

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. H04B 1/40 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년08월28일 10-0617756 2006년08월22일
--------------------------------------	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2004-0078468	(65) 공개번호	10-2005-0103130
(22) 출원일자	2004년10월01일	(43) 공개일자	2005년10월27일

(30) 우선권주장      1020040028407      2004년04월23일      대한민국(KR)

(73) 특허권자      삼성전자주식회사  
                         경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자      서정욱  
                         대구광역시 북구 산격1동 1180-20번지

                         이종걸  
                         경상북도 구미시 사곡동 보성황실2차아파트 101동 1606호

                         서은정  
                         부산광역시 부산진구 부암3동 500번지 화승아파트 12동 101호

                         박외진  
                         서울특별시 강남구 논현동 213-5 JS빌딩 501호

(74) 대리인      이진주

심사관 : 하유정

(54) 휴대단말기의 상태 정보 표시방법

요약

발생되는 이벤트들을 표시하는 캐릭터 정보들을 저장하는 캐릭터 메모리를 구비하는 휴대단말기의 상태 표시방법이, 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트의 종류를 분석하는 과정과, 상기 발생된 이벤트가 팝업창 알림 이벤트이면 상기 캐릭터 메모리에서 캐릭터가 표시되는 팝업창을 액세스한 후, 상기 팝업창에 상기 발생된 이벤트의 알림 정보를 표시하는 과정과, 상기 발생된 이벤트가 휴대단말기의 동작 이벤트이면 상기 캐릭터메모리에서 상기 발생된 이벤트에 해당하는 캐릭터를 액세스한 후 상기 발생된 이벤트 정보와 함께 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

대표도

도 2

색인어

캐릭터, 아바타, 이벤트, 휴대단말기

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따라 아바타 이벤트를 표시하는 휴대단말기의 구성을 도시하는 도면

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 발생하는 이벤트를 아바타로 표시하는 절차를 도시하는 흐름도

도 3은 도 2에서 아바타 알림 기능을 설정하는 절차를 도시하는 흐름도

도 4는 도 2에서 이벤트 발생시 발생한 이벤트를 아바타 이벤트로 처리하는 절차를 도시하는 흐름도

도 5는 도 4에서 문자메세지 착신시 문자메세지의 내용을 분석하여 아바타와 함께 표시하는 절차를 도시하는 흐름도

도 6은 도 4에서 알람/스케줄 이벤트 발생시 알람/스케줄 이벤트를 분석하여 아바타와 함께 표시하는 절차를 도시하는 흐름도

도 7은 도 4에서 팝업창 이벤트 발생시 발생한 이벤트를 아바타 팝업창에 표시하는 절차를 도시하는 흐름도

도 8a - 도 8e는 본 발명의 실시예에 따른 각 이벤트들에 대한 처리 결과를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하는 도면

도 9a - 도 9e는 본 발명의 실시예에 따라 문자메세지 처리시 문자메세지의 내용에 따른 아바타와 함께 문자메세지를 표시하는 예를 도시하는 도면

도 10a - 도 10e은 본 발명의 실시예에 따른 알람/스케줄 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 화면의 예를 도시하는 도면

도 11a - 도 11c는 이벤트 발생시 아바타가 표시되는 팝업창에 알림 이벤트를 표시하는 예들을 도시하는 도면

도 12a 및 도 12b는 사용자가 휴대단말기의 이벤트들에 대한 아바타 알림 기능의 설정을 요구할 때 표시되는 화면의 예를 도시하는 도면

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대단말기의 상태 정보 표시방법에 관한 것으로, 특히 휴대단말기의 이벤트를 캐릭터 이미지와 함께 표시할 수 있는 방법에 관한 것이다.

현재 휴대단말기는 전화 기능 이외에 다양한 기능들이 추가되는 추세이다. 따라서 휴대단말기에서 처리할 수 있는 이벤트들도 점점 다양해지는 추세이다. 상기 휴대단말기의 이벤트들은 통신에 관련된 이벤트들, 시스템 알림에 관련된 이벤트들, 메시지에 관련된 이벤트들, 멀티미디어 데이터들을 처리에 관련된 이벤트들, 사용자의 설정에 의한 이벤트들, 사용자가 확인하지 않은 이벤트들에 표시하는 기능을 가진다. 예를들면, 상기 통신 관련 이벤트들은 착신 및 발신 등에 관련되는 호 이벤트들이 될 수 있다. 그리고 상기 시스템 알림 이벤트들은 휴대단말기의 상태에 관련되는 이벤트들로써, 배터리 부족, 통신 불가능 지역 진입, 시스템 설정 등에 따른 결과 안내등을 표시하는 이벤트들이 될 수 있다.

상기와 같은 휴대단말기의 이벤트를 표시하는 경우, 현재에는 표시부 상에 상기 이벤트들을 문자로 표시하거나 그 결과를 스피커 및 표시소자 등을 통해 알려주고 있다. 그러나 현재의 단말기들은 다양한 방법으로 상기 이벤트들을 표시할 수 있

다. 즉, 휴대단말기의 이벤트 발생을 표시부 및 음성변환부등을 통해 사용자에게 효과적으로 알려줄 수 있다. 상기와 같은 표시 방법들 중에서 상기 휴대단말기의 이벤트 발생을 아바타 애니메이션으로 표시하는 방법을 사용하면, 휴대단말기의 표시 효과를 더욱 크게 할 수 있을 것이다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서 본 발명의 목적은 휴대단말기에서 이벤트 발생시 발생된 이벤트의 처리 결과를 캐릭터와 함께 표시할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 이벤트들에 따른 캐릭터들을 구비하고, 휴대단말기에서 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트에 대응되는 캐릭터를 이벤트 처리 결과와 함께 표시할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말기에서 알림 이벤트 발생시 캐릭터를 포함하는 팝업창을 표시하고 상기 팝업창에 이벤트 정보를 표시할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

**발명의 구성 및 작용**

이하 본 발명의 바람직한 실시예들의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 동일한 구성들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들을 나타내고 있음을 유의하여야 한다.

하기 설명에서 휴대단말기의 이벤트 종류, 이에 따라 표현되는 아바타 반응들의 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들 없이 또한 이들의 변형에 의해서도 본 발명이 용이하게 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 구성을 도시하는 도면으로써, 휴대전화기의 구성이 될 수 있다.

상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대용 전화기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다. 데이터처리부120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 구비한다. 즉, 상기 데이터 처리부120은 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODEC)으로 구성될 수 있다. 음성처리부125는 상기 제어부110에서 출력되는 문자데이터를 음성신호로 변환하는 기능을 수행한다.

키입력부141은 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키 들을 구비한다.

메모리130은 프로그램 메모리 및 데이터 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대용 전화기의 호 처리 등을 처리하기 위한 프로그램들 및 본 발명의 실시예에 따라 발생하는 이벤트들에 따른 아바타의 반응을 제어하기 위한 프로그램들을 저장하고 있다. 상기 데이터 메모리는 상기 프로그램들을 수행하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다. 또한 상기 데이터 메모리는 본 발명의 실시예에 따라 각 이벤트들에 따른 캐릭터를 표시하기 위한 캐릭터 메모리를 구비한다. 상기 캐릭터 메모리는 파일시스템(file system)으로 동작할 수 있으며, 각 캐릭터 별로 메모리(또는 파일시스템)의 인덱스를 가지고 있을 수 있다. 또한 상기 캐릭터 메모리는 각 캐릭터 세부 구성요소인 동작, 표정 및 사물표현 등을 할 수 있는 다양한 형태별로 구성될 수 있다. 즉, 상기 캐릭터 메모리에 저장된 캐릭터 정보는 캐릭터의 반응을 수행할 수 있는 각각의 형태별로 저장될 수 있다. 본 발명의 실시예에서 상기 캐릭터는 아바타라고 가정한다. 이하의 설명에서 상기 캐릭터는 아바타라 칭하기로 한다.

제어부110은 휴대단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 데이터처리부20을 포함할 수도 있다. 즉, 휴대전화기의 경우, 상기 제어부110, 데이터처리부123 및 음성처리부125가 하나의 칩으로 집적된 MSM 칩이 될 수 있다. 상기 제어부110은 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 발생하는 이벤트에 따라 상기 메모리 130의 아바타메모리에서 해당하는 아바타 이미지를 이벤트 처리 결과와 함께 표시하는 동작을 제어한다.

표시부143은 상기 제어부110의 제어하에 휴대단말기의 상태를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 상기 표시부143은 LCD제어부(LCD controller), 표시데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다.

상기 도 1을 참조하면, 휴대단말기는 전원이 공급되면 상기 제어부110은 휴대단말기의 동작을 제어하면서 이벤트가 발생될 때 마다 해당 이벤트를 상기 표시부143에 표시한다. 이때 상기 이벤트는 휴대단말기의 전원 온/오프, 팝업창 알림, 착신 및 발신, 문자메세지 착신 및 발신, 경보 설정 및 해제 등이 될 수 있다. 그리고 상기와 같은 이벤트 발생시 상기 제어부110은 해당 이벤트를 처리하면서 그 결과를 해당하는 이벤트에 따른 아바타를 이용하여 상기 표시부143에 표시하게 된다. 본 발명의 실시예에서는 상기 이벤트 발생시 아바타 표현을 아바타 애니메이션으로 표시하거나 또는 아바타 정지화면으로 표시할 수 있다.

상기 휴대단말기의 이벤트들 중에서 발신 및 착신호 서비스, 그리고 문자메세지 착신 및 발신 이벤트에 따른 동작을 살펴 본다.

먼저 사용자가 발신 통화시, 상기 제어부110은 발신 통화임을 감지하고 상기 메모리130의 아바타메모리에서 발신 통화 이벤트에 해당하는 아바타를 액세스하여 상기 표시부143에 표시한다. 이후 사용자가 키입력부141을 통해 다이얼링 동작을 수행하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 데이터처리부120을 통해 수신되는 다이얼정보를 처리한 후 RF부123을 통해 RF신호로 변환하여 출력한다. 이후 상대 가입자가 응답하면, 상기 RF부123 및 데이터처리부120을 통해 이를 감지한다. 그러면 상기 제어부110은 RF부123, 데이터처리부120으로 이루어지는 통화로를 형성하여 통신 기능을 수행한다. 또한 착신 통화가 발생되면, 상기 제어부110은 데이터처리부120을 통해 착신 요구를 감지하고, 역시 상기 메모리130의 아바타메모리에서 착신통화에 따른 아바타 이미지를 액세스하여 상기 표시부143에 표시하면서 착신호를 경보한다. 그리고 상기 착신호가 발생된 상태에서 통화키를 누르면, 상기 제어부110은 상기 착신호를 서비스한다.

또한 송신측 휴대단말기에서 문자메세지의 전송기능이 선택되면, 상기 제어부110은 상기 입력되는 데이터를 문자메세지로 생성하며, 상기 사용자가 전송을 요구하면 상기 생성된 문자메세지를 데이터 처리부120 및 RF부123을 통해 전송한다. 이때 상기 문자메세지를 전송하는 방법은 상기 문자메세지를 작성한 후, 수신측 가입자의 전화번호 또는 이메일 아이디를 다이얼링하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고, 상기 작성된 메시지의 전송을 제어한다.

또한 착신 문자메세지가 발생되면, 상기 제어부110은 수신되는 문자메세지를 분석하여 문자메세지의 내용에 따라 아바타 이미지를 표시한다. 즉, 상기 문자메세지가 수신되면, 상기 제어부110은 수신되는 문자 메시지에 포함된 감정을 표현하는 단어 또는 특수문자들을 분석하며, 분석결과에 따라 대응되는 감정을 표현하는 아바타 이미지를 액세스하여 수신된 문자메세지와 함께 표시한다. 본 발명의 실시예에서 상기 문자메세지는 SMS(short message service), MMS(multi-mail service) 및 EMS(e-mail message service)들을 포함한다. 또한 상기 문자메세지는 휴대단말기에서 문자를 사용하여 표현할 수 있는 모든 메시지들을 포함하는 것으로 설명될 것이다.

또한 본 발명의 실시예에 따라 문자메세지를 이용하여 아바타의 반응을 제어하는 문자 데이터는 약속된 특수 기호문자인 이모티콘들과 아바타의 반응을 수행할 수 있는 단어들일 수 있다. 그리고 상기 아바타 반응을 제어하기 위한 문자데이터들인 상기 이모티콘 및 단어들은 상기 메모리130의 아바타메모리에 미리 등록되어 있어야 한다. 즉, 상기 메모리130의 상기 아바타 메모리는 파일시스템(file system)으로 동작할 수 있으며, 각 아바타 별로 메모리(또는 파일시스템)의 인덱스를 가지고 있을 수 있다. 또한 상기 아바타 메모리는 각 이벤트에 따라 아바타 세부 구성요소인 동작, 표정 및 사물표현 등을 할 수 있는 다양한 형태별로 구성될 수 있다. 즉, 상기 아바타 메모리에 저장된 아바타 정보는 아바타의 반응을 수행할 수 있는 각각의 형태별로 저장될 수 있다. 그리고 상기 아바타메모리는 문자메세지를 구성하는 문자데이터들을 분석하여 아바타 감정 표현을 할 수 있는 이모티콘 및 감정 단어들을 등록하고 있어야 한다. 상기 문자메세지에서 아바타를 이용하여 감정을 표현할 수 있는 문자데이터들은 하기 <표 1>과 같이 구성할 수 있다.

[표 1]

감정	이모티콘	단어	아바타 메모리
즐거움(happy)	^^ ^.^ ^.^ ^*^ ^o^ ^6^	사랑(해) 행복(해) 즐거워 야호	도 9a
부끄러움(shy)	:^^* *^^* *^.* *^.* *^.* *^.*	아잉, 부끄러 부끄러워, 부끄럼	도 9b
화남(angry)	^^ ^^ ^^ -+(:,)	짜증(나) 화나 에잇 죽을래	도 9c
당황(embarrassed)	-_-; -.- =_=; =.=	황당 당황 이런 에궁	도 9d
슬픔(sad)	TT T_T T-T T.T T_T T_T TT TT	슬프 슬퍼 슬포 눈물 서글퍼	도 9e

상기와 같은 구성을 가지는 휴대단말기에서 각 이벤트에 따라 아바타를 표시하는 구체적인 동작을 살펴본다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 각 이벤트들에 대해 휴대단말기의 상태 정보를 아바타로 표현하는 절차를 도시하는 흐름도이다. 상기 도 2는 아바타 알림 기능을 수행하는 절차를 도시하는 도면으로써, 상기 아바타 알림은 휴대단말기 상에서 발생하는 다양한 이벤트들을 아바타가 대신하여 알려주는 기능을 의미한다. 상기 아바타 이벤트 알림 기능은 각 이벤트에 대응되는 아바타이미지 또는 아바타 애니메이션에 의해 수행되며, 상기 각 이벤트에 따른 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션은 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저장되어 있다.

도 8a - 도 8e는 휴대단말기에서 각 이벤트의 발생을 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하는 도면으로, 도 8a는 휴대단말기의 전원 온/오프시 표시되는 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있으며, 도 8b는 문자메세지 착신 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있고, 도 8c는 모닝콜(morning call), 알람(alarm) 및 스케줄(schedule) 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있으며, 도 8d는 전화 착신 및 발신 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있고, 도 8e는 휴대단말기의 팝업창 알림 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있다.

또한 도 9a - 도 9e는 문자메세지 착신시 문자메세지에 포함된 감정을 표현하는 문자데이터들을 분석한 후, 분석 결과에 따른 감정을 표현하는 아바타를 문자메세지와 함께 표시하는 예를 도시하는 도면으로, 도 9a는 문자 메시지가 기분 좋음(happy)을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 표현 예를 도시하고 있으며, 도 9b는 문자메세지가 부끄러움을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 예를 도시하고 있고, 도 9c는 문자메세지가 슬픔을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 예를 도시하고 있으며, 도 9d는 문자메세지가 당황했음을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 예를 도시하고 있고, 도 9e는 문자메세지가 문자메세지가 화났음을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 예를 도시하고 있다.

도 8a - 도 8e는 휴대단말기에서 각 이벤트의 발생을 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하는 도면으로, 도 8a는 휴대단말기의 전원 온/오프시 표시되는 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있으며, 도 8b는 문자메세지 착신 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있고, 도 8c는 모닝콜(morning call), 알람(alarm) 및 스케줄(schedule) 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있으며, 도 8d는 전화 착신 및 발신 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있고, 도 8e는 휴대단말기의 팝업창 알림 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하고 있다.

또한 도 9a - 도 9e는 문자메세지 착신시 문자메세지에 포함된 감정을 표현하는 문자데이터들을 분석한 후, 분석 결과에 따른 감정을 표현하는 아바타를 문자메세지와 함께 표시하는 예를 도시하는 도면으로, 도 9a는 문자 메시지가 기분 좋음(happy)을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 표현 예를 도시하고 있으며, 도 9b는 문자메세지가 부끄러움을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메세지의 예를 도시하고 있고, 도 9c는 문자메세지가 슬픔을 나타내는 내용인 경우의

아바타 문자메시지의 예를 도시하고 있으며, 도 9d는 문자메시지가 당황했음을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메시지의 예를 도시하고 있고, 도 9e는 문자메시지가 문자메시지가 화났음을 나타내는 내용인 경우의 아바타 문자메시지의 예를 도시하고 있다.

도 10a - 도 10e는 알람/스케줄 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 예를 도시하는 도면이다. 여기서 상기 도 10a는 아바타 알람의 표시 예를 도시하는 도면이며, 도 10b는 아바타 모닝콜 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 도면이며, 도 10c - 도 10e는 기념일 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 도면들이다.

도 11a - 도 11c는 이벤트 발생시 아바타가 표시되는 팝업창에 알람 이벤트를 표시하는 예를 도시하는 도면이다.

상기 도 2를 참조하면, 사용자가 휴대단말기의 전원을 온하면 상기 제어부110은 211단계에서 전원 온 상태를 감지하고, 213단계에서 전원은 이벤트에 대한 아바타 알람 기능이 설정되었는가 검사한다. 여기서 상기 아바타 알람 기능은 휴대단말기의 이벤트 발생시 발생된 이벤트를 아바타와 함께 표시하는 기능을 의미하는 것으로, 메뉴 설정 과정에서 아바타 알람 기능을 설정할 수 있다. 여기서 상기 아바타 알람 기능의 표시는 아바타의 행동 및 해당 이벤트의 상태정보들을 동시에 표시할 수 있다.

이때 상기 아바타 알람 기능이 설정되지 않은 경우에는 기존의 방법으로 휴대단말기의 각 이벤트 서비스를 수행한다.

그러나 상기 213단계에서 아바타 알람 기능이 설정되었음을 감지하면, 상기 제어부110은 213단계에서 이를 감지하고, 215단계에서 상기 메모리130의 아바타메모리에서 상기 전원은 이벤트에 따른 아바타 이미지를 역세스하여 상기 도 8a와 같이 전원은 이벤트를 아바타와 함께 상기 표시부143에 표시한다.

이후 상기 제어부110은 217단계에서 대기상태를 수행한다. 여기서 상기 대기상태는 휴대단말기가 어떤 이벤트도 수행하지 않는 상태를 의미한다. 상기와 같은 대기상태에서 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 219단계에서 이를 감지하고 221단계에서 발생된 이벤트를 처리한다. 이때 상기 발생된 이벤트가 아바타 알람 기능이 설정된 이벤트이면 상기 이벤트 처리 결과를 아바타와 함께 상기 표시부143에 표시하며, 상기 아바타 알람 기능이 설정되지 않은 이벤트이면 종래의 방식으로 상기 이벤트를 처리한다. 여기서 상기 이벤트는 전화의 착발신, 문자메시지 전송 및 착신, 사용자에게 의해 요구되는 상태 확인(예를들면 부재중전화, 문자착신 등의 확인), 설정된 알람의 동작, 휴대단말기의 상태에 따라 시스템에서 자동적으로 알려주는 시스템 알람 이벤트등이 될 수 있다. 그리고 상기 대기상태에서 상기 이벤트들 중에서 사용자에게 이를 알려주어야 하는 이벤트, 즉 알람 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 상기 221단계에서 이를 확인하여 해당하는 이벤트의 상태정보와 함께 해당하는 아바타 행동을 상기 표시부143에 표시한다.

상기와 같은 아바타 알람 기능으로 이벤트의 발생을 표시하는 동작을 수행하는 중에 사용자에게 의해 전원오프 명령이 발생되면, 상기 제어부110은 227단계에서 이를 감지하고 225단계에서 아바타 알람 기능이 설정되었는가 검사한다. 이때 상기 아바타 알람 기능이 설정된 상태이면, 상기 제어부110은 231단계에서 상기 도 8a와 같은 아바타 정보를 역세스한 후, 상기 표시부143에 전원오프 상태 정보와 함께 상기 도 8a와 같은 아바타 행동을 표시한 후 상기 휴대단말기의 전원을 오프시킨다.

또한 상기 대기상태에서 사용자가 아바타 알람 기능의 설정을 요구하면, 상기 제어부110은 223단계에서 이를 감지하고, 225단계에서 사용자가 선택하는 휴대단말기의 이벤트들에 대한 아바타 알람 기능을 설정한다. 도 3은 상기 도 2의 225단계에서 휴대단말기의 이벤트들에 대하여 아바타 알람 기능을 설정하는 절차를 도시하는 흐름도이다. 그리고 도 12a 및 도 12b는 사용자가 휴대단말기의 이벤트들에 대한 아바타 알람 기능의 설정을 요구할 때 표시되는 화면의 예를 도시하고 있다.

상기 도 3을 참조하면, 사용자가 도 12a와 같이 메뉴 상에서 환경설정을 선택하면, 상기 제어부110은 이를 아바타 알람 기능의 설정 요구로 감지하며, 311단계에서 아바타 알람 기능의 설정이 가능한 이벤트들을 도 12b와 같이 표시한다. 본 발명의 실시예에서는 상기 도 12b에 도시된 바와 같이 아바타 알람 기능이 가능한 이벤트들이 문자메시지 알람, 알람/스케줄 알람, 전화 착발신 알람, 전원온/오프알람, 팝업창 알람 이벤트들이라고 가정한다. 그리고 사용자는 상기 도 12b와 같이 표시되는 화면에서 일괄선택을 하거나 또는 개별 선택을 하여 각 이벤트들에 대한 아바타 알람 기능을 선택할 수 있다. 이때 상기 일괄선택을 하면, 상기 제어부110은 상기 도 3의 313단계 - 331단계를 수행하면서 모든 이벤트들에 대하여 아바타 알람 기능을 선택하며, 개별 선택을 하는 경우에는 선택된 이벤트에 대한 아바타 알람 기능을 설정한다.

문자메세지 알림 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 313단계에서 이를 감지하고, 315단계에서 문자메세지 착신 알림 기능 및 아바타 문자메세지 기능을 설정한다. 이런 경우 문자메세지가 착신되면 문자 착신 이벤트를 아바타와 함께 표시하며, 문자메세지의 내용을 분석하여 분석된 내용에 따른 아바타와 함께 문자메세지가 표시된다.

또한 알람/스케줄 알림 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 317단계에서 이를 감지하고, 319단계에서 알람/스케줄 기능을 설정한다. 여기서 상기 알람/스케줄 기능은 알람, 모닝콜, 스케줄 및 기념일 이벤트를 포함한다. 여기서 상기 알람(alarm)은 특정시간에 적어도 하나의 알람이 울리게 설정하는 기능이다. 상기 알람 설정은 알람 시간, 알람 간격, 알람 음(bell/melody)들을 설정한다. 모닝콜(morning call)은 매일 또는 주중 아침에 모닝콜이 울리도록 설정하는 기능이며, 매너 기능 또는 전화벨 소리가 진동 및 무음으로 설정되어 있어도 설정된 시간에 알람이 울린다. 상기 모닝콜 설정은 알람 시간, 알람 간격, 알람 음(bell/melody)들을 설정한다. 스케줄은 지정된 날짜의 시간이 되면 알람과 함께 등록된 스케줄 정보를 표시하는 기능이다. 상기 스케줄 설정은 날짜 및 시간, 스케줄에 대한 정보, 알람 음(bell/melody)들을 설정한다.

기념일 이벤트는 휴대단말기에 등록된 기념일에 해당하는 아바타 및 문자메세지를 표시하는 기능이다. 상기 기념일 이벤트는 휴대단말기 제조시 등록될 수 있으며, 또한 상기 스케줄 이벤트에서 등록할 수도 있다. 상기 스케줄 이벤트에서 기념일 이벤트를 등록하는 절차를 살펴본다. 일반적으로 기념일은 전세계적으로 공통되는 기념일(예를들면, 1월 1일, 근로자의 날, 크리스마스 등), 각 국가별로 설정된 국경일 및 공휴일(한국의 경우, 삼일절, 제헌절, 광복절, 개천절, 어린이날, 현충일 등) 등과 같은 기념일, 그리고 개인적인 기념일(가족들의 생일, 결혼기념일 등) 등이 있다. 이때 상기와 같은 기념일들을 스케줄 이벤트 등록시 기념일로 등록할 수 있다. 이런 경우, 상기 휴대단말기는 상기 기념일들에 대한 아바타 이미지 및 텍스트들을 상기 메모리130에 저장하고, 스케줄 이벤트 등록 과정에서 원하는 아바타 이미지 및 텍스트들을 선택하여 기념일로 등록할 수 있다. 또한 상기 스케줄 이벤트 등록과정에서 아바타 이미지를 선택한 후 원하는 텍스트들을 입력하여 기념일로 등록할 수도 있다.

전화착발신 알림 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 321단계에서 이를 감지하고 323단계에서 상기 전화착발신 알림 기능을 설정한다. 상기 전화착발신 알림 기능은 전화를 걸거나 받을 때 상기 표시부143에 아바타와 함께 상기 착발신 정보가 표시된다.

전원은/오프 알림 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 325단계에서 이를 감지하고 327단계에서 상기 전원온/오프 알림 기능을 설정한다. 상기 전원온/오프 알림 기능은 상기한 바와 같이 휴대단말기의 전원온 또는 전원오프시 아바타와 함께 전원 온/오프 상태를 표시한다.

또한 상기 팝업창 알림 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 329단계에서 이를 감지하고 331단계에서 상기 팝업창 알림 기능을 설정한다. 상기 팝업창 알림 기능은 휴대단말기의 시스템 알림 기능이나 사용자가 도움말을 요구한 경우에 아바타가 표시되는 팝업창을 상기 표시부143에 표시하고, 상기 팝업창 내에 알림 이벤트 또는 아바타에 관련된 도움말들을 문자메세지로 표시한다. 여기서 상기 시스템 알림 기능은 로우 배터리 경보(low battery alarm), 통화권 이탈, 휴대단말기의 기능 설정 및 해제 등이 될 수 있다. 또한 도움말 기능은 아바타 또는 시스템에 관련된 도움말 기능으로써, 아바타 시스템, 아바타 시스템 온/오프, 아바타 문자메세지, 아바타 변경, 아바타 감성, 아바타 하우스 설정, 아바타 하우스 꾸미기, 세부기능설정, IrDA로 아바타 선물하기 등에 관련된 도움말들을 구비한다. 상기 도움말 목록은 메뉴 상에 표시되며, 상기 메뉴 상에서 특정 도움말 목록을 선택하면, 상기 제어부110은 아바타가 표시되는 팝업창을 표시하고, 상기 팝업창 내부에 상기 선택된 목록의 도움말을 표시한다.

상기와 같이 사용자는 휴대단말기를 사용하는 중에 아바타 알림 기능을 설정할 수 있으며, 또한 상기 아바타 알림 기능 설정시 개별 또는 전체 선택을 할 수 있다.

상기와 같이 아바타 알림 기능이 선택되면, 휴대단말기는 이벤트 발생시 상기 219단계에서 이를 감지하고 221단계에서도 4와 같이 발생된 이벤트들을 처리한다. 상기 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 이벤트 처리 절차를 도시하는 흐름도이다. 본 발명의 실시예에서는 아바타 알림 기능을 서비스하는 이벤트는 문자메세지 수신, 알람/스케줄 이벤트, 통신이벤트, 팝업창 알림 이벤트인 경우를 가정하여 설명될 것이며, 이런 이벤트들 이외에도 부재중 착신호 이벤트 등과 같은 다른 이벤트에 대해서도 상기 아바타 알림 서비스를 수행할 수 있다.

상기 도 4를 참조하면, 먼저 상기 착신 문자메세지가 발생되면, 상기 제어부110은 411단계에서 문자메세지의 착신을 감지하고, 413단계에서 수신되는 문자메세지를 처리하는 동시에 상기 문자 메시지에 포함된 표시명령어(즉, 감정을 표현하는 단어 또는 특수문자)들을 분석하며, 분석결과에 따라 대응되는 아바타 이미지를 문자메세지와 함께 표시한다. 본 발명의

실시예에서 상기 문자메세지는 상기한 바와 같이 SMS(short message service), EMS(e-mail message service) 및 MMS(multi-mail service) 들을 포함한다. 또한 상기 문자메세지는 휴대단말기에서 문자를 사용하여 표현할 수 있는 모든 메시지들을 포함하는 것으로 설명될 것이다.

또한 본 발명의 실시예에 따라 문자메세지에서 표시명령어(즉, 아바타를 이용하여 감정을 표현하는 문자 데이터)는 약속된 특수 기호문자인 이모티콘들과 아바타의 반응을 수행할 수 있는 단어들이 될 수 있다. 그리고 상기 아바타 반응을 제어하기 위한 아바타 이미지들은 상기 메모리130의 아바타메모리에 미리 저장되어 있어야 하며, 또한 상기 표시명령어(이모티콘 및 단어)들도 상기 <표 1>에 나타낸 바와 같이 상기 메모리130의 표시명령어 메모리에 미리 등록되어 있어야 한다. 즉, 상기 메모리130의 상기 아바타 메모리 및 표시명령어 메모리는 파일시스템(file system)으로 동작할 수 있으며, 각 아바타 별로 메모리(또는 파일시스템)의 인덱스를 가지고 있을 수 있다. 또한 상기 아바타 메모리는 각 이벤트에 따라 아바타 세부 구성요소인 동작, 표정 및 사물표현 등을 할 수 있는 다양한 형태별로 구성될 수 있다. 즉, 상기 아바타 메모리에 저장된 아바타 정보는 아바타의 반응을 수행할 수 있는 각각의 형태별로 저장될 수 있다. 그리고 상기 아바타메모리는 문자메세지를 구성하는 문자데이터들을 분석하여 아바타 감정 표현을 할 수 있는 이모티콘 및 감정 단어들을 등록하고 있어야 한다. 상기 문자메세지에서 아바타를 이용하여 감정을 표현할 수 있는 표시명령어들은 상기 <표 1>과 같이 구성할 수 있다.

본 발명의 실시예에서는 상기 <표 1>에 도시된 바와 같이, 문자메세지에 대한 감정을 표현하기 위한 감정의 종류를 다수개로 정의하여 사용한다. 일반적으로 감정 표현은 희,노,애,락으로 표현할 수 있다. 본 발명의 실시예에서 상기 문자메세지를 통해 표현할 수 있는 감정의 종류는 상기 <표 1>에 도시된 바와 같이, 즐거움, 부끄러움, 화남, 당황 및 슬픔이라고 가정한다. 그리고 도 9a - 도 9e는 상기 <표 1>과 같은 감정표현의 표시명령어들에 대응되는 아바타 이미지들의 예로써 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저장된다. 그리고 상기 도 9a - 도 9e와 같은 아바타 이미지들은 하나의 이미지 영상 또는 여러장의 아바타 이미지들이 애니메이션 형태로 표시될 수 있다. 또한 상기 <표 1>과 같은 표시명령어들은 상기한 바와 같이 메모리130의 표시명령어 메모리에 저장되며, 상기 도 9a - 도 9e와 같은 아바타 이미지들의 선택을 결정하는 명령어로 동작된다.

따라서 본 발명의 실시예에서는 문자메세지의 감정표현을 상기와 같이 5가지라고 가정하고, 상기 5가지 감정표현들을 표시하기 위한 표시명령어들을 상기 <표 1>과 같이 미리 설정하면 휴대단말기는 문자메세지의 감정표현을 효율적으로 표시할 수 있게 된다. 즉, 감정표현을 할 수 있는 아바타이미지들 및 표시명령어들을 간략화할 수 있어, 휴대단말기에서 문자메세지의 감정표현을 효율적으로 수행할 수 있게 된다. 또한 상기 <표 1>과 같은 감정표현 및 표시명령어들을 필요에 따라 추가하거나 삭제할 수 있다.

상기와 같은 구성을 가지는 휴대단말기에서 수신된 문자메세지에 포함된 표시명령어에 따라 아바타 이미지를 문자메세지와 함께 표시하는 구체적인 동작을 살펴본다. 도 5는 상기 제어부110이 413단계에서 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 문자메세지를 수신한 경우에 문자메세지에 포함된 표시명령어를 분석하여 문자메세지와 함께 표시명령어에 대항하는 아바타 이미지를 표시하는 절차를 설명하는 도면이다.

상기 도 5를 참조하면, 문자메세지가 수신되면, 상기 제어부110은 511단계에서 아바타 알람 기능이 설정되었는가 검사하며, 아바타 알람 기능이 설정되어 있지 않은 경우에는 521단계에서 일반적인 방법으로 상기 수신된 문자메세지를 상기 표시부143에 표시한다.

그러나 상기 아바타 알람 기능이 설정된 경우, 상기 제어부110은 511단계에서 이를 감지하고, 515단계에서 상기 문자메세지의 문자열을 파싱(parsing)한 후, 515단계에서 상기 문자메세지에 포함된 데이터를 분석하여 표시명령어가 있는가 검사한다. 이때 상기 제어부110은 먼저 상기 파싱된 문자 열에서 문자데이터의 형식을 검사한다. 이때 상기 문자데이터의 형식은 크게 일반문자, 아바타 표시문자 및 이모티콘 등으로 분류할 수 있다. 그리고 상기 아바타표시문자 및 이모티콘은 상기 메모리 130의 아바타메모리에 저장된 상기 <표 7>과 같이 감정 표현을 나타내는 표시명령어들이 될 수 있다. 따라서 상기 제어부110은 상기 수신된 문자메세지의 문자열을 파싱하며, 상기 파싱된 문자들을 상기 <표 7>의 이모티콘 또는 감정 표현을 나타내는 단어(문자데이터)들과 비교 분석하면서, 감정을 표현하는 표시명령어인지 아닌지를 판정한다. 이때 감정 표현을 하지 않는 문자데이터로 판정된 경우(즉, 상기 문자데이터가 상기 <표 7>에 등록되지 않은 문자데이터인 경우), 상기 제어부110은 상기 일반 문자로 판정된 문자데이터를 상기 표시부143에 문자로 표시할 수 있도록 처리한다.

그러나 감정 표현을 나타내는 표시명령어로 판정되면, 상기 제어부110은 상기 표시명령어의 감정표현을 판단한다. 여기서 상기 문자데이터에 따른 아바타의 감정표현으로써, 본 발명의 실시예에서는 상기 <표 7>에 나타낸 바와 같이, 즐거움(happy), 부끄러움(shy), 화남(angry), 당황(embarrassed), 슬픔(sad) 등이 될 수 있으며, 상기와 같은 아바타의 반응, 즉 감정 표현은 필요에 따라 확장이 가능하다.



또한 상기 문자메세지에 포함된 감정 표현 문자데이터들에 따라 문자메세지의 내용을 판단하는 경우, 여러 가지 방법으로 표현이 가능하다. 그 첫 번째의 방법은 문자메세지에 존재하는 첫 번째 감정표현 단어 또는 이모티콘에 의해 결정된 표시 명령어로부터 문자메세지의 내용을 판단하는 방법이다. 두 번째의 방법은 문자메세지에 존재하는 마지막 위치의 감정표현 단어 또는 이모티콘에 의해 결정된 표시명령어로부터 문자메세지의 내용을 판단하는 방법이다. 세 번째로 상기 문자메세지에 포함된 감정 표현의 단어 및 이모티콘들 중에서 가장 많이 포함된 감정 표현의 표시명령어으로써 문자메세지의 내용을 판단하는 방법이다. 네 번째로 문자 메시지에 포함된 이모티콘에 의해 결정되는 감정 표현으로부터 문자메세지의 내용을 판단하는 방법이다. 위의 네 번째 방법은 문자메세지에 하나의 이모티콘만 사용하는 경우에 사용될 수 있다. 다섯 번째로 상기 문자메세지에 포함된 감정표현의 단어 및 이모티콘들 모두를 이용하여 문자메세지의 내용을 판단하는 방법이다. 여섯 번째로 감정 표현의 우선순위를 결정하고, 상기 문자메세지에 포함된 문자데이터들을 분석한 후, 우선순위가 높은 감정 표현을 문자메세지의 내용으로 판단하는 방법이다.

상기와 같은 방법에서 상기 첫 번째 및 두 번째 방법은 미리 약속된 경우에 효과적으로 사용할 수 있다. 즉, 발신측 휴대단말기의 사용자가 문자메세지를 발신하는 경우, 자신이 보내고자 하는 메시지의 감정표현을 미리 결정한 후 문자메세지를 맨 앞단에 표시명령어를 입력하거나 또는 문자메세지의 마지막에 표시명령어를 입력하면, 착신 측의 휴대단말기 사용자는 문자메세지 수신시 표시되는 아바타 이미지를 보고 발신측 사용자의 감정 상태를 미리 확인할 수 있다. 그리고 세 번째 방법은 착신측 휴대단말기의 제어부110이 문자메세지에 포함된 표시명령어들을 모두 확인한 후, 문자메세지에 포함된 가장 많은 수의 표시명령어를 확인하고, 이렇게 확인된 표시명령어에 대응되는 아바타 이미지를 아바타 메모리에서 역세스하여 상기 문자메세지에 표시할 수 있다.

상기와 같은 아바타 감정 표시 방법들 중에 한가지 방법을 사용하여 문자메세지에 포함된 감정표현의 단어 및 이모티콘에 따라 문자메세지의 내용을 판단할 수 있다. 따라서 상기 제어부100은 515단계에서 상기와 같은 방법으로 문자메세지의 내용을 분석한 후, 517단계에서 감정표현을 하는 표시명령어가 있는가 검사하며, 상기 표시명령어가 있으면 519단계에서 상기와 같은 여섯가지 판단 방법 중에 한 가지의 판단방법으로 문자메세지의 내용을 결정한 후, 상기 결정된 표시명령어에 대응되는 아바타 이미지를 상기 메모리130의 아바타메모리에서 역세스하여 문자메세지와 함께 표시한다. 이때 상기 표시명령어에 대응되는 아바타 이미지의 감정표현은 상기 도 9a - 도 9e와 같으며, 상기 제어부110은 상기 문자메세지에서 포함된 표시명령어에 아바타 이미지로 감정을 표현할 상기 표시명령어에 대응되는 아바타 이미지를 선택하여 상기 표시부 143에 표시한다.

두 번째로 알람/스케줄 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 도 4의 415단계에서 이를 감지하고 417단계에서 상기 발생된 알람/스케줄 이벤트를 처리한다. 도 6은 상기 제어부110이 상기 도 4의 417단계의 알람/스케줄 이벤트 처리 절차를 도시하는 흐름도이다.

상기 도 6을 참조하면, 상기 알람/스케줄 이벤트를 설정한 시간이 되면, 상기 제어부110은 611단계에서 이를 감지하고, 설정된 알람/스케줄이벤트를 분석하여 이를 경보처리한다. 상기 알람/스케줄 이벤트는 알람, 모닝콜, 스케줄 및 기념일 등의 이벤트가 있을 수 있다. 그리고 상기와 같은 알람 스케줄 이벤트에서 알람 및 모닝콜은 주기적인 알람을 필요로하는 이벤트가 될 수 있으며, 상기 스케줄 및 기념일 이벤트는 특정일의 특정시간에 알람이 발생하는 이벤트가 될 수 있다. 상기 알람/스케줄 이벤트를 등록하는 절차는 상기 도 3에서 설명된 바와 같으며, 기념일 이벤트는 휴대단말기 제조시 설정될 수 있으며, 필요시 원하는 기념일을 등록할 수도 있다.

먼저 설정시간이 되면, 상기 제어부110은 611단계에서 이를 감지하고, 등록된 알람/스케줄 이벤트를 확인한다. 먼저 알람 이벤트이면 상기 제어부110은 613단계에서 이를 감지하고 615단계에서 등록된 알람 이벤트를 분석하여 등록된 벨/멜로디 및 아바타 이미지를 결정한 후, 617단계에서 결정된 아바타 및 벨/멜로디를 출력하여 알람 이벤트를 처리한다. 이때 상기 표시부143에 표시되는 알람 이벤트는 도 10a와 같다. 두 번째로 모닝콜 이벤트이면 상기 제어부110은 619단계에서 이를 감지하고 621단계에서 등록된 모닝콜 이벤트를 분석등록된 벨/멜로디 및 아바타 이미지를 결정한 후, 623단계에서 결정된 아바타 및 벨/멜로디를 출력하여 모닝콜 이벤트를 처리한다. 이때 상기 표시부143에 표시되는 모닝콜 이벤트는 도 10b와 같다. 세 번째로 스케줄 이벤트이면 상기 제어부110은 625단계에서 이를 감지하고 627단계에서 등록된 스케줄 이벤트를 분석하여 등록된 문자데이터, 벨/멜로디 및 아바타 이미지를 결정한 후, 629단계에서 상기 결정된 아바타, 문자데이터 및 벨/멜로디를 출력하여 모닝콜 이벤트를 처리한다. 이때 상기 스케줄 문자데이터는 약속일자 및 시간, 장소, 목적 등의 문자 정보들이 될 수 있다. 네 번째로 기념일 이벤트이면 상기 제어부110은 631단계에서 이를 감지하고, 633단계에서 기념일을 분석하여 아바타 이미지 및 문자 데이터를 결정한 후, 635단계에서 아바타 및 기념일 정보를 표시하면서 기념일 이벤트를 처리한다. 이때 상기 표시부143에 표시되는 기념일 이벤트는 도 10c - 도 10e와 같다. 여기서 상기 도 10c는 신년(1월 1일) 기념일 이벤트, 도 10d는 근로자의 날 기념일 이벤트, 도 10e는 크리스마스 기념일 이벤트의 예를 도시하고 있다.

그러나 상기 알람/스케줄 이벤트 발생시 아바타 알림 기능이 설정되지 않은 경우, 상기 제어부110은 641단계에서 이를 감지하고, 643단계에서 상기 발생된 알람/스케줄 이벤트를 기존의 방법으로 처리한다. 이런 경우, 상기 알람/스케줄 이벤트 처리시 아바타 이미지는 표시되지 않는다.

상기한 바와 같이 알람/스케줄 이벤트가 발생되면 상기 제어부110은 해당하는 시간에서 설정된 알람/스케줄 이벤트를 확인한 후, 상기 메모리130의 아바타 메모리에서 상기 확인된 알람/스케줄 이벤트에 따른 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션을 액세스하며, 또한 상기 알람/스케줄 이벤트의 발생을 나타내는 상태정보를 상기 아바타와 함께 상기 표시부143에 표시한다.

세 번째로 통신 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 도 4의 419단계에서 이를 감지하고 421단계에서 아바타 알림 기능이 설정되었는가를 검사한다. 이때 아바타 알림 기능이 설정되지 않은 경우, 상기 제어부110은 425단계로 진행하여 기존의 방법으로 통신서비스 기능을 수행한다. 그러나 상기 아바타 알림 기능이 설정된 경우, 상기 제어부110은 421단계에서 이를 감지하고, 423단계에서 도 8d와 같이 발생된 통신이벤트에 대해 설정된 아바타 및 통신정보를 표시하며, 425단계에서 상기 발생된 통신이벤트를 처리한다.

즉, 상기 통신이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 419단계에서 이를 감지하고 아바타 알림 기능이 설정되었으면 423단계에서 상기 메모리130의 아바타메모리에서 통신이벤트 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션을 액세스한 후, 상기 액세스한 아바타 이미지 및 통신이벤트의 상태정보를 상기 통신이벤트가 발생되었음을 상기 표시부143에 표시한다. 이때 착신 호인 경우에는 스피커를 통해 착신 경보음을 발생한 후, 사용자가 폴더를 오픈한 경우에는 상기 표시부143에 착신 이벤트에 따른 아바타 이미지 및 상태정보를 표시한다. 즉, 상기 통신이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 상기 메모리130의 아바타메모리에서 상기 도 8d와 같은 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션을 액세스한 후, 통신 이벤트의 발생을 나타내는 상태정보와 함께 상기 표시부143에 표시한다.

네 번째로 팝업창 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 도 4의 427단계에서 이를 감지하고 429단계에서 발생된 팝업창 이벤트를 처리한다. 본 발명의 실시예에서 상기 팝업창 알림 이벤트는 시스템 알림 이벤트 및 도움말 이벤트를 의미한다. 상기 시스템 알림 이벤트는 휴대단말기에서 자체적으로 발생시키는 이벤트로써, 상기 휴대단말기가 시스템의 상태를 분석하여 자체적으로 알림 기능을 수행하는 이벤트 또는 시스템의 임의 기능을 수행하고 그 결과를 표시부143에 표시하는 이벤트들을 의미한다. 상기 시스템 알림 이벤트의 예로는 배터리의 잔량 부족을 경보하거나, 휴대단말기가 통신 불가능 지역에 진입하여 통화 불능 상태임을 경보하는 이벤트들이 될 수 있다. 또한 상기 도움말 이벤트는 사용자가 휴대단말기의 기능에 대한 도움말들을 선택하는 경우에 발생하는 이벤트를 의미하는 것으로, 사용자가 메뉴 상에서 시스템의 기능 설명을 선택하면, 해당 기능의 설명을 표시하는 이벤트들을 의미한다. 상기 아바타 알림 기능이 선택되면, 상기 시스템 알림 기능을 아바타가 표시되는 팝업창을 이용하여 표시하며, 본 발명의 실시예에서는 이를 팝업창 이벤트라 칭하기로 한다. 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 팝업창 이벤트 처리 절차를 도시하는 흐름도이다.

상기 도 7을 참조하면, 팝업창 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 707단계에서 아바타 알림 기능이 설정되었는가를 검사한다. 이때 아바타 알림 기능이 설정되지 않은 경우, 상기 제어부110은 709단계로 진행하여 기존의 방법으로 시스템 알림 이벤트를 처리한다. 그러나 상기 아바타 알림 기능이 설정되었으면 707단계에서 이를 감지하고, 발생된 팝업창 이벤트를 서비스한다. 이때 상기 팝업창 서비스가 도움말 이벤트이면, 상기 제어부110은 711단계에서 이를 감지하고, 713단계에서 상기 선택된 도움말 기능을 분석하며, 715단계에서 선택된 기능의 팝업창을 표시한다. 여기서 상기 팝업창은 설정된 아바타를 포함한다. 이후 상기 제어부110은 717단계에서 상기 팝업창 내부에 상기 선택된 도움말 데이터를 표시한다. 여기서 상기 도움말 기능은 아바타 시스템의 아바타 시스템, 아바타 문자메세지, 캐릭터변경, 아바타 감성, 아바타 하우스 설정, 아바타 하우스 꾸미기, 선물하기 등과 같은 기능의 도움말을 제공할 수 있다. 도 11c는 상기 도움말 기능에서 아바타 시스템에 대한 도움말을 팝업창 이벤트에서 표시하는 예를 도시하고 있다.

또한 상기 팝업창 서비스가 시스템 알림 이벤트이면, 상기 제어부110은 719단계에서 이를 감지하고, 721단계에서 상기 발생하는 이벤트를 분석하며, 723단계에서 발생된 이벤트를 알리기 위한 팝업창을 표시한다. 여기서도 상기 팝업창은 설정된 아바타를 포함한다. 이후 상기 제어부110은 725단계에서 상기 팝업창 내부에 상기 발생된 시스템 알림 이벤트의 데이터를 표시한다. 여기서 상기 시스템 알림 이벤트는 휴대단말기의 상태(예를들면 low battery, 통화불가 상태, 문자메세지 수신 등)에 대한 이벤트 및 휴대단말기에서 어떤 기능을 수행하고 난 후의 결과를 표시하는 이벤트(프로그램 및 데이터의 다운로드, 폰북에 데이터 등록, 아바타 시스템에서 아바타의 선택 등)들이 될 수 있다. 도 11a는 사용자가 수신메세지 확인 후의 결과를 표시하는 팝업창 이벤트의 예를 도시하고 있으며, 도 11b는 휴대단말기에서 아바타를 선택한 후의 결과를 표시하는 팝업창 이벤트의 예를 도시하고 있다. 이때 상기 팝업창 이벤트 처리시 팝업창에 표시되는 아바타는 긍정적인

아바타와 부정적인 아바타의 두가지 종류의 팝업창으로 구성할 수 있다. 즉, 상기 시스템 이벤트가 부정적인 결과로 발생되는 경우에는 도 11a와 같이 부정적인 감정표현을 가지는 아바타를 포함하는 팝업창을 표시하고, 긍정적인 결과 발생되는 경우에는 도 11b와 같이 긍정적인 감정표현을 가지는 아바타를 포함하는 팝업창을 표시할 수 있다.

또한 상기 팝업창 이벤트들 중에서 특정 시스템 이벤트들 중에 특정 이벤트는 팝업창과 다른 형태로 표시할 수 있다. 예를 들면 부재중 착신전화를 확인하는 이벤트는 사용자가 부재중 또는 전화를 받을 수 없는 상태에서 착신된 호 정보를 확인하는 이벤트를 의미한다. 상기 부재중 착신 확인 이벤트는 상기 부재중 전화 이외에 확인하지 않는 착신 문자메세지의 경우에도 적용할 수 있다. 사용자가 부재중 전화 확인 요구명령을 발생하면, 상기 제어부110은 부재중 착신확인 이벤트 발생임을 감지하고, 상기 메모리130에서 부재중 착신전화의 수를 확인한다. 이후 상기 제어부110은 상기 메모리130의 아바타 메모리에서 부재중 착신전화 이벤트에 따른 아바타 이미지 또는 애니메이션을 액세스하며, 상기 액세스한 아바타 정보와 함께 부재중 착신전화 수를 포함하는 상태정보를 상기 표시부143에 표시한다. 즉, 상기 부재중 확인전화 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 부재중 전화의 수를 확인하고 상기 아바타 메모리에서 아바타 정보를 액세스한 후, 이를 부재중 전화의 수와 함께 상기 표시부143에 표시할 수 있다.

또한 상기와 같은 이벤트들 이외에 다른 이벤트들이 발생하는 경우, 상기 제어부110은 351단계에서 이를 감지하고 361단계에서 해당 알림 이벤트에 따라 아바타 이미지 또는 애니메이션을 액세스하여 해당 이벤트의 상태정보와 함께 상기 표시부143에 표시한다. 이때 상기 351단계에서 알림 이벤트 발생시 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션으로 표현할 수 없는 이벤트 발생인 경우에는 기존의 이벤트 표시 방법으로 해당 이벤트의 발생을 표시한다.

상기와 같이 휴대단말기에서 알림 이벤트 발생시 아바타 메모리에 등록된 해당하는 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션을 이벤트 상태 정보와 함께 표시할 수 있다. 상기 과정에서는 휴대단말기의 동작을 중심으로 설명되었지만, 현재 휴대단말기에서 처리되는 멀티미디어 동작에 대해서도 동일하게 아바타 이미지 또는 아바타 애니메이션을 표현할 수 있다. 즉, 카메라를 구비하는 휴대단말기의 경우, 카메라 촬영모드, 재생모드, 전송모드 및 저장 모드를 수행하는 상태에서 이들의 동작모드를 각각 아바타의 이미지 또는 애니메이션과 함께 표시할 수 있다. 또한 위성방송수신기를 구비하는 휴대단말기의 경우, 채널 선국모드, 재생모드, 녹화모드 등에서도 각 동작모드들을 아바타 애니메이션 또는 아바타 이미지와 함께 이를 표시할 수 있다.

또한 상기 멀티미디어 기능을 구비하는 휴대단말기의 경우, 멀티미디어 데이터를 저장하거나 또는 전송하는 경우에 상기 아바타 이미지 또는 애니메이션 데이터를 오버레이시켜 저장하거나 전송할 수도 있다.

**발명의 효과**

상술한 바와 같이 휴대단말기의 각 이벤트들에 대응되는 아바타 이미지 또는 애니메이션 데이터들을 저장하는 아바타메모리를 구비하고, 휴대단말기에서 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트의 상태정보에 함께 해당하는 아바타 이미지 또는 애니메이션 데이터를 액세스하여 함께 표시할 수 있다. 그리고 상기와 같이 이벤트 발생을 아바타로 표현하므로써, 휴대단말기의 이벤트 발생을 시각적으로 다양하게 표현할 수 있으며, 이로인해 휴대단말기의 이벤트 표시 동작을 효율적으로 수행할 수 있는 이점이 있다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**

발생되는 이벤트들을 표시하는 캐릭터 정보들을 저장하는 캐릭터 메모리를 구비하는 휴대단말기의 상태 표시방법에 있어서,

이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트의 종류를 분석하는 과정과,

상기 발생된 이벤트가 알림 이벤트이면 상기 캐릭터 메모리에서 캐릭터가 표시되는 팝업창을 액세스한 후, 상기 팝업창에 상기 발생된 이벤트의 알림 정보를 표시하는 과정과,

상기 발생된 이벤트가 휴대단말기의 동작 이벤트이면 상기 캐릭터메모리에서 상기 발생된 이벤트에 해당하는 캐릭터를 액세스한 후 상기 발생된 이벤트 정보와 함께 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 캐릭터가 아바타이며, 상기 캐릭터메모리는 상기 이벤트들에 각각 대응되는 아바타 이미지들을 저장하고 있는 아바타메모리임을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 팝업창 알림 이벤트를 처리하는 과정이,

상기 발생한 팝업창 알림 이벤트를 분석하는 과정과,

아바타가 표시되는 팝업창을 상기 아바타 메모리에서 액세스하는 과정과,

상기 아바타가 표시되는 팝업창 내에 상기 분석된 알림 이벤트를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 팝업창 알림 이벤트가 휴대단말기의 상태에 관련된 시스템 알림 이벤트인 것을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 5.

제3항에 있어서, 상기 팝업창 알림 이벤트가 휴대단말기의 도움말 기능 요청시 발생하는 상기 도움말 표시 이벤트인 것을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 6.

제3항에 있어서, 상기 동작이벤트를 표시하는 과정이,

상기 발생한 이벤트가 문자메세지이면 수신되는 문자메시지의 감정 표시명령어를 분석하며, 상기 분석된 표시명령에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 문자메시지와 함께 표시하는 과정과,

상기 발생한 이벤트가 알람/스케줄 이벤트이면, 상기 발생한 알람/스케줄을 분석하며, 상기 분석된 알람/스케줄에 따른 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 알람/스케줄 정보와 함께 표시하는 과정과,

상기 발생한 이벤트가 통신 이벤트이면, 상기 발생한 통신 이벤트를 분석하며, 상기 분석된 통신이벤트에 따른 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 아바타 이미지와 함께 상기 통신이벤트의 발생을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 7.

제6항에 있어서, 상기 문자메세지의 수신이벤트를 처리하는 과정이,

상기 수신되는 문자메세지의 문자열들을 상기 캐릭터들의 감정표현을 결정하기 위한 표시명령어들을 저장하고 있는 표시명령어 메모리의 표시명령어들과 비교 분석하는 과정과,

상기 분석과정에서 상기 문자메시지에 포함된 표시명령어를 선택하는 과정과,

상기 표시명령어들의 종류에 대응되는 감정표현을 각각 가지는 아바타들을 저장하고 있는 상기 아바타메모리에서 상기 선택된 표시명령어에 해당하는 감정표현을 수행하는 아바타 이미지를 액세스하여 상기 수신된 문자메세지와 함께 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 표시명령어가 이모티콘인 것을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 9.

제8항에 있어서, 상기 표시명령어를 선택하는 과정이,

상기 문자메시지의 마지막에 위치한 이모티콘을 표시명령어로 선택함을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 표시명령어가 행복, 슬픔, 화남, 당황 및 부끄러움 등을 표시하기 위한 5개 그룹의 명령어들로 나뉘어 표시명령어에 저장되고, 상기 아바타 이미지들이 상기 5개의 감정표현들에 각각 대응되는 수로 아바타 메모리에 저장되며,

상기 문자메세지를 표시하는 과정이 상기 선택된 표시명령어의 감정에 대응되는 아바타 이미지를 선택하여 표시함을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 11.

제10항에서 있어서, 상기 문자메세지를 표시하는 과정이,

상기 선택된 아바타 이미지를 애니메이션으로 표시하며, 상기 문자메세지가 아바타 이미지의 풍선으로 표시됨을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 12.

제10항에 있어서, 상기 문자메세지를 표시하는 과정이,

상기 아바타 이미지와 함께 상기 문자메세지가 풍선으로 표시됨을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 13.

제6항에 있어서, 알람/스케줄 이벤트를 처리하는 과정이,

설정된 시간에서 발생하는 알람/스케줄 이벤트를 분석하는 과정과,

상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 알람 이벤트이면 상기 알람 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 알람 메시지와 함께 표시하며, 미리 설정된 알람 경보음을 발생하는 과정과,

상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 모닝콜 이벤트이면 상기 모닝콜 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 모닝콜 메시지와 함께 표시하며, 미리 설정된 모닝콜 경보음을 발생하는 과정과,

상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 스케줄 이벤트이면 상기 스케줄 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 스케줄 메시지와 함께 표시하며, 상기 스케줄 이벤트에 설정된 경보음을 발생하는 과정과,

상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 기념일 이벤트이면 상기 기념일 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 기념일 메시지와 함께 표시하며, 상기 기념일 이벤트에 설정된 경보음을 발생하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 청구항 14.

발생되는 이벤트들을 표시하는 캐릭터들을 저장하는 캐릭터 메모리를 구비하는 휴대단말기의 상태 표시방법에 있어서,

전원 온 이벤트 발생시 상기 캐릭터 메모리에서 상기 전원온 이벤트에 대응되는 캐릭터를 액세스하여 전원온 이벤트와 함께 표시한 후, 대기상태로 천이하는 과정과,

상기 대기상태에서 캐릭터 알림 기능의 설정이 요구되면, 설정 가능한 이벤트 목록들을 표시하며, 상기 이벤트 목록 선택시 상기 캐릭터 메모리에서 선택되는 캐릭터를 상기 선택된 이벤트 표시용 캐릭터로 설정하여 캐릭터 알림 기능을 설정하는 과정과,

상기 대기 상태에서 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트를 분석하여 캐릭터 알림 기능이 설정된 이벤트이면 상기 캐릭터 메모리에서 설정된 캐릭터를 액세스하여 상기 발생된 이벤트와 함께 표시하는 과정과,

상기 대기 상태에서 전원오프 이벤트 발생시 상기 캐릭터 메모리에서 상기 전원오프 이벤트에 대응되는 캐릭터를 액세스하여 전원 오프 이벤트와 함께 표시한 후 종료 상태로 천이하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 청구항 15.

제14항에 있어서, 상기 캐릭터가 아바타이며, 상기 캐릭터메모리는 상기 이벤트들에 각각 대응되는 아바타 이미지들을 저장하고 있는 아바타메모리임을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 청구항 16.

제15항에 있어서, 상기 아바타 알림 기능을 설정하는 과정이,

문자메세지 수신 이벤트, 알람/스케줄 이벤트, 통신이벤트, 팝업창 알림 이벤트들을 아바타 알림 기능으로 설정함을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 청구항 17.

제16항에 있어서, 상기 이벤트를 처리하는 과정이,

상기 발생된 이벤트가 팝업창 알림 이벤트이면 상기 캐릭터 메모리에서 캐릭터가 표시되는 팝업창을 액세스한 후, 상기 팝업창에 상기 발생된 이벤트의 알림 정보를 표시하는 과정과,

상기 발생된 이벤트가 문자메세지이면 수신되는 문자메시지의 감정 표시명령어를 분석하며, 상기 분석된 표시명령어에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 문자메시지와 함께 표시하는 과정과,

상기 발생된 이벤트가 알람/스케줄 이벤트이면, 상기 발생된 알람/스케줄을 분석하며, 상기 분석된 알람/스케줄에 따른 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 알람/스케줄 정보와 함께 표시하는 과정과,

상기 발생된 이벤트가 통신 이벤트이면, 상기 발생된 통신 이벤트를 분석하며, 상기 분석된 통신이벤트에 따른 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 아바타 이미지와 함께 상기 통신이벤트의 발생을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 18.

발생되는 이벤트들을 표시하는 캐릭터들을 저장하는 캐릭터 메모리를 구비하는 휴대단말기에어 알람/스케줄 이벤트를 처리하는 방법에 있어서,

알람/스케줄 이벤트 설정시 상기 캐릭터 메모리에서 선택되는 캐릭터를 상기 설정할 알람/스케줄 이벤트의 캐릭터로 설정하며, 상기 알람/스케줄 이벤트의 설정시간, 메시지 및 경보음 데이터들을 상기 캐릭터이미지와 함께 설정하는 과정과,

상기 대기 상태에서 알람/스케줄 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트를 분석하여 상기 미리 설정된 캐릭터를 상기 캐릭터 메모리에서 액세스하여 상기 발생된 알람/스케줄 이벤트의 메시지 및 경보음과 함께 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 19.

제18항에 있어서, 알람/스케줄 이벤트를 처리하는 과정이,

설정된 시간에서 발생하는 알람/스케줄 이벤트를 분석하는 과정과,

상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 알람 이벤트이면 상기 알람 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 알람 메시지와 함께 표시하며, 미리 설정된 알람 경보음을 발생하는 과정과,

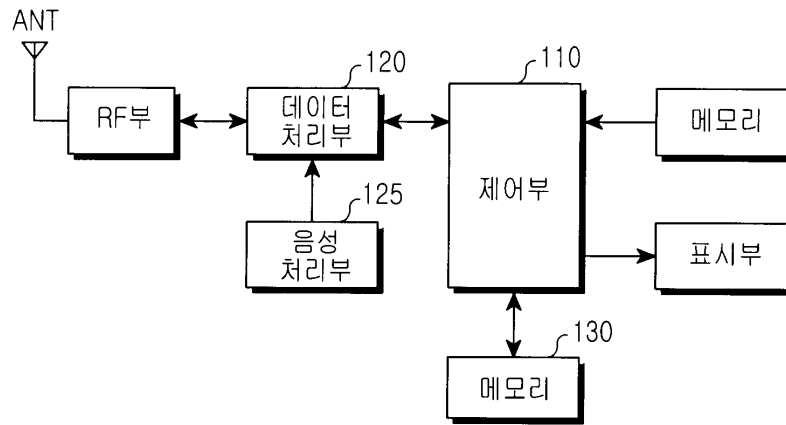
상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 모닝콜 이벤트이면 상기 모닝콜 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 모닝콜 메시지와 함께 표시하며, 미리 설정된 모닝콜 경보음을 발생하는 과정과,

상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 스케줄 이벤트이면 상기 스케줄 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 스케줄 메시지와 함께 표시하며, 상기 스케줄 이벤트에 설정된 경보음을 발생하는 과정과,

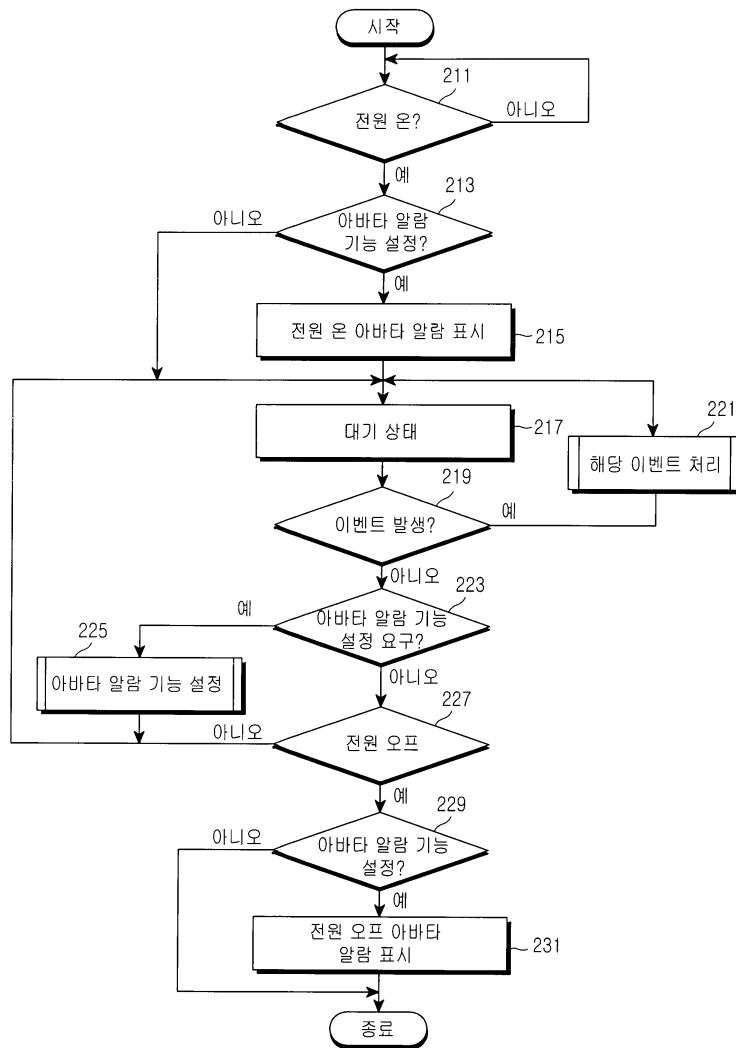
상기 발생된 알람/스케줄 이벤트가 기념일 이벤트이면 상기 기념일 이벤트에 대응되는 아바타 이미지를 상기 아바타 메모리에서 액세스하여 상기 기념일 메시지와 함께 표시하며, 상기 기념일 이벤트에 설정된 음악을 재생하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

도면

도면1

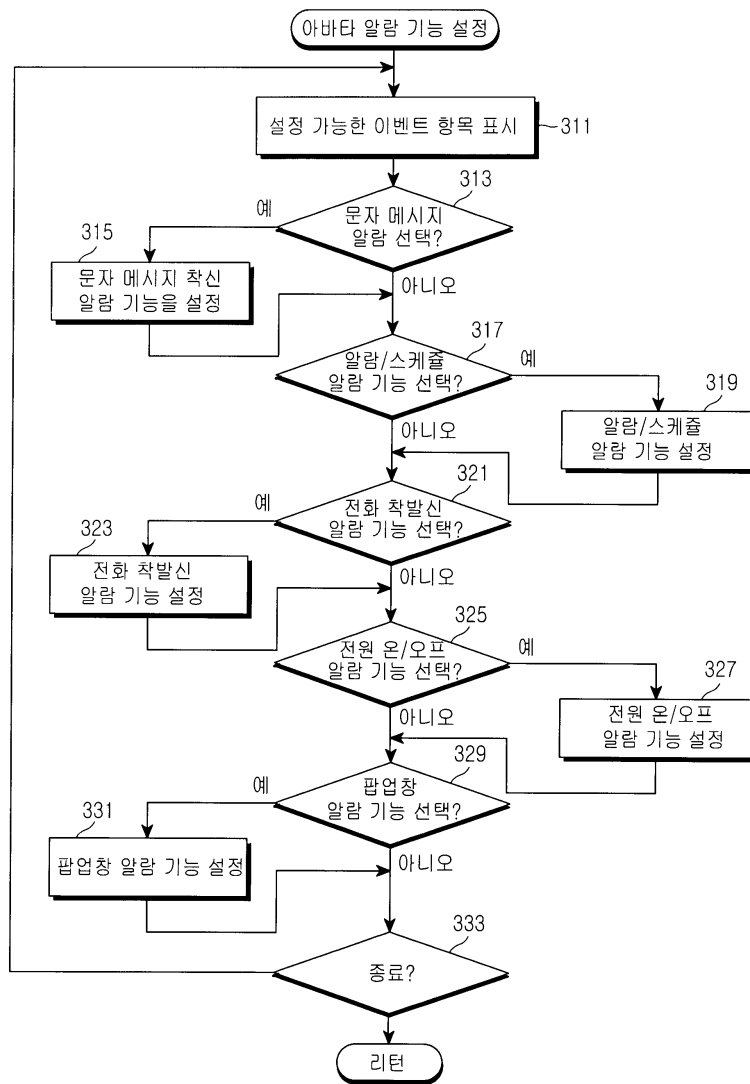


도면2

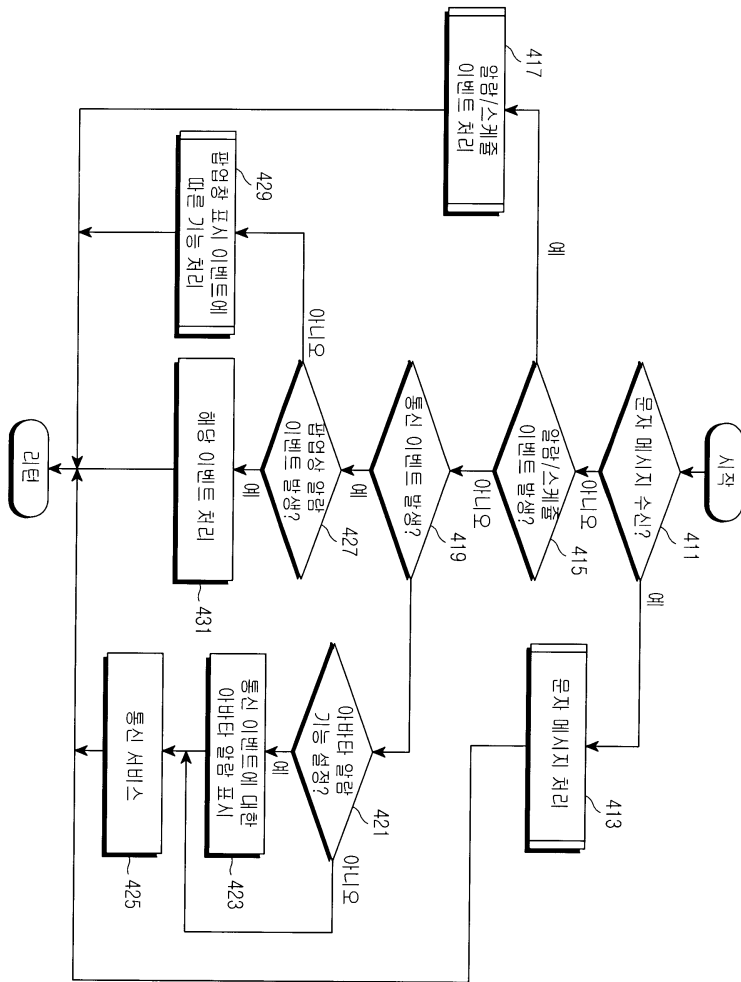




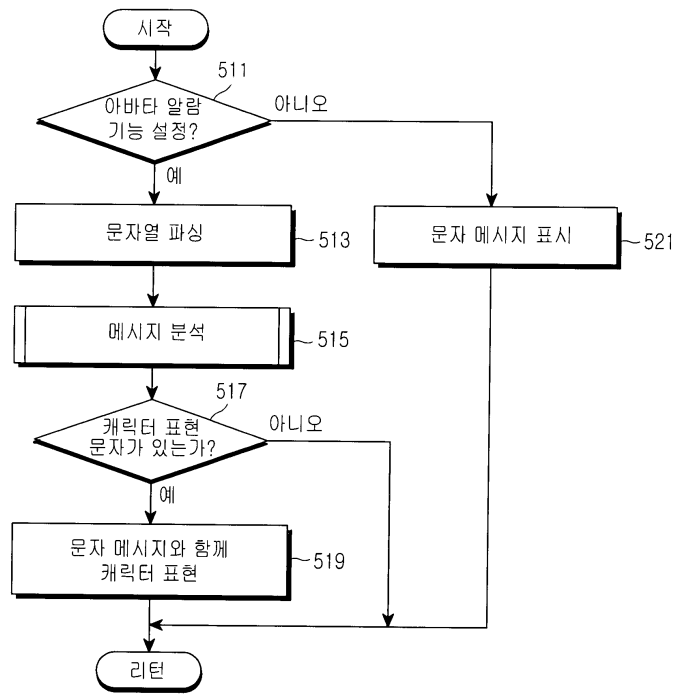
도면3



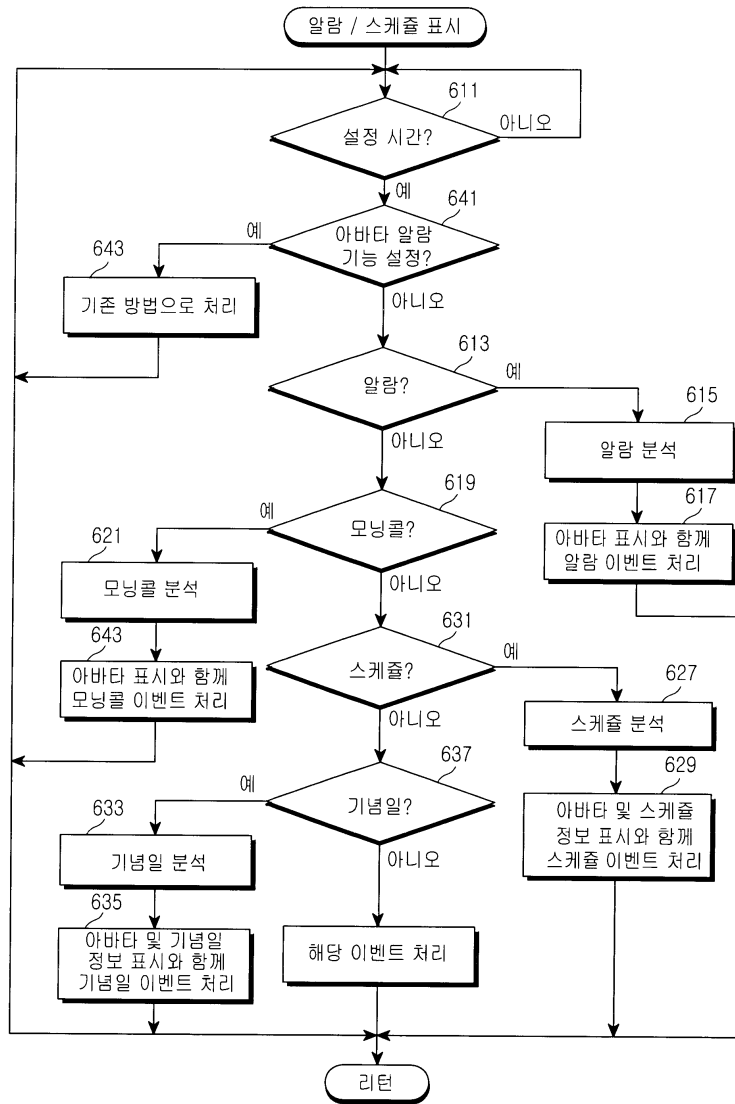
도면4



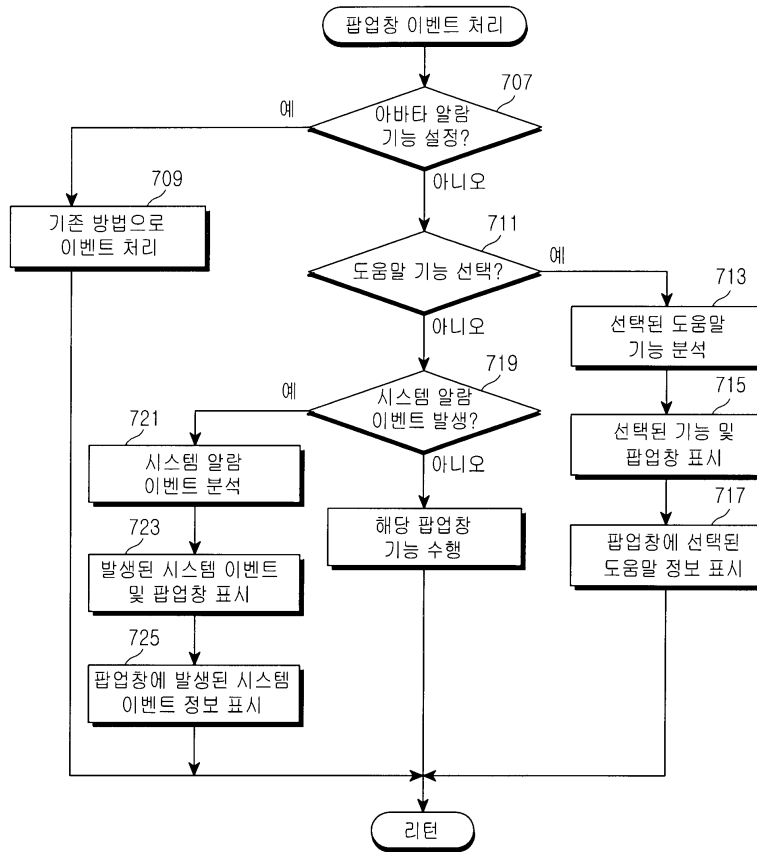
도면5



도면6



도면7



도면8a



도면8b



도면8c



도면8d



도면8e



도면9a



도면9b



도면9c



도면9d



도면9e



도면10a



도면10b



도면10c

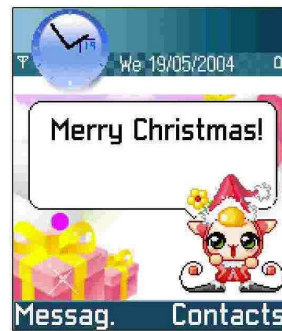




도면10d



도면10e



도면11a



도면11b



도면11c



도면12a



도면12b

