



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0049153  
(43) 공개일자 2009년05월18일

- |   |  |
|---|--|
| <p>(51) Int. Cl.<br/><i>H04B 1/40</i> (2006.01) <i>G06F 3/041</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2007-0115260</p> <p>(22) 출원일자 2007년11월13일<br/>심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인<br/>삼성전자주식회사<br/>경기도 수원시 영통구 매탄동 416</p> <p>(72) 발명자<br/>추세엽<br/>경북 구미시 구평동 부영아파트 101-1402</p> <p>(74) 대리인<br/>윤동열</p> |
|---|--|

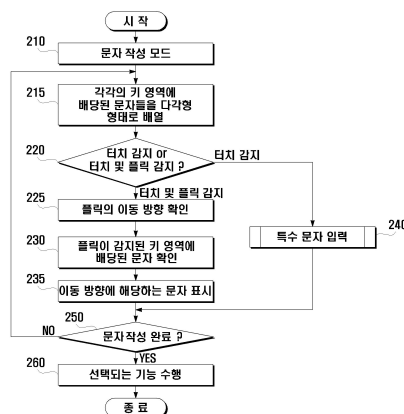
전체 청구항 수 : 총 8 항

**(54) 터치스크린을 구비한 단말기 및 그 문자 입력 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 터치스크린을 구비한 단말기와 그 단말기에서 문자 입력 방법에 관한 것으로 문자 작성 모드시, 상기 터치스크린의 키 영역에 배당된 적어도 두 개의 문자들을 배열하는 과정; 상기 터치스크린의 키 영역에 터치 및 플러크이 감지되는지 판단하는 과정; 및 상기 터치 및 플러크이 감지되면, 상기 플러크의 방향에 따른 상기 키 영역의 문자를 표시하는 과정을 갖는다. 이에 따라 터치스크린이 구비된 단말기에서 메시지를 작성시, 사용자는 원하는 문자를 입력하기 위해 여러 번의 키를 터치하지 않고 문자를 입력할 수 있다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

터치스크린을 구비한 단말기의 문자 입력 방법에 있어서

문자 작성 모드시, 상기 터치스크린의 키 영역에 배당된 적어도 두 개의 문자들을 배열하는 과정;

상기 터치스크린의 키 영역에 터치 및 플릭이 감지되는지 판단하는 과정; 및

상기 터치 및 플릭이 감지되면, 상기 플릭의 방향에 따른 상기 키 영역의 문자를 표시하는 과정을 포함하는 문자 입력 방법.

### 청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 문자들을 배열하는 과정은

상기 터치스크린의 키 영역에 배당된 문자들을 다각형 형태로 배열하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 3

제2 항에 있어서, 상기 터치 및 플릭이 감지되는지 판단하는 과정은

상기 터치스크린의 키 영역에 터치만 감지되면, 상기 터치가 감지된 키 영역의 문자들을 각각 할당된 특수 문자로 변환하여 표시하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 4

제3 항에 있어서, 상기 특수 문자로 변환하여 표시하는 과정은

상기 키 영역에 해당하는 특수 문자를 다각형 형태로 배열하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

### 청구항 5

적어도 두 개의 문자가 배당된 키 영역과 상기 문자 중 선택되는 문자를 표시하는 문자 표시 영역을 구비하고, 터치를 감지하는 터치스크린; 및

문자 작성 모드시 상기 키 영역에 배당된 문자를 배열하고, 상기 키 영역에서 감지되는 터치가 터치 및 플릭이면, 상기 플릭의 방향에 따른 문자를 표시하도록 상기 터치스크린을 제어하는 제어부를 포함하는 단말기.

### 청구항 6

제5 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 키 영역에서 터치만 감지되면, 상기 터치가 감지된 키 영역의 문자를 대신하여 할당된 특수 문자를 배열함을 특징으로 하는 단말기.

### 청구항 7

제5 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 키 영역에 배당된 문자들을 다각형 형태로 배열함을 특징으로 하는 단말기.

### 청구항 8

제6 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 키 영역에 배당된 특수 문자를 다각형 형태로 표시함을 특징으로 하는 단말기.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

**기술분야**

<1> 본 발명은 터치스크린을 구비한 단말기와 그 단말기에서 메시지 입력 방법에 관한 것으로 특히 터치스크린을 통해 감지되는 터치 방향에 따라 메시지를 입력할 수 있는 방법 및 그 단말기에 관한 것이다.

**배경기술**

<2> 현대 정보 통신 과학이 발전해가면서, 다양한 단말기들이 개발되고 있다. 그리고 단말기를 사용하는 사용자들이 증가하면서, 단말기의 디자인에서도 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**

**해결 하고자하는 과제**

<4> 터치스크린을 구비한 단말기에서 메시지를 작성하기 위해서 사용자가 원하는 문자가 표시될 때까지 터치스크린에 표시된 키 영역을 여러 번 터치해야한다는 불편함이 있다.

<5> 또한 터치스크린에 표시된 키 영역에서 사용자가 원하는 문자가 포함된 키 영역을 터치할 때, 원하는 문자가 포함된 키 영역이 아닌 다른 키 영역을 터치할 수 있다는 문제점이 있다.

<6> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 터치스크린을 구비한 단말기 및 그 단말기에서 문자를 입력하는 방법을 제공하는데 있다.

<7> 본 발명의 다른 목적은 터치스크린을 구비한 단말기 및 그 단말기에서 문자 작성시 여러번의 터치를 하지 않고 문자를 작성하는 방법을 제공하는데 있다.

**과제 해결수단**

<8> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 문자 작성 방법은 문자 작성 모드시, 상기 터치스크린의 키 영역에 배당된 적어도 두 개의 문자들을 배열하는 과정; 상기 터치스크린의 키 영역에 터치 및 플릭이 감지되는지 판단하는 과정; 및 상기 터치 및 플릭이 감지되면, 상기 플릭의 방향에 따른 상기 키 영역의 문자를 표시하는 과정을 포함한다.

<9> 또한 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 단말기는 적어도 두 개의 문자가 배당된 키 영역과 상기 문자 중 선택되는 문자를 표시하는 문자 표시 영역을 구비하고, 터치를 감지하는 터치스크린; 및 문자 작성 모드시 상기 키 영역에 배당된 문자를 배열하고, 상기 키 영역에서 감지되는 터치가 터치 및 플릭이면, 상기 플릭의 방향에 따른 문자를 표시하도록 상기 터치스크린을 제어하는 제어부를 포함한다.

**효과**

<10> 본 발명에 따르면, 터치스크린이 구비된 단말기에서 문자 작성시 사용자가 원하는 문자를 입력하기 위해 원하는 문자가 포함된 키 영역을 여러 번 터치하지 않고, 문자를 작성할 수 있다. 또한 문자 작성시, 사용자는 의도하지 않은 문자가 표시된 키 영역을 터치하지 않을 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

<11> '단말기'는 데이터를 저장할 수 있으며, 전송 또는 수신할 수 있는 모든 정보 처리 기기를 의미한다. 컴퓨터, 노트북, PDA, 휴대 단말기 등이 포함되며, 본 발명에서는 휴대 단말기를 예를 들어 설명한다.

<12> '문자 작성 모드'는 단말기에서 입력부를 통해 입력되는 문자들을 조합하여 데이터로 작성하는 모드이다. 휴대 단말기의 경우 단문 메시지, 멀티미디어 메시지, 인스턴트 메시지, 이메일 등을 작성할 수 있는 모드가 될 수

있으며, 단말기에서 파일 저장시 사용되는 파일명, 문서 등을 작성할 수 있는 모드가 포함될 수 있다.

- <13> '문자'는 단말기에서 사용되는 언어의 기본 단위로 영어의 경우에는 각각의 알파벳, 한글의 경우는 각각의 자음, 모음을 의미한다. 단말기에서 사용되는 언어는 각 국가별 사용되는 언어로 설정된다. 본 발명에서 단말기에서 사용되는 언어는 영어로 예를 들어 설명한다.
- <14> '터치(Touch)'는 터치스크린이 구비된 단말기에서 사용자가 터치스크린의 특정 영역을 손가락이나 스타일러스로 접촉한 후, 특정 영역으로부터 접촉되었던 손가락이나 스타일러스를 떨어뜨리는 것을 의미한다.
- <15> '터치 및 플릭(Flick)'은 터치스크린이 구비된 단말기에서 사용자가 터치스크린의 특정 영역을 손가락이나 스타일러스로 접촉하고, 접촉된 특정 영역으로부터 손가락이나 스타일러스를 이동 방향을 가지면서 떨어뜨리는 것을 의미한다.
- <16> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <17> 도 1은 본 발명에 따른 단말기의 구성을 도시한 블록도이다.
- <18> 도 1을 참조하면, 단말기는 통신부(110), 저장부(120), 제어부(130), 터치스크린(140)을 구비한다.
- <19> 통신부(110)는 단말기와 기지국 간의 주파수 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.
- <20> 저장부(120)는 단말기의 일반적인 동작들을 제어하기 위한 각종 프로그램과 단말기의 동작 중 발생하는 각종 데이터를 저장한다. 또한 저장부(120)는 터치스크린(140)의 키 영역에 배당되는 문자들의 위치를 저장한다.
- <21> 제어부(130)는 단말기의 전반적인 상태 및 동작을 제어한다. 특히 제어부(130)는 문자 작성 모드가 선택되면, 터치스크린(140)을 제어하여 적어도 두 개의 문자가 배당된 키 영역이 표시되도록 한다. 이때 제어부(130)는 터치스크린(140)의 키 영역에 표시되는 문자들이 다각형 형태로 표시되도록 한다. 여기서 문자가 표시되는 다각형 형태는 휴대 단말기 제조사 또는 사용자에 의해 설정될 수 있으며, 다이아몬드 형, 사각형 등이 될 수 있다. 또한 제어부(130)는 터치스크린(140)을 통해 감지되는 터치에 따라 특수 문자를 표시하거나, 선택되는 문자를 문자 표시 영역(153)에 표시한다.
- <22> 터치스크린(140)은 표시부(150)와 터치 센서(160)를 포함한다. 표시부(150)는 단말기의 상태 및 동작과 관련된 각종 정보를 표시한다. 특히 문자 작성 모드가 선택되면, 터치스크린(140)의 표시부(150)는 제어부(130)의 제어 하에 문자 및 숫자가 배열된 키 영역(151)과 선택된 문자를 표시할 수 있는 문자 표시 영역(153)을 표시한다. 여기서 터치스크린(140)의 표시부(150)에 표시되는 키 영역(151)별로 적어도 두 개의 문자가 배당된다. 또한 각각의 키 영역(151)에는 특수 문자들이 설정되며, 키 영역(151)별 특수 문자는 휴대 단말기를 제조하는 제조자의 설정 또는 사용자의 설정에 의해 설정될 수 있다.
- <23> 터치 센서(160)는 표시부(150)에 장착되며, 표시부(150)에서 발생하는 터치를 감지하여, 터치가 발생된 영역의 좌표를 검출한다. 터치 센서(160)는 이렇게 검출된 좌표를 제어부(130)로 전송하여, 터치가 발생된 영역에 해당하는 기능이 수행될 수 있도록 한다. 터치 센서(160)는 특정 영역을 접촉하는 터치가 감지되면, 감지된 터치가 이동 방향을 가지고 있는 터치 및 플릭인지를 판단하고, 이동 방향에 대한 좌표를 판단하여 제어부(130)로 전송한다.
- <24> 이와 같은 구성을 가지는 휴대 단말기에서 문자 작성 모드가 선택되면, 제어부(130)는 터치스크린(140)을 제어하여 다각형 형태로 문자가 배열된 키 영역(151)과 문자 표시 영역(153)을 표시할 수 있다. 그리고 터치스크린(140)을 통해 터치 및 플릭이 감지되면, 제어부(130)는 플릭에 따른 이동 방향을 확인하고, 터치 및 플릭이 감지된 키 영역(151)에 포함된 문자들 중에서 플릭의 방향에 해당하는 문자를 문자 표시 영역(153)에 표시할 수 있다.
- <25> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 터치에 따른 문자 작성 방법을 나타낸 흐름도이다. 도 2는 도 3 내지 도 6을 참조로 하여 설명한다. 도 3은 본 발명에 따른 문자를 다각형 형태로 배열한 화면을 예시한 화면 예시도이다. 도 4a 내지 도 4b는 감지된 터치에 따라 문자를 표시한 화면을 예시한 화면 예시도이다. 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 특수 문자를 입력하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 도 6은 본 발명에 따른 특수 문자를 다각형 형태로 배열한 화면을 예시한 화면 예시도이다.
- <26> 도 2를 참조하면, 사용자가 문자를 작성하기 위해 메뉴 또는 기능키 등을 통해 문자 작성 모드를 선택하면, 제

어부(130)는 210단계에서 이를 감지하여, 단말기의 모드를 문자 작성 모드로 전환한다. 다음으로 제어부(130)는 215단계에서 터치스크린(140)에 문자 및 숫자가 배당된 키영역과 선택되는 문자를 표시할 수 있는 문자 표시 영역(153)을 표시한다. 제어부(130)는 키 영역(151)에 배당된 문자들을 다양한 형태로 배열할 수 있다. 여기서 제어부(130)는 키 영역(151)에 배당된 문자들이 도 3과 같이 다각형 형태로 배열된다고 가정한다. 도 3을 참조하면, 각각의 키 영역(151)에는 적어도 두 개의 문자가 배당되어 있으며, 키 영역(151)에 배당된 문자들은 키 영역(151)을 구분하는 경계선의 중심에서 일정 간격이 떨어진 곳에 표시된다. 도 3과 같이 문자가 표시된 형태를 다이아몬드 형이라 칭한다. 이 외에도 문자가 표시되는 형태로는 적어도 두 개의 숫자 또는 문자가 키 영역(151)에서 네 개의 모서리 부분에 표시되는 사각형 형태가 있을 수 있다.

- <27> 키 영역(151)에 문자들을 배열한 제어부(130)는 220단계에서 터치만 감지되는지 터치 및 플릭이 감지되는지 판단한다. 다시 말해 사용자가 문자를 입력하거나, 특수 문자를 선택하기 위해 터치스크린(140)을 터치 또는 터치 및 플릭을 했다면, 제어부(130)는 터치가 감지되었음을 확인하고, 감지된 터치가 터치인지, 이동 방향을 가지는 터치 및 플릭인지를 판단한다.
- <28> 터치 및 플릭이 감지되면, 제어부(130)는 225단계에서 감지된 플릭에 따른 이동 방향을 확인한다. 그리고 제어부(130)는 230단계에서 터치 및 플릭이 감지된 키 영역(151)에 배당된 문자들을 확인하고, 240단계에서 확인된 문자들 중에서 플릭의 방향에 해당하는 문자를 문자 표시 영역(153)에 표시한다. 여기서 225단계 내지 235단계를 도 4a 내지 도 4b를 참조로 하여 설명한다.
- <29> 도 4를 참조하면, 사용자가 문자 'B'를 입력하기 위해, 문자 'B'가 포함된 키영역에서 문자 'B'가 표시된 방향인 오른쪽으로 터치 및 플릭한다. 그러면 제어부(130)는 터치스크린(140)을 통해 터치 및 플릭이 발생되었음을 감지하고, 감지된 플릭의 방향이 오른쪽임을 확인한다. 다음으로 제어부(130)는 터치 및 플릭이 감지된 키 영역(151)에 배당된 숫자와 문자가 '2', 'A', 'B', 'C'이며, 플릭의 방향인 오른쪽에 해당하는 문자가 'B'임을 확인한다. 그리고 제어부(130)는 확인된 문자 'B'를 문자 표시 영역(153)에 표시한다.
- <30> 문자 표시 영역(153)에 플릭의 방향에 따른 문자를 표시한 제어부(130)는 250단계에서 문자 작성 완료가 선택되는지 판단한다. 문자 작성 완료가 선택되지 않으면, 제어부(130)는 215단계로 돌아가 문자가 배당된 키 영역(151)에서 터치 또는 터치 및 플릭이 감지되는지 판단한다.
- <31> 반면에 220단계에서 터치가 감지되면, 제어부(130)는 240단계에서 문자 대신에 특수 문자를 입력할 수 있다. 여기서 250단계는 도 5 내지 도 6을 참조로 하여 설명한다.
- <32> 도 5를 참조하면, 제어부(130)는 510단계에서 터치가 감지된 키 영역(151)을 확인한다. 그리고 제어부(130)는 515단계에서 확인된 키 영역(151)에 해당하는 특수 문자를 도 6과 같이 다각형 형태로 배열한다. 다시 말해 제어부(130)는 터치가 감지되면, 터치가 감지된 키 영역(151)에 표시되는 문자 및 숫자 대신에 미리 설정된 특수 문자로 변환하여 표시할 수 있다. 여기서 특수 문자를 설정하는 방법으로는 사용자가 자주 사용하는 특수 문자들을 선택하여 각각의 키 영역(151)에 설정할 수 있고, 휴대 단말기의 제조사에서 설정할 수 있다. 또한 특수 문자를 배열하는 다각형 형태로는 문자가 배열되는 형태와 같이 다이아몬드 형이 될 수도 있고, 사각형이 될 수 있다.
- <33> 다음으로 제어부(130)는 520단계에서 특수 문자를 입력하기 위한 터치 및 플릭이 감지되는지 판단한다. 터치 및 플릭이 감지되면, 제어부(130)는 525단계에서 플릭의 방향을 확인하고, 530단계에서 확인된 방향에 해당하는 특수 문자를 문자 표시 영역(153)에 표시한다. 다음으로 제어부(130)는 535단계에서 특수 문자 입력이 완료되는지를 판단하고, 특수 문자 입력이 완료되면, 확인된 키 영역(151)에 표시되었던 특수 문자 대신에 원래의 문자들을 표시한다. 그리고 도 2로 돌아와 제어부(130)는 260단계에서 문자 작성 완료가 선택되는지 판단한다.
- <34> 사용자가 입력하고자 하는 문자가 완성하면, 키 영역(151)에 표시된 확인키 등을 터치한다. 그러면 제어부(130)는 260단계에서 문자 작성 완료로 감지하고, 265단계에서 사용자에게 의해 선택되는 기능을 수행한다. 예를 들어 문자 메시지를 전송하기 위해 작성된 문자라면, 제어부(130)는 문자 작성 완료 감지시 전화번호 등을 입력할 수 있는 입력창을 표시한다. 사용자가 전화번호 등을 입력하고, 입력부에 구비된 확인키 등을 입력하면, 제어부(130)는 통신부(110)를 통해 입력된 전화번호에 해당하는 단말기로 작성된 문자를 전송할 수 있다. 또는 파일을 저장하기 위해 작성된 문자라면, 제어부(130)는 작성된 문자를 파일명으로 하여 파일을 저장할 수도 있다.
- <35> 본 명세서에서 터치스크린(140)이 구비된 단말기에서 문자 작성 모드가 선택되면, 키 영역(151)에 문자 및 숫자를 다각형 형태로 배열한다고 설명했다. 그러나 터치스크린(140)이 구비된 단말기에 있어서, 특정 모드가 선택

되지 않아도, 휴대 단말기의 제조사 또는 사용자의 설정에 의해 키 영역(151)에 표시되는 문자를 다각형 형태로 배열할 수 있다.

<36> 또한 특수 문자를 표시하는 과정에 있어서, 특정 키 영역(151)을 터치하면, 터치된 영역에 해당하는 특수 문자를 다각형 형태로 배열한다고 설명했다. 그러나, 사용자가 메뉴 또는 기능키 등을 통해 특수 문자를 선택하는 경우, 전체 키 영역(151)에 표시된 문자들 대신에 특수 문자를 표시할 수 있다. 이때, 키 영역(151)에 표시되는 특수 문자들은 다각형 형태로 배열될 수 있다.

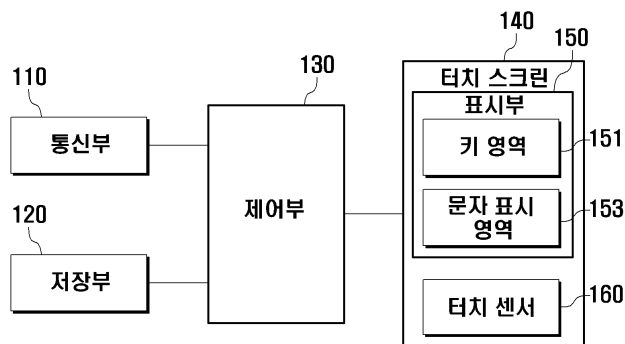
<37> 이상에서는 본 발명에서 특정의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나 본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

**도면의 간단한 설명**

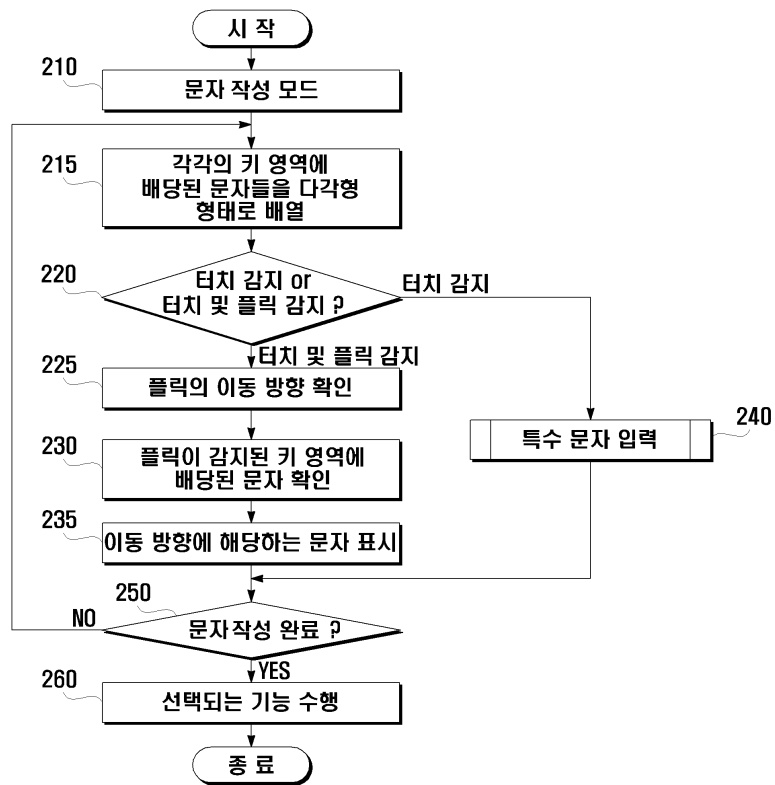
- <38> 도 1은 본 발명에 따른 단말기의 구성을 도시한 블록도.
- <39> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 터치에 따른 문자 작성 방법을 나타낸 흐름도.
- <40> 도 3은 본 발명에 따른 문자를 다각형 형태로 배열한 화면을 예시한 화면 예시도.
- <41> 도 4a 내지 도 4b는 감지된 터치에 따라 문자를 표시한 화면을 예시한 화면 예시도.
- <42> 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 특수 문자를 입력하는 과정을 나타낸 흐름도.
- <43> 도 6은 본 발명에 따른 특수 문자를 다각형 형태로 배열한 화면을 예시한 화면 예시도.

**도면**

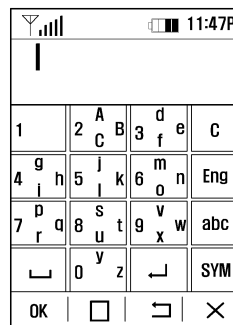
**도면1**



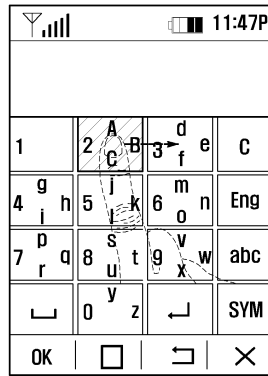
도면2



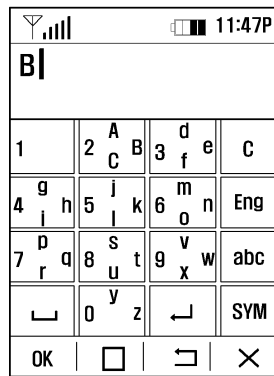
도면3



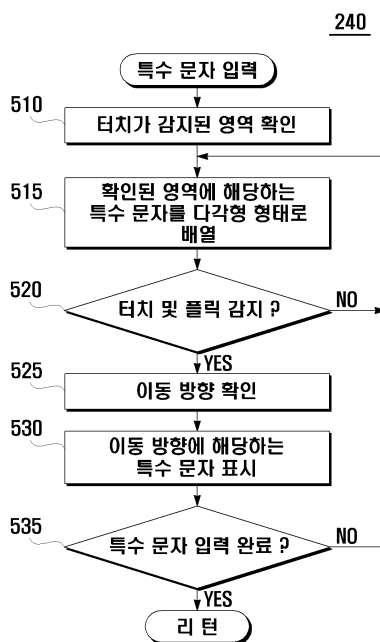
도면4a



도면4b



도면5





도면6

