



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년09월03일
(11) 등록번호 10-1549552
(24) 등록일자 2015년08월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G01S 5/02 (2010.01) H04B 1/40 (2015.01)
(21) 출원번호 10-2008-0066678
(22) 출원일자 2008년07월09일
심사청구일자 2013년06월26일
(65) 공개번호 10-2010-0006447
(43) 공개일자 2010년01월19일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020020065205 A*
KR1020060016672 A*
JP2004062647 A*
KR100762085 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
강민훈
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 (가산동)
(74) 대리인
박병창

전체 청구항 수 : 총 22 항

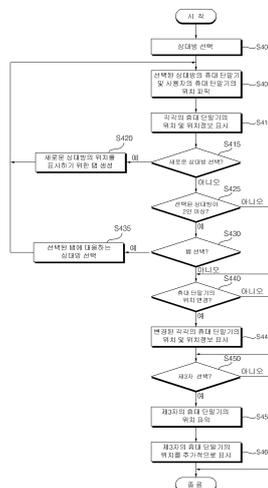
심사관 : 정소연

(54) 발명의 명칭 **휴대 단말기 및 그 동작 제어방법**

(57) 요약

휴대 단말기 및 그 동작 제어방법에 관한 것이다. 본 발명은, 위치추적 제1 상대 단말기가 선택되는 경우, 위치추적 모듈의 출력 값에 기초하여, 현재 위치, 및 제1 상대 단말기의 위치 정보를 제1 화면에 표시하는 단계와, 현재 위치 및 제1 상대 단말기의 위치 중 적어도 하나가 변경되는 경우, 변경된 위치에 대한 정보를 제1 화면에 표시하는 단계를 포함한다. 본 발명에 따르면, 사용자는 상대 단말기와의 위치관계를 용이하게 파악할 수 있다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

위치추적 제1 상대 단말기가 선택되는 경우, 위치추적 모듈의 출력 값에 기초하여, 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 정보를 포함하는 제1 화면을 표시하는 단계;

상기 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 중 적어도 하나가 변경되는 경우, 변경된 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하는 단계;

상기 제1 화면에서 특정 영역이 선택된 경우, 상기 특정 영역의 위치 정보를 상기 제1 상대 단말기로 전송하는 단계;

위치 정보를 별개의 화면에서 표시하기 위해 제2 상대 단말기가 선택되는 경우, 현재 위치 및 상기 제2 상대 단말기의 위치에 대한 정보를 포함하는 제2 화면을 표시하는 단계;

상기 제2 화면 표시 시, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면을 구분하기 위한 탭을 생성하여 표시하는 단계; 및

상기 탭이 선택되는 경우, 선택된 탭에 따라 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면 중 어느 하나를 표시하는 단계를 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 화면은 지도와 함께 표시되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 변경된 위치에 대한 정보는, 상기 현재 위치의 이동 속도, 이동 방향, 상기 제1 상대 단말기의 이동 속도, 이동 방향, 및 상기 제1 상대 단말기와 상기 현재 위치의 이동속도 차이 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 변경된 위치에 대한 정보는 상기 제1 상대 단말기와 상기 현재 위치 사이의 최단 경로, 최적 경로 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

제3 상대 단말기가 선택된 경우, 상기 제3 상대 단말기의 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제3 상대 단말기의 위치가 변경되는 경우, 상기 제3 상대 단말기의 변경된 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제1 상대 단말기로부터 통화연결이 요청되는 경우, 자동적으로 통화를 연결하는 단계를 더 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

통화가 연결된 경우, 상기 통화는 스피커폰으로 연결하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 12

삭제

청구항 13

제1항에 있어서,

트래킹 메뉴가 선택되는 경우, 상기 제1 상대 단말기의 이동경로를 트래킹한 정보를 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 제1 상대 단말기의 위치가 일정시간 이상 변경되지 않는 경우, 상기 제1 상대 단말기의 이동 경로를 트래킹한 정보를 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 15

하나 이상의 상대 단말기를 포함하는 위치추적 대상목록을 생성하는 단계;

상기 위치추적 대상목록에 조건을 설정하는 단계;

제1 상대 단말기 선택 시, 현재 위치 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 정보를 포함하는 제1 화면을 표시하는 단계;

상기 위치추적 대상목록에 포함된 상대 단말기들 중 상기 설정된 조건을 만족하는 제2 상대 단말기가 존재하는 경우, 현재 위치 및 상기 제2 상대 단말기의 위치에 대한 정보를 포함하는 제2 화면을 표시하는 단계;

상기 제2 화면 표시 시, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면을 구분하기 위한 탭을 생성하여 표시하는 단계; 및

상기 탭이 선택되는 경우, 선택된 탭에 따라, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면 중 어느 하나를 표시하는 단계를 포함하고,

상기 설정된 조건은, 현재 위치를 기준으로 상대방 단말기가 소정 거리 내로 진입하는 것임을 특징으로 하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 위치에 대한 정보는 상기 현재 위치의 이동 속도, 이동 방향, 상기 소정 거리 내에 있는 상대 단말기의 이동 속도, 이동 방향, 상기 소정 거리 내에 있는 상대 단말기와 상기 현재 위치의 이동속도 차이 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 현재 위치, 및 상기 소정 거리 내에 있는 상대 단말기 위치 중 적어도 하나가 변경되는 경우, 변경된 위치에 대한 정보를 상기 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대 단말기 동작 제어방법.

청구항 18

상대 단말기의 위치 정보를 수신하는 위치추적 모듈;

디스플레이부; 및

위치추적 제1 상대 단말기가 선택되는 경우, 상기 위치추적 모듈의 출력 값에 기초하여, 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 정보를 포함하는 제1 화면을 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 중 적어도 하나가 변경되는 경우, 변경된 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하며, 상기 제1 화면에서 특정 영역이 선택된 경우, 상기 특정 영역의 위치 정보를 상기 제1 상대 단말기로 전송하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는, 위치 정보를 별개의 화면에서 표시하기 위해 제2 상대 단말기가 선택되는 경우, 현재 위치 및 상기 제2 상대 단말기의 위치에 대한 정보를 포함하는 제2 화면을 표시하는 것을 특징으로 하고,

상기 제어부는, 상기 제2 화면 표시 시, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면을 구분하기 위한 탭을 생성하여 표시하고, 상기 탭이 선택되는 경우, 선택된 탭에 따라, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면 중 어느 하나를 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 변경된 위치에 대한 정보는 상기 현재 위치의 이동 속도, 이동 방향, 상기 제1 상대 단말기의 이동 속도, 이동 방향, 상기 제1 상대 단말기와 상기 현재 위치의 이동속도 차이 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 20

제18항에 있어서,

상기 제1 화면은 지도와 함께 표시되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 21

제18항에 있어서,

상기 제어부는 제3 상대 단말기가 선택된 경우, 상기 제3 상대 단말기의 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 22

제18항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 제1 상대 단말기로부터 통화연결이 요청되는 경우, 자동적으로 통화를 연결하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 23

제18항에 있어서,

상기 제어부는 트래킹 메뉴가 선택되는 경우, 상기 제1 상대 단말기의 이동경로를 트래킹한 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 24

제18항에 있어서,

상기 제어부는 상기 제1 상대 단말기의 위치가 일정시간 이상 변경되지 않는 경우, 상기 제1 상대 단말기의 이동 경로를 트래킹한 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 25

상대 단말기의 위치 정보를 수신하는 위치추적 모듈;

디스플레이부; 및

하나 이상의 상대 단말기를 포함하는 위치추적 대상목록을 생성하고, 상기 위치추적 대상목록에 조건을 설정하며, 제1 상대 단말기 선택 시, 현재 위치 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 정보를 포함하는 제1 화면을 표시하고, 상기 위치추적 대상목록에 포함된 상대 단말기들 중 상기 설정된 조건을 만족하는 제2 상대 단말기가 존재하는 경우, 현재 위치 및 상기 제2 상대 단말기의 위치에 대한 정보를 포함하는 제2 화면을 표시하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는, 상기 제2 화면 표시 시, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면을 구분하기 위한 탭을 생성하여 표시하고, 상기 탭이 선택되는 경우, 선택된 탭에 따라, 상기 제1 화면 및 상기 제2 화면 중 어느 하나를 표시하는 것을 특징으로 하고,

상기 설정된 조건은, 현재 위치를 기준으로 상대방 단말기가 소정 거리 내로 진입하는 것임을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 26

제25항에 있어서,

상기 위치에 대한 정보는 상기 현재 위치의 이동 속도, 이동 방향, 상기 소정 거리 내에 있는 상대 단말기의 이동 속도, 이동 방향, 상기 소정 거리 내에 있는 상대 단말기와 상기 현재 위치의 이동속도 차이 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 위치추적모듈을 이용하여 다수의 상대방의 휴대 단말기의 위치에 대한 정보를 표시할 수 있는 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 휴대 단말기는 휴대가 가능하면서 음성 및 영상 통화를 수행할 수 있는 기능, 정보를 입출력할 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 단말기는, 복잡한 기능을 구현하기 위해 하드웨어나 소프트웨어 측면에서 새로운 시도들이 다양하게 적용되고 있다. GPS(Global Position System)나 LBS(Global Position System) 모듈이 장착된 휴대단말기를 이용하여 위치추적 서비스도 가능하다.

[0004] 일반적인 휴대 단말기에서는 실시간으로 변경되는 위치에 대한 정보를 표시하는 것이 용이하지 않고, 실시간으로 변경되는 위치와 휴대 단말기 위치 사이의 변화를 알기도 어렵다. 또한 다수의 상대방에 대한 위치추적도 용이하지 않다.

[0005] 따라서 다수의 상대방에 대한 위치추적도 가능하고, 실시간으로 변경되는 위치에 대한 정보를 사용자에게 알릴

수 있는 방안이 요구된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 따라서 본 발명의 목적은, 실시간으로 변경되는 상대방 단말기의 위치를 추적하고, 사용자의 휴대 단말기 위치와의 관계에 있어서 다양한 정보를 제공하고, 다수의 상대 단말기에 대한 위치추적이 가능한 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법을 제공함에 있다.

과제 해결수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 휴대 단말기 동작 제어방법으로서, 위치추적 제1 상대 단말기가 선택되는 경우, 위치추적 모듈의 출력 값에 기초하여, 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 정보를 제1 화면에 표시하는 단계, 및 상기 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 중 적어도 하나가 변경되는 경우, 변경된 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하는 단계를 포함한다.

[0008] 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 휴대 단말기 동작 제어방법으로서, 하나 이상의 상대 단말기를 포함하는 위치추적목록을 생성하는 단계, 및 상기 위치추적목록에 포함되는 상대 단말기 중에서 현재 위치를 기준으로 소정 거리 내에 있는 상대 단말기의 위치에 대한 정보, 및 상기 현재 위치를 화면에 표시하는 단계를 포함한다.

[0009] 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 휴대 단말기로서, 상대 단말기의 위치 정보를 수신하는 위치추적 모듈, 디스플레이부 및 위치추적 제1 상대 단말기가 선택되는 경우, 상기 위치추적 모듈의 출력 값에 기초하여, 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 정보를 상기 디스플레이부에 표시된 제1 화면에 표시하고, 상기 현재 위치, 및 상기 제1 상대 단말기의 위치 중 적어도 하나가 변경되는 경우, 변경된 위치에 대한 정보를 상기 제1 화면에 표시하는 제어부를 포함한다.

[0010] 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 휴대 단말기로서, 상대 단말기의 위치 정보를 수신하는 위치추적 모듈, 디스플레이부 및 하나 이상의 상대 단말기를 포함하는 위치추적목록을 생성하고, 상기 위치추적 모듈의 출력 값에 기초하여, 상기 위치추적목록에 포함되는 상대 단말기 중에서 현재 위치를 기준으로 소정 거리 내에 있는 상대 단말기의 위치에 대한 정보, 및 상기 현재 위치를 상기 디스플레이부에 표시된 화면에 표시하는 제어부를 포함한다.

효과

[0011] 본 발명에 따르면, 실시간으로 상대방 휴대 단말기 및 사용자 휴대 단말기의 위치에 대한 정보를 제공함으로써, 사용자는 상대방과의 위치관계를 용이하게 파악할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

[0013] 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.

[0014] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다. 도 1을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기를 기능에 따른 구성요소 관점에서 살펴보겠다.

[0015] 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.

[0016] 무선 통신부(110)는 방송수신 모듈(111), 이동통신 모듈(113), 무선 인터넷 모듈(115), 근거리 통신 모듈(117), 및 위치추적 모듈(119) 등을 포함할 수 있다.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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. 근거리 통신 모듈(117)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로는 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee) 등이 이용될 수 있다. 위치추적 모듈(119)은 상대방의 휴대 단말기의 위치 정보를 수신한다. 휴대 단말기(100)에 장착될 수 있는 위치추적 모듈로서는 예를 들어, GPS(Global Position System) 모듈, LBS(location based service) 모듈, GIS(geographical information system) 모듈 등이 이용될 수 있다.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(123)는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 사용될 수 있다.

[0025] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위하여 입력하는 키 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치, 핑거 마우스 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드가 후술하는 디스플레이부(151)와 상호 레이어 구조를 이룰 경우, 이를 터치 스크린(touch screen)이라 부를 수 있다.

[0026] 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.

- [0027] 출력부(150)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 알람(alarm) 신호의 출력을 위한 것으로, 이에 는 디스플레이 부(151)와 음향출력 모듈(153), 알람부(155) 등이 포함될 수 있다.
- [0028] 디스플레이부(151)는 휴대 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어 휴대 단말기(100)가 통화 모드 인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 그리고 휴대 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드 인 경우, 촬영되거나 수신된 영상을 각각 혹은 동시에 표시 할 수 있으며, UI, GUI를 표시한다.
- [0029] 한편, 전술한 바와 같이, 디스플레이부(151)와 터치패드가 상호 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되 는 경우, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 만일, 디스플레이부(151)가 터치스크린으로 구성되는 경우, 터치 스크린 패널, 터치 스크린 패널 제어기 등을 포함할 수 있다. 이 경우, 터치 스크린 패널은 외부에 부착되는 투명한 패널로서, 휴대 단말기 내부의 버스에 연결될 수 있다. 터치 스크 린 패널은 접촉 결과를 주시하고 있다가, 터치입력이 있는 경우 대응하는 신호들을 터치 스크린 패널 제어기로 보낸다. 터치 스크린 패널 제어기는 그 신호들을 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송하여, 제 어부(180)가 터치입력이 있었는지 여부와 터치스크린의 어느 영역이 터치 되었는지 여부를 알 수 있도록 한다.
- [0030] 또한, 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 디 스플레이(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 단말 기(100)에 외부 디스플레이부(미도시)와 내부 디스플레이부(미도시)가 동시에 구비될 수 있다.
- [0031] 음향출력 모듈(153)은 호 신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통 신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향출력 모듈(153)은 휴 대 단말기(100)에서 수행되는 기능, 예를 들어, 호 신호 수신음, 메시지 수신음 등과 관련된 음향 신호를 출력 한다. 이러한 음향출력 모듈(153)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0032] 알람부(155)는 휴대 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 휴대 단말기(100)에서 발생하 는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력 등이 있다. 알람부(155)는 오디오 신호나 비디 오 신호 이외에 다른 형태로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 예를 들면, 진동 형태로 신호를 출 력할 수 있다. 호 신호가 수신되거나 메시지가 수신된 경우, 이를 알리기 위해 알람부(155)는 진동을 출력할 수 있다. 또는, 키 신호가 입력된 경우, 키 신호 입력에 대한 피드백으로 알람부(155)는 진동을 출력할 수 있 다. 이러한 진동 출력을 통해 사용자는 이벤트 발생을 인지할 수 있다. 물론, 이벤트 발생 알림을 위한 신호 는 디스플레이부(151)나 음향출력 모듈(153)을 통해서도 출력될 수 있다.
- [0033] 메모리(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입력되거나 출력되는 데이 터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다.
- [0034] 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 메 모리(150)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.
- [0035] 인터페이스부(170)는 휴대 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 수행한다. 휴대 단말 기(100)에 연결되는 외부기기의 예로는, 유/무선 헤드셋, 외부 충전기, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드 (Memory card), SIM/UIM card 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 전송받거 나 전원을 공급받아 휴대 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달할 수 있고, 휴대 단말기(100) 내부의 데이터 가 외부 기기로 전송되도록 할 수 있다.
- [0036] 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 멀 티 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.

- [0037] 그리고, 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0038] 이상 본 발명과 관련된 휴대 단말기를 기능에 따른 구성요소 관점에서 살펴보았다. 이하에서는 도 2 및 도 3을 참조하여, 본 발명과 관련된 휴대 단말기를 외형에 따른 구성요소 관점에서 더욱 살펴보겠다. 이하에서는 설명의 편의상, 폴더 타입, 바 타입, 스윙타입, 슬라이더 타입 등과 같은 여러 타입의 휴대 단말기들 중에서 전면 터치스크린이 구비되고, 슬라이더형 키패드가 구비되어 있는, 슬라이더 타입 휴대 단말기를 예로 들어 설명한다. 그러나, 본 발명은 슬라이더 타입의 휴대 단말기에 한정되는 것은 아니고 전술한 타입을 포함한 모든 타입의 휴대 단말기에 적용될 수 있다.
- [0039] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기를 전면에서 바라본 사시도이다. 도 2를 참조하면, 본 휴대 단말기는 제1 바디(100A), 및 제1 바디(100A)에 적어도 일 방향을 따라 슬라이딩 가능하게 구성된 제2 바디(100B)를 포함한다.
- [0040] 제1 바디(100A)가 제2 바디(100B)와 중첩되게 배치된 상태를 닫힌 상태(closed configuration)라 칭할 수 있으며, 도 2에 도시된 바와 같이 제1 바디(100A)가 제2 바디(100B)의 적어도 일부분을 노출한 상태를 열린 상태(open configuration)라 칭할 수 있다.
- [0041] 휴대 단말기(100)가 닫힌 상태에서 주로 대기 모드(Standby Mode)로 작동하지만 사용자의 조작에 의해 대기 모드가 해제되기도 한다. 그리고, 휴대 단말기(100)가 열린 상태에서 주로 통화 모드 등으로 작동하지만, 사용자의 조작 또는 소정 시간의 경과에 의해 대기 모드로 전환되기도 한다.
- [0042] 제1 바디(100A)의 외관을 이루는 케이스는, 제1 프론트 케이스(100A-1)와 제1 리어 케이스(100A-2)에 의해 형성된다. 제1 프론트 케이스(100A-1)와 제1 리어 케이스(100A-2)에 의해 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 제1 프론트 케이스(100A-1)와 제1 리어 케이스(100A-2) 사이에는 적어도 하나의 중간 케이스들이 추가로 배치될 수도 있다. 이와 같은 케이스들은 합성수지를 사출하여 형성되거나, 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0043] 제1 바디(100A), 구체적으로 제1 프론트 케이스(100A-1)에는 디스플레이부(151), 제 1 음향출력모듈(153a) 및 제1 카메라(121a)이 배치될 수 있다.
- [0044] 디스플레이부(151)은 정보를 시각적으로 표현하는 LCD(liquid crystal display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 등을 포함한다. 디스플레이부(151)에는 터치패드가 레이어 구조로 중첩됨으로써, 디스플레이부(151)가 터치 스크린으로 동작하여 사용자의 터치에 의한 정보의 입력이 가능하도록 구성할 수도 있다.
- [0045] 제 1 음향출력 모듈(153a)은 리시버 또는 스피커의 형태로 구현될 수 있다. 제1 카메라(121a)은 사용자 등에 대한 이미지 또는 동영상 촬영하기에 적절하도록 구현될 수 있다.
- [0046] 제2 바디(100B)의 외관을 이루는 케이스는 제2 프론트 케이스(100B-1)와 제2 리어 케이스(100B-2)에 의해 형성된다. 제2 바디(100B), 구체적으로 제2 프론트 케이스(100B-1)의 전면(front face)에는 제1 조작부(130a)가 배치될 수 있다. 제2 프론트 케이스(100B-1) 또는 제2 리어 케이스(100B-2) 중 적어도 하나에는 제2 사용자 입력부(130c), 마이크(123), 인터페이스부(170)가 배치될 수 있다.
- [0047] 제1 사용자 입력부(130a)는 휴대 단말기의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받는다. 제1 사용자 입력부(130a)에는 조이스틱 키, 터치 패드, 트랙볼, 포인팅 스틱, 핑거 마우스 등과 같이 마우스 기능에 대응하는 기능을 갖는 입력 키가 구비될 수 있다.
- [0048] 제1 및 제2 사용자 입력부(130a, 130c)는 사용자 입력부(manipulating portion)(130)라 통칭할 수 있으며, 사용자가 촉각적인 느낌을 주면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다. 예를 들어, 상기 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.
- [0049] 기능적인 면에서, 제1 사용자 입력부(130a)는 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령, 숫자 또는 문자, 심볼(symbol) 등을 입력하기 위한 것이다. 또한, 제2 사용자 입력부(130c)는 상기 휴대단말기 내의 특수한 기능을 활성화하기 위한 핫 키(hot-key)로서 작동할 수 있다.
- [0050] 마이크(123)은 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력받기에 적절한 형태로 구현될 수 있다. 인터페이스부(170)

는 본 발명에 따른 휴대 단말기가 외부 기기와 데이터 교환 등을 할 수 있게 하는 통로가 된다. 예를 들어, 인터페이스부(170)는 유선 또는 무선으로, 이어폰과 연결하기 위한 접속단자, 근거리 통신을 위한 포트, 또는 휴대 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급 단자들 중 적어도 하나일 수 있다. 인터페이스부(170)는 SIM(subscriber identification module) 또는 UIM(user identity module) 등과 같은 사용자 인증모듈, 정보 저장을 위한 메모리 카드 등의 외장형 카드를 수용하는 카드 소켓일 수도 있다.

[0051] 제2 리어 케이스(100B-2) 측에는 휴대 단말기에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착된다. 전원공급부(190)는, 예를 들어 충전 가능한 배터리로서, 충전 등을 위하여 제2 바디(100B)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.

[0052] 도 3은 도 2에 도시한 휴대 단말기의 후면 사시도이다. 도 3를 참조하면, 제2 바디(100B)의 제2 리어 케이스(100B-2)의 후면에는 제2 카메라(121b)가 추가로 장착될 수 있다. 제2 카메라(121b)는 제1 카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 제1 카메라(121a)와 서로 다른 화소를 가질 수 있다.

[0053] 예를 들어, 제1 카메라(121a)는 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저화소를 가지며, 제2 카메라(121b)는 일반적인 피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기 때문에 화소를 가지는 것이 바람직하다.

[0054] 또한, 제2 바디(100B)의 제2 리어 케이스(100B-2)의 후면에는 제3 사용자 입력부(130d)가 추가로 장착될 수 있다. 제3 사용자 입력부(130d)는 휠로 구현될 수 있으며, 상기 휴대단말기 내에서 스크롤 등의 특수한 기능 키로서 작동할 수 있다.

[0055] 제2 카메라(121b)에 인접하게는 플래쉬(125)가 추가로 배치될 수 있다. 플래쉬(125)는 제2 카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 상기 피사체를 향해 빛을 비추게 된다.

[0056] 제2 리어 케이스(100B-2)의 일 측에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(105)가 배치될 수 있다. 안테나(105)는 제2 바디(100B)에서 인출 가능하게 설치될 수 있다. 제1 바디(100A)의 제1 리어 케이스(100A-2) 측에는 제1 바디(100A)와 제2 바디(100B)를 슬라이딩 가능하게 결합하는 슬라이드 모듈(100C)의 일 부분이 배치된다. 슬라이드 모듈(100C)의 다른 부분은 제2 바디(100B)의 제2 프론트 케이스(100B-1) 측에 배치되어, 도 3에 도시한 바와 같이 외부로 드러나지 않는 형태일 수 있다.

[0057] 또한, 제2 리어 케이스(100B-2)의 일 측에는 특정 기능에 대한 선택 또는 확인 키의 역할을 하는 제4 사용자 입력부(130e)가 배치될 수 있다. 제4 사용자 입력부(130e)는 상기 휴대단말기 내의 특수한 기능을 활성화하기 위한 핫 키(hot-key)로서 작동할 수 있다.

[0058] 이상에서는 제2 카메라(121b) 등이 제2 바디(100B)에 배치되는 것으로 설명하였으나, 반드시 이에 제한되는 것은 아니다. 예를 들어, 제2 카메라(121b) 등과 같이 제2 리어 케이스(100B-2)에 배치되는 것으로 설명한 구성들(105, 121b, 125) 중 적어도 하나 이상이 제1 바디(100A), 주로는 제1 리어 케이스(100A-2)에 장착되는 것도 가능하다. 이와 같이 구성하는 경우, 닫힌 상태에서 제1 리어 케이스(100A-2)에 배치되는 구성들이 제2 바디(100B)에 의해 보호되는 이점이 있다. 또한, 제2 카메라(121b)이 별도로 구비되지 않더라도, 제1 카메라(121a)를 회전 가능하게 형성되어 제2 카메라(121b)의 촬영 방향까지 촬영 가능하도록 구성될 수도 있다.

[0059] 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대단말기의 동작 제어방법을 설명하는 흐름도이다.

[0060] 도 4에 도시된 바와 같이, 먼저 사용자는 위치추적을 위한 상대방을 선택한다(S400). 상기 상대방은 주소록에 포함된 상대방일 수 있으며, 사용자가 위치추적을 위해 지정한 특정목록에 포함되는 상대방일 수도 있다.

[0061] 다음, 제어부(180)는 위치추적 모듈(119)를 이용하여 선택된 상대방의 휴대 단말기, 및 사용자의 휴대 단말기의 위치를 확인한다(S405). 제어부(180)는 확인된 각각의 휴대 단말기의 위치, 및 위치정보를 표시한 제1 화면을 디스플레이부(151)에 표시한다(S410). 예를 들어, 휴대 단말기의 위치는 지도이미지를 이용하여 직접 표시되고, 위치정보는 텍스트형태로 표시될 수 있다. 여기서, 위치정보란, 각각 휴대 단말기의 이동속도, 각각 휴대 단말기의 이동방향, 각각 휴대 단말기의 이동속도의 차이, 각각 휴대 단말기 사이의 최단경로, 또는 최적경로 등을 포함한다. 즉, 각각의 휴대 단말기의 위치를 이용하여 산정할 수 있는 모든 정보를 포함한다.

[0062] 다음, 제어부(180)는 현재 디스플레이부(151)에 표시된 상대방 이외에 새로운 상대방이 선택되는지 판단한다(S415). 즉, 현재 디스플레이부(151)에 표시된 제1 화면과 다른, 새로운 상대방 및 사용자의 휴대단말기의 위치를 나타내기 위한 제2 화면이 생성되어야 하는지 판단한다.

- [0063] S415 판단결과, 새로운 상대방이 선택된 경우, 제어부(180)는 새로운 상대방의 위치를 표시하기 위한 탭 및 탭 화면을 생성한다(S420). 탭화면이 제2 화면의 역할을 한다. 다음, 제어부(180)는 새로운 상대방의 휴대 단말기의 위치를 파악하여, 위치 및 위치정보를 표시하는 디스플레이부(151)에 표시하는 S405 단계 및 S410 단계를 반복한다. 새로운 상대방 및 사용자의 휴대 단말기의 위치는 생성된 탭화면에 표시될 수 있다. 종래 상대방 및 사용자의 휴대단말기의 위치를 나타내는 제1 화면은 종래 상대방을 나타내는 탭에 의해 구분될 수 있다. 따라서, 종래 상대방을 나타내는 탭이 다시 선택된 경우, 제어부(180)는 선택된 탭의 탭화면에 종래 상대방 및 사용자의 휴대단말기의 위치를 디스플레이부(180)에 표시할 수 있다.
- [0064] 한편, S415 판단결과, 새로운 상대방이 선택되지 않은 경우, 제어부(180)는 선택된 상대방이 2인 이상인지 판단한다(S425). S415 판단결과, 선택된 상대방이 2인 이상인 경우, 제어부(180)는 2인 이상의 상대방을 각각 나타내는 탭 중 하나가 선택되는지 판단한다(S430). S430 판단결과, 탭이 선택된 경우, 제어부(180)는 선택된 탭에 대응하는 상대방을 선택하여(S435), 상대방의 휴대 단말기의 위치를 확인하고, 위치 및 위치정보를 표시하는 S405 단계 및 S410 단계를 반복한다. 예를 들어, 각각 상대방의 이름이 표시된 탭 중 하나가 선택되는 경우, 선택된 상대방의 위치 및 위치정보를 표시하는 탭화면이 표시되고, 종래 표시된 탭화면은 숨겨진다. 즉, 여러개의 화면을 탭을 이용하여 하나씩 디스플레이부(151)에 표시할 수 있다.
- [0065] 한편, S415 판단결과, 선택된 상대방이 2인 이상이 아닌 경우, 또는 S430 판단결과, 탭이 선택되지 않은 경우, 제어부(180)는 디스플레이부(151)에 표시된 상대방의 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기 중 적어도 하나의 위치가 변경되는지 판단한다(S440). S440 판단결과, 상대방의 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기 중 적어도 하나의 위치가 변경되는 경우, 제어부(180)는 각각 휴대 단말기의 변경된 위치를 파악하여 각각의 휴대 단말기의 변경된 위치 및 위치정보를 디스플레이부(151)에 표시한다(S445).
- [0066] S440 판단결과, 상대방의 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기 중 적어도 하나의 위치가 변경되지 않는 경우, 또는 S445 단계에서 변경된 위치 및 위치정보가 디스플레이부(151)에 표시된 경우, 제어부(180)는 제3자가 선택되는지 판단한다(S450). 즉, 현재 디스플레이부(151)에 표시된 제1 화면에 추가적으로 표시될 제3자가 선택되는지 판단한다. S450 판단결과, 제3자가 선택되지 않은 경우, 디스플레이부(151)에 제3자가 추가적으로 표시되지 않는다.
- [0067] 한편, S450 판단결과, 제3자가 선택된 경우, 제어부(180)는 제3자의 휴대단말기의 위치를 파악한다(S455). 다음, 제어부(180)는 현재 사용자 및 상대방 휴대 단말기의 위치가 표시된 화면에 추가적으로 제3자의 휴대 단말기의 위치 및 위치정보를 표시한다(S460). S415 단계에서 새로운 상대방을 선택하는 것은 새로운 상대방 및 사용자의 휴대 단말기의 위치를 나타내는 화면을 새롭게 생성하는데 반해, S450 단계에서 제3자를 선택하는 것은 종래 상대방 및 사용자의 휴대 단말기의 위치 뿐 아니라, 제3자의 휴대 단말기의 위치를 종래 화면에 모두 표시한다.
- [0068] 본 발명에 따른 휴대 단말기 동작 제어방법은 단순히 각각 휴대 단말기의 위치 및 위치정보를 표시하는 것 뿐 아니라, 사용자가 상기 위치정보를 이용하여 상대방과 신호를 편리하게 송수신할 수 있는 다양한 일실시예가 가능하다.
- [0069] 사용자가 트래킹서비스를 선택하는 경우, 제어부(180)는 상대방 휴대 단말기의 위치의 변화를 추적하여, 상대방 휴대 단말기의 위치의 이동경로를 디스플레이부(151)에 표시할 수 있다. 또한, 상대방 휴대 단말기의 위치가 일정시간 동안 변경되지 않는 경우, 제어부(151)는 변경되지 않는 위치를 기준으로 자동적으로 트래킹서비스가 실행되도록 설정할 수 있다. 예를 들어, 20분 이상 상대방 휴대 단말기의 위치가 변경되지 않는 경우, 상기 위치를 최종 목적지로 보고, 자동적으로 트래킹서비스를 실행하여, 상대방 휴대 단말기의 이동경로를 디스플레이부(151)에 표시할 수 있다.
- [0070] 또한, 사용자가 이동중인 경우, 문자메시지 작성 및 전송이 용이하지 않으므로, 미리 문자메시지를 설정하고, 제어부(151)는 설정된 문자메시지를 간단한 사용자동작을 통해 상대방에게 전송함으로써, 사용자가 이동 중에도 간편하게 문자메시지를 전송할 수 있다.
- [0071] 또한, 사용자가 화면에 표시되는 특정위치를 선택하는 경우, 제어부(151)는 위치추적 모듈(119)을 이용하여 특정위치의 위치 및 위치정보를 파악하고, 상대방에게 바로 특정위치의 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 특정 위치는 최종목적지나 중간목적지가 될 수 있다.
- [0072] 또한, 위치추적의 대상이 되는 상대방으로부터 통화연결이 요청되는 경우, 제어부(180)는 자동적으로 통화를 연결할 수 있으며, 사용자의 편의를 위해 자동적으로 스피커폰이 실행될 수 있다. 위치추적의 대상이 되는 상대방

이란, 새로운 화면을 생성하는 새로운 상대방 뿐아니라, 종래 화면에 추가적으로 정보가 표시되는 제3자도 포함된다.

- [0073] 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대단말기의 동작 제어방법을 설명하는 흐름도이다.
- [0074] 도 5에 도시된 바와 같이, 제어부(180)는 하나 이상의 상대방을 포함하는 목록을 생성한다(S500). 여기서 목록이란, 위치추적이 가능한 상대방을 모두 포함할 수 있으며, 사용자가 지정한 상대방만을 포함할 수 있다.
- [0075] 다음, 제어부(180)는 상기 목록에 조건을 설정한다(S505). 여기서 조건이란, 위치추적과 관련된 조건으로서, 예를 들어, 사용자의 휴대 단말기를 기준으로 소정의 거리 안에 존재하는 것을 조건으로 설정할 수 있다.
- [0076] 다음, 사용자는 제1 상대방을 선택한다(S510). 제1 상대방은 반드시 상기 목록에 포함되어야 하는 것은 아니다. 다음, 제어부(180)는 위치추적 모듈(119)을 이용하여 제1 상대방 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기의 위치를 파악하고(S515), 각각의 휴대 단말기의 위치 및 위치정보를 표시한 화면을 디스플레이부(151)에 표시한다(S525). 제1 상대방 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기 중 적어도 하나의 위치가 변경되는 경우, 변경된 위치 및 위치정보가 디스플레이부(151)에 표시된다. 한편, 사용자가 트래킹서비스를 선택하는 경우, 제어부(180)는 상대방 휴대 단말기의 위치의 변화를 추적하여, 상대방 휴대 단말기의 위치의 이동경로를 디스플레이부(151)에 표시한다.
- [0077] 다음, 제어부(180)는 S500 단계에서 생성된 목록에 포함하는 상대방 중 S505 단계에서 설정된 조건을 만족하는 제2 상대방이 존재하는지 판단한다(S525). 제2 상대방은 상기 목록에 반드시 포함되어야 한다. S525 판단 결과, 설정된 조건을 만족하는 제2 상대방이 존재하지 않는 경우, 제어부(180)는 제2 상대방의 휴대 단말기에 대한 위치는 표시하지 않는다.
- [0078] 한편, S525 판단 결과, 설정된 조건을 만족하는 제2 상대방이 존재하는 경우, 제어부(180)는 새로운 탭 및 탭화면을 생성하여 디스플레이부(151)에 표시하고(S530), 위치추적 모듈(119)을 통해 제2 상대방의 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기의 위치를 파악한다(S535). 다음, 각각의 휴대단말기의 위치 및 위치정보를 탭화면에 표시하여, 상기 탭화면을 디스플레이부(151)에 표시한다(S540). 여기서 제1 상대방에 대한 위치를 표시한 화면은 숨겨질 수 있고, 제1 상대방이 표시된 탭을 선택함으로써, 다시 디스플레이부(151)에 제1 상대방에 대한 위치를 표시한 화면이 표시될 수 있다.
- [0079] 한편, S500 단계에서 생성된 목록에 포함하는 상대방 중 S505 단계에서 설정된 조건을 만족하는 제3 상대방이 존재하는 경우, 제어부(180)는 탭 및 탭화면을 생성하고, 생성된 탭화면에 제3 상대방의 휴대 단말기 및 사용자의 휴대 단말기의 위치 및 위치정보를 표시한다. 여기서 제3 상대방에 대한 위치를 표시한 화면은 숨겨질 수 있고, 제2 상대방이 표시된 탭을 선택함으로써, 다시 디스플레이부(151)에 제2 상대방에 대한 위치를 표시한 화면이 표시될 수 있다.
- [0080] 도 6 내지 도 12는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법을 다양한 일실시예와 함께 설명하기 위해 참고되는 도면이다.
- [0081] 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이, 위치추적을 위적이 가능한 하나 이상의 상대방이 화면(10)에 표시된다. 상기 화면(10)에서 제1 상대방이 선택된 경우, 도 6의 (b)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방에 대한 위치추적을 시작할지 안내하는 메시지(11)가 화면(12)에 표시된다. 제1 상대방에 대한 위치추적이 시작된 경우, 도 6의 (c)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15)가 표시되고, 각각 휴대 단말기의 이동속도, 각각 휴대 단말기의 이동방향, 각각 휴대 단말기의 이동속도의 차이 등을 나타낼수 있는 위치정보(16)가 지도와 함께 화면(13)에 표시된다. 화면(13)에는 다른 동작을 수행하도록 하기 위한 메뉴아이콘(17), 제3자를 추가하기 위한 추가아이콘(18), 트래킹 서비스를 위한 트래킹아이콘(19)이 표시된다.
- [0082] 추가아이콘(18)이 선택된 경우, 도 7의 (a)에 도시된 바와 같이, 위치추적이 가능한 제3자를 하나 이상 표시한 목록(20)이 화면(21)에 표시된다. 목록(20)에서 추가될 제3자가 선택된 경우, 도 7의 (b)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 및 제3자 휴대 단말기의 위치(22)가 지도와 함께 표시되고, 3대의 휴대 단말기의 이동속도, 이동방향, 이동속도의 차이 등을 나타낼 수 있는 위치정보(23)가 화면(24)에 표시된다. 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 및 제3자 휴대 단말기의 위치(22)에 따라 화면(24)에 표시되는 지도의 축척이 달라질 수 있다.
- [0083] 한편, 도 8의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15)가 표시되고, 각각 휴대 단말기의 위치정보(16)가 지도와 함께 화면(13)에서, 트래킹아이콘(19)이 선택된 경우, 도

8의 (b)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15)가 지도와 함께 화면(26)에 표시되고, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치변화를 추적하여 표시한 이동경로(25)가 화면(26)에 표시된다.

[0084] 또한, 메뉴아이콘(17)이 선택되는 경우, 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이, 상대방추가 메뉴, 문자전송 메뉴, 정보전송 메뉴를 포함하는 메뉴화면(28)이 화면(27)에 표시된다. 상대방추가 메뉴가 선택되어 제2 상대방이 선택된 경우, 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이, 제2 상대방에 대한 탭(29) 및 탭화면이 표시되고, 탭화면에 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 제2 상대방의 휴대 단말기 위치(32)가 표시되고, 사용자 휴대 단말기 및 제2 상대방 휴대단말기에 대한 위치정보(31)도 표시된다. 또한, 제1 상대방에 대한 위치를 표시한 화면은 숨겨지고, 제1 상대방에 대한 탭(28)이 화면(30)에 표시된다. 제1 상대방에 대한 탭(28)이 선택된 경우, 도 9의 (c)에 도시된 바와 같이, 다시 제2 상대방에 대한 위치를 표시한 화면은 숨겨지고, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 사용자 휴대 단말기 및 제1 상대방 휴대단말기에 대한 위치정보(16)가 화면(33)에 표시된다.

[0085] 한편, 제2 상대방으로부터 통화요청이 발생하는 경우, 도 10의 (a)에 도시된 바와 같이, 자동적으로 통화가 연결되어, 통화중 화면이 표시된다. 여기서 제2 상대방 뿐 아니라, 위치추적의 대상이 되는 제1 상대방 또는 제3자에 대해서도 적용된다. 제2 상대방과의 통화가 종료된 경우, 도 10의 (b)에 도시된 바와 같이, 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 제2 상대방의 휴대 단말기 위치(32), 사용자 휴대 단말기 및 제2 상대방 휴대단말기에 대한 위치정보(31)가 화면(34)에 표시된다. 통화시간동안 제2 상대방의 위치가 변경되었으므로, 변경된 제2 상대방의 휴대 단말기 위치(32)가 표시된다.

[0086] 도 9의 (a)에 표시된 화면에서, 정보전송 메뉴가 선택된 경우, 도 11의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 각각 휴대 단말기의 위치정보(16), 및 위치를 선정하라는 메시지(41)가 화면(40)에 표시된다. 도 11의 (b)에 도시된 바와 같이, 특정위치를 사용자가 선택하면, 특정위치에 대한 정보가 제1 상대방에게 자동적으로 전송된다. 예를 들어, 특정위치는 최종목적지이거나, 주차장소 등이 될 수 있다.

[0087] 도 9의 (a)에 표시된 화면에서, 문자전송 메뉴가 선택된 경우, 도 12의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방 휴대 단말기의 위치(14), 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 각각 휴대 단말기의 위치정보(16), 및 기설정된 소정 개수의 문자메시지를 포함하는 문자보관함(43)이 화면(44)에 표시된다. 문자보관함(43) 중 하나가 선택되면, 도 12의 (b)에 도시된 바와 같이, 선택된 문자메시지가 제1 상대방에게 전송되어, 전송사실을 알리는 메시지(45)가 화면(46)에 표시된다.

[0088] 도 13은 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법을 다양한 일실시예와 함께 설명하기 위해 참고되는 도면이다.

[0089] 도 13의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1 상대방에 대한 위치를 표시한 화면(48)에서, 기설정된 목록에 포함되고 기설정된 조건을 만족하는 상대방이 발견된 경우, 새로운 상대방이 발견된 사실을 알리는 메시지(47)가 화면(48)에 표시된다. 예를 들어, 조건이 반경 5km인 경우, 사용자의 휴대 단말기를 기준으로 반경 5km 범위 내에 기설정된 목록에 포함되는 상대방이 발견된 경우, 새로운 상대방이 발견된 사실을 알리는 메시지(47)가 화면(48)에 표시될 수 있다. 도 13의 (b)에 도시된 바와 같이, 새로운 상대방에 대한 탭(50) 및 탭화면이 표시되고, 탭화면에 사용자 휴대 단말기의 위치(15), 새로운 상대방의 휴대 단말기 위치(51)가 표시되고, 사용자 휴대 단말기 및 새로운 상대방 휴대단말기에 대한 위치정보(52)도 표시된다. 또한, 제1 상대방에 대한 위치를 표시한 화면은 숨겨지고, 제1 상대방에 대한 탭(49)이 화면(30)에 표시된다.

[0090] 그리고, 본 발명에 따른 휴대 단말기 및 그 동작 제어방법은 상기한 바와 같이 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.

[0091] 한편, 본 발명은 MSM(Mobile Station Modem) 등과 같이 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, 자기 테이프, 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 실행

될 수 있다.

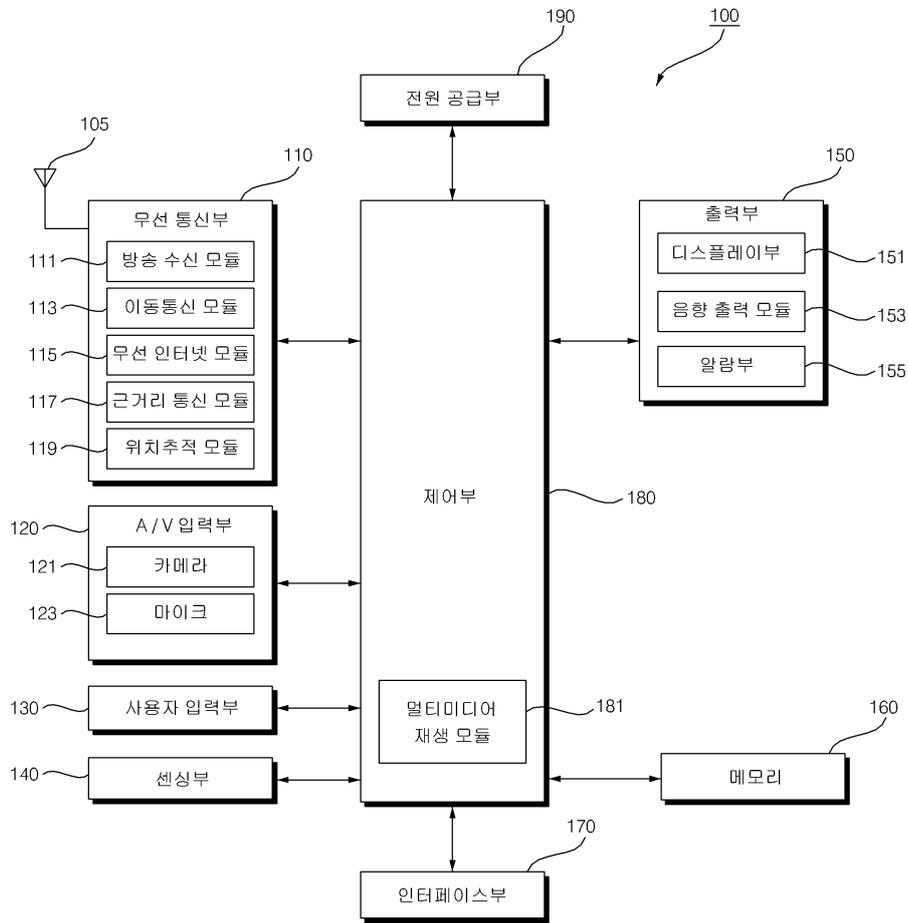
[0092] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

도면의 간단한 설명

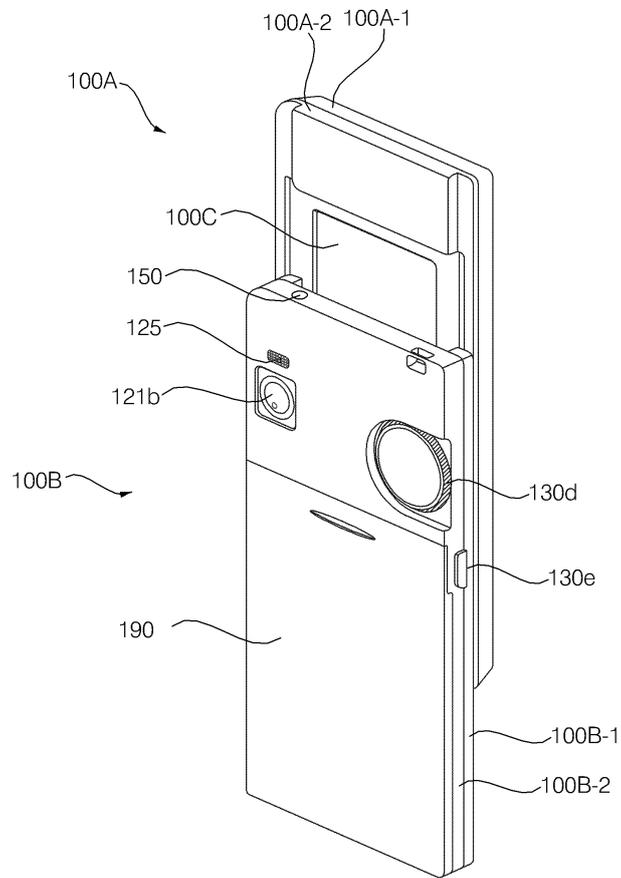
- [0093] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기의 블록 구성도,
- [0094] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대 단말기를 전면에서 바라본 사시도,
- [0095] 도 3은 도 2에 도시한 휴대 단말기의 후면 사시도,
- [0096] 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대단말기의 동작 제어방법을 설명하는 흐름도,
- [0097] 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대단말기의 동작 제어방법을 설명하는 흐름도,
- [0098] 도 6 내지 도 12는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법을 다양한 일실시예와 함께 설명하기 위해 참고되는 도면,
- [0099] 도 13은 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대 단말기의 동작 제어방법을 다양한 일실시예와 함께 설명하기 위해 참고되는 도면이다.

도면

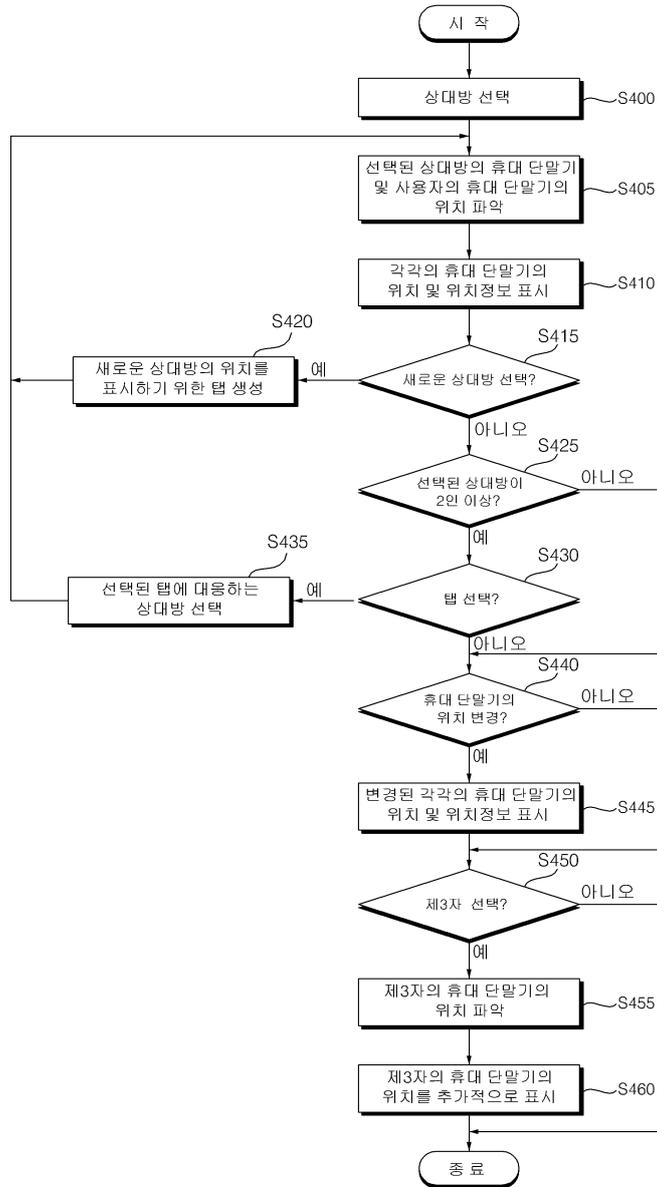
도면1



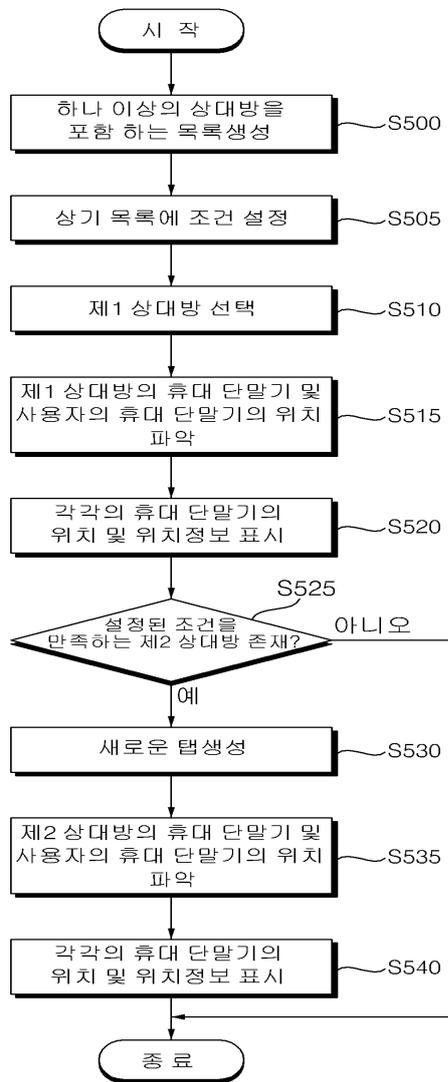
도면3



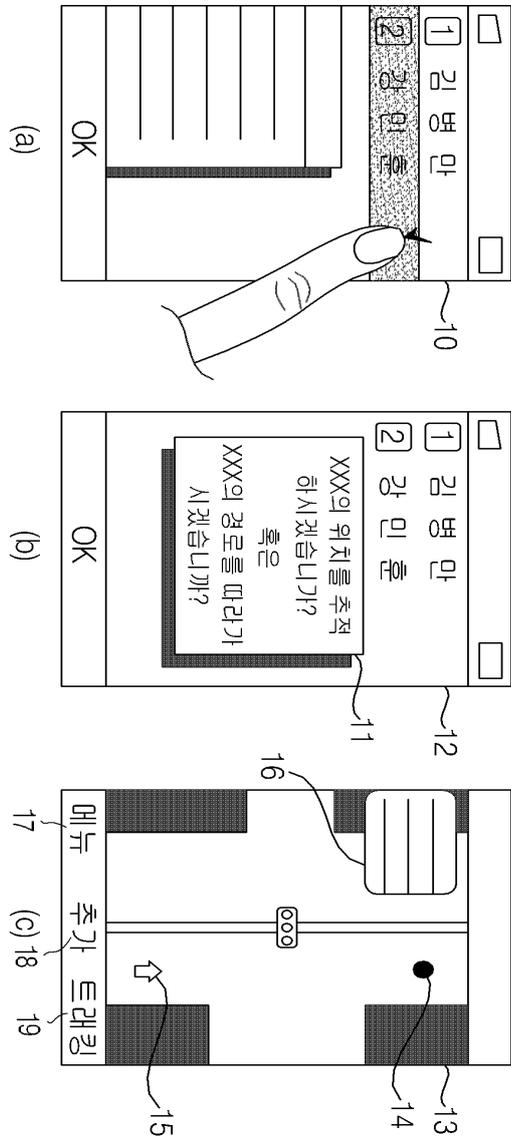
도면4



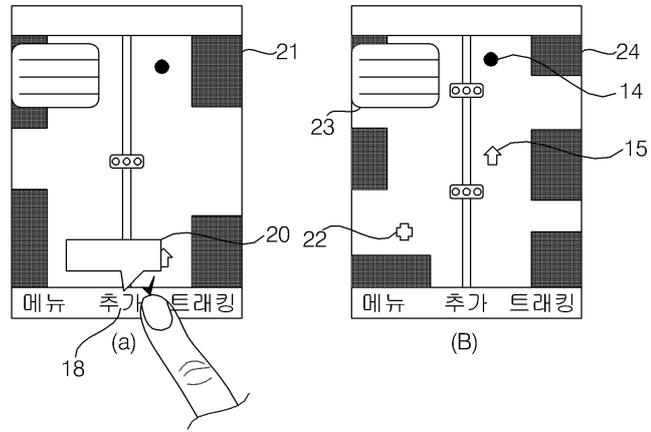
도면5



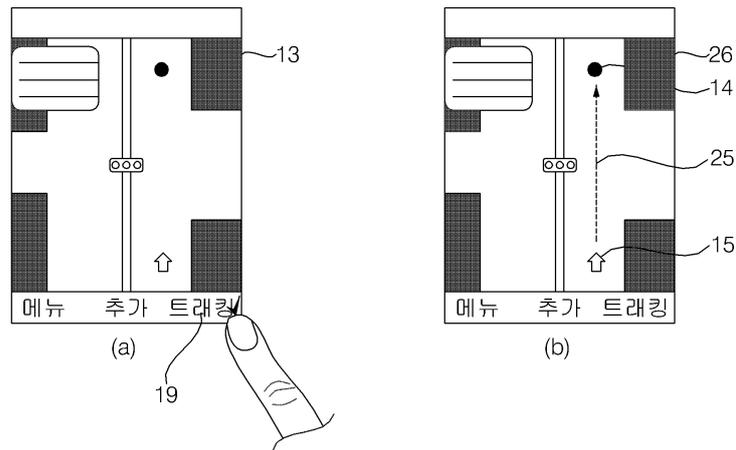
도면6



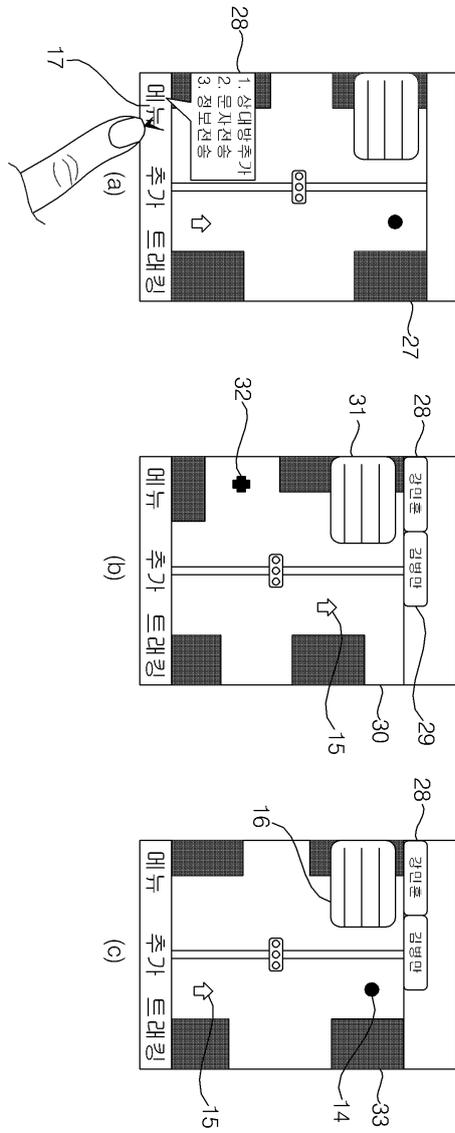
도면7



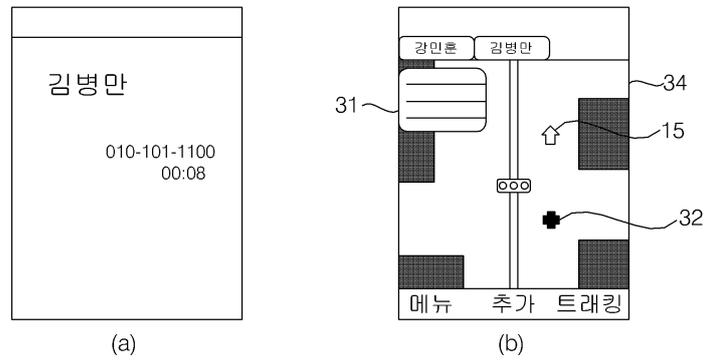
도면8



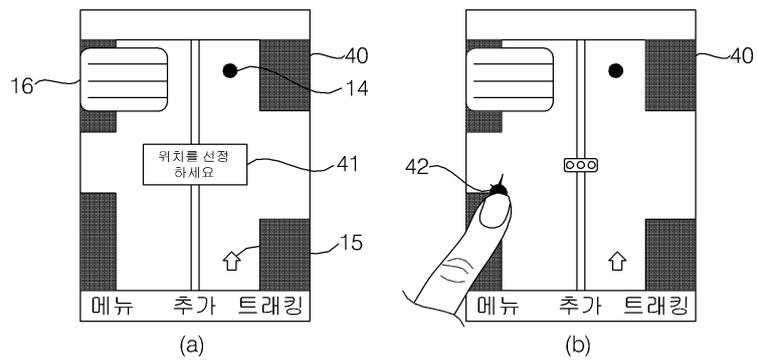
도면9



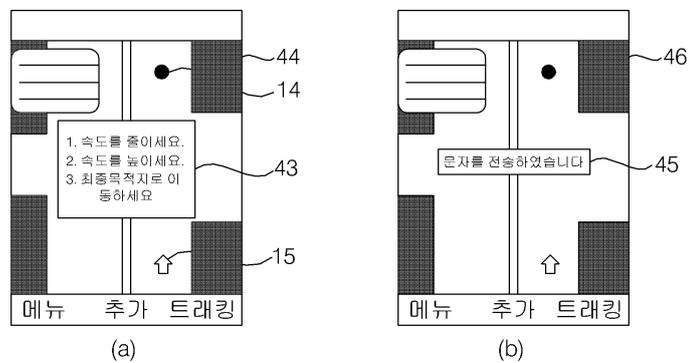
도면10



도면11



도면12



도면13

