(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl. [7]
H04M 1/57

(45) 공고일자 2001년11월23일
(11) 등록번호 20-0254225
(24) 등록일자 2001년11월03일

(21) 출원번호 20-2001-0026764
(22) 출원일자 2001년09월01일
(62) 원출원 특허특2001-0053563
원출원일자 : 2001년08월31일 심사청구일자 2001년08월31일

(73) 실용신안권자 주식회사 케이.티.씨.텔레콤
인천광역시 남구 주안동 17-1 주안시범공단 140호

(72) 고안자 김순철
서울특별시강남구도곡2동467-18우성캐릭터빌오피스텔811호

(74) 대리인 김봉희
김희소

심사관 : 오흥수

기술평가청구 : 없음

(54) 발신자 번호 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계기능 제어 장치

요약

본 고안은 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용하여 유무선전화기 시계 기능을 제어하기 위한 장치에 관한 것으로, 특히. 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 이용, 오차 발생된 유무선 전화기 시계의 현재 시각 시간 보정과, 아울러, 사용자로부터의 설정된 시간 간격 및 특정 시각에 있어 알람 발생이 수행될 수 있도록 하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 장치에 관한 것이다. 이러한 본 고안은; 호 착신에 해당하여 전달되는 발신자 번호를 검출하는 발신자 번호 검출; 상기 검출된 발신자 번호로부터 현재 시각 시간 정보를 검출하는 시간 정보 검출; 상기 검출된 시간 정보 상의 현재 시각으로 상기 유무선 전화기 시계 상의 현재 시각을 보정하는 현재 시각 보정; 상기 보정된 현재 시각을 그에 해당하는 음성으로 변환하여 출력하는 음성 출력을 수행하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 장치를 특징으로 한다.

대표도
도 1

색인어

발신자 번호, 유무선, 전화기, 시계

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 시계 기능 제어 장치가 적용된 유무선 전화기 고정장치의 블록 구성도.

도 2는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 시계 기능 제어 장치가 적용된 유무선 전화기 휴대장치의 블록 구성도.

도 3은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 발신자 번호 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 방법을 나타낸 동작 흐름도.

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용하여 유무선전화기 시계 기능을 제어하기 위한 장치에 관한 것으로, 특히. 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 이용, 오차 발생된 유무선 전화기 시계의 현재 시각 시간 보정과, 아울러, 사용자로부터의 설정된 시간 간격 및 특정 시각에 있어 알람 발생이 수행될 수 있도록 하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 장치에 관한 것이다.

국내의 경우, 최근에 있어 '발신자 번호 표시 서비스'로 불리는 통화 관련 부가 서비스의 실시가 이루어지고 있음을 알 수 있다. 이를 통상 'Caller ID' 서비스, 즉 'CID' 서비스라 약칭하기도 한다.

상기 CID 서비스는 CCITT(국제전신전화자문위원회) V.32 규약에 따른 신호 규격을 이용, 전화를 건 사람의 이름, 혹은 고유 식별 번호로서의 전화번호, 전화 발신 및 착시에 따른 시간 정보 등을 제공하는 서비스이다.

상기 CID 서비스 이용을 위해서는, 발신자 번호 표시 기능을 갖는 유무선 전화기를 구비하고 있어야 하며, 동시에 상기 유무선 전화기로 접속된 상기 규격의 신호 제공을 수행하는 교환기의 구비가 필요하게 된다.

상기 유무선 전화기는 일반의 서비스 이용에 따른 사용자들이 구비하며, 상기 교환기는 서비스 제공에 따른 전화망 사업자들이 구비한다.

상기 CID 서비스는 전화 통화 관련한 수신자의 사생활 보호에 따른 이점, 그리고 발신자의 확인을 통한 전화 수신 선택권의 보호 측면에서 널리 사용되고 있다.

그러나, 통상 CID 서비스의 경우, 전화를 건측, 즉 발신자의 신분을 확인하는 용도로서 사용되는 것이 거의 전부가 되고 있다.

이는 해당 신호 규격이 제공한 확장성에도 불구하고, 해당 서비스를 제한적으로만 사용하는 결과를 낳게 된다.

일 예로, 앞서 해당 신호 규약을 설명한 바와 같이. CID 서비스의 경우 발신자의 이름 및 호 발신에 따른 시간 정보 등 또한 수신자가 확인할 수 있으며, 그러한 정보들의 전송이 이루어질 수 있는 발신자 전화번호 외의 기타 다른 발신자 정보를 이용할 수 있는 별도의 서비스 제공은 이루어지지 않고 있다.

이는 해당 신호 규약이 제안된 의의나 목적, 그리고 그 실용성 측면에서 기존의 발신자 표시 유무선 전화기는 제한적인 측면에서나 사용되고 있을 뿐이다.

더구나, 상기 CID 서비스 고유의 특성을 이용 사용자가 보다 편리하게 사용할 수 있고, 보다 다양한 분야에서 사용할 수 있도록 하는 서비스 제공이 이루어질 수 있는데 이를 만족하는 특별한 서비스의 제안은 이루어지지 않고 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 고안의 보다 큰 관점에서의 목적은, 상기 제공되는 CID 서비스를 이용 보다 다양한 분야에서 사용자들이 필요로 할 수 있는 부가 서비스를 제공받을 수 있도록 함에 있으며, 특히, CID 서비스 상의 발신자 번호 검출을 통해 사용자의 편의를 향상시킬 수 있는 CID 서비스 관련 부가 장치를 제공함에 있다.

이에 보다 구체적인 본 고안의 목적은, CID 서비스와 이의 서비스를 사용자로 직접 제공하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용하여, 유무선 전화기 상의 시계 기능을 제어할 수 있는 장치를 제공함에 있다.

특히, 호 착신과 더불어 수신되는 발신자 번호 상의 시간 정보를 이용, 오차 발생된 유무선 전화기 시계의 시간 보정과, 아울러, 사용자로부터의 설정된 시간 간격 및 시각에 있어 알람 발생을 수행하도록 하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 장치를 제공함에 있다.

이러한 목적들을 달성하기 위하여 본 고안은;

현재 시각 시간 정보를 출력하는 타이머와;

호 착신에 따라 전달되는 발신자 번호를 검출하는 발신자 번호 검출부와;

상기 검출된 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 검출하고, 상기 검출된 시간 정보 상의 현재 시각으로 상기 타이머의 현재 시각 시간 정보 출력 상태를 보정하고, 상기 보정된 결과에 따른 현재 시각으로 상기 유무선 전화기 상의 시계 시간을 설정 제어하는 제어부와;

상기 보정된 현재 시각 시간 정보를 해당하는 음성으로 변환하여 출력하는 TTS 엔진을 더 구비하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능을 제어 장치를 제안한다.

고안의 구성 및 작용

이하 본 고안의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다.

또한 하기 설명에서는 구체적인 회로의 구성 소자 등과 같은 많은 특정(特定) 사항들이 나타나고 있는데, 이는 본 고안의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 고안이 실시될 수 있음은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고 본 고안을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 시계 기능 제어 장치가 적용된 유무선 전화기 고정장치의 블록 구성도.

상기 도 1에 도시된 고정장치(100)는 무선부(211), 핸드셋(212), 아날로그 스위치(213), 마이크 증폭부(214), 마이크(215), 스피커 증폭부(216), 스피커(217), 통화회로부(218), 전화라인 스위치(219), 링거(220), 링검출부(221), 멜로디 회로부(222), 제어부(223), 메모리(224), 표시부(225), 키패드(226), CID(Caller Identification: 발신자

식별)검출부(227), 타이머(228), 자동응답기능부(230)를 구비하며, 상기 자동응답기능부는 코덱(231), 음성메모리(232) 및 음성제어부(233), TTS 엔진(228)을 구비한다.

상기 무선부(211)는 상기 고정장치(100)와 상기 휴대장치(200)간 무선 신호를 송수신한다. 일 예로서, 상기 무선부(211)는 안테나(ANT)를 통해 상기 휴대장치(200)로부터 수신된 RF 무선신호를 해당 채널 대역의 수신 주파수(예를 들어, 914MHz)만 필터링 하여 증폭한 후, 제1 및 제2중간 주파수(IF)를 거친 신호를 상기 아날로그 스위치(213)로 출력하고, 상기 휴대장치(200)로의 신호 송신시 각 채널당 해당 주파수를 발생시켜 송신 주파수 대역(일 예로 959MHz 대)의 캐리어 신호로 변환시켜 상기 안테나를 통해 송출 복사한다.

상기 핸드셋(212)은 도시하지는 않았지만 송화부와 수화부로 구성된 송수화기이며, 상기 송화부에 구비되는 마이크를 통해 사용자의 음성을 상기 아날로그 스위치(213)를 통해 통화회로부(218)에 전달하며, 상기 통화회로부(218)로부터 전달된 음성신호를 상기 수화부에서 출력하여 음성통화를 수행한다.

상기 아날로그 스위치(213)는 상기 무선부(211), 핸드셋(212), 마이크 증폭부(214), 스피커 증폭부(217), 통화회로부(218), 멜로디 회로부(222) 및 자동응답기능부(230)와 연결되어 각 구성부의 동작에 따른 회로 스위칭을 담당한다.

상기 마이크 증폭부(214)는 상기 마이크(MIC: 215)를 통해 입력되는 오디오 신호를 증폭하여 출력한다.

상기 스피커 증폭부(216)는 상기 통화회로부(218)를 통해 입력되는 오디오 신호를 증폭하여 상기 스피커(217)를 통해 외부로 출력한다. 상기 스피커 증폭부(216)를 통해 음성 변환된 발신자 번호가 증폭되어 상기 스피커(217)를 통해 출력될 수 있다.

상기 통화회로부(218)는 음성 송수신 회로(Speech Network)로서, 상기 아날로그 스위치(213)와 전화라인 스위치(219) 사이에 연결되어 각종 톤 신호 및 음성 신호를 처리한다.

상기 전화라인 스위치(219)는 후크 스위치(Hook Switch)를 포함하며, 상기 제어부(223)의 제어 하에 상기 전화라인(TEL LINE)과의 통화로를 형성하거나 차단하는 기능을 수행한다.

상기 링거(220)는 상기 전화라인과 스피커(217) 및 링검출부(221)에 연결되며, 톤 링거(Tone Ringer)이다.

상기 링검출부(221)는 상기 전화라인과 연결되며, 온-후크(On-Hook) 상태에서 전화라인으로 입력되는 링신호를 검출하여 상기 제어부(223)에 착신 상태임을 통보한다.

상기 멜로디 회로부(222)는 상기 제어부(223)의 제어 하에 다양한 멜로디를 선택 출력한다. 본 고안의 실시에 있어 알람 발생에 따른 멜로디의 선택 출력이 이루어진다.

상기 제어부(223)는 전화기의 기능에 따른 제반 구성부의 동작을 제어하며, 국선 통화 및 휴대장치(200)와의 통화를 제어한다.

그리고 본 고안의 실시에 따라, 검출된 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 이용, 상기 고정장치(100) 상의 시계 기능에 있어 시간 설정을 수행하도록 한다. 즉, 상기 검출된 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 통해 상기 고정장치(100) 상에서 표시 및 출력되는 타이머로부터의 출력되는 현재 시각을 보정함으로서, 상기 시계가 보다 정확한 현재 시각 표시 상태 혹은 출력 상태에 있도록 한다.

상기 시계 기능은 상기 타이머(228)의 구동을 통해 수행된다.

또한, 상기 제어부(223)는 사용자로부터 설정된 시간 및 시간 간격에 따른 알람 발생시, 알람을 음성 상태로서 변환되어 출력되도록 한다. 이는 상기 시계의 시간을 음성으로 변환하고, 이를 음성으로 출력함으로서 수행된다. 상기 음성 변환은 상기 TTS 엔진(228)의 구동 제어, 그리고 상기 음성 제어부(233)의 구동 제어를 통해 수행한다.

마찬가지로, 상기 알람 발생에 있어 상기 멜로디 회로부(222)의 제어를 통해 해당 알람 발생에 따른 멜로디 발생이 이루어지도록 한다.

상기 메모리(224)는 전화기의 제반 기능 프로그램을 저장하고, 각종 데이터를 저장하여 상기 제어부(223)의 제어를 받는다. 상기 메모리(224)는 일 예로, EEPROM을 사용할 수 있다.

상기 메모리(224)는 사용자로부터의 알람 설정에 따른 설정 정보를 저장하며, 이는 알람 발생 시간, 혹은 알람 발생 시간 간격 등이 된다.

상기 표시부(225)는 다수의 LED(발광다이오드) 및/또는 LCD(액정표시장치)로 구성되며, 상기 제어부(223)의 제어 하에 전화기의 현재 상태도 및 제반 상황들, 그리고 시간을 디스플레이 한다. 상기 표시부(225) 상에 걸려온 발신자 번호 및 기타 관련 정보가 표시된다.

상기 키패드(226)는 다수의 기능 키 및 다이얼 3*4키를 구비하여 각종 기능 설정 및 동작이나 다이얼 입력을 수행한다. 상기 키패드(226)상의 키 조작을 통해 본 고안의 실시에 따른 알람 발생 기능의 설정을 행할 수 있다.

상기 CID(Caller Identification: 발신자 식별) 검출부(227)는 상기 전화라인을 통해 수신되는 링 신호 중에서 발신자 식별을 위한 데이터(CID)를 검출하여 상기 제어부(223)에 인가한다.

상기 CID 상에 상대방의 전화번호가 포함되어 있으며, 그 외 시간 정보, 이름 등의 정보가 더 포함될 수 있다.

상기 타이머(322)는 알람 발생에 따라 정해진 시간을 카운트함과 동시에, 시계 기능 구동에 따른 현재 시각을 발생한다.

상기 자동응답기능부(230)는 자동 응답을 위한 안내 메시지인 아웃 고잉 메시지(Out Going Message)와 녹음된 메시지인 인커밍 메시지(Incoming Message)를 출력 및 저장 기능을 수행하는데, 상기 아날로그 스위치(213)를 통해 상기 통화회로부(218)와 연결되며 상기 제어부(223)의 제어 하에 상기 통화회로부(218)에서 수신되는 음성 메시지를 녹음하거나, 녹음한 메시지를 음성신호로 재생하여 상기 통화회로부(218)에 출력한다. 본 고안의 실시에 있어 부재중 상태에서 저장된 발신자 번호, 혹은 전화번호를 음성으로 변환한 후, 미리 지정된 연락처로 전달하는 기능을 수행한다.

상기 자동응답기능부(230)의 코덱(231)은 녹음모드시 수신되는 음성신호를 디지털 데이터로 변환하고, 재생모드시 출력되는 디지털 음성 데이터를 아날로그 음성신호로 변환하여 상기 통화회로부(218)에 출력한다.

상기 음성메모리(232)는 녹음모드시 상기 음성제어부(233)의 제어 하에 음성 메시지를 지정된 영역에 녹음하고, 재생모드시 상기 음성제어부(233)의 제어 하에 지정된 영역에 녹음된 음성 메시지를 출력한다. 또한 발신자 번호 안내에 따른 음성 안내 메시지를 저장하고 있으며, 상기 음성 안내메시지는 출력에 따른 재생시 본 고안의 실시에 따라 음성 변환된 발신자 번호를 포함하게 된다.

상기 음성제어부(233)는 상기 제어부(223)의 제어 하에 녹음모드시 상기 코덱(231)으로부터 출력되는 음성 데이터를 녹음할 수 있도록 압축 부호화하여 출력하며, 재생모드시 출력할 음성 데이터를 억세스 한 후 신장 복호화 하여 상기 코덱(231)에 출력한다. 상기 음성제어부(233)는 디지털 신호처리 프로세서(Digital Signal Processor: DSP)를 사용할 수 있으며, 내부에 녹음된 메시지의 각종 정보를 저장하고 있는 녹음 테이블을 구비한다.

또한 본 고안의 실시에 있어, 상기 음성제어부(233)는 상기 음성메모리(232) 상에 저장된 음성 안내메시지에 상기 TTS 엔진(234)을 통해 변환된 발신자 번호 해당 음성을 포함 처리하여, 이를 출력하도록 한다.

따라서, 상기 고정장치(100)는 본 고안의 실시에 따라, 알람 발생 요구가 있으면, 시계상에서 현재 표시 및 출력되는 시간을 상기 TTS 엔진(228)을 통해 해당하는 음성으로 변환 처리하고, 변환 처리된 음성을 상기 스피커 증폭부(216)를 통해 출력한다.

도 2는 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 시계 기능 제어 장치가 적용된 유무선 전화기 휴대장치의 블록 구성도이다.

상기 도 2에 도시된 휴대장치(200)는 휴대장치 무선부(311), 휴대장치 통화회로부(312), 마이크(314), 스피커(313), CID 검출부(315), 휴대장치 제어부(316), 부저 및 멜로디 회로부(317), 부저(318), 휴대장치 메모리(319), 휴대장치 표시부(320), 휴대장치 키입력부(321), 타이머(322), TTS 엔진(323)을 구비한다.

상기 휴대장치 무선부(311)는 상기 고정장치(100)와 상기 휴대장치(200)간 무선 신호를 송수신한다. 상기 휴대장치 무선부(311)는 안테나(ANT)를 통해 상기 고정장치(100)로부터 수신된 RF 무선신호를 특정 채널 대역의 수신 주파수(예를 들어, 959MHz)만 필터링 하여 증폭한 후, 제1 및 제2중간 주파수(IF)를 거친 신호를 휴대장치 제어부(316) 또는 휴대장치 통화회로부(312)에 출력하고, 상기 고정장치(100)로의 신호 송신시 각 채널 당 해당 주파수를 발생시켜 송신 주파수 대역(일 예로 914MHz 대)의 캐리어 신호로 변환시켜 상기 안테나를 통해 송출 복사한다.

상기 휴대장치 통화회로부(312)는 통화에 따른 음성 신호를 처리한다.

상기 CID 검출부(315)는 상기 고정장치(100)로부터 CID가 수신되는 경우 이를 검출하여 상기 휴대장치 제어부(316)에 출력한다. 상기 검출되는 CID로 시간 정보는 포함된 상태에 있게 된다.

상기 휴대장치 제어부(316)는 상기 휴대장치(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 그리고 본 고안의 실시에 따라, 검출된 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 이용, 상기 휴대장치(200) 상의 시계 기능에 있어 시간 설정을 수행하도록 한다.

즉, 상기 검출된 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 통해 상기 휴대장치(200) 상에서 표시 및 출력되는 타이머(322)로부터의 출력 현재 시간을 보정함으로서, 상기 시계가 보다 정확한 현재 시간 표시 상태 혹은 출력 상태에 있도록 한다.

상기 휴대장치(200)의 시계 기능 또한 상기 타이머(322)의 구동을 통해 수행된다.

또한, 상기 휴대장치 제어부(316)는 사용자로부터 설정된 시간 및 시간 간격에 따른 알람 발생시, 알람을 음성 상태로서 변환되어 출력되도록 한다. 이는 상기 시계의 시간을 음성으로 변환하고, 이를 음성으로 출력함으로서 수행된다. 상기 음성 변환은 상기 TTS 엔진(323)의 구동 제어를 통해 수행한다.

마찬가지로, 본 고안의 실시에 따른 알람 발생에 있어 상기 부저 및 멜로디 회로부(317)의 제어를 통해 해당 알람 발생에 따른 부저 및 멜로디 발생이 이루어지도록 한다.

상기 부저 및 멜로디 회로부(317)는 상기 고정장치(100)로부터 호출이 있는 경우 설정된 벨소리를 부저(318)를 통해 발생하거나, 스피커(313)를 통해 설정된 멜로디를 출력한다.

상기 휴대장치 메모리(319)는 상기 휴대장치의 기능 수행에 필요한 프로그램을 저장하고, 각종 데이터를 저장하여 상기 휴대장치 제어부(316)의 제어를 받는다.

이 또한, 본 고안의 실시에 따라, 사용자로부터 입력 설정된 알람 발생 시간 간격 정보, 알람 발생 시간 정보를 저장한다. 상기 저장된 시간 정보를 참조로 알람 발생이 이루어지게 된다.

상기 휴대장치 표시부(320)는 다수의 LED(발광다이오드) 및/또는 LCD(액정표시장치)로 구성되며, 상기 휴대장치 제어부(316)의 제어 하에 휴대장치 및 전화기의 현재 상태와 제반 상황들을 디스플레이 한다. 그리고 시계 기능 수행에 따른 현재 시각 및 기타 시간 관련 정보를 표시한다.

상기 휴대장치 키입력부(321)는 다수의 기능 키 및 다이얼 3*4키를 구비하여 각종 기능 설정 및 동작이나 다이얼 입력을 수행한다.

상기 TTS 엔진(323)은 텍스트 형태의 데이터를 음성으로 변환 처리하며, 본 고안의 실시에 있어 시계 기능을 통해 출력된 시간 데이터를 그에 해당하는 음성으로 변환 처리한다. 상기 변환은 알람 발생에 따라 수행된다.

도 3은 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 발신자 번호 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 방법을 나타낸 동작 흐름도이다. 이는 상기 고정장치(100) 및 휴대장치(200) 각각에 있어 선택적으로 수행될 수 있는 동작 흐름이 된다.

이를 참조하면, 31단계에서는 대기 상태를 수행한다.

32단계에서는 호 착신 여부를 판단하고, 호 착신이 있는 경우, 33단계에서 발신자 번호 검출을 수행한다.

34단계에서는 상기 검출된 발신자 번호 상으로 포함된 시간 정보를 검출한다.

35단계에서는 상기 검출된 시간 정보에 해당하는 현재 시각으로 상기 유무선 전화기 상의 시계에서 표시 및 출력되는 현재 시각을 보정한다. 이는 상기 타이머들(228, 322) 제어를 통해 이루어질 수 있다. 따라서 상기 유무선 전화기 상의 시계에 있어 현재 시각은 상기 발신자 번호 상에 포함된 현재 시각으로 변경되며, 이로서 보다 정확한 시간의 표시나 출력이 가능하게 된다.

36단계에서는 상기 시계의 시간 보정이 이루어진 후, 상기 착신된 호에 응답되는 관련 동작을 수행한다.

이 경우, 착신벨 발생, 그에 따른 혹 스위치 온-오프 여부, 통화로 형성 등의 동작이 수행될 수 있다.

한편, 상기 32단계에서 호 착신이 아닌 경우, 41단계에서 일정 시간의 경과가 이루어졌는지 여부를 판단한다. 상기 일정 시간은 알람 발생 요구에 따라 사용자가 설정한 시간 간격이 될 수 있으며, 그 외 특정 시간에 알람 발생이 이루어지도록 사용자가 설정한 시각이 될 수 있다.

즉, 주기적인 알람 발생 동작, 혹은 특정 시각에 있어 알람 발생 동작의 설정이 사용자로부터 이루어진 상태에서, 그에 해당하는 시각이 되었는지 여부를 판단하는 것이다.

상기 41단계에서 일정 시간의 경과가 있는 경우, 42단계에서 현재 시각 안내 모드로의 진입을 수행한다.

43단계에서는 사용자가 알람 발생 상태를, 음성 혹은 멜로디 어느 쪽을 선택하였는지 여부를 판단한다.

상기 43단계에서 음성으로 선택하여 설정한 경우, 44단계에서 TTS엔진의 구동을 수행한다.

그리고 45단계에서 현재 시각을 음성으로 변환하여 출력한다. 그러면 사용자는 현재 시각이 몇시가 되는지를 음성을 통해 알 수 있게 된다.

그러나, 상기 43단계에서 멜로디로서 선택하여 설정한 경우, 51단계에서 알람 발생에 따른 멜로디를 출력한다.

이하 본 고안의 실시 상태를 정리하면, 호 착신시 수신되는 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 이용, 본 고안의 적용이 이루어지는 유무선 전화기의 현재 시각을 보정한다. 이는 호 착신이 발생하는 경우에 있어 지속적으로 이루어지는 동작이 된다.

그리고 상기 보정과 더불어, 보정된 상태의 현재 시각이 그에 해당하는 음성으로 변환되어 출력되도록 한다.

또한, 사용자가 설정한 알람 발생 시간, 혹은 알람 발생에 따른 시간 간격에 따라 상기 유무선 전화기 상에서 표시 및 출력되는 현재 시각을 음성으로 출력하거나, 혹은 멜로디로서 출력하는 알람 발생이 기능을 수행한다.

한편, 상기 도 1 및 도 2에 도시된 본 고안의 바람직한 일 실시 예에 따른 유/무선 전화기의 고장장치(100)는 경우에 따라서 다수의 휴대장치를 등록하여 사용할 수 있으며, 상기 고정장치(100)와 휴대장치(200)는 교류전원 또는 배터리 전원을 내부 회로에 공급하는 전원부를 구비하는데, 이는 일반적인 사항이므로 상기 도면에서는 생략하였다.

이 외에도 상기 도 1 및 도 2의 예에 도시되지 않은 구체 회로 및 기능들은 이미 일반화된 공지 기술이므로 여기서는 그 언급을 피하였을 뿐이며, 본 고안이 도시된 도 1 및 도 2의 구성부 및 기능에 한정되는 것은 아님에 유의하여야 한다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안의 실시로서, CID 서비스를 이용 보다 다양한 분야에서 사용자들이 필요로 할 수 있는 부가 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 장치 의 구현이 가능하여 그에 따른 사용자들의 편의가 발생한다.

보다 구체적으로 본 고안의 실시는, CID 서비스와 이의 서비스를 사용자로 직접 제공하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용하여, 유무선 전화기 상의 시계 기능을 제어할 수 있는 이점이 있다.

특히, 호 착신과 더불어 수신되는 발신자 번호 상의 시간 정보를 이용, 오차 발생된 유무선 전화기 시계의 시간 보정과, 아울러, 사용자로부터의 설정된 시간 간격 및 시각에 있어 알람 발생을 수행하도록 하는 사용상의 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능 제어 장치에 있어서,

현재 시각 시간 정보를 출력하는 타이머와,

호 착신에 따라 전달되는 발신자 번호를 검출하는 발신자 번호 검출부와,

상기 검출된 발신자 번호 상의 현재 시각 시간 정보를 검출하고, 상기 검출된 시간 정보 상의 현재 시각으로 상기 타이머의 현재 시각 시간 정보 출력 상태를 보정하고, 상기 보정된 결과에 따른 현재 시각으로 상기 유무선 전화기 상의 시계 시간을 설정 제어하는 제어부와,

상기 보정된 현재 시각 시간 정보를 해당하는 음성으로 변환하여 출력하는 TTS 엔진을 더 구비하고 있음을 특징으로 하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능을 제어 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

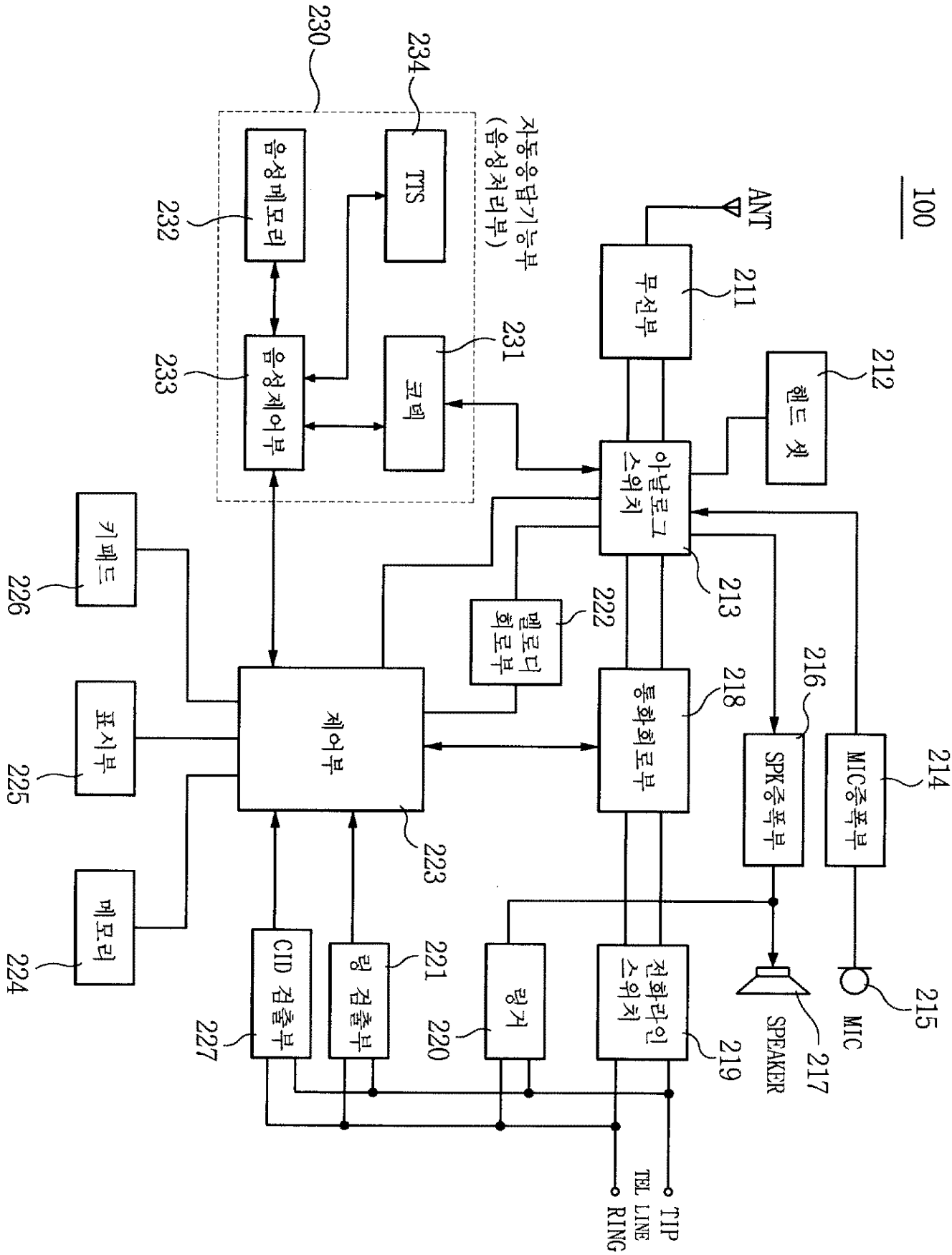
미리 지정된 일정 시간을 카운트하는 타이머와,

알람 발생에 따른 멜로디를 출력하는 멜로디 회로부와,

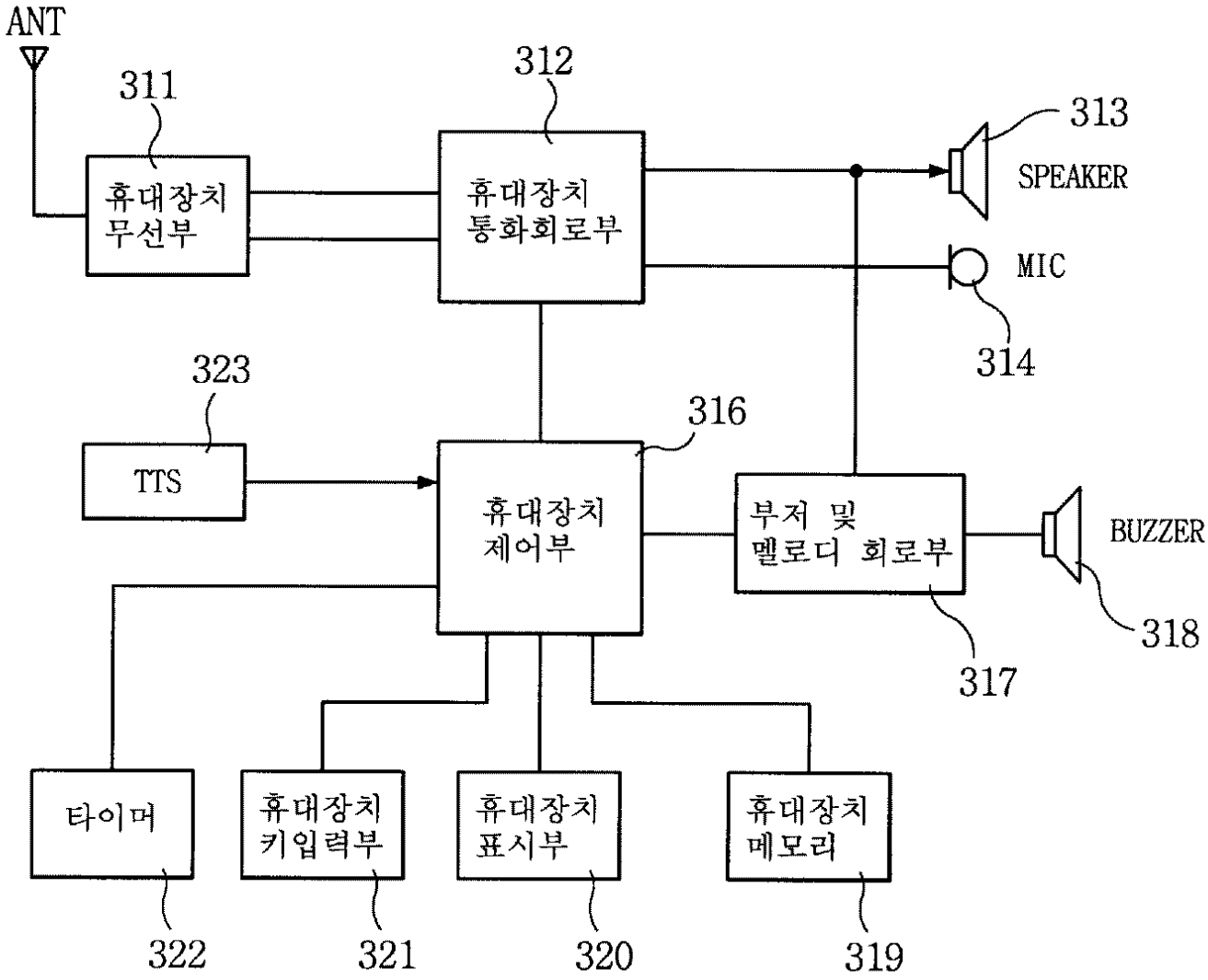
지정된 일정 시간의 카운트 종료에 따라, 미리 선택된 종류의 멜로디 출력 및 상기 TTS 엔진의 구동 제어를 통한 음성 출력에 따른 알람 발생을 수행하는 제어부를 더 구비하고 있음을 특징으로 하는 발신자 번호(Caller ID) 표시 기능을 이용한 유무선전화기의 시계 기능을 제어 장치.

도면

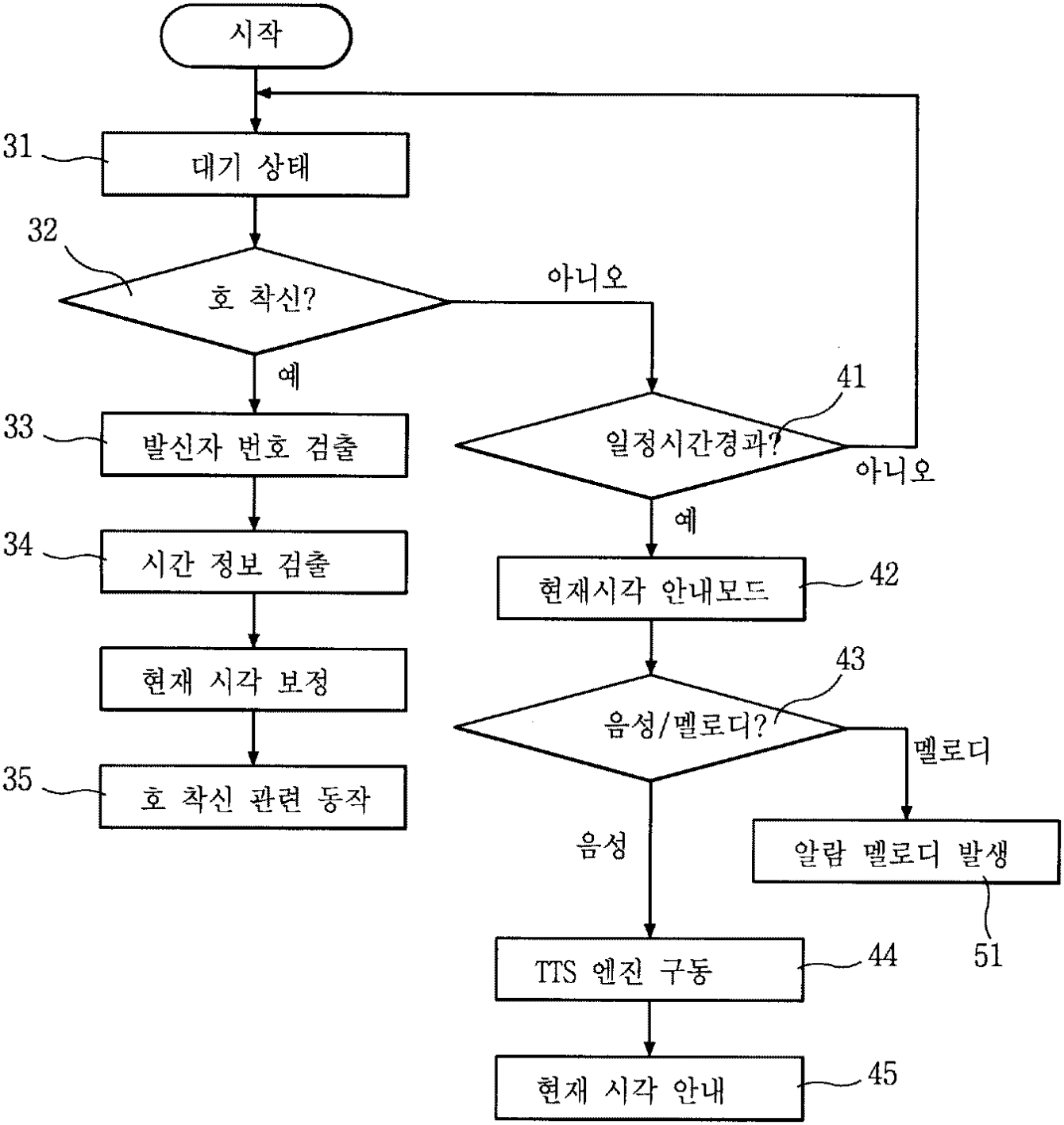
도면 1


100
ANT
211
무선부
212
핸드 셋
213
아날로그 스위치
214
MIC증폭부
215
MIC
216
SPK증폭부
217
SPEAKER
218
통화회로부
219
전화라인 스위치
220
링거
221
링 검출부
222
멜로디 회로부
223
제어부
224
메모리
225
표시부
226
키패드
227
CID 검출부
230
자동응답기능부 (음성처리부)
231
코덱
232
음성메모리
233
음성제어부
234
TTS
TIP
TEL LINE
RING

도면 2


ANT
311
휴대장치
무선부
312
휴대장치
통화회로부
313
SPEAKER
MIC
314
323
TTS
316
휴대장치
제어부
부저 및
멜로디 회로부
BUZZER
318
317
타이머
322
휴대장치
키입력부
321
휴대장치
표시부
320
휴대장치
메모리
319

도면 3


시작
31
대기 상태
32
호 착신?
아니오
예
33
발신자 번호 검출
34
시간 정보 검출
현재 시각 보정
35
호 착신 관련 동작
41
일정시간경과?
아니오
예
현재시각 안내모드
42
43
음성/멜로디?
멜로디
음성
알람 멜로디 발생
51
TTS 엔진 구동
44
현재 시각 안내
45