



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0054452  
(43) 공개일자 2011년05월25일

(51) Int. Cl.

H04B 1/40 (2006.01) G10L 13/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0111091

(22) 출원일자 2009년11월17일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

장석복

서울시 서초구 우면동 16번지 LG전자 전자기술원

이준엽

서울시 서초구 우면동 16번지 LG전자 전자기술원

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

진천용, 정중욱, 조현동

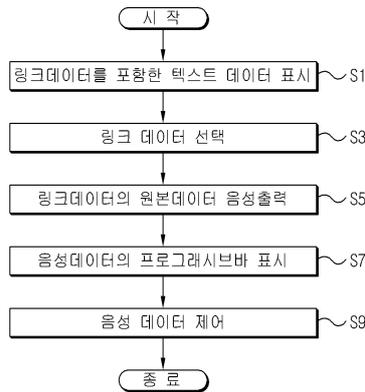
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 이동 통신 단말기에서의 티티에스 음성 데이터 출력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기

(57) 요약

본 발명은, 링크 데이터를 포함하는 데이터를 이동 통신 단말기의 디스플레이부에 표시하는 단계; 상기 링크 데이터를 선택하는 단계; 상기 선택된 링크 데이터의 원본 데이터를 수신하면서, 이 원본 데이터에 대하여 백그라운드 TTS(Text to Speech) 기능을 실행하여, 음성 출력 모듈을 통해 상기 원본 데이터를 음성으로 출력하는 단계를 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기에 관한 것이다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

**박중세**

서울시 서초구 우면동 16번지 LG전자 전자기술원

**김재민**

서울시 서초구 우면동 16번지 LG전자 전자기술원

**박용철**

서울시 서초구 우면동 16번지 LG전자 전자기술원

**최정규**

서울시 서초구 우면동 16번지 LG전자 전자기술원

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법으로서,  
링크 데이터를 포함하는 데이터를 상기 이동 통신 단말기의 디스플레이부에 표시하는 단계;  
상기 링크 데이터를 선택하는 단계;  
상기 링크 데이터의 원본 데이터를 백그라운드로 수신하는 단계;  
상기 원본 데이터를 상기 TTS 음성 데이터로 변환하는 단계; 및  
상기 TTS 음성 데이터를 상기 이동 통신 단말기의 음성 출력 모듈을 통해 음성 출력하는 단계를 포함하는, 이  
동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,  
상기 데이터는 웹 페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나인, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력  
방법.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,  
상기 TTS 음성 데이터에 대한 프로그래시브 바를 표시하는 단계를 더 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS  
음성 데이터 출력 방법.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서,  
상기 TTS 음성 데이터에 대한 프로그래시브 바를 표시하는 단계는,  
상기 음성 출력을 제어하기 위한 제어메뉴, 상기 원본 데이터에 포함된 이미지를 대표하는 이미지 아이콘, 및  
상기 원본 데이터로 진입하기 위한 진입 아이콘을 더 표시하는 단계를 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS  
음성 데이터 출력 방법.

### 청구항 5

제 1 항에 있어서,  
상기 TTS 음성 데이터가 상기 음성 출력 모듈을 통해 음성 출력되는 동안, 표시 변경 신호에 의해 상기 데이터  
의 표시를 변경하는 단계; 및  
표시 복귀 명령에 의해 상기 링크데이터가 표시된 부분으로 상기 변경된 데이터의 표시가 변경되는 단계를 포함  
하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법.

### 청구항 6

이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법으로서,

텍스트 데이터를 포함하는 데이터를 터치스크린에 표시하는 단계;

상기 데이터가 상기 터치스크린에 표시된 상태에서 핫키를 선택하여 TTS 모드로 진입하는 단계;

상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되는 단계; 및

상기 이동 통신 단말기의 음성 출력 모듈을 통해 상기 TTS 음성 데이터가 음성출력되는 단계를 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법.

#### 청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 텍스트 데이터는 웹페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나를 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법.

#### 청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되는 단계는,

플리킹 신호에 상기 웹페이지 데이터의 블록 데이터가 선택되는 단계를 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법.

#### 청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되는 단계는,

사용자가 상기 핫키를 홀딩한 상태에서 상기 텍스트 데이터에 대하여 터치앤 드래그하게 되면, 드래그 됨에 상기 텍스트 데이터가 선택되는 단계를 포함하는, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법.

#### 청구항 10

링크 데이터를 포함하는 데이터를 표시하기 위해 구성된 디스플레이부;

상기 링크 데이터를 선택하기 위해 구성된 사용자 입력부;

음성 출력을 위해 구성된 음성 출력 모듈; 및

상기 사용자 입력부를 통해 상기 디스플레이부에 표시된 링크 데이터가 선택되면, 상기 링크 데이터의 원본 데이터를 백그라운드로 수신하고, 이 원본 데이터를 TTS 음성 데이터로 변환하여, 상기 음성 출력 모듈을 통해 상기 TTS 음성 데이터를 출력하도록 제어하는 제어부를 포함하는, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 텍스트 데이터는 웹 페이지 데이터이고,

상기 이동 통신 단말기는 무선 통신부를 더 포함하고,  
상기 제어부는,  
상기 무선 통신부를 통해 상기 원본 데이터를 수신하는, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 12

제 10 항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 TTS 음성 데이터에 대한 프로그래시브바를 상기 디스플레이부에 표시하도록 제어하는, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 13

제 12 항에 있어서,  
상기 프로그래시브 바는, 상기 음성 출력의 제어를 위한 제어메뉴, 상기 원본 데이터에 포함된 이미지를 대표하는 이미지 아이콘 및 상기 원본 데이터로 진입하기 위한 진입 아이콘을 포함하는, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 14

제 10 항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 TTS 음성 데이터가 상기 음성 출력 모듈을 통해 음성 출력되는 동안, 표시 변경신호에 의해 상기 데이터의 표시 변경 후, 상기 사용자 입력부로부터 표시 복귀 명령이 발생하면, 자동적으로 링크데이터가 표시된 부분이 표시되도록 상기 디스플레이부를 제어하는, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 15

제 10 항에 있어서,  
상기 사용자 입력부는,  
상기 디스플레이부 위에 배치된 터치센서인, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 16

텍스트 데이터를 포함하는 데이터를 표시하기 위한 터치스크린;  
음성 출력을 위한 음성 출력 모듈; 및  
상기 터치스크린에 핫키를 형성하고, 이 핫키가 선택되면, TTS 모드로 진입되고, TTS 모드에서, 상기 텍스트 데이터중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택된 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되어 상기 음성 출력 모듈을 통해 출력하도록 제어하는 제어부를 포함하는, 이동 통신 단말기.

#### 청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 데이터는 웹페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나를 포함하는, 이동 통신 단말기.

**청구항 18**

제 17 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치스크린에서 플리킹 신호가 발생되면, 상기 플리킹 신호가 발생된 웹페이지 블록이 선택되어, 이를 상기 음성 출력 모듈을 통해 출력하도록 제어하는, 이동 통신 단말기.

**청구항 19**

제 16 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 핫키를 홀딩한 상태에서, 상기 텍스트 데이터에 대하여 터치앤 드래그하게 되면, 드래그 됨에 따라 상기 텍스트 데이터를 음성 출력하도록 상기 음성 출력 모듈을 제어하는, 이동 통신 단말기.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동 통신 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉠 수 있다. 다시 이동 통신 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉠 수 있다.

[0003] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0004] 이러한 단말기의 기능 지지 및 증대를 위해, 단말기의 구조적인 부분 및/또는 소프트웨어적인 부분을 개량하는 것이 고려될 수 있다.

[0005] 최근에는 이동 통신 단말기를 통해 인터넷 웹페이지를 표시하거나, 이북 데이터를 표시할 수 있게 되었다.

[0006] 그러나, 이동 통신 단말기는 그 휴대성으로 인해 표시되는 영역인 디스플레이부가 작아서, 사용자가 웹페이지를 읽거나, 이북 데이터를 읽는 데 불편함을 느꼈다.

**발명의 내용**

**해결하고자하는 과제**

[0007] 본 발명은 TTS(text to speech)기능을 이용하여, 웹페이지나, 이북 데이터등을 표시할 때, 사용자가 이동 통신 단말기로부터 출력되는 데이터를 용이하게 이해할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

**과제 해결수단**

- [0008]     상술한 과제를 해결하기 위해 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법은, 링크 데이터를 포함하는 데이터를 상기 이동 통신 단말기의 디스플레이부에 표시하는 단계; 상기 링크 데이터를 선택하는 단계; 상기 링크 데이터의 원본 데이터를 백그라운드로 수신하는 단계; 상기 원본 데이터를 상기 TTS 음성 데이터로 변환하는 단계; 및 상기 TTS 음성 데이터를 상기 이동 통신 단말기의 음성 출력 모듈을 통해 음성 출력하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0009]     여기서, 상기 데이터는 웹 페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나일 수 있다.
- [0010]     본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법은, 상기 TTS 음성 데이터에 대한 프로그래시브 바를 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0011]     여기서, 상기 TTS 음성 데이터에 대한 프로그래시브 바를 표시하는 단계는, 상기 음성 출력을 제어하기 위한 제어메뉴, 상기 원본 데이터에 포함된 이미지를 대표하는 이미지 아이콘, 및 상기 원본 데이터로 진입하기 위한 진입 아이콘을 더 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0012]     본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법은, 상기 TTS 음성 데이터가 상기 음성 출력 모듈을 통해 음성 출력되는 동안, 표시 변경 신호에 의해 상기 데이터의 표시를 변경하는 단계; 및 표시 복귀 명령에 의해 상기 링크데이터가 표시된 부분으로 상기 변경된 데이터의 표시가 변경되는 단계를 포함할 수 있다.
- [0013]     본 발명에 따른 다른 실시예인, 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법은, 텍스트 데이터를 포함하는 데이터를 터치스크린에 표시하는 단계; 상기 데이터가 상기 터치스크린에 표시된 상태에서 핫키를 선택하여 TTS 모드로 진입하는 단계; 상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되는 단계; 및 상기 이동 통신 단말기의 음성 출력 모듈을 통해 상기 TTS 음성 데이터가 음성출력되는 단계를 포함할 수 있다.
- [0014]     본 발명에 따른 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 텍스트 데이터는 웹페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나를 포함할 수 있다.
- [0015]     본 발명에 따른 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되는 단계는, 플리킹 신호에 상기 웹페이지 데이터의 블록 데이터가 선택되는 단계를 포함할 수 있다.
- [0016]     본 발명에 따른 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되는 단계는, 사용자가 상기 핫키를 홀딩한 상태에서 상기 텍스트 데이터에 대하여 터치앤 드래그하게 되면, 드래그 됨에 상기 텍스트 데이터가 선택되는 단계를 포함할 수 있다.
- [0017]     본 발명에 따른 또다른 실시예인 이동 통신 단말기는, 링크 데이터를 포함하는 데이터를 표시하기 위해 구성된 디스플레이부; 상기 링크 데이터를 선택하기 위해 구성된 사용자 입력부; 음성 출력을 위해 구성된 음성 출력 모듈; 및 상기 사용자 입력부를 통해 상기 디스플레이부에 표시된 링크 데이터가 선택되면, 상기 링크 데이터의 원본 데이터를 백그라운드로 수신하고, 이 원본 데이터를 TTS 음성 데이터로 변환하여, 상기 TTS 음성 데이터를 출력하도록 상기 음성 출력 모듈을 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0018]     여기서, 상기 텍스트 데이터는 웹 페이지 데이터이고, 상기 이동 통신 단말기는 무선 통신부를 더 포함하고, 상기 제어부는, 상기 무선 통신부를 통해 상기 원본 데이터를 수신할 수 있다.
- [0019]     본 발명에 따른 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 제어부는, 상기 TTS 음성 데이터에 대한 프로그래시브바를 상기 디스플레이부에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0020]     여기서, 상기 프로그래시브 바는, 상기 음성 출력의 제어를 위한 제어메뉴, 상기 원본 데이터에 포함된 이미지를 대표하는 이미지 아이콘 및 상기 원본 데이터로 진입하기 위한 진입 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0021]     여기서, 상기 제어부는, 상기 TTS 음성 데이터가 상기 음성 출력 모듈을 통해 음성 출력되는 동안, 표시 변경신

호에 의해 상기 데이터의 표시 변경 후, 상기 사용자 입력부로부터 표시 복귀 명령이 발생하면, 자동적으로 링크데이터가 표시된 부분이 표시되도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.

[0022] 여기서, 상기 사용자 입력부는, 상기 디스플레이부 위에 배치된 터치센서일 수 있다.

[0023] 본 발명에 따른 또 다른 실시예인 이동 통신 단말기는, 텍스트 데이터를 포함하는 데이터를 표시하기 위한 터치스크린; 음성 출력을 위한 음성 출력 모듈; 및 상기 터치스크린에 핫키를 형성하고, 이 핫키가 선택되면, TTS 모드로 진입되고, TTS 모드에서, 상기 텍스트 데이터중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택된 데이터가 TTS 음성 데이터로 변환되어 상기 음성 출력 모듈을 통해 출력하도록 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0024] 여기서, 상기 데이터는 웹페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나를 포함할 수 있다.

[0025] 여기서, 상기 제어부는, 상기 터치스크린에서 플리킹 신호가 발생되면, 상기 플리킹 신호가 발생된 웹페이지 블록이 선택되어, 이를 상기 음성 출력 모듈을 통해 출력하도록 제어할 수 있다.

[0026] 여기서, 상기 제어부는, 상기 핫키를 홀딩한 상태에서, 상기 텍스트 데이터에 대하여 터치앤 드래그하게 되면, 드래그 뒀에 따라 상기 텍스트 데이터를 음성 출력하도록 상기 음성 출력 모듈을 제어할 수 있다.

### 효 과

[0027] 상술한 구성을 가진 본 발명의 일실시예에 따르면, 사용자는 화면 변경 없이, 링크데이터로 대표되는 원본 데이터를 음성으로 출력할 수 있게 된다. 즉, 현재 표시 화면을 눈으로 계속 확인하면서, 링크된 원본 데이터를 귀로 확인할 수 있게 된다.

[0028] 본 발명의 일실시예에 따르면, 사용자는 작은 사이즈의 화면에서, 텍스트 데이터를 눈으로 읽지 않고도, TTS 기능을 통해 음성으로 상기 텍스트 데이터를 인지할 수 있다.

### 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0029] 이하, 본 발명과 관련된 이동 통신 단말기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.

[0030] 본 명세서에서 설명되는 이동 통신 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등이 포함될 수 있다. 그러나, 본 명세서에 기재된 실시예에 따른 구성은 이동 통신 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

[0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 통신 단말기의 블록 구성도이다.

[0032] 상기 이동 통신 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖는 이동 통신 단말기가 구현될 수도 있다.

[0033] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.

[0034] 무선 통신부(110)는 이동 통신 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 이동 통신 단말기(100)와 이동 통신 단말기(100)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.

[0035] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보

를 수신한다.

- [0036] 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상과 채널을 포함할 수 있다. 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 기 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.
- [0037] 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 상기 방송 관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있다. 이러한 경우에는 상기 이동통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다.
- [0038] 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.
- [0039] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 예를 들어, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.
- [0040] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.
- [0041] 이동통신 모듈(112)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0042] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 통신 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0043] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신(short range communication) 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0044] 위치정보 모듈(115)은 이동 통신 단말기의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다.
- [0045] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0046] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 사용 환경에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0047] 마이크(122)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0048] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad) 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [0049] 센싱부(140)는 이동 통신 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 통신 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 통신 단말기의 방위, 이동 통신 단말기의 가속/감속 등과 같이 이동 통신 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 통신 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 이동 통신 단말기(100)가 슬라이

드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등을 센싱할 수도 있다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접 센서(141)를 포함할 수 있다.

- [0050] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에 는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0051] 디스플레이부(151)는 이동 통신 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 이동 통신 단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 이동 통신 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0052] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0053] 이들 중 일부 디스플레이는 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광투과형으로 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 TOLED(Transparent OLED) 등이 있다. 디스플레이부(151)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 단말기 바디의 디스플레이부(151)가 차지하는 영역을 통해 단말기 바디의 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.
- [0054] 이동 통신 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 통신 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0055] 디스플레이부(151)와 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함)에, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다.
- [0056] 터치 센서는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0057] 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [0058] 도 1을 참조하면, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 이동 통신 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다. 상기 근접 센서는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접 센서는 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.
- [0059] 상기 근접 센서의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치 스크린(터치 센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.
- [0060] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 상기 터치스크린 상에 포인터가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 칭하고, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 칭한다. 상기 터치스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치라 함은, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다.
- [0061] 상기 근접센서는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치 스크린상에 출력될 수 있다.

- [0062] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(152)은 이동 통신 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 음성 출력 모듈(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0063] 알람부(153)는 이동 통신 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 통신 단말기에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)는 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동으로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 상기 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)나 음성 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있어서, 그들(151, 152)은 알람부(153)의 일부로 분류될 수도 있다.
- [0064] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0065] 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스킴, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0066] 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 이동 통신 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0067] 메모리(160)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(160)는 상기 터치스크린 상의 터치 입력 시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0068] 메모리(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 통신 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0069] 인터페이스부(170)는 이동 통신 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 통신 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나, 이동 통신 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.
- [0070] 식별 모듈은 이동 통신 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module, UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module, SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module, USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 포트를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0071] 상기 인터페이스부는 이동단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동단말기로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동단말기가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [0072] 제어부(controller, 180)는 통상적으로 이동 통신 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한

멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.

- [0073] 상기 멀티미디어 모듈(181)은 TTS 기능을 구비하여, 텍스트 데이터를 음성 데이터로 변환하는 기능을 할 수도 있다.
- [0074] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0075] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0076] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0077] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 본 명세서에서 설명되는 실시예들이 제어부(180) 자체로 구현될 수 있다.
- [0078] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 본 명세서에서 설명되는 절차 및 기능과 같은 실시예들은 별도의 소프트웨어 모듈들로 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 모듈들 각각은 본 명세서에서 설명되는 하나 이상의 기능 및 작동을 수행할 수 있다. 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션으로 소프트웨어 코드가 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 코드는 메모리(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.
- [0079] 도 2a는 본 발명과 관련된 이동 통신 단말기 또는 이동 통신 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.
- [0080] 개시된 이동 통신 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고, 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 슬라이드 타입, 폴더 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용이 가능하다.
- [0081] 바디는 외관을 이루는 케이스(케이싱, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 본 실시예에서, 케이스는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)로 구분될 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 사이에 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 중간 케이스가 추가로 배치될 수도 있다.
- [0082] 케이스들은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0083] 단말기 바디, 주로 프론트 케이스(101)에는 디스플레이부(151), 음향출력부(152), 카메라(121), 사용자 입력부(130/131, 132), 마이크(122), 인터페이스(170) 등이 배치될 수 있다.
- [0084] 디스플레이부(151)는 프론트 케이스(101)의 주면의 대부분을 차지한다. 디스플레이부(151)의 양단부 중 일 단부에 인접한 영역에는 음향출력부(151)와 카메라(121)가 배치되고, 다른 단부에 인접한 영역에는 사용자 입력부(131)와 마이크(122)가 배치된다. 사용자 입력부(132)와 인터페이스(170) 등은 프론트 케이스(101) 및 리어 케이스(102)의 측면들에 배치될 수 있다.
- [0085] 사용자 입력부(130)는 이동 통신 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받기 위해 조작되는 것으로서, 복수의 조작 유닛들(131, 132)을 포함할 수 있다. 조작 유닛들(131, 132)은 조작부(manipulating portion)로도 통칭 될 수 있으며, 사용자가 촉각 적인 느낌을 가면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.
- [0086] 제1 또는 제2조작 유닛들(131, 132)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작 유닛(131)은 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력받고, 제2 조작 유닛(132)은 음향출력부(152)에서 출력되는 음향의 크기 조절 또는 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력받을 수

있다.

- [0087] 도 2b는 도 2a에 도시된 이동 통신 단말기의 후면 사시도이다.
- [0088] 도 2b를 참조하면, 단말기 바디의 후면, 다시 말해서 리어 케이스(102)에는 카메라(121')가 추가로 장착될 수 있다. 카메라(121')는 카메라(121, 도 2a 참조)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 카메라(121)와 서로 다른 화소를 가지는 카메라일 수 있다.
- [0089] 예를 들어, 카메라(121)는 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저 화소를 가지며, 카메라(121')는 일반적인 피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기에 고 화소를 가지는 것이 바람직하다. 카메라(121, 121')는 회전 또는 팝업(pop-up) 가능하게 단말기 바디에 설치될 수도 있다.
- [0090] 카메라(121')에 인접하게는 플래쉬(123)와 거울(124)이 추가로 배치된다. 플래쉬(123)는 카메라(121')로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울(124)은 사용자가 카메라(121')를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.
- [0091] 단말기 바디의 후면에는 음향 출력부(152')가 추가로 배치될 수도 있다. 음향 출력부(152')는 음향 출력부(152, 도 2a 참조)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 음성 출력 모듈폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0092] 단말기 바디의 측면에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(124)가 추가적으로 배치될 수 있다. 방송수신모듈(111, 도 1 참조)의 일부를 이루는 안테나(124)는 단말기 바디에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.
- [0093] 단말기 바디에는 이동 통신 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착된다. 전원공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 직접 탈착될 수 있게 구성될 수 있다.
- [0094] 리어 케이스(102)에는 터치를 감지하기 위한 터치 패드(135)가 추가로 장착될 수 있다. 터치 패드(135) 또한 디스플레이부(151)와 마찬가지로 광 투과형으로 구성될 수 있다. 이 경우에, 디스플레이부(151)가 양면에서 시각 정보를 출력하도록 구성된다면, 터치 패드(135)를 통해서도 상기 시각 정보를 인지할 수 있게 된다. 상기 양면에 출력되는 정보는 상기 터치 패드(135)에 의해 모두 제어될 수도 있다. 이와 달리, 터치 패드(135)에는 디스플레이가 추가로 장착되어, 리어 케이스(102)에도 터치 스크린이 배치될 수도 있다.
- [0095] 터치 패드(135)는 프론트 케이스(101)의 디스플레이부(151)와 상호 관련되어 작동한다. 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)의 후방에 평행하게 배치될 수 있다. 이러한 터치 패드(135)는 디스플레이부(151)와 동일하거나 작은 크기를 가질 수 있다.
- [0096] 이하에서는 상술한 구성을 가진 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법을 도 3 및 도 4의 흐름도를 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.
- [0097] 도 3은 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 1 실시예를 설명하기 위한 흐름도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 2 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0098] [제 1 실시예]
- [0099] 도 3은 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 1 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 우선, 사용자는 사용자 입력부(130)를 이용하여, 메모리(160)에 저장되어 있거나, 무선통신부(110)를 통해 수신된 데이터를 디스플레이부(151)에 표시하도록 한다(S1). 이때, 상기 데이터는 링크 데이터를 포함한다. 여기서 링크 데이터라 함은 원본 데이터를 연결하기 위한 데이터로서, 웹페이지의 경우 다른 웹페이지를 연결하기 위한 데이터일 수 있다. 한편, 여기서 데이터는 웹 페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나일 수 있다. 또는 이미지 데이터의 명칭 데이터, 및 이미지 데이터의 속성 데이터는 원본데이터에 포함될 수 있다. 즉, 원본데이터에는 음성으로 변환시킬 수 있는 텍스트 데이터 정보를 포함하는 데이터를

의미한다. 사용자가 사용자 입력부(130)를 이용하여 상기 링크 데이터를 선택하면(S3), 상기 선택된 링크 데이터의 원본 데이터를 수신하여 이를 TTS 음성 데이터로 변환한다. 제어부(180)는 TTS 음성 데이터는 음성 출력 모듈을 통해 상기 원본 데이터를 음성으로 출력할 수 있다(S5). 즉, 링크 데이터로 대표되는 원본 데이터를 디스플레이부(151)에서 표시하지 않은 상태에서 TTS를 이용하여 음성 출력 모듈로 음성 출력하는 것이다. 한편, 디스플레이부(151)에는 상기 원본데이터의 음성에 대한 프로그래시브 바가 표시될 수 있다(S7). 이 프로그래시브 바에는, 상기 음성 출력을 제어하기 위한 제어메뉴, 상기 원본 데이터에 포함된 이미지를 대표하는 이미지 아이콘, 상기 원본 데이터로 진입하기 위한 진입 아이콘을 포함할 수 있다. 이 프로그래시브 바를 통해 출력되는 TTS 음성을 제어할 수 있게 된다(S9)

[0100] 한편, 음성이 출력되는 동안 사용자는 원래 표시되던 텍스트 데이터를 계속해서 읽을 수 있게 된다. 즉, 현재 디스플레이부에 표시되어 있는 데이터를 계속 읽으면서, 링크된 데이터를 TTS 음성데이터로 확인할 수 있게 된다. 이 때, 텍스트 데이터를 읽기 위하여 표시 이동이 있을 수 있다. 이렇게, 상기 데이터의 표시 상태가 변경되었을 경우, 사용자는 별도의 핫키 입력을 통해 상기 선택된 링크데이터가 표시된 부분으로 표시 이동시킬 수 있다. 또 상기 핫키 재입력을 통해, 보고 있었던 표시 데이터 부분으로 표시변경이 이루어질수도 있다.

[0101] 상술한 제 1 실시예의 구체적인 적용예는 도 5를 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.

[0102] 상술한 제 1 실시예에 따르면, 사용자는 화면 변경 없이, 링크데이터로 대표되는 원본 데이터를 음성으로 출력할 수 있게 된다.

[0103] [제 2 실시예]

[0104] 도 4는 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 2 실시예를 설명하기 위한 흐름도이다. 우선, 디스플레이부인 터치스크린(151)에는, 텍스트 데이터를 포함하는 데이터가 표시된다(S11). 상기 데이터가 상기 터치스크린에 표시된 상태에서 핫키가 선택되면, 이동 통신 단말기(100)가 TTS 모드로 진입된다(S13). 디스플레이부(151)는 이를 알리기 위해 TTS 모드 아이콘이 표시될 수 있다. 상기 TTS 모드에서 상기 텍스트 데이터 중 적어도 일부가 선택되면, 이 선택 텍스트 데이터가 음성 출력 모듈을 통해 음성으로 출력된다(S15, S17). 여기서, 상기 데이터는 웹페이지 데이터, 이북 데이터 중 하나를 포함할 수 있다. 또한, 상기 텍스트 데이터가 선택되는 방식으로, 플리킹 신호에 의해, 플리킹 신호가 발생하는 위치에 배치된 웹페이지의 블록이 선택될 수 있다. 또는, 사용자가 상기 핫키를 홀딩한 상태에서 상기 데이터에 대하여 터치앤 드래그하게 되면, 드래그 됨에 따라 음성을 출력할 수도 있다.

[0105] 상술한 제 2 실시예의 구체적인 적용예는 도 6을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.

[0106] 상술한 제 2 실시예에 따르면, 간단한 사용자 동작에 의해, 표시되는 텍스트 데이터중 사용자가 원하는 데이터에 대하여 TTS 기능을 실행할 수 있게 된다. 따라서, 작은 디스플레이부로 인해, 글자 판독이 불가능한 경우, 음성 출력을 통해, 사용자는 표시된 텍스트 데이터를 확인할 수 있게 된다.

[0107] 이하에서는, 상술한 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도를 통해 본 발명을 보다 상세하게 설명하도록 한다.

[0108] 도 5는 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 1 실시예가 이동 통신 단말기에 적용된 예를 설명하기 위한 이미지도이고, 도 6은 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 2 실시예가 이동 통신 단말기에 적용된 예를 설명하기 위한 이미지도이다.

[0109] [제 1 실시예의 적용예]

[0110] 도 5는 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 1 실시예가 이동 통신 단말기에 적용된 예를 설명하기 위한 이미지도이다.

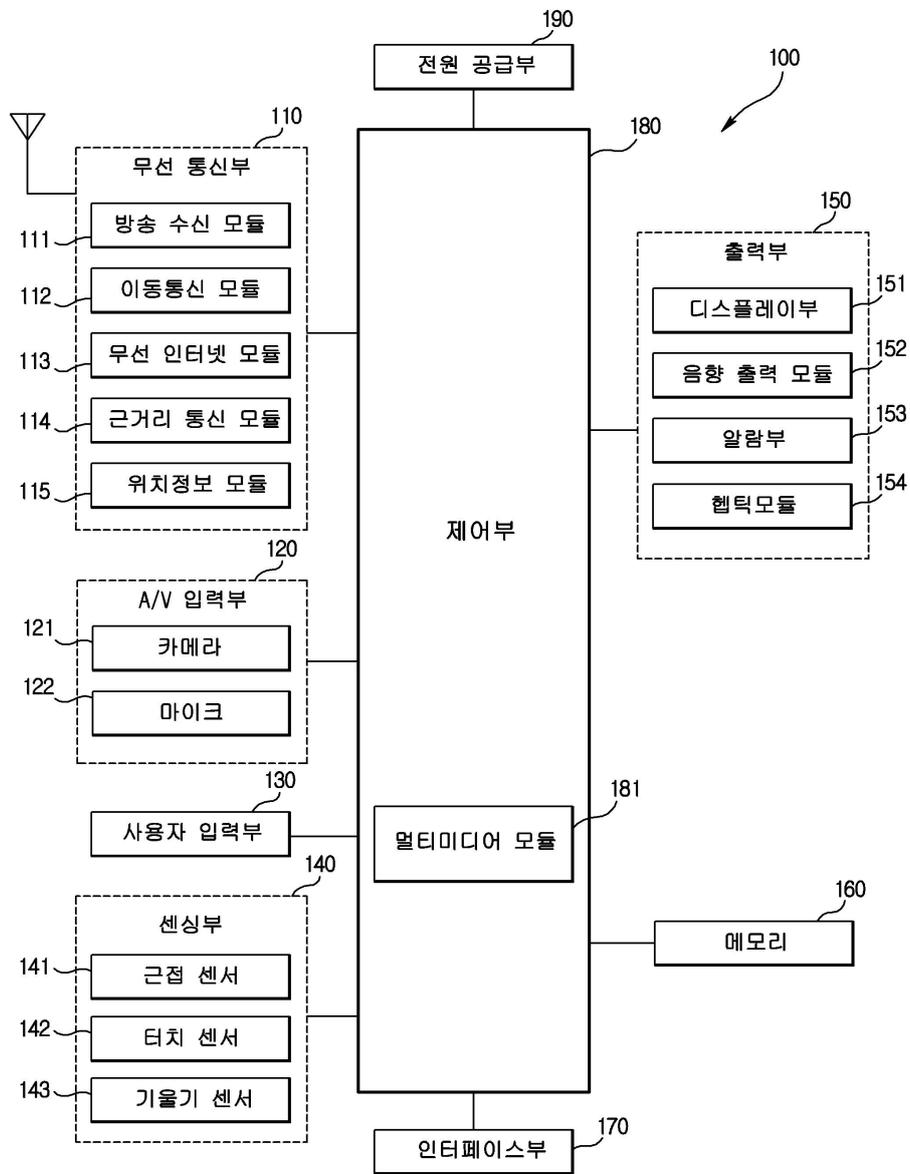
[0111] 도 5a에는 웹페이지 화면(200)이 도시되어 있다. 본 적용예에서는 웹페이지 데이터를 일례로서 설명하지만, 이외에 이북 데이터나 문서 데이터등에도 적용될 수 있다.

- [0112] 도시된 바와 같이, 웹페이지 화면(200)은 기사 블록(210)과 관련 뉴스 블록(220) 및 주요 뉴스 블록(230)을 포함하고 있다. 상기 관련 뉴스 블록(220)에는 다수의 관련 뉴스 링크 데이터(221-223)가 표시되어 있고, 주요 뉴스 블록(230)에는 다수의 주요 뉴스 링크 데이터(231-233)가 표시되어 있다. 상기 링크 데이터는 원본 데이터를 대표하는 것으로, 원본 데이터의 타이틀의 적어도 일부만 표시되어 있다.
- [0113] 이 링크 데이터를 포함하는 웹페이지 데이터가 디스플레이부(151)에 표시된 상태에서, 상기 링크 데이터(221-223, 231-233) 중 하나(232)를 선택하면, 도 5b에 도시된 바와 같이 링크 데이터 메뉴 윈도우(240)가 디스플레이부(151)에 표시된다. 상기 링크 데이터 메뉴 윈도우(240)는 오픈 아이템(241), 복사 아이템(242) 및 TTS 아이템(243)을 포함할 수 있다.
- [0114] 오픈 아이템(241)이 선택되면, 제어부(180)는 무선 통신부(110)를 제어하여 상기 링크 데이터(232)의 원본 데이터가 표시되도록, 원본 데이터의 웹페이지에 진입하게 된다.
- [0115] 복사 아이템(242)이 선택되면, 제어부(180)는 무선 통신부(110)를 제어하여 상기 링크 데이터(232)의 원본 데이터를 수신하고, 이를 메모리(160)에 저장하도록 제어한다.
- [0116] TTS 아이템(243)이 선택되면, 제어부(180)는 무선 통신부(110)를 제어하여 상기 링크 데이터(232)의 원본 데이터를 수신하여, 이에 대하여 TTS 기능을 실행하여 음성 출력 모듈을 통해 음성으로 이를 출력한다. 이 때, 도 5c에 도시된 바와 같이, 프로그래시브바(250)가 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다. 이 프로그래시브 바(250)는, 상기 음성 출력의 제어를 위한 제어메뉴(251-258), 상기 원본 데이터에 포함된 이미지를 대표하는 정지 이미지 아이콘(259) 및 동영상 이미지 아이콘(260), 및 상기 원본 데이터로 진입하기 위한 진입 아이콘(261)을 포함한다.
- [0117] 상기 음성 출력의 제어를 위한 제어메뉴(251-258)는 현재의 음성 출력 부분을 전체 음성 데이터에 대하여 표시할 수 있는 스크롤 박스(251) 및 현재 남아 있는 음성 데이터 분량을 나타내는 시간(252), 그리고, 되감기(253), 정지(254), 재생(255), 빠르게 감기(256), 볼륨 업(257), 및 볼륨 다운(258)을 위한 아이콘을 포함하고 있다. 또한, 상기 원본데이터가 정지 이미지를 포함하는 경우, 정지 이미지 아이콘(259)이 더하여 표시되고, 상기 원본데이터가 동영상 이미지를 포함하는 경우, 동영상 이미지 아이콘(260)이 더하여 표시될 수 있다. 상기 정지 이미지 아이콘이나 동영상 이미지 아이콘을 선택하면, 그 이미지가 디스플레이부(151)에 표시되게 된다. 한편, 상기 진입 아이콘(261)이 선택되면, 원본 데이터가 디스플레이부(151)에 표시되도록 화면 전환이 이루어진다.
- [0118] 한편, TTS 기능을 통해 링크 데이터(232)를 음성으로 출력하는 동안, 디스플레이부(151)에는 웹페이지 화면(200)이 표시된다. 사용자는 포인팅 장치나 네비 키를 이용하여 화면 표시 이동을 하면서, 웹페이지의 텍스트 데이터를 읽을 수 있게 된다. 도 5d는 화면이동된 상태에서의 화면(270)이 디스플레이부(151)에 도시된 상태를 나타낸다. 이 상태에서 상기 선택된 링크 데이터가 표시된 부분을 다시 디스플레이하기 위해서, 사용자는 더블 클릭 신호를 상기 웹페이지의 여백 영역에서 발생시키면, 원위치 아이콘(271)이 표시된다. 여기서 상기 원위치 아이콘(271)을 선택하면, 도 5e에 도시된 바와 같이, 상기 선택된 링크 데이터(232)가 디스플레이부(151)에 표시되도록 자동으로 화면이동이 이루어진다. 한편, 여기서 상기 링크 데이터(221-223, 231-233) 중 하나를 다시 선택하여 그 선택된 링크 데이터의 원본데이터가 백그라운드로 음성 출력된후, 소정의 복귀 명령이 이루어지면, 전에 보던 화면 즉, 도 5d의 화면이 디스플레이부에 표시될 수 있다. 상기 복귀 명령으로서, 더블 클릭이나 키투치 입력이 이용될 수 있다.
- [0119] 한편, 도 5f에는 복수개의 링크 데이터가 선택되어 이들이 백그라운드로 음성 데이터로 출력되는 예를 설명하기 위한 도면이 도시되어 있다. 도시된 바와 같이, 복수개의 링크데이터가 선택된 경우(여기서는 4개) 선택된 복수개의 링크데이터의 원본데이터를 대표하는 탭(280)이 상기 프로그래시브 바 위에 표시된다(도 5f에서는 4개의 원본데이터). 사용자가 상기 탭(280)을 선택하면, 그 선택된 원본 데이터가 음성 출력 모듈을 통해 음성으로 출력된다. 상기 탭에는 원본 데이터의 타이틀 정보(도시하지 않음)가 포함될 수 있다.
- [0120] 한편, 사용자가 상기 탭에 대한 예비신호를 발생시키면, 제어부(180)는 상기 탭에 대한 팝업창(281)을 표시하고, 이 팝업창에는 상기 원본 데이터의 타이틀 정보가 표시될 수 있다.

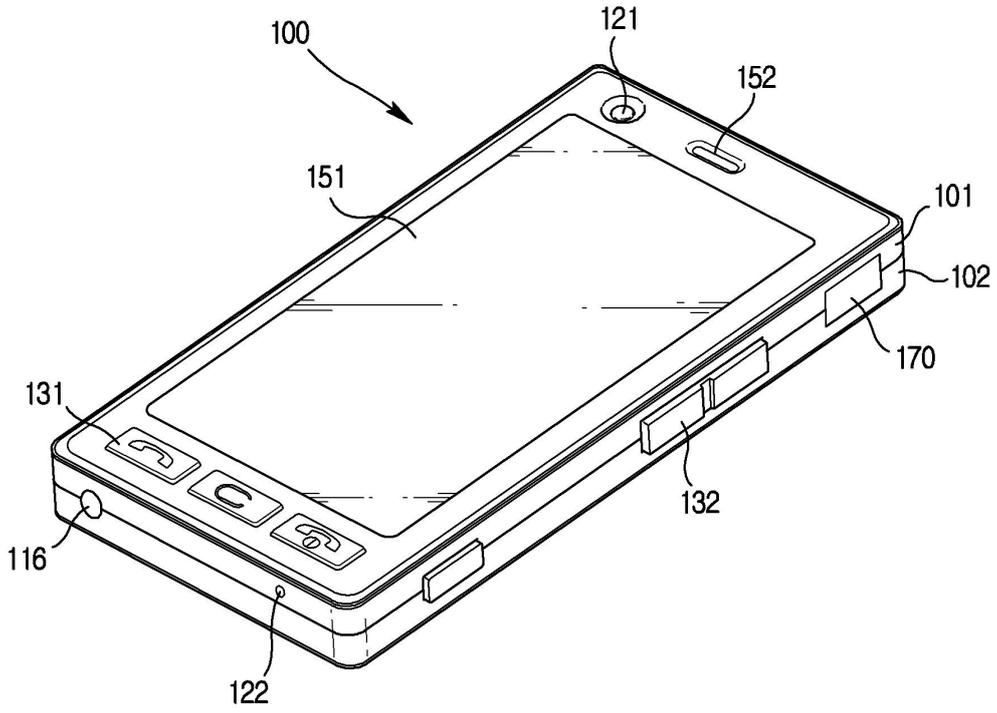
- [0121] [제 2실시예의 적용예]
  - [0122] 도 6은 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 2 실시예가 이동 통신 단말기에 적용된 예를 설명하기 위한 이미지도이다.
  - [0123] 도 6a에는 웹페이지 화면(300)이 도시되어 있다. 본 적용예에서는 웹페이지 데이터를 일례로서 설명하지만, 이외에 이북 데이터나 문서 데이터등에도 적용될 수 있다.
  - [0124] 도 6a에 도시된 바와 같이 웹페이지 화면(300)이 표시된 상태에서, TTS 핫키를 선택하면, 도 6b에 도시된 바와 같이 TTS 아이콘(301)이 디스플레이부인 터치스크린에 표시된다. 이 TTS 아이콘(301)이 홀딩된 상태에서, 사용자가 텍스트 데이터를 터치엔 드래그하게 되면, 이에 따라 텍스트는 음성으로 음성 출력모듈을 통해 출력된다. 드래그 속도에 따라 출력되는 음성 데이터의 속도가 변경될 수 있다. 본 실시예에서는 TTS 핫키를 선택한 후, TTS 아이콘을 홀딩한 상태에서 텍스트 데이터에 대하여 TTS 기능을 실행하는 예를 설명하였으나, 이에 한정되지 않고, 롱터치 입력이 이루어지면, 자동으로 TTS 모드로 진입되고, 그상태에서 드래그 하면, 선택된 텍스트에 대한 TTS 기능이 실행될 수도 있다.
  - [0125] 또한 도시하지 않았으나, TTS 모드로의 진입은 소정의 메뉴 트리를 이용하여 이루어 질 수 있다. TTS 모드로 진입된 후, 소정의 텍스트 데이터에 대하여 터치엔 드래그 동작이 이루어지면, 드래그됨에 따라 텍스트 데이터에 대한 TTS 음성 출력이 이루어진다.
  - [0126] 도 6c에서는 웹페이지(320)를 구성하는 웹페이지 블록에 포함되어 있는 텍스트 데이터가 플리킹 신호에 의해 자동으로 선택되는 예를 설명하고 있다. 도 6c에 도시된 바와 같이, 웹페이지는 복수개의 웹페이지블록(321-324)을 포함하고 있다. 사용자가 상기 웹페이지 블록 중 하나(323)에 대하여 플리킹 신호를 발생시키면, 자동적으로, 상기 블록에 포함되어 있는 모든 텍스트 데이터가 선택되어, TTS 기능이 실행될 수 있다. 여기서, 이미지 데이터가 있는 경우, 그 이미지 데이터의 타이틀만 음성 출력 모듈로 음성 출력될 수 있다.
  - [0127] 또한, 본 발명의 일실시예에 의하면, 전술한 방법은, 프로그램이 기록된 매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.
  - [0128] 상기와 같이 설명된 이동 통신 단말기에서의 TTS 음성 데이터 출력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기는 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.
- 도면의 간단한 설명**
- [0129] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 통신 단말기의 블록 구성도(block diagram).
  - [0130] 도 2a은 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 통신 단말기의 전면 사시도.
  - [0131] 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 통신 단말기의 후면 사시도.
  - [0132] 도 3은 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 1 실시예를 설명하기 위한 흐름도.
  - [0133] 도 4는 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 2 실시예를 설명하기 위한 흐름도.
  - [0134] 도 5는 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 1 실시예가 이동 통신 단말기에 적용된 예를 설명하기 위한 이미지도.
  - [0135] 도 6은 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 데이터 출력 방법의 제 2 실시예가 이동 통신 단말기에 적용된 예를 설명하기 위한 이미지도.

도면

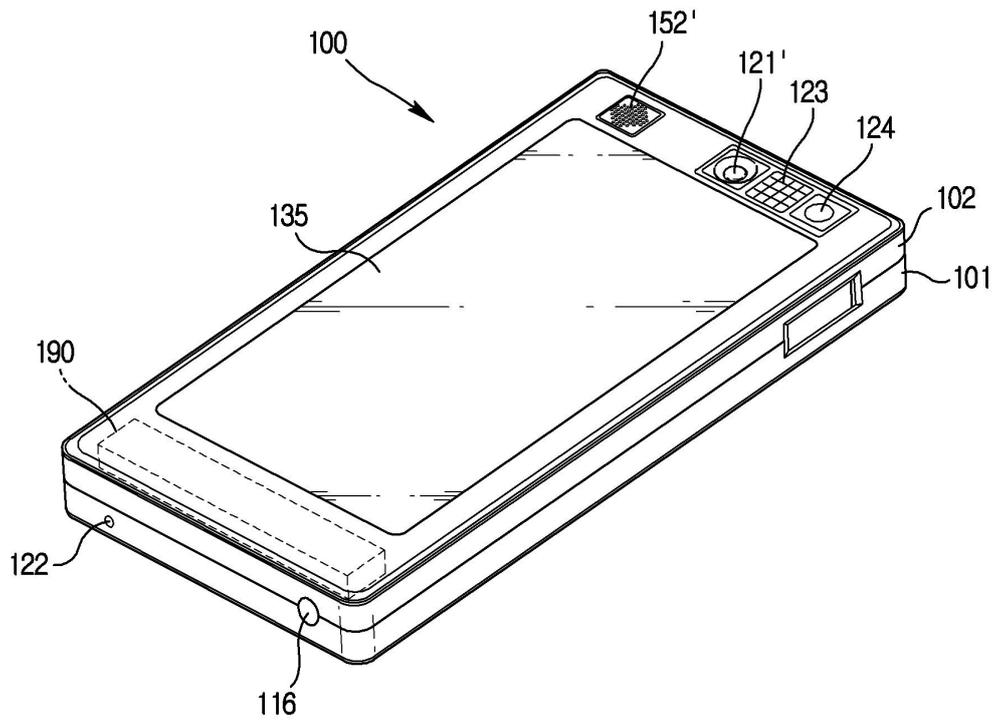
도면1



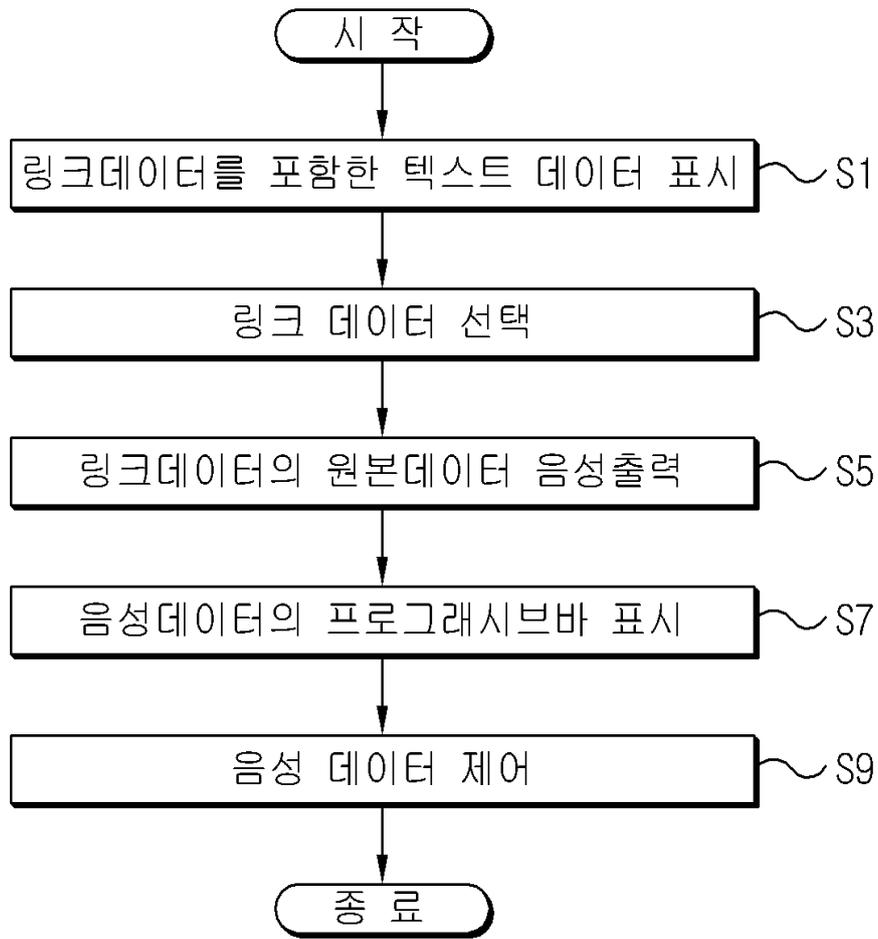
도면2a



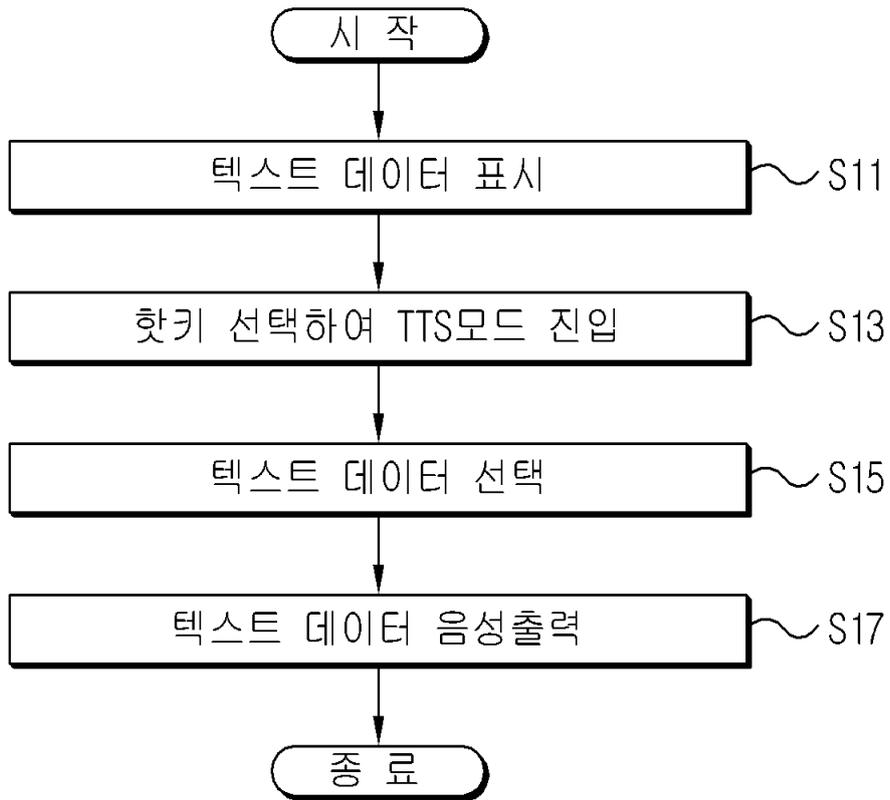
도면2b



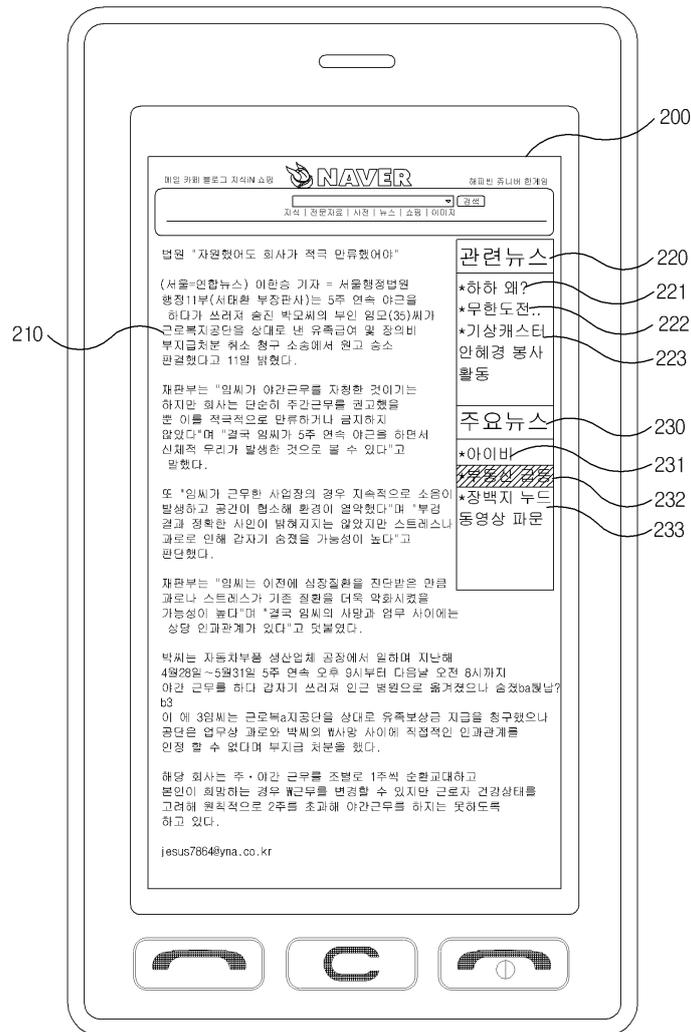
도면3



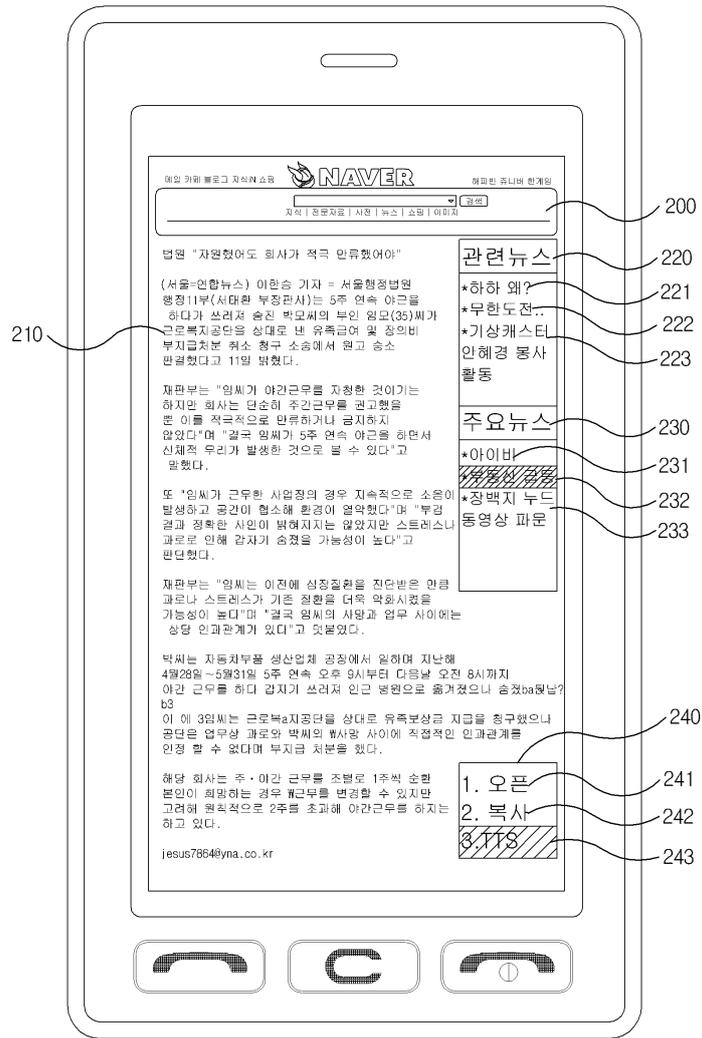
도면4



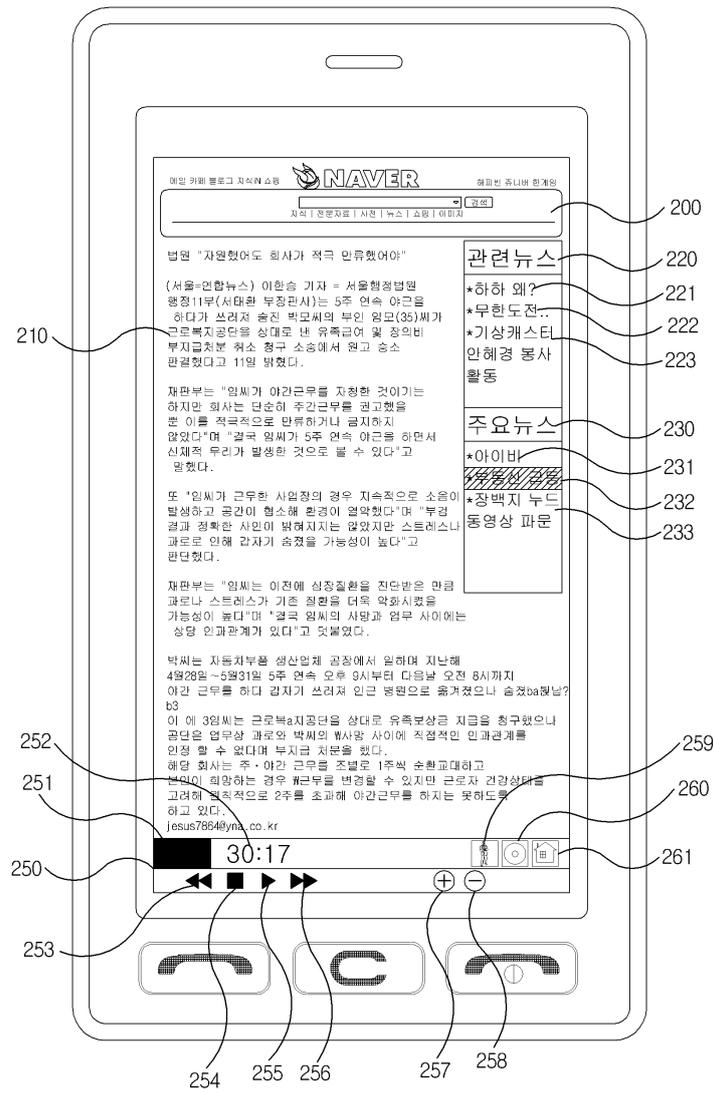
도면5a



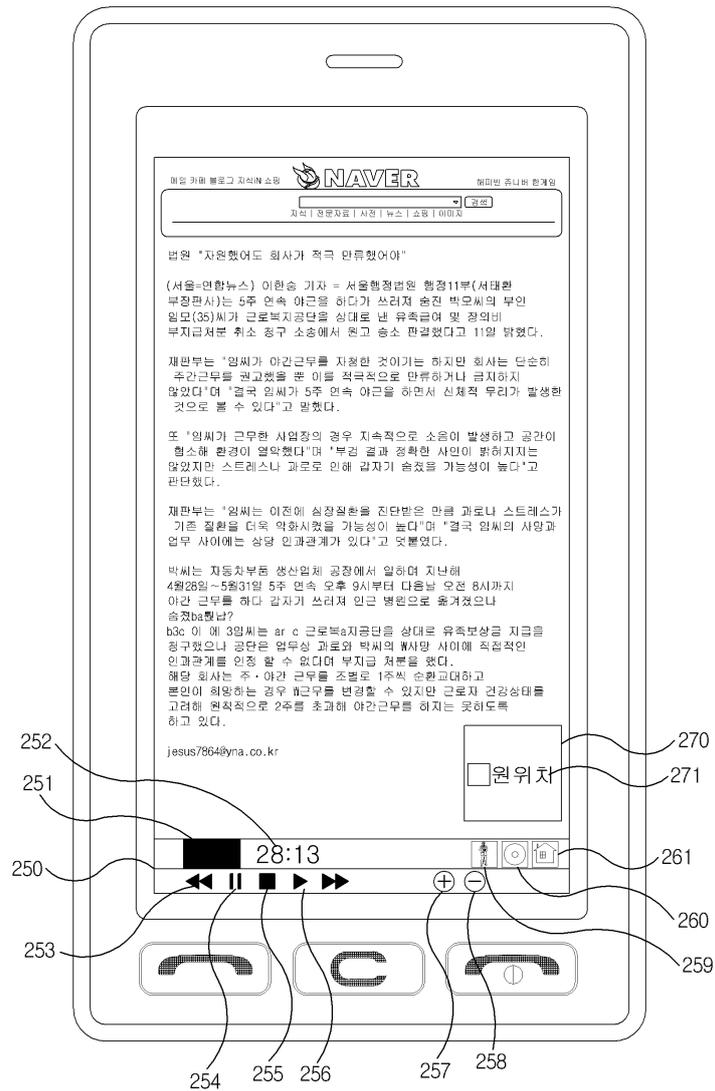
도면5b



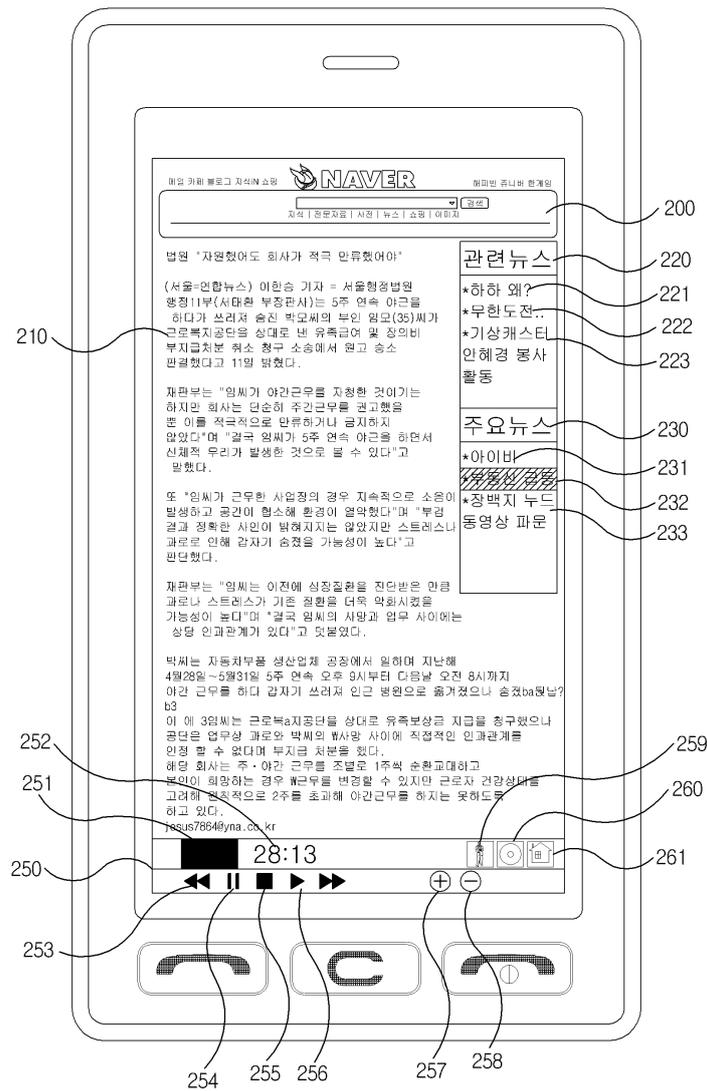
도면5c



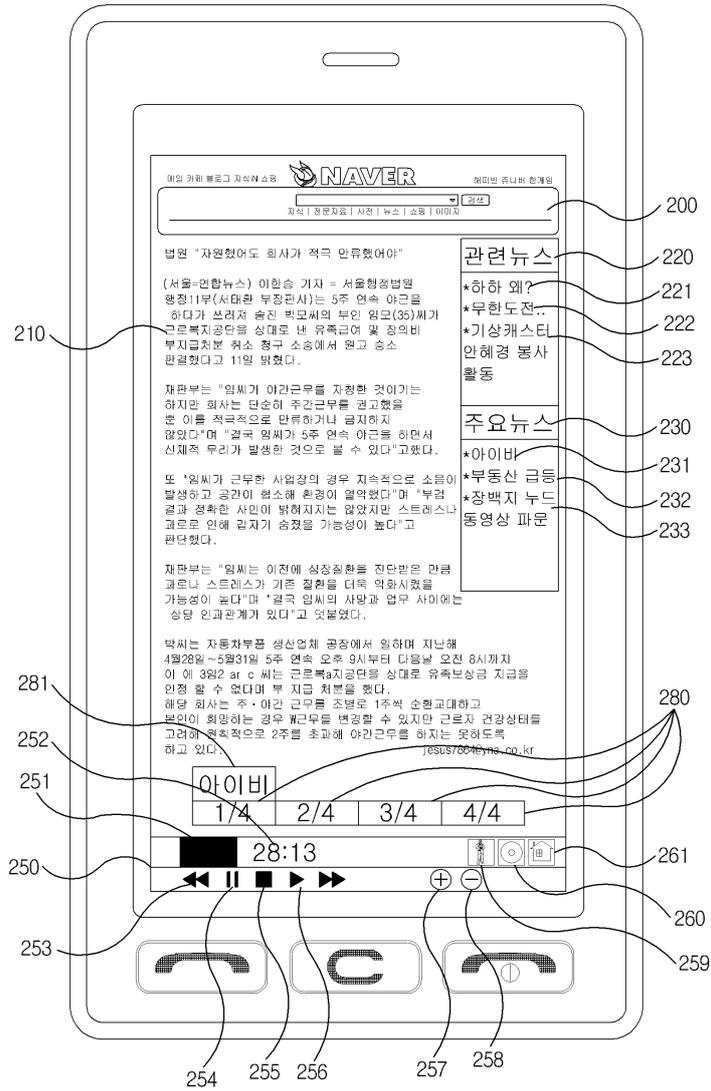
도면5d



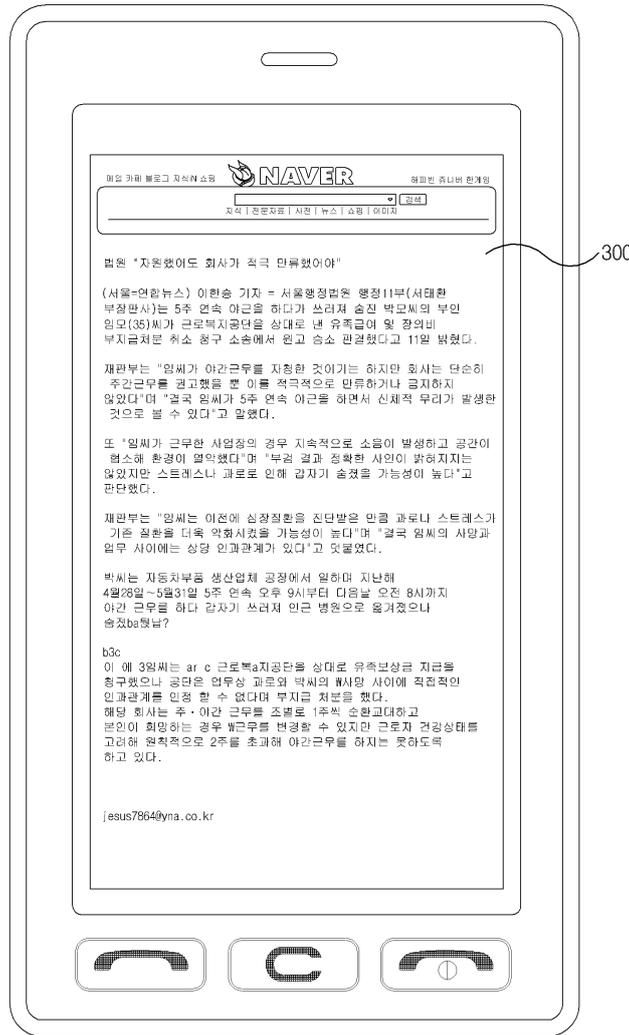
도면5e



도면5f



도면6a



도면6b



도면6c

