



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0131787  
(43) 공개일자 2010년12월16일

(51) Int. Cl.

H04W 76/02 (2009.01) H04L 29/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0050556

(22) 출원일자 2009년06월08일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

주식회사 케이티

경기 성남시 분당구 정자동 206

(72) 발명자

황진호

경기도 고양시 일산서구 주엽2동 문촌마을 12단지 1201동 1401호

강철현

서울특별시 영등포구 영등포동 영등포푸르지오 106동 903호

조진만

서울특별시 서초구 서초2동 신동아(아) 5동 707호

(74) 대리인

특허법인이지

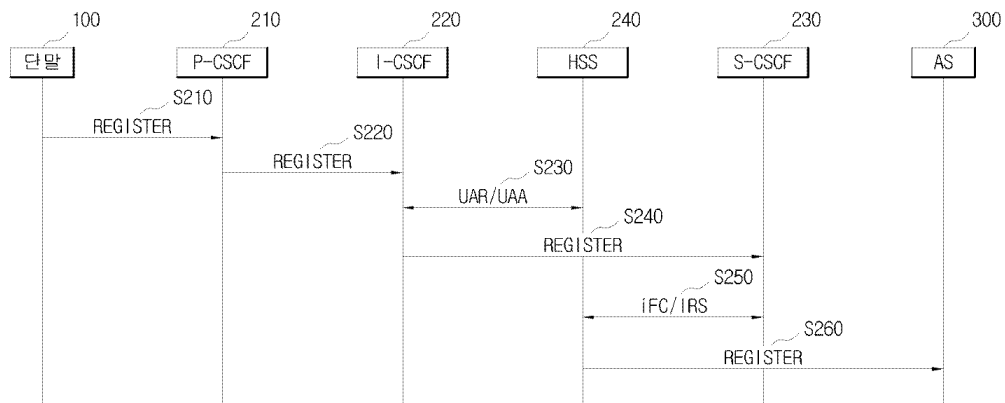
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) IMS망의 호 처리 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 IMS 망의 호 처리 방법에 관한 것이다. 본 발명은 CSCF에서 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 IMS 망의 호 처리 방법에 있어서, 발신 단말로부터 세션 설정을 요청하는 세션 설정 메시지를 수신하는 단계, 세션 설정 메시지의 대표 번호 필드에 미리 저장된 가입자 어드레스 정보가 포함되도록 세션 설정 메시지를 재설정하는 단계 및 재설정된 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 단계를 포함하는 IMS 망의 호 처리 방법 및 장치를 제공할 수 있다.

대표도



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

CSCF에서 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 IMS 망의 호 처리 방법에 있어서,

- (a) 발신 단말로부터 세션 설정을 요청하는 세션 설정 메시지를 수신하는 단계;
- (b) 상기 세션 설정 메시지의 대표 번호 필드에 미리 저장된 가입자 어드레스 정보가 포함되도록 세션 설정 메시지를 재설정하는 단계; 및
- (c) 상기 재설정된 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 단계를 포함하는 IMS 망의 호 처리 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 가입자 어드레스 정보는 상기 발신 단말에서 CSCF(Call Session Control Function)에 위치 등록 시 저장한 정보인 것을 특징으로 하는 IMS 망의 호 처리 방법.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 단계 (b)는

상기 세션 설정 메시지의 재설정은 상기 CSCF에 포함된 S-CSCF(Serving-CSCF) 에서 수행되는 것을 특징으로 하는 IMS 망의 호 처리 방법.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (c) 이후에,

상기 응용 서버로부터 상기 재설정된 세션 설정 메시지에 상응하는 응답 메시지를 수신하는 단계; 및  
상기 응답 메시지를 상기 발신 단말에 전송하는 단계를 더 포함하는 IMS 망의 호 설정 방법.

### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 응답 메시지를 수신하고, 상기 응답 메시지의 대표 번호 필드에 착신측의 가입자 부가 정보를 포함하도록 응답 메시지를 재설정하는 단계를 더 포함하는 IMS 망의 호 설정 방법.

### 청구항 6

세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 IMS 망의 호 처리 장치에 있어서,

발신 단말로부터 세션 설정을 요청하는 세션 설정 메시지를 수신하는 P-CSCF; 및

상기 P-CSCF로부터 수신된 상기 세션 설정 메시지의 대표 번호 필드에 미리 저장된 가입자 어드레스 정보가 포

함되도록 세션 설정 메시지를 재설정하며, 상기 재설정된 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 S-CSCF를 포함하는 IMS 망의 호 처리 장치.

**청구항 7**

제 6 항에 있어서,

상기 가입자 어드레스 정보는 상기 발신 단말에서 위치 등록 시 상기 S-CSCF에 저장된 정보인 것을 특징으로 하는 IMS 망의 호 처리 장치.

**청구항 8**

제 6 항에 있어서,

가입자 정보를 저장하는 HSS 및 상기 발신 단말로부터 위치 등록을 위한 레지스터 메시지가 수신되면 상기 HSS로부터 상기 가입자 정보를 수신하여 상기 S-CSCF로 상기 레지스터 메시지를 전송하는 C-CSCF를 포함하는 IMS 망의 호 처리 장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 IMS 망의 호 처리 방법 및 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근에 이동 통신 망으로써 CDMA(Code Division Multiple Access) 망과 같은 서킷 교환(Circuit Switching) 기반의 통신 망뿐만 아니라, 패킷 교환(Packet Switching) 기반의 통신 망이 존재하며, 특히 IP 기반의 통신을 수행하는 IMS(IP Multimedia Subsystem) 망이 사용되고 있다.

[0003] 현재 3GPP에서는 IMS 서비스를 제공하기 위하여 IP 기반의 망 참조 모델을 사용하고 있다. 가입자는 IMS 망을 통해 기존의 음성, 영상 등의 실시간 서비스뿐만 아니라 파일 전송, 이메일, 단문 메시지 등의 비 실시간 서비스를 동시에 사용할 수 있다.

[0004] IMS 망은 패킷 서비스 도메인 기반으로 세션 제어 기능을 제공하는 CSCF 및 가입자의 위치 정보를 저장하는 HSS를 포함하고 있다. IMS 서비스를 제공하는 응용 서버는 SCIM을 통해 관리되며, 다수의 응용 서버가 SCIM을 통해 관리된다. 이때, SCIM은 HSS와 연동되어 응용 서버에 접속하는 가입자 정보를 HSS를 통해 획득할 수 있다. 그러나 SCIM이 없는 응용 서버에서는 응용 서버로 서비스를 요청한 가입자 단말의 가입자 정보를 확인할 수 없으므로 호 처리를 할 수 없는 문제가 있다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0005] 본 발명의 목적은 CSCF에서 대표 번호 필드에 IRS 정보를 포함하도록 세션 설정 메시지를 재설정하여 AS에서 가입자 정보를 확인할 수 있는 IMS 망의 호 처리 방법 및 장치를 제안하는 것이다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 CSCF에서 세션 설정 메시지에 IRS 정보 이외에 가입자 정보를 포함하는 세션 설정 메시지를 AS로 제공하는 IMS 망의 호 처리 방법 및 장치를 제안하는 것이다.

**과제 해결수단**

- [0007] 본 발명의 일 측면에 따르면, CSCF에서 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 IMS 망의 호 처리 방법에 있어서, (a) 발신 단말로부터 세션 설정을 요청하는 세션 설정 메시지를 수신하는 단계; (b) 상기 세션 설정 메시지의 대표 번호 필드에 미리 저장된 가입자 어드레스 정보가 포함되도록 세션 설정 메시지를 재설정하는 단계; 및 (c) 상기 재설정된 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 단계를 포함하는 IMS 망의 호 처리 방법이 제공된다.
- [0008] 본 발명은 상기 가입자 어드레스 정보는 상기 발신 단말의 가입자가 CSCF(Call Session Control Function)에 위치 등록 시 저장한 정보일 수 있다.
- [0009] 또한, 본 발명은 상기 세션 설정 메시지의 재설정은 상기 CSCF에 포함된 S-CSCF에서 수행될 수 있다.
- [0010] 그리고, 본 발명은 상기 응용 서버로부터 상기 재설정된 세션 설정 메시지에 상응하는 응답 메시지를 수신하는 단계; 및 상기 응답 메시지를 상기 발신 단말에 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 IMS 망의 호 처리 장치에 있어서, 발신 단말로부터 세션 설정을 요청하는 세션 설정 메시지를 수신하는 P-CSCF; 및 상기 P-CSCF로부터 수신된 상기 세션 설정 메시지의 대표 번호 필드에 미리 저장된 가입자 어드레스 정보가 포함되도록 세션 설정 메시지를 재설정하며, 상기 재설정된 세션 설정 메시지를 응용 서버에 전송하는 S-CSCF를 포함하는 IMS 망의 호 처리 장치가 제공된다.

**효과**

- [0012] 본 발명에 따른 IMS 망의 호 처리 방법 및 장치는 응용 서버를 관리하는 SCIM(Service Capability Interaction Manager)이 없는 망에서도 응용 서버에서 발신 단말의 가입자 정보를 확인할 수 있는 장점이 있다.
- [0013] 또한, 본 발명에 따른 IMS 망의 호 처리 방법 및 장치는 응용 서버에서 IRS 정보를 수신하므로 IRS 정보를 갖는 가입자가 호 처리를 하여도 과금 처리를 자유롭게 할 수 있는 장점이 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0014] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0015] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0016] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0017] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어 전체적인 이해를 용이하게 하기 위하여 도면 번호에 상관없이 동일한 수단에 대해서는 동일한 참조 번호를 사용하기로 한다.
- [0018] 도면에 대한 상세한 설명을 하기에 앞서, 본 명세서에서의 구성부들에 대한 구분은 각 구성부가 담당하는 주기능별로 구분한 것에 불과함을 명확히 하고자 한다. 즉, 이하에서 설명할 2개 이상의 구성부가 하나의 구성부로 합쳐지거나 또는 하나의 구성부가 보다 세분화된 기능별로 2개 이상으로 분화되어 구비될 수도 있다. 그리고 이

하에서 설명할 구성부 각각은 자신이 담당하는 주기능 이외에도 다른 구성부가 담당하는 기능 중 일부 또는 전부의 기능을 추가적으로 수행할 수도 있으며, 구성부 각각이 담당하는 주기능 중 일부 기능이 다른 구성부에 의해 전담되어 수행될 수도 있음은 물론이다. 따라서, 본 명세서를 통해 설명되는 각 구성부들의 존재 여부는 기능적으로 해석 되어져야 할 것이다.

- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 통신 시스템을 도시한 블록도이다.
- [0020] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 통신 시스템은 단말(100), 아이피 멀티미디어 서브시스템(IP Multimedia Subsystem; 이하, "IMS"라 함)망(200) 및 응용 서버(Application Server; 이하, "AS"라 함)(300)를 포함할 수 있다.
- [0021] 구체적으로 단말(100)은 이동 통신망을 사용하는 이동 통신용 단말, 유선 통신망을 사용하는 단말 등을 포함할 수 있다.
- [0022] IMS 망(200)은 도메인 네임 서버(Domain Name Server; 이하, "DNS"라 함)(250), 홈 가입자 서버(Home Subscriber Server; 이하, "HSS"라 함)(240) 및 호 세션 제어 기능부(Call Session Control Function; 이하, "CSCF"라 함)(150)를 포함한다.
- [0023] 구체적으로, IMS 망(200)은 3GPP(3rd Generation Partnership Project)에서 제안하는 통신망 표준에 따른 통신망으로, IP(Internet Protocol) 기반의 통신 서비스를 제공하며 주로 세션 개시 프로토콜 (Session Initiation Protocol; 이하, "SIP"라 함)의 시그널 프로토콜을 사용한다. IMS 망(200)은 WCDMA과 같은 이동 통신망 또는 유선 통신망의 보조망으로 사용될 수 있다.
- [0024] DNS(250)는 레지스터 메시지가 전달될 주소 정보, 포트 정보, 전송 정보를 저장한다. DNS(250)는 P-CSCF(210)로부터 수신되는 쿼리 요청 메시지 따라 저장된 쿼리 정보를 P-CSCF(210)에 제공한다. 이때, 쿼리 정보는 상술한 어드레스 메시지가 전달될 주소 정보, 포트 정보, 전송 정보를 포함한다.
- [0025] HSS(240)는 가입자 정보를 관리하는 중앙 집중화된 데이터 베이스로서, 이동 통신의 홈 위치 레지스터(Home Location REGISTER)에서 발전한 것의 일종이다. HSS(240)는 사용자 정보 데이터베이스로써 세션 제어를 수행하는 IMS 엔티티(entity)들을 지원한다. HSS(240)는 멀티미디어 세션 제어와 관련된 사용자 관련 가입 정보, 즉 사용자의 위치 정보, 사용자의 인증 및 허용을 위한 보안 정보, 사용자가 가입한 서비스를 포함하는 사용자 프로파일 정보를 저장한다. HSS(240)는 CSCF(150)로부터 권한 설정 정보 요구가 있을 경우 저장된 사용자 프로파일 정보를 CSCF(150)로 제공한다.
- [0026] HSS(240)는 가입자간의 호 처리를 위하여 사용되는 주소 개념의 ID인 공용 ID를 갖는다. 공용 ID는 SIP-URI와 TEL-URI로 구성되며 IRS(Implicit REGISTER Set)에 저장된다. 공용 ID는 IRS 중 하나의 아이디로 등록이 되면 IRS내의 다른 모든 아이디도 동시에 등록이 된다.
- [0027] CSCF(150)는 가입자 등록, 인증, 서비스 트리거링, 라우팅, 각종 호 제어, 주소 처리 등 SIP 기반의 세션 제어를 위한 기본 기능을 수행한다.
- [0028] CSCF(150)는 IMS 망(200)에서 호 처리에 관련된 기능을 수행한다. CSCF(150)는 가입자가 위치하고 있는 망에 따라서 수행하는 기능이 다르며, 그 위치와 기능을 기준으로 P-CSCF(Proxy-CSCF)(210), I-CSCF(Interrogating-CSCF)(220), S-CSCF(Serving-CSCF)(230)로 논리적으로 구분된다.
- [0029] P-CSCF(210)는 단말(100)이 IMS 망(200)에 접속하기 위한 첫 포인트 지점이 되는 SIP 프록시 서버이다. P-CSCF(210)는 홈 망 또는 방문 망에 존재할 수 있다. 단말(100)은 연결될 P-CSCF(210) 위치 정보를 획득하여야 하는데, 이는 동적 호스트 설정 통신 규약(DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol)을 통해 획득할 수 있다. P-CSCF(210)는 IMS 망(200)에 등록 시에 단말(100)에 할당되고 등록기간 동안 변경되지 않는다. 또한, P-CSCF(210)는 정책 제어, 대역 관리, QoS(quality of service) 제어 기능을 수행한다. P-CSCF(210)는 모든 신호 메시지의 경로에 포함되며 모든 메시지를 검사한다.
- [0030] P-CSCF(210)는 단말(100)로부터 수신된 세션 설정 메시지(INVITE)를 I-CSCF(220)로 전달한다. 이를 위하여, P-CSCF(210)는 DNS(250)로부터 I-CSCF(220)의 주소 정보를 얻기 위하여 DNS 쿼리를 주고 받는다.
- [0031] I-CSCF(220)는 보더 기능이 존재하지 않을 경우 관리 도메인의 경계에 위치한다. 따라서, 다른 도메인의 서버에서 I-CSCF를 찾아 망의 입력 노드로 사용할 수 있도록 IP 주소를 도메인의 DNS(250)에 공개한다. I-CSCF(220)는

Cx 또는/및 Dx 인터페이스를 사용하여 착신 단말의 위치를 HSS(240)에 질의하고 착신 단말이 할당된 S-CSCF(230)로 SIP 메시지(예를 들면, 위치 등록 메시지 등)를 전달한다.

- [0032] S-CSCF(230)는 신호 계층의 중앙 노드로써 하나의 SIP 서버로서 세션 제어를 수행한다. SIP 등록 시에 발신 단말(100) 및 착신 단말의 위치와 SIP 주소를 바인딩한다. S-CSCF(230)는 모든 신호 메시지의 경로에 포함되며 모든 메시지를 검사한다. 또한, S-CSCF(230)는 서비스를 제공할 서버를 결정하고, 세션 설정 메시지(INVITE)를 AS(300)로 라우팅한다.
- [0033] S-CSCF(230)는 P-CSCF(220)로부터 세션 설정 메시지(INVETE)를 수신하면, HSS(240)로부터 위치 등록 시 수신한 IRS 정보를 특정 헤더를 통하여 모두 삽입한다.
- [0034] AS(300)는 텔레포니 서비스를 제공하는 서버로서 SIP 프로토콜 응용 서버, 공개 서비스 접근 점 제공 서버, IMS 스위치 서버 등을 포함할 수 있다. AS(300)는 세션 설정 메시지의 타겟으로 세션 설정 메시지(INVITE)를 전송한다.
- [0035] AS(300)는 착신 단말에서 세션 설정 메시지(INVITE)에 상응하는 응답 메시지인 "183 SECESSION PROGRESS" 메시지를 수신하고, 이를 CSCF(150)로 전송한다.
- [0036] 도 2a TEL-URI 정보로 발신자가 INVITE 세션을 설정하였을 경우, 세션 설정 메시지를 도시한 도면이고, 도 2b는 TEL-URI 정보로 발신자가 INVITE 세션을 설정하였을 경우, IRS에 있는 SIP-URI 정보를 삽입한 세션 설정 메시지의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0037] 도 2b에 도시된 바와 같이, 대표 번호 정보 예를 들면, P-Asserted-Identity에 포함된 값을 P-Associated-URI에 포함된 값으로 변환하여 세션 설정 메시지(INVITE)를 변경한다.
- [0038] 즉, 도 2a에 도시된 세션 설정 메시지(INVITE)의 P-Asserted-Identity: tel+821029172115를 도 2b에 도시된 세션 설정 메시지(INVITE)의 P-Asserted-Identity에 포함된 값을 "sip:+821029172115@ktf.com;user=phone", < sip: 821029172115@ktfims.com>"으로 대체한다. 이때, "TEL:821029172115"와 "SIP: 821029172115@KTF.COM,user=phone"의 메시지는 동일한 ID이다. 그러나 "SIP: 821029172115@KTF.COM,user=phone"의 "SIP: 821029172115@KTF.COM"은 다른 ID이다. 즉, "user=phone"의 유무에 따라 ID가 변경될 수 있다. 상기에서와 같이, S-CSCF는 TEL 정보뿐만 아니라 다른 ID 정보를 포함하도록 세션 설정 메시지(INVITE)를 재설정한다.
- [0039] 예를 들면, 단말에서 TEL-URI로 세션을 설정할 경우, IRS에 있는 모든 값을 포함하여 전송되며, 세션 설정 메시지(INVITE)가 AS로 전송될 경우, TEL-URI를 SIP-URI로 변경된다. 이때, IRS에 있는 다른 SIP-URI를 포함하여 세션 설정 메시지(INVITE)를 재설정한다. 따라서, 단말이 SIP-URI으로 세션을 설정할 경우, IRS에 있는 또 다른 ID(즉, TEL-URI or SIP-URI)를 함께 포함하여 올릴 수 있다.
- [0040] 상기와 같이 세션 설정 메시지(INVITE)에 IRS 정보가 포함되면, AS는 종래 SCIM을 통해서 HSS에 포함된 가입자 정보를 공유하여 발신 단말의 정보를 획득하던 경우에서 SCIM이 없는 망에서도 AS에서 발신측 단말의 가입자 정보를 획득할 수 있다. 그리고 AS에서 가입자의 IRS 정보를 획득할 수 있으므로 IRS에 포함된 어떤 가입자가 호 처리를 하여도 과금 처리를 자유롭게 할 수 있다는 장점이 있다.
- [0041] 도 3는 발신 단말에서 위치 등록을 위한 호처리 방법을 도시한 플로우이다.
- [0042] 도 3을 참조하면, P-CSCF(210)는 발신측 단말(100)로부터 위치 등록 메시지(REGISTER)를 수신한다(S210).
- [0043] P-CSCF(210)는 DNS(미도시)를 조회하여 I-CSCF(220)의 주소를 얻고, 발신측 단말(100)로부터 수신된 위치 등록 메시지(REGISTER)를 I-CSCF(220)에 전송한다(S220).
- [0044] I-CSCF(220)는 P-CSCF(210)로부터 위치 등록 메시지(REGISTER)를 수신하면 HSS(240)로부터 S-CSCF(230)의 주소를 요구하는 UAR을 전송하고, 요구한 주소를 수신(UAA)한다(S230). 여기서, UAA는 가입자 단말의 타당성 조사결과 또는 성능 리스트 등의 정보를 포함할 수 있다. 이어서, I-CSCF(220)는 해당 S-CSCF(230)로 위치 등록 메시지(REGISTER)를 전송한다(S240).
- [0045] I-CSCF(220)로부터 위치 등록 메시지를 수신한 S-CSCF(230)는 HSS(240)에 서버 할당 요청 메시지를 전송하고 이

에 상응하는 서버 할당 응답 메시지를 수신한다. 이때, S-CSCF(230)는 HSS(240)에 저장된 가입자 프로파일 정보를 수신하여 초기 필터링 조건인 iFC(initial Filter Cirteria)를 생성하고 저장한다. 또한, S-CSCF(230)는 HSS(240)에 발신측 단말(100)의 IRS 정보를 요청하고, 이에 상응하는 IRS 정보를 수신하여 저장한다.

- [0046] 상기의 설명에서 IRS 정보는 발신측 단말의 고유 URI 및 공용 URI 등을 포함할 수 있다.
- [0047] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따라 세션 설정 시 가입자 정보를 응용 서버에 제공하는 호 처리 방법을 도시한 흐름도이다.
- [0048] 도 4를 참조하면, 세션 설정 시 가입자 정보를 어플리케이션 서버에 제공하는 호 처리 방법은 단말에서 세션 설정 메시지를 CSCF에 전송하는 단계(S300), 세션 설정 메시지를 재설정 하는 단계(S320) 및 재설정된 세션 설정 메시지를 AS에 전송하는 단계(S330), AS로부터 세션 설정 메시지에 상응하는 세션 진행 응답을 수신하는 단계(S340) 및 세션 진행 응답을 단말로 전송하는 단계(S350)를 포함할 수 있다.
- [0049] 후술하는 설명에서 발신 단말 및 착신 단말 사이의 호 설정을 예를 들어 설명하기로 한다. 그러나, 착신측은 착신 단말 이외의 다른 응용 서버가 될 수도 있다.
- [0050] 구체적으로, 단말에서 세션 설정 메시지를 CSCF에 전송하는 단계(S300)는 세션 설정을 위하여 세션 설정 메시지(INVITE)를 CSCF의 P-CSCF(210)에 전송한다. 이때, 세션 설정 메시지(INVITE)에는 착신측의 대표 번호 정보 예를 들면, P-Asserted-Identity에 TEL-URI 정보가 포함된다.
- [0051] P-CSCF(210)는 위치 등록 시 저장된 주소의 S-CSCF(230)에 세션 설정 메시지(INVITE)를 전송한다(S310).
- [0052] 이어서, 세션 설정 메시지를 재설정 하는 단계(S320)는 단말(100)의 위치 등록 시 S-CSCF(230)에서 HSS(240)로부터 수신하여 저장된 IRS 정보를 이용하여 세션 설정 메시지(INVITE)를 재설정한다. 다시 말하면, S-CSCF(230)는 세션 설정 메시지(INVETE)의 대표 번호 정보에 발신측 단말의 IRS 정보를 모두 포함하도록 변경하여 세션 설정 메시지(INVETE)를 재설정 한다.
- [0053] S-CSCF는 저장된 IRS 정보를 P-CSCF로부터 수신된 세션 설정 메시지(INVITE)의 SIP 메시지 내부의 P-Asserted-Identity의 내용에 추가한다. 이때, P-Asserted-Identity의 내용에는 IRS 정보 이외에도 S-CSCF는 미리 설정한 IP 어드레스 또는 가입자 정보를 포함하는 데이터가 포함될 수 있다. 이는 도 2를 참조하여 설명한 바와 동일하므로 중복된 설명은 생략하기로 한다.
- [0054] 다음으로, 재설정된 세션 설정 메시지를 AS에 전송하는 단계(S330)는 S-CSCF(230)에서 재설정된 세션 설정 메시지를 iFC 트리거를 통해 AS(300)에 재설정된 세션 설정 메시지를 전송한다.
- [0055] 다음으로, AS(300)는 세션 설정 메시지(INVITE)에 포함된 착신측의 전화번호 또는 IP 정보를 이용하여 착신측 주소로 전송한다(S340). 이때, 착신측은 통신 단말 또는 AS일 수 있다.
- [0056] AS로부터 세션 진행 응답 수신 단계(S350) 및 세션 진행 응답을 단말로 전송하는 단계(S360)는 AS(300)에서 재설정된 세션 설정 메시지에 상응하는 "183 SESSION PROCESS" 메시지를 착신측으로부터 수신하고, 이를 발신 단말 측의 S-CSCF(230)로 전송한다.
- [0057] 구체적으로, 세션 설정 메시지를 수신한 착신 단말은 세션 설정 메시지에 상응하여 세션 설정 진행 메시지인 "183 SESSION PROCESS" 메시지를 AS(300)로 전송한다.
- [0058] AS(300)는 수신된 "183 SESSION PROCESS" 메시지를 발신측의 S-CSCF(230), I-CSCF(220), P-CSCF(210)를 통해 발신 단말로 전송한다. 여기서, "183 SESSION PROCESS" 메시지를 수신한 S-CSCF(230)는 단말(100)로 전송하는 메시지의 헤더에 P-Assoiciaed-URI를 사용하며, 착신 단말의 IRS 정보를 포함할 수 있다.
- [0059] 다음으로, "183 SESSION PROCESS" 메시지를 수신한 단말은 "183 SESSION PROCESS" 메시지에 대한 확인을 하기 위하여 PRACK 메시지를 수신측으로 전송한다. 이때, 단말의 가입자망과 IMS망 사이에 자원 예약을 시작한다. 또한, 수신측은 PRACK 메시지에 대한 응답으로 해당 요청을 수락하는 200 OK를 발신 단말로 전송한다.
- [0060] 다음으로, 발신측 단말(100)은 착신측으로 update를 하고, 착신측은 200 OK 메시지와 180 Ringing 메시지를 발신측 단말(100)로 전송한다.
- [0061] 이어서, 180 Ringing 메시지를 수신한 수신측은 PRACK 메시지를 발신측 단말(100)에 전송하여 180 Ringing 메시

지에 대한 확인을 하고, 수신측은 발신측 단말(100)로 200 OK를 전송하여 PRACK에 대한 응답을 한다.

[0062] 착신측은 별도의 IMS 망을 사용할 수 있으며, 이때, 착신측에 전송되는 메시지들은 IMS 망의 CSCF를 통해 착신 단말 또는 AS로 전송될 수 있다.

[0063] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

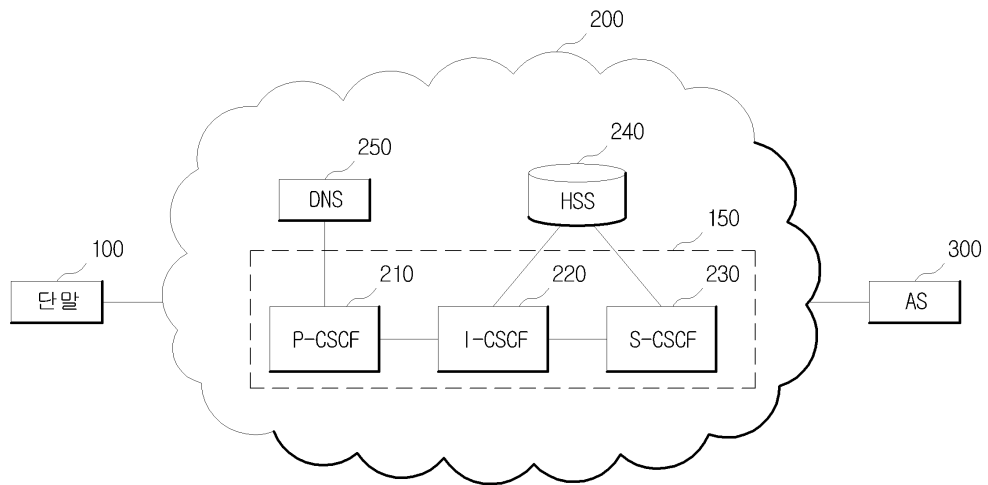
**도면의 간단한 설명**

- [0064] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 통신 시스템을 도시한 블록도.
- [0065] 도 2a TEL-URI 정보로 발신자가 INVITE 세션을 설정하였을 경우, 세션 설정 메시지를 도시한 도면.
- [0066] 도 2b는 TEL-URI 정보로 발신자가 INVITE 세션을 설정하였을 경우, IRS에 있는 SIP-URI 정보를 삽입한 세션 설정 메시지의 일 예를 도시한 도면.
- [0067] 도 3는 발신 단말에서 위치 등록을 위한 호처리 방법을 도시한 흐름도.
- [0068] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따라 세션 설정 시 가입자 정보를 응용 서버에 제공하는 호 처리 방법을 도시한 흐름도.
- [0069] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- [0070] 100: 단말
- [0071] 200: IMS 망
- [0072] 210: P-CSCF(프록시 CSCF)
- [0073] 220: I-CSCF(조회 CSCF)
- [0074] 230: S-CSCF(서비스 CSCF)
- [0075] 240: HSS(홈 가입자 서버)
- [0076] 250: DNS
- [0077] 300: AS(응용 서버)



도면

도면1



도면2a

```

INVITE sip:211,246,101,62:5060 SIP/2.0
To: tel:+821029172116

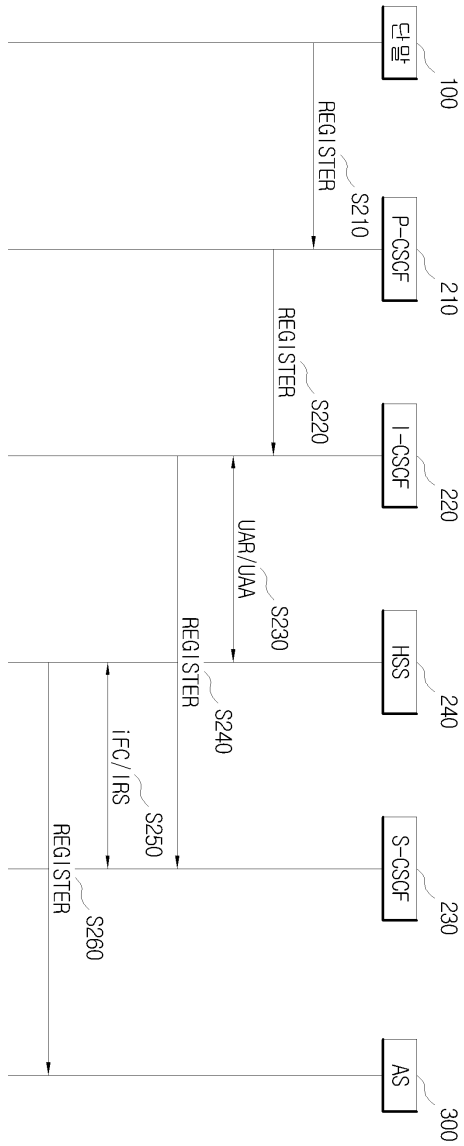
Accept-Contact: *,+u,ktf.imchat
Session-Expires: 86400;refresher=uas
P-Caller-Party-ID: <tel:+821029172115>

P-Asserted-Identity: tel:+821029172115
    
```

도면2b

```
INVITE sip:211,246,101,62:5060 SIP/2.0  
To: tel:+821029172116  
  
Accept-Contact: *+u,ktf.imchat  
Session-Expires: 86400;refresher=uas  
P-Caller-Party-ID: <tel:+821029172116>  
  
P-Asserted-Identity: <sip:+821029172115@ktf.com:user-phone>, <sip:821029172115@ktfims.com>
```

도면3



도면4

