

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04M 3/22 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년08월25일 10-0616607 2006년08월21일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2004-0014099 2004년03월02일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2005-0088685 2005년09월07일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자	에스케이 텔레콤주식회사 서울 중구 을지로2가 11번지
(72) 발명자	김진식 부산광역시부산진구부암동55-6일성인포아파트B동507호
(74) 대리인	특허법인화우

심사관 : 강병섭

(54) 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화시스템 및 이를 이용한 호연결 방법

요약

본 발명은 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템 및 이를 이용한 호연결 방법에 관한 것으로서, 숫자와 문자를 혼용하는 이동국 전화번호의 경우 이를 숫자로 번역하여 이동국 전화번호를 식별할 수 있도록 함으로써, 사용자가 인식하고 암기하기 좋은 명칭이나 애칭 등의 문자로 이동국을 호출하더라도 호처리가 가능해지게 되어 상대적으로 기억하기 힘든 숫자의 이동국 전화번호 이용에 따른 불편이 제거됨으로써 이용자의 편의성이 크게 향상되는 효과가 있다.

대표도

도 4

색인어

이동국 전화번호, MDN, 호연결, 숫자, 문자, 이동전화

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 이동전화 시스템을 간략하게 도시한 블록구성도이다.

도 2는 일반적인 호연결 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3은 본 발명에 의한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템을 나타낸 블록구성도이다.

도 4는 본 발명에 의한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 호연결 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

- 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 -

10 : 발신측 단말기 20 : 발신측 교환기

30 : 발신측 홈위치등록기 40 : 수신측 교환기

50 : 수신측 홈위치등록기 60 : 수신측 단말기

70 : 이동전화망 80 : 변환서버

85 : 문자-전화번호 연결DB

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템 및 이를 이용한 호연결 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 숫자와 문자를 혼용하는 이동국 전화번호의 경우에 이를 숫자로 변환하여 이동국 전화번호를 식별할 수 있도록 함으로써 사용자가 인식하고 암기하기 좋은 명칭이나 애칭 등의 문자로 이동국을 호출하더라도 호처리가 가능하도록 한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템 및 이를 이용한 호연결 방법에 관한 것이다.

오늘날, 이동통신 단말기는 휴대의 간편성 및 편리성으로 인하여 생활의 필수품으로 자리잡고 있으며, 많은 사람들이 사용하고 있다. 이러한 이동통신 단말기는 전화번호부 등록, 일정관리 기능 등이 있어서 전화통화를 위한 수단을 넘어서 개인 정보관리 기능을 위한 수단으로 변화되고 있다.

또한, 컴퓨터 관련 정보통신 분야의 비약적인 발전은 업무의 효율을 획기적으로 증진시킬 뿐만 아니라 우리의 일상적인 생활방식도 크게 변화시키고 있다.

예를 들면, 상품구매와 관련된 쇼핑형태에 있어서 컴퓨터 상의 온라인 쇼핑물을 이용한 상품 구매의 이용이 점차 확대되고 있는 실정이다.

그리고, 이동통신 단말기를 통하여 인터넷과 같은 네트워크 망에 접속하여 다양한 정보를 실시간으로 제공받는 시스템 및 방법에 대한 모색이 활발하게 진행되고 있으며, IMT 2000(International Mobile Telecommunication for the 2000s)과 같은 화상전송 이동통신 단말기가 개발됨에 따라 이를 활용한 서비스 시스템 및 방법에 대해서도 많은 연구가 진행되고 있다.

이와 같이, 최근에는 통신기술의 발전에 따라 고품질의 통신 서비스와 다양한 부가서비스 등을 제공할 수 있는 차세대 이동통신망, 즉 IMT 2000 또는 FPLMTS(Future Public Land Mobile Telecommunication System)으로 통칭되는 차세대 이동통신망이 상용화 될 것으로 기대되고 있다. 이러한 차세대 통신망은 음성, 영상 또는 데이터 파일들을 고속으로 송수신할 수 있도록 하기 위하여 데이터 패킷(Packet) 전송방식을 채택하고 있으며, 또한 고속의 데이터 전송율을 확보하기 위하여 높은 주파수 대역 예를 들어, 1,855MHz~2,111MHz 또는 2,110MHz~2,200MHz의 주파수 대역을 사용하게 된다. 그리고 이와 같은 차세대 이동통신망은 전세계를 단일 통화권으로 구축할 수 있다.

한편, 임의의 발신자가 이동통신 단말기를 호출하는 콜 신호를 이동통신 시스템에 전송하면, 이동통신 시스템은 콜 신호가 수신된 해당 이동통신 단말기의 통화가능 여부를 판단한다. 이때 이동통신 단말기의 통화 가능여부에 따라 이동통신 시스템은 통화중 신호 및 호출신호 등을 임의의 사용자에게 전송하고 통화가 가능할 경우 이동통신 단말기와 통화로 형성시켜 준다.

도 1은 일반적인 이동전화 시스템을 간략하게 나타낸 블록구성도이다.

여기에 도시된 바와 같이 발신측 단말기(10)는 기지국(미도시)을 통해 발신측 교환기(Mobile Switching Center ; MSC) (20)와 서로 연결되고 발신측 교환기(20)에는 발신측 단말기(10)의 위치 및 상태를 등록하기 위한 발신측 홈위치등록기(Home Location Register ; HLR)(30)가 연결된다. 그리고, 수신측 단말기(60)는 기지국(미도시)을 통해 수신측 교환기(40)와 서로 연결되고 수신측 교환기(40)에는 수신측 단말기(60)의 위치 및 상태를 등록하기 위한 수신측 홈위치등록기(50)가 연결된다. 그리고 발신측 교환기(20)와 수신측 교환기(40)는 이동전화망(PLMN : Public Land Mobile Network) (70)을 통해 서로 연결된다.

이와 같이 이루어진 이동전화 시스템에서의 호연결 방법은 도 2에 도시된 바와 같이 발신측 단말기(10)에서 수신측 단말기(60)와 전화통화를 하기 위해서 숫자로 이루어진 수신측 단말기(60)의 이동국 전화번호(MDN : Mobile Directory Number)를 발신측 교환기(20)로 전송하여 호설정을 요구하게 된다(S10). 그러면, 발신측 교환기(20)에서 발신측 단말기(10)의 위치를 발신측 홈위치등록기(30)에 등록한 후 입력된 수신측 단말기(60)의 이동국 전화번호를 통해 수신측 교환기(40)로 호연결을 시도하게 된다. 이때, 수신측 교환기(40)에서 수신측 홈위치등록기(50)로부터 수신측 단말기(60)의 위치 및 상태를 파악한 후 수신측 단말기(60)로 호설정 응답을 요구하게 된다(S20).

그래서 수신측 단말기(60)가 이에 응답할 경우 발신측 단말기(10)와 수신측 단말기(60)간에 호연결이 이루어지고(S30), 전화통화가 종료될 때까지 통화로를 형성하여 전화통화를 할 수 있도록 된다(S40)(S50).

그러나, 수신측 단말기(60)에서 호설정 요구에 통화중이나 무응답 등으로 응답하지 않을 경우(S20) 발신측 단말기(10)로 수신측 단말기(60)가 응답하고 있지 않음을 통화중 신호나 링신호음을 송출하여 알린 후 "소리샘"이나 "음성사서함" 등의 이용을 위한 이용안내 메시지가 송출된다(S60).

그러면, 사용자는 이용안내 메시지에 따라 연락받을 전화번호나 메시지를 녹음할 경우 입력된 내용을 수신측 단말기(60)로 전송하여 전화가 걸려왔음을 통지하게 된다(S80).

이와 같이 발신측 단말기에서 수신측 단말기로 호설정을 요구할 경우에 숫자로 된 이동국 전화번호를 통해 수신측 단말기와 호설정을 하여 전화통화가 이루어지게 됨에 따라 전화를 걸고자 할 경우에는 숫자로 된 현재 대부분 11자리의 숫자를 외우거나 기록해 놓지 않을 경우 혼동되기 쉬우며 암기하기 어려운 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창작된 것으로서, 본 발명의 목적은 발신자가 숫자로 된 이동국 전화번호를 입력하는 경우엔 종래와 같이 연결을 시도하지만, 발신자가 문자를 입력하여 호연결을 시도하는 경우에는 서버에서 이를 숫자로 변환하여 호연결 처리토록 함으로써, 이용자가 쉽게 기억할 수 있는 명칭이나 애칭 등의 문자로 이동국을 호출 하더라도 호처리가 가능하도록 한 숫자 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템 및 이를 이용한 호연결 방법을 제공하여 이동국 호연결 시도를 숫자로 된 전화번호만이 아닌 문자로 된 명칭 등에 의해서도 가능하게 하는 것에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 실현하기 위한 본 발명에 의한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템은 발신측 단말기에서 수신측 이동국 전화번호에 의해 수신측 단말기와 호연결 요청시 이동전화망을 통해 발신측 교환기와 수신측 교환기간에 통화로가 형성되는 이동전화 시스템에 있어서, 발신측 단말기로부터 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 통해 호연결 요청시 발신측 교환기로부터 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 입력받아 숫자의 이동국 전화번호로 변환하여 발신측 교환기로 전달하는 변환서버를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

본 발명에서 이동국 전화번호를 이루는 문자는 ASCII 코드의 조합으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 의한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 이용한 호연결 방법은 발신측 단말기에서 수신측 단말기의 이동국 전화번호를 발신측 교환기로 전송하여 호설정을 요구하는 단계와, 발신측 교환기에서 발신측 단말기의 위치를 발신측 홈위치등록기에 등록한 후 입력된 수신측 단말기의 이동국 전화번호에 문자가 포함되었는가 판단하는 단계와, 이동국 전화번호에 문자가 포함되었는가 판단하여 문자가 포함되지 않은 경우 수신측 교환기로 호연결을 시도하고 문자가 포함되었을 경우 변환서버를 통해 숫자의 이동국 전화번호로 변환하여 수신측 교환기로 호연결을 시도하는 단계와, 수신측

교환기에서 수신측 홈위치등록기로부터 수신측 단말기의 위치 및 상태를 파악한 후 수신측 단말기로 호설정 응답을 요구하는 단계와, 수신측 단말기가 이에 응답할 경우 발신측 단말기와 수신측 단말기간에 통화로를 형성하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

본 발명에서 이동국 전화번호에 포함된 문자는 ASCII 코드의 조합으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

이와 같이 수신측 단말기의 이동국 전화번호를 기억하기 쉬운 명칭이나 애칭 등의 문자로 입력할 경우에도 발신측 교환기에서 이동국 전화번호에 문자가 포함된 것을 인식하여 변환서버를 통해 숫자의 이동국 전화번호로 변환한 후 수신측 교환기로 호연결을 요청함에 따라 발신측 단말기와 수신측 단말기간에 호연결이 이루어질 수 있게 된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 또한 본 실시예는 본 발명의 권리범위를 한정하는 것은 아니고, 단지 예시로 제시된 것이며 종래 구성과 동일한 부분은 동일한 부호 및 명칭을 사용한다.

도 3은 본 발명에 의한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템을 간략하게 나타낸 블록구성도이다.

여기에 도시된 바와 같이 발신측 단말기(10)는 기지국(미도시)을 통해 발신측 교환기(Mobile Switching Center ; MSC)(20)와 서로 연결되고 발신측 교환기(20)에는 발신측 단말기(10)의 위치 및 상태를 등록하기 위한 발신측 홈위치등록기(Home Location Register ; HLR)(30)가 연결된다.

또한, 발신측 교환기(20)에는 발신측 단말기(10)로부터 호연결을 위해 수신측 단말기의 이동국 전화번호(MDN)를 숫자와 문자가 혼용된 이동국 전화번호로 호요청을 할 경우 이를 숫자의 이동국 전화번호로 변환하기 위한 변환서버(80)가 연결된다.

변환서버(80)는 문자가 포함된 이동국 전화번호를 숫자의 이동국 전화번호로 변환하기 위해 문자-전화번호를 연결시킨 DB로부터 발신측 교환기로부터 제공받은 문자에 대응하는 숫자의 전화번호를 검색하고, 그 결과를 발신측 교환기(20)에 전달한다.

그리고, 수신측 단말기(60)는 기지국(미도시)을 통해 수신측 교환기(40)와 서로 연결되고 수신측 교환기(40)에는 수신측 단말기(60)의 위치 및 상태를 등록하기 위한 수신측 홈위치등록기(50)가 연결된다.

그리고 발신측 교환기(20)와 수신측 교환기(40)는 이동전화망(PLMN : Public Land Mobile Network)(70)을 통해 서로 연결된다.

이와 같이 이루어진 본 발명에 의한 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 이용한 이동전화 시스템에서의 호연결 방법은 도 4에 도시된 바와 같이 발신측 단말기(10)에서 수신측 단말기(60)와 전화통화를 하기 위해서 숫자로 이루어진 수신측 단말기(60)의 이동국 전화번호(MDN : Mobile Directory Number)를 발신측 교환기(20)로 전송하여 호설정을 요구하게 된다(S10). 그러면, 발신측 교환기(20)에서 발신측 단말기(10)의 위치를 발신측 홈위치등록기(30)에 등록한 후 입력된 수신측 단말기(60)의 이동국 전화번호에 ASCII 코드의 조합으로 이루어진 문자가 포함되었는가 판단한다(S12).

상기 판단 결과, 수신측 단말기(60)의 이동국 전화번호에 문자가 포함된 경우에는 이를 변환서버(80)로 전달하고, 변환서버는 문자-전화번호 연결DB(85)를 검색하여 입력된 문자 혼용 이동국 전화번호에 연결된 숫자의 이동국 전화번호를 읽어와 발신측 단말기(10)로 전달한다(S14).

따라서, 숫자로 이루어진 이동국 전화번호를 입력받았을 경우에는 입력된 이동국 전화번호에 의해 수신측 교환기(40)로 호연결을 시도하게 되고, 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 입력받았을 경우에는 변환서버(80)에 의해 숫자로 이루어진 이동국 전화번호로 변환하여 수신측 교환기(40)로 호연결을 시도하게 된다.

이때, 수신측 교환기(40)에서 수신측 홈위치등록기(50)로부터 수신측 단말기(60)의 위치 및 상태를 파악한 후 수신측 단말기(60)로 호설정 응답을 요구하여 통화중인가 무응답 상태인가 판단하게 된다(S20).

그래서 수신측 단말기(60)가 이에 응답할 경우 발신측 단말기(10)와 수신측 단말기(60)간에 호연결이 이루어지고(S30), 전화통화가 종료될 때까지 통화로를 형성하여 전화통화를 할 수 있도록 된다(S40)(S50).

그러나, 수신측 단말기(60)에서 호설정 요구에 통화중이나 무응답 등으로 응답하지 않을 경우(S20) 발신측 단말기(10)로 수신측 단말기(20)가 응답하고 있지 않음을 통화중 신호나 링신호음을 송출하여 알린 후 "소리샘"이나 "음성사서함" 등의 이용을 위한 이용안내 메시지가 송출된다(S60).

그러면, 사용자는 이용안내 메시지에 따라 연락받을 전화번호나 메시지를 녹음할 경우 입력된 내용을 수신측 단말기(60)로 전송하여 전화가 걸려왔었음을 통지하게 된다(S80).

발명의 효과

상기한 바와 같이 본 발명은 이동국 전화번호를 숫자만이 아닌 숫자와 문자를 혼용할 경우 이를 숫자로 변환하여 이동국 전화번호를 식별할 수 있도록 하였다. 이와 같은 본 발명에 따르면, 이용자가 기억하기 쉬운 명칭이나 애칭 등의 문자로써 이동국을 호출하더라도 호처리가 가능해지게 되어 상대적으로 기억하기 힘든 숫자의 이동국 전화번호 이용에 따른 불편이 제거됨으로써 이용자의 편의성이 크게 향상되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

발신측 단말기에서 수신측 이동국 전화번호에 의해 수신측 단말기와 호연결 요청시 이동전화망을 통해 발신측 교환기와 수신측 교환기간에 통화로가 형성되는 이동전화 시스템에 있어서,

상기 발신측 단말기로부터 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의해 호연결 요청시 상기 발신측 교환기로부터 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 입력받아 숫자의 이동국 전화번호로 변환하여 상기 발신측 교환기로 전달하는 변환서버를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 이동국 전화번호를 이루는 문자는 ASCII 코드의 조합으로 이루어진 것을 특징으로 하는 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호에 의한 이동전화 시스템.

청구항 3.

발신측 단말기에서 수신측 단말기의 이동국 전화번호를 발신측 교환기로 전송하여 호설정을 요구하는 단계와,

상기 발신측 교환기에서 상기 발신측 단말기의 위치를 발신측 홈위치등록기에 등록된 후 입력된 상기 수신측 단말기의 이동국 전화번호에 문자가 포함되었는가 판단하는 단계와,

상기에서 이동국 전화번호에 문자가 포함되었는지를 판단하여, 문자가 포함되지 않은 경우에는 수신측 교환기로 호연결을 시도하고, 문자가 포함된 경우에는 변환서버를 통해 숫자의 이동국 전화번호로 변환하여 상기 수신측 교환기로 호연결을 시도하는 단계와,

상기 수신측 교환기에서 수신측 홈위치등록기로부터 상기 수신측 단말기의 위치 및 상태를 파악한 후 상기 수신측 단말기로 호설정 응답을 요구하는 단계와,

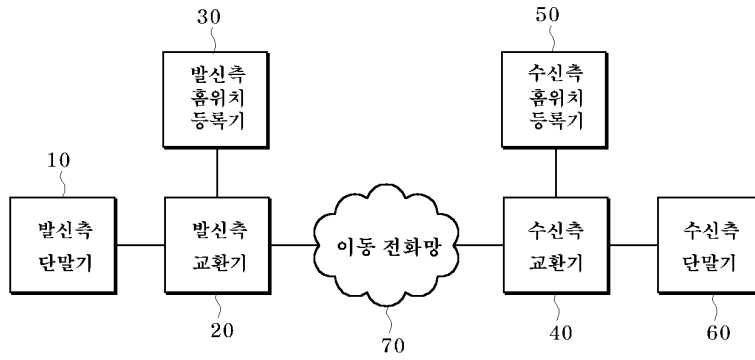
상기 수신측 단말기가 이에 응답할 경우 상기 발신측 단말기와 상기 수신측 단말기간에 통화로를 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 이용한 호연결 방법.

청구항 4.

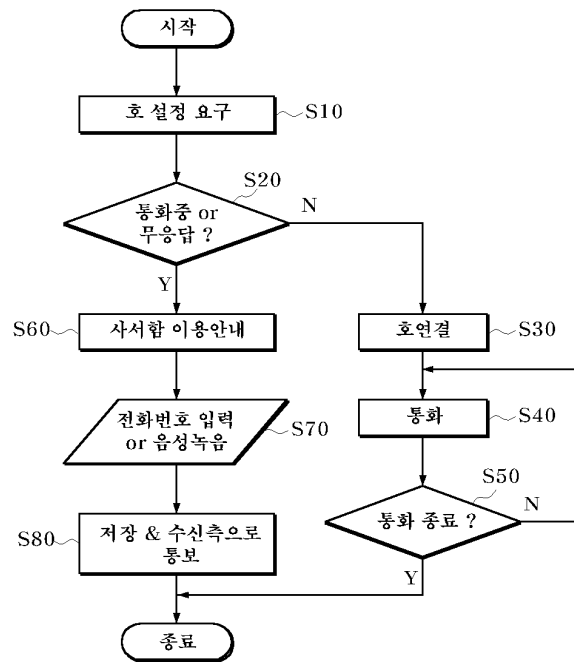
제 3항에 있어서, 상기에서 이동국 전화번호에 포함된 문자는 ASCII 코드의 조합으로 이루어진 것을 특징으로 숫자와 문자 혼용의 이동국 전화번호를 이용한 호연결 방법.

도면

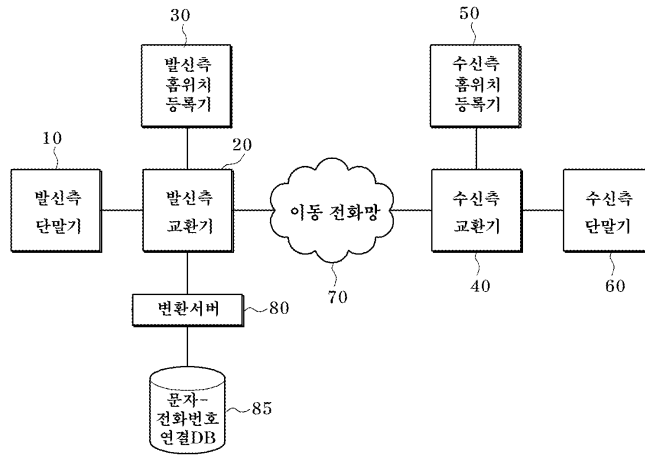
도면1



도면2



도면3



도면4

