



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년10월31일  
 (11) 등록번호 10-1791930  
 (24) 등록일자 2017년10월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06F 3/023 (2006.01) G06F 3/01 (2006.01)  
 G06F 3/0488 (2013.01) G06F 3/0489 (2013.01)  
 (52) CPC특허분류  
 G06F 3/0233 (2013.01)  
 G06F 3/018 (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2017-0008894  
 (22) 출원일자 2017년01월18일  
 심사청구일자 2017년01월18일  
 (30) 우선권주장  
 1020160121856 2016년09월23일 대한민국(KR)  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020040008164 A\*  
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
**(주)신성이노테크**  
 경기도 김포시 양촌읍 황금로 117 , 나동 749호  
 (이젠아파트형공장메카존)  
**이경주**  
 서울특별시 강북구 삼양로179길 209-44 (우이동)  
 (72) 발명자  
**유두엽**  
 서울특별시 서초구 남부순환로356길 39 (양재동)  
**이경주**  
 서울특별시 강북구 삼양로179길 209-44 (우이동)  
 (74) 대리인  
**맹성재**

전체 청구항 수 : 총 43 항

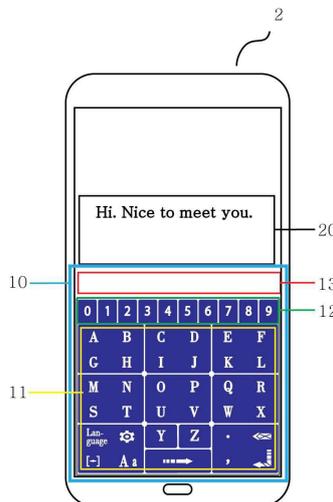
심사관 : 박인화

(54) 발명의 명칭 **문자입력 장치**

**(57) 요약**

본 발명은 문자입력 장치에 관한 것으로서, 문자나 기호가 입력되는 문자입력부(10); 상기 문자입력부로부터 입력된 문자나 기호를 화면상에 표시하는 표시부(20); 상기 문자입력부로부터 입력받은 데이터와 문자입력에 관련된 정보나 자료를 저장하는 저장부(40) 및 상기 문자입력부, 표시부 및 저장부를 제어하는 제어부(30)를 포함하여, 상기 문자입력부는 문자그룹영역(200)으로 분할되어 언어입력부(11), 기타입력부(12) 및 보조입력부(13)를 형성하고, 상기 문자그룹영역은 문자나 기호가 배치된 하나 이상의 개별문자영역(210)으로 분할되어, 상기 언어입력부에 표출된 언어별 문자를 있는 그대로 한 번씩 누르는 키조작으로 입력할 수 있는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도2a



(52) CPC특허분류

*G06F 3/0219* (2013.01)

*G06F 3/0238* (2013.01)

*G06F 3/0488* (2013.01)

*G06F 3/0489* (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020150019905 A\*

KR1020050019633 A\*

KR1020130010052 A\*

KR2020130006861 U\*

KR1020140112279 A\*

KR1020060122208 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

문자나 기호가 입력되는 문자입력부(10);

상기 문자입력부로부터 입력된 문자나 기호를 화면상에 표시하는 표시부(20);

상기 문자입력부로부터 입력받은 데이터와 문자입력에 관련된 정보나 자료를 저장하는 저장부(40) 및

상기 문자입력부, 표시부 및 저장부를 제어하는 제어부(30)를 포함하는 문자입력 장치에 있어서,

상기 문자입력부는 문자그룹영역(200)으로 분할되어 언어입력부(11), 기타입력부(12) 및 보조입력부(13)를 형성하고,

상기 문자그룹영역은 문자나 기호가 배치된 하나 이상의 개별문자영역(210)으로 분할되어,

상기 언어입력부에 표출된 언어별 문자를 있는 그대로 한 번씩 누르는 키조작으로 입력할 수 있고,

상기 개별문자영역은 문자입력중심(220)의 중심점을 갖고 있어, 개별문자영역간에 인접되어 접촉된 문자의 인식은 상기 문자입력중심으로부터의 거리 또는 접촉 면적을 비교하여 거리가 가깝거나 면적이 큰 개별문자영역의 문자가 인식되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 문자입력부는  $m \times n$  ( $m, n$ 은 자연수) 행렬로 배열된 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 언어입력부는 알파벳순 또는 자모순으로 순차적 배열하여 직관적으로 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 4**

제3항에 있어서,

상기 순차적 배열은 좌측에서 우측으로 상기 문자그룹영역에 관계없이 행단위로 배열하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 5**

제3항에 있어서,

상기 순차적 배열은 좌측에서 우측으로 문자그룹영역 내에 먼저 배열하고 다음 문자그룹영역으로 배열하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 6**

제1항에 있어서,

상기 개별문자영역은 삼각형, 사각형, 다각형 또는 원으로 형성된 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

제1항에 있어서,

상기 문자그룹영역 또는 개별문자영역은 경계선 또는 분리공간에 의하여 시각적으로 구분되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 개별문자영역이 접하는 영역에는 중앙개별문자영역(215)이 형성되어,

상기 중앙개별문자영역을 차례로 누르면 인접한 개별문자영역의 문자로 조합되는 단어가 보조입력부에 나열되어 선택하여 입력할 수 있거나,

숫자, 문자, 기호 또는 사용자 정의 기능키로 수행되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

각 개별문자영역에 있는 문자를 누르면 상기 문자들로 조합될 수 있는 단어가 보조입력부에 나열되어 선택하여 입력하거나,

상기 중앙개별문자영역을 차례로 누르면 인접한 개별문자영역의 문자로 조합되는 단어가 보조입력부에 나열되어 선택하여 입력할 수 있거나,

개별문자영역 문자입력과 중앙개별문자영역 문자입력을 병행하여 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 11**

제1항에 있어서,

상기 문자그룹영역은 통합기능키(250)를 포함하여,

상기 통합기능키를 누르면 문자, 기호, 도형, 그림, 사진, 동영상, 이모티콘, 음성파일, 오디오파일, 연락처, 메모, 상용구 또는 사용자가 만든 자료의 자료화면이 표출되어 선택하여 입력 할 수 있고,

사용자 정의 자료를 등록 또는 삭제할 수 있고,

자료화면을 임의의 방향으로 밀면 다른 자료화면으로 변경시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 12**

제11항에 있어서,

로마자계열의 언어로서 기본 알파벳 26자 외에 변형문자가 있는 경우;

상기 통합기능키를 누르면 변형문자화면이 표출되어,

사용자가 원하는 만큼의 변형문자를 연속하여 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

**청구항 13**

제11항에 있어서,

상기 통합기능키를 길게 누르면 다른 기능키로도 사용할 수 있으며,

누르는 시간은 사용자가 변경할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

**청구항 14**

제1항에 있어서,

상기 문자입력부는 언어변환키를 포함하여,  
 상기 문자입력부에 표출되는 언어를 변환시키는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 15**

제1항에 있어서,  
 상기 문자입력부는 설정키를 포함하여,  
 상기 개별문자영역에 대응하는 문자, 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 편집키의 구성과 배열을 변경하거나 사용자가 만든 자료를 상기 개별문자영역에 등록 또는 삭제할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 16**

제1항에 있어서,  
 상기 문자입력부는 대소문자전환키를 포함하여,  
 문자나 단어가 입력되고 상기 대소문자전환키를 누르면 공백이 입력된 후의 문자나 단어가 대소문자변환되거나, 블록을 선택하고 대소문자변환키를 눌러 변환하거나,  
 문자가 입력된 후 대소문자변환키를 거듭치기하면 커서 앞의 문자나 단어 전체가 변환되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 17**

제1항에 있어서,  
 상기 문자입력부에는 열림괄호와 닫힘괄호 기능을 통합한 통합괄호키를 포함하여,  
 상기 통합괄호키를 1회 누르면 열림괄호가 입력되고,  
 상기 통합괄호키를 다시 1회 누르면 대칭인 닫힘괄호가 입력되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 18**

제17항에 있어서,  
 연속적인 동일한 열림괄호의 입력 시에는 상기 통합괄호키를 거듭치기로 입력하고,  
 1회씩 상기 통합괄호키를 누르면 열림괄호에 상응하여 닫힘괄호가 역순으로 입력되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 19**

제17항에 있어서,  
 상기 통합괄호키를 1회 누르거나 또는 길게 누르면 다양한 괄호기호가 나열된 괄호기호화면이 표시되고,  
 상기 괄호기호화면에서 괄호기호를 선택하면 열림괄호가 차례로 입력되거나  
 연속적인 동일한 열림괄호의 입력 시에는 괄호기호를 거듭치기로 입력하고,  
 1회씩 상기 통합괄호키를 누르면 열림괄호에 상응하여 닫힘괄호가 역순으로 입력되며,  
 상기 괄호기호화면은 임의의 방향으로 밀면 다른 기호화면으로 변환되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 20**

제1항에 있어서,  
 상기 기타입력부는 상기 언어입력부의 임의의 방향에 배치되며,  
 상기 기타입력부에는 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 설정키, 편집키를 포함하여 문자입력에 필요한 자료 및 사용자 자료를 등록할 수 있고,

상기 기타입력부는 임의의 방향으로 밀면 다른 기타입력부로 변환될 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 21**

제20항에 있어서,

상기 기타입력부에 숫자를 배치할 경우에

『0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9』의 순서로 하여 0과 1을 인접하게 배치하거나,

『1, 2, 3, 4, 5, 0, 6, 7, 8, 9』의 순서로 배치하거나,

『0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0』의 순서로 배치하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 22**

제20항에 있어서,

각 숫자를 길게 누르면 다수 개의 자료가 등록된 숫자자료화면이 호출되어 선택 입력할 수 있고,

상기 숫자자료화면에서 자료를 등록할 수 있으며,

상기 숫자자료화면은 임의의 방향으로 밀면 다른 자료화면으로 변환되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 23**

제22항에 있어서,

상기 숫자자료화면에는 화면안내부가 있고,

상기 화면안내부는 숫자와 그 숫자자료화면의 첫 번째 자료가 쌍을 이루어 나타나며,

상기 숫자와 첫 번째 자료 쌍이 소정시간 간격으로 순차적으로 변환되고,

상기 화면안내부를 누르면 그 숫자에 해당하는 숫자자료화면으로 변환되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

**청구항 24**

제1항에 있어서,

상기 보조입력부는 언어입력부 또는 기타입력부에서 문자 또는 숫자를 입력하면,

입력된 문자 또는 숫자와 관련된 이모티콘, 아이콘, 기호, 연산기호가 호출되어 선택 입력할 수 있으며,

임의의 방향으로 밀면 다른 자료가 호출되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 25**

제1항에 있어서,

상기 문자그룹영역은,

좌상개별문자영역, 우상개별문자영역, 좌하개별문자영역, 우하개별문자영역으로 구분하거나,

좌상개별문자영역, 우상개별문자영역, 좌하개별문자영역, 우하개별문자영역, 중앙개별문자영역으로 구분하거나,

좌상개별문자영역, 우상개별문자영역, 좌하개별문자영역, 우하개별문자영역, 중앙상개별문자영역, 중앙하개별문자영역으로 구분하거나,

상개별문자영역, 하개별문자영역, 좌개별문자영역, 우개별문자영역으로 구분하거나,

상개별문자영역, 하개별문자영역, 좌개별문자영역, 우개별문자영역, 중앙개별문자영역으로 구분하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 26**

제25항에 있어서,

영어 문자의 배치는 상기 문자그룹영역을 3×3 행렬로 배열하고,

(1,1) 위치의 문자그룹영역에서

좌상개별문자영역에는 『A』, 우상개별문자영역에는 『B』,

좌하개별문자영역에는 『G』, 우하개별문자영역에는 『H』가 배치되고,

(1,2) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『C』, 우상개별문자영역에는 『D』,

좌하개별문자영역에는 『I』, 우하개별문자영역에는 『J』가 배치되고,

(1,3) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『E』, 우상개별문자영역에는 『F』,

좌하개별문자영역에는 『K』, 우하개별문자영역에는 『L』이 배치되고,

(2,1) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『M』, 우상개별문자영역에는 『N』,

좌하개별문자영역에는 『S』, 우하개별문자영역에는 『T』가 배치되고,

(2,2) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『O』, 우상개별문자영역에는 『P』,

좌하개별문자영역에는 『U』, 우하개별문자영역에는 『V』가 배치되고,

(2,3) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『Q』, 우상개별문자영역에는 『R』,

좌하개별문자영역에는 『W』, 우하개별문자영역에는 『X』가 배치되고,

(3,1) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『언어변환키』, 우상개별문자영역에는 『설정키』,

좌하개별문자영역에는 『통합괄호키』, 우하개별문자영역에는 『대소문자변환키』가 배치되고,

(3,2) 위치의 문자그룹영역에

좌상문자영역에는 『Y』, 우상문자영역에는 『Z』,

좌하문자영역과 우하문자영역에 걸쳐서 대응되는 기호는 『띄어쓰기(스페이스바)』가 배치되고,

(3,3) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『마침표(.)』, 우상개별문자영역에는 『수정(백스페이스키)』,

좌하개별문자영역에는 『점(.)』, 우하개별문자영역에는 『입력(엔터키)』에 배치되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

### 청구항 27

제25항에 있어서,

영어 문자의 배치는 상기 문자그룹영역을 3×3 행렬로 배열하고,

(1,1) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『A』, 우상개별문자영역에는 『B』,

좌하개별문자영역에는 『C』, 우하개별문자영역에는 『D』가 배치되고,

(1,2) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『E』, 우상개별문자영역에는 『F』,  
좌하개별문자영역에는 『G』, 우하문개별문자영역에는 『H』가 배치되고,

(1,3) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『I』, 우상개별문자영역에는 『J』,  
좌하개별문자영역에는 『K』, 우하개별문자영역에는 『L』이 배치되고,

(2,1) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『M』, 우상개별문자영역에는 『N』,  
좌하개별문자영역에는 『O』, 우하개별문자영역에는 『P』가 배치되고,

(2,2) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『Q』, 우상개별문자영역에는 『R』,  
좌하개별문자영역에는 『S』, 우하개별문자영역에는 『T』가 배치되고,

(2,3) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『U』, 우상개별문자영역에는 『V』,  
좌하개별문자영역에는 『W』, 우하개별문자영역에는 『X』가 배치되고,

(3,1) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『언어변환키』, 우상개별문자영역에는 『설정키』,  
좌하개별문자영역에는 『통합괄호키』, 우하개별문자영역에는 『대소문자변환키』가 배치되고,

(3,2) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『Y』, 우상개별문자영역에는 『Z』,  
좌하개별문자영역과 우하개별문자영역에 걸쳐서 대응되는 기호는 『띄어쓰기(스페이스바)』가 배치되고,

(3,3) 위치의 문자그룹영역에

좌상개별문자영역에는 『마침표(.)』, 우상개별문자영역에는 『수정(백스페이스키)』,  
좌하개별문자영역에는 『점표(,)』, 우하개별문자영역에는 『입력(엔터키)』에 배치되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

## 청구항 28

제25항에 있어서,

영어 문자의 배치는 상기 문자그룹영역을 3×3 행렬로 배열하고,

(1,1)위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『A』, 좌개별문자영역에는 『B』,  
우개별문자영역에는 『C』, 하개별문자영역에는 『D』가 배치되고,

(1,2) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『E』, 좌개별문자영역에는 『F』,  
우개별문자영역에는 『G』, 하문개별문자영역에는 『H』가 배치되고,

(1,3) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『I』, 좌개별문자영역에는 『J』,

우개별문자영역에는 『K』, 하개별문자영역에는 『L』이 배치되고,

(2,1) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『M』, 좌개별문자영역에는 『N』,

우개별문자영역에는 『O』, 하개별문자영역에는 『P』가 배치되고,

(2,2) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『Q』, 좌개별문자영역에는 『R』,

우개별문자영역에는 『S』, 하개별문자영역에는 『T』가 배치되고,

(2,3) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『U』, 좌개별문자영역에는 『V』,

우개별문자영역에는 『W』, 하개별문자영역에는 『X』가 배치되고,

(3,1) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『설정키』, 좌개별문자영역에는 『통합괄호키』,

우개별문자영역에는 『언어변환키』, 하개별문자영역에는 『대소문자변환키』가 배치되고,

(3,2) 위치의 문자그룹영역에

좌개별문자영역에는 『Y』, 우개별문자영역에는 『Z』,

하개별문자영역에는 『띄어쓰기(스페이스바)』가 배치되고,

(3,3) 위치의 문자그룹영역에

상개별문자영역에는 『수정(백스페이스키)』, 좌개별문자영역에는 『마침표(.)』,

우개별문자영역에는 『쉼표(,)』, 하개별문자영역에는 『입력(엔터키)』에 배치되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

### 청구항 29

제25항에 있어서,

상기 문자그룹영역은 3×3 행렬로 배열되고,

상기 언어입력부에 로마자계열의 언어를 포함한 전 세계의 언어를 배치할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

### 청구항 30

제29항에 있어서,

(1,2)위치 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『마침표(.)』를 배치하고, (2,2)위치 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『쉼표(,)』를 배치하거나,

(1,2)위치 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『쉼표(,)』를 배치하고, (2,2)위치 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『마침표(.)』를 배치하는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

### 청구항 31

제29항에 있어서

(3,1)위치 문자그룹영역 또는 (3,3)위치 문자그룹영역을 임의의 방향으로 밀면 다른 문자그룹영역으로 변환될 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

### 청구항 32

제25항에 있어서,

상기 좌상, 우상, 좌하, 우하 개별문자영역 또는 상, 하, 좌, 우개별문자영역에는 영어 또는 로마자 계열의 알파벳이 배치되어 각 개별문자영역을 누르면 영어 또는 로마자 계열의 언어가 입력되고,

상기 중앙개별문자영역을 차례대로 누르면 해당 문자그룹영역에 배치된 알파벳으로 조합되는 병음과 병음에 상응하는 한자가 나열되면 선택하여 중국어가 입력되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 33**

제1항에 있어서,

상기 문자입력부에는 번체간체변환키를 포함하여,

중국어 문자가 입력된 후 커서 앞의 문자 또는 입력된 문자 전체가 상기 번체간체변환키에 의하여 간체는 번체로 번체는 간체로 변환되는 것을 특징으로 하는 문자 입력장치.

**청구항 34**

제33항에 있어서,

중국어 입력 시에는 번체간체변환키에 의하여 전환된 문자체로 유지되는 것을 특징으로 하는 문자 입력장치.

**청구항 35**

제1항에 있어서,

상기 문자입력부에는 필기부를 포함하여,

상기 언어입력부, 기타입력부 또는 보조입력부에서 키를 누르거나 터치하여 문자를 입력하는 것과 동시에,

손 또는 펜으로 직접 입력하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 36**

제1항에 있어서,

상기 언어입력부는 복수의 언어를 입력할 수 있도록 복수로 배치하여,

복수의 언어를 동시에 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 37**

제35항에 있어서,

2개의 언어입력부와 1개 이상의 기타입력부를 배치하여 2개국어를 동시에 입력하거나,

4개의 언어입력부와 2개 이상의 기타입력부를 배치하여 4개국어를 동시에 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

**청구항 38**

제36항에 있어서,

상기 언어입력부에 언어별로 표시부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 39**

제36항에 있어서,

2개 또는 4개의 언어입력부와 각 언어입력부에 따른 표시부를 배치하고, 각 언어입력부마다 1개 이상의 기타입력부를 각각 더 배치하여, 2개국어 또는 4개국어를 동시에 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

**청구항 40**

제39항에 있어서,

상기 언어입력부에 언어별로 필기부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 41**

제39항에 있어서,

상기 문자입력부에 입력된 문자를 다른 언어로 번역하여 나머지 언어입력부의 각 표시부에 표출하는 번역키를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 42**

제38항에 있어서,

복수의 언어입력부를 각각 축소된 아이콘으로 변환하여 주변영역에 배치하여 선택하면, 확대되면서 먼저 입력된 언어가 번역되어 표출되는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 43**

제42항에 있어서,

상기 언어입력부에 언어별로 필기부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자입력 장치.

**청구항 44**

제43항에 있어서,

4개국어의 언어입력부, 기타입력부, 필기부 및 표시부를 축소된 아이콘으로 변환하여 배치하고, 그 중 한 언어입력부 아이콘을 선택하면,

선택한 언어의 언어입력부, 기타입력부, 필기부 및 표시부가 확대되고, 나머지 언어는 언어입력부번호로 표시되며,

선택한 언어입력부, 기타입력부 또는 필기부에서 입력한 후 번역키를 누르고 임의의 언어입력부번호를 누르면,

선택된 언어입력부번호에 해당하는 언어입력부, 기타입력부, 필기부 및 표시부로 변환되며 먼저 입력한 내용이 번역되어 표출되어,

4개국어를 동시에 입력할 수 있는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 문자입력 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 문자입력부를 하나 이상의 문자그룹영역과 개별문자영역으로 분할하여 각 언어의 문자를 순차적으로 배치하여 직관적이며 효율적으로 입력할 수 있는 문자입력 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 현재 문자입력장치로는 전 세계적으로 QWERTY 자판이 주로 사용되고 있다. QWERTY 자판을 이용한 문자입력방법은 문자 배치에 규칙성이 없어서 문자의 위치를 직관적으로 찾기 어렵고, 문자의 배치를 익히는데 오래 시간이 걸린다. 또한, 문자를 제한된 공간에 배치하여 상하좌우측에 인접한 문자를 누르는 경우가 많아 오타가 빈번히 발생하여 입력 속도가 저하된다.

[0003] 다른 문자입력방법들은 1개의 문자가 차지하는 영역을 넓히기 위해서 1개의 문자버튼에 다수개의 문자를 배치하기도 한다. 이 경우, 하나의 문자를 입력하기 위하여 상기 문자버튼을 거듭치기하거나 길게 누르기, 밀기, 누른 뒤 밀기 등을 해야 하는 번거로움이 있다. 이는 해당 언어를 구성하는 문자를 문자입력부 상에 모두 배치하고 바로 누르는 방법에 비해 입력횟수가 증가하고 손가락의 움직임이 부수적으로 많아져 입력시간이 길어지므로 입력효율이 낮다.

[0004] 특허문헌 1에 문자키를 복수의 영역으로 분할하여 터치다운 검출점과 터치업 검출로 판별하여 대응하는 문자가 입력되는 방식을 개시하였으나 손가락 움직임으로 판별하기 때문에 전술한 문제점을 그대로 가지고 있다.

[0005] 따라서 오타를 줄이고 입력 속도를 높이기 위한 새로운 입력방식의 사용자 인터페이스가 요구되고 있는 것이다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 공개특허 제10-2015-0104025호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 상기의 문제점을 해결하기 위하여 본 발명은 각 언어별로 오타 없이 적은 입력횟수로 빠르고 정확하게 문자를 입력하는 장치를 제공하고자 한다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기의 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 문자입력 장치는, 문자나 기호가 입력되는 문자입력부(10); 상기 문자입력부로부터 입력된 문자나 기호를 화면상에 표시하는 표시부(20); 상기 문자입력부로부터 입력받은 데이터와 문자입력에 관련된 정보나 자료를 저장하는 저장부(40) 및 상기 문자입력부, 표시부 및 저장부를 제어하는 제어부(30)를 포함하여, 상기 문자입력부는  $m \times n$  ( $m, n$ 은 자연수) 행렬로 문자그룹영역(200)으로 분할되어 언어입력부(11), 기타입력부(12) 및 보조입력부(13)를 형성하고, 상기 문자그룹영역은 문자나 기호가 배치된 하나 이상의 개별문자영역(210)으로 분할되어, 언어별 문자를 상기 언어입력부에 모두 표출하여, 거둬치기하거나 길게 누르기, 밀기, 누른 뒤 밀기 등을 하지 않고 한 번의 키 조작으로 입력할 수 있는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0009] 본 발명은 문자그룹영역과 개별문자영역으로 구분하여 배치하여 효율적인 공간배치와 운영을 통해 인접문자와의 간섭을 최소화한다.

[0010] 문자입력 장치에 해당 언어별로 문자를 순차적으로 배치함으로써 사용자가 문자의 위치를 직관적으로 쉽게 인지하여 오타 없이 적은 입력횟수로 빠르고 정확하게 문자를 입력할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력장치의 구성도이다.

도 2a는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력자판 중 영어입력자판에서 문자입력부와 표시부를 도시한 도면이다.

도 2b는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자그룹영역, 개별문자영역, 문자입력중심을 도시한 도면이다.

도 2c와 도 2d는 본 발명의 일 실시예에 의한 영어입력자판에서 문자그룹영역에 개별문자영역의 문자를 배치한 예를 도시한 도면이다.

도 3 (a) 내지 (e)는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력자판 중 개별문자영역과 문자입력중심을 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력방법에 따라 사용자가 문자를 입력하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 5a와 도 5b는 본 발명의 일 실시예에 의한 영어입력자판에서 마침표와 쉼표를 변형하여 배치한 예를 도시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력자판 중 문자그룹영역을 변환하는 예를 도시한 도면이다.

- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 문자입력부에 있는 문자를 변경하는 과정을 나타내는 흐름도이다
- 도 8a 내지 도 8e는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력자판에서 기타입력부가 배치된 예를 도시한 도면이다.
- 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따라 영어입력부와 기타입력부를 배치한 예를 도시한 도면이다.
- 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따라 상기 숫자입력부를 다른 기타입력부로 변환하는 예를 도시한 도면이다.
- 도 11은 같은 면적에 배치된 본 발명의 일 실시예에 따른 영어입력자판과 기존의 영어쿼터자판에서 1문자가 차지하는 면적을 비교한 도면이다.
- 도 12a 내지 도 12e는 본 발명의 구체적인 실시예에 따른 각국의 문자입력자판을 도시한 도면이다.
- 도 13 (a) 내지 (c)는 본 발명에 따라 통합기능키로 자료를 등록하거나 등록되어 있는 예를 도시한 도면이다.
- 도 14는 본 발명에 따라 통합기능키로 신규 자료를 등록하는 과정을 나타내는 흐름도이다.
- 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 변형문자화면을 도시한 도면이다.
- 도 16a와 도 16b는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 대소문자변환키를 도시한 도면이다.
- 도 17a 내지 도 17f는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 각 숫자를 0.2초 이상 눌러 숫자자료화면이 나타나는 예를 도시한 도면이다.
- 도 18a는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 통합괄호키를 눌러 괄호기호화면이 표출된 예를 도시한 도면이다.
- 도 18b는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 괄호기호화면을 다른 기호화면으로 변환시키는 예를 도시한 도면이다.
- 도 18c는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 통합괄호키를 눌러 괄호기호를 입력하는 방법을 도시한 도면이다.
- 도 18d는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 괄호기호화면에서 괄호기호를 입력하는 방법을 도시한 도면이다.
- 도 19a 내지 도 19c는 본 발명의 일 실시예에 따라 통합괄호키로 다양한 괄호기호를 입력하는 방법을 나타낸 도면이다.
- 도 20a 내지 도 20c는 본 발명의 일 실시예에 따라 통합괄호키로 다양한 괄호기호를 연속적으로 입력하는 방법을 나타낸 도면이다.
- 도 21a와 도 21b는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력자판에서 보조입력부에 자료를 나타내는 예를 도시한 도면이다.
- 도 22a 및 도 22b는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력자판에서 보조입력부에 연산기호가 표시되어 있는 것을 나타내는 도면이다.
- 도 23은 본 발명의 일 실시예에 따라 중국어버전 입력자판의 예를 도시한 도면이다.
- 도 24a와 도 24b는 본 발명의 일 실시예에 따른 중국어버전 1 입력자판에서 중국어와 로마자를 사용하는 언어를 동시에 입력할 수 있는 예를 도시한 도면이다.
- 도 25는 본 발명의 일 실시예에 따라 중국어버전 입력자판에서 변체간체변환키를 배치한 예를 도시한 도면이다.
- 도 26a 내지 도 26g는 본 발명의 일 실시예에 따라 각 나라의 언어입력부를 다양하게 배치하여 활용할 수 있는 예를 도시한 도면이다.
- 도 27a 내지 도 27d는 본 발명의 일 실시예에 따라 4개국어를 동시에 입력할 수 있는 예를 도시한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

이하 첨부 도면들 및 첨부 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.

[0012]

- [0013] 본 발명에서 문자는 키보드를 눌러서 화면에 나타낼 수 있는 각국 언어를 구성하는 자음이나 모음, 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 설정키, 편집키 등 문자를 입력하는 데 필요한 모든 것과 사용자가 만든 자료 따위를 통칭한다. 본 발명은 스마트폰, 패드형 단말기 또는 태블릿 PC 등의 단말기에서 소프트웨어적으로 구현되며, 소프트웨어적이라는 의미는 문자를 키보드의 개별키에 대응하여 표출할 수 있도록 프로그램되어 변환키의 조작에 따라 제어부의 명령으로 대응키에 표출하거나, 목록이나 기능을 등록 또는 삭제 등 편집할 수 있는 사전 설정 기능을 의미한다. 본 발명의 키는 터치스크린상에 구획된 영역 또는 개별 LCD, LED, 광섬유를 구비하여 문자를 표출하는 버튼이 될 수 있다.
- [0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력장치의 구성도이다. 본 발명은 문자입력 장치에 표출된 문자를 그대로 1회 눌러 입력하는 것으로 종래의 길게 누르기, 거듭치기, 밀기, 누른 뒤 밀기 등의 부가적인 입력 동작이 불필요하다는 장점이 있다.
- [0015] 본 발명에 따른 문자를 입력하는 문자입력장치(1)는, 문자를 입력할 수 있는 언어입력부(11), 기타입력부(12) 또는 보조입력부(13)를 포함하는 문자입력부(10); 문자입력부(10)로부터 입력된 문자나 기호 등을 화면상에 표시하는 표시부(20); 문자입력에 관련된 정보나 자료 및 프로그램을 등을 저장하는 저장부(40) 및 상기 문자입력부, 표시부 및 저장부를 제어하는 제어부(30)를 포함한다.
- [0016] 상기 문자입력부(10)는 하나 이상의 문자그룹영역(200)으로 이루어지고, 상기 문자그룹영역(200)은 하나 이상의 개별문자영역(210)으로 이루어지며, 상기 개별문자영역의 중심에는 문자입력중심(220)이 있다.
- [0017] 상기 개별문자영역은 상기 문자그룹영역에서 배열되는 위치에 따라, 좌상개별문자영역(211), 우상개별문자영역(212), 좌하개별문자영역(213), 우하개별문자영역(214)으로 구분하거나, 좌상개별문자영역(211), 우상개별문자영역(212), 좌하개별문자영역(213), 우하개별문자영역(214), 중앙개별문자영역(215)으로 구분하거나, 좌상개별문자영역, 우상개별문자영역, 좌하개별문자영역, 우하개별문자영역, 중앙상개별문자영역(216), 중앙하개별문자영역(217)으로 구분할 수 있다. 또한, 상개별문자영역(221), 하개별문자영역(222), 좌개별문자영역(223), 우개별문자영역(224)으로 구분하거나, 상개별문자영역, 하개별문자영역, 좌개별문자영역, 우개별문자영역, 중앙개별문자영역으로 구분할 수 있다.
- [0018] 도 2는 본 발명을 스마트폰에 적용한 실시예로서 문자입력부(10)와 표시부(20)를 보여준다. 도 2a를 참조하면 상기 문자입력부(10)는 언어입력부(11), 기타입력부(12) 또는 보조입력부(13)를 포함하며, 상기 문자입력부에서 입력된 문자들이 표시부(20)에 표시된다. 상기 언어입력부는 언어에 따라 영어입력부, 독일어입력부, 중국어입력부, 러시아어입력부, 한국어입력부 등으로 칭할 수 있다.
- [0019] 도 2b를 참조하면 상기 문자입력부(10)는 하나 이상의 문자그룹영역(200)으로 이루어지고, 상기 문자그룹영역은 하나 이상의 개별문자영역(210)으로 이루어지며, 상기 개별문자영역의 중심에는 각각 문자입력중심(220)이 있다. 상기 개별문자영역에는 문자가 대응되어 있으며, 상기 개별문자영역에 눌림이 감지되면 상기 개별문자영역에 대응되는 문자가 입력된다. 도 2b에는 언어변환키(230), 설정키(240), 대소문자변환키(270), 통합괄호키(290)도 함께 도시되어 있는데 이에 대해서는 상세히 후술하도록 한다.
- [0020] 상기 문자입력부는 하나 이상의 문자그룹영역(200)으로 구성될 때, 그 개수와 배열방법은 사용자가 사용하는 기기의 종류와 화면의 크기에 따라 사용자로부터 문자를 입력받기 위한 가장 효율적인 개수와 배열방법으로 다양한 변형이 가능하다.
- [0021] 상기 문자그룹영역은 하나 이상의 개별문자영역을 사각형, 삼각형, 다각형, 원 등의 다양한 조합으로 분할할 수 있다. 도 2c는 개별문자영역을 사각형으로 분할한 것이고, 도 2d는 개별문자영역을 삼각형으로 분할한 예이다. 이때 문자그룹영역과 개별문자영역은 경계선 또는 분리영역 등으로 시각적 구분을 하여 입력을 편리하게 할 수 있다.
- [0022] 도 3은 본 발명에 따른 문자그룹영역(200)의 개별문자영역(210)과 문자입력중심(220)을 보여준다.
- [0023] 문자그룹영역의 개별문자영역은 도 3a에서와 같이 좌상개별문자영역(211), 우상개별문자영역(212), 좌하개별문자영역(213), 우하개별문자영역(214)으로 구분할 수 있거나, 도 3b에서와 같이 좌상개별문자영역(211), 우상개별문자영역(212), 좌하개별문자영역(213), 우하개별문자영역(214), 중앙개별문자영역(215)으로 구분할 수 있다. 도 3c의 2번에서와 같이 좌상개별문자영역(211), 우상개별문자영역(212), 좌하개별문자영역(213), 우하개별문자영역(214), 중앙상개별문자영역(216), 중앙하개별문자영역(217)로 구분할 수 있다. 도 3d와 같이 상개별문자영역(221), 하개별문자영역(224), 좌개별문자영역(222), 우개별문자영역(223)으로 구분하거나, 도 3e와 같이 상개

별문자영역, 하개별문자영역, 좌개별문자영역, 우개별문자영역, 중앙개별문자영역으로 구분할 수 있다.

- [0024] 1개의 개별문자영역에 1개의 문자가 대응되거나, 1개의 개별문자영역에 2개 이상의 문자가 대응될 수도 있으며, 2개 이상의 개별문자영역에 1개의 문자가 대응될 수도 있다.
- [0025] 이와 같이 문자그룹영역(200)은  $m \times n$  ( $m, n$ 은 자연수)의 행렬형태로 배열할 수 있다. 도 3a를 참조하면, (3, 2) 위치의 문자그룹영역에서 좌상개별문자영역은 1개의 개별문자영역에 1개의 문자인 『Y』자가 대응된 예이며, 제 (3, 2)위치의 문자그룹영역에서 좌하개별문자영역과 우하개별문자영역은 하나로 통합되어 여기에 스페이스바 1개가 대응된 예를 볼 수 있다. 이때 문자입력중심은 변동 없으며 스페이스바에는 두 개의 문자입력중심(220)이 배치된다.
- [0026] 도 3c에서와 같이, 1개의 문자그룹영역에 6개의 문자를 대응시키는 경우, 1번처럼 상기 좌상개별문자영역과 상기 좌하개별문자영역에 각각 2개 이상의 문자를 대응시키고 우상개별문자영역과 우하개별문자영역에는 각각 1개의 문자를 대응시킬 수 있다. 여기서 좌상개별문자영역은 1개의 개별문자영역에 마침표(.)와 쉼표(,) 2개의 문자가 대응된 예이다. 이와 같이 상기 1개의 개별문자영역에 2개 이상의 문자가 대응될 경우 1회 누르기, 거듭치기, 길게 누르기, 밀기, 누른 뒤 밀기 중 어느 하나의 방법을 사용하여 개별문자영역에 대응된 각 문자를 모두 입력할 수 있다. 예를 들어, 마침표(.)를 입력하기 위해서는 좌상개별문자영역을 1회 누르고, 쉼표(,)를 입력하기 위해서는 좌상개별문자영역을 거듭치기하거나 길게 누르거나 밀기 또는 누른 뒤 밀기 등과 같은 또 다른 방법들 중 어느 하나의 방법을 사용하여 쉼표를 입력할 수 있다. 또는 도 3c의 2번처럼 상기 문자그룹영역을 6개의 개별문자영역으로 나누어 각각의 개별문자영역에 배치할 수 있고, 이 경우에는 각 문자를 모두 1회의 누름으로 입력할 수 있다.
- [0027] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력방법에 따라 사용자가 문자를 입력하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 접촉된 부분이 인접한 문자와 중첩되었을 때, 본 발명에서의 문자 인식은 문자입력중심으로부터 누른 지점의 거리를 계산하여 가까운 문자가 인식되거나, 눌러진 지점의 면적을 계산하여 면적이 큰 영역의 개별문자가 인식된다.
- [0028] 문자입력부는 문자그룹영역에서 상기 개별문자영역으로 구분되어 있고, 각 개별문자영역에는 대응하는 문자가 표시된다(S301). 상기 문자그룹영역에 있는 개별문자영역을 누른다(S303). 이때 복수 개의 개별문자영역 중 어느 하나만 눌러졌을 경우(S305), 상기 개별문자영역에 대응되는 문자가 입력된다(S307). 만약, 사용자가 상기 문자그룹영역에 있는 복수 개의 상기 개별문자영역을 동시에 눌렀을 경우, 눌러진 2개 이상의 상기 개별문자영역 중에서 상기 문자입력중심이 가장 가까운 개별문자영역은 어디인지를 판단하여(S309), 그 눌러진 지점과 상기 각각의 개별문자영역에 있는 상기 문자입력중심과의 거리가 가장 가까운 개별문자영역에 대응되는 문자가 입력된다(S311). 또는 사용자가 상기 문자그룹영역에 있는 복수 개의 상기 개별문자영역을 동시에 눌렀을 때, 눌러진 개별문자영역들 중에서 더 넓은 면적이 눌러진 개별문자영역의 대응되는 문자가 입력된다.
- [0029] 지구상의 언어는 '알파벳(Alphabet)'을 사용하는 문자와 알파벳을 사용하지 않는 문자로 크게 나눌 수 있다. 알파벳이란 자음과 모음으로 나뉘어있는 문자 체계의 통칭으로 '자모' 문자라고도 한다. 예로서, 로마자(Roman Alphabet) 또는 라틴문자(Latin Alphabet), 한글(Korean Alphabet), 키릴문자(Cyrilic Alphabet), 그리스문자(Greek Alphabet), 그루지야문자(Georgian Alphabet), 아르메니아문자(Armenian Alphabet) 등이 있다.
- [0030] 로마자(Roman Alphabet) 또는 라틴문자 (Latin Alphabet)로 표기하는 언어는 현재 가장 많이 사용하고 있는 언어를 비롯하여 라틴어, 스페인어, 포르투갈어, 독일어, 인도네시아어, 베트남어, 프랑스어, 이탈리아어, 터키어, 폴란드어, 말레이시아어, 루마니아어, 네덜란드어, 벨기에어, 체코어, 헝가리어, 스웨덴어, 스위스어, 덴마크어, 핀란드어 등이다.
- [0031] 로마자로 표기하는 언어를 사용하는 나라들은 알파벳 26자를 기본 문자로 사용하되 나라마다 변형문자를 추가로 사용하기도 한다. 본 발명에서 언급하는 '변형문자'란 알파벳 26자 외에 알파벳에 발음기호나 성조표시들이 추가되거나 알파벳이 변형된 모든 문자를 의미한다. 예를 들어, 독일어는 알파벳 26자 외에 『Ä, Ö, Ü, ß』를 사용하며, 이탈리아어는 『À, É, È, Ì, Ò, Ó, Ù』를, 프랑스어는 『Â, Á, É, Ê, Ê, Ë, Î, Î, Ô, Û, Ü, Û, Ç, ŷ』를, 스페인어는 『Ñ, Á, É, Í, Ó, Ú, Ü, Ç』를 추가로 사용한다. [표 1]은 로마자를 사용하는 언어 중 알파벳 26자 외에 변형문자를 사용하는 언어를 정리한 표이다.



- [0047] 좌상개별문자영역에는 『M』, 우상개별문자영역에는 『N』,
- [0048] 좌하개별문자영역에는 『S』, 우하개별문자영역에는 『T』가 배치되고,
- [0049] (2,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0050] 좌상개별문자영역에는 『O』, 우상개별문자영역에는 『P』,
- [0051] 좌하개별문자영역에는 『U』, 우하개별문자영역에는 『V』가 배치되고,
- [0052] (2,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0053] 좌상개별문자영역에는 『Q』, 우상개별문자영역에는 『R』,
- [0054] 좌하개별문자영역에는 『W』, 우하개별문자영역에는 『X』가 배치되고,
- [0055] (3,1) 위치의 문자그룹영역에
- [0056] 좌상개별문자영역에는 『언어변환키』, 우상개별문자영역에는 『설정키』,
- [0057] 좌하개별문자영역에는 『통합괄호키』, 우하개별문자영역에는 『대소문자변환키』가 배치되고,
- [0058] (3,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0059] 좌상개별문자영역에는 『Y』, 우상개별문자영역에는 『Z』,
- [0060] 좌하개별문자영역과 우하개별문자영역에 걸쳐서 대응되는 기호는 『띄어쓰기(스페이스바)』가 배치되고,
- [0061] (3,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0062] 좌상개별문자영역에는 『마침표(.)』, 우상개별문자영역에는 『수정(백스페이스키)』,
- [0063] 좌하개별문자영역에는 『쉽표(,)』, 우하개별문자영역에는 『입력(엔터키)』가 배치된다.
- [0064] 예를 들어 사용자가 (1,1)위치의 문자그룹영역의 좌상개별문자영역(211)을 누르면 좌상개별문자영역에 대응되어 배치된 『A』가 표시부(20)에 입력이 된다. 사용자가 'apple'이라고 입력하고자 할 경우 (1,1)위치의 좌상개별문자영역을 눌러 'a'를 입력하고, (2,2)위치의 우상개별문자영역을 두 번 눌러 'p'를 2회 입력하며, (1,3)위치의 우하개별문자영역을 눌러 'l'을 입력하고, (1,3)위치의 좌상개별문자영역을 눌러 'e'를 입력한다.
- [0065] 또한, 도 2c의 (1)과 같이 중앙개별문자영역(215)을 누르면 새로운 기능을 수행하거나 상기 중앙개별문자영역에 숫자 또는 다른 문자나 기호를 더 배치할 수 있다. 새로운 기능의 예로서, 단어를 입력할 때 단어를 구성하는 알파벳이 포함된 문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 차례대로 누르면 각 문자그룹영역에 있는 알파벳들로 조합된 추천 단어들 이 나열되고, 그 중에서 사용자가 원하는 단어를 선택하여 입력하는 방법으로 사용할 수 있다. 이 때 각 알파벳을 직접 누르는 방법과 상기 중앙개별문자영역을 눌러 단어를 조합하여 추천단어를 입력하는 방법을 병행하여 동시에 사용할 수 있다. 이에 대한 상세한 설명은 후술하기로 한다.
- [0066] 도 2c의 (2)는 각 문자그룹영역의 각 개별문자영역을 시각적으로 구분할 수 있도록 한 예를 나타내었다.
- [0067] 도 2c의 (3)은 9개의 문자그룹영역을 3×3 행렬형태로 배열하여 영어입력부 구성하는 다른 예이다. 문자그룹영역에 영어의 알파벳 순서에 따라 순차적으로 배열한다. 보다 상세하게는,
- [0068] (1,1)위치의 문자그룹영역에
- [0069] 좌상개별문자영역에는 『A』, 우상개별문자영역에는 『B』,
- [0070] 좌하개별문자영역에는 『C』, 우하개별문자영역에는 『D』가 배치되고,
- [0071] (1,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0072] 좌상개별문자영역에는 『E』, 우상개별문자영역에는 『F』,
- [0073] 좌하개별문자영역에는 『G』, 우하개별문자영역에는 『H』가 배치되고,
- [0074] (1,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0075] 좌상개별문자영역에는 『I』, 우상개별문자영역에는 『J』,

- [0076] 좌하개별문자영역에는 『K』, 우하개별문자영역에는 『L』이 배치되고,
- [0077] (2,1) 위치의 문자그룹영역에
- [0078] 좌상개별문자영역에는 『M』, 우상개별문자영역에는 『N』,
- [0079] 좌하개별문자영역에는 『O』, 우하개별문자영역에는 『P』가 배치되고,
- [0080] (2,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0081] 좌상개별문자영역에는 『Q』, 우상개별문자영역에는 『R』,
- [0082] 좌하개별문자영역에는 『S』, 우하개별문자영역에는 『T』가 배치되고,
- [0083] (2,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0084] 좌상개별문자영역에는 『U』, 우상개별문자영역에는 『V』,
- [0085] 좌하개별문자영역에는 『W』, 우하개별문자영역에는 『X』가 배치되고,
- [0086] (3,1) 위치의 문자그룹영역에
- [0087] 좌상개별문자영역에는 『언어변환키』, 우상개별문자영역에는 『설정키』,
- [0088] 좌하개별문자영역에는 『통합괄호키』, 우하개별문자영역에는 『대소문자변환키』가 배치되고,
- [0089] (3,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0090] 좌상개별문자영역에는 『Y』, 우상개별문자영역에는 『Z』,
- [0091] 좌하개별문자영역과 우하개별문자영역에 걸쳐서 대응되는 기호는 『띄어쓰기(스페이스바)』가 배치되고,
- [0092] (3,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0093] 좌상개별문자영역에는 『마침표(.)』, 우상개별문자영역에는 『수정(백스페이스키)』,
- [0094] 좌하개별문자영역에는 『쉽표(,)』, 우하개별문자영역에는 『입력(엔터키)』가 배치된다.
- [0095] 도 2c의 (4)는 상기 도 2c의 (3)의 예에 중앙개별문자영역을 더하여 문자, 숫자 또는 기호를 더 배치하거나 별도의 기능을 수행하게 할 수 있는 예를 나타낸다.
- [0096] 도 2d의 (1)은 9개의 문자그룹영역을 3×3 행렬형태로 배열하여 언어입력부를 구성하되,
- [0097] (1,1)위치의 문자그룹영역에
- [0098] 상개별문자영역에는 『A』, 좌개별문자영역에는 『B』,
- [0099] 우개별문자영역에는 『C』, 하개별문자영역에는 『D』가 배치되고,
- [0100] (1,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0101] 상개별문자영역에는 『E』, 좌개별문자영역에는 『F』,
- [0102] 우개별문자영역에는 『G』, 하문개별자영역에는 『H』가 배치되고,
- [0103] (1,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0104] 상개별문자영역에는 『I』, 좌개별문자영역에는 『J』,
- [0105] 우개별문자영역에는 『K』, 하개별문자영역에는 『L』이 배치되고,
- [0106] (2,1) 위치의 문자그룹영역에
- [0107] 상개별문자영역에는 『M』, 좌개별문자영역에는 『N』,
- [0108] 우개별문자영역에는 『O』, 하개별문자영역에는 『P』가 배치되고,
- [0109] (2,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0110] 상개별문자영역에는 『Q』, 좌개별문자영역에는 『R』,

- [0111] 우개별문자영역에는 『S』, 하개별문자영역에는 『T』가 배치되고,
- [0112] (2,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0113] 상개별문자영역에는 『U』, 좌개별문자영역에는 『V』,
- [0114] 우개별문자영역에는 『W』, 하개별문자영역에는 『X』가 배치되고,
- [0115] (3,1) 위치의 문자그룹영역에
- [0116] 상개별문자영역에는 『설정키』, 좌개별문자영역에는 『통합괄호키』,
- [0117] 우개별문자영역에는 『언어변환키』, 하개별문자영역에는 『대소문자변환키』가 배치되고,
- [0118] (3,2) 위치의 문자그룹영역에
- [0119] 좌개별문자영역에는 『Y』, 우개별문자영역에는 『Z』,
- [0120] 하개별문자영역에는 『띄어쓰기(스페이스바)』가 배치되고,
- [0121] (3,3) 위치의 문자그룹영역에
- [0122] 상개별문자영역에는 『수정(백스페이스키)』, 좌개별문자영역에는 『마침표(.)』,
- [0123] 우개별문자영역에는 『쉼표(,)』, 하개별문자영역에는 『입력(엔터키)』가 배치된다.
- [0124] 도 2d (2)는 도 2d (1)에 중앙개별문자영역을 더하여 문자, 숫자, 기호 또는 기능을 더 배치할 수 있다.
- [0125] 도 2d의 (3)과 (4)은 제(3,2)문자그룹영역에 상개별문자영역에 『?』, 좌개별문자영역에 『Y』, 우개별문자영역에 『Z』, 하개별문자영역에 『띄어쓰기(스페이스바)』가 대응된 예를 나타내었다. 또한 도 2d의 (5)와 (6)은 알파벳의 배치를 변형한 다른 예를 나타내었다.
- [0126] 도 5a와 도 5b는 영어입력자판에서 『마침표(.)』와 『쉼표(,)』의 위치를 변경하여 배치한 예이다. 도 5a에서와 같이 (1,2) 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『마침표(.)』를 대응시키고, (2,2) 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『쉼표(,)』를 대응시키거나, 도 5b에서와 같이 (1,2) 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『쉼표(,)』를 대응시키고, (2,2) 문자그룹영역의 중앙개별문자영역에 『마침표(.)』를 대응시키며, 상기 (3,3) 문자그룹영역의 좌상개별문자영역과 좌하개별문자영역에는 다른 문자를 배치할 수도 있다. 이것은 알파벳의 배치를 다양하게 변형한 다른 예에도 적용할 수 있다. 또한 영어가 아닌 다른 언어를 배치했을 때에도 적용할 수 있다.
- [0127] 본 발명은 (3,1) 문자그룹영역 또는 (3,3) 문자그룹영역의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우의 임의의 방향으로 밀면 다른 문자그룹영역으로 변환될 수 있다.
- [0128] 도 6을 참조하면 문자입력부 중 상기 (3,3)위치의 문자그룹영역을 상하좌우로 밀어 기호, 부호, 편집키, 이모티콘 등이 나타난 문자그룹영역으로 변환시킨 예시이다. 마찬가지로 상기 (3,1)위치의 문자그룹영역의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우의 임의의 방향으로 밀어 다른 문자가 배치된 문자그룹영역으로 변환시킬 수 있다. 또한 이를 연속적으로 밀면 다른 문자가 배치된 문자그룹영역으로 연속적으로 변환될 수 있으며, 계속 변환시키면 처음의 문자그룹영역으로 다시 돌아올 수 있다.
- [0129] 본 발명은 언어입력부에 문자를 배치할 때 언어를 구성하는 문자를 순차적으로 배열하여 문자입력부를 구성한 뒤 문자를 입력하거나 또는 임의의 배열로 문자입력부를 구성하여 문자를 입력할 수 있다. 예를 들어 영어를 입력할 경우 언어입력부에 알파벳의 자음과 모음을 순차적으로 배치를 하거나 QWERTY형 자판으로 배치하거나 알파벳의 순서를 또 다르게 바꾸어 배치할 수 있다.
- [0130] 본 발명은 문자입력부에 언어변환키(230)가 있으며, 상기 언어변환키를 누르면 상기 문자입력부에 나타난 언어를 변환시킬 수 있다. 도 2b에 'Language'라고 표시된 것은 상기 언어변환키의 한 예이다. 예를 들어, 상기 문자입력부를 영어버전에서 독일어버전로 바꾸거나, 러시아어버전으로 또는 그리스어버전으로 바꾸는 등 사용자가 원하는 언어버전으로 변환시킬 수 있다. 또한, 상기 언어변환키는 언어를 변환할 수 있는 기능이 있으면 다른 명칭이나 기호로 다양하게 변형하여 명명되고 표현될 수 있다.
- [0131] 본 발명은 문자그룹영역의 개별문자영역에 대응하는 언어문자, 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 편집키 등의 구성과 배열을 사용자가 원하는 대로 변경할 수 있다. 또한 사용자가 만든 자료도 상기 개별문자영역에 등록할 수 있다.

- [0132] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 상기 문자입력부에 있는 문자를 변경하는 과정을 나타내는 흐름도이다.
- [0133] 도 2b와 도 7을 참조하면, 문자입력부에 설정키(240)가 있어 상기 설정키를 누르는 단계(S400), 문자변경을 선택하는 단계(S402), 각 문자그룹영역의 상기 개별문자영역이 문자변경 가능상태로 변환되는 단계(S404), 사용자가 변경하고자 하는 상기 개별문자영역을 선택하는 단계(S406), 상기 개별문자영역에 새로이 입력하고자 하는 문자를 입력하는 단계(S408) 및 문자변경을 종료하는 단계(S410)를 포함한다.
- [0134] 본 발명은 언어입력부의 상측, 하측, 좌측, 우측을 포함한 임의의 방향에 기타입력부(12)를 추가로 배치할 수 있다. 상기 기타입력부에는 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 설정키, 편집키를 포함하여 문자입력에 필요한 자료 및 신규자료를 배치할 수 있는 것을 특징으로 한다. 본 발명에서는 상기 기타입력부를 그 종류에 따라 숫자입력부(12a), 기호입력부(12b), 특수문자입력부(12c), 이모티콘입력부(12d), 기능입력부(12e), 설정입력부(12f), 편집입력부(12g) 등으로 명명하기로 한다.
- [0135] 도 8a 내지 도 8e는 본 발명의 일 실시예에 의한 문자입력부에 기타입력부가 배치된 예를 도시한 도면이다. 도 8a는 상기 기타입력부(12) 중 숫자입력부(12a)가 상기 언어입력부의 상측에 배치된 예를 도시한 것이다. 도 8b는 상기 기타입력부(12) 중 기호입력부(12b)가 상기 언어입력부의 하측에 배치되고, 도 8c는 상기 언어입력부의 좌측에 특수문자입력부(12c)가 배치되고, 도 8d는 상기 언어입력부의 우측에 편집입력부(12g)가 배치된 예이다. 도 8e는 상기 언어입력부의 상측에 숫자입력부(12a), 우측에 편집입력부(12g), 좌측에 이모티콘입력부(12d), 하측에 상기 기호입력부(12b)가 배치된 예이다.
- [0136] 도 9a는 문자입력부의 중앙에는 언어입력부의 영어의 자음과 모음을 배치하고, 좌측은 기호입력부(12b)와 기능입력부(12e)를 배치하고, 우측은 숫자입력부(12a)를 배치하였으며 양쪽 바깥쪽으로는 이모티콘입력부(12d)를 배치한 예이다. 여기서 양측에 배열된 이모티콘은 상하로 밀거나 좌우로 밀면 다른 이모티콘이 나오게 하여 다양한 이모티콘을 입력할 수 있다. 도 9b는 문자입력부의 중앙에는 언어입력부에 영어의 자음과 모음을 배치하고 좌측은 편집입력부(12g)를 배치하고 우측은 특수문자입력부(12c)를 배치하였으며 양쪽 바깥쪽으로는 이모티콘입력부(12d)를 배치한 예이다.
- [0137] 이와 같이 상기 언어입력부의 상측, 하측, 좌측, 우측을 포함한 임의의 방향에 숫자입력부(12a), 기호입력부(12b), 특수문자입력부(12c), 이모티콘입력부(12d), 기능입력부(12e), 설정입력부(12f), 편집입력부(12g) 등을 비롯하여 문자입력에 필요한 언어문자나 기호, 기능 등을 다양하게 구성한 기타입력부를 다양하게 응용하여 배치할 수 있다.
- [0138] 본 발명의 또 다른 특징은 기타입력부의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀면 다른 기타입력부로 변환될 수 있다.
- [0139] 도 10은 숫자입력부를 임의의 지점을 누른 뒤 임의의 방향으로 밀어서 다른 기타입력부로 변환하는 예를 도시한 도면이다. 도 10에 도시된 예를 들어 설명하면 상기 숫자입력부(12a)를 임의의 지점을 누른 뒤 상측으로 밀면 기호입력부(12b)로 변환되며, 우측으로 밀면 특수문자입력부(12c)로 변환되고, 좌측으로 밀면 편집입력부(12g)로 변환되며, 하측으로 밀면 이모티콘입력부(12d)로 변환되는 예를 나타낸 것이다.
- [0140] 또한, 기타입력부에 있는 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 설정키, 편집키 등은 사용자가 변경등록하여 기타입력부를 구성한 뒤 사용할 수 있거나, 기타입력부에 사용자가 만든 자료 또는 신규자료를 등록하여 사용할 수도 있다.
- [0141] 이와 같이 본 발명에서는 문자를 입력함에 있어서 문자입력에 필요한 다양한 자료들을 한 화면에서 손쉽게 입력할 수 있고 수시로 기타입력부를 간편하게 변환해가면서 다양한 문자와 기능들을 원활하게 사용할 수 있으므로 매우 편리하고 효율적인 문자입력을 할 수 있다.
- [0142] 문자입력장치에서 가장 바람직한 것은 각 언어 고유의 문자를 순차적으로 배열하는 것이다. 영어를 포함한 로마자계열의 언어 역시 알파벳을 순차적으로 배열하고, 키릴문자나 그리스문자 등도 본래 고유의 알파벳을 순차적으로 배열하는 것이다. 그 외 다른 언어들도 그 언어 고유의 문자를 순차적으로 배열하는 것이 바람직하다.
- [0143] 본 발명은 종래의 쿼티형 자판에 비해 알파벳 자음문자와 모음문자를 순서대로 배열함으로써 사용자가 입력하고자 하는 문자의 위치를 직관적으로 쉽게 찾을 수 있고, 1문자가 차지하는 영역이 쿼티자판에 비해 넓어 인접문자와의 간섭이 적으므로 오타 확률이 줄어들고 입력시간을 단축시킬 수 있다.
- [0144] 도 11은 같은 면적에 배치된 본 발명의 영어입력자판과 종래의 영어쿼티자판에서 1문자가 차지하는 시각적 면적

을 비교한 것이다. 자판의 크기가 가로 7.2cm × 세로 5.1cm인 종래의 영어쿼티자판과 본 발명에 따른 가로 7.2cm × 세로 5.1cm의 크기 영어입력자판을 비교한다. 본 발명의 1문자가 차지하는 면적은 가로10mm × 세로 6.75mm로서  $67.5\text{mm}^2$ 가 된다. 종래의 자판 1문자가 배치된 버튼의 면적은 가로 5.5mm x 세로 6.5mm로서  $35.75\text{mm}^2$ 이다.

[0145] 따라서 본 발명의 1문자가 차지하는 면적이 같은 조건의 기존의 영어쿼티자판의 1문자가 차지하는 면적보다 47%, 시각적으로 거의 2배나 더 넓게 보이므로 사용자가 문자를 인지하는 것이 훨씬 더 용이하다.

[0146] 도 11에서 보는 바와 같이, 기존의 영어쿼티자판에 1문자가 배치된 버튼의 크기는 가로 5.5mm, 세로 6.5mm이고, 버튼 간의 간격은 좌우로는 1.5mm이고 상하로는 3.5mm이다. 여기서 실제로 그 문자가 입력되는 범위는 좌우로는 인접 문자버튼과의 중간지점까지이고 상하로는 아래쪽으로 하측에 위치한 문자버튼의 바로 전까지가 그 문자의 입력영역이 된다. 쿼티자판에 1문자가 입력되는 유효 가로 길이는 (좌측 인접문자버튼과의 간격 1.5mm의 1/2인 0.75mm)+(1문자버튼의 가로폭 5.5mm)+(우측 인접문자버튼과의 간격 1.5mm의 1/2인 0.75mm)

[0147] =0.75mm+5.5mm+0.75mm=7.0mm이 되며,

[0148] 유효 세로 길이는 (1문자버튼의 세로폭 6.5mm)+(하측 인접문자버튼과의 간격 3.5mm)

[0149] = 6.5mm+ 3.5mm= 10mm가 되므로,

[0150] 기존의 쿼티자판에 1문자가 입력되는 실제 영역은 가로×세로= 7.0mm×10mm= $70\text{mm}^2$ 가 1문자의 입력면적이 된다.

[0151] 한편, 본 발명에 따른 영어입력자판에, 1개의 문자그룹영역이 차지하는 면적은 가로 20mm × 세로 13.5mm로서 상기 1 개별문자영역의 크기, 즉 1 문자가 입력되는 영역의 크기는 가로 10mm × 세로 6.75mm이다. 이 때 문자 그룹영역 사이 간격은 가로 세로 모두 0.5mm이며 1개의 개별문자영역은 가로로는 좌측 또는 우측 중 어느 일방에만 인접한 개별문자영역과 0.5mm의 간격이 있게 되고 세로로는 상측 또는 하측 중 어느 일방에만 인접한 개별문자영역과 0.5mm의 간격이 있게 되므로, 가로 및 세로로 이 간격의 1/2에 해당하는 0.25mm가 각 개별문자영역의 입력면적으로 귀속된다. 따라서 본 발명에 따른 1개의 개별문자영역 입력면적은 가로(10mm + 0.25mm) × 세로(6.75mm + 0.25mm) = 10.25mm × 7mm =  $71.75\text{mm}^2$ 이다.

[0152] 이와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 영어입력자판은 쿼티형 자판보다 더 많은 글자를 배치할 수 있으면서도 1 문자가 차지하는 면적은 오히려 더 넓게 확보할 수 있기 때문에 공간을 더 효율적으로 사용할 수 있다.

[0153] 또한 쿼티자판에서는 문자들이 배치될 때 문자가 배치된 버튼들이 서로 빗겨서 배치되어 있기 때문에 시각적으로 1문자의 영역이 한눈에 들어오지 않고 분산되어 보인다. 반면, 본 발명의 일 실시예에 따른 영어입력자판에서는 상기 문자그룹영역을 행렬식으로 배치하고 상기 문자그룹영역을 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역 또는 중앙개별문자영역으로 규칙적으로 배치함으로써 같은 면적의 자판일지라도 1문자 당 배치되는 입력영역을 실제적으로도 더 넓게 효율적으로 사용할 수 있으며, 사용자가 문자영역을 시각적으로 규칙성 있게 인지하게 하여 직관적으로 문자를 쉽게 인지하므로 오타의 확률이 적어진다.

[0154] 또한, 영어 알파벳을 자판에 배치하는 방법을 비교해보면, 쿼티형 자판에 제 1행에 (q,w,e,r,t,y,u,i,o,p), 제 2행에 (a,s,d,f,g,h,j,k,l), 제 3행에 (z,x,c,v,b,n,m)을 배치하고 있어서 영어 알파벳의 순서에 비해 뒤죽박죽으로 되어 있으므로 사용자가 문자의 순서를 익히기가 쉽지 않고 입력 시 문자의 위치를 기억에 의존하거나 일일이 찾아서 입력해야 하므로 입력효율이 떨어진다.

[0155] 반면, 본 발명은 영어의 알파벳을 배치할 때 알파벳의 순서를 고려해서 순차적으로 배치하므로 시각적으로 문자를 인지하기가 쉽고 사용자가 문자를 쉽게 찾아 입력할 수 있기 때문에 문자입력의 효율을 높일 수 있는 것이다.

[0156] 이와 같이 사용자가 쿼티자판을 사용할 경우보다 본 발명의 일 실시예에 따른 입력자판을 사용할 경우 시각적으로 문자를 쉽게 인지하여 입력속도를 빠르게 할 수 있고, 같은 공간일 경우 더 넓은 면적을 활용할 수 있으므로 입력오류를 획기적으로 줄임으로써 입력효율을 높일 수 있는 것이다.

[0157] 또한 본 발명은 추천 단어 기능을 구비하여 하나 이상의 문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 차례로 누르면 상기 문자그룹영역에 속한 문자들을 순차적으로 조합하여 상기 표시부 또는 상기 보조입력부에 하나 이상의 단어가 나열되고 그 중에서 사용자가 원하는 단어를 선택하여 입력하거나, 또는, 각 개별문자영역에 있는 문자를 누르면 상기 문자들로 조합될 수 있는 하나 이상의 단어가 상기 표시부 또는 상기 보조입력부에 나열되고 그 중에

서 사용자가 원하는 단어를 선택하여 입력하거나, 또는 위 두 가지 방법을 동시에 병행하여 문자를 빠르게 입력할 수 있다.

[0158] 도 2c의 (1)에 도시된 영어버전 입력자판을 예를 들어 설명한다. 'france'라는 단어를 입력할 때 첫 번째 방법은 영어버전 입력자판의 제(1,3)문자그룹영역의 'f'를 누르고 제(2,3)문자그룹영역의 'r'을 누르고, 제(1,1)문자그룹영역의 'a'를 누르고 제(2,1)문자그룹영역의 'n', 제(1,2)문자그룹영역의 'c', 제(1,3)문자그룹영역의 'e'를 누르는 등 각 알파벳을 직접 눌러 'france'라는 단어를 입력하는 것이다. 이 경우 종래의 쿼티자판에 비해 알파벳이 순차적으로 배열되어 있기 때문에 알파벳을 쉽게 찾아 입력할 수 있다.

[0159] 'france'라는 단어를 입력하는 두 번째 방법은 'f'가 배치되어 있는 제(1,3)문자그룹영역의 중앙개별문자영역(215)을 누르고, 'r'이 배치되어 있는 제(2,3)문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 누르고, 'a'가 배치되어 있는 제(1,1)문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 누르는 등 입력하고자 하는 단어를 구성하는 각 알파벳이 속한 문자그룹영역들의 중앙개별문자영역을 차례로 누르는 것이다. 저장부에는 각 알파벳으로 조합될 수 있는 단어들의 데이터베이스가 저장되어 있어, 상기 문자그룹영역들에 속한 알파벳들로 조합된 단어가 하나 이상 표시부 또는 보조입력부에 표시되고 사용자는 그 중에서 'france'라는 단어를 선택하여 입력하는 방법이다. 이 때 'france'를 구성하는 알파벳 수만큼의 중앙개별문자영역을 모두 다 누르지 않은 상태일지라도 상기 보조입력부에 여러 가지 단어가 예시로 나타나는 단어들 중에서 'france'라는 단어가 있다면 사용자는 이를 선택하여 빠르게 입력할 수 있다. 이와 같은 방법은 상기 영어뿐만 아니라 로마자를 사용하는 다른 언어에도 모두 적용할 수 있다.

[0160] 또 다른 입력방법으로서 처음에는 각 알파벳을 직접 누르고 나중에는 중앙개별문자영역을 누르는 등 상기 두 가지 방법을 통합적으로 사용할 수 있다. 처음에 단어를 구성하는 알파벳을 직접 누르면 중앙개별문자영역을 눌렀을 때보다 입력하고자 하는 단어를 정확하게 한정할 수 있으므로 나중에는 중앙개별문자영역만 눌러도 단어가 빠르게 조합되어 나타날 수 있다.

[0161] 도 12는 본 발명에 따른 각 언어별 구체적인 실시예를 보여준다.

[0162] 도 12a의 (1)은 독일어 버전 1의 문자입력부로서, 언어입력부 내에 알파벳 26자를 순차적으로 배치하고, 그 외에 독일어 입력에 필요한 변형문자인 『 $\ddot{A}$ ,  $\ddot{O}$ ,  $\ddot{U}$ ,  $\beta$ 』를 추가로 배치한다. 이와 같이 독일어에서 부가적으로 사용하는 문자인 『 $\ddot{A}$ ,  $\ddot{O}$ ,  $\ddot{U}$ ,  $\beta$ 』를 추가로 배치한다면 거둬치기나 길게 누르기, 밀기, 누른 뒤 밀기 등을 하지 않고 자판에 나타난 문자를 그대로 한 번씩 눌러 모든 독일어의 입력이 가능하다. 따라서 기존의 문자입력방법에서와 같이 변형문자를 입력하기 위해서 문자를 길게 눌러서 변형문자가 나타나도록 한 뒤 입력하고자 하는 변형문자가 있는 지점까지 터치를 유지하면서 이동하는 등의 조작을 할 필요가 없이 바로 입력이 가능하므로 훨씬 효율적으로 독일어를 입력할 수 있다.

[0163] 도 12a의 (2)독일어버전 2의 문자입력부는 앞에서 설명한 바와 같이 독일어 알파벳을 각각 직접 눌러서 단어를 입력하는 방법과 중앙개별문자영역을 차례로 눌렀을 때 해당 문자그룹영역에 속한 알파벳의 조합으로 추천 단어가 나타나면 그 중에서 원하는 단어를 선택하여 입력하는 방법을 병행할 수 있는 예이다.

[0164] 또한, 도 12a의 (3)과 (4)는 본 발명에 따른 이탈리아어버전 문자입력부를 도시한 도면이다. 도 12a의 (3)은 알파벳 26자만 상기 언어입력부에 배치한 예이고, 도 12a의 (4)는 이탈리아어를 입력하는데 필요한 변형문자인 『 $\grave{A}$ ,  $\acute{E}$ ,  $\grave{E}$ ,  $\grave{I}$ ,  $\grave{O}$ ,  $\acute{O}$ ,  $\grave{U}$ 』를 중앙개별문자영역에 배치한 것이다. 이와 같이 하면 변형문자를 입력하기 위해 기능을 누르거나, 알파벳을 길게 누르는 등의 별다른 조작을 할 필요없이 상기 언어입력부에서 변형문자를 바로 눌러서 모든 이탈리아어를 빠르게 입력할 수 있다.

[0165] 또한, 도 12a의 (5)는 스페인어버전 1의 문자입력부를 도시한 도면으로서, 언어입력부 내에 알파벳 26자를 순차적으로 배열하면서 그 외에 스페인어입력에 필요한 『 $\tilde{N}$ 』자와 『 $i$ ,  $í$ 』를 추가로 배치한 예이다. 도 12a의 (6)은 스페인어버전 2의 문자입력부로 스페인어의 변형문자인 『 $\tilde{N}$ ,  $\acute{A}$ ,  $\acute{E}$ ,  $\acute{I}$ ,  $\acute{O}$ ,  $\acute{U}$ ,  $\ddot{U}$ ,  $\mathcal{C}$ 』를 중앙개별문자영역에 배치하여 별다른 조작없이 모든 스페인어를 빠르게 바로 입력할 수 있도록 한 예이다.

[0166] 또한, 도 12b는 프랑스어 문자입력부를 도시한 예이다. 도 12b의 (1) 프랑스어버전 1 문자입력부를 도시한 도면에서는 자판 내에 알파벳 26자를 순차적으로 배열하였다. 이 경우 변형문자를 입력하기 위해서는 도 12b의 (2)

와 같이 통합기능키(250)를 눌러 변형문자화면(260)에서 바로 변형문자를 입력할 수 있다.

- [0167] 또한, 도 12b의 (3)은 프랑스어버전 1 문자입력부의 가로모드이다. 이 경우 상기 언어입력부에 프랑스어 알파벳 26자를 배치하고 기타입력부에 변형문자를 배치한다. 이와 같이 하면 사용자는 프랑스어를 구성하는 기본문자와 변형문자, 숫자, 이모티콘 등을 입력할 때 상기 문자입력부의 변환없이 바로 모든 프랑스어를 입력할 수 있다. 기호나 특수문자, 편집키 등을 사용할 경우에는 상기 프랑스어입력부는 변환하지 않고 그대로 둔 채 상기 변형 문자입력부 또는 상기 숫자입력부의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀어 다른 기타 입력부로 변환하여 사용할 수 있다.
- [0168] 도 12b의 (4) 프랑스어버전 2 문자입력부는 알파벳 26자 외에 프랑스어 입력에 필요한 변형문자인 『 Â, À, É, È, Ê, Ë, Ì, Î, Ô, Ù, Ü, Ú, Ç, Ÿ 』를 각 문자그룹영역의 각 중앙개별문자영역을 활용하여 추가로 배치하였다. 따라서 사용자는 상기 변형문자들을 일일이 찾을 필요 없이 상기 언어입력부에서 변형문자들을 바로 입력할 수 있으므로 프랑스어를 매우 간편하게 입력할 수 있다.
- [0169] 도 12b의 (5) 프랑스어 버전 3의 문자입력부는 상기 (1) 프랑스어 버전 1 문자입력부에 중앙개별문자영역을 더 배치한 것이다. 단어를 입력하기 위해서 프랑스어 알파벳을 각각 직접 눌러서 단어를 입력하는 방법과 각 문자 그룹영역의 중앙개별문자영역을 차례대로 누르면 해당 문자그룹영역에 배치된 알파벳의 조합으로 하나 이상의 단어가 상기 표시부 또는 상기 보조입력부에 나타나고 그 중에서 사용자가 원하는 단어를 선택하여 입력하는 방법을 동시에 병행할 수 있는 예이다.
- [0170] 또한, 도 12c는 본 발명에 따른 일본어버전 1, 일본어버전 2 입력부와 러시아어버전, 그리스어버전 입력부를 도시한 도면이다.
- [0171] 도 12c의 (1) 일본어버전 1 문자입력부는 로마자로 일본어를 입력할 수 있도록 배치한 예로서, 로마자 알파벳을 순차적으로 배열하여 문자입력 시 로마자 알파벳의 위치를 찾기 쉽게 한 것이다. 도 12c의 (2) 일본어버전 2 문자입력부는 히라가나 또는 가타가나로 직접 일본어를 입력할 수 있도록 배치한 예로서, 히라가나 또는 가타가나를 순차적으로 배열하여 사용자가 각 문자의 위치를 용이하게 인지하도록 한 예를 나타낸 것이다. 여기에 히라가나/가타가나변환키(カ/ハ)가 있어서 상기 언어입력부를 히라가나 또는 가타가나로 변환시킬 수 있다.
- [0172] 또한, 본 발명에 따른 도 12c의 (3) 러시아어버전 문자입력부에서는 상기 언어입력부에 러시아어 알파벳의 자음 문자와 모음문자를 배치한 것이다. 이때 바람직하게는, 러시아어알파벳을 순서대로 배치하여 각 문자의 위치를 쉽게 인지하여 입력할 수 있는 것으로서 러시아문자를 효과적으로 빠르고 간편하게 입력할 수 있다.
- [0173] 또한 도 12c의 (4)는 본 발명에 따른 그리스어버전 문자입력부이다. 본 예에서는 그리스어문자를 순차적으로 배열하여 사용자가 쉽게 문자를 인지하고 입력할 수 있다.
- [0174] 도 12d에서는 아랍어와 이란어 및 힌디어 입력자판의 실시예를 나타낸 것이다. 도 12d의 (1) 아랍어 버전 1 입력부는 아랍어의 기본 28자와 『 ؤ , ء , ة , ك 』를 문자의 순차를 고려하여 배치한 것이다. 12d의 (2) 아랍어 버전 2 입력부는 상기 아랍어 버전 1에 『 ئ , ل , آ , ف 』를 더 배치하여 아랍어를 입력할 때 상기 언어입력부 상에서 기능키를 사용하거나 밀기, 누른 뒤 밀기, 거듭치기 등의 별다른 조작 없이 아랍어를 바로 입력할 수 있도록 구성한 것이다.
- [0175] 또한, 도 12d의 (3) 이란어 버전 문자입력부 역시 이란어를 구성하는 문자들을 순차를 고려하여 배치한 것으로 상기 문자입력부 상에서 이란어를 바로 입력할 수 있도록 배치한 것이다.
- [0176] 또한, 도 12d의 (4)는 힌디어버전 입력자판의 예이다. 힌디어의 자음과 모음의 수가 많기 때문에 종래의 휴대폰 등의 입력자판에서는 힌디어의 자음과 모음을 한 화면에 배치하지 못하고 2~3개의 화면에 나누어 배치하고 화면을 변환해서 힌디어를 입력해야만 하였다. 하지만 본 발명에서는 가로모드에서 언어입력부와 기타입력부를 활용하여 도 12d의 (4)와 같이 한 화면에 상기 힌디어의 자음과 모음을 모두 배치할 수 있다. 중앙의 언어입력부에는 힌디어자음 33자를 배치하고 좌우의 기타입력부에는 힌디어모음을 배치한 것이다. 이와 같이 하면 힌디어를 입력하기 위해서 화면전환 없이 바로 입력할 수 있다. 경우에 따라서는 필요하면 기타입력부를 변환하여 숫자나, 기호 등을 다양하게 입력할 수 있으므로 매우 편리하다.
- [0177] 도 12e는 본 발명의 일 실시예에 따른 한글입력부를 도시한 도면이다. 이 예에서 한글입력부는 한글의 단자음 『 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅇ, ㅈ, ㅊ, ㅋ, ㅌ, ㅍ, ㅎ 』 14자와 쌍자음 『 ㄱㅅ, ㄴㅅ, ㄷㅅ, ㄹㅅ, ㅁㅅ, ㅂㅅ, ㅅㅅ 』 5자 및 단모음 『

ㅏ, ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ, ㅣ』 6자와 복모음 『ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ, ㅠ, ㅡ, ㅣ』 8자, 총 33자를 상기 한글입력부에 각각 별도로 배치하여, 문자를 거듭치기하거나 길게 누르기, 밀기, 누른 뒤 밀기 등을 하지 않고, 또는 shift키와 같은 변환 키나 기능키를 누르지 않고 상기 문자입력부에 나와 있는 문자를 있는 그대로 한 번씩 눌러 모든 한글을 입력할 수 있도록 한 것이다.

- [0178] 본 발명의 일 실시예에 따른 한국어 버전 입력부는 상기 언어입력부에 한글 자음과 모음을 배치할 때 순차배열과 사용빈도를 고려하여 배치한 것으로서 누구나 상기 언어입력부 상에서 한글 자음과 모음의 위치를 용이하게 숙지하여 빠르고 효율적으로 입력할 수 있다.
- [0179] 도 12e의 (1)~(4)한국어버전 입력부는 각 문자그룹영역에 한글을 배치할 때 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역에 배치한 예이고, (5)와 (6)은 각 문자그룹영역에 한글을 배치할 때 상, 하, 좌, 우 개별문자영역에 배치한 예이다.
- [0180] 또한 도 12e의 (3), (4)와 (6)은 각 개별문자영역을 구분할 수 있도록 나타낸 도면의 예이다. 이외에도 여기에 예시로 나타내지는 않았지만 한국어를 입력할 때 한글을 배치함에 있어서 한글의 자음, 모음, 또는 여러 가지 기능키 등의 위치를 다양하게 변형하여 배치할 수 있다.
- [0181] 이와 같이 본 발명의 실시예에 따른 문자입력방법으로 전 세계의 모든 언어를 각 언어별로 특징을 반영하여 효과적으로 배치하여 입력할 수 있다.
- [0182] 본 발명의 또 다른 특징은 변환키 또는 기능키를 사전 설정할 수 있는 기능이다. 도 13a와 같이 문자입력부에 하나 이상의 통합기능키(250)를 문자그룹영역에 배치할 수 있다. 실시예에서는 통합기능키를 4개를 배치한 것이다.
- [0183] 사용자가 상기 통합기능키 중 어느 하나를 누르면 자료화면(251)이 호출되어 상기 자료화면에 나열된 자료 중에서 사용자가 원하는 자료를 선택하여 입력할 수 있다. 상기 자료화면은 상하 또는 좌우로 스크롤하여 자료를 찾을 수도 있거나 상기 자료화면의 임의의 지점을 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀어 또 다른 자료화면으로 변환시킬 수도 있다.
- [0184] 사용자는 상기 통합기능키에 문자, 기호, 도형, 그림, 사진, 동영상, 이모티콘, 음성파일, 오디오파일, 연락처, 메모, 상용구 또는 사용자가 만든 자료 등 사용자가 원하는 자료를 등록할 수 있다. 예를 들어 도 13a에서 4개의 통합기능키 중 첫 번째 통합기능키에는 사용자가 자주 사용하는 사진을 모두 모아놓고, 두 번째 통합기능키에는 사용자가 자주 사용하는 상용구를 등록해 놓으며, 세 번째 통합기능키에는 사용자가 최근에 자주 사용하는 이모티콘을 저장해 놓고, 네 번째 통합기능키에는 최근에 메모한 내용을 등록해 놓을 수 있다. 이와 같이 하면 사용자는 문자입력을 하는데 있어서 자주 사용하거나 빠르게 찾아야 하는 사진, 문구 등의 자료를 찾을 때 여러 경로를 통해 찾아들어가서 가지고 와야 하는 번거로움을 모두 줄이고 바로 한 번에 찾아서 사용할 수 있다.
- [0185] 도 13b는 통합기능키에 자료가 등록되어 있는 예를 도시한 도면이다. 상기 통합기능키 중의 어느 하나를 누르면 자료화면(251)이 호출되어 상기 통합기능키에 저장되어 있는 자료들이 나열되고 이 중에서 사용자가 원하는 자료를 바로 선택하여 입력할 수 있는 것이다.
- [0186] 도 14는 통합기능키에 사용자가 신규 자료를 등록하는 과정을 나타내는 흐름도이다. 사용자가 상기 통합기능키에 신규자료를 등록하는 과정은, 신규자료를 등록하고자 하는 상기 통합기능키를 누르는 단계(S500); 상기 통합기능키에서 신규등록위치를 선택하는 단계(S502); 자료 불러오기를 하여 상기 자료가 저장되어 있는 저장부(40)에 접근하는 단계(S504); 상기 저장부에서 사용자가 신규로 등록하고자 하는 자료를 선택하는 단계(S506); 상기 선택한 자료를 상기 통합기능키에 등록하는 단계(S508)와 종료하는 단계(S510)를 포함할 수 있다. 또한 사용자가 자료를 직접 입력하여 등록할 수 있다(S505). 예를 들어 상용구 등을 입력할 때 사용자가 '직접 입력'키를 누르면 도 13c에서와 같이 문자입력키가 나열되고 이 문자입력키를 이용해 직접 입력하여 등록시킬 수 있다. 또한, 통합기능키에는 숫자, 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 설정키, 편집키 등이 사전에 미리 등록될 수 있다.
- [0187] 상기 통합기능키를 눌러 호출된 자료화면으로부터 자료를 선택할 때 통합괄호키, 스페이스바, 엔터키, 백스페이스키는 각각 사용할 수 있다. 상기 자료화면은 사용자가 상기 자료화면 이외의 지점을 누르면 상기 자료화면이 닫히도록 할 수 있다.
- [0188] 또한, 본 발명에서는 입력되는 문자가 로마자계열의 언어로 기본 알파벳 26자 외에 변형문자가 있는 경우에, 사용자가 상기 통합기능키 중 어느 하나의 통합기능키를 누르면 도 15b와 같이 해당 언어의 기본 알파벳 외 상기

변형문자가 나열되어 있는 변형문자화면(260)이 표시되어 변형문자를 입력할 수 있다. 상기 변형문자화면에서 사용자가 원하는 만큼의 변형문자를 입력한 뒤에 상기 변형문자화면 이외의 지점을 누르면 상기 변형문자화면이 닫히면서 변형문자입력단계가 종료될 수 있다.

[0189] 변형문자를 입력할 때 종래의 문자입력자판에서는 알파벳을 길게 누르면 변형문자화면이 뜨게 되는데 이때 누르고 있던 손가락을 떼면 변형문자화면이 사라지게 된다. 따라서 변형문자를 입력하려면 알파벳을 누르고 있는 손가락을 떼지 않은 채로 변형문자화면에 나타난 다수 개의 변형문자들 중에서 원하는 변형문자 위로 손가락을 이동한 뒤 손가락을 떼어낸 지점에 해당하는 변형문자가 입력이 된다. 만약, 사용자가 입력하기를 원하는 문자까지 미처 도달하지 못하고 손가락을 떼는 경우에는 사용자의 의도와는 전혀 다른 문자를 입력하게 되므로 이를 수정하고 다시 입력해야 하는 번거로움이 있는 것이다.

[0190] 또한, 종래의 입력자판에서는 변형문자 한 문자를 입력하면 변형문자화면이 닫혀져 버리므로 한 번에 여러 개의 변형문자를 입력하고자 할 경우에는 다시 알파벳을 길게 누른 뒤 이 누름을 유지한 채로 원하는 변형문자까지 손가락을 이동시키는 과정을 반복하는 등 매우 번거로운 방법이다.

[0191] 본 발명에서는 상기 통합기능키를 일 회 눌러 상기 변형문자화면을 띄운 뒤 손을 떼어도 상기 변형문자화면은 그대로 열려 있고, 사용자가 손가락을 누른 채 이동하는 것이 아니라 열려있는 상기 변형문자화면에서 입력하고자 하는 변형문자를 바로 눌러서 입력을 할 수 있기 때문에 사용자의 편의성을 높일 수 있다. 또한, 상기 변형문자 입력 뒤에도 상기 변형문자 화면은 그대로 열려있어서 추가의 변형문자를 원하는 만큼 연속하여 입력할 수 있다. 이 후 상기 변형문자 입력을 마치고자 할 경우에는 상기 변형문자화면 이외의 지점을 누르면 상기 변형문자화면이 닫혀 변형문자입력과정을 종료할 수 있게 된다.

[0192] 상기 변형문자화면은 상하 또는 좌우로 스크롤 하여 변형문자를 찾을 수도 있고 상기 변형문자화면의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀어 다른 변형문자화면으로 변환시킬 수 있다.

[0193] 이와 같이 본 발명에서는 변형문자를 입력하기 위하여 문자입력자판에 나와 있는 문자를 길게 눌러 변형문자를 나타나게 하고 변형문자를 선택하기 위해서 누름을 유지하면서 원하는 변형문자까지 이동하는 번거로운 과정을 없애고 상기 변형문자화면이 열려있는 상태에서 변형문자를 바로 눌러서 입력하고 상기 변형문자화면이 유지된 상태에서 다수 개의 변형문자를 연속하여 입력할 수 있으므로 종래의 방법보다 매우 편리하고 빠르게 다양한 변형문자를 입력할 수 있다.

[0194] 도 15a는 포르투갈어 버전 문자입력부를 나타낸 실시예이다. 상기 통합기능키를 눌러 도 15b와 같이 변형문자화면(260)이 나타나고 사용자는 여기에서 변형문자를 바로 입력할 수 있다. 이 때 포르투갈어에 사용되는 변형문자인 『Á, Â, Ã, Ä, É, Ê, Í, Ó, Ô, Õ, Ú, Ü, Ç』의 색깔을 달리 하거나 크기를 크게 하는 등의 구별을 할 수 있게 하고, 또는 포르투갈어에 사용되는 변형문자를 상위에 나열할 수도 있다.

[0195] 앞서 설명한 도 12b (1)의 프랑수어버전 1 입력자판에 상기 언어입력부 상에는 알파벳 26자만 간단히 배치하고 상기 변형문자 『Â, Á, É, È, Ê, Ë, Ì, Î, Ô, Ù, Ü, Û, Ç, ŷ』는 사용자가 상기 통합기능키를 눌러 변형문자화면에서 바로 입력할 수 있다. 이와 같이 하면 평소에는 상기 문자입력부에서 알파벳 1문자가 차지하는 영역을 넓게 사용할 수 있으므로 최대한 오타가 발생하지 않도록 할 수 있으며 상기 변형문자를 입력할 때만 상기 변형문자화면이 표시되도록 하여 바로 입력할 수 있으므로 훨씬 효율적인 운영방법이 되는 것이다.

[0196] 또한, 본 발명에서는 상기 통합기능키를 0.2초 이상 길게 누르면 다른 기능키로도 사용할 수 있으며, 여기서 상기 통합기능키를 다른 기능키로 변화시키는데 걸리는 시간은 사용자가 변경할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0197] 또한, 본 발명에서는 상기 문자입력자판에서 언어의 체계상 대문자와 소문자가 있는 언어를 입력할 때 상기 문자입력부에 대소문자변환키(270)를 더 배치할 수 있다. 상기 문자입력부에 표시되는 문자는 편의성을 위해 기본적으로 소문자로 할 수 있다. 사용자는 소문자로 입력을 하다가 대문자로 변환해야 되는 글자만 상기 대소문자변환키를 눌러 변환시키는 것이다.

[0198] 소문자로 입력된 문자나 단어 뒤에 커서가 있는 상태에서 상기 대소문자변환키를 1회 누르면 문자나 단어가 대문자로 변환된다. 이 때 변환되는 대상은 공백이 입력된 후의 문자나 단어에 해당하며 공백이 입력되기 전의 문자나 단어는 영향을 미치지 않고 그대로 소문자로 남아있게 된다. 또한 대문자로 입력되거나 변환된 문자 또는 단어 뒤에 커서가 있는 상태에서 상기 대소문자변환키를 1회 누르면 상기 문자나 단어가 소문자로 변환되며, 이

때도 마찬가지로 공백이 입력된 후의 문자나 단어에만 영향을 미치게 된다.

- [0199] 또한, 소문자로 입력한 내용에 대해 문자, 단어, 문단, 페이지 등 변환범위를 선택했을 경우에는 상기 대소문자 변환키를 누르면 공백에 상관없이 모두 대문자로 변환될 수 있다. 대문자로 입력되거나 변환된 내용에 대해 문자, 단어, 문단, 페이지 등 변환범위를 선택했을 경우에는 상기 대소문자변환키를 누르면 공백에 상관없이 모두 소문자로 변환된다.
- [0200] 또한, 상기 대소문자변환키를 거듭치기하면 커서가 있는 행에서 커서의 앞에 입력된 문자나 단어 전체가 대문자는 소문자로, 소문자는 대문자로 변환되는 것을 특징으로 한다.
- [0201] 또한, 사용자가 상기 문자입력부 상에 표시되는 문자를 모두 대문자로 변환시키고자 할 경우 상기 대소문자변환키를 0.2초 이상 길게 누르면 상기 문자입력부에 표시되는 문자 전체가 모두 대문자로 변환될 수 있다. 이 때 상기 문자입력부에 표시되는 문자를 다시 모두 소문자로 나타나게 하려면 상기 대소문자변환키를 다시 한번 0.2초 이상 누르면 된다.
- [0202] 도 16a를 참조하면, 'korea'라는 단어를 소문자로 입력한 뒤 단어 뒤에 커서가 있는 상태에서 대소문자변환키(270)를 1회 누르면 상기 단어가 대문자 'KOREA'로 변환된다. 만약 'APPLE'이라는 단어를 대문자로 입력한 뒤 이 단어 뒤에 커서가 있는 상태에서 대소문자변환키(270)를 1회 누르면 소문자 'apple'로 변환된다.
- [0203] 도 16b를 참조하면, 'have a nice day'라는 문장이 입력되어 있을 때 이 행에 커서가 있는 상태에서 상기 대소문자변환키(270)를 거듭치기를 하면 'HAVE A NICE DAY'와 같이 커서가 있는 행의 앞에 입력된 문자나 단어 전체가 대문자로 변환된다. 마찬가지로 대문자로 입력된 내용이 있을 때 대소문자변환키를 거듭치기를 하면 커서가 있는 행에서 커서의 앞에 입력된 문자나 단어 전체가 소문자로 변환된다.
- [0204] 종래의 방법으로는 대문자를 입력하기 위해서는 shift키 또는 Caps Lock에 해당하는 버튼을 눌러 문자입력자판을 모두 대문자로 변환한 뒤 문자를 입력해야 했다. 그리고 다시 소문자로 입력하기 위해서는 상기 shift키 또는 Caps Lock에 해당하는 버튼을 눌러 상기 문자입력자판을 모두 소문자로 변환한 뒤 문자를 입력해야 했다. 따라서 대문자를 입력하고 다시 소문자를 입력하려면, 상기 Shift키 또는 Caps Lock키에 해당하는 기능키를, 상기 문자입력부를 대문자로 바꾸기 위해 1회, 상기 문자입력부를 소문자로 바꾸기 위해 1회, 총 2회씩 눌러야만 하는 불편함이 있었다.
- [0205] 기본적으로 소문자가 입력되는 상태에서 문장의 첫 글자가 자동으로 대문자가 되고 그 다음 문자부터는 바로 자동으로 소문자로 변환되도록 하는 방법이 있다. 이 경우 2자 이상의 문자를 대문자로 입력하고자 할 때 마찬가지로 상기 shift키 또는 Caps Lock에 해당하는 기능키를 눌러 문자입력자판을 모두 대문자로 변환한 뒤 문자를 입력하고 다시 shift키 또는 Caps Lock에 해당하는 기능키를 눌러 상기 문자입력부의 문자들을 모두 소문자로 변환시켜주어야 하는 불편함이 있다. 또한 첫 글자를 대문자로 하지 않고 소문자만으로 입력하고 싶을 때는 상기 자동으로 첫 글자가 대문자로 입력되는 기능을 해제하고 나서 입력을 해야만 한다.
- [0206] 그러나 본 발명의 상기 대소문자변환키를 사용하면 문자를 입력해나가는 과정 중에서 필요한 문자만 대문자로 바꾸면서 문자입력의 흐름을 끊지 않고 계속 입력해 나갈 수 있다. 또한 문자의 수에 상관없이 상기 예시한 여러 가지 방법으로 문자나 단어를 한꺼번에 대문자로 바로바로 변환시켜줄 수 있으므로 훨씬 더 간편하게 소문자를 대문자로 변환할 수가 있다.
- [0207] 기존의 Shift키나 Caps Lock키와 같은 기능키를 이용하여 대소문자를 변환시키는 방법과 본 발명의 상기 대소문자변환키를 이용하여 대소문자를 변환시키는 방법을 비교한다.
- [0208] 종래의 Caps Lock키 또는 Shift키 등의 기능키(이하 '기능키'라 칭한다.)를 이용하는 방법은 대문자와 소문자가 바뀌는 시점마다 상기 기능키를 눌러주어야 한다. 예를 들어, 'The New Science of Exercise'라는 문구를 입력할 때 상기 기능키를 1회 눌러 대문자입력상태로 전환한 뒤 'T'를 입력하고 다시 상기 기능키를 1회 눌러 소문자입력상태로 전환하여 'he'를 입력한다. 다시 기능키를 1회 눌러 대문자입력상태로 전환한 뒤 'N'을 입력하고 기능키를 1회 눌러 소문자입력상태로 전환한 뒤 'ew'를 입력한다. 이러한 방식으로 'S', 'E'를 누르기 전과 누르고 난 후에 상기 기능키를 각각 다시 눌러주어야 한다. 따라서 위의 예시 문구를 입력하기 위해서는 상기 기능키를 총 8회 눌러주어야 한다.
- [0209] 반면에 본 발명의 상기 대소문자변환키를 이용하는 방법은 다음과 같다. 본 발명에서는 바람직하게 소문자가 기본적으로 입력되므로 먼저 't'를 입력한 뒤 상기 대소문자변환키를 1회 누르면 'T'로 변환된다. 그 다음은 상기 언어입력부가 대문자입력상태로 모두 바뀌는 것이 아니고 그대로 소문자입력상태가 유지되므로 별다른 조작 없

이 'he'와 'n'을 입력한다. 그 다음에 상기 대소문자변환키를 1회 누르면 'n'이 'N'으로 변환된다. 이 때 대소문자변환키는 공백이 입력된 후의 문자나 단어에 해당하여 작동하며 공백이 입력되기 전의 문자나 단어는 영향을 미치지 않고 그대로 소문자로 남아있게 된다. 그 다음은 'ew'와 's'를 누르고 상기 대소문자변환키를 1회 누르면 's'가 'S'로 변환된다. 그 다음은 'cience of'와 'e'를 누르고 상기 대소문자변환키를 1회 누르면 'e'가 'E'로 변환된다. 그 다음은 'ercise'를 마저 입력하면 된다. 따라서 상기 대소문자변환키를 활용하면 본 발명은 총 4번의 누름을 가지고 위 예시문구를 완성하게 된다.

- [0210] 이와 같이 대소문자를 변환하기 위해서 기존의 Caps Lock키 등의 기능키를 누를 때보다 본 발명의 상기 대소문자변환키를 이용하면 대소문자를 변환하기 위해서 키를 누르는 횟수를 절반으로 줄일 수 있으므로 획기적이며 효율적인 문자입력 방법이다.
- [0211] 본 발명은 기타입력부에 숫자를 배열할 때, 기존의 방법대로 『1,2,3,4,5,6,7,8,9,0』으로 배치할 수도 있고 『0』을 『1』의 앞에 두어 『0,1,2,3,4,5,6,7,8,9』의 순서로도 배열할 수도 있다. 이와 같이 『0』과 『1』을 인접하게 배치하면 『010』, 『001』로 시작하는 전화번호를 누를 때 손가락의 운지거리를 짧게 하여 입력이 용이하며 입력속도를 빠르게 할 수 있다. 또한 도 9a에서 도시된 바와 같이 『0』과 『1』을 서로 인접하게 배치하여 응용할 수도 있다. 또는 상기 기타입력부에 숫자를 배열할 때 『1, 2, 3, 4, 5, 0, 6, 7, 8, 9』의 순서로 배치하거나, 또는 『0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0』의 순서로 배치하여 숫자를 편리하게 입력할 수도 있다.
- [0212] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 상기 기타입력부에 숫자를 배열할 때, 각 숫자를 0.2초 이상 누르면 다수 개의 자료가 등록된 숫자자료화면(280)이 호출되고 사용자는 그 중에서 원하는 자료를 선택하여 입력할 수 있다. 상기 숫자자료화면은 상하 또는 좌우로 스크롤하여 더 많은 자료를 볼 수 있다.
- [0213] 도 17a는 상기 숫자입력부에서 숫자 7을 0.2초 이상 누르는 예이며, 도 17b는 숫자 7에 등록된 숫자자료화면이 호출된 예이다. 예를 들어 사용자는 상기 숫자 7의 숫자자료화면에 사용자가 자주 사용하는 기호, 사진, 동영상, 이모티콘, 편집키, 메모 등을 미리 등록해 놓고 상기 숫자자료화면에서 바로 입력할 수 있다. 이 때 상기 통합괄호키, 스페이스키, 백스페이스키, 엔터키 등은 함께 사용할 수 있다.
- [0214] 종래의 방법으로는 사용자가 문자를 입력하면서 자료, 예를 들어 사진을 첨부하려면 사진이 있는 저장부를 열고 사진이 분류된 곳에서 사진을 선택하고 그것을 완료하여 첨부하는 등 여러 단계를 거치게 된다. 하지만 본 발명의 상기 숫자자료화면에 자료가 등록되어 있으면 사용자는 사진 등을 첨부하거나 자료를 입력하려고 할 때 숫자키를 눌러 이미 등록된 자료를 단 1회의 누름으로 빠르고 간편하게 바로 입력할 수 있다.
- [0215] 도 17c의 (1)~(6)은 각 숫자에 자료가 등록되어 있는 예를 도시한 것이다. 예를 들어 (1)은 숫자 0에 기호가 등록되고 (2)는 숫자 1에 이모티콘이 등록되며, (3)은 숫자 2에 편집키가 등록되고, (4)는 숫자 3에 사진 또는 동영상이 등록되며, (5)는 숫자 4에 자주 사용하는 은행 계좌번호 또는 카드, 증권 계좌번호가 등록되는 예이고, (6)은 숫자 5에 오디오파일이 등록된 예를 나타낸 것이다. 이와 같이 다른 숫자들에 사용자 문자를 입력할 때 사용하는 자료들이 등록될 수 있다.
- [0216] 상기 숫자자료화면에 등록되어 있는 자료는 사용자가 일일이 등록하지 않아도 사전에 미리 등록되어 있을 수 있다. 예를 들어 기호, 특수문자, 이모티콘 등은 사용자가 일일이 등록하기 이전에 임의의 숫자자료화면에 먼저 등록되어 있을 수 있다.
- [0217] 또한, 사용자가 각 자료를 생성하면 바로 상기 숫자자료화면에 연동되어 나타날 수도 있다. 예를 들어 사용자가 사진을 찍거나 저장하여 사진 파일이 생성되면 상기 도 17c의 (4) 숫자 3의 숫자자료화면에 연동되어 배치되고, 또한 사용자가 동영상을 찍거나 저장하여 동영상파일이 생성되면 상기 숫자 3의 숫자자료화면에 연동되어 배치되며, 또한 사용자가 오디오파일을 생성하면 상기 숫자 5의 숫자자료화면에 연동되어 배치되는 것이다. 이때 최근에 생성된 자료를 가장 앞에 배치되도록 할 수 있다. 이와 같이 하면 사용자가 일일이 등록하지 않아도 최근에 새로 생성된 자료를 중심으로 자료들이 자동으로 분산 배치되어 빠르게 자료를 찾아 입력할 수 있게 된다.
- [0218] 또한, 사용자가 자료를 생성하여 저장할 때 어떤 숫자자료화면에 저장할지를 선택하여 지정하도록 할 수 있다. 예를 들어 사진을 찍거나 동영상을 촬영하면 사진자료나 영상자료가 생성되는데 이것을 자동으로 숫자자료화면에 연동시키면 초점이 흐리거나 제대로 촬영되지 않은 미완성분까지도 모두 숫자자료화면에 배치될 수 있고, 이렇게 되면 불필요한 자료까지 상기 숫자자료화면에 배치되게 된다. 따라서 사용자가 사진이나 동영상을 촬영하여 자료가 생성이 되면 사진저장부나 동영상저장부에 자동으로 저장되어 되더라도 사용자가 이 중에서 특정 사진자료나 동영상자료만 특정 숫자자료화면에 지정하여 저장할 수 있다. 이와 같이 하면 상기 숫자자료화면을 더

효율적으로 사용할 수 있다.

- [0219] 또한, 상기 숫자자료화면에 사용자가 자신의 필요에 따라 자료를 신규로 등록할 수 있고 변경 또는 삭제할 수 있다. 상기 각 숫자를 0.2초 이상 눌러 상기 숫자자료화면(280)이 표출되면, 상기 숫자자료화면에서 신규로 자료를 등록하고자 하는 위치를 선택한다. 이 때 신규로 등록할 곳을 0.2초 이상 누르거나 거둬치기를 하면 신규로 자료를 등록할 수 있는 상태가 되게 할 수 있다. 이후 등록하고자 하는 자료를 상기 저장부(40)에서 불러오기를 하여 등록하거나 또는 직접 입력하여 등록할 수 있다. 또한 사용자는 원하는 자료를 삭제할 수 있다. 이때 등록키(281)와 삭제키(282)를 사용할 수 있다. 상기 저장부에는 문자입력에 필요한 기호, 특수문자, 이모티콘, 기능키, 설정키, 편집키 등에 대한 자료가 저장되어 있다.
- [0220] 또한, 도 17d는 본 발명의 일 실시예에 따른 가로모드에서 숫자 9를 0.2초 이상 길게 눌렀을 때 숫자자료화면이 표출되는 예를 도시한 도면이다.
- [0221] 도 17e의 (1)과 (2)는 각 숫자자료화면에 사용자가 직접 입력을 할 때 문자키가 나열되어 직접 입력을 할 수 있도록 한 것이다. 사용자가 신규로 자료를 등록할 위치를 선택하고 '직접입력'을 선택하면 상기 문자키가 나열되도록 하는 것이다. 상기 문자키를 눌러서 입력하고자 하는 자료를 작성하고 '등록'키를 눌러 자료입력을 할 수 있다. 이때 상기 문자키는 바람직하게는 현재 문자입력부에 선택되어 있는 언어가 연동되어 같이 나타날 수 있다.
- [0222] 또한, 사용자는 상기 숫자 0부터 9까지, 또는 숫자 0부터 0까지 등 일련의 숫자들에 어떤 자료가 배치되어 있는지를 일일이 기억하기가 어려우므로 본 발명의 상기 각 숫자자료화면에 있는 화면안내부(283)를 활용할 수 있다. 상기 화면안내부는 각 숫자와 각 숫자자료화면의 가장 첫 번째 자료가 쌍을 이루어 나타난다. 각 숫자와 그 숫자자료화면의 첫 번째 자료의 쌍은 0~9까지 또는 0부터 0까지 등 숫자가 배열된 순서대로 일정한 시간 간격으로 변환된다. 이때 일정한 시간 간격은 바람직하게는 1초일 수 있다.
- [0223] 상기 도 17c의 예를 들어 설명하면 상기 화면안내부에 (0,\*) -> (1, 😊) -> (2, ←) -> (3, 사진1) -> (4, 국민은행) -> (5, 오디오1)... 등의 순서로 각 숫자와 각 숫자의 첫 번째 자료가 쌍을 이루어 나타나고 1초 간격으로 변환되는 것이다. 이와 같이 하면 사용자는 상기 화면안내부를 보고 각 숫자에 어떤 것이 배치되어 있는지를 알 수 있다. 또한 상기 화면안내부를 누르면 그 숫자에 해당하는 숫자자료화면으로 바로 변환된다. 예를 들어 사용자가 현재 숫자 0의 숫자자료화면에서 기호를 입력하고 있을 때 상기 화면안내부는 (0,\*) -> (1, 😊) -> (2, ←) -> (3, 사진1) -> (4, 국민은행) -> (5, 오디오1)... 의 순서대로 1초마다 계속 변환되고 있는 것이다. 만약 사용자가 사진을 입력하고 싶을 경우 상기 화면안내부에 (3, 사진1)이 나타날 때 그것을 누르면 숫자 3의 숫자자료화면으로 바로 변환되고 사진들이 나열되어 사용자가 사진을 바로 입력할 수 있다.
- [0224] 이와 같이 상기 숫자자료화면을 변환시키는 방법은 상기 숫자를 0.2초 이상 누르거나, 상기 숫자자료화면이 열렸을 때 상기 화면안내부를 누르는 방법이 있다. 이 외에 상기 숫자자료화면의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀면 다른 숫자자료화면으로 변환될 수 있다. 도 17f는 2번 숫자자료화면이 열렸을 때 2번 숫자자료화면의 임의의 지점을 누르고 상하좌우로 밀어 다른 숫자자료화면으로 변환되는 예를 도시한 도면이다.
- [0225] 이와 같이 상기 숫자자료화면을 이용하면 사용자는 기호, 이모티콘, 사진, 동영상, 상용구, 오디오파일 등등 다양한 자료를 사용자의 필요에 맞게 배치하고 매우 빠르게 찾아서 입력할 수 있다.
- [0226] 본 발명은 문자입력자판에서 다양한 괄호기호를 입력함에 있어서 보다 효율적인 방법을 제공한다. 일반적으로 괄호기호는 열림괄호기호와 닫힘괄호기호로 구성된다. 괄호기호들에는 괄호기호 '( )'를 비롯하여 '[ ]', '< >', '{ }', '《 》', 「 」, 【 】 , ( ) , [ ]' 등 수많은 괄호기호들이 있다.
- [0227] 도 18a와 같이 상기 문자입력부에 통합괄호키(290)가 있어서, 상기 통합괄호키를 터치하거나 0.2초 이상 누르면 다양한 괄호가 나열된 괄호기호화면(291)이 표출되어 다양한 괄호기호를 입력할 수 있다.
- [0228] 상기 통합괄호키를 터치하거나 0.2초 이상 누르면 다양한 괄호기호가 나열된 괄호기호화면이 표출되어 괄호기호를 직접 입력할 수 있다. 상기 괄호기호화면에서 사용자가 괄호기호를 입력하면 상기 괄호기호화면은 바로 닫힐 수도 있고 또는 상기 괄호기호화면에서 괄호기호를 입력한 뒤에도 상기 괄호기호화면은 그대로 열려 있어서 추가의 괄호기호를 원하는 만큼 연속하여 입력할 수 있다. 이후 상기 괄호기호 입력을 마치고자 할 경우에는 상기 괄호기호화면 이외의 지점을 누르면 상기 괄호기호화면을 닫을 수 있다. 이것은 사용자가 선택하여 설정할 수

있다. 상기 괄호기호화면을 표출시키기 위해 상기 통합괄호키를 터치하는 경우와 0.2초 이상을 누르는 경우에 대해서는 아래에서 나누어 설명하도록 한다.

- [0229] 상기 괄호기호화면(291)은 임의의 지점을 눌러서 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀면 다른 기호화면으로 변환될 수 있다. 도 18b는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 상기 괄호기호화면의 임의의 지점을 누르고 밀어서 다른 기호화면으로 변환시키는 예를 도시한 도면이다. 이와 같이 상기 통합괄호키 내의 상기 괄호기호화면을 이용해 다른 기호화면으로 변환시켜 다양한 기호, 특수문자, 단위기호, 화폐기호, 이모티콘 등 다양한 기호를 배치하여 간편하게 입력하는데 활용할 수 있다.
- [0230] 다음은 본 발명의 일 실시예에 따라 상기 통합괄호키를 이용해 괄호기호 '( )'를 입력하는 방법에 대하여 설명하고자 한다. 본 발명에서는 2가지 방법으로 입력하는 예를 제시한다.
- [0231] 첫 번째 경우는 상기 통합괄호키를 1회 누르면 열림괄호기호인 '('이 입력되고, 상기 통합괄호키를 다시 1회 누르면 상기 닫힘괄호기호인 ')'이 입력되어 괄호기호가 완성된다. 괄호기호를 연속적으로 입력하고자 하는 경우에는, 상기 통합괄호키를 1회 눌러 열림괄호기호인 '('를 입력한 후 상기 통합괄호키를 거듭치기를 하면 상기 열림괄호기호 '('가 연속적으로 입력이 되며 상기 닫힘괄호기호 ')'를 입력하기 위해서는 상기 통합괄호키를 1번씩 누르면 상기 닫힘괄호기호 ')'가 입력되어 괄호기호가 완성된다.
- [0232] 도 18c는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 통합괄호키를 눌러 괄호기호를 입력하는 방법을 도시한 도면이다.
- [0233] 첫 번째와 같이 상기 통합괄호키를 1회 누르면 열림괄호기호인 '('이 입력되고 상기 통합괄호키를 다시 1회 누르면 상기 닫힘괄호기호인 ')'이 입력되어 괄호기호가 완성되는 경우, 상기 괄호기호화면을 표출시키기 위해서는 상기 통합괄호키를 0.2초 이상 누르면 된다.
- [0234] 두 번째 경우는 상기 통합괄호키를 터치하여 상기 괄호기호화면이 바로 표출되고, 상기 괄호기호화면에서 괄호기호 '( )'를 입력하는 방법이다. 상기 괄호기호화면에는 다양한 괄호기호들이 열림괄호기호와 닫힘괄호기호가 괄호기호쌍을 이루어 ,( ), [ ], < >, { }, 《 》, 「 」, 【 】 , ( ) , [ ] '와 같이 나열된다. 상기 괄호기호화면에서 괄호기호쌍 '( )'를 1회 누르면 열림괄호기호인 '('이 입력되고, 상기 통합괄호키를 다시 1회 누르면 상기 닫힘괄호기호인 ')'이 입력되어 괄호기호가 완성된다. 괄호기호를 연속적으로 입력하고자 하는 경우에는, 상기 괄호기호화면에서 괄호기호쌍 '( )'을 1회 눌러 열림괄호기호인 '('를 입력한 후 상기 괄호기호쌍 '( )'을 거듭치기를 하면 상기 열림괄호기호 '('가 연속적으로 입력이 되며 상기 닫힘괄호기호 ')'를 입력하기 위해서는 상기 통합괄호키를 1번씩 누르면 상기 닫힘괄호기호 ')'가 입력되어 괄호기호가 완성된다.
- [0235] 도 18d는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력방법에서 괄호기호화면에서 괄호기호를 입력하는 방법을 도시한 도면이다.
- [0236] 다음은 본 발명에서 상기 통합괄호키를 이용해 다양한 괄호기호를 입력하는 방법에 대하여 설명하고자 한다. 도 19a와 도 19b는 본 발명의 일 실시예에 따라 상기 통합괄호키로 다양한 괄호기호를 입력하는 방법을 나타낸 도면이다.
- [0237] 앞에서 설명한대로 사용자가 상기 통합괄호키를 터치하거나 0.2초 이상 누르면 괄호기호화면이 표출되고, 상기 괄호기호화면에는 다양한 괄호기호들이 열림괄호기호와 닫힘괄호기호가 괄호기호쌍을 이루어 나열된다. 이 중에서 사용자가 입력하고자 하는 특정 괄호기호쌍을 누르면 그 특정 괄호기호의 열림괄호기호가 입력된다. 도 19a는 사용자가 특정 괄호기호쌍'《 》'을 누르면 선택한 괄호기호쌍의 열림괄호기호'《'가 입력되는 것을 도시한 것이다.
- [0238] 사용자가 괄호기호 내에 입력하고자 하는 내용을 입력한 뒤 닫힘괄호기호를 완성하기 위해서는 상기 통합괄호키를 누르면 된다. 그러면 도 19b에서와 같이 앞서 입력된 상기 특정 괄호기호쌍'《 》'의 상기 열림괄호기호'《'에 대응하는 닫힘괄호기호'》'가 입력되어 상기 괄호기호쌍'《 》'이 완성된다.
- [0239] 또한 본 발명의 일 실시예에 따라 사용자가 괄호기호 내부에 괄호기호를 또 입력하는 경우, 상기 다수 개의 괄호기호가 나열된 괄호기호화면에서, 그 중 사용자가 첫 번째로 입력하고자 하는 괄호기호쌍을 1회 누르면 그 괄호기호쌍의 열림괄호기호가 입력되고, 사용자가 두 번째로 입력하고자 하는 괄호기호쌍을 1회 누르면 두 번째 괄호기호쌍의 열림괄호기호가 입력되며, 동일한 방법으로 사용자가 임의의 괄호기호쌍을 1회 눌러 그 열림괄호기호를 입력할 수 있다. 상기 입력된 열림괄호기호들에 대응하는 닫힘괄호기호들을 입력하고자 할 때, 상기 통

합괄호키를 1회 썩 눌러주면 나중에 입력한 괄호기호쌍부터 역순으로 닫힘괄호기호가 입력되어 괄호기호가 완성될 수 있다.

[0240] 만약 동일한 괄호기호를 연속적으로 입력할 경우에는 상기 괄호기호화면에 표출된 상기 괄호기호쌍을 거둬치기 하여 열림괄호기호를 연속하여 입력하고, 상기 열림괄호기호에 대응하는 닫힘괄호기호를 입력하기 위해서는 상기 통합괄호키를 1회씩 눌러주면 나중에 입력한 괄호기호쌍부터 역순으로 닫힘괄호기호가 입력되어 괄호기호가 완성될 수 있다.

[0241] 도 19c를 예를 들어 설명하면 다음과 같다. 사용자가  $\{a(3x+ty)-b\}^2$ 을 입력하려고 할 때, 먼저 상기 통합괄호키를 터치하거나 0.2초 이상을 눌러 상기 문자입력부 상에 다수 개의 괄호기호가 나열된 괄호기호화면이 표출되게 한다. 그 중 사용자가 첫 번째로 입력하고자 하는 괄호기호쌍 '{ }'을 1회 누르면 그 괄호기호쌍의 열림괄호기호 '{'가 입력되고, 사용자가 동일한 괄호기호를 연속적으로 입력할 경우에는 상기 기호화면에 표출된 상기 괄호기호쌍 '{ }'을 거둬치기 하여 열림괄호기호 '{'를 연속하여 입력하고, 상기 열림괄호기호에 대응하는 닫힘괄호기호 '}'를 입력하기 위해서는 상기 통합괄호키를 1회씩 눌러주면 나중에 입력한 괄호기호쌍부터 역순으로 닫힘괄호기호가 입력되어 괄호기호가 완성될 수 있다.

[0242] 또한 도 20a와 도 20b는 본 발명의 일 실시예에 따라 상기 통합괄호키로 다양한 괄호기호를 연속적으로 입력하는 방법을 나타낸 도면이다. 예를 들어 사용자가  $100[35+\{15-20(3+66)\}+3.2]$ 라는 수식을 입력할 경우 도 20a와 같이 상기 통합괄호키를 터치하거나 0.2초 이상 누르면 상기 문자입력부 상에 괄호기호화면이 열리고 다양한 괄호기호쌍이 나열되며 여기서 사용자가 첫 번째로 입력하고자 하는 괄호기호쌍인 '[' ]'를 선택하여 그 열림괄호기호인 '[' 를 입력한다. 이어서 사용자가 두 번째로 입력하고자 하는 괄호기호쌍인 '{ }'를 선택하면 그 열림괄호기호인 '{'가 입력되며, 동일한 기호인 '{ }'를 연속적으로 입력할 때는 '{ }'를 거둬치기 하여 열림괄호기호인 '{'를 입력한다. 이와 같은 방법으로 사용자가 임의의 열림괄호기호를 선택하여 입력한 뒤, 상기 입력된 열림괄호기호들에 대응하는 닫힘괄호기호들을 입력하고자 할 때, 사용자는 도 20b와 같이 상기 통합괄호키를 한 번 썩 눌러주면 나중에 입력한 괄호기호부터 역순으로 닫힘괄호기호가 입력되어 괄호기호가 완성될 수 있다.

[0243] 이와 같이 하면 수많은 괄호기호를 입력함에 있어서, 괄호기호마다 일일이 열림괄호기호와 닫힘괄호기호를 찾는 번거로움을 줄일 수 있고, 각종 괄호기호를 입력하기 위해 상기 언어입력부를 기호입력부로 바꾸지 않고 괄호기호를 간편하게 입력할 수 있으므로 각종 괄호기호입력에 매우 효율적인 방법이다.

[0244] 본 발명은 문자입력부(10)에 보조입력부(13)를 더 포함하되, 상기 언어입력부(11) 또는 상기 기타입력부(12)에서 문자를 입력하면, 저장부에서 그 문자와 관련이 있는 이모티콘이나 아이콘, 기호와 같은 자료를 검색하고 추출하여 상기 보조입력부에 상기 입력된 문자와 관련이 있는 이모티콘이나 아이콘, 기호와 같은 자료가 나열될 수 있으며, 사용자가 이 나열된 자료 중에서 임의의 자료를 선택하여 입력이 되도록 할 수 있다. 상기 보조입력부는 임의의 지점을 눌러서 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀면 더 많은 자료가 나열될 수 있다. 바람직하게는 상기 보조입력부를 좌우로 밀어서 자료를 이동시킬 수 있다.

[0245] 도 21a와 도 21b를 참조하여 일 실시예를 설명하면, 사용자가 문자입력부에서 'Happy birthday to you'라고 입력하는 경우 표시부(20)에 'Happy birthday to you'라는 문자가 표출되면서, 상기 저장부(40)에서 이 문자와 연관된 아이콘이나 이모티콘, 기호와 같은 관련 자료를 검색하고 추출하여 보조입력부(13)로 표출시켜준다. 사용자는 상기 보조입력부에 나타난 이모티콘, 아이콘, 기호 등 중에서 원하는 것을 선택하여 입력할 수 있고, 이것이 표시부(20)에 나타나게 할 수 있다.

[0246] 또 다른 예로는 상기 문자입력부에서 숫자를 입력하면 상기 보조입력부에 『+, -, ×, ÷, ±, =』와 같은 연산기호가 표시되어 사용자가 선택하여 입력하게 할 수도 있다. 도 22a및 도 22b는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자입력자판에서 상기 보조입력부에 연산기호가 표시되어 있는 것을 나타내는 도면이다. 이와 같이 하면 숫자와 관련된 기호를 입력해야 할 때 별도로 기호를 찾기 위해서 상기 문자입력부를 변경할 필요가 없이 바로 간편하게 입력할 수 있다.

[0247] 도 23은 종래의 중국어버전 3×4키보드와 본 발명의 일 실시예에 따른 중국어버전 1(중국어+영어), 중국어버전 2, 중국어버전 3 입력자판을 도시한 도면이다.

[0248] 중국어를 입력할 때 한어병음(漢語拼音)을 로마자기호로 입력하고 그에 따라 나타나는 한자를 선택하여 입력하는 방식이 사용된다.

[0249] 도 23의 (1) 종래의 병음을 이용한 중국어버전 3×4키보드에서는 제1행에 ('), (abc), (def), 제2행에 (ghi),

(jkl), (mno), 제3행에 (pqrs), (tuv), (wxyz)과 같이 1개의 키에 3~4개의 중국어병음을 모아 배치하였다. 사용자가 입력하고자 하는 단어를 구성하는 병음이 포함된 키를 차례대로 누르면 각 키에 포함된 병음을 차례대로 조합하여 하나 이상의 병음단어를 나타내고 그것에 해당하는 한자를 하나 이상 나타내어, 사용자는 그 중에서 입력하고자 하는 한자를 선택해서 입력하는 방법인 것이다.

- [0250] 본 발명에서는 중국어의 한어병음을 입력할 때 사용하는 로마자가 영어알파벳과 같다는 점에 착안하여 상기 언어입력부를 변환하지 않고 중국어와 영어를 하나의 입력부에서 동시에 입력할 수 있는 방법을 제공한다.
- [0251] 본 발명의 일 실시예에 따른 중국어버전 1 입력자판(중국어+영어)은 중국어와 영어를 동시에 입력할 수 있는 자판이다. 도 23의 (2)를 참조하여 설명하기로 한다. 상기 중국어버전 1(중국어+영어)입력자판에는 각 문자그룹영역에서 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역에는 로마자가 배치되어 있고, 중앙개별문자영역이 함께 배치되어 있다. 또한, 상, 하, 좌, 우개별문자영역과 중앙개별문자영역으로 배치할 수도 있다.
- [0252] 각 문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 눌렀을 때는 해당 문자그룹영역에 배치된 로마자는 한어병음으로 인지된다. 사용자가 중국어를 입력할 때는 입력하고자 하는 병음이 포함된 각 문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 차례로 누른다. 이에 따라 각 문자그룹영역에 속한 병음알파벳으로 차례대로 병음이 조합되어 그 조합된 병음과 그에 따른 하나 이상의 한자가 상기 보조입력부에 배열되고 그 중 사용자가 원하는 한자를 선택하여 입력하는 것이다. 이 때 상기 중앙개별문자영역을 차례대로 눌러 하나 이상의 병음이 조합될 경우에는 상기 보조입력부에 하나 이상의 병음이 나열되고 그 중에서 사용자가 정확한 병음을 선택할 수 있다. 또한 각 문자그룹영역에 속한 병음으로 조합될 수 있는 단어들 중에서 사용빈도가 높거나 최근 사용한 단어를 자동으로 추천하여 상위에 나열하도록 할 수 있다.
- [0253] 저장부에는 중국어단어가 저장되어 있어서 사용자가 각 중앙개별문자영역을 차례대로 누르면 그에 따라 조합되는 병음들 중에서 실제로 중국어단어에 사용되는 병음을 찾아서 상기 보조입력부에 배치시키는 것이다. 이 때 빈도수가 높은 병음을 우선적으로 배치할 수 있다.
- [0254] 또한, 상기 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역 또는 상, 하, 좌, 우 개별문자영역의 로마자를 각각 눌렀을 때는 영어알파벳으로 인지되어 상기 표시부에는 영어가 입력된다.
- [0255] 이와 같이 중국어와 영어를 함께 입력하고자 하는 사용자는 언어입력부를 중국어입력부와 영어입력부로 변환해 가면서 중국어와 영어를 입력할 필요 없이 언어입력부를 전혀 변환하지 않고 한 언어입력부에서 중국어와 영어, 2개국어를 동시에 입력할 수 있는 것이다.
- [0256] 도 23 (2)의 중국어버전 1(중국어+영어)입력자판에서 '我的英文名字是汤姆. My English name is Tom. 我的電子郵件是tom11@qq.com'의 예문을 입력하는 것을 예를 들어 설명하고자 한다. 먼저 '我的英文名字是汤姆.'를 입력하기 위해서는 'Wo de yingwen mingzi shi tangmu.'에 해당하는 병음을 입력해야 한다. 그러기 위해서는 'Wo'가 포함된 각 문자그룹영역, 즉 (uvwx)->(mnop)의 중앙개별문자영역을 눌러 병음'Wo'와 그에 따른 한자들 '我, 沃, 喔, 握, 窩...'등이 나타나면 그 중에서 '我'를 선택하여 입력한다. 이하 다른 단어들도 마찬가지로 입력한다. 도 24a (1)은 중앙개별문자영역을 차례대로 눌러 중국어를 입력하는 과정을 나타낸 것이다.
- [0257] 다음으로 'My English name is Tom.'을 입력할 때는 해당 알파벳이 속한 각 문자그룹영역에서 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역에 있는 알파벳을 그대로 눌러영어를 입력한다. 이때 대소문자변환키(270)를 눌러 더 빠르게 대소문자를 변환할 수 있다.
- [0258] 다음 '我的電子郵件是tom11@qq.com'를 입력할 때에도 중국어입력부로 따로이 변환하지 않고 상기 각 문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 차례대로 눌러 한어병음으로 '我的電子郵件是'를 입력하고 'tom11@qq.com.'를 입력할 때에는 각 문자그룹영역의 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역 또는 상, 하, 좌, 우개별문자영역을 눌러서 직접 영어를 입력하면 되는 것이다.
- [0259] 도 24a의 (3)에서 도시된 예를 보면, 사용자가 숫자버튼 0에 사진 1, 사진2, 사진3, 사진4 등과 이모티콘, 기호, 메모, 메일주소 등을 등록해 놓은 예이다. 사용자가 자신의 메일주소를 입력해야 할 때 그 때마다 일일이 입력하는 것이 아니라 상기 숫자버튼에 미리 등록해 두었다가 메일주소를 입력할 필요가 있을 때 상기 숫자버튼 0을 0.2초 이상 눌러 상기 숫자자료화면에서 메일주소를 빠르게 바로 입력할 수 있다. 사용자는 메일 주소뿐만 아니라 사진이나, 이모티콘, 기호, 문자, 상용구 등 자신이 원하는 것을 상기 숫자버튼에 다양하게 등록해 놓고 바로 찾아서 사용할 수 있다.
- [0260] 이와 같이 중국어버전 1 (중국어+영어)입력자판에서는 상기 언어입력부를 변환하지 않고 중국어와 영어 2개국어

를 동시에 입력할 수 있으며, 또한 영어는 대문자와 소문자의 변환을 원활히 할 수 있다.

- [0261] 또한, 본 발명은 중국어를 한어병음으로 입력할 때, 영어뿐만 아니라 로마자로 표기하는 모든 언어들은 중국어와 한 언어입력부에서 동시에 입력할 수 있다. 예를 들어 중국어+이탈리아어, 중국어+독일어, 중국어+프랑스어, 중국어+스페인어, 중국어+인도네시아어, 중국어+덴마크어, 중국어+폴란드어, 중국어+스위스어, 중국어+벨기에어, 중국어+헝가리어 등등 로마자로 표기하는 언어를 사용하는 나라들의 언어와 중국어병음을 하나의 언어입력부에서 동시에 입력할 수 있는 것이다. 이때 로마자로 표기하는 각 나라의 문자를 입력하는데 필요한 변형문자들은 앞에서 설명한 바와 같이 상기 통합기능키를 눌러 변형문자화면에서 입력할 수 있다.
- [0262] 도 24b는 본 발명의 일 실시예에 따른 중국어버전 1 입력자판에서 중국어와 로마자를 사용하는 언어를 동시에 입력할 수 있는 예를 도시한 도면이다. 도 24b (1)은 본 발명의 실시예에 따라 중국어와 이탈리아어를 동시에 입력할 수 있는 예이고, (2)는 중국어와 독일어, (3)은 중국어와 프랑스어, (4)는 중국어와 스페인어를 동시에 입력할 수 있는 예를 도시한 도면이다.
- [0263] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 중국어버전 1 입력자판에서 사용자가 중국어를 입력할 때와 영어 등 로마자 언어를 입력할 때를 구분하게 할 수 있다. 사용자가 중국어 병음을 입력하기 위해서 임의의 문자그룹영역의 중앙개별영역을 누르면 각 문자그룹영역의 중앙개별영역이 색깔이 바뀌거나 색깔이 밝아지도록 하거나, 각 중앙개별문자영역이 커진다거나, 좌상, 우상, 좌하, 우하개별영역의 로마자알파벳들이 약간 어두운 색으로 변한다거나 작아진다거나 하는 다양한 방법으로 중국어병음을 입력하는 중이라는 것을 사용자에게 인지시켜줄 수 있다.
- [0264] 또한, 사용자가 영어, 이탈리아어, 프랑스어, 독일어 등 로마자계열의 언어를 입력할 경우에는 임의의 문자그룹영역의 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역 중 어느 하나를 누르면 각 문자그룹영역의 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역의 색깔이 바뀌거나 밝아지거나 로마자알파벳들이 색깔이 바뀌거나 밝아지거나 크기가 커지는 등의 변화가 생겨 현재 로마자계열의 언어를 입력 중이라는 것을 사용자에게 인지시켜줄 수 있다. 이 때 언어변환키, 통합괄호키, 설정키, 스페이스키, 엔터키, 백스페이스키 등은 공통으로 사용된다.
- [0265] 또한, 본 발명에서는 중국어번역키(301)가 있어서 중국어와 영어를 포함한 로마자인어의 번역을 바로 하면서 입력에 활용할 수 있다. 상기 중국어버전 1(중국어+영어)입력자판에서 중국어를 입력하고 상기 중국어번역키를 누르면 영어로 번역되어 표출된다. 반대로 영어로 입력하고 상기 중국어번역키를 누르면 중국어로 번역되어 표출된다. 이와 같이 하면 중국어와 영어를 동시에 입력할 때 그 내용을 번역하여 즉시 대조하면서 입력할 수 있으므로 매우 효율적이다. 이것은 중국어버전 1 입력자판에서 영어 대신에 이탈리아어, 독일어, 스페인어 등 로마자를 사용하는 언어를 배치했을 경우에도 마찬가지로 활용할 수 있다.
- [0266] 예를 들어, 상기 도 24b의 (1)에서 이탈리아어로 입력한 뒤 상기 중국어번역키를 누르면 입력내용이 중국어로 변환되고, 중국어로 입력한 뒤 상기 중국어번역키를 누르면 입력내용이 이탈리아어로 변환되는 것이다. 로마자를 사용하는 다른 언어들도 마찬가지로 적용할 수 있다.
- [0267] 다음은 도 23을 참조하여 중국어버전 2, 중국어버전 3 입력자판을 설명하기로 한다.
- [0268] 도 23의 (3)에 도시된 바와 같이 중국어버전 2 입력자판에서는 중국어의 병음을 입력할 때 각 문자그룹영역에서 좌상, 좌하, 우상, 우하개별문자영역에 있는 병음을 개별적으로 직접 각각 눌러서 입력하는 방법이다. 또는 상, 하, 좌, 우 개별문자영역으로 배치될 수도 있다. 이 방법은 정확한 병음을 입력할 수 있으며 그에 따라 나타나는 한자를 바로 선택할 수 있다. 이 때, 상기 문자입력부에 병음알파벳이 순차적으로 배열되어 있기 때문에 기존의 쿼터자판에서보다 병음알파벳을 찾기가 쉬우므로 좀 더 빠르게 병음을 입력할 수 있다. 도 23의 (3)에서는 기타입력부를 다양하게 배치한 예도 함께 보여준다. 상기 중국어입력부만 배치할 수도 있고 상기 중국어입력부의 상하좌우 중 어느 하나 이상에 기타입력부를 배치하여 사용할 수 있는 것이다.
- [0269] 또한, 도 23의 (3) 중국어버전 2 입력자판에서 각 병음알파벳을 각각 누를 때 입력된 병음알파벳으로 이루어지는 하나 이상의 단어가 상기 보조입력부에 나열될 수 있다. 그러면 사용자는 입력하고자 하는 단어를 구성하는 알파벳을 다 누르지 않고도 상기 보조입력부 상에 나열된 하나 이상의 단어들 중에서 바로 선택하여 입력할 수 있으므로 빠르게 단어를 입력할 수 있다. 이와 같이 단어를 구성하는 병음을 각각 바로 입력하면서 그 알파벳으로 조합될 수 있는 병음과 그에 따른 한자들을 나열되게 하면 종래의 중국어 병음 3×4키보드에서 병음이 모여 있는 키를 누른 뒤 여러 개의 병음이 조합되어 만들어질 때 별도의 부분에서 정확한 병음을 다시 선택해야 하는 불편함을 없앨 수 있기 때문에 기존의 방법보다 더 빠르게 중국어를 입력할 수 있다.
- [0270] 또한, 도 23의 (4)에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 중국어버전 3 입력자판은 입력하고자 하는 단어의 병음이 포함된 각 문자그룹영역의 상기 중앙개별문자영역을 차례대로 누르면 각 문자그룹영역에 배치된

병음으로 하나 이상의 병음을 조합하여 상기 보조입력부(13)에 나타내고 그 병음에 따른 하나 이상의 한자가 나열되면 사용자는 그 중에서 입력하고자 하는 한자를 선택하여 입력하는 방법으로 사용할 수 있다. 이와 같이 하면 종래의 중국어버전 3×4키보드와 같은 입력방법이 된다.

- [0271] 또한, 본 발명의 중국어버전 3 입력자판에서는 병음알파벳을 4개 또는 2개씩 한 문자그룹영역에 모아서 배치하면서도 각각 개별문자영역을 분리하여 놓았기 때문에 사용자가 병음을 각각 입력하는 방법과 중앙개별문자영역을 눌러 4개 또는 2개의 병음이 조합되어 단어를 나타내도록 하는 방법을 동시에 사용할 수 있다.
- [0272] 따라서 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역 또는 상, 하, 좌, 우개별문자영역을 각각 눌러 병음을 각각 입력하는 방법과 중앙개별문자영역을 눌러 단어를 조합하는 방법을 동시에 병행하여 사용할 수 있는데, 예를 들면 다음과 같다. 중국어의 단어를 구성하는 병음을 입력할 때 처음에는 각 좌상, 우상, 좌하, 우하개별문자영역을 각각 눌러 중국어 병음을 직접 입력하여 단어를 정확하게 한정하고, 다음에 단어를 구성하는 병음이 포함된 문자그룹영역의 중앙개별문자영역을 눌러 병음이 조합되도록 하는 것이다.
- [0273] 이와 같이 하면 처음에 정확한 중국어병음알파벳을 직접 입력하여 단어를 정확하게 한정하기 때문에 다음에 중앙개별문자영역을 눌러도 입력하고자 하는 단어가 빠르게 추려져서 나타나게 되고 원하는 한자를 빠르게 입력할 수 있는 것이다.
- [0274] 또한, 본 발명은 중국어를 입력함에 있어서 변체간체변환키(300)를 이용하여 변체와 간체를 변환할 수 있다. 변체자로 입력된 문자 뒤에 커서가 있는 상태에서 상기 변체간체변환키를 1회 누르면 상기 문자가 간체자로 변환되고, 간체자로 입력된 문자 뒤에 커서가 있는 상태에서 상기 변체간체변환키를 1회 누르면 상기 문자가 변체자로 변환될 수 있다. 또는, 상기 변체간체변환키를 누르면 입력된 내용 전체가 변체자는 간체자로, 간체자는 변체자로 변환될 수 있다.
- [0275] 도 25는 중국어문자입력자판에서 변체간체변환키를 배치한 예를 도시한 도면이다. 도 25a를 참조하면 중국어문자입력자판에서 병음으로 '위편삼절', '무궁무진'에 해당하는 병음을 입력하면 간체(簡體)로 '韋編三絕', '無窮無盡'라고 입력이 될 수 있다. 이 때 상기 변체간체변환키를 눌러주면 도 25b와 같이 변체(繁體)로 '韋編三絕', '無窮無盡'로 변환이 될 수 있는 것이다. 이와 같이 상기 변체간체변환키를 이용하면 간편하게 변체와 간체의 변환을 할 수 있다.
- [0276] 또한, 상기 중국어버전 입력자판에서 상기 변체간체변환키를 누르는 것에 따라 상기 중국어가 입력될 때 변체로 입력될 수도 있고 간체로 입력될 수도 있다. 상기 변체간체변환키가 변체로 설정되어 있으면 상기 표시부에 변체로 입력이 되고, 상기 변체간체변환키가 간체로 설정되어 있으면 상기 표시부에 간체로 입력이 된다.
- [0277] 또한, 상기 중국어입력부를 포함한 각국의 언어입력부를 필요에 따라 사용자의 다양한 필요에 따라 다양하게 배치하여 문자입력의 효율성을 높일 수 있다. 중국어버전 입력자판을 예로 들어 상세한 예를 설명하기로 한다. 먼저 도 26a는 휴대폰이나 태블릿PC 등의 전자기기에서 가로모드에 사용할 때 중국어입력부를 숫자입력부, 기호입력부 및 이모티콘입력부와 같이 배열하여 최대한 상기 문자입력부를 변환하지 않고 사용자가 필요로 하는 다양한 입력이 가능하도록 배치한 것이다. 사용자는 필요에 따라 기타입력부의 임의의 지점을 누른 뒤 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀어 다른 기타입력부로 간편하게 변환할 수 있다.
- [0278] 도 26a (1)은 중국어버전 1 (중국어+영어)입력자판의 예이다. 사용자는 이 자판으로 문자입력부를 변환하지 않고 중국어, 영어, 숫자, 기호, 이모티콘을 동시에 바로 입력할 수 있다. 도 26a (2)는 중국어버전 2 입력자판과 영어입력자판을 서로 마주 보게 배치하여 중국어와 영어를 각각 입력하는 예이다. 이 실시예를 활용하면 중국어 사용자와 영어사용자가 1개의 전자기기를 가지고 동시에 각각 입력할 수 있다. 각 사용자가 각 문자입력부에서 문자를 입력한 뒤 번역키(310)를 누르면 그 번역된 내용이 상대 언어의 표시부에 해당 언어로 번역되어 나타나게 된다. 이와 같이 하면 중국어 사용자와 영어 사용자가 상대방의 언어를 알지 못해도 각자의 언어로 입력하여 상대방에게 그 번역된 내용을 전달할 수 있으므로 서로 원활한 의사소통을 할 수 있는 장점이 있다.
- [0279] 도 26b의 (1)은 중국어버전 1 (중국어+영어)입력자판에 숫자입력부, 이모티콘입력부를 배치하고 여기에 필기부(320)를 동시에 배치한 도면이다. 문자입력 시 언어입력부와 기타입력부에 있는 키들을 눌러서 입력하는 방법 외에 직접 그리거나 써서 입력할 필요가 있다. 종래의 입력방법에서는 문자키를 누르거나 터치하여 입력하는 방법과 펜이나 손으로 그리거나 써서 입력하는 방법을 사용할 때 화면을 변환해야만 하였다. 본 발명에서는 언어입력부 또는 기타입력부에 필기부를 더 배치하여 사용자가 문자키를 누르거나 터치하는 것과 동시에 펜이나 손으로 직접 그리거나 써서 입력하는 방법을 병행할 수 있도록 배치한 것이다. 상기 필기부에는 필기도구를 전자

기기용 펜이나 손으로만 한정하기보다는 필기도구는 어떠한 것이든지 사용할 수 있으며 미세한 압력에도 입력될 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 사용자는 이 필기부를 활용하여 그림, 도면, 도형 등을 직접 그리거나 입력할 수 있다. 또한 물리공식, 화학공식, 수학기식 등을 직접 입력할 수도 있다. 이 외에도 직접 그리거나 써서 보다 더 원활한 의사소통을 하는데 효율적이다.

- [0280] 도 26b의 (2)는 중국어버전 2 입력자판과 영어입력자판을 서로 마주보게 배치하여 중국어 사용자와 영어사용자가 각각 입력한 뒤 번역 버튼을 눌러 상대방 표시부에 번역내용이 나타나도록 하는 것이다. 이 때 각 언어입력부 및 기타입력부와 함께 필기부를 동시에 배치하여 직접 그리거나 써서 입력하는 방법도 활용할 수 있다.
- [0281] 도 26c는 언어입력부 2개를 동시에 배치하여 2개국어를 동시에 입력하는 예를 나타낸 것이다. 도 26c (1)은 좌측 언어입력부에 중국어버전 1(중국어+영어) 입력자판을 배치하고, 우측 언어입력부에 한국어입력부를 배치하였고, 가운데에는 숫자입력부를 배치한 예이다. 이 예에서는 중국어와 영어 그리고 한국어, 3개국어와 숫자를 입력할 때 문자입력부를 변환하지 않고 동시에 입력할 수 있는 예를 나타낸 것이다. 이 때 영어 대신에 로마자 계열의 언어를 배치하면 중국어와 로마자계열의 언어 및 한국어 3개국어를 입력할 수 있다.
- [0282] 도 26c의 (2)는 좌측 언어입력부에 중국어버전 2 입력자판을 배치하고 우측 언어입력부에는 영어버전 입력자판을 배치하고 중앙에는 숫자입력부를 배치한 예이다. 이 예에서는 문자입력부를 변환하지 않고 중국어와 영어, 그리고 숫자를 동시에 입력할 수 있다. 이 때 각 언어입력부마다 표시부가 분리되어 있어서 각 언어입력부에서 입력한 내용이 각 언어에 속한 표시부에 입력이 된다. 이후 번역키(310)를 누르면 번역된 내용이 반대편 언어의 표시부에 나타나게 된다. 이것을 활용하면 외국어공부를 하거나 외국인과 대화할 때 편리하게 의사소통을 하는데 도움이 될 수 있다. 이 때 번역된 내용을 스피커키(311)를 눌러 그 소리를 들을 수 있다.
- [0283] 상기 도 26c의 각 언어입력부에는 다양한 언어를 배치할 수 있다. 예를 들어 중국어+독어, 러시아어+프랑스어, 영어+한국어 등 다양한 조합을 하여 배치하고 2개국어 또는 3개국어를 동시에 입력할 수 있다. 중앙의 기타입력부도 다양하게 배치할 수 있다.
- [0284] 또한, 도 26c의 (3)과 같이 중앙의 숫자입력부에서 숫자키를 0.2초 이상 누르면 숫자자료화면이 호출되어 사용자 중심의 다양한 자료를 빠르고 효율적으로 입력할 수 있다.
- [0285] 또한, 도 26d는 각국의 문자입력부를 상하로 동시에 배치한 예를 나타낸 도면이다. 도 26d의 (1)은 상측에 영어입력부를 배치하고 하측에 중국어버전 2 입력부를 배치하여 중국어와 영어를 동시에 입력할 수 있는 예이다. 도 26d의 (2)는 상기 중국어버전 1(중국어+영어)입력부를 하측에, 한국어입력부를 상측에 배치하여 중국어, 영어, 한국어 3개국어를 동시에 입력할 수 있는 예이다.
- [0286] 또한, 도 26e 내지 도 26g는 태블릿PC등 휴대폰보다 다소 큰 전자기기에서 4개국어를 동시에 입력할 수 있는 예를 나타낸 도면이다. 도 26e는 한국어버전, 중국어버전 2, 러시아어 버전, 일본어버전 입력부를 동시에 배치하여 한국어, 중국어, 러시아어, 일본어를 동시에 입력할 수 있는 예를 나타낸 것이다. 여기에 숫자입력부와 이모티콘입력부를 배치하였다. 상기 숫자입력부와 이모티콘입력부는 임의의 지점을 누르고 상하좌우를 포함한 임의의 방향으로 밀어 다른 기타입력부로 간편하게 변환할 수 있다. 이 때 중국어버전 1(중국어+영어)입력부를 배치하면 5개국어를 동시에 입력할 수 있다.
- [0287] 도 26f는 중국어, 영어, 러시아어, 일본어를 입력하는 각 언어입력부와 그에 대응하는 각각의 표시부가 배치된 것이다. 사용자는 위 4개의 언어입력부 중 임의의 한 언어입력부에서 문자를 입력하고 번역버튼(310)을 눌러 그 번역된 내용이 나머지 3개 언어의 표시부에 나타나게 할 수 있다.
- [0288] 도 26g는 한 개의 전자기기에서 중국어, 한국어, 러시아어, 일본어를 각각 분리하여 동시에 입력할 수 있는 예를 나타낸 것이다. 상기 도 26g의 예를 활용하면 한국어, 중국어, 러시아어, 일본어를 각각 사용하는 사람들이 각자의 언어로 입력하고 상기 번역키를 눌러 나머지 3개국어의 언어로 각각 번역하여 각 언어에 대응하는 표시부에 나타나게 할 수 있다. 이와 같이 하면 다른 나라의 언어를 알지 못해도 이 문자입력방법 및 장치를 활용하여 서로 의사소통이 가능함을 보여주는 예이다.
- [0289] 도 27은 4개국어를 동시에 입력할 수 있는 또 다른 실시예를 보여준다. 1개의 전자기기에 4개국어의 언어입력부와 표시부를 배치하며, 각 언어입력부마다 기타입력부와 필기부(320)를 별도로 배치한다.
- [0290] 도 27a를 참조하여 설명하면, 1번에 중국어입력부, 2번에 한국어입력부, 3번에 러시아어입력부, 4번에 일본어입력부를 배치하였으며 각 언어입력부마다 숫자입력부, 이모티콘입력부, 필기부(320)를 각각 배치하였다. 이와 같이 하면 문자를 입력하는 것과 동시에 펜이나 손으로 그려서 입력할 수 있다. 이를 활용하면 4개국 각각의 언어

로 입력하고 번역키(310)를 눌러 그 번역된 내용이 다른 언어의 표시부에 나타나게 할 수 있다. 상기 필기부는 도 27a와 같이 각 언어입력부의 오른쪽에 배치할 수도 있고 왼쪽에 배치할 수도 있다. 특히 왼손잡이에는 왼쪽에 배치하여 사용하는 것이 더 편리하다.

[0291] 도 27b는 본 발명에 따른 일 실시예로 중국어입력부에 속한 필기부에서 수학기공식을 필기로 입력하여 표시부에 입력된 내용을 보여준다. 이와 같이 본 발명의 방법을 사용하면 문자뿐만 아니라 그림, 도형, 도면 및 물리공식, 수학기공식, 화학공식 등 문자로 입력하기 어려운 내용을 문자와 동시에 입력할 수 있으므로 매우 편리하다. 이와 같은 경우는 태블릿 pc 등 휴대폰보다 다소 크기가 큰 전자기기에서 더 편리하게 사용할 수 있다.

[0292] 도 27c는 휴대폰에서 4개국어를 입력하는 방법을 도시한 도면이다. 휴대폰에서는 공간의 제약으로 인해 4개국어의 언어입력부, 기타입력부, 필기부, 표시부를 도 27a와 같이 배치할 수가 없다. 언어별 화면을 아이콘이나 숫자 등으로 축소하여 주변부에 배치하고 한 언어를 선택하여 입력한 뒤 나머지 언어로 변환시키는 방법을 사용한다. 도 27c의 (1)과 같이 4개국어의 언어입력부와 기타입력부, 필기부, 표시부가 각각 배치되어 있을 때 그 중 먼저 입력하고자 하는 언어에 속하는 부분 중 임의의 부분을 선택하면 선택된 언어의 문자입력부와 표시부만 배치된다. 도 27c의 (1)은 1번에 해당하는 중국어를 선택한 예이다. 그러면 도 27d의 (2)와 같이 중국어입력부와 중국어에 속한 기타입력부 및 필기부, 표시부만 배치되어 있으며 나머지 언어는 언어입력부번호(321)로 나타나 있는 것을 볼 수 있다. 상기 언어입력부번호는 숫자로 2, 3, 4로 표시되어 있으며 2는 한국어입력부, 3은 러시아어입력부, 4는 일본어입력부를 나타낸다. 이 때 중국어문자입력부에서 상기 언어입력부번호 중 하나를 누르면 해당 언어의 문자입력부로 변환된다.

[0293] 예를 들어, 도 27c의 (2)와 같이 상기 중국어문자입력부에서 문자키를 누르거나 터치하여 문자를 입력할 수도 있고, 필기부에서 펜이나 손으로 직접 그리거나 써서 '請問公共車站在哪里?'를 입력하고 번역키를 누른다. 그 뒤 상기 언어입력부번호 2번을 누르면 도 27c의 (3)과 같이 한국어입력부와 그에 속한 기타입력부 및 필기부, 표시부로 변환된다. 이 때 앞서 중국어문자입력부에서 입력한 내용이 한국어로 번역되어 '이 근처에 버스정류장이 어디입니까?'로 번역되어 나타난다. 이 때 상기 언어입력부번호는 1, 3, 4로 변환된다. 또한 여기서 상기 언어입력부번호 3을 누르면 러시아어입력부 및 그에 속한 기타입력부 및 필기부, 표시부로 변환되면서 러시아어로 번역된 내용이 나타난다. 마찬가지로 상기 언어입력부번호 4를 누르면 일본어입력부 및 그에 속한 기타입력부 및 필기부, 표시부로 변환되고 일본어로 번역된 내용이 표시부에 나타나게 되는 것이다.

[0294] 도 27d에는 중국어버전 1(중국어+영어)입력부와, 한국어입력부, 러시아어입력부, 일본어입력부를 4개 동시에 배치한 도면이다. 중국어버전 1(중국어+영어)입력자판에서 중국어와 영어를 동시에 입력할 수 있으므로 이 경우 총 5개국어를 동시에 입력할 수 있다. 이 때 영어 대신에 영어 외 다른 로마자계열의 언어를 배치할 수 있으므로 마찬가지로 5개국어를 동시에 입력할 수 있다.

[0295] 이와 같이 하면, 휴대폰과 같은 작은 전자기기에서도 4개국어 또는 5개국어를 입력하는데 문자로 입력하거나 필기를 통해 쉽게 입력할 수 있고 다른 나라의 언어로 번역된 내용을 간편하게 볼 수 있다. 이를 활용하면 학습에 도움이 될 뿐 아니라 서로 언어가 다른 사람들이 의사소통을 원활하게 하는데 도움을 줄 수 있으며, 문자뿐만 아니라 그림이나 도면, 도형, 또는 복잡한 물리, 화학, 수학기공식 등등 까지도 원활히 의사 소통할 수가 있다.

[0296] 이 외에도 본 발명의 다양한 실시예들을 활용하여 세계 여러 나라의 문자를 입력하는데 필요한 문자입력부를 각 나라의 언어에 맞게 구성하고 필요에 따라 각 나라의 언어입력부와 다양한 기타입력부 및 필기부를 여러 가지 방법으로 조합하고 배치하여 사용자의 요구에 부응하는 다양한 변형이 가능함을 알 수 있다.

[0297] 본 발명의 실시예들은 터치방식 또는 홀로그램방식을 포함한 다양한 방식의 문자입력장치에 의해 실행될 수 있다.

[0298] 또한, 본 발명의 실시예들은 다양한 문자입력장치에 의해 실행될 경우, 상기 장치로 하여금 본 발명의 문자입력 방법을 수행하도록 하는 명령어들을 포함하는 하나 이상의 프로그램을 저장한 컴퓨터 판독 가능저장 매체에 기록되고 활용될 수 있다.

**부호의 설명**

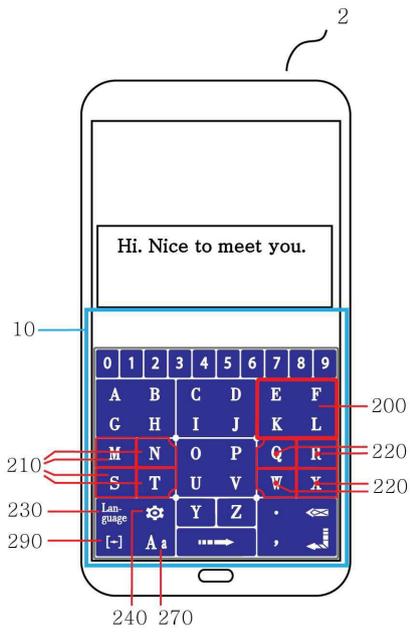
[0299] 10: 문자입력부

11: 언어입력부

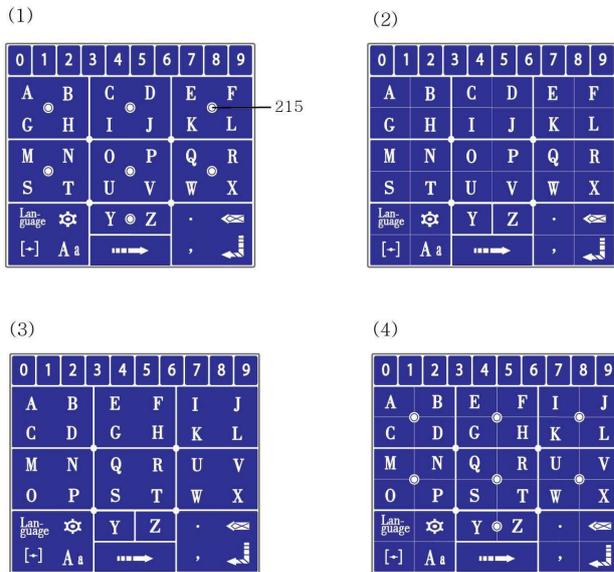
12: 기타입력부 13: 보조입력부



도면2b



도면2c



도면2d

(1)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A			E			J	I	
D	C	F	G	H			L	K	
M			Q				U		
N	O	R	S				V	W	
P			T				X		
[+]	⚙️ Lan- guage	Y	Z				⊞	,	
A	a	→						⏏	

(2)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A ⊙			E ⊙			J ⊙	I ⊙	
D	C	F ⊙	G	H			L	K	
M			Q				U		
N ⊙	O	R ⊙	S				V ⊙	W	
P			T				X		
[+]	⚙️ Lan- guage	Y ⊙	Z				⊞	,	
A	a	→						⏏	

(3)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A			E			J	I	
D	C	F	G	H			L	K	
M			Q				U		
N	O	R	S				V	W	
P			T				X		
[+]	⚙️ Lan- guage	Y	?	Z			⊞	,	
A	a	→						⏏	

(4)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A ⊙			E ⊙			J ⊙	I ⊙	
D	C	F ⊙	G	H			L	K	
M			Q				U		
N ⊙	O	R ⊙	S				V ⊙	W	
P			T				X		
[+]	⚙️ Lan- guage	Y ⊙	?	Z			⊞	,	
A	a	→						⏏	

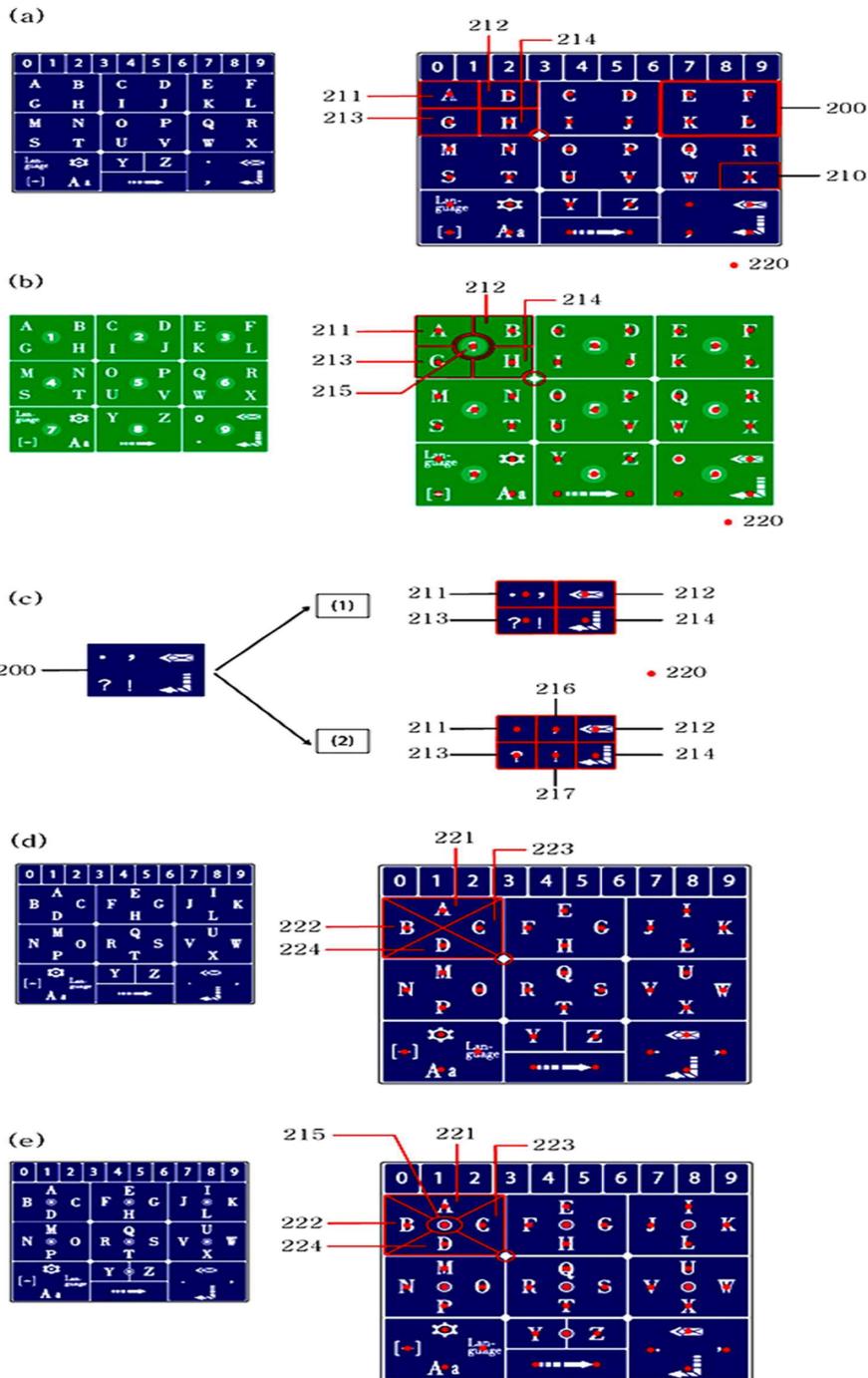
(5)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A			E			J	I	
C	D	F	G	H			K	L	
M			Q				U		
N	O	R	S				V	W	
P			T				X		
[+]	⚙️ Lan- guage	Y	Z				⊞	,	
A	a	→						⏏	

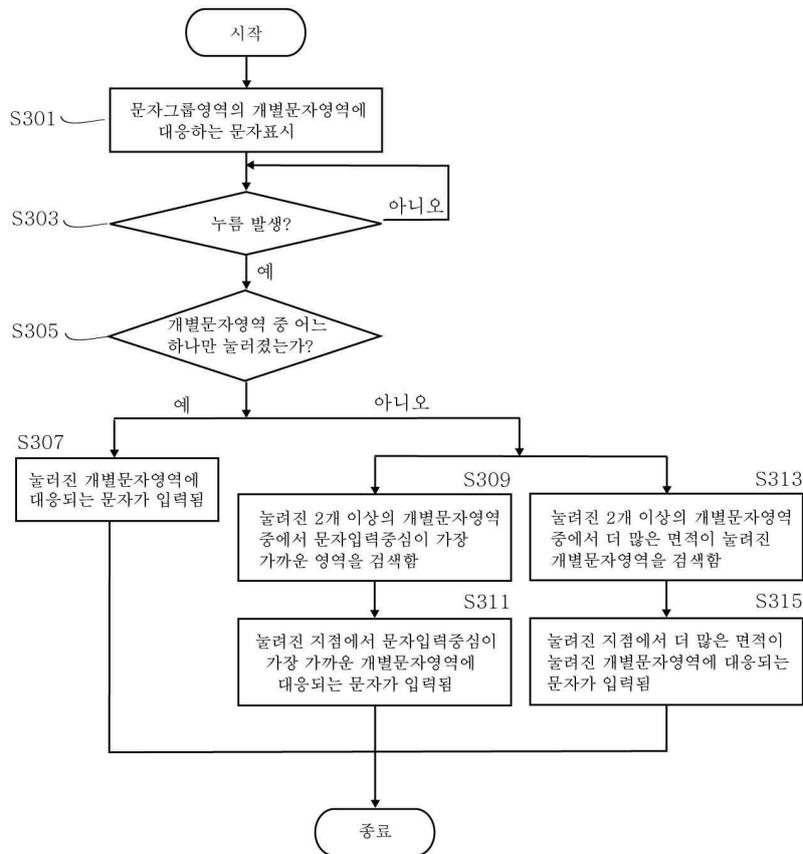
(6)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A ⊙			E ⊙			J ⊙	I ⊙	
C	D	F ⊙	G	H			K	L	
M			Q				U		
N ⊙	O	R ⊙	S				V ⊙	W	
P			T				X		
[+]	⚙️ Lan- guage	Y ⊙	Z				⊞	,	
A	a	→						⏏	

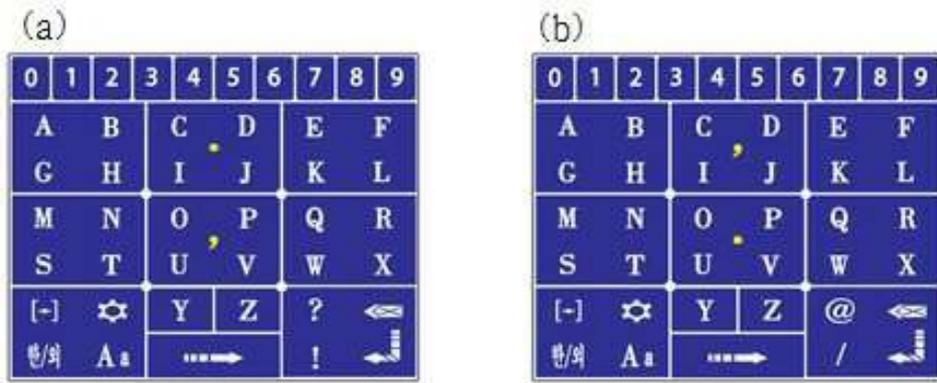
도면3



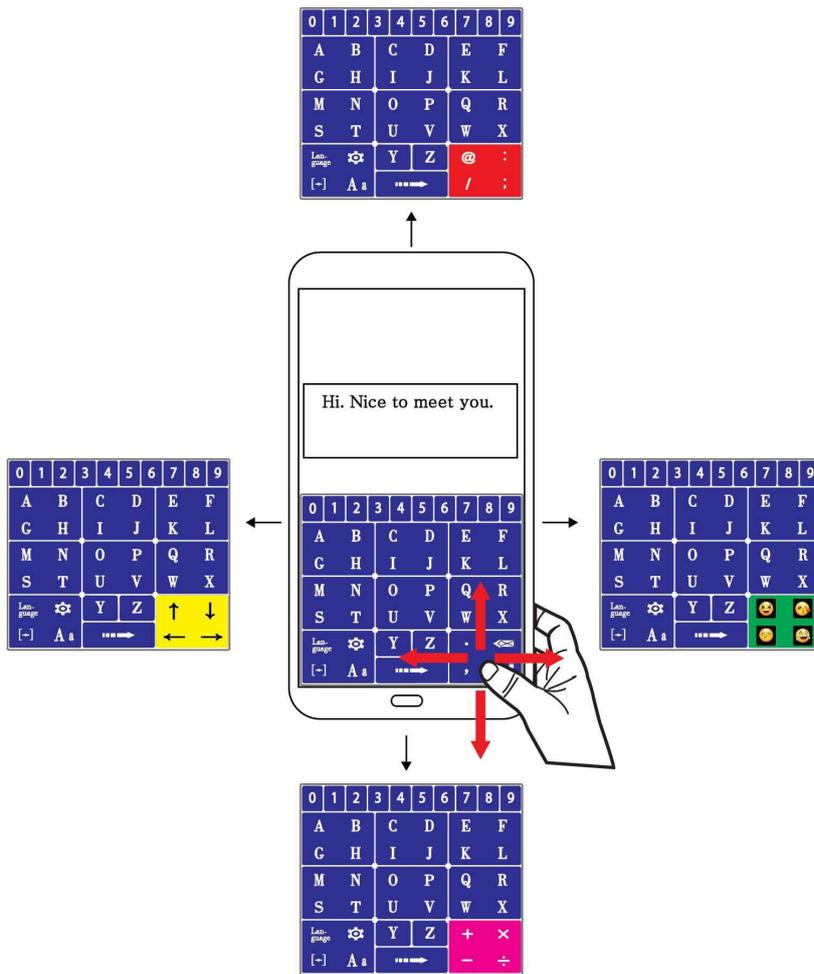
도면4



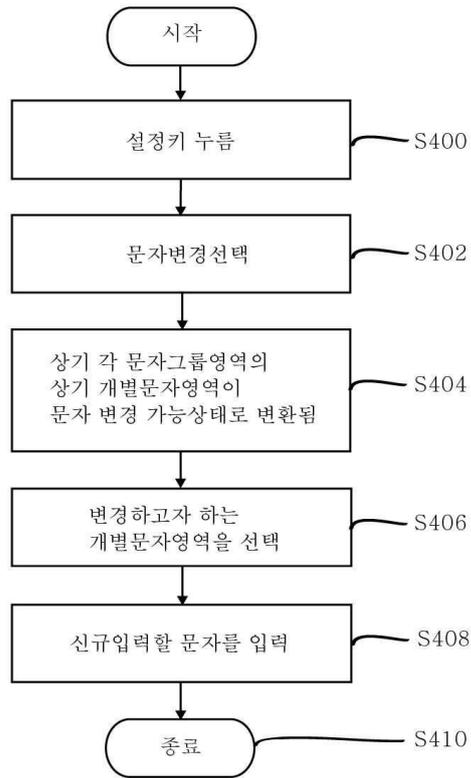
도면5



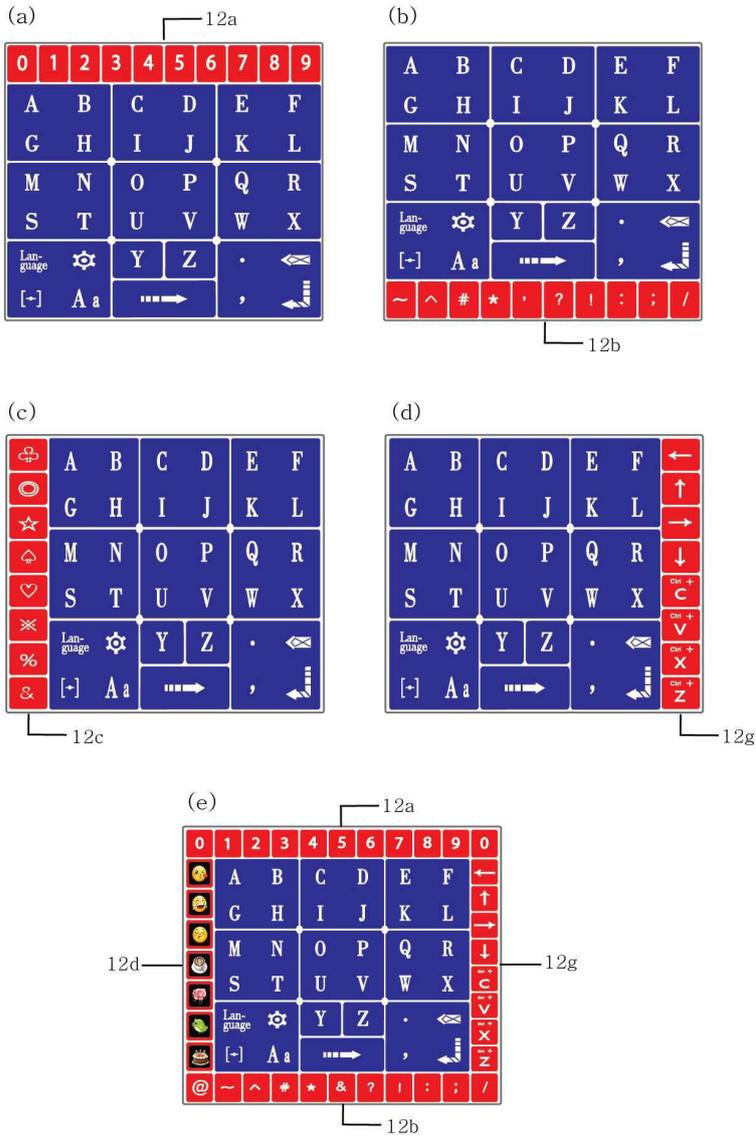
도면6



도면7

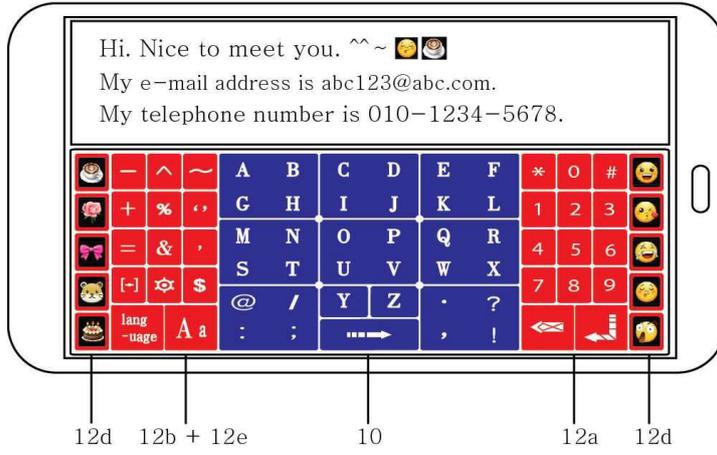


도면8

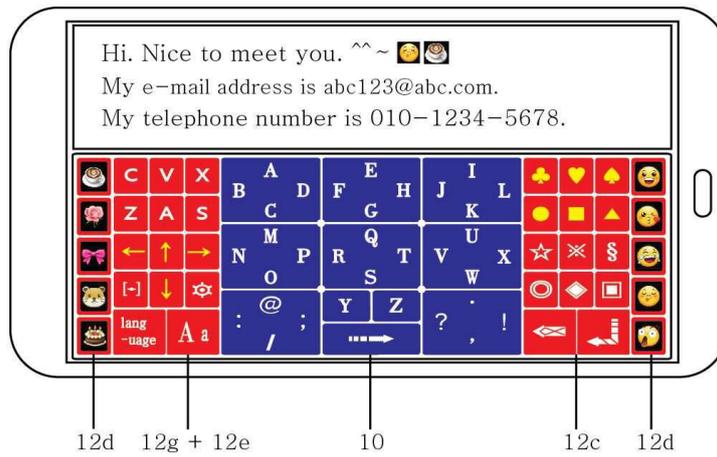


도면9

(a)

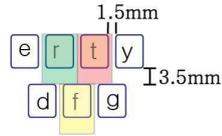
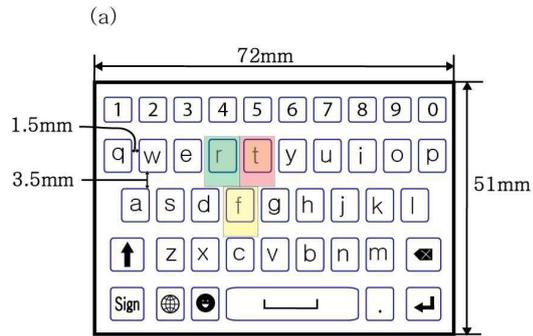


(b)



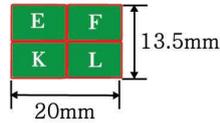
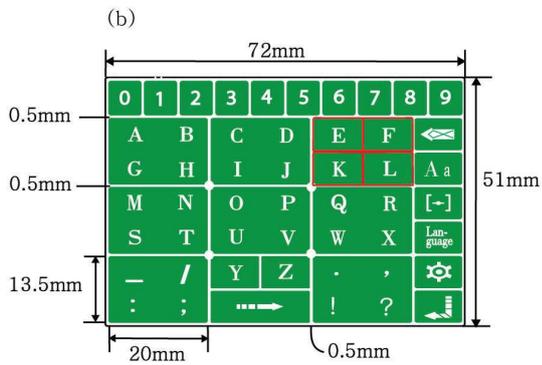


도면11



f  $5.5\text{mm} \times 6.5\text{mm}$   
 $= 35.75\text{mm}^2$

f  $(0.75+5.5+0.75)\text{mm} \times$   
 $(6.5+3.5)\text{mm}$   
 $= 7.0\text{mm} \times 10\text{mm}$   
 $= 70.00\text{mm}^2$



F  $10\text{mm} \times 6.75\text{mm}$   
 $= 67.5\text{mm}^2$

F  $(10+0.25)\text{mm} \times$   
 $(6.75+0.25)\text{mm}$   
 $= 10.25\text{mm} \times 7\text{mm}$   
 $= 71.75\text{mm}^2$

도면12a

(1)

1	2	3	4	5	0	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	☒			
G	H	I	J	K	L	A a			
M	N	O	P	Q	R	[-]			
S	T	U	V	W	X	Sprache			
Ä	B	Y	Z	.	,	⚙			
Ö	Ü	→		!	?	↩			

(2)

1	2	3	4	5	0	6	7	8	9
A	B	E	F	I	J	☒			
C	D	G	H	K	L	A a			
M	N	Q	R	U	V	[-]			
O	P	S	T	W	X	Sprache			
Ä	B	Y	Z	.	,	⚙			
Ö	Ü	→		!	?	↩			

(3)

1	2	3	4	5	0	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	☒			
G	H	I	J	K	L	A a			
M	N	O	P	Q	R	[-]			
S	T	U	V	W	X	lingua			
@	/	Y	Z	.	,	⚙			
:	;	→		!	?	↩			

(4)

1	2	3	4	5	0	6	7	8	9
A	B	E	F	I	J	☒			
C	D	G	H	K	L	A a			
M	N	Q	R	U	V	[-]			
O	P	S	T	W	X	lingua			
È	/	Y	Z	.	,	⚙			
:	;	→		!	?	↩			

(5)

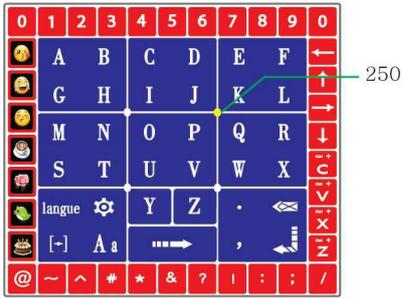
1	2	3	4	5	0	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	☒			
G	H	I	J	K	L	A a			
M	N	O	P	Q	R	[-]			
S	T	U	V	W	X	idioma			
Ñ	/	Y	Z	.	,	⚙			
¿	¡	→		!	?	↩			

(6)

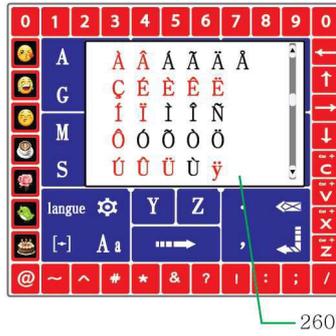
1	2	3	4	5	0	6	7	8	9
A	B	E	F	I	J	☒			
C	D	G	H	K	L	A a			
M	N	Q	R	U	V	[-]			
O	P	S	T	W	X	idioma			
ü	ç	Y	Z	.	,	⚙			
¿	¡	→		!	?	↩			

도면12b

(1)



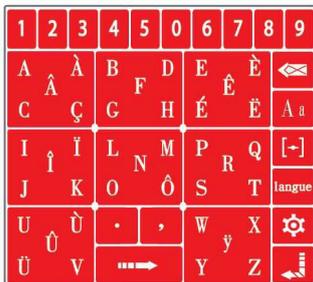
(2)



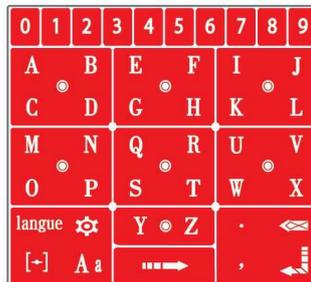
(3)



(4)



(5)



도면12c

(1)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
👤	A	B	C	D	E	F	←			
👤	G	H	I	J	K	L	↑			
👤	M	N	O	P	Q	R	→			
👤	S	T	U	V	W	X	↓			
👤	言語	⚙️	Y	Z	◦	↔️	↕️			
👤	[-]	-	↔️	↔️	↔️	↔️	↔️			
@	~	^	#	*	&	?	!	:	;	/

(2)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
👤	あ	い	か	き	さ	し	た	ち		
👤	う		<		す		た	ち		
👤	え	お	け	こ	せ	そ	て	と		
👤	な	に	は	ひ	ま	み	や	ゆ		
👤	ぬ		ふ		む		よ			
👤	ね	の	へ	ほ	め	も	。			
👤	か/ひ	⚙️	ら	り	わ	ん	。	↔️		
👤	言語	←	れ	る	ろ	を	→	↔️		

(3)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
👤	А	Б	В	Г	Д	Е			
👤	Ё	Ж	З	И	Й	К			
👤	Л	М	Н	О	П	Р			
👤	С	Т	У	Ф	Х	Ц			
👤	Ч	Ш	Щ	·	Ъ	Ы			
👤	Ь	Э	↔️	↔️	↔️	↔️	Ю	Я	
⚙️	ЯЗЫК	[-]	А а	↔️	↔️	↔️	↔️	↔️	

(4)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
👤	A	B	Г	Δ	E	Z	←			
👤	H	Θ	I	K	Λ	M	↑			
👤	N	Э	O	Π	P	Σ	→			
👤	T	Υ	Φ	X	Ψ	Ω	↕️			
👤	γλωσσα	⚙️	·	,	?	↔️	↕️			
👤	[-]	A a	↔️	↔️	↔️	↔️	↔️			
@	~	^	#	*	&	?	!	:	;	/

도면12d

(1)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ح	ج	ث	ت	ب	ا				
س	ز	ر	ذ	د	خ				
ع	ظ	ط	ض	ص	ش				
م	ل	ك	ق	ف	غ				
ى	ؤ	ي	و	ه	ن				
،	.	→			ء	ة			
⚙	Language	[+]	Sign	↔	↔				

(2)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ح	ج	خ	ت	ث	ب	أ	ا	ع	إ
غ	ع	ة	ش	ه	س	ذ	د	ظ	ر
ظ	ط	ض	ص	ش	س	ذ	د	ظ	ر
ق	ف	ض	ص	ش	س	ذ	د	ظ	ر
ى	ي	ؤ	و	ل	ك				
ئ	م	→			.	ن			
⚙	Language	[+]	؟ ،	↔	↔				

(3)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ج	ث	ت	ب	ب	ا				
ر	ذ	د	خ	ح	ه				
ض	ص	ش	س	ذ	د				
ق	ف	غ	ع	ظ	ط				
م	ل	،	.	ى	ي				
ى	ه	→			و	ن			
⚙	Language	[+]	Sign	↔	↔				

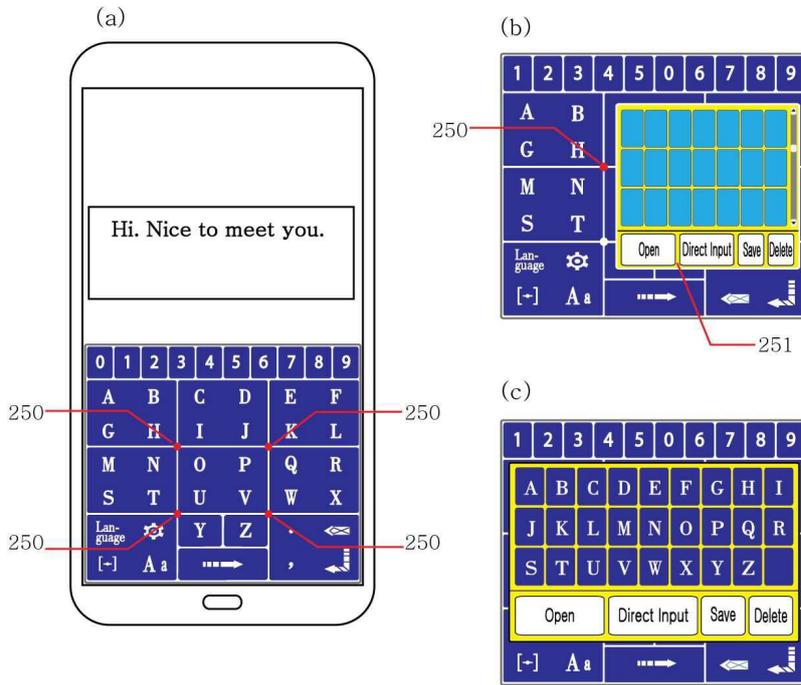
(4)

नमस्ते 🤔

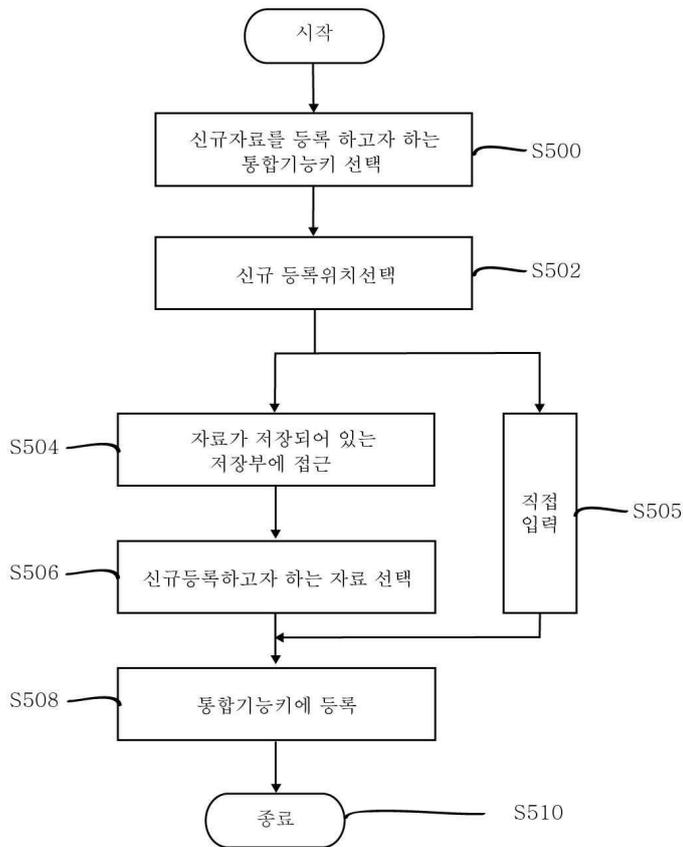
◌ं	ा	ि	ी	क	ख	ग	घ	ङ	च	अ	आ	इ	ई
◌ँ	ाँ	िँ	ीँ	ख	ज	झ	ञ	ट	ठ	उ	ऊ	ऋ	ॠ
◌ं	ां	िं	ीं	ड	ढ	ण	त	थ	द	ए	ओ	औ	े
◌ँ	ाँ	िँ	ीँ	ध	न	प	फ	ब	भ	अः	अः	अः	ऽ
🤔	[+]	Language		म	य	र	ल	व	श				
				ष	स	→		ह	।	↔	↔	⚙	



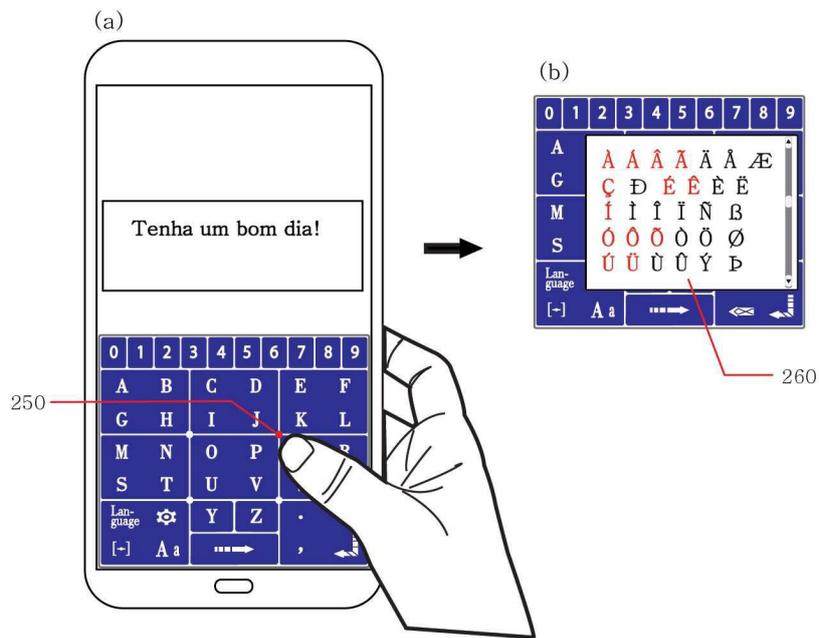
도면13



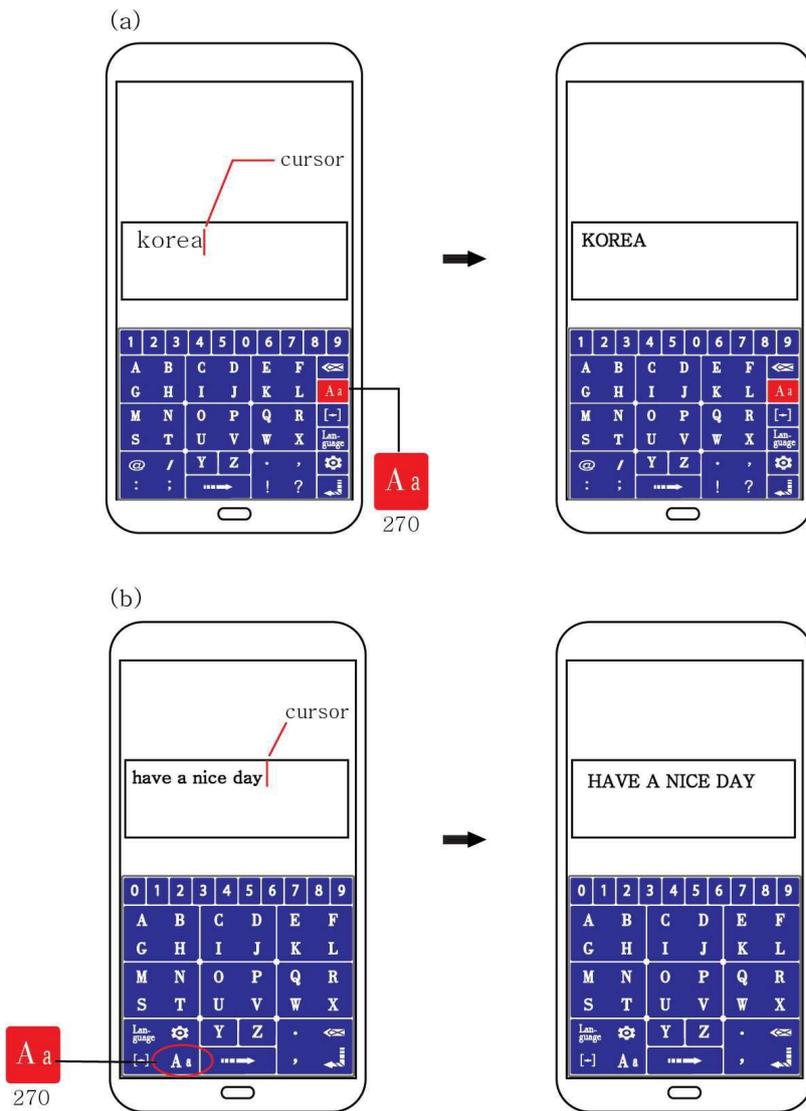
도면14



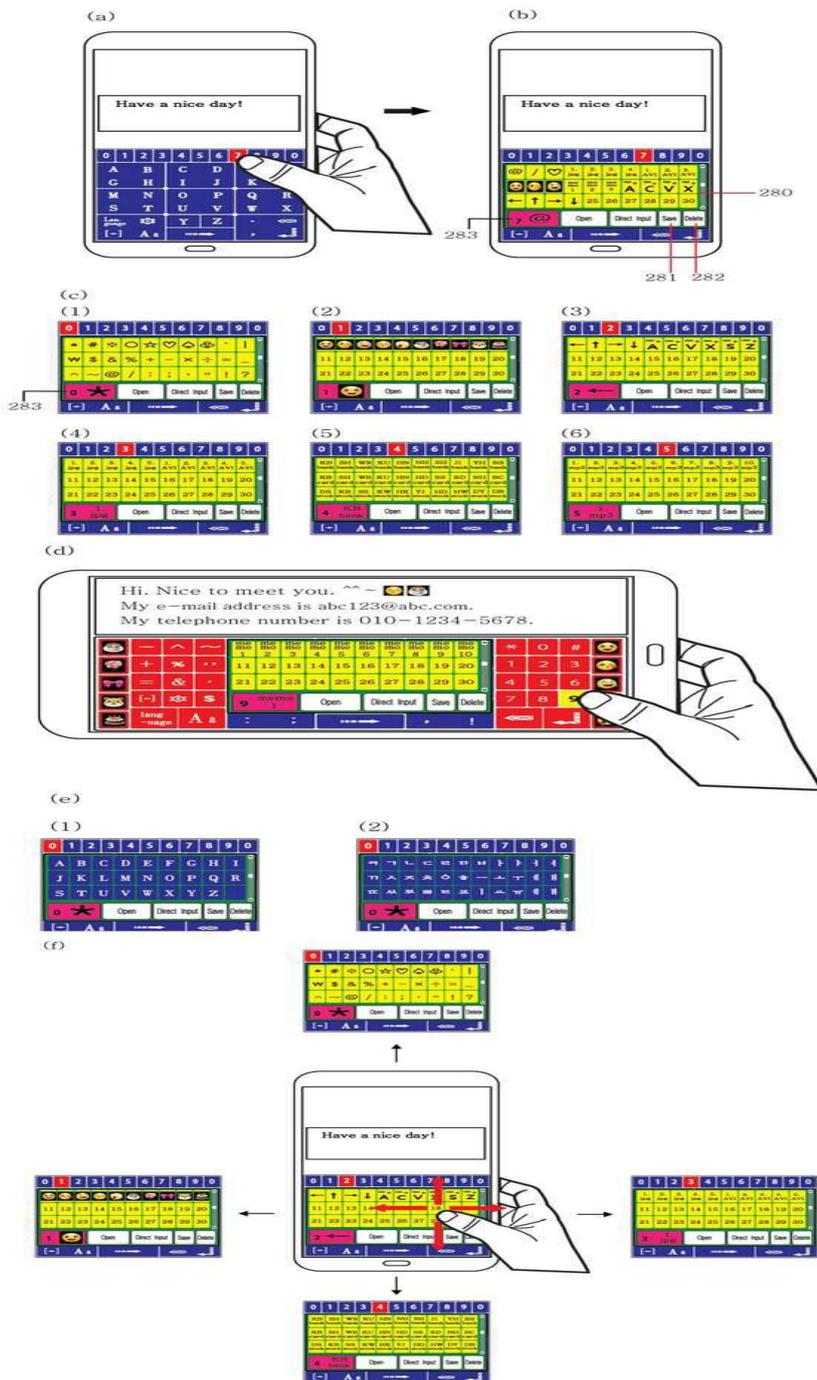
도면15



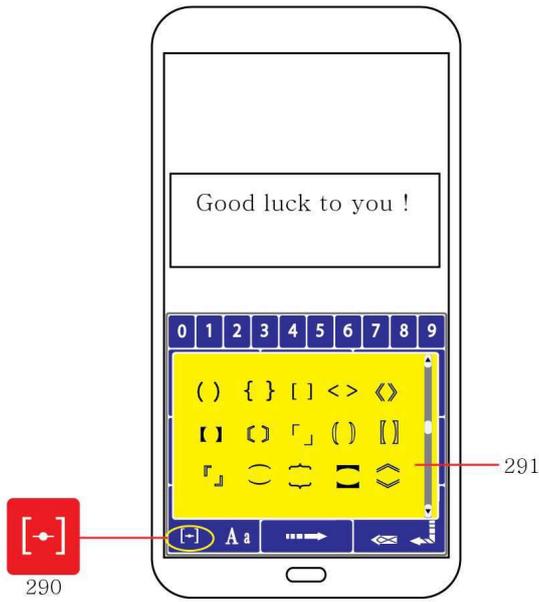
도면16



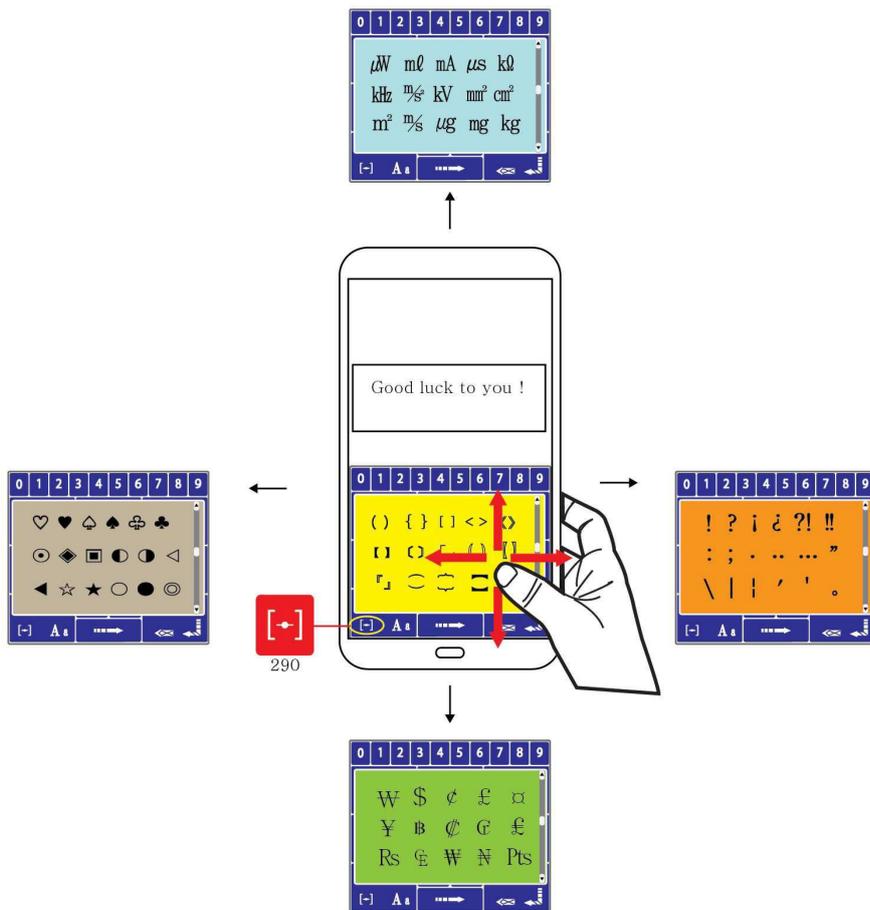
도면17



도면18a

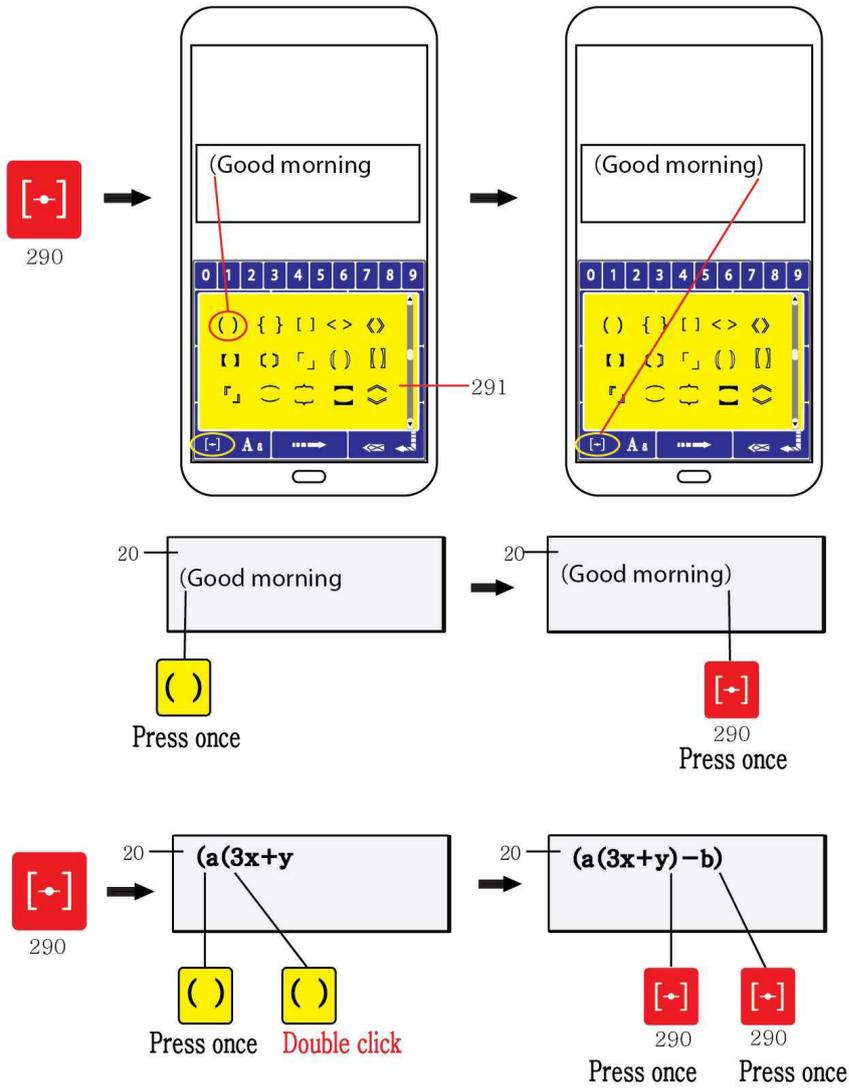


도면18b

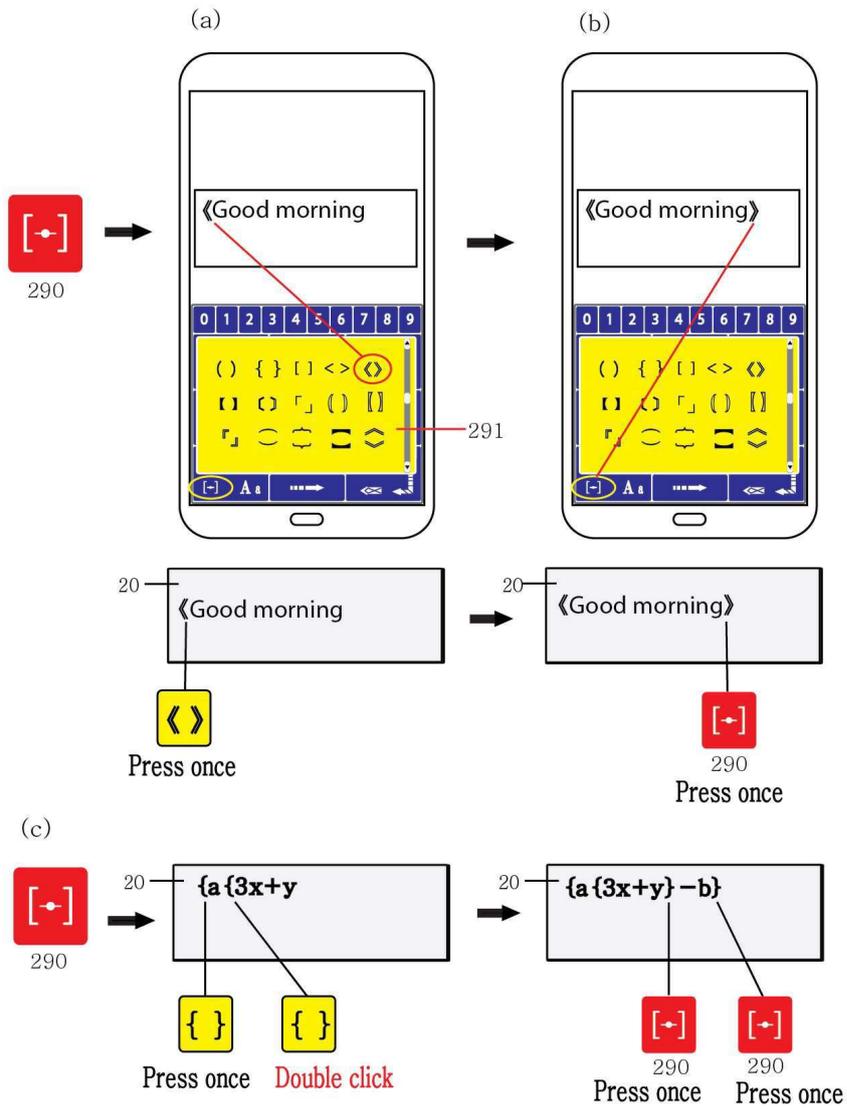




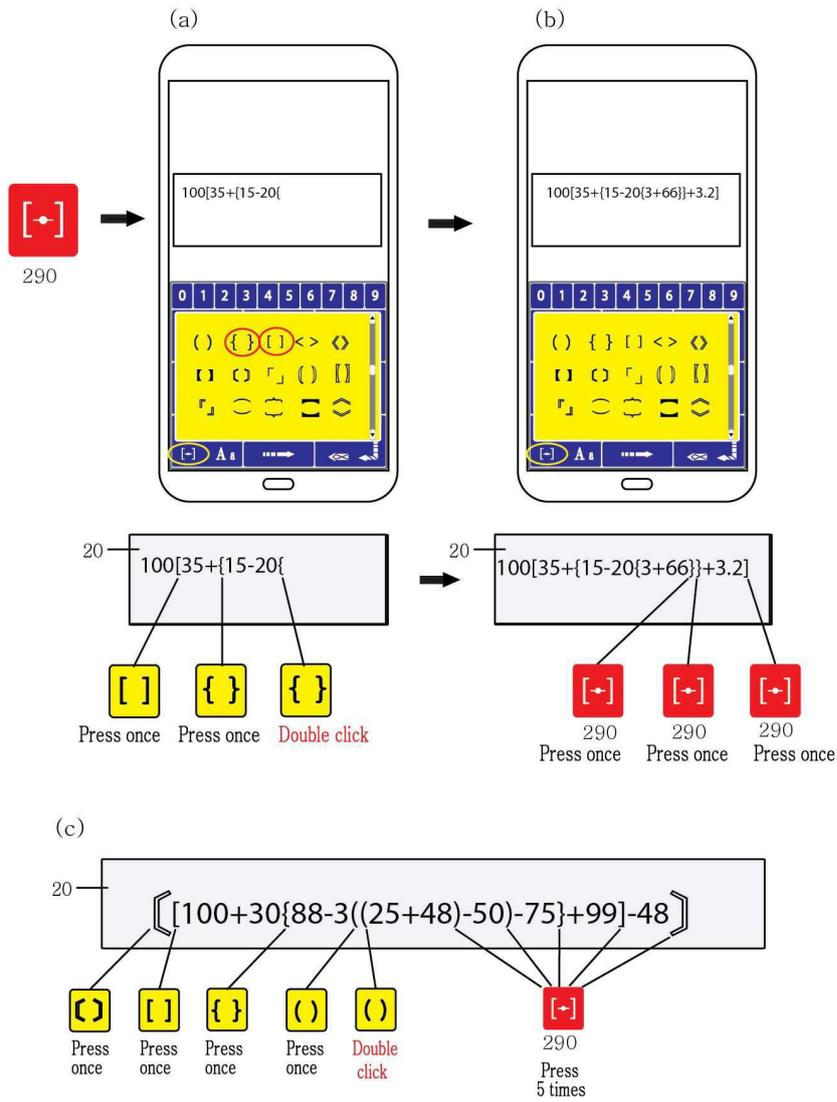
도면18d



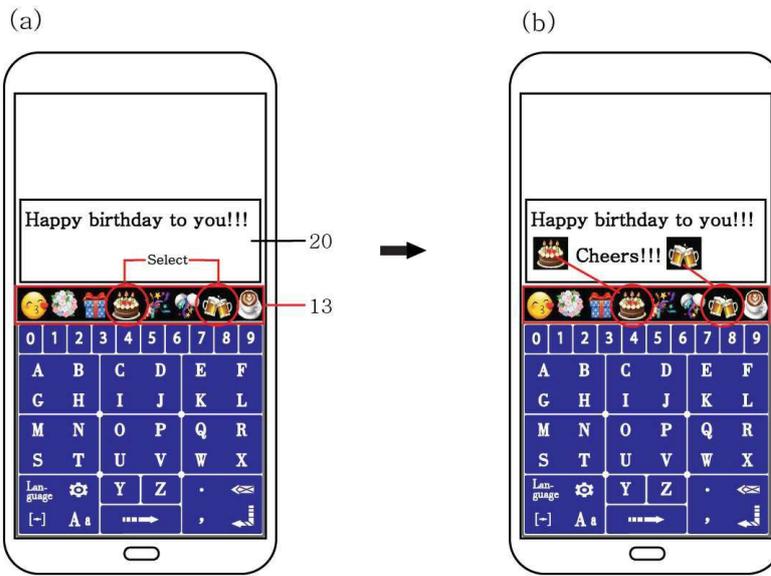
도면19



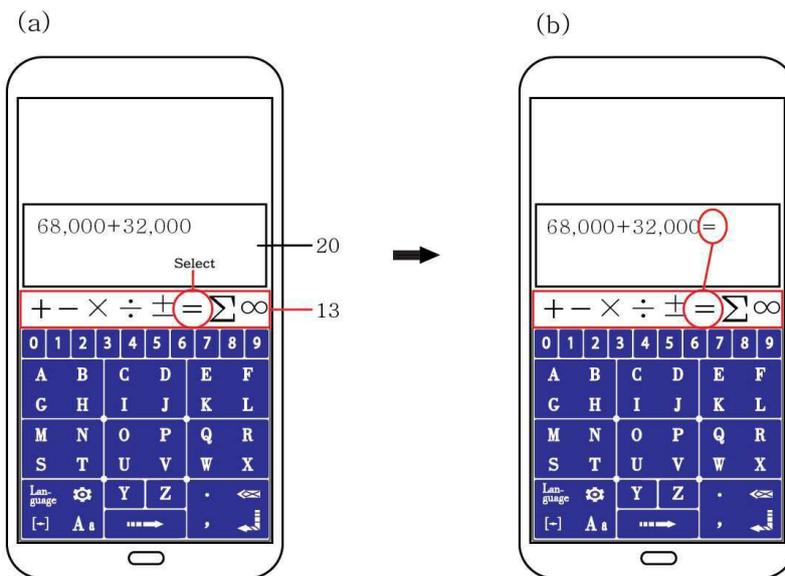
도면20



도면21



도면22



도면23

(1)



(2)

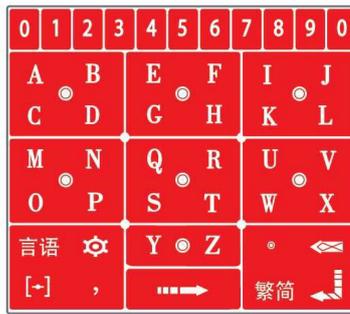


270

(3)

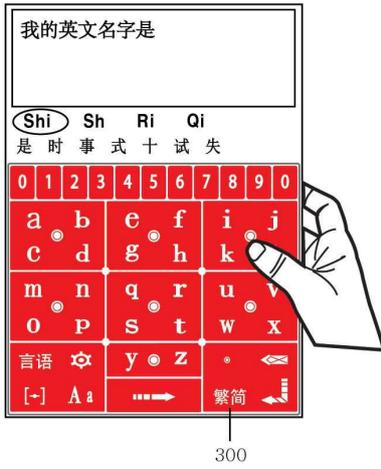


(4)

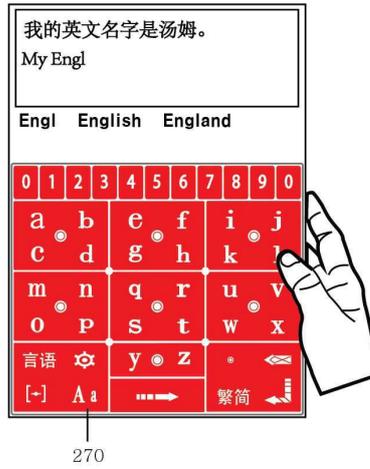


도면24a

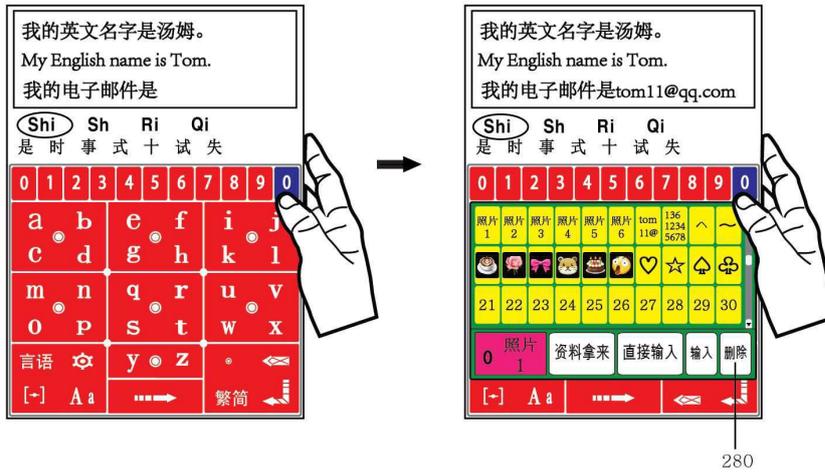
(1)



(2)



(3)



도면24b

(1)

我的英文名字是汤姆。  
 Il mio nome inglese è Tom.  
 我的电子邮件是tom11@qq.com

(Shi) Sh Ri Qi  
 是 时 事 式 十 试 失

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	e	f	i	j					
c	d	g	h	k	l					
m	n	q	r	u	v					
o	p	s	t	w	x					
言语	⚙	y	z	.	✉					
中翻译	Aa	→		繁简	←					

301 270 300

(2)

我的英文名字是汤姆。  
 Mein englischer Name ist Tom.  
 我的电子邮件是tom11@qq.com

(Shi) Sh Ri Qi  
 是 时 事 式 十 试 失

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	e	f	i	j					
c	d	g	h	k	l					
m	n	q	r	u	v					
o	p	s	t	w	x					
言语	⚙	y	z	.	✉					
[-]	Aa	→		繁简	←					

(3)

我的英文名字是汤姆。  
 Mon nom anglais est Tom.  
 我的电子邮件是tom11@qq.com

(Shi) Sh Ri Qi  
 是 时 事 式 十 试 失

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	e	f	i	j					
c	d	g	h	k	l					
m	n	q	r	u	v					
o	p	s	t	w	x					
言语	⚙	y	z	.	✉					
[-]	Aa	→		繁简	←					

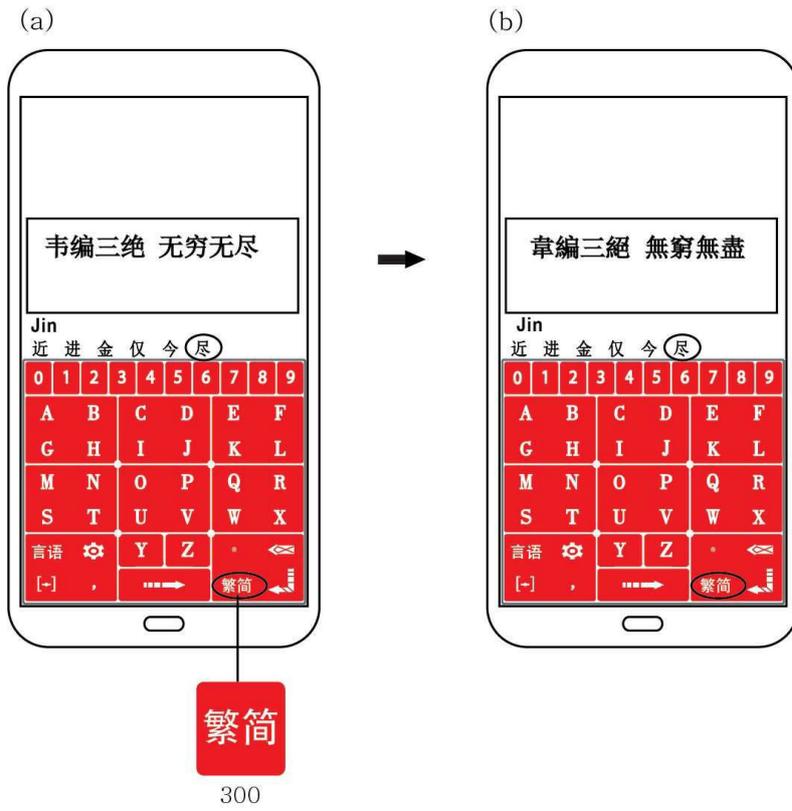
(4)

我的英文名字是汤姆。  
 Mi nombre es Tom Inglés.  
 我的电子邮件是tom11@qq.com

(Shi) Sh Ri Qi  
 是 时 事 式 十 试 失

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
a	b	e	f	i	j					
c	d	g	h	k	l					
m	n	q	r	u	v					
o	p	s	t	w	x					
言语	⚙	y	z	.	✉					
[-]	Aa	→		繁简	←					

도면25



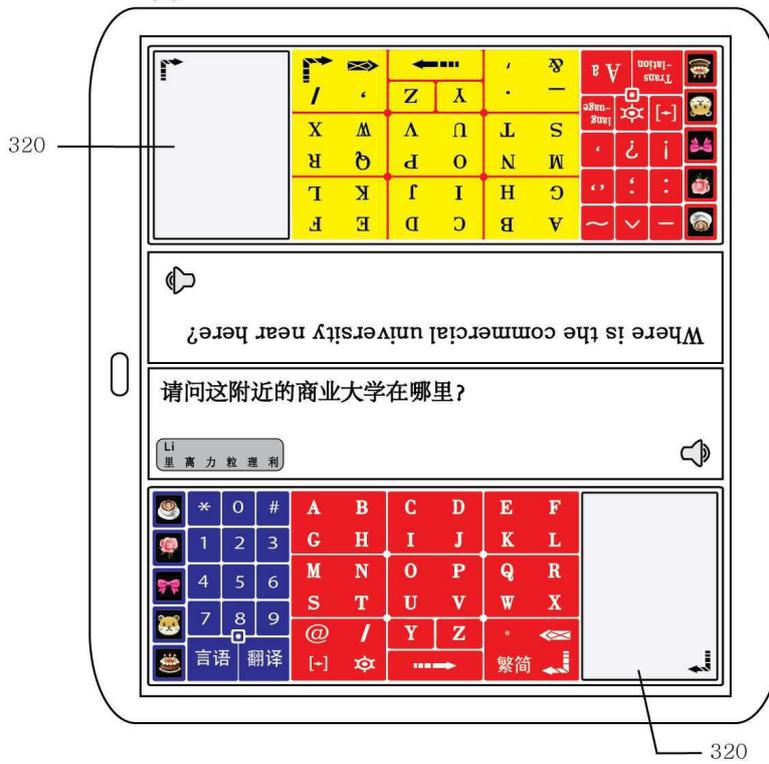


도면26b

(1)



(2)

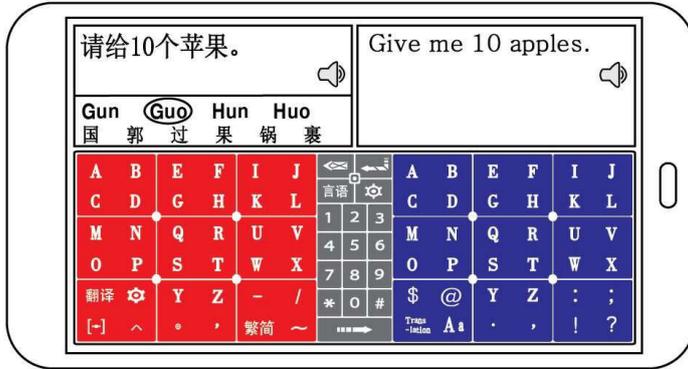


도면26c

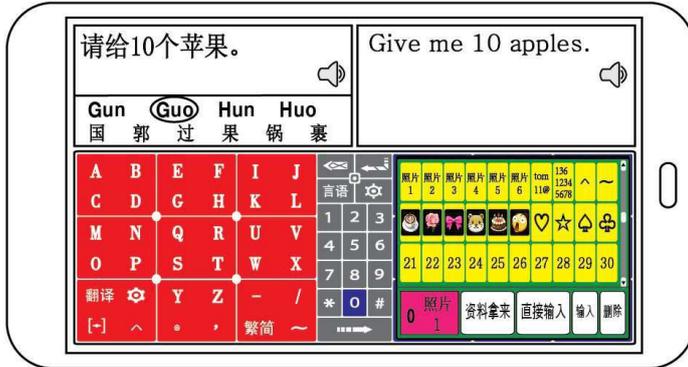
(1)



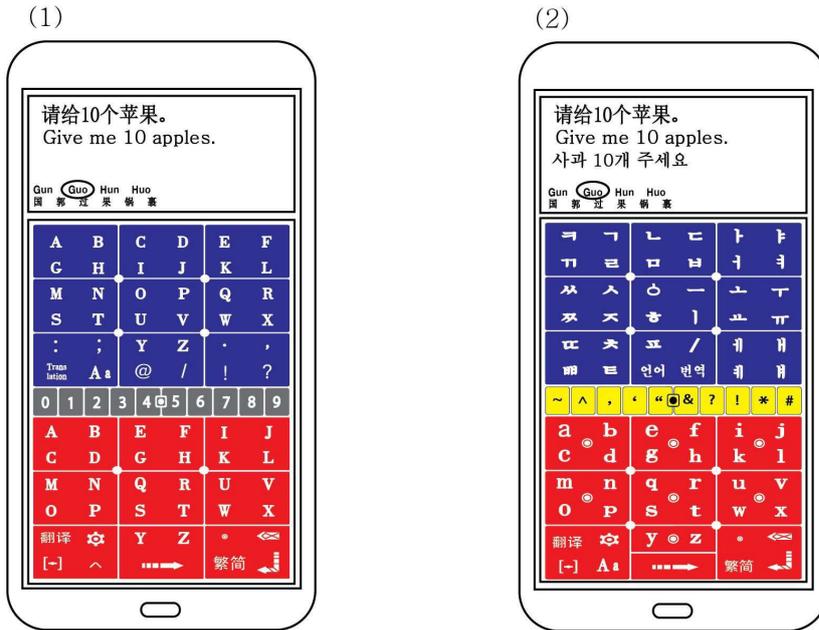
(2)



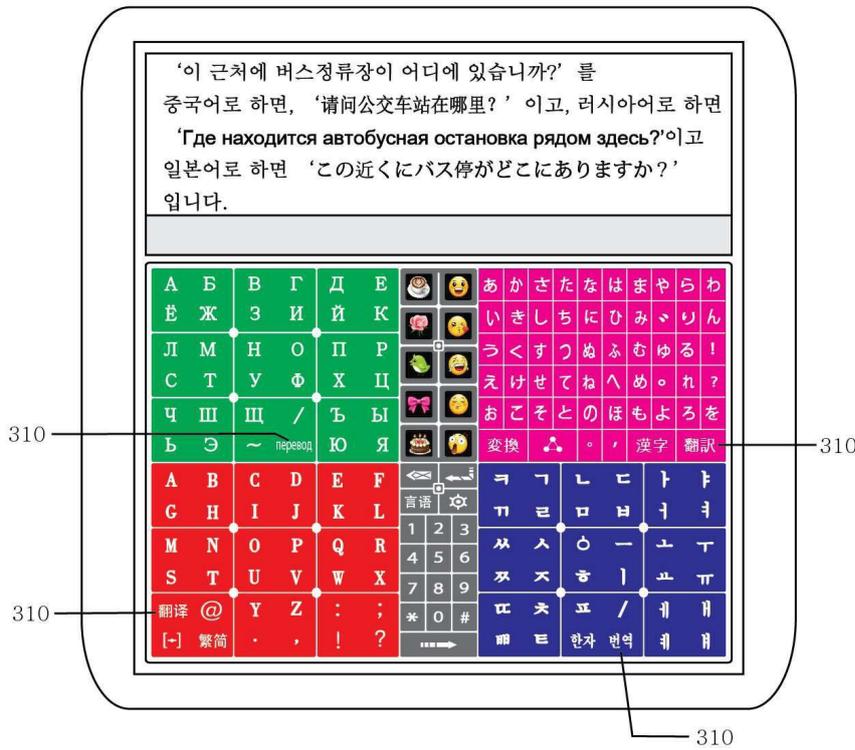
(3)



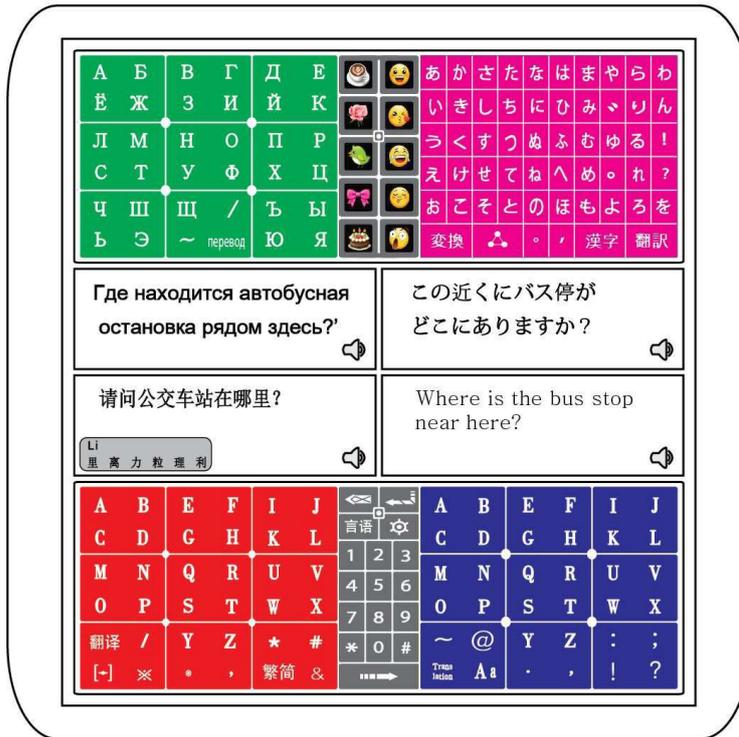
도면26d



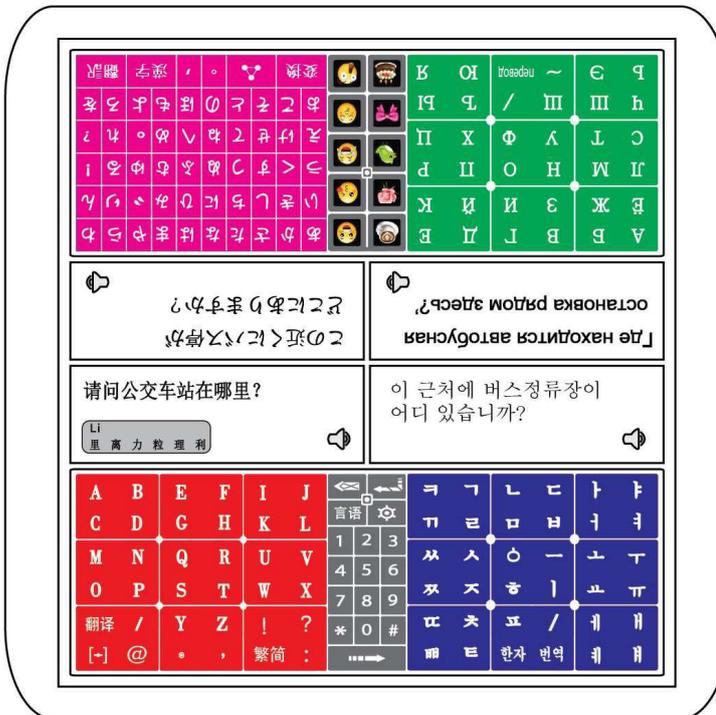
도면26e



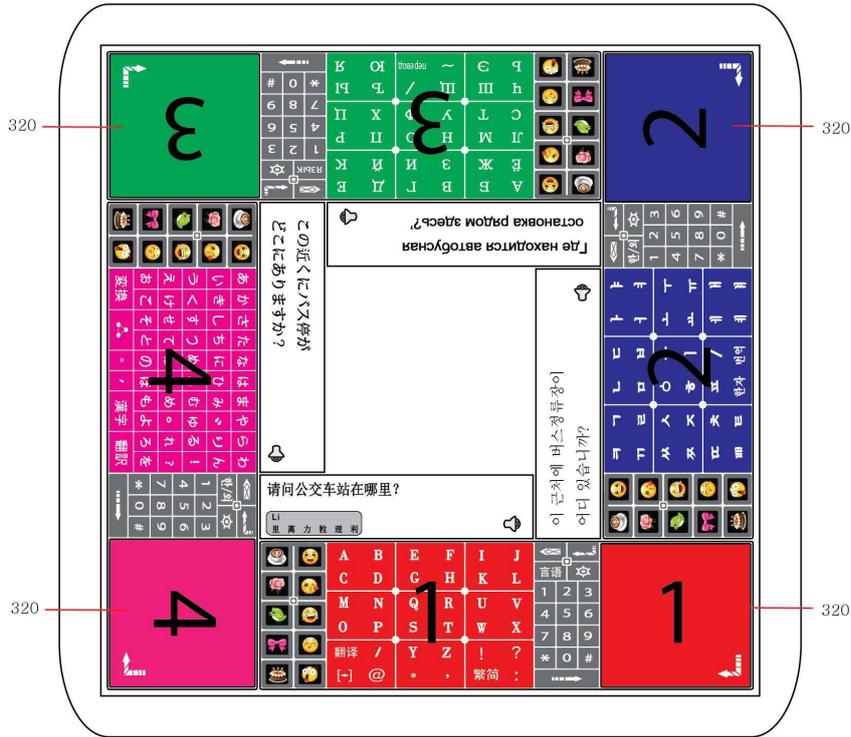
도면26f



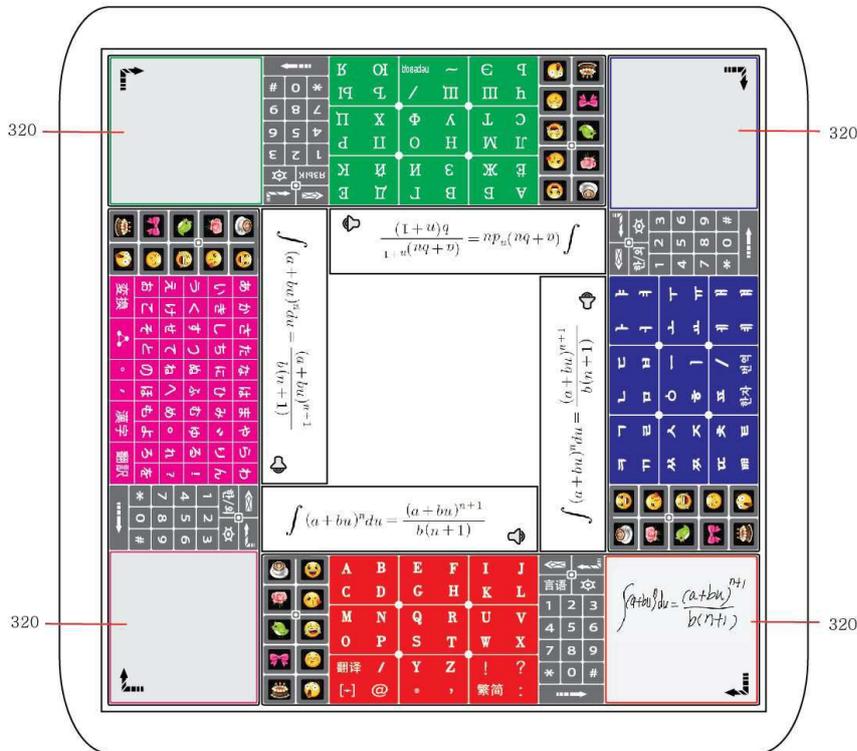
도면26g



도면27a

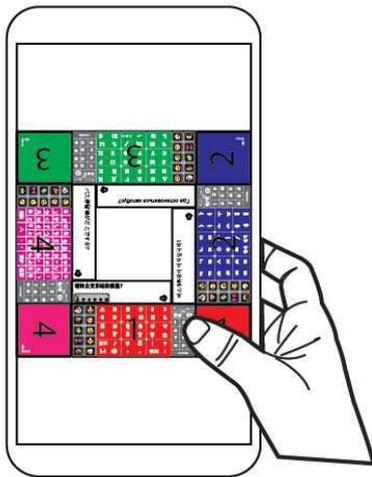


도면27b

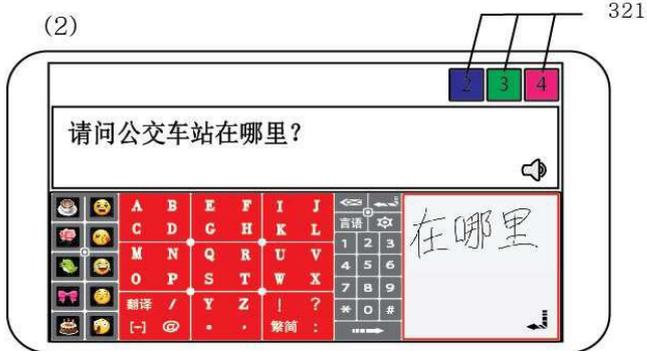


도면27c

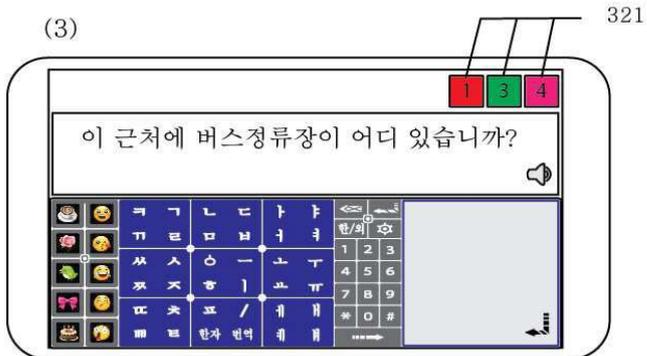
(1)



(2)



(3)



도면27d

