

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04Q 7/20

(11) 공개번호 10-2005-0020160  
(43) 공개일자 2005년03월04일

(21) 출원번호 10-2003-0057894  
(22) 출원일자 2003년08월21일

(71) 출원인 주식회사 팬택  
서울특별시 영등포구 여의도동 25-12 신송센타빌딩

(72) 발명자 임경현  
서울특별시 영등포구 당산동2가 대우아파트 101-303

(74) 대리인 김영철

심사청구 : 없음

(54) 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법

요약

본 발명은 비상사태 발생 시에 비상 호출을 외부에 알리지 않고 다수에게 동시에 호출 가능하도록 한 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법에 관한 것으로, 이동 통신 단말기에서 비상사태 발생 시에 사용자에게 의한 비상 단축키의 입력을 확인하여 스피커 및 표시창의 구동을 금지시킴과 동시에, 호출할 하나 또는 그 이상의 전화번호들을 관독해 비상사태 알림 정보와 함께 비상사태 알림 메시지로 변환시켜 전송하는 과정과; 기지국에서 상기 비상사태 알림 메시지를 수신받아 교환기를 통해 상기 호출할 전화번호들에 대응하는 각 착신자들을 호출하는 과정과; 상기 기지국에서 상기 교환기를 통해 각 착신자들로부터 호출 응답을 수신받아 음성 사서함으로부터 비상사태 알림 음성 메시지를 관독해 각 착신자들에게 전송하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 함으로써, 최근 사회적 문제로 대두되고 있는 도난, 납치, 강도 등에 대응할 수 있으며, 또한 착신자가 원하는 경우에 위치 추적 서비스를 제공해 비상사태로부터 사용자를 빨리 구조될 수 있다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출을 위한 시스템의 구성을 나타낸 블록도.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법을 나타낸 순서도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

10 : 이동 통신 단말기 11 : 키패드

12 : 디스플레이부 13 : 신호 처리부

14 : 송수신부 15 : 메모리부

16 : 제어부 20 : 기지국

30 : 교환기

발명의 상세한 설명

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법에 관한 것으로, 특히 비상사태 발생 시에 비상 호출을 외부에 알리지 않고 다수에게 동시에 호출 가능하도록 한 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 이동 통신 단말기는 고유한 기능인 통신만을 담당하고 있으며, 이에 해당 이동 통신 단말기를 이용하는 사용자는 도난, 납치, 강도 등과 같은 비상사태 발생 시에라도 경찰서 등과 같은 비상사태 처리 요소로 직접 전화를 걸어 비상 상황을 설명해 주어야만 해당 비상사태를 수습할 수 있었다.

이와 같이, 최근 급증하는 도난, 납치, 강도 등에 노출되어 정상적으로 통화를 수행하지 못할 경우에도, 사용자가 직접 전화를 해야만 비상 상황을 전달할 수 있으므로, 실질적으로 비상사태가 발생하는 경우에는 비상사태 처리 요소로 알릴 수 없어 사용자가 위험에 빠질 수 있었다.

그리고, 사용자가 비상사태를 미리 판단하여 전화를 걸려고 하더라도 비상사태를 만드는 가해자가 이러한 사실을 알게 될 경우에 더욱더 위험에 빠질 수 있으며, 또한 비상사태로 사용자가 이동하는 경우에도 이를 알릴 수 없었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 비상사태 발생 시에 비상 호출을 외부에 알리지 않고 다수에게 동시에 호출 가능하도록 한 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법을 제공하는데, 그 목적이 있다.

또한, 본 발명은 비상사태 발생 시에 이동 통신 단말기를 이용하여 해당 비상사태를 만드는 가해자가 모르게 다수에게 동시에 호출 가능하도록 함으로써, 최근 사회적 문제로 대두되고 있는 도난, 납치, 강도 등에 대응할 수 있도록 하는데, 그 목적이 있다.

또한, 본 발명은 비상 호출 시에 오직 출력만 가능하도록 하고 해당 비상 호출의 성립을 알리지 않고 다수로 동시에 호출하도록 하며, 수신인으로 설정된 사람이 원하는 경우에 위치 추적 서비스를 제공하도록 하는데, 그 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법은 이동 통신 단말기에서 비상사태 발생 시에 사용자에게 의한 비상 단축키의 입력을 확인하여 스피커 및 표시창의 구동을 금지시키고 동시에, 호출할 하나 또는 그 이상의 전화번호들을 판독해 비상사태 알림 정보와 함께 비상사태 알림 메시지로 변환시켜 전송하는 과정과; 기지국에서 상기 비상사태 알림 메시지를 수신받아 교환기를 통해 상기 호출할 전화번호들에 대응하는 각 착신자들을 호출하는 과정과; 상기 기지국에서 상기 교환기를 통해 각 착신자들로부터 호출 응답을 수신받아 음성 사서함으로부터 비상사태 알림 음성 메시지를 판독해 각 착신자들에게 전송하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법은 상기 이동 통신 단말기에서 비상 단축키의 입력 시에 호출해야 할 비상사태 처리 요소 또는 사용자 자신과 가까운 사람에 대한 전화번호를 하나 또는 그 이상의 개수로 메모리에 미리 설정해 두는 과정과; 상기 이동 통신 단말기의 키패드에 상기 비상 단축키를 지정해 두며, 상기 비상 단축키의 입력 시에 상기 호출할 전화번호들을 판독하고 호출하는 프로그램을 상기 메모리에 미리 설정하여 초기화하는 과정과; 상기 기지국에서 비상사태 발생 상황을 상기 각 착신자에게 알려 줄 비상사태 알림 음성 메시지를 상기 음성 사서함에 미리 설정하여 기록하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

다르게는, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법은 상기 기지국에서 상기 각 착신자들의 호출 응답 수신 시에 위치 추적 기능 키의 입력을 요청하는 음성 메시지를 상기 음성 사서함으로부터 판독해 상기 교환기를 통해 각 착신자들에게 전송하는 과정과; 상기 기지국에서 상기 착신자에 의한 위치 추적 기능 키의 입력을 확인하여 상기 교환기를 통해 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법은 상기 기지국에서 위치 추적 기능 키의 입력을 요청하는 음성 메시지를 상기 음성 사서함에 미리 설정하여 기록하는 과정과; 상기 기지국에서 상기 위치 추적 기능 키의 입력 시에 상기 교환기를 통해 상기 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공하는 프로그램을 미리 설정해 두는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

더욱이 다르게는, 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법은 상기 이동 통신 단말기에서 마이크를 구동시켜 줌과 동시에 송수신부를 제어하여 해당 마이크를 통해 인가되는 음성 신호를 상기 기지국 측으로 전송하여 사용자의 주변 상황을 각 착신자들이 들을 수 있도록 하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다. 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출을 위한 시스템의 구성은 도 1에 도시된 바와 같이, 이동 통신 단말기(10)와, 기지국(20)과, 교환기(30)를 포함하여 이루어진다.

상기 이동 통신 단말기(10)는 상기 기지국(20)과 무선 연결되어 통신을 수행하는데, 키패드(11)와, 디스플레이부(12)와, 신호 처리부(13)와, 송수신부(14)와, 메모리부(15)와, 제어부(16)를 포함하여 이루어진다.

상기 키패드(11)는 비상 전화를 자동으로 걸릴 수 있도록 하기 위한 비상 단축키를 설정해 주며, 사용자에게 의한 해당 비상 단축키의 입력을 상기 제어부(16)에 알려 준다.

상기 디스플레이부(12)는 상기 제어부(16)의 제어에 따라 표시창을 구동시키는 동작을 수행하는데, 특히 상기 비상 단축키의 입력 시에는 상기 제어부(16)의 제어에 따라 해당 표시창을 구동시키지 않도록 해 준다.

상기 신호 처리부(13)는 상기 제어부(16)의 제어에 따라 마이크로부터 인가되는 신호를 처리하고 스피커로 음성 신호를 출력하는 동작을 수행하는데, 특히 상기 비상 단축키의 입력 시에는 상기 제어부(16)의 제어에 따라 해당 스피커를 구동시키지 않도록 해 준다.

상기 송수신부(14)는 상기 제어부(16)의 제어에 따라 상기 기지국(20)과 통신을 수행하는데, 특히 상기 제어부(16)로부터 인가되는 전화번호들과 비상사태 알림 정보를 상기 기지국(20)으로 전송할 비상사태 알림 메시지로 변환시켜 해당 비상사태 알림 메시지를 상기 기지국(20)측으로 전송해 준다.

상기 메모리부(15)는 상기 제어부(16)의 제어 동작에 필요한 프로그램 및 데이터를 저장하고 있는데, 특히 상기 비상 단축키의 입력 시에 호출할 전화번호들을 상기 메모리부(15)로부터 판독하여 호출하도록 하는 프로그램 및 해당 호출할 전화번호들을 저장하고 있다.

상기 제어부(16)는 상기 키패드(11)를 통한 비상 단축키의 입력을 확인하여 상기 신호 처리부(13) 및 상기 디스플레이부(12)를 제어하여 스피커 및 표시창이 구동되지 않도록 하며, 상기 메모리부(15)로부터 호출할 전화번호들을 판독하고 해당 전화번호들과 비상사태가 발생하였음을 알리는 비상사태 알림 정보를 상기 송수신부(14)로 인가한다.

상기 기지국(20)은 상기 이동 통신 단말기(10)로부터 비상사태 알림 메시지를 수신받아 비상사태 알림 정보 및 호출할 전화번호들을 확인한 후에, 상기 교환기(30)를 통해 해당 전화번호들에 대응하는 각 착신자들을 호출하며, 각 착신자들로부터 호출 응답을 수신받아 비상사태 발생 상황을 알리는 음성 서비스를 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자들에게 제공한다.

또한, 상기 기지국(20)은 각 착신자들로부터 위치 추적 기능 키의 입력을 확인하여 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공해 준다. 여기서, 해당 위치 추적 서비스는 크게 3 가지로 제공할 수 있는데, 하나의 기지국이 서비스하는 영역 내에 들어 있는가의 여부로 판단하는 방법이 있으며, 어느 정도 위치 정보를 파악할 수 있는 방법으로 RTD(Round Trip Delay)이나 파일럿 페이징(Pilot Phase)을 이용하는 방법이 있으며, 이동 통신 단말기에 GPS를 사용하여 이동 통신망의 도움을 받아서 처리하는 방법이 있으나, 본 발명은 이에 국한되지 않고 어느 방식이든 사용할 수 있음을 잘 이해해야 한다.

본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법을 도 2의 순서도를 참고하여 설명하면 다음과 같다.

우선, 이동 통신 단말기(10)의 사용자가 최근 사회적 문제로 대두되고 있는 도난, 납치, 강도 등에 노출되어 정상적으로 통화를 수행하지 못할 경우가 발생할 때에 이러한 사실을 알리기 위해서, 경찰서 등과 같은 비상사태 처리 요소로 비상 전화를 자동으로 걸릴 수 있도록 하기 위한 비상 단축키의 입력 시에 호출해야 할 경찰서 등과 같은 비상사태 처리 요소 또는 사용자 자신과 가까운 사람에 대한 전화번호(즉, 비상사태 시에 호출할 전화번호들)를 해당 이동 통신 단말기(10)의 메모리부(15)에 기설정해 준다. 즉, 비상사태 시의 착신 전화번호는 한 개만 이루어지는 것이 아니라, 경찰서 등과 같은 비상사태 처리 요소를 포함해서 사용자 자신과 가까운 사람들에게 다수로 동시 전화가 이루어질 수 있도록 지정할 수 있다.

그리고, 상기 이동 통신 단말기(10)에서의 비상 단축키의 입력 시에 "현재 상황이 비상사태입니다" 등과 같은 비상사태 발생 상황을 알리는 음성 메시지를 기지국(20)의 음성 사서함에 미리 설정하여 기록해 둔다.

그리고, 상기 비상 단축키를 상기 이동 통신 단말기(10)의 키패드(11)에 지정하며, 상기 비상 단축키의 입력 시에 호출할 전화번호들을 상기 메모리부(15)로부터 판독하여 호출할 수 있도록 하는 프로그램을 상기 메모리부(15)에 설정하여 해당 프로그램이 상기 이동 통신 단말기(10)의 제어부(16)에 의해 제어될 수 있도록 초기화 작업을 수행해 준다.

다르게는, 상기 이동 통신 단말기(10)에서의 비상 단축키의 입력 시에, 각 착신자의 선택에 의해 위치 추적 서비스를 제공할 수 있도록 하기 위한 위치 추적 기능 키, 예를 들어 '\*'를 입력할 것을 요구하는 음성 메시지를 기지국(20)의 음성 사서함에 미리 설정하여 기록해 두며, 해당 위치 추적 기능 키의 입력 시에 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공할 수 있도록 미리 설정해 둔다.

이에, 사용자가 비상사태에 빠져 상기 키패드(11)의 비상 단축키를 누르게 되면, 상기 이동 통신 단말기(10)의 제어부(16)에서는 상기 키패드(11)를 통한 비상 단축키의 입력을 확인한다(단계 S1).

이 때, 화면상이나 스피커에서 현재 호출이 성립되는 것을 알리지 않아 상기 비상사태를 만드는 가해자가 눈치 채지 못하도록 만들기 위해서, 상기 제어부(16)에서는 상기 이동 통신 단말기(10)의 신호 처리부(13)를 제어하여 스피커가 구동되지 않도록 해 줌과 동시에(단계 S2), 상기 이동 통신 단말기(10)의 디스플레이부(12)를 제어하여 표시창이 구동되지 않도록 해 준다(단계 S3).

그리고, 상기 제어부(16)에서는 상기 메모리부(15)에 저장되어 있는 비상사태 시에 호출할 전화번호들을 판독한 후에(단계 S4), 양방향 호출(Call)이 성립되지 않고 오직 출력만 가능하도록 만들기 위해서, 상기 이동 통신 단말기(10)의 송수신부(16)를 제어하여 해당 호출할 전화번호들을 비상사태가 발생하였음을 알리는 비상사태 알림 정보

와 함께 상기 기지국(20)으로부터 전송할 비상사태 알림 메시지로 변환시켜(단계 S5) 해당 비상사태 알림 메시지를 상기 기지국(20)측으로 전송해 준다(단계 S6).

이에 따라, 상기 기지국(20)에서는 상기 이동 통신 단말기(10)로부터 비상사태 알림 메시지를 수신받는데(단계 S7), 이때 해당 수신받은 비상사태 알림 메시지로부터 비상사태 알림 정보 및 호출할 전화번호들을 확인한 후에(단계 S8), 교환기(30)를 통해 해당 전화번호들에 대응하는 각 착신자들을 호출하게 된다(단계 S9).

그러면, 상기 기지국(20)에서는 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자들로부터 호출 응답을 수신받게 되면(단계 S10), 비상사태 발생 상황을 알리는 음성 서비스를 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자들에게 제공하는데, 즉 음성 사서함에 저장되어 있는 "현재 상황이 비상사태입니다" 등과 같은 비상사태 발생 상황을 알리는 음성 메시지를 판독한 후에(단계 S11), 해당 음성 메시지를 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자들로 전송하여 각 착신자들이 해당 비상사태의 상황을 알 수 있도록 한다(단계 S12).

다르게는, 상술한 바와 같은 비상 전화의 경우에 네트워크에게 정보를 주고 해당 네트워크가 각 착신자에게 위치 추적 정보를 각 착신자가 특정 지정 버튼을 누를 경우에 알려 주도록 한다.

다시 말해서, 상기 기지국(20)에서는 각 착신자의 선택에 의해 위치 추적 서비스를 제공할 수 있도록 하기 위한 위치 추적 기능 키, 예를 들어 '\*'를 입력할 것을 요구하는 음성 메시지를 상기 음성 사서함으로부터 판독하여 해당 음성 메시지를 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자들로 전송한다.

이에, 각 착신자가 현재 송신자의 위치를 알고 싶은 경우에 위치 추적 기능 키를 누르게 되면, 상기 기지국(20)에서는 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자들로 부터 위치 추적 기능 키의 입력을 확인하여 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공해 주는데, 각 착신자의 위치를 알려 주도록 하고 위치 음성 서비스가 끝나면 다시 송신자(즉, 상기 이동 통신 단말기(10)의 사용자)의 주변 상황을 음성으로 들을 수 있도록 한다.

즉, 상기 기지국(20)에서는 상기 교환기(30)를 통해 각 착신자(예로, 경찰 또는 수신인으로 설정된 사람)가 원할 경우에만 현재 송신한 사용자의 위치 추적 서비스를 상기 음성 사서함을 이용하여 음성으로 들을 수 있도록 하며, 또한 상기 이동 통신 단말기(10)의 제어부(16)에서 상기 신호 처리부(13)를 제어하여 마이크를 구동시켜 줌과 동시에, 상기 송수신부(14)를 제어하여 해당 마이크를 통해 상기 신호 처리부(13)를 거쳐 인가되는 음성 신호를 상기 기지국(20)측으로 전송하여 각 착신자가 들을 수 있도록 한다.

### 발명의 효과

이상과 같이, 본 발명에 의해 비상사태 발생 시에 이동 통신 단말기를 이용하여 해당 비상사태를 만드는 가해자가 모르게 다수에게 동시에 호출 가능하도록 함으로써, 최근 사회적 문제로 대두되고 있는 도난, 납치, 강도 등에 대응할 수 있다. 또한, 본 발명에 의해 수신인으로 설정된 사람이 원하는 경우에 위치 추적 서비스를 제공해 비상사태로부터 사용자를 빨리 구조될 수 있도록 해 준다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

이동 통신 단말기에서 비상사태 발생 시에 사용자에게 의한 비상 단축키의 입력을 확인하여 스피커 및 표시창의 구동을 금지시킴과 동시에, 호출할 하나 또는 그 이상의 전화번호들을 판독해 비상사태 알림 정보와 함께 비상사태 알림 메시지로 변환시켜 전송하는 과정과;

기지국에서 상기 비상사태 알림 메시지를 수신받아 교환기를 통해 상기 호출할 전화번호들에 대응하는 각 착신자들을 호출하는 과정과;

상기 기지국에서 상기 교환기를 통해 각 착신자들로 부터 호출 응답을 수신받아 음성 사서함으로부터 비상사태 알림 음성 메시지를 판독해 각 착신자들에게 전송하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법.

#### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 이동 통신 단말기에서 비상 단축키의 입력 시에 호출해야 할 비상사태 처리 요소 또는 사용자 자신과 가까운 사람에 대한 전화번호를 하나 또는 그 이상의 개수로 메모리에 미리 설정해 두는 과정과;

상기 이동 통신 단말기의 키패드에 상기 비상 단축키를 지정해 두며, 상기 비상 단축키의 입력 시에 상기 호출할 전화번호들을 판독하고 호출하는 프로그램을 상기 메모리에 미리 설정하여 초기화하는 과정과;

상기 기지국에서 비상사태 발생 상황을 상기 각 착신자에게 알려 줄 비상사태 알림 음성 메시지를 상기 음성 사서함에 미리 설정하여 기록하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법.

**청구항 3.**

제1항에 있어서,

상기 기지국에서 상기 각 착신자들의 호출 응답 수신 시에 위치 추적 기능 키의 입력을 요청하는 음성 메시지를 상기 음성 사서함으로부터 판독해 상기 교환기를 통해 각 착신자들에게 전송하는 과정과;

상기 기지국에서 상기 착신자에 의한 위치 추적 기능 키의 입력을 확인하여 상기 교환기를 통해 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법.

**청구항 4.**

제3항에 있어서,

상기 기지국에서 위치 추적 기능 키의 입력을 요청하는 음성 메시지를 상기 음성 사서함에 미리 설정하여 기록하는 과정과;

상기 기지국에서 상기 위치 추적 기능 키의 입력 시에 상기 교환기를 통해 상기 각 착신자에게 위치 추적 서비스를 제공하는 프로그램을 미리 설정해 두는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법.

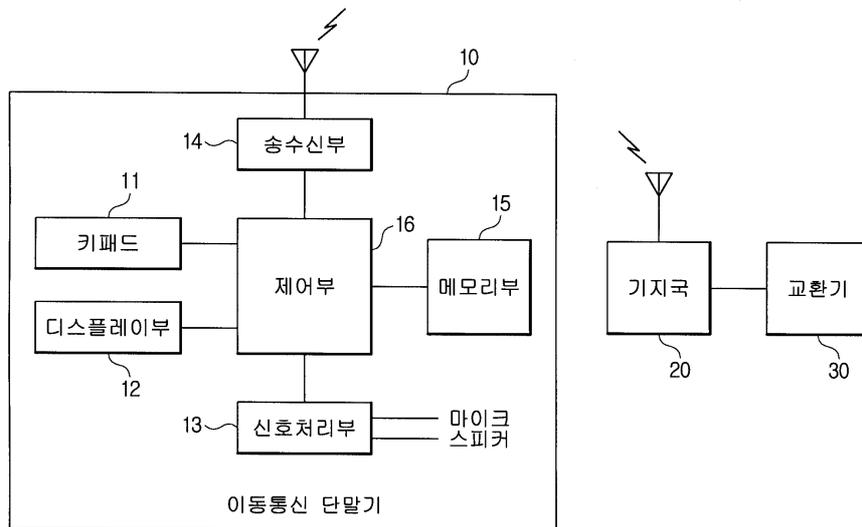
**청구항 5.**

제3항에 있어서,

상기 이동 통신 단말기에서 마이크를 구동시켜 줌과 동시에 송수신부를 제어하여 해당 마이크를 통해 인가되는 음성 신호를 상기 기지국 측으로 전송하여 사용자의 주변 상황을 각 착신자들이 들을 수 있도록 하는 과정을 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 비상 호출 방법.

도면

도면1



도면2

