

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ H04M 1/57	(45) 공고일자 1999년04월01일	(11) 등록번호 특0174605
(21) 출원번호 특1995-027154	(24) 등록일자 1998년11월05일	(65) 공개번호 특1997-014038
(22) 출원일자 1995년08월29일	(43) 공개일자 1997년03월29일	

(73) 특허권자	삼성전자주식회사 김광호
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 오현석
(74) 대리인	경기도 파주군 파주읍 백석1리 78번지 이건주

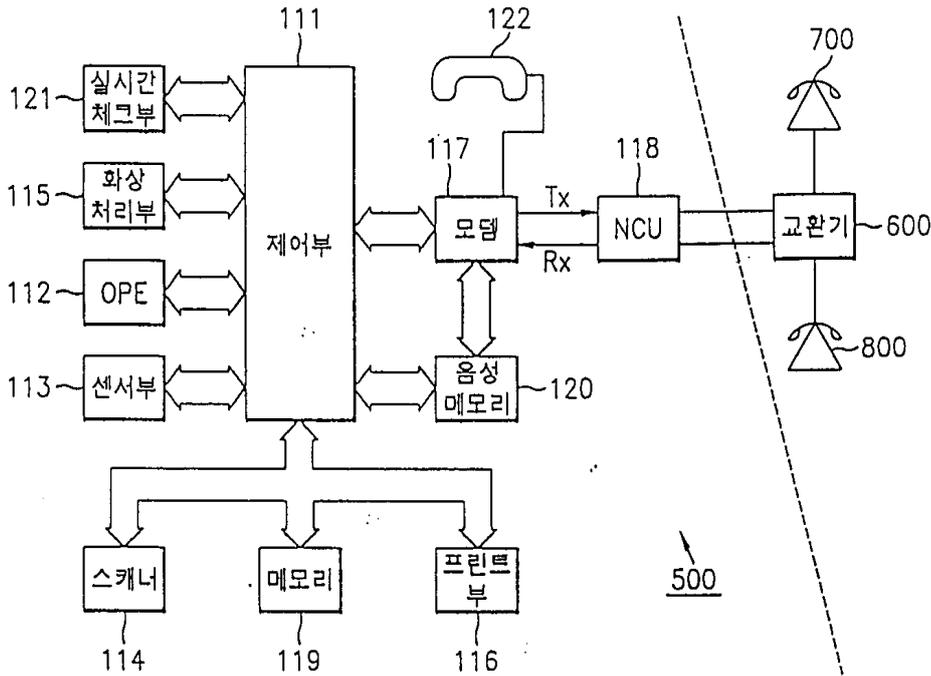
심사관 : 정성태

(54) 상대방 전화번호 메모, 확인장치 및 방법

요약

1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야 : 상대방의 전화번호를 메모 혹은 확인하는 장치 및 방법에 관한 것이다.
2. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제 : 전화응답장치가 없을 경우 사용자가 부재중일 때 외부에서 전화가 오더라도 상대방의 통화요청에 응답할 방법이 없으므로 상대방으로부터 통화요청이 있었다는 사실조차 알 수 없었던 문제점을 해소하고자 함.
3. 발명의 해결방법의 요지 : 본 상대방 전화번호 메모, 확인장치는 팩시밀리에 있어서, 모뎀과 전화라인 간에 형성되는 전송라인을 통해 입력되는 이중음 다중 주파수 형태의 상대방 전화번호를 저장하는 메모리와, 상기 메모리에 저장된 상대방 전화번호를 확인 혹은 표시 혹은 프린트시키기 위한 키들로 이루어진 키입력수단과, 상기 메모리에 저장된 상대방의 전화번호를 시각적으로 표시하는 표시수단과, 상기 메모리에 저장된 상대방의 전화번호를 프린트하는 프린트수단과, 부재중을 알리고 전화번호의 입력을 요구하는 음성메시지를 저장하는 음성메모리와, 일정 횟수의 링이 감지되면 상기 음성메모리에 저장된 음성메시지가 상기 전송라인을 통해 송출되도록 제어하고, 상기 전송라인을 통해 수신된 상대방 전화번호가 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 제어수단으로 구성됨을 특징으로 한다.
4. 발명의 중요한 용도 : 이중음 다중주파수를 이용하여 상대방의 전화번호를 쉽게 메모하고 확인할 수 있도록 하는데 이용한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

상대방 전화번호 메모, 확인장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 팩시밀리의 구성 및 교환기와의 연결 상태도.

제2도는 본 발명의 실시 예에 따른 상대방 전화번호 메모 및 확인과정을 나타낸 흐름도.

제3도는 본 발명의 실시 예에 따른 정보 표시 예시도.

제4도는 본 발명의 실시 예에 따른 정보 프린트 예시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|---------------|-------------------|
| 111 : 제어부 | 112 : OPE |
| 113 : 센서부 | 114 : 스캐너 |
| 115 : 화상처리부 | 116 : 프린트부 |
| 117 : 모뎀 | 118 : NCU |
| 119 : 메모리 | 120 : 음성메모리 |
| 121 : 실시간체크부 | 122 : 핸드셀 |
| 500 : 팩시밀리 | 600 : 교환기 |
| 700 : 상대방 전화기 | 800 : 원격지 확인용 전화기 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 음성 및 화상통신시스템에 있어서 상대방의 전화번호를 확인할 수 있는 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 이중음 다중주파수(Dual Tone Multi Frequency: DTMF)를 이용하여 상대방의 전화번호를 메모 혹은 확인할 수 있는 장치 및 방법에 관한 것이다.

사용자가 부재중일 때 외부에서 전화가 걸려오면 내장 혹은 외부에 연결된 전화응답장치(Telephone Answering Machine: TAM)를 동작시켜서 사용자의 부재중임을 상대방에게 알려주고 상대방의 용건을 녹음하도록 자동으로 안내할 수 있다. 이렇게 되면 사용자는 후에라도 녹음된 내용을 확인할 수 있기 때문에 상대방의 용건 및 전화번호 등을 알 수 있다.

그러나 만일 상기와 같이 전화응답장치가 없다면 사용자가 부재중일 경우 외부에서 전화가 오더라도 상대방의 통화요청에 응답할 방법이 없으므로 상대방으로부터 통화요청이 있었다는 사실조차 알 수 없다.

본 발명의 목적은 사용자가 부재중일 때 걸려온 상대방의 전화번호 혹은 통화요청 사실을 팩시밀리를 이용하여 사용자가 알 수 있게 표시해주는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 상대방 전화번호 메모, 확인장치는 팩시밀리에 있어서, 모뎀과 전화라인 간에 형성되는 전송라인을 통해 입력되는 이중음 다중주파수 형태의 상대방 전화번호를 저장하는 메모리와, 상기 메모리에 저장된 상대방 전화번호를 확인 혹은 표시 혹은 프린트시키기 위한 키들로 이루어진 키입력수단과, 상기 메모리에 저장된 상대방의 전화번호를 시각적으로 표시하는 표시수단과, 상기 메모리에 저장된 상대방의 전화번호를 프린트하는 프린트수단과, 부재중을 알리고 전화번호의 입력을 요구하는 음성메시지를 저장하는 음성메모리와, 일정 횟수의 링이 감지되면 상기 음성메모리에 저장된 음성메시지가 상기 전송라인을 통해 송출되도록 제어하고, 상기 전송라인을 통해 수신된 상대방 전화번호가 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 제어수단으로 구성됨을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명에서는 구체적인 톤 발생 횟수 등과 같은 많은 특정(特定) 사항들이 나타나고 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 발명이 실시될 수 있음은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다할 것이다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

제1도는 본 발명에 따른 팩시밀리의 구성 및 교환기와의 연결상태를 나타낸 것으로, 제어부 111은 설정된 프로그램에 따라 팩시밀리의 송신모드, 수신모드 및 복사모드의 전반적인 동작을 제어한다. 또한 상기 제어부 111은 프로그램 메모리 및 데이터 메모리를 내장하거나 또는 참조부호 119와 같이 외부에 연결할 수 있다. 상기 프로그램 메모리에는 본 발명의 프로그램이 저장되어 있으며, 데이터 메모리에는 프로그램 수행 중에 발생하는 데이터를 일시적으로 저장한다. OPE(Operating Panel) 112는 키입력수단과 표시수단으로 구성된다. 상기 OPE 112의 키입력수단은 사용자가 각 모드의 지정 및 지정된 모드의 동작 수행을 위해 누르는 키의 데이터를 발생하여 상기 제어부 111로 출력한다. 또한 상기 OPE 112의 표시수단은 상기 제어부 111에서 각 모드를 수행할 시 시스템의 동작상태를 표시하는 표시 데이터를 입력하여 표시하는 기능을 수행한다. 센서부 113은 원고의 입력 유무 및 프린트용지의 유무를 감지하며, 감지된 상태 신호를 상기 제어부 111로 출력한다. 스캐너 114는 입력되는 원고를 이동시키며 원고의 화상을 스캔하여 디지털 데이터로 변환 출력한다. 화상처리부 115는 상기 스캐너 114에서 제공하는 화상신호를 디지털 데이터로 변환 출력한다. 프린트부 116은 상기 제어부 111의 제어를 받아 수신모드 및 복사모드 수행시 상기 화상처리부 116에서 입력되는 화상데이터를 프린트용지에 프린트한다. 모뎀 117은 상기 제어부 111의 제어를 받아 송신모드시 상기 화상처리부 115에서 출력하는 화상데이터를 송신 형태 즉 팩시밀리의 표준규격에 맞도록 변조하여 전송하고, 수신모드시에는 전송라인을 통해 입력되는 부호화된 화상신호를 상기 화상처리부 115에서 처리할 수 있도록 원래의 형태로 복조한다. NCU(Network Control Unit) 118은 상기 제어부 111의 제어를 받아 전화라인(tip, ring)과 모뎀 117의 송수신 통로를 형성한다. 실시간체크부 121은 팩시밀리의 제반동작에 동작하는데 필요한 시간체크기능을 수행한다. 음성메모리 120은 자동안내를 위한 사용자의 음성메시지를 저장한다.

상기한 구성을 갖는 팩시밀리 500은 교환기 600을 통해 상대방 전화기 700 및 사용자의 외부전화기 800과 통화로가 연결될 수 있다.

이상의 구성을 참조하여 상대방 전화번호 메모 및 확인과정을 개략적으로 설명하면, 외부로부터 전화가 오면 일정한 횟수만큼 링이 울리는지 확인한다. 소정 횟수만큼 링이 울린후 팩시밀리 500이 자동으로 응답하게 된다. 즉 상기 팩시밀리 500의 제어부 111은 음성메모리 120으로부터 OGM-사용자가 부재중임과 전화기의 키패드를 이용하여 전화번호를 입력해줄 것을 요청하는 메시지를 출력하여 모뎀 117과 NCU 118를 통하여 교환기 600에 연결된 상대 전화기 700으로 전송한다. 이때 상대방이 전화기에 있는 키패드를 이용하여 자신의 전화번호를 누르면 이 DTMF는 모뎀 117을 통하여 제어부 111에 상대방의 전화번호로서 인식되고 메모리 119에 저장된다. 또한 상기 제어부 111의 제어를 받은 OPE 112의 LCD, LED, 경보(alarm)등을 통해 상대방의 통화요청 사실이 외부로 표시된다. 그러므로 사용자는 상기 표시되는 상태로써 외부의 통화요청을 인식하고 OPE 112의 특정 키를 입력함으로써 상기 메모리 119에 저장된 상대방의 전화번호 및 발생시간등을 프린트부 116로 출력해 볼 수 있다.

한편 외부에서 사용자가 전화를 걸어서 미리 정해진 암호를 입력하면 통화요청이 있었는가를 확인하고, 전화번호를 알기 위한 일정 코드를 입력하면 톤(주파수, 레벨) 발생 횟수를 통하여 전화번호를 알려줄 수 있다. 이때는 전화번호의 숫자 크기만큼 짧은 톤을 발생하도록 한다. 예를 들어 전화번호가 4일 때는 짧은 톤 4회등 미리 정해진 규정대로 톤을 발생시키면 된다. 또한 외부 전화기 800의 키패드를 이용하여 저장되어 있는 전화번호의 수정/삭제도 가능하다.

제2도는 본 발명의 실시 예에 따른 상대방 전화번호 메모 및 확인과정을 나타낸 흐름도이다. 팩시밀리 사용자는 외출시 자신이 부재중임을 알리는 내용과 상대방으로 하여금 전화기의 키패드를 이용하여 전화번호를 입력할 것을 요청하는 OGM을 녹음하고 ANS/FAX모드를 설정하게 된다. 그러므로 제어부 111은 상기 음성데이터를 음성메모리 120에 저장하고 모드설정 사실을 감지한다(2a단계). 이후 외부로부터 통화요청이 감지되면 일정 횟수만큼의 링이 울리는지 체크한다(2b, 2d단계). 일정 횟수만큼의 링이 울린 경우 전화를 팩시밀리로 연결하고 상대방의 전화번호를 인식할 수 있도록 모뎀 117을 DTMF/CNG톤 체크모드로 설정한다(2e단계). 그리고 미리 녹음되어 있던 OGM-상대방이 키패드를 이용하여 자신의 전화번호를 입력하거나 FAX를 보내도록 요청하는 메시지-을 재생(play)한다(2f단계). 이후 상대방이 전화번호를 눌렀는가를 모뎀 117을 통하여 체크하고(2i단계), 만약 전화번호를 누르지 않았으면 상대방이 전화를 끊었는가를 체크하여 계속 전화번호를 체크할 것인지 아니면 전화를 끊고 처음상태로 돌아갈 것인지를 판단한다(2m 단계). 만약 상대방으로부터 전화번호가 체크되었으면 이 번호가 상대방의 전화번호가 아니라 팩시밀리 사용자가 통화요청을 확인하기 위해 입력한 비밀번호가 아닌지 체크해본다(2j단계). 이때 만일 팩시밀리 사용자가 통화요청을 확인하기 위해 입력한 비밀번호로 판명되면 통화요청의 유/무를 구별되는 일정 톤으로 발생하도록 하고(2q단계), 새로운 통화요청이 있었음을 안 사용자가 해당 전화번호의 확인을 위한 키를 눌렀다면 저장되어 있던 전화번호를 톤의 횟수로서 구별하는 등의 방법을 이용하여 사용자에게 알려준

다(2r, 2k단계). 반면에 모뎀 117을 통하여 인식된 전화번호가 사용자의 비밀번호가 아니라 상대방에서 전화번호를 모두 누르고 종료표시를 위한 일정번호를 누른 것이라면(2k단계), 지금까지 인식된 전화번호를 백업(backup) 가능하도록 메모리 119에 저장한다(2n단계). 그리고 통화요청 사실을 OPE 112의 표시부를 통해 외부로 표시하여 사용자로 하여금 통화요청 사실을 알 수 있도록 한다(2o단계). 이후 전화응답을 한 팩시밀리에서 라인을 끊으면 처음으로 돌아가서 반복적인 동작을 수행한다(2p단계).

한편, 팩시밀리 사용자가 통화요청 사실을 확인할 때는 팩시밀리의 특정 키를 이용하여 상대방의 전화번호 및 통화 요청한 시간 등을 알 수 있도록 한다. 또한 상대방의 전화번호가 LCD에 표시되었을 때는 키를 입력받아 즉시 다이얼링 할 수 있도록 한다. 또한 국선번호 등의 추가/삭제를 위하여 전화번호 수정도 가능하도록 한다(2t~2x단계).

제3도는 본 발명의 실시 예에 따른 일련번호 및 총 수신된 전화번호의 개수등을 표시부에 표시한 예를 나타낸 것이다.

제4도는 본 발명의 실시 예에 따른 일련번호, 수신시각 및 원격지 전화번호등이 기록된 프린트 결과를 예를 들어 나타낸 것이다.

상술한 바와 같은 본 발명은 팩시밀리에서 상대방의 통화요청 사실과 전화번호, 시간 등을 저장하여 상대방은 여러 번 반복하여 전화확인을 할 필요가 없으며, 팩시밀리 사용자는 전화응답장치가 없더라도 통화요청을 한 상대방을 확인할 수 있다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

팩시밀리에 있어서, 모뎀과 전화라인간에 형성되는 전송라인을 통해 입력되는 이중음 다중주파수 형태의 상대방 전화번호를 저장하는 메모리와, 상기 메모리에 저장된 상대방 전화번호를 확인 혹은 표시 혹은 프린트시키기 위한 키들로 이루어진 키입력수단과, 상기 메모리에 저장된 상대방의 전화번호를 시각적으로 표시하는 표시수단과, 상기 메모리에 저장된 상대방의 전화번호를 프린트하는 프린트수단과, 부재중을 알리고 전화번호의 입력을 요구하는 음성메시지를 저장하는 음성메모리와, 일정 횟수의 링이 감지되면 상기 음성메모리에 저장된 음성메시지가 상기 전송라인을 통해 송출되도록 제어하고, 상기 전송라인을 통해 수신된 상대방 전화번호가 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 제어수단으로 구성됨을 특징으로 하는 상대방 전화번호 메모, 확인장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 통화요청이 있었던 시각을 체크 및 저장하기 위한 수단을 더 구비함을 특징으로 하는 상대방 전화번호 메모, 확인장치.

청구항 3

제1항 혹은 제2항중 어느 하나의 항에 있어서, 원격지에서 외부전화를 이용하여 통화요청 여부를 확인하는데 필요한 소정의 비밀번호를 저장하는 수단과, 전송라인을 통해 입력되는 이중음 다중주파수 형태의 비밀번호를 감지하고 상기 저장된 비밀번호와 대조하는 수단과, 상대방 전화번호를 수신한 시점에서 통화요청을 알리는 소정의 톤을 발생하는 수단을 더 구비함을 특징으로 하는 상대방 전화번호 메모, 확인장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 키입력수단을 통해 입력되는 상대방 전화번호의 확인을 요구하는 이중음 다중주파수 형태의 신호를 감지하는 수단과, 상기 신호가 감지되면 상기 메모리에 저장되어 있는 상대방 전화번호를 소정톤의 횟수로써 구별하여 전송하는 수단을 더 구비함을 특징으로 하는 상대방 전화번호 메모, 확인장치.

청구항 5

메모리, 음성메모리, 표시수단, 프린트수단, 이중음 다중주파수 발생수단, 이중음 다중주파수 감지수단 등을 구비한 팩시밀리에서 상대방 전화번호를 메모 및 확인하는 방법에 있어서, 자동응답/팩시밀리 수신모드를 설정하는 제1과정과, 외부로부터 전화가 걸려오면 일정한 횟수만큼 링이 울리는지 확인하는 제2과정과, 소정 횟수만큼 링이 울린 후 상기 음성메모리에서 사용자가 부재중임과 전화기의 키패드를 이용하여 전화번호를 입력해줄 것을 요청하는 메시지를 독출하여 상대방에게 전송하는 제3과정과, 상기 메시지 전송 후 전화라인을 통해 이중음 다중주파수 신호가 수신되면 그 이중음 다중주파수 신호가 팩시밀리 사용자의 비밀번호 혹은 전화번호 종료 표시키 중 어느 것에 대응되는 것인지 구분하여 인식하는 제4과정과, 상기 수신된 이중음 다중주파수 신호가 전화번호 종료 표시키이면 그때까지 입력된 상대방 전화번호를 상기 메모리에 저장하고, 통화요청 발생을 표시 혹은 경보하는 제5과정과, 상기 통화요청 발생이 있을 후, 상대방 전화번호 프린트키의 입력을 감지하면 상기 메모리로부터 상대방 전화번호를 읽어 상기 프린트수단에 전달하여 상기 프린트수단으로 하여금 상대방 전화번호를 프린트를 하도록 제어하는 제6과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 수신된 이중음 다중주파수 신호가 팩시밀리 사용자의 비밀번호에 대응되는 것이면

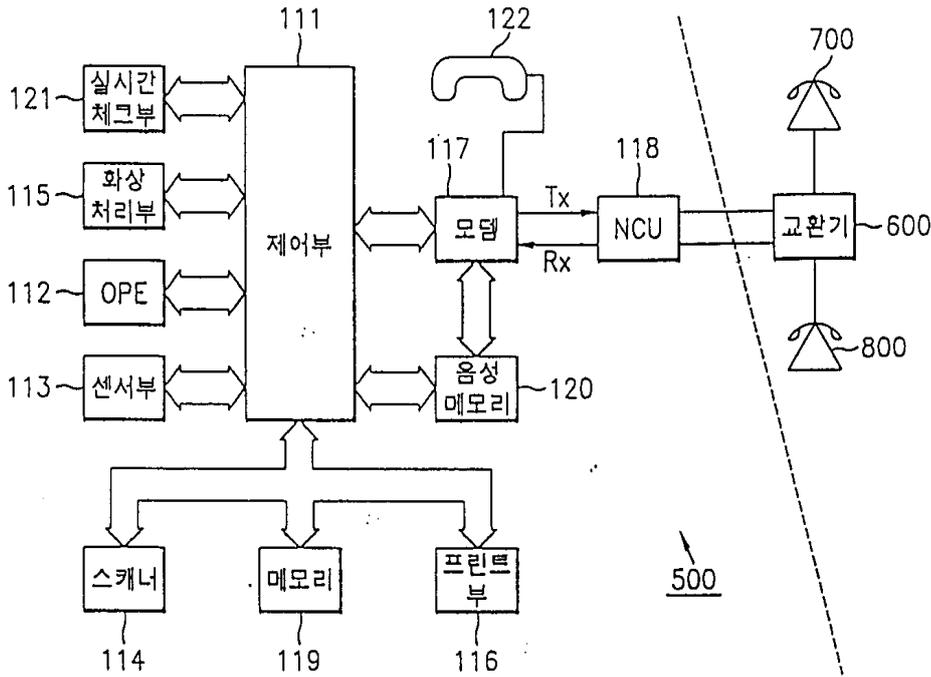
상기 메모리에 미리 저장된 비밀번호와 대조하여 일치하는 경우에만 통화요청 발생 여부를 확인시켜주는 톤을 송출한 다음, 상대방 전화번호 확인키에 대응하는 이중음 다중주파수 신호가 수신되는지 체크하여 수신을 감지하면 상기 메모리로부터 상대방 전화번호를 읽고 상기 이중음 다중주파수 발생수단을 제어하여 소정 톤의 발생 횟수 및 주기로써 각 디지트를 구별하여 상대방 전화번호를 알려주는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

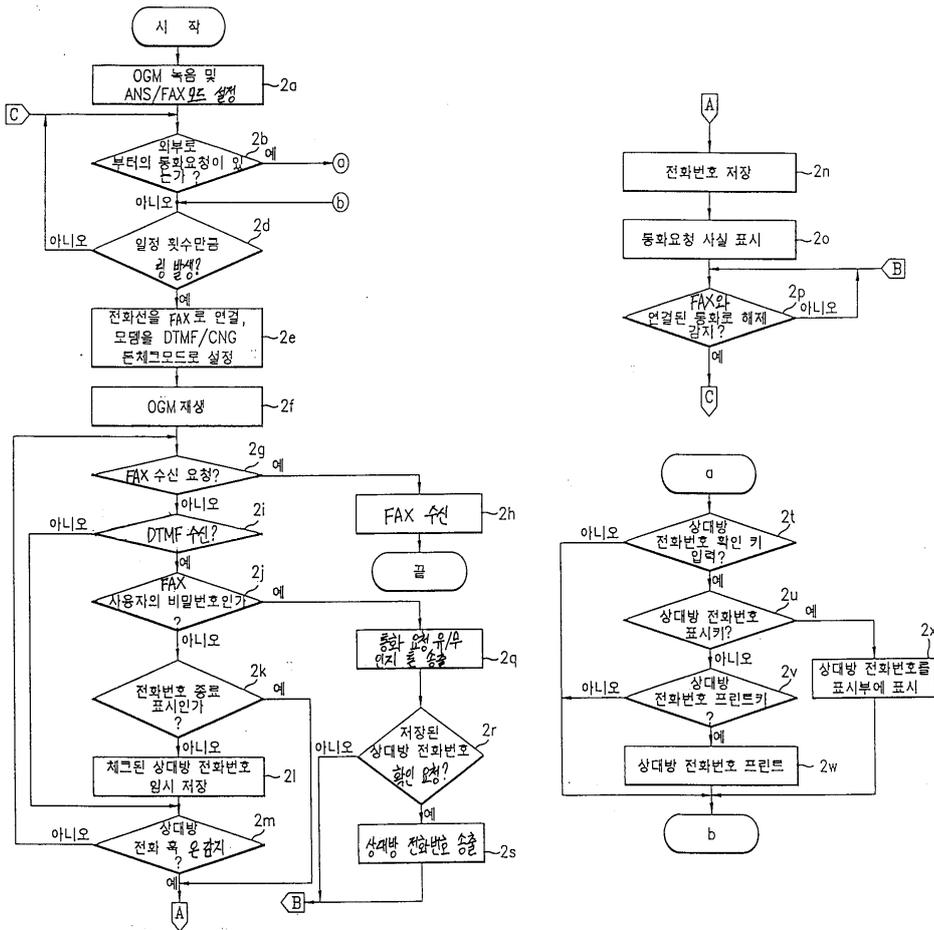
제5항 혹은 제6항중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 이중음 다중주파수 신호가 전화번호의 수정/삭제를 요구하는 키이면 상기 메모리를 액세스하여 기록된 내용을 수정/삭제하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

도면

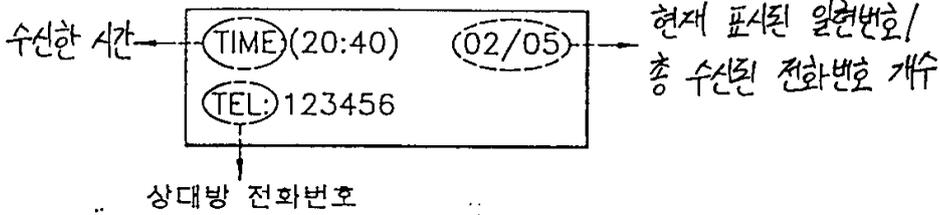
도면1



도면2



도면3



도면4

<u>VOICE REQUEST REPORT</u>			TIME:Printed time
TEL : (자국 tel no.)			
NAME : (자국 name)			
<u>SEQ. NO</u>	<u>RECEIVED TIME</u>	<u>REMOTE TEL NO.</u>	
01	18" 30	4567890	
02	20:40	1234567	
:	:	:	