



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월12일

(11) 등록번호 10-1559178

(24) 등록일자 2015년10월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04B 1/40 (2015.01) G06F 3/041 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0030523
 (22) 출원일자 2009년04월08일
 심사청구일자 2014년04월08일
 (65) 공개번호 10-2010-0112003
 (43) 공개일자 2010년10월18일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020090022465 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
 (72) 발명자
 이상혁
 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 가
 산 R&D Campus 통신특허그룹 (가산동)
 손유선
 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 가
 산 R&D Campus 통신특허그룹 (가산동)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 정중욱, 조현동, 진천웅

전체 청구항 수 : 총 6 항

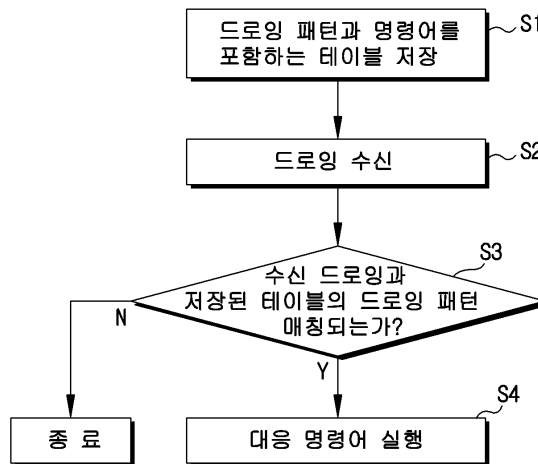
심사관 : 배상진

(54) 발명의 명칭 명령어 입력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기

(57) 요약

본 발명은, 적어도 하나의 드로잉 패턴 및 각 드로잉 패턴에 대한 명령어를 포함하는 테이블을 저장하는 단계, 터치스크린상에 사용자 드로잉 패턴이 수신되는 단계, 사용자 드로잉 패턴과, 상기 적어도 하나의 드로잉 패턴을 비교하여, 매칭되는 드로잉 패턴을 결정하고, 이에 대응하는 명령어를 실행하는 단계를 포함하는, 명령어 입력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기에 관한 것이다.

대표도 - 도5



(72) 발명자

상두환

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 가산
R&D Campus 통신특허그룹 (가산동)

김지운

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 가산
R&D Campus 통신특허그룹 (가산동)

서우진

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, LG전자 가산
R&D Campus 통신특허그룹 (가산동)

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나의 드로잉 패턴 및 각 드로잉 패턴에 대응하는 명령어를 포함하는 테이블을 저장하는 단계;
 터치스크린에 포인팅 장치를 통해서 입력된 숫자 또는 문자를 인식하는 단계;
 상기 숫자 또는 문자 중 상기 명령어에 따른 실행 대상이 특정되는 단계;
 상기 터치스크린 상에 사용자 드로잉을 수신하는 단계;
 상기 사용자 드로잉과, 상기 테이블의 드로잉 패턴을 비교하여, 매칭되는 드로잉 패턴을 결정하고, 상기 결정된 드로잉 패턴에 대응하는 명령어를 상기 특정된 실행 대상에 실행하는 단계를 포함하고,
 상기 특정된 실행 대상은,
 상기 숫자 또는 문자의 전체이거나 또는 일부분이고,
 상기 터치스크린에 포인팅 장치를 통해서 입력된 숫자 또는 문자를 인식하는 단계는,
 바탕화면 상태에서 상기 터치스크린의 소정의 영역에 상기 입력되는 숫자 또는 문자에 대한 제1 드로잉 입력을 수신하는 단계; 및
 상기 숫자 또는 문자에 대응하는 제1 시각적 흔적(visual trace)을 상기 소정의 영역에 디스플레이하는 단계를 포함하고,
 상기 숫자 또는 문자 중 상기 명령어에 따른 실행 대상이 특정되는 단계는,
 상기 제1 시각적 흔적이 상기 터치스크린에 디스플레이된 상태에서, 상기 포인팅 장치를 통해서 상기 제1 시각적 흔적의 전체 또는 일부분을 둘러 싸는 제2 드로잉 입력을 수신하는 단계;
 상기 제2 드로잉 입력에 대응하는 제2 시각적 흔적을 상기 제1시각적 흔적과 함께 상기 소정이 영역에 디스플레이하는 단계; 및
 상기 제2 드로잉 입력으로 둘러 싸여진 상기 제1 시각적 흔적의 전체 또는 일부분에 대응하는 숫자 또는 문자를 상기 실행 대상으로 특정되는 단계를 포함하고,
 상기 터치스크린 상에 사용자 드로잉을 수신하는 단계는,
 상기 제2 드로잉 입력을 상기 사용자 드로잉으로 인식하는 단계를 포함하고,
 상기 명령어를 상기 특정된 실행 대상에 실행하는 단계는,
 상기 결정된 드로잉 패턴에 대응하는 명령어가 상기 제2 드로잉 입력에 따라 둘러 싸여진 내용에 대한 검색 명령어인 경우, 상기 특정된 실행 대상에 대응하는 숫자 또는 문자를 검색어로 하여 검색을 수행하는 단계를 포함하는, 명령어 입력 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 명령어를 상기 특정된 실행 대상에 실행하는 단계는,
 상기 실행 대상에 대하여 검색엔진을 실행하여, 상기 실행 대상과 관련하여 이동 통신 단말기에 저장된 아이টে็ม을 검색하고, 상기 검색된 아이টে็ม을 상기 터치스크린에 표시하는 단계를 더 포함하는, 명령어 입력 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
 상기 명령어를 상기 특정된 실행 대상에 실행하는 단계는,

상기 실행 대상에 대하여 검색엔진을 실행하여 인터넷 서치를 진행하고, 상기 인터넷 서치를 통하여 상기 실행 대상과 관련 있는 아이템으로 검색된 아이템을 상기 터치스크린에 표시하는 단계를 더 포함하는, 명령어 입력 방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

적어도 하나의 드로잉 패턴 및 각 드로잉 패턴에 대응하는 명령어를 포함하는 테이블을 저장하기 위해 구성된 메모리;

사용자의 드로잉을 수신하고, 숫자 또는 문자를 디스플레이하거나 또는 포인팅 장치를 통해서 상기 숫자 또는 문자를 입력받기 위해 구성된 터치스크린;

상기 숫자 또는 문자 중 상기 명령어에 따른 실행 대상을 특정하고, 상기 터치스크린에서 수신된 사용자 드로잉과, 상기 메모리에 저장된 적어도 하나의 드로잉 패턴을 비교하여, 매칭되는 드로잉 패턴을 결정하고, 상기 결정된 드로잉 패턴에 대응하는 명령어를 상기 특정된 실행 대상에 실행하는, 제어부를 포함하고,

상기 특정된 실행 대상은,

상기 숫자 또는 문자의 전체이거나 또는 일부분이고,

상기 사용자의 드로잉은,

제1 드로잉 입력 및 제2 드로잉 입력을 포함하고,

상기 제어부는,

바탕화면 상태에서 상기 터치스크린의 소정의 영역에 상기 입력되는 숫자 또는 문자에 대한 제1 드로잉 입력이 수신되면, 상기 숫자 또는 문자에 대응하는 제1 시각적 흔적을 상기 소정의 영역에 디스플레이하고,

상기 제1 시각적 흔적이 상기 터치스크린에 디스플레이된 상태에서, 상기 포인팅 장치를 통해서 상기 제1 시각적 흔적의 전체 또는 일부분을 둘러 싸는 제2 드로잉 입력이 수신되면, 상기 제2 드로잉 입력에 대응하는 제2 시각적 흔적을 상기 제1시각적 흔적과 함께 상기 소정의 영역에 디스플레이하고, 상기 제2 드로잉 입력으로 둘러 싸여진 상기 제1 시각적 흔적의 전체 또는 일부분에 대응하는 숫자 또는 문자를 상기 실행 대상으로 특정하고,

상기 제2 드로잉 입력을 상기 메모리에 저장된 적어도 하나의 드로잉 패턴을 비교하고,

상기 결정된 드로잉 패턴에 대응하는 명령어가 상기 제2 드로잉 입력에 따라 둘러 싸여진 내용에 대한 검색 명령어인 경우, 상기 특정된 실행 대상에 대응하는 숫자 또는 문자를 검색어로 하여 검색을 수행하는, 이동 통신 단말기.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 실행 대상에 대하여 검색엔진을 실행하여, 상기 검색어와 관련하여 상기 이동 통신 단말기에 기저장된 아이템을 검색하고, 상기 검색된 아이템을 상기 터치스크린에 표시하도록 제어하는, 이동 통신 단말기.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

인터넷 접속을 위해 구성된 무선 통신부를 더 포함하고,

상기 제어부는,

상기 무선 통신부를 활성화하고, 상기 실행 대상에 대하여 검색엔진을 실행하여, 인터넷 서치를 진행하고, 상기 인터넷 서치를 통하여 상기 실행 대상과 관련있는 인터넷 정보를 상기 터치스크린에 표시하도록 제어하는, 이동 통신 단말기.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

발명의 설명

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 명령어 입력 방법 및 이를 적용한 이동 통신 단말기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉠 수 있다. 다시 이동 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] 또한, 단말기에는 복합적인 기능을 실행하기 위해 다수개의 입력장치가 이용되었고, 사용자에게 편리한 UI를 제공하기 위한 노력들이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 사용자에게 편리한 입력 방식을 제공함으로써, 사용자가 보다 편리하게 이동 통신 단말기를 제어할 수 있도록 하기 위함이다.

과제 해결수단

[0007] 상술한 과제를 해결하기 위해, 본 발명의 일실시예인 이동 통신 단말기에서의 명령어 입력 방법은, 적어도 하나의 드로잉 패턴 및 각 드로잉 패턴에 대한 명령어를 포함하는 테이블을 저장하는 단계, 터치스크린상에 사용자 드로잉을 수신하는 단계, 및 사용자 드로잉과, 상기 테이블의 드로잉 패턴을 비교하여, 매칭되는 드로잉 패턴을 결정하고, 이에 대응하는 명령어를 실행하는 단계를 포함할 수 있다.

[0008] 본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 터치스크린 상에 사용자 드로잉을 수신하는 단계는, 검색어를 필

기입력하는 단계, 및 검색엔진을 실행하기 위한 드로잉 하는 단계를 포함하고, 상기 명령어를 실행하는 단계는, 상기 검색어에 대하여 검색엔진을 실행하여, 상기 검색어와 관련 있는 기저장된 아이템을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 터치스크린 상의 사용자 드로잉을 수신하는 단계는, 검색어를 필 기입력하는 단계, 및 검색엔진을 실행하기 위한 드로잉을 하는 단계를 포함하고, 상기 명령어를 실행하는 단계는, 상기 검색어에 대하여 검색엔진을 실행하여 인터넷 서치를 진행하고, 이 인터넷 상기 검색어와 관련 있는 기저장된 아이템을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0010] 본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 터치 스크린상에 사용자 드로잉을 수신하는 단계는, 상기 터치스크린 상에 폴더를 드로잉 하는 단계를 포함하고, 상기 명령어를 실행하는 단계는, 상기 드로잉된 폴더를 생성하는 단계를 포함할 수 있다.

[0011] 본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 터치스크린 상에 사용자 드로잉을 수신하는 단계는, 상기 터치스크린 상에 표시된 문장에 대하여 수정 기호를 드로잉 하는 단계를 포함하고, 상기 명령어를 실행하는 단계는, 상기 수정기호에 따라, 상기 표시된 문장을 변경하는 단계를 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 일실시예의 일태양에 의하면, 상기 터치스크린 상에 사용자 드로잉 패턴을 수신하는 단계는, 상기 터치스크린 상에 표시된 파일에 대하여 소정의 패턴을 드로잉 하는 단계를 포함하고, 상기 명령어를 실행하는 단계는, 상기 소정의 패턴에 따라, 상기 파일을 실행하는 단계를 포함할 수 있다.

[0013] 본 발명에 따른 다른 실시예인 이동 통신 단말기는, 적어도 하나의 드로잉 패턴 및 각 드로잉 패턴에 대한 명령어를 포함하는 테이블을 저장하기 위해 구성된 메모리, 사용자의 드로잉을 수신하기 위해 구성된 터치스크린, 상기 터치스크린에서 수신된 사용자 드로잉과, 상기 메모리에 저장된 적어도 하나의 드로잉 패턴을 비교하여, 매칭되는 드로잉 패턴을 결정하고, 이에 대응하는 명령어를 실행하는, 제어부를 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명의 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 사용자 드로잉은 검색어 드로잉 및 검색엔진을 실행하기 위한 검색엔진 드로잉을 포함하고, 상기 제어부는, 상기 검색어 드로잉 및 상기 검색엔진 드로잉이 상기 터치스크린을 통해 입력되면, 상기 검색어에 대한 검색엔진을 실행하여, 상기 검색어와 관련 있는 기저장된 아이템을 상기 터치스크린상에 표시하도록 제어할 수 있다.

[0015] 본 발명의 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 이동 통신 단말기는 인터넷 접속을 위해 구성된 무선 통신부를 더 포함하고, 상기 사용자 드로잉은 검색어 드로잉 및 검색엔진을 실행하기 위한 검색엔진 드로잉을 포함하고, 상기 제어부는, 상기 검색엔진을 실행하여 무선 통신부를 활성화하여, 인터넷 서치를 진행하고, 이에 따라 상기 검색어와 관련있는 인터넷 정보를 상기 터치스크린 상에 표시하도록 제어할 수 있다.

[0016] 본 발명의 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 사용자 드로잉은 폴더 드로잉이고, 상기 제어부는 상기 터치스크린을 통해 폴더 드로잉을 수신하면, 폴더를 생성하도록 제어할 수 있다.

[0017] 본 발명의 다른 실시예의 일태양에 의하면, 상기 사용자 드로잉은 문장에 대한 수정기호 드로잉이고, 상기 제어부는 상기 터치스크린을 통해 수정기호 드로잉을 수신하면, 상기 문장을 수정기호에 따라 변경하여 표시하도록 제어할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 본 발명과 관련된 이동 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.

[0019] 본 명세서에서 설명되는 이동 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 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.
- [0021] 상기 이동 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 단말기가 구현될 수도 있다.
- [0022] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0023] 무선 통신부(110)는 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 이동 단말기(100)와 이동 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 위치 정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.
- [0024] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다.
- [0025] 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 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.
- [0026] 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.
- [0027] 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.
- [0028] 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.
- [0029] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.
- [0030] 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.
- [0031] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 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.
- [0032] 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.
- [0033] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다.
- [0034] 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.

- [0035] 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.
- [0036] 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.
- [0037] 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.
- [0038] 센싱부(140)는 이동 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 단말기의 방위, 이동 단말기의 가속/감속 등과 같이 이동 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 이동 단말기(100)가 슬라이드 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.
- [0039] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0040] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 이동 단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 이동 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0041] 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.
- [0042] 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.
- [0043] 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0044] 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.
- [0045] 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.
- [0046] 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.
- [0047] 도 1을 참조하면, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 이동 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.
- [0048] 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.

- [0049] 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.
- [0050] 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.
- [0051] 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 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), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0052] 알람부(153)는 이동 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 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.
- [0053] 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.
- [0054] 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스팀, 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.
- [0055] 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.
- [0056] 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.
- [0057] 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 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0058] 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나, 이동 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.
- [0059] 식별 모듈은 이동 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.

- [0060] 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.
- [0061] 제어부(controller, 180)는 통상적으로 이동 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.
- [0062] 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.
- [0063] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0064] 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.
- [0065] 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.
- [0066] 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.
- [0067] 도 2a는 본 발명과 관련된 이동 단말기 또는 이동 통신 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.
- [0068] 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.
- [0069] 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.
- [0070] 케이스들은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0071] 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.
- [0072] 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.

- [0073] 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 촉각적인 느낌을 가면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.
- [0074] 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.
- [0075] 도 2b는 도 2a에 도시된 이동 통신 단말기의 후면 사시도이다.
- [0076] 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.
- [0077] 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.
- [0078] 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.
- [0079] 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 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0080] 단말기 바디의 측면에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(116)가 추가적으로 배치될 수 있다. 방송수신모듈(111, 도 1 참조)의 일부를 이루는 안테나(116)는 단말기 바디에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.
- [0081] 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.
- [0082] 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 디스플레이부가 추가로 장착되어, 리어 케이스(102)에도 터치 스크린이 배치될 수도 있다.
- [0083] 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.
- [0084] 이하, 도 3a 및 3b를 참조하여 디스플레이부(151)와 터치 패드(135)의 서로 연관된 작동 방식에 대하여 살펴본다.
- [0085] 도 3a 및 3b는 본 발명과 관련된 이동 통신 단말기의 일 작동 상태를 설명하기 위한 이동 통신 단말기의 정면도들이다.
- [0086] 디스플레이부(151)에는 다양한 종류의 시각 정보들이 표시될 수 있다. 이들 정보들은 문자, 숫자, 기호, 그래픽, 또는 아이콘 등의 형태로 표시될 수 있다.
- [0087] 이러한 정보의 입력을 위하여 상기 문자, 숫자, 기호, 그래픽 또는 아이콘 들 중 적어도 하나는 일정한 배열을 이루어 표시됨으로써 키패드의 형태로 구현될 수 있다. 이러한 키패드는 소위 '소프트키'라 불릴 수 있다.

- [0088] 도 3a는 단말기 바디의 전면을 통해 소프트키에 가해진 터치를 입력받는 것을 나타내고 있다.
- [0089] 디스플레이부(151)는 전체 영역으로 작동되거나, 복수의 영역들로 나뉘어져 작동될 수 있다. 후자의 경우, 상기 복수의 영역들은 서로 연관되게 작동되도록 구성될 수 있다.
- [0090] 예를 들어, 디스플레이부(151)의 상부와 하부에는 출력창(151a)과 입력창(151b)이 각각 표시된다. 출력창(151a)과 입력창(151b)은 각각 정보의 출력 또는 입력을 위해 할당되는 영역이다. 입력창(151b)에는 전화 번호 등의 입력을 위한 숫자가 표시된 소프트키(151c)가 출력된다. 소프트키(151c)가 터치되면, 터치된 소프트키에 대응되는 숫자 등이 출력창(151a)에 표시된다. 제1조작 유닛(131)이 조작되면 출력창(151a)에 표시된 전화번호에 대한 호 연결이 시도된다.
- [0091] 도 3b는 단말기 바디의 후면을 통하여 소프트키에 가해진 터치를 입력받는 것을 나타낸다. 도 3a가 단말기 바디를 세로로 배치시킨 경우(portrait)라면, 도 3b는 단말기 바디를 가로로 배치시킨 경우(landscape)를 나타낸다. 디스플레이부(151)는 단말기 바디의 배치 방향에 따라 출력 화면이 변환되도록 구성될 수 있다.
- [0092] 도 3b는 이동 통신 단말기에서 텍스트 입력 모드가 작동되는 것을 나타낸다. 디스플레이부(151)에는 출력창(151a')과 입력창(151b')이 표시된다. 입력창(151b')에는 문자, 기호, 숫자들 중 적어도 하나가 표시된 소프트키(151c')들이 복수로 배열될 수 있다. 소프트키(151c')들은 쿼터(QWERTY)키의 형태로 배열될 수 있다.
- [0093] 터치 패드(135, 도 2b 참조)를 통하여 소프트키(151c')들이 터치 되면, 터치된 소프트키에 대응되는 문자, 숫자, 기호 등이 출력창(151a')에 표시되게 된다. 이와 같이, 터치 패드(135)를 통한 터치 입력은 디스플레이부(151)을 통한 터치 입력에 비하여 터치시 소프트키(151c')가 손가락에 의해 가려지는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다. 디스플레이부(151)와 터치 패드(135)가 투명하게 형성되는 경우에는, 단말기 바디의 후면에 위치한 손가락들을 육안으로 확인할 수 있으므로, 보다 정확한 터치 입력이 가능하다.
- [0094] 이상의 실시예들에 개시된 입력 방식뿐만 아니라, 디스플레이부(151) 또는 터치 패드(135)는 스크롤(scroll)에 의해 터치 입력받도록 구성될 수 있다. 사용자는 디스플레이부(151) 또는 터치 패드(135)를 스크롤 함으로써 디스플레이부(151)에 표시된 개체, 예를 들어 아이콘 등에 위치한 커서 또는 포인터를 이동시킬 수 있다. 나아가, 손가락을 디스플레이부(151) 또는 터치 패드(135) 상에서 이동시키는 경우, 손가락이 움직이는 경로가 디스플레이부(151)에 시각적으로 표시될 수도 있다. 이는 디스플레이부(151)에 표시되는 이미지를 편집함에 유용할 것이다.
- [0095] 디스플레이부(151)(터치 스크린) 및 터치 패드(135)가 일정 시간 범위 내에서 함께 터치되는 경우에 대응하여, 단말기의 특정 기능이 실행될 수도 있다. 함께 터치되는 경우로는, 사용자가 엄지 및 검지를 이용하여 단말기 바디를 잡는(clamping) 경우가 있을 수 있다. 상기 특정 기능은, 예를 들어, 디스플레이부(151) 또는 터치 패드(135)에 대한 활성화 또는 비활성화 등이 있을 수 있다.
- [0096] 도 4를 참조하여, 본 발명에 따른 이동 통신 단말기의 메모리에 저장되는 드로잉 패턴의 테이블에 대하여 설명하도록 한다. 도 4는 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 명령어 입력 방법에 이용되는 테이블을 나타내는 도면이다.
- [0097] 도 4에 도시된 바와 같이, 다양한 형태의 드로잉 패턴 및 이에 따른 명령어가 이동 통신 단말기(100)의 메모리(160)에 저장된다. 11은 곱셈을 나타내는 드로잉 패턴이고, 12는 검색을 나타내는 드로잉 패턴으로서, 사격형 내에 검색어가 존재하는 경우에만 인정된다. 13은 디스플레이부 밝기를 낮추기 위한 드로잉 패턴이고, 14는 디스플레이부의 밝기를 높이기 위한 드로잉 패턴이며, 15는 폴더 생성을 위한 드로잉 패턴이고, 16은 띠어쓰기를 위한 드로잉 패턴이며, 17은 글자 삭제를 위한 드로잉 패턴이고, 18은 페이지삭제를 위한 드로잉 패턴이며, 19는 불혀쓰기를 위한 드로잉 패턴이고, 20은 도움말 기능을 실행하기 위한 드로잉 패턴이다.
- [0098] 도 4에 도시된 예는 본 발명에 따른 명령어 입력방법을 위한 일예인 테이블이며, 이에 한정되지 않으며, 사용자의 설정이나, 제조사의 설정에 의해 더 많은 드로잉 패턴 및 이에 따른 명령어가 메모리(160)에 저장될 수 있다.
- [0099] 이하에서는, 도 4에 도시된 바와 같은 테이블을 저장하는 메모리를 구비한 이동통신 단말기에서의 명령어 입력 방법에 대하여, 도 5 및 도 6을 참조하여 설명하도록 한다.

[0100] 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 명령어 입력 방법을 설명하기 위한 흐름도이고, 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 명령어 입력 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0101] 도 5에 도시된 바와 같이, 먼저, 이동 통신 단말기(100)의 메모리(160)에는 드로잉 패턴과 이에 따른 명령어를 포함하는 테이블(도 4 참조)이 저장된다(S1). 사용자는 소정의 메뉴를 통해 드로잉 패턴과 이에 따른 명령어를 더 설정할 수도 있다. 사용자는 포인팅 장치(손가락 또는 스타일러스펜등)로 터치 스크린(터치센서)상에 드로잉을 하면, 터치스크린은 사용자의 드로잉을 수신한다(S2). 그러면, 제어부(180)는 상기 수신 드로잉이 메모리(160)에 저장된 드로잉 패턴과 매칭되는지를 확인한다(S3). 매칭되는 드로잉 패턴이 있으면, 그에 상응하는 명령어를 실행한다(S4). 만약, 매칭되는 드로잉 패턴이 없으면, 드로잉 명령어 수신 모드가 소정시간 경과 후 종료하게 된다. 상술한 제 1 실시예에 따르면, 사용자는 소정의 패턴을 터치스크린에 그림으로써, 자신이 원하는 명령어를 입력할 수 있다. 이하, 도 7 내지 10을 통해, 구체적인 드로잉 패턴 및 명령어와 그에 따른 이동 통신 단말기의 동작에 대하여 설명하도록 한다.

[0102] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 명령어 입력 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 5에 도시된 바와 같이, 우선, 이동 통신 단말기(100)의 메모리(160)에는 드로잉 패턴과 이에 따른 명령어를 포함하는 테이블이 저장된다. 이렇게 메모리(160)에 드로잉 패턴과 이에 따른 명령어로 이루어진 테이블이 저장된 이동 통신 단말기(100)에 검색어를 입력한다(S21). 검색어는 이동 통신 단말기(100)의 키패드를 이용하여 입력될 수도 있고, 터치스크린 상의 필기 입력으로도 입력될 수 있다. 터치 스크린 상의 필기 입력으로 검색어가 입력되는 경우, 제어부(180)는 입력되는 검색어를 인식한다(S22). 이 때, 인식되어야 할 검색어가 인식되지 않는 경우, 제어부(180)는 디스플레이부(151)에 경고 메시지(검색어가 인식되지 않음을 나타내는 경고 메시지)를 표시하게 할 수 있다. 그 다음, 사용자는 '검색'에 해당하는 드로잉 패턴과 동일 또는 유사한 형상을 사용자가 터치스크린을 통해 드로잉한다. 터치스크린은 이러한 사용자의 드로잉을 수신한다(S23). 제어부(180)는 수신된 드로잉과 메모리에 저장된 테이블에 포함되는 검색 드로잉 패턴을 비교하여, 수신 드로잉이 검색 드로잉과 동일 또는 유사한 지를 확인한다(S24). 상기 수신 드로잉이 검색 드로잉 패턴과 매칭되면, 상기 인식된 검색어로 메모리(160)를 서치하거나, 무선통신부(110)를 구동하여, 외부 서버에 접속한 후 소정의 인터넷 검색을 실행한다(S25). 이 때, 사용자는 인터넷 검색에 이용되는 검색 사이트를 설정할 수 있다. 또한, 메모리(160)를 검색하는 경우에도, 미리 검색의 범위를 지정할 수 있다. 이렇게, 검색이 완료되면, 제어부(180)는 그 검색결과 리스트를 디스플레이부(151)에 표시하도록 한다(S25). 상기 제 2 실시예에 따르면, 사용자는 검색어 입력 및 지정된 패턴의 입력만으로도 자신이 원하는 정보를 용이하게 얻을 수 있다.

[0103] 이하에서는, 상기 제 1 실시예 및 제 2 실시예와 더불어 본 발명의 다양한 적용예를 이동 통신 단말기의 이미지도와 함께 설명하도록 한다. 도 7은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법 중 검색어에 대한 검색 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도이고, 도 8은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법 중 디스플레이부 밝기 제어 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도이며, 도 9는 본 발명에 따른 입력 방법 중 문자 수정 및 편집 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도이고, 도 10은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법이 적용된 다양한 실시예를 나타내는 도면이다.

[0104] 도 7의 (a)에는 이동 통신 단말기(100)의 디스플레이부(151)가 도시되어 있다. 디스플레이부(151)에 사용자는 포인팅 장치(1000)를 이용하여 "에펠탑"이라는 검색어(210)를 필기 입력한다. 이때, 상술한 바와 같이, 키패드를 이용하거나, 터치스크린상의 버추얼 키패드를 이용하여 검색어를 입력할 수도 있다. 이상태에서 도 7의 (b)에 도시된 바와 같이, 사용자는 검색어(210)을 중심으로 사각형(220)을 드로잉 한다. 이 사각형은 도 4에 도시된 바와 같이, 검색을 나타내는 드로잉 패턴과 동일 또는 유사하다. 제어부(180)는 이 수신 드로잉을 메모리(160)에 저장된 테이블과 비교하고, 수신 드로잉과 동일 유사한 드로잉 패턴을 찾는다. 그리고, 그 드로잉 패턴에 대응하는 명령어에 따라 이동 통신 단말기(100)가 제어된다. 이 경우, 12와 사각형(210)이 동일 또는 유사하므로, 제어부(180)는 상기 검색어(210)로 검색을 실행한다. 상기 검색은 인터넷 검색일 수도 있고, 메모리(160)에 대한 검색일 수도 있다. 도 4의 (c)에는 인터넷 검색 결과 리스트(230)가 표시되어 있다. 사용자는 이 인터넷 검색 결과 리스트(230)중 하나의 아이টে를 선택하여 자신이 원하는 정보를 얻을 수 있다. 이때, 사용자는

상기 아이템을 하이퍼 링크된 아이템을 포인팅 장치로 선택할 수도 있고, 네비키로 선택할 수도 있다. 또한 본 실시예는 바탕화면 상태에서 이루어질 수도 있다. 그러면, 사용자는 메뉴를 통해 인터넷에 접속한 후, 검색어를 입력하여 인터넷 검색을 행하는 대신에, 바탕화면에서 검색어 및 검색 드로잉 입력함으로써 보다 빠르게 인터넷 서치를 이행할 수 있다.

- [0105] 도 8은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법 중 디스플레이부 밝기 제어 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도이다.
- [0106] 도 8의 (a)에는 이동 통신 단말기(100)의 디스플레이부(151)가 도시되어 있다. 디스플레이부(151)에 사용자는 포인팅 장치(1000)를 이용하여 "태양"(310) 모양의 형상을 드로잉한다. 이 태양(310)은 도 4에 도시된 바와 같이, LCD 밝기 높힘(14)을 나타내는 드로잉 패턴과 동일 또는 유사하다. 제어부(180)는 이 수신 드로잉을 메모리(160)에 저장된 테이블과 비교하고, 수신 드로잉과 동일 유사한 드로잉 패턴을 찾는다. 그러므로, 14와 태양(310)이 동일 또는 유사하므로, 제어부(180)는 상기 태양(310)의 드로잉이 수신되면, 디스플레이부(151)의 밝기를 높히도록 제어한다. 이때, 도 8의 (b)에 도시된 바와 같이, 디스플레이부에는 "LCD 밝기를 올리시겠습니까?" 라는 메시지(320)과 함께, 현재의 밝기 레벨(330)이 표시될 수 있다. 이 상태에서, 사용자가 키패드 또는 상기 밝기 레벨(330)을 조작함으로써, 밝기 레벨을 높일 수 있다. 이 때, 높혀진 밝기 레벨(340)이 별도의 윈도우로 표시될 수도 있다(도 8의 (c) 참조). 또는, 도 8의(b) 및 (c)단계 대신에, 태양(310)이 드로잉 됨과 동시에 자동적으로 디스플레이부(151)의 밝기를 높힐 수도 있다.
- [0107] 도 8의 (d)에는 구름(350)이 드로잉 되어있다. 구름(350)은, 도 4에 도시된 바와 같이, LCD 밝기 낮춤(13)을 나타내는 드로잉 패턴과 동일 또는 유사하다. 제어부(180)는 이 수신 드로잉을 메모리(160)에 저장된 테이블과 비교하고, 수신 드로잉과 동일 유사한 드로잉 패턴을 찾는다. 그리고, 그 드로잉 패턴에 대응하는 명령어에 따라 이동 통신 단말기(100)가 제어된다. 그러므로, 제어부(180)는 상기 구름(310)의 드로잉이 수신되면, 디스플레이부(151)의 밝기를 낮추도록 제어한다.
- [0108] 도 8에서는 LCD 밝기에 대한 예를 설명하였으나, 이에 한정되지 않고, 볼륨 크기 제어, 벨소리 크기 제어 등에 도 적용될 수 있다.
- [0109] 도 9는 본 발명에 따른 입력 방법 중 문자 수정 및 편집 방법이 적용된 이동 통신단말기의 이미지도이다.
- [0110] 도 9의 (a)에는 문장의 구성요소인 문자를 삭제하는 예가 도시되어 있다. 도 9의 (a)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 문장 중 하나의 글자(410)에, 도 4의 17과 같은 문지름을 행한다. 그러면, 제어부(180)는 이를 문자 삭제로 인식하여, 그 문자가 삭제된 문장을 디스플레이부(151)에 도시한다(도 9의 (b)의 우측 도면 참조).
- [0111] 도 9의 (b)에는 문장의 구성요소가 기호에 의해 수정되는 예가 도시되어 있다. 도 9의 (b)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 문장 중에서 간격을 붙히는 기호(420) 및 간격을 떼우는 기호(430)를 그린다. 그러면, 제어부(180)는 이 기호를 인식하여, 이에 따라 문장을 수정한다(도 9의 (b)의 우측 도면 참조).
- [0112] 도 9의 (c)에는 문단(440)을 삭제하는 예가 도시되어 있다. 도 9의 (c)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 하나의 문단(440)을 사각형 블록으로 설정을 한 후, 삭제 기호(445)을 포인팅 장치로 드로잉하게 되면, 제어부(180)는 이를 블록 지정된 영역의 삭제로 인식하여, 그 지정된 블록이 삭제된 문장을 디스플레이부(151)에 도시한다(도 9의 (c)의 우측 도면 참조).
- [0113] 도 9의 (d)에는 페이지 전체를 삭제하는 예가 도시되어 있다. 도 9의 (d)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 페이지 삭제기호(460)를 그리면, 제어부(180)는 이를 페이지 삭제로 인식하여, 삭제된 상태를 디스플레이부(151)에 도시한다(도 9의 (d)의 우측 도면 참조).
- [0114] 도 10은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법이 적용된 다양한 실시예를 나타내는 도면이다.
- [0115] 도 10의 (a)에는 폴더 삭제의 예가 도시되어 있다. 도 10의 (a)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 복수의 폴더(510) 중 어느 하나에 대하여 삭제 기호(문지름 동작)를 드로잉 한다. 그러면, 제어부(180)는 이를 폴더 삭제로 인식하여, 그 폴더가 삭제된다(도 10의 (a) 우측 참조).

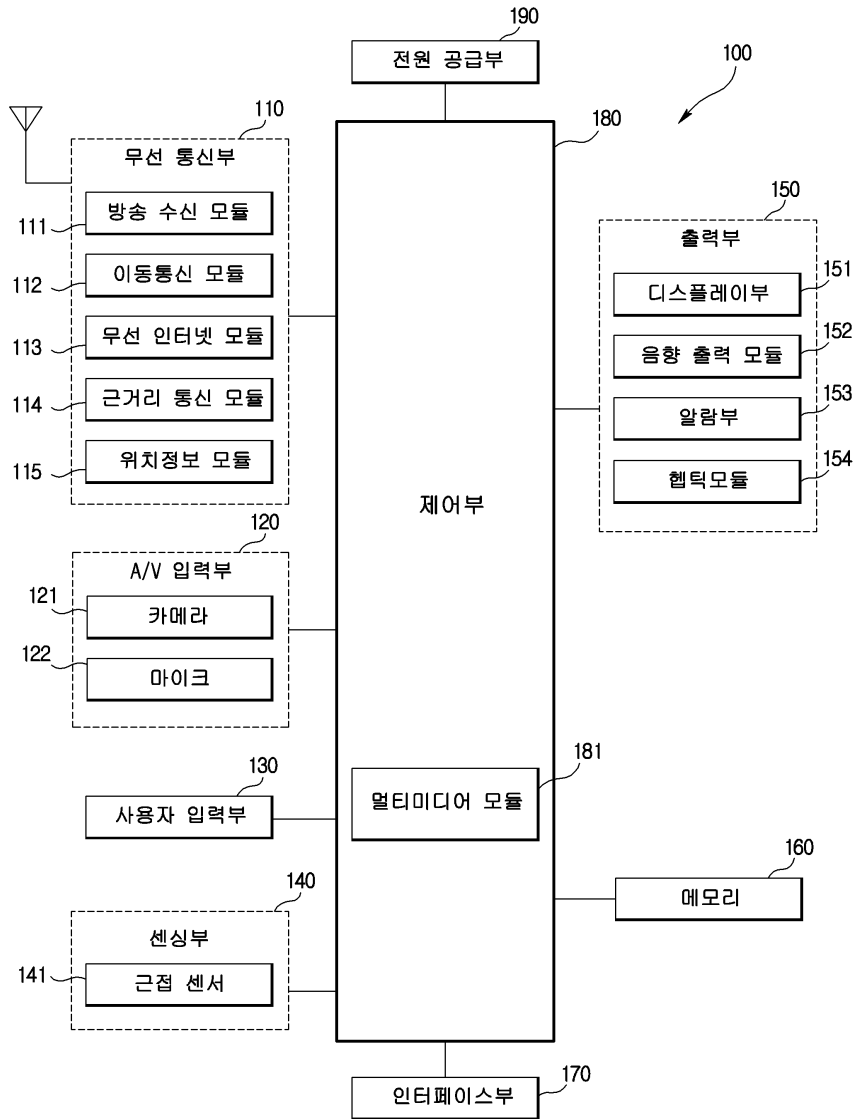
- [0116] 도 10의 (b)에는 연산의 예가 도시되어 있다. 도 10의 (b)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 곱셈 연산을 위해, 제 1 숫자(520), 제 2 숫자(521), 곱셈 연산자(522), 및 결산 연산자(523)을 드로잉한다. 그러면, 제어부는 이를 인식하여 연산작업을 수행하여 그 결과값(524)을 디스플레이부(151)에 표시한다(도 10의 (b)의 우측 참조). 본 예에서는 곱셈의 예를 들었으나, 이에 한정되지 않고 4칙 연산도 가능하며, 적어도 3개 숫자의 연산도 가능하다.
- [0117] 도 10의 (c)에는 도움말 기능의 예가 도시되어 있다. 도 10의 (c)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 문장 중 자신이 궁금한 부분에 대하여 밑줄(530)을 긋고, 물음표(531)을 그린다. 그러면, 제어부(180)는 밑줄이 쳐진 부분을 인식하고 나서, 물음표(531)에 따라 도움말 기능을 실행하거나, 인터넷 서치를 진행하여, 이 결과를 별도의 윈도우(532)로 표시하게 된다.(도 10의 (c)의 우측 도면 참조).
- [0118] 도 10의 (d)에는 스탠바이 모드(stand-by-mode)의 예가 도시되어 있다. 도 10의 (d)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 스탠바이 모드 진입을 위한 기호(533)를 그린다. 그러면, 제어부(180)는 이 기호를 인식하여, 그 이동 통신 단말기(100)를 스탠 바이 모드로 전환하고, 디스플레이부(151)를 오프시키거나, 소정의 이미지(534)가 표시되도록 제어한다.(도 10의 (d)의 우측 도면 참조).
- [0119] 도 10의 (e)에는 문자 메시지의 예가 도시되어 있다. 도 10의 (e)의 좌측 도면과 같이, 사용자는 포인팅 장치를 이용하여 문자 메시지 아이콘(535)을 관통하는 기호(536)를 그린다. 그러면, 제어부(180)는 이 기호를 인식하여, 상기 문자 메시지를 열고, 그 내용(537)을 표시되도록 제어한다(도 10의 (e)의 우측 도면 참조). 여기서는, 문자 메시지의 예를 들었으나, 이에 한정하지 않고, 정지 이미지나 동영상 이미지, 실행파일등에도 적용될 수 있다.
- [0120] 상기와 같이 설명된 명령어 입력 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

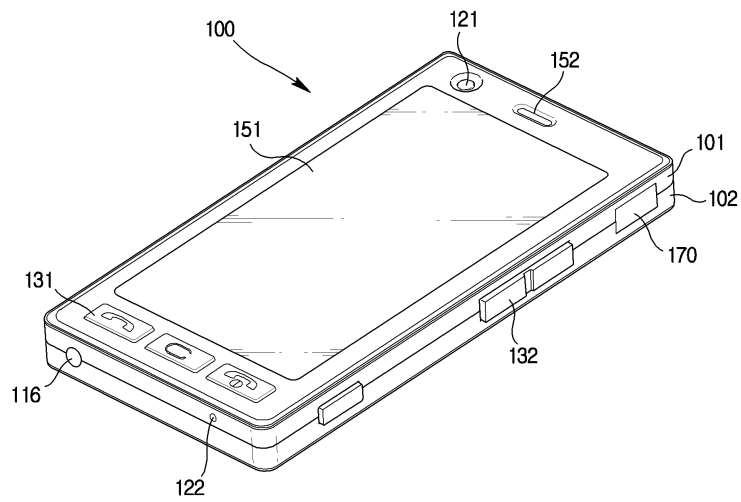
- [0121] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 통신 단말기의 블록 구성도.
- [0122] 도 2a은 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 통신 단말기의 전면 사시도.
- [0123] 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 관련된 이동 통신 단말기의 후면 사시도.
- [0124] 도 3a 및 3b는 본 발명과 관련된 이동 통신 단말기의 작동 상태를 설명하기 위한 이동 통신 단말기의 정면도들.
- [0125] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 명령어 입력 방법에 이용되는 테이블을 나타내는 도면.
- [0126] 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 명령어 입력 방법을 설명하기 위한 흐름도.
- [0127] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 명령어 입력 방법을 설명하기 위한 흐름도.
- [0128] 도 7은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법 중 검색어에 대한 검색 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도.
- [0129] 도 8은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법 중 디스플레이부 밝기 제어 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도.
- [0130] 도 9는 본 발명에 따른 입력 방법 중 문자 수정 및 편집 방법이 적용된 이동 통신 단말기의 이미지도.
- [0131] 도 10은 본 발명에 따른 명령어 입력 방법이 적용된 다양한 실시예를 나타내는 도면.

도면

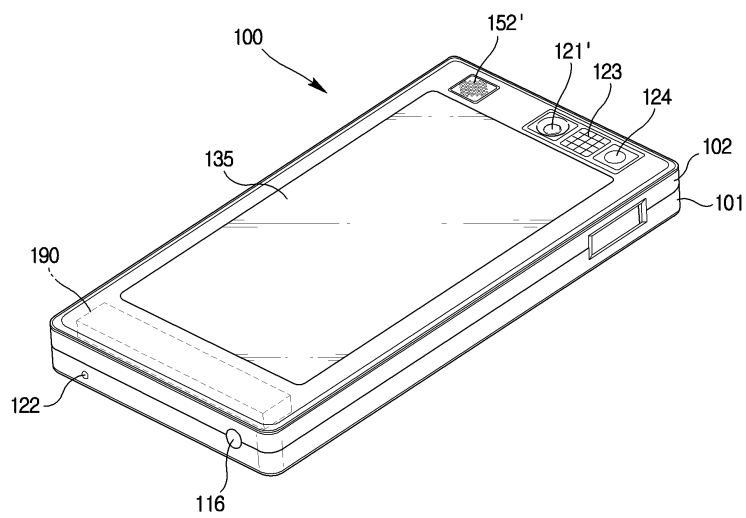
도면1



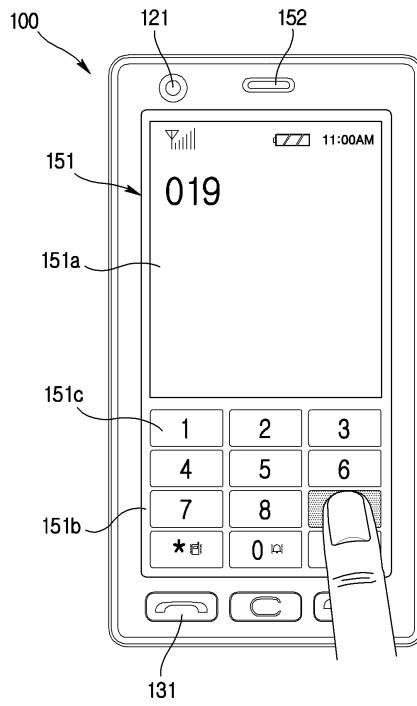
도면2a



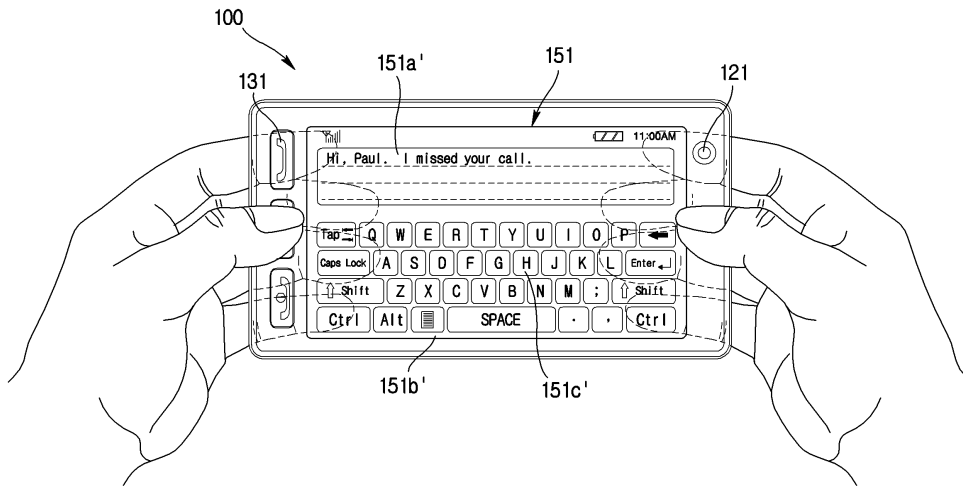
도면2b



도면3a



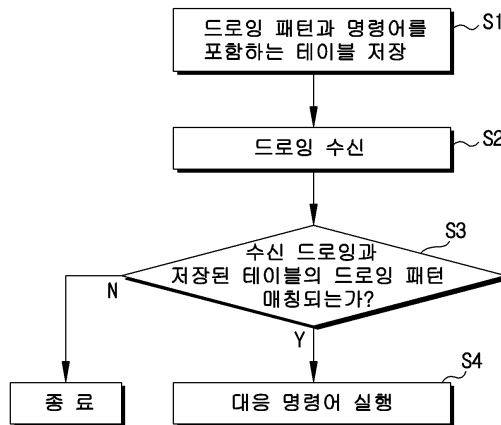
도면3b



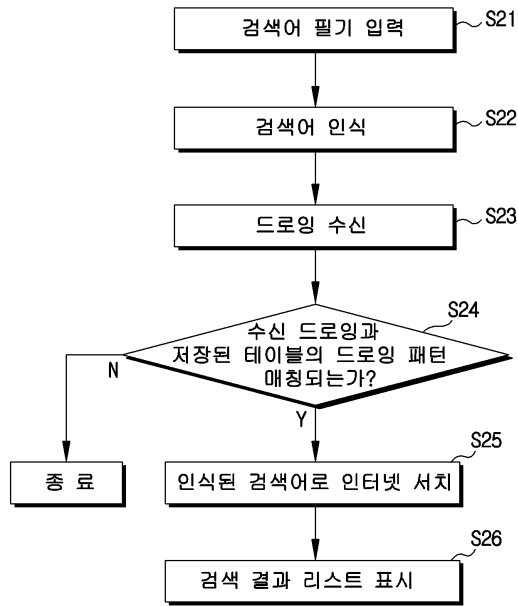
도면4

패턴	명령어	
11	✕	곱셈
12	□	검색
13	☁	LCD 밝기 낮춤
14	☀	LCD 밝기 높임
15	□	폴더 생성
16	✓	칸 띄기
17	●	글자 삭제
18	✕	페이지 삭제
19	^	불려쓰기
20	?	도움말

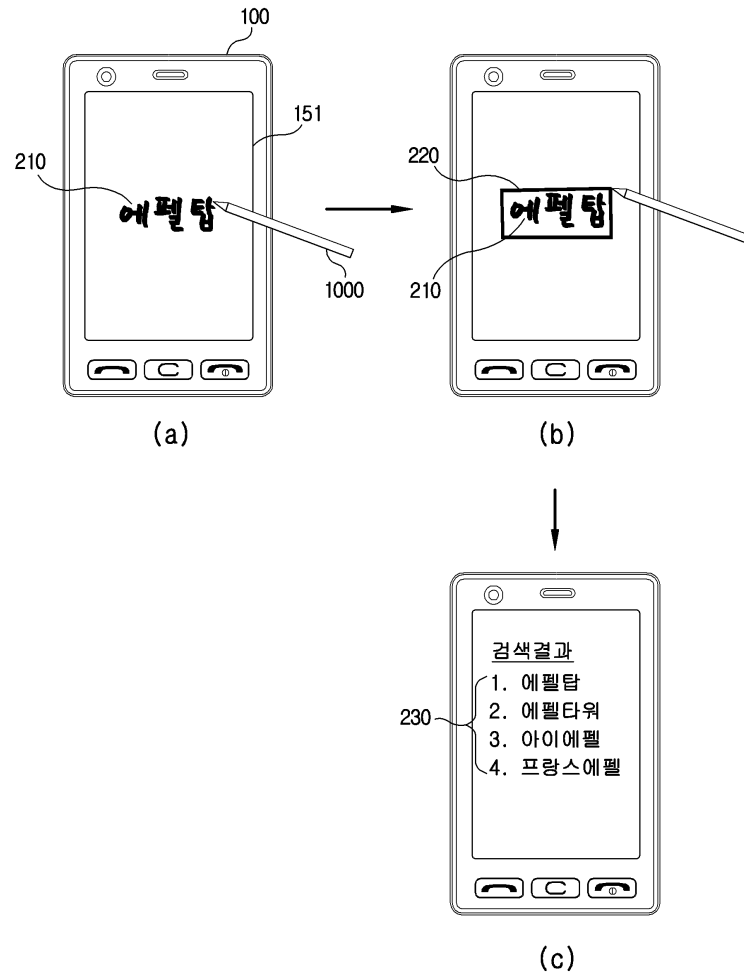
도면5



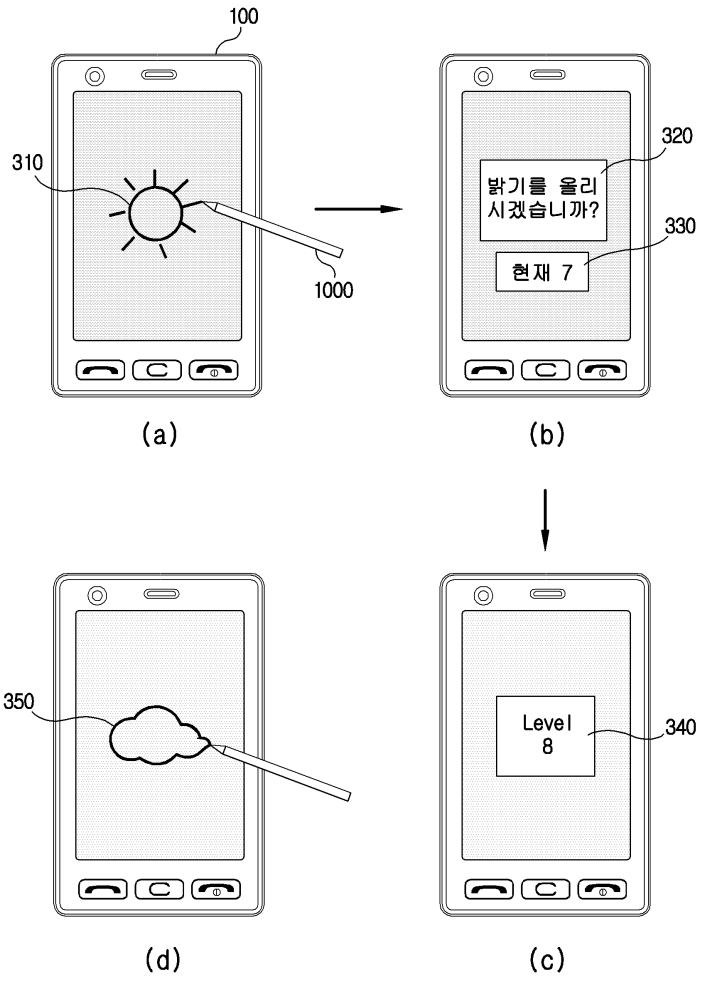
도면6



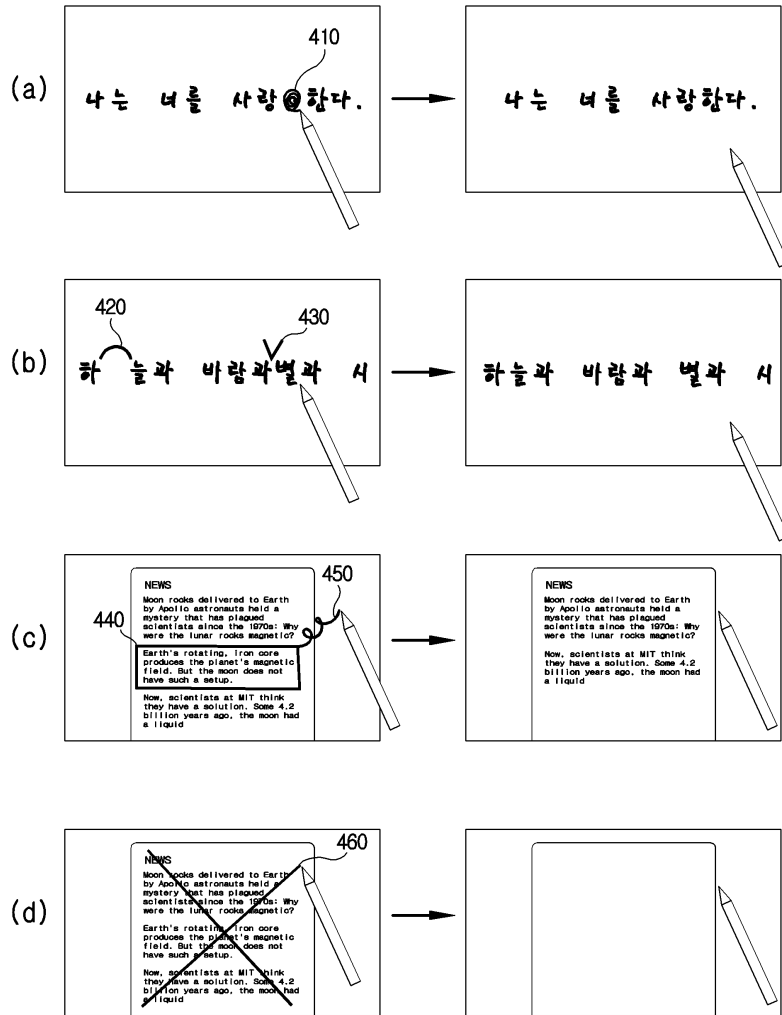
도면7



도면8



도면9



도면10

