



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0051596
(43) 공개일자 2014년05월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 4/16 (2009.01) H04W 88/18 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2012-0117813
(22) 출원일자 2012년10월23일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
김종석
서울특별시 서초구 서운로3길 29 우정예체르 107호
(74) 대리인
이건주

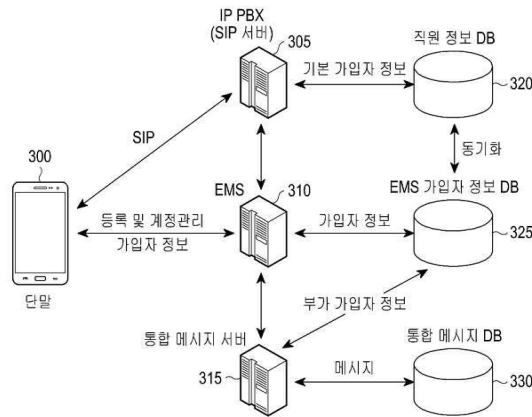
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 호 착신 시 발신자 정보를 제공하는 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 단말에게 상기 발신자의 정보를 제공하는 방법에 있어서, 사내 모바일 시스템과 등록 상태를 확인한 상기 단말로부터 상기 발신자의 전화 번호를 수신하는 과정과, 상기 사내 이동 통신을 위한 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버에 접속하여 상기 단말 및 상기 발신자 간의 서비스 제공 이력들을 획득하는 과정과, 상기 서비스 제공 이력들을 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 상기 단말에게 제공하는 과정을 포함한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 단말에게 상기 발신자의 정보를 제공하는 방법에 있어서,

사내 모바일 시스템과 등록 상태임을 확인한 상기 단말로부터 상기 발신자의 전화 번호를 수신하는 과정과,

상기 사내 이동 통신을 위한 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버에 접속하여 상기 단말 및 상기 발신자 간의 서비스 제공 이력들을 획득하는 과정과,

상기 서비스 제공 이력들을 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 상기 단말에게 제공하는 과정을 포함하는 발신자 정보 제공 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 획득하는 과정은,

인터넷 기반 사설 교환기와 접속하여 상기 인터넷 기반 사설 교환기가 저장하고 있는 사내 전화 번호별 기본 가입자 정보들을 주기적으로 동기화하는 과정과,

상기 동기화된 기본 가입자 정보들로부터 상기 단말 및 발신자와 매핑된 가입자 정보를 상기 적어도 하나의 서버에게 제공하는 과정과,

상기 적어도 하나의 서버로부터 상기 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들을 획득하고, 상기 획득한 서비스 제공 이력들을 데이터 베이스화하는 과정을 포함하는 발신자 정보 제공 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 서비스 제공 이력들은,

상기 단말 및 발신자 간의 통화 내역, 메시지 송수신 내역, 메신저 상태, 이메일 내역, 스케줄링 내역 및 상기 발신자의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함하며;

상기 가입자 정보는 상기 단말 및 발신자 각각의 이메일 주소, 전화 번호, 메신저 아이디 및 사번 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 발신자 정보 제공 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제공하는 과정은,

상기 단말로부터 미리 수신한 디스플레이 설정 정보에 상응하게 상기 서비스 제공 이력들을 디스플레이하는 과정을 포함하며;

상기 디스플레이 설정 정보는, 상기 발신자의 사내 전화 번호에 매핑된 서비스 제공 이력들이 디스플레이되는 우선 순위와, 상기 착신 화면 상에서의 위치, 디스플레이되는 시간 및 방법 중 적어도 하나를 결정하는 옵션 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 발신자 정보 제공 방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,
 상기 제공하는 과정은,
 상기 단말이 이동 통신 망을 통해서 통신하는 이동 전화 모드로 동작하는 경우와, 상기 단말이 사내 이동 통신을 위한 인터넷 전화 모드로 동작하는 경우를 구분하여 설정된 상기 옵션들이 제공됨을 특징으로 하는 발신자 정보 제공 방법.

청구항 6

사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 상기 호의 발신자 정보를 수신하는 방법에 있어서,
 상기 호 착신을 인지하면, 상기 사내 모바일 시스템에게 상기 발신자의 전화 번호를 송신하는 과정과,
 인터넷 기반 사설 교환기가 제공하는 상기 단말 및 상기 발신자의 기본 가입자 정보와, 상기 사내 모바일 시스템으로부터 제공되는 상기 기본 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들을 수신하는 과정을 포함하는 발신자 정보 수신 방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,
 상기 서비스 제공 이력들은,
 상기 사내 모바일 시스템을 통해서 상기 사내 이동 통신 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버로부터 획득한 상기 단말 및 발신자와 매핑된 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들이며,
 상기 서비스 제공 이력들은, 상기 단말 및 발신자간의 통화 내역, 메시지 송수신 내역, 메신저 상태, 이메일 내역, 스케줄링 내역 및 상기 발신자의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함하며;
 상기 가입자 정보는 상기 단말 및 발신자 각각의 이메일 주소, 전화 번호, 메신저 아이디 및 사번 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 발신자 정보 수신 방법.

청구항 8

제 6항에 있어서,
 상기 서비스 제공 이력들이 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 디스플레이될 때 사용되는 설정 정보를 상기 사내 모바일 시스템으로 송신하는 과정을 더 포함하며;
 상기 설정 정보는 상기 발신자의 서비스 제공 이력들이 디스플레이되는 우선 순위와, 상기 착신 화면상에서의 위치, 디스플레이되는 시간 및 방법 중 적어도 하나를 결정하는 옵션들 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 발신자 정보 수신 방법.

청구항 9

사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 단말에게 상기 발신자의 정보를 제공하는 사내 모바일 시스템에 있어서,
 상기 사내 모바일 시스템과 등록된 상태임을 확인한 상기 단말로부터 상기 발신자의 전화 번호를 수신하는 수신부와,
 상기 사내 이동 통신을 위한 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버로 접속하여 상기 단말 및 상기 발신자 간

의 서비스 제공 이력들을 획득하는 발신자 정보 제어부와,

상기 서비스 제공 이력들을 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 상기 단말에게 제공하는 송신부를 포함하는 사내 모바일 시스템.

청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 발신자 정보 제어부는,

인터넷 기반 사설 교환기와 접속하여 상기 인터넷 기반 사설 교환기가 저장하고 있는 사내 전화 번호별 기본 가입자 정보들을 주기적으로 동기화하고, 상기 동기화된 기본 가입자 정보들로부터 상기 단말 및 발신자와 매핑된 가입자 정보를 상기 적어도 하나의 서버에게 제공하고, 상기 적어도 하나의 서버로부터 상기 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들을 획득하고, 상기 획득한 서비스 제공 이력들을 데이터 베이스화함을 특징으로 하는 사내 모바일 시스템.

청구항 11

제 9항에 있어서,

상기 서비스 제공 이력들은,

상기 단말 및 발신자간의 통화 내역, 메시지 송수신 내역, 메신저 상태, 이메일 내역, 스케줄링 내역 및 상기 발신자의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함하며;

상기 가입자 정보는 상기 단말 및 발신자 각각의 이메일 주소, 전화 번호, 메신저 아이디 및 사번 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 사내 모바일 시스템.

청구항 12

제 9항에 있어서,

상기 발신자 정보 제어부는,

상기 단말로부터 미리 수신한 디스플레이 설정 정보에 상응하게 상기 서비스 제공 이력들을 디스플레이하도록 제어하며

상기 디스플레이 설정 정보는, 상기 발신자의 사내 전화 번호에 매핑된 서비스 제공 이력들이 디스플레이되는 우선 순위와, 상기 착신 화면 상에서의 위치, 디스플레이되는 시간 및 방법 중 적어도 하나를 결정하는 옵션 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 사내 모바일 시스템.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 옵션들은, 상기 단말이 이동 통신 망을 통해서 통신하는 이동 전화 모드로 동작하는 경우와, 상기 단말이 사내 이동 통신을 위한 인터넷 전화 모드로 동작하는 경우를 구분하여 설정됨을 특징으로 하는 사내 모바일 시스템.

청구항 14

사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 상기 호의 발신자 정보를 수신하는 단말에 있어서,

상기 호 착신을 인지하면, 상기 사내 모바일 시스템에게 상기 발신자의 전화 번호를 송신하는 송신부와, 인터넷 기반 사설 교환기가 제공하는 상기 단말 및 상기 발신자의 기본 정보와, 상기 사내 모바일 시스템으로부터 제공되는 상기 기본 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들을 수신하는 수신부를 포함하는 단말.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 서비스 제공 이력들은,

상기 사내 모바일 시스템을 통해서 상기 사내 이동 통신 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버로부터 획득한 상기 단말 및 발신자와 매핑된 가입자 정보에 매핑된 접속하여 획득한 상기 호의 발신자의 사내 전화 번호에 매핑된 서비스 제공 이력들이며,

상기 서비스 제공 이력들은, 상기 단말 및 발신자간의 통화 내역, 메시지 송수신 내역, 메신저 상태, 이메일 내역, 스케줄링 내역 및 상기 발신자의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함하며;

상기 가입자 정보는 상기 단말 및 발신자 각각의 이메일 주소, 전화 번호, 메신저 아이디 및 사번 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 단말.

청구항 16

제 15항에 있어서,

상기 송신부는, 상기 서비스 제공 이력들이 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 디스플레이될 때 사용되는 설정 정보를 상기 사내 모바일 시스템으로 송신하며;

상기 설정 정보는 상기 발신자의 서비스 제공 이력들이 디스플레이되는 우선 순위와, 상기 착신 화면 상에서의 위치, 디스플레이되는 시간 및 방법을 결정하는 옵션들 중 적어도 하나를 포함하는 단말.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 호 착신 시 착신자의 업무와 연계된 발신자 정보를 제공하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 기업들은 기업 내 통신을 위한 사설 교환기(PBX: Private Branch Exchange)를 도입하여 사용하고 있다. 그리고, 통신 기술의 발전과 아이피(IP: Internet Protocol) 네트워크의 확산으로 인하여 많은 기업들이 IP-PBX를 도입하는 사례가 늘고 있다. PBX를 사용하는 경우, 사내에서는 국번 없는 내선 번호만을 사용하여 호를 개시할 수 있고, 외부에서는 사내로 국번과 내선번호를 같이 사용하여 호를 개시할 수 있다 이때, 국번은 PBX가 연결된 통신망 사업자(기간통신 사업자, 별정통신사업자)에 의해 부여된다.

[0003] 그리고, IP-PBX를 도입할 경우, 고정형 단말을 설치하여 사용하거나 노트북 컴퓨터나 스마트 폰에 VoIP(Voice over Internet Protocol) 소프트웨어를 설치하여 사용함으로써, 인터넷 연결을 통하여 회사 외부에서도 회사 내의 전화 시스템을 이용할 수 있다.

[0004] 스마트 폰에 VoIP 소프트웨어를 설치하여 사용하는 경우, 사용자는 2개의 전화 번호를 가지게 된다. 즉, 스마트 폰에 통신 서비스를 제공하는 통신망 사업자로부터 발급받은 이동 전화번호와, VoIP 소프트웨어를 이용하여 사내 전화망에서 이용하는 사내 전화번호가 해당한다. 한편, 소프트웨어 설치 및 삭제가 사용자에게 열려있는 개방형 플랫폼을 사용하는 스마트 폰의 사용이 증가함에 따라 스마트 폰에 VoIP 소프트웨어를 설치하는 형태의 사용

이 증가하고 있다.

[0005] 한편, 스마트폰은 일반 이동 전화에 비해 다양한 기능들을 더 포함하고 있다. 이러한 기능 중 하나인 화이트 페이지(White page) 기능은 호 착신 시 발신자의 부가적인 정보들을 단편적으로 제공한다. 그리고 현재 서비스되고 있는 상기 부가적인 정보들은, 해당 발신자의 정보 및 지도 위치 등으로 상당히 제한적이었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명에서는 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 IP-PBX와 연계되어 호가 착신되는 경우, 사용자에게 사내망을 위한 통신 서비스를 제공하는 각 서버의 서비스 제공 내역들 중 상기 착신 호의 사내 전화 번호와 연관된 발신자 정보들을 추가적으로 제공하고, 상기 발신자 정보들을 착신 화면에 표시하는 방법 및 장치를 제안한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 실시 예에 따른 방법은 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 단말에게 상기 발신자의 정보를 제공하는 방법에 있어서, 사내 모바일 시스템과 등록 상태를 확인한 상기 단말로부터 상기 발신자의 전화 번호를 수신하는 과정과, 상기 사내 이동 통신을 위한 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버에 접속하여 상기 단말 및 상기 발신자 간의 서비스 제공 이력들을 획득하는 과정과, 상기 서비스 제공 이력들을 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 상기 단말에게 제공하는 과정을 포함한다.

[0008] 본 발명의 실시 예에 따른 다른 방법은 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 상기 호의 발신자 정보를 수신하는 방법에 있어서, 상기 호 착신을 인지하면, 상기 사내 모바일 시스템에게 상기 발신자의 전화 번호를 송신하는 과정과, 인터넷 기반 사설 교환기가 제공하는 상기 단말 및 상기 발신자의 기본 가입자 정보와, 상기 사내 모바일 시스템으로부터 제공되는 상기 기본 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들을 수신하는 과정을 포함한다.

[0009] 본 발명의 실시 예에 따른 장치는 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 단말에게 상기 발신자의 정보를 제공하는 사내 모바일 시스템에 있어서, 상기 사내 모바일 시스템과 등록된 상태를 확인한 상기 단말로부터 상기 발신자의 전화 번호를 수신하는 수신부와, 상기 사내 이동 통신을 위한 서비스들을 제공하는 적어도 하나의 서버로 접속하여 상기 단말 및 상기 발신자 간의 서비스 제공 이력들을 획득하는 발신자 정보 제어부와, 상기 서비스 제공 이력들을 상기 호의 통화 중인 착신 화면을 통해서 상기 단말에게 제공하는 송신부를 포함한다.

[0010] 본 발명의 실시 예에 따른 다른 장치는 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 발신자의 호 착신 시 상기 호의 발신자 정보를 수신하는 단말에 있어서, 상기 호 착신을 인지하면, 상기 사내 모바일 시스템에게 상기 발신자의 전화 번호를 송신하는 송신부와, 인터넷 기반 사설 교환기가 제공하는 상기 단말 및 상기 발신자의 기본 정보와, 상기 사내 모바일 시스템으로부터 제공되는 상기 기본 가입자 정보에 매핑된 서비스 제공 이력들을 수신하는 수신부를 포함한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명은 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템에서 IP-PBX와 연계되어 호가 착신되는 경우, 사용자에게 사내망을 위한 통신 서비스를 제공하는 각 서버의 서비스 제공 내역들을 통해서 착신 단말 및 발신 단말과 연관된 서비스 제공 이력들을 발신자 부가 정보로서, 착신 호가 통화 착신 화면에 표시하는 방법 및 장치를 제안한다. 이러한 방법 및 장치를 통해서, 사용자가 호 착신 시, 제공되는 발신자 부가 정보를 통해서 업무 시 시간 절약 및 업무상의 효율 증대의 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 일반적인 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템의 일 예를 보여주는 도면,
- 도 2a는 일반적인 기업 통신 환경에서 FMC 단말의 호 착신 시 발신자 정보가 제공되는 동작 흐름도,
- 도 2b 내지 도 2d는 호가 착신된 상기 FMC 단말(114)의 디스플레이 화면에 기본적인 발신자 정보가 디스플레이 된 일 예를 도시한 도면,
- 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 기업 통신 환경을 제공하는 통신 시스템에서 EMS가 단말들의 가입자 정보를 획득 및 관리하는 방법의 일 예를 보여주는 도면,
- 도 4a는 본 발명의 실시 예에 따른 사내 통신을 지원하는 통신 시스템에서 착신측 단말의 호 착신 시 부가 정보 들을 제공하기 위한 동작 흐름도,
- 도 4b는 본 발명의 실시 예에 따라 착신측 단말의 디스플레이 화면에 기본 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시 한 도면,
- 도 4c는 본 발명의 실시 예에 따라 착신측 단말의 디스플레이 화면에 발신자의 부가 정보들이 디스플레이되는 다른 예를 도시한 도면,
- 도 5는 발명의 실시 예에 따른 EMS의 동작 흐름도,
- 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 EMS가 발신자의 부가 정보를 획득하는 동작 흐름도의 일 예를 나타낸 도면,
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 단말 동작 흐름도,
- 도 8a 내지 8c는 본 발명의 실시 예에 따라 사내 전화 동작 모드로 동작하는 단말의 디스플레이 화면에서 호착 신 시, 발신자의 부가 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면,
- 도 9a 내지 9b는 본 발명의 실시 예에 따라 단말의 호 착신 화면에서 발신자의 부가 정보의 디스플레이 설정 정 보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면,
- 도 9c 내지 도 9d는 본 발명의 실시 예에 따라 본 발명의 실시 예에 따라 이동 전화 동작 모드로 동작하는 단말 의 디스플레이 화면에서 호착신 시, 발신자의 부가 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면,
- 도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 EMS의 개략적인 장치 구성도,
- 도 11은 본 발명의 실시 예에 따른 단말의 개략적인 장치 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대한 동작 원리를 상세히 설명한다. 도면상에 표시 된 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 참조번호로 나타내었으며, 다음에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명 의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용 어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달 라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0014] 이하, 본 발명은 기업 통신 환경에서 IP-PBX와 연계되어 호가 착신되는 경우, 사용자에게 업무와 연계된 발신자 정보들을 추가적으로 제안하고, 상기 발신자 정보를 착신 화면에 표시하는 방법 및 장치를 제안한다.
- [0015] 도 1은 일반적인 사내 이동 통신을 지원하는 통신 시스템의 일 예를 보여주는 도면이다.
- [0016] 도 1을 참조하면, 통신 시스템은 메시지 서버(102)와, 스케줄러 서버(104), 이메일 서버(106)와, IP-PBX(108)와, 사내 모바일 시스템(EMS: Enterprise Mobility System)(110), AP/APC(Access Point/AP controller)(112) 및 FMC(Fixed Mobile Convergence) 전화 1,2(114, 116)를 포함한다.
- [0017] 상기 단말 1 및 2(114, 116)는 최근 유무선 융합 추세에 따라 해당 사용자가 사내망 내에 위치할 경우 사내 전 화로 사용되고, 해당 사용자가 사내망의 외부에 위치한 경우에는 일반 이동 전화로 사용되는 FMC 단말기이다.
- [0018] 상기 EMS(100)는 상기 메신저 서버(102), 상기 스케줄러 서버(104) 및 상기 메일 서버(106)와 연계되어 해당 서 버가 제공하는 서비스 제공 이력들을 조회할 수 있도록 조회 기능을 제공한다. 이를 위해서, 상기 EMS(110)는 자신에게 등록된 단말들에 대한 가입자 정보를 관리한다. 상기 가입자 정보는 기본 가입자 정보 이외에, 특히,

사내 망에 위치한 각 직원들에게 할당된 사내 번호별로 상기 메신저 서버(102), 스케줄러 서버(104) 및 이 메일 서버(106) 각각이 제공하는 업무 데이터를 요청하기 위한 키를 저장하고 있다. 일 예로, 키는 상기 메신저 서버(102)에게 업무 데이터를 요청하기 위한 메신저 아이디, 상기 스케줄러 서버(104)로 업무 데이터를 요청하기 위한 사번 및 상기 이 메일 서버(106)로 업무 데이터를 요청하기 위한 이메일 주소 등이 해당한다. 그리고, 상기 EMS(110)는 상기 메신저 서버(102), 스케줄러 서버(104) 및 이 메일 서버(106) 각각에게 해당 사내 번호에 매핑된 키 조회를 요청한다. 그러면, 상기 메신저 서버(102), 스케줄러 서버(104) 및 이메일 서버(106) 각각은 상기 키 조회 요청에 응답하여 해당 사내 번호별로 매핑되어 있는 업무 데이터들을 상기 EMS 서버(110)에게 제공한다. 구체적으로, 상기 이 메일 서버(106)의 경우, 상기 EMS(110)는 상기 이 메일 서버(106)가 이메일 주소 별로 저장하고 있는 이메일 송수신 기록을 요청하기 위한 키로서, 등록된 단말들 각각의 이메일 주소를 해당 단말의 가입자 정보로부터 획득한 상태이다. 구체적으로, 상기 이 메일 서버(106)가 상기 사내 번호 '1234'가 사내 번호 '4567'에게 전화를 건 상황을 인지한 EMS(110)로부터 상기 사내 번호 '1234'의 키, 즉, 메일 주소에 대응하는 "a@mail.com" 과 상기 사내 번호 '4567'의 키, 즉, 메일 주소에 대응하는 "b@mail.com"에 대한 질문(query) 즉, 업무 데이터 조회 요청을 전달한다. 그러면, 상기 이 메일 서버(106)는 자신이 저장하고 있는 상기 "a@mail.com"과 "b@mail.com"간의 메일 송수신 기록을 조회하고, 상기 조회 결과를 상기 EMS(110)에게 전달한다.

- [0019] 마찬가지로, 상기 EMS(100)는 상기 메신저 서버(102) 및 스케줄러 서버(104) 각각에게 메신저 송수신 기록 또는 스케줄링 기록을 요청하기 위한 키로서, 메신저 식별자 또는 스케줄링 식별자 등을 등록된 단말들 각각의 가입자로 정보로부터 획득한 상태이다. 그리고, 상기 EMS(100)는 상기 메신저 서버(102)/상기 스케줄러 서버(104)에게 상기 메신저 식별자/스케줄링 식별자에 대한 메신저 이력/스케줄링 이력에 대한 송수신 기록 조회 요구를 요청하고, 해당 서버로부터 상기 요청에 대응하는 조회 결과를 획득한다.
- [0020] 상기 IP-PBX(108)는 인터넷 기반 사설 교환기로서, 인터넷을 통해서 접속되는 아이피 전화들의 호 처리를 수행하고, 외부 음성 네트워크(PSTN: Public Switched telephone network/VoIP)와의 연결, 다이얼 플랜(Dial Plan), 전화기 부가서비스 제공, 디렉토리(directory) 서비스, 프로그래밍 인터페이스(programming interface) 등과 같은 다양한 운용 및 관리를 수행할 수 있는 기능과 권한을 갖는다.
- [0021] 마지막으로, 인터넷 또는 무선 랜을 연결하기 위한 AP/APC(112)는 상기 EMS(110)와 연계하여 해당 단말의 위치 정보를 제공한다.
- [0022] 도 2a는 일반적인 기업 통신 환경에서 FMC 단말의 호착신 시 기본 발신자 정보가 제공되는 동작 흐름도이다. 여기서 설명의 편의상, 도 1의 구성도를 참조하여 발신자가 상기 IP-PBX(108)에게 접속하여 상기 단말(114)의 사내망 전화 번호로 호 연결을 요청한 상태를 가정한다.
- [0023] 도 2a를 참조하면, 205단계에서 상기 IP-PBX(108)는 상기 FMC 단말(114)에게 상기 발신자의 호 연결 요청을 송신한다. 이때, 상기 호 연결 요청은 발신자의 전화 번호인CID(caller Identifier)를 포함한다. 여기서 발신자의 전화 번호는 사내 번호, 휴대 전화 번호 및 기타 주소록에 포함된 번호 등이 될 수 있다. 그러면, 205단계에서 상기 FMC 단말(114)은 상기 CID를 포함하는 발신자 정보 요청을 EMS(110)에게 송신한다.
- [0024] 그러면, 210단계에서 상기 EMS(110)는 상기 발신자의 사내 전화에 매핑된 기본 발신자 정보를 상기 FMC 단말(114)에게 전달한다. 여기서의 상기 기본 발신자정보는 일반적으로, IP-PBX가 관리하는 사내 번호별로 해당 사용자의 기본 가입자 정보들을 포함한다. 즉, 상기 기본 가입자 정보는 상기 발신자의 이름, 전화 번호, 회사, 근무 부서, 이메일 및 기념일 등을 포함한다.
- [0025] 도 2b 내지 도 2d는 호가 착신된 상기 FMC 단말(114)의 디스플레이 화면에 기본 발신자 정보가 디스플레이된 일 예를 도시한 도면이다.
- [0026] 도 2b를 참조하면, 상기 FMC 단말(114)의 디스플레이 화면은 착신 화면의 상단에 호 요청을 지시하는 메시지(incoming call)와, 상기 착신 화면의 하단에 발신자의 이름 및 상기 FMC 단말(114)이 저장하고 있는 전화 기록부에서 상기 발신자의 분류 항목 예를 들어, '가족(house hold)'를 디스플레이하고 있다. 상기 발신자의 분류 항목은, 가족, 직장, 친구 등의 사용자에 의도에 따라 분류된 전화 목록 별 그룹 군을 의미한다.
- [0027] 도 2c를 참조하면, 상기 FMC 단말(114)의 디스플레이 화면은 전화 번호가 디스플레이되는 착신 화면 위에 발신자의 이름/직급, 회사, 근무 부서 및 이메일 주소를 나타내는 작은 화면으로 중첩하여 디스플레이하고 있다.

- [0028] 이하, 본 발명에서는, 기업 통신 환경 기반 통신 시스템에서 호 착신 시 착신 측 단말에게 기본적으로 제공되는 기본 발신자 정보 이외에 부가 정보를 제공하는 방법 및 장치를 제안한다. 구체적으로, 본 발명에서 정의하는 발신자의 부가 정보는, 착신 측 단말의 사용자와 발신자 간에 업무 관련 이력들을 기반으로 생성된다. 예를 들어, 앞서 언급한 바와 같은 사내 통신을 위한 각종 서비스들을 제공하는 각 서버로부터 획득한 정보들 예를 들어, 메신저 사용 이력, 스케줄링 내역 및 이메일 송수신 이력 등이 해당한다. 구체적으로, 본 발명에서는 EMS가 특정 착신 단말로 착신될 호가 발생함을 인지하면, 상기 호를 발생한 발신자의 정보를 사내 다수의 모바일 시스템 및 해당 단말의 어플리케이션(application)들 예를 들어, 메신저, 스케줄, IP PBX 및 이메일 등을 제공하는 서버들과 연계하여 발신자와 착신 단말의 사용자들과 연관되어 있는 업무 관련 이력 정보들을 수집한다. 그리고, EMS는 수집된 업무 관련 이력 정보들에 대한 우선 순위 등을 고려하여 디스플레이 순서나, 부가 정보로의 선택 여부를 결정한다. 그리고, 소정 조건에 따라 수집된 업무 관련 이력 정보들을 발신자의 부가 정보로서 정렬하여 착신 측 단말의 디스플레이 화면에 디스플레이한다.
- [0029] 이에 따라 본 발명의 실시 예에서는 발신자의 부가 정보를 구체적으로 구성하는 방법 및이들을 착신 측 단말에게 디스플레이하는 다양한 방법들을 제안한다.
- [0030] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 기업 통신 환경을 제공하는 통신 시스템에서EMS가 단말들의 가입자 정보를 획득 및 관리하는 방법의 일예를 보여주는 도면이다.
- [0031] 도 3을 참조하면, 통신 시스템은 단말(300)과, IP-PBX(305), EMS(310), 통합 메시지 서버(315), 직원 정보 DB(320), EMS 가입자 정보 DB(325) 및 통합 메시지 DB(330)를 포함한다.
- [0032] 상기 IP-PBX(305)는 사내망을 제공하는 기업의 직원들 각각의 기본 가입자 정보를 저장하고 있는 직원 정보 DB(320)를 관리한다. 상기 기본 가입자 정보는 해당 직원에게 사내 통신 용으로 할당된 사내 전화 번호와 매핑되어 관리되는 사용자의 이름, 주소, 회사, 부서, 직급, 이메일 주소 및 사용자의 이미지 등을 포함한다.
- [0033] 상기 통합 메시지 서버(315)는 상기 직원 정보 DB(320)에 매핑된 직원들 각각의 기본가입자 정보 이외에 사내 통신을 위한 서비스들의 업무 관련 이력들로부터 획득한 사용자의 상태 정보를 관리한다. 예를 들어, 상기 통합 메시지 서버(315)는 사내에서의 채팅 프로그램 또는 메신저 서비스를 지원하는 서버로부터 획득한 정보를 통해서 가입자 부가 정보를 생성하고, 상기 가입자 부가 정보를 사내 번호 별로 통합 메시지 DB(330)에 저장한다. 구체적인 예로, 상기 통합 메시지 서버(315)는 사내 메신저 서비스를 통해서, 해당 사용자의 상태가 '업무중'인지, '외출 중'인지 또는 '통화 중'인지를 획득할 수 있다. 그리고, 상기한 바와 같은 사용자의 상태를 부가 가입자 정보로서 저장한다. 그리고, 상기 통합 메시지 서버(315)는 상기 부가 가입자 정보를 상기 EMS(310)에게 전달함으로써, 상기 EMS 가입자 정보 DB가 저장하고 있는 기본 가입자 정보에 상기 부가 가입자 정보를 추가한다. 여기서는 일 예로서, 상기 통합 메시지 서버(315)를 상기 EMS(310)와 분리하여 도시하였으나, 상기 통합 메시지 서버(315)는 상기 EMS(310)에 포함되어 상기 동작을 수행하는 하나의 유닛으로서 구비될 수도 있다.
- [0034] 상기 EMS(310)는 상기 IP-PBX(305)를 통해서 사내망 통신을 사용하려는 직원들 각각의 단말 등록 및 등록된 단말들과 매핑된 사내 번호 별 기본 가입자 정보를 상기 직원 정보 DB(320)로부터 획득하고, 자신의 EMS 가입자 정보 DB(325)에 저장하여 관리한다. 그리고, 상기 EMS(310)는 등록된 단말로부터 CID가 수신되면, 상기 단말(300)에게 기본 가입자 정보를 기본 발신 정보로서 전달한다. 그리고, 상기 EMS(310)는 상기 통합 메시지 서버(315)를 통해서 상기 단말의 부가 가입자 정보를 획득하여 상기 단말(300)에게 전달한다.
- [0035] 일 예로, 단말(300)이 상기 EMS(310)로 등록 요청한 경우를 가정하자. 그러면, 상기 EMS(310)는 상기 단말(300)에 대한 등록 절차를 완료한 후, 상기 IP PBX(305)로부터 획득한 기본 가입자 정보를 상기 EMS 가입자 정보 DB(325)에 저장한다. 상기 등록 절차 동안, 상기 EMS(300)와 상기 단말(300)은 서로간의 인증을 위한 아이디와 패스워드를 교환하여 저장한다.
- [0036] 그리고, 상기 EMS(300)는 상기 직원 정보 DB(320)와 주기적으로 동기화하여, 주기적으로 등록된 단말들 각각에 매핑된 사내 번호 별로 해당하는 기본적인 가입자 정보들을 업데이트(update)한다. 여기서, 상기 EMS 가입자 정보 DB(325)가 저장하고 있는 가입자 정보는 상기 직원 정보 DB(320)와 주기적으로 동기화되어 업데이트되는 직원들 각각의 기본적인 정보 외에 상기 통합 메시지 서버(315)로부터 획득하는 해당 단말의 상태 등을 나타내던 부가 가입자 정보들을 더 포함한다. 그러므로, 본 발명의 실시 예에 따른 상기 EMS 가입자 정보 DB(325)는 상기

한 기본 가입자 정보들을 저장하고 있는 형태의 기존 직원 정보 DB를 확장하여 상기 부가 가입자 정보들을 저장하기 위한 추가 필드들을 더 구비한다. 한편, 상기 추가 필드들은 가입자 각각에 대해 사내 통신을 위한 서비스를 제공하는 적어도 하나의 서버(여기서, 서버는 서비스 별 서버로 구현될 수도 있다.)로부터 획득한 메시징 상태, 등록 상태, 단말의 MAC 어드레스(address), 스케줄링 이력, 통화 내역 등과 같은 업무 관련 이력 데이터들을 부가 정보들로서 저장한다. 상기 EMS(310)는 등록이 완료된 단말들의 부가 정보를 생성하기 위해서 도면에 도시하지 않았으나, 앞서 설명한 바와 같이 사내 통신을 위한 각종 업무를 위한 서비스들을 제공 및 관리하는 서버와 접속하여, 상기 단말로의 호 착신을 요구하는 발신자가 발생할 경우, 상기 발신자의 사내 번호와 매핑된 키 조회 요청을 전달함으로써, 상기 키에 매핑된 상기 사내 번호의 업무 관련 이력들을 획득한다. 상기 EMS(310)가 상기 사내 번호와 매핑된 업무 관련 이력들을 획득 및 부가 정보들로 생성하는 절차는 하기에서 상세히 설명하기로 한다.

- [0037] 도 4a는 본 발명의 실시 예에 따른 사내 통신을 지원하는 통신 시스템에서 착신측 단말의 호 착신 시 부가 정보들을 제공하기 위한 동작 흐름도이다. 여기서는 설명의 편의상, 도 1 및 도 3의 통신 시스템의 구성을 기반으로 설명하기로 한다.
- [0038] 도 4a를 참조하면, 400단계에서 단말(300)은 인증 요청을 EMS(310)에게 송신한다. 여기서, 상기 인증 요청은 상기 EMS(310)와의 등록 절차를 수행하여 획득한 아이디 및 패스워드 등을 포함한다.
- [0039] 405단계에서 상기 EMS(310)는 상기 단말(300)로부터 획득한 아이디와 패스워드가 자신이 상기 단말(300)과의 등록 절차를 통해서 할당된 자신의 아이디와 패스워드가 일치할 경우, 상기 단말(300)에게 응답을 송신한다.
- [0040] 그러면, 410단계에서 상기 단말(300)은 상기 EMS(410)에게 호 연결 요청 수신 시 획득한 CID를 포함하는 발신자 부가 정보 요청을 송신한다. 이때, 상기 발신자 부가 정보 요청 메시지는 해당 부가 정보가 상기 단말(300)의 디스플레이 화면에 디스플레이되는 방식을 구체적으로 정의하는 디스플레이 설정 정보를 더 포함할 수 있다. 상기 단말(300)이 상기 디스플레이 설정 정보를 설정하는 과정은 하기에서 상세히 설명하기로 한다.
- [0041] 415단계에서 상기 EMS(310)는 상기 발신자 부가 요청에 대한 응답을 상기 단말(300)에게 송신한다. 상기 응답은 상기 발신자 식별자에 대응하는 기본 발신자 정보를 포함하고 있다. 여기서, 상기 응답은 상기 단말(300)로의 착신 호발생 상기 단말(300)의 화면에 디스플레이되는 경우, 상기 단말(300)에게 제공된다. 상기 단말(300)의 기본 발신자 정보가 상기 단말(300)의 화면에 디스플레이 되는 예는 도 2b 내지 도 2c를 통해서 예시한 바 있으므로, 여기서는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 다만, 상기 단말(300)의 기본 발신자 정보는 착신 호가 수신됨을 화면상에 표시하는 상태에서 제공된다.
- [0042] 이후, 상기 EMS(310)는 420단계 내지 445단계를 걸쳐 상기 발신자의 부가 정보의 획득 및 생성 절차를 완료한다. 여기서는 일 예로서, 상기 EMS(310)이 이메일 서버(106), AP/APC(112) 및 스케줄러 서버(104) 각각에게 차례로 문의하여 상기 CID 즉, 상기 발신자의 사내 전화 번호에 매핑된 업무 이력들을 획득하는 절차를 설명하였다. 그러나 상기 절차에서의 순서는 의미가 없으며, 각 문의 및 획득 절차들은 순서에 관계없이 진행되거나 동시에 진행될 수 있음은 물론이다. 구체적인 예로, 420단계에서 상기 EMS(310)는 상기 이메일 서버(106)에게 상기 발신자의 부가 정보로서 상기 단말(300)과 발신자 단말간의 이메일 송수신 이력을 요청한다. 이때, 상기 발신자의 부가 정보 요청은, 상기 단말(300)의 이메일 주소 및 상기 발신자의 이메일 주소를 포함한다. 여기서, 상기 EMS(310)는 앞서 언급한 바와 같이 상기 IP-PBX(108)가 관리하는 직원 정보 DB(320)를 통해서 상기 단말(300)의 사내 번호와 매핑된 기본 가입자 정보로부터 획득한 상태임을 가정한다.
- [0043] 그러면, 상기 이메일 서버(106)는 자신이 관리하고 있는 이메일 송수신 이력들 중상기 단말(300) 및 상기 발신자의 이메일 주소에 매핑된 이메일 송수신 이력들을 조회한다. 그리고, 425단계에서 상기 이메일 서버(106)은 상기 조회 결과 즉, 상기 단말(300)과 발신자 단말간의 이메일 송수신 이력들을 상기 EMS(310)에게 전달한다. 그러면, 상기 EMS(310)는 상기 단말(300)과 상기 발신자 단말간의 이메일 송수신 이력을 상기 발신자의 부가 정보 중 하나로서 저장한다. 430단계에서 상기 EMS(310)는 APC(112)에게 상기 단말(300)의 발신자 부가 정보로서, 상기 단말(300)의 위치 정보를 요청한다. 이때, 상기 단말(300)의 위치 정보 요청은 상기 CID와 매핑된 전화 번호를 포함한다. 그러면, 상기 APC(112)는 상기 전화 번호를 기반으로 상기 발신자가 매핑된 맥 주소(MAC address)를 획득하고, 상기 맥 주소를 기반으로, 상기 단말(300)이 접속한 AP들을 검색한다. 그리고, 435단계에서 상기 APC(112)는상기 검색된 AP의 식별자를 포함하는 응답을 상기 발신자의 위치 정보로서 상기 EMS(310)에게 송신한다. 그러면, 상기 EMS(310)는 상기 발신자의 위치 정보로서 상기 맥주소와 상기 AP의 식별자를 상기

발신자의 부가 정보 중 하나인 위치 정보로서 저장한다.

- [0044] 440단계에서 상기 EMS(310)는 스케줄링 서버(104)에게 상기 발신자의 사용자 아이디를 전달하여 상기 발신자의 부가 정보로서, 상기 단말(300)의 스케줄링 이력을 요청한다. 이때, 상기 스케줄링 이력 요청은 상기 단말(300)의 사변을 포함한다. 그러면, 상기 스케줄러 서버(104)는 자신이 관리하는 스케줄링 이력들 중 상기 단말(300)의 사변에 매핑된 스케줄링 이력을 검색한다. 상기 검색 결과, 상기 단말(300)의 사변에 매핑된 스케줄링 이력이 존재할 경우, 445단계에서 상기 스케줄러 서버(104)는 상기 검색된 스케줄링 이력을 포함하는 응답을 상기 EMS(310)에게 송신한다. 그러면, 상기 EMS(310)는 상기 단말(300)의 스케줄링 이력을 상기 발신자의 부가 정보 중 하나로서 저장한다.
- [0045] 그러면, 450단계에서 상기 EMS(310)는 상기 420 단계 내지 445단계를 수행하여 획득한, 상기 단말(300)과 발신자간의 이메일 송수신 이력, 상기 단말(300)위치 정보 및 스케줄링 이력 중 적어도 하나를 상기 발신자의 부가 정보를 상기 단말(300)에게 전달한다. 이를 수신한 상기 단말(300)의 디스플레이 화면은 상기 단말(300)의 사용자에 의해서 미리 입력된 디스플레이 설정 정보에 상응하게 배치된 상기 발신자의 부가 정보가 디스플레이된다. 그리고, 상기 발신자의 부가 정보는 상기 단말(300)이 발신자로부터 수신된 전화를 수신하여 통화중인 상태에서 디스플레이된다.
- [0046] 도 4b는 본 발명의 실시 예에 따라 착신측 단말의 디스플레이 화면에 발신자의 부가 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면이다. 도 4b를 참조하면, 상기 단말(300)의 디스플레이 화면은, 발신자로부터 수신된 전화를 받기 전 화면에서 상기 발신자 식별자 정보에 매핑되는 기본 정보들이 상기 발신자의 전화 번호 위에 새로운 팝업 창 형태로 디스플레이된다. 구체적으로, 기본 정보는 상기 발신자의 이름(홍길동), 직급(과장), 회사/사업부(삼성전자/정보통신 총괄), 부서(Office Lab 1그룹)를 포함한다. 그리고, 상기 단말(300)이 상기 발신자로부터 수신된 전화를 받아 통화 중 상태인 화면에서 상기 디스플레이 화면의 상위 단계 상기 발신자의 부가 정보 구체적 예로, 425단계를 거쳐서 획득한 상기 단말(300)과 발신자간의 이메일 송수신 이력이 상기 디스플레이 화면 상단에 디스플레이된다. 일 예로, 도 4b의 경우, 상기 이메일 송수신 이력은 메일 제목([공지]2월 특허 아이디어 발상회의), 메일 수신 일자 및 시간(2012-04-29 14:20)를 나타낸다.
- [0047] 도 4c는 본 발명의 실시 예에 따라 착신측 단말의 디스플레이 화면에 발신자의 부가 정보가 디스플레이되는 다른 예를 도시한 도면이다.
- [0048] 도 4c를 참조하면, 상기 EMS(300)로부터 발신자 부가 정보 요청에 대한 응답을 수신한 상기 단말(300)의 디스플레이 화면은 상기 발신자 식별자 정보에 매핑되는 기본 정보 이외에 발신자의 부가 정보의 일 예로, 통화 기록이 디스플레이된다. 일 예로, 상기 통화 이력은, 송수신 여부와, 송수신 날짜 및 시간을 나타내고 있다. 그리고, 상기 통화 이력은 상기 단말(300)이 상기 발신자로부터 수신된 전화를 받아 통화 중 상태인 화면에서 디스플레이된다.
- [0049] 상기한 바와 같은 본 발명의 실시 예에서 발신자의 호 착신이 인지된 후, EMS가 단말에게 발신자 정보를 전달하는 절차는 두 가지 과정으로 구분된다. 먼저, 상기 EMS는 IP PBX가 관리하는 직원 정보 DB로부터 상기 단말의 기본 가입자 정보를 획득한다. 그리고, 상기 EMS는 상기 발신자의 호가 수신 중임을 나타내는 상기 단말의 디스플레이 화면을 통해서 상기 기본 가입자 정보를 기본 발신자 정보로서 상기 단말에게 전달한다. 그리고, 상기 EMS는 사내 통신을 위한 서비스를 제공하는 각 서버들에게 상기 발신자의 사내 번호와 매핑되어 있는 이 메일 주소, 사용자 아이디, 이름 등을 전달함으로써, 해당 서버로부터 이들과 매핑된 서비스 제공 이력들을 획득한다. 그리고, 상기 EMS는 상기 발신자의 전화를 수신하여 통화 중인 디스플레이 화면을 통해서 상기 단말에게 상기 서비스 제공 이력들을 부가 정보로써 전달한다. 이 경우, 상기 부가 정보는 상기 발신자와의 가장 최근의 서비스 제공 이력들이 저장되는 장점을 갖는다.
- [0050] 한편, 본 발명의 다른 실시 예에서는 EMS 서버가 IP-PBX 서버가 관리하는 직원 정보 DB와 주기적으로 접속하여, 해당 CID와 매핑되는 발신자의 기본 정보를 주기적으로 업데이트한다. 이 뿐만 아니라, 상기 EMS 서버는 자신에게 등록된 단말의 호 착신 여부에 관계없이 상기 사내 망 내에 서비스를 제공하는 각 서버들과 주기적으로 접속하여 등록 단말들이 사내 망 내에 위치한 경우, 수신한 CID 별 업무 이력들을 미리 수집하여 EMS 가입자 정보 DB에 저장하는 절차를 수행할 수 있다. 이 경우에도, 해당 단말에게 호 착신 시, 앞서 설명한 실시 예와 같이 사내 망 내에 위치한 각 서버에게 다시 부가 정보를 요청하는 절차를 수행한다. 이로써, 상기 EMS는 착신 호 발생 이전 시점과, 상기 착신 호 발생 이후 시점에서 해당 단말의 부가 정보들을 업데이트할 수 있다.

- [0051] 도 5는 발명의 실시 예에 따른 EMS의 동작 흐름도이다. 여기서는 설명의 편의상 도 3의 통신 시스템을 기반으로 설명한다.
- [0052] 도 5를 참조하면, 500단계에서 EMS(310)는 호 연결 요청을 수신한 단말로부터 인증 요청을 수신한다. 이때, 상기 호 연결 요청은 상기 인증을 위한 아이디 및 패스워드를 포함한다. 그리고, 상기 아이디 및 패스워드는 상기 EMS(310)와의 등록 절차를 통해서 획득한 상태임을 가정한다.
- [0053] 505단계에서 상기 EMS(310)는 상기 아이디 및 패스워드가 상기 단말의 등록 절차 시 할당된 아이디 및 패스워드와 일치할 경우, 상기 단말에게 상기 인증 및 암호화 절차가 완료됨을 통보한다.
- [0054] 이후, 510단계에서 상기 EMS(310)는 상기 단말로부터 상기 단말에게 착신된 호의 CID를 포함하는 발신자 정보 요청이 수신되었는지 확인한다. 상기 발신자 부가 정보 요청은 상기 부가 정보의 디스플레이 설정 정보를 포함할 수 있다. 상기 확인 결과, 상기 발신자 부가 정보 요청이 수신되지 않은 경우, 상기 발신자 부가 정보 요청이 수신될 때까지 상기 EMS(310)는 대기한다.
- [0055] 상기 확인 결과 상기 발신자 부가 정보 요청이 수신된 경우, 515단계에서 상기 EMS(310)는 상기 단말에게 상기 호가 수신되고 있는 상태임을 나타내는 디스플레이 화면을 통해서 상기 발신자의 기본 발신자 정보를 디스플레이 하고, 520단계로 진행한다.
- [0056] 520단계에서 상기 EMS(310)는 사내 통신을 위한 서비스들을 제공하는 각 서버들에게 각 서버가 제공하는 서비스 제공 이력을 요청하는, 상기 단말의 사내 번호에 매핑된 키를 상기 각 서버에게 전달하고, 상기 서버들로부터 해당 서비스 제공 이력들을 획득하고, 상기 획득한 서비스 제공 이력들을 상기 디스플레이 설정 정보에 상응하는 부가 정보로 생성한다. 그리고, 525단계에서 상기 EMS(310)는 상기 단말에게 상기 부가 정보를 전달한다. 이로써, 상기 단말은 상기 호가 통화중인 상태의 디스플레이 화면을 통해서 상기 디스플레이 설정 정보에 상응하는 부가 정보를 디스플레이 한다.
- [0057] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 EMS가 발신자의 부가 정보를 획득하는 동작 흐름도의 일 예이다. 여기서는, 발신자의 부가 정보 중 일 예로 위치 정보를 획득하는 동작을 설명한다.
- [0058] 도 6을 참조하면, 605단계에서 EMS(310)는 APC(600)에게 AP 리스트를 요청한다. 그리고, 610단계에서 상기 EMS(310)는 상기 APC(600)로부터 AP 위치 정보들로 구성된 AP 리스트를 수신한다. 615단계에서 상기 EMS(310)는 발신자 위치 요청을 상기 APC(600)에게 전달한다. 이때, 상기 EMS(310)는 호 착신이 요청된 착신측 단말로부터 획득한 CID에 매핑된 발신자의 사내 번호를 조회하고, 조회된 발신자의 사내 번호와 매핑된 전화 번호를 상기 발신자 위치 요청에 포함시켜 송신한다.
- [0059] 그러면, 상기 620단계에서 상기 APC(600)는 상기 전화 번호에 매핑된 맥주소와, 상기 발신자가 접속한 AP의 식별자를 상기 EMS(310)에게 전달한다. 이후, 상기 EMS(310)는 앞서 언급한 도 3의 EMS 가입자 정보 DB에 상기 발신자와 매핑되는 추가 필드의 위치 정보로서 상기 맥 주소를 저장한다. 그리고, 상기 AP의 식별자를 상기 착신측 단말에게 위치 정보로서 호 착신 후 통화 화면에서 추가적으로 제공할 수 있다.
- [0060] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 단말 동작 흐름도이다.
- [0061] 도 7을 참조하면, 700단계에서 발신측으로부터의 호 요청 수신하여, 호가 착신됨을 인지하면, 705단계에서 EMS에게 상기 EMS와의 등록 절차 시 획득한 아이디 및 패스워드를 포함하는 인증 요청을 송신하고 이에 대한 응답을 수신한다. 그러면, 상기 EMS는 상기 착신 호의 CID를 포함하는 발신자의 부가 정보 요청을 송신 및 이에 대한 응답을 수신하는 절차를 포함한다. 이때, 상기 발신자의 부가 정보 요청은 앞서 언급한 디스플레이 설정 정보를 포함한다. 즉, 상기 단말은 상기 디스플레이 설정 정보를 상기 EMS에게 전달함으로써, 호 착신 시, 발신자의 부가 정보를 디스플레이 화면에 디스플레이 하는 방법을 구체적으로 설정할 수 있다.
- [0062] 이후, 710단계에서 상기 단말은 상기 EMS로부터 기본 발신자 정보를 수신하고, 상기 기본 발신자 정보를 상기 착신 호가 수신됨을 나타내는 디스플레이 화면에 디스플레이 한다. 상기 기본 발신자 정보는 앞서 설명한 발신자의 기본 가입자 정보를 포함한다. 이후, 715단계에서 상기 단말은 상기 EMS로부터 발신자의 부가 정보를 수신하고, 미리 설정한 디스플레이 설정 정보에 상응하게 상기 발신자 부가 정보를 상기 착신 호와 통화 중임을 나타내는 디스플레이 화면에 디스플레이 한다.
- [0063] 한편, 본 발명의 실시 예에 따른 디스플레이 설정 정보는 호 착신 시, 착신측 사용자에게 제공된 서비스 제공

내역들 중 발신자의 사내 전화 번호와 매핑된 서비스 제공 내역들을 부가 정보로서 추가로 제공받기 위해서, 해당 단말의 사용자가 단말 초기 설정 등의 단계에서 미리 설정할 수 있다.

[0064] 구체적으로, 본 발명의 실시 예에 따른 단말이 사내 통신을 제공하는 통신 시스템의 커버리지 내에 위치한 경우를 가정하자. 그러면, 상기 단말은 사내 망내에서 이동 통신 망에 접속하여 일반적인 이동 전화로 사용될 수도 있고, 사내 망 내에 위치할 경우, IP를 이용한 사내 전화로도 사용될 수 있다. 이에 따라 단말은 어떤 단말로 동작하느냐에 따라 즉, 이동 전화와 사내 전화 각각으로 동작하는 경우의 디스플레이 모드를 구분하여 설정할 수 있다. 이에 따라 본 발명의 실시 예에 따른 단말은 디스플레이 설정 정보 중 하나로 상기 디스플레이 모드를 설정한다. 상기 디스플레이 모드는 사내 전화 동작 모드와, 이동 전화 동작 모드로 분류된다.

[0065] 먼저, 사내 전화 동작 모드에서는 이동 전화가 아이피 망에 접속하여 사내 망에서의 인터넷 전화로 사용되며 착신 화면 내에서 발신자의 부가 정보를 모두 표기한다. 그리고, 상기 부가 정보가 포함하는 정보들이 다수의 항목들을 포함할 경우, 다수의 항목들 각각은 상기 착신 화면의 하단에 버튼 형태로 배열된다. 그리고, EMS로부터 상기 부가 항목들 중 대응하는 항목에 매핑되는 정보가 제공된 경우에만, 해당 항목의 버튼이 활성화된다. 즉, 해당 항목에 매핑되는 정보가 제공되지 않은 경우, 해당 항목의 버튼은 비활성화된다.

[0066] 그러면, 사용자는 활성화된 적어도 하나의 버튼들 중 확인하고자 하는 항목을 누름으로써, 해당 정보를 발신자 기본 정보가 디스플레이된 위치 하단에 디스플레이시켜 확인할 수 있다.

[0067] 도 8a 내지 8c는 본 발명의 실시 예에 따라 사내 전화 동작 모드로 동작하는 단말의 디스플레이 화면에서 호 착신 시, 발신자의 부가 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면이다. 도 8a 내지 8c를 참조하면, 사내 전화 동작 모드에서는 발신자의 기본 정보의 표시 위치가 착신 화면의 중앙에 고정되어 있는 형태로 디스플레이된 화면을 도시하고 있다. 상기 기본 정보는 일 예로, 발신자의 이미지(사진), 이름(홍길동), 직급(과장), 부서(영업부), 전화번호(010-1234-1234)로 구성되어 있다.

[0068] 여기서는, 상기 발신자의 부가 정보가 포함하는 항목들로는 메일 송수신 이력, 메시지 송수신 이력, 통화 이력, 스케줄 정보 및 메신저 이력 등을 포함하는 경우를 예로 들어 설명한다. 도 8a의 경우, 착신 화면에서 앞서 언급한 기본 정보 이외에 상기 부가 정보의 항목들 중 메일 송수신 이력 항목을 매핑시킨 버튼을 활성화 시킨 경우를 디스플레이하고 있다. 도 8b의 경우, 착신 호와 전화 연결되어 통화 중 상태인 착신 화면에서 상기 기본 정보 이외에 상기 부가 정보의 항목들 중 통화 이력을 매핑시킨 버튼을 활성화 시킨 경우를 디스플레이하고 있다. 마지막으로, 도 8c의 경우, 상기 착신 화면에서 상기 기본 정보 이외에 상기 부가 정보의 항목들 중 스케줄링 정보가 매핑된 버튼을 활성화 시킨 경우를 디스플레이하고 있다.

[0069] 다음으로, 이동 전화 동작 모드에서는 해당 단말에 기본 탑재된 어플리케이션으로 본 발명의 실시 예에 따른 착신 화면을 대체하기 어렵다. 따라서, 기본 정보가 디스플레이된 착신 화면에서 발신자의 부가 정보는 다이얼로그 팝업(dialog popup)창 형태로 1개의 항목만 제공된다. 따라서 이동 전화 동작 모드에서는 상기 단말의 사용자가 호 착신 시, 착신 화면 상에서 제공되는 발신자에 대한 부가 정보를 추가로 제공받을 지 여부를 미리 설정할 수 있다. 그리고, 발신자에 대한 부가 정보를 추가로 제공받는 것으로 설정한 경우, 팝업 창 형태로 제공되는 부가 정보의 디스플레이 위치를 구체적으로 설정할 수 있다.

[0070] 도 9a 내지 9b는 본 발명의 실시 예에 따라 단말의 호 착신 화면에서 발신자의 부가 정보의 디스플레이 설정 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면이다.

[0071] 도 9a를 참조하면, 디스플레이 설정 정보가 발신자의 부가 정보의 디스플레이 여부를 위한 항목, 착신 화면에서 상기 부가 정보를 표시한 팝업 창의 위치를 결정하는 항목, 상기 부가 정보들이 포함하는 항목들의 우선 순위를 결정하는 항목 및 부가 정보들을 표기하는 방법을 결정하는 항목을 포함하고 있다.

[0072] 구체적으로, 콘텍스트 CID 사용 여부 결정 항목은 호착신 시 제공되는 착신 화면에 발신자의 기본 정보 이외에 부가 정보를 디스플레이할 지 여부를 결정하는 항목이다. 따라서 사용 및 미사용의 선택 항목을 디스플레이하고 있다. 3G 콘텍스트 CID 표시 위치 항목은 발신자의 기본 정보가 디스플레이되는 착신 화면에서 부가 정보를 표시한 팝업 창의 위치를 결정하기 위한 항목이다. 여기서는 일 예로, 상기 팝업 창의 위치를 상기 단말의 디스플레이 영역 내에서 미리 정의되어 있는 임계값들을 기반으로 결정되어 있는 상 중 하에 매핑된 영역 중 하나로 선택하기 위한 선택 항목을 디스플레이하고 있다. 콘텍스트 CID 표시 방법은 부가 정보의 항목이 다수 존재할

경우, 팝업 창이 제공되는 형태를 선택하기 위한 항목이다. 일 예로, 미리 정해진 개수만큼 우선순위가 높은 항목만이 디스플레이되거나 시간 차를 두고 우선 순위 별로 팝업 창을 띄우는 형태로 디스플레이되도록 설정이 가능하다. 일 예로, 높은 우선 순위의 항목 1개만을 표시한 팝업창을 디스플레이하는 경우, 1초 후 다음 우선 순위를 갖는 항목을 표시하는 팝업창을 디스플레이하는 경우, 3초 후 다음 우선 순위를 갖는 항목을 표기한 팝업창을 디스플레이하는 경우를 선택하기 위한 선택 항목을 추가로 디스플레이하고 있다. 여기서, 부가 정보의 항목을 표기한 팝업창이 디스플레이되는 시간이나 순서는 일 예로서 설명한 것일 뿐, 다양한 시간 및 방식이 적용 가능하다.

[0073] 마지막으로, 콘텍스트 CID 우선 순위 항목은 발신자의 부가 정보가 포함하는 항목들 중먼저 표시될 항목들의 순서를 결정하기 위한 항목이다. 상기 콘텍스트 CID 우선 순위 항목을 선택할 경우, 도 9b를 참조하면, 다음 화면에서 상기 부가 정보가 포함하는 항목들 일 예로, 이메일 기록, 통화 기록, 대화 기록, 일정, 위치 정보, 상태 정보 및 조직도가 나열되어 있다. 그리고, 사용자는 해당 항목을 드래그(drag)하여 디스플레이하고자 하는 순서에 상응하게 나열할 수 있다. 그리고, 발신자의 부가 정보 제공 시, 단말기의 디스플레이 화면은 상기 나열에 상응한 순서에 따라 디스플레이되는 부가 정보의 항목들이 디스플레이하게 된다.

[0074] 도 9c 내지 도 9d는 본 발명의 실시 예에 따라 본 발명의 실시 예에 따라 이동 전화 동작 모드로 동작하는 단말의 디스플레이 화면에서 호착신 시, 발신자의 부가 정보가 디스플레이되는 일 예를 도시한 도면이다. 도 9c의 경우, 발신자의 기본 정보가 디스플레이된 착신 화면 상단에 팝업 창 형태로 이메일 수신 이력을 디스플레이하고 있다.

[0075] 도 9d의 경우, 발신자의 기본 정보가 디스플레이된 착신 화면 상단에 팝업 창 형태로 통화 이력을 디스플레이하고 있다. 도 9e의 경우, 발신자의 기본 정보가 디스플레이된 착신 화면 상단에 팝업 창 형태로 발신자의 메신저 상태(예를 들어, 다른 용무 중)와, 프로필 및 문자 송수신 이력을 디스플레이하고 있다. 마지막으로, 도 9f의 경우, 발신자의 기본 정보가 디스플레이된 착신 화면 상단에 팝업 창 형태로 상기 발신자와의 스케줄 이력 구체적으로, 회의 제목, 회의실, 회위 날짜 시간 등을 디스플레이하고 있다.

[0076] 도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 EMS의 개략적인 장치 구성도이다.

[0077] 도 10을 참조하면, EMS(1000)는 수신부(1005)와, 부가정보 생성부(1010)와, 송신부(1015) 및 제어부(1020)를 포함한다. 도 10은 설명의 편의상 본 발명의 실시 예에 따른 동작에 따라 구분되는 구성을 일 예로서 도시한 것일 뿐이며, 각 구성은 하나의 유닛으로 구성되거나 다른 형태의 부분 유닛들로도 구성될 수 있음은 물론이다.

[0078] 상기 수신부(1005)는 등록 절차가 완료된 단말로부터 발신자의 CID를 포함하는 발신자 정보 요청을 수신한다. 이때, 상기 발신자 부가 정보 요청은 상기 부가 정보의 디스플레이 설정 정보를 포함할 수 있다 그러면, 상기 제어부(1020)는 도면에 도시하지 않았으나, EMS 가입자 정보 DB를 통해서 상기 단말의 사내 번호 및 상기 발신자의 CID에 매핑되는 기본 가입자 정보를 기본 발신자 정보로서, 상기 착신 호가 수신됨을 나타내는 디스플레이 화면을 통해서 상기 단말에게 제공하도록 상기 송신부(1015)를 제어한다. 그리고, 상기 부가 정보 생성부(1010)는 상기 제어부(1020)의 지시에 따라 사내 통신을 위한 서비스들 각각이 제공되는 서버들에게 상기 단말 및 발신자의 사내 번호와 매핑된 키들을 제공하여, 상기 수신부(1005)를 통해서 상기 키에 매핑된서비스 제공 이력들을 획득한다. 여기서, 키는 단말 및 발신자의 이메일 주소, 메신저 식별자, 사내 번호 등이 해당한다.

[0079] 그리고, 상기 부가 정보 생성부(1010)는 상기 서비스 제공 이력들을 발신자 부가 정보로서 생성한다. 그러면, 상기 송신부(1015)는 상기 단말에게 상기 부가 정보를 전달한다. 이로써, 상기 단말은 상기 착신 호와 통화 중인 상태의 디스플레이 화면을 통해서 상기 디스플레이 설정 정보에 상응하는 부가 정보를 디스플레이한다.

[0080] 도 11은 본 발명의 실시 예에 따른 단말의 개략적인 장치 구성도이다.

[0081] 도 11을 참조하면, 단말(1100)은 수신부(1105)와, 디스플레이 설정부(1110)와, 송신부(1115)를 포함한다. 도 11은 설명의 편의상 본 발명의 실시 예에 따른 동작에 따라 구분되는 구성을 일 예로서 도시한 것일 뿐이며, 각 구성은 하나의 유닛으로 구성되거나 다른 형태의 부분 유닛들로도 구성될 수 있음은 물론이다.

[0082] 먼저, 상기 디스플레이 설정부(1110)는 상기 단말(1100)이 이동 전화와 사내 전화 각각으로 동작하는 경우의 디스플레이 모드를 구분하여 호 착신 시 발신자의 부가 정보를 디스플레이하기 위한 구체적 정보를 설정한다. 상기 설정되는 디스플레이 설정 정보는 발신자의 부가 정보가 포함하는 다수의 항목들을 착신 화면 상에 나타내는

순서, 위치 및 우선 순위 등을 선택하기 위한 옵션(option)들을 포함한다.

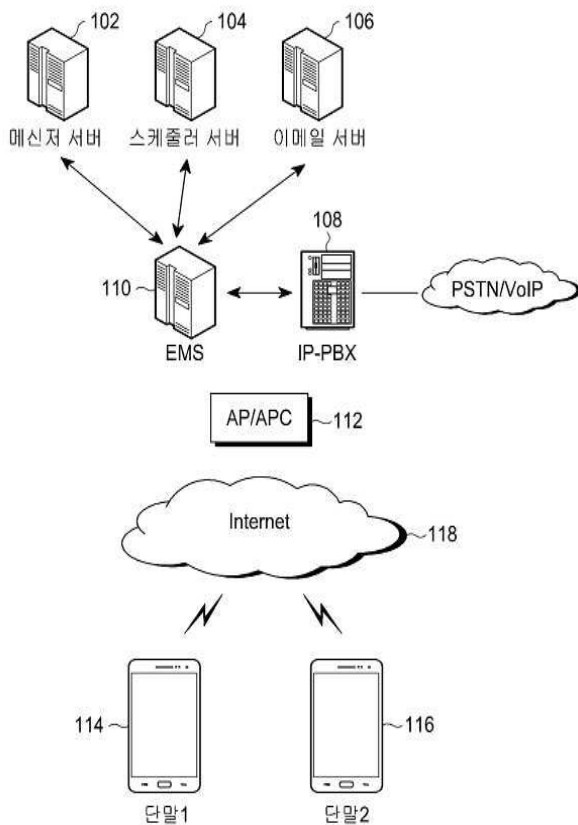
[0083] 상기 수신부(1105)가 발신측으로부터의 호 요청 수신하여, 호가 착신됨을 인지하면, 상기 송신부(1115)는 상기 EMS에게 상기 호의CID를 포함하는 발신자 정보 요청을 상기 EMS에게 송신한다. 그리고, 상기 수신부(1105)는 상기 EMS로부터 상기 발신자의 부가 정보 요청에 대한 응답을 수신한다. 이때, 상기 발신자의 부가 정보 요청은 앞서 언급한 디스플레이 설정 정보를 포함한다. 즉, 상기 단말은 상기 디스플레이 설정 정보를 상기 EMS에게 전달함으로써, 호 착신 시, 발신자의 부가 정보를 디스플레이 화면에 디스플레이하는 방법을 구체적으로 설정할 수 있다. 또한, 상기 응답은 상기 단말 및 발신자의 사내 번호에 매핑된 기본 가입자 정보를 포함하는 기본 발신자 정보이다.

[0084] 상기 수신부(1105)가 상기 EMS로부터 상기 기본 발신자 정보를 수신하면, 상기 디스플레이 설정부(1110)는 상기 착신 호가 수신되는 상태임을 나타내는 상기 단말(1100)의 디스플레이 화면에 상기 기본 발신자 정보를 디스플레이한다. 이후, 상기 수신부(1105)는 상기 EMS로부터 발신자의 부가 정보를 수신한다. 그러면, 상기 디스플레이 설정부(1110)는 상기 발신자 부가 정보를 미리 설정한 디스플레이 설정 정보에 상응하게 상기 착신 호와 통화 중 상태인 디스플레이 화면을 통해서 디스플레이한다.

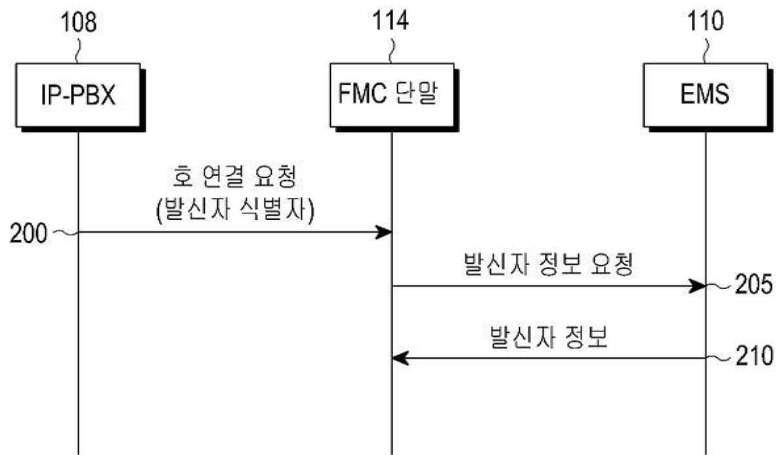
[0085] 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허 청구의 범위뿐만 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

도면

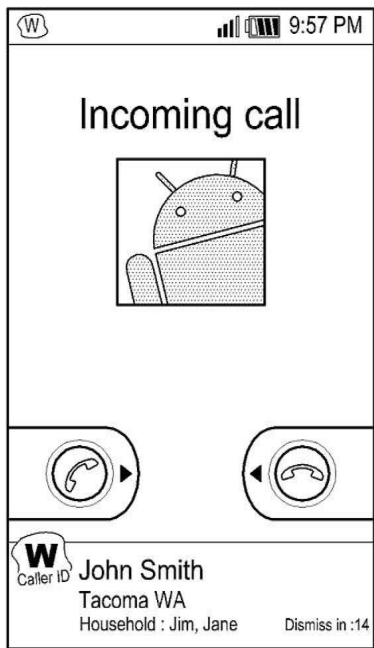
도면1



도면2a



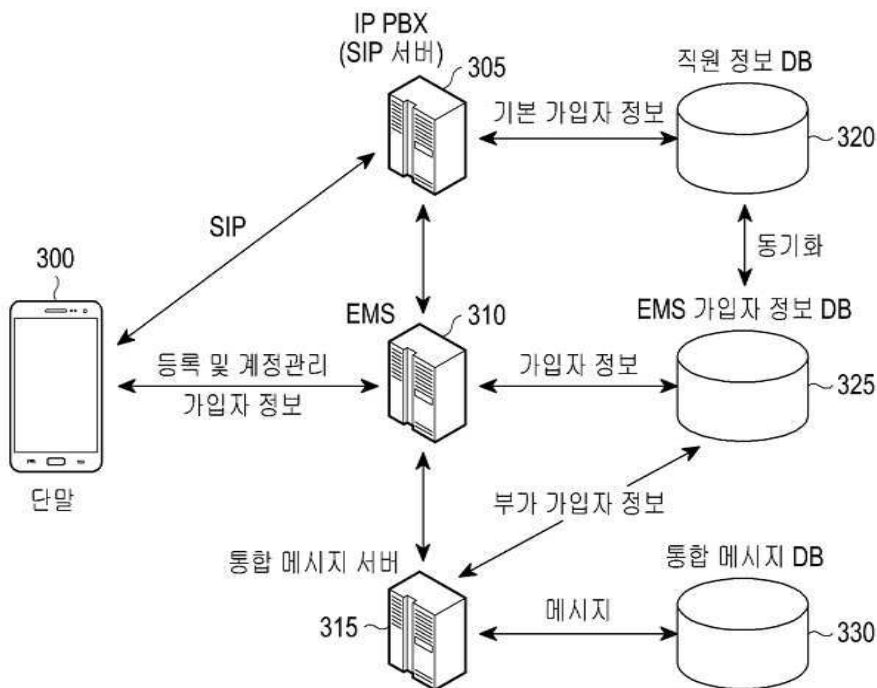
도면2b



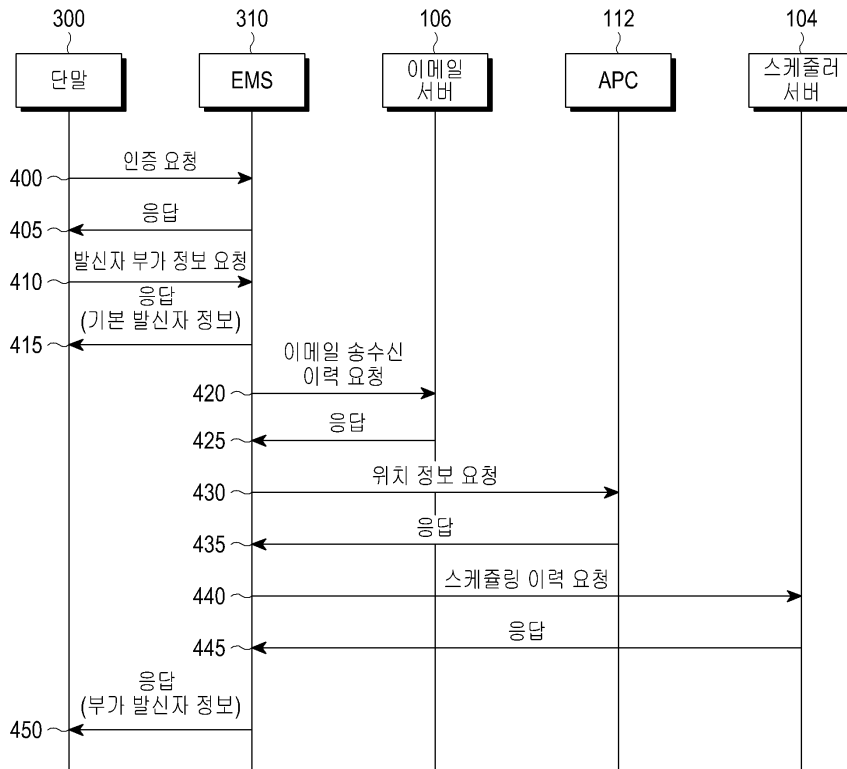
도면2c



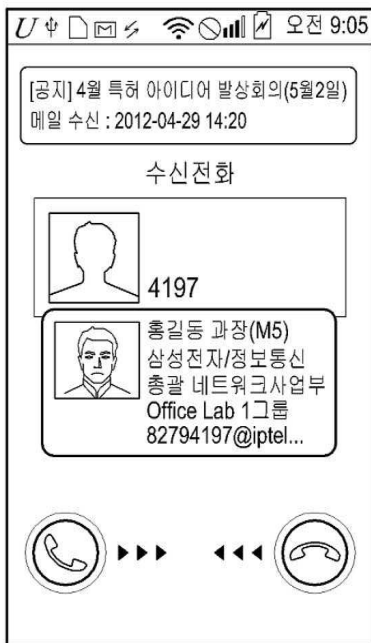
도면3



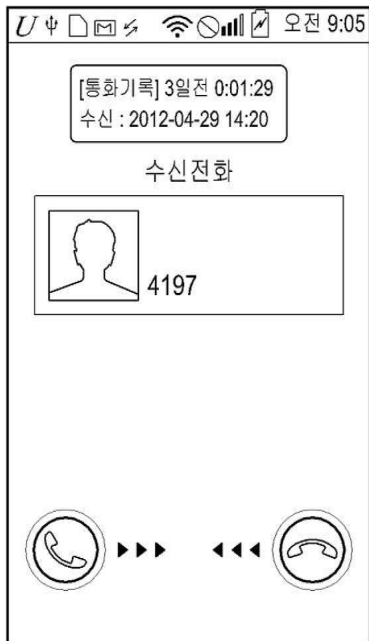
도면4a



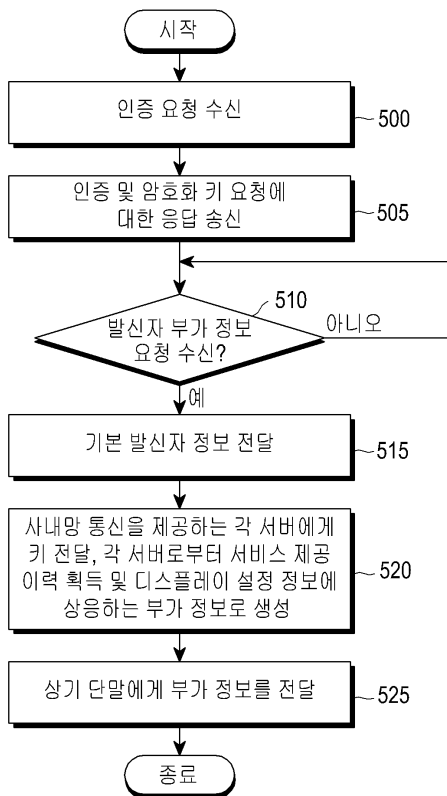
도면4b



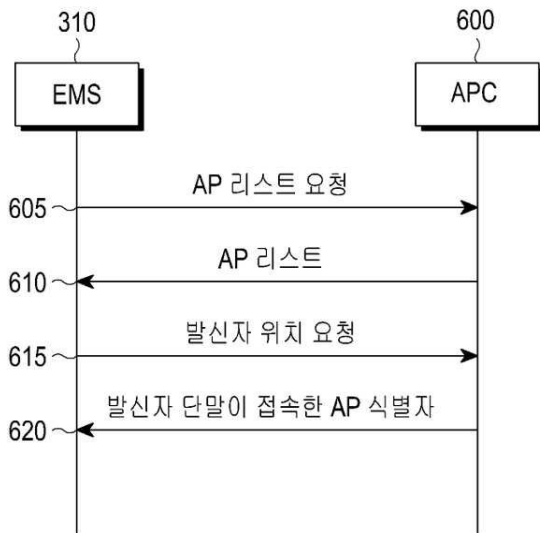
도면4c



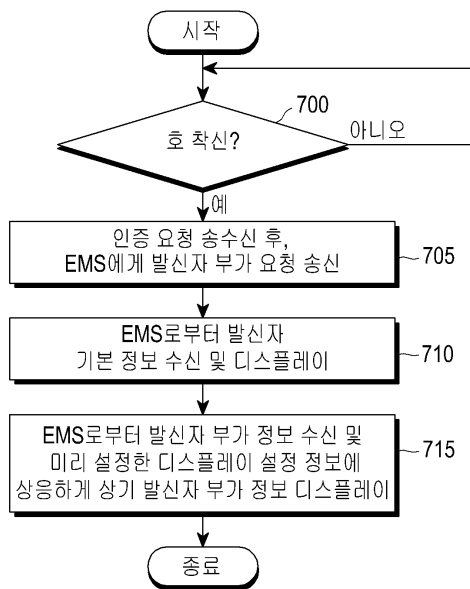
도면5



도면6



도면7



도면8a



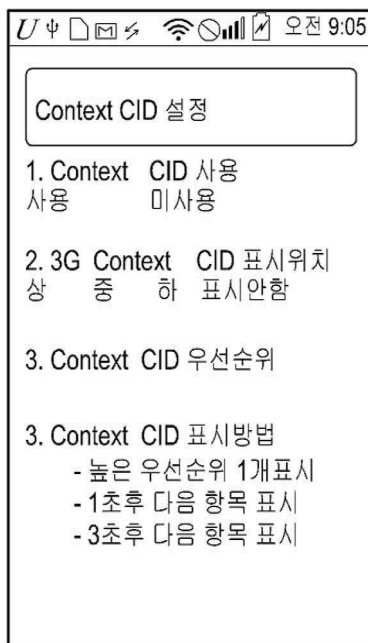
도면8b



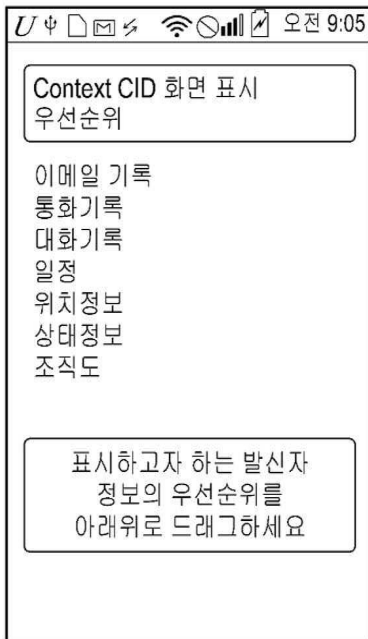
도면8c



도면9a



도면9b



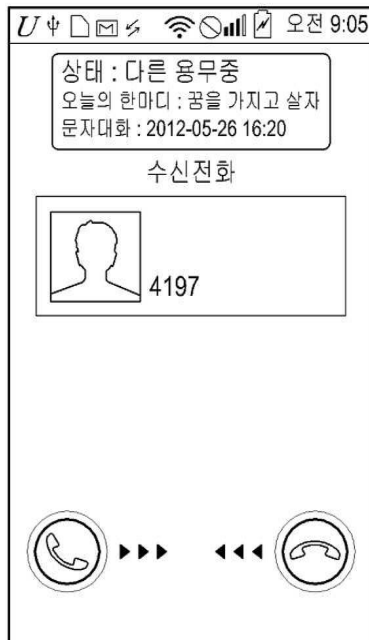
도면9c



도면9d



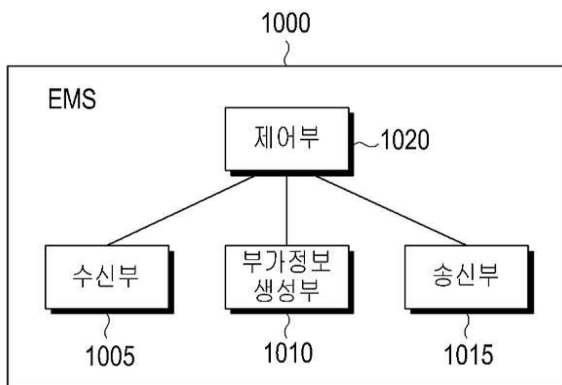
도면9e



도면9f



도면10



도면11

