



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월30일  
(11) 등록번호 10-1045358  
(24) 등록일자 2011년06월23일

(51) Int. Cl.

H04B 1/38 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-0077366  
(22) 출원일자 2004년09월24일  
심사청구일자 2009년09월10일  
(65) 공개번호 10-2006-0028274  
(43) 공개일자 2006년03월29일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020020051561 A

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

방기수

서울 동작구 신대방2동 360-141

(74) 대리인

홍성철

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 강갑연

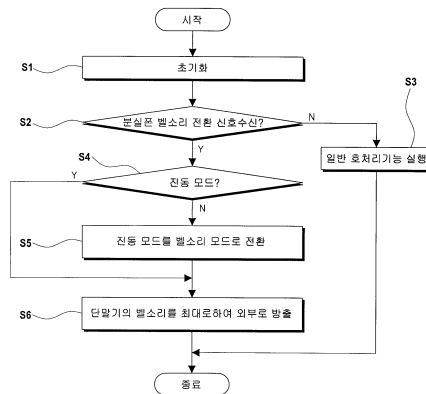
(54) 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신되었을 경우 현재 단말기가 분실상태에 있는 것으로 판단하고 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있는 지를 확인하는 진동모드상태 확인단계와, 상기 진동모드상태 확인단계중에 확인한 결과 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있을 경우 단말기가 진동모드를 벨소리모드로 전환하는 모드전환단계와, 상기 모드전환단계후에 단말기가 벨소리를 자동으로 최대레벨로 올려 외부로 방출하는 분실폰 위치알림단계로 이루어진 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기 및 그 제어방법을 제공한다.

상기와 같은 본 발명은 자신의 단말기가 분실되었을 경우 자신의 단말기 전화번호에 인증번호를 실어 전송하고 이를 수신한 단말기가 벨소리모드로 전환함과 동시에 벨음량을 최대로 하여 벨소리를 외부로 방출하므로써, 주변의 사람들이 이 진동모드상태에 있던 분실된 단말기의 전환된 벨소리를 듣고 단말기의 분실위치를 확인하여 회수할 수 있으므로 그에 따라 단말기의 사용편의성을 극대화한다.

대표도 - 도3



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

무선 호신호를 처리하는 이동통신단말기에 있어서,

상기 이동통신단말기의 일부 몸체에 설치되어 분실폰 벨소리전환기능에 따라 그 변환되는 상태를 아이콘으로 표시하는 LCD패널부와, 상기 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신될 경우 진동모드를 벨소리모드로 전환하고 벨소리를 최대로 하여 외부 방출되도록 제어하는 MSM부와, 상기 MSM부의 벨소리제어신호에 따라 벨소리를 최대로 높여 외부로 방출하는 벨소리 발생부를 포함하는 것을 특징으로 하는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기.

**청구항 2**

이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신되었을 경우 현재 단말기가 분실상태에 있는 것으로 판단하고 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있는 지를 확인하는 진동모드상태 확인단계와, 상기 진동모드상태 확인단계중에 확인한 결과 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있을 경우 단말기가 진동모드를 벨소리모드로 전환하는 모드전환단계와, 상기 모드전환단계후에 단말기가 벨소리를 자동으로 최대레벨로 올려 외부로 방출하는 분실폰 위치알림단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기의 제어방법.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 진동모드상태 확인단계중의 분실폰 벨소리전환신호는 단말기 자신의 전화번호와 비밀번호로 구성되는 것을 특징으로 하는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기의 제어방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0010] 본 발명은 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기 및 그 제어방법에 관한 것으로, 특히 자신의 단말기가 분실되었을 경우 자신의 단말기 전화번호에 인증번호를 실어 전송하고 이를 수신한 단말기가 벨소리모드로 전환함과 동시에 벨음량을 최대로 하여 벨소리를 외부로 방출하는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기 및 그 제어방법에 관한것이다.
- [0011] 일반적으로 무선 데이터 통신은 이동중인 사람이 무선 송수신이 가능한 휴대형 단말기를 이용하여 문자, 숫자, 영상 등 각종 데이터를 기지국 시스템을 통해 무선으로 주고받는 통신기능을 말한다. 예컨대, 셀룰러폰, 휴대용 컴퓨터, 팩시밀리, 신용카드 조화기 등 각종 단말기를 이용하여 이동중에 양방향으로 자료를 교환하거나 검색하는 이동 통신체계이다. 이러한 이동통신체계중 특히 휴대폰은 1980년대 초에 북미지역에서 서비스 대상지역을 수 km ~ 수 10 km 직경의 육각형 셀로 분할한 후, 지리적으로 떨어진 셀에서 동일한 주파수 채널을 반복적으로 사용하고 가입자의 이동에 따라 셀간에서 무선채널 전체 기능을 구현한 셀룰러폰(cellular-phone)이 최초로 상용화하므로써 급성장하게 되었다.
- [0012] 그러면, 상기와 같은 종래 개인휴대통신의 일례인 이동통신단말기를 도 1을 참고로 살펴보면, 다수의 단말기(70)로부터 전송된 기능신호 예컨대, 호신호나 SMS 메시지등을 무선으로 처리하는 기지국(71)과, 상기 기지국(71)을 경유하여 입력되는 호신호나 SMS메시지의 전송기능을 제어하는 MSC(72)와, 상기 MSC(72)에 연결되어 단말기(70)로 SMS메시지를 제공하는 SMS 메시지센터(73)를 포함한다.
- [0013] 한편, 상기와 같은 종래 개인휴대통신단말기의 동작을 살펴보면, 먼저 단말기(70)의 사용자가 자신이 원하는 정보를 예컨대, SMS메시지에 실어 타단말기로 전송하기를 원할 경우 단말기(70)의 사용자는 단말기(70)의 키패드(74)를 통해 LCD패널(75)상에 표시된 해당 메뉴를 선택한 다음 필요한 문자를 입력한다. 이때, 상기 단말기(70)의 사용자는 문자메시지작성중 잘못 작성하여 일정글자를 지우기를 원할 경우 키패드(74)의 지움키등을 사용하여 글자를 하나씩 지운다음 다시 작성하게 된다. 그리고, 상기와 같은 과정을 통해 문자입력이 완료되면 상기 단말기(70)의 사용자는 목적지 전화번호와 함께 전송버튼을 누르게 된다. 그러면, 상기 단말기(70)는

현재 사용자가 입력시켜준 문자데이터를 SMS메시지에 실어 전송한다.

[0014] 따라서, 상기 단말기(70)의 SMS메시지신호는 기지국시스템(71)과 MSC(72)를 경유하여 SMS 메시지센터(73)로 입력되어 저장된다. 그리고, 상기 SMS 메시지센터(73)는 입력된 SMS 메시지의 목적지 전화번호를 확인하여 MSC(72)로 전송한다. 그러면, 상기 MSC(72)는 SMS 메시지센터(73)로부터 전송된 SMS메시지신호를 상대방 휴대폰(76)으로 전송한다. 그리고, 상기 상대방 단말기(76)는 수신한 SMS메시지신호를 분석하고 해당 신호를 디스플레이상에 표시한다.

[0015] 그러나, 상기와 같은 종래 이동통신단말기는 진동모드상태에서 단말기가 분실될 경우 이 단말기의 위치를 파악하기가 매우 어려웠으며, 또한, 분실된 단말기의 주변에 사람들이 왕래하여도 분실된 단말기가 진동모드 상태에 있기 때문에 벨소리를 울릴 수 없어 단말기를 찾는 것이 매우 어렵다는 문제점이 있었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

[0016] 이에 본 발명은 상기와 같은 종래 제반 문제점을 해결하기 위해 발명된 것으로, 주변의 사람들이 이 진동모드상태에 있던 분실된 단말기의 전환된 벨소리를 듣고 단말기의 분실위치를 확인하여 회수할 수 있으므로 그에 따라 단말기의 사용편의성을 극대화하는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기 및 그 제어방법을 제공함에 그 목적이 있다.

[0017] 본 발명의 또다른 목적은 단말기에 분실을 위한 용도로 위치추적장치를 별도로 구비하지 않고도 분실된 단말기의 위치를 벨소리를 통해 확인하여 회수할 수 있으므로 그에 따라 단말기의 기능성도 상당히 향상시키는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기 및 그 제어방법을 제공하는데 있다.

**발명의 구성 및 작용**

[0018] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 무선 호신호를 처리하는 이동통신단말기에서, 상기 이동통신단말기의 일부 몸체에 설치되어 분실폰 벨소리전환기능에 따라 그 변환되는 상태를 아이콘으로 표시하는 LCD패널부와, 상기 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신될 경우 진동모드를 벨소리모드로 전환하고 벨소리를 최대로 하여 외부 방출되도록 제어하는 MSM부와, 상기 MSM부의 벨소리제어신호에 따라 벨소리를 최대로 하여 외부로 방출하는 벨소리 발생부를 포함하는 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기를 제공한다.

[0019] 본 발명의 또다른 목적은 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신되었을 경우 현재 단말기가 분실상태에 있는 것으로 판단하고 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있는 지를 확인하는 진동모드상태 확인단계와, 상기 진동모드상태 확인단계중에 확인한 결과 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있을 경우 단말기가 진동모드를 벨소리모드로 전환하는 모드전환단계와, 상기 모드전환단계후에 단말기가 벨소리를 자동으로 최대레벨로 올려 외부로 방출하는 분실폰 위치알림단계로 이루어진 위치확인기능이 구비된 이동통신단말기의 제어방법을 제공한다.

[0020] 이하, 본 발명을 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명한다.

[0021] 본 발명 장치는 도 2에 도시된 바와같이 이동통신단말기(1)의 일부 몸체에 설치되어 내부의 각종 정보신호를 표시하고 분실폰 벨소리전환기능에 따라 그 변환되는 상태를 아이콘으로 표시하는 LCD패널부(2)와, 상기 이동통신단말기(1)에 분실폰 벨소리전환신호가 수신될 경우 진동모드를 벨소리모드로 전환하고, 이동통신단말기(1)의 호연결상황을 전반적으로 제어하는 MSM부(3; Mobile station modem)와, 상기 MSM부(3)의 벨소리제어신호에 따라 벨소리를 최대로 하여 외부로 방출하는 벨소리 발생부(10)와, 상기 MSM부(3)의 저장제어신호에 따라 이동통신단말기(1)의 각종 정보를 저장하는 메모리부(7)와, 상기 MSM부(3)의 호연결 제어신호에 따라 송수화기(4)를 통해 입력되는 아날로그 음성신호를 디지털신호로 변환하거나 디지털 음성신호를 아날로그신호로 변환하여 출력하는 코덱부(5)를 포함한다.

[0022] 그리고, 상기 MSM부(3)의 일단에는 MSM부(3)로 사용자의 기능설정신호를 입력시키는 키패널부(6)가 연결된다.

[0023] 다음에는 상기와 같은 본 발명 단말기에 적용되는 제어방법을 설명한다.

[0024] 본 발명의 방법은 도 3에 도시된 바와같이 초기상태(S1)에서 분실폰 벨소리전환신호 수신판단단계(S2)로 진행하여 현재 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신되었는 지를 확인한다. 이때, 상기 분실폰 벨소리전환신호 수신판단단계(S2)중에 판단한결과 현재 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신되지 않았

을 경우에는 일반 호처리기능단계(S3)로 진행하여 일반 호처리기능을 실행한다.

[0025] 즉, 본 발명의 단말기(1)에 전원이 인가될경우 단말기(1)의 MSM부(3)는 초기화상태로 진행하여 내부 메모리부(7)로부터 필요한 정보를 형성시켜 초기화과정을 실행한 다음 대기상태로 진행한다.

[0026] 이때, 상기 단말기(1)의 MSM부(3)는 사용자가 키패널부(6)를 통해 전화번호를 입력시키고 통화버튼을 누를 경우 이를 인식하고 사용자가 입력한 전화번호를 메모리부(7)에 저장함과 더불어 액세스채널을 통해 기지국(8)으로 시스템접속을 실행한 다음 해당 전화번호로 발신호신호를 전송한다. 그러면, 상기 기지국(8)은 단말기(1)로부터 송출된 발신호를 처리하여 상대방 단말기(9)로 착신호를 전송하여 호를 형성시킨다.

[0027] 즉, 상기 단말기(1)의 사용자가 송수화기(4)를 통해 음성신호를 입력시켜 주면 상기 단말기(1)의 코덱부(5)는 송수화기(4)를 통해 입력된 음성신호를 신호처리하여 MSM부(3)로 입력한다. 그리고, 상기 단말기(1)의 MSM부(3)는 코덱부(5)를 통해 입력된 음성신호를 무선처리하여 기지국(8)을 경유하여 상대방 단말기(9)로 전송하므로 통상의 통화를 이루게 된다.

[0028] 한편, 상기 분실폰 벨소리전환신호 수신판단단계(S2)중에 판단한결과 현재 이동통신단말기에 분실폰 벨소리전환신호가 수신되었을 경우 현재 단말기가 분실상태에 있는 것으로 판단하고 진동모드상태 판단단계(S4)로 진행하여 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있는 지를 판단한다. 이때, 상기 진동모드상태 판단단계(S4)중에 판단한 결과 현재 분실된 단말기가 진동모드상태에 있을 경우 모드전환단계(S5)로 진행하여 단말기가 진동모드를 벨소리모드로 전환한다. 그리고, 상기 모드전환단계(S5)후에 분실폰 위치알림단계(S6)로 진행하여 단말기가 벨소리를 자동으로 최대레벨로 올려 외부로 방출한다.

[0029] 여기서, 상기 진동모드상태 판단단계(S4)중에 판단한 결과 현재 분실된 단말기가 진동모드상태가 아니라 벨소리모드에 있을 경우 상기 분실폰 위치알림단계(S6)로 진행하여 루프를 반복수행한다.

[0030] 환언하면, 상기 단말기(1)의 사용자가 여러 이유로 단말기(1)를 분실하였을 경우 다른 단말기(1)를 사용하여 자신의 단말기(1)로 분실폰 벨소리전환신호를 전송하게되는데, 이때, 상기 분실폰 벨소리전환신호는 자신의 전화번호에 비밀번호를 추가하여 구성한 신호형태이다.

[0031] 한편, 상기 해당 단말기(1)의 MSM부(3)는 외부의 단말기(1)로부터 분실폰 벨소리전환신호 즉, 전화번호에 비밀번호가 추가된 신호가 입력될 경우 이를 메모리부(7)에 저장된 분실폰 인증신호와 비교하여 인증되면 현재 단말기(1)가 진동모드상태에 있는 지를 확인한다. 여기서, 만약 상기 단말기(1)가 진동모드상태에 있을 경우 상기 MSM부(3)는 진동모드를 벨소리모드로 전환한다. 이때, 상기 단말기(1)의 MSM부(3)는 모드변환되는 상태를 LCD패널부(2)를 통해 아이콘으로 표시되게한다.

[0032] 그리고, 상기 단말기(1)의 MSM부(3)는 벨소리 발생부(10)의 벨소리레벨을 최대로하여 최대의 음량으로 벨소리를 생성하여 외부로 방출시킨다.

[0033] 그러면, 상기 단말기(1)에서 나는 큰소리의 벨소리를 듣고 지나가는 사람이나 단말기(1)의 주변에 있는 사람이 단말기(1)의 위치를 확인한다음 단말기(1)의 사용자에게 전달해주면 된다.

**발명의 효과**

[0034] 이상 설명에서와 같이 본 발명은 자신의 단말기가 분실되었을 경우 자신의 단말기 전화번호에 인증번호를 실어 전송하고 이를 수신한 단말기가 벨소리모드로 전환함과 동시에 벨음량을 최대로 하여 벨소리를 외부로 방출하므로써, 주변의 사람들이 이 진동모드상태에 있던 분실된 단말기의 전환된 벨소리를 듣고 단말기의 분실 위치를 확인하여 회수할 수 있으므로 그에 따라 단말기의 사용편의성을 극대화하는 장점을 가지고 있다.

[0035] 또한, 본 발명에 의하면, 단말기에 분실을 위한 용도로 위치추적장치를 별도로 구비하지 않고도 분실된 단말기의 위치를 벨소리를 통해 확인하여 회수할 수 있으므로 그에 따라 단말기의 기능성도 상당히 향상시키는 효과도 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0001] 도 1은 종래 이동통신단말기를 설명하는 설명도.

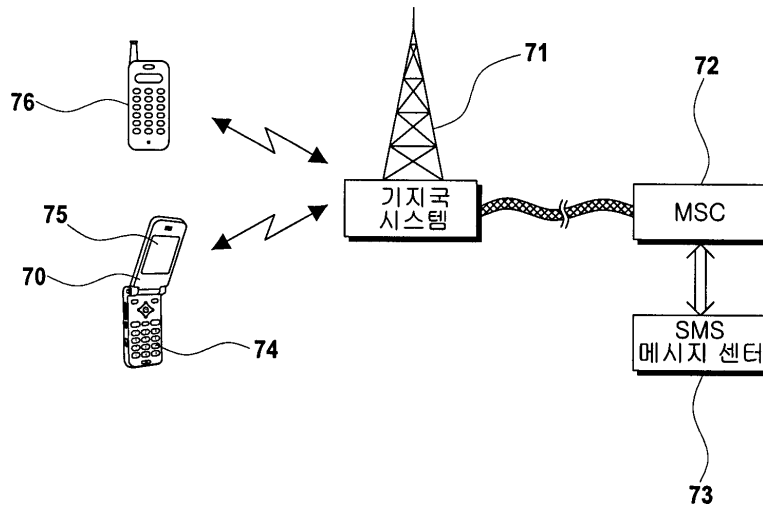
[0002] 도 2는 본 발명 이동통신단말기를 설명하는 설명도.

[0003] 도 3은 본 발명의 플로우차트.

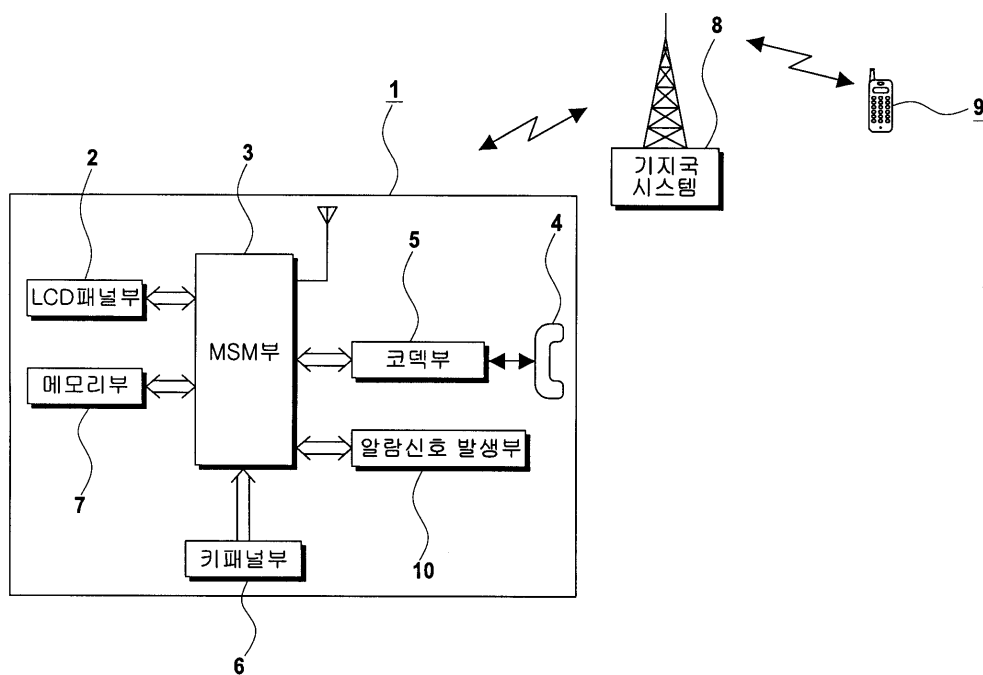
- [0004] <부호의 상세한 설명>
- [0005] 1 : 개인휴대통신단말기                      2 : LCD패널
  - [0006] 3 : MSM부                                      4 : 송수화기
  - [0007] 5 : 코덱부                                      6 : 키패널부
  - [0008] 7 : 메모리부                                    8 : 기지국시스템
  - [0009] 9 : 단말기                                      10: 벨소리 발생부

도면

도면1



도면2



도면3

