

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호  
WO 2012/134151 A2

(43) 국제공개일  
2012년 10월 4일 (04.10.2012)

- (51) 국제특허분류:  
H04L 12/66 (2006.01) H04L 9/32 (2006.01)  
H04L 12/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002231
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 27일 (27.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2011-0029497 2011년 3월 31일 (31.03.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 박명흠 (PARK, Myung Hum) [KR/KR]; 서울시 강남구 수서동 한신사이릭스 서관 802호, 135-220 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 박정학 (PARK, Junghak); 서울시 강남구 역삼동 746-9 명진빌딩 3층 넥스트원국제특허법률사무소, 135-080 Seoul (KR).

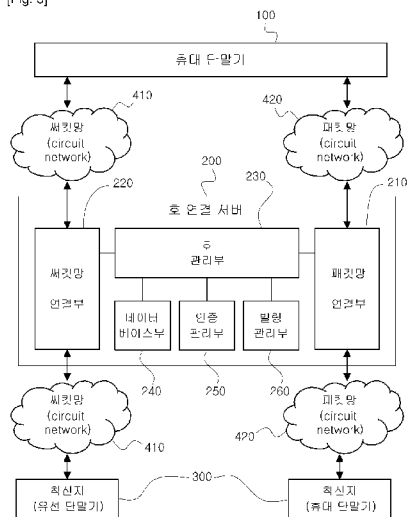
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: CALL CONNECTION APPARATUS CAPABLE OF CONNECTING A COMMUNICATION LINE OF A PORTABLE TERMINAL PROVIDED WITH AN APPLICATION FOR CONNECTING A CALL, AND METHOD FOR CONNECTING A CALL THEREFOR

(54) 발명의 명칭 : 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention relates to a call connection apparatus capable of connecting a communication line of a portable terminal provided with an application for connecting a call, and to a method for connecting a call therefor. More particularly, the present invention relates to a call connection apparatus and to a method for connecting a call therefor, in which a portable terminal is provided with an application that uses both a circuit communication network and a packet communication network such that the application of the portable terminal capable of being connected to the circuit communication network and to the packet communication network is executed so as to connect to a server via the packet communication network in order to send authentication information or a destination number and a caller number to the server prior to phone connection, thus shortening the time taken when a user manually inputs authentication information or said numbers, and reducing errors caused by such manual input, thereby leading to reduced costs. In addition, a switching center of the server may return a call back to a caller terminal which is already known to the switching center, and the call can be connected at the rate that is most beneficial to the user, instead of sending authentication information or information on a destination or a caller to a server through a packet communication network such that a service charge is imposed on the basis of rate of the mobile phone of the caller, thus reducing the burden on the user, the result being that the user may talk via the portable terminal in an inexpensive manner.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

- 100 ... Portable terminal
- 410 ... Circuit network
- 420 ... Packet network (circuit network)
- 200 ... Call connection server
- 210 ... Packet network connection unit
- 220 ... Circuit network connection unit
- 230 ... Call management unit
- 240 ... Database unit
- 250 ... Authentication management unit
- 260 ... Billing management unit
- 300 ... Destination (wired terminal)
- Destination (portable terminal)

WO 2012/134151 A2



공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

---

본 발명은 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 자세하게는 써킷(circuit)통신망과 패킷(packet)통신망에 연결 가능한 휴대 단말기의 애플리케이션을 실행하여 패킷통신망을 통해 서버에 접속하여 인증정보나 착신지 번호와 발신지 번호를 음성전화가 걸리기 전에 전달하여 줌으로써, 기존 사람의 손으로 입력해서 발생하는 시간과 실수를 줄여 궁극적으로 요금을 절감하게 해주는 휴대 단말기에 써킷망과 패킷망을 혼용하는 애플리케이션을 탑재하여 전화요금을 절감할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법에 관한 것이다. 또한, 같은 방식으로 패킷망에서 인증정보나 착신지, 발신지 정보를 서버로 전달하여 기존 발신자가 가입한 휴대폰 요금제로 요금을 부담하는 방식이 아니고, 서버의 교환기에서 이미 받아둔 발신자 단말기에 호를 콜백 함으로써 사업자가 가지고 있는 유리한 요금체계로 호를 성립하게 함으로써, 사업자의 부담이 경감되게 되어서 결국 고객이 저렴한 요금으로 통화를 하게 해주는 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

## 명세서

### 발명의 명칭: 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법 기술분야

- [1] 본 발명은 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 자세하게는 써킷(circuit)통신망과 패킷(packet)통신망에 연결 가능한 휴대 단말기의 애플리케이션을 실행하여 패킷통신망을 통해 서버에 접속하여 인증정보나 착신지 번호와 발신지 번호를 음성전화가 걸리기 전에 전달하여 줌으로써, 기존 사람의 손으로 입력해서 발생하는 시간과 실수를 줄여 궁극적으로 요금을 절감하게 해주는 휴대 단말기에 써킷망과 패킷망을 혼용하는 애플리케이션을 탑재하여 전화요금을 절감할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법에 관한 것이다.
- [2] 또한, 같은 방식으로 패킷망에서 인증정보나 착신지, 발신지 정보를 서버로 전달하여 기존 발신자가 가입한 휴대폰 요금제로 요금을 부담하는 방식이 아니고, 서버의 교환기에서 이미 받아둔 발신자 단말기에게 호를 콜백 함으로써 사업자가 가지고 있는 유리한 요금체제로 호를 성립하게 함으로써, 사업자의 부담이 경감되게 되어서 결국 고객이 저렴한 요금으로 통화를 하게 해주는 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

### 배경기술

- [3] 일반적으로 전화 통화는 발신지가 착신지에게 전화기 다이얼로 수신자 전화번호를 누르면 PSTN(Public Switched Telephone Network)의 교환기를 거쳐 착신지에게 호가 전송된다. 이에 대해 착신지의 착신자는 전화벨소리를 듣고 수화기를 받으면 발신지의 발신자와 전화통화가 이루어진다.
- [4] 그리고 고객에게 기간통신사보다 좀더 저렴하게 호를 성립시켜주는 방법으로는 별정통신사업자가 발행하는 선불카드가 있다.
- [5] 도 1은 종래기술에 따른 선불 전화 서비스(PPS: Pre-Paid Service) 시스템을 나타내는 구성도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 공중 전화망(30)이 교환기들(10, 20)의 연동을 위한 망을 의미하는 것으로 도시되어 있으나, 넓은 의미의 공중 전화망(30)은 교환기(10, 20)와 가입자 단말(PPS 서버 포함)을 연결하는 가입자 회선을 포함하는 개념으로 사용한다.
- [6] 선불 전화 서비스란 사용자가 일정 금액을 미리 예치시킨 후, 예치금 한도 내에서 전화를 사용하는 서비스를 말한다. 공중 전화망(30)에서 선불 전화 서비스를 제공하기 위하여 선불 전화 서버(PPS; Pre-Paid Service 서버, 40)가 도입된다. 선불 전화 서버(40)는 선불 전화 카드 번호 데이터 베이스(50)를 관리하며, 선불 전화 카드 번호 데이터 베이스(50)에는 선불 전화 카드 번호(비밀 번호 포함)와 선불 전화 통화 가능 예치금(이하, 간단히 예치금이라 참조하며,

- 선불 전화 요금 또는 선불 전화 서비스 요금으로 참조하기도 함)이 저장된다.
- [7] 여기서, 선불 전화 카드 번호는 유형의 선불 전화 카드의 고유 번호를 의미하는 것이 일반적이거나, 선불 전화 카드 번호는 온라인으로 등록 또는 할당될 수도 있으므로, 이하에서 선불 전화 카드 번호는 유형의 선불 전화 카드의 고유 번호 및 온라인상으로 할당된 선불 전화를 위한 고유 번호를 포함하는 개념으로 사용한다. 선불 전화 서버(40)는 교환기(Switch; 20)와의 인터페이스를 통하여 통화량에 따라 예치금의 잔고를 감소시키는 기능을 수행한다. 반대로, 특정 선불 전화 카드 번호를 위한 예치금은 충전을 통하여 증가시킬 수 있다.
- [8] 공중 전화망에서의 선불 전화 서비스는 일반적으로 특번 접속 방식으로 제공된다. 특번 접속 방식이란, 가입자가 소정의 선불 전화 서버(40)의 접속 번호를 직접 다이얼링하여 선불 전화 서버(40)에 접속하고, 선불 전화 서버(40)는 선불 전화 카드 번호와 비밀 번호를 통한 인증 절차를 거친 후 가입자가 원하는 착신 번호를 입력받아 예치금만큼의 호를 허용하는 방식이다.
- [9] 다만, 선불 전화 서비스는 사용자의 편리를 위하여 특성 코드 사용 방식으로 제공될 수도 있다. 특성 코드 사용 방식은 가입자가 소정의 특성 코드(예를 들어, \*88 혹은 \*\* 등의 특수 문자로 시작하며 특수 목적에 사용되는 코드)를 다이얼링 하면, 교환기(10, 20)가 해당 호를 선불 전화 서버(40)로 접속시키는 방식이다. 가입자의 호가 선불 전화 서버(40)에 접속된 이후의 동작은 특번 접속 방식과 동일하다.
- [10] 이러한, 선불카드사업자가 유통한 카드를 이용하여 전화를 요청하게 되면, 인증과정인 핀번호 입력하라는 멘트를 듣는 시간과 핀번호 입력시간, '국가번호, 지역번호, 전화번호 순으로 입력'하라는 멘트 청취시간, 전화번호 입력시간, 실제 해외 전화번호로 연결하는 시간 등의 적어도 30~40초 정도의 시간이 소요되는데, 이는 고객이 연결하려고 하는 목적인 착신지와 통화가 연결되지 않았음에도 불구하고, 사업자에게 요금이 과금되는 문제점을 가지고 있다.
- [11] 또한 고객이 저렴하게 통화하는 방법으로는 패킷망을 이용해서 음성을 전달해주는 인터넷폰 시스템이 있는데, 이는 유선전화를 주로 대체하는 효과를 보이고 있다.
- [12] 도 2는 종래기술에 따른 와이파이 서비스를 이용한 전화 통화연결을 나타내는 구성도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 무선전화를 대체하는 방법으로는 와이파이(Wi-Fi)망을 이용해서 음성을 전달할 수는 있으나 반경이 십여 미터에 불과한 와이파이망을 벗어나면 통화가 끊어지며, 또한 인터넷의 환경에 따라 음성통화품질이 차이가 많이 나서 휴대전화로서의 단점을 가지고 있다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [13] 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 본 발명은 발신지의 휴대 단말기에 설치된 애플리케이션이 실행되면 패킷통신망으로

서버와의 교신을 시작하여 인증과정을 수행하고, 고객의 목적인 목적지 전화번호인 착신지 번호 다이얼 후에 send 키가 눌러지면 이 역시 패킷망을 통해서 착신번호 발신번호 등을 서버로 전달하고, 어플리케이션 서버는 아웃바운드로서 가장 적합한 라우터를 관리자로부터 지정받아두고 있거나 또는 옵션번호로 설정된 사업자의 전화번호를 어플리케이션에 전송해 주고 어플리케이션은 그 번호로 써킷망을 이용해서 다이얼하도록 프로그래밍 되어있어서 부여받은 번호로 자동실행 하도록 하는 목적이 있다.

[14] 또한, 본 발명은 인증이나 착, 발신번호의 전송에 소요되는 시간 동안 요금이 부과되지 않는 패킷망을 이용하여 교신하며, 요금이 부과되는 음성전화의 사용을 최대한 줄여서 통화연결이 되지 않았음에도 발생할 수 있는 통화요금을 절감시키기 위한 다른 목적이 있다.

[15] 또한, 본 발명은 인증과정인 '핀번호 입력하라'는 멘트를 듣는 시간과 핀번호 입력시간, '국가번호, 지역번호, 전화번호 순으로 입력'하라는 멘트 청취시간, 전화번호 입력시간, 실제 해외 전화번호로 연결하는 시간 등의 적어도 30~40초 정도의 시간이 소요되는 시간을 없앴으로서 고객이 연결하려고 하는 최종목적인 착신지와 통화가 연결되지 않았음에도 불구하고, 사업자에게 요금이 과금되는 문제점을 해결하고자 하는 또 다른 목적이 있다.

[16] 또한, 본 발명은 패킷망의 불안정성과 심여 미터에 불과한 와이파이존(Wi-Fi zone) 이탈시 통화 끊김으로 인해서 발생하는 인터넷폰의 단점을 기존의 음성 써킷망을 이용함으로써 음질이 떨어지는 것을 막을 수 있도록 하는 또 다른 목적이 있다.

[17] 또한, 본 발명은 발신지 단말기 또는 착신지 단말기의 회원가입 여부에 따라서, 연결 가능한 회선이 써킷망 또는 패킷망에 모두 존재하는 경우, 통화요금이 가장 저렴하게 나오는 회선을 사업자가 선택하여 발신지 단말기와 착신지 단말기의 호 연결을 수행하기 위한 또 다른 목적이 있다.

### 과제 해결 수단

[18] 본 발명의 상기 목적은 호 연결 장치에 있어서, 발신지 단말기로부터 패킷망을 통해 전송되는 통화연결정보를 수신하는 패킷망 연결부와 상기 발신지로부터 써킷망을 통해 전송되는 음성신호를 수신하기 위한 써킷망 연결부 및 상기 통화연결정보 또는 음성신호 중 어느 하나 이상의 신호에 대응하여 각 구성부를 제어하며, 상기 패킷망 연결부 또는 써킷망 연결부로 수신되는 상기 통화연결정보에 대응하여 상기 발신지 단말기와 착신지 단말기 상호 간에 발신지 호 및 착신지 호를 생성하기 위한 호 관리부를 포함하여 구성되는 호 연결을 위한 어플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치에 의해 달성된다.

[19] 본 발명의 다른 목적은 호 연결 장치를 이용한 호 연결 방법에 있어서, 발신지 단말기로부터 패킷망으로 전송되는 통화연결정보를 패킷망 연결부를 통해

수신하여 데이터베이스부에 저장하는 제1단계와 저장된 상기 통화연결정보를 이용하여 상기 발신지 단말기를 인증하고, 상기 통화연결정보의 발신지 전화번호에 대응하여 상기 호 연결 장치와 발신지 단말기 간의 발신지 호를 생성할 발신지 회선을 선택하는 제2단계와 선택된 상기 발신지 회선을 이용하여 상기 발신지 호에 연결이 가능한 발신지 회선 정보를 상기 발신지 단말기로 전송하는 제3단계와 상기 발신지 단말기로부터 상기 발신지 회선 정보를 이용하여 발신지 호 생성 요청을 수신하고, 이에 대응하여 상기 통화연결정보에 포함된 착신지 정보에 매칭되는 착신지 단말기로 착신지 호를 생성할 착신지 회선을 선택하는 제4단계 및 상기 발신지 단말기와 상기 착신지 단말기 간에 통화를 수행하도록 상기 발신지 호 및 상기 착신지 호를 상호 연결하는 제5단계를 포함하여 이루어지는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법에 의해 달성된다.

- [20] 본 발명의 또 다른 목적은 호 연결 장치의 콜백 서비스를 이용한 호 연결 방법에 있어서, 발신지 단말기로부터 패킷망으로 전송되는 통화연결정보를 패킷망 연결부를 통해 수신하여 데이터베이스부에 저장하는 제1단계와 저장된 상기 통화연결정보를 이용하여 상기 발신지 단말기를 인증하고, 상기 통화연결정보 중 콜백 서비스 정보가 포함되는 경우, 발신지 전화번호 및 착신지 전화번호에 대응하여 상기 호 연결 장치와 발신지 단말기의 발신지 호를 연결할 발신지 회선 및 상기 호 연결 장치와 착신지 단말기의 착신지 호를 연결할 착신지 회선을 각각 선택하는 제2단계와 선택된 상기 착신지 회선을 이용하여 착신지 호를 생성하는 제3단계와 상기 제3단계에 대응하여 상기 착신지 호 연결 후, 통화연결음이 수신되는 경우, 상기 발신지 회선을 이용하여 상기 발신지 단말기로 발신지 호를 생성하는 제4단계 및 상기 발신지 단말기와 상기 착신지 단말기 간에 통화를 수행하도록 상기 발신지 호 및 상기 착신지 호를 상호 연결하는 제5단계를 포함하여 이루어지는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법에 의해 달성된다.

### 발명의 효과

- [21] 따라서, 본 발명의 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치 및 그 방법은 발신지의 휴대 단말기에 설치된 애플리케이션이 실행되면 패킷통신망으로 서버와의 교신을 시작하여 인증과정을 수행하고, 고객의 목적인 목적지 전화번호인 착신지 번호 다이얼 후에 send 키가 눌러지면 이 역시 패킷망을 통해서 착신번호 발신번호 등을 서버로 전달하여 별도의 썬릿망에서 인증 및 착신지 전화번호 등을 입력하지 않는 효과가 있다.

- [22] 또한, 본 발명은 어플리케이션 서버는 아웃바운드로서 가장 적합한 라우터를 관리자로부터 지정받아두고 있거나 또는 옵션번호로 설정된 사업자의

전화번호를 어플리케이션에 전송해 주고 어플리케이션은 그 번호로 썬킷망을 이용해서 다이얼하도록 프로그래밍 되어있어서 부여받은 번호로 자동실행 할 수 있는 다른 효과가 있다.

- [23] 또한, 본 발명은 인증이나 착, 발신번호의 전송에 소요되는 시간 동안 요금이 부과되지 않는 패킷망을 이용하여 교신하며, 요금이 부과되는 음성전화의 사용을 최대한 줄여서, 통화연결이 되지 않았음에도 발생할 수 있는 통화요금을 절감시킬 수 있는 또 다른 효과가 있다.
- [24] 또한, 본 발명은 인증과정인 '핀번호 입력하라'는 멘트를 듣는 시간과 핀번호 입력시간, '국가번호, 지역번호, 전화번호 순으로 입력'하라는 멘트 청취시간, 전화번호 입력시간, 실제 해외 전화번호로 연결하는 시간 등의 적어도 30~40초 정도의 시간이 소요되는 시간을 없앴으로서 고객이 연결하려고 하는 최종목적인 착신지와 통화가 연결되지 않았음에도 불구하고, 사업자에게 요금이 과금되는 문제점을 해결할 수 있는 또 다른 효과가 있다.
- [25] 또한, 본 발명은 패킷망의 불안정성과 심여 미터에 불과한 와이파이존 이탈시 통화끊김으로 해서 발생하는 인터넷폰의 단점을 기존의 음성 썬킷망을 이용함으로써 음질이 떨어지는 것을 막을 수 있는 또 다른 효과가 있다.
- [26] 또한, 본 발명은 같은 방식으로 패킷망에서 인증정보나 착신지, 발신지 정보를 서버로 전달하여서, 기존 발신자가 가입한 휴대폰 요금제로 요금을 부담하는 방식이 아니고 서버의 교환기에서 이미 받아둔 발신자측에게 호를 콜백 함으로서 사업자가 가지고 있는 유리한 요금체제로 호를 성립하게 실행시켜주어서 사업자의 부담이 경감되게 되어서 결국 고객이 저렴한 요금으로 통화를 하게 해줄 수 있는 또 다른 효과가 있다.
- [27] 또한, 본 발명은 발신지 단말기 또는 착신지 단말기의 회원가입 여부에 따라서, 연결 가능한 회선이 썬킷망 또는 패킷망에 모두 존재하는 경우, 통화요금이 가장 저렴하게 나오는 회선을 사업자가 선택하여 발신지 단말기와 착신지 단말기의 호 연결에 따른 통화요금을 절감할 수 있는 또 다른 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [28] 도 1은 종래기술에 따른 선불 전화 서비스(PPS: Pre-Paid Service) 시스템을 나타내는 구성도,
- [29] 도 2는 종래기술에 따른 와이파이 서비스를 이용한 전화 통화연결을 나타내는 구성도,
- [30] 도 3은 본 발명에 따른 요금 절감을 위한 호 연결 장치를 나타내는 구성도,
- [31] 도 4는 본 발명에 따른 요금 절감을 위한 호 연결 방법을 나타내는 흐름도,
- [32] 도 5는 본 발명에 따른 요금 절감을 위한 콜백 서비스 방법을 나타내는 흐름도이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [33] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로

한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

- [34] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [35] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [36] 도 3은 본 발명에 따른 요금 절감을 위한 호 연결 장치를 나타내는 구성도이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 호 연결 장치(200)는 써킷망(circuit network)(410) 및 패킷망(packet network)(420) 중 어느 하나를 이용하여 발신지 단말기(100)와의 발신지 회선을 선택할 수 있으며, 또한 써킷망(410) 및 패킷망(420) 중 어느 하나를 이용하여 착신지 단말기(300)와의 착신지 회선을 선택할 수 있다.
- [37] 호 연결 장치(100)는 상기 써킷망(410) 및 패킷망(420)으로 데이터를 전송 및 수신하기 위해 써킷망 연결부(220)와 패킷망 연결부(210)를 포함한다.
- [38] 또한, 발신지 단말기(100)와의 발신지 회선 및 착신지 단말기(300)와의 착신지 회선을 선택하여 각각의 발신지 호 및 착신지 호를 생성하기 위한 호 관리부(230)를 포함한다.
- [39] 한편, 발신지 단말기(100)로부터 패킷망(420)을 통해 전송되는 통화연결정보는 패킷망 연결부(210)를 통해 수신하고, 수신된 통화연결정보는 데이터베이스부(240)에 저장된다.
- [40] 발신지 단말기(100)는 호 연결 장치(200) 또는 별도의 장치를 통해 저장되고 설치된 애플리케이션을 실행하여 통화연결정보를 입력한다.
- [41] 통화연결정보는 발신지 정보 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 포함하며, 발신지 정보는 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 편번호 중 어느 하나 이상을 포함하고, 착신지 정보는 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 편번호 중 어느 하나 이상을 포함한다.
- [42] 또한, 통화연결정보는 콜백 서비스 정보를 포함할 수 있는데, 콜백 서비스 정보는 발신지 단말기(100)로부터의 콜백 서비스를 요청하는 정보이며, 콜백 서비스를 요청하는 경우, 호 관리부(230)는 착신지 정보를 이용하여 착신지 회선을 선택하고, 착신지 호를 생성한다.
- [43] 이후, 착신지 호를 통해 착신지 단말기(300)의 통화연결음이 수신되는 경우, 호 관리부(230)는 발신지 정보를 이용하여 발신지 회선을 선택하고 발신지 호를 생성하여 발신지 단말기(100)에 통화를 요청함으로써 발신지 단말기(100)와 착신지 단말기(300) 간에 통화가 이루어질 수 있다.
- [44] 이때, 발신지 회선 및 착신지 회선은 패킷망(420) 또는 써킷망(410) 중 어느

하나를 각각 선택하여 사용하는 것이 바람직하며, 착신지 단말기가 호 연결 장치(200)에 사용자 등록이 된 경우, 발신지 회선 및 착신지 회선은 패킷망(420)으로 선택될 수 있고, 발신지 회선 및 착신지 회선의 선택은 사업자가 보유한 복수의 회선 중 통화요금이 저렴하게 발생하는 회선을 호 연결 장치에서 선택하여 연결하는 것이 바람직하다.

- [45] 한편, 호 연결 장치(200)를 운영하는 사업자는 복수의 회선을 소유하고 있으며, 복수의 회선은 국내 및 해외 전화를 이용할 수 있는 회선을 포함하는 것이 바람직하다. 또한, 복수의 회선은 선불카드를 이용할 수 있는 것이 바람직하다. 또한, 복수의 회선은 콜백 서비스를 제공할 수 있는 것이 바람직하다. 또한, 복수의 회선은 패킷망을 이용한 데이터 통신을 수행할 수 있는 것이 바람직하다. 또한, 복수의 회선은 씨킷망을 이용한 음성 통신을 수행할 수 있는 것이 바람직하다.
- [46] 호 관리부(230)는 발신지 단말기(100)로부터 통화연결정보를 수신하여, 데이터베이스부(240)에 저장한 후, 발신지 단말기(100)로부터 발신지 회선을 이용한 발신지 호 생성 요청이 수신되는 경우, 데이터베이스부(240)에 저장된 발신지 정보 및 착신지 정보를 이용하여 착신지 회선을 선택하고 선택된 착신지 회선을 이용하여 착신지 호를 생성한다.
- [47] 즉, 발신지 단말기(100)로부터 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함하는 발신지 정보와 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함하는 착신지 정보를 이용하여 발신지 호 생성 이후에 별도의 기능 선택, 핀번호, 선불카드번호 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 입력받지 않음으로써, 입력시간에 따른 통화요금이 발생하는 것을 방지할 수 있다.
- [48] 인증 관리부(250)는 발신지 단말기(100)로부터 수신한 통화연결정보를 이용하여 발신지 단말기(100)의 인증을 수행한다. 인증은 데이터베이스부(240)에 기 저장된 인증된 발신지 단말기에 대한 정보와 수신된 통화연결정보를 상호 비교하여, 인증을 수행한다. 한편, 인증은 통화연결정보 내에 포함된 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호 중 어느 하나 이상과 데이터베이스부에 저장된 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 매칭하여 수행하는 것이 바람직하다.
- [49] 빌링 관리부(260)는 호 관리부(230)를 통해 생성된 발신지 호와 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호에 부과되는 통화요금에 대한 과금정보를 생성하기 위한 것으로, 과금에 대한 할인이 가능한 경우에는 할인을 적용한 통화요금 과금정보를 생성할 수 있다. 이러한 빌링 관리부(260) 호 관리부(230)를 통해 연결된 발신지 호와 착신지 호 중 어느 하나의 호가 해제되는 경우, 호 관리부(230)에서 전송되는 호 해제 메시지를 수신하여 발신지 호 또는 착신지 호

중 어느 하나 이상의 호에 대한 통화요금 과금정보를 생성할 수 있다.

- [50] 도 4는 본 발명에 따른 요금 절감을 위한 호 연결 방법을 나타내는 흐름도이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 발신지 단말기는 호 연결 장치에 사용자 등록을 완료한 후, 발신지 단말기에 필요한 애플리케이션을 다운로드 받아 발신지 단말기에 설치한다.
- [51] 설치된 애플리케이션은 호 연결 장치와 패킷망을 통한 데이터 전송이 가능하고, 전송되는 데이터는 통화연결정보를 포함하는 것이 바람직하다.
- [52] 발신지 단말기는 애플리케이션을 실행하고, 전화통화를 요청하기 위한 정보인 통화연결정보를 입력한다(S105). 통화연결정보는 발신지 정보 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 포함하며, 발신지 정보는 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함하고, 착신지 정보는 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함한다.
- [53] 즉, 통화연결정보는 발신지 단말기가 착신지 단말기로 전화통화를 수행함에 있어서, 추가적으로 입력하는 정보를 미리 호 연결 장치로 전송함으로써, 호 연결이 이루어진 이후 필요한 정보를 버튼입력을 통해 전송하는 과정을 생략할 수 있기 때문에 필요한 정보를 입력하는 시간 및 전송하는 시간에 발생하는 통화요금을 절감할 수 있다.
- [54] 통화연결정보가 발신지 단말기에 입력된 후 발신지 단말기가 해당 통화연결정보를 호 연결 장치로 전송하는 경우, 발신지 단말기의 애플리케이션은 발신지 단말기의 네트워크 설정 상태를 점검한다(S110).
- [55] 네트워크 설정 상태는 현재 발신지 단말기의 무선 네트워크 설정을 검사하여 패킷망 또는 씨킷망의 사용이 가능한지 확인하고, 패킷망 등을 사용할 수 있는 WiFi, Wibro, 3G network 등의 사용 가능 여부를 사용자에게 통보함으로써, 착신지와 패킷망 또는 씨킷망으로의 통화연결을 수행할 수 있도록 한다.
- [56] 발신지 단말기의 네트워크 설정 상태가 패킷망 또는 씨킷망을 사용할 수 있는 상태인 경우, 입력된 통화연결정보는 패킷망을 이용하여 호 연결 장치로 전송된다(S115).
- [57] 호 연결 장치의 패킷망 연결부는 발신지 단말기로부터 전송된 통화연결정보를 수신하고, 수신된 통화연결정보를 데이터베이스에 저장한다.
- [58] 호 연결 장치의 인증 관리부는 저장된 통화연결정보의 발신지 정보(발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호) 중 어느 하나 이상의 정보와 데이터베이스부에 기 저장된 사용자 정보(발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호) 중 어느 하나 이상을 상호 매칭하여 사용자 인증을 수행하고, 인증이 완료된 경우, 호 관리부는 저장된 통화연결정보에서 발신지 정보를 추출한 후, 호 연결 장치를 운영하는 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 발신지 단말기와 호 연결을 생성할 수 있는 발신지 회선을 선택한다(S120).

- [59] 발신지 회선은 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 호 연결 장치와 발신지 단말기 간에 생성되는 발신지 호에 발생하는 통화요금이 가장 저렴한 회선을 선택하는 것이 바람직하다.
- [60] 예를 들어, 선택되는 발신지 회선은 통화요금이 발생하지 않는 패킷망의 회선을 선택하며, 착신지 회선은 씨킷망 중 가장 통화요금이 적게 책정되는 회선을 선택함으로써, 발신지 단말기와 착신지 단말기 간의 통화시에 착신지 회선에만 통화요금이 발생하게 되어 발신지 단말기 측으로 저렴한 통화요금을 부과할 수 있다.
- [61] 더욱이, 착신지 단말기가 호 연결 장치에 사용 등록된 단말기인 경우, 발신지 회선 및 착신지 회선을 각각 패킷망의 회선을 선택할 수 있기 때문에 발신지 단말기와 착신지 단말기 간에 무료 통화 호가 생성될 수 있다.
- [62] 한편, S120 단계에서 수신된 통화연결정보 내에 포함된 발신지 정보를 이용한 인증이 불가능한 경우, 인증 관리부는 인증 불가 메시지를 호 관리부를 통해 발신지 단말기로 전송한다.
- [63] 호 관리부를 통해 발신지 회선 및 착신지 회선이 선택된 이후, 호 관리부는 선택된 발신지 회선에 대한 발신지 회선 정보를 패킷망 연결부를 통해 패킷망으로 발신지 단말기에 전송한다(S125).
- [64] 발신지 회선 정보는 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 통화요금이 가장 저렴하게 발생할 수 있는 회선을 선택하여 이에 대한 정보를 포함하고 있다. 발신지 단말기는 호 연결 장치로부터 전송되는 발신지 회선 정보를 수신하고, 화면에 표시되는 발신지 회선을 선택하게 되면, 호 연결 장치의 호 관리부에서 선택된 발신지 회선을 이용하여 호 연결 장치로 통화가 연결된다.
- [65] 이때, 연결되는 발신지 회선은 패킷망 또는 씨킷망 중 어느 하나를 이용하여 연결되는 것이 바람직하며, 착신지 정보는 이미 전송된 통화연결정보에 포함되어 있기 때문에 별도의 착신지 정보 및 사용자 정보를 입력하지 않아도 된다.
- [66] 발신지 단말기는 호 연결 장치로부터 수신한 발신지 회선 정보를 선택함으로써, 발신지 호의 생성을 호 연결 장치로 요청한다(S135).
- [67] 호 연결 장치는 해당 발신지 회선 정보를 통해 전송되는 발신지 호를 생성하여 발신지 단말기와의 통화 호를 생성하고, 데이터베이스부에 저장된 통화연결정보 중 착신지 정보를 이용하여 착신지 회선을 선택한다(S140).
- [68] 착신지 회선의 선택은 호 연결 장치를 운영하는 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 착신지 단말기와 착신지 호를 생성할 수 있는 착신지 회선을 선택하며, 착신지 회선은 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 호 연결 장치와 착신지 단말기 간에 생성되는 착신지 호에 발생하는 통화요금이 가장 저렴한 회선을 선택하는 것이 바람직하다(S145).
- [69] 이후, 선택된 착신지 회선을 이용하여 착신지 호를 생성하고(S145), 발신지 단말기에 생성된 발신지 호와 착신지 단말기에 생성된 착신지 호를 상호

- 연결하여 발신지 단말기와 착신지 단말기 간의 통화를 수행하도록 한다(S150).
- [70] 호 관리부는 발신지 호와 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호가 해제되는 경우, 호 해제 메시지를 빌링 관리부로 전송하고, 빌링 관리부는 생성되어 전화통화가 수행된 발신지 호 또는 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호의 통화요금에 대한 과금을 수행하며, 할인이 적용되는 통화 호는 이를 반영한 통화요금을 과금하는 것이 바람직하다.
- [71] 도 5는 본 발명에 따른 요금 절감을 위한 콜백 서비스 방법을 나타내는 흐름도이다. 도 5에 도시된 바와 같이, 발신지 단말기는 호 연결 장치에 사용자 등록을 완료한 후, 발신지 단말기에 필요한 애플리케이션을 다운로드 받아 발신지 단말기에 설치한다.
- [72] 설치된 애플리케이션은 호 연결 장치와 패킷망을 통한 데이터 전송이 가능하고, 전송되는 데이터는 통화연결정보를 포함하는 것이 바람직하다.
- [73] 발신지 단말기는 애플리케이션을 실행하고, 콜백 서비스를 이용한 전화통화를 요청하기 위한 정보인 통화연결정보를 입력한다(S205). 통화연결정보는 발신지 정보 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 포함하며, 발신지 정보는 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함하고, 착신지 정보는 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함한다. 또한, 콜백 서비스를 신청하기 위해 통화연결정보에는 콜백 서비스 정보가 포함된다.
- [74] 즉, 통화연결정보는 발신지 단말기가 착신지 단말기로 전화통화를 수행함에 있어서, 콜백 서비스를 선택하여 콜백 서비스 정보가 포함되며, 추가적으로 입력하는 정보를 미리 호 연결 장치로 전송함으로써, 호 연결이 이루어진 이후 필요한 정보를 버튼입력을 통해 전송하는 과정을 생략할 수 있기 때문에 필요한 정보를 입력하는 시간 및 전송하는 시간에 발생하는 통화요금을 절감할 수 있다.
- [75] 통화연결정보가 발신지 단말기에 입력된 후 발신지 단말기가 해당 통화연결정보를 호 연결 장치로 전송하는 경우, 발신지 단말기의 애플리케이션은 발신지 단말기의 네트워크 설정 상태를 점검한다(S210).
- [76] 네트워크 설정 상태는 현재 발신지 단말기의 무선 네트워크 설정을 검사하여 패킷망 또는 씨킷망의 사용이 가능한지 확인하고, 패킷망 등을 사용할 수 있는 WiFi, Wibro, 3G network 등의 사용 가능 여부를 사용자에게 통보함으로써, 착신지와 패킷망 또는 씨킷망으로의 통화연결을 수행할 수 있도록 한다.
- [77] 발신지 단말기의 네트워크 설정 상태가 패킷망 또는 씨킷망을 사용할 수 있는 상태인 경우, 입력된 통화연결정보는 패킷망을 이용하여 호 연결 장치로 전송된다(S215).
- [78] 호 연결 장치의 패킷망 연결부는 발신지 단말기로부터 전송된 통화연결정보를 수신하고, 수신된 통화연결정보를 데이터베이스에 저장한다.
- [79] 호 연결 장치의 인증 관리부는 저장된 통화연결정보의 발신지 정보(발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호) 중 어느 하나

이상의 정보와 데이터베이스부에 기 저장된 사용자 정보(발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호) 중 어느 하나 이상을 상호 매칭하여 사용자 인증을 수행하고, 인증이 완료된 경우, 호 연결 장치의 호 관리부는 저장된 통화연결정보에서 발신지 정보 및 착신지 정보를 추출한 후, 호 연결 장치를 운영하는 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 발신지 단말기 및 착신지 단말기와 호 연결을 생성할 수 있는 발신지 회선 및 착신지 회선을 각각 선택한다(S220).

- [80] 발신지 회선 및 착신지 회선은 사업자가 보유한 복수의 회선 중에서 호 연결 장치와 발신지 단말기 간 또는 호 연결 장치와 착신지 단말기 간에 생성되는 발신지 호 또는 착신지 호에 발생하는 통화요금이 가장 저렴한 회선을 각각 선택하는 것이 바람직하다.
- [81] 예를 들어, 선택되는 발신지 회선은 통화요금이 발생하지 않는 패킷망의 회선을 선택하며, 착신지 회선은 씨킷망 중 가장 통화요금이 적게 책정되는 회선을 선택함으로써, 발신지 단말기와 착신지 단말기 간의 통화시에 착신지 회선에만 통화요금이 발생하게 되어 발신지 단말기 측으로 저렴한 통화요금을 부과할 수 있다.
- [82] 더욱이, 착신지 단말기가 호 연결 장치에 사용 등록된 단말기인 경우, 발신지 회선 및 착신지 회선을 각각 패킷망의 회선을 선택할 수 있기 때문에 발신지 단말기와 착신지 단말기 간에 무료 통화 호가 생성될 수 있다.
- [83] 한편, S220 단계에서 수신된 통화연결정보 내에 포함된 발신지 정보를 이용한 인증이 불가능한 경우, 인증 관리부는 인증 불가 메시지를 호 관리부를 통해 발신지 단말기로 전송한다.
- [84] 호 관리부에서 발신지 회선 및 착신지 회선이 선택된 경우, 호 관리부는 선택된 착신지 회선을 이용하여 착신지 호를 생성한다(S225). 착신지 회선은 패킷망 또는 씨킷망 중 어느 하나를 이용하며, 착신지 회선이 씨킷망인 경우, 착신지 단말기가 가입된 이동통신 사업자 또는 유선통신 사업자를 통해 착신지 호가 생성된다(S230).
- [85] 호 관리부는 착신지 호를 생성함에 따라 착신지 단말기로부터 통화연결음이 수신되는 경우, S220 단계에서 선택된 발신지 회선을 이용하여 발신지 단말기로 발신지 호를 생성한다(S240). 발신지 회선은 패킷망 또는 씨킷망 중 어느 하나를 이용하는 것이 바람직하다.
- [86] 이후, 발신지 단말기의 발신지 호와 착신지 단말기의 착신지 호를 상호 연결하여 발신지 단말기에서 신청된 콜백 서비스에 의한 통화요청을 수행한다(S245).
- [87] 호 관리부는 발신지 호와 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호가 해제되는 경우, 호 해제 메시지를 빌링 관리부로 전송하고, 빌링 관리부는 생성되어 전화통화가 수행된 발신지 호 또는 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호의 통화요금에 대한 과금을 수행하며, 할인이 적용되는 통화 호는 이를 반영한 통화요금을 과금하는

것이 바람직하다(S250).

- [88] 본 발명은 이상에서 살펴본 바와 같이 바람직한 실시예를 들어 도시하고 설명하였으나, 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

## 청구범위

[청구항 1]

호 연결 장치에 있어서,  
 발신지 단말기로의 애플리케이션을 통해 입력되어 패킷망을 통해 전송되는 통화연결정보를 수신하기 위한 패킷망 연결부;  
 상기 발신지 단말기로부터 씨킷망을 통해 전송되는 음성신호를 수신하기 위한 씨킷망 연결부; 및  
 상기 통화연결정보 또는 음성신호 중 어느 하나 이상의 신호에 대응하여 각 구성부를 제어하며, 상기 패킷망 연결부 또는 씨킷망 연결부로 수신되는 상기 통화연결정보에 대응하여 상기 발신지 단말기와 착신지 단말기 상호 간에 발신지 호 및 착신지 호를 생성하기 위한 호 관리부  
 를 포함하여 구성되는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.

[청구항 2]

제 1 항에 있어서,  
 상기 통화연결정보를 저장하는 데이터베이스부;  
 상기 통화연결정보를 이용하여 상기 발신지 단말기를 인증하기 위한 인증 관리부; 및  
 상기 호 관리부에서 생성한 상기 발신지 호 또는 상기 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호가 해제되는 경우, 상기 발신지 호 또는 상기 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호에 대한 통화요금 과금정보를 생성하는 빌링 관리부  
 를 더 포함하여 구성되며, 상기 빌링 관리부는 상기 호가 해제되는 경우, 상기 호 관리부로부터 전송되는 호 해제 메시지를 수신하여 통화요금 과금정보를 생성하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.

[청구항 3]

제 2 항에 있어서,  
 상기 통화연결정보는 발신지 정보 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 발신지 정보는 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 편번호 중 어느 하나 이상을 포함하고, 상기 착신지 정보는 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 편번호 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 인증 관리부는 상기 발신지 정보 중 어느 하나 이상과 상기 데이터베이스부에 기 저장된 사용자 정보인 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 편번호 중 어느 하나 이상을 상호 비교하여 인증을 수행하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한

- 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,  
상기 통화연결정보는 콜백 서비스 정보를 더 포함하며, 상기 콜백 서비스 정보는 상기 발신지의 콜백 서비스를 요청하는 정보인 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,  
상기 호 관리부는 상기 발신지 호와 착신지 호를 생성하기 위해 사업자가 보유한 복수의 회선 중 통화요금이 가장 적게 과금되는 회선을 선택하여 상기 발신지 회선 및 상기 착신지 회선으로 사용하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서,  
상기 복수의 회선은 상기 패킷망 또는 씨킷망 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 7] 제 5 항에 있어서,  
상기 호 관리부는 선택된 상기 발신지 회선에 대응하는 발신지 회선 정보를 상기 패킷망 연결부를 통해 상기 발신지 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 8] 제 4 항에 있어서,  
상기 통화연결정보에 콜백 서비스 정보가 포함되는 경우, 상기 호 연결 장치는 상기 착신지 회선에 따른 상기 착신지 호를 생성한 후, 상기 착신지 호에 대응하는 통화연결음이 수신되는 경우, 상기 발신지 회선에 따른 상기 발신지 호를 생성하여 상기 착신지 호와 상기 발신지 호를 상호 연결하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 9] 제 8 항에 있어서,  
상기 착신지 회선 및 상기 발신지 회선은 상기 패킷망 또는 상기 씨킷망 중 어느 하나를 이용하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,  
상기 착신지의 단말기가 상기 호 연결 장치에 등록된 경우, 상기 패킷망을 이용하여 상기 착신지 회선을 선택하는 것을 특징으로

하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 장치.

[청구항 11]

호 연결 장치를 이용한 호 연결 방법에 있어서,

발신지 단말기의 애플리케이션을 통해 입력되며, 패킷망으로 전송되는 통화연결정보를 패킷망 연결부를 통해 수신하여 데이터베이스부에 저장하는 제1단계;

저장된 상기 통화연결정보를 이용하여 상기 발신지 단말기를 인증하고, 상기 통화연결정보의 발신지 전화번호에 대응하여 상기 호 연결 장치와 상기 발신지 단말기 간의 발신지 호를 생성할 발신지 회선을 선택하는 제2단계;

선택된 상기 발신지 회선을 이용하여 상기 발신지 호에 연결이 가능한 발신지 회선 정보를 상기 발신지 단말기로 전송하는 제3단계;

상기 발신지 단말기로부터 상기 발신지 회선 정보를 이용한 발신지 호 생성 요청을 수신하고, 이에 대응하여 상기 통화연결정보에 포함된 착신지 정보에 매칭되는 착신지 단말기로 착신지 호를 생성할 착신지 회선을 선택하는 제4단계; 및 상기 발신지 단말기와 상기 착신지 단말기 간에 통화를 수행하도록 상기 발신지 호 및 상기 착신지 호를 상호 연결하는 제5단계;

를 포함하여 이루어지는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 12]

제 11 항에 있어서,

상기 제5단계 이후에 상기 발신지 호 또는 상기 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호가 해제되는 경우, 상기 발신지 호 또는 상기 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호에 대한 통화요금 과금정보를 생성하는 제6단계

를 더 포함하여 이루어지는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 13]

제 11 항에 있어서,

상기 제4단계는

상기 발신지 단말기로부터 상기 발신지 회선 정보를 이용한 호 생성 요청을 수신하는 제1과정;

상기 발신지 호 생성 요청에 대응하여 상기 통화연결정보에 포함된 착신지 정보를 추출하는 제2과정;

상기 착신지 정보에 대응하는 상기 착신지 회선을 선택하는 제3과정; 및

선택된 상기 착신지 회선에 따라 상기 착신지 단말기로 호 생성을

수행하는 제4과정을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 14]

제 11 항에 있어서,  
상기 통화연결정보는 발신지 정보 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 발신지 정보는 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함하고, 상기 착신지 정보는 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 핀번호 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 15]

제 11 항에 있어서,  
상기 제2단계에서 발신지 호를 생성하기 위해 선택되는 상기 발신지 회선 또는 상기 제4단계에서 착신지 호를 생성하기 위해 선택되는 상기 착신지 회선 중 어느 하나 이상은 사업자가 보유한 복수의 회선 중 상기 발신지와 의 통화요금이 가장 적게 과금되는 회선인 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 16]

제 15항에 있어서,  
상기 복수의 회선은 패킷망 또는 씨킷망 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 17]

제 11 항에 있어서,  
상기 통화연결정보는 데이터베이스부에 저장되는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 18]

호 연결 장치의 콜백 서비스를 이용한 호 연결 방법에 있어서,  
발신지 단말기의 애플리케이션을 통해 입력되며, 패킷망으로 전송되는 통화연결정보를 패킷망 연결부를 통해 수신하여 데이터베이스부에 저장하는 제1단계;  
저장된 상기 통화연결정보를 이용하여 상기 발신지 단말기를 인증하고, 저장된 상기 통화연결정보 중 콜백 서비스 정보가 포함되는 경우, 발신지 전화번호 및 착신지 전화번호에 대응하여 상기 호 연결 장치와 상기 발신지 단말기의 발신지 호를 연결할 발신지 회선 및 상기 호 연결 장치와 착신지 단말기의 착신지 호를 연결할 착신지 회선을 각각 선택하는 제2단계;  
선택된 상기 착신지 회선을 이용하여 착신지 호를 생성하는

제3단계;

상기 제3단계에 대응하여 상기 착신지 호 연결 후, 통화연결음이 수신되는 경우, 상기 발신지 회선을 이용하여 상기 발신지

단말기로 발신지 호를 생성하는 제4단계; 및

상기 발신지 단말기와 상기 착신지 단말기 간에 통화를 수행하도록 상기 발신지 호 및 상기 착신지 호를 상호 연결하는 제5단계;

를 포함하여 이루어지는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 19]

제 18 항에 있어서,

상기 제5단계 이후에 상기 발신지 호 또는 상기 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호가 해제되는 경우, 상기 발신지 호 또는 상기 착신지 호 중 어느 하나 이상의 호에 대한 통화요금 과금정보를 생성하는 제6단계

를 더 포함하여 이루어지는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 20]

제 18 항에 있어서,

상기 통화연결정보는 발신지 정보 또는 착신지 정보 중 어느 하나 이상을 포함하며, 상기 발신지 정보는 발신지 전화번호, 선불카드번호, 선불카드 발행번호 또는 발신지 편번호 중 어느 하나 이상을 포함하고, 상기 착신지 정보는 착신지 전화번호, 착신지 국가번호, 착신지 지역번호 또는 착신지 편번호 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 21]

제 18 항에 있어서,

상기 제2단계에서 상기 발신지 단말기와 상기 착신지 단말기로 호 연결을 위해 선택되는 상기 발신지 회선 또는 상기 착신지 회선 중 어느 하나 이상의 회선은 사업자가 보유한 복수의 회선 중 상기 발신지 단말기 또는 착신지 단말기 중 어느 하나 이상과의 통화요금이 가장 적게 과금되는 회선인 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 22]

제 21 항에 있어서,

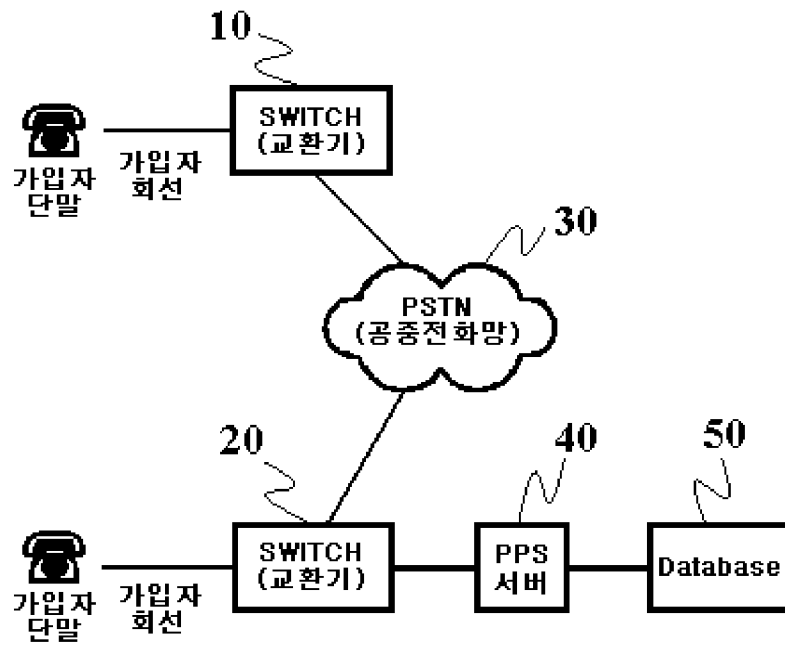
상기 복수의 회선은 패킷망 또는 씨킷망 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

[청구항 23]

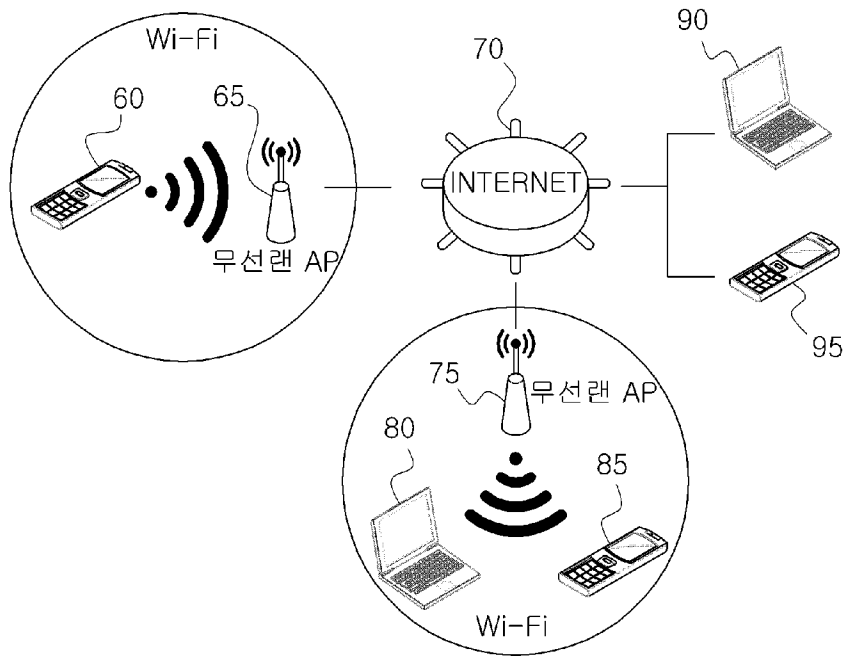
제 18 항에 있어서,

상기 통화연결정보는 데이터베이스부에 저장되는 것을 특징으로 하는 호 연결을 위한 애플리케이션을 탑재한 휴대 단말기의 통신 회선을 연결할 수 있는 호 연결 방법.

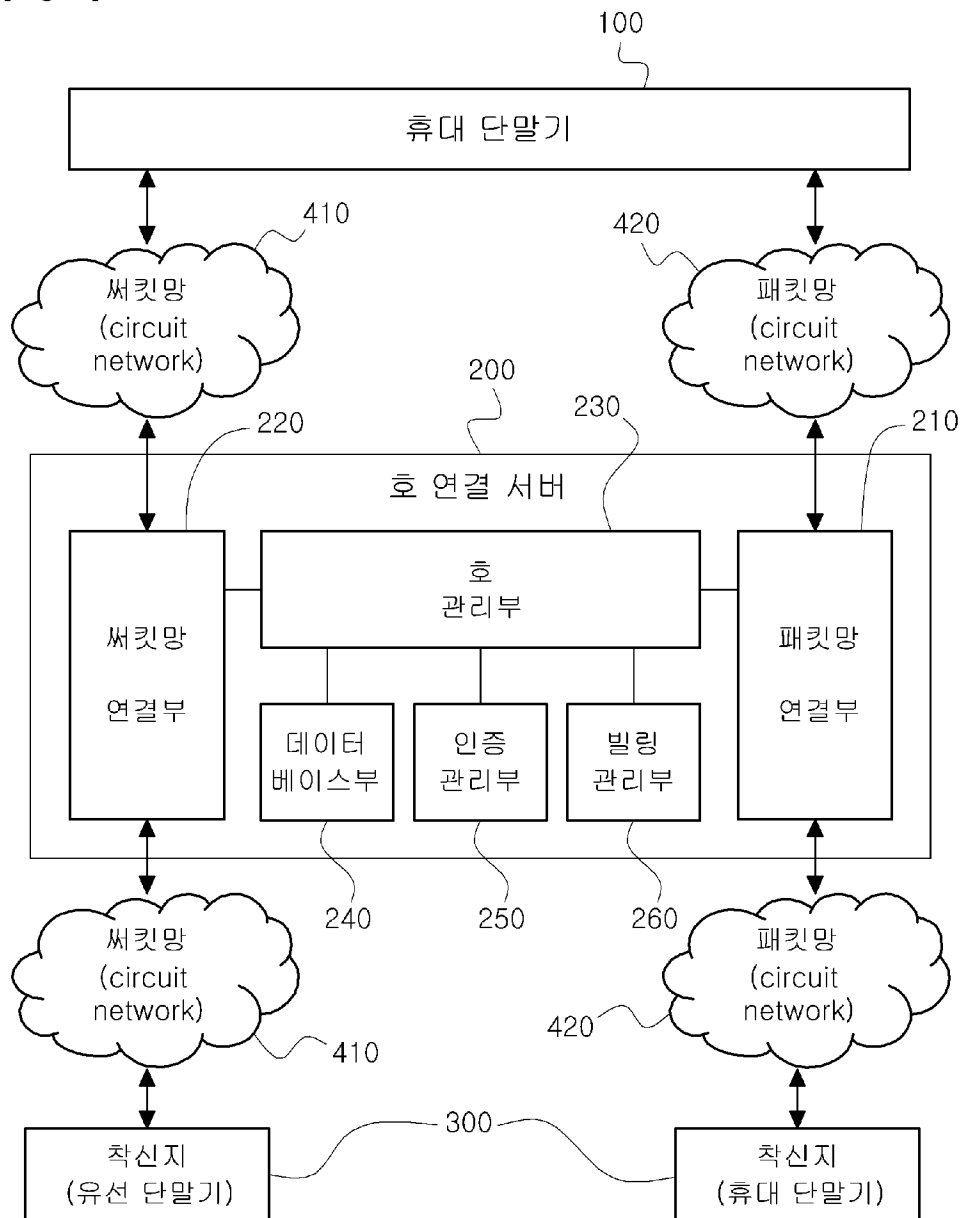
[Fig. 1]



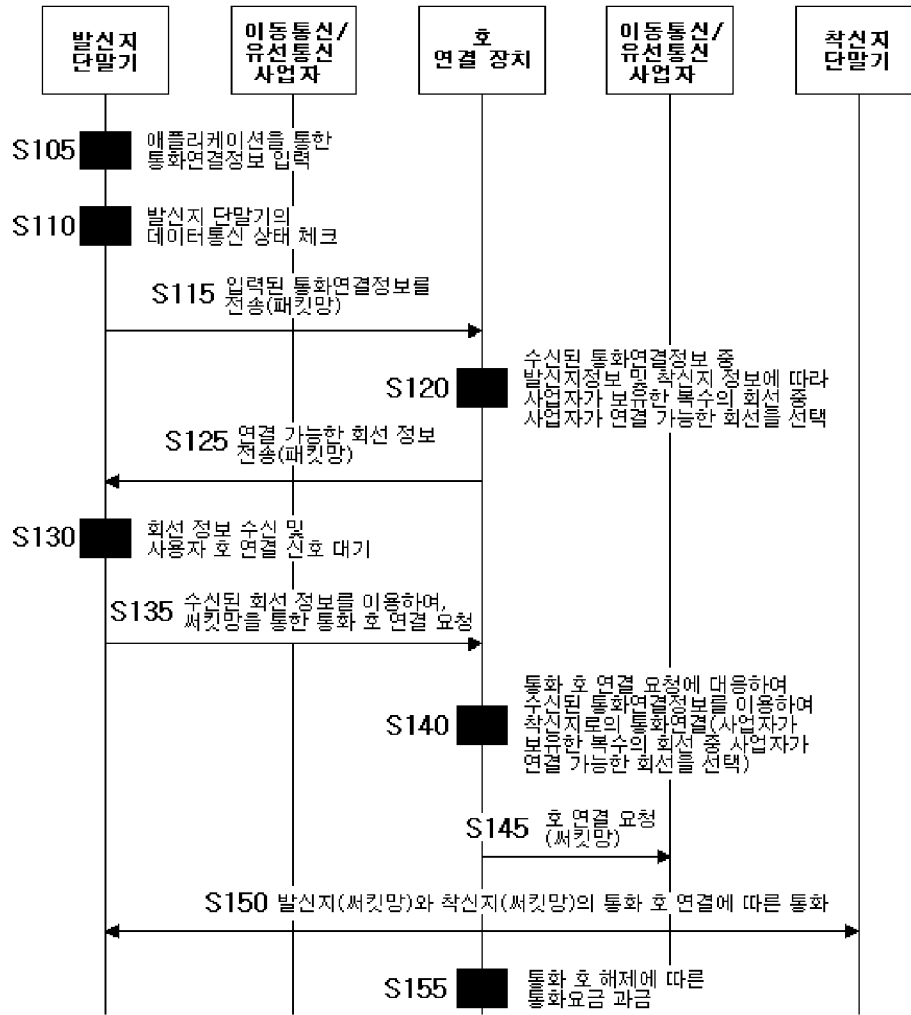
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

