

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H04M 1/26

(45) 공고일자 2003년08월27일
(11) 등록번호 10-0396048
(24) 등록일자 2003년08월14일

(21) 출원번호 10-2001-0016046
(22) 출원일자 2001년03월27일

(65) 공개번호 특2002-0075694
(43) 공개일자 2002년10월05일

(73) 특허권자 세진텔레시스 주식회사
경기도 부천시 원미구 약대동 192번지 부천테크노파크 202동 701호~2호

(72) 발명자 주대철
경기도부천시오정구내동134번지

(74) 대리인 박용순
조현석

심사관 : 오흥수

(54) 자동 다이얼링 장치

요약

개시된 본 발명은, 이용자가 상대방과 통화를 하기 위해 상대방의 전화번호를 입력하여 상대방이 통화중인 경우에 상기 상대방 전화번호가 교환국으로 반복해서 전송되도록 하여 상기 상대방과 통화라인이 연결될 수 있도록 하는 자동 다이얼링 장치에 관한 것으로, 발신자측 전화기를 통해 입력되는 상대방 전화번호를 교환국으로 송출하며, 상기 교환국에서 상기 상대방 전화번호를 호출한 후 검출된 응답 신호를 상기 교환국으로부터 수신하여 수신된 응답 신호가 통화중 신호일 경우 상기 수신 전화번호를 반복적으로 상기 교환국으로 송출하고, 상기 수신된 응답 신호가 통화 가능 신호일 경우 발신자측의 전화기에 알림 메시지가 제공되도록 지원함을 특징으로 한다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 이용자에게 자동 다이얼링 서비스를 지원하기 위한 시스템의 개략적인 구성도

도 2는 도 1의 일부 구성요소인 자동 다이얼링 장치의 구성도

<도면 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10, 20 : 전화기

30, 40 : 자동 다이얼링 장치

31 : 전화기 연결부 32 : 국선 연결부

33 : 중앙 제어부 34 : 메모리부

35 : 발신자정보 표시 지원부 36 : 자동 재다이얼 지시버튼

50 : 교환국

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동 다이얼링 장치에 관한 것이다.

보다 상세하게는, 이용자가 상대방과 통화를 하기 위해 상대방의 전화번호를 입력하여 상대방이 통화중인 경우에 상기 상대방 전화번호가 교환국으로 반복해서 전송되도록 하여 상기 상대방과 통화라인이 연결될 수 있도록 하는 자동 다이얼링 장치에 관한 것이다.

일반적으로 발신자(전화를 건 사람)가 상대방과 전화 통화를 하기 위해 전화기를 이용하여 상대방에게 전화를 걸게 되는데, 상대방이 통화 중일 경우에 발신자는 전화를 끊고 일정 시간 대기한 후 다시 통화라인을 연결시키기 위해 시도해야 한다.

그러나, 발신자가 통화라인을 연결시키고자 하는 상대방 통화 시스템이 통화 중 상태가 지속적으로 유지되는 경우, 상기 발신자는 전화 걸기 동작을 반복해야 하고, 이로 인해 발신자는 심한 짜증과 함께 통화 라인을 연결하기까지 많은 시간을 소요하게 되며, 결국 상대방에게 전화 걸기를 포기하게 되는 상황까지 초래하게 된다.

특히, 요즈음 서비스되고 있는 ARS 퀴즈 당첨 등에 참여하고자 하는 이용자는 많으나, 다수의 참여자들이 전화 연결을 시도하므로 해당 전화 라인이 폭주하므로 전화 연결이 되지 않아 짜증이 나게 된다. 더구나, 골프장 예약(booking)을 하고자 할 때, 문의 및 예약을 위해 다수의 사람들이 골프장으로 전화를 걸게 되므로 이때에도 전화 라인이 폭주하게 되어 여러 번 전화 연결을 시도하다가 아예 예약을 포기하는 경우도 있을 수 있다.

이를 위해 '통화중 대기'라는 서비스가 제공되고 있다. 통화중 대기 서비스는 발신자가 상대방에게 전화를 걸면 상대방이 통화중일 경우에 교환국에서는 특정 음(예를 들어, '뚜뚜' 등)을 통화중인 상대방에게 발신하여 상대방이 통화중에도 다른 곳으로부터 전화가 오고 있음을 알 수 있도록 해 준다. 그러면, 통화중이던 이용자는 통화중이던 전화를 끊고 이후에 걸려온 전화를 받거나, 통화중이던 전화를 잠시 대기시킨 후 이후에 걸려온 전화를 받아 통화가 끝나면 대기시킨 전화를 다시 받을 수 있다.

그러나, 이러한 서비스는 일반 전화기에서는 교환국에 별도의 신청을 해야하는 번거로움이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로서, 상대방과 통화하기 위해 여러 번 통화 시도를 하지 않고도 상대방과 통화할 수 있도록 지원하는 자동 다이얼링 장치를 제공함에 목적이 있다.

상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시 예는, 발신자측 전화기를 통해 입력되는 상대방 전화번호를 교환국으로 송출하며, 상기 교환국에서 상기 상대방 전화번호를 호출한 후 검출된 응답 신호를 상기 교환국으로부터 수신하여 수신된 응답 신호가 통화중 신호일 경우 상기 수신 전화번호를 반복적으로 상기 교환국으로 송출하고, 상기 수신된 응답 신호가 통화 가능 신호일 경우 발신자측의 전화기에 알림 메시지가 제공되도록 지원하는 것을 특징으로 하는 자동 다이얼링 장치를 제공한다.

특히, 상기 자동 다이얼링 장치는, 발신자측 전화기로부터 상대방 전화번호를 수신하고 통화 가능 신호를 상기 발신자측 전화기로 송신하는 전화기 연결부; 상기 교환국으로 상기 상대방 전화번호를 송출하고, 상기 교환국으로부터 전송되는 통화중 신호 또는 통화 가능신호를 수신하는 국선 연결부; 상기 국선 연결부로부터 수신되는 링 신호가 통화중 신호일 경우, 발신자에 의해 눌러져 자동 재다이얼 지시 신호를 전달하는 자동 재다이얼 지시버튼; 상기 자동 재다이얼 지시버튼이 눌러지면 통화 가능 신호가 수신될 때까지 반복적으로 상기에서 입력된 전화번호가 상기 교환국으로 송출되도록 하며, 통화 가능 신호가 수신되면 상기 발신자측 전화기로 알림 메시지를 전송하는 중앙 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

도 1 및 도 2는 본 발명의 이용자에게 자동 다이얼링 서비스를 지원하기 위한 시스템의 개략적인 구성도와 자동 다이얼링 장치의 구성도이다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 자동 다이얼링을 지원하기 위한 시스템은 전화기(10, 20), 자동 다이얼링 장치(30, 40), 교환국(50)을 포함하여 구성되며, 상기 자동 다이얼링 장치(30, 40)가 전화기(10, 20)와 교환국(50) 사이에서 중개 역할을 한다.

일반적으로, 가정집이나 상점 등 실내에 설치되는 전화기(10, 20)와 교환국(50)은 공중 전화망(PSTN:Public Switched Telephone Network)으로 연결되어 있으며, 상기 교환국(50)은 전화국 즉, 한국통신을 일컫는다.

그런데, 본 발명에서는 상기 전화기(10, 20)와 교환국(50) 사이에 즉, 전화기(10, 20)에서 교환국(50)으로 연결되는 라인 사이에 자동 다이얼링 장치(30, 40)가 설치된다.

상기 자동 다이얼링 장치(30, 40)의 구성을 첨부된 도면 도 2를 참조하여 설명하기로 한다.

발신자측 전화기와 수신자측 전화기는 상황에 따라 달라지므로 도면에는 발신자측 전화기와 수신자측 전화기를 따로 구별하지 않았으며, 이하에서도 발신자측 전화기와 수신자측 전화기의 번호를 구별하지 않고 설명하기로 한다. 상기 자동 다이얼링 장치(30, 40)는 발신자측 전화기에는 반드시 설치되어야 한다.

상기 자동 다이얼링 장치(30, 40)는, 전화기(10, 20)와 연결되는 전화기 연결부(31)와, 상기 교환국(50)과 연결되는 라인과 연결되는 국선 연결부(32) 및 중앙 제어부(33)를 포함하여 구성된다.

상기 전화기 연결부(31)는 발신자측 전화기로부터 이용자가 입력하는 상대방 전화번호를 수신하고 후술할 국선 연결부(32)를 통해 전송된 통화 연결 가능 신호를 상기 발신자측 전화기(10, 20)로 전송한다.

상기 국선 연결부(32)는 상기 교환국(50)으로 상기 상대방 전화번호를 송출하고, 상기 교환국(50)으로부터 전송되는 통화중 신호 또는 통화 가능신호를 수신하여 중앙 제어부(33)로 전송한다.

상기 통화중 신호는 발신자의 수화기로도 전송되며, 발신자는 상기 통화중 신호를 듣고 자동 다이얼링 장치(30)에 포함되어 있는 자동 재다이얼 지시버튼(36)을 누른다.

상기 중앙 제어부(33)는 상기 자동 재다이얼 지시버튼(36)으로부터 자동 재 다이얼 지시 신호가 전송되면, 통화 가능 신호가 수신될 때까지 반복적으로 상기에서 입력된 전화번호가 상기 교환국(50)으로 송출되도록 하며, 통화 가능 신호가 수신되면 상기 발신자측 전화기(10, 20)로 알림 메시지를 전송한다.

상기 교환국(50)은 국선 연결부(32)를 통해 상대방 전화번호가 송출되면 상기 상대방 전화번호를 호출한 후 검출된 응답 신호를 상기 발신자측의 국선 연결부(32)로 전송한다. 상기 응답 신호는 통화중 신호이거나 또는 통화중 신호가 아닌 통화 가능 신호 중 하나이다. 이때, 상대방 전화번호는 교환국(50)에 등록된(개통된) 전화번호로 간주한다.

발신자측 전화기(10, 20)로부터 입력된 상대방 전화번호를 상기 전화기 연결부(31)를 통해 전송받으면 상기 중앙 제어부(33)는 상기 상대방 전화번호를 메모리부(34)에 일시 저장한다.

그리고 난 후, 상기 자동 재다이얼 지시버튼(36)으로부터 자동 재다이얼 지시신호가 전송되면, 상기 메모리부(34)에 저장되어 있는 전화번호가 교환국(50)으로 송출되도록 한다.

상기 메모리부(34)에 저장되어 있는 전화번호가 교환국(50)으로 송출되는 횟수는 지정되어 있으며, 지정된 횟수만큼 상기 전화번호를 교환국(50)으로 송출한다.

지정된 횟수 이전에 상기 교환국(50)으로부터 전송되는 응답 신호가 통화 가능 신호일 경우에는 상기 전화번호를 더 이상 교환국(50)으로 송출하지 않고, 발신자측에게 상대방과 통화 연결이 가능함을 알리는 알림 메시지를 전화기 연결부(31)를 통해 발신자측 전화기(10, 20)로 전송한다.

상기 알림 메시지는 발신자측 전화기(10, 20)의 디스플레이 창(미도시)에 제시되는 문자 메시지이거나 또는 경고음 또는 점멸 신호일 수 있다. 상기 중앙 제어부(33)는 예를 들어, "상대방과 통화 가능합니다", "수화기를 드십시오"와 같은 문자 메시지를 전송하거나, 발신자측 전화기(10, 20)에서 "통화 가능합니다" 등의 음성 신호가 출력되도록 하거나, 발신자측 전화기(10, 20)에 램프가 설치되어 있는 경우에는 상기 램프가 깜빡이도록 하는 신호를 상기 발신자측 전화기(10, 20)로 전송한다.

상기와 같은 신호를 통해 발신자는 상대방과 통화할 수 있음을 알 수 있게 된다.

상기 자동 다이얼링 장치(30)는 또한, 수신자측 전화기(10, 20)에 발신자의 정보가 제시되도록 지원하는 발신자정보 표시 지원부(35)를 더 포함할 수 있다.

상기 발신자 정보 표시 지원부(35)는, 발신자측 전화기(10, 20)에서 상기 교환국(50)으로 상대방 전화번호를 송출하면 수신자측 전화기(10, 20) 디스플레이 창에 발신자의 정보가 제시되도록 한다.

즉, 상기 발신자 정보 표시 지원부(35)는 국선 연결부(32)를 통해 수신자측 전화기(10, 20)로 착신 링 신호가 수신될 때 상기 착신 링 신호의 발신자에 대한 정보를 교환국(50)으로부터 전송받아 상기 수신자측 전화기(10, 20)로 전송한다. 수신자측에서 부재중이거나 통화중인 경우에는 상기 발신자 정보가 상기 자동 다이얼링 장치(30)의 메모리부(34) 또는 전화기 내의 메모리부(미도시)에 상기 발신자 정보가 저장되어, 수신자측에서 이후에 확인할 수 있도록 한다.

발신자에 대한 정보를 수신자측 전화기(10, 20)에 표시해 주는 장치는, 장난 전화 퇴치 또는 전화 폭력을 사전에 예방할 수 있다.

이상의 본 발명은 상기에 기술된 실시예들에 의해 한정되지 않고, 당업자들에 의해 다양한 변형 및 변경을 가져올 수 있으며, 이는 첨부된 청구항에서 정의되는 본 발명의 취지와 범위에 포함된다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명은 전화를 거는 발신자측에서 상대방이 통화중일 경우에 상대방 전화번호에 해당하는 번호가 자동으로 다이얼링되도록 설정함으로써 상대방 전화번호를 여러번 누르지 않고도 상대방과 통화할 수 있을 때 출력되는 신호에 따라 수화기를 들고 통화하면 되므로, 이용자들이 편리할 뿐만 아니라 시간적으로도 절약할 수 있어 효과적이다.

또한, 전화 통화 이전에 전화를 건 발신자의 정보가 수신자측 전화기에 제시되므로 장난 전화나 전화 폭력을 방지할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

발신자측 전화기로부터 상대방 전화번호를 수신하고 통화 가능 신호를 상기 발신자측 전화기로 송신하는 전화기 연결부;

상기 상대방 전화번호를 입력받아 상기 교환국으로 송출하고, 상기 교환국으로부터 전송되는 통화중 신호 또는 통화 가능신호를 수신하는 국선 연결부;

상기 국선 연결부로부터 수신되는 링 신호가 통화중 신호일 경우, 발신자에 의해 눌러져 자동 재다이얼 지시 신호를 전달하는 자동 재다이얼 지시버튼;

상기 자동 재다이얼 지시버튼이 눌러지면 통화 가능 신호가 수신될 때까지 반복적으로 상기에서 입력된 전화번호가 상기 교환국으로 송출되도록 하며, 통화 가능 신호가 수신되면 상기 발신자측 전화기로 알림 메시지를 전송하는 중앙 제어부를 포함하며,

상기 중앙 제어부는 발신자측 전화기에서 입력되는 상대방 전화번호를 메모리부에 저장하며, 상기 자동 재다이얼 지시버튼이 눌러질 경우 발신자측 전화기에서 입력된 전화번호가 지정된 횟수만큼 상기 교환국으로 송출되도록 제어하고, 상기 국선 연결부를 통해 상기 교환국으로부터 착신 링 신호가 수신되면 상기 착신 링 신호 발신자의 정보가 착신자 전화기에 제시되도록 하는 발신자 정보 표시 지원부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자동 다이얼링 장치.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

제 2항에 있어서, 상기 중앙 제어부에서 상기 발신자측 전화기로 전송하는 알림메시지는, 문자 메시지 또는 경고음 또는 점멸 신호인 것을 특징으로 하는 자동 다이얼링 장치.

청구항 5.

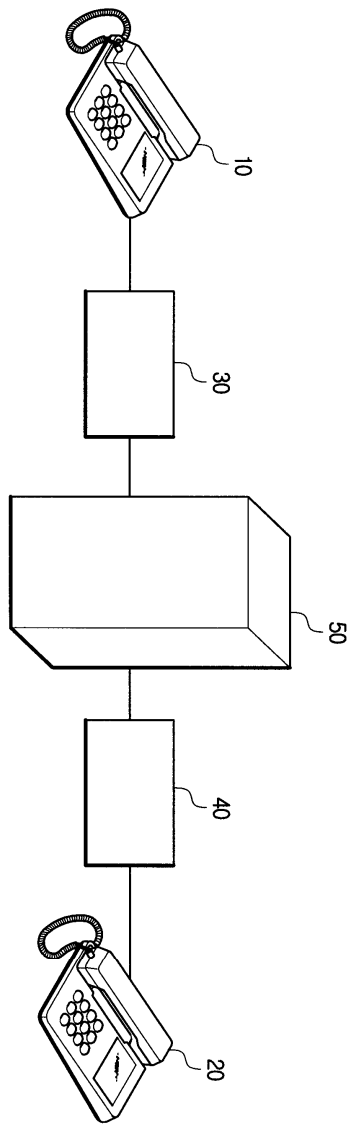
삭제

청구항 6.

제 2항에 있어서, 상기 발신자 정보 표시 지원부는, 수신측 전화기의 통화 개시 전에 또는 통화중에 상기 수신측 전화기에 제시 및 저장되도록 하는 것을 특징으로 하는 자동 다이얼링 장치.

도면

도면1



도면2

