(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년01월09일
(11) 등록번호 10-1694157
(24) 등록일자 2017년01월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2015.01) *G06F 3/041* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0044116
(22) 출원일자 2010년05월11일
심사청구일자 2015년05월06일
(65) 공개번호 10-2011-0124624
(43) 공개일자 2011년11월17일
(56) 선행기술조사문헌
JP2010097326 A
KR1020060015187 A
KR1020080070226 A

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
조선휘
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(74) 대리인
박병창

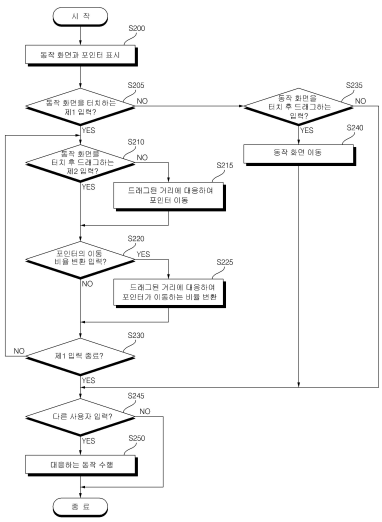
전체 청구항 수 : 총 6 항 심사관 : 김종기

(54) 발명의 명칭 **휴대 단말기 및 그 동작 제어방법**

(57) 요 약

본 발명은 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법에 관한 것이다. 본 휴대 단말기의 동작 제어방법은, 디스플레이부에 동작 화면과 포인터를 표시하고, 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서 동작 화면을 터치 후 제1 방향으로 드래그하는 제2 입력이 있으면, 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 포인터의 표시 위치를 이동하고, 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제3 입력이 있으면, 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 동작 화면을 이동시켜 표시한다. 본 발명에 따르면,터치 입력과 터치 후 드래그하는 입력 등을 조합한 새로운 입력 방식에 따라 여러 가지 동작을 편리하게 제어할 수 있다.

대 표 도 - 도4



명 세 서

청구범위

청구항 1

디스플레이부에 동작 화면과 포인터를 표시하는 단계;

상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서 상기 동작 화면을 터치 후 제1 방향으로 드래그하는 제2 입력이 있으면, 상기 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 포인터의 표시 위치를 이동시키는 단계;

상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서 상기 동작 화면을 터치 후 상기 제1 방향과 다른 제2 방향으로 드래그하는 제3 입력이 있으면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 비례하여 상기 포인터가 이동하는 비율을 변환하는 단계;

상기 제3 입력이 수신된 이후 상기 제2 입력이 연속적으로 수신되면, 상기 변환된 이동 비율에 따라 상기 포인터의 표시 위치를 이동시키는 단계; 및

상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제4 입력이 있으면, 상기 제4 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 단계를 포함하는 휴대 단말기의 동작 제어방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 동작 화면의 이동시, 상기 포인터의 표시 위치는 고정되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 제어방법.

청구항 5

동작 화면과 포인터를 표시하는 디스플레이부; 및

상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 동작 화면을 터치 후 제1 방향으로 드래그하는 제2 입력이 있으면, 상기 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 포인터의 표시 위치를 이동시키고, 상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서 상기 동작 화면을 터치 후 상기 제1 방향과 다른 제2 방향으로 드래그하는 제3 입력이 있으면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 비례하여 상기 포인터가 이동하는 비율을 변환시키며, 상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제4 입력이 있으면, 상기 제4 입력이 드래그 되는 거리에 대응하는 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는, 상기 제3 입력이 수신된 이후 상기 제2 입력이 연속적으로 수신되면, 상기 변환된 이동 비율에 따라 상기 포인터의 표시 위치를 이동시키는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 6

삭제

청구항 7

디스플레이부에 동작 화면과 포인터를 표시하는 단계;

상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 포인터의 인접 영역을 롱 터치하는 제2 입력이 있으면, 블록 설정 모드로 진입하고 상기 포인터의 형태 및 색상 중 적어도 하나를 변경하는 단계;

상기 제2 입력이 수신된 후 제1 방향으로 드래그하는 제3 입력이 연속적으로 수신되면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하는 블럭 영역을 설정하는 단계;

상기 제1 입력 해제 시, 상기 블록 설정 모드를 종료하는 단계; 및

상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제4 입력이 있으면, 상기 제4 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 단계를 포함하는 휴대 단말기의 동작 제어방법.

청구항 8

삭제

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 설정된 블럭 영역은 다른 영역과 식별가능하게 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 동작 제어방법.

청구항 10

동작 화면과 포인터를 표시하는 디스플레이부; 및

상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 포인터의 인접 영역을 롱 터치하는 제2 입력이 있으면, 블록 설정 모드로 진입하고 상기 포인터의 형태 및 색상 중 적어도 하나를 변경하며, 상기 제2 입력이 수신된 후 제1 방향으로 드래그하는 제3 입력이 연속적으로 수신되면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하는 블럭 영역을 설정하고, 상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제4 입력이 있으면, 상기 제4 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는, 상기 제1 입력 해제 시, 상기 블록 설정 모드를 종료하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 터치 입력과 터치 후 드래그하는 입력 등을 조합한 입력에 의해 다양한 동작의 제어가 가능한 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 휴대 단말기는 휴대가 가능하면서 음성 및 영상 통화를 수행할 수 있는 기능, 정보를 입·출력할 수 있는 기능, 및 데이터를 저장할 수 있는 기능 등을 하나 이상 갖춘 휴대용 기기이다. 이러한 휴대 단말기는 그 기능이 다양화됨에 따라, 사진이나 동영상의 촬영, 음악 파일이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신, 무선 인터넷 등과 같은 복잡한 기능들을 갖추게 되었으며, 종합적인 멀티미디어 기기(multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0003] 이러한 멀티미디어 기기의 형태로 구현된 휴대 단말기에는, 복잡한 기능을 구현하기 위해 하드웨어나 소프트웨어적 측면에서 새로운 시도들이 다양하게 적용되고 있다. 일 예로 사용자가 쉽고 편리하게 기능을 검색하거나 선택하기 위한 유저 인터페이스(User Interface) 환경 등이 있다. 또한, 휴대 단말기는 사용자의 개성을 표현하기 위한 개인 휴대품으로 여겨지면서, 양면에서 보이는 양면 LCD(Liquid Crystal Display)나, 전면 터치스크린(touch screen) 등 다양한 형태의 디자인 변화도 요구되고 있다.

[0004] 그런데, 휴대 단말기는 이동성이나 휴대성 등을 고려해야 하므로, 디스플레이나 키패드 등과 같은 사용자 인터페이스의 배치를 위한 공간 할당에 제약이 존재한다. 이에 따라, 휴대 단말기에 전면 터치스크린이 적용되더라도 그 크기는 제한적일 수밖에 없으므로, 터치스크린을 통한 터치 입력만을 사용하여 휴대 단말기의 동작을 제어하는데 한계가 존재한다.

[0005] 따라서, 휴대 단말기에서 제공되는 다양하고 복잡한 기능을 편리하게 이용하기 위해서는 기존의 터치 입력 방식을 조합한 새로운 입력 방식을 통해 휴대 단말기의 동작을 제어하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서, 본 발명의 목적은, 터치 입력과 터치 후 드래그하는 입력 등을 조합한 입력에 의해 다양한 동작을 제어할 수 있는 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법은, 디스플레이부에 동작 화면과 포인터를 표시하는 단계, 상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 동작 화면을 터치 후 제1 방향으로 드래그하는 제2 입력이 있으면, 상기 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 포인터의 표시 위치를 이동시키는 단계, 및 상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제3 입력이 있으면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 단계를 포함한다.

[0008] 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법은, 디스플레이부에 동작 화면과 포인터를 표시하는 단계, 상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 포인터의 인접 영역을 롱터치 후 드래그하는 제2 입력이 있으면, 블럭 설정 모드로 진입하여, 상기 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하는 블럭 영역을 설정하는 단계, 및 상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제3 입력이 있으면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 단계를 포함한다.

[0009] 한편, 본 발명에 따른 휴대 단말기는, 동작 화면과 포인터를 표시하는 디스플레이부, 및 상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 동작 화면을 터치 후 제1 방향으로 드래그하는 제2 입력이 있으면, 상기 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 포인터의 표시 위치를 이동시키고, 상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제3 입력이 있으면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 제어부를 포함한다.

[0010] 또한, 본 발명에 따른 휴대 단말기는, 동작 화면과 포인터를 표시하는 디스플레이부, 및 상기 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있는 상태에서, 상기 포인터의 인접 영역을 롱터치 후 드래그하는 제2 입력이 있으면, 블럭 설정 모드로 진입하여, 상기 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하는 블럭 영역을 설정하고, 상기 동작 화면을 터치 후 드래그하는 제3 입력이 있으면, 상기 제3 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 상기 동작 화면을 이동시켜 표시하는 제어부를 포함한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따르면, 터치 입력과 터치 후 드래그하는 입력이나 롱터치 입력 등을 조합한 새로운 입력 방식에 따라 동작 화면이나 포인터를 이동할 수 있으며, 포인터의 미세 이동이나 블럭 영역의 선택 등과 관련된 동작도 제어할 수 있다. 이에 따라, 일반적인 터치 입력과 함께 새로운 입력 방식을 사용하여 휴대 단말기에서 동작 제어의 편의성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블럭 구성도,

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기를 전면에서 바라본 사시도,

도 3는 도 2에 도시한 휴대 단말기의 후면 사시도,

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법에 대한 설명에 제공되는 흐름도,

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법에 대한 설명에 제공되는 흐름도,

도 6 내지 도 8은 본 발명의 일실시예에 따라 포인터의 이동과 관련된 동작 제어 과정에 대한 설명에 참조되는 도면, 그리고

도 9 내지 도 11은 본 발명의 일실시예에 따라 블럭 설정 모드의 진입과 관련된 동작 제어 과정에 대한 설명에 참조되는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

[0014] 본 명세서에서 기술되는 휴대 단말기에는, 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(notebook computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등이 포함된다. 또한, 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 단순히 본 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되는 것으로서, 그 자체로 특별히 중요한 의미 또는 역할을 부여하는 것은 아니다. 따라서, 상기 "모듈" 및 "부"는 서로 혼용되어 사용될 수도 있다.

[0015] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블럭 구성도(block diagram)이다. 도 1을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기를 기능에 따른 구성요소 관점에서 살펴보면 다음과 같다.

[0016] 도 1을 참조하면, 본 휴대 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)를 포함할 수 있다. 이와 같은 구성요소들은 실제 응용에서 구현될 때 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다.

[0017] 무선 통신부(110)는 방송수신 모듈(111), 이동통신 모듈(113), 무선 인터넷 모듈(115), 근거리 통신 모듈(117), 및 GPS 모듈(119) 등을 포함할 수 있다.

[0018] 방송수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송관리 서버로부터 방송 신호 및 방송관련 정보 중 적어도 하나를 수신한다. 이때, 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널 등을 포함할 수 있다. 방송관리 서버는, 방송 신호 및 방송 관련 정보 중 적어도 하나를 생성하여 송신하는 서버나, 기 생성된 방송 신호 및 방송관련 정보 중 적어도 하나를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다.

[0019] 방송관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 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. 방송관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있으며, 이 경우에는 이동통신 모듈(113)에 의해 수신될 수 있다. 방송관련 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.

[0020] 방송수신 모듈(111)은, 각종 방송 시스템을 이용하여 방송 신호를 수신하는데, 특히, 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. 또한, 방송수신 모듈(111)은, 이와 같은 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 모든 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수 있다. 방송수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.

[0021] 이동통신 모듈(113)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기서, 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호, 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

[0022] 무선 인터넷 모듈(115)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 무선 인터넷 모듈(115)은 휴대 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.

[0023] 근거리 통신 모듈(117)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee) 등이 이용될 수 있다.

[0024] GPS(Global Position System) 모듈(119)은 복수 개의 GPS 인공위성으로부터 위치 정보를 수신한다.

[0025] A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에는 카메라(121)와 마이크(123) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 그리고, 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에

표시될 수 있다.

[0026] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.

[0027] 마이크(123)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 그리고, 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(113)를 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크 (123)는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)를 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 사용될 수 있다.

[0028] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위하여 입력하는 키 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 사용자의 푸시 또는 터치 조작에 의해 명령 또는 정보를 입력받을 수 있는 키 패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 터치 패드(정압/정전) 등으로 구성될 수 있다. 또한, 사용자 입력부(130)는 키를 회전시키는 조그 휠 또는 조그 방식이나 조이스틱과 같이 조작하는 방식이나, 핑거 마우스 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드가 후술하는 디스플레이부(151)와 상호 레이어 구조를 이룰 경우, 이를 터치스크린(touch screen)이라 부를 수 있다.

[0029] 센싱부(140)는 휴대 단말기(100)의 개폐 상태, 휴대 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무 등과 같이 휴대 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 휴대 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 휴대 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 등과 관련된 센싱 기능을 담당할 수 있다.

[0030] 센싱부(140)는 감지센서(141), 압력센서(143), 및 모션 센서(145) 등을 포함할 수 있다. 감지센서(141)는 휴대 단말기(100)로 접근하는 물체나, 휴대 단말기(100)의 근방에 존재하는 물체의 유무 등을 기계적 접촉이 없이 검출할 수 있도록 한다. 감지센서(141)는, 교류자계의 변화나 정자계의 변화를 이용하거나, 혹은 정전용량의 변화율 등을 이용하여 근접물체를 검출할 수 있다. 감지센서(141)는 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.

[0031] 압력센서(143)는 휴대 단말기(100)에 압력이 가해지는지 여부와, 그 압력의 크기 등을 검출할 수 있다. 압력센서(143)는 사용환경에 따라 휴대 단말기(100)에서 압력의 검출이 필요한 부위에 설치될 수 있다. 만일, 압력센서(143)가 디스플레이부(151)에 설치되는 경우, 압력센서(143)에서 출력되는 신호에 따라, 디스플레이부(151)를 통한 터치 입력과, 터치 입력보다 더 큰 압력이 가해지는 압력터치 입력을 식별할 수 있다. 또한, 압력센서(143)에서 출력되는 신호에 따라, 압력터치 입력시 디스플레이부(151)에 가해지는 압력의 크기도 알 수 있다.

[0032] 모션 센서(145)는 가속도 센서, 자이로 센서 등을 이용하여 휴대 단말기(100)의 위치나 움직임 등을 감지한다. 모션 센서(145)에 사용될 수 있는 가속도 센서는 어느 한 방향의 가속도 변화에 대해서 이를 전기 신호로 바꾸어 주는 소자로서, MEMS(micro-electromechanical systems) 기술의 발달과 더불어 널리 사용되고 있다. 가속도 센서에는, 자동차의 에어백 시스템에 내장되어 충돌을 감지하는데 사용하는 큰 값의 가속도를 측정하는 것부터, 사람 손의 미세한 동작을 인식하여 게임 등의 입력 수단으로 사용하는 미세한 값의 가속도를 측정하는 것까지 다양한 종류가 있다. 가속도 센서는 보통 2축이나 3축을 하나의 패키지에 실장하여 구성되며, 사용 환경에 따라서는 Z축 한 축만 필요한 경우도 있다. 따라서, 어떤 이유로 Z축 방향 대신 X축 또는 Y축 방향의 가속도 센서를 써야 할 경우에는 별도의 조각 기판을 사용하여 가속도 센서를 주 기판에 세워서 실장할 수도 있다.

[0033] 또한, 자이로 센서는 각속도를 측정하는 센서로서, 기준 방향에 대해 돌아간 방향을 감지할 수 있다.

[0034] 출력부(150)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 알람(alarm) 신호의 출력을 위한 것이다. 출력부(150)에는 디스플레이부(151), 음향출력 모듈(153), 알람부(155), 및 햅팁 모듈(157) 등이 포함될 수 있다.

[0035] 디스플레이부(151)는 휴대 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어 휴대 단말기(100)가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 그리고 휴대 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우, 촬영되거나 수신된 영상을 각각 혹은 동시에 표시할 수 있으며, UI, GUI를 표시한다.

[0036] 한편, 전술한 바와 같이, 디스플레이부(151)와 터치패드가 상호 레이어 구조를 이루어 터치스크린으로 구성되는

경우, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 사용자의 터치에 의한 정보의 입력이 가능한 입력 장치로도 사용될 수 있다.

[0037] 만일, 디스플레이부(151)가 터치스크린으로 구성되는 경우, 터치스크린 패널, 터치스크린 패널 제어기 등을 포함할 수 있다. 이 경우, 터치스크린 패널은 외부에 부착되는 투명한 패널로서, 휴대 단말기(100)의 내부 버스에 연결될 수 있다. 터치스크린 패널은 접촉 결과를 주시하고 있다가, 터치입력이 있는 경우 대응하는 신호들을 터치스크린 패널 제어기로 보낸다. 터치스크린 패널 제어기는 그 신호들을 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송하여, 제어부(180)가 터치입력이 있었는지 여부와 터치스크린의 어느 영역이 터치 되었는지 여부를 알 수 있도록 한다.

[0038] 디스플레이부(151)는 전자종이(e-Paper)로 구성될 수도 있다. 전자종이(e-Paper)는 일종의 반사형 디스플레이로서, 기존의 종이와 잉크처럼 높은 해상도, 넓은 시야각, 밝은 흰색 배경으로 우수한 시각 특성을 가진다. 전자종이(e-Paper)는 플라스틱, 금속, 종이 등 어떠한 기판상에도 구현이 가능하고, 전원을 차단한 후에도 화상이 유지되고 백라이트(back light) 전원이 없어 휴대 단말기(100)의 배터리 수명이 오래 유지될 수 있다. 전자종이로는 정전화가 충전된 반구형 트위스트 볼을 이용하거나, 전기영동법 및 마이크로 캡슐 등을 이용할 수 있다.

[0039] 이외에도 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수도 있다. 그리고, 휴대 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)가 2개 이상 존재할 수도 있다. 예를 들어, 휴대 단말기(100)에 외부 디스플레이부(미도시)와 내부 디스플레이부(미도시)가 동시에 구비될 수 있다.

[0040] 음향출력 모듈(153)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향출력 모듈(153)은 휴대 단말기(100)에서 수행되는 기능, 예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향출력 모듈(153)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.

[0041] 알람부(155)는 휴대 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 휴대 단말기(100)에서 발생하는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력 등이 있다. 알람부(155)는 오디오 신호나 비디오 신호 이외에 다른 형태로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 예를 들면, 진동 형태로 신호를 출력할 수 있다. 알람부(155)는 호 신호가 수신되거나 메시지가 수신된 경우, 이를 알리기 위해 신호를 출력할 수 있다. 또한. 알람부(155)는 키 신호가 입력된 경우, 키 신호 입력에 대한 피드백으로 신호를 출력할 수 있다. 이러한 알람부(155)가 출력하는 신호를 통해 사용자는 이벤트 발생을 인지할 수 있다. 휴대 단말기(100)에서 이벤트 발생 알림을 위한 신호는 디스플레이부(151)나 음향출력 모듈(153)를 통해서도 출력될 수 있다.

[0042] 햅틱 모듈(haptic module)(157)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(157)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동 효과가 있다. 햅틱 모듈(157)이 촉각 효과로 진동을 발생시키는 경우, 햅택 모듈(157)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 변환가능하며, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.

[0043] 햅틱 모듈(157)은 진동 외에도, 접촉 피부 면에 대해 수직 운동하는 핀 배열에 의한 자극에 의한 효과, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력을 통한 자극에 의한 효과, 피부 표면을 스치는 자극에 의한 효과, 전극(eletrode)의 접촉을 통한 자극에 의한 효과, 정전기력을 이용한 자극에 의한 효과, 흡열이나 발열이 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다. 햅틱 모듈(157)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자의 손가락이나 팔 등의 근감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(157)은 휴대 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.

[0044] 메모리(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입력되거나 출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다.

[0045] 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, 롬 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 휴대 단말기(100)는 인터넷(internet) 상에서 메모리(150)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.

[0046] 인터페이스부(170)는 휴대 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 수행한다. 휴대 단말기(100)에 연결되는 외부기기의 예로는, 유/무선 헤드셋, 외부 충전기, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(Memory card), SIM(Subscriber Identification Module) 카드, UIM(User Identity Module) 카드 등과 같은 카드 소켓, 오디오 I/O(Input/Output) 단자, 비디오 I/O(Input/Output) 단자, 이어폰 등이 있다. 인터페이스부(170)는 이러한 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 휴대 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달할 수 있고, 휴대 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 할 수 있다.

[0047] 인터페이스부(170)는 휴대 단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 연결된 크래들로부터의 전원이 휴대 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에 의해 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 휴대 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다.

[0048] 제어부(180)는 통상적으로 상기 각부의 동작을 제어하여 휴대 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 또한, 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 재생 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 재생 모듈(181)은 제어부(180) 내에 하드웨어로 구성될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 소프트웨어로 구성될 수도 있다.

[0049] 그리고, 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.

[0050] 이와 같은 구성의 휴대 단말기(100)는 유무선 통신 시스템 및 위성 기반 통신 시스템을 포함하여, 프레임(frame) 또는 패킷(packet)을 통하여 데이터(data)를 전송할 수 있는 통신 시스템에서 동작 가능하도록 구성될 수 있다.

[0051] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기를 전면에서 바라본 사시도이고, 도 3는 도 2에 도시한 휴대 단말기의 후면 사시도이다. 이하에서는 도 2 및 도 3을 참조하여, 본 발명과 관련된 휴대 단말기를 외형에 따른 구성요소 관점에서 살펴 보기로 한다. 또한, 이하에서는 설명의 편의상, 폴더 타입, 바 타입, 스윙타입, 슬라이더 타입 등과 같은 여러 타입의 휴대 단말기들 중에서 전면 터치스크린이 구비되어 있는, 바 타입의 휴대 단말기를 예로 들어 설명한다. 그러나, 본 발명은 바 타입의 휴대 단말기에 한정되는 것은 아니고 전술한 타입을 포함한 모든 타입의 휴대 단말기에 적용될 수 있다.

[0052] 도 2를 참조하면, 휴대 단말기(100)의 외관을 이루는 케이스는, 프론트 케이스(100-1)와 리어 케이스(100-2)에 의해 형성된다. 프론트 케이스(100-1)와 리어 케이스(100-2)에 의해 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 프론트 케이스(100-1)와 리어 케이스(100-2)는 합성수지를 사출하여 형성되거나, 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.

[0053] 본체, 구체적으로 프론트 케이스(100-1)에는 디스플레이부(151), 제1 음향출력모듈(153a), 제1 카메라(121a), 및 제1 내지 제3 사용자 입력부(130a, 130b, 130c)가 배치될 수 있다. 그리고, 리어 케이스(100-2)의 측면에는 제4 사용자 입력부(130d), 제5 사용자 입력부(130e), 및 마이크(123)가 배치될 수 있다.

[0054] 디스플레이부(151)는 터치패드가 레이어 구조로 중첩됨으로써, 디스플레이부(151)가 터치스크린으로 동작하여 사용자의 터치에 의한 정보의 입력이 가능하도록 구성할 수도 있다.

[0055] 제1 음향출력 모듈(153a)은 리시버 또는 스피커의 형태로 구현될 수 있다. 제1 카메라(121a)는 사용자 등에 대한 이미지 또는 동영상을 촬영하기에 적절한 형태로 구현될 수 있다. 그리고, 마이크(123)는 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력받기 적절한 형태로 구현될 수 있다.

[0056] 제1 내지 제5 사용자 입력부(130a, 130b, 130c, 130d, 130e)와 후술하는 제6 및 제7 사용자 입력부(130f, 130g)는 사용자 입력부(130)라 통칭할 수 있으며, 사용자가 촉각적인 느낌을 주면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.

[0057] 예를 들어, 사용자 입력부(130)는 사용자의 푸시 또는 터치 조작에 의해 명령 또는 정보를 입력받을 수 있는 돔 스위치 또는 터치 패드로 구현되거나, 키를 회전시키는 휠 또는 조그 방식이나 조이스틱과 같이 조작하는 방식 등으로도 구현될 수 있다. 기능적인 면에서, 제1 내지 제3 사용자 입력부(130a, 130b, 130c)는 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력하기 위한 것이고, 제4 사용자 입력부(130d)는 동작 모드의 선택 등을 입력하기 위한 것이다. 또한, 제5 사용자 입력부(130e)는 휴대 단말기(100) 내의 특수한 기능을 활성화하기 위한 핫 키(hot-key)로서 작동할 수 있다.

[0058] 도 3를 참조하면, 리어 케이스(100-2)의 후면에는 제2 카메라(121b)가 추가로 장착될 수 있으며, 리어 케이스

(100-2)의 측면에는 제6 및 제7 사용자 입력부(130f, 130g)와, 인터페이스부(170)가 배치될 수 있다.

[0059] 제2 카메라(121b)는 제1 카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 제1 카메라(121a)와 서로 다른 화소를 가질 수 있다. 제2 카메라(121b)에 인접하게는 플래쉬(미도시)와 거울(미도시)이 추가로 배치될 수도 있다. 플래쉬 제2 카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 상기 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울은 사용자가 제2 카메라(121b)를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.

[0060] 리어 케이스(100-2)에는 제2 음향출력 모듈(미도시)가 추가로 배치될 수도 있다. 제2 음향출력 모듈은 제1 음향출력 모듈(153a)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 스피커폰 모드로 통화를 위하여 사용될 수도 있다.

[0061] 인터페이스부(170)는 외부 기기와 데이터가 교환되는 통로로 사용될 수 있다. 그리고, 프로톤 케이스(100-1) 및 리어 케이스(100-2)의 일 영역에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(미도시)가 배치될 수 있다. 안테나는 리어 케이스(100-2)에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.

[0062] 리어 케이스(100-2) 측에는 휴대 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착될 수 있다. 전원공급부(190)는, 예를 들어 충전 가능한 배터리로서, 충전 등을 위하여 리어 케이스(100-2)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.

[0063] 이상에서는 제2 카메라(121b) 등이 리어 케이스(100-2)에 배치되는 것으로 설명하였으나, 반드시 이에 제한되는 것은 아니다. 또한, 제2 카메라(121b)가 별도로 구비되지 않더라도, 제1 카메라(121a)를 회전 가능하게 형성되어 제2 카메라(121b)의 촬영 방향까지 촬영 가능하도록 구성될 수도 있다.

[0064] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법에 대한 설명에 제공되는 흐름도이다.

[0065] 도 4를 참조하면, 제어부(180)는 선택된 메뉴나 동작 등에 대응하는 동작 화면을 디스플레이부(151)에 표시하고, 동작 화면 위에 포인터(poineter)를 표시한다(S200). 이때, 표시되는 동작 화면의 예로는, 대기화면, 메시지 수신화면, 메시지 송신화면, 메인 메뉴 화면, 멀티미디어 재생 화면, 이미지나 텍스트 뷰어 화면, 방송 화면, 지도 화면, 웹페이지 화면 등이 있다.

[0066] 또한, 동작 화면에 표시되는 포인터는, 사용자 입력 등에 따라 동작 화면에서 특정 객체를 선택하거나, 프로그래스 바(progress bar) 등과 같은 제어나 설정에 사용되는 바의 이동 등에 사용된다. 여기서 포인터는 텍스트 입력 위치를 나타내는 커서도 포함한다.

[0067] 동작 화면에 표시되는 포인터는 마우스에 대응하는 핑거 마우스나 포인터를 터치 후 드래그하는 입력 등에 의해 이동시킬 수 있다. 포인터는 화살 형태, 원 형태, 삼각형 형태 등으로 표시할 수 있으며, 기타 사용자가 원하는 형태로 전환하여 표시할 수도 있다. 또한, 동작 화면에서 포인터가 지시하는 객체의 색이나 배경색을 다른 객체와 다르게 표시할 수 있다.

[0068] 동작 화면과 포인터가 표시된 상태에서, 제어부(180)는 동작 화면을 터치하는 제1 입력이 있고(S205), 제1 입력이 있는 상태에서, 동작 화면을 터치 후 제1 방향으로 드래그하는 제2 입력이 있는지 여부를 판단한다(S210).

[0069] 이와 같은 제1 입력 및 제2 입력이 있는 경우, 제어부(180)는 제2 터치 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 동작 화면에 표시된 포인터를 이동시켜 표시한다(S215). 이때, 포인터가 표시된 위치가 아닌 다른 위치를 제2 입력이 터치 후 드래그하는 경우에도 포인터를 이동시킬 수 있다.

[0070] 또한, 포인터의 이동비율 변환 입력이 있으면(S220), 제어부(180)는 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하여 포인터가 이동하는 비율을 변화시킨다(S225). 즉, 제2 입력이 드래그 되는 거리에 따라 포인터가 이동하는 거리의 비율을 다르게 설정할 수 있다. 예컨대, 제2 입력이 10 만큼 드래그 되는 경우, 포인터는 5 만큼만 이동할 수 있다. 이와 같은 변환에 따라 포인터를 세밀하게 이동시킬 수 있다.

[0071] 포인터 이동비율 변환 입력은, 제1 입력이 드래그 되는 입력이나, 제2 터치 입력이 제1 방향과 다른 제2 방향으로 드래그 되는 입력의 경우 등으로 설정할 수 있다. 또한, 포인터의 이동비율의 변환은, 제1 입력이 드래그 되는 거리나, 제2 입력이 제2 방향으로 드래그 되는 거리에 비례하여 변환되도록 구성할 수 있다.

[0072] 만일 제1 입력이 지속 되면, S210 단계 이후의 과정을 반복적으로 수행한다(S230). 즉, 제1 입력이 지속시 제2 입력에 따라 포인터를 이동시켜 표시하고, 제1 입력이 종료하면 제2 입력에 따른 포인터의 이동도 종료하게 된다.

[0073] 또한, 동작 화면이 표시된 상태에서, 동작 화면을 터치 후 드래그하는 입력이 있으면(S235), 제어부(180)는 동작 화면을 이동시켜 표시한다(S240). 즉, 드래그 되는 방향으로 동작 화면을 이동시켜 표시한다.

[0074] 동작 화면의 이동은, 사용자의 손가락 등이 가볍게 디스플레이부(151)의 표면을 긋는 동작과 같은 터치플릭(touch flick) 입력 등에 의해서도 수행될 수도 있다. 터치 입력과 터치플릭 입력은, 사용자의 손가락 등이 디스플레이부(151)에 터치된 후부터 터치된 면에서 손가락 등이 떨어지는 순간까지의 시간 등에 따라 식별할 수 있다. 동작 화면의 이동시에는, 포인터는 이동시키지 않고, 고정된 위치에 표시할 수 있다.

[0075] 그리고, 키 입력 등과 같은 다른 사용자 입력이 있는 경우(S245), 제어부(180)는 사용자 입력에 대응하는 동작이 수행되도록 제어한다(S250). 설정 상태에 따라서는, 통화나 메시지 수신 등과 같은 통신 이벤트가 발생한 경우에도, 통신 이벤트 발생에 대응하는 동작을 수행할 수도 있다.

[0076] 이와 같은 과정에 의해, 일반적인 터치 후 드래그하는 입력에 따라 동작 화면을 스크롤하고, 터치 입력과 터치 후 드래그하는 입력이 동시에 입력되는 경우 포인터를 이동시킬 수 있다. 또한, 포인터의 이동비율 변환 입력에 따라, 드래그 되는 거리와 포인터가 이동하는 거리의 비율을 다르게 설정하여, 포인터를 세밀하게 이동시킬 수도 있다.

[0077] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법에 대한 설명에 제공되는 흐름도이다. 본 실시예에서는 터치 입력과 롱터치(long touch) 입력을 이용하여 블럭 설정 모드로 진입하는 경우를 설명한다. 이를 위해, 본 실시예에는 일반적인 터치 입력과 롱터치 입력을 구분하여 사용한다. 이때, 롱터치 입력은 디스플레이부(151)를 터치하는 시간이 소정 시간이상 지속되거나, 혹은 디스플레이부(151)를 소정 압력 이상으로 터치하는 입력을 의미한다.

[0078] 도 5를 참조하면, 제어부(180)는 선택된 메뉴나 동작 등에 대응하는 동작 화면과 포인터를 디스플레이부(151)에 표시한다(S300).

[0079] 동작 화면과 포인터가 표시된 상태에서, 동작 화면을 터치하는 제1 입력과, 포인터나 혹은 포인터의 인접 영역을 롱터치하는 제2 입력이 있는 경우(S305), 제어부(180)는 블럭 설정 모드로 진입하도록 제어한다(S310). 블럭 설정 모드의 진입시, 사용자가 블럭 설정 모드의 진입을 인지할 수 있도록, 제어부(180)는 포인터의 형태나 색상 등을 변경하여 표시할 수 있다. 또한, 블럭 설정 모드의 진입시, 진동 등과 같은 촉각 효과를 발생할 수도 있다.

[0080] 블럭 설정 모드의 진입 후, 제2 입력이 드래그 되는 경우(S315), 제어부(180)는 제2 입력이 드래그 되는 거리에 대응하는 블럭 영역을 설정한다다(S320). 블럭 영역은 제2 입력이 드래그 되는 경로를 포함하는 사각형 영역으로 설정하거나, 제2 입력이 드래그 되는 경로를 대각선으로 하는 사각형 영역 등으로 설정할 수 있다. 설정된 블럭 영역은 이후 입력되는 사용자 입력에 따라, 블럭 단위로 삭제, 복사, 이동 등에 사용될 수 있다. 또한, 설정된 블럭 영역은 다른 영역과 식별가능하게 표시할 수 있다.

[0081] 만일 제1 입력이 지속 되면, 블럭 설정 모드가 지속된다(S325). 즉, 제1 입력의 지속시 제2 입력에 따라 블럭 영역을 설정할 수 있고, 제1 입력이 종료하면 블럭 설정 모드도 종료하게 된다.

[0082] 또한, 동작 화면이 표시된 상태에서, 동작 화면을 터치 후 드래그하는 입력이 있으면(S330), 제어부(180)는 동작 화면을 이동시켜 표시한다(S335). 즉, 드래그 되는 방향으로 동작 화면을 이동시켜 표시한다. 전술한 실시예와 마찬가지로, 동작 화면의 이동은, 사용자의 손가락 등이 가볍게 디스플레이부(151)의 표면을 긋는 동작과 같은 터치플릭 입력 등에 의해서도 수행될 수도 있다.

[0083] 기타 키 입력 등과 같은 다른 사용자 입력이 있는 경우(S340), 제어부(180)는 사용자 입력에 대응하는 동작이 수행되도록 제어한다(S345). 설정 사항에 따라서는, 통화나 메시지 수신 등과 같은 통신 이벤트가 발생한 경우에도, 통신 이벤트 발생에 대응하는 동작을 수행할 수도 있다.

[0084] 이와 같은 과정에 의해, 터치 입력과 롱터치 입력에 따라 블럭 설정 모드로 진입하여, 블럭 영역을 설정할 수 있다.

[0085] 다음의 도 6 내지 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법을 디스플레이부에 표시되는 화면과 함께 설명하기 위해 참조되는 도면이다. 먼저, 도 6 내지 도 8은 본 발명의 일실시예에 따라 포인터의 이동과 관련된 동작 제어 과정에 대한 설명에 참조되는 도면이다.

[0086] 도 6은 멀티미디어 재생 모드 화면의 일 예를 나타낸 것이다. 멀티미디어 재생 모드 화면(400)에는 프로그래스

바(410)가 표시되어, 재생 중인 파일의 재생 진행 상태를 나타내며, 현재 재생 위치를 나타내는 포인터(415)가 표시된다.

[0087] 이와 같은 멀티미디어 재생 모드 화면(400)에서 제1 영역을 터치하는 제1 입력(423)과 제2 영역을 터치 후 드래그하는 제2 입력(425) 있으면, 이에 따라 프로그래스 바(410)에서 현재 재생 위치를 나타내는 포인터(415)가 이동하게 된다. 이에 따라, 현재 재생하는 파일의 재생 위치도 이동하게 된다.

[0088] 도 7은 멀티미디어 재생 모드 화면(400)에서 제1 입력이 아래 방향으로 드래그하는 입력(427)이 있는 경우를 나타낸 것이다. 이와 같은 입력(427)에 따라, 제2 입력(425)의 드래그에 대응하여 이동하는 포인터의 이동 비율이 변화하게 된다. 즉, 제2 입력(425)이 드래그 되는 거리에 따라 이동하는 포인터의 이동 거리가 작게 변환될 수 있다. 이에 따라, 기본 설정 상태보다 포인터를 더욱 세밀하게 이동시킬 수 있다. 설정 상태에 따라서는 드래그 되는 거리에 따라 포인터의 이동 거리가 기본 설정 상태보다 커지도록 변환시킬 수도 있다

[0089] 도 8은 멀티미디어 재생 모드 화면(400)에서 제2 입력이 아래 방향으로 드래그하는 입력(429)이 있는 경우를 나타낸 것이다. 이와 같은 입력(429)이 있는 경우에도 포인터의 이동 비율이 변화하도록 구성할 수 있다. 따라서, 이후 제2 입력이 다시 우방향으로 드래그하는 입력(429)이 있는 경우, 드래그 되는 거리에 따라 포인터(425)가 이동하게 된다. 그러나, 이 경우에는 변환된 이동 비율에 따라 포인터(425)의 이동 거리가 달라진다.

[0090] 이외에도 뷰어 화면 등에서 텍스트 입력 위치를 나타내는 커서 등과 같은 포인터도 전술한 바와 같은 과정에 의해, 일반적인 설정 상태보다 포인터를 좀더 세밀하게 이동하거나 혹은 더 많이 이동시킬 수 있다.

[0091] 다음의 도 9 내지 도 11은 본 발명의 일실시예에 따라 블럭 설정 모드의 진입과 관련된 동작 제어 과정에 대한 설명에 참조되는 도면이다.

[0092] 도 9는 메시지 작성 화면의 일 예를 나타낸 것이다. 메시지 화면(500)에는 사용자가 입력된 텍스트와, 현재 텍스트 입력 위치를 나타내는 커서와 같은 포인터(510)가 표시될 수 있다.

[0093] 이와 같은 메시지 작성 화면(500)에서 제1 영역을 터치하는 제1 입력(523)과 포인터(510)나 혹은 포인터(510) 인접 영역을 롱터치하는 제2 입력(525)이 있으면, 블럭 설정 모드로 진입하게 된다.

[0094] 도 10은 블럭 설정 모드로 진입한 경우를 나타낸 것이다. 블럭 설정 모드 로 진입하면, 사용자가 블럭 선택 모드에 진입하였음을 인지할 수 있도록, 형태나 색상이 변화된 포인터(515)가 표시할 수 있다. 또한, 블럭 설정 모드의 진입시, 미리 설정된 촉각 효과나 화면 효과를 발생시킬 수도 있다.

[0095] 도 11은 블럭 설정 모드에서 제2 입력이 드래그 되는 입력(527)이 있는 경우, 드래그된 경로를 한변으로 하는 사각형 블럭 영역(530)으로 설정된 경우를 나타낸 것이다. 설정된 블럭 영역(530)은 다른 영역과 식별가능하도록, 글자색이나 배경색 등을 다르게 표시될 수 있다.

[0096] 설정된 블럭 영역(530)은, 이후 입력되는 사용자 명령에 따라, 블럭 단위로 삭제, 이동, 복사, 첨부 등이 수행될 수 있다. 또한, 블럭 설정 모드는 제1 입력(523)이 지속되는 동안 유지되면, 제1 입력(523)이 없어지면, 블럭 설정 모드도 종료되도록 구성할 수 있다.

[0097] 이외에도 터치 입력, 터치 후 드래그하는 입력, 롱터치 입력 등을 조합한 입력을 터치 입력과 함께 사용하여, 여러 가지 동작 모드에서 휴대 단말기의 다양한 동작을 제어할 수 있다.

[0098] 한편, 본 발명은 휴대 단말기에 구비된 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 프로세서에 의해 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 인터넷을 통한 전송 등과 같은 캐리어 웨이브의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 프로세서가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

[0099] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안될 것이다.

부호의 설명

[0100] 110 : 무선 통신부 120 : A/V 입력부

130 : 사용자 입력부 140 : 센싱부

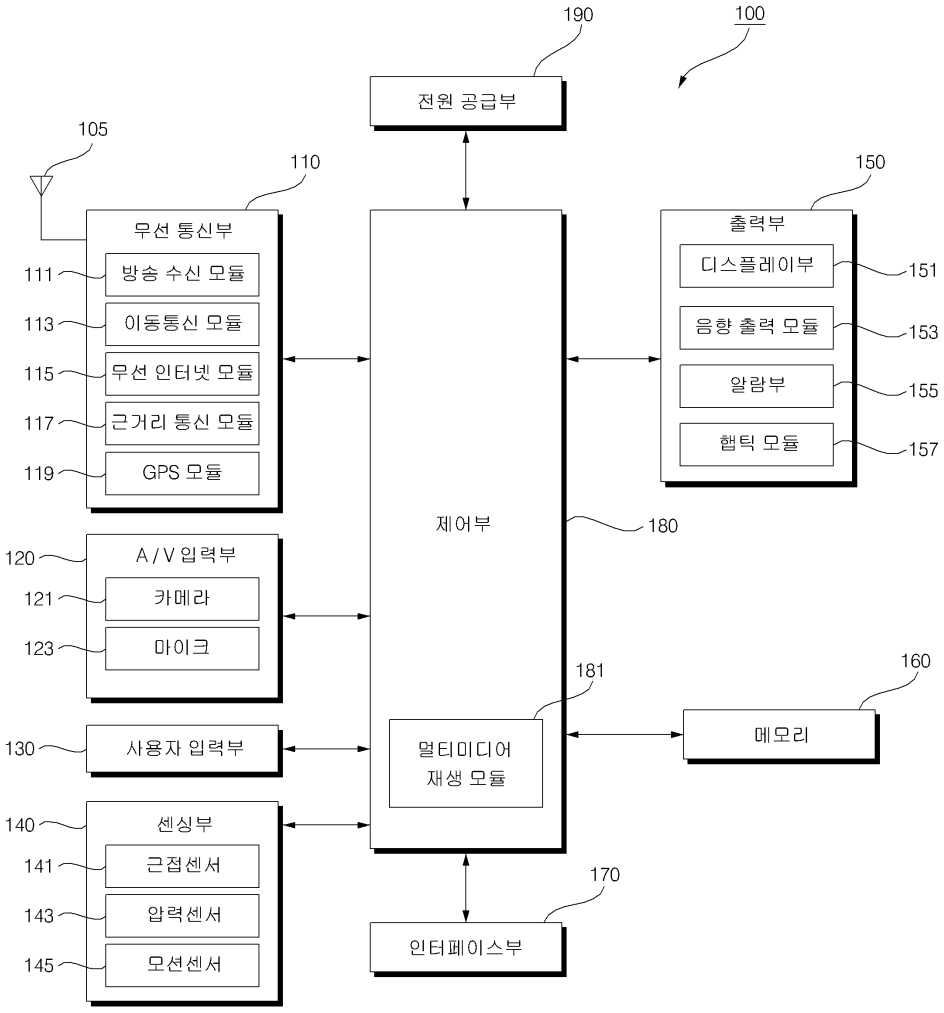
150 : 출력부 151 : 디스플레이부

160 : 메모리 170 : 인터페이스부

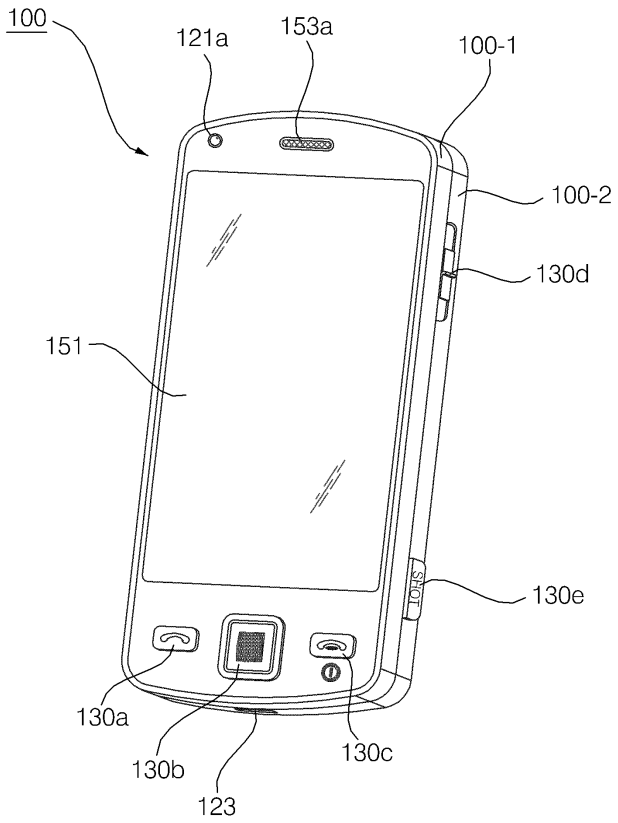
180 : 제어부

도면

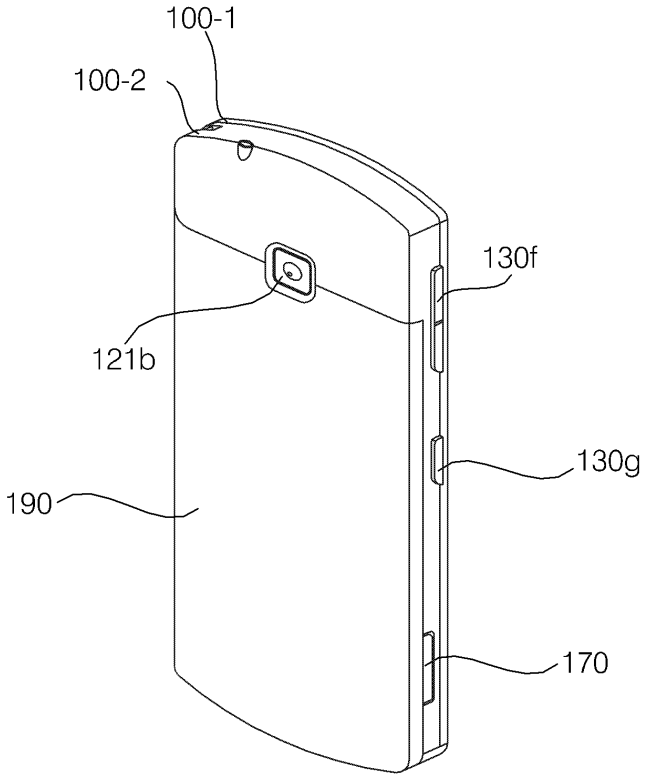
도면1



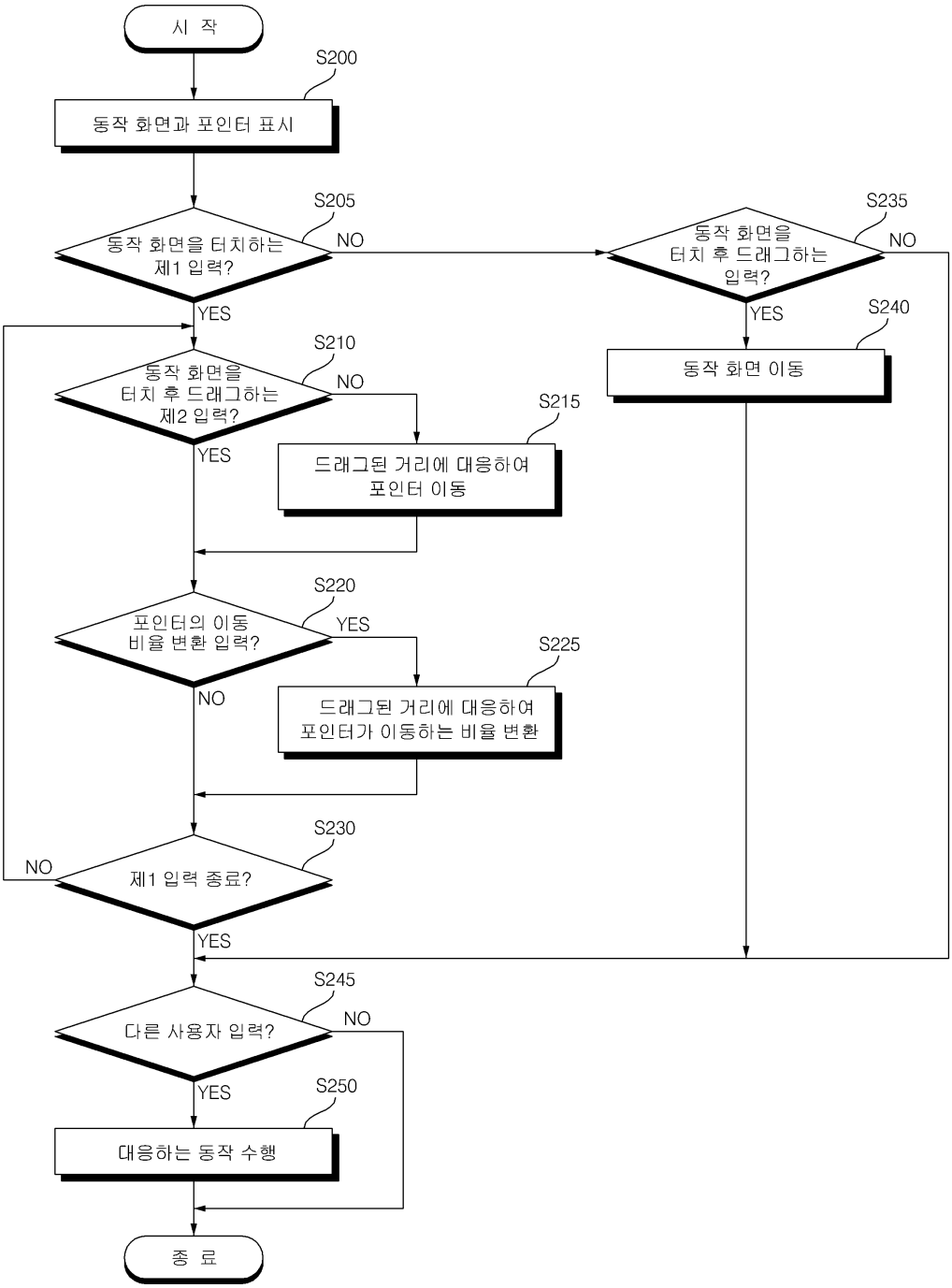
도면2


100
121a
153a
100-1
100-2
130d
151
130e
130a
130b
123
130c

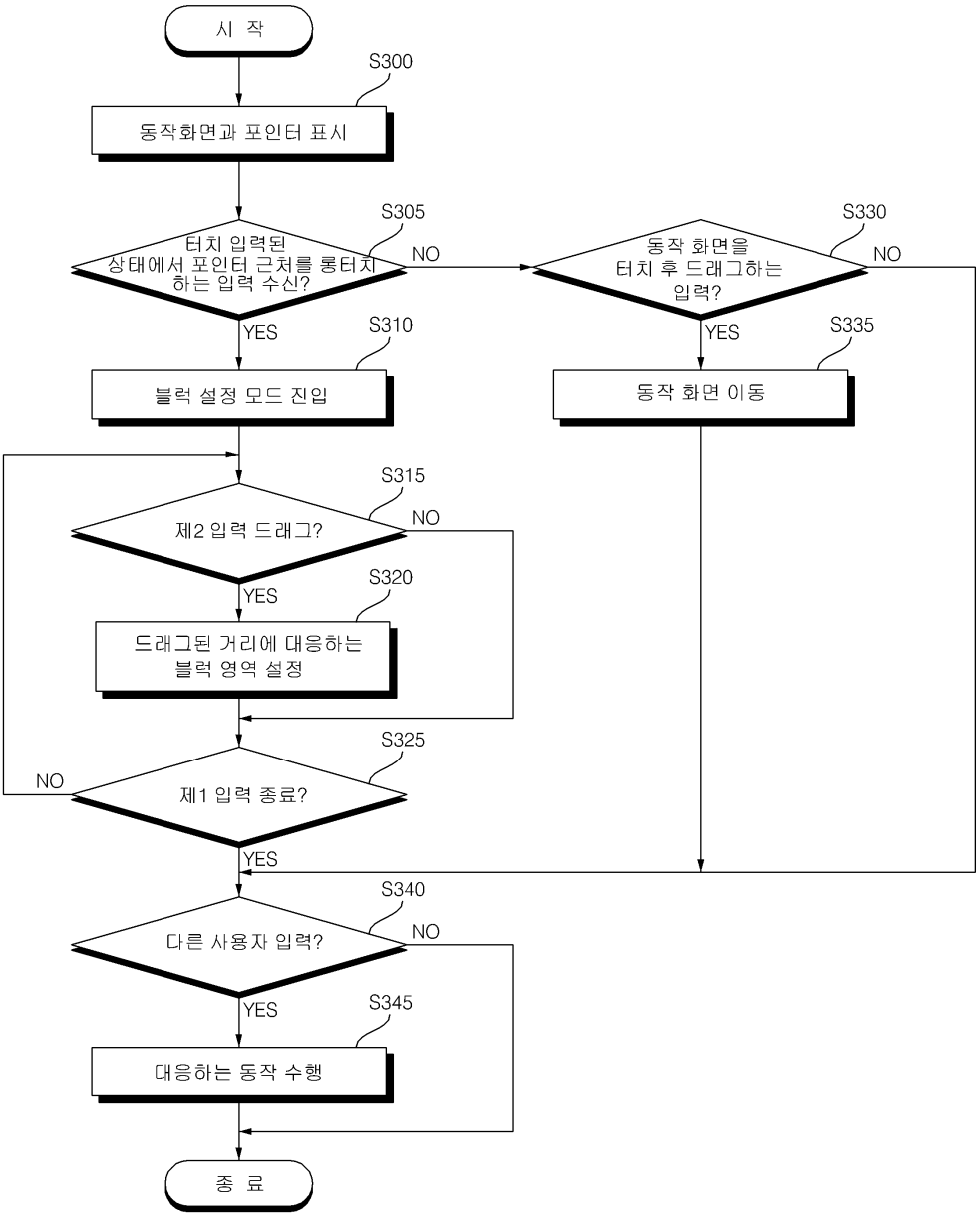
도면3


100-1
100-2
130f
121b
130g
190
170

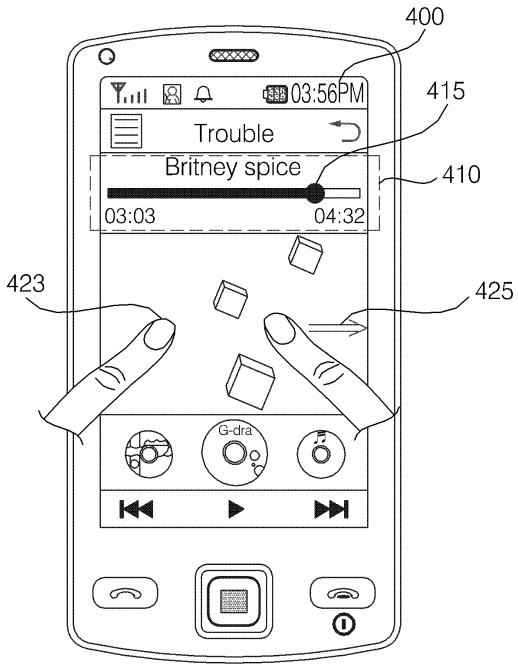
도면4


시 작
S200
동작 화면과 포인터 표시
S205
동작 화면을 터치하는 제1 입력?
NO
YES
S235
동작 화면을 터치 후 드래그하는 입력?
NO
YES
S240
동작 화면 이동
S210
동작 화면을 터치 후 드래그하는 제2 입력?
NO
YES
S215
드래그된 거리에 대응하여 포인터 이동
S220
포인터의 이동 비율 변환 입력?
YES
NO
S225
드래그된 거리에 대응하여 포인터가 이동하는 비율 변환
S230
제1 입력 종료?
NO
YES
S245
다른 사용자 입력?
NO
YES
S250
대응하는 동작 수행
종 료

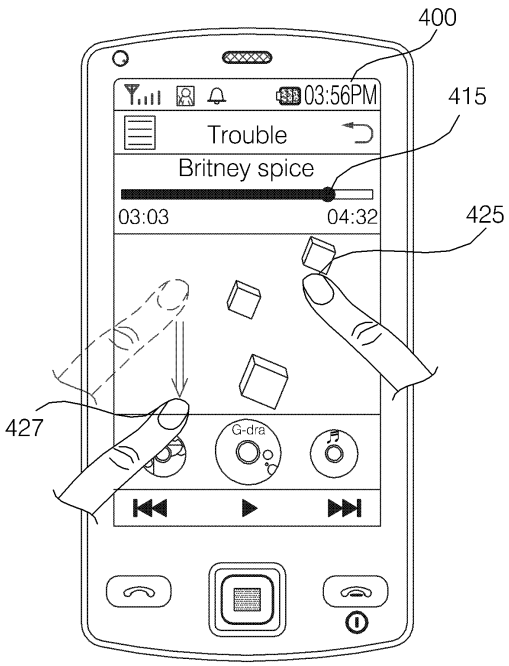
도면5


시 작
S300
동작화면과 포인터 표시
S305
터치 입력된 상태에서 포인터 근처를 롱터치하는 입력 수신?
NO
YES
S310
블럭 설정 모드 진입
S315
제2 입력 드래그?
NO
YES
S320
드래그된 거리에 대응하는 블럭 영역 설정
S325
제1 입력 종료?
NO
YES
S330
동작 화면을 터치 후 드래그하는 입력?
NO
YES
S335
동작 화면 이동
S340
다른 사용자 입력?
NO
YES
S345
대응하는 동작 수행
종 료

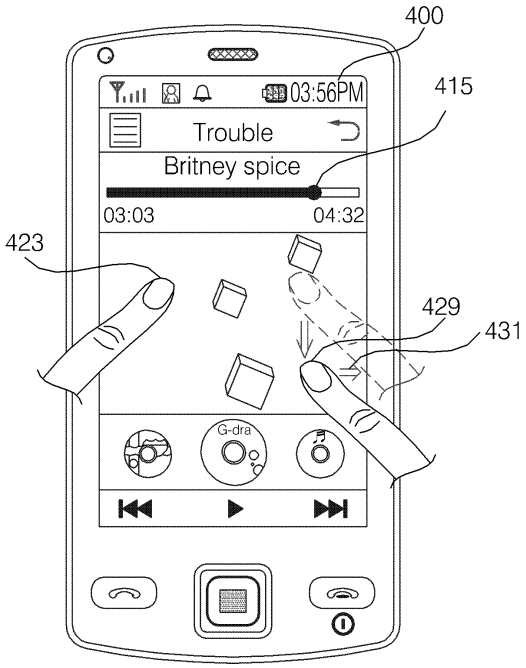
도면6


400
415
410
423
425
03:56PM
Trouble
Britney spice
03:03
04:32
G-dra

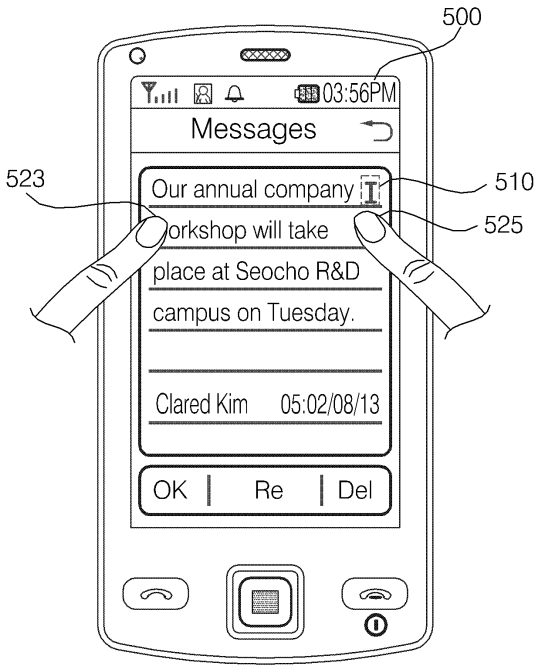
도면7


400
415
425
427
03:56PM
Trouble
Britney spice
03:03
04:32
G-dra

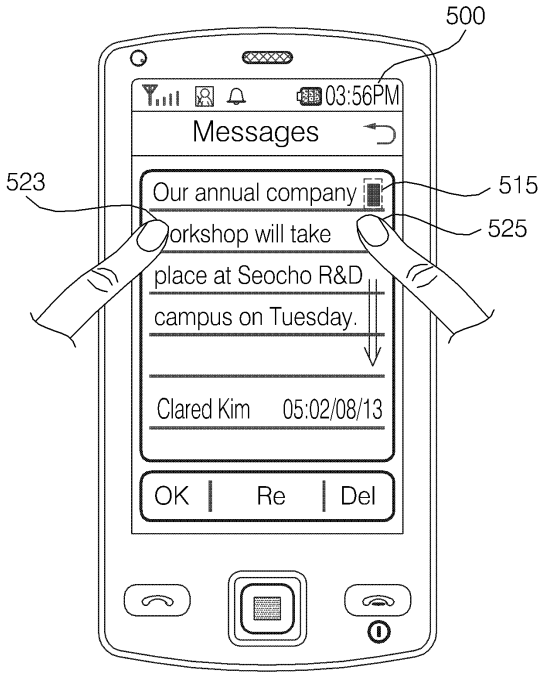
도면8


400
415
423
429
431
03:56PM
Trouble
Britney spice
03:03
04:32

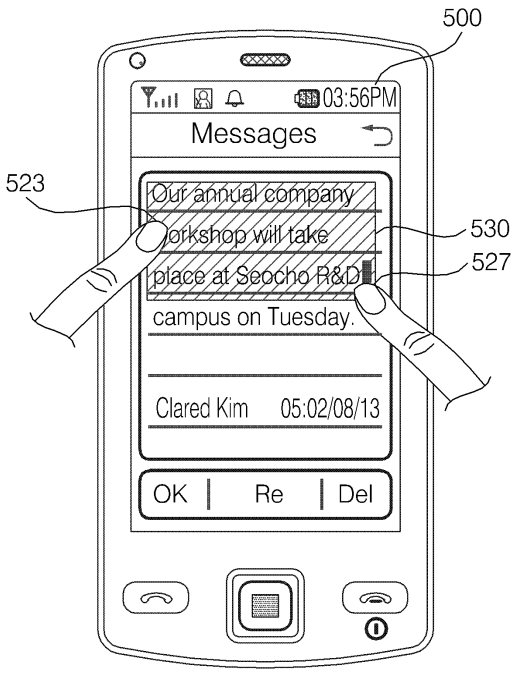
도면9


500
523
510
525
03:56PM
Messages
Our annual company
orkshop will take
place at Seocho R&D
campus on Tuesday.
Clared Kim 05:02/08/13
OK
Re
Del

도면10


500
03:56PM
Messages
523
Our annual company
515
orkshop will take
525
place at Seocho R&D
campus on Tuesday.
Clared Kim 05:02/08/13
OK
Re
Del

도면11


500
03:56PM
Messages
523
Our annual company
orkshop will take
530
place at Seocho R&D
527
campus on Tuesday.
Clared Kim 05:02/08/13
OK
Re
Del