



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년10월30일
(11) 등록번호 10-1323200
(24) 등록일자 2013년10월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/16 (2006.01) H04L 9/32 (2006.01)
H04L 29/06 (2006.01) H04M 3/42 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-7010138
(22) 출원일자(국제) 2012년07월27일
심사청구일자 2013년04월22일
(85) 번역문제출일자 2013년04월19일
(65) 공개번호 10-2013-0054442
(43) 공개일자 2013년05월24일
(86) 국제출원번호 PCT/US2012/048591
(87) 국제공개번호 WO 2013/016654
국제공개일자 2013년01월31일

(30) 우선권주장
13/244,827 2011년09월26일 미국(US)
(뒷면에 계속)

(56) 선행기술조사문헌
US20100091761 A1

전체 청구항 수 : 총 30 항

(73) 특허권자
보니지 네트워크, 엘엘씨
미국, 뉴저지 07733, 홀름델, 메인 스트리트 23
(72) 발명자
캐논 엔진 피터
미국, 07701 뉴저지, 레드 बैं크, 델리사 레인 31
마 카-유 케빈
미국, 08902 뉴저지, 노쓰 브룬스윅, 히든 레이크
드라이브 20
에릭슨 존 알
미국, 07728-1919 뉴저지, 프리홀드, 스트로크스
스트리트 6
(74) 대리인
특허법인세진

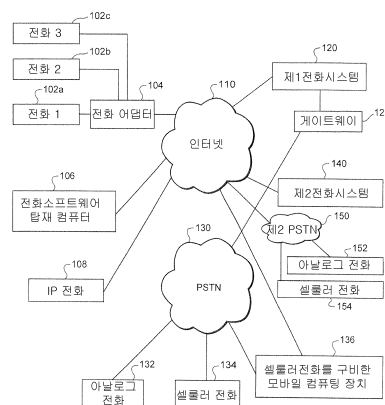
심사관 : 장석환

(54) 발명의 명칭 통신 서비스 제공 시스템 및 방법

(57) 요약

IP 전화 시스템을 통해 IP 전화 시스템의 유저들은 확장 전화 장치를 IP 전화 시스템에 등록할 수 있다. 확장 전화 장치는 개별 전화 서비스 제공자로부터 제공받는 서비스 중 하나이다. 확장 전화 장치가 일단 등록되면, 유저는 그 확장 전화 장치를 이용하여 IP 전화 시스템으로부터 통신 서비스를 받을 수 있다. 확장 전화 장치는 IP 전화 시스템에서 유저의 주 전화 서비스 계정과 연결될 수 있어서, 확장 전화 장치를 이용하여 유저가 IP 전화 시스템으로부터 통신 서비스를 받는 경우, 유저는 이러한 통신 서비스에 대해 유저의 주 계정을 통해 청구 받게 된다.

대표도 - 도1



(30) 우선권주장

13/244,872	2011년09월26일	미국(US)
61/512,265	2011년07월27일	미국(US)
61/529,742	2011년08월31일	미국(US)

특허청구의 범위

청구항 1

통신 서비스를 제공하는 방법으로서,

셀룰러 기반 전화 서비스를 제공하는 제1 전화 시스템에 고유한 제1전화 장치로부터 통신 서비스에 대한 요구를 수신하는 단계로서, 상기 요구는 지상통신선 형태의 전화 서비스를 제공하는 제2 전화 시스템에서 수신되는 단계;

상기 제2 전화 시스템과 관련한 현재 계정이 설정되어 있는지를 기초로 하여 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템과 관련되는지를 판단하는 단계; 및

상기 판단 단계의 결과에 근거하여 상기 요구된 통신 서비스를 제공하는 단계를 포함하고;

상기 판단 단계는,

상기 제1 전화 장치에서 실행하는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 입수하고, 및

상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재의 계정과 관련되는지를 판단하는데 상기 식별자를 이용하는 것을 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 판단 단계는,

상기 제1 전화 장치의 유저로부터 인증 코드를 입수하고; 및

상기 인증 코드가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재 계정과 관련된 승인된 인증 코드와 일치하는지 여부를 판단하는 것을 더 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 판단 단계는,

상기 제1 전화 장치의 유저로부터 인증 코드를 입수하고; 및

상기 인증 코드가 입수한 식별자와 관련된 승인 인증 코드와 일치하는지 여부를 판단하는 것을 더 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 통신 서비스 제공 단계는 상기 제1 전화 장치와 제2 전화 장치 사이의 전화 호를 설정하는 것을 포함하고, 상기 제2 전화 장치에는 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자가 제공되는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 통신 서비스 제공 단계는 상기 제1 전화 장치로부터의 통신을 상기 제2 전화 장치로 전달하는 것을 포함하고, 상기 통신은 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 통신 서비스 요구 수신 단계는 상기 제1 전화 장치의 유저에 의해 개시되고 상기 제2 전화 시스템에 의해 유지된 전화번호로 보내지는 전화 호에 응답하는 것을 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 통신 서비스 요구 수신 단계는 상기 제1 전화 장치의 유저에 의해 개시되고 상기 제2 전화 시스템에 의해 유지된 제1 전화번호로 보내지고 제1 유저에게 로컬인 전화 호에 응답하는 것을 포함하고, 상기 통신 서비스 제공 단계는 상기 제1 전화 장치와, 상기 유저에게 로컬이 아니지만 상기 제2 전화 시스템에 의해 상기 제1 전화 번호와 상호 관련이 있는 제2 전화번호에 할당된 제2 전화 장치 사이에 전화 호를 설정하는 것을 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 입수하는 단계는 상기 제1 전화 장치 또는 상기 제1 전화 장치에서 실행하는 소프트웨어 어플리케이션과 관련된 단일 식별 번호를 입수하는 것을 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제1 전화 장치와 관련된 또는 상기 제2 전화 시스템과 관련된 현재의 계정과 관련된 개인 식별 번호를 수신하는 단계를 더 포함하고, 상기 단일 식별 번호 및 상기 개인 식별 번호는 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재의 계정과 관련되는지를 판단하는데 함께 사용되는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 단일 식별 번호 및 상기 개인 식별 번호는 모두 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 수신되는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 통신 서비스 요구 수신 단계는 전화 상대방 및 상기 제1 전화 장치의 유저가 통신을 송신하고자 하는 제2 전화 장치 중 적어도 하나를 식별하는 식별 정보를 수신하는 것을 포함하고, 상기 식별 정보는 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 입수되는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 식별 정보는 상기 제2 전화 장치의 전화번호인, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 13

통신 서비스를 제공하는 시스템으로서,

셀룰러 기반 전화 서비스를 제공하는 제1 전화 시스템에 고유한 제1 전화 장치로부터 통신 서비스에 대한 요구를 수신하는 수단으로서, 상기 수신 수단은 지상선 형태의 전화 서비스를 제공하는 제2 전화 시스템의 일부인 수단;

상기 제2 전화 시스템과 관련한 현재 계정이 설정되어 있는지를 기초로 하여, 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템과 관련되는지를 판단하는 수단; 및

상기 판단 단계의 결과에 근거하여 상기 요구한 통신 서비스를 제공하는 수단을 포함하고;

상기 판단 수단은 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 입수하고, 또한 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재 계정과 관련되는지를 판단하는데 상기 식별자를 사용하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 14

통신 서비스 제공 시스템으로서,

셀룰러 기반 전화 서비스를 제공하는 제1 전화 시스템에 고유한 제1 전화 장치로부터 통신 서비스에 대한 요구를 수신하는 확장 접속 유닛으로서, 상기 확장 접속 유닛은 지상선 형태의 전화 서비스를 제공하는 제2 전화 시스템의 일부인 확장 접속 유닛; 및

상기 제2 전화 시스템과 관련한 현재 계정이 설정되어 있는지를 기초로 하여, 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템과 관련되는지를 판단하는 인증 유닛을 포함하고;

상기 인증 유닛은 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 입수하고, 또한 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재계정과 관련되는지를 판단하는데 상기 식별자를 사용하고,

상기 인증 유닛이 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템과 관련된다고 판단한 경우에, 상기 확장 접속 유닛은 상기 요구한 통신 서비스가 상기 제2 전화 시스템을 통해 상기 제1 전화 장치에 제공되게 하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 인증 유닛은 상기 제1 전화 장치의 유저로부터 인증 코드를 입수하고, 상기 인증 코드가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재 계정과 관련되는 승인된 인증 코드와 일치하는지를 판단하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 인증 유닛은 상기 제1 전화 장치의 유저로부터 인증 코드를 입수하고, 상기 인증 코드가 입수한 식별자와 관련된 승인된 인증 코드와 일치하는지를 판단하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 17

제14항에 있어서,

상기 확장 접속 유닛은 상기 제1 전화 장치와 상기 제2 전화 장치 사이에 전화 호가 설정되게 하고, 상기 제2 전화 장치에는 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자가 제공되는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 18

제14항에 있어서,

상기 확장 접속 유닛은 상기 제1 전화 장치로부터 상기 제2 전화 장치로 통신이 전달되게 하고, 상기 통신은 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 포함하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 19

제14항에 있어서,

상기 확장 접속 유닛은 상기 제1 전화 장치의 유저에 의해 개시되고 상기 제2 전화 시스템에 의해 유지된 전화 번호로 보내지는 전화 호에 응답하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 확장 접속 유닛은 상기 제1 전화 장치의 유저로부터 인증 코드를 입수하고, 상기 제1 전화 장치의 유저가 통신을 송신하고자 하는 제2 전화 장치와 관련된 식별자를 입수하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 21

제14항에 있어서,

상기 확장 접속 유닛은 상기 제1 전화 장치의 유저에 의해 개시되고 상기 제2 전화 시스템에 의해 유지된 제1 전화번호로 보내지고 상기 제1 유저에 로컬인 전화 호에 응답하고, 또한 상기 제1 전화 장치와 상기 유저에 로컬이 아니지만, 상기 제2 전화 시스템에 의해 상기 제1 전화번호에 상호 관련된 제2 전화번호 사이에 전화 호를 설정하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 22

제14항에 있어서,

상기 제2 전화 시스템은 IP 전화 시스템이고, 상기 IP 전화 시스템의 프록시 서버는 상기 제1 전화 장치로부터의 통신 서비스에 대한 요구를 수신하고, 상기 확장 접속 유닛은 인터넷 프로토콜 전화 호를 통한 음성이 상기 프록시 서버를 거쳐 상기 제1 전화 장치와 제2 전화 장치 사이에 설정되게 하고, 상기 확장 접속 유닛은 전화 호가 프록시 서버를 통해 더 이상 라우팅되지 않도록 호 전달 동작이 수행되게 하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 23

제14항에 있어서,

상기 인증 유닛에 의해 입수한 제1 전화 장치와 관련된 식별자는 상기 제1 전화 장치 또는 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션과 관련된 단일 식별 번호를 포함하는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 24

제23항에 있어서,

상기 인증 유닛은 상기 제1 전화 장치와 관련된 또는 상기 제2 전화 시스템 내의 현재의 계정과 관련된 개인 식별 번호를 입수하고, 상기 단일 식별 번호 및 상기 개인 식별 번호는 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재의 계정과 관련되는지를 판단하는데 함께 사용되는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 25

제24항에 있어서,

상기 단일 식별 번호 및 상기 개인 식별 번호는 모두 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 입수되는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 26

제14항에 있어서,

상기 인증 유닛은 전화 상대방 및 상기 제1 전화 장치의 유저가 통신을 송신하고자 하는 제2 전화 장치 중 적어도 하나를 식별하는 식별 정보를 입수하고, 상기 식별 정보는 상기 제1 전화 장치에서 실행되는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 입수되는, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 식별 정보는 상기 제2 전화 장치의 전화번호인, 통신 서비스 제공 시스템.

청구항 28

통신 서비스 제공 방법으로서,

셀룰러 기반 전화 서비스를 제공하는 제1 전화 시스템에 고유한 제1 전화 장치로부터 통신 서비스에 대한 요구를 수신하는 단계로서, 상기 요구는 지상선 형태의 전화 서비스를 제공하는 제2 전화 시스템에서 수신되는 단계;

상기 제2 전화 시스템과 관련한 현재 계정이 설정되어 있는지를 기초로 하여, 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템과 관련되는지를 판단하는 단계; 및

상기 판단 결과에 근거하여 상기 요구된 통신 서비스를 제공하는 단계를 포함하고;

상기 제공 단계는 제2 전화 장치에 통신을 송신하는 것을 포함하고, 상기 통신은 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 29

제28항에 있어서,

상기 요구된 통신 서비스를 제공하는 단계는 상기 제1 전화 장치와 상기 제2 전화 장치 사이에 전화 호를 설정

하는 것을 포함하고, 호의 설정 시, 발신자 ID 정보가 상기 제2 전화 장치에 제공되고, 상기 발신자 ID 정보는 상기 제1 전화 장치의 전화번호를 포함하는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 30

제28항에 있어서,

상기 요구된 통신 서비스 제공 단계는 상기 제2 전화 장치에 SMS 또는 MMS 메시지를 송신하는 것을 포함하고, 상기 SMS 또는 MMS 메시지는 상기 제1 전화 장치의 전화번호로부터 비롯된 것임을 나타내는, 통신 서비스 제공 방법.

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

청구항 42

삭제

청구항 43

삭제

명세서

기술분야

- [0001] 본 출원은 2011년 7월 27일 출원된 미국 가출원 번호 61/512,265호 및 2011년 8월 31일 출원된 미국 가출원 번호 61/529,742호의 출원 일자를 우선권주장하며, 이들 출원의 모든 내용을 여기에서 참고하기로 한다. 본 출원은 또한 2011년 9월 26일 출원된 미국 출원 번호 13/244,827호 및 2011년 9월 26일 출원된 미국 출원 번호 13/244,872호의 출원 일자를 우선권주장하며, 이들 출원의 모든 내용을 여기에서 참조하기로 한다.
- [0002] 본 발명은 사용자가 전화를 걸고 받을 수 있고, 데이터 네트워크를 통해서 전달되는 데이터 패킷을 통해 텍스트 및 비디오 메시지를 송신 및 수신할 수 있는 인터넷 프로토콜(Internet protocol; IP) 전화에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 최근, 유저에게 전화 서비스를 제공하는 많은 IP 전화 시스템이 개발되어 있다. 일반적으로, 유저는 거주지에서 또는 사업장에서 전화 서비스를 받도록 IP 전화 시스템에 등록하게 된다. 등록 프로세스의 일부로서, 거주지나 사업장에 있는 하나 이상의 유저 전화 장치들이 IP 전화 시스템에 등록되게 된다.
- [0004] 유저가 전화를 걸거나 텍스트 또는 비디오 메시지를 송신하고자 하는 경우, 유저의 전화 장치는 공중 및/또는 사설 데이터 네트워크를 통해 IP 전화 시스템에 접속되어 있는 서버나 게이트웨이에 접속한다. 그러면 서버나 게이트웨이는 유저에게 요청한 통신 서비스를 제공한다.
- [0005] IP 전화 시스템은 공중전화망(PSTN)을 통해 동작하는 일반적인 전화 서비스 제공자와 같은 형태의 통신 서비스를 제공할 수 있으면서도 상당히 비용이 저렴하다. 이 때문에, 많은 사람들이 그들의 거주지와 사업장의 전화 서비스 제공자를 일반적인 PTSN-기반 전화 서비스 제공자로부터 IP 전화 서비스 제공자로 바꾸고 있다.
- [0006] 대부분의 유저들은 또한 그들의 거주지나 사업장의 전화 이외에 개별적인 모바일 또는 셀룰러 전화를 갖고 있다. 모바일 전화에서 어떤 형태의 통신 서비스를 받는 데에 IP 전화 서비스 제공자를 이용하는 것이 바람직하지만, 그렇게 하기는 때로 불편하다.
- [0007] 일반적으로, 모바일 전화를 이용하여 IP 전화 서비스 제공자를 통해 국제 장거리 전화를 거는 단 하나의 방법은 유저의 모바일 전화에 일반적인 고유의(native) 전화 서비스를 제공하는 반송방식(Carrier)과는 다르게 별개의 IP 전화 서비스에 대해 선납하는(pre-pay) 것이다. 일단 유저가 IP 전화 서비스를 이용하여 전화를 걸기 위해 수분 어치를 선납하면, 유저는 성가신 다이얼링 절차를 거쳐야만 한다. IP 전화 서비스를 이용하기 위해서 유저는 유저이름, 계좌번호뿐만 아니라 PIN 또는 패스워드를 기억할 필요가 있다.
- [0008] 따라서 모바일 전화에서 저 비용의 IP 전화 서비스를 이용할 수는 있지만, 이 서비스를 통해 전화를 거는 것이 불편하거나 또는 더더지게 된다. 또한, 유저는 IP 전화 서비스에서 몇 분의 통화를 위해 별개의 금융 거래(Financial transaction)를 해야만 한다. 또한, 유저가 단지 몇 분의 대화 시간이 남아 있는 IP 전화 서비스 계정을 갖고 있는 경우, 유저는 IP 전화 시스템에서 몇 분의 대화 시간을 얻는데 사용되는 약간의 금전이 손실됨을 의미하는 남아 있는 몇 분을 사용하지 않는 방안을 선택할 수도 있다.

[0009]

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 선행기술문헌 없음

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기 기술한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 인식하여 개발된 것으로, 사용자가 전화를 걸고 받을 수 있고, 데이터 네트워크를 통해서 전달되는 데이터 패킷을 통해 텍스트 및 비디오 메시지를 송신 및 수신할 수 있는 인터넷 프로토콜(Internet protocol; IP) 전화를 제공하려는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 서비스를 제공하는 방법은, 셀룰러 기반 전화 서비스를 제공하는 제1 전화 시스템에 고유한 제1 전화 장치로부터 통신 서비스에 대한 요구를 수신하는 단계로서, 상기 요구는 지상통신선 형태의 전화 서비스를 제공하는 제2 전화 시스템에서 수신되는 단계; 상기 제2 전화 시스템과 관련한 현재 계정이 설정되어 있는지를 기초로 하여, 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템과 관련되는지를 판단하는 단계; 및 상기 판단 단계의 결과에 근거하여 상기 요구된 통신 서비스를 제공하는 단계를 포함하고, 상기 판단 단계는, 상기 제1 전화 장치에서 실행하는 소프트웨어 어플리케이션으로부터 상기 제1 전화 장치와 관련된 식별자를 입수하고, 및 상기 제1 전화 장치가 상기 제2 전화 시스템 내의 현재의 계정과 관련되는지를 판단하는데 상기 식별자를 이용하는 것을 포함한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 의하면 유저는 별개의 IP 전화 장치를 가질 필요는 없다. 대신 유저는 이미 등록한 전화 장치만을 등록하고, 별개의 전화 서비스 제공자가 제공한 서비스를 제공받는다든 의사와 더불어 IP 전화 장치에 새로운 계정을 설정하면 된다. 이를 통해, 유저는 일반적인 전화 서비스 제공자를 이용하여 또는 IP 전화 시스템을 통해 전화 장치에서 전화를 걸 수 있다. 많은 예들에서, IP 전화 시스템은 유저에게 일반적인 전화 서비스 제공자가 부과하는 비용보다 저렴한 비용으로 통신 서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 인터넷 프로토콜(IP) 전화 시스템과 관련된 여러 가지 요소들을 포함하는 통신 환경을 도시한 도면이다.

도 2는 IP 전화 시스템의 일부를 구성하는 프로세서의 여러 가지 요소들을 도시한 도면이다.

도 3은 임의의 다른 전화 시스템에 고유한 전화 장치에 전화 서비스를 제공할 수 있는 IP 전화 시스템의 선택 요소들을 도시하는 블록도이다.

도 4는 제1 전화 시스템에 고유한 전화 서비스를 제2 전화 시스템의 요소들에 제공하는 방법의 단계들을 나타내는 도면이다.

도 5는 제1 국의 유저가 제2 국의 다른 전화번호에 접속되게 다이얼할 수 있는 제1 국의 로컬(지역) 전화번호를 할당하는 방법의 단계들을 나타내는 도면이다.

도 6은 전화를 걸기 위한 확장 전화 장치로서 동작하는 스마트폰 또는 컴퓨터에서 수행되는 소프트웨어에 의해 실행되는 방법의 단계들을 나타내는 도면이다.

도 7은 확장 전화 장치로서 동작하는 스마트폰 또는 컴퓨터를 피호자(called party)에게 접속하기 위해 IP 전화 시스템의 확장 동작 장치에 의해 실행되는 방법의 단계들을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하 본 발명의 특정 실시예들을 나타내는 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다. 다른 구조와 동작을 갖는 다른 실시예도 본 발명의 영역을 벗어나는 것은 아니다.

[0016] 본 기술은 일반적으로 전화 시스템과 관련된다. 전화는 제2의 다른 IP 전화 시스템을 통해 제1 전화 시스템에 고유한 유저의 전화 장치에 통신 서비스를 제공하는 시스템과 방법들을 망라한다.

[0017] 이하의 설명에 있어서, 용어 VOIP 시스템, VOIP 전화 시스템, IP 시스템 및 IP 전화 시스템은 모두, 인터넷 프

로토콜 데이터 통신을 이용하여 호를 접속하고 데이터, 텍스트, 비디오 통신을 전달하는 시스템을 말하는 것임은 물론이다.

[0018] 도 1에 도시한 바와 같이, IP 확장 통신(enhanced communication)을 촉진하기 위한 통신 환경이 제공된다. IP 전화 시스템(120)은 데이터 네트워크를 통과하는 데이터 통신을 통해 그 자신의 고객과 다른 상대방 사이의 전화 호의 접속을 가능하게 한다. IP 전화 시스템은 또한 사실 데이터 네트워크를 사용할 수 있지만, 데이터 네트워크는 일반적으로 인터넷(110)이다. IP 전화 시스템(120)은 인터넷(110)에 접속된다. 또한 IP 전화 시스템(120)은 게이트웨이(122)를 통해 제1 공중 전화망(PSTN; 130)에 접속되어 있다. 제1 PSTN(130)은 또한 그 자신의 내부 게이트웨이들 중 하나를 통해 인터넷(110)에 직접적으로 결합될 수 있다. 따라서 통신은 제1 IP 전화 시스템(120)과, PSTN(130) 내에 있는 게이트웨이를 거쳐 인터넷(110)을 통하는 PSTN(130) 사이에서 송수신 경로를 가질 수 있다.

[0019] 게이트웨이(122)에 의해 PSTN(130)에 접속된 유저 및 장치들이 IP 전화 시스템(120)을 통해 도달할 수 있는 유저 및 장치들과 접속할 수 있으며, 그 역으로도 될 수 있다. 몇몇 예에서, 게이트웨이(122)는 IP 전화 시스템(120)의 일부가 되고, 다른 예에서는 게이트웨이(122)는 제3자에 배당될 수 있다.

[0020] IP 전화 시스템(120)의 고객은 인터넷(110)에 접속된 IP 전화(108)를 이용하여 전화를 걸고 받을 수 있다. 이러한 IP 전화(108)는 유선 접속 또는 무선 라우터를 통해 인터넷 서비스 제공자에 접속될 수 있다. 일부 예들에 있어서, IP 전화(108)는 인터넷(110)에 액세스하기 위해 셀룰러 전화 시스템을 사용할 수 있다.

[0021] 또한, 고객은 전화 어댑터(104)를 통해 인터넷(110)에 접속된 일반적인 아날로그 전화(102a)를 이용할 수 있다. 전화 어댑터(104)는 전화(102a)로부터의 아날로그 신호를 인터넷(110)을 통과하는 데이터 신호로 변환하고, 그 역으로 변환한다. 또한, 도 1에 도시한 바와 같이, 다수의 아날로그 전화 장치(102a, 102b 및 102c)가 모두 같은 전화 어댑터(104)에 결합될 수 있다. 아날로그 전화 장치는 표준 전화 및 팩시밀리와 같은 문서 이미징 장치를 포함하지만, 이들로 한정되지는 않는다. 전화 어댑터(104)를 이용하는 구성은 일반적이고, 아날로그 전화 장치(102a, 102b 및 102c) 모두는 거주지나 또는 사업장에 배치될 수 있으며, 이 모든 전화 장치는 같은 전화 어댑터에 접속되어 있다. 이러한 형태의 구성에 의해 아날로그 전화 장치(102a, 102b, 102c) 모두는 전화 어댑터(104)에 할당된 같은 전화번호를 공유한다. 다수의 통신 라인(예를 들어, 제2 전화번호)이 IP 전화 시스템(120)에서 공급되는 다른 구성도 가능하다.

[0022] 또한, 고객은 IP 기반 전화를 걸고 받으며, 다른 IP 전화 시스템(도시 않음)에 액세스하기 위해 컴퓨터(106)에서 실행되는 소프트 폰 클라이언트(soft-phone client)를 이용할 수 있다. 일부 예들에서, 상기 소프트 폰 클라이언트는 그 자신의 전화번호를 할당받을 수 있다. 다른 예들에서, 상기 소프트 폰 클라이언트는 IP 전화(108), 또는 하나 이상의 아날로그 전화(102)에 접속된 전화 어댑터(104)에 또한 할당되는 전화번호와 관련지어질 수 있다.

[0023] PSTN(130)에 접속된 아날로그 전화(132)를 이용하는 제3 자는 IP 전화 시스템(120)의 고객에게 전화를 걸 수 있다. 이 예에서, 호는 처음에 아날로그 전화(132)로부터 PSTN(130)으로 접속되고, 이어서 게이트웨이(122)를 통해 PSTN(130)으로부터 IP 전화 시스템(120)으로 접속된다. 이어서 IP 전화 시스템(120)은 고객의 IP 전화 장치로 호를 라우팅한다. 셀룰러 전화(134)를 이용하는 제3 자도 IP 전화 시스템 고객에게 전화를 걸 수 있으며, 제1 링크가 셀룰러 전화(134)와 셀룰러 전화 네트워크 사이의 통신을 포함하기는 하지만 접속은 유사한 방식으로 설정된다. 이러한 설명을 위해, 셀룰러 전화 네트워크는 PSTN(130)의 일부로 간주된다.

[0024] 또한, 셀룰러 전화 능력을 갖는 모바일 컴퓨팅 장치가 또한 IP 전화 시스템의 고객에게 전화를 거는데 사용될 수 있다. 도 1에 도시한 바와 같이, 모바일 컴퓨팅 장치(136)는 그 셀룰러 전화 능력을 이용하여 PSTN(130)에 접속될 수 있다. 그러나 이러한 장치는 또한 임의의 다른 수단을 통해 무선으로 접속하기 위한 능력을 가질 수 있다. 예를 들어, 모바일 컴퓨팅 장치(136)는 인터넷(110)과 같은 데이터 네트워크에 직접 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 접속하기 위해 무선 데이터 라우터와 통신할 수도 있다. 이 경우, 모바일 컴퓨팅 장치(136)와 다른 상대방 사이의 통신은 전적으로 모바일 컴퓨팅 장치(136)로부터 바로 데이터 네트워크(110)를 통과하는 데이터 통신에 의해 수행될 수 있다. 물론, 다른 실시예에서는 다른 형태의 무선 통신 경로를 이용하여 통신을 할 수 있다.

[0025] IP 전화 시스템(120)의 유저는 인터넷(110)에 접속할 수 있는 가상 임의의 위치로부터 서비스에 액세스할 수 있다. 따라서 고객은 미국의 IP 전화 시스템 제공자에 등록할 수 있고 그래서, 그 고객은 서비스에 액세스하기 위해 미국 이외의 나라에 위치한 IP 전화(108)를 이용할 수 있다. 유사하게, 그 고객은 IP 전화 시스템(120)에

액세스하기 위해 소프트 전화 클라이언트를 실행하고 있는 미국 외의 컴퓨터를 이용할 수 있다.

- [0026] 도 1은 또한 제2 IP 전화 시스템(140)이 인터넷(110)을 통해 제1 IP 전화 시스템(120)과 상호작용할 수 있는 것을 도시한다. 예컨대, 제2 IP 전화 시스템(140)의 고객은 제1 IP 전화 시스템(120)의 고객에게 전화를 걸 수 있다. 이 경우, 제2 IP 전화 시스템(140)의 자산(asset)은 전화 호를 설정하고 전달하기 위해 제1 IP 전화 시스템(120)의 자산과 상호작용한다. 동일한 기본적인 일이 제1 IP 전화 시스템의 고객이 제2 IP 전화 시스템(140)의 고객에게 전화를 거는 경우에도 일어날 수 있다.
- [0027] 도 1은 또한 아날로그 전화(152) 및 셀룰러 전화(154)에 결합된 제2 PSTN(150)을 도시한다. 제2 PSTN(150)은 또한 자신의 내부 게이트웨이들 중 하나를 통해 인터넷(110)에 직접적으로 결합될 수 있다. 따라서 제2 PSTN(150)에 포함된 게이트웨이를 거쳐 인터넷(110)을 통해 제1 IP 전화 시스템(120)과 제2 전화 시스템(150) 사이에 통신 송수신 경로가 설정될 수 있다. 제1 IP 전화 시스템(120)의 고객으로부터의 호는 제2 PSTN(150)을 통해 아날로그 전화(152) 또는 셀룰러 전화(154)에 라우팅된다.
- [0028] 이러한 설명을 위해, 제1 PSTN(130)이 제1 국에 위치하고, 제2 PSTN(150)이 제2 국에 위치하는 것으로 가정한다. 유사하게, 아날로그 전화(132) 및 셀룰러 전화(134)가 제1 국에 위치한 제1 PSTN(130)에 결합되고 반면에, 아날로그 전화(152) 및 셀룰러 전화(154)가 제2 국에 위치한 제2 PSTN(150)에 결합되는 것으로 가정한다.
- [0029] IP 전화 시스템(120)의 고객이 IP 전화 시스템(120)을 통해 전화를 걸거나 받을 때 마다, 호 상세 기록(call detail record; CDR)이 호에 설정된다. CDR은 호에 관한 여러 항목의 정보를 포함한다. 여컨대, CDR에 포함된 정보는 일반적으로 발호자(calling party)의 전화번호, 피호자(called party) 전화번호, 호가 설정된 시간, 호가 종료된 시간뿐만 아니라 호를 담당하고 있는 IP 전화 시스템 요소들에 대한 여러 가지 다른 항목들에 대한 정보를 포함한다.
- [0030] 유사하게, IP 전화 시스템(120)의 고객이 SMS 메시지, MMS 메시지, 비디오 메시지 및 다른 형태의 통신을 송신하거나 수신할 때 마다, 통신의 기록이 생성된다. 이 기록은 전화 호의 기록과 더불어 다른 CDR로서 저장될 수 있고, 이 기록은 일부 다른 포맷을 가질 수 있다.
- [0031] 도 2는 여러 기능을 수행하기 위해 IP 전화 시스템(120)의 일부로서 사용될 수 있는 컴퓨터 프로세서(150)의 요소들을 도시한다. IP 전화 시스템(120)은 동작 부품들 및 프로그램과 더불어 시스템의 여러 위치에 위치한 다수의 프로세서(150)를 포함하고, 각각의 프로세서는 VOIP 기반 전화 서비스 시스템(120)에 의해 실행되는 기능들 중 특정 또는 전용 부분을 수행한다.
- [0032] 도 2에 도시된 프로세서(150)는 통합 인트라넷, 인터넷 또는 유사한 것과 같은 IP 기반 네트워크에 액세스하기 위해 사용된 임의 형태의 범용 컴퓨터 프로세서 형태중 하나로 될 수 있다. 프로세서(150)는 중앙 처리 장치(CPU)(152), 메모리(154), CPU(152)용의 지지회로(156)를 포함하고 있다. 프로세서(150)는 또한 고객 장비에 프로세서(150)를 접속하고, 서비스 제공자 에이전트 장비뿐만 아니라 가능하게는 프로세서에 액세스하고 및/또는 프로세서에 대해 보조적인 즉 관리의 기능을 하나 이상의 입/출력 장치(도시 않음)에 접속하는 설비(158/160)를 포함한다. 상기 설비(158/160)는 도 2에서는 별개의 버스 구조로 도시되지만, 이와는 달리 프로세서(150)의 의도한 동작성능을 열화시키거나 다르게는 변화시키지 않고 단일의 버스 구조로 될 수도 있다.
- [0033] 메모리(154)는 CPU(152)에 결합된다. 메모리(154) 또는 컴퓨터 판독가능 매체는 국부 또는 원격에 위치한 랜덤 액세스 메모리(RAM), 리드 온리 메모리(ROM), 플로피 디스크, 하드 디스크, 플래쉬 메모리, 또는 임의의 다른 형태의 디지털 저장장치와 같은 하나 이상의 용이하게 이용 가능한 메모리일 수 있으며, 바람직하게는 비휘발성 특성을 갖는다. 지지 회로(156)는 종래의 방식으로 프로세서를 지지하기 위해 CPU(152)에 결합되고, 이들 회로는 캐쉬, 전원장치, 클록 회로, 입/출력 회로 및 서브시스템 등을 포함한다.
- [0034] 소프트웨어 루틴(162)은 CPU(152)에 의해 수행되는 경우 프로세서(150)가 개시한 실시예들의 프로세스를 실행하게 하며, 이 루틴은 일반적으로 메모리(154)에 저장되어 있다. 소프트웨어 루틴(162)은 또한, CPU(152)에 의해 제어되는 하드웨어로부터 원격에 위치한 제2 CPU(도시 않음)에 저장되거나 및/또는 제2 CPU에 의해 수행된다. 또한 소프트웨어 루틴은 CPU에서부터 원격 위치에 저장될 수 있다. 예를 들어, 이 소프트웨어는 CPU에서 원격 위치에 있는 서버 및 메모리 장치에 상주할 수 있지만, 이 서버나 메모리는 데이터 네트워크 접속을 통해 CPU에 액세스가능하다.
- [0035] 소프트웨어 루틴(162)은 CPU(152)에 의해 수행되는 경우, 범용 컴퓨터를 IP 전화 시스템(120)의 하나 이상의 기능을 수행하는 특정 목적 컴퓨터로 변환한다. 개시된 실시예들의 프로세스들은 소프트웨어 루틴으로서 실행되

는 것으로 설명될 수 있지만, 여기에서 기술된 방법 단계들의 일부는 하드웨어뿐만 아니라 소프트웨어를 실행하는 프로세서에서 수행될 수 있다. 따라서 실시예들은 컴퓨터 시스템 상에서 실행되는 소프트웨어, 주문형 집적회로 또는 다른 형태의 하드웨어 구현 또는 소프트웨어와 하드웨어의 조합으로 실시될 수 있다. 개시된 실시예들의 소프트웨어 루틴(162)은 임의의 컴퓨터 동작 시스템에서 그리고 임의의 CPU 구조를 이용하여 수행될 수 있다.

[0036] 이하 “IP 전화 장치”를 참조로 하여 설명한다. 이 용어는 전화 호를 완성하기 위한 IP 전화 시스템과 상호작용할 수 있는 임의 형태의 장치를 참조하는데 사용된다. IP 전화 장치는 IP 전화, 컴퓨터 실행 IP 전화 소프트웨어, 일반적인 아날로그 전화에 접속되어 있는 전화 어댑터, 또는 데이터 패킷을 통해 통신할 수 있는 임의의 다른 형태의 장치일 수 있다. IP 전화 장치는 또한 셀룰러 전화, 장치를 IP 전화로서 동작하게 하는 소프트웨어 클라이언트를 구동하는 휴대용 컴퓨팅 장치일 수 있다. 따라서 단일 장치가 셀룰러 전화와 IP 전화 모두로서 동작할 수 있다.

[0037] 더욱이, 일반적으로 전화 장치로서 사용되지 않는 임의의 장치도 일단 적합한 클라이언트 소프트웨어를 탑재하면 전화 장치로서 동작할 수 있다. 따라서 일반적으로는 전화 장치라고 할 수 없는 일부의 장치도 일단 적합한 소프트웨어를 실행하기만하면 전화 장치 또는 IP 전화 장치로 될 수 있다.

[0038] 이하, 전화 통신 및 전화 동작을 참조로 하여 설명한다. 이들 용어들은 호의 전부 또는 일부가 아날로그 또는 디지털 형식으로 수행되는가에 불문하고 모든 형태의 전화 호를 망라하는 것을 의도한다. 이들 용어는 또한 PSTN 또는 VOIP 전화 시스템을 통해 전달되는, 팩시밀리 전송, 텍스트 메시지, SMS 메시지, MMS 메시지, 비디오 메시지 및 유저가 송신하고 수신하는 모든 다른 형태의 데이터 통신과 같은 데이터 통신을 망라하고자 한다. 환언하면, 이들 용어는 통신 네트워크 또는 전화 네트워크의 모두 또는 일부분을 통하는 어떤 형식에서 무엇이든지간에 어떤 형태의 통신도 망라하고자 한다.

[0039] 도 3은 IP 전화 시스템(120)의 요소들을 도시한다. 이 IP 전화 시스템(120)은 IP 전화 시스템(120)의 유저 각각에 송신된 모든 입중계 통신뿐만 아니라 유저로부터 송신된 모든 출중계 통신의 기록을 저장하는 CDR 데이터베이스(220)를 포함한다. CDR 데이터베이스(220)는 전화 호 및 텍스트 메시지, SMS 메시지, MMS 메시지, 비디오 메시지 및 다른 형태의 통신과 같은 다른 형태의 입중계 및 출중계 통신의 기록을 포함하고 있다.

[0040] IP 전화 시스템(120)은 또한 호 라우팅 엔진(230)을 포함한다. 호 라우팅 엔진(230)은 전화 시스템(120)의 서버에게 명령하여 전화 시스템이 발호자와 피호자 간에 통신 채널을 설정하는데 도움을 주도록 한다. 호 라우팅 엔진(230)은 또한 서버가 텍스트 메시지, SMS 메시지, MMS 메시지 및 다른 형태의 통신을 전달하는 것을 지원한다.

[0041] IP 전화 시스템(120)은 또한 과금 시스템을 포함한다. 과금 시스템(240)은 CDR 데이터베이스(220)로부터 전달된 정보, 가능하게는 다른 소스를 사용하여 IP 전화 시스템(120)의 유저에게 얼마를 과금할지를 결정한다.

[0042] IP 전화 시스템(120)은 또한 파트너 제공자 인터페이스 모듈(250)을 포함하고 있다. 이 모듈은 전 세계의 여러 위치에서 IP 전화 시스템에 대한 전화 호의 완성을 지원하기 위한 파트너 제공자와 다양한 항목의 정보를 교류한다. 동일한 파트너 제공자들이 IP 전화 시스템(120)의 유저에게 지향된 착호(incoming call)를 전달할 수 있다. 일부 예에서 파트너 제공자는 파트너 제공자 인터페이스 모듈(250)을 통해 IP 전화 시스템(120)에 호에 관한 정보를 제공할 수 있다. IP 전화 시스템(120)은 상기 정보를 유저 호에 대한 CDR을 생성하는데 사용할 수 있다.

[0043] IP 전화 시스템(120)은 유저가 IP 전화 시스템에 등록한 전화 장치를 통해 등록된 유저에게 통신 서비스를 제공한다. 예를 들어, 도 1을 참조하면, IP 전화 시스템에 계좌를 설정한 제1 유저가 IP 전화 시스템(120)에 전화 어댑터(104)를 등록한다고 가정한다. IP 전화 시스템(120)은 제1 유저의 계좌에 제1 전화번호를 할당하고, 전화 어댑터(104)에 라우팅되는 전화번호에 호를 할당한다.

[0044] 유사하게, IP 전화 시스템(120)에 계좌를 설정한 제2 유저가 IP 전화 시스템(120)에 IP 전화(108)를 등록한다고 가정한다. IP 전화 시스템(120)은 제2 유저의 계좌에 제2 전화번호를 할당하고, IP 전화(108)에 라우팅되는 전화번호에 호를 할당한다.

[0045] 이하의 설명 및 첨부된 청구범위에 있어서, IP 전화 시스템(120)은 지상통신선(landline) 형태의 전화 서비스를 제공하는 전화 시스템을 말하는 것으로 한다. 이 설명은 일반적인 전화 서비스 제공자와 IP 전화 서비스 시스템을 구별하는데 목적이 있다. 그러나 이는 IP 전화 시스템이 모바일 또는 셀룰러 전화에 전화 서비스를 제공

할 수 없다는 것을 의미하지는 않는다. 실제로는 이하에 기술하는 바와 같이 정반대가 성립한다.

- [0046] 이어서, 제1 유저가 또한 셀룰러 전화(134)를 소유하는 것으로 가정한다. 셀룰러 전화(134)는 별개의 제1 셀룰러 전화 서비스 제공자에 등록된다. 또한, 제2 유저는 셀룰러 전화를 구비한 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 소유하는 것으로 가정한다. 셀룰러 전화를 구비한 모바일 컴퓨팅 장치(136)는 별개의 셀룰러 전화 서비스 제공자에 등록된다.
- [0047] 도 3에 도시한 IP 전화 시스템(120)은 유저가 IP 전화 시스템(120)에 등록한 IP 전화 장치(들)와, 별개의 전화 서비스 제공자에 등록되고 이로부터 전화 서비스를 제공받는 전화 장치를 통해 유저에게 통신 서비스를 제공할 수 있다. 따라서 예를 들어, 제1 유저는 제1 셀룰러 전화 서비스 제공자에 등록된 제1 유저의 셀룰러 전화(132)를 이용하여 IP 전화 시스템(120)으로부터 전화 서비스를 받을 수 있다. 유사하게, 제2 유저는 제2 셀룰러 전화 서비스 제공자에 등록된 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 이용하여 IP 전화 시스템(120)으로부터 전화 서비스를 받을 수 있다. 또한, IP 전화 시스템(120)은 IP 전화 시스템(120)으로부터 정기적으로 월별의 청구서의 일부로서 셀룰러 전화(134)와 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 이용하여 형성된 전화 호에 대해 제1 유저와 제2 유저에게 청구한다.
- [0048] 유저는 IP 전화 시스템(120)에 유저의 메인 IP 전화 장치(들)의 확장 장치로서 동작할 수 있는 추가의 전화 장치를 등록할 수 있다. 따라서 제1 유저는 그의 셀룰러 전화(134)를 확장 전화 장치로서 등록할 수 있다. 제1 유저에 할당된 전화번호로 보내지는 입중계 전화 호는 계속해서 전화 어댑터(104)로 라우팅되는 한편, 제1 유저는 그 셀룰러 전화가 별개의 셀룰러 전화 서비스 제공자로부터 전화 서비스를 제공받을 지라도 그 셀룰러 전화(134)를 이용하여 IP 전화 시스템을 통해 출중계 전화 호를 걸 수 있다. 이로써 제1 유저는 IP 전화 시스템(120)으로부터 제공되는 장거리 및 국제 장거리 전화에서 비교적 저렴한 비용의 장점을 얻을 수 있다. 이러한 효율은 일반적으로 셀룰러 전화 서비스 제공자로부터 부과되는 제1 유저의 효율보다 상당히 낮다. 또한, IP 전화 시스템(120)을 통해 라우팅되는 제1 유저의 셀룰러 전화(134)에서 수행된 호에 대한 청구요금은 제1 유저의 정기적인 월별 IP 전화 시스템 청구요금에서 간단하게 확인할 수 있다.
- [0049] 유사하게, 제2 유저는 IP 전화 시스템(120)에 확장 전화 장치로서 그의 모바일 컴퓨팅 장치를 등록할 수 있다. 제2 유저에 할당된 전화번호로 보내지는 입중계 전화 호는 계속해서 제2 유저의 IP 전화(108)로 라우팅되는 한편, 제2 유저는 그의 모바일 컴퓨팅 장치(136)가 별개의 셀룰러 전화 서비스 제공자로부터 전화 서비스를 제공받을 지라도, 그 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 이용하여 IP 전화 시스템을 통해 출중계 전화 호를 걸 수 있다.
- [0050] 도 3에 도시한 바와 같이, IP 전화 시스템(120)은 확장 동작 장치(200)를 포함하고 있다. 확장 동작 장치(200)는 확장 전화 장치의 등록, 다이얼링 보조기구(dialing aids)의 설정 및 구성 그리고 확장 전화 장치에 대한 전화 서비스 제공을 처리한다.
- [0051] 인증 유닛(204)은 유저의 기본 IP 전화 서비스의 확장 장치로서 전화 장치의 등록을 조정한다. 유저가 전화 장치를 확장 전화 장치로서 등록하고자 하는 경우, 실제의 등록 프로세스는 다수의 다른 방식으로 처리될 수 있다. 일부의 예에 있어서, 유저는 다른 전화 서비스 제공자에게 고유한 전화 장치를 확장 전화 장치로서 등록하는데 웹사이트 인터페이스를 이용할 수 있다. 다른 예에서는, 유저는 IP 전화 시스템(120) 내에 포함된 특정 액세스 번호를 호출한다. 이는 유저로 하여금 확장 전화 장치를 등록할 수 있는 쌍방향 음성 응답 시스템에 접속할 수 있게 한다. 다른 예에 있어서, 유저는 확장 전화 장치의 등록을 지원하는 고객 서비스 대표자를 호출하여 대화할 수 있다.
- [0052] 확장 전화 장치가 모바일 컴퓨팅 장치인 또 다른 예에서, 유저는 모바일 전화 장치에 어플리케이션을 다운로드하고 이 어플리케이션이 모바일 전화 장치를 확장 전화 장치로서 등록한다. 어플리케이션은 또한 유저가 IP 전화 시스템(120)을 통해 전화를 할 수 있게 하는 인터페이스로서 사용될 수 있다.
- [0053] 등록이 수행되는 방법과는 관계없이 등록 프로세스 동안, IP 전화 시스템(120)은 전화번호 또는 확장 전화 장치와 관련된 다른 단일 식별자를 입수한다. 또한, 인증 유닛(204)은 확장 전화 장치에 고유 개인 식별 번호(PIN)를 할당할 수 있다. 유저가 IP 전화 시스템(120)을 통해 서비스를 요청하는 경우, 유저는 PIN을 요구받을 수 있다. 다른 예에서, IP 전화 시스템(120)의 유저의 메인 계좌와 관련된 같은 PIN이 확장 전화 장치를 통해 유저에게 통신 서비스의 제공을 인증하는데 사용될 수 있다.
- [0054] 도 1에 도시된 통신 환경을 참조하면, 주 IP 전화 장치가 전화 어댑터(104)인 제1 유저는 그 셀룰러 전화(134)를 확장 전화 장치로서 등록한다. 등록 프로세스 동안, 인증 유닛(204)은 셀룰러 전화(134)와 관련된 전화번호를 입수하고 또한, 셀룰러 전화(134)를 통해 IP 전화 시스템(120)으로부터 통신 서비스를 요구하는 경우 유저가

제공할 수 있는 PIN 번호를 할당할 수 있다.

- [0055] 유사하게, 제2 유저는 그 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 확장 전화 장치로서 등록한다. 등록 프로세스 동안, 인증 유닛(204)은 모바일 컴퓨팅 장치(136)와 관련된 전화번호, 또는 모바일 컴퓨팅 장치(136)에 할당된 단일 식별 번호 혹은 이들 모두를 입수할 수 있다. 여기서, 다시 인증 유닛(204)은 제2 유저가 모바일 컴퓨팅 장치(136)를 통해 IP 전화 시스템(120)으로부터 통신 서비스를 받는데 제공할 모바일 컴퓨팅 장치(136)에 PIN 번호를 할당할 수 있다.
- [0056] 유저는 IP 전화 시스템(120)에 하나 또는 소정 수의 확장 전화 장치를 비용 없이 등록할 수 있다. 그러면 확장 전화 장치(들)로부터 걸려온 임의의 호는 유저의 주 IP 전화 장치로부터 생성된 호와 같은 비용을 발생한다. 유저가 확장 장치로 언리미티드 전화 요금제(unlimited calling plan)의 일부인 전화번호에 전화를 거는 경우, 추가 요금은 적용되지 않는다. 확장 장치로 분당 요금을 발생하는 전화번호에 전화를 거는 경우, 유저의 주 IP 전화 장치에서 생성된 호에 적용하는 것과 같은 요금이 상기 확장 장치에서 생성된 호에 적용된다.
- [0057] 유저가 자유훈 등록될 수 있는 숫자를 넘어서는 추가 확장 전화 장치를 등록하고자 하는 경우, IP 전화 시스템(120)은 각각의 추가 확장 장치마다 월별로 재발생하는 요금을 부과할 수 있다. 월별로 재발생하는 요금을 지불하면 유저는 그 주 IP 전화 장치를 통해 유저에게 제공된 통신 서비스에 대해 유저가 부담하게 되는 요금과 같은 요금으로 확장 전화 장치를 통해 통신 서비스를 받을 수 있는 자격을 얻게 된다. 이와는 달리, 유저가 추가 확장 전화 장치에서 건 호에 대한 분당 요금을 지불하는 경우, 월별로 재발생하는 요금을 부담할 필요 없이 유저는 추가 확장 전화 장치를 등록하는 옵션을 제공받을 수 있다.
- [0058] 또한, IP 전화 시스템(120)은 유저의 주 IP 전화 장치를 통해 유저에게 제공되는 통신 서비스에 대해서 보다 확장 전화 장치를 통해 유저에게 제공되는 통신 서비스에 대해 다른 과금 옵션을 유저에게 제공할 수 있다. 어떤 경우든, 유저는 유저의 주 IP 전화 장치를 통해 그리고 유저의 확장 전화 장치를 통해 유저에게 제공되는 통신 서비스에서 발생하는 요금에 대해 하나의 월별 청구서를 계속해서 받을 수 있다.
- [0059] 마스터 구좌 명의인(master account holder)은 IP 전화 시스템(120)에 각 확장 전화 장치에 대한 최대 허용 가능한 월별 소비 한계를 특정할 수 있다. 마스터 유저는 쌍방향 음성 응답 시스템을 통해 또는 모바일 컴퓨팅 장치에 탑재된 어플리케이션을 이용하여 웹 포털을 통해 인증 유닛(204)과 상호작용함으로써 이들 소비 한계를 설정 및 변경할 수 있다. 이와는 달리, 마스터 유저는 최대 소비 한계가 설정되거나 변경되도록 고객 서비스 대표자와 대화할 수 있다.
- [0060] 유저가 확장 전화 장치로 전화를 걸고자 하는 경우, 유저는 로컬 액세스 전화번호 또는 무료 통화 액세스 번호(toll free access number)에 전화를 건다. 기본적인 프로세스는 도 4에 도시되어 있다.
- [0061] 도 4에 도시한 바와 같이, 이 방법은 유저가 확장 전화 장치를 이용하여 로컬 액세스 전화번호 또는 무료 통화 액세스 번호(toll free access number)에 전화를 거는 경우에 시작된다. 이 호는 확장 전화 장치의 고유 전화 서비스 제공자를 이용하여 수월하게 된다. 확장 전화 장치가 어플리케이션을 실행하는 모바일 컴퓨팅 장치인 경우와 같은 일부 예에 있어서, 호는 전적으로 데이터 네트워크를 통해 이루어진다. 단계 S402에서, 호는 도 3에 도시된 IP 전화 시스템(120)의 확장 동작 장치(200)의 확장 접속 유닛(202)에서 수신된다.
- [0062] 확장 접속 유닛(202)은 입중계 호의 일부로서 제공된 발신자 ID 정보를 통해 확장 전화 장치의 전화번호를 입수한다. 이와는 달리, IP 전화 시스템(120)이 제공하는 어플리케이션을 실행하는 모바일 컴퓨팅 장치로부터 액세스 전화번호에 전화를 걸 수 있다. 이러한 호는 전적으로 인터넷과 같은 데이터 네트워크를 통해 모바일 컴퓨팅 장치와 확장 접속 유닛(202) 사이에서 어플리케이션에 의해 설정될 수 있다. 이 경우에, 어플리케이션은 전화번호 대신에 유저의 모바일 컴퓨팅 장치에 할당된 단일 식별자(unique identifier)를 송신할 수 있다. 어느 경우든, 유저가 이미 확장 전화 장치를 등록하였을 것이므로, 확장 전화 장치와 관련된 전화번호 또는 단일 식별 번호가 인식되게 된다.
- [0063] 단계 S404에서, 확장 접속 유닛(202)은 유저에게 확장 전화 장치와 관련된 PIN 또는 IP 전화 시스템과 관련된 유저의 주 계정(main account)을 제공하라고 요구한다. 이 정보는 다수의 다른 방식으로 확장 접속 유닛에 제공될 수 있다. 이 정보는 확장 전화 장치에서 키패드 상의 유저 누름 버튼으로 제공될 수 있다. 이와는 달리, 유저는 정보를 말로 전달할 수 있다. 모바일 컴퓨팅 장치에서 어플리케이션을 실행하는 경우와 같은 다른 예에 있어서, 상기 장치에서 수행하는 어플리케이션에 조화가 송신될 수 있으며, 어플리케이션은 다른 유저를 개입시키지 않고 자동으로 PIN 정보를 제공할 수 있다. 어느 경우든, 확장 접속 유닛(202)은 이 정보를 얻어서 음성 인식 자산을 이용하여 임의의 전달되는 응답을 해석한다.

- [0064] 단계 S406에서, 확장 접속 유닛(202)은 발호자가 확장 전화 장치를 이용하여 IP 전화 시스템(120)을 통해 전화를 거는 것을 허가 받았는지를 검증한다. 이는 유사하게 확장 전화 장치의 입수 전화번호/ 단일 식별 번호 및 입수 PIN 정보가 인증 유닛(204)에 저장된 정보와 일치하는지를 검증하기 위해 인증 유닛(204)와 대화하는 과정을 포함한다.
- [0065] 입수한 정보가 검증되어 사용자가 IP 전화 시스템(120)을 통해 확장 전화 장치로 전화를 거는 것을 허가 받은 경우, 단계 S408에서, 확장 접속 유닛(202)은 사용자가 전화를 하고자 하는 전화번호를 입수하는데, 이는 다양한 방식으로 수행될 수 있다.
- [0066] 간단한 실시예에서, 확장 접속 유닛(202)은 사용자에게 전화번호를 요구하고, 사용자가 확장 전화 장치의 키패드를 이용하여 전화번호를 입력한다. 사용자는 또한 번호를 말할 수도 있으며, 확장 접속 유닛(202)은 사용자가 말한 응답을 해석하는데 음성 인식 자산을 이용한다.
- [0067] 다른 예에서, 사용자는 IP 전화 시스템(120)과 관련된 사용자 계정을 위해 설치된 또는 확장 전화 장치를 위해 특별히 설치된 단축 다이얼 시스템에 액세스할 수 있다. 예를 들어, 도 3은 확장 단축 다이얼 유닛(205)이 IP 전화 시스템(120)의 확장 동작 장치(200)의 일부가 될 수 있는 것을 도시한다.
- [0068] 사용자는 다수의 사전 저장된 전화번호가 확장 전화 장치에 대한 소정 수의 옵션에 대응하도록 확장 단축 다이얼 유닛(205)을 구성할 수 있다. 사용자가 확장 전화 장치로 로컬 액세스 번호에 전화를 하는 경우, 확장 접속 유닛(202)은 확장 전화 장치의 신원(ID)을 판단한다. 사용자는 확장 단축 다이얼 유닛(205)의 확장 전화 장치에 있는 소정의 리스트로부터 전화번호를 선택할 수 있다.
- [0069] 보다 복잡한 실시예에서, 사용자가 최초로 다이얼한 액세스 번호는 특정 수신지 전화번호와 연결될 수 있다. 이 경우, 간단히 사용자가 다이얼한 액세스 전화번호에 의해 확장 접속 유닛(202)은 사용자가 걸고자 하는 전화번호를 알게 된다. 이러한 개념을 이하에서 보다 상세히 설명한다.
- [0070] 사용자가 IP 전화 시스템(120)이 제공한 어플리케이션을 실행하는 모바일 컴퓨팅 장치로부터 확장 접속 유닛(202)에 도달한 경우, 이 어플리케이션은 사용자 하여금 쉽게 모바일 컴퓨팅 장치에 있는 주소록으로부터 전화번호를 선택하게 한다. 이 어플리케이션은 이어서 확장 접속 유닛(202)에 전화번호를 송신한다.
- [0071] 확장 접속 유닛(202)이 사용자가 걸고자 하는 전화번호를 입수한 경우, 단계 S410에서, 확장 접속 유닛(202)을 통해 본 분야의 당업자에게 공지된 일반적인 IP 전화 시스템 자산을 이용하여 소정의 전화번호에 전화 호가 설정될 수 있다. 그러나 전화 호는 피호자 전화 장치가 확장 전화 장치를 식별하는 발신자 ID 정보를 수신하도록 설정될 수 있다. 환언하면, 피호자는 확장 전화 장치의 정규 전화번호, 및 입중계 호에 대한 발신자 ID 정보의 일부로서 전화번호 관련 이름을 알게 된다.
- [0072] IP 전화 시스템(120)은 호에 대한 CDR을 생성하고, CDR은 호의 완료시 갱신, 승인 및 저장된다. CDR은 후에 확장 전화 장치를 통해 걸은 호에 대해 사용자에게 청구하는데 사용되게 된다. 이러한 이유로, CDR은 특정 등록 확장 전화 장치를 통해 전화가 걸린 것을 나타내는 필드를 포함할 수 있다.
- [0073] 일단, 호가 단계 S410에서 IP 전화 시스템을 통해 설정되면, 최초로 호를 설정한 서버는 단계 S412에서 임의의 호 전달을 수행할 수 있다. 호 전달을 통해 호 시그널링이 확장 전화 장치와 수신 전화 장치 사이에서 보다 직접적으로 수행된다. 호 전달이 수행되면, 이 호는 다른 용도를 위해 IP 전화 시스템(120)의 무료(free up) 자산이 된다.
- [0074] 전술한 바와 같이, 일부 실시예들에서, IP 전화 시스템(120)은 사용자가 그 확장 전화 장치에서 자주 거는 번호에 대응하는 로컬 액세스 번호를 사용자에게 할당할 수 있다. 설명을 위해 도 1을 참조하는데, 제1 사용자가 아날로그 전화(152)를 가진, 다른 나라에 있는 그의 모친에게 전화를 거는데 그의 셀룰러 전화(134)를 자주 이용하는 것으로 가정한다. 제1 사용자는 이미 그의 셀룰러 전화(134)를 그의 확장 전화 장치로서 IP 전화 시스템(120)에 등록하고 있다. 제1 사용자는 IP 전화 시스템에 그의 모친의 아날로그 전화(152)에 할당된 전화번호에 대응하는 로컬 액세스 번호를 할당하도록 요청한다. 이러한 할당을 완료하기 위한 방법의 단계들은 도 5에 도시되어 있다.
- [0075] 방법은 제1 사용자가 로컬 액세스 번호가 그의 모친의 전화번호에 할당되도록 요청하는 경우에 시작된다. 이 요청은 도 3에 도시한 바와 같이, IP 전화 시스템(120)의 확장 동작 장치(200)의 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)에서 수신된다. 제1 사용자는 다양한 방식으로 로컬-국제전화번호 할당 유닛(206)과 상호 동작할 수 있다. 제1 사용자는 웹 인터페이스 즉, 액세스 번호를 통해 입수가 가능한 쌍방향 음성 응답 시스템을 이용할 수 있으며,

고객 서비스 대표자와 대화할 수 있다. 제1 유저의 확장 전화 장치가 모바일 컴퓨팅 장치인 경우, 상기 모바일 컴퓨팅 장치에서 수행하는 어플리케이션은 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)와 상호 동작하는데 사용될 수 있다.

[0076] 단계 S502에서, 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)은 제1 유저로부터 요청을 수신한다. 단계 S504에서 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)은 제1 유저가 할당받고자하는 전화번호를 입수하고, 이 경우 전화번호는 유저의 모친의 아날로그 전화(152)의 전화번호이다. 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)은 또한, 이 경우 상기 전화번호의 당사자 즉, 제1 유저의 모친의 신원을 입수한다. 단계 S506에서, 상기 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)은 제1 유저가 전화할 수 있는 로컬 액세스 전화번호를 그의 모친의 아날로그 전화번호(152)에 접속되도록 할당한다. 이 번호는 이상적으로는 제1 유저가 어떤 장거리 전화 또는 시외통화료를 발생하지 않고 그 확장 전화 장치로부터 전화를 걸 수 있는 번호이다.

[0077] 단계 508에서, 로컬-국제전화번호 할당유닛(206)은 제1 유저의 확장 전화 장치에 발신 호를 개시한다. 이 호는 그것이 할당된 로컬 액세스 번호로부터 개시된 것을 나타내고, 이 호가 제1 유저의 모친으로부터 개시된 것을 나타낸다. 이 정보가 제1 유저의 확장 전화 장치에서 포착되는 경우, 제1 유저는 그의 확장 전화 장치의 주소록에 이 정보를 용이하게 저장할 수 있다. 따라서 용이하고 편리한 방식으로 제1 유저에게 로컬 액세스 번호가 전달된다. 단계 S510에서, 출중계 호가 종료된다.

[0078] 이 프로세스가 일단 수행되면, 제1 유저는 간단히 할당된 로컬 액세스 번호에 전화를 걸 수 있다. 호가 확장 접속 유닛(202)에서 수신되는 경우, 확장 접속 유닛은 호출된 로컬 액세스 번호 및 제1 유저의 확장 전화 장치의 전화번호 또는 ID 모듈을 알게 된다. 이로 인해, 확장 접속 유닛은 제1 유저가 전화를 걸고자 하는 번호를 판단할 수 있다. 이어서 확장 접속장치는 유저가 IP 전화 시스템을 통해 전화하는 것을 보장하도록 제1 유저에게 제1 유저의 확장 전화 장치에 할당된 PIN 번호를 요청한다. 유저가 PIN을 제공하자마자, 호가 접속된다. 일부 실시예들에서 PIN은 입수되지 않을 수 있다.

[0079] 전술한 바와 같이, 일부 예에서 유저는 스마트폰, 또는 컴퓨터 또는 적합한 소프트웨어를 수행하는 휴대용 컴퓨팅 장치인 확장 전화 장치에서 전화를 걸 수 있다. 이들 예에 있어서, 확장 동작 장치(200)에 피호자의 전화번호, 유저의 계좌정보 및 PIN 번호를 알리는데 필요한 통신의 일부 또는 모두는 소프트웨어로 자동화될 수 있다. 소프트웨어를 통해 또한 유저는 유저가 걸고자 하는 상대방의 전화번호를 용이하게 입력 또는 선택할 수 있다.

[0080] 도 6은 전화를 걸기 위해 스마트폰에서 어플리케이션에 의해 또는 컴퓨터에서 소프트웨어에 의해 실행되는 방법의 단계들을 나타내는데, 스마트폰이나 또는 컴퓨터는 확장 전화 장치로서 동작한다. 도 7은 상기 확장 전화 장치를 피호자에게 접속하기 위해 IP 전화 시스템(120)의 확장 동작 장치(200)에 의해 실행되는 방법의 단계들을 도시한다. 이하의 설명에 있어서, 유저는 IP 전화 시스템과 관련된 유저의 주 계정에 확장 전화 장치로서 등록한 스마트폰에서 전화를 건다고 가정한다. 그러나 유저가 확장 전화 장치로서 동작하는 컴퓨터 또는 휴대용 컴퓨팅 장치에서 전화를 한 경우에도 기본적인 단계는 동일하게 수행된다.

[0081] 방법은 유저가 스마트폰을 확장 전화 장치로서 이용하여 전화를 걸고자 하는 경우 시작된다. 유저는 전술한 예와는 다르게, 스마트폰에 전술한 방법들에서 수행해야 하는 단계들의 대부분을 자동화하는 어플리케이션을 탑재하고 작동시킨다. 단계 S602에서, 어플리케이션은 유저가 전화를 걸고자 하는 의사를 유저로부터 수신한다. 이는 다른 여러 가지 방식으로 수행될 수 있다. 유저는 간단히 스마트폰의 키패드에서 유저가 걸고자 하는 번호를 입력한다. 이와는 달리 어플리케이션을 이용하여 터치에 민감한 스마트폰의 화면에 키패드가 디스플레이될 수 있어서 유저는 디스플레이 된 키패드를 이용하여 전화번호를 입력할 수 있다. 다른 예들에 있어서, 어플리케이션은 유저에게 주소록을 제공할 수 있고 유저는 주소록의 연락처 중 하나를 선택할 수 있다. 이 예에서, 주소록은 다른 별개의 어플리케이션을 통해 스마트폰에 저장된 주소록 또는 스마트폰을 확장 전화 장치로서 이용하여 전화를 거는데 유저가 실행한 어플리케이션을 이용하여 스마트폰에 입력되어 유지되고 있는 주소록일 수 있다. 주소록을 구성하는 실제의 데이터는 스마트폰 자체에 저장될 수 있거나 또는 스마트폰이 데이터 접속을 통해 액세스할 수 있는 원격 서버에 저장될 수도 있다.

[0082] 어플리케이션이 피호자의 전화번호를 입수하면 단계 S604에서 어플리케이션은 도 3에 도시한 바와 같이, IP 전화 시스템(120)의 확장 동작 장치(200)의 확장 접속 유닛(202)과 데이터 링크를 설정한다. 이 데이터 링크는 셀룰러 데이터 채널을 이용하여 또는 무선 또는 유선 링크를 통해 인터넷과 같은 공중 또는 사설 데이터 네트워크에 설정될 수 있다. 어떤 데이터 링크가 설정되는지와 무관하게, 데이터 링크를 통해 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션은 확장 접속 유닛(202)의 일부인 서버와 통신할 수 있다.

- [0083] 단계 S606에서, 어플리케이션은 확장 접속 유닛(202)에 피호자의 전화번호를 알려준다. 어플리케이션은 또한 확장 접속 유닛(202)에 유저의 스마트폰의 전화번호, 유저의 스마트폰 또는 유저의 스마트폰에서 수행되는 어플리케이션에 할당된 특정 식별 번호를 제공할 수 있다. 이러한 정보를 통해 확장 접속 유닛은 유저의 스마트폰을 등록된 확장 전화 장치로서 식별할 수 있다.
- [0084] 어플리케이션은 또한 자동으로 확장 접속 유닛(202)에 유저에게 또는 유저의 스마트폰에 또는 스마트폰에 탑재된 어플리케이션에 할당된 PIN 번호를 제공할 수 있다. PIN 번호는 부정사용 방지의 목적으로 유저 또는 스마트폰의 신원을 검증하는데 사용된다. 다른 실시예들에 있어서, 어플리케이션은 유저가 PIN 번호를 입력하거나 말하도록 요구할 수 있는데 이는 불편한 유저가 누군가의 스마트폰을 이용하여 전화를 거는 것을 방지할 수 있는 방법이다.
- [0085] 단계 S608에서, 어플리케이션은 확장 접속 유닛(202)로부터 전화번호를 입수한다. 이어서, 단계 S610에서, 어플리케이션을 통해 스마트폰은 확장 접속 유닛(202)로부터 수신한 전화번호에 전화한다. 이하에서 상세히 설명하는 바와 같이, 이어서 유저는 피호자에게 접속되게 된다.
- [0086] 도 6에서 설명한 실시예는 결국은 확장 접속 유닛(202)로부터 입수한 전화번호에 전화를 건 전화번호를 통해 유저를 피호자에게 연결하지만, 다른 실시예들에 있어서, 유저는 다른 방식으로 피호자에게 접속될 수 있다. 예를 들어, 유저의 스마트폰과 확장 접속 유닛(202) 사이에 설정된 데이터 링크는 피호자에게 VOIP 호를 설정하는데 사용될 수 있다. 다른 예에 있어서, 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션은 확장 접속 유닛(202)의 지원을 통해 임의의 다른 방식으로 피호자에게 VOIP 호를 설정할 수 있다.
- [0087] 도 7은 어플리케이션을 수행하고 확장 전화 장치로서 동작하는 스마트폰을 피호자에게 접속하도록 IP 전화 시스템(120)의 확장 동작 장치(200)에 의해 실행되는 방법의 단계들을 도시한다. 상기 방법은 단계 S702에서 시작되는데, 여기서 확장 접속 유닛(202)은 유저의 스마트폰의 어플리케이션으로부터 피호자에게 전화를 걸기 시작하는 것을 나타내는 통신을 수신한다. 단계 S702에서, 확장 접속장치(202)는 스마트폰의 어플리케이션과 데이터 링크를 설정한다. 전술한 바와 같이, 데이터 링크는 다수의 다른 방식으로 설정될 수 있다.
- [0088] 단계 S704에서, 확장 접속장치(202)는 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션으로부터 몇 조각의 정보를 수신한다. 먼저, 확장 접속장치(202)는 유저의 스마트폰의 전화번호 또는 유저 스마트폰에서 수행되는 어플리케이션에 할당된 식별 번호를 수신한다. 이 정보는 유저의 신원을 검증하고 유저의 스마트폰이 등록된 확장 전화 장치인지를 검증하는데 사용된다. 유저의 스마트폰의 전화번호는 또한 피호자에게 전화가 걸린 경우 발신자 ID 목적으로 사용될 수 있다.
- [0089] 확장 접속 유닛(202)은 또한 유저가 목적으로 하는 피호자의 전화번호를 수신한다. 확장 접속장치(202)는 또한 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션으로부터 PIN 번호를 자동으로 수신할 수 있다. 이와는 달리, 유저가 PIN 번호를 입력하도록 어플리케이션은 요구할 수 있으며, 다음에 이 정보는 다음에 확장 접속 유닛(202)에 제공될 수 있다. 또 다른 실시예들에 있어서, 확장 접속 유닛(202)은 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션을 통해 유저에게 PIN 번호를 입력할 것을 요구하는 조화를 송신할 수 있다. 일부 실시예들에 있어서, 유저는 PIN 번호를 말하는 옵션을 선택할 수 있다. 이들 실시예들에서, 스마트폰 상의 어플리케이션은 유저가 말한 응답을 해석하고 확장 접속장치(202)는 말한 응답의 오디오를 수신하고 그 말한 응답의 해석을 책임질 수 있다.
- [0090] 단계 S706에서, 확장 접속 유닛(202)은 유저가 전화를 걸 자격이 있는지를 검증한다. 이는 유사하게 스마트폰의 입수한 전화번호/단일 식별 번호 및 입수한 PIN 정보가 인증장치(204)에 저장된 정보와 일치하는지를 검증하도록 인증장치(204)와 상호작용하는 단계를 포함한다.
- [0091] 유저가 전화를 걸도록 허가를 받은 경우, 단계 S708에서, 확장 접속 유닛(202)은 스마트폰이 피호자에게 전화를 접속되게 하는 전화번호를 유저 스마트폰상의 어플리케이션에게 제공한다. 이 상태에서, 스마트폰 상의 어플리케이션은 도 6과 관련하여 기술한 바와 같이, 확장 접속장치(202)로부터 입수한 전화번호에 전화를 건다.
- [0092] 단계 S710에서, 확장 접속장치(202)는 유저의 스마트폰으로부터 입중계 호를 수신하고, 확장 접속장치(202)는 발신자 ID 정보를 통해 유저의 스마트폰을 인식하고, 스마트폰 상의 어플리케이션과의 사전의 정보 교환을 통해 유저가 걸고 있는 전화번호가 무엇인지를 미리 알게 된다. 단계 S712에서, 확장 접속 장치(202)는 피호자에게 출중계 호를 걸고, 단계 S714에서 확장 접속 장치(202)는 입중계 호와 출중계 호를 가교해서 유저의 스마트폰이 피호자에게 접속되게 한다.
- [0093] 일부 실시예들에서, 확장 접속장치(202)는 피호자에게 전화를 걸기 전에 유저의 스마트폰으로부터 입중계 호의

수신을 대기한다. 다른 실시예들에서, 확장 접속 유닛은 유저 스마트폰 상의 어플리케이션으로부터 피호자의 전화번호를 수신한 후 그리고 유저의 스마트폰으로부터 입중계 호를 수신하기 전에 출중계 호를 설정하기 시작한다. 이 결과 유저의 신속한 접속이 가능해진다.

[0094] 전술한 바와 같이, 다른 실시예들에서, 유저의 스마트폰은 다른 방식으로 피호자에게 접속될 수 있다. 예를 들어, 확장 접속 유닛(202)이 최초의 데이터 접속을 통해 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션으로부터 필요한 모든 관련 정보를 수신하기 때문에, 확장 접속장치(202)는 피호자에게 VOIP 호를 설정할 수 있으며, 이 호는 유저 스마트폰 상의 어플리케이션으로부터 정보를 수신하는데 사용된 것과 같은 데이터 접속을 이용하여 유저의 스마트폰에 가교될 수 있다. 이를 통해 확장 접속장치(202)가 제공하는 전화번호에 개별적으로 상기 어플리케이션이 전화를 걸 필요가 없게 된다.

[0095] 유저의 스마트폰 상의 어플리케이션 또는 컴퓨터 또는 휴대용 컴퓨팅 장치에서 실행되는 소프트웨어는 단순히 유저가 전화를 거는 것 이상으로 기능적인 장점을 제공할 수 있다. 예를 들어, 유저는 상기 소프트웨어를 통해 특정 전화를 거는데 상기 소프트웨어가 소비하는 비용을 판단하는데 있어 신속하게 검색을 수행할 수 있다. 상기 어플리케이션을 통해 유저는 IP 전화 시스템과 그의 계좌 정보에 액세스할 수 있으며, 또한 그 정보를 편집하거나 업데이트할 수 있다. 이 어플리케이션을 통해 유저는 또한 스마트폰이나 컴퓨터를 확장 전화 장치로서 이용하여 특정 전화번호에 텍스트 메시지를 전달할 수 있다.

[0096] 전술한 예들에 있어서, 유저는 이미 IP 전화 시스템에 계정을 구비하고 있고, 유저는 이미 주 IP 전화 장치를 상기 IP 전화 시스템에 등록한 것으로 가정했다. 다른 예들에 있어서, 유저는 별개의 IP 전화 장치를 가질 필요는 없다. 대신 유저는 이미 등록한 전화 장치만을 등록하고, 별개의 전화 서비스 제공자가 제공한 서비스를 제공받는다는 의사와 더불어 IP 전화 장치에 새로운 계정을 설정하면 된다. 이를 통해, 유저는 일반적인 전화 서비스 제공자를 이용하여 또는 IP 전화 시스템을 통해 전화 장치에서 전화를 걸 수 있다. 많은 예들에서, IP 전화 시스템은 유저에게 일반적인 전화 서비스 제공자가 부과하는 비용보다 저렴한 비용으로 통신 서비스를 제공할 수 있다.

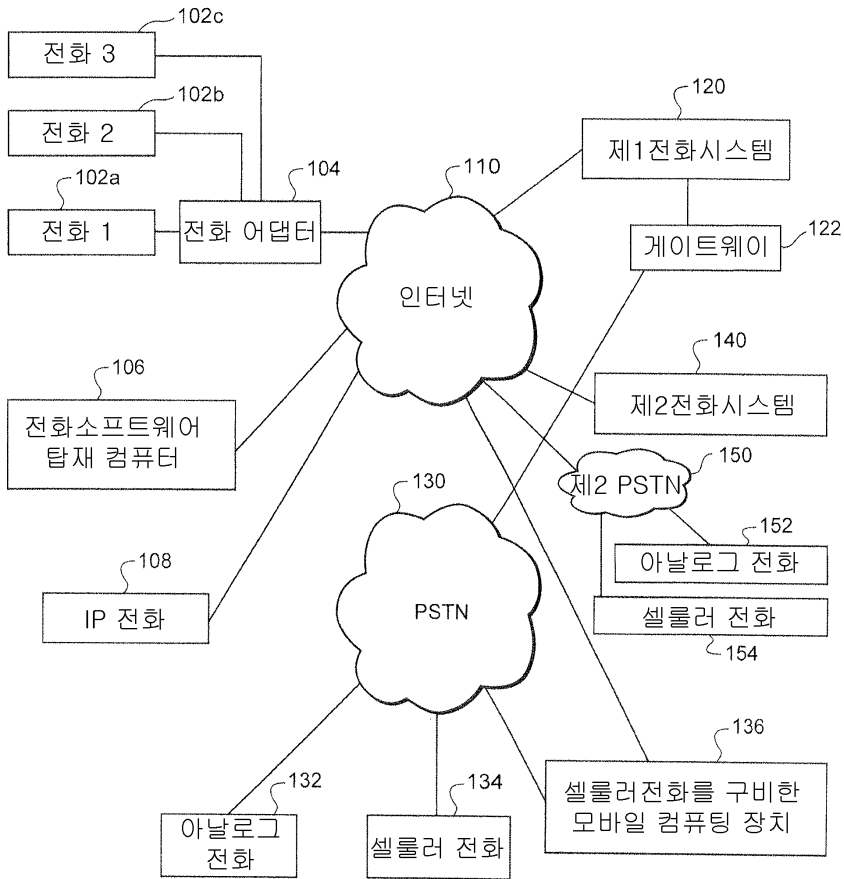
[0097] 또한 전술한 실시예에 있어서, 유저는 확장 전화 장치를 이용하여 전화를 건다. 그러나 유저가 확장 전화 장치를 통해 IP 전화 시스템과는 다른 형태의 통신 서비스를 얻고자 하는 경우 동일한 기본적인 절차가 사용된다. 예를 들어, 유저는 확장 전화 장치로부터 IP 전화 시스템을 통해 SMS 메시지, MMS 메시지 및 다른 형태의 통신을 송신할 수 있다.

[0098] 여기에서 사용된 용어는 특정 실시예만을 기술하고자 하는 것이 아니며, 또한 본 발명을 한정하고자 하는 것이 아니다. 여기에서 사용되는 바와 같이, 단일 형태의 기술은 다르게 나타내지 않는 한은 복수를 포함하는 것으로 해석되어야 한다. 또한, 포함하다는 이 명세서에서 사용되는 상태의 특징, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 부품만의 존재를 특정하는 것이 아니고 하나 이상의 다른 형태의 특징, 정수, 단계, 동작, 요소, 부품 및/또는 그 그룹을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

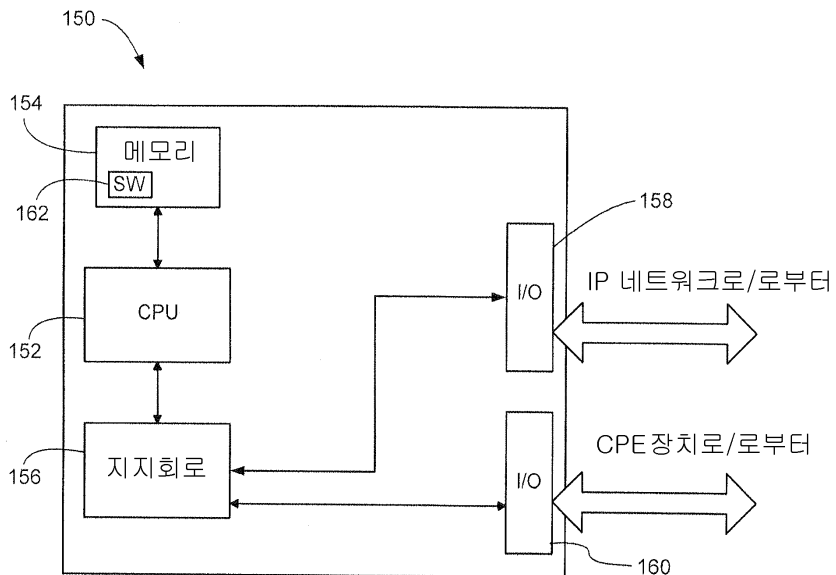
[0099] 지금까지 본 발명을 최적의 바람직한 실시예와 관련하여 기술하였지만, 본 발명은 개시한 실시예로 한정되지 않으며, 이 보다는 첨부된 청구범위의 사상 및 영역을 이탈하지 않는 범위 내에서 여러 가지 변경 및 동등의 배치가 가능함이 이해될 것이다.

도면

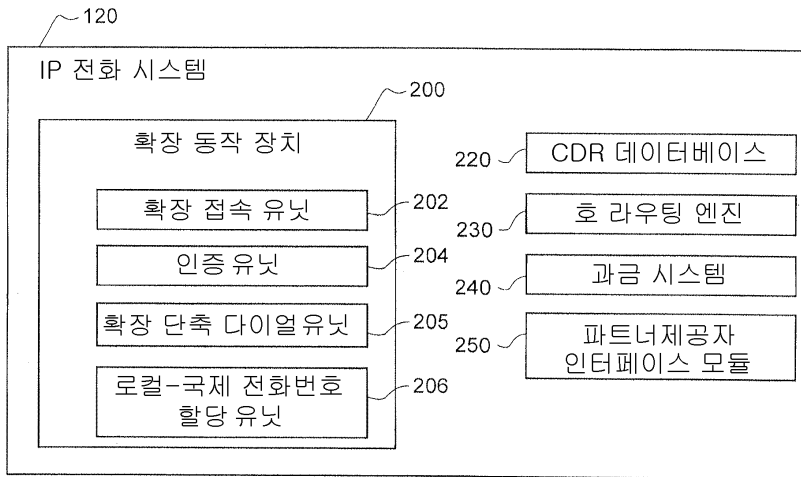
도면1



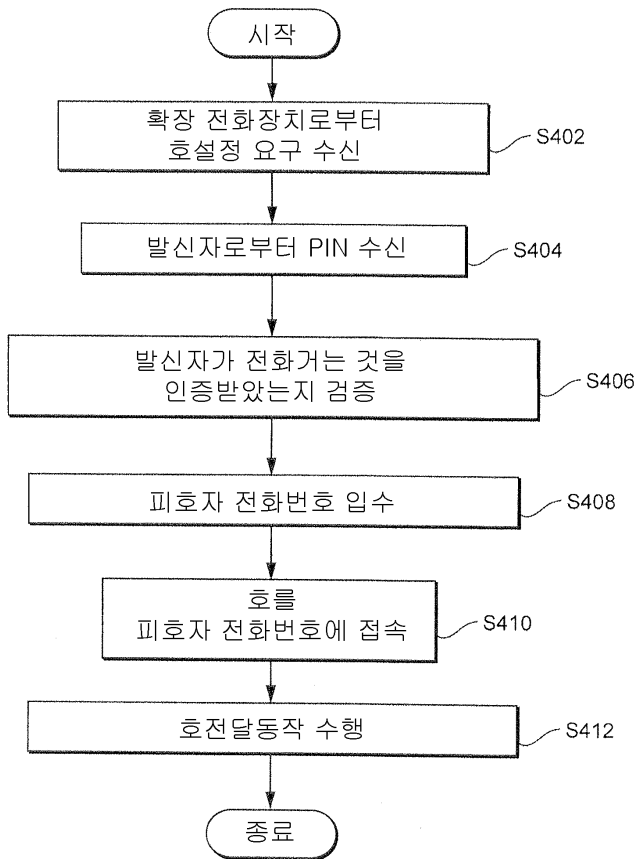
도면2



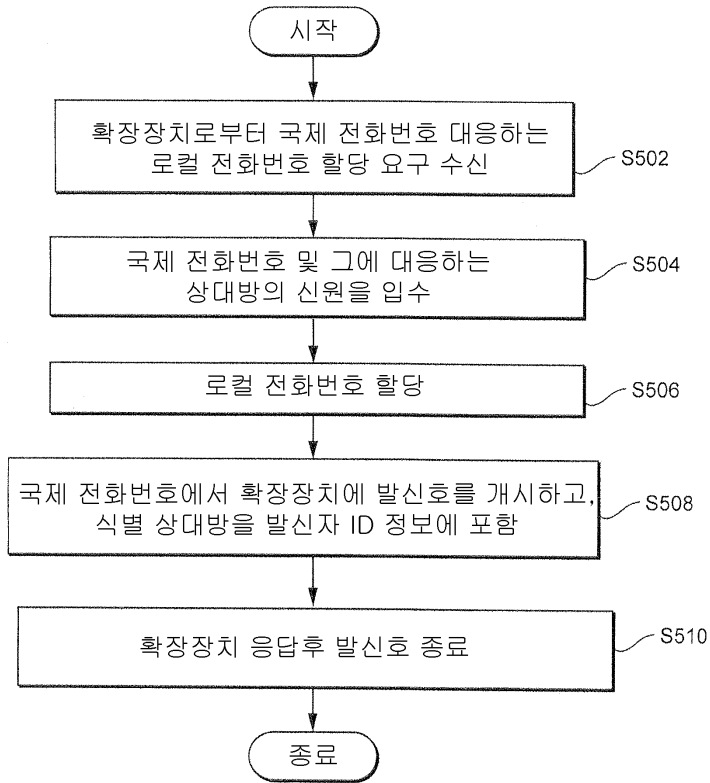
도면3



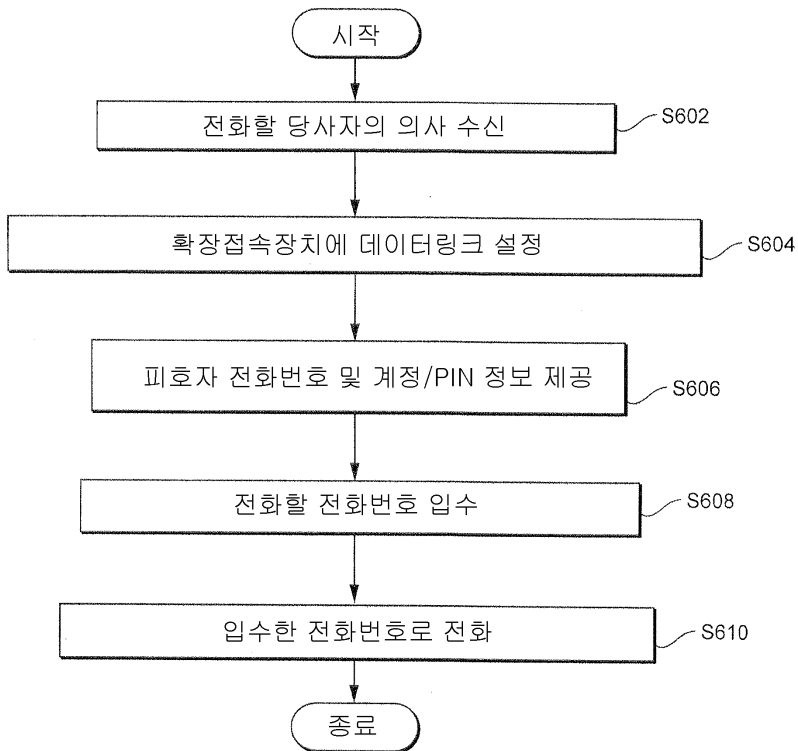
도면4



도면5



도면6



도면7

