

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04Q 7/22 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년04월10일 10-0569029 2006년04월03일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2003-0084676 2003년11월26일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2005-0050997 2005년06월01일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 (주) 엘지텔레콤  
서울특별시 강남구 역삼1동 679

(72) 발명자 김경운  
서울특별시서초구서초1동1631-16호2층

한영진  
서울특별시강남구논현2동232-1403호

(74) 대리인 권태복  
이화익

심사관 : 정해곤

(54) 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한통화연결음 및 통화 배경음의 동시 서비스 방법 및 그시스템

요약

본 발명은 이동통신시스템의 지능망 시스템 및 회의통화 기능을 이용하여 통화 연결음과 통화중 배경음을 상호 연계된 상태로 서비스하며, 다양한 부가 기능과 발, 착신자의 DTMF 제어 등을 통해 사용자 편의를 제공하고 시스템의 효율적 운용을 도모할 수 있는 통화 연결음 및 통화 배경음의 동시 서비스 방법 및 시스템에 관한 것이다.

본 발명은 사용자가 서비스에 가입하고 그 통화연결음 및 배경음을 설정하는 단계; 발신자의 통화 시도 시 발신 교환국에서 착신자의 서비스 가입여부를 확인하고 지능망 시스템으로 스위칭하는 단계; 착신자를 호출하는 동안 착신자의 설정 통화연결음을 발신자측으로 전송하는 단계; 착신자가 통화호에 응답하면, 통화연결음을 중단하고 회의통화 기능을 통해 발, 착신자간 통화호 라인에 통화배경음을 신어 전송하는 단계; 및 통화연결음 또는 통화배경음을 전송하는 도중에, 발신자 또는 착신자로부터의 DTMF신호 조작에 의해, 그 음원의 교체, 음원의 중단/재개, 음량 조절의 서비스를 제공하는 단계;로 이루어진다.

대표도

도 1

색인어

통화연결음, 통화배경음, DTMF, 지능망 AIN, SCP, SSP, IP, 회의통화

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 통화음 및 통화배경음 서비스시스템에 대한 개략적인 블록 구성도.

도 2는 본 발명에 따른 통화음 및 통화배경음 서비스를 위한 각 구성블록간의 처리 절차도.

도 3은 본 발명에 따른 서비스 관리서버에 대한 블록 구성도.

도 4는 본 발명에 따른 통화음 및 통화배경음을 제공하는 과정에 대한 흐름도.

### <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

110: 발신 단말 115: 착신 단말

120: 발신 교환기 122: HLR

123: SCP 124: IP

125: 착신 교환기 130: 서비스 관리서버

131: 인터페이스부 132: 인증부

133: 음원 설정부 134: 음원 출력부

135: 음원 DB 136: 제어부

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신시스템에서 통화음 및 통화배경음의 서비스 방법 및 시스템에 관한 것이며, 보다 상세히는 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용하여 사용자의 편의 및 시스템의 효율적 운용을 도모하면서 통화연결음 및 통화배경음을 동시에 제공하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

최근에 이동통신 단말기의 사용자가 급증하고 그 처리 기술들이 향상되면서, 유,무선 인터넷 등과 연계하여 다양한 부가 서비스들이 제공되고 있다. 그 중 하나로서 통화연결음 서비스 또는 통화 효과음 서비스들이 제공되고 있다.

하지만, 기존의 통화음 서비스들은 단순히 통화연결음만을 제공하거나 통화배경음만을 제공하고 있으며 사용자는 각각을 별도로 관리하고 있다. 즉, 통화 연결음과 통화 배경음의 상호 연계가 이뤄지고 있지 못하다.

따라서, 이와 같은 종래 서비스 방식의 경우, 사용자에게 불편할 뿐만 아니라 두 서비스를 각각 별개의 장비로 수행하기 때문에 설비 투자비용이 중복되고 시스템을 효율적으로 사용하는 문제점이 있다.

또한, 종래 통화 연결음 서비스는 단순히 IP 서버를 통해 서비스하고 있으며, 통화 배경음 서비스의 경우에도 발신자의 요구에 의해서만 서비스되고 있는 수준이다.

한편, 이동통신 시스템의 지능망(AIN; Advanced Intelligent Network) 서비스는 통화호 연결과 서비스 제어를 계층적으로 분리함으로써 각종 신규 서비스를 신속하고 정확하게 처리하고 다양한 서비스를 용이하게 관리할 수 있게 하는 것으로, 통화 연결음 및 통화 배경음을 제공함에 있어 이러한 지능망 시스템과 다자간의 회의통화(conference call) 기능을 이용할 경우 사용자의 편의 및 효율적인 시스템 운영이 가능할 것으로 기대된다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 무선 단말기상에 통화음 관련 서비스를 제공함에 있어 지능망 시스템 및 회의통화 기능을 이용하여 통화 연결음과 통화중 배경음을 상호 연계된 상태로 서비스하며, 다양한 부가 기능과 발,착신자의 DTMF 제어 등을 통해 사용자 편의를 제공하고 시스템의 효율적 운용을 도모할 수 있는 통화 연결음 및 통화 배경음의 동시 서비스 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

상기 본 발명의 목적을 달성하기 위한 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 방법은, 사용자가 통화음 서비스에 가입 등록하고 그 통화연결음 및 통화배경음을 설정하는 단계; 발신자가 통화를 시도함에 따라 발신 교환국에서 그 착신자의 통화음 서비스의 가입여부를 확인하고, 서비스 가입자일 경우 지능망 시스템으로 스위칭하는 단계; 지능망 시스템 및 서비스 관리서버에서 착신 단말을 호출하는 동안 착신자의 설정 통화연결음을 발신자측으로 전송하는 단계; 착신자가 통화호에 응답하면, 상기 통화연결음을 중단하고 회의통화 기능을 실행하여 발, 착신자간 통화호 라인에 착신자의 통화배경음을 신어 발신자 및 착신자측으로 전송하는 단계; 및 상기 통화연결음 또는 상기 통화배경음을 전송하는 도중, 발신자 또는 착신자로부터의 DTMF 또는 메뉴 조작 신호에 의해, 그 음원의 교체, 음원의 중단/재개, 음량 조절의 서비스를 제공하는 단계;로 이루어진다.

또한, 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위한 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 시스템은, 사용자의 통화음 서비스의 가입을 등록하고 각 가입자별 통화 연결음 및 통화 배경음을 설정 관리하는 서비스 관리서버; 각 가입자 단말의 위치 정보와 통화음 서비스의 등록 정보를 제공하는 HLR; 발신자의 통화 시도 시, 상기 HLR을 통해 그 착신자의 통화음 서비스 등록여부를 확인하고, 서비스 가입자일 경우 지능망 시스템으로 스위칭하는 교환국; 및 착신단말을 호출하는 동안 상기 서비스 관리서버로부터 전달되는 그 착신자의 통화연결음을 발신 단말로 전송하고, 착신자가 통화호에 응답하면 상기 통화연결음을 중단한 후 회의통화 기능을 실행하여 상기 서비스 관리서버로부터 착신자 통화배경음을 발,착신자간의 통화라인을 통해 전송하는 지능망 시스템;으로 구성된다.

**발명의 구성 및 작용**

이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음 서비스시스템에 대한 개략적인 블록 구성도이고, 도 2는 각 구성블록간의 처리 절차를 보여주고 있다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 통화음 서비스시스템은, 무선 이동통신 단말인 발신 단말(110) 및 착신 단말(115)과, 이동통신 시스템의 발신지 및 착신지에서의 교환국(120,125) 및 기지국들(121,126)과, 무선 단말의 위치정보 및 각 무선 가입자의 서비스 등록정보를 관리하는 HLR(122)과, 지능망의 SCP(123) 및 IP(124)와, 서비스 가입자의 통화연결음 및 통화배경음을 등록 관리하는 서비스 관리서버(130) 등으로 구성된다.

상기 서비스 관리서버(130)는 본 발명의 통화연결음 및 통화배경음 서비스를 관리하는 서버로서, 공중전화망(PSTN), 유, 무선 인터넷망과의 인터페이스 장비를 구비하여, 사용자로 하여금 무선 단말기뿐만 아니라 컴퓨터 PC(142) 또는 일반 전화기(141)를 통해서도 서비스 가입신청, 통화연결음 및 배경음의 설정, 조회 등을 할 수 있도록 한다. 또한, 다수의 통화연결음 및 배경음 콘텐츠들을 구비하여 사용자가 이를 선택 설정할 수 있게 한다. 음원 DB(135)에는 이러한 통화음 콘텐츠 데이터들과 각 가입자별 통화음 콘텐츠의 설정정보가 저장된다.

또한, 상기 서비스 관리서버(130)는 통화연결음 또는 배경음을 가입자 스스로 업로드(Upload) 설정하거나 편집 가공할 수 있도록 한다. 즉, 사용자로서는 자신의 컴퓨터 PC(142) 등에 기 저장된 통화음 데이터를 서버로 전달하여 통화배경음으로 설정할 수 있고, 통화연결음에 자신의 음성메시지를 추가/녹음하여 설정할 수 있다.

한편, 각 교환국(120,125)에는 SSP가 구비되어 이동통신망과 지능망을 연동시키며, 지능망 서비스 호를 인지하여 지능망 서비스 호 처리에 필요한 정보에 따라 호를 연결하는 기능 등을 수행한다.

상기 SCP(123)는 지능망 서비스를 제공하는데 필요한 서비스 로직 프로그램(SLP : Service Logic Program)을 구비한다.

또한, 상기 IP(124)는 지능형 정보제공 시스템으로서, 신호망을 통하여 SCP(123) 등과 연결되어 있으며 주문화되고 연속적인 안내방송과 음성인식, 음성합성, DTMF 수집 등과 같은 특수자원을 제공하고, 가입자와 지능망사이에 정보를 유연하게 주고받을 수 있도록 가입자에 대한 인터페이스 기능을 제공한다.

이하에서는 도 2를 참조하여 본 발명의 통화음 서비스를 위해 상기 각 구성 블록에서 수행되는 기능 및 절차에 대해 살펴 보도록 한다.

발신자가 통화를 시도하게 되면, 발신 단말(110)은 그 착신자 전화번호 등을 발신 교환국(120)으로 전송하여 통화라인 설정을 요청하게 된다.

발신 교환국(120)은 통화라인 설정에 앞서, 상기 HLR(122)을 통해 그 착신자의 현재 위치 정보와 본 발명의 통화음 서비스 등록 여부를 확인한다.(S201)

이때, 착신자가 통화음 서비스의 등록자일 경우, 발신교환기(120)의 SSP는 해당 착신 교환기(125)로 직접 연결하지 않고 지능망 시스템으로 스위칭하여 상기 확인된 착신자의 위치 정보 및 통화음 서비스 등록정보를 지능망 SCP(123)로 전달한다.(S202)

이에 따라 SCP(123)는 그 지능망 호가 본 발명의 통화음 서비스 호임을 확인하고 상기 발신 교환기(120)의 SSP로부터 전달받은 발신자 및 착신자 정보를 지능망의 IP(124)로 전달한다.(S203) 또한, IP(124)는 발신자 정보 및 착신자 정보(서비스 등록 정보, 식별정보 등)를 서비스 관리서버(130)로 전달한다.(S204)

이에 따라 상기 서비스 관리서버(130)는 그 착신자가 기 설정한 통화연결음 콘텐츠를 확인하고, 이를 상기 음원 DB(135)로부터 독출하여 착신자와 호소통이 이뤄지기 전까지 발신 교환기(120)를 통해 발신 단말(110)로 Ring-back tone 대신 흘려보낸다.(S205)

한편, 상기 IP(124)는, 이와 같이 발신단말(110)로 통화 연결음이 전송되는 동안, 상기 발신교환기(120)로부터 받은 착신 단말의 위치정보를 통해 해당 착신 교환기(125)와 접속하고 착신 단말(115)을 Paging하게 된다.(S206)

착신교환기를 통해 Paging된 착신자가 Call에 응답할 경우, 상기 IP(124)는 발신단말로 흘러 나가던 통화연결음을 단절시키고,(S207) 상기 서비스 관리서버(130)는 착신자의 통화배경음을 상기 음원 DB(135)로부터 독출하여 발신자와 착신자간의 호소통 중에 흘려 보낸다.(S208) 이때, 상기 IP(124)는 교환국 CMX의 회의 통화 기능을 수행하여 발신자와 착신자간의 통화라인에 대해 상기 서비스 관리서버(130)와의 라인을 추가함으로써, 발신자와 착신자간의 원활한 통화를 유지하면서 통화배경음을 전송할 수 있다. (S209)

또한, 이와 같이 통화연결음 또는 통화배경음이 전송되는 도중에, 상기 서비스 관리서버(130)는, 발신자 또는 착신자의 DTMF 신호 또는 단말기의 메뉴창 조작에 따라, 그 전송되고 있는 통화 배경음 등에 대해 음원 교체, 음량 조절, 음원 중단/재개 등을 제어할 수 있다.

상기 통화배경음 서비스는 통화연결음 차단 후 곧바로 발,착신자에게 제공할 수 있고, 또한 착신자의 요청(DTMF)에 의해 제공될 수도 있다. 이는 착신자의 초기 설정에 따른다.

한편, 도 3은 상기 서비스 관리서버(130)에 대한 보다 상세한 블록 구성도이다.

도 3에 도시된 바와 같이, 상기 서비스 관리서버(130)는 인터페이스부(131), 인증부(132), 음원 설정부(133), 음원 출력부(134), 제어부(136), 송/수신부(137), 음성 변조부(138) 등으로 구성된다.

여기에서, 상기 인터페이스부(131)는 외부 네트워크인 PSTN, 유,무선 인터넷망, 지능망의 IP(124) 등과의 접속 인터페이스를 담당하고, 상기 인증부(132)는 상기 전달된 착신자 정보를 확인하고 그 착신자가 본 발명의 통화음 서비스의 가입자인지를 인증한다.

또한, 상기 음원 설정부(133)는 사용자의 서비스 가입 시 상기 음원 DB(135)에 저장된 다양한 통화연결음 또는 통화배경음 콘텐츠를 제공하고 사용자의 선택에 의해 각 가입자의 통화연결음 또는 배경음을 설정 관리한다. 또한, 기 설정된 자신의 통화연결음 또는 배경음을 조회/청취하거나 편집(또는 자신의 음성메시지 녹음)할 수 있도록 하고 그에 따른 적절한 사용자 인터페이스를 제공한다. 이러한 음원 설정은 ARS, 유,무선 인터넷을 통해 제공될 수 있으며 이를 위해 상기 음원 설정부(133)는 각각에 대한 적절한 사용자 설정인터페이스를 구비하여야 한다.

또한, 상기 음원 출력부(134)는 상기 인증부(132)를 통해 가입자로 인증되면, 수신된 착신자 정보를 확인하고 그 착신자의 미리 설정된 통화연결음 및 통화배경음을 상기 음원 DB(135)로부터 독출하여 발신자 또는 착신자에게 전송하게 된다.

상기 음성 변조부(138)는 가입자의 음성을 변조하는 역할을 담당하며, 상기 음성 설정부(133)와 연동하여 가입자의 음성 메시지 녹음 및 통화음 편집 등의 기능을 수행한다.

또한, 상기 송/수신부(137)는 상기 외부 네트워크 및 지능망 IP(124)와의 데이터 송신 및 수신을 담당하는 것으로, 각 네트워크의 통신 프로토콜로 변환하여 데이터를 송/수신하고 발신 또는 착신 단말로의 통화음 데이터를 전송하거나, 발신자 또는 착신자로부터 음원 제어를 위한 DTMF신호, PSTN을 통한 ARS 설정시 설정 제어신호, 인터넷을 통한 음원 설정 제어 신호 등을 송수신하게 된다.

또한, 상기 제어부(136)는 본 발명의 통화음 서비스를 제공하기 위한 프로그램 로직을 구비하여, 상기 각 구성요소간의 기능 조절, 및 연동 등을 담당한다.

한편, 도 4는 본 발명에 따른 통화연결음 및 통화배경음을 제공하는 과정에 대한 흐름도이다.

먼저, 발신자가 착신자의 단말번호를 눌러 통화를 시도하면,(S401) 발신지 교환기는 상기 HLR(122)을 통해 그 착신자의 위치 및 서비스 등록 정보를 확인한다.(S402)

이때, 착신자가 본 발명의 통화음 서비스의 가입자인지 여부를 확인하여, 서비스 가입자가 아니면 일반적인 호 처리 과정을 수행한다.(S403)

반면에, 착신자가 서비스 등록자일 경우 상기 발신 교환기(120)의 SSP는 착신 교환기(125)로 직접 연결하지 않고 지능망의 SCP(123)로 스위칭하며, SCP(123)에서 그 지능망 호가 본 발명의 통화음 서비스 호임을 확인하고, 그 발신자 정보와 상기 확인된 착신자의 위치 및 서비스 등록 정보 등이 지능망 IP(124)로 전달된다.(S404)

이에 따라, 상기 IP(124)는 발신자 및 착신자 정보를 상기 서비스 관리서버(130)로 전달하고, 서비스 관리서버(130)는 그 착신자의 통화연결음을 상기 음원 DB(135)로부터 독출하여 상기 발신 교환기를 통해 발신자측으로 흘러 보낸다.(S405)

또한, 상기 IP(124)는 상기 착신자 위치정보를 통해 해당 착신 교환기(125)를 확인하고 그 착신 교환기를 통해 착신자를 Paing한다.(S406)

이때, 착신자의 응답이 없게 되면 그 통화 연결음을 계속하여 발신자에게 전달하고 소정의 시간이 경과된 후에도 응답이 없으면 이를 종료한다.(S407)

반면에, 착신자의 응답이 있으면, 상기 IP(124)는 발신자의 통화연결음을 차단시키고 회의통화 기능을 수행함으로써, 발신 단말과 착신 단말간에 통화라인을 설정함과 동시에 상기 서비스 관리서버(130)로부터의 그 통화배경음을 발,착신자 모두에게 전송한다.(S408)

한편, 이와 같이 통화배경음을 흘러 나가는 동안에, 발신자 또는 착신자는 DTMF 신호 또는 메뉴창의 조작을 통해 그 음원의 교체, 음원 중단/재개, 음량조절 등을 요청 제어할 수 있다.(S409)

물론, 상기 통화연결음의 경우에도 발신자는 그 DTMF 조작 등을 통해 음원 교체, 음원중단/재개 등을 제어할 수 있다.

## 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음 서비스 방법 및 시스템은, 통화 연결음과 통화중 배경음을 상호 연계된 상태로 서비스함으로써 서비스 관리 등에 있어 사용자 편의를 제공하고 통신사업자로 하여금 시스템을 효율적으로 운용할 수 있도록 한다.

또한, 본 발명에 따르면, ARS, 유,무선 인터넷 등을 통해 다양한 부가 기능을 용이하게 설정할 수 있고, 통화중에 그 배경음에 대해 발신자 또는 착신자가 간단한 DTMF 조작을 통해 제어하도록 함으로써 사용자 편의를 제공한다.

이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 방법 및 그 시스템을 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구의 범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**

무선 이동통신 시스템에서 통화연결음 및 통화배경음 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

- (a) PSTN의 ARS, 및 유,무선 인터넷을 통해 사용자로부터 서비스 가입을 등록 받고, 각각의 인터페이스를 통해 그 통화 연결음 및 배경음의 설정, 조회, 편집 기능을 제공하여 통화연결음 및 통화배경음을 설정하는 단계;
- (b) 발신자가 통화를 시도함에 따라 발신 교환국에서 그 착신자의 통화음 서비스의 가입여부를 확인하고, 서비스 가입자일 경우 지능망 시스템으로 스위칭하는 단계;
- (c) 지능망 시스템 및 서비스 관리서버에서 착신 단말을 호출하는 동안 착신자의 설정 통화연결음을 발신자측으로 전송하는 단계;
- (d) 착신자가 통화호에 응답할 경우, 상기 통화연결음을 중단하고 회의통화 기능을 실행하여 발,착신자간 통화호 라인에 착신자의 통화배경음을 신어 발신자 및 착신자측으로 전송하는 단계; 및
- (e) 상기 통화연결음 또는 상기 통화배경음을 전송하는 도중, 발신자 또는 착신자로부터의 DTMF 또는 메뉴 조작 신호에 의해, 그 음원의 교체, 음원의 중단/재개, 음량 조절의 서비스를 제공하는 단계

로 이루어지는 것을 특징으로 하는 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 방법.

**청구항 2.**

삭제

**청구항 3.**

삭제

**청구항 4.**

PSTN의 ARS, 유,무선 인터넷 및 지능망 시스템에 대한 접속 인터페이스를 구비하고, 통화 연결음 및 배경음의 설정, 조회, 편집을 위한 사용자 인터페이스를 제공하며, 상기 통화연결음 또는 상기 통화배경음을 전송하는 도중에, 발신자 또는 착신자로부터의 DTMF 또는 메뉴 조작 신호를 수신하고, 그에 따라 상기 통화연결음 또는 상기 통화배경음의 음원을 교체하거나 음원의 중단/재개 또는 음량 조절의 서비스를 제공하는 서비스 관리서버;

각 가입자 단말의 위치 정보와 통화음 서비스의 등록 정보를 제공하는 HLR;

발신자의 통화 시도 시, 상기 HLR을 통해 그 착신자의 통화음 서비스 등록여부를 확인하고, 서비스 가입자일 경우 지능망 시스템으로 스위칭하는 교환국; 및

착신단말을 호출하는 동안 상기 서비스 관리서버로부터 전달되는 그 착신자의 통화연결음을 발신 단말로 전송하고, 착신자가 통화호에 응답하면 상기 통화연결음을 중단한 후 회의통화 기능을 실행하여 상기 서비스 관리서버로부터의 착신자 통화배경음을 받, 착신자간의 통화라인을 통해 전송하는 지능망 시스템

으로 구성되는 것을 특징으로 하는 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 시스템.

### 청구항 5.

삭제

### 청구항 6.

삭제

### 청구항 7.

제 4항에 있어서, 상기 서비스 관리서버는,

다수의 통화연결음 및 통화배경음 콘텐츠 데이터들과 각 가입자별 설정 정보가 저장되는 음원 DB;

외부 네트워크 및 지능망 시스템과의 접속 인터페이스를 제공하고 상호 데이터를 송,수신 처리하는 인터페이스 및 송/수신부;

통화호의 착신자 및 외부 네트워크 접속 사용자가 통화음 서비스의 가입자인지를 인증하는 가입자 인증부;

네트워크별 사용자 인터페이스를 통해 각 가입자의 통화연결음 및 배경음에 대한 설정, 조회, 편집 및 음성메시지 녹음 기능을 제공하는 음원 설정부;

착신자 정보를 확인하고 상기 음원 DB로부터 그 통화 연결음 및 통화 배경음을 독출하여 전송하는 음원 출력부; 및

통화음 서비스 로직에 따라 상기 각 구성요소들간의 기능 조절 및 연동을 수행하는 제어부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 시스템.

### 청구항 8.

제 4항에 있어서, 상기 교환국은,

발신자가 통화를 시도하면, 그 발신지 교환국의 SSP는 상기 HLR을 통해 착신자의 위치 및 서비스 등록 정보를 확인하여 착신자가 통화음 서비스의 가입자일 경우, 해당 착신 교환국과 직접 연결하지 않고 지능망 시스템으로 스위칭하는 것을 특징으로 하는 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 시스템.

### 청구항 9.

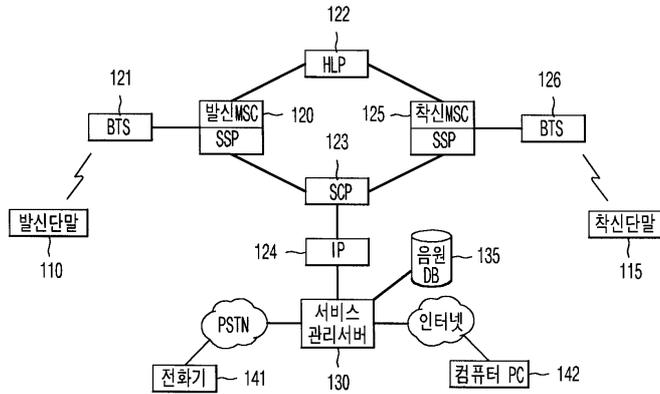
제 4항에 있어서, 상기 지능망 시스템은,

그 SCP에서 지능망호가 통화음 서비스호임을 확인하고, IP는 착신 교환국을 통해 착신단말을 호출하면서 상기 서비스 관리서버로부터 수신되는 착신자의 통화연결음을 발신단말로 전송하고, 착신자가 응답함에 따라 통화연결음을 중단한 후

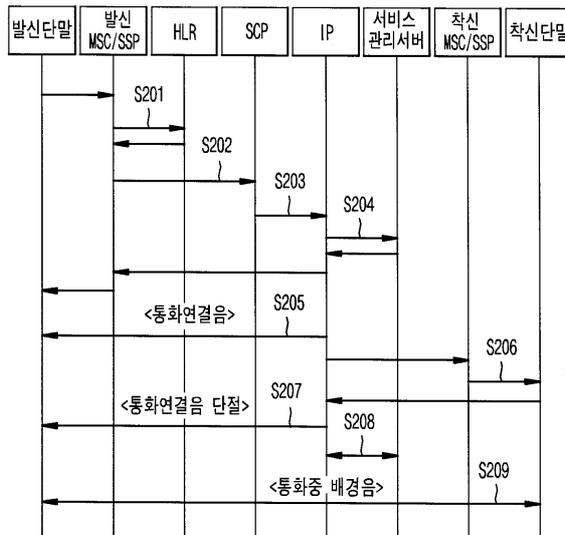
발, 착신자간 통화라인을 설정함과 동시에 회의통화 기능을 통해 상기 서비스 관리서버로부터의 착신자 통화배경을 전송하는 것을 특징으로 하는 이동통신시스템에서 지능망 및 회의통화 기능을 이용한 통화음 및 통화배경음의 동시 서비스 시스템.

도면

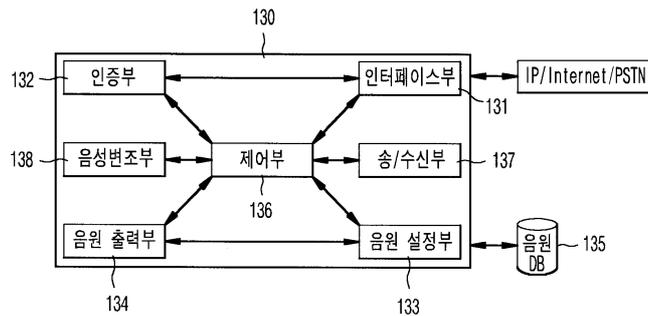
도면1



도면2



도면3



도면4

