



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0070391
(43) 공개일자 2008년07월30일

(51) Int. Cl.

H04Q 7/24 (2006.01) H04Q 9/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0008446

(22) 출원일자 2007년01월26일

심사청구일자 2007년01월26일

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

김송규

대구 서구 내당4동 내당삼익맨션 5동 109호

(74) 대리인

윤동열, 박지만

전체 청구항 수 : 총 13 항

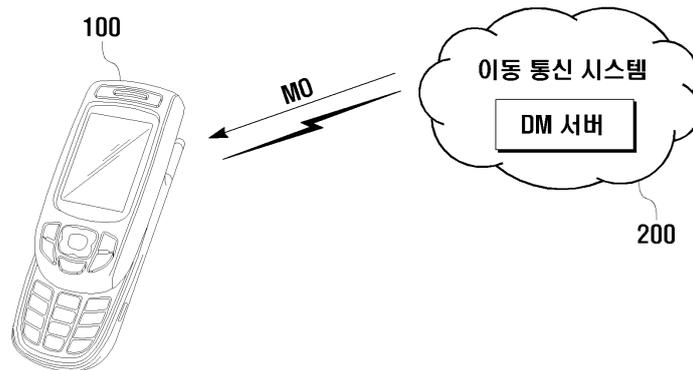
(54) 휴대 단말기 원격 제어 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 휴대 단말기 원격 제어 방법 및 시스템에 관한 것이다.

본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기 원격 제어 방법 및 시스템은 DM(Device Management) 서버를 이용하여 단말기를 원격으로 제어할 수 있는 방법 및 시스템에 관한 것으로, 단말기의 온-오프 동작, 새로운 논리 요소의 추가 및 설치, 대체, 업데이트, 삭제 및 해당 기능 설정 리스트에 대한 정보 등 단말기의 다양한 동작을 단말기의 모델 및 타입에 관계없이 DM 서버를 통하여 제어하도록 하는 휴대 단말기 원격 제어 방법 및 시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

외부로부터 제어 명령을 수신하는 단계;

상기 수신된 제어 명령 적용을 위한 엔진을 로딩하는 단계;

상기 로딩된 엔진에 상기 제어 명령을 적용하여 활성화는 단계; 및

상기 제어 명령에 따른 단말기 제어를 수행하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어 명령은

OMA(Open Mobile Alliance) DM(Device Management) 서버가 전송하는 MO(Management Object)인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어 명령 수행 단계는

상기 단말기의 온/오프 제어 명령 수행, 상기 단말기의 초기 설정 세팅을 위한 명령 수행, 상기 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능을 위한 명령 수행, 상기 단말기에 의한 이벤트/알람 처리를 위한 명령 수행 및 상기 단말기 및 타 단말기 간 데이터 교환 기능을 위한 명령 수행 중 적어도 하나 인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 단말기 온/오프 제어 명령은

외부로부터 전달되는 인에이블 신호에 따라 상기 단말기 턴-온 시 바로 오프되도록 제어되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 단말기 온/오프 제어 명령은

외부로부터 전달되는 디스에이블 신호에 따라 상기 단말기를 정상 상태 동작에 따른 온/오프 동작을 수행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

제어 단말기가 상기 이동통신 시스템에 접속하는 단계;

상기 이동통신 시스템이 상기 제어 단말기와 인증과정을 수행하는 단계;

상기 제어 단말기가 이동통신 시스템에 상기 제어 명령 요청하는 단계;

상기 이동통신 시스템이 상기 제어 명령 요청에 해당하는 제어 명령을 생성하는 단계;

상기 이동통신 시스템이 상기 휴대 단말기와 통신채널을 형성하는 단계; 및

상기 생성된 제어 명령을 상기 휴대 단말기에 전송하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 인증과정 수행단계는

상기 이동통신 시스템과 상기 제어 단말기 간에 음성통화 기반으로 인증정보를 요청 및 응답하는 단계; 및

상기 이동통신 시스템과 상기 제어 단말기 간에 메시지 기반으로 인증정보를 요청 및 응답하는 단계 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 이동통신 시스템은

상기 제어 명령을 상기 휴대 단말기에 푸쉬하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 통신 채널은

HTTP(Hypertext Transfer Protocol), WSP(Wireless Session Protocol) 및 OBEX(Object Exchange Protocol) 기반으로 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 방법.

청구항 10

외부로부터 전달되는 제어 명령에 따라 상기 제어 명령 적용을 위한 엔진을 로딩하고, 상기 로딩된 엔진에 상기 제어 명령을 적용하여 단말기 제어를 수행하는 휴대 단말기; 및

상기 휴대 단말기와 통신채널을 형성하고, 상기 통신채널을 이용하여 상기 제어 명령을 상기 휴대 단말기에 전달하는 이동통신 시스템;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 제어 명령은

OMA(Open Mobile Alliance) DM(Device Management) 서버가 전송하는 MO(Management Object)이며,

상기 통신채널은 HTTP(Hypertext Transfer Protocol), WSP(Wireless Session Protocol), OBEX(Object Exchange Protocol) 기반으로 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제어 명령은

단말기의 온/오프 제어 명령, 상기 단말기의 초기 설정 세팅을 위한 명령, 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능을 위한 명령, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리를 위한 명령 및 단말기 간 데이터 교환 기능을 위한 명령 중 적어도 하나 인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 시스템.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 이동통신 시스템에 접속하고, 상기 이동통신 시스템이 요청하는 인증과정을 수행한 후, 상기 휴대 단말기

의 제어를 위한 제어 명령을 요청하는 제어 단말기를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기의 원격 제어 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <7> 본 발명은 휴대 단말기 원격 제어 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 특히 표준 규격이 적용된 휴대 단말기의 잠금 및 해제를 원격으로 제어할 수 있는 휴대 단말기의 원격 제어 방법 및 시스템에 관한 것이다.
- <8> 이동 중에도 음악을 들을 수 있는 MP3, TV를 볼수 있는 DMB 단말기 및 영화를 즐길 수 있는 PMP 단말기 등 현대에 이르러서는 이동 중에도 다양한 문화를 접할 수 있는 휴대 단말기가 널리 이용되고 있다. 이러한 휴대 단말기는 전기, 전자, 통신 등 현대에 이용되고 있는 모든 기술의 총집합체라 할 만큼 다양한 기술이 적용되고 있으며, 새로운 물질의 개발과 함께 그 크기가 대폭적으로 감소되는 한편, 집약도는 점차적으로 높아지고 있는 추세이다.
- <9> 이러한 휴대 단말기는 최근에 이르러서 데스크 탑 컴퓨터가 제공하는 다양한 저장기능과 함께 데스크 탑 컴퓨터가 제공하는 속도와 비견하여 뒤지지 않을 만큼 뛰어난 기능을 제공하는 제품들이 생산 및 판매되고 있다.
- <10> 이에 따라, 현재에는 1인 1 휴대 단말기라는 말이 어울릴 정도로 많은 사람들이 휴대 단말기를 이용하고 있으며, 상기 휴대 단말기에 자신의 고유 정보 및 개인 정보 등을 저장하여 사용하고 있는 추세이다.
- <11> 상술한 바와 같은 휴대 단말기는 사용자 고유 정보를 저장하는 것이 일반적이며, 기타 사용자의 개인적인 정보까지도 저장하여 사용하기 때문에, 분실시 개인정보의 유출이 필연적이며, 이동통신 단말기의 경우, 단말기 분실 시 획득자에 의한 이동통신 서비스 사용에 따른 과금까지도 원 소유자가 떠맡아야 하는 상황이 발생하는 문제점이 있다. 그리고, 종래의 휴대 단말기에 저장된 다양한 정보를 분실함에 따라, 해당 정보의 복구에 대한 어려움이 발생하는 문제점이 있다.
- <12> 이러한 문제를 해결하기 위하여, 휴대 단말기에 특정 비밀번호를 설정하여, 타인이 휴대 단말기를 획득하더라도 사용하지 못하도록 하는 보안 기능을 제공하거나, 휴대 단말기 분실 시 단말기 정보를 단문 메시지 서비스 등을 이용하여 제공해 주는 단말기들이 제안된 바 있다.
- <13> 그러나, 이러한 서비스는 휴대 단말기 분실 이전에 비밀번호를 설정할 경우, 휴대 단말기 사용 시 매번 비밀번호를 입력해야 하는 번거로움이 발생하게 되는 단점이 있다. 또한, 단문 메시지 서비스를 이용한 보안 기능의 경우에는 특정 휴대 단말기 모델에 따라 각기 다른 응용프로그램으로 구현되기 때문에, 일반적인 휴대 단말기 모델에 적용할 수 없으며, 특정 제조사 모델의 경우에는 응용프로그램의 호환이 불가능한 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <14> 따라서 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 본 발명의 목적은 다종다양한 휴대 단말기를 원격으로 제어할 수 있는 휴대 단말기 원격 제어 방법 및 시스템을 제공함에 있다.
- <15> 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 방법은, 외부로부터 제어 명령을 수신하는 단계; 상기 수신된 제어 명령 적용을 위한 엔진을 로딩하는 단계; 상기 로딩된 엔진에 상기 제어 명령을 적용하여 활성화는 단계; 및 상기 제어 명령에 따른 단말기 제어를 수행하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <16> 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템은, 외부로부터 전달되는 제어 명령에 따라 상기 제어 명령 적용을 위한 엔진을 로딩하고, 상기 로딩된 엔진에 상기 제어 명령을 적용하여 단말기 제어를 수행하는 휴대 단말기; 및 상기 휴대 단말기와 통신채널을 형성하고, 상기 통신채널을 이용하여 상기 제어 명령을 상기 휴대 단말기에 전달하는 이동통신 시스템;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <17> 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기의 설명에서는 본 발명의 실시 예에 따른 동작을 이해하는데 필요한 부분만이 설명되며, 그 이외 부분의 설명은 본 발명의 요지를 흐트리지 않도록 생략될 것이라는 것을 유의하여야 한다.
- <18> 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념으로 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- <19> 제안하는 본 발명은 OMA(Open Mobile Alliance) 표준을 따르는 휴대 단말기에 관한 것으로 특히 본 발명의 실시 예에서는 OMA DM(Device Management) 프로토콜이 적용되는 휴대 단말기에 대하여 원격으로 잠김, 해제, 정보 송출 등 단말기 제어를 할 수 있는 휴대 단말기의 원격 제어 방법에 대하여 설명하도록 한다.
- <20> 그러면 이하에서는, 상기한 바와 같은 본 발명의 실시예에 따른 기능을 수행하기 위한 바람직한 동작 실시 예들을 첨부한 도면들을 참조하여 살펴보기로 한다.
- <21> 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 이하에서는 설명의 편의를 위해 본 발명의 실시 예에 따른 기능을 수행하는 이동통신 단말기를 예로 하여 설명하지만, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 실시 예에 따른 상기 휴대 단말기는 OMA DM 표준을 따르면 원격으로 제어가 가능한 단말기로서, 바람직하게는 이동 전화기, DMB 수신기, 유/무선 전화기, 개인 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart Phone), IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000) 단말기, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access) 단말기, UMTS(Universal Mobile Telecommunication Service) 단말기, DMB 단말기, 노트북(Notebook) 및 퍼스널 컴퓨터(Personal Computer), GSM(Global System For Mobile Communication)/GPRS(General Packet Radio System) 단말기 등과 같은 모든 정보통신기기 및 멀티미디어 기기와, 그에 대한 응용에도 적용될 수 있음은 자명할 것이다.
- <22> 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템에 있어서, 이동통신 시스템 제어에 따라 제어되는 단말기를 타겟 단말기라 명명하며, 상기 타겟 단말기 제어를 위해 필요한 요청을 수행하는 단말기를 제어 단말기라 명명하기로 한다. 여기서, 상기 타겟 단말기는 이동통신 시스템이 전송하는 MO(Management Objects)를 기반으로 MO 제어 명령을 수행하는 단말기이다. 그리고, 상기 제어 단말기는 상기 이동통신 시스템과 통신 채널을 형성하여, 해당 명령을 요청하는 단말기로서, 유무선 단말기, 인터넷 단말기, 무선 인터넷 단말기 등 상기 이동통신 시스템이 접속할 수 있는 다양한 통신 기기가 될 수 있다.
- <23> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 서비스 개념을 설명하기 위한 시스템 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- <24> 상기 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템은 크게 OMA DM(Open Mobile Alliance Devcie Management) 표준을 따르는 타겟 단말기(100), 타겟 단말기(100) 제어를 위한 신호를 전달하기 위하여 통신채널을 형성하는 이동통신 시스템(200)을 포함하여 구성된다.
- <25> 즉, 본 발명의 실시 예에 따른 타겟 단말기(100)는 이동통신 시스템(200)에 포함된 DM 서버의 제어에 따라 동작하게 된다. 여기서, DM 서버의 제어는 타겟 단말기(100)의 부트 스트랩(Bootstrap) 즉, 단말기의 on/off 제어 뿐만 아니라, 타겟 단말기(100)의 초기 설정 세팅과, 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리 및 단말기 간 데이터 교환 기능을 포함할 수 있다. 이하에서는 타겟 단말기(100)의 온/오프 제어를 중심으로 설명하기로 한다.
- <26> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 타겟 단말기(100)의 각 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- <27> 상기 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 타겟 단말기(100)는 무선주파수부(Radio Frequency : RF부)(110), 키입력부(140), 메모리(170), 표시부(130), 전원부(120) 및 제어부(160)를 포함하여 구성된다.
- <28> 상기 RF부(110)는 휴대전화 통신, 단문 메시지 서비스(SMS, Short Message Service) 또는 MMS 통신 및 데이터 통신 등과 관련한 일련의 통신을 수행한다. 상기 RF부(110)는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF 송신부와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF 수신부 등을 포함한다.
- <29> 또한 상기 RF부(110)는 상기 이동통신 시스템(200)과 이동통신 채널을 형성하고, 상기 이동통신 시스템(200)의 제어에 따라 상기 형성된 이동통신 채널을 통하여 다른 휴대 단말기에 데이터를 전송하는 기능을 수행할 수 있

다.

- <30> 여기서, 상기 이동통신 채널은 다양한 통신 방식 예를 들면, 부호 분할 다중 접속(CDMA, Code Division Multi Access), 주파수 분할 다중 접속(FDMA, Frequency Division Multi Access), 시간 분할 다중 접속(Time Division Multi Access), 광대역 부호 분할 다중 접속(WCDMA, Wideband Code Division Multi Access), 휴대 인터넷(Portable Internet) 예컨대, 무선 광대역 인터넷(WiBro, Wireless Broadband Internet), 범용 이동통신 시스템(UMTS, Universal Mobile Telecommunication System) 및 직교 주파수 분할 다중 접속(OFDMA, Orthogonal Frequency Division Multi Access) 등의 방식 중 어느 하나의 방식에 의하여 채널을 형성할 수 있다.
- <31> 상기 키입력부(140)는 숫자 또는 문자 정보를 입력받고 각종 기능들을 설정하기 위한 다수의 입력키 및 기능키 들을 포함한다. 상기 기능키들은 특정 기능을 수행하도록 설정된 방향키, 사이드 키 및 단축키 등을 포함할 수 있다. 또한 상기 키입력부(140)는 사용자 설정 및 타겟 단말기(100)의 기능 제어와 관련하여 입력되는 키 신호 를 상기 제어부(160)로 전달한다.
- <32> 상기 메모리(170)는 본 발명의 실시 예에 따른 기능 동작에 필요한 응용 프로그램을 비롯하여, 다운로드하는 멀 티미디어 콘텐츠 및 MO(Management Object) 등을 저장하며, 특히, 이동통신 시스템(200)의 DM 서버의 제어를 위 한 DM 엔진(172)을 저장한다.
- <33> 상기 메모리(170)는 크게 프로그램 영역과 데이터 영역을 포함할 수 있다.
- <34> 상기 프로그램 영역은 타겟 단말기(100)를 부팅시키는 운영체제(OS, Operating System), 멀티미디어 콘텐츠 재 생 등에 필요한 응용 프로그램, 타겟 단말기(100)의 기타 옵션(options) 기능 예컨대, 카메라 기능, 소리 재생 기능, 이미지 또는 동영상 재생 기능 등에 필요한 응용 프로그램 등을 저장한다. 상기 타겟 단말기(100)는 사용 자 요청에 상응하여 상기한 각 기능을 활성화하는 경우, 상기 제어부(130)의 제어 하에 해당 응용 프로그램들을 이용하여 각 기능을 제공하게 된다. 그리고, 본 발명의 프로그램 영역에는 DM 엔진(172)이 저장되어, 상기 타 겟 단말기(100)가 이동통신 시스템(200)의 DM 서버에 의해 제어될 경우, 상기 DM 엔진(172)을 제어부(160)에 전 달한다.
- <35> 상기 데이터 영역은 타겟 단말기(100) 사용에 따라 발생하는 데이터가 저장되는 영역으로서, 상기 이동통신 시 스템(200) 등을 통해 다운로드하는 멀티미디어 콘텐츠 및 상기 기타 다양한 옵션 기능과 관련한 사용자 데이터 들 예컨대, 앞서 설명한 카메라 기능에 의한 촬영 이미지 또는 동영상과, 폰 북 데이터와, 오디오 데이터 및 해 당 콘텐츠 또는 사용자 데이터들에 대응하는 정보들 등을 저장할 수 있다.
- <36> 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 메모리(170)는 이동통신 시스템(200)의 DM 서버의 제어에 따른 동작을 수행하 기 위하여 MO(Management Objects)를 저장하는 MO 저장부를 별도로 구비하고, DM 서버가 타겟 단말기(100) 제어 를 위해 전송한 MO들을 저장할 수 있다. 이러한 MO들은 인에이블러(Enabler) 형태로 제작되어 전송 및 배포될 수 있다.
- <37> 상기 MO는 DM 서버가 상기 타겟 단말기(100)를 제어하기 위해 전달하는 메시지로써, 일련의 프로그램 언어 예를 들면 SyncML(Synchronization Mark-up language), XML(Extensible Mark-up language)로 작성될 수 있다. 이 MO는 DM 서버가 상기 타겟 단말기(100)를 제어하기 위해 작성한 메시지로써, 상기 타겟 단말기(100)의 사용자가 별도의 통신채널을 이용하여 상기 이동통신 시스템(200)에 접속한 후, 상기 타겟 단말기(100) 제어를 요청할 경 우, 전송될 수 도 있으며, 기 설정된 설정에 따라, 일정 시점에 상기 타겟 단말기(100)에 전송되어 타겟 단말기 (100) 제어를 수행할 수 도 있다. 상기 MO는 상기 타겟 단말기(100)에 전송되면, 상기 타겟 단말기(100)의 제 어부(160)에 로딩되는 DM 엔진(172)을 이용하여 해당 명령을 수행하게 된다.
- <38> 상기 표시부(130)는 타겟 단말기(100)의 각종 메뉴를 비롯하여 사용자가 입력한 정보 또는 사용자에게 제공하는 정보를 표시한다. 상기 표시부(130)는 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display, 이하 'LCD'라 칭하기로 한다) 로 형성될 수 있으며, 상기 LCD가 터치스크린(Touch Screen) 형태로 형성되는 경우, 입력수단에 포함될 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 상기 표시부(130)는 타겟 단말기(100)의 상태를 포함하는 메시지를 표시할 수 있 다. 즉, 상기 타겟 단말기(100)가 상기 MO에 의한 명령 수행일 경우, 해당 명령 수행 중임을 나타내는 메시지 를 표시할 수 있다.
- <39> 상기 전원부(120)는 상기 타겟 단말기(100) 운용에 필요한 전원을 제공하는 구성으로서, 배터리 및 배터리와 제 어부(160)를 연결하는 인터페이스를 포함한다. 상기 배터리는 다양한 형태가 적용될 수 있으며, 환경문제 및 재활용 문제 등을 고려하여 리튬 전지와 같은 이차 전지 등이 이용될 수 있다.

- <40> 특히, 본 발명에 따른 전원부(120)는 상기 제어부(160)에 로딩된 DM 엔진(172)이 상기 이동통신 시스템(200)으로부터 전송된 온-오프 MO 및 온-오프 MO의 인에이블 신호에 따라, 그에 따른 온-오프를 수행한다. 즉, 상기 전원부(120)는 상기 타겟 단말기(100)가 분실되어 사용자가 타인의 사용을 방지하고자 하는 목적으로, 타겟 단말기(100) 오픈 또는 전원 턴 온 시, 자동 오프(off)하도록 요청한 경우, 온-오프 MO 및 그의 인에이블(enable) 신호 활성화에 대응하여 상기 타겟 단말기(100) 동작에 따라 전원 공급을 제어하게 된다. 한편, 상기 전원부(120)는 타겟 단말기(100)를 사용자가 다시 습득한 경우, 상기 온-오프 MO 중지를 위한 디스에이블(disable) 신호를 상기 이동통신 시스템(200)으로부터 수신하고, 상기 디스에이블 신호에 따라, 상기 타겟 단말기(100)에 정상적인 전원 공급을 수행하게 된다.
- <41> 상기 제어부(160)는 상기 타겟 단말기(100)의 전반적인 동작 및 상기 타겟 단말기(100)의 내부 블록들 간 신호 흐름을 제어한다. 상기 제어부(130)는 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODEC)의 기능을 포함할 수도 있다.
- <42> 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 제어부(160)는 상기 이동통신 시스템(200)으로부터 전달되는 MO를 수신하기 위하여 상기 RF부(110)를 제어하며, 이때, 상기 RF부(110)는 상기 이동통신 시스템(200)과 HTTP(Hypertext Transfer Protocol), WSP(Wireless Session Protocol) 및 OBEX(Object Exchange) Protocol 기반의 통신채널을 형성하여 상기 MO를 수신할 수 있다. 이때, 상기 제어부(160)는 상기 수신된 MO를 메모리(170)의 MO 저장부에 저장할 수 있다. 그리고, 상기 제어부(160)는 상기 메모리(170)의 프로그램 영역에 저장된 DM 엔진(172)을 로딩하여 상기 수신된 MO를 처리한다. 여기서, 상기 제어부(160)는 상기 MO가 온-오프 MO일 경우, 상기 전원부(120)를 제어하여 상기 타겟 단말기(100)의 동작에 따라 단말기의 오프 동작을 자동으로 수행되도록 제어한다. 그리고, 상기 제어부(160)는 상기 MO가 타겟 단말기(100)의 초기 설정 세팅과 관련한 메시지일 경우, 상기 타겟 단말기(100)의 초기 설정을 새롭게 수신한 MO를 기반으로 하여 재설정하게 된다. 또한, 상기 제어부(160)는 상기 MO가 관리정보 복구 기능과 관련한 메시지일 경우, 상기 타겟 단말기(100)에 저장된 관리정보를 상기 이동통신 시스템(200)에 전송하여 DM 서버에 저장된 관리 정보를 복구하도록 할 수도 있다. 상기 제어부(160)는 상기 MO가 단말기 간 데이터 교환 기능과 관련한 메시지일 경우, 상기 이동통신 시스템(200)이 지정하는 단말기와 데이터 교환을 하도록 통신채널 형성을 위한 RF부(110) 제어, 데이터 송수신을 위한 메모리(170) 제어 등을 수행할 수 있다.
- <43> 한편, 상기 도 2에서 상기 타겟 단말기(100)는 상기 제어 단말기(300)에 의하여 원격으로 제어되는 장치로서의 기능만을 나타내었으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 상기 타겟 단말기(100)는 오디오 처리부, 카메라 부 및 멀티미디어 모듈을 포함하여 단말기의 다양한 기능을 수행할 수도 있음은 물론이다.
- <44> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 시스템(200)의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- <45> 상기 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 시스템(200)은 기지국(BS, Base Station)(210), 기지국 제어기(BSC, Base Station controller)(220), 모바일 스위칭 센터(MSC, Mobile Switching Center)(230), 방문자 가입자 등록기(240), 빌링부(250), DM(Device Management) 서버(260) 및 시스템 제어부(270)를 포함하여 구성된다.
- <46> 상기 기지국(210)은 상기 타겟 단말기(100)와 통신채널을 형성하여 음성 및 데이터 등의 송수신을 처리한다. 이러한 기지국(210)은 기저대역 신호처리, 유무선 변환 및 무선 신호의 송수신 등을 수행하며, 상기 타겟 단말기(100)와 직접적으로 연결되는 네트워크(Network)의 중단 장치 역할을 수행한다.
- <47> 상기 기지국 제어기(220)는 상기 기지국(210)과 상기 모바일 스위칭 센터(230) 사이에 위치하여 상기 기지국(210)을 관리 및 제어한다. 상기 기지국 제어기(220)는 상기 타겟 단말기(100)에 대한 무선채널 할당 및 해제하는 기능과, 상기 타겟 단말기(100)와 상기 기지국(210) 간의 송신출력을 제어하는 기능과, 상기 기지국(210)에 대한 운용 및 유지보수 기능과, 상기 기지국(210)에 의해 형성되는 셀(Cell)들 간의 핸드오프(Handoff) 수행 및 핸드오프 결정 기능 등을 포함한다.
- <48> 상기 모바일 스위칭 센터(230)는 상기 기지국 제어기(220)와 연결되어 이동통신 서비스의 네트워크를 구성하는 장치로서, 유선통신 기능과 이동통신 기능을 제공하는 유무선 복합 디지털 모바일 스위칭 센터를 포함한다. 이러한 모바일 스위칭 센터(230)는 기본 및 부가 서비스 처리 기능과, 가입자의 착발신 호처리 기능과, 위치등록 절차 및 핸드오프 절차 처리 기능 및 기존 네트워크와 타 네트워크의 연동 기능 등을 수행하며, DM 서버(260)에 접속되어 타겟 단말기(100)로 전달되는 메시지 전송을 제어한다.
- <49> 상기 방문자 위치 등록기(240)는 방문 가입자에게 또는 가입자로부터의 호를 처리하기 위한 정보를 검색하기 위해 이동통신 시스템에서 사용하는 홈 위치 레지스터(HLR) 이외의 다른 위치 레지스터이다. 이러한 방문자 위치

등록기(240)는 모바일 스위칭 센터(230) 내부에 위치하거나 외부에 위치할 수 있다. 지역별로 교환기가 분산 설치되어 있을 때, 특정 가입자는 자기가 가입되어 있는 Home ECP(executive cellular processor:교환기 단위) 지역을 벗어나 타 ECP 지역으로 이동할 때 자동 등록(AR) 기능에 따라 방문자 위치 레지스터(VLR) 레코드를 생성함으로써 ECP 간 상호 서비스권 전환(roaming) 정보를 주고받을 수 있어 지역 제한 없이 통화를 할 수 있게 된다. 이때, 방문자 위치 등록기(240)는 가입자의 ECP 간 이동에 따라 수시로 생성, 소멸되는 레코드로서, 서비스권 전환 중인 가입자의 현재 위치에 대한 정보를 수록하고 있다. 본 발명의 방문자 위치 등록기(240)는 가입자 위치 정보를 DM 서버(260) 및 모바일 스위칭 센터(230)에 제공함으로써, DM 서버(260)가 제어 명령을 특정 타겟 단말기(100)에게 적절하게 전달할 수 있도록 지원한다.

- <50> 상기 빌링부(250)는 상기 타겟 단말기(100)의 DM 서버(260)를 이용한 원격 제어 시, 그에 따른 과금을 책정하고, 부가한다. 이때, 상기 빌링부(250)는 원격 제어되는 상기 타겟 단말기(100)에 상기 과금을 부가할 수 있으며, 상기 타겟 단말기(100)에 제어 명령을 요청하는 타 단말기에 상기 과금을 부가할 수도 있다. 하지만, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니므로, 상기 빌링부(250)는 서비스 제공 형태에 상응하여 생략될 수도 있음은 물론이다.
- <51> 상기 DM 서버(260)는 타겟 단말기(100) 제어를 위한 명령을 생성하여 전달하는 서버이다. 이러한 DM 서버(260)는 상기 시스템 제어부(270)로부터 전달된 제어 명령 요청에 대응하는 제어 명령을 생성하여 상기 모바일 스위칭 센터(230)를 통하여 타겟 단말기(100)에 전달한다. 이때, DM 서버(260)는 상기 타겟 단말기(100) 간에 데이터 통신채널을 형성하여 상기 제어 명령을 전달할 수 있다. 상기 DM 서버(260)가 생성하는 제어 명령은 상기 타겟 단말기(100)를 부트 스트래핑하는 명령뿐만 아니라, 타겟 단말기(100)의 초기 설정 세팅을 위한 명령, 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능을 위한 명령, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리를 위한 명령 및 단말기 간 데이터 교환 기능을 위한 명령 등을 포함할 수 있다.
- <52> 상기 시스템 제어부(270)는 상기 DM 서버(260)를 통하여 상기 타겟 단말기(100)에 제어 명령을 전달하도록 제어한다. 특히, 시스템 제어부(270)는 외부에서 상기 타겟 단말기(100)에 필요한 제어 명령 요청을 수신한 후, 상기 제어 명령 요청을 상기 DM 서버(260)에 전달함으로써, 상기 타겟 단말기(100) 제어에 필요한 제어 명령을 전달하도록 제어한다.
- <53> 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템에 관한 도면이다.
- <54> 상기 도 4를 참조하면, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템은 상기 타겟 단말기(100) 제어를 위한 명령을 요청하는 제어 단말기(300)를 더 구비할 수 있으며, 상기 제어 단말기(300)는 상기 이동통신 시스템(200)의 시스템 제어부(270)에 접속하여 사용자 인증 과정을 거친 이후, 상기 타겟 단말기(100) 제어를 위한 제어 명령을 요청(MO_req)한다. 이러한, 시스템 제어부(270)는 상기 제어 단말기(300)의 요청(MO_req)에 따른 타겟 단말기(100)를 제어하기 위한 고객관리센터가 될 수 있다.
- <55> 상기 제어 단말기(300)는 별도의 고객 관리 센터 접속 없이 상기 시스템 제어부(270)에 접속하여 시스템 제어부(270)가 요청하는 사용자 인증 과정을 거친 이후, 상기 타겟 단말기(100) 제어에 필요한 명령을 선택함으로써, 타겟 단말기(100)를 제어할 수 있다. 이를 보다 상세히 설명하면, 상기 제어 단말기(300)는 상기 이동통신 시스템(200)에 접속하고, 상기 이동통신 시스템(200)이 요청하는 사용자 인증에 필요한 정보를 전송한다. 여기서, 상기 이동통신 시스템(200)과 상기 제어 단말기(300)는 각각 메시지 서비스 및 데이터 채널 기반 메시지 전송 서비스를 이용하여 사용자 인증 과정을 수행할 수 있다. 사용자 인증 과정이 완료되면, 상기 이동통신 시스템(200)은 상기 제어 단말기(300)에 타겟 단말기(100) 제어에 해당하는 항목 예를 들면, 단말기의 on/off 제어, 단말기의 초기 설정 세팅과, 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리 기능 및 단말기 간 데이터 교환 기능 등을 표시한다. 이에 대응하여 상기 제어 단말기(300)는 상기 항목 중 어느 하나를 선택하고, 이를 이동통신 시스템(200)에 전달하면, 이동통신 시스템(200)은 제어 단말기(300)가 선택한 항목에 해당하는 MO 제어 명령을 생성하고, 생성된 MO 제어 명령을 타겟 단말기(100)에 전송함으로써, 타겟 단말기(100)를 제어할 수 있다.
- <56> 이상에서는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템의 구성을 살펴보았다. 이하에서는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템을 이용한 휴대 단말기의 원격 제어 방법에 대하여 살펴보기로 한다.
- <57> 설명에 앞서, 본 발명의 실시 예에 따른 원격 제어 시스템 운용을 위한 타겟 단말기(100)의 설정 과정에 대하여 도 5를 참조하여 살펴보기로 한다.

- <58> 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 원격 제어 시스템에 포함된 타겟 단말기(100)의 장치 관리 설정을 나타낸 순서도이다.
- <59> 상기 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 타겟 단말기(100)의 장치 관리 설정 과정은 먼저, 제어 단말기(300)가 상기 이동통신 시스템(200)의 시스템 제어부(270)에 접속한다(S101).
- <60> 상기 S101 단계에서, 상기 제어 단말기(300)는 유선 단말기, 무선 단말기 및 인터넷 단말기 등 다양한 단말기로 형성 가능하다. 즉, 상기 제어 단말기(300)는 상기 시스템 제어부(270)와 다양한 방식 예를 들면, 이동통신 채널, 인터넷 통신채널 및 유선 통신채널을 이용하여 접속이 가능하다.
- <61> 다음으로, 상기 시스템 제어부(270)는 상기 제어 단말기(300)에 인증정보를 요청하고(S102), 상기 제어 단말기(300)로부터 인증정보를 수신한 경우(S103), 해당 인증정보의 유효성을 검사한다(S104). 이후, 상기 인증정보가 유효할 경우, 상기 제어 단말기(300)의 인증과정을 완료한다(S105). 상기 S104 단계에서, 상기 인증정보가 유효하지 않은 경우, 수신한 인증정보의 무효성을 알리고(S106), 적절한 인증정보를 다시 요청하는 S102 단계로 분기한다.
- <62> 상기 S102 단계 내지 상기 S105 단계에서, 상기 제어 단말기(300)는 상기 시스템 제어부(270)와 다양한 방식으로 인증과정을 수행할 수 있다. 예를 들면, 상기 제어 단말기(300)는 상기 시스템 제어부(270)가 음성통화 기반일 경우, 상기 시스템 제어부(270)가 요청하는 인증정보를 음성 및 키입력부를 통하여 전송함으로써, 인증과정을 수행할 수 있다. 또한, 상기 제어 단말기(300)는 상기 시스템 제어부(270)가 메시지 기반일 경우, 상기 시스템 제어부(270)가 요청하는 인증정보를 메시지로 수신하고, 해당 인증정보를 작성하여 메시지로 재 전송함으로써, 인증과정을 수행할 수 도 있다.
- <63> 다음으로, 제어 단말기(300)는 상기 시스템 제어부(270)에 상기 타겟 단말기(100)에 필요한 제어 명령을 요청한다(S107).
- <64> 상기 S107 단계에서, 상기 제어 명령 요청은 상기 타겟 단말기(100)의 온/오프 제어 명령 요청 및 상기 타겟 단말기의 초기 설정 세팅을 위한 명령 요청, 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능을 위한 명령 요청, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리를 위한 명령 요청 및 단말기 간 데이터 교환 기능을 위한 명령 요청 등을 포함한다.
- <65> 이후, 시스템 제어부(270)는 DM 서버(260)에 상기 제어 명령 요청을 전달한다(S108). 이에 따라, 상기 DM 서버(260)는 상기 제어 명령 요청에 해당하는 제어 명령을 생성하고(S109), 상기 타겟 단말기(100)와 통신채널을 형성한 후(S110), 상기 타겟 단말기(100)에 상기 제어 명령을 전달한다(S111).
- <66> 상기 S110 단계에서, 상기 DM 서버(260)는 상기 타겟 단말기(100)와 모바일 스위칭 센터(230)를 이용하여 통신채널을 형성하며, 이때, 상기 DM 서버(260)는 HTTP(Hypertext Transfer Protocol), WSP(Wireless Session Protocol) 및 OBEX(Object Exchange) Protocol 기반으로 통신채널을 형성할 수 있다.
- <67> 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 방법은 이동통신 시스템(200)에 상기 타겟 단말기(100) 제어를 위한 제어 명령을 요청함으로써, 상기 타겟 단말기(100) 제어를 수행할 수 있다. 여기서, 상기 이동통신 시스템(200)은 상기 제어 단말기(300)가 요청한 시점에 상기 타겟 단말기(100)에 제어 명령을 전달할 수 있으며, 상기 제어 단말기(300) 요청에 따라 주기적으로 제어 명령을 전달할 수 도 있다.
- <68> 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 원격 제어 시스템을 이용한 휴대 단말기의 원격 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- <69> 상기 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 방법은 먼저, 타겟 단말기(100)는 외부 예를 들면, 이동통신 시스템(200)으로부터 제어 명령 예를 들면 MO(Management Object) 수신여부를 확인한다(S201).
- <70> 상기 S201 단계에서, 상기 타겟 단말기(100)는 단말기 상태에 관계없이 상기 제어 명령을 수신한다. 이를 위하여 상기 이동통신 시스템(200)은 상기 제어 명령을 상기 타겟 단말기(100)에 푸쉬 타입으로 전달한다.
- <71> 상기 S201 단계에서, 상기 타겟 단말기(100)는 MO 수신에 없는 경우, 예를 들면, 통화기능, 오디오 재생, 비디오 재생, 카메라 촬영 등 단말기의 해당 기능을 수행한다(S202).
- <72> 다음으로, 상기 타겟 단말기(100)는 상기 DM 서버(260)가 전달하는 MO를 수신한 경우, 이를 메모리(170)에 저장한다(S203).

- <73> 상기 S203 단계에서, 상기 타겟 단말기(100)는 상기 MO수신을 메모리(170)에 저장하지 않고, 제어부의 버퍼에 임시 저장한 후, DM 엔진(172)에 적용되어 활성화될 수도 있다.
- <74> 다음으로, 상기 타겟 단말기(100)는 메모리(170)에 저장된 DM 엔진(172)을 로딩하고(S204), 상기 메모리(170)에 저장된 MO를 DM 엔진(172)에 적용하여 활성화한다(S205).
- <75> 상기 S204 단계에서, 상기 DM 엔진(172)은 상기 타겟 단말기(100)에 기 저장된 프로그램 또는 외부로부터 다운로드 받은 프로그램으로서, 상기 수신된 MO 명령에 따라 단말기를 제어할 수 있도록 하는 프로그램이다.
- <76> 이에 따라, 상기 타겟 단말기(100)는 상기 MO에 따른 제어 명령을 수행한다(S206).
- <77> 상기 타겟 단말기(100)는 상기 DM 엔진(172)에 의해 상기 MO를 해석하고, MO에 기록된 명령에 따라 단말기 제어를 수행한다.
- <78> 여기서, 상기 MO는 타겟 단말기(100)의 온/오프 제어 명령 및 상기 타겟 단말기(100)의 초기 설정 세팅을 위한 명령, 단말기로부터 관리정보를 복구하는 기능을 위한 명령, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리를 위한 명령 및 단말기 간 데이터 교환 기능을 위한 명령 등을 포함한다.
- <79> 상술한 바와 같이 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 방법 및 시스템은 타겟 단말기 제어에 있어서, OMA 표준에 따르는 단말기들을 DM 서버를 이용하여 제어함으로써, 타겟 단말기의 모델에 관계없이 원격 제어가 가능하며, DM 서버가 제공하는 다양한 원격 제어 기능 예를 들면, 타겟 단말기(100)의 온/오프 제어 및 상기 타겟 단말기의 초기 설정 세팅, 단말기로부터 관리정보 복구, 단말기에 의한 이벤트/알람 처리 및 단말기 간 데이터 교환 기능 등을 이용할 수 있다.
- <80> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

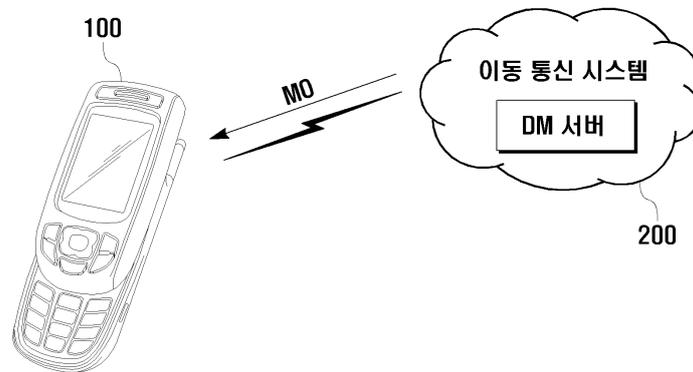
- <81> 상술한 바와 같이 본 발명에서 제안하는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 방법 및 시스템에 따르면, 단말기의 모델에 관계없이 다양한 원격 제어 기능을 이용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

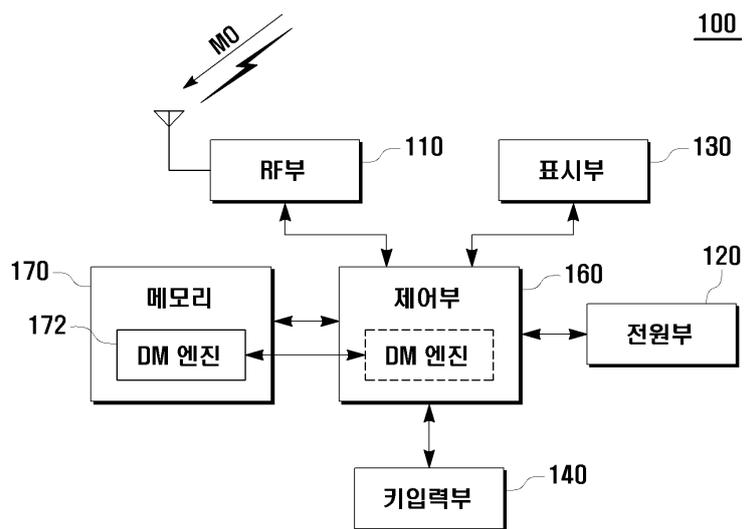
- <1> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템의 각 구성을 개략적으로 나타낸 도면,
- <2> 도 2는 본 발명의 타겟 단말기의 구성을 개략적으로 나타낸 도면,
- <3> 도 3은 본 발명의 이동통신 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면,
- <4> 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 휴대 단말기의 원격 제어 시스템의 각 구성을 개략적으로 나타낸 도면,
- <5> 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기 원격 제어 설정을 위한 방법을 나타낸 순서도,
- <6> 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기 원격 제어 방법을 나타낸 순서도.

도면

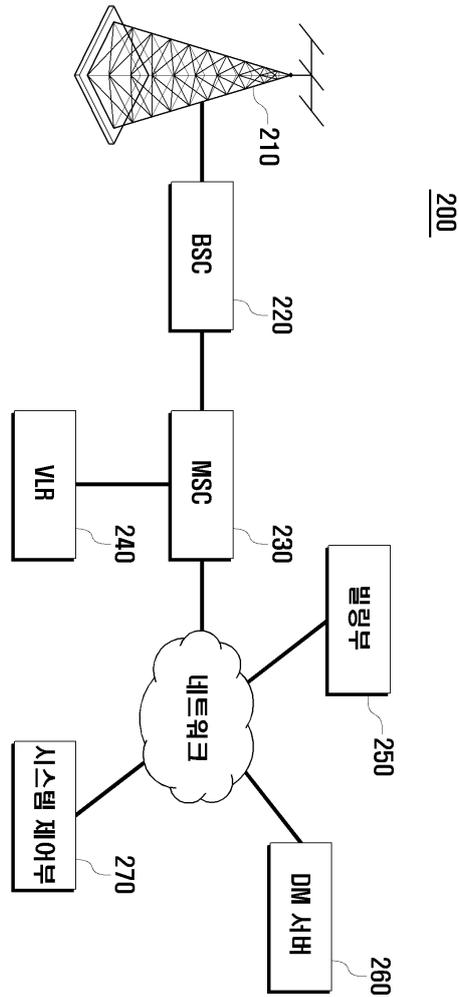
도면1



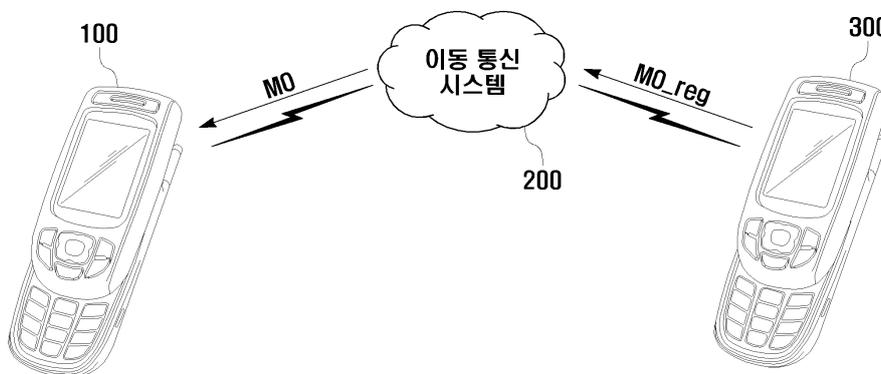
도면2



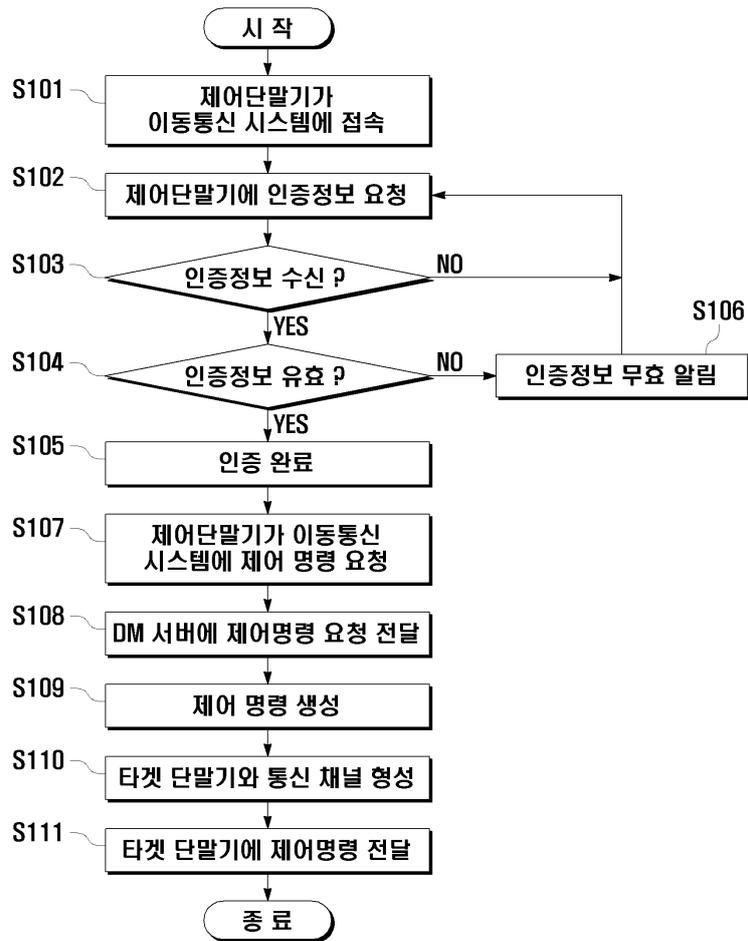
도면3



도면4



도면5



도면6

