

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ H04B 1/38	(45) 공고일자 2000년08월01일	(11) 등록번호 10-0263173
(21) 출원번호 10-1997-0071359	(24) 등록일자 2000년05월13일	(65) 공개번호 특1999-0051920
(22) 출원일자 1997년12월20일	(43) 공개일자 1999년07월05일	

(73) 특허권자	삼성전자주식회사	윤종용
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416	박미희
(74) 대리인	경기도 용인시 기흥읍 농서리 산14	이건주

심사관 : 여운석

(54) 무선통신기름가지는디지털무선전화기에서호출음제어방법

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

무선통신기름가지는 디지털 무선전화기에서 호출음 제어방법에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

무선통신기름가지는 디지털 무선전화기의 통화 유무와 미리 저장된 메시지와 동일성 여부에 따라 각기 다른 호출음을 발생하는 무선통신기름가지는 디지털 무선전화기에서 통화상태에 따른 호출음 제어방법을 제공함에 있다.

다. 발명의 해결방법의 요지

특정 다이얼링 번호를 저장하고 있는 제 1메모리를 구비하는 무선통신기름가지는 디지털 무선전화기에 있어서, 상기 특정 다이얼링 번호와 동일한 무선통신 메시지가 수신되거나 통화상태에 따라 호출음을 다르게 송출함을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도

무선통신기름가지는 디지털 무선전화기의 호출음 제어에 이용한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용되는 무선통신기름가지는 디지털 무선전화기의 블록 구성도.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 무선통신기름가지는 디지털 무선전화기에서 호출음 제어방법을 나타낸 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선통신기름가지는 디지털 무선전화기의 호출음 제어방법에 관한 것으로, 특히 상기 디지털 무선전화기의 통화상태 유무 및 미리 메모리에 저장된 특정 전화번호와 수신된 호출 메시지에 구비되는 전화번호와의 동일성 여부에 따라 호출음을 달리하는 호출음 제어방법에 관한 것이다.

현재 통신기술이 발전하면서 가정용 무선 전화기의 통화거리가 확장되어 실내뿐 아니라 실외에서도 일정

거리 내에서 사용할 수 있게 되었다. 또한 이동통신기술의 발전으로 차세대 디지털 무선전화기(2nd Generation Cordless Telephone: 이하 "CT2"라 한다)가 등장하게 되었다. CT2는 발신전용 통신단말기로서, 텔레포인트(Telepoint)라 불리는 무선 공중용 기지국(Public Base Station) 및 무선전화기에 상기 텔레포인트 기능을 부가한 무선 가정용 기지국(Home Base Station)을 이용하여 통신을 한다. 상기 CT2는 상기 텔레포인트가 설치된 곳의 반경 200미터 내에서 통화가 가능하다. 그리고 CT2는 발신전용이므로 수신을 할 수 없기 때문에 이러한 불편함을 해결하기 위해 무선호출기 기능을 부가하여 사용되고 있다.

상기 무선호출기를 가지는 CT2의 무선호출기는 CT2와 독립적으로 메시지 수신에 가능하며 따라서 CT2가 통화중 또는 대기상태에서 메시지 수신에 가능하다.

그러나 종래의 CT2는 통화중 무선호출기 메시지 수신시 통화중 상태와는 상관없이 일괄적으로 호출음을 울리거나 울리지 않음으로써 통화에 지장을 주거나 사용자가 통화중에 무선호출 메시지 수신되었는지를 알 수 없거나 확인할 수 없는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 무선호출 메시지 수신 시 CT2에서 통화상태 및 특정메시지에 대해 호출음을 각기 차별화하는 무선호출기를 가지는 디지털 무선전화기에서 통화상태에 따른 호출음 제어방법을 제공함에 있다.

본 발명의 목적을 달성하기 위해서 본 발명은 특정 다이얼링 번호를 저장하는 제 1메모리를 구비하는 무선호출기를 가지는 디지털 무선전화기에 있어서, 대기상태에서 무선호출 메시지가 수신되면 상기 제 1메모리에 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있는지를 검사하는 제 1과정과, 상기 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있으면 상기 수신된 무선호출 메시지가 상기 특정 다이얼링 번호가 동일한지를 판단하는 제 2과정과, 상기 판단결과 동일하면 상기 디지털 무선전화기가 통화중인지를 검사하고, 통화중이면 제 1호출음을 발생하고, 통화중이 아니라면 제 2호출음을 발생하는 제 3과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명이 적용되는 무선호출기를 가지는 디지털 무선전화기의 블록 구성도이다.

이하 도 1을 참조하여 설명하면, 제 1제어부(10)는 전반적인 동작을 총괄하며, 내부에 다양한 시간을 설정하고 카운트하는 타이머(11)를 포함한다. 상기 제 1제어부(10)는 원칩 마이크로프로세서(One Chip Microprocessor)로 구현할 수 있다. 제 1메모리(18)는 전반적인 동작을 제어하는 소정의 프로그램을 저장하는 롬(ROM)과 상기 프로그램 수행 중에 발생하는 데이터를 일시 저장하는 램(RAM)을 가진다. 특히, 상기 제 1메모리(18)는 사용자가 일반 무선호출 메시지와 구별하기 위한 특정 무선호출 메시지를 저장한다. 키입력부(13)는 다수의 숫자키와 기능키를 구비하고 상기 키들에 대한 키데이터를 발생한다. 표시부(12)는 상기 키입력부(13)로부터 입력된 키데이터를 표시하고, 동작상태 및 다수의 정보를 아이콘으로 표시한다. 무선호출부(20)는 무선호출 기능을 수행하고, 무선주파수부(이하 "RF부"라 한다)는 CT2안테나를 통해 송수신되는 무선신호를 필터링하고 변복조한다. 음성처리부(14)는 마이크(15)를 통해 입력되는 음성신호를 처리하고 상기 RF부(30)와 무선호출부(20)로부터 수신된 신호들을 처리하여 스피커(15)와 부저(16)를 통해 음성 및 부저음을 송출한다.

상기 무선호출부(20)는 제 2제어부(21)와, 제 2메모리(22)와, 디코더(23)와, 그리고 제 2수신부(24) 그리고 무선호출 안테나(26)로 이루어진다. 상기 제 2제어부(21)는 상기 제 1제어부(10)의 제어를 받아 무선호출부의 전반적인 동작을 제어한다. 상기 제 2메모리(22)는 호출모드를 수행하는 프로그램을 저장하는 롬과 상기 프로그램 수행 중에 발생하는 데이터들을 임시 저장하는 램과 비휘발성 메모리인 이이피롬(EEPROM)으로 이루어진다. 상기 제 2수신부(24)는 상기 무선호출기 안테나(26)로부터 수신되는 무선신호를 받아 필터링 및 증폭하여 상기 디코더(23)로 인가한다. 디코더(23)는 상기 제 2수신부(24)에서 입력한 호출신호를 받아 디코딩하여 상기 제 2제어부(21)로 인가한다.

그리고 상기 RF부(30)는 송수신 분리부(31)와, 송신부(32)와, 주파수 합성부(33)와 제 1수신부(35)로 이루어진다. 상기 주파수 합성부(33)는 상기 제 1제어부(10)의 제어를 받아 상기 송신부(32) 및 제 1수신부(35)의 송수신 채널을 지정하기 위한 주파수를 발생한다. 상기 송수신 분리부(31)는 CT2 안테나(36)를 통해 송신할 신호와 상기 안테나(36)를 통해 상기 제 1수신부(35)로 수신되는 신호를 분리한다. 제 1수신부(35)는 상기 송수신분리부(31)에서 분리된 무선신호를 필터링과 저잡음 증폭하여 주파수 변환한 후 신호처리부(14)로 출력한다. 특히, 상기 제 1수신부(35)는 윈도우(Window)를 통해 수신전계강도(RSSI)송신부(32)는 신호처리부(14)로부터 입력되는 신호를 주파수 변환하여 무선신호의 형태로 송수신분리부(31)로 출력한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 무선호출기를 가지는 디지털 무선전화기에서 호출음 제어방법을 나타낸 흐름도이다.

이하 도2를 참조하고, 전술한 제 1메모리에 특정 무선호출 메시지만 "123-1234"가 저장되어 있고, 상기 특정 무선호출 메시지와 동일한"123-1234"와 상기 특정 무선호출 메시지와 다른 "456-7890"의 무선호출

메시지가 수신된 경우를 예를 들어 설명한다..

우선, 201단계에서 전원이 온되면 제 1제어부(10)는 대기상태에서 무선폭출부(20)를 통해 무선폭출 메시지가 수신되었는지를 지속적으로 검사한다. 이때 안테나를 통해 무선폭출 메시지가 수신되면 제 1제어부(10)는 무선폭출부(20)를 통해 상기 메시지를 수신하고, 203단계로 진행하여 제 1메모리(11)에 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있는지를 검사한다. 상기 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있지 않으면 제 1제어부(10)는 213단계로 진행하고, 특정 다이얼링 번호인 "123-1234"가 저장되어 있으면 제 1제어부(10)는 205단계로 진행하여 상기 "123-1234"와 상기 수신된 무선폭출 메시지의 다이얼링 번호와 동일한지를 판단한다. 상기 수신된 무선폭출 메시지가 "123-1234"의 다이얼링 번호 메시지라면 제 1제어부(10)는 207단계로 진행하고, 수신된 무선폭출 메시지가 상기 미리 저장된 특정 다이얼링 번호인 "123-1234"와 다른 "456-7890" 및 음성 메시지라면 213단계로 진행한다.

상기 207단계로 진행한 제 1제어부(10)는 신호처리부(14)를 검사하여 통화중인지를 검사한다. 상기 검사에서 통화중이면 제 1제어부(10)는 통화상태의 호출음인 제 1호출음을 신호처리부(14)의 부저(16)를 통해 송출한다. 그러나 통화중이 아니라면 상기 제 1호출음과 구별되는 비통화 상태의 특정 메시지 호출음인 제 2호출음을 상기 부저(16)를 통해 송출한다.

반면 213단계로 진행한 제 1제어부(10)는 상기 207단계와 동일한 방법으로 통화중인지를 판단하고, 통화중이면 215단계로 진행하고, 통화중이 아니라면 217단계로 진행한다. 215단계에서는 통화중 호출음 모드가 온되었는지를 검사하고, 상기 통화중 호출음 모드가 온되어 있으면 209단계로 진행하여 통화상태의 호출음을 상기 부저(16)를 통해 송출한다. 그러나 통화중 호출음이 오프되어 있으면 제 1제어부(10)는 호출음을 발생하지 않는다. 그리고 217단계에서는 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있지 않거나, 혹은 수신된 무선폭출 메시지와 미리 저장된 특정 다이얼링 번호가 동일하지 않을 경우의 비통화 상태 호출음인 제 3호출음을 부저(16)를 통해 송출한다.

발명의 효과

상기한 바와 같이 본 발명은 특정 다이얼링 번호와 동일한 다이얼링 번호의 무선폭출 메시지가 수신되거나 통화중인 경우와 통화중이 아닌 경우의 호출음을 달리하므로써 사용자가 수신되는 무선폭출 메시지에 빠르게 대처할 수 있는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

특정 다이얼링 번호를 저장하는 제 1메모리를 구비하는 무선폭출기를 가지는 디지털 무선전화기의 호출음 제어방법에 있어서,

대기상태에서 무선폭출 메시지가 수신되면 상기 제 1메모리에 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있는지를 검사하는 제 1과정과,

상기 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있으면 상기 수신된 무선폭출 메시지가 상기 특정 다이얼링 번호와 동일한지를 판단하는 제 2과정과,

상기 판단결과 동일하면 상기 디지털 무선전화기가 통화중인지를 검사하고, 통화중이면 통화 상태의 호출음을 발생하고, 통화중이 아니라면 비통화 상태의 특정 메시지 호출음을 발생하는 제 3과정과,

상기 제 1과정에서 상기 메모리에 특정다이얼링 번호가 저장되어 있지 않거나 또는 상기 특정 다이얼링 번호가 저장되어 있을 때 상기 특정 다이얼링 번호가 수신된 다이얼링 번호와 다르면 상기 디지털 무선전화기가 통화중인지를 검사하는 제 4과정과,

상기 디지털 무선전화기가 통화중이라면 통화중 호출음 모드가 온되어 있는지를 검사하는 제 5과정과,

상기 통화중 호출음 모드가 온되어 있으면 상기 통화 상태의 호출음을 발생하고, 통화중이 아니라면 호출음을 발생하지 않는 제 6과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 특정 다이얼링 번호를 저장하는 제 1메모리를 구비하는 무선폭출기를 가지는 디지털 무선전화기의 호출음 제어방법.

청구항 2

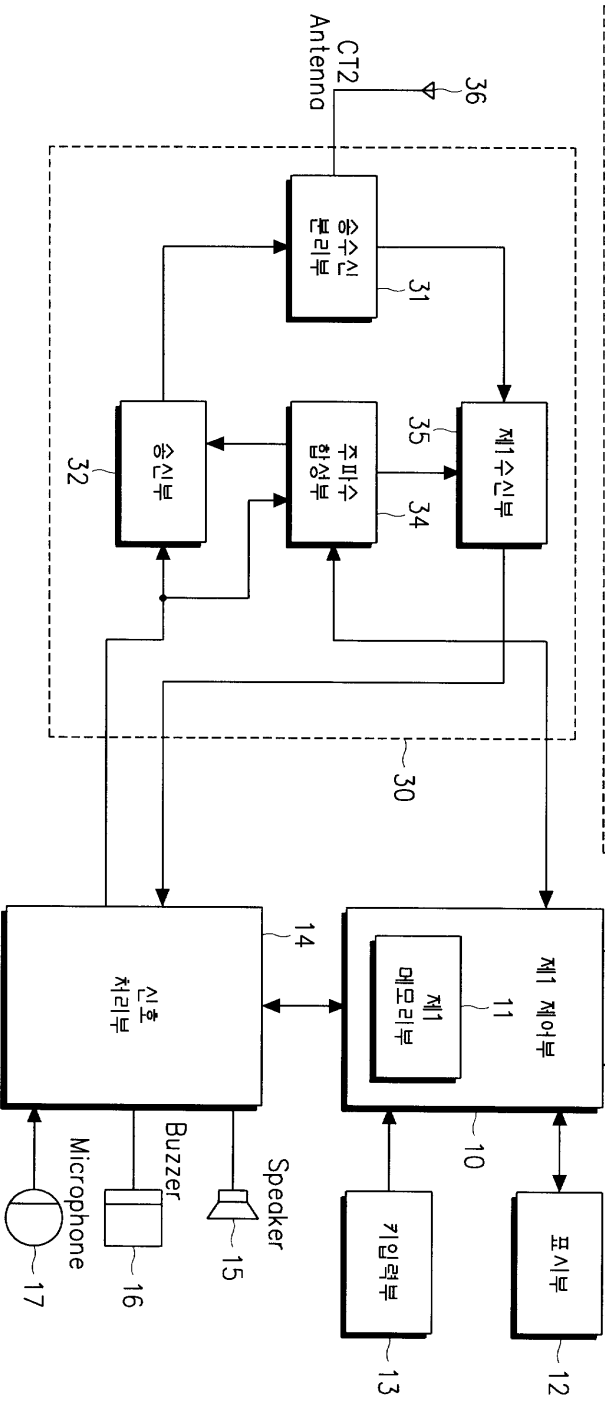
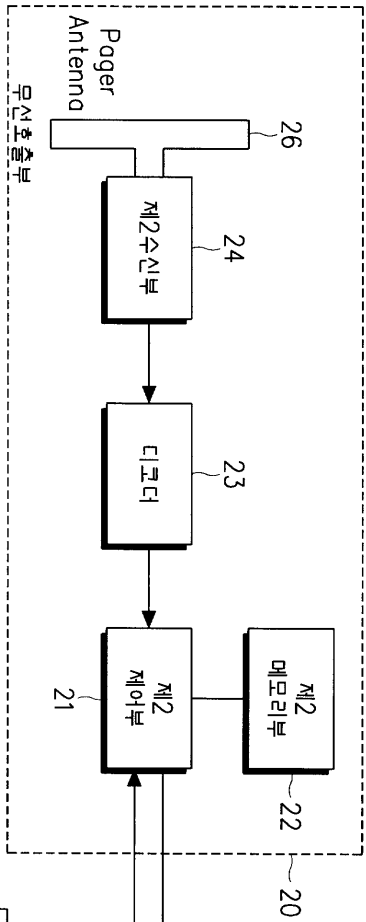
제 1항에 있어서,

상기 제 4과정에서 상기 디지털 무선전화기가 통화중이 아니라면 비통화 상태의 호출음을 발생하는 제 7과정을 더 포함함을 특징으로 하는 특정 다이얼링 번호를 저장하는 제 1메모리를 구비하는 무선폭출기를 가지는 디지털 무선전화기의 호출음 제어방법.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 통화 상태의 호출음, 상기 비통화 상태의 특정 메시지 호출음 및 상기 비통화 상태의 호출음이 각각,

서로 다름을 특징으로 하는 특정 다이얼링 번호를 저장하는 제 1메모리를 구비하는 무선폭출기를 가지는 디지털 무선전화기의 호출음 제어방법.



도면1

도면

도면2

