5mm、縦6.5mmであり、ボタン間隔は左右は1.5mmで上下は3.5mmである。ここで実際にその文字が入力される範囲は左右は隣接した文字のボタンとの中間地点までであり上下は下の方向に下側に位置する文字ボタンの直前までがその文字の入力領域になる。QWERTY文字入力部に1文字が入力される有効な横の長さ(左側隣接する文字ボタンとの間隔1.5mmの1/2である0.75mm)+(1文字ボタンの横幅5.5mm)+(右側隣接する文字ボタンとの間隔1.5mmの1/2である0.75mm)=0.75mm+5.5mm+0.75mm=7.0mmになり、有効な縦の長さ(1文字ボタンの縦幅6.5mm)+(下側隣接する文字ボタンとの間隔3.5mm)=6.5mm+3.5mm=10mmになるため、既存のQWERTY文字入力部で1文字が入力される実際の領域は横×縦=7.0mm×10mm=70mm<sup>2</sup>になる。

【0065】

一方、本発明の一実施例に基づく英語文字入力部で、1つの文字グループ領域が占める面積は横23.3mm×縦13.5mmであり前述の1個別文字領域の大きさ、つまり1文字が入力される領域の大きさは横11.67mm×縦6.75mmである。このとき文字グループ領域の間隔は横縦全て0.5mmで1つの個別文字領域は横には左側または右側のうちいずれか一方だけ隣接した個別文字領域と0.5mmの間隔があり縦には上側または下側のうちいずれか一方だけ隣接した個別文字領域と0.5mmの間隔があるため、横及び縦にこの間隔の1/2に相当する0.25mmが各個別文字領域の入力面積として帰属する。このため本発明に基づく1つの個別文字領域入力面積は横(11.67mm+0.25mm)×縦(6.75mm+0.25mm)=11.92mm×7mm=83.44mm<sup>2</sup>である。

【0066】

このように本発明の一実施例に基づく英語文字入力部はQWERTY型文字入力部より同じ空間により多くの文字を配置できるとともに図1文字が占める面積はより広く確保できるため空間を効率に活用できる。

【0067】

またQWERTY文字入力部では文字が配置されたボタンに規則性がなく、乱れて配置されるため視覚的に1文字の領域が分散されてみえる。一方、本発明の一実施例に配置することでユーザーが文字領域を視覚的に規則性に基づいて把握できるようにし直観的に文字を認知しやすくなるため打ち間違いの確率が減る。

【0068】

また、英語アルファベットを文字入力部に配置する方法を比べてみると、QWERTY型文字入力部に第1行に(q、w、e、r、t、y、u、i、o、p)、第2行に(a、s、d、f、g、h、j、k、l)、第3行に(z、x、c、v、b、n、m)を配置し

10

20

30

40

50



ており英語アルファベットの順番通りでないためユーザーが文字の位置を覚えにくく文字を入力するとき文字の位置を記憶に頼ったり一個一個探して入力しなければならないため入力効率が落ちる。

【0069】

一方、本発明の一実施例では英語アルファベットの順番を考慮して順次に配置するためユーザーが文字を容易に探して入力することができるため文字入力の効率を高めることができるのである。

【0070】

図12は本発明に基づく各言語別に具体的な実施例を示すものである。

【0071】

図12aの(1)はドイツ語バージョン1文字入力部で、言語入力部の中にアルファベット26字を順次に配置し、ドイツ語入力に必要な変形文字である『Ä, Ö, Ü, ß』をさらに配置した例である。このように『Ä, Ö, Ü, ß』をさらに配置するとファンクションキーを押したり、繰り返し打つ操作や長押し、スワイプ、押した後スワイプ等を行うことなく文字入力部に現れた文字をそのまま1回ずつ押してあらゆるドイツ語の入力が可能である。

既存の文字入力方法でのように変形文字を入力するために文字を長押しして変形文字が現れるようにしてから入力しようとする変形文字がある地点までタッチを維持しつつ移動する等の操作を行う必要がなくすぐに入力が可能になるため効率よくドイツ語を入力できる。

【0072】

図12aの(2)ドイツ語バージョン2文字入力部はドイツ語アルファベットをそれぞれ直接押して単語を入力する方法と中央個別文字領域を順次に押したとき該当する文字グループ領域に属したアルファベットの組み合わせで推奨単語が現れるとその中から使いたい単語を選んで入力する方法を並行することのできる例である。

【0073】

図12aの(3)と(4)は本発明に基づくイタリア語バージョン文字入力部を示す図面である。

図12aの(3)はアルファベット26字だけ前述の言語入力部に配置した例であり、  
図12aの(4)はイタリア語を入力するために必要な変形文字である『À, É, È, Ì, Ò, Ò, Ù』を中央個別文字領域に配置したものである。

このようにすれば変形文字を入力するためにファンクションキーを押したり、アルファベットを長く押す等の別途の操作をする必要なく変形文字をすぐに押してあらゆるイタリア語を素早く入力できる。

【0074】

また、図12aの(5)はスペイン語バージョン1文字入力部を示す図面であり、

アルファベット26字を順次に配列するとともにさらにスペイン語入力に必要な『Ñ』と『i, ù』を追加して配置した例である。図12aの(6)はスペイン語バージョン2文字入力部にスペイン語の変形文字である『Á, É, Í, Ñ, Ó, Ú, Ü, Ç』を中央個別文字領域に配置して別途の操作をすることなくあらゆるスペイン語を素早く入力できるようにした一例である。

【0075】

また、図12bはフランス語文字入力部を示した一例である。図12bの(1)フランス語バージョン1文字入力部はキーボードの中にアルファベット26字を順次に配列一例である。この場合変形文字を入力するためには図12bの(2)のように統合ファンクションキー(250)を押して現れた変形文字画面(260)ですぐに変形文字を入力できる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 6 】

また、図 1 2 b の ( 3 ) はフランス語バージョン 1 文字入力部の横モードである。言語入力部にフランス語アルファベット 2 6 字を配置しその他入力部に変形文字を配置した例である。このようにすればユーザーはフランス語を構成する基本文字と変形文字、数字、絵文字、顔文字、スタンプ等を入力するとき前述の文字入力部を一切変換せずにあらゆるフランス語を入力できる。記号や特殊文字、編集キー等を使用する場合には前述のフランス語入力部は変換せずにそのままにして前述の変形文字入力部または前述の数字入力部の任意の地点を押した後上下左右を含む任意の方向にスワイプして他のその他入力部に変換して使用することができる。

## 【 0 0 7 7 】

図 1 2 b の ( 4 ) フランス語バージョン 2 文字入力部はアルファベット 2 6 字とフランス語入力に必要な変形文字である『Â, Æ, É, Ê, Ë, Ì, Î, Ò, Ù, Û, Ü, Ç, ÿ』を各個別文字領域に全て表出させて配置した。

ユーザーは前述の変形文字を一々探す必要がなく前述の言語入力部で 1 回のキー操作ですぐに入力できる。

## 【 0 0 7 8 】

図 1 2 b の ( 5 ) フランス語バージョン 3 文字入力部は前述の ( 1 ) フランス語バージョン 1 文字入力部に中央個別文字領域をさらに配置したものである。単語を入力するためにフランス語アルファベットをそれぞれ直接押して単語を入力する方法と各文字グループ領域の中央個別文字領域を順番に押すと当該文字グループ領域に配置されたアルファベットの組み合わせで 1 つ以上の推奨単語が前述の表示部または前述の補助入力部に現れその中からユーザーが使いたい単語を選んで入力する方法を同時に並行することのできる例である。

## 【 0 0 7 9 】

また、図 1 2 c は本発明に基づく日本語バージョン 1、日本語バージョン 2 文字入力部とロシア語バージョン、ギリシャ語バージョン文字入力部を示す図面である。

## 【 0 0 8 0 】

図 1 2 c の ( 1 ) 日本語バージョン 1 文字入力部はローマ字に日本語を入力できるように配置した例えば、ローマ字アルファベットを順次に配列して文字を入力するときローマ字アルファベットの位置を見つけやすくしたものである。図 1 2 c の ( 2 ) 日本語バージョン 2 文字入力部はひらがなまたはカタカナで直接日本語を入力できるように配置した例えば、ひらがなまたはカタカナを順次に配列してユーザーが各文字の位置を認知しやすくした一例を示すものである。ここにひらがな / カタカナ変換キー ( カ / ひ ) があり、前述の言語入力部をひらがなまたはカタカナに変換させることができる。

## 【 0 0 8 1 】

図 1 2 c の ( 3 ) ロシア語バージョン文字入力部と ( 4 ) ギリシャ語バージョン文字入力部では前述の言語入力部にロシア語アルファベットまたはギリシャ語アルファベットの子音文字と母音文字を順番に配置して各文字の位置を認知しやすくし効率よく入力できるようにした一例である。

## 【 0 0 8 2 】

図 1 2 d ではアラブ語とイラン語及びヒンディー語文字入力部の一実施例を示すものである。

図 1 2 d の ( 1 ) アラブ語バージョン 1 文字入力部はアラブ語の基本 2 8 文字と『ؤ, ء, ة, ة, ى』を文字の順番を考慮して配置したものである。1 2 d の ( 2 ) アラブ語バージョン 2 文字入力部は前述のアラブ語バージョン 1 に『ئ, ل, ل, ل』をさらに配置してアラブ語を入力するとき前述の言語入力部上で別途の操作を行うことなくアラブ語をすぐに入力できるように構成した例である。

## 【 0 0 8 3 】

10

20

30

40

50

図12dの(3)イラン語バージョン文字入力部もまたイラン語を構成する文字を順番を考慮して配置した例である。

【0084】

図12dの(4)はヒンディー語バージョン文字入力部の例である。ヒンディー語は子音と母音の数が多いため従来の携帯電話等の入力キーボードではヒンディー語の子音と母音を1つの画面に全部配置できず2つ~3つの画面に分けて配置し画面を何回も変換しながらヒンディー語を入力しなければならなかった。しかし本発明では図12dの(4)のように横モードで1つの画面に前述のヒンディー語の子音と母音を全て配置することができる。中央の言語入力部にヒンディー語子音33字を配置し左右のその他入力部にヒンディー語母音を配置すればヒンディー語を入力するために画面を転換することなくすぐに入力できる。必要に応じてはその他入力部を変換して数字や、記号等を多様な形で入力できる。

10

【0085】

図12eは本発明の一実施例に基づく韓国語文字入力部を示す図面である。

ハングルの単子音『ㄱ、ㄴ、ㄷ、ㄹ、ㄺ、ㄻ、ㄼ、ㄽ、ㄾ、ㄿ、ㅀ、ㅁ、ㅂ、ㅃ、ㅄ、ㅅ、ㅆ、ㅇ』14文字と双子音『ㅈ、ㅊ、ㅌ、ㅍ、ㅍ』5文字及び単母音『ㅏ、ㅑ、ㅓ、ㅕ、ㅗ、ㅛ、ㅜ、ㅠ、ㅡ、ㅣ』6文字と複母音『ㅘ、ㅙ、ㅚ、ㅜ、ㅝ、ㅞ、ㅟ、ㅠ』8文字、計33文字を前述のハングル入力部にそれぞれ別途配置して、文字を繰り返し打ったり長押し、スワイプ、押した後スワイプ等を行うことなく、またはShiftキーのような変換キーやファンクションキーを押さずに前述の文字入力部に表示されている文字をそのまま1回ずつ押してあらゆるハングルを入力できるようにしたものである。

20

【0086】

本発明の一実施例に基づく韓国語バージョン入力部は前述の言語入力部にハングル子音と母音を配置するとき順次配列と似た形、使用頻度を考慮して配置したものであり、誰もが前述の言語入力部上でハングル子音と母音の位置を容易に覚え、素早くかつ効率よく入力できる。

【0087】

図12eの(1)~(4)韓国語バージョン文字入力部は各文字グループ領域にハングルの配置するとき左上、右上、左下、右下個別文字領域に配置した例であり、(5)と(6)は上、下、左、右個別文字領域に配置した例である。

30

【0088】

また図12eの(3)、(4)と(6)は各個別文字領域を境界線や分離領域等視覚的に区別できるように示す図面の例である。この他にも韓国語を入力するときハングルの子音、母音、または色々なファンクションキー等の位置を多様な形で変形して配置することができる。

【0089】

このように本発明の実施例によって世界のあらゆる言語を各言語別特徴を反映して配置し有効に入力できる。

【0090】

本発明のまた他の特徴は変換キーまたはファンクションキーを事前設定することのできる機能である。図13(a)のように文字入力部に1つ以上の統合ファンクションキー(250)を文字グループ領域に配置することができる。本発明に基づく一実施例では統合ファンクションキー4個を配置したものである。

40

【0091】

前述の統合ファンクションキーのうちいずれか1つを押すとデータ画面(251)が表示されユーザーが使いたいデータを選んで入力できる。前述のデータ画面は上下または左右にスクロールしてデータを探すこともできたり前述のデータ画面の任意の地点を上下左右を含む任意の方向にスワイプしてまた他のデータ画面に変換することもできる。統合ファンクションキーには数字、記号、特殊文字、絵文字、顔文字、スタンプ、ファンクショ

50

ンキー、設定キー、編集キー等が事前に予め登録されていることが可能である。

【0092】

ユーザーは前述の統合ファンクションキーに文字、記号、図形、絵、写真、動画、絵文字、顔文字、スタンプ、音声ファイル、オーディオファイル、連絡先、メモ、常套句またはユーザーが作成したデータ等ユーザーが使いたいデータを登録することができる。例えば図13(a)で4個の統合ファンクションキーのうち第1統合ファンクションキーにはユーザーが頻繁に使用する写真を全て集めておいて、第2統合ファンクションキーには常套句を登録しておき、第3統合ファンクションキーには頻繁に使用する絵文字、顔文字、スタンプを保存しておき、第4統合ファンクションキーには最近メモした内容を登録しておくことができる。このようにすれば文字入力をするとき、頻繁に使ったり素早く探さなければならぬデータを簡単に探して使用することができる。

10

【0093】

図13(b)は統合ファンクションキーにデータが登録されている例を示す図面である。

【0094】

図14は統合ファンクションキーにユーザーが新規データを登録する過程を示すフローチャートである。新規データを登録しようとする前述の統合ファンクションキーを押して(S500)前述の統合ファンクションキーから新規データを登録する位置を選択する。(S502)このときデータを呼び出し前述のデータが保存されている保存部(40)にアクセスして(S504)前述の保存部からユーザーが新規登録しようとするデータを選択して(S506)、前述の選択したデータを前述の統合ファンクションキーに登録することができる。(S508)またユーザーがデータを直接入力して登録することができる(S505)。例えば常套句等を入力するときユーザーが'直接入力'キーを押すと図13(c)のように文字入力キーが並べられ直接登録させることができる。

20

【0095】

前述のデータ画面からデータを選択するとき、統合括弧キー、スペースバー、エンターキー、バックスペースキーはそれぞれ使用することができる。前述のデータ画面はユーザーが前述のデータ画面以外の地点を押せば前述のデータ画面が閉じるようにすることができる。

【0096】

また、本発明においては入力される文字がローマ字系列の言語で基本アルファベット26字以外に変形文字がある場合に、ユーザーが前述の統合ファンクションキーのうちいずれか1つを押すと図12bの(2)または図13(d)のように変形文字画面(260)が表出され変形文字を入力できる。

30

【0097】

従来の文字入力部では変形文字を入力するときアルファベットを長押しすると変形文字セットが表示されるがここで押していた指を外せば変形文字セットは消える。このため変形文字を入力するためにはアルファベットを押している指を離さず変形文字セットに現れた多数の変形文字のうち使いたい変形文字の上に指を移動させてから指を恥下地点に相当する変形文字が入力される。もし、ユーザーが入力したい文字まで届かず途中で指を離した場合にはユーザーの意図とは全く他の文字を入力するようになるためこれを修正し再び入力しなければならないという手間が掛かる。

40

【0098】

また、従来の文字入力部では変形文字1文字を入力すると変形文字セットが閉じてしまうため一度に複数の変形文字を入力しようとする場合には再びアルファベットを長く押した後、そのまま押している状態を維持しながら使いたい変形文字まで指を移動させる操作を繰り返さなければならないという手間が掛かる。

【0099】

本発明においては前述の統合ファンクションキーを1回押して前述の変形文字画面を表示した後、手を離しても前述の変形文字画面はそのまま開いており、ユーザーが指を押し

50

たまま移動させることではなく、開いている前述の変形文字画面で入力しようとする変形文字をすぐに押して入力を行うことができるためユーザーの利便性を高めることができる。また、前述の変形文字入力した後も前述の変形文字画面は開いたままであるため、変形文字をさらに追加して入力したい文字を全て連続して入力できる。前述の変形文字入力を終わらせる場合には前述の変形文字画面以外の地点を押せば前述の変形文字画面が閉じて変形文字入力を終了することができる。

【0100】

前述の変形文字画面は上下または左右にスクロールして変形文字を探すこともでき前述の変形文字画面の任意の地点を押した後上下左右を含む任意の方向にスワイプして他の変形文字画面に変換させることができる。

10

【0101】

また、本発明の一実施例に基づきハングル文字入力部でハングルを入力するとき統合ファンクションキーを押すと

図13の(e)のように訓民正音の4文字「ㅇㅇ・△」を含むハングルの古語が並べられた変形文字画面(261)が表出され訓民正音の4文字「ㅇㅇ・△」を含むハングルの古語を多様な形で入力できる。

【0102】

また、本発明においては前述の統合ファンクションキーを0.2秒以上長押しすると他のファンクションキーとしても使用することができ、長く押す時間はユーザーが変更することのできることを特徴とする。

20

【0103】

また、本発明においては前述の文字入力部で言語の体系上大文字と小文字がある言語を入力するとき大文字・小文字変換キー(270)をさらに配置することができる。前述の文字入力部に表出される文字は基本的に小文字で入力をしてから大文字に変換しなければならない文字だけ前述の大文字・小文字変換キーを押して変換させることができる。

【0104】

小文字で入力された文字や単語の後ろにカーソルがある状態で前述の大文字・小文字変換キーを1回押すと文字や単語が大文字に変換される。このとき変換される対象は空白が入力された後の文字や単語に当り空白が入力される前の文字や単語には影響を及ぼさず小文字のままである。また大文字で入力されたり変換された文字または単語の後ろにカーソルがある状態で前述の大文字・小文字変換キーを1回押すと前述の文字や単語が小文字に変換され、これと同様に空白が入力された後の文字や単語にのみ影響を及ぼす。

30

【0105】

また、小文字で入力した内容について文字、単語、段落、ページ等変換範囲を選択した場合前述の大文字・小文字変換キーを押すと空白に関係なく全て大文字に変換されることができる。大文字で入力されたり変換された内容について文字、単語、段落、ページ等変換範囲を選択した場合前述の大文字・小文字変換キーを押すと空白に関係なく全て小文字に変換される。

40

【0106】

また、前述の大文字・小文字変換キーを繰り返し打つとカーソルがある行でカーソルの前に入力された文字や単語全体が大文字は小文字で、小文字は大文字に変換されることを特徴とする。

【0107】

また、前述の文字入力部上に表出される文字を全て大文字に変換させようとする場合、前述の大文字・小文字変換キーを0.2秒以上長押しすると前述の文字入力部に表出される文字全体が全て大文字に変換されることができる。前述の大文字・小文字変換キーを再び一度0.2秒以上押しすると前述の文字入力部に文字全体が小文字で表出される。

【0108】

50

図15の(a)を参照すると、「korea」という単語を入力した後単語の後ろにカーソルがある状態で大文字・小文字変換キー(270)を1回押すと前述の単語が大文字「KOREA」に変換される。「APPLE」がという単語を入力した後この単語の後ろにカーソルがある状態で大文字・小文字変換キー(270)を1回押すと小文字「apple」に変換される。

**【0109】**

図15の(b)を参照すると、「have a nice day」という文章が入力されているときこの行にカーソルがある状態で前述の大文字・小文字変換キー(270)を繰り返し打つと「HAVE A NICE DAY」のようにカーソルがある行の前に入力された文字や単語全体が大文字に変換される。

10

**【0110】**

従来の方で大文字を入力するためにはShiftキーまたはCaps Lockキーを押して文字入力部を全て大文字に変換した後文字を入力しなければならなかった。そして再び小文字で入力するためには前述のShiftキーまたはCaps Lockキーを押して前述の文字入力部を全て小文字に変換した後文字を入力しなければならなかった。このため大文字を入力して再び小文字を入力するためには、前述のShiftキーまたはCaps Lockキーを、前述の文字入力部を大文字に変えるために1回、前述の文字入力部を小文字に変えるために1回、計2回ずう押さなければならないという手間がかかる。

**【0111】**

20

本発明における前述の大文字・小文字変換キーを使えば文字を入力していく過程で必要な文字だけ大文字に変え、文字を入力する操作の流れが途切れることなく、続けてスムーズに入力していくことが可能になる。また文字数に関係なく文字や単語を一気に大文字または小文字にすぐに変換させることができる。

**【0112】**

大文字・小文字を変換するために既存のShiftキーやCaps Lockキーのようなファンクションキーを利用する方法と本発明における前述の大文字・小文字変換キーを利用する方法を比べる。

**【0113】**

従来のCaps LockキーまたはShiftキー等のファンクションキー(以下、「ファンクションキー」とする。)を利用する方法は大文字と小文字が変わる度前述のファンクションキーを押さなければならない。例えば、「The New Science of Exercise」という文言を入力するとき前述のファンクションキーを1回押して大文字入力状態に切り替えた後「T」を入力して再び前述のファンクションキーを1回押して小文字入力状態に切り替え「he」を入力する。再びファンクションキーを1回押して大文字入力状態に切り替えた後「N」を入力してファンクションキーを1回押して小文字入力状態に切り替えた後、「ew」を入力する。このような方式で「S」、「E」を押す前と押した後に前述のファンクションキーをそれぞれ再び押さなければならない。このため前述の例の文言を入力するためには前述のファンクションキーを計8回押さなければならない。

30

40

**【0114】**

本発明における前述の大文字・小文字変換キーを利用する方法は次の通りである。本発明においては、好ましくは、基本的に小文字が入力されるため先に「t」を入力してから前述の大文字・小文字変換キーを1回押すと「T」に変換される。ここで前述の言語入力部が大文字入力状態に全て変わるわけではなくそのまま小文字入力状態が維持されるため別途の操作を行うことなく「he」と「n」を入力する。それから前述の大文字・小文字変換キーを1回押すと「n」が「N」に変換される。このとき大文字・小文字変換キーは空白が入力された後の文字や単語と連動して作動し空白が入力される前の文字や単語には影響を及ぼさず小文字のままである。それから「ew」と「s」を押して前述の大文字・小文字変換キーを1回押すと「s」が「S」に変換される。それから「cience of

50

」と「e」を押して前述の大文字・小文字変換キーを1回押すと「e」が「E」に変換される。それから「x e r c i s e」まで入力すれば完了する。このため前述の大文字・小文字変換キーを活用すれば本発明は押す動作を計4回すれば、前述の例の文言を完成できる。

【0115】

このように大文字・小文字を変換するために既存のCaps Lockキー等のファンクションキーを押すときより本発明における前述の大文字・小文字変換キーを利用すれば大文字・小文字を変換するためにキーを押す回数を半分に減らすことができるため効率のいい文字入力方法である。

【0116】

本発明はその他入力部に数字を配列するとき、既存の方法通りに『1、2、3、4、5、6、7、8、9、0』のように配置することもでき『0』を『1』の前に置き『0、1、2、3、4、5、6、7、8、9』の順に配列することもできる。このように『0』と『1』が隣接するように配置すれば『010』、『001』で始まる電話番号を押すとき指の動く距離を短縮し入力速度を速めることができる。また図9aに示すように『0』と『1』が互いに隣接するように配置して応用することもできる。または『1、2、3、4、5、0、6、7、8、9』や『0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、0』の順に配置して数字を簡単に入力することもできる。

【0117】

また、本発明の一実施例に基づき前述のその他入力部に数字を配列するとき、各数字を0.2秒以上押すと多数のデータが登録されている数字データ画面(280)が表出されユーザーはその中から使いたいデータを選んで入力できる。前述の数字データ画面は上下または左右にスクロールしてより多くのデータを見ることができる。

【0118】

図16aの(1)は前述の数字入力部で数字7を0.2秒以上押す例であり、図16aの(2)は数字7に登録されている数字データ画面が表出された例である。例えばユーザーは前述の数字7の数字データ画面にユーザーが頻繁に使用する記号、写真、動画、絵文字、顔文字、スタンプ、編集キー、メモ、オーディオファイル等のデータをユーザーの必要に応じて予め登録しておき前述の数字データ画面で素早く見つけて入力できる。このとき前述の統合括弧キー、スペースキー、バックスペースキー、エンターキー等は一緒に使用することができる。

【0119】

図16bの(1)~(6)は各数字にデータが登録されている例を示すものである。例えば(1)記号、(2)絵文字、顔文字、スタンプ、(3)編集キー、(4)写真または動画、(5)は行口座番号またはクレジットカード番号、証券口座番号、(6)オーディオファイルが登録された例を示すものである。

【0120】

前述の数字データ画面に登録されているデータはユーザーが逐一登録しなくても事前に予め登録されていることが可能である。

【0121】

また、ユーザーが各データを作成するとすぐに前述の数字データ画面に連動して現れることも可能である。例えばユーザーが写真を撮ったり保存して写真ファイルが生成されれば前述の図16bの(4)数字3の数字データ画面に連動して配置され、ユーザーがオーディオファイルを生成すると図16bの(6)数字5の数字データ画面に連動して配置される。

【0122】

また、前述の数字データ画面にユーザーが自身の必要に応じてデータを新規登録することができ変更または削除することもできる。前述の各数字を0.2秒以上押して前述の数字データ画面(280)が表出されると、前述の数字データ画面で新しくデータを登録しようとする位置を選択する。新規登録するところを0.2秒以上押したり繰り返し打つ操

10

20

30

40

50

作をすれば新しくデータを登録することのできる状態になる。それから登録しようとするデータを前述の保存部(40)から呼び出して登録したりまたは直接入力して登録することができる。またユーザーは使いたいデータを削除することができる。

【0123】

また、図16cは本発明の一実施例に基づく横モードで数字9を0.2秒以上長く押したとき数字データ画面が表出される例を示す図面である。


【0124】

図16dの(1)と(2)は各数字データ画面にユーザーが新しくデータを登録する位置を選択して「直接入力」を選択すると前述の文字キーが並べられ入力しようとするデータを作成して登録する例を示す図である。

【0125】

また、ユーザーは一連の数字にどのようなデータが配置されているかを各数字データ画面にある画面案内部(283)を通じて知ることができる。前述の画面案内部は各数字とその数字データ画面の最初のデータがペアで現れる。各数字とその数字データ画面の最初のデータのペアは数字が配列された順番に所定時間の間隔に変換される。ここで所定時間の間隔は好ましくは1秒になり得る。

【0126】

前述の図16bの例を挙げて説明をすると、前述の画面案内部に(0,\*) → (1,) → (2,←) → (3,사진1) → (4,국민은행) → (5,오디오1)。...等の順に各数字とその数字の第1データがペアで現れ1秒間隔に変換されるものである。

ユーザーは前述の画面案内部を見て各数字にどのようなものが配置されているかを知ることができる。前述の画面案内部を押すとその数字に相応する数字データ画面にすぐ変換される。例えばユーザーが現在数字0の数字データ画面で記号を入力しているときユーザーが写真を入力したい場合前述の画面案内部に(3,写真1)が現れるときそれを押せば数字3の数字データ画面にすぐ変換され写真が並べられユーザーが写真をすぐに入力できる。

【0127】

図16eのように前述の数字データ画面の任意の地点を押した後上下左右を含む任意の方向にスワイプすれば他の数字データ画面に変換されることができる。

【0128】

本発明は多様な括弧記号を効率よく入力する方法を提供する。括弧記号には括弧記号「( )」を始め、

「[ ]、< >、{ }、《 》、「」、【 】、Ⓢ、Ⓜ」

など多くの括弧記号があり、始め括弧記号と終わり括弧記号で構成される。

【0129】

本発明においては前述の文字入力部に統合括弧キー(290)があり、前述の統合括弧キーをタッチしたり0.2秒以上押すと図17aのように多様な括弧が並べられた括弧記号画面(291)が表出される。

【0130】

前述の括弧記号画面でユーザーが括弧記号を入力すると前述の括弧記号画面はすぐ閉じることもあり、または括弧記号を入力した後も前述の括弧記号画面はそのまま開いており、追加の括弧記号を使いたいだけ連続して入力できる。その後、前述の括弧記号画面以外の地点を押せば前述の括弧記号画面を閉じることができる。

【0131】

前述の括弧記号画面(291)は図17bのように任意の地点を押して上下左右を含む任意の方向にスワイプすれば他の記号画面に変換され多様な記号、特殊文字、単位記号、貨幣記号、絵文字、顔文字、スタンプ等を簡単に入力できる。

【0132】

10

20

30

40

50



本発明の一実施例に基づき前述の統合括弧キーを利用して括弧記号「( )」を入力する2つの方法について説明する。

【0133】

方法その1は、前述の統合括弧キーを1回押すと始め括弧記号である「(」が入力され、前述の統合括弧キーを再び1回押すと前述の終わり括弧記号である「)」が入力されて括弧記号が完成する。括弧記号を連続して入力しようとする場合には、前述の統合括弧キーを1回押して始め括弧記号である「(」を入力した後、前述の統合括弧キーを繰り返し打つ操作をすれば前述の始め括弧記号「(」が連続して入力になり前述の終わり括弧記号「)」を入力するためには前述の統合括弧キーを1回ずつ押すと前述の終わり括弧記号「)」が入力されて括弧記号が完成する。

10

【0134】

図17cは本発明の一実施例に基づく文字入力方法において統合括弧キーを押して括弧記号を入力する方法を示す図面である。このとき、前述の括弧記号画面を表出させるためには前述の統合括弧キーを0.2秒以上押せばよい。

【0135】

方法その2は、前述の統合括弧キーをタッチして前述の括弧記号画面がすぐに表出され、前述の括弧記号画面で括弧記号「( )」を入力する方法である。前述の括弧記号画面で括弧記号ペア「( )」を1回押すと始め括弧記号である「(」が入力され、前述の統合括弧キーを再び1回押すと前述の終わり括弧記号である「)」が入力されて括弧記号が完成する。括弧記号を連続して入力しようとする場合には、前述の括弧記号画面で括弧記号ペア「( )」を1回押して始め括弧記号である「(」を入力した後、前述の括弧記号ペア「( )」を繰り返し打つ操作をすれば前述の始め括弧記号「(」が連続して入力になり前述の終わり括弧記号「)」を入力するためには前述の統合括弧キーを1回ずつ押すと前述の終わり括弧記号「)」が入力されて括弧記号が完成する。

20

【0136】

図17dは本発明の一実施例に基づき括弧記号画面で括弧記号「( )」を入力する方法を示す図面である。

【0137】

図18(a)と図18(b)は本発明の一実施例に基づき前述の統合括弧キーで多様な括弧記号を入力する方法を示す図面である。

30

【0138】

前述の統合括弧キーをタッチしたり0.2秒以上押すと括弧記号画面が表出され、この中からユーザーが入力しようとする特定の括弧記号ペアを押せばこの特定の括弧記号の始め括弧記号が入力される。ユーザーが括弧記号の中に入力しようとする内容を入力した後終わり括弧記号を完成するためには前述の統合括弧キーを押せばよい。図18(a)は括弧記号ペア「《 》」を入力する方法を示すものである。

【0139】

また本発明の一実施例に基づきユーザーが括弧記号の中に括弧記号をまた入力する場合、前述の多数の括弧記号が並べられた括弧記号画面で、このうち最初に入力しようとする括弧記号ペアを1回押すとこの括弧記号ペアの始め括弧記号が入力され、2番目に入力しようとする括弧記号ペアを1回押すと2番目の括弧記号ペアの始め括弧記号が入力され、同じ方法でユーザーが任意の括弧記号ペアを1回押してその始め括弧記号を入力できる。もし同じ括弧記号を連続して入力する場合には括弧記号ペアを繰り返し打つ操作する。前述の入力された始め括弧記号に対応する終わり括弧記号を入力しようとする場合とき、前述の統合括弧キーを1回ずつ押せば後で入力した括弧記号ペアから逆順に終わり括弧記号が入力されて括弧記号が完成されることができ。図18(b)にその例が示されている。

40

【0140】

また図19(a)と図19(b)は本発明の一実施例に基づき前述の統合括弧キーで多様な括弧記号を連続して入力する方法を示す図面である。

50

## 【0141】

このようにすれば数多くの括弧記号を入力するにあたり、括弧記号ごとに一々始め括弧記号と終わり括弧記号を探す手間を減らすことができる。

## 【0142】

本発明は文字入力部(10)に補助入力部(13)をさらに含むが、前述の言語入力部(11)または前述のその他入力部(12)で文字を入力すると、保存部からその文字と関連性のある絵文字、顔文字、スタンプやアイコン、記号のようなデータを検索して抽出して前述の補助入力部に並べユーザーが選択して入力できる。前述の補助入力部は任意の地点を押して上下左右を含む任意の方向にスワイプすればより多くのデータが並べられることが可能である。

10

## 【0143】

図20を参照し一実施例を説明すれば、ユーザーが文字入力部に「Happy birthday to you」と入力する場合前述の保存部(40)でこの文字と関連性のあるアイコンや絵文字、顔文字、スタンプ、記号のような関連するデータを検索して抽出して補助入力部(13)に表出させてユーザーはその中から使いたいものを選択して入力できる。

## 【0144】

前述の文字入力部で数字を入力すると前述の補助入力部に『+、-、×、÷、±、=』のような演算記号が表示されることができ。図21は本発明の一実施例に基づき前述の補助入力部に演算記号が表示されていることを示す図面である。このようにすれば数字と関連する記号を入力しなければならないとき、別途記号を探すために前述の文字入力部を変更することなくすぐに入力できる。

20

## 【0145】

図22は従来の中国語バージョン3×4キーボードと本発明の一実施例に基づく中国語バージョン1(中国語+英語)、中国語バージョン2、中国語バージョン3文字入力部を示す図面である。

## 【0146】

中国語を入力するとき

漢語ピンイン(汉语拼音)をローマ字記号で入力してそれによって現れる漢字を選んで入力する方式が使われる。

30

## 【0147】

図22の(a)従来のピンインを利用した中国語バージョン3×4キーボードでは第1行に( ' )、( a b c )、( d e f )、第2行に( g h i )、( j k l )、( m n o )、第3行に( p q r s )、( t u v )、( w x y z )のように1つのキーに3~4個の中国語ピンインをまとめて配置した。ユーザーが入力しようとする単語を構成するピンインが含まれたキーを順番に押すと各キーに含まれたピンインを順番に組み合わせて1つ以上のピンイン単語を表示し、それに当てはまる漢字を1つ以上表示し、ユーザーはその中から入力しようとする漢字を選択して入力する方法である。

## 【0148】

本発明においては中国語の漢語ピンインを入力するとき使用するローマ字が英語アルファベットと同じである点に着目し前述の言語入力部を変換せずに中国語と英語を1つの入力部から同時に入力できる方法を提供する。

40

## 【0149】

本発明の一実施例に基づき図22の(b)に示す中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部は中国語と英語を同時に入力できる。前述の中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部の各文字グループ領域で左上、右上、左下、右下個別文字領域にはローマ字が配置されており、中央個別文字領域と一緒に配置されている。個別文字領域の配置は上、下、左、右個別文字領域等多様な形で変形されることが可能である。

## 【0150】

50

各文字グループ領域の中央個別文字領域を押すと当該文字グループ領域に配置されたローマ字は漢語ピンインとして認知され中国語が入力される。ユーザーが中国語を入力するときは入力しようとするピンインが含まれた文字グループ領域の中央個別文字領域を順次に押す。これによって各文字グループ領域に属したピンインアルファベットの順番にピンインが組み合わせられその組み合わせられたピンインとそれに基づく1つ以上の漢字が前述の補助入力部に配列されその中からユーザーが使いたい漢字を選んで入力するものである。このとき前述の中央個別文字領域を順番に押して1つ以上のピンインが組み合わせられる場合にはその中からユーザーが正確なピンインを選択することができる。また各文字グループ領域に属したピンインによって組み合わせられることのできる単語のうち使用頻度が高くなったり最近使った単語を自動的に推奨して上位に並べるようにすることができる。

10

## 【0151】

また、前述の左上、右上、左下、右下個別文字領域または上、下、左、右個別文字領域のローマ字をそれぞれ押したときは英語アルファベットとして認知され前述の表示部には英語が入力される。

## 【0152】

このように本発明の一実施例に基づく中国語バージョン1（中国語＋英語）文字入力部を活用すれば言語入力部を全く変換せずと同じ言語入力部から中国語と英語、2か国語を同時に入力できる。

## 【0153】

図22(b)の中国語バージョン1（中国語＋英語）文字入力部から「我的英文名字是汤姆. My English name is Tom. 我的电子邮件是tom11@qq.com」の例文を入力することについて例を挙げて説明する。先ず「我的英文名字是汤姆.」を入力するためには「Wo de yingwen mingzishhitangmu.」に相当するピンインを入力しなければならない。そうするためには、「Wo」が含まれた各文字グループ領域、つまり（uvwx）→（mnop）の中央個別文字領域を押してピンイン「Wo」とそれに当てはまる漢字「我、沃、喔、握、窝...」等が現れるとその中から「我」を選んで入力する。

20

以下、他の単語も同じ方法で入力する。図23aの(1)が中央個別文字領域を順番に押し中国語を入力する過程を示すものである。

30

## 【0154】

次に図23aの(2)のように「My English name is Tom.」を入力するときは当該アルファベットが属した各文字グループ領域で左上、右上、左下、右下個別文字領域にあるアルファベットをそのまま押して英語を入力する。ここで大文字・小文字変換キー(270)を押してより素早く大文字・小文字を変換することができる。

## 【0155】

それから

「我的电子邮件是 tom11@qq.com」を入力するときも中国語文字入力部に別途変換せず前述の各文字グループ領域の中央個別文字領域を順番に押し漢語ピンインで「我的电子邮件是」を入力して「tom11@qq.com.」を入力するときには各文字グループ領域の左上、右上、左下、右下個別文字領域または上、下、左、右個別文字領域を押して英語を直接入力すればよいものである。

40

## 【0156】

図23aの(3)に示す例を見ると、ユーザーが数字ボタン0にメールアドレスを登録しておいたものを素早く探してすぐに入力できることが分かる。

## 【0157】

本発明においては中国語を漢語ピンインで入力するとき、英語だけでなくローマ字で表記するあらゆる言語は中国語と同じ言語入力部から同時に入力できる。例えば中国語＋イ

50

タリア語、中国語 + ドイツ語、中国語 + フランス語、中国語 + スペイン語、中国語 + インドネシア語等々ローマ字で表記する言語は全て可能である。

【 0 1 5 8 】

図 2 3 b は本発明の一実施例に基づく中国語バージョン 1 文字入力部から中国語とローマ字を使用する言語を同時に入力できる例を示す図面である。図 2 3 b ( 1 ) は中国語とイタリア語を同時に入力できる例であり、( 2 ) は中国語とドイツ語を同時に入力できる例を示す図面である。

【 0 1 5 9 】

また、本発明においては図 2 3 b の ( 1 ) のように中国語翻訳キー ( 3 0 1 ) があり、中国語と英語を含むローマ字言語の翻訳をすぐに行いながら入力に活用することができる。例えば前述の中国語バージョン 1 ( 中国語 + イタリア語 ) 文字入力部から中国語を入力して前述の中国語翻訳キーを押すとイタリア語に翻訳され表出されて、イタリア語で入力して前述の中国語翻訳キーを押すと中国語に翻訳され表出される。

【 0 1 6 0 】

以下に図 2 2 を参照し中国語バージョン 2、中国語バージョン 3 文字入力部を説明する。

【 0 1 6 1 】

図 2 2 の ( c ) の中国語バージョン 2 文字入力部では中国語のピンインを入力するとき各文字グループ領域で左上、左下、右上、右下個別文字領域または上、下、左、右個別文字領域にあるピンインを個別に直接それぞれ押して入力する方法である。この方法は正確なピンインを入力することができそれによって現れる漢字をすぐに選択することができる。

【 0 1 6 2 】

また、図 2 2 の ( d ) に示す中国語バージョン 3 文字入力部ではピンインアルファベットを 4 個または 2 つずつ 1 つの文字グループ領域にまとめて配置しながらもそれぞれ個別文字領域を分けておいたためユーザーがピンインをそれぞれ入力する方法と中央個別文字領域を押して 4 個または 2 つのピンインが組み合わせられ単語を表すようにする方法を同時に使用することができる。

【 0 1 6 3 】

また、本発明は中国語を入力するに当たり繁体字・簡体字変換キー ( 3 0 0 ) を用いて繁体字と簡体字を変換することができる。繁体字で入力された文字の後ろにカーソルがある状態で前述の繁体字・簡体字変換キーを 1 回押すと前述の文字が簡体字に変換され、簡体字で入力された文字の後ろにカーソルがある状態で前述の繁体字・簡体字変換キーを 1 回押すと前述の文字が繁体字に変換されることができる。または、前述の繁体字・簡体字変換キーを押すと入力された内容全体が繁体字は簡体字に、簡体字は繁体字に変換されることができる。

【 0 1 6 4 】

図 2 4 は中国語文字入力部で繁体字・簡体字変換キーを配置した例を示す図面である。図 2 4 ( a ) を参照すると中国語文字入力部でピンインで「wéi biā n sā n jué」 と「wú qióng wú jìn」 と入力すると簡体字で「韦编三绝」、「无穷无尽」と入力されることが可能である。このとき前述の繁体字・簡体字変換キーを押せば図 2 4 ( b ) のように繁体字で「韋編三絕」、「無窮無盡」に変換されることが可能である。

【 0 1 6 5 】

また、前述の中国語バージョン文字入力部で前述の繁体字・簡体字変換キーが繁体字に設定されていれば前述の表示部に繁体字で入力され、前述の繁体字・簡体字変換キーが簡体字に設定されていれば前述の表示部に簡体字で入力される。

【 0 1 6 6 】

本発明においては各国の言語入力部をユーザーの必要によって多様な形で配置して文字入力の効率を高めることができる。中国語バージョン入力キーボードを例に挙げて具体的

10

20

30

40

50

な一例を説明する。先ず図25aは携帯電話やタブレットPC等の電子機器で横モードで使用する時中国語入力部を数字入力部、記号入力部及び絵文字、顔文字、スタンプ入力部のように配列して最大限前述の文字入力部を変換せずに多様な入力ができるように配置したものである。

【0167】

図25a(1)は中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部の例である。ユーザーは文字入力部を変換せずに中国語、英語、数字、記号、絵文字、顔文字、スタンプを同時にすぐに入力できる。図25a(2)は中国語バージョン2文字入力部と英語文字入力部を向かい合うように配置して中国語と英語をそれぞれ入力する例である。この実施例を活用すれば中国語ユーザーと英語ユーザーが1つの文字入力装置を各文字入力部で文字を入力した後翻訳キー(310)を押すとその翻訳された内容が相手の言語の表示部に当該言語に翻訳され表示される。このようにすれば中国語ユーザーと英語ユーザーが相手の言語が分からなくてもそれぞれ自分の言語で入力して相手にその翻訳された内容を伝えることができる。

10

【0168】

図25bの(1)は中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部に手書き入力部(320)を同時に配置した図面である。本発明においてはユーザーが画面を変換せずに文字キーを押したりタッチする操作と同時にペンや手で直接描いたり書いて入力する方法を並行することができる。前述の手書き入力部には電子機器用のペンや手だけでなく筆記具はどんなものでも使用でき、微弱な圧力によっても入力されるようにすることが好ましい。ユーザーはこの手書き入力部を活用して絵、図面、図形等を直接描いたり物理公式、化学公式、数学公式等を直接入力する等円滑な意思疎通をするとき効率である。

20

【0169】

図25bの(2)は中国語バージョン2文字入力部と英語文字入力部を向かい合うように配置し手書き入力部を同時に配置したものである。

【0170】

図25cは言語入力部2つを同時に配置して2か国語を同時に入力する例を示すものである。図26c(1)は左側言語入力部に中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部を配置し、右側言語入力部に韓国語入力部を配置し、真ん中には数字入力部を配置した例である。この例では中国語と英語そして韓国語、3か国語と数字を入力するとき文字入力部を変換せずに同時に入力できる。このとき英語の代わりにローマ字系列の言語を配置すれば中国語とローマ字系列の言語及び韓国語3か国語を文字入力部を変換せずに同時に入力できる。

30

【0171】

図25cの(2)は左側言語入力部に中国語バージョン2文字入力部を配置し右側言語入力部には英語バージョン文字入力部を配置し中央には数字入力部を配置した例である。この例では文字入力部を変換せずに中国語と英語、そして数字を同時に入力できる。このとき各言語入力部ごとに表示部が分離されており各言語入力部で入力した内容が各言語に属した表示部に入力される。それから翻訳キー(310)を押すと翻訳された内容が反対側の言語の表示部に表示される。このとき翻訳された内容をスピーカーキー(311)を押してその音を聞くことができる。

40

【0172】

前述の図25cの各言語入力部には多様な言語を配置することができる。例えば中国語+ドイツ語、ロシア語+フランス語、英語+韓国語等多様な組み合わせを作り、それを配置することで2か国語または3か国語を同時に入力できる。中央のその他入力部も多様な形で配置することができる。

【0173】

また、図25cの(3)のように中央の数字入力部で数字キーを0.2秒以上押すと数字データ画面が表出されユーザー中心の多様なデータを素早く効率よく入力できる。

【0174】

50

また、図 2 5 d は各国の文字入力部を上下に同時に配置した例を示す図面である。図 2 5 d の ( 1 ) は上側に英語入力部を配置し下側に中国語バージョン 2 文字入力部を配置して中国語と英語を同時に入力できる例である。図 2 5 d の ( 2 ) は前述の中国語バージョン 1 ( 中国語 + 英語 ) 文字入力部を下側に、韓国語入力部を上側に配置して中国語、英語、韓国語 3 か国語を同時に入力できる例である。

【 0 1 7 5 】

また、図 2 5 e 乃至図 2 5 g はタブレット P C 等携帯電話より多少大きい電子機器で 4 か国語を同時に入力できる例を示す図面である。図 2 5 e は韓国語バージョン、中国語バージョン 2、ロシア語バージョン、日本語バージョン文字入力部を同時に配置して韓国語、中国語、ロシア語、日本語を同時に入力できる例を示すものである。このとき中国語バージョン 1 ( 中国語 + 英語 ) 文字入力部を配置すれば 5 か国語を同時に入力できる。

10

【 0 1 7 6 】

図 2 5 f は、中国語、英語、ロシア語、日本語を入力する各言語入力部とそれに対応するそれぞれの表示部が配置されたものである。ユーザーは上記の 4 個の言語入力部のうち任意の同じ言語入力部から文字を入力して翻訳ボタン ( 3 1 0 ) を押してその翻訳された内容が残りの 3 つの言語の表示部に現れるようにすることができる。

【 0 1 7 7 】

図 2 5 g は 1 つの電子機器で中国語、韓国語、ロシア語、日本語をそれぞれ分離して同時に入力できる例を示すものである。前述の図 2 5 g の例を活用すれば韓国語、中国語、ロシア語、日本語をそれぞれ使用する人々がそれぞれ自分の言語で入力して前述の翻訳キーを押して残りの 3 か国語の言語でそれぞれ翻訳して各言語に対応する表示部に現れるようにすることができる。このようにすれば他の国の言語が分からなくてもこの文字入力装置を活用して互いに意思疎通が可能である。

20

【 0 1 7 8 】

図 2 6 は 4 か国語を同時に入力できるまた他の実施例を示すものである。1 つの電子機器に 4 か国の言語入力部と表示部を配置して、各言語入力部ごとにその他入力部と手書き入力部 ( 3 2 0 ) を別途配置する。

【 0 1 7 9 】

図 2 6 a を参照し説明すれば、1 番に中国語文字入力部、2 番に韓国語文字入力部、3 番にロシア語文字入力部、4 番に日本語文字入力部を配置し各言語入力部ごとに数字入力部、絵文字、顔文字、スタンプ入力部、手書き入力部 ( 3 2 0 ) をそれぞれ配置した。これを活用すれば 4 か国語それぞれの言語で入力して翻訳キー ( 3 1 0 ) を押してその翻訳された内容が他の言語の表示部に現れるようにすることができる。前述の手書き入力部は図 2 6 a のように各言語入力部の右に配置することもでき左に配置することもできる。特に左利きには左に配置して使用した方がより便利である。

30

【 0 1 8 0 】

図 2 6 b は本発明に基づく一実施例として中国語入力部に属した手書き入力部から数学公式を筆記で入力してそれぞれの表示部に入力された内容を示す。

【 0 1 8 1 】

図 2 6 c は携帯電話から 4 か国語を入力する方法を示す図面である。携帯電話では空間の制約によって 4 か国語の言語入力部、その他入力部、手書き入力部、表示部を図 2 6 a のように配置することができない。言語別画面をアイコンや数字で表示し、周辺に配置し、いずれか一つの言語を選択して入力した後、残りの言語に変換させる方法を取る。図 2 6 c の ( 1 ) のように 4 か国語の言語入力部とその他入力部、手書き入力部、表示部がそれぞれ配置されている場合、そのうち先に入力しようとする言語の文字入力部の任意の部分を選択すると、図 2 6 c の ( 2 ) のように選択された言語の文字入力部と表示部だけ配置される。図 2 6 c の ( 1 ) は 1 番に相当する中国語を選択した一例である。そうすると図 2 6 c の ( 2 ) のように中国語入力部と中国語に属したその他入力部及び手書き入力部、表示部だけ配置されおり他の言語は言語入力部番号 ( 3 2 1 ) で表示される。前述の言語入力部番号は数字に 2、3、4 で表示されており 2 は韓国語文字入力部、3 はロシア

40

50

語文字入力部、4は日本語文字入力部を示す。このとき前述の言語入力部番号のうち1つを押すと当該言語の文字入力部に変換される。

【0182】

例えば、図26cの(2)のように前述の中国語文字入力部で文字キーを押したりタッチして文字を入力することもでき、手書き入力部からペンや手で直接描いたり書いて「请问公交车站在哪里？」を入力して翻訳キーを押す。その後、前述の言語入力部番号2番を押せば図26cの(3)のように韓国語入力部とそれに属したその他入力部及び手書き入力部、表示部に変換される。このとき、最初中国語文字入力部で入力した内容が、韓国語に翻訳され「이 근처에 버스정류장이 어디입니까?」に翻訳され現れる。

10

このとき、前述の言語入力部番号は1、3、4に変換される。またここで前述の言語入力部番号3を押せばロシア語入力部及びそれに属したその他入力部及び手書き入力部、表示部に変換されるとともにロシア語に翻訳された内容が現れる。

【0183】

図26aに示すように中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部と、韓国語入力部、ロシア語入力部、日本語入力部を4個同時に配置すれば中国語バージョン1(中国語+英語)文字入力部で中国語と英語を同時に入力することができるためこの場合計5か国語を同時に入力できる。このとき英語の代わりに英語以外に他のローマ字系列の言語を配置することができるためこれと同様に5か国語を同時に入力できる。

20

【0184】

この他にも本発明の多様な実施例を活用して世界各国の文字を入力するために必要な文字入力部に各国の言語入力部と多様なその他入力部及び手書き入力部を各国の言語に合わせて色々な方法で組み合わせ配置してユーザーのニーズに合った多様な変形が可能であることが分かる。

【0185】

本発明の実施例はタッチ方式またはホログラム方式を含む多様な方式の文字入力装置によって実行されることができる。

【0186】

また、本発明の実施例は多様な文字入力装置によって実行される場合、前述の装置によって本発明の文字入力方法を実行できるようにする命令を含む1つ以上のプログラムを保存したコンピューター可読保存媒体に記録され活用されることができる。

30

【産業上の利用可能性】

【0187】

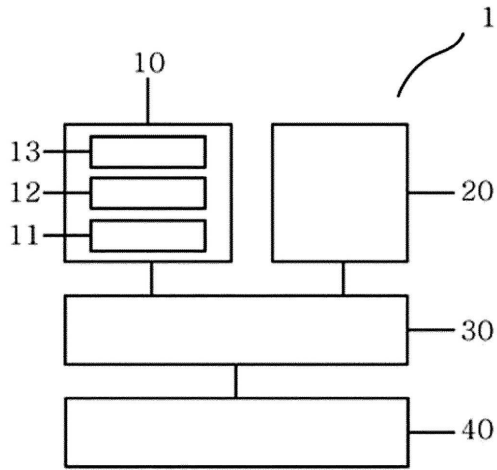
本発明は文字グループ領域を形成する個別文字領域を四角形または三角形等に分割して各国の文字を順次に配置して世界の言語を直観的かつ効率よく入力する多言語の文字入力装置として利用することができる。

【0188】

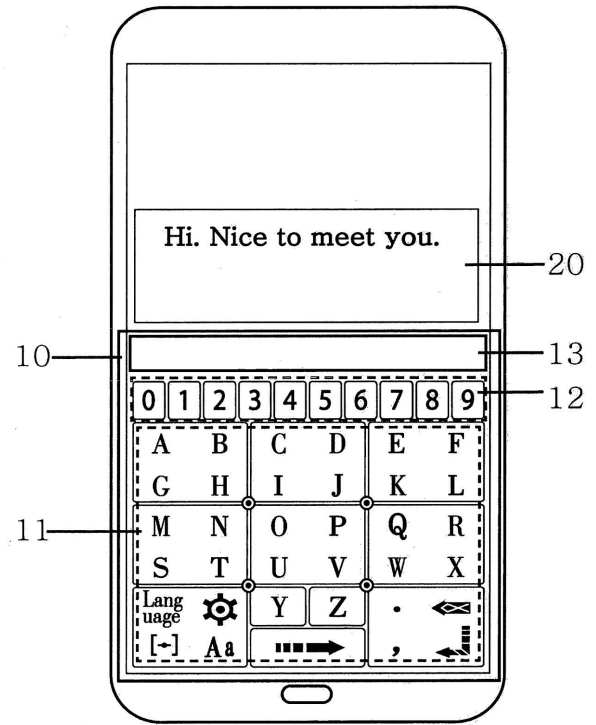
また本発明はユーザーが各キーにユーザーが使いたい文字や記号に変更して登録したり削除することのできるユーザーに合わせてカスタマイズしたキーボードで使用することができる。

40

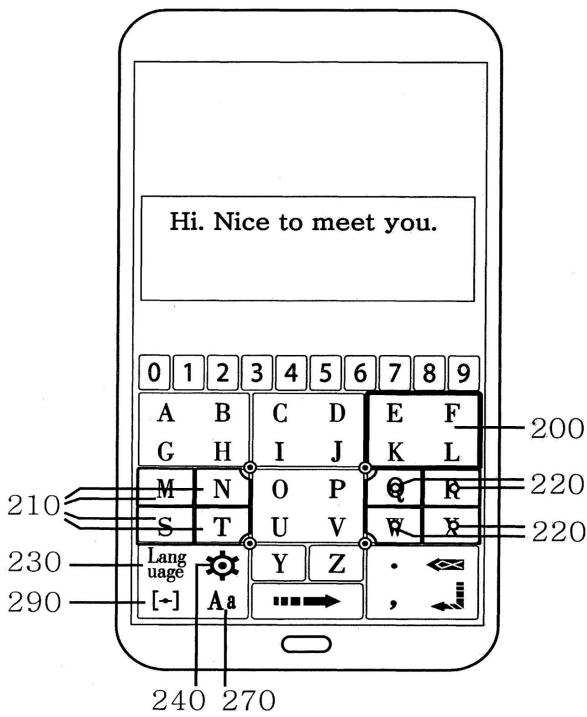
【図1】



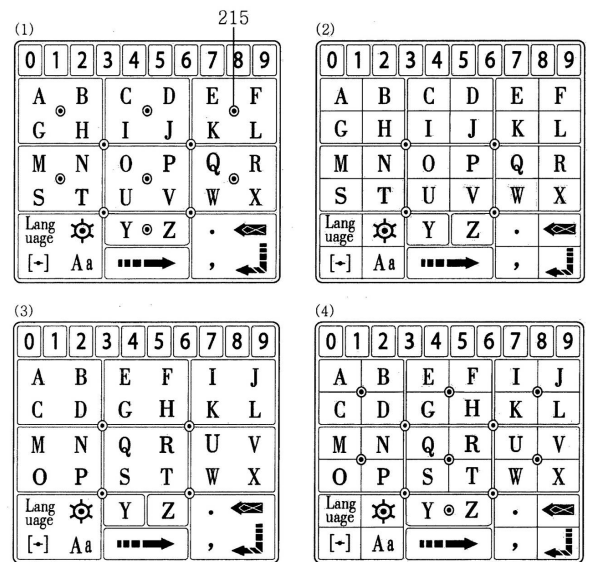
【図2a】



【図2b】

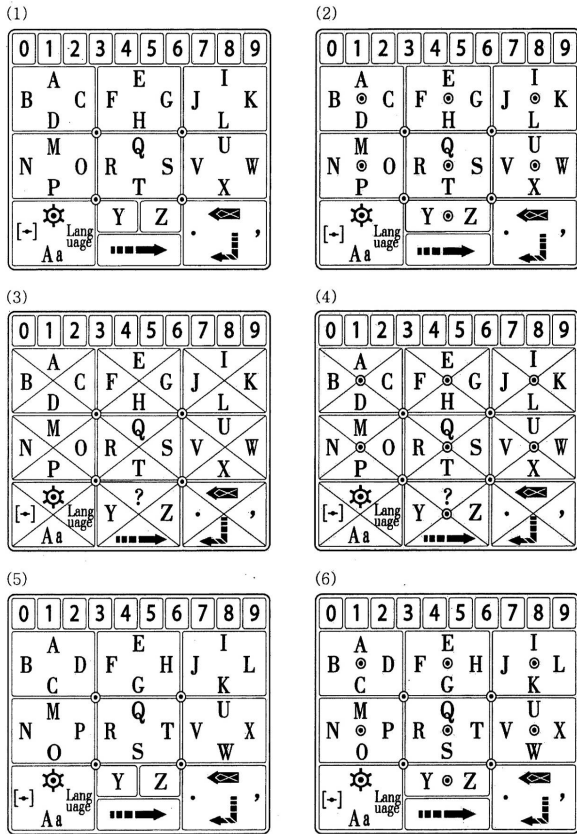


【図2c】

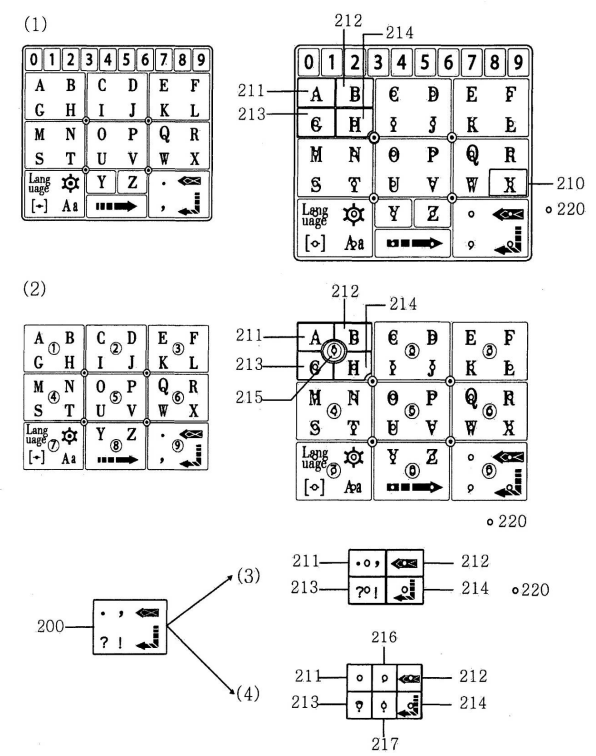




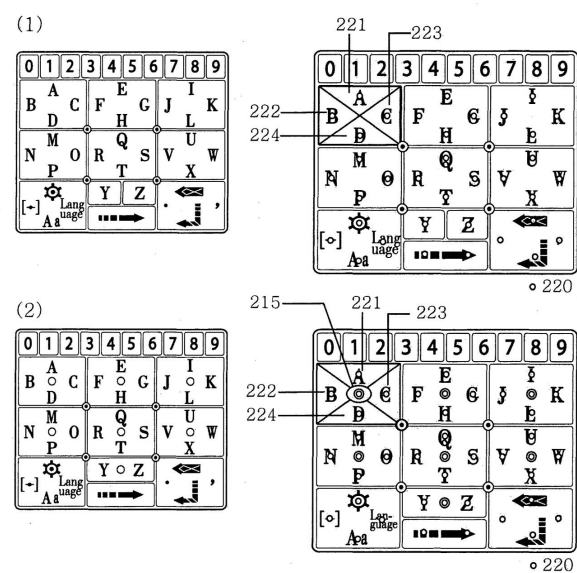
【図2d】



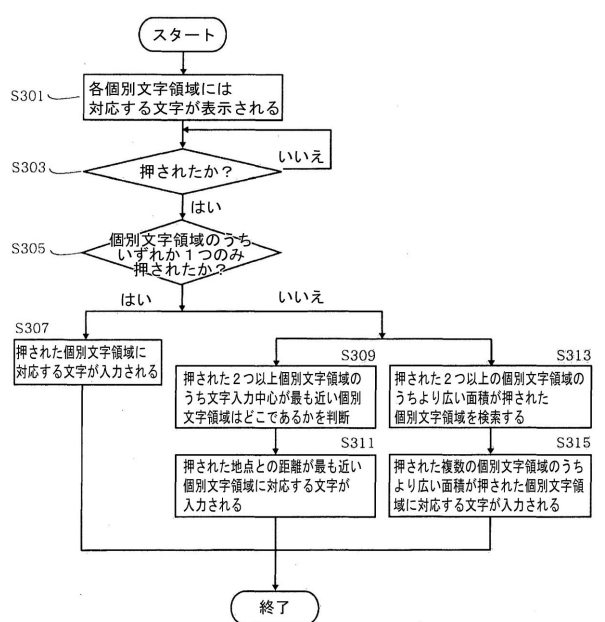
【図3a】



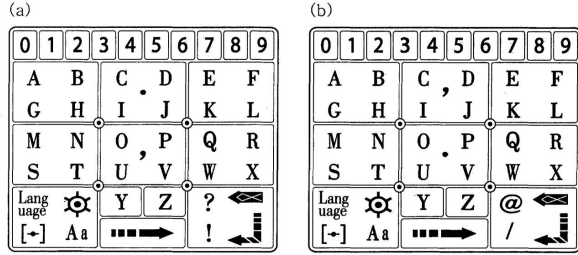
【図3b】



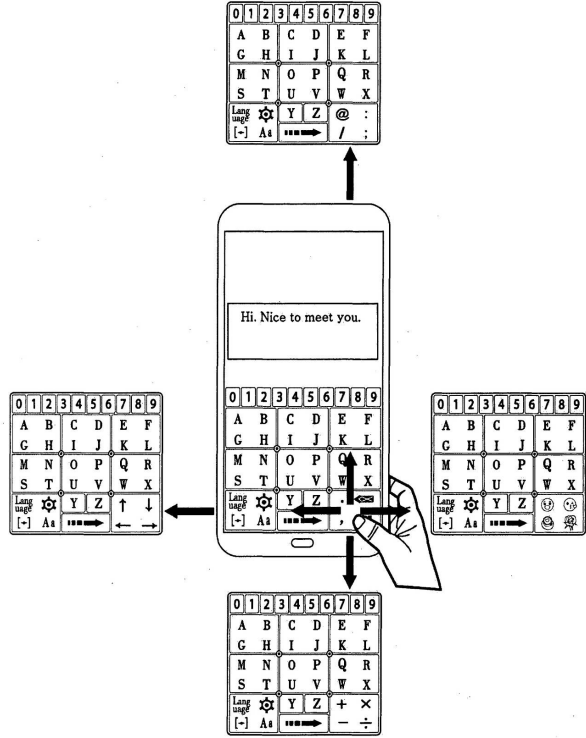
【図4】



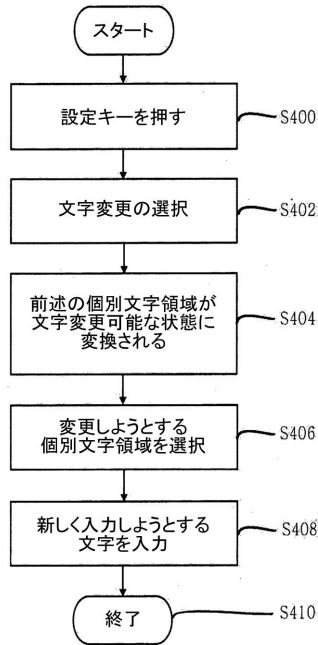
【図5】



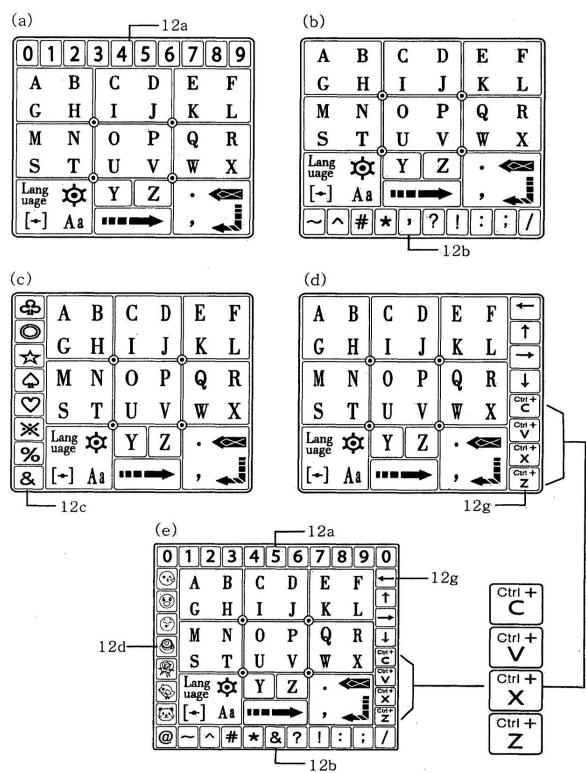
【図6】



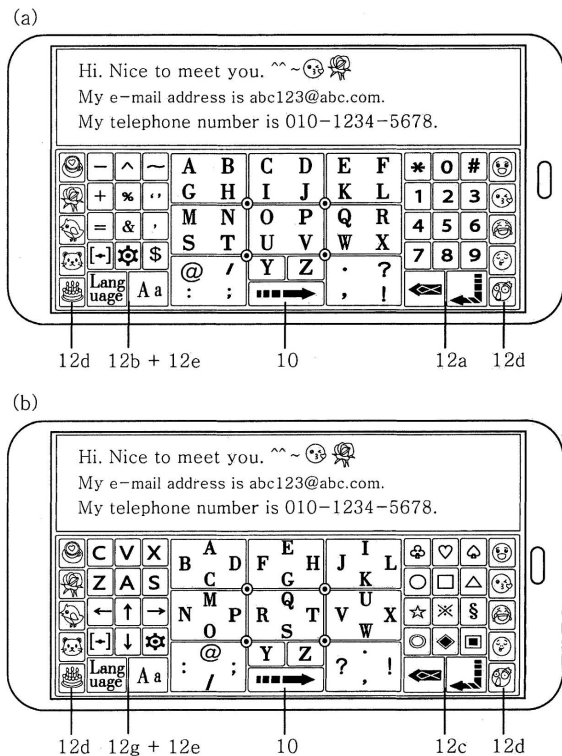
【図7】



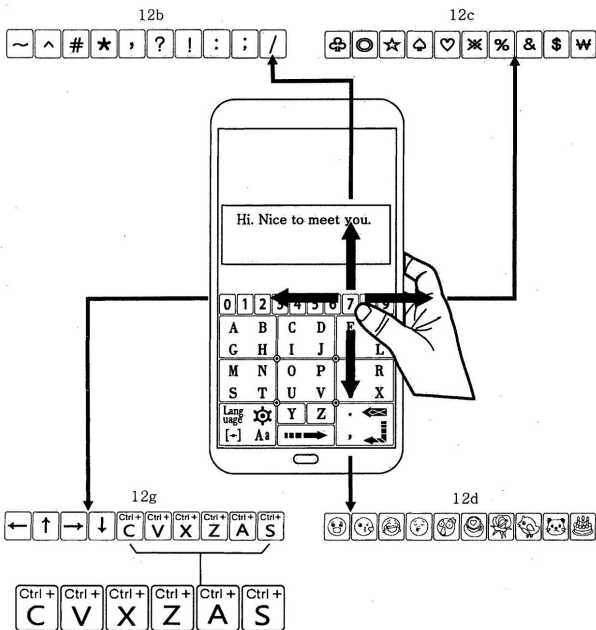
【図8】



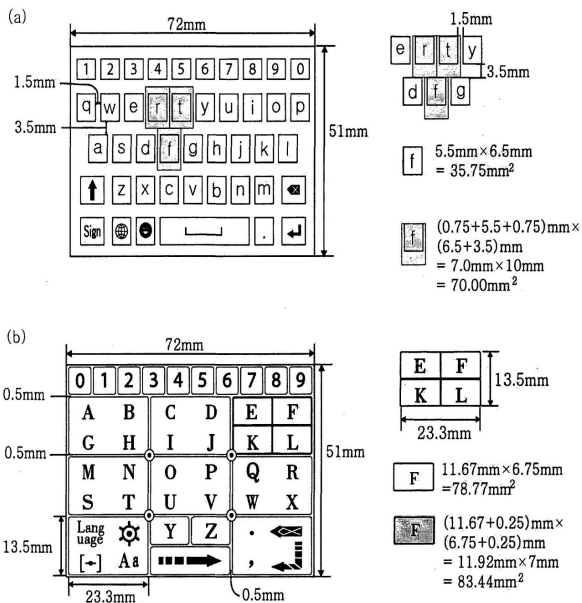
【 図 9 】



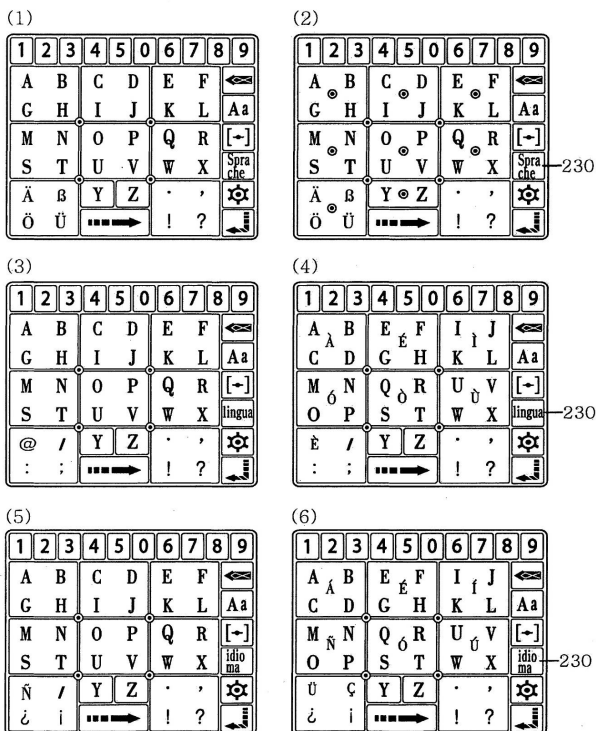
【 図 10 】



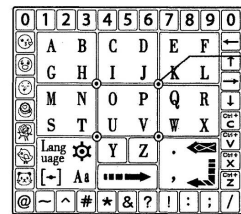
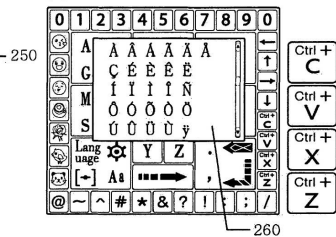
【 図 11 】




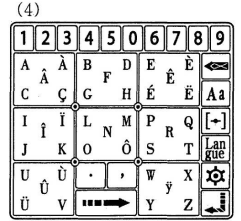
【 図 12 a 】

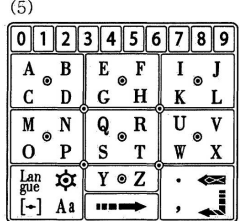


【 1 2 b 】

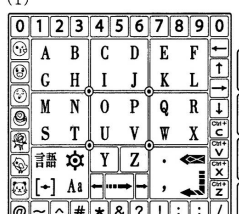

(1)  (2) 


(3) 

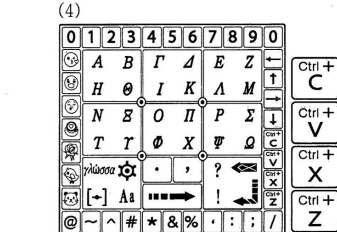
(4) 

(5) 


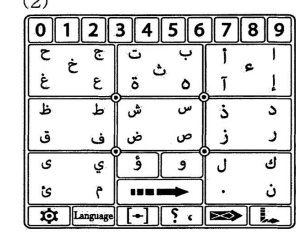
【 1 2 c 】


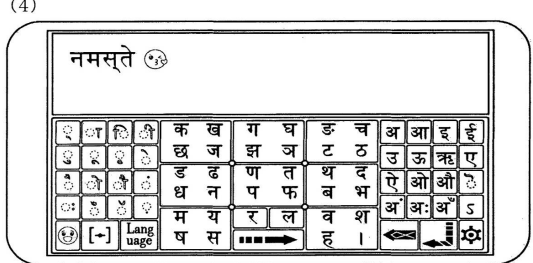
(1)  (2) 

(3) 


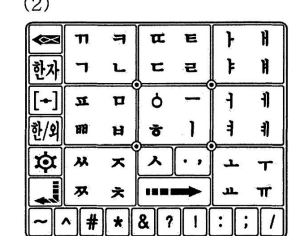
(4) 

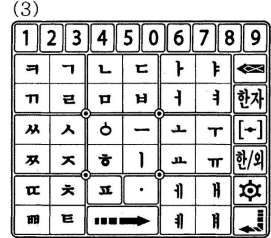
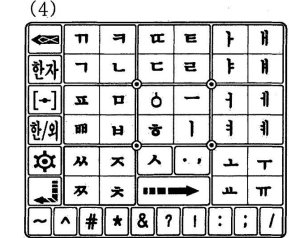
【 1 2 d 】

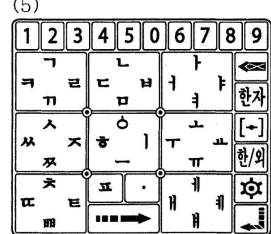
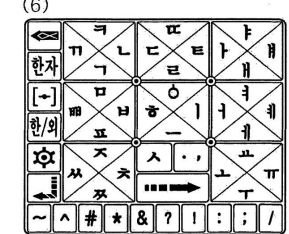
(1)  (2) 

(3)  (4) 

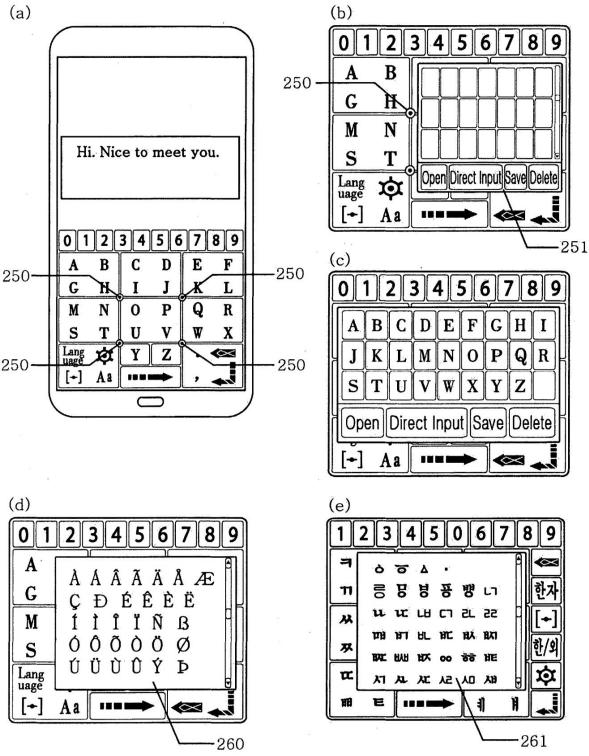
【 1 2 e 】

(1)  (2) 

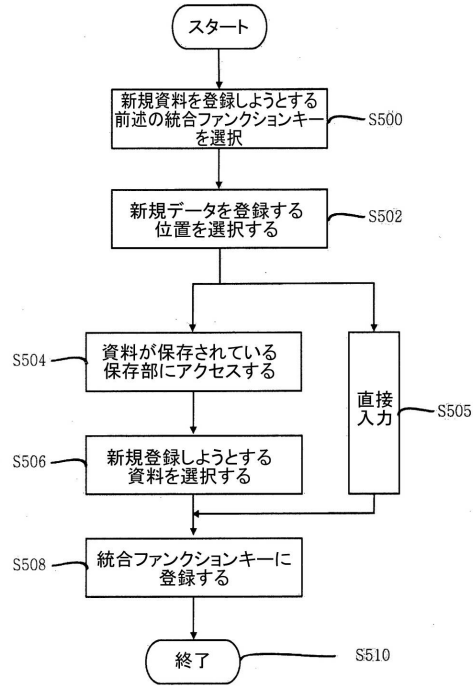
(3)  (4) 

(5)  (6) 

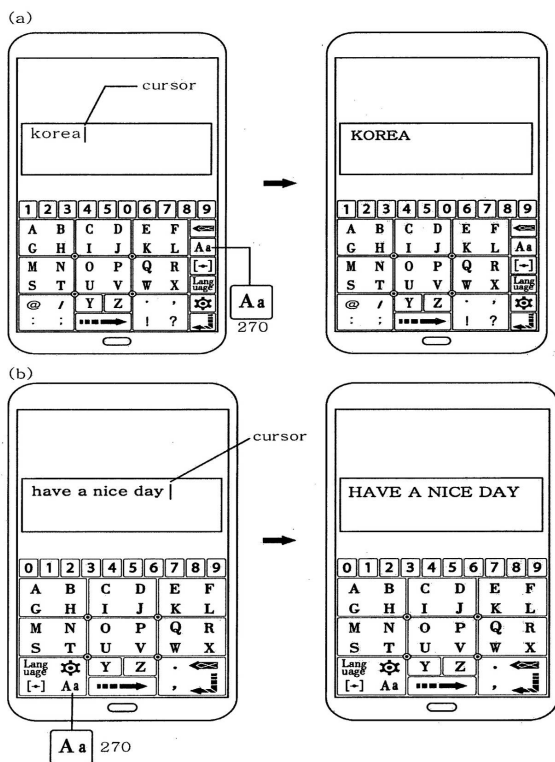
【図13】



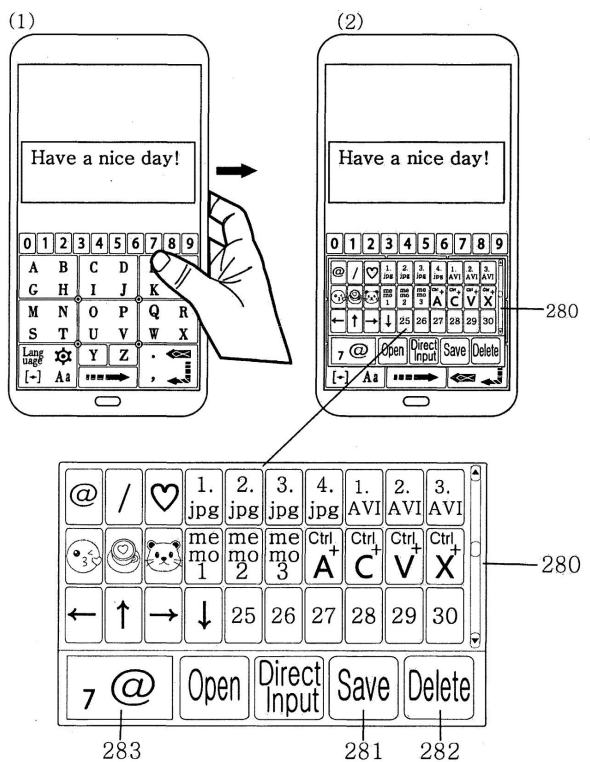
【図14】



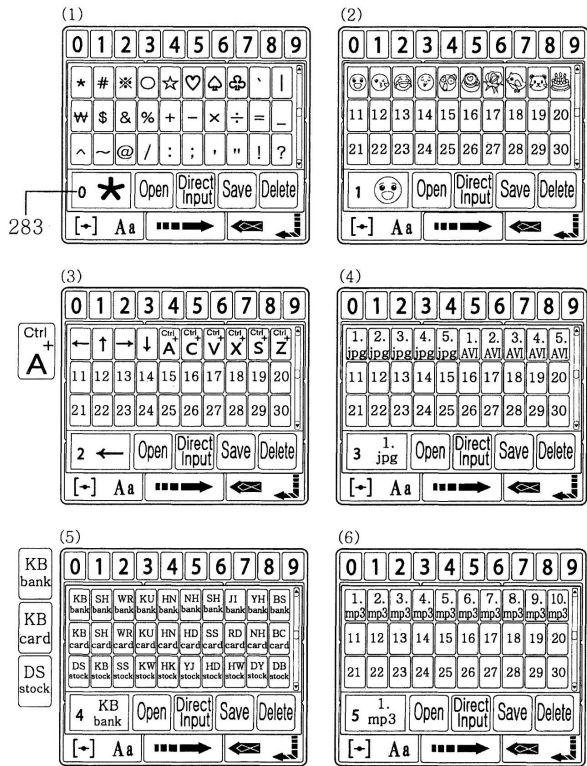
【図15】



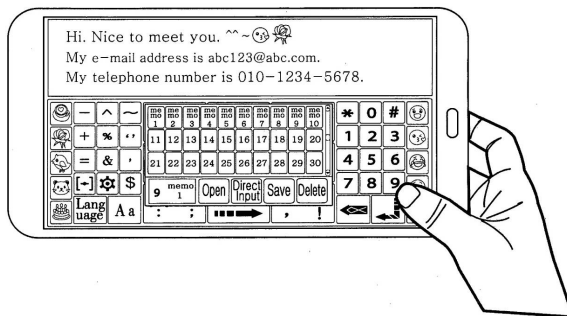
【図16a】



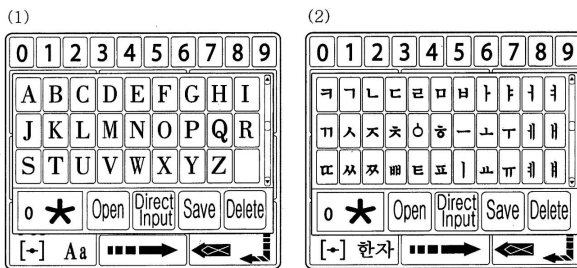
【 16 b 】



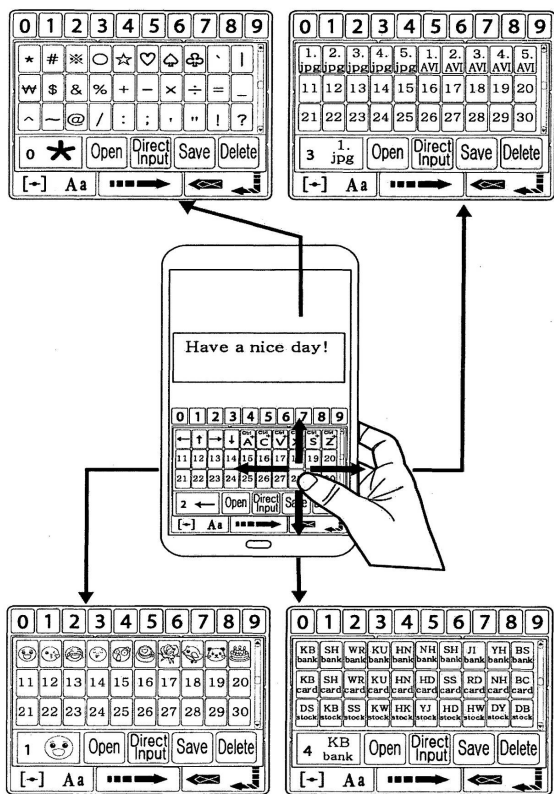
【 16 c 】



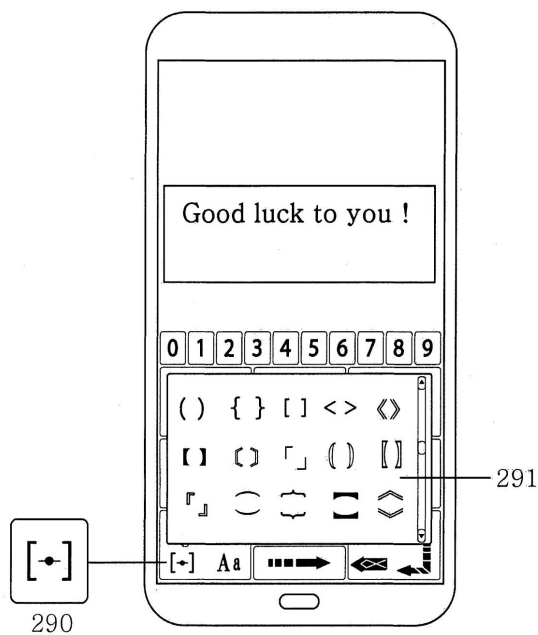
【 16 d 】



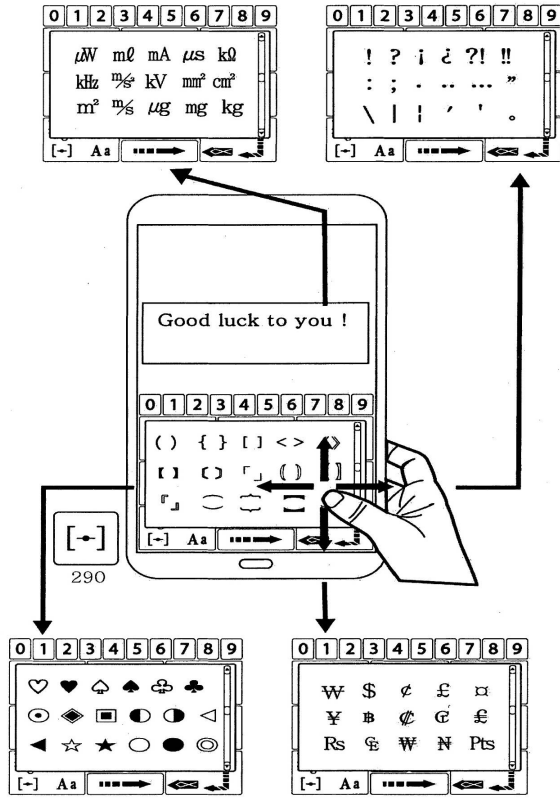
【 16 e 】



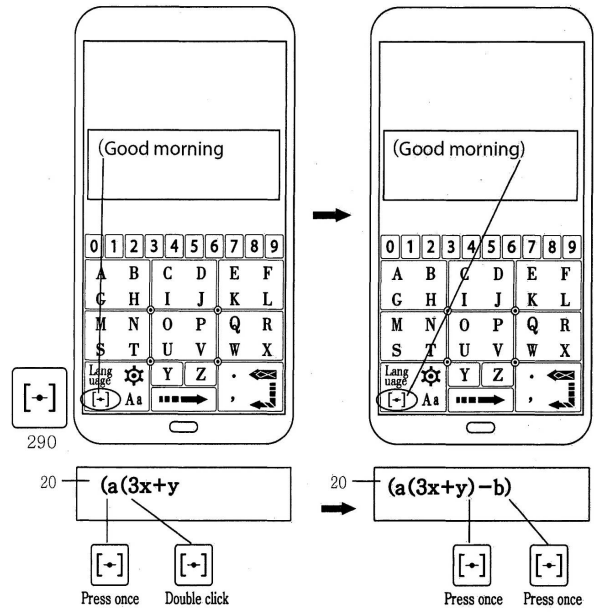
【 17 a 】



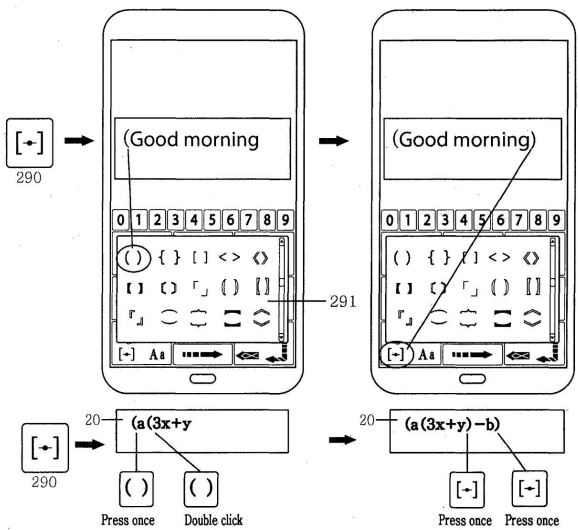
【 17 b 】



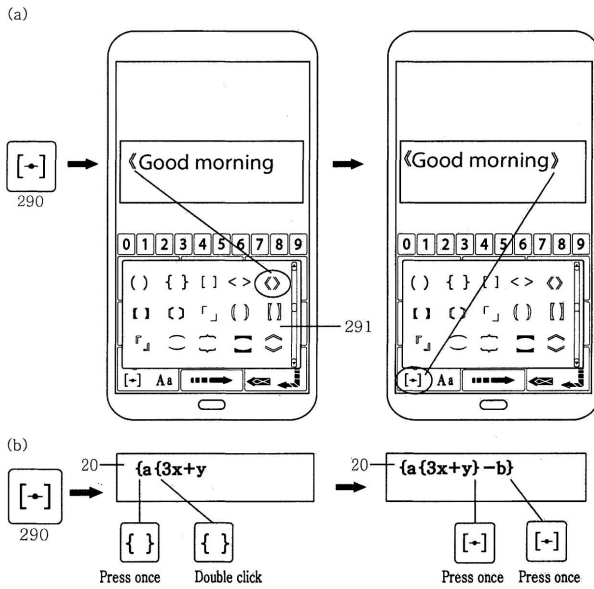
【 17 c 】



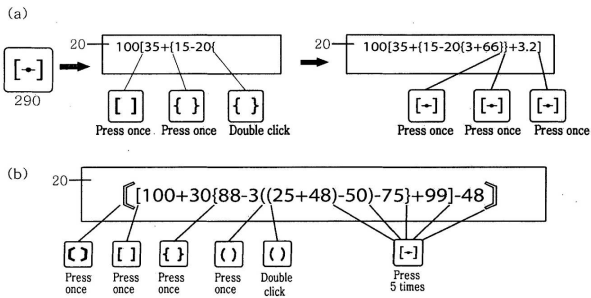
【 17 d 】



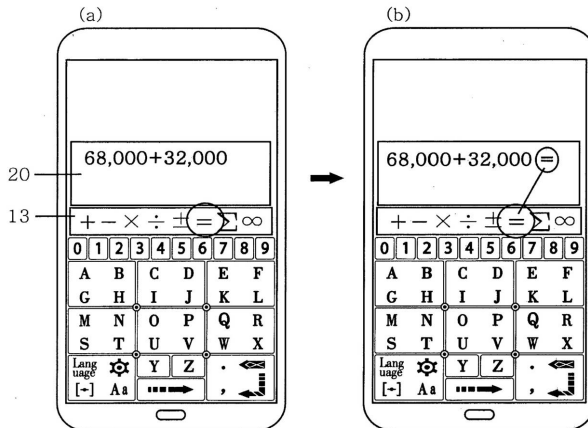
【 18 】



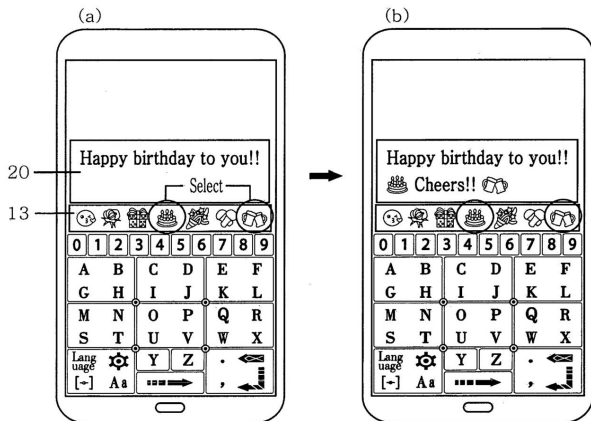
【图 19】



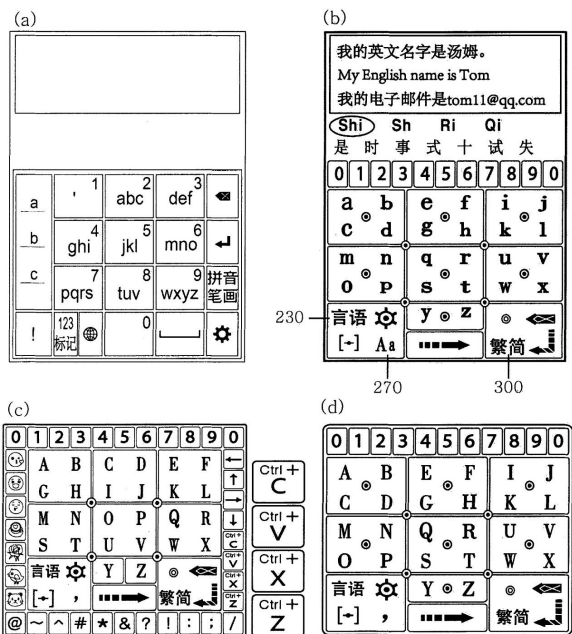
【图 21】



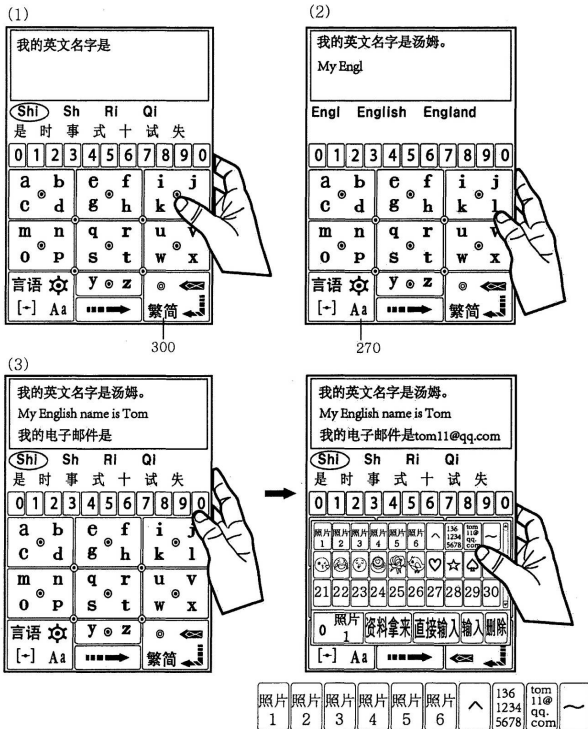
【图 20】



【图 22】

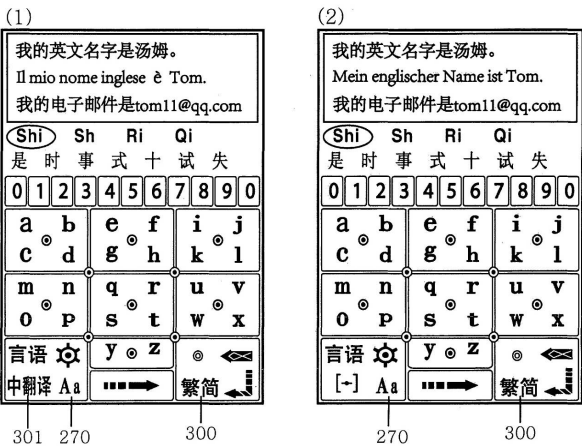


【图 23 a】

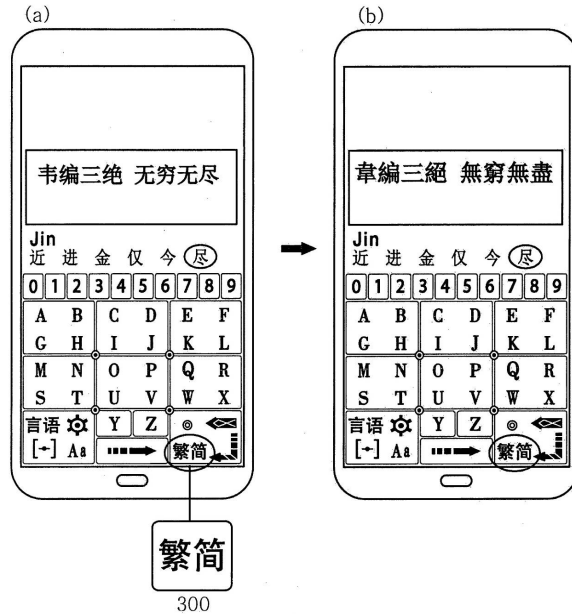




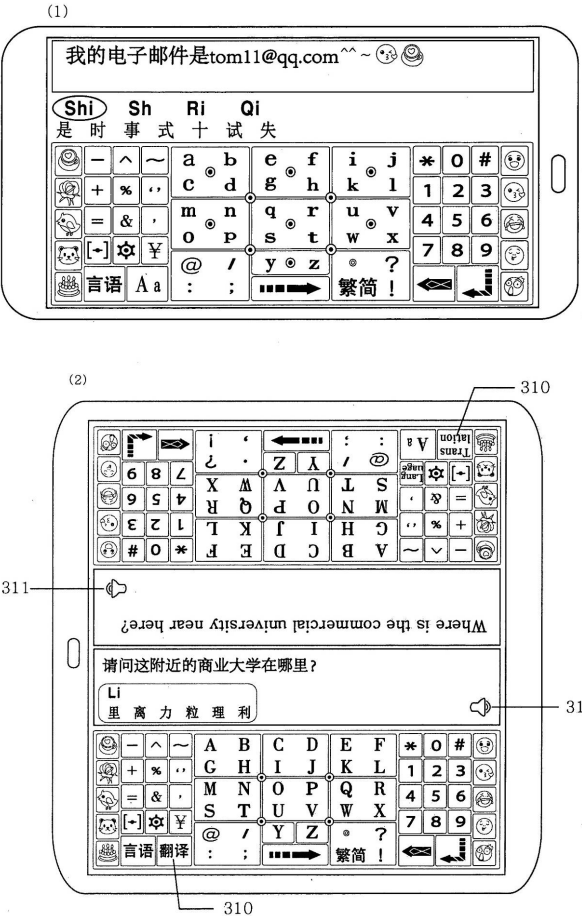
【图 23 b】



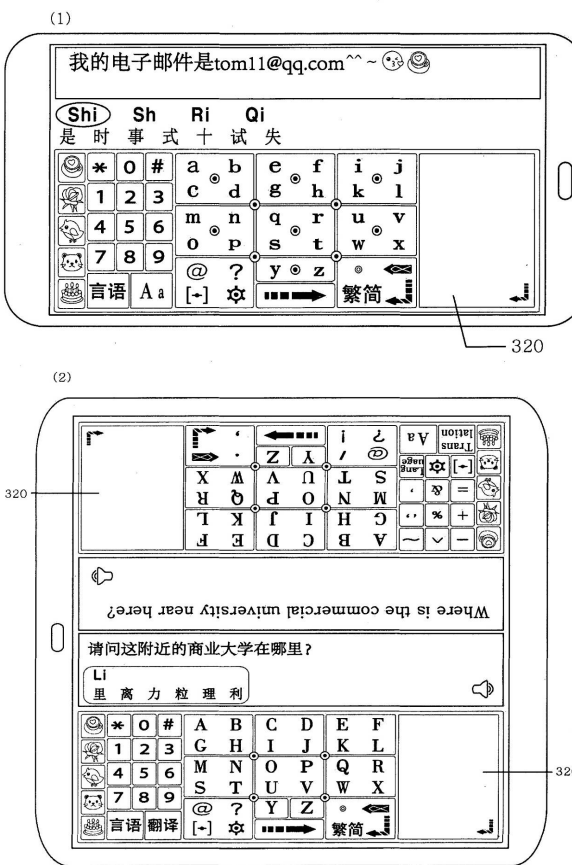
【图 24】



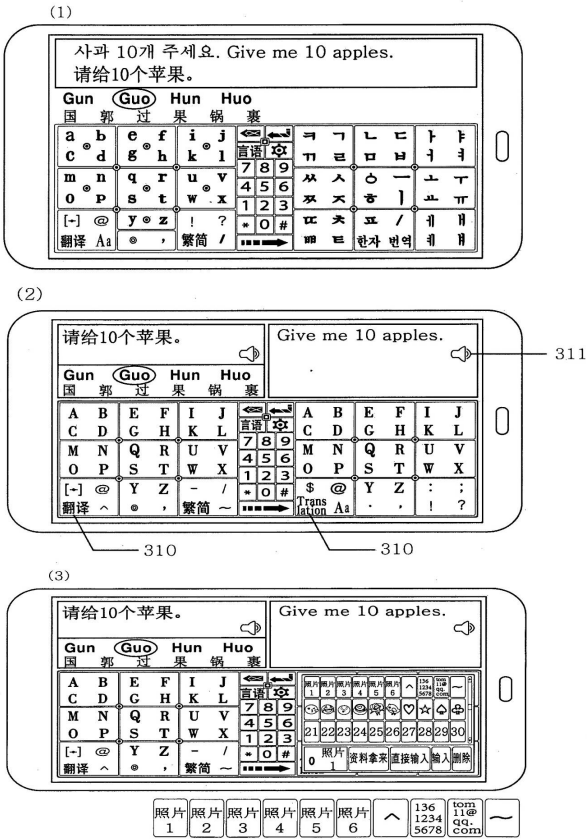
【图 25 a】



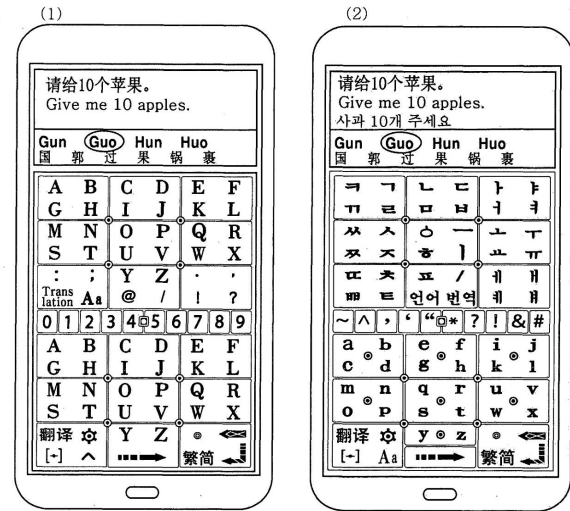
【图 25 b】



【图 25 c】



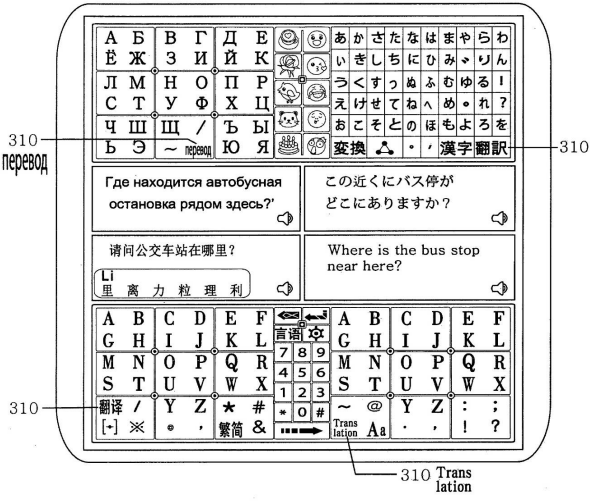
【图 25 d】



【图 25 e】



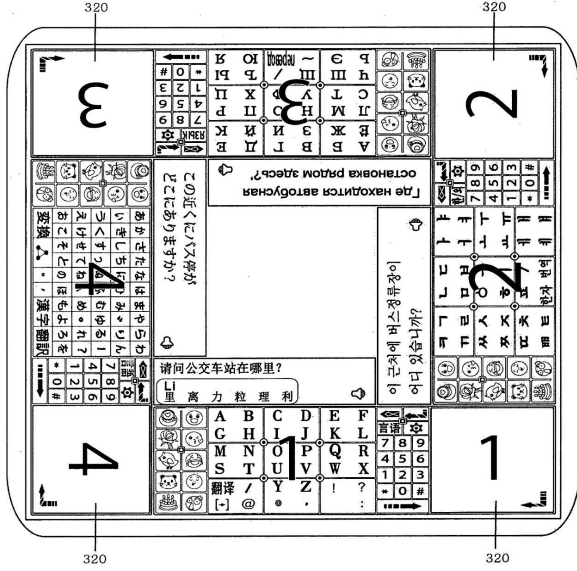
【图 25 f】



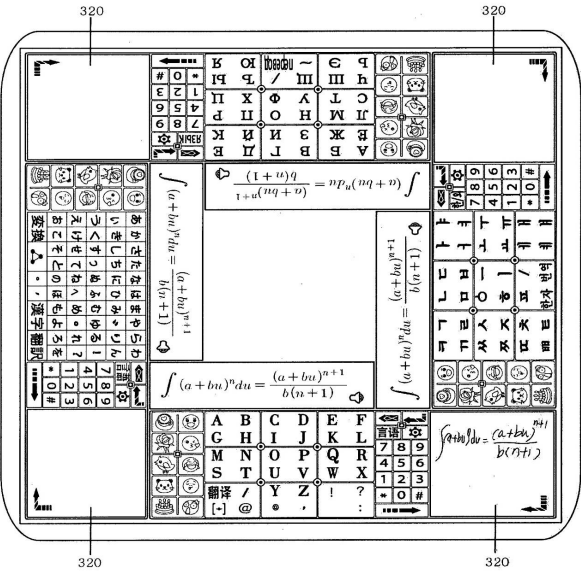
【図 25 g】



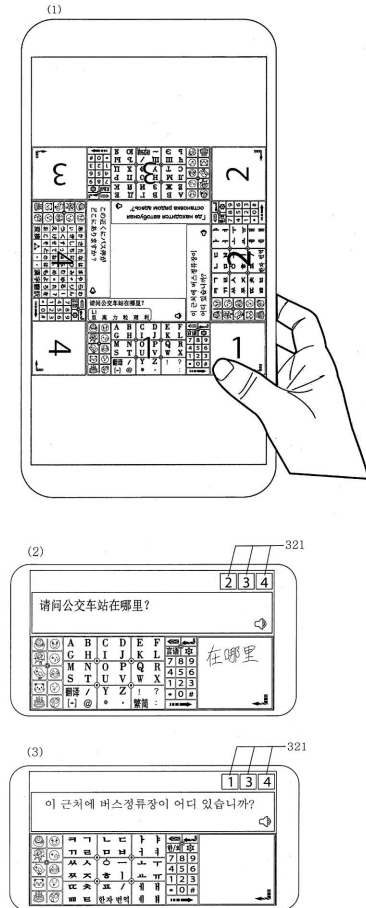
【図 26 a】



【図 26 b】



【図 26 c】



## フロントページの続き

(73)特許権者 519094123

大山バイオテック

DAESAN BIOTECH

大韓民国 10048 キョンキ-ト キンポ-シ ヤンチョン-ユプ ファンクム-ロ 117  
ナトン 749ホ

749ho, Nadong, 117, Hwanggeum-ro, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do 10048, Republic of Korea

(73)特許権者 519094134

柳江鮮

YU, Gang Seon

大韓民国 10048 キョンキ-ト キンポ-シ ヤンチョン-ユプ ファンクム-ロ 117  
729ホ

729ho, 117, Hwanggeum-ro, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do 10048, Republic of Korea

(74)代理人 240000327

弁護士 弁護士法人クレオ国際法律特許事務所

(72)発明者 李珪弘

大韓民国 01000 ソウル カンプク-ク サムヤン-ロ 179-キル 209-44

(72)発明者 柳江鮮

大韓民国 10048 キョンキ-ト キンポ-シ ヤンチョン-ユプ ファンクム-ロ 117  
729ホ

審査官 桜井 茂行

(56)参考文献 特開2003-015808(JP,A)

米国特許出願公開第2004/0108994(US,A1)

韓国登録特許第10-0859217(KR,B1)

特開2001-175375(JP,A)

特開2007-213615(JP,A)

特開2010-108061(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/01

G06F 3/02 - 3/027

G06F 3/048 - 3/0489