



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0091106
(43) 공개일자 2007년09월07일

(51) Int. Cl.

H04L 12/66(2006.01) H04M 3/42(2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-7009678

(22) 출원일자 2007년04월27일

심사청구일자 없음

번역문제출일자 2007년04월27일

(86) 국제출원번호 PCT/US2005/035298

국제출원일자 2005년09월29일

(87) 국제공개번호 WO 2006/039552

국제공개일자 2006년04월13일

(30) 우선권주장

11/238,525 2005년09월28일 미국(US)

60/614,844 2004년09월29일 미국(US)

(71) 출원인

어바이어 인테그레이티드 캐비닛 솔루션스 인코포레이티드

미국 뉴저지 베스킹 릿지 마운트 에어리 로드 211

(72) 발명자

클레인 마크 디.

미국 94024 캘리포니아주 로스앨터스 앤터니 씨티. 1192 스트리트

만조 마이클 스콧

미국 94123 캘리포니아주 샌프란시스코 피어스 스트리트 3030

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

문기상, 문두현

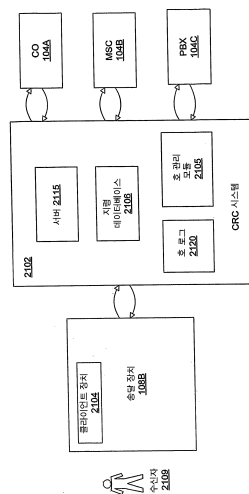
전체 청구항 수 : 총 36 항

(54) 네트워크 간 전기 통신 서비스를 관리하기 위한 무선 장치

(57) 요약

통신 원격 제어 시스템은 사용자로 하여금 클라이언트 장치를 사용하여 다양한 전화 네트워크 간에 호 관리 기능을 원격 구성할 수 있게 한다. 통신 원격 제어 시스템은 사용자의 전화에 대해 호 관리를 중심으로 처리한다. 호 원격 제어 시스템은 집중형 주소록(centralized address book), 호 이력, 및 음성 사서함을 제공할 수도 있다. 사용자는 통신 원격 제어 시스템에 저장되어 있는 모드, 필터, 스케줄 등을 포함하는 다양한 파라미터를 특정할 수 있다. 통신 원격 제어 시스템은 전화 네트워크에서 이루어진 착신 호를 클라이언트 장치의 일부가 될 수도 있는 사용자의 송달 장치로 라우팅한다. 착신 호는 특정된 전화 번호에 라우팅되고, 음성 사서함에 송신되거나, 달리 처리되거나, 또는 사용자는 수동으로 모드를 변경하거나 날짜, 요일, 위치, 및/또는 그 밖의 요소에 기초하여 자동 모드 선택을 특정할 수 있다.

대표도 - 도21



(72) 발명자

마흐무드 타마라 힐스

미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 퍼우드 드라이브 10080

콜블리 마이클 제이.

미국 95035 캘리포니아주 밀피타스 문라이트 웨이 1312

스텔터 로날드 디.

미국 94583 캘리포니아주 산라몬 와일드호스 드라이브 2526

브래크빌 더글라스 엘.

미국 95003 캘리포니아주 애플토스 메도우 로드 735

특허청구의 범위

청구항 1

사용자로 입력되는 통신을 처리하는 컴퓨터 구현형 방법으로서,
 적어도 하나의 사용자 활동 모드에 대하여, 복수의 통신 네트워크 각각에 대해서 상기 적어도 하나의 사용자 활동 모드와 연관될 적어도 하나의 통신 관리 지령을 판단하는 단계와,
 상기 통신 관리 지령과 상기 사용자 활동 모드 사이의 연관 관계를 상기 복수의 통신 네트워크로부터 분리된 데이터베이스에 저장하는 단계와,
 상기 사용자와 연관된 사용자 어드레스로의 통신 및 상기 복수의 통신 네트워크 중 하나의 통신 네트워크와의 통신이 개시되면, 상기 사용자의 현재의 활동 모드를 판단하는 단계와,
 상기 사용자의 현재의 활동 모드에 대해 상기 저장된 연관 관계를 검색하는 단계와,
 상기 검색된 연관 관계에 따라서, 상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하는 단계와,
 상기 적용될 통신 관리 지령을 상기 복수의 통신 네트워크 중 상기 하나의 통신 네트워크에 제공하는 단계를 포함하는
 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 복수의 통신 네트워크 중 적어도 하나는 PBX, CO(central office), 및 무선 서비스 센터를 포함하는
 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
 상기 사용자 어드레스는 전화 번호를 포함하는
 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,
 적어도 2개의 전화 번호가 한 명의 소정의 사용자에게 대응하며, 상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하는 단계는 상기 통신을 개시할 시에 다이얼링된 전화 번호를 판단하는 단계를 포함하는
 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
 상기 통신은 전화 호출을 포함하며,
 상기 통신 관리 지령은 상기 사용자 어드레스에 대응하는 상기 통신 네트워크에 의해 상기 전화 호출을 처리하는 통화 관리 지령을 포함하는
 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
 상기 사용자 어드레스와 연관된 통신 네트워크에서 상기 전화 호출을 라우팅하는 단계를 더 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 전화 호출의 발기자(originator)는 발신자를 포함하며,

상기 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법은,

상기 사용자와 연관된 사용자 어드레스로의 전화 호출이 개시되면, 상기 발신자에 대한 식별 사항이 입수가능한지의 여부를 판단하는 단계와,

상기 식별 사항이 입수가능하지 않으면, 상기 발신자에게 식별 정보의 제공을 촉구하는 단계 및 상기 발신자가 식별 정보를 제공하면 상기 식별 정보를 수신하는 단계를 더 포함하며,

상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하는 단계는 상기 식별 정보 및 상기 검색된 연관 관계에 따라서 통신 관리 지령을 판단하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 8

제 5 항에 있어서,

적어도 2개의 사용자 어드레스가 상기 사용자와 연관되며,

제 1 사용자 어드레스는 제 1 전화 네트워크와 연관되고,

제 2 사용자 어드레스는 상기 제 1 전화 네트워크와는 다른 제 2 전화 네트워크와 연관되는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 전화 네트워크 각각은 무선 전화 네트워크, PBX 네트워크, LEC 네트워크 및 SoftSwitch 네트워크로 구성되는 그룹으로부터 선택되는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 10

제 5 항에 있어서,

상기 사용자의 현재 위치와 연관된 수신지 장치에 상기 전화 호출을 전송하는 단계를 더 포함하고,

상기 사용자의 현재의 위치는 상기 사용자 어드레스와 연관된 수신지 장치와는 다른

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 11

제 5 항에 있어서,

상기 적용될 통화 관리 지령에 응답하여, 상기 사용자와 연관된 복수의 수신지 장치 각각에 대해, 복수의 청취 가능한 올림 중에서 대응하는 하나를 선택하는 단계—상기 선택된 올림 각각은 그 밖의 선택된 올림과는 다름—와,

상기 전화 호출에 응답하여, 해당 수신지 장치에 상기 선택된 올림을 발생시키는 단계를 더 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 통신 관리 지령을 판단하는 단계는 사용자 활동 모드에 대해 통신 관리 지령을 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 통신 관리 지령을 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계는 웹 기반의 사용자 인터페이스를 통해서 상기 통신 관리 지령을 수신하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 14

제 12 항에 있어서,

상기 통신 관리 지령을 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계는 이동 전화를 통해서 상기 통신 관리 지령을 수신하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 15

제 1 항에 있어서,

현재의 사용자 활동 모드를 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계를 더 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 16

제 1 항에 있어서,

사용자 활동 모드에 대한 기간을 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계를 더 포함하고,

상기 사용자의 현재의 활동 모드를 판단하는 단계는 현재 시각이 상기 특정된 기간 내에 있는지의 여부를 판단하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 17

제 1 항에 있어서,

복수의 기간 각각에 대해 활동 모드를 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계를 더 포함하고,

상기 사용자의 현재의 활동 모드를 판단하는 단계는 상기 특정된 활동 모드 중 어느 것이 상기 현재 시각에 해당하는지를 판단하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 18

제 1 항에 있어서,

활동 모드에 대해 적어도 하나의 조건을 특정하는 사용자 입력을 수신하는 단계를 더 포함하고,

상기 사용자의 현재의 활동 모드를 판단하는 단계는 상기 적어도 하나의 조건을 만족하는지의 여부를 판단하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 19

제 17 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 조건은 위치, 속력, 주위 환경 상태, 검출된 사용자 활동, 및 수동 선택으로 구성되는 그룹으로부터 선택되는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 20

제 1 항에 있어서,

적어도 2개의 사용자 어드레스가 하나의 소정의 사용자에게 대응하고,

상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하는 단계는 상기 통신을 개시할 시에 사용된 사용자 어드레스를 판단하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 21

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 통신 관리 지령을 판단하는 단계는 통신 장치에 대한 상기 사용자의 사용 패턴을 검출하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 22

제 1 항에 있어서,

상기 적용될 통신 관리 지령에 의해 특정된 수신지 장치로 상기 통신을 라우팅하는 단계는 더 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 통신을 라우팅하는 단계는 상기 적용될 통신 관리 지령에 의해 특정된 전화 번호에 접속하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 24

제 22 항에 있어서,

상기 통신을 라우팅하는 단계는 음성 사서함 메시징 시스템에 접속하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 25

제 1 항에 있어서,

상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하는 단계는 사용자 활동 모드와 통신 관리 지령 간의 실시간 맵핑을 판단하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 26

사용자로 입력되는 통신을 처리하는 컴퓨터 구현형 방법으로서,

복수의 제 2 통신 네트워크에 대해 복수의 통신 관리 지령으로부터 선택하기 위한 룰 세트를 사용자로부터 제 1 통신 네트워크를 통해서 수신하는 단계와,

상기 룰 세트를 저장하는 단계와,

상기 사용자와 연관된 사용자 어드레스로의 통신이 상기 복수의 제 2 통신 네트워크 중 하나의 통신 네트워크를 통해서 발기자에 의해서 개시되면, 상기 룰 세트 중 적어도 하나의 룰을 상기 제 2 통신 네트워크에 제공하여 상기 통신에 대한 통신 관리 지령을 선택하는 단계와,

상기 선택된 통신 관리 지령에 따라 상기 통신을 제 3 통신 네트워크로 라우팅하는 단계를 포함하는 통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 통신을 라우팅하는 단계는 상기 통신과 관련된 정보를 상기 제 1 통신 네트워크로 라우팅하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 28

제 27 항에 있어서,

상기 통신을 라우팅하는 단계는 상기 선택된 통신 관리 지령에 따라 상기 제 1 통신 네트워크 또는 상기 제 3 통신 네트워크 중 어느 하나로 상기 통신을 라우팅하는 단계를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 29

제 26 항에 있어서,

상기 각 룰은 사용자 활동 모드, 발기자 식별자, 사용자 위치, 상기 통신을 개시하는데 사용된 상기 사용자 어드레스, 상기 발기자로부터 수신된 입력 및 상기 사용자로부터 수신된 입력으로 구성된 그룹으로부터 선택된 파라미터 세트를 포함하는

통신 처리의 컴퓨터 구현형 방법.

청구항 30

사용자로 입력되는 통신을 처리하는 시스템으로서,

적어도 하나의 사용자 활동 모드에 대하여, 복수의 통신 네트워크 각각에 대해서 상기 사용자 활동 모드와 연관될 적어도 하나의 통신 관리 지령을 수신하는 입력 장치와,

상기 통신 네트워크와 분리되어 있으며, 상기 통신 관리 지령과 상기 사용자 활동 모드 사이의 연관 관계를 저장하는 사용자 프로파일 데이터베이스와,

상기 사용자 프로파일 데이터베이스에 통신가능하게 접속되어서, 상기 사용자와 연관된 사용자 어드레스로의 통신 및 상기 복수의 통신 네트워크 중 하나의 통신 네트워크와의 통신이 개시되면, 상기 사용자의 현재의 활동 모드를 판단하고, 상기 사용자의 현재의 활동 모드에 대해 상기 저장된 연관 관계를 상기 사용자 프로파일 데이터베이스로부터 검색하며, 상기 검색된 연관 관계에 따라서 상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하고, 상기 적용될 통신 관리 지령을 상기 복수의 통신 네트워크 중 상기 하나의 통신 네트워크에 제공하는 통신 관리 모듈과,

상기 통신 관리 모듈과는 별도로 존재하면서 상기 통신 관리 모듈과 통신가능하게 접속되어서, 상기 적용될 통신 관리 지령에 따라서 상기 통신을 라우팅하는 통신 라우팅 장치를 포함하는

통신 처리 시스템.

청구항 31

제 30 항에 있어서,
 상기 통신 라우팅 장치는 교환기를 포함하는
 통신 처리 시스템.

청구항 32

제 30 항에 있어서,
 상기 사용자 어드레스는 전화 번호를 포함하는
 통신 처리 시스템.

청구항 33

제 30 항에 있어서,
 상기 통신은 전화 호출을 포함하고,
 상기 통신 관리 지령은 호 관리 지령을 포함하는
 통신 처리 시스템.

청구항 34

제 30 항에 있어서,
 상기 통신 라우팅 장치는 상기 사용자 어드레스와 연관된 수신지 교환기를 포함하는
 통신 처리 시스템.

청구항 35

사용자로 입력되는 통신을 처리하는 시스템으로서,
 복수의 통신 네트워크—상기 각각의 통신 네트워크는 상기 사용자와 연관된 사용자 어드레스로의 통신 및 상기 통신 네트워크와의 통신이 개시되면 통신 개시 정보를 생성하고, 상기 사용자 어드레스와 연관된 통신 관리 지령에 응답하여 상기 통신을 라우팅함—와,
 상기 통신 네트워크와는 별도로 존재하면서 상기 통신 네트워크와 통신가능하게 접속된 원격 호 관리 시스템을 포함하며,
 상기 원격 호 관리 시스템은,
 적어도 하나의 사용자 활동 모드에 대하여, 복수의 통신 네트워크 각각에 대해서 상기 사용자 활동 모드와 연관될 적어도 하나의 통신 관리 지령을 수신하는 입력 장치와,
 상기 통신 관리 지령과 상기 사용자 활동 모드 사이의 연관 관계를 저장하는 사용자 프로파일 데이터베이스와,
 상기 사용자 프로파일 데이터베이스에 통신가능하게 접속되어서, 상기 통신 개시 정보에 응답하여, 상기 사용자의 현재의 활동 모드를 판단하고, 상기 사용자의 현재의 활동 모드에 대해 상기 저장된 연관 관계를 상기 사용자 프로파일 데이터베이스로부터 검색하며, 상기 검색된 연관 관계에 따라서 상기 개시된 통신에 적용될 통신 관리 지령을 판단하고, 상기 통신을 상기 적용될 통신 관리 지령에 따라서 라우팅하기 위해서 상기 적용될 통신 관리 지령을 상기 복수의 통신 네트워크 중 상기 하나의 통신 네트워크에 제공하는 통신 관리 모듈을 포함하는
 통신 처리 시스템.

청구항 36

사용자로 입력되는 통신의 처리를 원격 구성하는 장치로서,

적어도 하나의 사용자 활동 모드에 대해, 복수의 통신 네트워크 각각에 대해 상기 사용자 활동 모드와 연관될 적어도 하나의 통신 관리 지령을 수신하는 입력 시스템과,

상기 적어도 하나의 통신 관리 지령을 통신 원격 호출 시스템에 전송하는 전송 시스템과,

상기 사용자의 현재의 활동 모드와 연관된 적어도 하나의 통신 관리 지령에 응답하여, 상기 사용자와 연관된 사용자 어드레스로 개시되며 상기 복수의 통신 네트워크 중 하나의 통신 네트워크와 개시되는 통신을 수신하는 수신 시스템을 포함하는

통신 처리를 원격 구성하는 장치.

명세서

<1> 관련 출원에 대한 교차 참조

<2> 본 출원은 2004년 9월 29일자 출원된 미국 가 특허 출원 제60/614,884호와 2005년 9월 28일자 출원된 미국 특허 출원(특허 출원 번호 미지정) "Wireless Device To Manage Cross-Network Telecommunication Services"을 우선권으로 주장하며, 상기 출원들의 내용은 본 명세서에서 참조로서 인용된다.

<3> 본 출원은 2005년 2월 16일자 출원된 "Personal Call Management System" 제목의 미국 특허 출원 제11/060,232호와 관련되며, 상기 출원의 내용은 본 명세서에서 참조로서 인용된다.

<4> 본 출원은 2005년 2월 16일자 출원된 "Dynamically Routing Telephone Calls" 제목의 미국 특허 출원 제11/060,642호와 관련되며, 상기 출원의 내용은 본 명세서에서 참조로서 인용된다.

<5> 본 출원은 2005년 2월 16일자 출원된 "Informing Caller of Callee Activity Mode" 제목의 미국 특허 출원 제11/060,085호와 관련되며, 상기 출원의 내용은 본 명세서에서 참조로서 인용된다.

기술 분야

<6> 본 발명은 전반적으로 전화 통화와 같은 통신의 원격 관리 분야에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 복수의 전기 통신 서비스 제공자의 네트워크를 걸친 통신을 무선 장치를 사용하여 원격 관리하는 분야에 관한 것이다.

배경 기술

<7> 많은 사람들(수신자)은 잠재적 발신자들에게 제공하는 다수의 전화 번호(TN)를 가지고 있다. 통상적으로, 이러한 TN 세트는 집 전화 번호, 사무실 전화 번호 및 휴대 전화 번호를 포함하고, 다수의 상이한 전기 통신 서비스 제공자와 연관되어 있다. 전기 통신 서비스 제공자 각각은 다른 서비스 제공자와는 독립적으로 기능하는 자체의 특징을 구비하고 있다. 사용자가 동일한 전기 통신 서비스 제공자를 갖는 두 개의 TN을 가지고 있더라도, 어느 하나의 TN에 대한 특징은 다른 하나의 TN에 대한 특징과는 독립적으로 기능할 수 있다.

<8> 발신자가 수신자에 대해 하나 이상의 TN을 알고 있다면, 발신자는 수신자와 가장 잘 연락될 수 있을 것 같은 번호를 선택하고 다른 번호를 시도하기 전에 흔히 음성 사서함 메시지를 남긴다. 발신자는 수신자와 가장 잘 연락될 것 같은 호출 순서를 판정하는데 부담을 갖게 된다. 이로써, 발신자는 수신자와 결국에는 연락되더라도 하나 또는 그 이상의 음성 사서함 메시지(집, 사무실, 휴대폰)를 종종 남기게 되는 상황이 발생한다. 이러한 상황은 발신자에게 수고와 시간을 요구하기 때문에, 접속을 확립하는 프로세스를 지연시키고, 비용을 증가시키며, 실황 접속을 이를 가능성도 감소시킨다. 또한, 복수의 음성 사서함 메시지는 수신자로서는 부담이 된다.

<9> 호 관리는 전화 호의 호출된 어드레스(통상적으로, 전화 번호)에서 송달 장치(통상적으로, 전화기 또는 음성 사서함 서비스)로의 선택 가능한 재라우팅(re-routing)을 말한다. 간단한 호 관리가 가변 착신호 전환의 형태로 널리 이용되고 있다. 기존의 호 관리 특징은 전기 통신 서비스 제공자의 네트워크 내의 전화선에 걸려온 호에만 적용된다. 예를 들어, 두 개의 선두 소비자 음성 패킷망(VoIP) 전기 통신 서비스 제공자는 그들의 전화 번호에 걸려온 호에 대해서 호 재경로 설정을 수행한다. 이 특징을 구성하기 위해, 사용자는 전기 통신 서비스 제공자의 웹사이트에 로그인하고 구성 웹페이지에 착신 전환 번호를 기입해야 한다. 몇몇 사실 구내 교환대(PBX) 시스템은 PBX 국(전화기) 또는 사실 기업 인트라넷 웹사이트로 구성되는 선택가능한 착신호 전환 특징을 갖는다. 지역 교환 통신 사업자(Local Exchange Carrier: LEC)는 통상적으로 가변 착신호 전환 특징을 제공한다. 이 특징을 사용하기 위해서, 사용자는 착신 전환될 전화기의 위치에 있어야 하며, 전화 응답 상태(off-hook)를 취득해야 하고, 모든 호가 착신 전환되는 전화선의 전화 번호 앞의 비밀 숫자 열을 기입해야 한다. 이들 모든 경우

에 있어서, 구성은 정적으로 되어 있다. 일단 시스템 구성이 세트업 되면, 이 시스템은 이것이 변경될 때까지는 동일한 방식으로 작업하게 된다. 구성을 변경하는 것은 때로 번잡하고, 비밀 숫자 코드의 키패드 기입을 요구하게 된다. 복수의 전화를 관리하기 위해서, 사용자는 그들의 전기 통신 서비스 제공자 각각으로부터, 잠재적으로는 복수의 물리적 위치로부터의 이종(異種)의 사용자 인터페이스를 액세스하게 된다.

<10> 몇몇 전기 통신 특징들은 전기 통신 서비스 제공자의 네트워크에 부착된 장치에 대해 분리되어 있다. 예를 들어, 지역 교환 통신 사업자(LEC)에 의해 제공된 전화선에 발신자 ID 박스가 접속된다. 이 발신자 ID 박스는 그 전화선에 걸려온 호출 기록만을 표시 및 기억할 수 있다. 마찬가지로, 현대의 이동 전화 대부분은 착신 호(incoming call)와 발신 호(dialed call)의 이력(log)을 기억하지만, 이 이력은 그 이동 전화에 의해 수신된 호 및 걸려온 호에만 적용된다.

<11> 발신자들이 특정 개인에게 연락하기 위해 어떤 번호로 호출을 해야할지를 추측할 필요가 없도록, 전화 호출을 자동으로 처리, 라우팅, 및 관리하는 시스템 및 방법이 요구되고 있다. 다수의 상이한 전기 통신 서비스 제공자가 있는 경우 다수의 상이한 전화 번호로 호출을 하는데 있어서 착신 호들이 처리되는 방식을 수신자로 하여금 지정할 수 있게 하며, 호출이 걸려온 시점에서 실시간 상황에 대해서 동적으로 응답할 수 있는 시스템 및 방법이 또한 요구되고 있다.

발명의 상세한 설명

<12> 본 발명은 수신자가 중앙 원격 관리 시스템을 이용하여 복수의 통신 네트워크로 입력되는 호를 처리하는 방식을 지정하게 하는 기술을 제공한다. 수신자는 다양한 사용자 어드레스나 전화 번호에 대한 활동 사항을 기반으로 하여 통신 관리 지령을 설정하고, 이렇게 설정된 통신 관리 지령은 통신 네트워크와 분리된 데이터베이스에 기억된다. 사용자 어드레스로의 통신이 개시되면, 상기 통신 관리 지령이 검색되고 해당 통신을 라우팅하기 위해서 상기 사용자 어드레스와 연관된 통신 네트워크로 상기 검색된 통신 관리 지령이 제공된다.

<13> 일 측면에 따라서, 본 발명은 복수의 전화 네트워크에 걸쳐서 함께 동작하는 호 관리 특징들의 세트를 원격 구성하는 것을 가능하게 하는 무선 장치를 포함하는 기술 및 시스템을 제공한다.

<14> 첨부한 도면과 이하의 상세한 설명으로부터 본 발명의 다른 특징, 그 성질 및 다양한 이점이 더욱 명확해질 것이다.

<15> 첨부한 도면은 설명과 함께 본 발명의 몇몇 실시예를 도시하며, 본 발명의 원리를 설명하는데 사용된다.

실시예

<35> 전문 용어

<36> 본 명세서에서 설명을 위하여, "수신자"라는 용어는 개인 또는, 호출되고 있거나 장래에 어떤 지점에서 호출될 수도 있는 대상을 언급하는데 사용된다. "사용자"라는 용어는 "수신자"와 호환성 있게 사용된다.

<37> "발신자"는 사용자에게 호를 걸거나, 호를 걸려고 시도하거나, 또는 잠재적으로 호를 걸 수 있는 사람이다.

<38> "발신 전화 번호(발신 TN)"는 발신자에 의해 다이얼링된 번호이다. 이는 실제 전화 장치와 연관되거나 연관되지 않을 수도 있다.

<39> "송달 전화 장치"는 호를 수신하는데 사용될 수 있는 장치이다.

<40> "사용자 프로파일"은 호 관리 파라미터를 특정하는 사용자 구성 정보 세트이다.

<41> "모드"는 "재택", "작업중" 등과 같은 수신자의 동작 모드이다. 이하에 설명하는 바와 같이, 모드는 사용자에 의해 명시적으로 선택될 수 있거나, 사용자의 프로파일에 따라서 함축적으로 선택될 수 있다.

<42> "필터"는 사용자의 잠재 발신자들의 서브세트를 식별하여 이들로부터 구별된 방식으로 호를 처리하기 위해 정의된 체계이다.

<43> 그외의 다른 전문 용어는 본 명세서에서 이하의 설명에 정의되어 있다.

<44> 본 발명의 몇몇 실시예를 나타내는 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명은 더욱 충분하게 설명된다. 본 발명은 많은 다른 형태로 구체화되어질 수도 있으며, 본 명세서에 기재된 실시예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 오히려 이들 실시예는, 이 개시를 완성시키고 본 발명을 당업자들에게 충분하게 전달하기 위하여 제공되는

것이다.

- <45> 설명을 위해, 이하의 설명에서는 북미 번호 지정 플랜(North American Numbering Plan; NANP) 번호와 같은 전화 번호(TN)를 다이얼링하여 걸려오는 호를 처리하는 것에 관하여 본 발명을 다룬다. 그러나, 당업자는 본 명세서에 기재된 기술을 다른 방식으로 개시되는 통신을 처리하기 위해 사용될 수 있음을 인지할 수 있을 것이다. 특히, 발신자는 임의 형태의 발신자 식별자, 발신 TN, 텍스트열, 비-NANP 숫자열 등을 이용하여 수신자를 특정할 수 있다. 본 명세서에서는 사용자 어드레스(User Address; UA)라는 용어가 수신자를 식별하기 위한 임의의 그러한 메커니즘을 표시하는데 사용된다.
- <46> 이하의 설명에서 송달 전화 번호(송달 TN)라는 용어는 사용자에게로 또는 사용자에게서의 호를 종료하는 장치 또는 시스템의 전화 번호(또는 UA)를 언급한다. 송달 TN은 전화기, 음성 사서함 플랫폼(종래 또는 이메일 송달만), 응대(應對, attendant) 대화식 음성 응답(IVR) 시스템 등과 같은 송달 장치에 접속된다. 발신 TN(발신자가 다이얼링한 TN)은 수신자의 송달 TN 중 하나와 동일한 번호를 갖거나 갖지 않을 수도 있으며, 발신 TN에 대한 호는 동일 송달 TN에 의해 어드레스 지정된 장치에 접속되거나 접속되지 않을 수도 있다. 그러므로, 어떤 경우에 있어서는, 발신 TN은 가상이며, 물리적 송달 장치의 어드레스는 아니다.
- <47> 이하에 더욱 상세히 설명하는 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에서는 수신자의 UA 세트와 이들 UA를 송달 장치로 실시간 매핑하는 것을 관리한다. UA에 걸려온 호는 송달 TN에 대응하는 송달 장치 중 하나(또는 그 이상)에 라우팅될 수도 있다. 이 시스템은 모드, 필터, 발신자 선택(응대), 비지(busy) 상태, 및 무응답 상태의 조합을 사용하여, 라우팅 되어야하는지의 여부와, 되었다면 어떻게 호를 적절한 송달 TN에 라우팅해야 하는지를 판정한다.
- <48> 본 발명은 대칭적 또는 비대칭적으로 실시될 수 있다. 대칭적 실시는 모든 송달 TN이 발신 TN 세트 내에 있는 것이며, 그렇지 않을 경우 실시는 비대칭적이다.
- <49> 호 관리 시스템은 사용자의 다양한 TN에 대한 전화 호의 라우팅을 처리한다. 사용자 세트의 호 관리 지령에 기초하거나, 사용자 활성화에 기초하여 제공자가 판정한 지령에 따라서 전화 서비스 제공자는 그곳으로 지향된 전화 호를 라우팅할 수도 있다. 원격 호 관리 시스템은, 복수의 제공자를 포함하여, 임의의 사용자의 서비스 제공자에 지향된 전화 호의 라우팅을 처리할 수도 있다. 원격 호 관리 시스템은 호 정보와 음성 사서함을 중심으로 저장하고, 복수의 사용자 TN에 지향된 전화 호의 라우팅을 처리한다. 사용자는 무선 클라이언트 장치를 사용하여 원격 호 관리 시스템을 구성할 수도 있다. 도 1 내지 도 20에는 호 관리 시스템의 구조가 도시되어 있다. 도 21에는 원격 호 관리 시스템의 구조가 도시되어 있다.
- <50> 도 1을 참조하면, 일 실시예에 따라 본 발명을 실시하는 구조의 블록도를 나타낸다.
- <51> 발신자(101)는 CO(central office), 이동 전화 교환국(MSC), 또는 사설 구내 교환대(PBX)와 같은 로컬 전화 교환기(102)를 경유하여 호를 건다. 호는 공중 전화 교환망(PSTN)(103)을 통하여 CO(104A), MSC(104B), 또는 PBX(104C)와 같은 수신지 교환기(104)로 진행한다. 본 발명은 출발지 또는 수신지에서 사용되는 특정 형태의 교환기(102, 104)와 상관없이 실시될 수도 있다. 수신지 교환기(104)는 호 관리 모듈(105)을 질의하여 호를 어디로 라우팅할지를 판정한다. 모듈(105)은 사용자 프로파일 데이터베이스(105A)를 확인하여 사용자에 대한 호 관리 설정을 획득한다. 일 실시예에 있어서, 외부 입력(120)(수신자 위치, 발신자 식별자 등) 또한 모듈(105)에 의해 사용되어 호를 어디로 라우팅할지를 판정한다.
- <52> 모듈(105)은 호에 대하여 원하는 라우팅을 가리키는 교환기(104)에 응답을 송신한다. 적절한 송달 장치(108)(예를 들어, 집 전화(108A), 무선 전화(108B), 사무실 전화(108C), 음성 사서함 플랫폼(106) 등을 포함)는 호를 받게 되고, 이 장치는 마치 직접 수신한 것처럼 호를 처리한다. 그런 다음 수신자(109)는 선택된 송달 장치(108)를 경유하여 호를 수신하게 된다.
- <53> 일 실시예에서, 음성 사서함 플랫폼(106)이 호를 처리할 경우, 모듈(105)에 질의하여 수신자(109)에 의한 수신용 이메일 판독기(111)에 이메일 첨부(110)로서 음성 사서함 메시지가 송달되어야하는지의 여부를 판정할 수 있다. 다른 실시예에 있어서, 음성 사서함 플랫폼(106)이 호를 처리할 경우, 모듈(105)에 지시된 바와 같은 수신자 선호도에 따라서, 몇몇 또는 전체 송달 장치(108)에 경보(예를 들어, 점등, 음향, 또는 디스플레이 상에 표시)를 활성화할 수 있다.
- <54> 일 실시예에 있어서, 수신지 교환기(104)로부터의 각 질의는, 예를 들어, 발신 TN과 발신자 TN(주지된 경우)을 포함한다. 그 밖의 정보가 질의에 포함될 수도 있음을 당업자는 인지할 것이다. 일 실시예에 있어서, 질의 수신에 응답하여, 모듈(105)은 발신 번호에 대응하는 송달 장치(108), 또는 다른 장치(108), 또는 음성 사서함 플

플랫폼(106)을 나타낼 수 있는 수신지 TN을 반송한다. 음성 사서함 플랫폼(106)은 수신지 교환기(104)와 동일한 네트워크에 속할 수 있고, 또는 PSTN(103)을 거쳐서 액세스될 수 있다.

- <55> 일 실시예에 있어서, 음성 사서함 플랫폼 이메일 송달 질의(107)는 발신 TN과 발신자 TN(주지된 경우)을 포함한다. 응답에 있어서, 모듈(105)은 송달 플래그(yes 또는 no)와 이메일 어드레스를 제공한다.
- <56> 본 발명은, 전화 기기 및 전화 서비스 제공자와 상관없이, 집 전화, 사무실 전화, 및 무선 전화를 포함하여, 임의 형태의 전화 시스템과 접속하여 실시될 수 있다.
- <57> 도 14를 참조하면, 본 발명의 기술에 따른 호 관리 기능성을 실시하는 한 구조의 블록도를 나타낸다. 발신자(101)가 수신자(109)에 호를 걸 경우, 서비스 데이터베이스(105A)에 저장된 룰(rules)에 기초하여 호는 수신자(109)에 라우팅된다.
- <58> 발신자(202)는 수신자(109)의 지상 통신선 TN이나 무선 TN을 호출할 수도 있다. 지상 통신선의 경우에 있어서, 도 14는 호의 "포스트 링(post-ring)" 관리를 도시하고 있다. 지상 통신선 전화(1420)는 LEC(1401) 내의 CO 교환기(102A1)를 접속함으로써 울리게 된다. 전화(1420)가 회답이 없을 경우, 공중 전화 교환망(PSTN)(103)을 거쳐서 무선 사업자의 이동 전화 교환기(104B)로 호가 착신 전환(미리 제공된 "비지/무 회답 착신 전환(Call Forward Busy/No Answer)" 교환기 특징을 이용)되어, 관리된다. 이동 전화 교환기(MSC)(104B)는, SS7 네트워크(1403)를 거쳐서 하나 이상의 신호 전달점(STP)(1404)을 통과하고, 신호 게이트웨이(1407)를 통하여 질의를 애플리케이션 프로세서(105B)에 송신한다.
- <59> 애플리케이션 프로세서(105B)는 데이터베이스(105A)에 질의하고, 호를 라우팅하기 위해 이동 전화 교환기(104B)에 의해 사용될 라우팅 정보를 포함하는 회신을 반송한다. 가능한 라우팅 수신지로는 수신자(109)의 무선 전화와 사업자의 음성 사서함 플랫폼(106)을 포함한다.
- <60> 몇몇 실시예에 있어서, 이동 전화 교환기(104B)로부터의 질의는 홈 위치 레지스터(HLR)(1402)를 통과할 수도 있다. 유사한 방식으로, 발신자(101)가 수신자(109)의 유선 전화(1420)보다는 수신자의 무선 전화에 호를 걸 경우, 호는 원래의 교환기(102A2)로부터 PSTN(103)을 통하여 MSC(104B)에 라우팅 된다. MSC(104B)는 이동 전화가 울리기 전에 이들 "프리 링(pre-ring) 호를 관리한다. 몇몇 경우에 있어서, 발신자(101)는 자동 응대 장치(대화식 음성 응답, 또는 IVR; 도 14에 도시 생략)에 접속된다.
- <61> 예를 들어, 수신자(109)가 가족 구성원과 지상 통신선(1420)을 공유할 경우, 메시지 게이트웨이(1408)를 경유하여 애플리케이션 프로세스(도시 생략)의 지휘하에 음성 사서함 플랫폼(106)으로 하여금 프롬프트(prompt) 역할을 하게 하는 식으로, MSC(104B)는 발신자(101)를 음성 사서함 플랫폼(106)에 일시적으로 접속하도록 지시되어 질 수 있다. 호는 기업(1413)에서 관리될 수도 있다. 이 경우, PBX(1411)는 라우팅 정보에 관한 서비스를 질의하고 음성 사서함(1412)은 기업에서 사용될 수도 있다.
- <62> 일 실시예에서, 신호 게이트웨이(1407), 데이터베이스(105A), 애플리케이션 프로세서(105B), 및 메시징 게이트웨이(1408)는 근거리 통신망(LAN)(1406)을 경유하여 서로 통신한다. 마찬가지로, 기업(1413)의 컴포넌트들은 근거리 통신망(LAN)(1409)을 경유하여 서로 통신한다. LAN(1406, 1409)은 인터넷 프로토콜(IP)(1202)을 사용하여 서로 통신하며, LAN(1406)은 IP(1202)를 사용하여 VM(106)과 통신한다. 게이트웨이(1410)는 LAN(1409)을 PSTN(103)에 접속시킨다. STP(1404)는 SS7(1405)을 경유하여 신호 게이트웨이(1407)와 통신한다.
- <63> 일 실시예에서, 사용자 프로파일 데이터베이스(105A)는 발신자의 호 관리 설정을 특정하기 위하여 이하의 정보를 기억한다.
- <64> ● 발신 TN 세트(논리적 또는 물리적)
- <65> ● 송달 TN 세트(송달 장치의 어드레스)
- <66> ● 모드 세트(작업중, 채택 등)
- <67> ● 각 발신 TN과 모드 조합에 대해 발신 TN을 송달 TN에 매핑. 이 매핑은 매핑을 제어하는 호출 측 TN 세트인 필터의 생성 및 애플리케이션을 포함할 수도 있다. 자세한 설명은 이하에 한다.
- <68> ● 수신자의 제어하에 있음을 확인하기 위한 발신 TN과 송달 TN의 인증. 자세한 설명은 이하에 한다.
- <69> **호 관리 구성 인터페이스**
- <70> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상술한 호 관리 설정은 웹사이트와 같은 사용자 인터페이스, 또는 휴대 전화나

PDA를 경유하여 사용자에게 의하거나, 초기 디폴트 세트업에 의해 특정된다. 구성은 API를 이용하여 제3자(third-party)에 의해 실행될 수도 있다. 모드 선택은 직접 또는 API를 통하여 이루어질 수도 있다.

- <71> 이하는, 수신자의 지시한 선호도에 따라서, 수신자의 임의의 관리 전화 번호에 최초로 다이얼링되는 착신 호를 라우팅하기 위해, 수신자에 의해 구성가능한 소프트웨어 기반의 호 관리 시스템에 관한 설명이다. 예를 들어, 발신자가 다이얼링한 번호, 발신자의 신원, 발신자의 위치, 수신자의 위치에서의 환경 조건, 및 호가 시도되는 시점에서의 실시간 수신자 및/또는 수신자 입력을 포함하는 요소의 임의의 조합에 기초하여, 수신자는 다른 착신 호가 많은 다른 송달 장치 중 임의의 장치에 라우팅되도록 특정할 수 있다.
- <72> 일 실시예에서, 수신자는 이러한 구성 옵션을 호 관리 모듈(105)과의 통신을 용이하게 하는 웹 기반의 사용자 인터페이스를 경유하여 특정한다. 도 2 내지 도 7 및 도 9 내지 도 10을 참조하면, 이러한 호 관리 구성에 사용될 수 있는 웹 기반의 프론트-엔드(front-end)의 일례의 스크린 샷을 나타낸다. 이들 스크린 샷은 단지 예시적인 것으로서, 많은 다른 배열과 사용자 인터페이스 요소들이 본 발명의 주요 특성을 벗어나지 않고 사용될 수 있음을 당업자는 인지할 것이다. 또한 당업자는 사용자 인터페이스는 웹 기반일 필요는 없으며, 시스템의 수신자 구성을 수용하는 임의의 다른 형태의 사용자 인터페이스가 사용될 수 있음을 인지할 것이다.
- <73> 여기서, 도 2를 참조하면, 전화 설정 화면(200)을 나타낸다. 이하의 설명을 위하여, 화면과 상호 작용하는 사용자를 수신자라고 가정하고, 이 사용자는 수신자를 대신하여 호 관리 파라미터를 구성하는 다른 개인일 수 있다.
- <74> 사용자는 필드(201A)에 집 전화 번호, 필드(201B)에 휴대 전화 번호, 및 필드(201C)에 사무실 전화 번호를 기입한다. 사용자는 필드(201D)에 임의 개수의 추가 전화 번호를 기입할 수 있고, 풀다운 메뉴(202)에 의해 추가 전화 번호에 대한 설명을 특정할 수 있다. 이하를 포함하여, 그 밖의 옵션들도 입력할 수 있다.
- <75> ● 체크 박스(203)에 의해, 발신자 ID가 없는 발신자가 차단되도록 지정
- <76> ● 체크 박스(204)에 의해 VIP 리스트 활성화
- <77> VIP 리스트 상의 발신자들은 특별 취급을 받는다. 예를 들어, 시스템은 일반 호가 음성 사서함에 라우팅되거나 화면처리되려고 하더라도, VIP 발신자로부터의 호를 마치도록 구성될 수 있다. 사용자의 VIP 리스트의 번호(사람들)로부터의 호는, 이들의 호가 화면처리의 관점에서 긴급 호로 간주되기 때문에, 임의의 "화면" 설정을 통해 넘어간다. 본 명세서에서는 이러한 기술을 "필터링"이라고 한다.
- <78> 링크(205)는 VIP 리스트에서 이름과 번호를 추가, 편집, 및 삭제하는 VIP 리스트 관리 화면에 대한 액세스를 제공한다.
- <79> 도 6을 참조하면, 일 실시예에 따른 VIP 리스트 관리 화면(600)을 나타낸다. 리스트(601)는 현재 VIP 기입 사항을 나타낸다. 편집 링크(602)를 클릭함으로써 사용자는 입력을 편집할 수 있거나, 삭제 링크(603)를 클릭함으로써 입력을 삭제할 수 있다.
- <80> 편집 링크(602)를 클릭한 후에, 사용자는 필드(604)에 이름을 특정하고, 필드(605A, 605B)에 하나 또는 두 개의 전화 번호를 특정할 수 있다. 적용 버튼(606)은 변경 사항들을 적용시키고, 취소 버튼(607)은 어떠한 변경 사항도 적용하지 않고 화면(606)을 해제시킨다.
- <81> 다시 도 2를 참조하면, 사용자는 필드(206, 207)에 호출 통지 이메일용과 음성 사서함 수신용으로 이메일 어드레스를 각각 특정할 수 있다. 버튼(208, 209)은 호 관리 세트업 애플리케이션에서의 다른 화면들로의 내비게이션을 용이하게 한다.
- <82> 여기서, 도 3, 4, 및 5를 참조하면, 일 실시예에 따른 호 관리자 세트업 화면(300)을 나타낸다.
- <83> 사용자는 사용자가 정의한 각 모드(활성)에 대한 호 라우팅을 구성할 수 있다. 이 예에서의 모드는 "나의 디폴트", "작업중", "재택", 및 "통근중"이 있다. 사용자는 어떤 모드를 정의할 것인지를 활성 메뉴(301)로부터 선택할 수 있다. 필드(302)에서, 그 또는 그녀는 모드(활성)의 이름을 특정할 수 있다. 팝업 메뉴(303A, 303B, 303C)는 사용자로 하여금 호가 집 전화 번호, 이동 전화 번호, 및 사무실 전화 번호에 수신될 경우 이들 호를 각각 어떻게 처리해야될지를 특정하도록 한다. 일 실시예에서, 각 팝업 메뉴(303)는 사용자로 하여금 이 호를 특정 수신지 장치(108)나, 음성 사서함(106)이나, 호 화면 등으로 라우팅하는 것 중에 선택하도록 한다.
- <84> 체크 박스(304)는 사용자로 하여금 모드에 대하여 미리 설정된 스케줄을 유효화하도록 한다. 체크 박스(304)가 체크될 경우, 모드는 팝업 메뉴(305)에 특정된 시간마다 자동으로 활성화된다.

- <85> 체크 박스(306)는 음성 사서함 메시지가 수신될 경우 텍스트 통지를 이동 전화에 송신할 지의 여부를 사용자로 하여금 선택하도록 한다.
- <86> 체크 박스(307)는 음성 사서함 메시지가 수신될 경우 이메일 메시지가 송신되어야하는지의 여부를 사용자로 하여금 선택하도록 한다.
- <87> 적용 버튼(308)은 사용자에 의해 지시된 변경을 적용한다. 삭제 활성화 버튼(401)은 메뉴(301)로부터 모드(활성)를 삭제한다. 네비게이션 버튼(208, 209)은 사용자로 하여금 그 밖의 호 설정 화면으로 네비게이션하도록 한다.
- <88> 나타낸 예에서는, 도 3에 나타낸 바와 같이, 사용자는 집, 이동 전화, 또는 사무실로의 호가 각각의 송달 장치에 라우팅 되도록 "나의 디폴트" 활성을 구성하였다.
- <89> 나타낸 예에서는, 도 4에 나타낸 바와 같이, 사용자는 집으로의 호가 음성 사서함에 송신되고, 이동 전화와 사무실 양쪽으로의 호가 사무실에 송신되도록 "작업중" 활성을 구성하였다. 이 모드는 평일 매일 오전 9시부터 오후 5시까지 활성화되도록 스케줄 된다. 체크 박스(306)는 활성화되었으므로, 음성 사서함이 수신될 경우 텍스트 통지가 송신될 것이다.
- <90> 나타낸 예에서는, 도 5에 나타낸 바와 같이, 사용자는 집으로의 호가 이동 전화에 화면 표시되고, 이동 전화 또는 사무실로의 호는 이동 전화에 접속되도록 "통근중" 활성을 구성하였다. 메시지는 발신자에게 재생된다; "당신이 접속하려는 사람은 현재 부재중이니, 긴급인 경우는 1을 누르고, 그렇지 않으면 2를 누르고 메시지를 남겨주십시오." 발신자가 1을 누를 경우, 그 또는 그녀는 이동 전화 장치로 접속된다. 그 또는 그녀가 2를 누를 경우, 그 또는 그녀는 음성 사서함 플랫폼에 접속된다.
- <91> 세트업이 완료된 후, 사용자는 그 또는 그녀의 호 관리 설정에 관한 요약 볼 수 있다. 도 7을 참조하면, 일 실시예에 따른 호 관리 요약 화면(700)의 예를 나타낸다. 설정에 관한 요약(701)은, 사용자가 설정 변경용 화면으로 돌아가도록 하는 편집 버튼(702)과 함께 나타내어 진다. 사용자는 라디오 버튼(703) 중 하나를 클릭함으로써 어떤 모드를 활성화시킬지를 선택할 수 있다. 적용 버튼(704)은 이 변경을 적용시킨다.
- <92> 일 실시예에서, 사용자는 그 밖의 수단에 의해서도 모드 간을 선택할 수 있다. 도 8을 참조하면, 이동 전화 송수화기(800)를 경유하여 모드 간 선택하는 사용자 인터페이스의 예를 나타낸다.
- <93> 일 실시예에서, 본 발명의 시스템은, 명시적 선택, 시각(및/또는 요일), 수신자의 위치(예를 들어, GPS 위치 확인에 의하거나, 최근에 사용자가 사용했던 특정 전화를 기록하거나, 위치의 명시적 사용자 표시에 의해 검출됨). 일 실시예에서, 스케줄된 모드는 스케줄된 시간 동안 자동으로 활성화된다. 일 실시예에서, 스케줄링은 송수화기 또는 웹사이트로부터 온 또는 오프될 수 있다.
- <94> 상술한 사용자 특정의 구성 옵션에 기초하여, 호 라우팅 매트릭스를 구성할 수 있다. 도 19를 참조하면, 일 실시예에 따른 호 라우팅 매트릭스(1900)의 예를 나타낸다. 매트릭스(1900)는 수신자 모드와 발신자 신원에 따라 호 처리 선호도를 요약한다. 매트릭스(1900)에서의 각 행은 모드를 나타내고, 각 열은 필터 옵션(특정 발신자 또는 발신자 그룹)을 나타낸다. 현재 모드(1904) 또한 나타나 있다.
- <95> 나타낸 예에서, 매트릭스(1900)는 추가적 호 라우팅 구성 옵션을 특징하는 입력 필드를 제공한다. 예를 들어, 폴다운 메뉴(1901)는 사용자로 하여금 어떤 모드를 스케줄하도록 하고, 및/또는 위치나 그 밖의 요소에 기초하여 모드 활성을 어떻게 자동으로 처리할지를 특정하도록 한다. 폴다운 메뉴(1902)는 사용자로 하여금 원하는 모드로 수동으로 전환하도록 한다. 링크(1903)는 사용자로 하여금 추가적인 편집 옵션을 액세스하도록 한다.
- <96> 일 실시예에서, 도 19의 요약 정보와 입력 필드 중 임의 또는 전부는, 예를 들어, PDA 또는 휴대 전화 화면용 인터페이스를 포함하는, 사용자 인터페이스의 그 밖의 형태의 관점에서 나타낼 수 있다.
- <97> **호 처리**
- <98> 호가 수신자(109)에 이루어질 경우, 모듈(105)은 다음의 요소 중 임의의 조합에 기초하여 호를 지향시킨다; 상기 지정된 바와 같은 호 라우팅 룰, 현재 활성인 모드, 발신자 식별(또는 그것의 결여), 호출 전화 번호, 모드, 및 상술한 바와 같은 발신자 또는 수신자 입력. 일 실시예에서, 호 라우팅은 사용자가 과거에 행하였던 라우팅 결정에 기초하여 시스템에 의해 판정될 수도 있다. 그러므로, 본 발명은, 예를 들어, 명시적 선택을 요구하지 않고 사용자의 선호도에 대해 알기 위하여 사용자 세트의 동작에 기초한 협업(collaborative) 필터링을 포함하는 지능형 호 관리 알고리즘을 사용할 수 있다.

- <99> 예를 들어, 시스템이 주어진 위치에서 모든 사용자에게 대한 호가 거의 전혀 회답하지 않음을 인식할 경우, 그 위치하는 수신자에 대한 호를 음성 사서함에 자동으로 라우팅할 수 있으며, 동시에 수신자에게 SMS 통지를 송신한다. 이러한 상황이 발생할 수도 있는 위치 예로는 영화관과 강당을 들 수 있다. 시스템은, 예를 들어, 시스템 취급법에 기초하여 이들 위치의 동작을 경험적으로 판정할 수 있다. 또한, 시스템은 위치 분류 데이터베이스를 사용하여 한 위치에서 동일 분류의 다른 위치로의 사용자의 동작(또는 사용자의 협업 동작 세트)을 추정할 수 있다.
- <100> 일 실시예에서, 호 처리는 다음과 같이 수행된다. 호가 사용자 관리의 전화 번호 중 하나에 걸려올 경우, 호가 완료되기 전에 데이터베이스 질의가 이루어진다. 데이터베이스 질의 결과는 호가 최초에 발신된 장치(관리 전화 번호와 연관된 장치)에 대해 완료하도록 하여, 다른 송달 장치(관리 전화 번호 세트 내에 있을 수도 있고 그렇지 않을 수도 있음)에 재경로설정되거나, 사용자의 음성 사서함을 처리하는 시스템에 재경로설정되도록 한다. 그러므로, 호 라우팅은 발신자와 수신자 양자에 끊임없이 실행된다.
- <101> **룰 기반의 라우팅**
- <102> 일 실시예에서, 본 발명의 시스템은 데이터베이스(105A)에 저장된 데이터에 기초하여 룰 기반의 라우팅을 실시한다.
- <103> 룰은 피연산자와 비슷한 방식으로 실시된다. 임의의 주어진 호 관리 상황에 있어서, 호를 명확하게 처리하기 위해서, 하나의 룰만이 실행된다.
- <104> 수신자(109)가 그 또는 그녀의 어카운트를 구성할 경우, 웹 서버 상과 데이터베이스(105A) 내의 프로그램 로직에 의해 룰이 생성된다. 관리 호가 본 발명의 시스템에 의해 처리될 경우, 교환기에 의해 실행되어야 할 단일 룰에 대한 판정이 이루어진다. 하나 이상의 수신자(109)가 관리 전화선(관리 TN)을 공유한다면, 단일 룰은 각 수신자(109)에 대하여 식별되어 지며 질의 서버("전화 서버", 신호 애플리케이션 프로세서, 등)로 반송된다. 이 서버는 발신자가 어느 사용자에게 호출하고 있는지를 질문하게 된다(예를 들어, "조는 1번을 누르세요; 제인은 2번을 누르세요"). 발신자에 의해 선택이 이루어진 후에, 적절한 호 라우팅 룰이 실행된다. 단일 사용자만이 관리 TN과 연관될 경우, 발신자와의 상호 작용이 필요 없이 그 사용자에게 대한 룰이 실행된다. 따라서, 일 실시예에서 데이터베이스(105A)는 특정 수신자(109)에 대해 차트 표현으로 저장하고, 이 차트는 룰 세트를 기재하고 있다. 각 룰은 이하에서 임의 또는 전부에 의해 자격이 부여된다.
- <105> ● 수신자는 어떤 모드에 있는가?
- <106> ● 발신자에 의해 호출된 TN은 무엇인가?
- <107> ● 발신자가 속하여 있는 그룹(예를 들어, 발신자 TN 세트)은 무엇인가?
- <108> ● 발신자는 발신자 ID를 가지고 있는가?
- <109> 각 룰과 관련하여 행위(또는 하나 이상의 행위)가 있으며, 명령 코드(op-code)로도 언급된다. 예들은 이하를 포함한다.
- <110> ● 호를 TN에 송달
- <111> ● 호를 VM에 라우팅
- <112> ● 호를 송달하고 나서 무응답 또는 비지이면 VM으로 이동 시도
- <113> ● 화면처리(발신자 ID가 없으면, 발신자에게 전화 번호를 입력하도록 요구)
- <114> ● 복수의 송달 TN을 순차적으로 걸고, 수신자에게 연락되면 순서를 멈춤
- <115> ● 복수의 송달 TN을 동시적으로 걸고, 수신자에게 연락되면 그 밖의 장치로 가는 것을 멈춤
- <116> 일 실시예에서, 데이터베이스(105A)는 다수의 룰 표현을 포함하며, 각각은 상기 중 임의 또는 전부를 포함한다.
- <117> 본 명세서에서 논의한 바와 같이, 수신자(109) 모드는 명시적 선택이나, 위치에 기초하거나, 또는 스케줄이나, 그 밖의 소정의 조건에 의해 될 수 있다. 일 실시예에서, 어떤 모드는 정의된 기간 후에 자동으로 만료할 수도 있으며, 그러면 수신자(109)는 디폴트 모드나 이전 모드로 되돌아 간다.
- <118> **룰 선택 및 애플리케이션**

<119> 일 실시예에서, 테이블의 도표와 색인은 호 처리 조작 동안에 신속한 조회가 용이하도록 설계된다. 본 발명의 시스템이 교환기로부터, 호가 관리 전화 번호(관리 TN)에 걸려온 통지를 수신할 경우, 본 발명의 시스템은 이하를 행한다.

<120> ● 1. 관리 TN과 연관되는 모든 수신자(109)를 판정. 이것이 사용자 ID 세트로 된다.

<121> ● 각 수신자(109)에 대하여:

<122> ● 2. 발신자 TN(발신자 ID)에 기초하여, 발신자가 구성원인 그룹이나 복수 그룹을 판정.

<123> ● 3. 수신자(109)가 어떤 모드 상태인지를 판정.

<124> ● 4. 수신자(109)의 ID에 대응하는 userID, 수신자(109)의 상태 ID에 대응하는 userStatusID, 관리 TN과 연관된 ID에 대응하는 userManagedAddressID(테이블 내의 1은 "무정의(don't care)"를 의미하며, 룰은 임의의 관리 TN에 적용된다)와 userRule 테이블 내의 모든 룰을 식별하고, filterType = FILTER이면, callerGroupID는 발신자가 구성원인 그룹 세트 내에 존재한다. filterType = DON'T_CARE이면, 룰은 모든 발신자에게 적용된다. filterType = NO_CID이면, 룰은 CallerID가 차단된 상태로 발신자에게 적용된다.

<125> ● 5. 가장 낮은 ruleRank 번호를 갖는 룰을 선택.

<126> 관리 TN과 연관된 각 사용자에 있어서, 선택된 룰의 "명령어" 부분을 반송한다. 이 명령어 부분은 명령어 코드와 몇몇 피연산자로 구성된다. opcodeID, deliveryDeviceID1, deliveryDeviceID2, 및 2개의 통지 옵션인 callNotifyEmailOption과 callNotifySMSOption이 있다. deliveryDeviceID 참조 전화 번호는 데이터베이스 내의 다른 곳에 저장된다. 데이터베이스에 의해, 룰 명령어가 질의 서버에 반송될 경우, 전화 번호가 deliveryDeviceID 대신에 반송된다.

<127> 사용자가 플랫폼에 의해 식별될 경우(하나의 관리 TN에 대해 복수의 사용자인 경우, 발신자 선택에 관하여), 관련 룰 명령어(또는 명령어 코드)가 실행된다.

<128> 예

<129> 여기서, 도 17을 참조하면, 명령어 코드 세트를 포함하여, 수신자(109)에 대한 룰 세트 예를 포함하는 테이블(1700)을 나타낸다. callNotifyEmailOption과 callNotifySMSOption은, 'Y'로 설정될 경우, 본 발명의 시스템으로 하여금 다른 곳에 저장된 어드레스를 이용하여 수신자(109)에게 호출 통지를 송신하게 하는 통지 옵션이다.

<130> **명령어 코드(Op-codes)**

<131> 이하에 본 발명의 시스템에 의해 사용하기 위한 명령어 코드 세트의 예를 나타낸다. 당업자는 많은 그 밖의 형태의 명령어 코드도 사용될 수 있음을 인식할 것이다. 명령어 코드 "CONNECT_DIALED_DEVICE"는 호출 시 이용가능한 정보(구체적으로는 발신 번호)를 사용하여 질의 서버("전화 서버")에 반송되기 전에 데이터베이스 로직에 의해 "CONNECT"로 변환된다. 데이터베이스에 저장된 음성 사서함 액세스 번호가 데이터베이스 질의를 작성하는 동일한 전화 서버에 의해 처리되면 명령어 코드 "CONNECT_INTERNAL_VM"은 "VOICEMAIL"로 변환되고, 이 직접적인 내부 접속으로 추가 호를 걸기 위해 필요한 자원을 절약한다.

<132>

OpcodeID	opcode	설명	ruleOpcode	outputOpcode
1	CONNECT	송달 장치 1(ID1)에 접속	Y	Y
2	VOICEMAIL	음성 사서함(ID1)에 접속	Y	Y
3	CALLER_CHOICE	발신자 선택(ID1=전화, ID2=음성 사서함)	Y	Y
4	CONNECT_DIALED_DEVICE	발신 TN의 TN에 대응하는 송달 장치에 접속-전화 서버를 위해 CONNECT로 전환	Y	N
5	NO_CID_GETCALLERTN	CID 화면 없음-발신자가 CID를 기입하도록 요구-NO_CID필터만 사용	Y	Y
6	REJECT	호출 두절	Y	Y

7	EMERGENCY_CONNECT	긴급 누름-1 화면처리 후에 송달 장치1(ID1)에 접속	Y	Y
8	CONNECT_INTERNAL_VM	송달 장치가 아폴로 VM이면 VOICEMAIL 경우로 매핑	N	Y
9	CONNECT_SIMULRING	ID1, ID2를 걸고 수화기를 드는 첫번째 것에 접속시킴	Y	Y

- <133> 일 실시예에서, 음성 사서함 플랫폼(106)과 그 밖의 고도 서비스(enhanced service)는 임의의 제공자에 의해 제공될 수 있으며 모듈(105) 제공자와 연관될 필요는 없다. 많은 사용자들은 모든 음성 사서함 호를 단일의 음성 사서함 리포지터리(repository)에 지향시키는 것이 편리하다는 것을 알지만, 사용자는 임의 개수의 음성 사서함 리포지터리를 가질 수 있다. 그러므로, 사용자가 전화 서비스를 목적으로 사용하고 있는, 사업자 중 하나에 의해 제공된 음성 사서함과 리포지터리를 사용자가 선택할 수도 있다. 또는, 사용자는 임의의 사용자 전화와 연관되지 않은 제3자 제공자로부터 음성 사서함 서비스를 선택할 수도 있다.
- <134> 일 실시예에서, 본 발명에 의해 제공된 것들과 같은 호 관리 서비스에 대해 초기에 계약되는 경우, 사용자는 이용가능한 제공자 리스트로부터 음성 사서함 서비스 제공자를 선택할 수 있다.
- <135> 그런 다음, 호가 음성 사서함으로 진행하도록 호 관리 구성을 특정할 경우, 모듈(105)은 호를 적절한 음성 사서함 액세스 전화 번호에 지향시킨다. 일 실시예에서, 무응답 호출(비지 또는 4번의 울림 후 응답이 없음) 또한 적절한 음성 사서함 액세스 전화 번호에 라우팅된다.
- <136> 일 실시예에서, 호출 통지(이메일, SMS 메시지, 스테터 다이얼 톤(Stutter-Dial-Tone 등을 경우)나 통합 호 이력(사용자의 모든 관리 전화 간 하나의 착신 호 리스트)과 같은, 그 밖의 고도 서비스는 사용자의 전기 통신 사업자와는 독립적으로 제공될 수 있다.
- <137> **실시간 매핑**
- <138> 일 실시예에서, 본 발명의 시스템은 하나의 호를 기준으로 하여 실시간 매핑과 룰 선택을 실행한다. 그러므로, 최신의 갱신 정보에 기초하여 룰을 선택하기 위하여, 호가 착신되는 시점에서 입력들이 평가된다. 그러므로, 본 발명은 호들이 최근의 정보 소스와 설정에 기초하여 정확하게 라우팅되도록 한다.
- <139> **비-NANP 식별자에 의한 수신자 식별**
- <140> 상술한 바와 같이, 본 발명의 호 관리 시스템은 사용자(수신자)로 하여금 어떻게 전화로 연락받을지를 제어하도록 한다. 사용자의 전화 번호 중 하나를 다이얼링할 경우, 호는 사용자가 원하는 바에 따라서 라우팅된다. 그러므로, 예를 들어, 수신자의 현재 위치에서의 전화나 음성 사서함(자신이 전화 호출할 수 없다면)에 착신 호를 라우팅할 수도 있다.
- <141> 일 실시예에서, 발신자는 전화 번호 이외의 어떤 식별자(즉, 전화 번호가 복미 번호 지정 플랜(NANP)을 따르지 않는 식별자)에 의해 호출되는 수신자를 식별할 수 있다. 그러므로, 본질적으로 발신자는 전화 번호보다는 사람을 호출하려고 시도하며, 실상 수신자는 수신자의 전화 번호조차도 알고 있지 못할 수도 있다.
- <142> 예를 들어, 발신자는 웹 인터페이스, PDA 인터페이스, 휴대 전화 인터페이스를 통해 호를 개시하거나 그 밖의 몇몇 수단에 의해 개시할 수도 있다. 발신자는 수신자의 이름이나 이메일 어드레스를 선택하거나 기입할 수도 있고, 또는 웹 페이지 상의 링크를 클릭하는 것으로도 수신자에게 연락을 시도할 수 있다. 발신자의 행동은 모듈(105)로 하여금, 상술한 바와 같이, 현재 모드와 수신자 선호도에 따라서, 데이터베이스 조화를 실행하도록 하며 수신자에게 전화 호출을 개시하도록 한다. 그러므로, 이 실시예에서, 호는 상기와 같은 유사한 방식으로 라우팅되지만 발신자는 전화 번호 이외의 수단에 의해 수신자를 식별한다.
- <143> 일 실시예에서, 전화 번호 이외의 어떤 메커니즘에 의해 수신자를 식별함으로써 개시된 이 호가 전화 번호를 다이얼링함으로써 개시된 호와는 다르게 처리되도록 수신자가 특정할 수 있다. 그러므로, 예를 들어, 웹 페이지로부터 이름을 선택함으로써 개시된 호를 음성 사서함으로 보낼 수 있으며, 한편으로 전화 번호를 다이얼링함으로써 개시된 호는 수신자의 무선 전화에 라우팅될 수 있다. 이러한 메커니즘은 예를 들어, 도 3에 나타난 화면에 하나 또는 그 이상의 추가 풀다운 메뉴를 제공하고, 대체 식별 수단을 사용하여 수신자를 호출할 경우 취해져야 할 행동을 선택 가능하게 함으로써 실시될 수 있다.
- <144> 여기서, 도 12를 참조하면, 일 실시예에 따른 전화 번호 이외의 수단에 의해 수신자 식별을 실시하는 구조의 블

록도를 나타낸다.

- <145> 발신자는, 예를 들어, 음성 통신 애플리케이션이 운용되고 있는 컴퓨터(1201)를 경유하여 호를 걸게 된다. 발신자는 NANP 전화 번호를 기입하는 것 이외의 어떤 수단, 예를 들어, 수신자의 이메일 어드레스를 기입함으로써 수신자를 식별한다. 컴퓨터(1201) 상에서 운용하는 애플리케이션은 호 관리 구성 저장 장치와 라우팅 모듈(105)을 접촉하여 호를 어떻게 라우팅할지를 판정한다. 수신자 선호도에 기초하여, 라우팅 모듈(105)은, 다른 컴퓨터(1204), 또는 IP/PSTN 게이트웨이(1203)를 경유하여 PSTN(103)에 접속된 전화(108A)와 같은 NANP 장치에 호를 라우팅하도록 한다. 일 실시예에서, 호는 컴퓨터(1201)로부터 게이트웨이(1203), 또는 인터넷(1202)을 경유하여 컴퓨터(1204)에 라우팅된다.
- <146> 일 실시예에서, 음성 패킷망(VoIP)을 사용하여 비-NANP 호를 걸 수 있다. 이들 호는 세션 개시 프로토콜(SIP)을 사용하여 개시될 수 있다. SIP 호를 라우팅하는데 있어서, 수신자의 VoIP 전화 호를 처리하기 위해 호 관리 모듈(105)을 등록할 수 있다(네트워크 SoftSwitch로). 수신자의 VoIP 전화 또는 VoIP 전화(1204)로써 동작하는 컴퓨터에 호를 걸 경우, SoftSwitch는 "Invite" 메시지를 호 관리 모듈(105)에 송신한다. 호 관리 모듈(105)은 호를 SoftSwitch가 최초로 지향된 대로 완료하거나 또는 호를 다른 장치(VoIP/SIP 전화, PSTN 전화, 또는 음성 사서함 플랫폼) 상에서 종료하게 하는 재경로설정 메시지로 응답하게 된다.
- <147> **구별된 호출 음**
- <148> 일 실시예에서, 본 발명은, 다이얼링 되었던 번호, 발신자 식별 등을 포함하여 다수의 요소 중 임의의 것에 기초하여 구별된 호출 음을 제공한다.
- <149> 도 3과 관련하여 상술한 바와 같이, 일 실시예에서는 사용자로 하여금 어떤 조건에 따라서 다른 형태의 호출 통지를 특정하도록 하는 사용자 인터페이스 요소를 추가함으로써, 호 관리 화면을 향상시킬 수 있다. 통지는, 예를 들어, 송달 장치상에 구별된 울림 또는 컴퓨터상에 구별된 인스턴트 메시지 통지가 될 수 있다. 사용자는 그 또는 그녀의 사무실 전화로부터 그 또는 그녀의 집 전화로 라우팅된 호를 번갈아 나오는 짧은 울림 사이클의 구별된 울림을 사용하여 특정하는 한편, 그 밖의 호는 표준 울림을 사용할 수도 있다. 일 실시예에서, 표준 LEC(지역 교환 통신 사업자)의 "구별된 울림" 특징을 사용하는 전화선과 관련된 2개의 전화 번호 중 하나에 호를 라우팅함으로써 울림 형태가 제어될 수 있다.
- <150> 일 실시예에서, 이동 전화상의 울림 형태는, 시스템이 그 전화에 호를 라우팅하기 바로 직전에, 전화상에서 운용되고 있는 소프트웨어 애플리케이션에 단문 메시지 서비스(SMS)의 메시지(또는 다른 데이터 메시지)를 송신함으로써, 실시간으로 수정될 수도 있다. 소프트웨어 애플리케이션은 SMS 메시지로 송신된 명령어에 따라 전화 울림 형태를 변경한다.
- <151> **누가 호출하는지 수신자에게 알림**
- <152> 일 실시예에서, 본 발명은 수신자에게 누가 호출하고 있는지를 알리도록 단문 메시지 서비스(SMS), 이메일, 인스턴트 메시지 등과 같은 대체 통신 경로를 사용한다. 수신자에 대한 메시지는, 어떻게 라우팅되었는지, 발신자는 어디 위치하는지, 발신자의 전화 번호, 발신자의 이름(사용자의 디렉터리 또는 CNAM 데이터베이스와 같은 다른 자원으로부터), 발신자에 의해 다이얼링된 번호, 및 호출 시간 등을 포함하여, 호에 관한 추가 정보를 포함할 수 있다.
- <153> 일 실시예에서, 어떤 착신 호가 그러한 통지를 포함해야 하는지, 어떤 형태의 통신 경로/메커니즘이 사용되어야 하는지를 수신자가 특정할 수 있다. 호에 대한 이메일 통지도 구성될 수도 있다. 통지의 콘텐츠는 발신자의 전화 번호, 발신자의 이름(사용자의 디렉터리 또는 CNAM 데이터베이스와 같은 그 밖의 소스로부터), 발신자에 의해 다이얼링된 번호, 및 호출 시간을 포함할 수도 있다. 변형 실시예에서는, 그 밖의 형태의 정보를 포함할 수도 있다.
- <154> 일 실시예에서, 호 관리 모듈(105)이 전기 통신 교환기(102) 또는 PBX(104C)로부터 질의를 수신할 경우, 이 질의에 대해 어떻게 응답할지를 판정하기 위해 사용자 프로파일 데이터베이스(105B)를 내부에 보관한다. 데이터베이스(105B)로부터 반송된 정보는 수신자 통지 구성을 포함한다. 이 정보는 통지를 수신자(109)에게 송신하는 방법과 어떠한 형식으로 이것을 송신할지를 포함한다. 이메일 통지의 경우, 호 관리 모듈(105)은 이메일 메시지의 형식을 만들고, 이 메시지를 메일(SMTP) 서버를 통하여 인터넷을 거쳐서 송신한다.
- <155> **그 밖의 통신 형태로 변환된 호**
- <156> 일 실시예에서, 본 발명은 전화 호출을 이메일 메시지, SMS 메시지, 인스턴트 메시지, 또는 그 밖의 형태의 통

신으로 변환할 수 있다.

<157> 도 9를 참조하면, 일 실시예에서 사용자로 하여금 어떤 전화 호출(상기 논의한 임의의 요소에 따라서)를 그 밖의 형태의 통신으로 변환되도록 특정하게 하는 사용자 인터페이스 요소를 추가함으로써 호 관리 화면(300)이 향상된다. 구체적으로, 도 9에 나타난 바와 같이, 수신자로 하여금 작업 동안에 그 또는 그녀의 집 번호에 대한 호를 음성 사서함에 송신되도록 특정하게 하는, "음성 사서함에 송신(send to voicemail)" 옵션이 메뉴(303A)에 포함된다. 시스템은 음성 사서함을 이메일 메시지로 변환하거나 이메일 메시지에 첨부하여 수신자의 사무실 이메일 어드레스에 송신하도록 더 구성할 수 있다. 어떻게 라우팅되었는지, 발신자는 어디에 위치하는지, 발신자의 전화 번호, 발신자의 이름(사용자 디렉터리 또는 CNAM 데이터베이스와 같은 그 밖의 소스로부터), 발신자에 의해 다이얼링된 번호, 및 호출 시간 등을 포함하여 호에 관한 추가 정보가 통신의 콘텐츠에 포함될 수 있다. 일 실시예에서, 호출과 발신자에 관한 이 정보는, 유추된 정보(예를 들어, 호출 전화 번호에 기초하여 발신자의 이름의 디렉터리 조회) 및 시스템에 의해 처리되었던 호출 시간과 같은 독립된 정보와 결합된, 호 관리 모듈(105)에 대한 질의 형식으로 보내진 정보로부터 컴파일된다.

<158> 일 실시예에서, 음성 사서함 플랫폼(106)은 모듈(105)에 질의하여 이메일을 사용하여 음성 사서함 메시지를 송달할지의 여부를 판정한다. 모듈(105)은 데이터베이스(105A)로부터 프로파일 정보를 취득한다. 모드, 수신자, 및 발신 전화 번호 중 임의 또는 전체의 함수로써의 사용자 선호도에 기초하여 이 판정이 이루어진다.

<159> **다른 전화 번호를 다른 모드에 매핑**

<160> 일 실시예에서, 본 발명은 다른 전화 번호를 다른 모드에 매핑하는 것을 용이하게 한다. 단일의 수신자에 있어서, 몇 개의 전화 번호를, 예를 들어, 중요 호출에 관한 것, 업무 호출에 관한 것, 하나의(또는 그 이상의) 처분가능한 번호 등으로 규정할 수 있다. 이러한 배치는, 상황에 따라서 전화 번호 세트로부터 적절한 번호를 할당함으로써, 수신자로 하여금 그 또는 그녀의 호출을 더욱 잘 관리하도록 한다. 다양한 전화 번호는 실제의 물리적인 위치나 전화와 임의의 상관 관계를 가질 필요는 없다.

<161> 여기서, 도 10을 참조하면, 다른 전화 번호에 대한 호출이 다르게 처리되는 호 관리 화면(300)의 예를 나타낸다. 이 예에서, 사용자가 "높은 우선순위(High Priority)" 모드를 선택했을 경우, 이동 전화에 대한 호출만이 울리게 될 것이다. 집과 사무실 전화에 걸려온 호는 음성 사서함으로 바로 라우팅될 것이다. 그러므로, 사용자는 이동 전화 번호를 사용자가 가장 중요하다고 여기는 발신자들에게 할당할 수 있다.

<162> 일 실시예에서, 처분가능한 전화 번호(제한된 시간 동안 유효)를 제공할 수 있다. 임시(처분가능한) 전화 번호에 이루어진 호는, 사용자의 기술된 선호도에 따라서, 사용자의 송달 장치 또는 음성 사서함 중 하나에 라우팅된다. 임시 번호의 할당은 사용가능한 번호 풀(pool)로부터 동적으로 이루어질 수 있다. 번호는 단기간 또는 장기간 동안, 단일 호출에 대해 유효하게 유지될 수도 있다.

<163> 임시 전화 번호의 사용의 일례로는 인터넷채트(InternetChat)를 이용하여 통신하는 사람들에 대한 접촉 번호와 같은 것을 들 수 있다. 임시 번호는 사용자로 하여금 다른 사람에게 전화 번호를 부여하여 단일 호출을 하도록 하는 사용자용 "공중" 번호로서 제공될 수 있다. 사용자의 실제 송달 장치의 전화 번호는 사적으로 유지된다. 사용 후에, 이 전화 번호는 어느 기간 동안 사용이 정지되고 그런 다음 사용가능한 임시 전화 번호 풀에 반송된다.

<164> 다른 실시예에서, 공통 액세스 번호와 함께 사용자에게 임시 어드레스 번호가 주어진다. 공통 액세스 번호(예를 들어, 수신자 요금부담 번호)를 호출한 후, 발신자는 임시 어드레스 번호(숫자 열)를 기입한다. 그러면 호는 적절한 사용자의 송달 장치 또는 음성 사서함에 라우팅된다. 시스템은 임시 어드레스 번호, 예를 들어, 제한된 시간 동안 유효한 고유의 숫자 열을 생성한다. 그 시간 동안, 발신자가 공통 액세스 번호를 호출할 경우, 전화 서버(도시 생략)에 의해 응답된다. 전화 서버는 사용자 프로파일 데이터베이스(105A)를 질의한다. 데이터베이스(105A)는, 전화 서버에 보낼 라우팅 룰을 판정하기 위하여, 임시 어드레스 번호를 관리 어드레스로서 취급한다. 전화 서버는 이 라우팅 룰을 실행하고, 전화, 음성 사서함, 또는 몇몇 그 밖의 호 처리 장치에 호를 송신하는 것으로 귀결된다.

<165> 선이 공유된 상황에서, 가구 구성원의 하위세트가 무선 전화인 경우, 본 발명은 구성 프로파일에 정의된 대로, 그들에 대해 다른 전화(무선 또는 사무실)를 갖는 상태로 호로 나눌 수 있다.

<166> **발신자 장치상의 수신자 모드 정보**

<167> 일 실시예에서, 잠재적 발신자는 수신자에 대한 모드 정보를 볼 수 있다. 일 실시예에서, 수신자는 잠재적 발

신자에 이러한 정보를 이용가능하게 할 지의 여부를 선택할 수 있다. 또한, 원할 경우, 수신자는 몇몇 잠재적 발신자에게만 이러한 정보가 이용가능하게 되도록 선택할 수 있다.

- <168> 일 실시예에서, 잠재적 발신자는 이동 전화나 다른 장치에서 수신자 전화 번호에 눌러 입력시키거나, 디렉터리로부터 수신자를 선택하거나, 또는 그 밖의 몇몇 수단에 의해 모드 정보를 볼 수 있다. 일 실시예에서, 적절한 경우, 호출 장치는 본 발명의 시스템을 질의하여 수신자의 현재 모드에 관한 설명을 취득한다. 그 모드의 표현은 잠재적 발신자에게 표시되어, 호출을 완료할 지의 여부를 결정할 수 있다.
- <169> 이와 관련하여, 수신자의 모드 정보는 수신자의 원하는 것, 능력, 또는 임의 또는 어떤 형태의 전화 호출을 수락하는 경향을 반영하는 라벨이다. 사용자 A가 사용자 B에 호를 걸기 전 및/또는 후에, 사용자 B의 모드를 사용자 A에 나타낼 수 있다.
- <170> 호가 사용자 B에 걸기 전에 모드 정보가 사용자 A에 나타나게 되면, 사용자 A는 사용자 B에 호를 개시할 지의 여부를 결정함에 있어서 사용자 B의 모드에 대한 지식을 사용할 수 있다. 호가 사용자 B에 걸린 후 모드 정보가 사용자 A에 나타나게 되면, 사용자 A는, 호가 사용자 B에 의해 수화기가 들려지면 사용자 B와 논의하기 위한 콘텍스트로서 사용하거나, 사용자 B에 의해 수화기가 들려지지 않은 이유를 이해하는 콘텍스트로서 그 지식을 사용할 수 있다.
- <171> 표시된 모드는 그 수신자에 의해 명시적으로 설정될 수도 있거나 수신자의 모드의 함수로 될 수도 있다. 즉, 수신자는 표시된 모드를 실제 모드와 동일하지 않게 특정할 수도 있다. 모드를 결정하는데 사용되는 모든 입력은 사용자의 모드를 알고리즘적으로 결정하는데에도 사용될 수도 있다. 사용자 A는 클라이언트 장치(이동 전화 또는 다른 장치) 상에 주소록 기입을 검토함으로써, 클라이언트 장치상의 "slow mode" 소프트웨어 키를 선택함으로써, 또는 클라이언트 장치상에 몇몇 다른 수단에 의해 사용자 B의 모드를 알게 될 수도 있다. 사용자 A는 사용자 B를 호출한 후에 사용자 B의 모드를 알게 될 수도 있다.
- <172> 수신자 모드 정보는 다른 사용자가 그것에 대해 질의할 경우 판정될 수 있거나 시스템에 의해 주기적으로 판정될 수 있다. 모드가 주기적으로 판정되면, 저장되어 질의에 이용가능하게 될 수 있거나, 이 정보에 액세스하는 모든 사용자의 클라이언트 장치에 송신될 수 있다.
- <173> 여기서, 도 11을 참조하면, 수신자에 대한 현재 활성 모드(1101)(집)가 표시되는 휴대 전화 표시의 예를 나타낸다. 이 표시는 예를 들어, 휴대 전화 사용자가 키패드(1102) 상에 수신자의 전화 번호를 눌러 입력한 후(또는 화면상의 리스트나 디렉터리로부터 그 또는 그녀가 수신자의 이름을 선택한 후)를 나타낸다.
- <174> 일 실시예에서, 모드의 표시는 수신자가 채택, 작업 중, 휴가 중 등인지를 나타낸다. 다른 실시예에서, 수신자의 활성 모드 스케줄, 현재 모드를 변경할 경우와 다음 모드가 무엇인지의 표시, 발신 정보(대리 전화 번호와 같은 것), 또는 이들의 임의의 조합과 같은 추가 정보가 표시될 수 있다. 수신자는 어떤 종류의 정보를 표시할지를 특정할 수 있고, 다른 발신자나 그 밖의 요소에 따라서 다른 종류의 정보를 이용할 수 있도록 지시할 수 있다.
- <175> **시스템 동작의 개요**
- <176> 일 실시예에서, 본 발명의 시스템은 이하와 같이 실시된다. 먼저 걸려지고 있는 호는 이하와 같이 가로채어진다.
- <177> ● 주거용 회선에 대한 호는 LEC CO 내의 수신지 교환기에서 차세대 지능망(AIN)을 사용하여 가로채어진다.
- <178> ● 무선 전화에 대한 호는 MSC 내의 수신지 교환기에서 무선 지능망(WIN) 또는 CAMEL(Customized Applications for Mobile network Enhanced Logic)을 이용하여 가로채어진다.
- <179> ● PBX 외부로부터 걸려온, PBX 내선에 대한 호는 PBX에 접속된 LEC CO 내의 AIN을 이용하여 가로채어진다.
- <180> ● 다른 PBX 내선으로부터 걸려온, PBX 내선에 대한 호는 PBX에서 가로채어진다.
- <181> 그런 다음, 어떻게 호를 배치할지를 판정하기 위해 데이터베이스 딥(dip)을 실행한다. 배치 옵션들로는, 완료시키기, 다른 곳으로의 착신 전환, 또는 음성 사서함으로의 송신이 있다. 데이터베이스 딥은 특화된 데이터베이스 또는 미러(mirror) 상에서 실행된다. 데이터베이스에 대한 인터페이스들로는 SS7을 경유하는 SCP 또는 인터넷을 경유하는 XML에 대해 AIN/WIN/CAMEL을 포함한다.
- <182> 데이터베이스 딥은, 실시간으로 데이터베이스에 접속(풀)하거나 데이터베이스의 미러를 호스팅(푸시)함으로써,

직접 또는 SS7 네트워크를 프런트-엔드로서 동작시키는 파트너를 통하여 데이터베이스에 이루어질 수도 있다.

<183> 전반적인 구조 및 동작 메커니즘

- <184> 여기서, 도 13을 참조하면, 일 실시예에 따른 본 발명을 실시하기 위한 상세한 구조의 예를 나타낸다. 설명을 위해, 나타낸 무선 네트워크는 GSM 네트워크로 한다. CDMA와 그 밖의 무선 프로토콜 또한 지원된다. 설명을 위해, 도 13의 예에는 장황하게 집중된 구성을 나타낸다. 그러나, 당업자는 본 발명이 예를 들어, 지리적으로 분포된 구조를 이용하여 실시될 수도 있음을 인지할 것이다.
- <185> SS7 네트워크(1301)는 서비스 플랫폼(1304)과 무선 사업자 네트워크(1303) 사이의 SS7 접속가능성을 제공한다. 이러한 네트워크는 예를 들어, 베리존(Verizon)과 같은 무선 전화 회사에 의해 제공될 수도 있다. 당업자는 컴포넌트(1304, 1303)를 접속하는 그 밖의 메커니즘이 사용될 수 있음을 인지할 것이다.
- <186> 기업 네트워크(1305)는 인터넷 프로토콜(IP)을 이용하여 서비스 플랫폼(1304)에 접속한다. ILEC SS7 네트워크(1302)는 지상 통신선 전화상에서 메시지 대기열 온 및 오프 전환하는데 사용된다. 1301 및 1302 내의 요소들은 본 발명을 실행하기 위하여 반드시 포함될 필요는 없는 옵션 컴포넌트이다.
- <187> 도 13에 나타낸 실시예에서, 관리 전화 번호에 어드레싱된 호가 MSC(1321)에 의해 수신될 경우, MSC(1321)는 TCAP 메시지를 이용하여 애플리케이션 프로세서-SCP(1330)에 호출되는 TN과 호출하는 TN을 포함하는 질의를 신호 시스템7(SS7)을 거쳐서 송신한다. 이 메시지는 SS7 네트워크(1312)에서 하나 또는 그 이상의 서비스 전송 지점(STP)(1315, 1306)을 거치고 신호 게이트웨이(1326)를 통하여 이동되어, SCCP-사용자 적응 계층(SUA)으로 그 형식이 변환된다. 또한, 질의는 SIGTRAN 프로토콜을 사용하여 MSC(1321)로부터 에지 SS7 게이트웨이(1316)를 통하여 인터넷 프로토콜(IP) 네트워크(1325)를 거쳐서 애플리케이션 프로세서-SCP(1330)로 이동한다.
- <188> 애플리케이션 프로세서는 지능망 서비스 제어점(SCP)(1330)으로서 동작한다. SCP(1330)는 데이터베이스(1329)에 질의하여 호의 처리 방법을 판정한다. 몇몇 경우에, 예를 들어, 관리 TN이 복수의 사용자 사이에 공유될 경우, 발신자(101)는 원하는 수신자를 선택(또는 그 밖의 수단에 의해 수신자를 선택)하기 위해 숫자를 기입하도록 재촉받는다. 이를 위해서, SCP(1330)는, VoiceXML 게이트웨이(1328)를 통하여 PSTN을 거쳐거나 VoIP를 이용하여 애플리케이션 프로세서-지능형 주변 장치(IP)(1332)에 호를 임시 접속하도록 지시하여, 세션을 규정하고 MSC(1321)에 응답한다.
- <189> 애플리케이션 프로세서-IP(1332)가 호를 수신할 경우, 인터넷 프로토콜(1331)을 거쳐서 애플리케이션 프로세서-SCP(1330)와 통신하여 발신자(101)에게 어떤 음성 프롬프트를 걸지 판정한다. SCP(1330)로부터의 응답은 프롬프트 저장소(1333)로부터 음성 프롬프트를 선택하고 검색하는데 사용된다. 이 프롬프트가 발신자(101)에게 걸리게 된다. 예를 들어, 종래의 전화기 상의 키 누름으로부터 복합 주파수 부호(DTMF) 신호로 이루어진 발신자(101)의 선택이 검출되고 SCP(1330)에 착신 전환된다. 애플리케이션 프로세서-SCP(1330)는 발신자의 선택을 이용하여 호를 어떻게 배치할지를 판정한다. 호 배치에 대한 명령어는 MSC(1321)에 송신된다.
- <190> MSC(1321)는 애플리케이션 프로세서-IP(1332)에 대한 호를 단절하고 호를 원하는 송달 TN에 착신 전환한다. 수신자(109)는 시스템에 의해 무응답의 호출 이벤트를 통지받을 수 있다. 원하는 호출 이벤트 정보는 데이터베이스(1329)로부터 통지 서버(1334)에 송신되고, SMS 게이트웨이를 경유하여 단문 메시지 서비스(SMS)의 메시지를 수신자(109)의 이동 전화에 송신하는 것을 포함하여 다양한 방법으로 수신자(109)에게 통지할 수 있다.
- <191> 사설 구내 교환대(PBX)(1336)에 부착된 기업 전화(스테이션)는 시스템에 의해 관리될 수 있다. 스테이션으로 예정된 호가 PBX(1336)에 의해 수신될 경우, PBX(1336)는 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)(1337)를 거쳐서 애플리케이션 프로세서-SCP(1330)에 질의를 송신한다. 이 질의로부터의 응답은 PBX(1336)에 호를 어떻게 배치할지에 관하여 지시한다.
- <192> 음성 사서함 메시지는 VPIM 게이트웨이(1340)를 이용하여 무선 사업자 음성 사서함 플랫폼(1320)과 기업 음성 사서함 플랫폼(1335) 사이에 상호 교환될 수도 있다.
- <193> 일 실시예에서, CO(central office)(104A)이나 이동 전화 교환국(MSC)(104B)에서 최초 발신 TN에 접속된 수신지 교환기(104)로부터 착신 전환하거나, 발신국 전화를 제어하는 사설 구내 교환대(PBX)(104C)로부터 착신 전환함으로써, 호 라우팅(백터링이라고도 함)을 수행한다.
- <194> 일 실시예에서, CO(104A)에는 차세대 지능망(AIN) 기술이 사용된다. 차세대 지능망(AIN)은 서비스 로직을 교환기 장비로부터 분리시킨 전화망 구조로, 새로운 서비스를 지원하기 위해 교환기를 재설계할 필요없이 새로운 서

비스를 추가할 수 있게 된다.

- <195> 다른 실시예에서, 무선 지능망(WIN), CAMEL, 또는 다른 기술이 MSC(104B)에 사용되어 본 명세서에 기재된 호 관리 기능을 실시한다.
- <196> **WIN 또는 CAMEL을 이용하여 무선 사업자와 일체시킨 실시**
- <197> 도 15를 참조하면, WIN 또는 CAMEL을 이용하여 무선 사업자와 일체시킴으로써 본 발명을 실시하는 구조의 예를 나타낸다.
- <198> 도 15에 나타난 실시는 무선 사업자의 이동 전화 교환국(MSC)(104B)을 이용하여 지상 통신선, 무선, 및 사무실 전화를 관리한다. 수신자(109)의 집 전화(108A)에 걸린 호는 임의의 전화(101A, 101B, 101C)에 의해 개시되고, PSTN(103)을 거쳐서 호출된 집 전화(108A)와 연관된 CO(104A)에 라우팅된다. 집 전화(108A)가 비지이거나 응답이 없을 경우, 호는 이 호가 관리되는 MSC(104B)에 착신 전환된다.
- <199> 마찬가지로, 수신자의 무선 전화(108B)에 직접 걸려온 호는 MSC(104B)에서 관리된다.
- <200> 수신자의 공중 전화 번호(공중 TN)가 PBX(104C)에 의해 MSC(104B)에 착신 전환되고 사무실 전화(108C)가 감춰진 TN과 연관될 경우, 사용자의 사무실 전화(108C)에 걸려온 호는 MSC(108B)에 의해 관리된다. 이러한 방식으로, 사설 TN을 이용하여, 수신자의 사무실 전화(108C)로 예정된 호는 이들이 관리될 수 있는 MSC(104B)에 도착하고, 실제 사무실 전화에 잠재적으로 착신 전환된다.
- <201> 관리 TN에 대한 호 수신시에, MSC(104B)는 WIN 또는 CAMEL 트리거를 이용하여, SS7을 거쳐서 내부 호 관리 모듈(105) 내의 SCP(1501)에 질의한다. 이 구조에서의 SCP(1501)는 서비스 데이터베이스와 데이터베이스 로직(102)을 포함하여, 호가 MSC(104B)에 의해 호를 어떻게 취급해야 할지를 판정한다.
- <202> 관리 TN이 복수의 사용자에게 의해 공유될 경우, 프롬프트가 발신자(101)에게 걸리게 되어 발신자(101)는 그 또는 그녀가 연락하고자 하는 수신자를 선택할 수 있다. 각 사용자의 호명된 이름은 프롬프트(1503)의 마스터 카피(master copy) 내에 최초로 저장되고 MSC(104B)에서 미리 데이터 저장소에 주기적으로 복사된다. MSC(104B)는 프롬프트의 로컬 카피를 사용하여 발신자(101)에게 수신자(109)를 선택할 것을 요구한다(예를 들어, "조는 1번을 누르세요. 제인은 2번을 누르세요" 등). 선택은 SCP(1501)에 송신되고, MSC(104B)에 호출을 종료하는 명령어를 회신한다. 이 명령어에 따라서, MSC(104B)는 수신자의 무선 전화(108B), 사무실 전화(108C)에, 또는 음성 사서함 플랫폼(도 15에 도시 생략) 등에 호를 착신 전환할 수도 있다. 이 예에서, 전화(108A)가 비지이거나 응답이 없는 것을 이미 알고 있기 때문에, 호는 집 전화(108A)에 착신 전환되지 않을 것이다. 서비스 데이터베이스는 웹사이트(1504)나 전화 대화식 음성 응답(IVR) 시스템(1505)을 통하여 컴퓨터(1506)로 구성될 수 있다.
- <203> 도 15의 구조는 이하의 단계 중 하나 또는 그 이상을 이용하여 본 발명의 기능을 제공하기 위해 세트업 된다.
- <204> 비지나 무응답시 호출 전화 TN에 착신 전환하기 위해 집 전화(108A)가 제공된다. 또한, 이하의 기술이 하나 또는 양쪽 다 사용될 수 있다.
- <205> ● 유선 무선간(wireline-to-wireless) 시내 전화 번호 이동성(LNP)을 이용하여, 무선 사업자는 경쟁적 시내 교환 사업자(CLEC)로서 동작하는 기존의 집 전화 TN을 자체에 포팅할 수 있으며, 그리고 기존의 집 전화선을 숨겨진 물리적 TN으로 다시 번호 지정한다. 이는 이동 전화 교환국(MSC)(102B)으로 하여금 호출이 울리기 전에 가로채도록 하며, 대화식 음성 응답(IVR) 메뉴를 발신자에게 제공하여 발신자로 하여금 그 또는 그녀가 연락하려고 하는 가구 구성원(사용자)을 선택하도록 한다. "anyone" 옵션은 집 전화를 울리게 된다.
- <206> ● 무선 사업자는 수신자의 가족에 대하여 프록시 집 TN으로서 할당되도록 새로운 가상의 TN을 그 네트워크에 제공할 수 있다. 이 TN은 상기 #1에서와 같이 작동한다. 그리고 수신자들은 이들을 그들의 "집 전화 번호"로서 나타내고자 하게 된다.
- <207> PBX(104C)에는 사무실 전화(108C)가 비지 또는 무응답일 때 휴대 전화 TN에 착신 전환하도록 제공되거나, 사무실 전화의 착신 전환(가변 또는 BNA)은 모드 및/또는 필터에 기초하여 동적으로 구성될 수 있다.
- <208> 일단 세트업이 발생했을 경우, 호는 다음과 같이 처리된다.
- <209> **경우 1 - 발신자가 휴대 전화 TN을 다이얼링**
- <210> MSC(104B) 내의 교환기는 모드와 필터에 기초하여 휴대 전화(108B)에 접속되거나, 다른 전화(108C, 108A) 또는 음성 사서함(106)에 재경로설정된다.

<211> **경우 2 - 발신자가 집 TN을 다이얼링**

<212> 호가 응답이 없으면, 휴대 전화 교환기에 착신 전환된다. 고정 착신 전환이나 포팅된 집 전화 번호의 경우, 모든 호는 집 전화(108A)에 울리기 전에 MSC(102B)로 진행한다.

<213> 집 전화(108A)가 공유되어 있으면, MSC(102B) 내의 교환기는 발신자로 하여금 IVR을 경유하여 복수의 사용자 중에서 하나를 선택하도록 중계 프롬프트(attendant prompt) 역할을 할 수 있다.

<214> MSC(104B) 내의 교환기는 모드와 필터에 기초하여 휴대 전화(108B)에 접속하거나, 다른 전화(108A, 108C)나 음성 사서함(106)에 재경로설정할 수 있다.

<215> **경우 3 - 발신자가 사무실 TN을 다이얼링**

<216> 호가 응답이 없으면, 휴대 전화 교환기에 착신 전환된다.

<217> MSC(104B) 내의 교환기는 모드와 필터에 기초하여 휴대 전화(108B)에 접속하거나, 다른 전화(108A, 108C)나 음성 사서함(106)에 재경로설정한다.

<218> 중계 프롬프트(1503), 특히 개인화된 인사말 및 이름은 중앙 사이트에 기록되고 데이터 미러링(data mirroring)을 통하여 MSC(102B) 각각에 분배될 수도 있다. MSC(104B)에서의 SSP(1705)는 MSC(104B)에 또는 중앙에 위치되어 지능형 주변 장치가 중계 프롬프트 역할을 하도록 사용할 수 있다.

<219> **AIN을 이용하여 LEC와 일체**

<220> 일 실시예에서, 집 전화(108A)가 울리기 전에 필터링을 실행하고 및/또는 중계 프롬프트 역할을 하도록, 수신지 교환기(104)에 차세대 지능망(AIN) 기능을 사용할 수 있다. 발신자(101)가 그 또는 그녀가 연락하려는 수신자(109)를 선택할 경우, 호는 집 전화(108A)에 착신 전환될 수 있고(원하는 사용자를 식별하기 위해 구별된 울림 사용 가능), 호는 다른 전화(휴대 전화(108B)나 사무실 전화(108C)를 포함)에 송신될 수 있거나, 호는 음성 사서함 플랫폼(106)에 라우팅될 수 있거나, 호는 다른 서비스에 라우팅될 수 있다. 일 실시예에서, 수신자(109)는 어떤 발신자(101)로 하여금 응대를 건너뛰거나 그 밖의 발신자와 다르게 처리되도록 하는 필터를 특정할 수 있다. 필터 리스트에 발신자(101)를 추가하는 것은, 호출이 완료된 후나, 대화하기 전이나 그동안을 포함하여 언제든지 일어날 수 있으며, 또는 상술한 바와 같은 구성 틀을 사용하여 언제든지 일어날 수 있다. 일 실시예에서, 웹 기반의 사용자 인터페이스는, 발신자를 필터에 추가 및 삭제하는데 필요한 제어와 함께, 착신 발신자(incoming caller)의 이력, 호출 시간, 발신자가 선택한 사용자를 표시한다.

<221> **동적 번호 이동성을 이용한 실시**

<222> 여기서, 도 16을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예를 나타내며, 상술한 기능성은 출발지 및/또는 게이트웨이 교환기에서 대체 TN으로 대응하여, 동적 번호 이동성(DNP)을 이용하여 실시된다.

<223> 발신자(101)는 다음 중 어느 하나로 호를 걸게 된다: 거주자, 회사간 또는 사업자간 무선 전화(101A); 사업자내 무선 전화(101B); 또는 회사내 전화(101C). CO 교환기(102A)는 전화(101A)와 연관된다. 이동 전화 교환국 교환기(102B)는 전화(101B)와 연관된다.

<224> 공중 전화 교환망(PSTN)(103) 사업자는 CO 교환기(102A), 음성 사서함(VM) 플랫폼(106), 및 CO 교환기(104A) 사이에 호출한다. SS7 네트워크(1405) 사업자는 교환기(102A 또는 102B)와 호 관리 모듈(105) 사이에 NCAS(Non Call path Associated Signaling)를 운반한다.

<225> 음성 사서함(VM) 플랫폼(106)은 발신자(101)의 음성 메시지를 기록할 수 있는 호에 대한 잠재적인 수신지이다. CO 교환기(104A)는 집(거주지) 전화 송달 장치(108A)와 연관된 지상 통신선 CO 교환기이다. 이동 전화 교환국(MSC) 교환기(104B)는 무선(이동) 전화 송달 장치(108B)에 접속된다. 사설 구내 교환대(PBX)(104C)는 사무실 전화(스테이션)(108C)에 접속된다.

<226> 일 실시예에서, 수신자(109)는 예를 들어, 컴퓨터나 무선 전화 소프트웨어 애플리케이션(1506)을 이용하여, 본 발명의 서비스를 구성한다. 이러한 애플리케이션(1506)의 스크린 샷을 예를 도 2~7 및 9~10에 나타낸다.

<227> 일 실시예에서, 호 관리 모듈(105)은 교환기(102A, 102B, 104A)와 PBX(104C)로부터 질의를 받아들이고 호 라우팅 정보를 반송하는 서비스 제어점(SCP)(1501)을 포함한다. PCM 모드, 필터 및 재경로설정 로직(1502)과, PCM 중계 로직(1502A)은 SCP(1501)와 연관된 소프트웨어 프로그램이다.

- <228> 데이터 저장소(1503)는, 발신자(101)가 관리된 집 전화를 공유하는 복수의 사용자로부터 선택하도록 재촉하는데 사용하기 위해, 사용자의 호명된 이름의 마스터 카피를 포함한다.
- <229> 일 실시예에서, 웹 구성 인터페이스(1504)는 수신자(109)가 서비스를 구성하는 웹사이트를 생성한다.
- <230> 일 실시예에서, 수신자(109)는 서비스를 구성하기 위해 전화 대화식 음성 응답(IVR) 서버(1505)를 사용할 수 있다.
- <231> 일 실시예에서, 호 관리는, 예를 들어, 동적 번호 이동성(DNP)을 사용하여, 최초 교환기(102A 또는 102B)(발신자(101)의 전화선(101A 또는 101B)과 연관 또는 PBX(104C)에서 조화를 행함으로써 실행된다. 그러므로, 호는 최초 교환기(102)를 떠나기 전에 재경로설정된다. 이러한 실시예에서는 전체 시스템의 전기 통신 비용을 줄이고, 다른 시스템(PBX와 같은)이 사용자의 전화의 중첩하는 서브세트에 대한 재경로설정을 제어할 경우 발생할 수도 있을 잠재적 호출 루프가 제거된다는데 이점이 있다.
- <232> 대체 전화 번호로 호를 재경로설정하는 것과 연관되어, 효과적인 비용 절감을 위해 모든 네트워크에 DNP를 실시할 필요는 없다.
- <233> 일 실시예에서, 회사내 호를 사용자의 사무실 전화에 재경로설정시키기 위해, DNP는 범용 교환기(CO, MSC) 가입 및/또는 PBX 가입을 이용하여 실시된다. 일 실시예에서, 호출이 특정 서비스 영역을 진입할 경우 라우팅(벡터링)될 수 있도록, DNP는 국제 게이트웨이 교환기에서 실시되기도 한다.
- <234> 다른 실시예에서, 예를 들어, 호가 전기 통신 교환기를 통하지 않고 전송될 경우, DNP는 호가 발생하는 장치에서 실시된다. 이러한 기술은 PSTN(103)을 사용하는 장치에 사용될 수도 있다. 이러한 장치는 IP 전화 통신, 무선 사업자의 휴대 전화, 또는 교환기 없는 피어-투-피어(peer-to-peer) 방식의 휴대 전화를 사용하여 호를 거는 컴퓨터를 포함한다. 호가 발생하는 장치는 대체 TN과, 이 대체 TN이 응답이 없을 경우 호출할 TN과 같은 그 밖의 호 제어 정보를 수신하기 위해 DNP 데이터베이스 답을 실시한다.
- <235> 발신자(101)가 TN을 다이얼링할 경우, 교환기(102A 또는 102B)는 발신 TN이 사용자 TN인지의 여부를 판정한다(옵션 스텝). 사용자 TN인 경우, DNP 답은 발신 TN과 호출 측 TN, 호출 측 차단 CID 플래그, 및 교환기 식별자(대체 TN 선택에 대한 몇몇 경우에 사용된 위치 판단용)를 보내게 된다. 이 답으로부터 반송되는 것으로는 대체 전화 번호(STN), 비지인 전화 번호(BTN), 무응답 전화 번호(NATN), 무응답 올림 횟수(또는 시간 지연), 및 과금 대상 번호(사용자의 교환기 ID가 될 수도 있음)가 있다.
- <236> 교환기(102A 또는 102B)는 STN을 호출한다. 비지인 경우, 호는 BTN에 접속된다. "무응답 올림 횟수"가 올린 후 응답이 없다면, 호는 NATN에 접속된다. STN은 송달 장치(유선 또는 무선 전화)나 중계 IVR 서비스와 같은 다른 장치가 될 수 있다.
- <237> 또한, 송달 장치에 대한 수신지 교환기(104A, 104B), 또는 다른 수신지 교환기는 중계 서비스로서 동작할 수도 있다. 중계 서비스는 호를 재경로설정할 수 있거나, 옵션(접속을 시도하거나 음성 사서함으로 진행, 또는 발신자(101)로 하여금 옵션 리스트로부터 그 또는 그녀가 호출하는 수신자 중 어떤 수신자를 선택하게 하는 것과 같은)을 발신자(101)에게 제공할 수 있거나, 또는 수신자(109)에게 선택 화면을 제공할 수 있다. 예를 들어, 중계는 수신자(109)를 호출할 수 있고, 그 또는 그녀에게 누가 전화를 걸고 있는지를 알게 하고, 수신자(109)에게 호출 완료 옵션을 제공할 수 있다.
- <238> BTN과 NATN의 사용은 또한 LEC로 하여금 무선 사업자로 예정된 호를 취소하도록 하게 한다. 이와 같이, 이들은 그들의 고객으로 하여금 LEC 네트워크상에 될 수 있는 대로 단일의 음성 사서함 박스를 갖도록 하게 할 수 있다. 이 체계는 "그들의 각 장소에 대해서가 아니라, 한 사람에게 대해 하나의 메시지를 남긴다"라는 서비스가 가능해 진다. DNP는 또한 유선 사업자가 그 고객으로 하여금 유선 TN 뒤에 무선 TN을 숨기도록 하게 하는 것이 가능해 진다.
- <239> 반송된 DNP 정보 내의 BTN과 NATN의 포함은 또한 최초의 교환기(102A, 102B) 소유자로 하여금 그들의 고객, 발신자에게 음성 메시징 옵션을 제공하도록 한다. 이러한 서비스는 예를 들어, 10개의 숫자 번호 앞에 *11이나 다른 앞자리 코드 또는 액세스 TN을 다이얼링함으로써 실시될 수 있다. 수신자(109)가 DNP 사용자이고 BTN과 NATN을 가지고 있을 경우, 발신자(101)는 음성 사서함에 직접 접속된다. BTN와 NATN이 없을 경우, *11 서비스는 호를 직접 접속하거나 음성 메시징 옵션을 사용할 수 없음을 발신자(101)에게 통지할 수 있다. 이 체계는 "사람들에게 말할 위험이 없이, 한 사람에게 메시지를 남긴다는 서비스를 가능하게 한다.
- <240> 일 실시예에서, DNP 답에서 반송된 BTN과 NATN 교환기가 답을 실행함에 따라 다르게 될 수도 있다. DNP 답은

DNP 시스템 내부의 위치에 매핑될 수 있는 교환기 ID를 포함한다. DNP는 로컬 액세스 번호를 동적으로 대체할 수 있다. 이는 예를 들어, 음성 사서함 네트워크에서 액세스 요금을 최소로 되게 할 수 있다. 일 실시예에서, BTN과 NATN은 통상적으로 사용자에게 의해 직접 구성되지 않는다. 대신, 사용자는 제3자의 VM 제공자를 선택하고, 그 제공자가 액세스 번호를 공급하게 된다.

- <241> 일 실시예에서, 응대 인사말은 필터와 모드의 기능이다. 예를 들어, 발신자(101)가 수신자(109)의 집 TN을 다이얼링할 경우, 발신자(101)는 수신자(109)의 현재 모드에 기초하여 개인에 따른 다른 인사말을 수신할 수도 있다: "전 현재 통근 중이니, 메시지를 남겨 주시면, 수신지에 도착하는 대로 연락드리겠습니다", 또는 "전 오늘 작업중이니, 사무실 전화로 접속하시려면 1번을 눌러 주십시오.
- <242> 또한, 일 실시예에서, 모드 및/또는 필터는 상술한 바와 같이, 휴대 전화 또는 다른 전화 상에 올림 모드(강하게, 약하게, 진동 등) 및/또는 호출 음('호출 음 올림', '전화 왔습니다' 등)을 선택하는데 사용될 수 있다.
- <243> 일 실시예에 따라, DNP를 사용하여, 본 발명의 기능을 실시하는데 사용되는 조작 스텝 세트를 이하에 나타낸다.
- <244> **경우 1 - 발신자가 지상 통신선 전화(CO 교환기에 접속되어 있음) 또는 무선 전화(MSC 교환기에 접속되어 있음)로부터 PSTN TN을 다이얼링**
- <245> 최초의 교환기는, 옵션으로, TN이 DNP에 의해 관리되는지의 여부를 판정한다. 일 실시예에서, 이 정보는 SCP(1501) 내의 데이터베이스(도시 생략)로부터 사업자로 주기적으로 송신된다. 일 실시예에서, 이 데이터가 사업자에게 송신되면, 사업자는 관련 데이터베이스(SCP(1501)내의 데이터의 미러)를 갖는 네트워크 내의 SCP를 사용하여 호라우팅 정보에 대해 질의한다. 이 스텝은 네트워크 밖으로의 SS7 트래픽을 최소화한다. 이는 사용자가 네트워크 내의 LEC 또는 예를 들어, 15분마다 주기적으로 예상되는 무선 사업자 데이터베이스 상에서 실행될 수 있는 DNP를 가지고 있는지 확인한다. 일 실시예에서, 사용자가 DNP 서비스가 있을 경우, DNP 데이터베이스에 대한 DNP 답이 현재 데이터를 획득하기 위해 행해진다.
- <246> DNP에 의해 TN이 관리되고 있을 경우, 또는 이전 스텝이 실행되지 않았을 경우, DNP 답은 통상적으로 신호 시스템7(SS7)(1405)에서 행해진 트랜잭션 기능 애플리케이션부(TCAP) 메시징을 이용하여 실행된다. 일 실시예에서, 다음의 정보가, 예를 들어, 교환기(102A 또는 102B)로부터 서비스 제어점(SCP)(1501)에 TCAP 메시지를 경유하여 DNP 데이터베이스에 보내진다.
 - <247> ● 발신 TN
 - <248> ● 호출 측 TN
 - <249> ● 호출 측 차단 CID 플래그(통지하는 동안 번호 표시를 억제하기 위함)
 - <250> ● 교환기 ID
- <251> 일 실시예에서, 다음의 정보가, 예를 들어, SCP(1501)로부터 SSP에 TCAP 메시지를 경유하여 DNP 데이터베이스로부터 반송된다.
 - <252> ● 대체 TN(발신 TN과 동일할 수도 있음)
 - <253> ● 옵션: BTN
 - <254> ● 옵션 NATN, NA 올림 횟수 또는 시간 지연
 - <255> ● 사용자 과금 프록시 ID(사용자 사업자 또는 교환기 정보일 수도 있음)
- <256> **경우 2 - 발신자가 TN 또는 내선을 이용하여 PBX내 호를 다이얼링**
- <257> TN/내선을 이용할 경우, DNP 답은 예를 들어, HTTP를 거쳐서 XML을 이용하여 실행된다. 일 실시예에서, 다음의 정보가 DNP 데이터베이스에 보내진다.
 - <258> ● 발신 TN/내선
 - <259> ● 호출 측 TN/내선
 - <260> ● 호출 측 차단 CID 플래그
 - <261> ● PBX ID

- <262> 일 실시예에서, 다음의 정보가 DNP 데이터베이스로부터 반송된다.
- <263> ● 대체 TN/내선(발신 TN/내선과 동일할 수도 있음)
- <264> ● 옵션: BTN/내선
- <265> ● 옵션: NATN/내선, NA 올림 횟수 또는 시간 지연
- <266> ● 로컬 호 플래그(사용 청구서를 생성하는데 사용됨)
- <267> ● 부서 과금 ID
- <268> 일 실시예에서, DNP는 마스터 데이터베이스와 지리적으로 다른 복수의 위치에 있는 미러 데이터베이스의 분산 네트워크로 실시된다. DNP 답이 SS7 네트워크(1405)를 거쳐서 실행될 경우, 활성화되거나 최적의 데이터베이스(SCP(1501))를 찾아서 질의하기 위해 사용된다. SS7 네트워크(1405)는 제3자에 의해 제공될 수도 있다.
- <269> 일 실시예에서, DNP 답은 DNP 서비스의 사용자의 발신 TN에 대해서만 실행된다. 사전 심사 데이터베이스는 자체 네트워크 내의 LEC에 의해 호스팅될 수도 있다. 이러한 실시는 DNP 답 트래픽을 시간에 걸쳐 점차 느려지게 한다. 시스템 고장 시에, 디폴트 동작은, 가능한 한, 호를 최초의 발신 번호에 대해 완료시키는 것이다. 사전 심사 데이터베이스는 활성화된 DNP 데이터베이스의 갱신보다 매우 느린 주기로 갱신될 수도 있다.
- <270> **네트워크 내 및 네트워크 외부로의 라우팅**
- <271> 본 발명은 다른 많은 구조로 실시될 수 있으며, 호 라우팅이 최초 교환기나 수신지 교환기에서 일어나거나, 또는 게이트웨이 교환기에서 일어나는지의 여부와 상관없이 운영할 수 있다. 그러므로, 일 실시예에서, 호 라우팅은 최초 교환기에서 일어난다. 또는, 호 라우팅은 호출 경로를 따라서 임의의 다른 교환기에서 일어날 수 있다. 일 실시예에서, 복수의 라우팅이 호출 경로를 따라 다른 지점들에서 일어날 수 있다. DNP 답은 호 라우팅 조작에 대한 정보를 취득하기 위해 임의의 지점에서 이루어질 수 있다. 일 실시예에서는, 복수의 교환기에 의해 요청되기 때문에, 복수의 DNP 답이 발생할 수도 있다. 다른 실시예에서, 플래그는 호에 대해 이미 DNP 답이 발생했음을 나타내기 위해 설정될 수도 있어서, 추가의 불필요한 답을 회피할 수 있다.
- <272> 여기서, 도 20을 참조하면, 본 발명의 실시를 사용하여 네트워크 내 및 네트워크 외부로의 호 라우팅에 대한 구조의 예를 나타낸다. 두 가지 경우를 대비시킨다.
- <273> **경우 1 - 네트워크 내의 발신자.** 네트워크(2002)에 속한 발신자(101A)가 발신 TN(108A)(교환기(104AB)에 의해 처리됨)에서의 수신자(109)에게 다이얼링하고, 최초 교환기(120AA)는 교환기(104AC)를 경유하여 호를 대체 TN(108B)에 다시 라우팅한다.
- <274> **경우 2a - 네트워크 외부의 발신자.** 네트워크(2002)에 속하지 않은 발신자(101B)가 발신 TN(108A)에서의 수신자(109)에게 다이얼링할 경우, 게이트웨이 교환기(2001)는 교환기(104AC)를 경유하여 호를 대체 TN(108B)에 다시 라우팅한다.
- <275> **경우 2b - 네트워크 외부의 발신자.** 네트워크(2002)에 속하지 않은 발신자(101B)가 발신 TN(108A)에서의 수신자(109)에게 다이얼링할 경우, 게이트웨이 교환기(2001), 또는 다른 교환기가 호를 다시 라우팅하지 않을 경우, 수신자의 수신지 교환기(104AC)가 호를 대체 TN(108B)에 다시 라우팅할 수 있다.
- <276> **DNP 과금**
- <277> DNP로 인해, 최초 교환기(102)는 발신자(101) 대신에 호를 착신 전환한다. 수신자(109)는 최초 교환기(102)의 소유자의 고객일 필요는 없다. 그러므로, 본 발명의 일 실시예에서는 DNP를 사용하고 요금 전송 서브시스템을 포함한다.
- <278> 이 실시예에 따르면, 과금 기록은 최초 교환기(102)로부터 대상으로 이동되어, 고객에게 청구할 수 있다. 수신자는 마치 최초에 발신 TN과 연관된 교환기로부터 착신 전환된 번호로 호가 착신 전환된 것으로 비용이 청구되어야 한다.

<279> 일 실시예에 따른 과금 패러다임을 다음의 테이블에 기재한다.

발신 TN	송달 TN		결말
로컬	로컬		발신자 청구되지 않음, 사용자 청구 안 됨
(청구서 전송할 필요 없음)			
로컬	LD		발신자 청구 안 됨, 사용자 청구됨.
(사용자에게 청구서 송신)			
LD	로컬		발신자 청구됨, 사용자 청구 안 됨
LD	LD	발신->대체가 로컬인 경우.	발신자 청구됨, 사용자 청구 안 됨
LD	LD	발신->대체가 LD인 경우.	발신자 청구됨, 사용자 청구됨.

<281> 긴급/재해 번호 재경로설정

<282> 일 실시예에서, 본 발명은 긴급이나 재해의 경우 전화 호를 자동 및/또는 미리 정해진 재경로설정을 제공한다.

<283> 지진과 같은 재해 시에는, 하나 또는 그 이상의 사용자의 송달 장치가 파괴되거나 사용자가 이용할 수 없게 되어, 사용자는 그들의 호가 지역 밖의 송달 장치(전화)에 라우팅 되도록 하기 위해 화면(300)을 이용할 수도 있다. 원할 경우, "긴급" 모드는 이 목적으로 미리 정해질 수도 있다. 일 실시예에서, "긴급" 모드는 본 발명의 시스템이 전화 번호 세트가 더 이상 연락할 수 없음을 검출, 또는 통지할 지의 여부가 자동으로 선택된다.

<284> 전화 교환기에 대한 손상으로 시스템이 교환기에 의해 처리된 관리 전화 번호로 예정된 호를 라우팅할 수 없게 되면, 일 실시예에서는 수신지 교환기보다는 최초 교환기에 의해 질의가 실행된다. 일 실시예에서, 최초 교환기 기반의 재경로설정은 단지 예외적인 상황 동안보다는 항상 실행된다. 일 실시예에서, 시스템은, 예를 들어, 정기적으로 교환기를 질의하여, 교환기의 상태를 모니터링함으로써 교환기에 부착된 관리 전화 번호 세트에 대해 교환기 고장을 검출한다. 응답이 없을 경우, 이용할 수 없는 것으로 추정되어, 그 교환기에 부착된 관리 전화 번호를 갖는 모든 사용자들은 자동으로 "긴급" 모드에 놓이게 된다.

<285> DNP는 재해에 강한 전화 네트워크를 생성하는데 사용될 수 있다. 만약 전화 서비스가 영역(하나의 전화선으로부터, 빌딩까지, 도시까지) 내에서 유실될 경우에는, 그 영역 내로 예정된 호는 신속하게 대체 위치로 다시 라우팅 될 수 있다. 고객이 재해가 발생했다는 신호를 보낼 경우(또는 그 밖의 수단에 의해 이러한 조건이 검출될 경우), 모든 관리 TN을 해당 대체 TN으로 라우팅되는(백터링되는), 본 발명의 기술에 따라 재해 복구 서비스를 미리 구성할 수 있다.

<286> 여기서, 도 18을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따라 재해에 강한 DNP 구조를 실시하기 위한 구조의 블록도를 나타낸다.

<287> 마스터 DNP 데이터베이스(1802)의 미러 카피(1810)가 제공된다. 호 관리 서버의 백업 세트(1806)는 지리적으로 떨어진 위치에 위치한다. 교환기(102A, 102B)는 DNP 데이터베이스(1802)의 미러 카피(1801)가 내부에 국부적으로 보관하도록 포함하거나, TCAP 메시지를 이용하여 SS7 네트워크(1405)를 거쳐서 사업자의 네트워크 외부에 DNP 데이터베이스를 보관할 수 있다.

<288> 이들 질의 및 응답은 통상적으로 하나 또는 그 이상의 서비스 전달점(1807)을 통하여 이동된다. 일 실시예에서, 신뢰성을 높이기 위해 STP(1807)는 SS7 인터페이스(1804)와 한 쌍이 된 크로스 접속 쌍으로 실시된다.

<289> 서비스 제어점(1501)(또한 잉여 쌍으로 실시 된)은 DNP 데이터베이스(1802)의 미러된 카피(1803)를 내부에 국부적으로 보관한다. 이 데이터베이스 덩어리는 주요 호 관리 모듈(105), 또는 미러(1806)라고 하는 호 관리 서버의 백업 세트 상에 실시될 수 있다. 임의 개의 미러(1806)가 제공될 수 있다.

<290> PBX(104C)는 IP를 거쳐서 HTTP 인터페이스(1805)를 통해 HTTP를 사용하여, DNP 데이터베이스(1802), 또는 미러

데이터베이스(1803)를 내부에 보관한다.

<291> 트래픽 분석기(1808)는 트래픽 패턴 분석을 위하여 각 DNP 데이터베이스(1802, 1803)로부터 사용 정보를 모은다.

<292> 구성 인터페이스 서버(1504)는 예를 들어, 수신자(109)로 하여금 그 또는 그녀의 서비스를 컴퓨터(1506)를 사용하여 구성하게 하는 웹사이트를 호스팅하는 웹 서버로서 실시된다.

<293> 또한, 알려진 테러리스트나 테러 용의자 또는 그 밖의 국가의 적들의 호출 패턴을 통하여 테러리스트 망을 식별하기 위해 트래픽 분석을 용이하게 하는데 DNP가 사용될 수 있다. 퍼 콜(per-call)을 기준(또는 주기적 갱신)으로 하여 위치 정보의 추가한 상태에서, 수상한 소정의 사용 패턴을 찾아냄으로써 실시간으로 체계적인 공략을 검출할 수 있다. 도 18을 다시 참조하면, 트래픽 분석 컴포넌트(1808)는 전화 사용의 수상한 패턴을 찾아낼 수 있다. 예를 들어, 컴포넌트(1808)는 주어진 시간 내에 복수의 공항 게이트에 대한 복수의 호(3개의 공항 게이트로부터 2개의 링크된 호)를 찾아낼 수 있다. 이 이벤트가 검출되면, 관련 정부 기관에 경보를 발송할 수 있다.

<294> **공유된 전화선**

<295> 많은 가구에 있어서, 집 TN은 복수의 거주자 사이에 공유된다. 일 실시예에서, 발신자(101)가 수신자(109)의 공유된 집 전화(108A)를 호출 경우, 발신자(101)는 어느 거주자를 접속하고자 하는지의 선택이 제공된다. 이 선택은 전화가 울리기 전 또는 전화가 응답이 없을(비지 또는 무응답) 때에만 주어질 수 있다. 이 호는 발신자(101)가 선택을 한 후에 재경로설정(퍼 파일, 프로파일 파라미터, 설정, 및 모드)될 수도 있다.

<296> 다른 실시예에서, 집 전화선을 공유하는 각 사용자는 그 또는 그녀 소유의 개인 전화 번호(PTN)를 갖는다. 이 PTN은 수신자(109)에게 주어진 영구 TN이 될 수도 있고, 또는 임시일 수도 있다. 이러한 PTN 세트는 모든 지점이 동일 집 전화선(108A)으로 되도록 구성된다.

<297> DNP가 없는 경우, 이들 엘리리어스 TN 각각은 동일 전화선을 울리게 된다. 이러한 개인 TN은 DNP 서비스 지역 내에 거주하는 사람이면 누구나 사용할 수 있다.

<298> DNP가 있는 경우, 수신자(109)는 그 또는 그녀의 개인 TN에 대한 호를 공통 집 전화선(108A)이나 다른 전화선(휴대 전화(108B), 사무실 전화(108C), 기숙사 전화, 휴가지 전화(vacation home phone) 등)에 울리게 할지의 여부를 결정할 수 있다. 이 실시예에서, 수신자(109)는 DNP에 의한 서비스 지역(예를 들어, 북미 번호 지정 플랜에 의한 서비스 지역) 내에 있는 한 항상 그들에게 연락할 평생 TN을 소유할 수도 있다. 전화선 위치에 추가 TN을 전용으로 할 수도 있다. 예를 들어, 발신자(101)는 사용자 X에 대해 PTN-1, 사용자 Y에 대해 PTN-2, 또는 X와 Y의 거주지 전화선(집)에 대해 TN-3을 다이얼링할 수 있다. 이 위치 TN은 피자 배달과 같은 위치 기반의 서비스에 대해 통상적으로 할당되어 질 수 있다.

<299> 호출 TN에 기초한 필터에 대한 정보는 수신자(109)의 주소록으로부터 추출될 수 있다(배치(batch) 또는 실시간). 이 주소록은 사용자의 컴퓨터, 다른 서버(마이크로소프트 익스체인지 서버와 같은), 또는 웹 기반의 주소록에 저장될 수도 있다.

<300> **DNP의 그 밖의 메모**

<301> DNP는 제3자 회사들로 하여금 공용 통신 사업자 음성 장치의 제어를 포함하여, 고객에게 애플리케이션 서비스를 제공하도록 한다.

<302> **보안**

<303> 일 실시예에서, 대체 TN(STN)(송달 TN)은, 사용자(109)의 호를 누군가 도청할 위험을 최소한으로 하기 위해, 이들이 사용하려 선택되기 전에 인증받게 된다. 일 실시예에서, 이 인증 프로세스는 웹 브라우저나 전화 IVR을 이용하여 사용자가 로그인하는 단계와, 그 또는 그녀의 대체 전화 번호(STN) 팔레트에 추가될 새로운 전화 번호를 기입하는 단계로 구성된다. 사용자에게는 인증키(숫자 열과 같은)가 주어지고, 그러면 사용자는 특정 액세스 번호(수신자 요금부담 번호와 같은)를 호출한다. 일 실시예에서, 사용자는 STN으로부터의 이 호를 추가해야 하며, 그래서 STN에 대한 사용자의 소유권이 발신자 ID를 경유하여 검증될 수 있다. 사용자는 인증키를 눌러 입력한다. 일단 번호가 인증되면, 사용자는 그 또는 그녀의 개인 구성을 변경하여 이를 자유로이 재경로설정할 수 있다. 이 프로세스는 호 라우팅에 있어서 수신지로서 이용가능한 송달 TN 팔레트를 상주시키는데 이용된다.

- <304> **이념(ENUM)**
- <305> 일 실시예에서, DNP 덱으로부터 반송된 STN 또는 BTN 또는 NATN은 음성 사서함/음성 메시지 송달을 위한 이메일 어드레스를 포함하여 그 밖의 사용자 접촉 옵션을 판정하기 위하여 전자 번호 지정(ENUM) 데이터베이스를 내부에 보관하는데 차례로 사용될 수 있다.
- <306> **통지**
- <307> 일 실시예에서, 발신 TN은 DNP 데이터베이스를 통하여 내부에 보관되고, 통지 메시지는 TN의 소유자에게 송신될 수도 있다. 이 메시지는 SMS, 이메일, 인스턴트 메시지(IM) 등을 경유하여 송달될 수 있다. 이 메시지는 호출 번호(발신 번호), 발신자의 TN, [발신자 이름(CNAM) 서비스를 이용하는] 발신자의 이름, 호가 걸려진 위치나 다른 발신자 모드 정보 등에서 일부 또는 모두를 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 통지는 호가 완료되지 않아도 송신될 수 있다.
- <308> 통지는 본 발명의 호 관리 시스템과 연관되지 않아도, 임의의 장치에 송신될 수도 있다. 통지는 발신 TN이나 STN이 송달 장치를 어드레싱하는지의 여부와 상관없이 송달 장치에 송신될 수도 있다. "호출 측 차단 CID 플래그"가 호출 측 TN이 차단되어 있는 것을 나타낼 경우, 일 실시예에서는 통지를 송신하지 않는다(적용가능한 규제에 따름).
- <309> **필터에 기초한 우선 순위화**
- <310> 상술한 바와 같이, 본 발명에서의 호는 다양한 형태의 정보, 파라미터, 및 선호도에 기초하여 라우팅된다. 이러한 파라미터의 하나로는 "필터"가 있으며, 환언하면, 그 밖의 발신자로부터의 호는 음성 사서함(등)으로 라우팅되는 반면에, 몇몇 발신자로부터의 호는 가능하게 된다.
- <311> 일 실시예에서, 이러한 필터는 또한 호의 우선 순위화를 위해 사용된다. 예를 들어, 통근 모드에 있는 동안에, 발신자가 "친구나 가족"이라고 판정한 필터는 이 호를 사용자의 휴대 전화에 접속하게 할 수도 있을 것이며, 그 밖의 호는 음성 사서함으로 라우팅할 수도 있을 것이다. "텔레마케터" 필터는 개인적인 정중한 메시지인 "고맙지만 사양하겠습니다"로 호출이 종료되게 할 수도 있다.
- <312> 이러한 경우 "텔레마케터" 필터는 마스크된 발신자 ID나 억제된 발신자 자동 식별(ANI)로 호를 찾으려 할 것이다. 억제된 ANI와 차단된 발신자 ID 사이의 구별할 수 있는 실시에서는, 차단된 발신자 ID 호는 사용자가 대화하고자 하는 발신자로부터 이루어질 수도 있다. 발신자 ID가 이용자에게 절대 나타나지 않더라도 "허용" 필터 상태로 있는 한, 이 호는 사후에 마크될 수 있다.
- <313> 어떤 상태에서는, 발신자에 대한 피호출 측 번호를 차단된 발신자 ID를 가진 상태로 저장하는 것은 금지될 수도 있다. 이러한 경우에 가능한 필터링의 한 기술로는 트랩 도어 암호화 알고리즘을 매칭용 해시 함수로서 사용하는 것이다. 이와 같이, 저장된 임의의 정보는 차단된 발신자 ID를 갖는 상태에서 발신자의 TN으로 역변환될 수 없으며, 그러므로 법적 제약에 따르게 될 것이다. 하나의 방식으로 암호화된 데이터만이 저장되어 매칭될 수 있다. 대체 "텔레마케터" 필터는 일반적으로 텔레마케터에 의해 사용되는, 수신자 요금부담 TN(800, 866 등)의 발신자 ID를 갖는 발신자들을 필터링시킨다.
- <314> 시스템은, 발신자에 의해 걸려진 호출 패턴을 검사함으로써 호출이 통신판매 호출인지의 여부를 판정할 수도 있다. 발신자가 짧은 기간 내에 그 밖의 사용자들(또는 비-사용자(non-user))에게 다수의 호를 걸었다면, 특히 호가 순차적인 TN이라면, 그 발신자는 텔레마케터라고 여겨질 수 있다. 발신자를 텔레마케터로서 분류하는 다른 방식으로는 사용자로부터 입력을 받아들임으로써 이루어진다. 복수의 사용자가 하나의 발신자로부터 통신판매 호출을 보고한다면, 그러면 시스템은 블랙리스트를 유지하기 위해 그 사실을 기록할 수 있다. 사용자로부터의 입력은 휴대 전화로부터 수신될 수 있다. 텔레마케터의 TN이나 이름이 누적된 데이터베이스를 블랙리스트 또는 "스팸 리스트"로서 사용할 수 있다.
- <315> DNP는 사용자가 임의의 송달 TN으로 지적할 수 있는 개인적인, 장기간 TN을 용이하게 한다. 사용자가 그 또는 그녀의 거처를 번호 지정 플랜 영역 전체에 걸쳐서 이동하는 한 이 TN를 보유할 수 있다. 그러므로, DNP에는 LNP에 대한 필요성이 없어진다.
- <316> **추가적인 변동 및 특징**
- <317> **클라이언트 기반의 애플리케이션 내에서 메시지를 갖는 음성 사서함을 네트워크에 저장**
- <318> 일 실시예에서, 휴대 전화와 같은 클라이언트 장치는 호를 걸려고 시도하는 동안 비지 또는 무응답 상태를 검출

할 경우, 장치는 음성 사서함 메시지를 기록하고 수신자의 음성 사서함 플랫폼이나 수신자의 클라이언트 장치에 직접 착신 전환한다.

<319> 음성 사서함 메시지는 피어-투-피어로 송신될 수 있고 네트워크에서 임의의(또는 대부분) 음성 사서함 기반을 제거할 수 있다. 클라이언트 장치가 비지 또는 무응답 상태를 검출할 경우, 음성 사서함-제어-교환 데이터베이스는 수신자의 호명된 이름과 인사말, 및 메시지를 수신자의 클라이언트에게 송달하는데 필요한 정보를 어드레싱하는 추적 전송에 대하여 질의를 받을 수 있다. 수신자의 클라이언트 장치가 더 이상 비지(호출이 종료되거나 장치가 턴 온됨)가 아닐 경우, 동일 데이터베이스에 등록하여 추적 전송 네트워크가 음성 사서함 메시지를 송달할 수 있다. 클라이언트에 의해 기록된 음성 사서함 메시지는 이메일, IM, 또는 MMS를 경유하여 사용자에게 옵션으로 송달될 수 있다. 음성 사서함 저장소는 이메일 메시지 저장소로 사용된 종래 구성과 유사한 방식으로 네트워크에 분포될 수 있다.

<320> **원격 호 관리 시스템 및 무선 클라이언트 장치**

<321> 여기서, 도 21을 참조하면, 일 실시예에 따른 통신 시스템(2100)에 대한 구성을 나타내는 블록도이다.

<322> 통신 원격 제어(CRC) 시스템(2102)은, CO(104A), MSC(104B), 및 PBX(104C)와 같은 수신지 교환기(104)를 포함하여, 복수의 전기 통신 서비스 제공자의 네트워크 간 전기 통신 서비스 특징을 제어하고 체계화한다. 일 실시예에서, CRC 시스템(2102)은, 호 관리의 원격 구성, 복수의 전기 통신 서비스 제공자 네트워크 간 동작, 동적 구성, 및 통지와 같은 추가적인 특징들을 제공하기 위하여, 도 1 ~ 20과 관련하여 상술한 호 관리 시스템에 실시될 수도 있다(명료하게 나타내기 위해, 도 21에서 이들 시스템 요소들을 생략). 수신자(2109)는 CRC 시스템(2102)을 사용하여 복수의 전화 네트워크 간 호 관리 특징 세트를 원격으로 구성하기 위해 클라이언트 장치(2104)를 이용한다. 클라이언트 장치(2104)는 무선 장치가 될 수도 있다. 클라이언트 장치(2104) 상의 사용자 인터페이스는 도 2 ~ 11과 관련하여 상술한 인터페이스와 유사할 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 복수의 교환기(104)로부터 데이터를 이용하여 수신자(2109)가 전기 통신 서비스 특징들을 이용할 수 있게 한다. 일 실시예에서, 수신자(2109)가 CRC 시스템(2102) 서비스의 가입자나 구성원이기 때문에 수신자(2109)는 발신자(109)와는 다르다. CRC 시스템(2102)은 호 관리 모듈(2105)을 실행하기 위해 서버(2115)를 포함할 수도 있다. 클라이언트 장치(2104)는 예를 들어, 무선 전화, 제한된 밴드 폭, 채널(그 밖의 통신 채널 또는 메커니즘도 사용될 수도 있음)을 거쳐서 서버(2115)와 통신한다.

<323> 그 밖의 실시예에서, 클라이언트 장치(2104)는 이동 전화, 휴대형 정보 단말, 또는 휴대형 컴퓨터가 될 수도 있다. 일 실시예에서, 클라이언트 장치(2104)는 사용자의 송달 장치(108B) 중 하나로서 CRC 시스템(2102)에 의해 사용될 수도 있는 이동 전화이다. 클라이언트 장치(2104)는 도 21에 나타낸 바와 같이 송달 장치(108B)에 포함되거나 일체로 구성될 수도 있으며, 또는 송달 장치(108B)와 분리될 수도 있다.

<324> **관리 어드레스**

<325> 관리 어드레스는 송달 장치(108)의 전화 번호가 될 수도 있고, 또는 임의의 장치나 전화선과 직접적으로 연관되지 않은 전화 번호일 수도 있다. 관리 어드레스는 전화 번호와 관련되지 않은 영숫자열이 될 수도 있다. 사용자, 또는 CRC 시스템(2102)은 관리 어드레스를 전용으로 할당할 수도 있다. 예를 들어, 관리 어드레스는 사용자에게 그들의 전기 통신 제공자 중 어느 누구와의 그들의 가입 관계보다 더 긴 기간 동안 사용자에게 할당될 수 있거나, 또는 제한된 기간 동안만 유효한 임시 번호로서 할당되거나 전화 호출로 제한된 번호로서 할당될 수 있다. 관리 어드레스는 상술한 사용자 어드레스를 포함할 수도 있다.

<326> 호 관리 모듈(2105)은 수신지 네트워크(104) 간 호의 제어 및 재경로설정을 처리한다. 호 관리 모듈(2105)은 관리 어드레스로 하여금 다음으로부터 재경로설정되도록 할 수도 있다.

<327> 1. 차세대 지능망(AIN) 또는 그 밖의 호 라우팅 제어 기술을 이용하여, 유선 사업자의 시내 교환 사업자 교환기로부터.

<328> 2. 무선 지능망(WIN) 또는 CAMEL 용 고객 맞춤 애플리케이션 또는 그 밖의 호 라우팅 제어 기술을 이용하여, 무선 사업자의 이동 전화 교환국의 교환기로부터.

<329> 3. 전화 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(TAPI) 또는 그 밖의 호 라우팅 제어 기술을 이용하여, 사설 구내 교환대(PBX)로부터.

<330> 4. 세션 개시 프로토콜(SIP) 또는 그 밖의 호 라우팅 제어 기술을 이용하여, 음성 패킷망(VoIP) 소프트 교환기

로부터.

- <331> 5. 표준 또는 고객 호출 라우팅 기술을 이용하여 그 밖의 음성 호출 교환 장치로부터.
- <332> 호 관리 모듈(2105)은 사용자 구성 데이터, 사용자 상태, 및 시스템 상태의 조합에 기초하여 호(예를 들어, 송달 장치(104), 음성 사서함 플랫폼(106), 또는 다른 호출 종료 기기에 라우팅 된 호)를 관리할 수도 있다.
- <333> 호 관리 모듈(2105)은 프리 링 또는 포스트 링 호를 관리할 수도 있다. 프리 링 관리 동안에, 교환기(104)는 통상적으로 어떤 송달 장치(108)가 울리기 전에 호 라우팅 정보에 대해 호 관리 모듈(2105)을 질의한다. 포스트 링 관리 동안에, 교환기(104)는 먼저 송달 장치(108)가 울리고 응답이 없어진(응답하지 않고 울리거나 비지) 후에 호 라우팅 정보에 대해 호 관리 모듈(2105)을 질의한다.
- <334> 하나의 네트워크(자체 소유의 교환기) 상에서 교환기(104)와 연관된 관리 어드레스는 회답 없는 호를 제어 교환기에 착신 전환하기 위해 자체 소유 교환기를 제공함으로써 다른 네트워크(제어 교환기) 상의 교환기(104)에 의해 관리될 수도 있다. 이 제공은 일회용 세트업 이벤트가 될 수도 있고, 자체 소유 교환기와 지속적인 상호 작용을 필요로 하지 않을 수도 있다.
- <335> 관리 어드레스에 대한 호는 호 라우팅 토폴로지에서 "업스트림"(upstream) 교환기에 의해 가로채어져 관리될 수도 있다. PBX(104C)에 있어서, 책상용 전화와 연관된 내선 직접 호출(DID) 전화 번호는 PBX(104C)에 의해 라우팅될 수 있고, 또는 이들 전화 번호는 CRC 시스템(2102)에 의해 PBX(104C)의 "업스트림"으로 관리될 수도 있다. DID 전화 번호는 PBX(104C)에 대한 PSTN(103) 접속 가능성을 제공하는 LEC나 VoIP 사업자의 교환기에 의해 직접 제어된다(이들 DID 전화 번호는 통상적으로 PBX(104C)를 호스팅하여 기업에 임대됨). 이 상황에서, DID 전화 번호는 기업에 편의를 제공하는 LEC나 VoIP 교환기에 의해 제어된 관리 어드레스가 될 수도 있다. 관리 어드레스에 대한 호가 비-PBX(non-PBX) 송달 장치에 라우팅될 경우에는, 이 구성은 PBX 자원(음성 포트, 처리 능력 등)의 사용을 회피함으로써 효율성을 고려한다.
- <336> **CRC 시스템 관리 지령**
- <337> 수신자(2109)는, 지령 데이터베이스(2106) 내에 지령을 저장하고 있는, CRC 시스템(2102)을 사용하여 호 관리 서비스를 명령하고, 활성화시키고, 구성하기 위해 호 관리 지령을 설정한다. 클라이언트 장치(2104)는 수신자(2109)에 의한 입력과는 별개로 CRC 시스템(2102)에 위치 정보를 제공할 수도 있다. 호 관리 지령과 위치 정보에 기초하여, 교환기를 통하여 사용자에게 걸려온 호에 따라서 CRC 시스템(2102)은 라우팅과 처리 정보를 수신지 교환기(104)에 송신한다.
- <338> 호 관리 지령은 호 라우팅(사용자 위치, 사용자 존재, 명시적 사용자 선택, 시각), 호 선택 허용(call screening), 긴급 호출만 수신, 텔레마케터 호출 차단 또는 필터링, 호출 통지, 음성 사서함 통지, 이동 발신자 ID, 통지 라우팅, 음성 사서함 라우팅, 및 음성 사서함 착신 전환과 같은 상술한 지령을 포함한다.
- <339> 또한, 호 관리 지령은 호 라우팅(사용자 위치에서 활성화, 옴니-네트워크 호 이력, 옴니-네트워크 주소록, 네트워크 간 음성 사서함, 및 통합 발신자 ID)을 포함할 수도 있다. 호가 관리 어드레스에 걸려올 경우, CRC 시스템(2102)은 제로, 하나, 또는 그 이상의 송달 장치로 하여금, 송달 장치(108) 상의 사용자에게 대해 호가 사용가능하다 라거나 호가 사용자의 관리 어드레스 중 하나에 걸려왔다는 신호(울림 또는 몇몇 다른 방식의 통지)를 보내도록 할 수도 있다(호를 "픽업"할 능력 없이 통지). CRC 시스템(2102)은 사용자의 잠재적 송달 장치 세트와 같거나 더 큰 세트로부터 울리는 송달 장치(108) 세트를 동적으로, 실시간으로 선택한다.
- <340> CRC 시스템(2102)은 표준 TN이나 다른 네트워크 고유 식별자를 사용하여 송달 장치(108B)를 어드레싱할 수도 있다. 일 실시예에서, 단일 관리 어드레스는 복수의 사용자 이동 전화(108B) 중 하나에 라우팅될 수 있다. 사용자는 업무 시간 동안 사용하기 위해 많은 특징을 전부 갖춘 이동 전화와, 개인적인 시간 동안 사용하기 위해 소형 이동 전화를 가지고 있을 수도 있다. 관리 어드레스는 사용자의 이동 전화 번호로서만 발행될 수 있다. 사용자는 그들이 활성화된 이동 전화 송달 장치(108B)와 비활성화된 사용자의 다른 이동 전화 송달 장치로서 휴대하고 있는 이동 전화를 CRC 시스템(2102)이 취급하도록 명령할 수도 있다. 이동 전화는 이동 전화의 움직임(위치의 변경), 진동, 전원 온, 또는 그 밖의 상태에 기초하여 사용자에게 대해 자동으로 선택될 수도 있다.
- <341> 클라이언트 장치(2104)는 사용자에게 CRC 시스템(2102)의 사용가능성을 순방향으로(예를 들어, SMS 메시지를 경유하여) 또는 반응적으로(예를 들어, 클라이언트 장치의 사용자 인터페이스에 사용가능한 서비스 정보/명령 링크의 존재에 의해) 통지할 수도 있다. 클라이언트 장치(2104) 상에서 CRC 시스템(2102)을 직접 명령하고, 활성화시키고, 세트업(초기 구성)할 수도 있다. 그리고 사용자의 각 전기 통신 서비스 제공자와 전자적 인터페이스

를 통하여, CRC 시스템(2102)에 의해 복수 네트워크가 제공하는 서비스가 실행된다. 사용자의 관리 어드레스 중 하나에 걸려온 각 호에 대하여, CRC 시스템(2102)은 전기 통신 서비스 제공자로부터 호-처리 신호 질의를 받아들이고 이 호의 원하는 처리에 영향을 미치도록 응답한다. 호는 발신된 장치에 접속되도록 허용될 수도 있다. 다른 송달 장치에 다시 라우팅될 수도 있다. 음성 사서함 플랫폼에 다시 라우팅될 수도 있다. 이 호를 어떻게 더 처리할지를 판정하기 위하여 CRC 시스템(2102)에 의해 사용된 발신자 입력을 받아들이는 자동 응답 장치에 접속될 수도 있다. 또는, 어떤 다른 방식으로 처리될 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 복수의 송달 장치가 울리거나, 어떤 다른 방식으로 호의 도착을 알리도록 할 수도 있다. 송달 장치는 동시적으로 또는 순차적으로 울릴 수도 있다. 하나 또는 그 이상의 송달 장치는, 다른 송달 장치와 연계하여 울리고 있을 때, 단 하나의 송달 장치만이 음을 울리도록 설정되어 있을 경우, 다르게 또는 "구별하여" 울릴 수도 있다. 구별된 울림은 사용자에게 울리는 모든 송달 장치는 동일 호의 결과로서 울리고 있음을 통지한다. 예를 들어:

<342>

활성	울리는 전화	SMS를 경유하여 이동 전화에 송신되는 통지
집	집 + 이동(구별된 울림)	발신자 ID, 관리 어드레스, 발신자 이름
사무실	사무실 + 이동(구별된 울림)	발신자 ID, 관리 어드레스, 발신자 이름
외부 및 주변	이동	없음

<343>

3열의 관리 어드레스는 "집", "사무실", "통근" 등으로 표현될 수 있다.

<344>

발신자의 이름은 사용자의 전화 번호부나 호명 데이터베이스 서비스(CNAM)로부터 나올 수도 있다.

<345>

복수의 사용자가 하나의 송달 장치(108B)를 공유할 경우, CRC 시스템(2102)은 송달 장치로 하여금 호가 특정 사용자, 또는 사용자의 어느 서브세트로 예정될 경우 다르게 울리도록 할 수도 있다.

<346>

CRC 시스템(2102)은 사용자에게 CRC 시스템(2102)에 의해 처리된 호출을 통지하는 통지 메시지를 사용자의 송달 장치 중 하나가 되거나 되지 않을 수도 있는 장치에 송신할 수도 있다. 송달 장치(108)가 될 경우, 호를 처리하거나 그렇지 않을 수도 있다. 예를 들어, 사용자의 집 전화에 라우팅된 호를 사용자에게 통지하는 이동 전화 클라이언트 장치에 SMS 메시지를 송신할 수도 있다.

<347>

CRC 서비스의 지속적인 구성은 클라이언트 장치를 CRC 시스템(2102)에 대한 무선 인터페이스로서 사용하여 실행될 수도 있다. 클라이언트 장치(2104)의 CRC 서비스 사용자 인터페이스는 텍스트, 아이콘, 음성 인식, 대화식 음성 응답(IVR), 또는 다른 디스플레이나 입력 기술에 의해 구동될 수도 있다. 이러한 구성 변경은 CRC 시스템(2102) 내에 갖추어져 있을 수도 있으며, 사용자의 전기 통신 서비스 제공자를 통하여 더 이상 제공할 필요가 없을 수도 있다. 사용자의 전화 번호(관리 번호) 중 하나에 대하여 호가 수신될 때마다, 사용자 전기 통신 서비스 제공자 각각은 CRC 시스템(2102)을 질의한다. CRC 시스템(2102)으로부터의 응답으로 이 호를 어떻게 진행시킬지가 전기 통신 서비스 제공자에게 통지된다. 통상적인 옵션으로는 "접속" 또는 "공급 번호에 착신 전환"(공급 번호는 송달 장치, 음성 사서함 플랫폼, 또는 다른 호출 종료 시스템일 수도 있다)가 있다.

<348>

CRC 호 처리와 연관된 물은 그룹으로 나뉜다. 물의 각 그룹은 사용자의 활성과 연관된다. 명명된 활성 리스트는 사용자에게 의해 생성될 수도 있으며, 및/또는 서비스 개시시 사용자에게 주어질 수도 있다. 몇몇 활성 예로는 "집에서, 호출 받음", "집에서, 호출 받지 않음", "통근" 등이 있다. 언제라도, 정확히 하나의 활성이 활성화되고, 이것이 현재 활성이 된다. 활성과 연관된 물 그룹은 그 활성이 현재 활성이 될 경우에만 활성화된다. 활성은 클라이언트 장치(2104), 웹사이트(예를 들어, 웹 구성(1506)을 경유-도 18 참조), 또는 CRC 시스템(2102)에 대한 다른 사용자 인터페이스를 사용하여 생성될 수 있다.

<349>

사용자는 인스턴트 메시징에서 "버디 리스트"와 유사한 사람 세트에 의해 보여지도록 하기 위해 그들의 현재 활성을 발행하도록 선택할 수도 있다. 상대방의 이름 및/또는 전화 번호와 함께, 전화 호출에 참여하는 사용자의 상태 또한 발행될 수 있다. CRC 시스템(2102)에 이용가능한 임의의 사용자 관련 정보는 사람 세트에 의해 보여지도록 발행될 수도 있다. 이 정보는 그 밖의 CRC 사용자에게 의해 보여지지거나 보여지지 않은 상태에서 사용될 수도 있다. 이 정보는 현재 활성을 판정하는데 사용된 모든 요소를 포함한다. 사람 세트는 사용자에게 호를 거는 사람(그 밖의 CRC 시스템 사용자 또는 비-사용자)을 포함할 수도 있다. 현재 활성은 클라이언트 장치상의 사용자에게 의해 선택될 수도 있고, 또는 사용자 위치, 클라이언트 장치 위치, 클라이언트 장치상의 사용자 선택(푸시 버튼, 음성 명령, 또는 다른 입력을 사용), 비-클라이언트 장치 UI를 통한 사용자 선택, 클라이언트 장치

상태(사용중, 온, 오프, 링거 크게/링거 진동, 전화 설정["회의중", "사무실"] 등), 임의의 관리 어드레스 상에 걸려지거나 수신된 호, 인스턴트 메시징(IM)의 존재 상태, 비-IM의 존재 상태, 푸시투토크 존재 상태, 요일, 시각, 스케줄링 애플리케이션에 저장된 스케줄(클라이언트 장치, 개인용 컴퓨터, 또는 스케줄링 서버 상), 등을 포함하여 복수의 입력으로부터 계산되어 질 수도 있다. 활성화, 활성을 계산하기 위한 상기 입력 중 임의의 것과 함께, 그 밖의 서비스에 의해 사용하기 위해 범용 존재 디렉터리(global presence directory)에 발행될 수 있다.

<350> 자동 규정 활성화는 어떠한 명시적인 사용자의 입력 없이 선택되는 활성화이다. 자동 규정 활성화의 사용은 사용자 상호 작용을 필요로 하지 않는 매우 간단한 사용자 경험을 고려한다. CRC 시스템(2102)은 현재 활성화와 상반되는 행동을 검출하고 이 불일치를 사용자에게 보고할 수 있어서, 그들로 하여금 적절한 변경을 하도록 하게 한다. 예를 들어, 현재 활성화가 "재택"이고 호가 사용자의 이동 전화로부터 걸려질 경우, 사용자는 클라이언트 장치(2104)를 경유하여 그들의 활성을 "외출"로 변경하도록 재촉받을 수도 있다. 다른 예로써, 현재 활성화가 호 들을 하나의 송달 장치에 송달되게 할 경우 그리고 몇몇 호출이 응답되지 않는다면, 사용자에게 통지될 수 있으며(SMS나 그 밖의 메커니즘을 경유) 송달 장치가 원하는 활성화로 설정되어 있는지 확인을 요청받을 수 있다.

<351> 사용자 위치

<352> CRC 시스템(2102)은 사용자의 관리 어드레스 중 하나에 이루어진 호의 처리 방법을 판정하기 위해 사용자 위치에 대한 프록시로서 클라이언트 장치(2104)의 위치를 포함할 수도 있다. 클라이언트 장치(2104)나 전기 통신 서비스 제공자 네트워크는 클라이언트 장치 위치를 판정할 수도 있고 CRC 시스템(2102)에 위치를 제공할 수도 있다. 클라이언트 장치(2104)는 위성 항법 장치(GPS), 안테나 타워 삼각 측량법, WiFi(또는 그 밖의) 무선랜 근접성, 또는 그 밖의 기술을 이용하여 그 위치를 판정할 수도 있다. 전기 통신 서비스 제공자 네트워크는 안테나 타워 삼각 측량법이나 그 밖의 기술을 이용하여 클라이언트 장치 위치를 판정할 수도 있다.

<353> CRC 시스템(2102)은 사용자의 작업 장소에서 액세스-카드 스와이프, 특정 위치에서 신용 카드의 사용, 특정 위치로부터의 호 걸기(유선 또는 무선), WiFi나 그 밖의 무선 네트워크에 등록, 전자 키 시스템을 이용하여 위치(집, 사무실, 그 외)에 가입, 경보 시스템 내로 개인 식별 번호의 가입, 사용자의 자동차의 잠금 해제나 출발, 저궤도 위성 기반의 헤드-탑(head-top) 식별, 또는 그 밖의 소스와 같은 소스들로부터 사용자의 위치를 결정할 수도 있다. 예를 들어, CDMA 네트워크를 이용하는 것으로부터 사용자의 집에 WiFi를 사용하는 것으로 사용자의 이동 전화의 변이하면, CRC 시스템(2102)은 사용자의 현재 활성을 "재택"으로 설정할 수 있다.

<354> CRC 시스템(2102)은 사용자의 기지의 집과 사무실 어드레스에 대하여 매칭시키고, 사용자가 집 또는 그들의 사무실에 있을 때를 판정하고, 그리고 대응하는 "재택" 활성화나 "작업중" 활성을 현재 활성화로 되도록 선택하기 위하여 로드맵 데이터베이스와 연계하여 사용자 위치 정보를 사용할 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 사용자 집과 사무실 어드레스 사이에 가능한 루트를 따라 이동(위치의 단조 진행)하고 있는지를 판정하고, 이를 작업 스케줄과 조합하거나 사용자가 통근할 가능성이 있는 경우를 판정하기 위해 일정에 기록하고 그런 다음 "통근" 활성을 활성화시킬 수도 있다. 사용자는 CRC 시스템(2102)으로 하여금 명소(POL)로서 그들의 현재 위치를 기록하도록 할 수 있다. POL은 사용자의 집, 사무실, 또는 임의의 다른 관심 있는 위치가 될 수도 있다. POL의 기록은 클라이언트 장치(2104), 웹, 또는 다른 입력 장치로부터 개시될 수 있다. POL은 사용자에 의해 명명될 수 있다. CRC 시스템(2102)은 사용자의 현재 위치를 사용자의 모든 POL과 비교하고, 현재 활성을 판정하는데 그 결과를 사용한다. CRC 시스템(2102)은 현재 활성을 판정하기 위해 사용자의 속력이나 속도 또는 사용자의 스케줄링 프로그램/서비스 위치 정보를 사용할 수도 있다.

<355> CRC 시스템(2102)은 사용자의 현재 위치의 계층적 분류에 기초하여 사용자 활성을 계산할 수도 있다. 예를 들어, CRC 시스템(2102)은 매핑 데이터베이스에서 사용자 위치의 분류법을 검색한다(예를 들어, 레크리에이션->스포츠->골프->골프 코스). 이 분류법에서 특정 부문이 사용자 활성과 연관될 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 특정 위치(예를 들어, 골프 코스)에 사용자가 도착(또는 임계 시간을 소요)할 때 생성된 새로운 활성을 추천할 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 사용자가 클라이언트 장치(2104)를 통하여 응답하기를 재촉함으로써 활성(새로운 또는 존재하는)을 추천할 수도 있다. 사용자는 활성을 규정하거나 호 관리 지령을 조정할 수도 있다. 위치 정보의 부정확이나, 그 밖의 요소로 인해, 위치 분류에 모호성이 있을 수도 있다(예를 들어, 레스토랑 옆에 영화관). CRC 시스템(2102)은 사용자가 이 모호성을 해소하는 선택을 하도록 재촉할 수도 있다.

<356> 호 이력

<357> CRC 시스템(2102)은 모든 관리 어드레스에 대하여 복수 네트워크 입중계(incoming) 및 출중계(outgoing) 호 이력(2120)을 저장한다. 호 이력(2120)은 사용자에 대하여 모든 관리 어드레스와 송달 장치(108)에 대한 입중계 및 출중계 호 이력을 중앙 위치에 저장한다. 호 이력(2120)은 클라이언트 장치(2104) 상에 표시될 수도 있다. 이 호 이력 내의 전화 번호와 이름은 클라이언트 장치(2104) 상의 주소록 내로 통합될 수도 있다. 이들은 또한 CRC 시스템(2102)을 제어하는 리스트 내로 전송될 수도 있다. 예를 들어, 특정 호로부터의 전화 번호를 "VIP 리스트" 상에 배치하여, 이 전화 번호로부터 걸려온 이후의 호는 (사용자가 자신을 "부재중"으로 지정했을 경우 음성 사서함으로 라우팅 되는 대신)항상 이 사용자에게 라우팅 되도록 할 수도 있다. 사용자의 전화 번호(관리 어드레스)에 편의를 제공하는 전화 교환기(104)로부터 네트워크 기반의 트리거(신호 정보) 및/또는 인바운드와 아웃바운드 호에 대한 정보를 검출, 기록, 및 업로드하는 애플리케이션이 갖춰진 송달 장치를 이용함으로써, 이 정보가 수집된다. 호 이력은 사람 세트에 의해 보여지도록 발행될 수 있다.

<358> **CRC 시스템의 그 밖의 관리 지령**

<359> 링거 진폭, 링거 형태, 호출 음 선택, 호출 연결 대기음(전화가 울리고 있을 때 발신자에게 들리는 음), 음성 사서함 인사말, 전송된 발신자 ID(번호 및/또는 이름) 및 그 밖의 것들을 포함하여, 다른 클라이언트 장치(2104)나 전기 통신 서비스 제공자 네트워크 파라미터가 CRC 시스템(2102)에 의해 설정될 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 이들 파라미터를 제어하기 위해 서버 및/또는 클라이언트 장치상에서 실행되는 프로그램 로직을 사용할 수도 있다. CRC 시스템(2102)은 파라미터 값을 판정하기 위하여 현재 활성, 사용자 위치, 또는 그 밖의 시스템 입력들을 사용할 수도 있다. 예를 들어, 클라이언트 장치 울림 형태는 사용자가 영화관에 있을 경우 진동하도록 설정될 수 있다.

<360> **결론**

<361> 상술한 바에 있어서, 설명을 위해, 많은 구체적인 상세가 본 발명을 전반적으로 이해를 제공하기 위해 기재하였다. 그러나, 이는 본 발명이 이들 구체적인 상세가 없이 실행될 수 있음을 당업자에게는 자명할 것이다. 그 밖의 경우에 있어서, 구조 및 장치는 본 발명이 불명료해지는 것을 피하기 위해 블록도 형태로 나타내었다.

<362> 본 명세서에서 "일 실시예" 또는 "실시예"로 참조 되는 것은, 실시예와 관련되어 기술된 특징의 특징, 구조, 또는 특성이 본 발명의 적어도 하나의 실시예에 포함되는 있음을 의미한다. 본 명세서의 많은 부분에서 "일 실시예에서"로 나타낸 구절은 모두 동일 실시예로 언급될 필요는 없다.

<363> 상술한 몇몇 부분은 컴퓨터 메모리 내에서 데이터 비트를 조작하는 알고리즘 및 상징적 표현의 관점에서 나타내었다. 이들 알고리즘 설명 및 표현은, 작업 내용을 그 밖의 당업자들에게 효과적으로 전하기 위해, 데이터 처리 분야의 당업자에 의해 사용되는 수단이다. 본 명세서에 있는 알고리즘은, 일반적으로, 원하는 결과에 도달하는 자기 모순이 없는 일련의 스텝인 것으로 상정한다. 스텝은 물리량의 물리적 조작을 필요로 한다. 통상, 이들 양은 저장, 전송, 조합, 및 그 밖의 조작되는 것이 가능한 전기 또는 자기 신호의 형태를 취한다. 주로 공통 사용의 이유로, 이들 신호를 비트, 값, 요소, 심벌, 문자, 용어, 번호 등으로 참조하여, 때로 편의를 도모해 왔다.

<364> 그러나, 이들 및 유사한 용어 모두는 적절한 물리량과 연관되어 있으며 이들 양에 적용된 편리한 라벨에 지나지 않음을 명심해야 한다. 그렇지 않고 이어지는 논의로부터 명확히 한 바와 같이 구체적으로 언급되어 있지 않다면, 설명 전반에 걸쳐, "처리"(processing)나 "계산"(computing)이나 "판정"(determining)이나 "표시"(displaying) 등과 같은 용어를 사용하는 논의는, 조작하고 컴퓨터 시스템의 레지스터와 메모리 내의 물리(전자)량으로써 표현된 데이터를 컴퓨터 메모리나 레지스터 또는 다른 그러한 정보 저장소 내에 물리량으로써 유사하게 표현된 그 밖의 데이터로 변형시키는, 컴퓨터 시스템 또는 유사한 전자 계산 장치, 전송 또는 디스플레이 장치의 동작과 프로세스를 언급하는 것으로 이해한다.

<365> 본 발명은 또한 본 명세서의 동작을 실행하기 기기에 관한 것이다. 이 기기는 필요한 목적으로 특별히 구성될 수도 있고, 컴퓨터에 저장된 컴퓨터 프로그램에 의해 선택적으로 활성화되거나 재구성되는 범용 컴퓨터로 구성될 수도 있다. 이러한 컴퓨터 프로그램은, 다음으로 한정되지는 않지만, 임의 형태의 플로피 디스크, 광학 디스크, CD-ROM, 자기 광학 디스크, 롬(ROM), 램(RAM), EPROM, EEPROM, 자기 또는 광학 카드, 또는 전자 명령어를 저장하는데 적합하고 각각이 컴퓨터 시스템 버스에 결합되는 임의 형태의 매체와 같은 컴퓨터 판독가능 저장 매체에 저장될 수도 있다.

<366> 본 명세서에 나타낸 알고리즘과 모듈은 임의의 특정 컴퓨터나 그 밖의 기기와 본질적으로 관련되어 있지 않다. 본 명세서의 교시에 따라 다양한 범용 시스템이 프로그램과 함께 사용되어 질 수도 있거나, 필요한 방법 스텝을

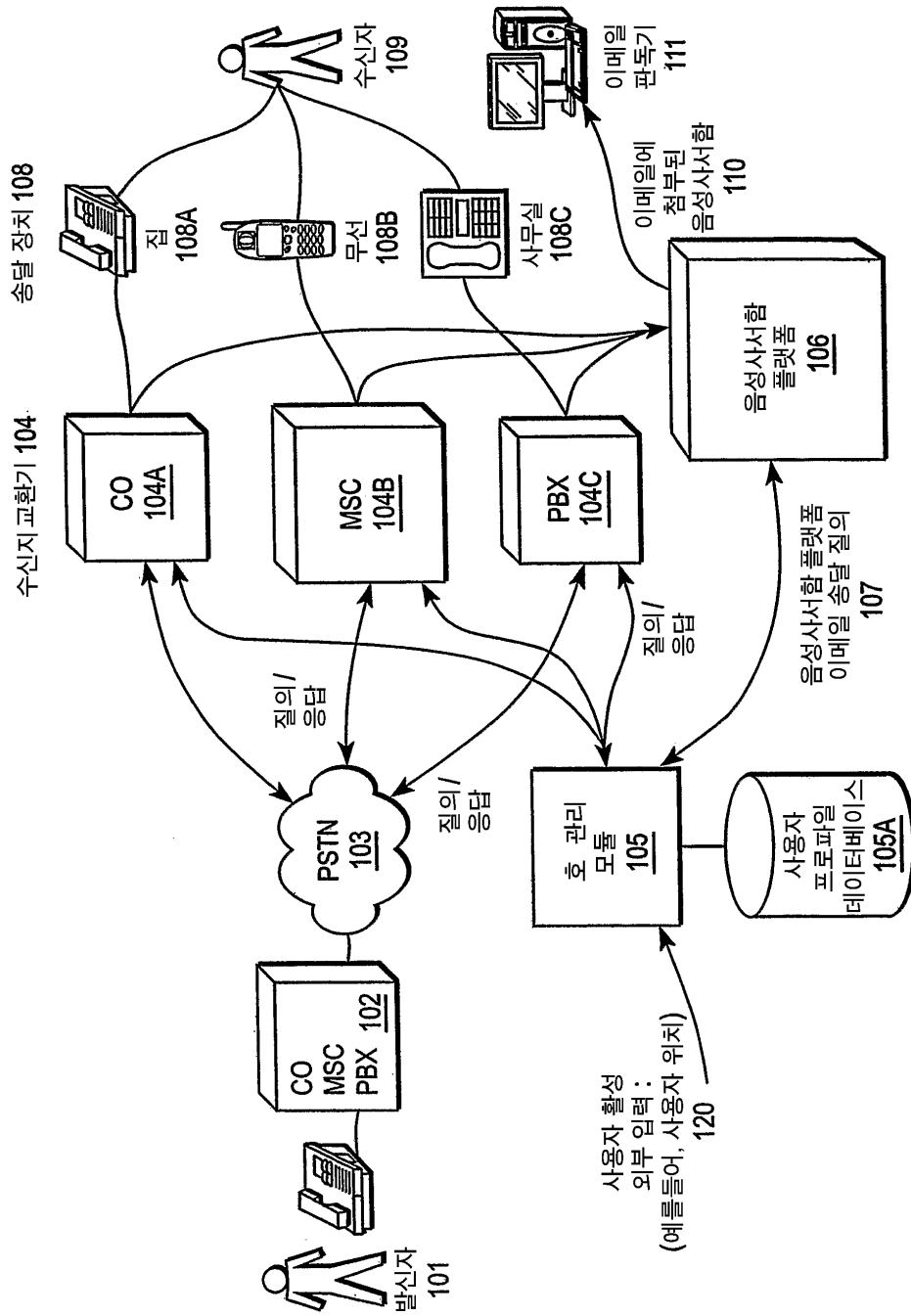
실행하기 위해 보다 구체적인 기기를 구성하여 편의를 도모할 수도 있다. 또한, 본 발명은 어떠한 특정 프로그래밍 언어를 참조하여 기재된 것은 아니다. 본 명세서에 기재된 바와 같이, 본 발명의 교시를 실시하는데 다양한 프로그래밍 언어가 사용될 수도 있음이 이해될 것이다. 또한, 관련 분야의 당업자에게 자명한 바와 같이, 모듈, 특징, 속성, 방법론, 그 밖의 본 발명의 형태는 소프트웨어, 하드웨어, 펌웨어 또는 이 3개의 임의의 조합으로써 실시될 수 있다. 물론, 본 발명의 구성 요소가 소프트웨어로써 실시되어도, 이 구성 요소는 스탠드얼론(standalone) 프로그램, 대형 프로그램의 일부, 복수의 분리된 프로그램, 정적 또는 동적으로 링크된 라이브러리, 적재 가능 커널 모듈, 디바이스 드라이버로서 실시될 수 있으며, 및/또는 컴퓨터 프로그래밍 분야의 당업자에게 자금 이후로 알려진 모든 또는 다른 어떤 방식으로 실시될 수 있다. 부가적으로, 본 발명은 결코 어떠한 특정 운영 시스템이나 환경에서의 실시로 한정되지 않는다.

도면의 간단한 설명

- <16> 도 1은 일 실시예에 따른 본 발명을 실시하기 위한 구조를 나타내는 블록도.
- <17> 도 2는 일 실시예에 따른 전화 세트업 화면을 나타내는 스크린 샷.
- <18> 도 3, 4 및 5는 일 실시예에 따른 호 관리 세트업 화면을 나타내는 스크린 샷.
- <19> 도 6은 일 실시예에 따른 VIP 리스트 관리 화면을 나타내는 스크린 샷.
- <20> 도 7은 일 실시예에 따른 호 관리 요약 화면의 예를 나타내는 스크린 샷.
- <21> 도 8은 모드 사이에 이동 전화 핸드셋을 경유하여 선택하는 사용자 인터페이스의 일례를 나타내는 스크린 샷.
- <22> 도 9는 일 실시예에 따라서, 몇몇 호를 음성 사서함으로 변환하는 호 관리 세트업 화면을 나타내는 스크린 샷.
- <23> 도 10은 전화 번호가 다른 호를 다르게 처리하는 호 관리 세트업 화면을 나타내는 스크린 샷.
- <24> 도 11은 수신자에 대한 현재 활성 모드가 발신자 장치상에 표시되는 예를 나타내는 스크린 샷.
- <25> 도 12는 일 실시예에 따라서, NANP 전화 번호 이외의 수단에 의해 수신자 식별을 실시하는 구조를 나타내는 블록도.
- <26> 도 13은 일 실시예에 따른 본 발명을 실시하기 위한 상세한 구조의 예를 나타내는 블록도.
- <27> 도 14는 본 발명의 기술에 따른 호 관리 기능성을 실시하는 일 구조를 나타내는 블록도.
- <28> 도 15는 WIN 또는 CAMEL을 이용하여 무선 사업자와 통합함으로써 본 발명을 실시하는 구조를 나타내는 블록도.
- <29> 도 16은 DNP를 이용하여 본 발명을 실시하는 구조를 나타내는 블록도.
- <30> 도 17은 명령 코드 세트를 포함하여, 수신자에 대한 룰 세트 예를 포함하는 테이블.
- <31> 도 18은 본 발명의 일 실시예에 따른 재해에 강한 DNP 구조를 실시하는 구조를 나타내는 블록도.
- <32> 도 19는 일 실시예에 따른 호 라우팅 매트릭스의 예를 나타내는 도면.
- <33> 도 20은 본 발명의 실시를 이용하여 네트워크 내부 및 네트워크 외부로의 호 라우팅에 대한 구조를 나타내는 블록도.
- <34> 도 21은 일 실시예에 따른 통신 원격 제어 시스템의 구조를 나타내는 블록도.

도면

도면1



도면3

CALL MANAGEMENT: EASY CALL DELUXE Step 2

How to Set it up

Step 1: Set Up Your Phones

Step 2: Set Up Your Call Manager

Step 3: Verification

Set Up Your Call Manager
Add or Edit Activities and choose your Call Management phone settings

My Call Manager: My Default

My Activity Menu

My Default

New Activity...

Activity name: 302

Calls to Home: 303A

Calls to Mobile: 303B

Calls to Office: 303C

304 Click here to enable Schedule for this Activity

From: 305

Repeat:

306 For this activity, Send text notification to my Mobile Phone when receiving voicemail

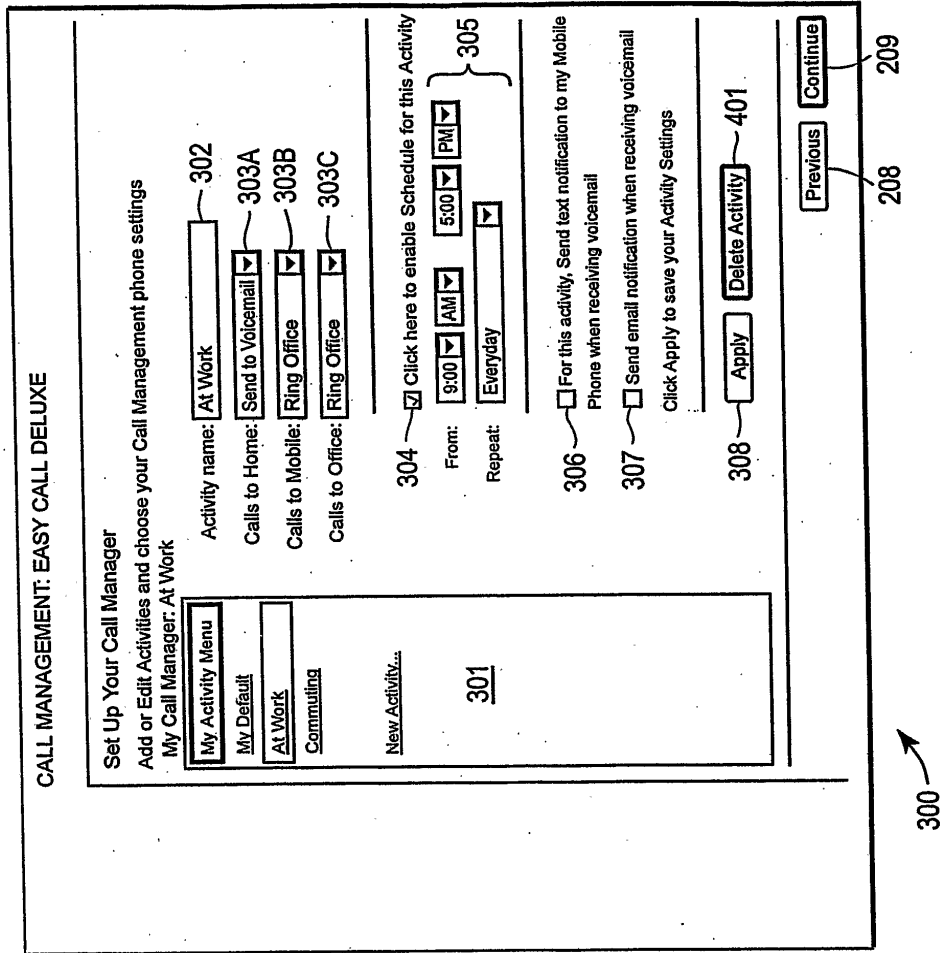
307 Send email notification when receiving voicemail

Click Apply to save your Activity Settings

308

208 209

300 →



300

301

304

305

306

307

308

208

209

도면5

CALL MANAGEMENT: EASY CALL DELUXE Step 2

How to Set it up
 Step 1: Set Up Your Phones
 Step 2: Set Up Your Call Manager
 Step 3: Verification

Set Up Your Call Manager
 Add or Edit Activities and choose your Call Management phone settings
 My Call Manager: **Commuting**

My Activity Menu

My Default 302

At Work 303A

Commuting 303B

New Activity...

Activity name: **Commuting** 302

Calls to Home: **Screen to Mobile** 303A

Calls to Mobile: **Ring Mobile** 303B

Calls to Office: **Ring Office** 303C

304 Click here to enable Schedule for this Activity

From: **3:00** **PM** **5:00** **PM** 305

Repeat: **Everyday**

306 For this activity, Send text notification to my Mobile Phone when receiving voicemail

307 Send email notification when receiving voicemail

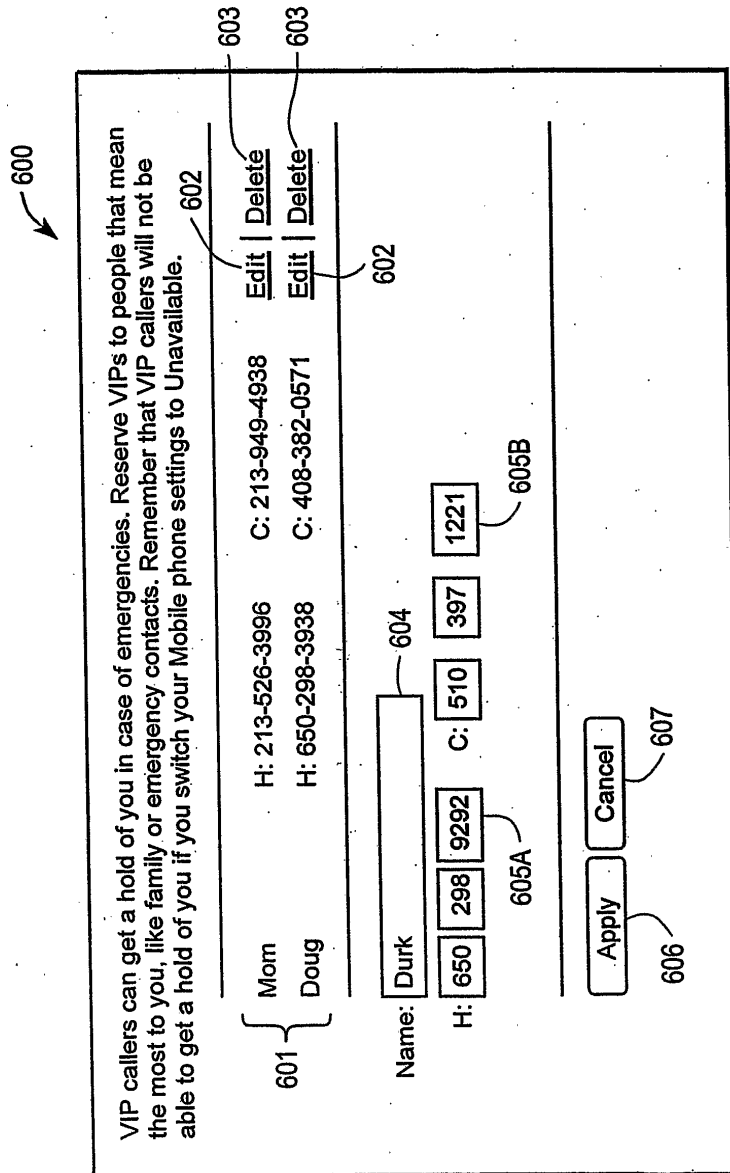
Click Apply to save your Activity Settings

308 401

208 209

300 →

도면6



도면7

CALL MANAGEMENT: EASY CALL DELUXE

Step 3

How to Set it up

Step 1: Set Up Your Phones

Step 2: Set Up Your Call Manager

Step 3: Verification

700 ↗

You have successfully signed up!
Here are your current settings

Plan Set Up: Easy Call Deluxe: Individual \$6.99/month 701 [Edit](#)

Phone Set Up: Home phone: 650-988-1616 [Edit](#)
Mobile phone: 650-714-2375
Office phone: 408-257-2457

Options: Block callers without caller ID
Enable my VIP List
Email address for all notification: mklein@neubond.com
Email Address for receiving voicemail: mark.klein@neubond.com

Activities: Your Mobile phone is currently set on: My Default
You may change activities using this web page. Select Activity and click Apply. [Edit](#)

703

	Home	Mobile	Office
<input checked="" type="radio"/> My Default	Ring Home	Ring Mobile	Ring Office
<input type="radio"/> At Work	Send to VM	Ring Office	Ring Office
<input type="radio"/> Commuting	So Mobile/VM	Ring Mobile	Ring Mobile

704

도면8

300

CALL MANAGEMENT: EASY CALL DELUXE

Set Up Your Call Manager
Add or Edit Activities and choose your Call Management phone settings
My Call Manager: At Work

My Activity Menu

My Default

At Work

Commuting

New Activity...

301

Activity name: 302

Calls to Home: 303A

Calls to Mobile: 303B

Calls to Office: 303C

304 Click here to enable Schedule for this Activity

From: } 305

Repeat: }

306 For this activity, Send text notification to my Mobile Phone when receiving voicemail

307 Send email notification when receiving voicemail

Click Apply to save your Activity Settings

308

208 209

도면9

300

CALL MANAGEMENT: EASY CALL DELUXE

Set Up Your Call Manager
Add or Edit Activities and choose your Call Management phone settings
My Call Manager: At Work

My Activity Menu

My Default

At Work

Commuting

New Activity...

301

Activity name: 302

Calls to Home: 303A

Calls to Mobile: 303B

Calls to Office: 303C

304 Click here to enable Schedule for this Activity

From: } 305

Repeat: }

306 For this activity, Send text notification to my Mobile Phone when receiving voicemail

307 Send email notification when receiving voicemail

Click Apply to save your Activity Settings

308

208 209

도면10

300

CALL MANAGEMENT: EASY CALL DELUXE

Set Up Your Call Manager
Add or Edit Activities and choose your Call Management phone settings
My Call Manager: High Priority

My Activity Menu

My Default

High Priority

Commuting

New Activity...

301

Activity name: 302

Calls to Home: 303A

Calls to Mobile: 303B

Calls to Office: 303C

304 Click here to enable Schedule for this Activity

From: } 305

Repeat: } 305

306 For this activity, Send text notification to my Mobile Phone when receiving voicemail

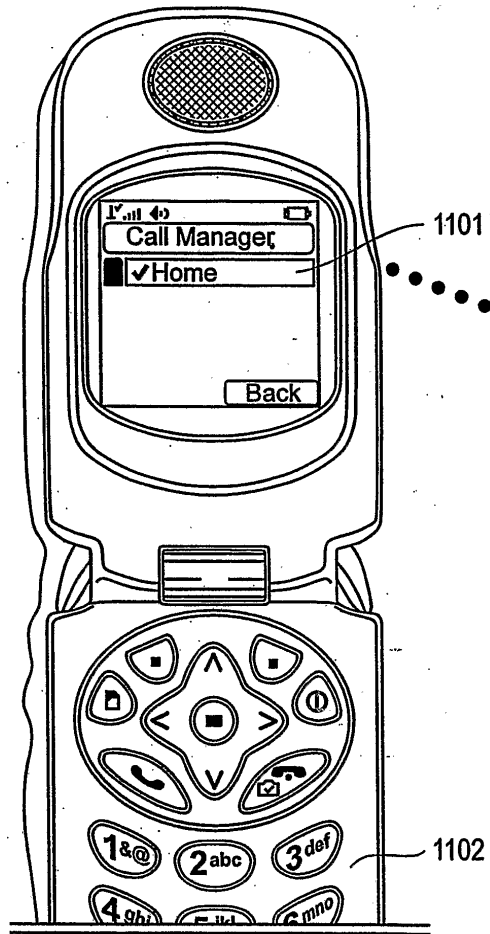
307 Send email notification when receiving voicemail

Click Apply to save your Activity Settings

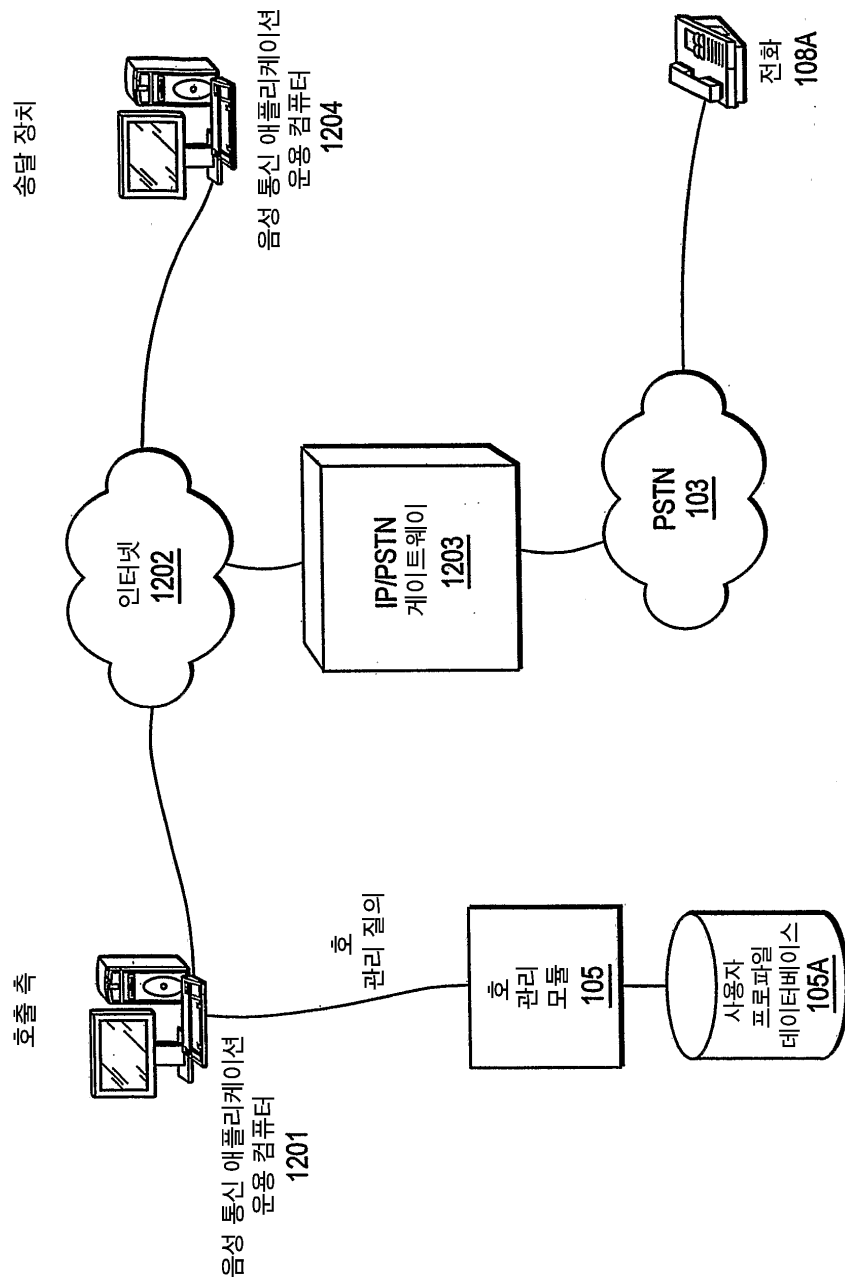
308

208 209

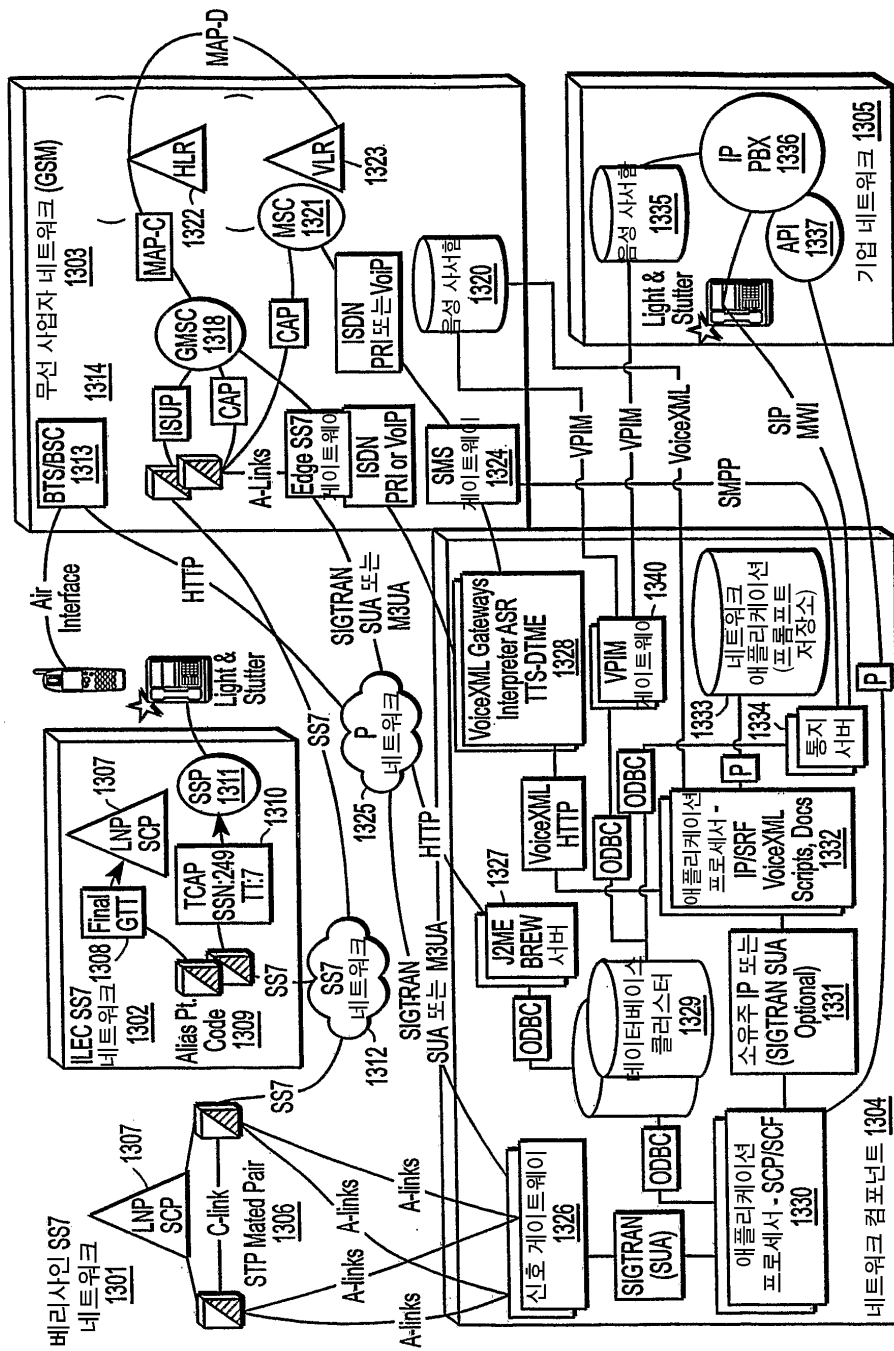
도면11



도면12

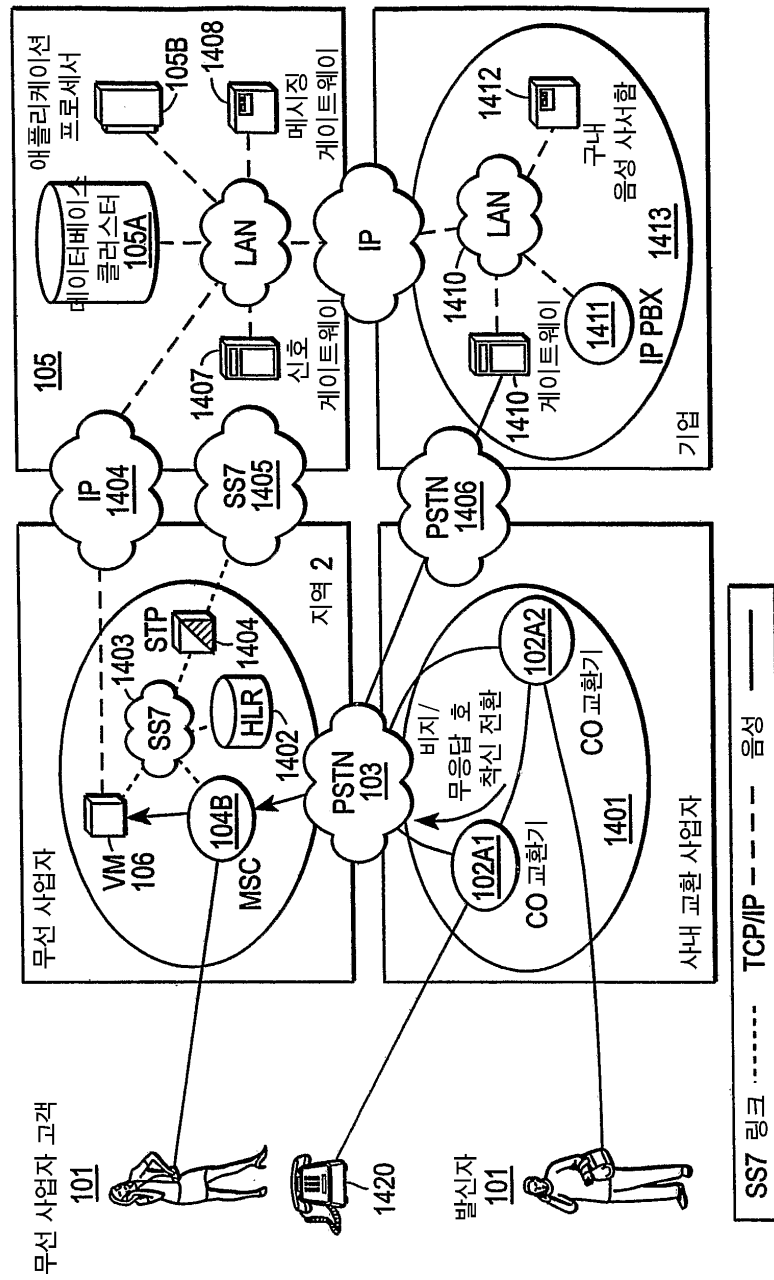


도면13

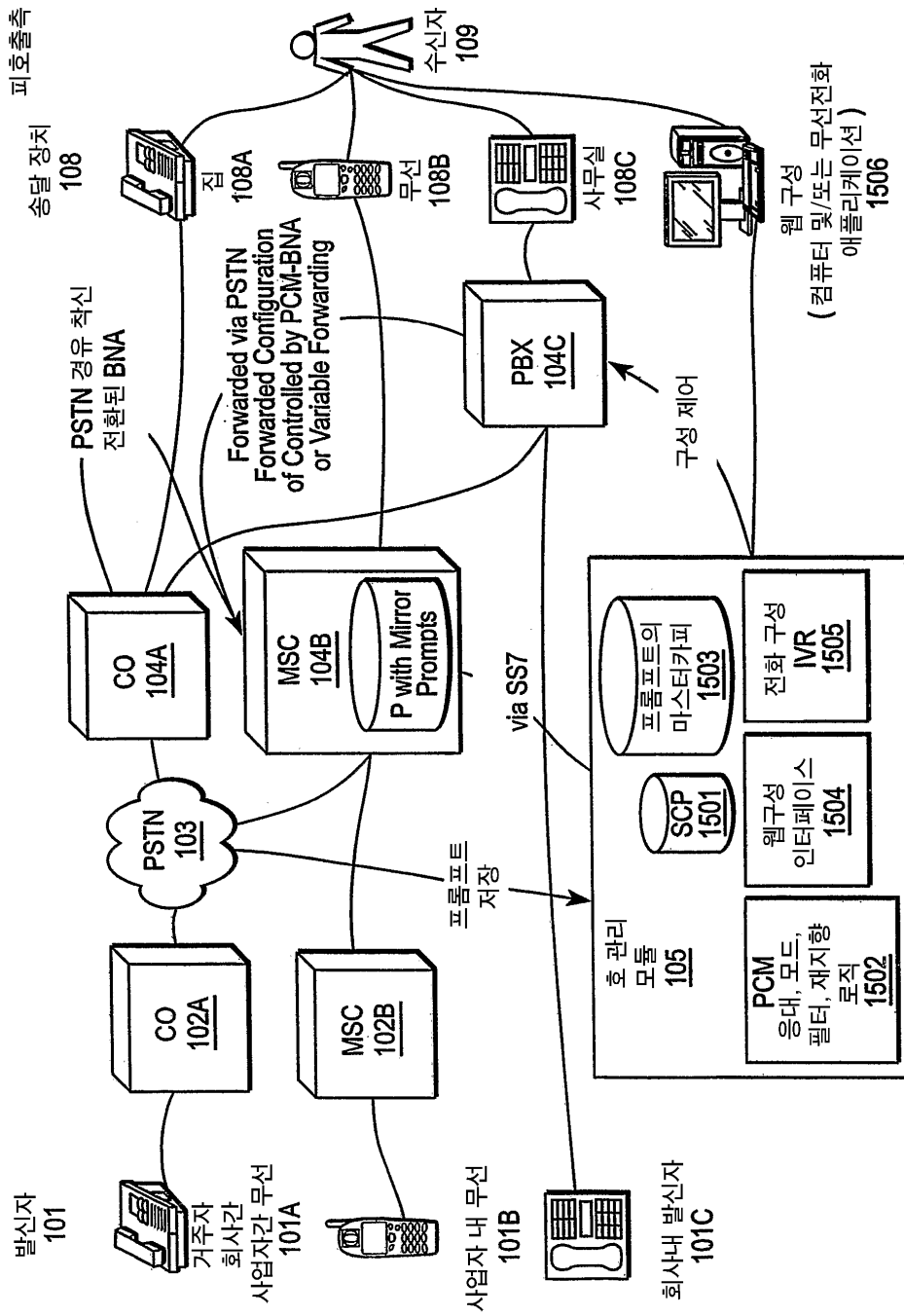


도면14

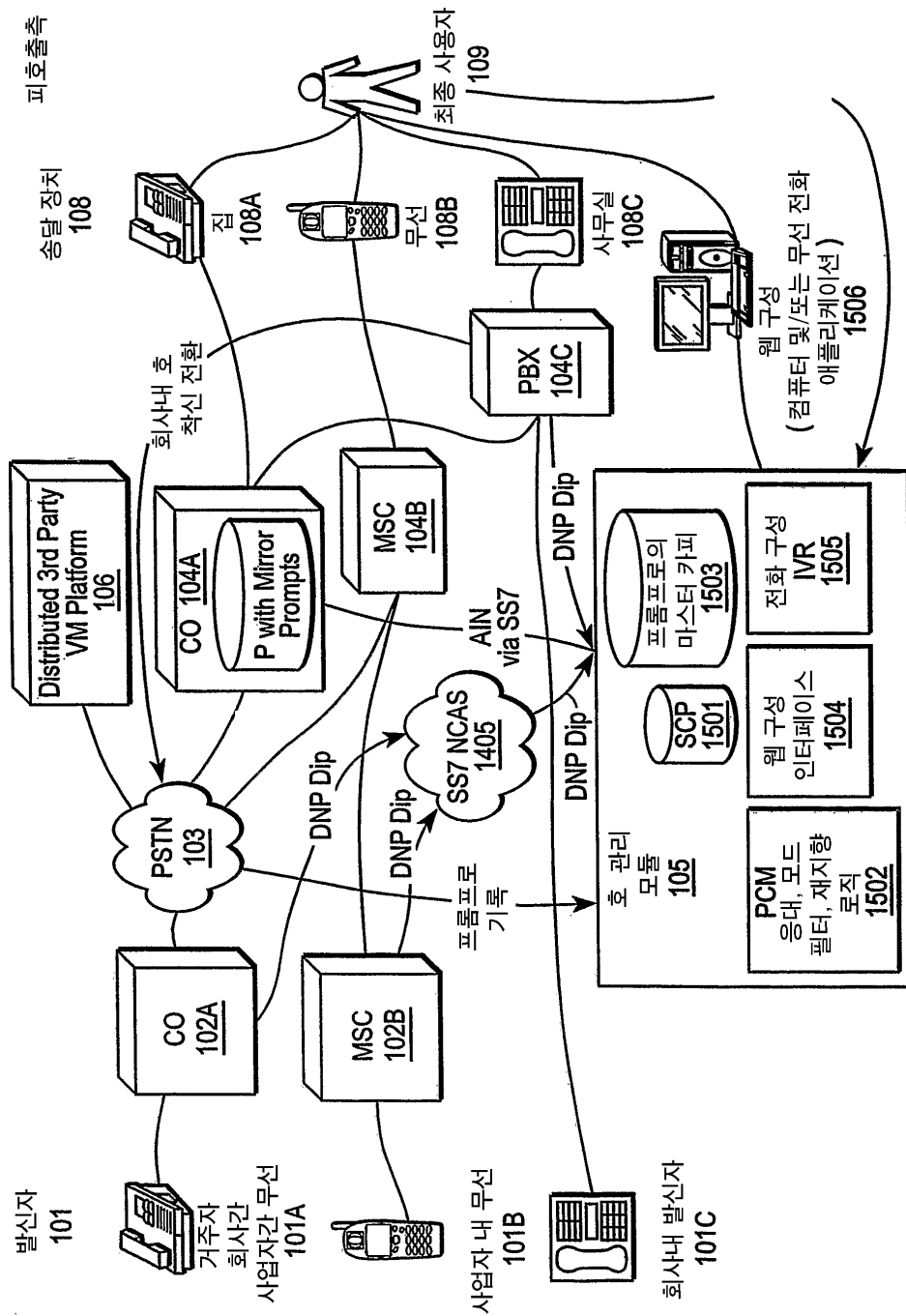
네트워크 및 애플리케이션 - 호 관리



도면15



도면16

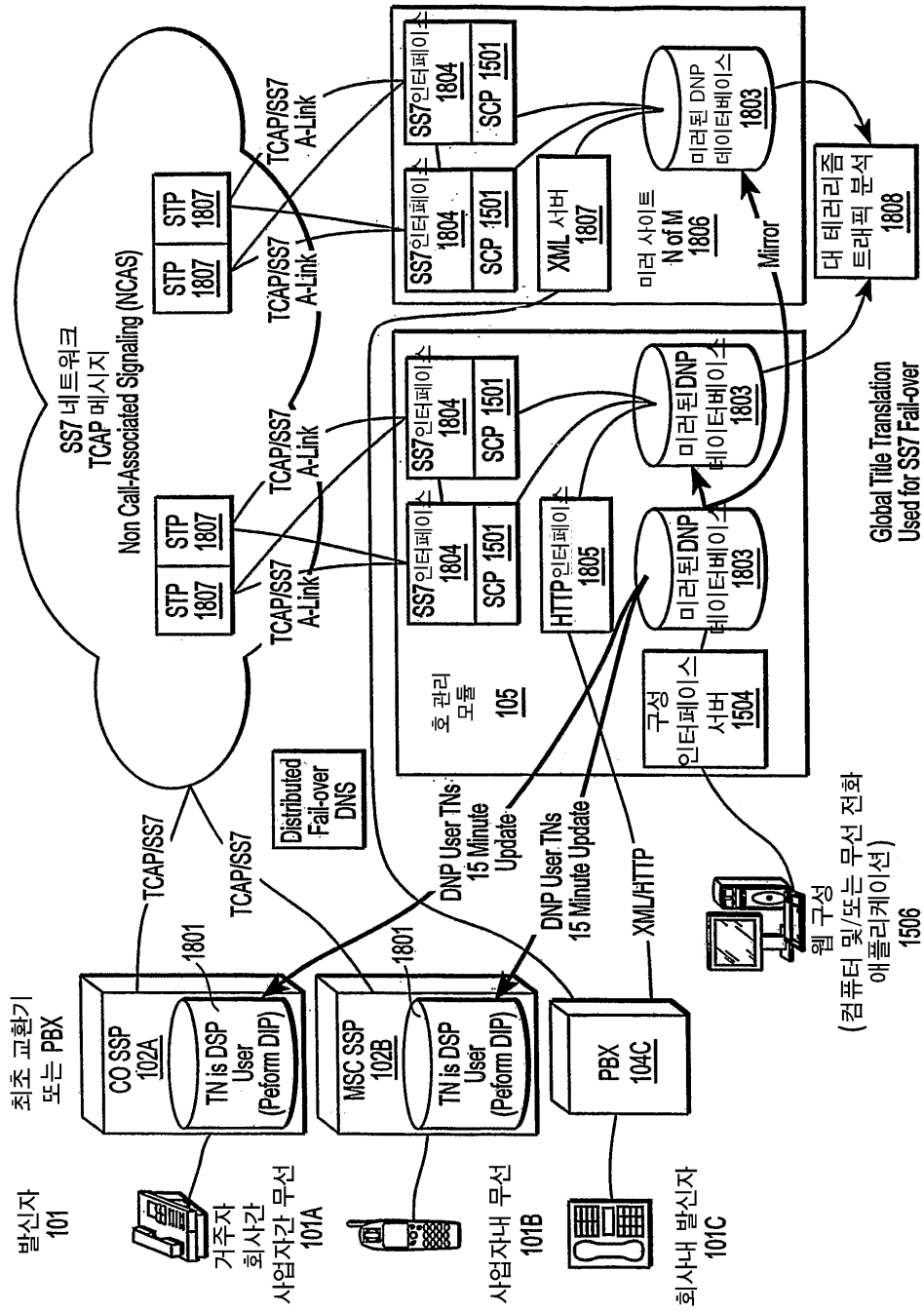


도면17

UserRuleID	userid	tag	UserStatusID	ruleRank	UserManagedAddress	ID	filterType	CallerGroupID	OpcodeID	DeliveryDeviceID1	DeliveryDeviceID2	callNotifyEmailOption	callNotifySMSOption
11756	643	DEFAULT	1	1000	1	1000	1 DONT_CARE		1 4	1	1	1N	Y
11757	643	TELEMARKETERS	1	1	10	10	1 NO_CID		1 5	1	1	1N	Y
11758	643	SUBSTITUTE	4230	20	20	20	1 DONT_CARE		1 1	1816		1Y	Y
11759	643	SCREEN_SUBSTITUTE	4231	20	20	20	1 DONT_CARE		1 3	1816		1Y	Y
11760	643	SCREEN_SUBSTITUTE_VIP_ACTION	4231	19	19	19	1 FILTER	306	1	1816		1Y	Y
11761	643	UNAVAILABLE_HOME_ACTION	4232	20	20	20	1096 DONT_CARE		1 2	1	1	1N	Y
11762	643	UNAVAILABLE_MOBILE_ACTION	4232	200	200	200	1095 DONT_CARE		1 2	1	1	1N	Y
11765	643	HOME_AVAILABLE_HOMER_ACTION	4233	200	200	200	1096 DONT_CARE		1 2	1	1	1Y	Y
11766	634	HOME_AVAILABLE_MOBILE_ACTION	4233	200	200	200	1095 DONT_CARE		1 1	1813		1Y	Y
11769	643	HOME_SCREEN_HOME_ACTION	4234	200	200	200	1096 DONT_CARE		1 2	1	1	1Y	Y
11770	643	HOME_SCREEN_MOBILE_ACTION	4234	200	200	200	1095 DONT_CARE		1 3	1813		1Y	Y
11771	643	N	4234	99	99	99	1095 FILTER	306	1	1813		1Y	Y
11776	643	MOBILE_AVAILABLE_HOME_ACTION	4235	200	200	200	1096 DONT_CARE		1 1	1812		1Y	Y
11777	643	N	4235	200	200	200	1095 DONT_CARE		1 2	1	1	1Y	Y
11809	643	USER0_HOME_ACTION	4251	200	200	200	1096 DONT_CARE		1 2	1	1	1N	N
11810	643	USER0_HMOBILE_ACTION	4251	200	200	200	1095 DONT_CARE		1 2	1	1	1N	N
11811	643	USER0_OFFICE_ACTION	4251	200	200	200	1097 DONT_CARE		1 2	1	1	1N	N
11812	643	USER0_OTHER_ACTION	4251	200	200	200	1098 DONT_CARE		1 2	1	1	1N	N

↖ 1700

도면18



도면19

1900

1904

Your currently active profile is At Office

Your Profiles	Which profile to use	Calls to Home from <family>	Calls to Home from <friends>	Other Calls to Home with CID	Other Calls to Home No CID	Calls to Office	Calls to Wireless	* Call notification
At Home	Use GPS ▼	Home	Home	Home	Home	Office	Home	Home e-mail
At Office	M-F 8-5 ▼ Update Custom	Caller choice Home Office	Home	Home	Home	Office	Office	Office e-mail
In Meeting	Next 15 minutes ▼ Submit	Caller choice Home Wireless	Home	Home	Home	Office	Wireless	Office e-mail
On The Go	Next hour ▼ Submit	Wireless	Wireless	Home	Home	Wireless	Wireless	None
On Vacation	On Off	Wireless	Wireless	Home	Home	Wireless	Wireless	None

1901

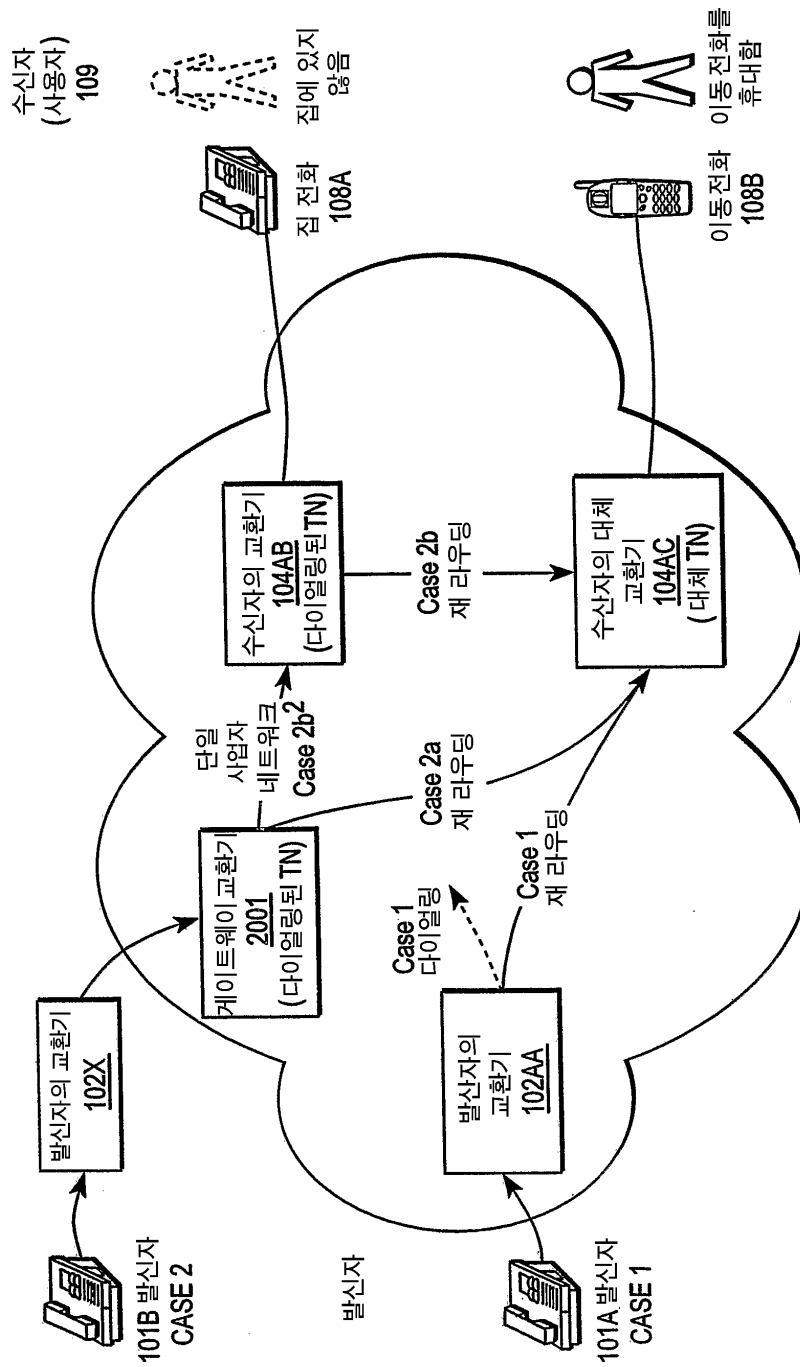
Switch to At Home ▼ profile until 3 pm ▼ Submit

1902

Edit Profiles 1903 Edit Phones

Profiles can also be selected from the wireless phone

도면20



도면21

