



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0122379  
(43) 공개일자 2010년11월22일

(51) Int. Cl.

G06F 3/023 (2006.01) G06F 3/048 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0041387

(22) 출원일자 2009년05월12일

심사청구일자 2009년05월12일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

조현중

대전 유성구 도룡동 카이스트아파트 2동 203호

김현수

경기도 성남시 중원구 상대원1동 선경아파트 104동 602호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

서원호

전체 청구항 수 : 총 15 항

#### (54) 문자 입출력 장치 및 그 방법

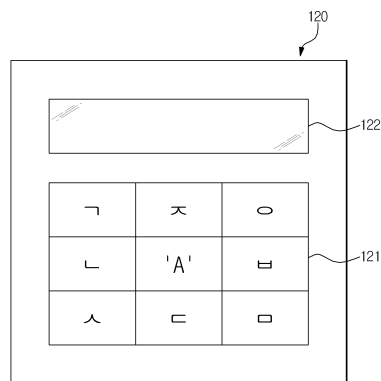
#### (57) 요약

본 발명은 복수 개의 자음 선택 영역과 하나의 모음 선택 영역을 표시하고, 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력되는 터치된 터치 점의 개수를 판단하여 터치 점의 개수에 대응하는 자음을 선택하고, 하나의 모음 선택 영역에 입력되는 터치 점의 개수와 슬라이딩 유무 및 방향을 판단하여 이에 대응하는 모음을 선택하고, 선택된 자음과 모음을 조합하여 문자를 출력한다.

본 발명은 터치스크린과 같은 문자 입출력 장치에 표시된 문자를 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치 및 슬라이딩을 통해 선택하고 선택된 문자를 표시함으로써 문자 입력 시 터치 횟수를 최소화할 수 있고 이에 따라 문자 입력의 속도를 높일 수 있다.

또한 터치스크린에 표시되는 문자 버튼의 개수를 줄일 수 있어 문자 표시 공간의 확보가 효율적이고, 이에 따라 문자 버튼의 크기를 최대화할 수 있으며, 문자가 표시된 버튼의 크기가 커짐에 따라 멀티 터치 시에도 문자 터치의 정확도를 높일 수 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

**박홍진**

경기도 용인시 기흥구 신갈동 49-25 1층

**서우영**

대전광역시 북구 읍내동 1300번지

**오한울**

경기도 수원시 팔달구 인계동 인계삼성아파트 103  
동 1709호

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

복수 개의 자음 선택 영역과 하나의 모음 선택 영역을 표시하고,

상기 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력되는 상기 터치된 터치 점의 개수를 판단하여 상기 터치 점의 개수에 대응하는 자음을 선택하고,

상기 하나의 모음 선택 영역에 입력되는 상기 터치 점의 개수를 판단하여 상기 터치 점의 개수에 대응하는 모음을 선택하고,

상기 선택된 자음과 모음을 조합하여 문자를 출력하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 자음을 선택하는 것은,

상기 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력된 상기 터치 점의 개수가 하나이면 대표 자음을 선택하고,

상기 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 상기 대표 자음의 격음 또는 경음 중 어느 하나를 선택하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 모음을 선택하는 것은,

상기 터치 점의 개수가 하나이면 'ㅣ' 또는 'ㅡ' 중 어느 하나를 선택하고,

상기 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 나머지 하나를 선택하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 모음을 선택하는 것은,

상기 터치 점의 개수가 하나인 상태에서 상기 터치 점이 슬라이딩되면 상기 터치점이 슬라이딩된 방향에 대응하는 초출자를 선택하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 모음을 선택하는 것은,

상기 터치 점의 개수가 두 개 이상인 상태에서 상기 터치 점이 슬라이딩되면 상기 터치점이 슬라이딩된 방향에 대응하는 재출자를 선택하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 자음이 선택되어 초성글자가 출력되면 상기 하나의 자음 선택 영역에 대표 모음을 표시하는 것을 더 포함하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 모음을 선택하는 것은,

상기 대표 모음을 터치한 터치 점의 개수가 하나이면 초출자를 선택하고,

상기 대표 모음을 터치한 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 재출자를 선택하는 문자 입출력 방법.

### 청구항 8

제 6 항에 있어서,

상기 대표 모음은 'ㅞ' 와 'ㅟ'를 포함하고,

상기 'ㄱ' 와 'ㄴ'은 상기 모음 선택 영역의 사선 방향의 영역에 표시되는 문자 입출력 방법.

#### 청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 모음을 선택하는 것은,

상기 모음 선택 영역을 터치한 상태에서 연속으로 사선 방향으로 슬라이딩 하여 상기 사선 방향에 대응하는 'ㄱ' 와 'ㄴ' 중 어느 하나의 모음을 선택하는 문자 입출력 방법.

#### 청구항 10

복수 개의 자음 선택 영역과 하나의 모음 선택 영역을 구비하고, 사용자의 터치를 통해 신호를 입력받는 사용자 인터페이스부;

상기 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력되는 상기 터치된 터치 점의 개수에 대응하는 자음을 선택하고, 상기 하나의 모음 선택 영역에 입력되는 상기 터치 점의 개수에 대응하는 모음을 선택하는 제어부를 포함하는 문자 입출력 장치.

#### 청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력된 상기 터치 점의 개수가 하나이면 대표 자음을 선택하고, 상기 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 상기 대표 자음의 격음 또는 경음 중 어느 하나를 선택하는 문자 입출력 장치.

#### 청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 터치 점이 연속으로 입력되는 더블 터치이면 상기 대표 자음의 격음 또는 경음 중 다른 하나를 선택하는 문자 입출력 장치.

#### 청구항 13

제 10 항에 있어서,

상기 복수개의 자음 선택 영역의 각각 위치 및 상기 하나의 모음 선택 영역의 위치 정보를 저장하는 저장부를 더 포함하는 문자 입출력 장치.

#### 청구항 14

제 10 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 모음 선택 영역에 입력된 상기 터치 점의 개수가 하나이면 'ㅣ' 또는 'ㅡ' 중 어느 하나를 선택하고, 상기 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 나머지 하나를 선택하는 문자 입출력 장치.

#### 청구항 15

제 10 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 하나의 모음 선택 영역에 입력된 상기 터치 점이 슬라이딩되면, 상기 슬라이딩된 방향에 대응하는 모음을 선택하는 문자 입출력 장치.

### 명 세 서

#### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 문자 입출력 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 문자 입력 시 문자 입력이 용이하고 문자 입력 횟수를 줄일 수 있는 문자 입출력 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

## 배경 기술

- [0002] 최근 유선통신 서비스의 기술 확대와 더불어 개인 무선 통신 서비스에 대한 비약적인 기술적 발전이 이루어지고 있으며, 이를 이용하는 가입자 수가 크게 증가함에 따라 기본적인 통신 서비스 이외에 다양한 부가 서비스들이 활발하게 서비스되고 있다.
- [0003] 이러한 부가 서비스 중에서 이동 단말기에 구성된 버튼 또는 터치스크린을 통해 문자를 입력한 후 전송하는 단문 메시지 서비스(SMS; Short Message Service), 메일, 채팅 등의 서비스가 가장 큰 부분을 차지하고 있으며, 최근에는 음성 통화 기능, 메시지 기능뿐만 아니라 일별, 주별 또는 월별 스케줄 정보 및 연락처 정보 등을 저장하는 전자수첩 기능 등으로 점차 기능이 다양해지고 있다.
- [0004] 이러한 다양한 부가 기능들을 이용하기 위해서 사용자들은 이동 단말기에 장착된 버튼 또는 터치스크린에 표시된 문자 버튼을 눌러 한글, 영문, 특수문자 등을 선택하고 선택된 문자가 표시되면 이를 확인하면서 해당 부가 기능을 이용한다.
- [0005] 이동 단말기 등에 적용되는 대표적인 문자 입출력 방식으로는, 이동 단말기에 장착된 버튼(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, \*, #에 할당된 문자 기록) 중 사용자에게 의해 선택된 버튼에 해당하는 문자를 표시하는 방식 또는 이동 단말기의 터치스크린에 표시된 문자 버튼 중 사용자에게 의해 터치된 문자를 표시하는 방식 등이 있다.
- [0006] 이와 같은 문자 입출력 방식은, 사용자가 원하는 문자를 입력할 때 버튼을 눌러야 하는 횟수가 많으며, 이에 따라 문자 입력에 따른 시간이 많이 소비될 뿐만 아니라 문자 입력에 따른 동선이 길어지는 문제점이 있다.
- [0007] 또한 한글 표시 시 터치스크린에 한글 자모에 대응하는 복수 개의 버튼 표시하기 때문에 문자 표시 공간이 좁은 문제점이 있고, 한글 입력 시 이동 단말기 상의 문자 입력에 익숙하지 않은 사용자가 복수 개의 버튼에 각각 할당된 자음, 쌍자음, 모음 등을 일일이 찾아가면서 입력해야 함에 따른 불편한 문제점이 있다.

## 발명의 내용

### 해결 하고자하는 과제

- [0008] 이와 같은 문제를 해결하기 위한 본 발명의 목적은 표시된 문자를 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치, 슬라이딩을 통해 선택하고, 선택된 문자를 표시함으로써 문자의 입력 횟수를 최소화하는 것이 가능하고 문자 입력 속도를 향상시키는 것이 가능한 문자 입력 장치 및 그 방법을 제공한다.
- [0009] 또한 본 발명의 다른 목적은 표시되는 문자 버튼의 개수를 줄일 수 있어 문자 표시 공간의 확보가 용이하고, 이에 따라 문자 버튼의 크기를 최대화하는 것이 가능하여 문자의 선택 시 문자 터치의 정확도를 향상시키는 것이 가능한 문자 입력 장치 및 그 방법을 제공함에 있다.

### 과제 해결수단

- [0010] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기술적인 방법은 복수 개의 자음 선택 영역과 하나의 모음 선택 영역을 표시하고, 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력되는 터치된 터치 점의 개수를 판단하여 터치 점의 개수에 대응하는 자음을 선택하고, 하나의 모음 선택 영역에 입력되는 터치 점의 개수를 판단하여 터치 점의 개수에 대응하는 모음을 선택하고, 선택된 자음과 모음을 조합하여 문자를 출력한다.
- [0011] 자음을 선택하는 것은, 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력된 터치 점의 개수가 하나이면 대표 자음을 선택하고, 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 대표 자음의 격음 또는 경음 중 어느 하나를 선택한다.
- [0012] 모음을 선택하는 것은, 터치 점의 개수가 하나이면 '1' 또는 'ㅡ' 중 어느 하나를 선택하고, 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 나머지 하나를 선택한다.
- [0013] 모음을 선택하는 것은, 터치 점의 개수가 하나인 상태에서 터치 점이 슬라이딩되면 터치점이 슬라이딩된 방향에 대응하는 초출자를 선택한다.
- [0014] 모음을 선택하는 것은, 터치 점의 개수가 두 개 이상인 상태에서 터치 점이 슬라이딩되면 터치점이 슬라이딩된 방향에 대응하는 재출자를 선택한다.
- [0015] 자음이 선택되어 초성글자가 출력되면 하나의 자음 선택 영역에 대표 모음을 표시하는 것을 더 포함한다.
- [0016] 모음을 선택하는 것은, 대표 모음을 터치한 터치 점의 개수가 하나이면 초출자를 선택하고, 대표 모음을 터치

한 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 재출자를 선택한다.

- [0017] 대표 모음은 'ㄱ' 와 'ㄴ' 를 포함하고, 'ㄱ' 와 'ㄴ'은 모음 선택 영역의 사선 방향의 영역에 표시된다.
- [0018] 모음을 선택하는 것은, 모음 선택 영역을 터치한 상태에서 연속으로 사선 방향으로 슬라이딩 하여 사선 방향에 대응하는 'ㄱ' 와 'ㄴ' 중 어느 하나의 모음을 선택한다.
- [0019] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기술적인 수단은 복수 개의 자음 선택 영역과 하나의 모음 선택 영역을 구비하고, 사용자의 터치를 통해 신호를 입력받는 사용자 인터페이스부; 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력되는 터치 점의 개수에 대응하는 자음을 선택하고, 하나의 모음 선택 영역에 입력되는 터치 점의 개수에 대응하는 모음을 선택하는 제어부를 포함한다.
- [0020] 제어부는, 복수 개의 자음 선택 영역 각각에 입력된 터치 점의 개수가 하나이면 대표 자음을 선택하고, 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 대표 자음의 격음 또는 경음 중 어느 하나를 선택한다.
- [0021] 제어부는, 터치 점이 연속으로 입력되는 더블 터치이면 대표 자음의 격음 또는 경음 중 다른 하나를 선택한다.
- [0022] 복수개의 자음 선택 영역의 각각 위치 및 하나의 모음 선택 영역의 위치 정보를 저장하는 저장부를 더 포함한다.
- [0023] 제어부는, 모음 선택 영역에 입력된 터치 점의 개수가 하나이면 'ㅣ' 또는 'ㅡ' 중 어느 하나를 선택하고, 터치 점의 개수가 두 개 이상이면 나머지 하나를 선택한다.
- [0024] 제어부는, 하나의 모음 선택 영역에 입력된 터치 점이 슬라이딩되면, 슬라이딩된 방향에 대응하는 모음을 선택한다.

## 효 과

- [0025] 본 발명에 따르면, 터치스크린과 같은 문자 입출력 장치에 표시된 문자를 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치 및 슬라이딩을 통해 선택하고 선택된 문자를 표시함으로써 문자 입력 시 터치 횟수를 최소화할 수 있고 이에 따라 문자 입력의 속도를 높일 수 있다.
- [0026] 또한 터치스크린에 표시되는 문자 버튼의 개수를 줄일 수 있어 문자 표시 공간의 확보가 효율적이고, 이에 따라 문자 버튼의 크기를 최대화할 수 있으며, 문자가 표시된 버튼의 크기가 커짐에 따라 멀티 터치 시에도 문자 터치의 정확도를 높일 수 있다.

## 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 구성도로서, 문자 입출력 장치는 사용자 인터페이스부(UI: User Interface, 100), 제어부(200), 저장부(300)를 포함한다.
- [0029] 사용자 인터페이스부(UI: User Interface, 100)는 사용자로부터 문자를 입력받는 입력부(110)와, 사용자의 입력에 대응하는 문자를 출력하는 표시부(120)를 포함한다.
- [0030] 이러한 사용자 인터페이스부(100)는 문자나 아이콘의 위치에 사용자의 손가락 또는 펜과 같은 접촉체가 접촉되면 그 위치를 파악하여 해당 기능을 수행하고 그 기능의 동작 상태 및 동작 결과를 표시하는 터치스크린(Touch Screen)으로, 사용자 인터페이스부(100)의 입력부(110)는 터치 패널이고 표시부(120)는 액정 패널이다.
- [0031] 입력부(110)인 터치 패널은 하부에 위치한 액정 패널의 영상(문자나 아이콘)이 투과되어 표시되고, 터치 패널은 액정 패널에 표시된 문자나 아이콘과 대응하는 위치에 사용자의 손가락 또는 펜과 같은 접촉체가 접촉되면 접촉체가 접촉된 터치점의 위치 및 개수를 검출하고 그 검출 결과를 제어부(200)로 전송한다. 여기서 입력부(110)인 터치 패널은 동시에 복수 터치된 복수 터치점의 위치를 판단하는 멀티 터치 패널이다. 즉, 입력부(110)인 터치 패널에서는 접촉체에 의한 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치, 슬라이딩 이벤트가 발생하고, 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치 이벤트 발생 시 터치점의 위치를 판단하여 제어부(200)로 전송하고, 슬라이딩 이벤트 발생 시 슬라이딩의 방향을 판단하여 제어부(200)로 전송한다.
- [0032] 여기서 단일 터치 이벤트는 하나의 접촉체에 의해 터치패널이 한번 터치되는 것이고, 멀티 터치 이벤트는 적어도 두 개의 접촉체에 의해 터치 패널이 한번 터치되는 것이며, 더블 터치 이벤트는 하나의 접촉체에 의해 터치

패널이 연속적으로 두 번 터치되는 것이, 슬라이딩 이벤트는 하나 또는 적어도 두 개의 접촉체가 의해 터치 패널에서 상하좌우 및 사선 방향 중 어느 하나의 방향으로 슬라이딩되는 것이다.

[0033] 표시부(120)인 액정 패널은 제어부(200)의 지시에 대응하는 문자나 이모티콘 등의 영상을 표시한다. 그리고 표시부(120)는 문자 입력 시 도 2에 도시된 바와 같이 선택 영역(121)과 확인 영역(122)을 표시한다. 여기서 선택 영역(121)은 자음 선택 영역 및 모음 선택 영역(A)을 표시하는 영역이고, 확인 영역(122)은 사용자에게 의해 선택된 문자를 사용자에게 확인시켜주기 위해 해당 문자를 표시하는 영역이다.

[0034] 여기서 선택 영역(121)의 자음 선택 영역과 모음 선택 영역(A)은 9개의 영역으로 이루어지는데, 이때 8개의 영역은 자음 선택 영역이고, 하나의 영역은 모음 선택 영역(A)이다. 좀 더 구체적으로 설명하면, 표시부(120)의 선택 영역(121) 중 8개의 자음 선택 영역은 자음의 기본자('ㄱ', 'ㄴ', 'ㄷ', 'ㄹ', 'ㅁ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅇ')와, 자음 중 평음('ㄱ', 'ㄴ', 'ㄷ', 'ㄹ', 'ㅁ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅇ')이 하나씩 할당되어 표시된다. 즉, 선택 영역(121)의 자음 선택 영역은 'ㄱ', 'ㄴ', 'ㄷ', 'ㄹ', 'ㅁ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅇ' 등의 대표 자음이 하나씩 할당되어 표시되고, 하나의 모음 선택 영역(A)은 공백으로 표시된다.

[0035] 제어부(200)는 사용자인터페이스부(100)의 입력부(110)를 통해 터치점의 위치가 전송되면 터치점의 위치에 따른 터치점의 개수를 판단하여 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치인지 판단하고, 입력부(110)를 통해 전송된 터치점의 위치가 연속적으로 변화되었는지 판단하고 터치점의 위치가 연속적으로 변화된 경우 터치점이 위치가 어느 방향을 향해 연속적으로 변화되었는지 판단하여 터치점의 슬라이딩 방향을 판단한다.

[0036] 그리고 제어부(200)는 자음 선택 시 터치 이벤트의 발생 위치에 대응하는 대표 자음을 판단하고, 터치 이벤트의 발생 위치에 따라 터치 이벤트가 단일 터치인지 멀티 터치인지 판단하며 터치 이벤트의 발생 시간에 따라 단일 터치인지 더블 터치인지 판단하여 터치 이벤트의 판단 결과에 따라 대표 자음과 연계된 문자가 표시부(120)의 확인 영역(122)에 표시되도록 한다.

[0037] 그리고 제어부(200)는 모음 선택 영역(A)의 터치에 따른 모음 선택 시 터치 이벤트가 단일 터치인지 멀티 터치인지 판단하여 'ㅣ' 또는 'ㅡ'인지 판단하고, 터치점의 위치에 따라 단일 터치인지 멀티 터치인지 판단하고 이에 연속적으로 발생하는 슬라이딩 방향을 판단하여 판단 결과에 대응하는 문자('ㅏ', 'ㅑ', 'ㅓ', 'ㅕ', 'ㅗ', 'ㅛ', 'ㅜ', 'ㅠ' 중 어느 하나의 문자)를 표시부(120)의 확인영역(122)에 표시되도록 한다. 이때 'ㅣ' 또는 'ㅡ' 중 어느 하나가 단일 터치 시 선택되는 문자로 설정된 경우 다른 하나는 멀티 터치 시 선택되는 문자로 설정되며, 이는 프로그래밍에 따라 달라진다.

[0038] 저장부(300)는 자음 선택 영역의 위치 정보가 저장되어 있고, 자음 선택 영역의 위치 정보에 대응하는 대표 자음의 정보가 저장되어 있으며, 자음 선택 영역의 위치 정보와 연계된 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치에 대응하는 평음, 격음, 경음의 정보가 저장되어 있고, 모음 선택 영역의 위치 정보가 저장되어 있으며 모음 선택 시 단일 터치, 멀티 터치, 슬라이딩 방향에 대응하는 모음의 정보가 저장되어 있다.

[0039] 도 3 내지 도 6은 일 실시예에 따른 문자 입력 방법의 예시도이다.

[0040] 우선, 사용자가 사용자의 손가락을 이용하여 문자를 입력하고자 할 경우 문자 입력 장치의 표시부(120)는 선택 영역(121)과 확인 영역(122)이 구별되어 표시된다. 이때 표시부(120)의 선택 영역(121)은 8개로 이루어지는 자음 선택 영역과, 하나로 이루어지는 모음 선택 영역(A)이 구별되어 표시된다. 좀 더 구체적으로 설명하면, 표시부(120)의 선택 영역(121) 중 8개의 자음 선택 영역은 대표 자음인 'ㄱ', 'ㄴ', 'ㄷ', 'ㄹ', 'ㅁ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅇ'이 각 영역에 할당되어 표시되고, 모음 선택 영역(A)은 공백으로 표시된다. 이때 'ㄱ', 'ㄴ', 'ㄷ', 'ㄹ', 'ㅁ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅇ'은 기본자라고 하고, 'ㄱ', 'ㄴ', 'ㄷ', 'ㄹ', 'ㅁ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅇ'은 평음이라고 한다.

[0041] 자음 선택 시 단일 터치를 수행하면 대표 자음이 선택되고, 멀티 터치를 수행하면 대표 자음에 대응하는 격음이 선택되고, 더블 터치를 수행하면 대표 자음에 대응하는 경음이 선택된다.

[0042]

| 평음 | 격음 | 경음 |
|----|----|----|
| ㄱ  | ㅋ  | ㆁ  |
| ㄴ  | ㄴ  | ㄴ  |
| ㄷ  | ㄷ  | ㄷ  |
| ㄹ  | ㄹ  | ㄹ  |
| ㅁ  | ㅁ  | ㅁ  |
| ㅂ  | ㅂ  | ㅂ  |
| ㅅ  | ㅅ  | ㅅ  |
| ㅇ  | ㅇ  | ㅇ  |

[0043] 좀 더 구체적으로 도 3에 도시된 바와 같이, 자음 선택 영역의 'ㄱ' 영역을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여

단일 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 대표 자음인 'ㄱ'이 표시되고, 자음 선택 영역의 'ㄱ' 영역을 사용자가 두개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 'ㄱ'의 격음인 'ㅋ'이 표시되며, 자음 선택 영역의 'ㄱ' 영역을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 일정 시간 간격으로 더블 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 'ㄱ'의 경음인 'ㆁ'이 표시된다.

[0044] 이와 같이 대표 자음 중 평음인 'ㄷ', 'ㅂ', 'ㅅ', 'ㅈ'의 격음 및 경음을 선택하는 것도 'ㄱ'의 격음 및 경음을 선택하는 것과 동일하다.

[0045] 그 외, 자음 선택 영역에 표시된 기본자인 'ㄴ' 영역을 사용자가 두개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 'ㄴ'이 표시되고, 자음 선택 영역에 표시된 기본자인 'ㅇ' 영역을 사용자가 두 개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 'ㅎ'이 표시된다.

[0046] 위와 같은 방법에 의해 초성 글자를 선택한 후 모음을 선택하고자 하면, 모음 선택 영역(A)을 단일 터치 또는 멀티 터치를 수행하거나, 단일 터치 또는 멀티 터치를 수행한 상태에서 연속적으로 슬라이딩을 수행함으로써 복수 모음 중 적어도 하나의 모음을 선택한다. 도 4 내지 도 6을 참조하여 모음 선택 방법을 좀 더 구체적으로 설명하도록 한다.

[0047] 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행하면 'ㅣ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 'ㅣ'가 표시되고, 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 두개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행하면 'ㅡ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 'ㅡ'가 표시된다. 이때 모음 선택 영역(A)은 멀티 터치의 수행에 따라 'ㅣ'를 선택하고, 단일 터치의 수행에 따라 'ㅡ' 선택하는 것도 가능하다.

[0048] 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 우측 방향으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅏ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 'ㅏ'가 표시되고, 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 두개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행한 상태에서 연속으로 우측 방향으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅑ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 'ㅑ'가 표시된다.

[0049] 그 외, 'ㅓ'를 선택하고자 하는 경우 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 좌측 방향으로 슬라이딩을 수행하고, 'ㅕ'를 선택하고자 하는 경우 두 개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행한 상태에서 연속으로 좌측 방향으로 슬라이딩을 수행한다.

[0050] 그리고 도 5의 (c)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 두개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행한 상태에서 연속으로 하측 방향으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅗ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 'ㅗ'가 표시되고, 도 5의 (d)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치한 상태에서 연속으로 하측 방향으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅛ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 'ㅛ'가 표시된다.

[0051] 그 외, 'ㅜ'를 선택하고자 하는 경우 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 상측 방향으로 슬라이딩을 수행하고, 'ㅠ'를 선택하고자 하는 경우 두 개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행한 상태에서 연속으로 상측 방향으로 슬라이딩을 수행한다.

[0052] 그리고 세 개의 모음으로 이루어진 '애', '게' 중, '애'를 선택하고자 하는 경우 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치한 상태에서 연속으로 상측 방향으로 슬라이딩을 수행하고, 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치한 상태에서 연속으로 우측 방향으로 슬라이딩을 수행하며, 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 '애'가 표시된다.

[0053] 그리고 '게'를 선택하고자 하는 경우 도 6의 (b)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치한 상태에서 연속으로 하측 방향으로 슬라이딩을 수행하고, 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치한 상태에서 연속으로 좌측 방향으로 슬라이딩을 수행하며, 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행하면 확인 영역(122)에는 '게'가 표시된다.

[0054] 이와 같은 문자 입출력 방법은 사용자 인터페이스(100)의 표시부에 표시되는 문자의 개수를 줄일 수 있고 이에 따라 표시부의 공간 확보가 용이하여 각 문자의 크기를 크게 할 수 있다. 그리고 각 문자의 할당 영역이 커지기 때문에 사용자의 멀티 터치에 따른 에러도 줄일 수 있다.

[0055] 또한 사용자가 원하는 문자를 입력할 때 터치 횟수를 줄일 수 있고 이에 따라 문자 터치에 따른 시간을 많이 줄

일 수 있을 뿐만 아니라 문자 입력에 따른 동선을 짧게 줄일 수 있다.

- [0056] 이와 같이 세 개의 모음으로 이루어진 '내', '네'의 모음을 선택하고자 할 때 터치 횟수를 줄이기 위한 방법을 도 7 및 도 8을 참조하여 설명하도록 한다.
- [0057] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 문자 입력 장치의 표시부의 문자 출력 예시도이다.
- [0058] 우선, 사용자가 문자를 입력하고자 할 때 문자 입력 장치는 도 2에 도시된 바와 같이 대표 자음이 표시된 자음 선택 영역과 모음 선택 영역(A) 및 확인 영역을 출력한다. 그리고 일 실시예와 동일한 방법에 의해 자음을 선택하여 초성 글자를 입력한다.
- [0059] 즉, 초성 글자를 입력하기 위한 자음을 선택하고자 할 때 자음 선택 영역에 표시된 하나의 자음을 선택한다. 이때 해당 자음의 영역을 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행하면 대표 자음이 선택되고, 두 개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행하면 대표 자음에 대응하는 격음이 선택되고, 하나의 손가락을 이용하여 일정 시간 간격으로 더블 터치를 수행하면 대표 자음에 대응하는 경음이 선택된다.
- [0060] 이와 같은 방법에 의해 초성 글자가 선택된 후 사용자의 하나 또는 두 개의 손가락이 모음 선택 영역(A)에 접촉되면 선택영역(121)은 도 7에 도시된 바와 같이 대표 모음('ㅏ', 'ㅑ', 'ㅓ', 'ㅕ', 'ㅗ', 'ㅛ', 'ㅜ')이 표시된다. 이때, 자음 선택 영역 중 일부 영역에 대표 모음이 표시되는데 이것은 사용자의 모음 선택을 용이하게 하기 위한 것이다.
- [0061] 초출자인 'ㅏ', 'ㅑ', 'ㅓ', 'ㅕ'는 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치의 수행하고 연속으로 슬라이딩을 수행하면 슬라이딩 방향에 따라 선택되고, 재출자인 'ㅗ', 'ㅛ', 'ㅜ', 'ㅠ'는 모음 선택 영역(A)을 사용자가 두개의 손가락을 이용하여 멀티 터치의 수행하고 연속으로 슬라이딩을 수행하면 슬라이딩 방향에 따라 선택된다. 이때 모음 선택 영역(A)을 하나의 손가락으로 단일 터치한 상태에서 연속적으로 사선 방향으로 슬라이딩 하면 슬라이딩 방향에 따라 'ㅗ'와 'ㅛ'가 선택된다.
- [0062] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 '내', '네'의 모음 선택 방법의 예시도이다.
- [0063] '내'를 선택하고자 할 경우, 도 8의 (a)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 상측으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅓ'가 선택되고 그 후 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 우측 상단 사선방향으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅛ'가 선택되어 확인 영역(122)에 '내'가 표시된다.
- [0064] '네'를 선택하고자 할 경우, 도 8의 (b)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 하측으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅕ'가 선택되고 그 후 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 우측 하단 사선방향으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅜ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 '네'가 표시된다.
- [0065] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 문자 입력 방법의 예시도이다.
- [0066] 초성 글자가 선택된 후 사용자의 하나 또는 두 개의 손가락이 모음 선택 영역(A)에 접촉되면 선택영역(121)은 도 7에 도시된 바와 같이 대표 모음('ㅏ', 'ㅑ', 'ㅓ', 'ㅕ', 'ㅗ', 'ㅛ', 'ㅜ')이 표시된다. 그리고 사용자에게 의해 'ㅓ', 'ㅕ'가 선택된 경우 자음 선택 영역 중 일부 영역에 'ㅗ'와 'ㅛ'를 표시한다.
- [0067] 이에 따라 '내'를 선택하고자 할 경우, 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 상측으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅓ'가 선택되고 그 후 'ㅗ'영역으로 연속하여 슬라이딩하면 'ㅛ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 '내'가 표시된다.
- [0068] '네'를 선택하고자 할 경우, 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이 모음 선택 영역(A)을 사용자가 하나의 손가락을 이용하여 단일 터치를 수행한 상태에서 연속으로 하측으로 슬라이딩을 수행하면 'ㅕ'가 선택되고 그 후 'ㅜ'영역으로 연속하여 슬라이딩하면 'ㅜ'가 선택되어 확인 영역(122)에는 '네'가 표시된다.
- [0069] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 문자 입력 방법은 초성글자(즉, 자음) 입력 후 일정 시간이 지나거나 이벤트가 발생하면 자음 선택 영역에 대표 모음('ㅏ', 'ㅑ', 'ㅓ', 'ㅕ', 'ㅗ', 'ㅛ', 'ㅜ')이 표시되고, 대표 모음이 표시된 영역은 대표 자음의 정보에서 대표 모음 정보로 변환한다. 이에 따라 대표 모음이 표시된 경우 초출자인 'ㅏ', 'ㅑ', 'ㅓ', 'ㅕ' 및 'ㅗ', 'ㅛ', 'ㅜ', 'ㅠ'는 초출자의 영역을 두 개의 손가락을 이용하여 멀티 터치를 수행하여 선택하는 것도 가능하다. 여기서 초성글자 선택 후 대표 모음 표시를 위해 모음 선택 영역(A)에 더블 터치 등을

수행하는 것도 가능하다.

[0070] 이와 같은 문자 입출력 방법은 단일 터치, 멀티 터치, 더블 터치 및 슬라이딩을 이용하여 사용자가 원하는 문자를 입력함으로써 문자 입력 시 터치 횟수를 줄일 수 있고 이에 따라 문자 터치에 따른 시간을 많이 줄일 수 있을 뿐만 아니라 문자 입력에 따른 동선을 짧게 줄일 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0071] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 구성도이다.

[0072] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 표시부의 예시도이다.

[0073] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 자음 선택 예시도이다.

[0074] 도 4 내지 도 6은 일 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 모음 선택 예시도이다.

[0075] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 표시부의 예시도이다.

[0076] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 모음 선택 예시도이다.

[0077] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 문자 입출력 장치의 모음 선택 예시도이다.

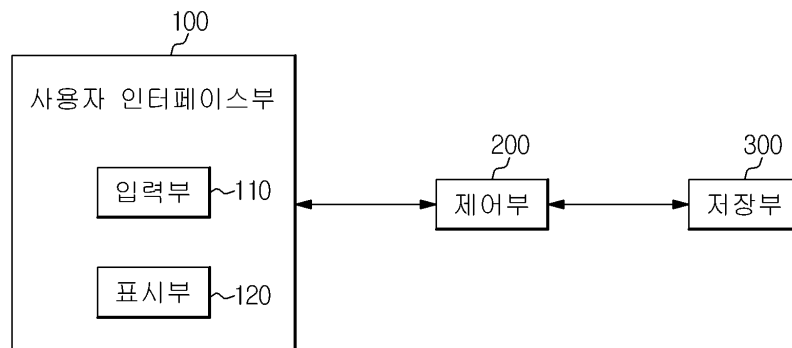
[0078] \*도면의 주요부분에 대한 부호 설명\*

[0079] 100: 사용자 인터페이스부                      200: 제어부

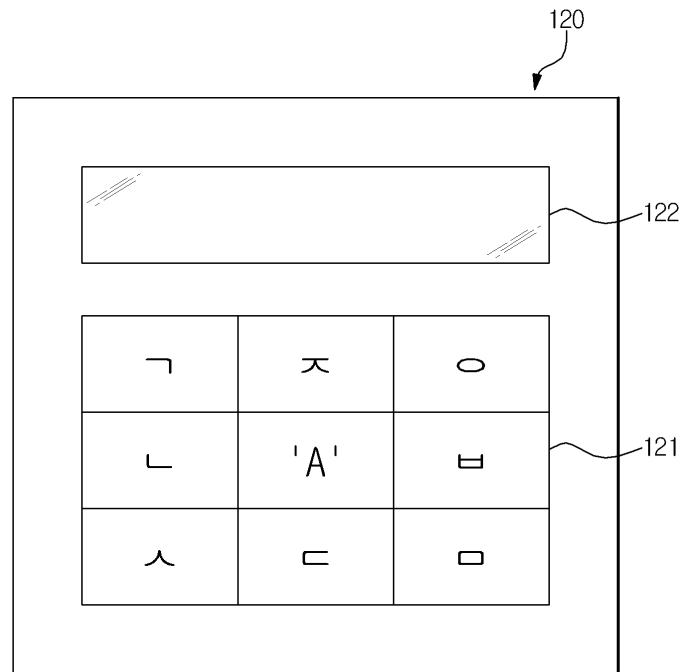
[0080] 300: 저장부

### 도면

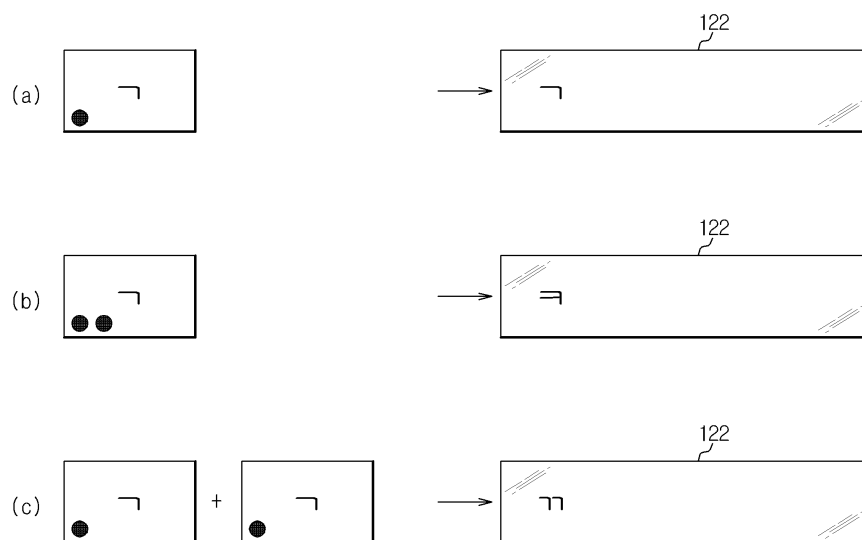
#### 도면1



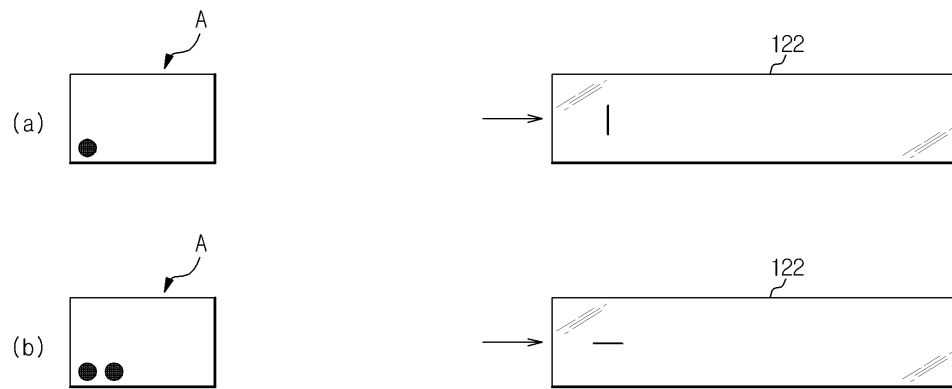
도면2



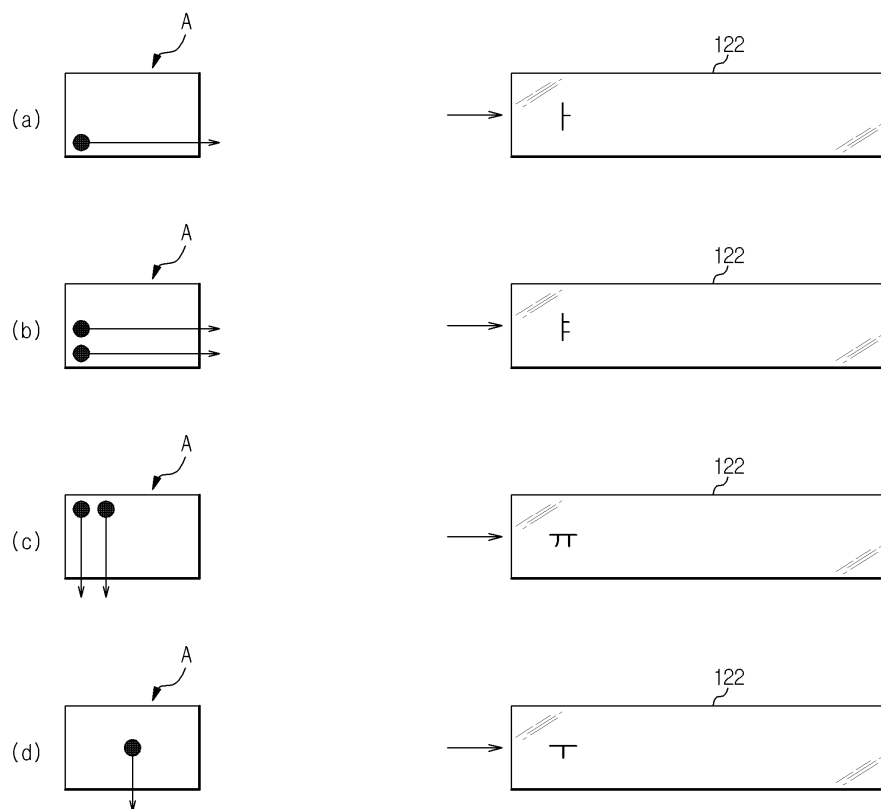
도면3



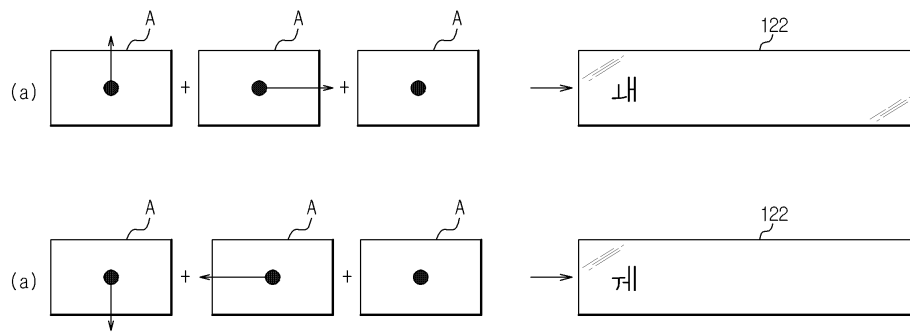
도면4



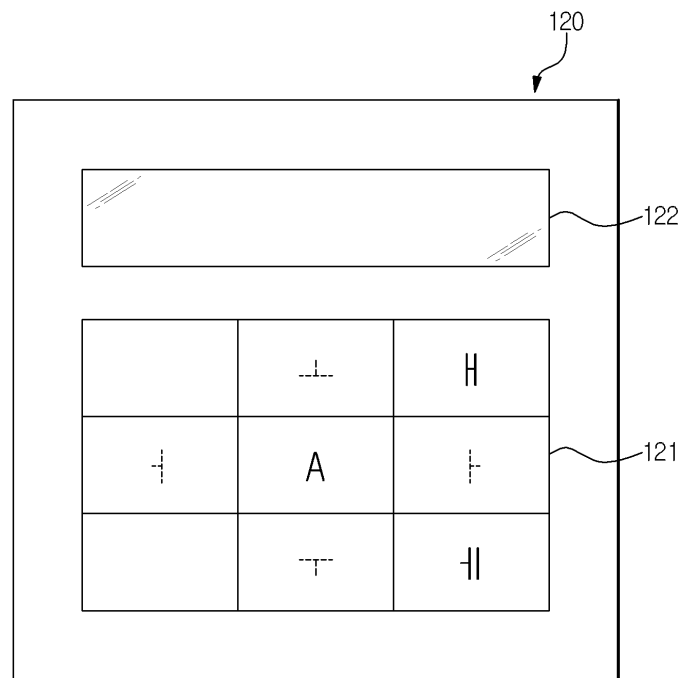
도면5



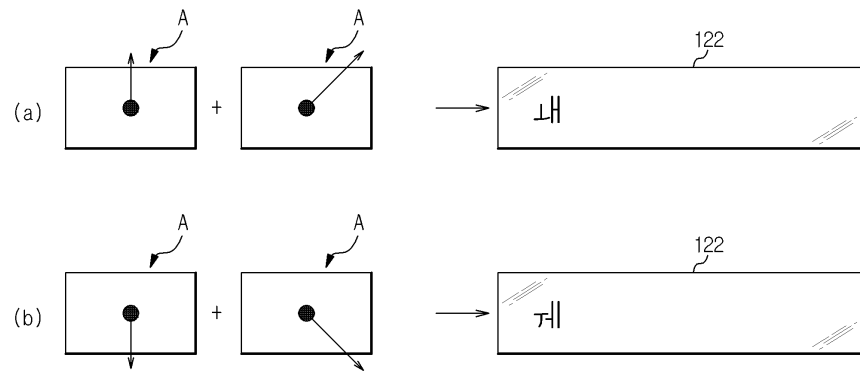
도면6



도면7



도면8



도면9

