



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0087177  
(43) 공개일자 2009년08월17일

(51) Int. Cl.

G06F 3/041 (2006.01) H04M 1/23 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0012462

(22) 출원일자 2008년02월12일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

신윤지

경북 구미시 공단1동 삼성전자아파트 2동 401호

강창택

경북 구미시 공단1동 장한아파트 9-107

(74) 대리인

윤동열

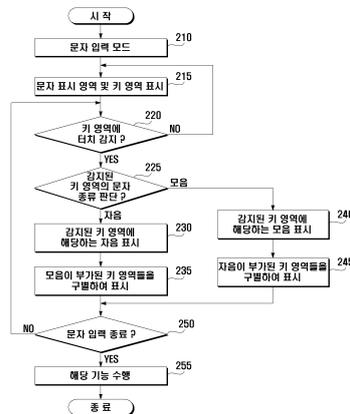
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 터치 스크린을 구비한 단말기의 문자 입력 방법

(57) 요약

본 발명은 터치 스크린을 구비한 단말기의 문자 입력 방법에 관한 것으로 문자 입력 모드시, 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자를 판단하는 과정; 상기 문자를 표시하고, 상기 문자가 제1 문자이면, 제2 문자가 부가된 키 영역들을 구별하여 표시하고, 상기 문자가 제2 문자이면, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정; 및 상기 과정들을 반복하며, 문자 입력 종료가 선택되면, 상기 문자 입력 모드를 종료하는 과정을 갖는다. 이에 사용자가 터치 스크린을 구비한 단말기를 이용하여 문자 입력시 발생될 수 있는 오타 확률을 줄일 수 있으며, 사용자가 입력하고자 하는 다음 문자의 위치를 파악할 수 있다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

터치 스크린을 구비한 단말기의 문자 입력 방법에 있어서,

문자 입력 모드시, 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자를 판단하는 과정;

상기 문자를 표시하고, 상기 문자가 제1 문자이면, 제2 문자가 부가된 키 영역들을 구별하여 표시하고, 상기 문자가 제2 문자이면, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정; 및

상기 과정들을 반복하며, 문자 입력 종료가 선택되면, 상기 문자 입력 모드를 종료하는 과정을 포함하는 문자 입력 방법.

### 청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정은

상기 키 영역들의 크기, 색 및 모양 중 적어도 하나를 변경하여 표시하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 3

제2 항에 있어서, 상기 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정은

문자가 제1 문자이면, 제2 문자가 배열된 키 영역들의 모양을 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 모양과 다르게 표시하고, 상기 문자가 제2 문자이면, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 모양을 상기 제2 문자가 배열된 키 영역들의 모양과 다르게 표시하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 4

제3 항에 있어서, 상기 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정은

상기 문자가 제1 문자이면, 제2 문자가 배열된 키 영역들의 색을 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 색과 다르게 표시하고, 상기 문자가 제2 문자이면, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 색을 상기 제2 문자가 배열된 키 영역들의 색과 다르게 표시하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 5

제4 항에 있어서,

상기 제1 문자 및 제 2 문자의 색을 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들과 상기 제2 문자가 부가된 키 영역들을 표시하는 색의 배색으로 표시하는 과정을 더 포함하는 문자 입력 방법.

### 청구항 6

제4 항에 있어서, 상기 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정은

상기 문자가 제1 문자이면, 제2 문자가 배열된 키 영역들의 크기를 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 크기와 다르게 표시하고, 상기 문자가 제2 문자이면, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 크기를 상기 제2 문자가 배열된 키 영역들의 크기와 다르게 표시하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 7

제6 항에 있어서,

상기 제1 문자는 자음, 상기 제2 문자는 모음임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 8

제1 문자, 제2 문자, 제3 문자가 배열된 키 영역을 표시하는 터치 스크린을 구비한 단말기의 문자 입력 방법에 있어서,

문자 입력 모드시, 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자를 판단하는 과정;

상기 문자를 표시하고, 상기 문자가 상기 제1 문자이면, 상기 제2 문자가 부가된 키 영역들을 상기 제3 문자가 부가된 키 영역들까지 이동시켜, 상기 제2 문자가 부가된 키 영역들을 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 크기와 크기를 다르게 표시하고, 상기 문자가 상기 제2 문자이면, 상기 제2 문자가 부가된 키 영역들을 상기 제3 문자가 부가된 키 영역으로 이동시키고, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들의 크기를 상기 제2 문자가 부가된 키 영역들의 크기와 다르게 표시하는 과정; 및

상기 과정들을 반복하며, 문자 입력 종료가 선택되면, 상기 문자 입력 모드를 종료하는 과정을 포함하는 문자 입력 방법.

**청구항 9**

제8 항에 있어서,

상기 제1 문자는 자음, 상기 제2 문자는 모음, 상기 제3 문자는 특수 문자임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

<1> 본 발명은 터치 스크린을 구비한 단말기에서 문자를 입력하는 방법에 관한 것으로 특히 단말기의 터치 스크린에 표시되는 키 영역을 이용하여 문자를 입력하는 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

<2> 현대 정보 통신 과학이 발전해가면서, 다양한 단말기들이 개발되고 있다. 그리고 단말기를 사용하는 사용자들이 증가하면서, 단말기의 디자인 또한 다양해지고 있다. 특히 단말기의 동작 상태를 표시할 수 있는 표시부와 데이터 등을 입력할 수 있는 입력부의 기능을 동시에 수행할 수 있는 터치스크린은 단말기의 크기를 소형화할 수 있으며, 사용자가 단말기의 상태를 직관적으로 파악할 수 있다는 이점으로 다양한 단말기에서 구비되고 있는 추세이다.

<3> 또한 이러한 단말기들은 데이터를 주고받을 수 있는 기능 외에도 다양한 기능들을 구비할 수도 있다. 이러한 기능들은 카메라 기능, 무선 인터넷 기능, DMB 기능, 통화 기능, 메시지 송수신 기능 등이 될 수 있다. 이 중 메시지 송수신 기능은 시간, 장소 등에 구애받지 않고 데이터를 송수신할 수 있어, 그 기능을 사용하는 사용자들이 증가하고 있는 추세이다.

**발명의 내용**

**해결하고자하는 과제**

<4> 터치스크린이 구비된 단말기에서 사용자가 문자를 입력하기 위해서 자신이 원하는 문자가 배당된 키 영역을 확인해야한다. 이 때 터치 스크린에 표시되는 키 영역의 크기가 한정되어 있어 사용자가 키 영역에 표시된 문자를 확인하기 어렵다는 문제점이 있다. 또한 키 영역의 크기가 한정되어 있어 사용자가 원하는 문자를 위한 키 영역 터치를 다른 문자가 포함된 키 영역을 터치하여 다른 문자를 잘못 입력할 수 있다는 문제점이 있다.

<5> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 터치 스크린을 구비한 단말기에서 문자를 입력하는 방법을 제공하는데 있다.

**과제 해결수단**

<6> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 문자 입력 방법은 문자 입력 모드시, 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자를 판단하는 과정; 상기 문자를 표시하고, 상기 문자가 제1 문자이면, 제2 문자가 부가된 키 영역들을 구별하여 표시하고, 상기 문자가 제2 문자이면, 상기 제1 문자가 부가된 키 영역들을 구별하여 표시하는 과정; 및 상기 과정들을 반복하며, 문자 입력 종료가 선택되면, 상기 문자 입력 모드를 종료하는 과정을 포함한다.

**효 과**

<7> 본 발명에 따르면, 터치 스크린을 구비한 단말기에서 사용자가 문자를 입력할 때, 원하는 문자가 포함된 키 영역을 터치할 수 있다. 또한 사용자는 터치 스크린의 키 영역에서 자음과 모음의 위치를 직관적으로 파악할 수 있어 사용자가 사용하는 단말기와 문자 배열 방식이 다른 단말기에서도 문자를 입력할 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

<8> '단말기'는 데이터를 저장할 수 있으며, 전송 또는 수신할 수 있는 모든 정보 처리 기기를 의미한다. 단말기로는 컴퓨터, 노트북, PDA, 휴대 단말기 등이 포함되며, 본 발명에서는 휴대 단말기를 예를 들어 설명한다.

<9> '문자 입력 모드'는 단말기에서 입력부를 통해 입력되는 문자들을 조합하여 데이터로 작성하는 모드이다. 휴대 단말기의 경우 단문 메시지, 멀티미디어 메시지, 인스턴트 메시지, 이메일 등을 입력할 수 있는 모드가 될 수 있으며, 단말기에서 파일 저장시 사용되는 파일명, 문서 등을 입력할 수 있는 모드가 포함될 수 있다.

<10> '문자'는 단말기에서 사용되는 언어의 기본 단위를 의미한다. 단말기에서 사용되는 언어는 각 국가별 사용되는 언어로 설정될 수 있다. 이러한 언어로는 한글, 영어, 일본어 등이 될 수 있으며, 언어를 구성하는 문자들이 자음(Consonant)과 모음(Vowel)으로 구분되어 질 수 있는 언어들에 포함한다. 본 발명에서 단말기에서 사용되는 언어는 한글로 예를 들어 설명한다.

<11> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<12> 도 1은 본 발명에 따른 단말기의 개략적인 구성을 도시한 블록도이다.

<13> 도 1을 참조하면, 단말기는 통신부(110), 저장부(120), 제어부(130), 터치 스크린(140)으로 구성된다.

<14> 통신부(110)는 단말기간의 통신 기능을 수행한다. 통신부(110)는 송수신 기능을 분리하는 듀플렉서와 송신 신호의 주파수를 상승 변환하는 송신부와 수신 신호의 주파수를 하강 변환하는 수신부로 구성될 수 있다.

<15> 저장부(120)는 단말기의 일반적인 동작들을 제어하기 위한 각종 프로그램과 단말기의 동작 중 발생하는 각종 데이터를 저장한다. 또한 저장부(120)는 터치 스크린(140)의 키 영역에 배열된 문자들의 위치 및 각 문자별로 포함되는 문자 종류를 저장한다.

<16> 제어부(130)는 단말기의 전반적인 상태 및 동작을 제어한다. 특히 제어부(130)는 터치 스크린(140)을 제어하여 문자 입력 모드시 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자의 종류를 판단하여 표시하고, 판단된 문자가 자음이면, 키 영역에서 모음이 부가된 키 영역들을 자음이 부가된 영역들과 구별하여 표시하고, 판단된 문자가 모음이면, 자음이 부가된 키 영역들을 모음이 부가된 키 영역들과 구별하여 표시한다. 여기서 키 영역의 형태를 구별하는 방법으로는 키 영역의 크기, 색, 모양 등을 다른 키 영역과 다르게 표시하는 방법이 될 수 있다.

<17> 터치 스크린(140)은 표시부(141)와 터치 센서(143)를 포함한다. 표시부(141)는 단말기의 상태 및 동작과 관련된 각종 정보를 표시한다. 특히 터치 스크린(140)의 표시부(141)는 문자 입력 모드시 제어부(130)의 제어 하에 문자 및 숫자가 배열된 키 영역들과 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자를 표시할 수 있는 문자 표시 영역을 표시한다. 또한 터치 스크린(140)의 표시부(141)에 표시되는 각각의 키 영역들은 적어도 한 개의 문자가 배열된다. 여기서 키 영역에 문자 배열 방식으로 쿼티(QWERTY) 자판 형식, 천지인 방식 등 다양한 배열 방식을 사용할 수 있다. 본 발명은 키 영역에 문자가 배열되는 방식이 쿼티 자판 형식인 단말기를 예를 들어 설명한다. 터치 센서(143)는 표시부(141)에 장착되며, 표시부(141)에서 발생하는 터치를 감지하여, 터치가 발생된 영역의 좌표를 검출한다. 터치 센서(143)는 이렇게 검출된 좌표를 제어부(130)로 전송하여, 터치가 발생된 영역에 해당하는 기능이 수행될 수 있도록 한다.

<18> 이와 같은 구성을 구비한 단말기에서 제어부(130)는 문자 입력 모드시 터치 스크린(140)을 통해 키 입력이 감지되면, 감지된 키 영역에 해당하는 문자를 확인하고, 확인된 문자가 포함되는 문자 종류를 판단한다. 문자 종류가 자음인 경우, 제어부(130)는 터치 스크린(140)을 제어하여 확인된 자음을 표시하고, 터치 스크린(140)의 키 영역들에서 모음이 부가된 키 영역들을 자음이 부가된 키 영역들과 구별하여 표시한다. 또한 문자의 종류가 모음인 경우, 제어부(130)는 터치 스크린(140)을 제어하여 확인된 모음을 표시하고, 터치 스크린(140)의 키 영역들에서 자음이 부가된 키 영역들을 모음이 부가된 키 영역들과 구별하여 표시할 수 있다. 이에 따라 단말기에서 문자 입력시 자음과 모음이 배열된 키 영역들이 구분되어 표시됨으로 사용자는 최소한의 오타로 원하는 문자를 입력할 수 있다.

- <19> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 문자 입력 방법을 나타낸 흐름도이다. 도 2는 도 3a 내지 도 3c를 참조하여 설명한다. 도 3a 내지 도 3c는 본 발명에 따른 키 영역을 표시하는 화면을 예시한 화면 예시도이다.
- <20> 도 2를 참조하면, 사용자가 메뉴, 기능키 등을 통해 문자 입력 모드를 선택하면, 제어부(130)는 210단계에서 단 말기의 모드를 문자 입력 모드로 전환한다. 여기서 문자 입력 모드는 메시지 전송, 이메일 작성, 문서 작성, 메모 작성, 파일 이름 입력 등 문자를 통해 데이터를 작성할 수 있는 모드를 포함할 수 있다.
- <21> 다음으로 제어부(130)는 215단계에서 터치 스크린(140)을 제어하여 문자 표시 영역 및 키 영역들을 표시한다. 여기서 각각의 키 영역들은 적어도 한 개의 문자를 표시할 수 있다. 그리고 제어부(130)는 220단계에서 키 영역에 터치가 감지되는지 판단한다. 키 영역에 터치가 감지되면, 제어부(130)는 225단계에서 터치가 감지된 키 영역의 문자를 확인하고, 확인된 문자가 포함되는 문자 종류를 판단한다. 여기서 문자 종류는 자음 및 모음으로 구분될 수 있다.
- <22> 만약에 터치가 감지된 키 영역의 문자 종류가 자음이면, 제어부(130)는 230단계에서 터치 스크린(140)을 제어하여 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 자음을 문자 표시 영역에 표시하고, 235단계에서 모음이 부가된 키 영역들을 자음이 부가된 키 영역들과 구별하여 표시한다. 여기서 자음을 제1 문자, 모음을 제2 문자로 예를 들어 설명한다면, 제2 문자가 부가된 키 영역들을 제1 문자가 부가된 키 영역들과 구별하여 표시하는 방법으로는 제2 문자가 부가된 키 영역들을 제1 문자가 부가된 키 영역들보다 크기를 크게 표시하거나, 키 영역의 모양을 다르게 표시하거나, 색을 다르게 표시할 수 있다. 여기서 특수 문자는 제3 문자로 예를 들어 설명한다. 좀 더 상세하게 230단계 및 235단계는 도 3a 내지 도 3c를 참조로 하여 상세히 설명한다.
- <23> 도 3a를 참조하면, 사용자가 터치 스크린(140)에 표시된 키 영역들 중에서 한글 자음 'ㄱ'이 표시된 키 영역을 터치하면, 제어부(130)는 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자가 'ㄱ'임을 확인하고, 확인된 문자 'ㄱ'의 문자 종류가 자음에 포함됨을 판단한다. 다음으로 제어부(130)는 터치 스크린(140)을 제어하여 도 3a와 같이 자음 'ㄱ'을 문자 표시 영역에 표시하고, 모음이 부가된 키 영역들을 자음이 부가된 키 영역과 다른 모양으로 표시한다. 도 3a와 같이 자음이 부가된 키 영역들이 사각형 모양으로 표시되었다면, 모음이 부가된 키 영역들을 동그라미로 표시할 수 있다.
- <24> 도 3b를 참조하면, 사용자가 터치 스크린(140)에 표시된 키 영역들 중에서 문자 'ㄱ'이 표시된 키 영역을 터치하면, 제어부(130)는 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자가 'ㄱ'임을 확인하고, 확인된 문자 'ㄱ'의 문자 종류가 자음에 포함됨을 판단한다. 다음으로 제어부(130)는 터치 스크린(140)을 제어하여 도 3b와 같이 자음 'ㄱ'을 문자 표시 영역에 표시하고, 모음이 부가된 키 영역들을 자음이 부가된 키 영역들과 다른 색으로 표시한다. 도 3b와 같이 자음이 부가된 키 영역들이 흰색으로 표시되었다면, 모음이 부가된 키 영역들을 다른 색으로 표시한다. 이때 키 영역에 부가된 문자의 색을 키 영역에 표시된 색과 다른 색을 사용하거나 배색 등을 사용하여 사용자가 키 영역에 표시된 문자를 확인할 수 있도록 한다.
- <25> 도 3c를 참조하면, 사용자가 터치 스크린(140)에 표시된 키 영역들 중에서 문자 'ㄱ'이 표시된 키 영역을 터치하면, 제어부(130)는 터치가 감지된 키 영역에 해당하는 문자가 'ㄱ'임을 확인하고, 확인된 문자 'ㄱ'의 문자 종류가 자음에 포함됨을 판단한다. 그리고 제어부(130)는 모음이 부가된 키 영역들을 자음이 부가된 키 영역들보다 크게 표시한다. 좀 더 자세히 제어부(130)는 터치 스크린(140)을 제어하여 도 3c와 같이 자음 'ㄱ'을 문자 표시 영역에 표시하고, 모음이 부가된 키 영역들을 특수 문자가 표시된 키 영역까지 이동시켜 모음이 부가된 키 영역들을 크게 표시할 수 있다. 이때 특수 문자가 표시된 키 영역들은 도 3c에서 도시된 바와 같이 키 영역들의 하단에 표시할 수 있다.
- <26> 반면에 225단계에서 터치가 감지된 키 영역의 문자가 모음이면, 제어부(130)는 240단계에서 터치가 감지된 영역에 해당하는 모음을 문자 표시 영역에 표시하고, 245단계에서 자음이 부가된 키 영역들의 형태를 구별하여 표시한다. 여기서 자음이 부가된 키 영역들의 형태를 구별하여 표시하는 방법으로는 도 3a 내지 도 3c에서 설명한 바와 같은 방법으로 표시할 수 있다. 자음이 부가된 키 영역들을 모음이 부가된 키 영역들과 구별하여 표시하는 방법에 있어서 키 영역들의 크기를 구별하여 표시하는 경우, 제어부(130)는 모음이 부가된 키 영역들을 특수 문자가 부가된 키 영역으로 이동시킨 다음, 자음이 부가된 키 영역들을 크게 표시하여, 자음이 부가된 키 영역들이 모음이 부가된 영역들과 겹쳐서 표시되지 않도록 한다. 다음으로 제어부(130)는 250단계에서 문자 입력 종료가 선택되는지 판단한다. 문자 입력 종료가 선택되지 않으면, 제어부(130)는 220단계로 되돌아가 키 영역에 터치가 감지되는지 판단한다. 반면에 사용자가 터치 스크린(140)을 통해 문자 입력 종료를 선택하면, 제어부(130)는 이를 감지하고, 255단계에서 해당 기능을 수행한다. 여기서 해당 기능으로는 문자 입력 모드가 메시지 전송 모드였으면, 입력된 문자를 이용하여 메시지를 전송하거나, 문서 작성 모드였으면, 입력된 문자를 저장하게

나, 파일 이름 입력 모드였으면, 입력된 문자를 파일 이름으로 저장하는 기능이 될 수 있다.

<27> 이상에서는 본 발명에서 특정의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나 본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

**도면의 간단한 설명**

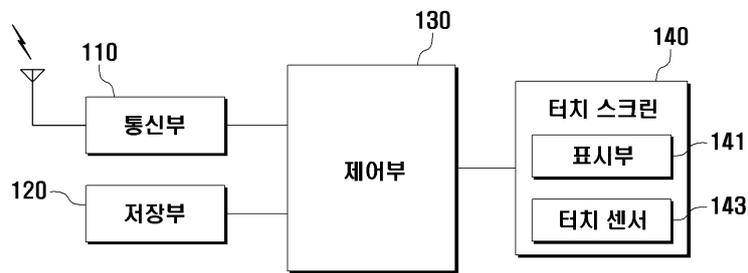
<28> 도 1은 본 발명에 따른 단말기의 개략적인 구성을 도시한 블록도.

<29> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 문자 입력 방법을 나타낸 흐름도.

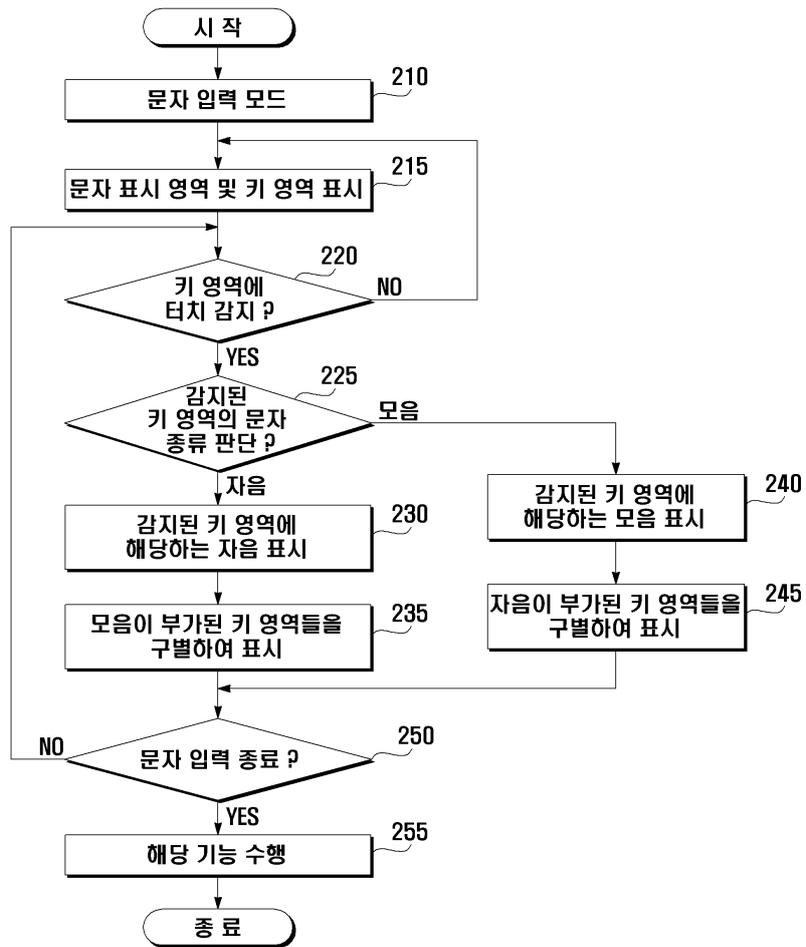
<30> 도 3a 내지 도 3c는 본 발명에 따른 키 영역을 표시하는 화면을 예시한 화면 예시도.

**도면**

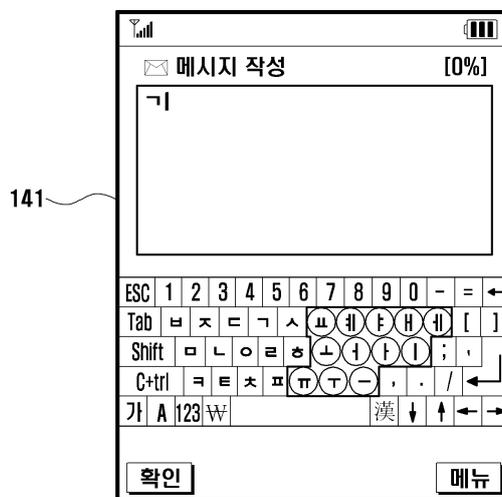
**도면1**



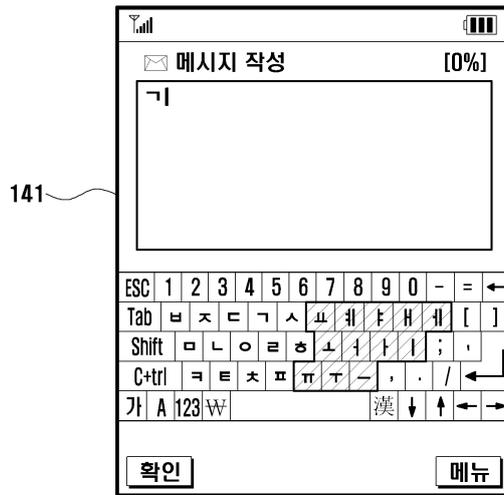
도면2



도면3a



도면3b



도면3c

