



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04Q 7/20 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년06월20일 10-0729991 2007년06월13일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0095275 2005년10월11일 2005년10월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2007-0014922 2007년02월01일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(30) 우선권주장 1020050069169 2005년07월28일 대한민국(KR)

(73) 특허권자 (주)티아이스퀘어
 경기도 안양시 동안구 평촌동 126-1 두산벤처다임 10층 1019호-1021호

(72) 발명자 홍승춘
 경기 안양시 만안구 박달동 621-3 동원시스템즈(주) A동 4층

이길수
경기 안양시 동안구 평촌동 314(18/4) 귀인마을 현대 홈타운105동
1606호

(74) 대리인 조흠오

(56) 선행기술조사문헌 KR1020040080555 A KR1020050040185 A	KR1020050036486 A WO2005013544 A1
---	--------------------------------------

심사관 : 김성배

전체 청구항 수 : 총 27 항

(54) W-CDMA 망에서 동영상 메시지를 전달하는 방법 및장치

(57) 요약

본 발명은 W-CDMA 망에서 동영상 메시지를 전달하는 방법 및 장치에 관한 것으로서, 상기 방법은 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계, 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 교환 장치로 전송하는 단계, 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계, 제1 영상 및 음성 채널을 통해 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계, 동영상 메시지를 저장하는 단계, 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계, 착신 단말로의 접속을 위하여 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계, 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계, 제2 호 설정 응답 신호 및 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계 및 제2 음성 및 영상 채널을 통해 착신 단말로 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서,

상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-;

상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계;

상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-여기서, 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계;

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및

상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 2.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서,

상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-;

상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 제1 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계;

상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송함-;

상기 교환 장치로부터 상기 착신 단말로부터 전송된 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 생성된 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계;

상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및

상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 3.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서,

상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-;

상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 호 접속 응답 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계;

상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 단계;

상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 단계;

상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계;

상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계;

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계;

상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 단계;

상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 단계; 및

상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계

를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 4.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서,

상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 길의하기 위한 제1 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제1 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제1 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제1 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제1 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 제1 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제1 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-;

상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 제1 호 접속 응답 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계;

상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 단계;

상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 단계;

상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계;

상기 발신 단말과 형성한 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계;

상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 교환 장치는 상기 제2 호 설정 요구 신호에 반응하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제2 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제2 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제2 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제2 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제2 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 제2 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제2 ETC(Establish Temporary Connection) 신호를 수신함-;

상기 제2 FCI 신호 및 상기 제2 ETC 신호에 반응하여 상기 교환 장치로부터 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계;

상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 반응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계;

상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 단계;

상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 단계; 및

상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계

를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계는

상기 발신 단말 사이에 마스터/슬레이브를 결정하는 단계;

상기 발신 단말과 서로의 용량을 송수신하는 단계;

상기 발신 단말과 MUX 테이블을 송수신하는 단계;

상기 발신 단말과 영상 채널을 형성하는 단계;

상기 발신 단말과 음성 채널을 형성하는 단계; 및

상기 발신 단말로 영상 기준 프레임 정보를 송수신하여 영상 및 음성의 동기를 맞추는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 6.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 착신 단말과 제2 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계는

상기 착신 단말 사이에 마스터/슬레이브를 결정하는 단계;
 상기 착신 단말과 서로의 용량을 송수신하는 단계;
 상기 착신 단말과 MUX 테이블을 송수신하는 단계;
 상기 착신 단말과 영상 채널을 형성하는 단계;
 상기 착신 단말과 음성 채널을 형성하는 단계; 및
 상기 착신 단말로 영상 기준 프레임 정보를 송수신하여 영상 및 음성의 동기를 맞추는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 7.

제3항 또는 제4항에 있어서,
 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계 이후,
 상기 서비스 제어기로 상기 저장 내용을 알리는 SRR(Specialized Resource Report) 신호를 전송하는 단계
 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 8.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호 또는 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계에 있어서, 상기 호 접속 요청 신호
 또는 제1 호 접속 요청 신호는, 상기 서비스 제공 장치가 발신 단말로부터 무선 인터넷 접속 요청 신호를 수신하고-여기서
 상기 무선 인터넷 접속 요청 신호는 상기 발신 단말에서 상기 착신 단말의 전화 번호 및 무선 인터넷 연결 버튼 입력에 의
 하여 생성된 것임-, 부가 서비스 목록을 포함하는 부가 서비스 통합 화면을 상기 발신 단말기로 전송하고, 상기 발신 단말
 기로부터 동영상 메시지 전달 서비스 요청 신호를 수신하고, 상기 발신 단말기와의 무선 인터넷 접속을 종료한 이후, 상기
 발신 단말이 상기 교환 장치로 전송하는 제1 호 설정 요구 신호에 반응하여 상기 교환 장치에서 생성되는 것을 특징으로
 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 9.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 제1 호 설정 요구 신호는 동영상 메시지 전달 서비스의 기능 코드 및 착신 단말의 식별자를 포함하는 것
 을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 10.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 호 설정 요구 신호는 전용키를 이용한 방법, 문자 수신함 메뉴를 이용한 방법, 전화번호부 메뉴를 이용한 방법 중 적어도 어느 하나의 방법에 의하여 상기 발신 단말에서 상기 교환 장치로 전송되는 것

을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 11.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계 이후,

상기 착신 단말로 답장을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계;

상기 안내 메시지에 상응하여 상기 착신 단말로부터 동영상 메시지 응답 요청 신호를 수신하는 단계;

상기 동영상 메시지 응답 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계;

상기 착신 단말로부터 답장 동영상 메시지를 수신하는 단계;

상기 착신 단말로부터 수신한 답장 동영상 메시지를 저장하는 단계;

상기 착신 단말과 형성된 제2 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계;

상기 발신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제3 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제3 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 제3 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계;

상기 제3 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제3 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및

상기 발신 단말과 형성된 제3 음성 및 영상 채널을 통해 상기 발신 단말로 상기 답장 동영상 메시지를 전송하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 12.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계 이후,

상기 착신 단말로 답장을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계;

상기 안내 메시지에 상응하여 상기 착신 단말로부터 발신 단말 연결 요청 신호를 수신하는 단계;

상기 발신 단말과의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제3 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 제3 호 설정 요구 신호에 상응하여 제3 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 제3 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 및

상기 제3 호 설정 응답 신호 및 아웃바운드 콜 응답신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 사이에 제3 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계

를 포함하되,

상기 발신 단말과 착신 단말은 상기 제2 음성 및 영상 채널과 제3 음성 및 영상 채널을 이용하여 영상 통화를 수행하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 13.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계 이후,

상기 착신 단말로 답장을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계;

상기 안내 메시지에 상응하여 상기 착신 단말로부터 발신 단말 호출 요청 신호를 수신하는 단계;

상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 해제하는 단계;

상기 발신 단말의 호출을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제3 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 제3 호 설정 요구 신호에 상응하여 제3 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 제3 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계;

상기 착신 단말의 호출을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제4 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 제4 호 설정 요구 신호에 상응하여 제4 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 제4 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 및

상기 발신 단말과 착신 단말 사이에 제3 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계

를 포함하되,

상기 발신 단말과 착신 단말은 상기 제3 음성 및 영상 채널을 이용하여 영상 통화를 수행하는 것

을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 14.

삭제

청구항 15.

삭제

청구항 16.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호는 ACM(Address Complete Message) 및 ANM(Answer Message)을 포함하며, 상기 ACM은 상기 착신 단말기의 상태 정보를 나타내는 Backward Call Indicator를 포함하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 17.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호는 ACM(Address Complete Message), CPG(Call Progress) 및 ANM(Answer Message)을 포함하며, 상기 서비스 제공 장치는 상기 CPG를 수신하는 경우 상기 착신 단말의 상태를 대기 상태가 아닌 것으로 판단하는 것

을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 18.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계 이후,

상기 착신 단말이 3G를 지원하지 아니하는 단말인 경우 상기 서비스 제공 장치는 상기 동영상 메시지를 음성 코덱으로 변환하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 19.

삭제

청구항 20.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 발신측 교환 장치 및 착신측 교환 장치와 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서,

상기 발신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 발신 단말이 상기 착신 단말로 통화를 위하여 상기 발신측 교환 장치로 전송한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-;

상기 제1 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로 제2 호 접속 요청 신호를 전송하는 단계;

상기 제2 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 응답 신호를 수신하는 단계;

상기 제1호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신측 교환 장치로 제2 호 접속 응답 신호를 전송하는 단계;

상기 제1 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 착신측 교환 장치 사이에 제1 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계;

상기 제2 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 발신측 교환 장치 사이에 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계;

상기 착신측 교환 장치로부터 안내 메시지를 수신하는 단계;

상기 수신한 안내 메시지를 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통하여 상기 발신 단말로 전송하는 단계;

상기 안내 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지 전달을 위한 DTMF 신호를 수신하는 단계;

상기 제1 음성 및 영상 채널을 해제하는 단계;

상기 발신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 메시지를 전송하는 단계;

상기 동영상 메시지 전달을 위한 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계;

상기 제2 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계;

상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계;

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및

상기 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 동영상 메시지를 전송하는 단계

를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법.

청구항 21.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-;

상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단;

상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 수단-여기서, 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 수단;

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 및

상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단

을 포함하는 서비스 제공 장치.

청구항 22.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-;

상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 제1 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단;

상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 수단-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송함-;

상기 교환 장치로부터 상기 착신 단말로부터 전송된 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 생성된 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단;

상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 및

상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단

을 포함하는 서비스 제공 장치.

청구항 23.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-;

상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 호 접속 응답 신호를 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단;

상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 수단;

상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 수단;

상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단;

상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단;

상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 수단-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 수단;

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단;

상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 수단;

상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 수단; 및

상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단

을 포함하는 서비스 제공 장치.

청구항 24.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제1 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제1 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제1 SRI 응답 신호를 바

탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제1 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제1 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 제1 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제1 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-;

상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 제1 호 접속 응답 신호를 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단;

상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 수단;

상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 수단;

상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단;

상기 발신 단말과 형성한 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단;

상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 수단-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 교환 장치는 상기 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제2 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제2 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제2 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제2 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제2 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 제2 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제2 ETC(Establish Temporary Connection) 신호를 수신함-;

상기 제2 FCI 신호 및 상기 제2 ETC 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단;

상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-;

상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단;

상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 수단;

상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 수단; 및

상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단

을 포함하는 서비스 제공 장치.

청구항 25.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 발신측 교환 장치 및 착신측 교환 장치 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

상기 발신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 발신 단말이 상기 착신 단말로 통화를 위하여 상기 발신측 교환 장치로 전송한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-;

상기 제1 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로 제2 호 접속 요청 신호를 전송하는 수단;

상기 제2 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 응답 신호를 수신하는 수단;

상기 제1호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신측 교환 장치로 제2 호 접속 응답 신호를 전송하는 수단;

상기 제1 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 착신측 교환 장치 사이에 제1 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단;

상기 제2 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 발신측 교환 장치 사이에 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단;

상기 착신측 교환 장치로부터 안내 메시지를 수신하는 수단;

상기 수신한 안내 메시지를 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통하여 상기 발신 단말로 전송하는 수단;

상기 안내 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지 전달을 위한 DTMF 신호를 수신하는 수단;

상기 제1 음성 및 영상 채널을 해제하는 수단;

상기 발신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 메시지를 전송하는 수단;

상기 동영상 메시지 전달을 위한 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단;

상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단;

상기 제2 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단;

상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 수단-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-;

상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 수단;

상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 및

상기 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 동영상 메시지를 전송하는 수단

을 포함하는 서비스 제공 장치.

청구항 26.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 반응하는 것임-, 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 반응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하고-여기서, 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 반응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-, 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 반응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하고, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것

을 특징으로 하는 서비스 제공 장치.

청구항 27.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 반응하는 것임-, 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 제1 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 반응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하고-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송함-, 상기 교환 장치로부터 상기 착신 단말로부터 전송된 제2 호 설정 요구 신호에 반응하여 생성된 제2 호 접속 요청 신호를 수신하고, 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 반응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것

을 특징으로 하는 서비스 제공 장치.

청구항 28.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-, 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 호 접속 응답 신호를 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하고, 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하고, 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하고-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-, 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하고, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하고, 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하고, 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것

을 특징으로 하는 서비스 제공 장치.

청구항 29.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제1 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제1 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제1 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제1 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제1 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 제1 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제1 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-, 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 제1 호 접속 응답 신호를 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하고, 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하고, 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성한 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신

단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하고-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 교환 장치는 상기 제2 호 설정 요구 신호에 반응하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제2 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제2 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제2 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제2 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제2 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 제2 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제2 ETC(Establish Temporary Connection) 신호를 수신함-, 상기 제2 FCI 신호 및 상기 제2 ETC 신호에 반응하여 상기 교환 장치로부터 제2 호 접속 요청 신호를 수신하고, 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 반응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하고, 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하고, 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 장치.

청구항 30.

W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 발신측 교환 장치 및 착신측 교환 장치 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서,

프로그램이 저장되어 있는 메모리;

상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해,

상기 발신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 발신 단말이 상기 착신 단말로 통화를 위하여 상기 발신측 교환 장치로 전송한 제1 호 설정 요구 신호에 반응하는 것임-, 상기 제1 호 접속 요청 신호에 반응하여 상기 착신측 교환 장치로 제2 호 접속 요청 신호를 전송하고, 상기 제2 호 접속 요청 신호에 반응하여 상기 착신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 응답 신호를 수신하고, 상기 제1호 접속 응답 신호에 반응하여 상기 발신측 교환 장치로 제2 호 접속 응답 신호를 전송하고, 상기 제1 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 착신측 교환 장치 사이에 제1 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 제2 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 발신측 교환 장치 사이에 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 착신측 교환 장치로부터 안내 메시지를 수신하고, 상기 수신한 안내 메시지를 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통하여 상기 발신 단말로 전송하고, 상기 안내 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지 전달을 위한 DTMF 신호를 수신하고, 상기 제1 음성 및 영상 채널을 해제하고, 상기 발신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 메시지를 전송하고, 상기 동영상 메시지 전달을 위한 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 제2 음성 및 영상 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하고-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 반응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-, 상기 제2 호 설정 응답 신호에 반응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하고, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 동영상 메시지를 전송하는 것

을 특징으로 하는 서비스 제공 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 W-CDMA 망에서 동영상 메시지를 전달하는 방법 및 장치에 관한 것이다. 구체적으로 본 발명은 본 발명은 직접 통화를 하지 아니하고, 간단한 업무상의 보고, 지시, 인사말 등의 영상 및 음성 메시지를 편리하게 상대방에게 전달하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

종래에는 W-CDMA 단말기를 이용하여 영상 메시지를 저장하여 상대방에게 영상 메시지를 보낼 수 있는 방법이 없었다. 기존의 일반 음성/영상 통화는 지금까지의 전화통화 방식으로 상대방의 전화번호 입력 후 통화 버튼을 누르거나 특정 기능 코드(Feature Code) 및 전화번호를 입력 후 통화 버튼을 누르는 형태로 상대방과의 음성/영상 통화 또는 음성 부가서비스를 이용하는 방식이다.

또한, 종래의 VMS(Voice Mail Service)의 경우 상대방에게 영상 메시지를 전달하기 위해서는 상대방의 전화번호 대신 VMS 대표 접속 번호를 이용하여 VMS 시스템에 접속한 후 발신자 인증, 착신 번호의 입력 및 음성/영상 저장 등의 과정을 거쳐야 하는 복잡한 절차를 따라야만 한다. 수신자의 경우에도 발신자가 보낸 음성/영상 메시지에 대한 단문 메시지(SMS)를 받은 후 다시 VMS 시스템에 접속한 후 비밀번호 등의 인증 과정을 거친 후 수신된 음성/영상 메시지를 청취해야만 한다. 또한 수신자는 수신된 음성/영상 메시지를 청취한 후 발신자에게 바로 음성/영상 메시지를 이용하여 답장(Reply)하는 방법 등이 제한적이었다. 또한, 2G의 음성 메시지 전달 서비스의 경우 메시지 전달 수단으로 음성만을 제공하므로, 전달하고자 하는 메시지의 표현에 제한이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 W-CDMA 망에서 발신 가입자가 착신 가입자 또는 그룹에 속한 다수의 멤버들에게 직접 통화를 하지 않고 영상 및 음성 메시지를 남기고 착신 가입자 또는 그룹에 속해있는 멤버들에게 영상 및 음성 메시지를 전달하는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명은 기존의 특정 기능코드(Feature Code), 착신번호 및 통화버튼의 입력 의한 통화 방법 뿐 아니라, 휴대 단말기 메뉴 기능 및 무선인터넷 접속키 등을 이용하여 동영상 메시지를 전달하는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한 본 발명은 발신자가 보낸 동영상 메시지를 청취한 후 바로 발신 가입자에게 응답 메시지를 남겨서 발신자에게 전달하거나, 발신자와의 직접 영상통화 등의 기능을 수행할 수 있는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 W-CDMA 망과는 별도로 WEB 또는 WAP에 접속하는 방법을 제공하여, WEB 또는 WAP을 통해 영상 메시지를 녹화하고 이미 확인하거나 미확인한 메시지를 확인하고 저장할 수 있는 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

상술한 목적들을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 측면에 따르면 W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-; 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계; 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-여기서, 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법을 제공할 수 있다.

본 발명의 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서, 상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는

것임-; 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 제1 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계; 상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송함-; 상기 교환 장치로부터 상기 착신 단말로부터 전송된 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 생성된 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계; 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-; 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 호 접속 응답 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계; 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 단계; 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 단계; 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계; 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 단계; 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 단계; 및 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서, 상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제1 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제1 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제1 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제1 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제1 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 제1 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제1 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-; 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 제1 호 접속 응답 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계; 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 단계; 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 단계; 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계; 상기 발신 단말과 형성한 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계; 상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 단계-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 교환 장치는 상기 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제2 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제2 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제2 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메

시지 전송 서비스를 위한 제2 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제2 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 제2 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제2 ETC(Establish Temporary Connection) 신호를 수신함-; 상기 제2 FCI 신호 및 상기 제2 ETC 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계; 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 단계; 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 단계; 및 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법을 제공할 수 있다.

여기에서, 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계는, 상기 발신 단말 사이에 마스터/슬레이브를 결정하는 단계; 상기 발신 단말과 서로의 용량을 송수신하는 단계; 상기 발신 단말과 MUX 테이블을 송수신하는 단계; 상기 발신 단말과 영상 채널을 형성하는 단계; 상기 발신 단말과 음성 채널을 형성하는 단계; 및 상기 발신 단말로 영상 기준 프레임 정보를 송수신하여 영상 및 음성의 동기를 맞추는 단계를 포함할 수 있다.

또한, 상기 착신 단말과 제2 영상 및 음성 채널을 형성하는 단계는 상기 착신 단말 사이에 마스터/슬레이브를 결정하는 단계; 상기 착신 단말과 서로의 용량을 송수신하는 단계; 상기 착신 단말과 MUX 테이블을 송수신하는 단계; 상기 착신 단말과 영상 채널을 형성하는 단계; 상기 착신 단말과 음성 채널을 형성하는 단계; 및 상기 착신 단말로 영상 기준 프레임 정보를 송수신하여 영상 및 음성의 동기를 맞추는 단계를 포함할 수 있다.

또한, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계 이후, 상기 서비스 제어기로 상기 저장 내용을 알리는 SRR(Specialized Resource Report) 신호를 전송하는 단계를 더 포함하도록 구성할 수도 있다.

또한, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호 또는 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계에 있어서, 상기 호 접속 요청 신호 또는 제1 호 접속 요청 신호는, 상기 서비스 제공 장치가 발신 단말로부터 무선 인터넷 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 무선 인터넷 접속 요청 신호는 상기 발신 단말에서 상기 착신 단말의 전화 번호 및 무선 인터넷 연결 버튼 입력에 의하여 생성된 것임-, 부가 서비스 목록을 포함하는 부가 서비스 통합 화면을 상기 발신 단말기로 전송하고, 상기 발신 단말기로부터 동영상 메시지 전달 서비스 요청 신호를 수신하고, 상기 발신 단말기와 무선 인터넷 접속을 종료한 이후, 상기 발신 단말이 상기 교환 장치로 전송하는 제1 호 설정 요구 신호에 상응하여 상기 교환 장치에서 생성되도록 구성할 수도 있다.

또한, 상기 제1 호 설정 요구 신호는 동영상 메시지 전달 서비스의 기능 코드 및 착신 단말의 식별자를 포함할 수 있다.

또한, 상기 제1 호 설정 요구 신호는 전용키를 이용한 방법, 문자 수신함 메뉴를 이용한 방법, 전화번호부 메뉴를 이용한 방법 중 적어도 어느 하나의 방법에 의하여 상기 발신 단말에서 상기 교환 장치로 전송될 수 있다.

또한, 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계 이후, 상기 착신 단말로 답장을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계; 상기 안내 메시지에 상응하여 상기 착신 단말로부터 동영상 메시지 응답 요청 신호를 수신하는 단계; 상기 동영상 메시지 응답 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계; 상기 착신 단말로부터 답장 동영상 메시지를 수신하는 단계; 상기 착신 단말로부터 수신한 답장 동영상 메시지를 저장하는 단계; 상기 착신 단말과 형성된 제2 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계; 상기 발신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제3 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제3 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 제3 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 상기 제3 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제3 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및 상기 발신 단말과 형성된 제3 음성 및 영상 채널을 통해 상기 발신 단말로 상기 답장 동영상 메시지를 전송하는 단계를 더 포함할 수도 있다.

또한, 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계 이후, 상기 착신 단말로 답장을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계; 상기 안내 메시지에 상응하여 상기 착신 단말로부터 발신 단말 연결 요청 신호를 수신하는 단계; 상기 발신 단말과의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제3 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 제3 호 설정 요구 신호에 상응하여 제3 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 제3 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 및 상기 제3 호 설정 응답 신호 및 아웃바운드 콜 응답신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 사이에 제3 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계를 포함하되, 상기 발신 단말과 착신 단말은 상기 제2 음성 및 영상 채널과 제3 음성 및 영상 채널을 이용하여 영상 통화를 수행하도록 구성할 수도 있다.

또한, 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 단계 이후, 상기 착신 단말로 답장을 위한 안내 메시지를 전송하는 단계; 상기 안내 메시지에 상응하여 상기 착신 단말로부터 발신 단말 호출 요청 신호를 수신하는 단계; 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 해제하는 단계; 상기 발신 단말의 호출을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제3 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 제3 호 설정 요구 신호에 상응하여 제3 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 제3 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 상기 착신 단말의 호출을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송하는 단계-여기서 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상

응하여 상기 착신 단말로 제4 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 제4 호 설정 요구 신호에 상응하여 제4 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 제4 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 및 상기 발신 단말과 착신 단말 사이에 제3 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계를 포함하되, 상기 발신 단말과 착신 단말은 상기 제3 음성 및 영상 채널을 이용하여 영상 통화를 수행하도록 구성할 수도 있다.

또한, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호는 ACM(Address Complete Message) 및 ANM(Answer Message)을 포함하며, 상기 ACM은 상기 착신 단말기의 상태 정보를 나타내는 Backward Call Indicator를 포함할 수 있다.

또한, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호는 ACM(Address Complete Message), CPG(Call Progress) 및 ANM(Answer Message)을 포함하며, 상기 서비스 제공 장치는 상기 CPG를 수신하는 경우 상기 착신 단말의 상태를 대기 상태가 아닌 것으로 판단할 수 있다.

또한, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계 이후, 상기 착신 단말이 3G를 지원하지 아니하는 단말인 경우 상기 서비스 제공 장치는 상기 동영상 메시지를 음성 코덱으로 변환하는 단계를 더 포함할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 발신측 교환 장치 및 착신측 교환 장치와 결합하는 서비스 제공 장치에서 동영상 메시지를 전달하는 방법에 있어서, 상기 발신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 단계-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 발신 단말이 상기 착신 단말로 통화를 위하여 상기 발신측 교환 장치로 전송한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-; 상기 제1 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로 제2 호 접속 요청 신호를 전송하는 단계; 상기 제2 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 응답 신호를 수신하는 단계; 상기 제1호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신측 교환 장치로 제2 호 접속 응답 신호를 전송하는 단계; 상기 제1 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 착신측 교환 장치 사이에 제1 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 상기 제2 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 발신측 교환 장치 사이에 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 상기 착신측 교환 장치로부터 안내 메시지를 수신하는 단계; 상기 수신한 안내 메시지를 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통하여 상기 발신 단말로 전송하는 단계; 상기 안내 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지 전달을 위한 DTMF 신호를 수신하는 단계; 상기 제1 음성 및 영상 채널을 해제하는 단계; 상기 발신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 메시지를 전송하는 단계; 상기 동영상 메시지 전달을 위한 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 단계; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 단계; 상기 제2 영상 및 음성 채널을 해제하는 단계; 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 단계-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 단계; 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 단계; 및 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 동영상 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 W-CDMA망에서의 동영상 메시지 전달 방법을 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-; 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단; 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 수단-여기서, 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 수단; 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 및 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-; 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 제1 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단; 상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 수단-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장

치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송함-; 상기 교환 장치로부터 상기 착신 단말로부터 전송된 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 생성된 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단; 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 및 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-; 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 호 접속 응답 신호를 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단; 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 수단; 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 수단; 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단; 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단; 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 수단-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 수단; 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 수단; 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 수단; 및 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제1 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제1 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제1 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제1 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제1 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 제1 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제1 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-; 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 제1 호 접속 응답 신호를 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하는 수단; 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하는 수단; 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하는 수단; 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단; 상기 발신 단말과 형성한 제1 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단; 상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하는 수단-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 교환 장치는 상기 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제2 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제2 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제2 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제2 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제2 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 제2 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제2 ETC(Establish Temporary Connection) 신호를 수신함-; 상기 제2 FCI 신호 및 상기 제2 ETC 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 제2 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단; 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하는 수단-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-; 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 상기 서비스 제어기로 상기 동영상

메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하는 수단; 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하는 수단; 및 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 발신측 교환 장치 및 착신측 교환 장치 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 상기 발신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하는 수단-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 발신 단말이 상기 착신 단말로 통화를 위하여 상기 발신측 교환 장치로 전송한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-; 상기 제1 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로 제2 호 접속 요청 신호를 전송하는 수단; 상기 제2 호 접속 요청 신호에 상응하여 상기 착신측 교환 장치로부터 제1 호 접속 응답 신호를 수신하는 수단; 상기 제1호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신측 교환 장치로 제2 호 접속 응답 신호를 전송하는 수단; 상기 제1 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 착신측 교환 장치 사이에 제1 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 상기 제2 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 발신측 교환 장치 사이에 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 상기 착신측 교환 장치로부터 안내 메시지를 수신하는 수단; 상기 수신한 안내 메시지를 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통하여 상기 발신 단말로 전송하는 수단; 상기 안내 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지 전달을 위한 DTMF 신호를 수신하는 수단; 상기 제1 음성 및 영상 채널을 해제하는 수단; 상기 발신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 메시지를 전송하는 수단; 상기 동영상 메시지 전달을 위한 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하는 수단; 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하는 수단; 상기 제2 영상 및 음성 채널을 해제하는 수단; 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하는 수단-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-; 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하는 수단; 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하는 수단; 및 상기 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 동영상 메시지를 전송하는 수단을 포함하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리; 상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-, 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 호 접속 응답 신호 및 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하고-여기서, 상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-, 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하고, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 홈 위치 등록기 및 교환 장치와 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리; 상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 수신한 제1 호 설정 요구 신호에 상응하는 것임-, 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 제1 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 통해 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로 콜 백용 단문 메시지를 전송하고-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송함-, 상기 교환 장치로부터 상기 착신 단말로부터 전송된 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 생성된 제2 호 접속 요청 신호를 수신하고, 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 착신 단말과 형성된 제2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리; 상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 교환 장치로부터 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-, 상기 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 호 접속 응답 신호를 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하고, 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하고, 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성된 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하고-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 상기 착신 단말로부터 제2 호 설정 응답 신호를 수신함-, 상기 교환 장치로부터 상기 제2 호 설정 응답 신호에 상응하여 생성된 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하고, 상기 제2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하고, 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하고, 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 교환 장치, 홈 위치 등록기, 서비스 제어기 및 착신 단말과 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리; 상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 교환 장치로부터 제1 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 제1 호 접속 요청 신호는 상기 교환 장치가 상기 발신 단말로부터 제1 호 설정 요구 신호를 수신하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제1 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제1 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제1 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제1 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제1 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 수신한 제1 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제1 ETC(Establish Temporary Connection) 신호에 상응하는 것임-, 상기 제1 호 접속 요청 신호에 응답하여 상기 교환 장치로 제1 호 접속 응답 신호를 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제1 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 발신 단말로 제1 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제1 호 접속 응답 신호 및 상기 제1 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 발신 단말과 제1 영상 및 음성 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 가져오기 위한 제1 ARI(Assist Request Instructions) 신호를 전송하고, 상기 제1 ARI 신호에 상응하여 상기 서비스 제어기로부터 상기 발신 단말에 상응하는 임시 번호를 포함하는 제1 PA(Play Announcement) 신호를 수신하고, 상기 발신 단말의 임시 번호 및 상기 발신 단말과 형성된 제1 상기 영상 및 음성 채널을 바탕으로 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 발신 단말과 형성한 제1 영상 및 음성 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하고-여기서 상기 착신 단말은 상기 콜백용 단문 메시지를 이용하여 상기 서비스 제공 장치로 호 접속을 하기 위해 상기 교환 장치로 제2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 상기 교환 장치는 상기 제2 호 설정 요구 신호에 상응하여 상기 서비스 제공 장치의 위치를 질의하기 위한 제2 SRI 신호를 상기 홈 위치 등록기로 전송하고, 상기 제2 SRI 신호에 응답하여 상기 홈 위치 등록기로부터 수신한 제2 SRI 응답 신호를 바탕으로 상기 서비스 제어기로 동영상 메시지 전송 서비스를 위한 제2 IDP(Initial Detection Point) 신호를 전송하고, 상기 제2 IDP 신호에 응답하여 상기 서비스 제어기로부터 제2 FCI(Furnish Charging Information) 신호 및 제2 ETC(Establish Temporary Connection) 신호를 수신함-, 상기 제2 FCI 신호 및 상기 제2 ETC 신호에 상응하여 상기 교환 장치로부터 제2 호 접속 요청 신호를 수신하고, 상기 제2 호 접속 요청 신호에 응답하여 제2 호 접속 응답 신호를 상기 교환 장치로 전송하고-여기서 상기 교환 장치는 상기 제2 호 접속 응답 신호에 상응하여 상기 착신 단말로 제2 호 설정 응답 신호를 전송함-, 상기 제2 호 접속 응답 신호 및 제2 호 설정 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 서비스 제어기로 상기 동영상 메시지 정보를 요청하기 위한 제2 ARI 신호를 전송하고, 상기 제2 ARI 신호에 응답하여 상기 동영상 메시지 정보를 포함하는 제2 PA 신호를 수신하고, 상기 제2 PA 신호를 바탕으로 상기 착신 단말로 상기 저장한 동영상 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, W-CDMA망을 통해 발신 단말, 착신 단말, 발신측 교환 장치 및 착신측 교환 장치 결합하여 동영상 메시지를 전달하는 서비스 제공 장치에 있어서, 프로그램이 저장되어 있는 메모리; 상기 메모리에 결합하여 상기 프로그램을 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서는 상기 프로그램에 의해, 상기 발신측 교환 장치로부터 제 1 호 접속 요청 신호를 수신하고-여기서 상기 제 1 호 접속 요청 신호는 상기 발신 단말이 상기 착신 단말로 통화를 위하여 상기 발신측 교환 장치로 전송한 제 1 호 설정 요구 신호에 대응하는 것임-, 상기 제 1 호 접속 요청 신호에 대응하여 상기 착신측 교환 장치로 제 2 호 접속 요청 신호를 전송하고, 상기 제 2 호 접속 요청 신호에 대응하여 상기 착신측 교환 장치로부터 제 1 호 접속 응답 신호를 수신하고, 상기 제 1 호 접속 응답 신호에 대응하여 상기 발신측 교환 장치로 제 2 호 접속 응답 신호를 전송하고, 상기 제 1 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 착신측 교환 장치 사이에 제 1 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 제 2 호 접속 응답 신호를 바탕으로 상기 발신측 교환 장치 사이에 제 2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 착신측 교환 장치로부터 안내 메시지를 수신하고, 상기 수신한 안내 메시지를 상기 제 2 음성 및 영상 채널을 통하여 상기 발신 단말로 전송하고, 상기 안내 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지 전달을 위한 DTMF 신호를 수신하고, 상기 제 1 음성 및 영상 채널을 해제하고, 상기 발신 단말로 동영상 메시지 전달을 위한 메시지를 전송하고, 상기 동영상 메시지 전달을 위한 메시지에 따라 상기 발신 단말로부터 동영상 메시지를 수신하고, 상기 발신 단말로부터 수신한 동영상 메시지를 저장하고, 상기 제 2 음성 및 영상 채널을 해제하고, 상기 착신 단말로의 접속을 위하여 상기 교환 장치로 아웃바운드 콜(Outbound Call) 요청 신호를 전송하고-상기 교환 장치는 상기 아웃바운드 콜 요청 신호에 대응하여 상기 착신 단말로 제 2 호 설정 요구 신호를 전송하고, 이에 응답하여 제 2 호 설정 응답 신호를 수신함-, 상기 제 2 호 설정 응답 신호에 대응하여 상기 교환 장치로부터 아웃바운드 콜 응답 신호를 수신하고, 상기 제 2 호 설정 응답 신호 및 상기 아웃바운드 콜 응답 신호를 바탕으로 상기 착신 단말과 제 2 음성 및 영상 채널을 형성하고, 상기 제 2 음성 및 영상 채널을 통해 상기 착신 단말로 상기 동영상 메시지를 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 장치를 제공할 수 있다.

- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제
- 삭제

이어서, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명은 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 메시지를 전달하기 위한 장치의 구성도이다.

도 1을 참조하면, 동영상 메시지 전달 시스템은 2G/2.5G 사용자 단말(101), PCX 네트워크(104), 3G 사용자 단말(103), IMX 네트워크(110), 서비스 제공 장치(120), 인터넷 망(131), WAP 유저(133), WEB 유저(135), 서비스 제어기(SCP, 113), IDR, 단문 메시지 센터(SMSC, 117) 및 주스 게이트웨이(Juice GW, 119)를 포함한다. 2G/2.5G 사용자 단말(101)은 음성 통화를 기반으로 하는 CDMA 또는 W-CDMA 단말 나타내고, 3G 사용자 단말(103)은 영상 및 음성 통화를 지원하는 단말을 나타낸다. PCX 네트워크(104)는 교환 장치(MSC: Mobile Switching Center, 105)와 홈 위치 등록기(HLR: Home Location Register, 107)로 이루어져 있고, 가입자의 호를 라우팅(routing)하는 기능을 한다. IMX Network(110)는 3G의 영상 및 음성 호를 라우팅(routing)하고 처리할 수 있는 IMT-2000 교환 장치(IMX: IMT-2000 Mobile Switching Center, 109)와 2G와는 별도의 3G 홈 위치 등록기(3G HLR, 111)로 이루어진다.

서비스 제공 장치(120)는 2G-IP(121), 3G-IP(123), MTS(125), OMS 클라이언트 PC(127), OMS 서버(129), 데이터베이스 서버(131), RAID(133), TTS 서버(135), APS(Application Plus Server, 137) 및 WWAS(WEB/WAP(ME) Access Server, 139)를 포함한다.

3G-IP(123)는 영상 및 음성 메시지를 저장하고 착신 가입자에게 전달하는 역할을 수행한다. 2G-IP(121)는 본 발명에 의한 장치의 모태가 되는 IP(Intelligent Peripheral)로 2G/2.5G 가입자의 음성 메시지를 저장하고 전달하는 역할을 수행한다. MTS(125)는 2G-IP(121)와 3G-IP(123)를 연동하기 위한 보조 장치로 멀티미디어 코덱 변환 장치(MTS: Multimedia Trans-coding Server)라 하며, 2G/2.5G의 PCM 또는 ADPCM 파일을 3G의 AMR 또는 G.723.1로 변환하거나 역으로 변환하는 역할을 수행할 뿐 아니라, 변환된 AMR 또는 G.723.1과 기본 영상 파일을 합쳐서 하나의 3GP 파일로 생성하는 역할을 병행한다. WWAS(WEB/WAP(ME) Access Server, 139)는 메시지 전달 그룹을 포함한 주소록 관리, 본 서비스에 대한 이력관리를 웹이나 무선인터넷으로 처리할 수 있는 장치이다. 데이터베이스 서버(DBS: Database Server, 131)는 발신 가입자 정보, 영상 메시지에 대한 정보, 착신자에 대한 정보 등 본 장치에 사용되는 데이터를 저장하고 관리하는 장치이다. RAID(133)는 동일한 중요 데이터를 여러 저장 장치에 중복 저장하는 장치를 말한다. RAID(133)를 이용하면, 데이터의 입출력 작업이 균형을 이루고 중첩되어 전체적인 시스템의 성능을 향상시킬 수 있다. APS(Application Plus Server, 137)는 본 서비스를 위해 사업자가 보유한 SMSC(117), BS(Billing System), CS(Customer Care System), NPDB(Number Portability Data Base) 시스템 등과 연동하여 SMS전송, 빌링(과금) 처리 및 가입자 등록/인증 처리, 선불 가입자 인증 및 번호 이동 가입자 처리 기능을 수행한다.

서비스 제어기(SCP: Service Control Point, 113)는 지능망을 이용한 본 서비스 처리시 서비스 로직을 가지고 있는 장치로서 APS 서버와 연동하여 서비스를 처리한다. OMS(OA&M Server: Operation Administration and Management Server, 129)는 본 발명 장치를 운용/관리 할 수 있는 장치이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 메시지를 전달하는 방법을 개략적으로 나타낸 순서도이다.

도 2를 참조하면, 먼저 발신 단말은 착신 단말로 전달할 동영상 메시지를 녹음하기 위하여 서비스 제공 장치로 호 접속을 한다(단계 201). 본 발명에서 동영상 메시지를 녹음하기 위한 서비스 제공 장치로의 접속 방법은 크게 세 가지로 나누어질 수 있다. 첫 번째는 기존 음성 통화 방식과 같이 가입자가 기능 코드(Feature Code)와 착신 단말의 전화번호인 착신번호를 누른 후 통화버튼을 누르는 방법이고, 두 번째는 착신번호를 누른 후 휴대폰의 무선 인터넷 키를 이용하는 방법이고, 세 번째는 휴대폰 단말기의 메뉴 또는 전용키 등을 사용하는 방법이 될 수 있다. 여기서 세 번째 방법은 휴대폰 단말기의 단축키를 이용하는 개념으로 이동 통신망의 신호 흐름 측면에서는 두 번째 방법과 동일하므로 넓게는 첫 번째 방법에 속한다고 볼 수 있다. 첫 번째 접속 방법은 도 3을 참조하여, 두 번째 접속 방법은 도 4 및 도 5를 참조하여 그리고 세 번째 접속 방법에 대해서는 도 6 내지 도 8을 참조하여 자세히 설명될 것이다.

발신 단말은 서비스 제공 장치에 접속한 후 서비스 제공 장치의 안내 메시지에 따라 착신 단말로 전달할 동영상 메시지를 녹음한다(단계 203).

이후 서비스 제공 장치는 상기 음성 메시지를 착신 단말로 전달하기 위하여 착신 단말기로 호 접속을 한다(단계 205). 서비스 제공 장치에서 착신 단말로 호 접속을 하는 방법은 크게 서비스 노드(Service Node)를 이용하는 방법 및 지능망을 이용하는 방법이 있다. 그리고 상기 각 방법들은 다시 착신 단말로 아웃바운드 콜을 하는 방법 및 착신 단말로 콜백용 단문 메시지를 전송하여 착신 단말로부터 콜백을 받는 방법이 있다.

서비스 제공 장치와 착신 단말 사이에 호 접속이 완료되면, 착신 가입자는 서비스 제공 장치를 통하여 발신 가입자로부터 수신된 동영상 메시지를 청취할 수 있다.(단계 207).

이후 착신 단말의 사용자가 상기 동영상 메시지를 확인한 후 수신한 동영상 메시지에 답장하기 위하여 서비스 제공 장치에서 제공하는 안내 메시지에 따라 응답하는 경우, 서비스 제공 장치는 상기 응답에 상응하는 응답 서비스를 제공한다(단계 209). 응답 서비스의 종류에는 동영상 메시지 답장 서비스, 바로 연결 서비스 및 발신자 호출 서비스가 있다. 상기 응답 서비스들은 도 13 내지 도 15를 참조하여 자세히 설명될 것이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 본 도에서는 발신 가입자가 직접 본 서비스를 위한 기능 코드(Feature Code)와 착신번호를 입력하여 메시지 전달 서비스 기능을 처리하는 과정을 설명한다.

도 3을 참조하면, 서비스 제공 장치로 호 접속을 위하여 발신 가입자가 "Feature Code + 착신번호 + 통화버튼"을 입력하면, 발신 단말은 교환 장치(IMX)로 호 접속을 시도한다(단계 301). 교환 장치(IMX)는 해당 "Feature Code + 착신번호"를 수신하여 홈 위치 등록기(HLR)로 피쳐 요청 신호(Feature Request)를 전송한다(단계 303). 여기서 상기 피쳐 요청 신호는 기능 코드에 상응하는 라우팅 주소 정보를 요청하는 신호이다. 상기 홈 위치 등록기(HLR)는 해당 서비스를 확인하여 교환 장치(IMX)로 피쳐 응답 신호(Feature Request Return Result)를 전송한다(단계 305). 상기 피쳐 응답 신호는 서비스 제공 장치(IP)의 라우팅 주소(Routing Address) 또는 서비스 제어기(SCP)의 라우팅 주소를 포함한다. 교환 장치(IMX)는 수신된 라우팅 주소에 따라 해당 착신 호를 SCP 또는 서비스 제공 장치의 IP 서버로 전달한다(단계 307).

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 본 도에서 설명하는 접속 방법은 착신번호를 누른 후 휴대폰의 무선 인터넷 키를 이용하는 방법으로, 발신가입자가 WINK방식의 무선인터넷 페이지에서 메시지 전달 서비스 메뉴를 선택한 후 해당 서비스 장치로 메시지 전달 서비스에 대한 호가 접속하는 라우팅(routing) 절차를 따른다.

도 4를 참조하면, 먼저 발신가입자가 착신가입자의 전화번호 및 무선 인터넷 연결 버튼(매직엔 키, Nate 키, EZ-i 키 등)을 눌러 서비스 제공 장치(120)의 WWAS 서버로 접속한다(단계 401). 이 절차는 모바일 사업자의 무선인터넷 망을 통해 WINK방식으로 본 시스템에 접속하는 절차이다.

이후, 서비스 제공 장치(120)는 착신가입자와 기능통화를 할 수 있는 무선 인터넷 페이지를 발신 단말로 전송하여 출력한다(단계 403). 상기 무선 인터넷 페이지는 각각의 부가 서비스에 대한 각 메뉴를 포함하며, 각 메뉴에는 서비스 제공 장치(120)로 전화를 걸 수 있는 WML 또는 ME 코드의 전화번호를 포함하고 있다. 예를 들어 동영상 메시지 전달 서비스 메뉴의 경우 #+ <착신번호>에 해당하는 Tel Tag를 포함한다.

이후, 발신가입자가 메시지 전달 서비스 메뉴를 선택하면 현재 연결된 무선인터넷의 연결을 중단하고 교환 장치(IMX 또는 MSC)로 영상 호를 시도한다(단계405). 교환 장치는 홈 위치 등록기(HLR)로 해당 호를 어디로 라우팅 할 것인지 요청한다(단계 407). 홈 위치 등록기(HLR)는 받은 전화번호(메시지 전달 서비스Feature Code 또는 ARS 대표번호)를 분석하여 교환 장치로 라우팅 정보를 전송한다(단계 409). 이후 교환 장치는 상기 라우팅 정보를 이용하여 메시지 전달 서비스의 호를 서비스 제공 장치의 3G-IP로 라우팅한다(단계 411).

도 5는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 과정에서의 신호 흐름도이다. 도 5는 도4의 부연 설명을 위한 것으로 발신 가입자가 본 발명의 동영상 전달 서비스를 위하여 무선인터넷에 접속한 뒤 동영상 메시지 전달을 시도하는 절차를 도시한 것이다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경될 수 있다.

도 5를 참조하면, 발신 가입자가 착신 가입자의 전화번호 및 무선 인터넷 연결 버튼(매직엔키, Nate 키, 또는 EZ-i 키)을 입력하면, 발신 단말은 서비스 제공 장치의 WWAS 서버로 무선 인터넷 접속 요청 신호를 전송한다(단계 501). 서비스 제공 장치는 착신 가입자와 기능통화를 할 수 있는 무선 인터넷 페이지를 발신 단말로 전송하고, 발신 단말은 표시부에 상기 무선 인터넷 페이지를 출력한다(단계 503). 발신 가입자가 동영상 메시지 전달 서비스를 위하여 메뉴를 입력하면, 발신 단말은 서비스 요청 신호를 서비스 제공 장치로 전송한다(단계 505). 이후 메시지 전달 서비스를 위해서는 영상과 음성 메시지를 받아야 하기 때문에 현재 접속된 무선 인터넷의 접속연결은 해제된다(단계 507). 이후 발신 단말은 서비스 제공 장치로 접속하기 위하여 교환 장치로 호 접속 요청 신호를 전송한다(단계 509).

도 6 내지 도 8은 본 발명의 바람직한 또 다른 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면들이다. 도 6 내지 도 8에서의 접속 방법은 휴대폰 단말기의 자체 기능을 이용한 방법들이다. 이 방법들은 동영상 메시지 서비스를 위한 기능코드를 집적 입력하지 아니하고 휴대폰 단말기의 전용키 또는 메뉴를 이용한다는 점에서 도 3을 참조하여 설명한 접속 방법의 일종으로 볼 수 있다.

도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에 있는 전화번호부 메뉴를 수정 또는 업그레이드하여 서비스 제공 장치에 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 6을 참조하면, WINK 메뉴 방식에서 제공되는 무선인터넷 접속 메뉴를 발신 가입자의 휴대폰 단말기에 있는 전화번호 메뉴에 넣음으로써 무선인터넷의 메뉴에 접속하지 않고 직접 교환 장치(IMX)로 호를 시도할 수 있다. 즉, 본 도에서 설명하는 방법은 휴대폰 단말기의 전화번호부에서 이름으로 찾기, 번호로 찾기, 단축번호로 찾기, 음성으로 찾기, 그룹으로 찾기, 시간으로 찾기 등을 통하여 선택된 전화번호부 화면(601)에서 제공되는 기존의 메뉴(예, 1 : 수정 2 : 삭제 3 : 멀티메일 전송 4 : 이메일 전송)에 메시지 전달 서비스를 위한 영상 메시지 메뉴를 추가하는 방법이다. 발신 가입자가 전화번호부의 신규 메뉴 화면(603)에서 영상 메시지 메뉴를 선택하는 경우, 단말기는 전화번호부의 착신자 전화번호 앞에 메시지 전달 서비스에 해당하는 기능 코드(Feature Code)를 추가해 준다. 즉, 발신 가입자가 메시지 전달 메뉴를 선택하면, 휴대폰 단말기는 메시지 전달 서비스를 위한 기능 코드(Feature Code, 예로 # 또는 *01) 및 착신 가입자의 전화번호를 교환 장치(IMX)로 전송하여 호를 시도한다.

도 7은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에 있는 문자 사서함 메뉴를 수정하여 서비스 제공 장치에 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 7을 참조하면, 도 4에서 설명한 바 있는 WINK 메뉴 방식에서 제공되는 무선 인터넷 접속메뉴를 발신가입자의 휴대폰 단말기에 있는 문자 사서함의 문자 수신함 메뉴에 동영상 메시지 전달 메뉴를 넣음으로써 무선 인터넷의 메뉴에 접속할 필요 없이 직접 IMX로 호를 시도할 수 있다. 즉 본 도에서 설명하는 방법은 휴대폰 단말기의 문자 수신함 화면에서 선택한 문자 메시지에 제공되는 기존의 메뉴(예, 1 : 답장 2 : 재전송 3 : 삭제 4 : 전화저장)에 메시지 전달을 위한 메뉴를 추가하는 방법이다. 발신 가입자가 문자 수신함 화면(701)에서 메뉴를 선택하면 단말기는 신규 메뉴 화면(703)을 표시부에 출력한다. 발신 가입자에 의하여 동영상 메시지 전달을 위한 영상 메시지 메뉴가 선택된 경우, 단말기는 단문 메시지에 포함된 착신 가입자 전화번호 앞에 메시지 전달 서비스에 해당하는 기능 코드(Feature Code)를 추가해 준다. 즉, 발신 가입자가 메시지 전달 메뉴를 선택하면, 휴대폰 단말기는 메시지 전달 서비스를 위한 기능 코드(Feature Code, 예로 # 또는 *01) 및 착신 가입자의 전화번호를 교환 장치(IMX)로 전송하여 호를 시도한다.

도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말의 전용키(Hot-Key)를 이용하여 서비스 제공 장치에 직접 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 8을 참조하면, 도 4에서 설명한 바 있는 WINK 메뉴 방식에서 제공되는 무선 인터넷 접속메뉴를 발신가입자의 휴대폰 단말기에 전용키(Hot-Key)를 새로 추가하여 발신가입자가 착신가입자의 전화번호를 입력한 후 전용키를 누름으로써 무선인터넷의 메뉴에 접속할 필요 없이 직접 교환 장치(IMX)로 호를 시도할 수 있다. 착신 단말의 전화번호가 입력된 상태(801)에서 전용키 버튼(803)이 입력되면, 발신 단말은 착신 단말의 전화번호 앞에 동영상 메시지 전달 서비스에 해당하는 기능 코드(Feature Code)를 추가해 준다. 즉, 착신 단말의 전화번호 및 전용키 버튼(803)이 입력되면 발신 단말은 동영상 메시지 전달 서비스를 위한 기능 코드(Feature Code, 예로 # 또는 *01) 및 착신 가입자의 전화번호를 교환 장치(IMX)로 전송하여 호를 시도한다.

도 3 내지 도 8에서 설명된 바와 같이 다양한 접속 방식을 가지고 메시지 전달 서비스를 이용할 수 있다. 즉, 상기의 접속 절차를 통하여 무선 통신망에서 메시지 전달 서비스를 수행하기 위한 방법으로 무선 통신망 시스템과 서비스 노드(Service Node)를 이용한 접속 방식과 지능망(Intelligent Network)을 이용한 접속 방식이 있다. 서비스 노드를 이용한 접속 방식은 도 9 및 도 10을 참조하여 설명하고, 지능망을 이용한 접속 방식은 도 11 및 도 12를 참조하여 설명될 것이다.

도 9는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 노드 방식에 따라 아웃바운드 콜에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 본 도면은 발신 단말에서 서비스 노드(Service Node) 방식을 이용해서 서비스 제공 장치에 접속하여 동영상 메시지를 저장하고, 서비스 제공 장치는 발신 가입자의 동영상 메시지를 수신한 후 직접 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 처리하여 착신 단말로 동영상 메시지를 전달하는 절차를 도시한 것이다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경될 수 있다.

도 9를 참조하면, 발신 가입자는 영상 메시지를 남기기 위해 교환 장치(IMX)로 기능 코드(Feature Code) 및 착신번호를 포함하는 호 설정 요구 신호를 전송한다(단계 901). 교환 장치(IMX)는 홈 위치 등록기인 HLR(3G-HLR)로 3G-IP가 속한 교환 장치(IMX)의 위치를 질의하기 위하여 SRI(Send Routing Information)를 전송한다(단계 903). HLR은 3G-IP가 속한 교환 장치(IMX)의 위치 정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 교환 장치(IMX)로 전송한다(단계 905). 교환 장치(IMX)는 HLR에서 제공한 정보를 참조하여 서비스 제공 장치의 3G-IP로 발신 번호 및 착신번호를 포함하는 호 접속 요청 신호를 전송한다(단계 907). 서비스 제공 장치의 3G-IP는 교환 장치(IMX)로 호 접속 응답 신호를 전송한다(단계 909). 교환 장치는 상기 호 접속 응답 신호를 수신하면, 발신 가입자에게 호 설정 응답 신호를 전송한다(단계 911). 이후, 서비스 제공 장치의 3G-IP는 발신 가입자 사이에 영상 및 음성 채널(3G-324M Video/Audio Negotiation)을 생성한다(단계 913).

3G-IP에서 서비스 영상 안내 멘트 또는 음성 안내 멘트를 발신 단말로 출력한다(단계 915). 이때 상기 안내 멘트는 예로, "KTF(SKT/LGT)에서 제공하는 영상 메시지 전달 서비스입니다. 삐 소리 후 녹음하시고 끝나시면 *(또는 #)를 눌러주세요. 삐~"를 들 수 있다. 상기 안내 멘트는 영상 정보와 함께 출력하는 것도 가능하다. 이후 발신 가입자는 착신 가입자에게 전달할 메시지를 녹음한다(단계 917). 이때 서비스 제공 장치의 3G-IP는 영상 메시지를 녹음 후 안내 멘트(예로, "메시지를 전송하여 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다.")를 발신 가입자에게 출력하는 과정이 더 포함될 수 있다.

서비스 제공 장치의 3G-IP는 발신 가입자가 남긴 메시지 정보(발신자 번호, 착신자 번호, 시간 정보 등) 및 영상 메시지를 APS 서버 및 DB 서버로 전송하여 서비스 제공 장치의 저장장치에 저장한다(단계 919). 이후, 3G-IP는 교환 장치(IMX)로 호 해제 신호를 전송하고(단계 921), 교환 장치(IMX)는 발신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 923).

이후 서비스 제공 장치의 APS 서버는 내부적으로 발신 가입자가 저장한 데이터를 착신 가입자에게 전달하기 위하여 DB 서버로부터 전달할 데이터를 가지고 온다(단계 925). 이 절차는 발신 가입자가 영상 메시지를 남긴 후 즉시 수행되지만, 만일 착신 가입자가 전화를 못 받았을 경우 재 시도를 해야 하기 때문에 서비스 제공 장치는 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 할 호, 시간 등을 내부적으로 계산한다. APS 서버는 3G-IP 서버에 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달하기 위하여 아웃바운드 콜(Outbound call) 요청을 한다(단계 927). 3G-IP는 E1 혹은 T1으로 연결되어 있는 교환 장치(IMX)로 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 시도한다(단계 929).

교환 장치(IMX)는 착신 가입자로 호 설정 요구를 시도한다(단계 931). 착신가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 호 응답 신호를 교환 장치로 전송한다(단계 933).

교환 장치(IMX) 3G-IP로 응답(Answer) 신호를 전달한다(단계 935). 서비스 제공 장치의 3G-IP는 착신 가입자와의 사이에 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 937). 서비스 제공 장치의 3G-IP는 DB 서버에 있는 발신 가입자가 남긴 영상 메시지를 가져와서 착신 가입자에게 영상 메시지를 출력한다(단계 939).

3G-IP는 전달할 영상 메시지를 모두 플레이한 뒤 교환 장치(IMX)로 호 해제신호를 전송한다(단계 941). 만일, 착신 가입자가 발신 가입자로부터 수신된 메시지를 청취한 후에 호를 해제하지 않고 답장을 하고자 할 경우 발신 가입자에게 응답 영상 메시지를 전달할 수 있다. 교환 장치(IMX)는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 943).

3G-IP는 착신 가입자가 발신 가입자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 945). APS 서버는 예로, "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"라는 문자 메시지를 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)로 전송한다(단계 947). 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)는 발신 가입자에게 해당 상기 문자 메시지를 전송한다(단계 949). 단계 947 및 단계 949에서 APS 서버는 발신 가입자에게 단문 메시지 대신에 멀티미디어 메시지 서비스(MMS: Multimedia Messaging Service)로 전송하는 것도 가능하다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금 시스템으로 과금을 위하여 과금 정보(CDR) 데이터를 전송한다(단계 951).

여기서 상기 3G-IP, 상기 DB 서버 및 상기 APS 서버는 각각의 기능의 상세한 설명을 위하여 별도로 도시하였으나, 이들은 모두 서비스 제공 장치의 구성 요소로서 이들의 각 기능들은 하나의 장치인 서비스 제공 장치에서 수행되는 것도 가능하다.

도 10은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 노드 방식에 따라 콜백용 메시지에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 본 도면은 발신 단말에서 서비스 노드(Service Node) 방식을 이용해서 서비스 제공 장치에 접속하여 동영상 메시지를 저장하고, 서비스 제공 장치는 발신 가입자의 동영상 메시지를 수신한 후 착신 가입자에게 콜백용 단문 메시지를 전송함으로써 동영상 메시지를 전달하는 절차를 도시한 것이다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부망 또는 서비스 절차에 따라 변경될 수 있다.

도 10을 참조하면, 발신 가입자는 영상 메시지를 남기기 위해 전화 연결을 위하여 교환 장치(IMX)로 기능 코드(Feature Code) 및 착신 번호를 포함하는 호 설정 요구 신호를 전송한다(단계 1001). IMX는 기능 코드(Feature Code) 및 착신 번호를 수신하여 HLR(3G-HLR)로 3G-IP가 속한 IMX의 위치를 질의하기 위하여 SRI(Send Routing Information)를 전송한다(단계 1003). HLR은 3G-IP가 속한 IMX의 위치 정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 IMX로 전송한다(단계 1005).

IMX는 HLR로부터 수신한 3G-IP가 속한 IMX의 위치 정보를 참조하여 3G-IP로 발신 번호 및 착신 번호를 포함하는 호 접속 요청 신호를 전송한다(단계 1007). 3G-IP는 IMX로 호 응답에 해당하는 호 접속 응답 신호를 전송한다(단계 1009). IMX는 발신가입자에게 호 설정 응답 신호를 전송한다(단계 1011). 3G-IP는 발신 가입자와의 사이에 영상 및 음성 채널(3G-324M Video/Audio Negotiation)을 생성한다(단계 1013).

3G-IP에서 서비스 영상 안내 멘트 또는 음성 안내 멘트를 발신 단말로 출력한다(단계 1015). 이때 상기 안내 멘트는 예로, "KTF(SKT/LGT)에서 제공하는 영상 메시지 전달 서비스입니다. 삐 소리 후 녹음하시고 끝나시면 *(또는 #)를 눌러주세요. 삐~"를 들 수 있다. 상기 안내 멘트는 영상 정보와 함께 출력하는 것도 가능하다. 이후 발신 가입자는 착신 가입자에게 전달할 메시지를 녹음한다(단계 1017). 이때 3G-IP는 영상 메시지를 녹음 후 안내 멘트(예로, "메시지를 전송하여 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다.")를 발신 단말로 출력하는 과정이 더 포함될 수 있다.

3G-IP는 발신 가입자가 남긴 메시지 정보(발신 번호, 착신 번호, 시간 정보 등) 및 영상 메시지를 APS 서버 및 DB 서버로 전송하여 저장 장치에 저장한다(단계 1019). 이후, 3G-IP는 교환 장치(IMX)로 호 해제 신호를 전송하고(단계 1021), 교환 장치(IMX)는 발신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1023).

APS 서버는 내부적으로 발신 가입자가 저장한 데이터를 착신 가입자에게 전달하기 위하여 DB 서버로부터 전달할 데이터를 가지고 온다(단계 1025). ASP 서버는 착신 가입자에게 영상 메시지가 수신되었음을 알리는 콜백용 문자 메시지(SMS)를 SMSC로 전송한다(단계 1027). SMSC는 착신 가입자에게 해당 상기 문자 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1029). 단계 1027 및 단계 1029에서 APS 서버는 착신 가입자에게 콜백용 메시지를 단문 메시지 대신에 MMS로 전송하는 것도 가능하다.

콜백용 메시지를 수신한 착신 가입자는 메시지 전달 서비스임을 확인하고, 통화 버튼을 눌러 교환 장치(IMX)로 호를 시도한다(단계 1031). 이때 상기 콜백용 메시지에는 3G-IP로 접속하기 위한 콜백용 번호(Callback Number)가 포함되어 있어 착신 가입자가 통화버튼을 누르는 경우 서비스 제공 장치의 3G-IP로 접속할 수 있다. IMX는 수신된 콜백용 번호를 확인하여 3G-IP로 호를 라우팅한다(단계 1033). 3G-IP는 IMX로 호 응답에 해당하는 응답 신호를 전송한다(단계 1035). IMX는 착신 가입자에게 호 응답을 한다(단계 1037). 3G-IP는 착신 가입자와의 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1039).

3G-IP는 해당 호가 메시지를 확인하기 위하여 인입 된 호 임을 확인하고, DB서버에 있는 발신가입자가 남긴 영상 메시지를 가져와서 착신 가입자에게 영상 메시지를 전송한다(단계 1041). 3G-IP는 전달할 영상 메시지를 모두 플레이한 뒤 교환 장치(IMX)로 호 해제신호를 전송한다(단계 1043). 만일, 착신고객이 발신자로부터 수신된 메시지를 청취한 후에 호를 해제하지 않고 답장을 하고자 할 경우 발신 가입자에게 응답 영상 메시지를 전달할 수 있다. 교환 장치(IMX)는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1045).

3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취 완료하였다는 정보(메시지)를 APS 서버로 통보한다(단계 1047). APS 서버는 예로, "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"라는 문자 메시지를 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)로 전송한다(단계 1049). 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)는 발신 가입자에게 해당 상기 문자 메시지를 전송한다(단계 1051). 단계 1049 및 단계 1051에서 APS 서버는 발신 가입자에게 단문 메시지 대신에 MMS로 전송하는 것도 가능하다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금 시스템으로 과금을 위하여 과금 정보(CDR) 데이터를 전송한다(단계 1053).

여기서 상기 3G-IP, 상기 DB 서버 및 상기 APS 서버는 각각의 기능의 상세한 설명을 위하여 별도로 도시하였으나, 이들은 모두 서비스 제공 장치의 구성 요소로서 이들의 각 기능들은 하나의 장치인 서비스 제공 장치에서 수행되는 것도 가능하다.

도 11은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 지능망 방식으로 아웃바운드 콜에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 본 도면은 발신 단말에서 지능망(IN: Intelligent Network) 방식을 이용해서 서비스 제공 장치에

접속하여 동영상 메시지를 저장하고, 서비스 제공 장치는 발신 가입자의 동영상 메시지를 수신한 후 착신 가입자에게 아웃바운드 콜을 함으로써 동영상 메시지를 전달하는 절차를 도시한 것이다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경될 수 있다.

도 11을 참조하면, 발신 가입자는 영상 메시지를 남기기 위해 전화 연결을 위하여 교환 장치(IMX)로 기능 코드(Feature Code) 및 착신 번호를 포함하는 호 설정 요구 신호를 전송한다(단계 1101). IMX는 기능 코드(Feature Code) 및 착신 번호를 수신하여 발신자의 HLR(3G-HLR)로 3G-IP가 속한 IMX의 위치를 질의하기 위하여 SRI를 전송한다(단계 1103). HLR은 3G-IP가 속한 IMX의 위치 정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 IMX로 전송한다(단계 1105).

IMX는 HLR에서 전달받은 정보를 바탕으로 영상 메시지 전달 서비스를 제공하는 서비스 제어기(SCP)로 IDP(Initial DP, Initial Detection Point)를 전송한다(단계 1107). 이때 상기 IDP 신호는 해당 발신호를 어떠한 곳으로 라우팅할지 질의하기 위한 신호이다. SCP는 해당 호가 영상 메시지 전달 서비스임을 확인하고, IMX로 호 설정을 요구하는 FCI(Furnish Charging Information) 및 ETC(Establish Temporary Connection)를 전송한다(단계 1109). 이때 FCI 메시지는 CDR 정보를 기반으로 과금 정보를 생성하기 위한 메시지이다. IMX는 SCP에서 수신한 FCI 및 ETC의 정보를 바탕으로 3G-IP로 호 접속 요청 신호를 전송하여 호를 시도한다(단계 1111). 3G-IP는 수신한 호에 대하여 IMX로 호 응답을 한다(단계 1113). IMX는 발신 가입자에게 호 응답을 한다(단계 1115). 3G-IP는 발신 가입자와 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1117).

3G-IP는 발신 가입자에게 제공할 prompt 번호를 가져오기 위해 SCP로 ARI(Assist Request Instructions)를 전송한다(단계 1119). SCP는 발신 가입자에게 제공할 prompt 번호를 PA(Play Announcement)를 이용하여 3G-IP로 전달한다(단계 1121).

3G-IP에서 서비스 영상 안내 멘트 또는 음성 안내 멘트를 발신 단말로 출력한다(1123). 이때 상기 안내 멘트는 예로, "KTF(SKT/LGT)에서 제공하는 영상 메시지 전달 서비스입니다. 삐 소리 후 녹음하시고 끝나시면 *(또는 #)를 눌러주세요. 삐"를 들 수 있다. 상기 안내 멘트는 영상 정보와 함께 출력하는 것도 가능하다. 이후 발신 가입자는 착신 가입자에게 전달할 메시지를 녹음한다(단계 1125). 이때 3G-IP는 영상 메시지를 녹음 후 안내 멘트(예로, "메시지를 전송하여 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다.")를 발신 단말로 출력하는 과정이 더 포함될 수 있다.

3G-IP는 발신 가입자가 남긴 메시지 정보(발신자 번호, 착신자 번호, 시간 정보 등) 및 영상 메시지를 APS 서버 및 DB 서버의 저장장치에 저장한다(단계 1127). 3G-IP는 필요한 경우 SCP로 저장 내용을 알리는 SRR(Specialized Resource Report) 신호를 전송한다(단계 1129). 3G-IP는 호 해제 신호를 IMX로 전송한다(단계 1131). IMX는 발신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1133).

APS 서버는 내부적으로 발신가입자가 저장한 데이터를 착신가입자에게 전달하기 위하여 DB 서버로부터 전달할 데이터를 가지고 온다(단계 1135). 이 절차는 발신 가입자가 영상 메시지를 남긴 후 즉시 수행되지만, 만일 착신 가입자가 전화를 못 받았을 경우 재 시도를 해야 하기 때문에 서비스 제공 장치는 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 할 호, 시간 등을 내부적으로 계산한다.

3G-IP는 IMX로 아웃바운드 콜(Outbound call)을 시도하기 위한 아웃바운드 콜 요청 신호를 IMX로 전송한다(단계 1137). IMX는 착신 가입자로 호 설정 요구를 전송한다(단계 1139). 착신 가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 호 응답 신호를 IMX로 전송한다(단계 1141). IMX는 착신 가입자의 호 응답을 수신하여 3G-IP로 호 응답 신호를 전송한다(단계 1143). 3G-IP는 착신 가입자와 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1145). 3G-IP는 착신 가입자에게 제공할 영상 메시지를 가져오기 위해 SCP로 ARI를 전송한다(단계 1147). SCP는 착신 가입자에게 제공할 영상 메시지를 PA를 통해 3G-IP로 전달한다(단계 1149). 3G-IP는 착신 가입자에게 발신 가입자의 영상 메시지를 전달한다(단계 1151).

메시지를 전달한 후 3G-IP는 IMX와 호를 해제한다(단계 1153). IMX는 착신 가입자와의 호를 해제한다(단계 1155). 3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 1157). APS 서버는 예로, "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"라는 문자 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1159). SMSC는 발신 가입자에게 해당 상기 문자 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1161). 이때 단계 1159 및 단계 1161에서 APS 서버는 단문 메시지 대신에 MMS로 발신 가입자에게 영상 메시지를 전달했음을 알리는 정보를 전달하는 것도 가능하다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금 시스템으로 과금을 위하여 CDR 데이터를 전송한다(단계 1163).

여기서 상기 3G-IP, 상기 DB 서버 및 상기 APS 서버는 각각의 기능의 상세한 설명을 위하여 별도로 도시하였으나, 이들은 모두 서비스 제공 장치의 구성 요소로서 이들의 각 기능들은 하나의 장치인 서비스 제공 장치에서 수행되는 것도 가능하다.

도 12는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 지능망 방식으로 콜백용 메시지에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 본 도면은 발신 단말에서 지능망(IN: Intelligent Network) 방식을 이용해서 서비스 제공 장치에 접속하여 동영상 메시지를 저장하고, 서비스 제공 장치는 발신 가입자의 동영상 메시지를 수신한 후 착신 가입자에게 콜백용 메시지를 전송함으로써 동영상 메시지를 전달하는 절차를 도시한 것이다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경될 수 있다.

도 12를 참조하면, 단계 1201 내지 단계 1235는 도 11에서의 단계 1101 내지 단계 1135와 동일하여 그 설명을 생략하기로 한다. 단계 1237에서, APS 서버는 착신 가입자에게 영상 메시지가 수신되었음을 알리는 콜백용 문자 메시지를 SMSC로 전송한다. SMSC는 착신 가입자에게 상기 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1239). 단계 1237 및 단계 1239에서 APS 서버는 문자 메시지 대신에 MMS를 이용하여 콜백용 메시지는 착신 가입자에게 전송하는 것도 가능하다.

콜백용 메시지를 수신한 착신 가입자는 영상 메시지 도착 단문 메시지임을 확인하고, 통화버튼을 눌러 IMX로 호를 시도한다(단계 1241). IMX는 해당 호에 대하여 IMX의 위치를 질의하기 위하여 SRI 신호를 HLR로 전송한다(단계 1243). HLR은 3G-IP가 속한 IMX의 위치 정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 IMX로 전송한다(단계 1245). IMX는 HLR에서 전달받은 정보를 바탕으로 영상 메시지 전달 서비스를 제공하는 SCP로 IDP(Initial DP, Initial Detection Point)를 전송한다(단계 1247). SCP는 해당 호가 영상 메시지 전달 서비스임을 확인하고, IMX로 호 설정을 요구하는 FCI(Furnish Charging Information) 및 ETC(Establish Temporary Connection)를 전송한다(단계 1249).

IMX는 SCP에서 수신한 FCI 및 ETC를 바탕으로 3G-IP로 호를 시도한다(단계 1251). 3G-IP는 수신한 호에 대하여 IMX로 호 응답을 한다(단계 1253). IMX는 착신 가입자에게 호 응답을 한다(단계 1255). 3G-IP는 착신 가입자와 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1257).

3G-IP는 착신 가입자에게 제공할 영상 메시지를 가져오기 위해 SCP로 ARI를 전송한다(단계 1259). SCP는 착신 가입자에게 제공할 영상 메시지를 PA를 통해 3G-IP로 전달한다(단계 1261). 3G-IP는 상기 영상 및 음성 채널을 이용하여 착신 가입자에게 발신 가입자의 영상 메시지를 전달한다(단계 1263).

메시지를 전달한 후 3G-IP는 IMX와 호를 해제한다(단계 1265). IMX는 착신 가입자와의 호를 해제한다(단계 1267). 3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 1269). APS 서버는 예로, "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"라는 문자 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1271). SMSC는 발신 가입자에게 해당 상기 문자 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1273). 이때 단계 1271 및 단계 1273에서 APS 서버는 단문 메시지 대신에 MMS를 통해 발신 가입자에게 영상 메시지를 전달했음을 알리는 정보를 전달하는 것도 가능하다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1275).

여기서 상기 3G-IP, 상기 DB 서버 및 상기 APS 서버는 각각의 기능의 상세한 설명을 위하여 별도로 도시하였으나, 이들은 모두 서비스 제공 장치의 구성 요소로서 이들의 각 기능들은 하나의 장치인 서비스 제공 장치에서 수행되는 것도 가능하다.

도 13은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자가 수신한 음성 메시지를 확인한 후 발신 가입자에게 답장을 하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 13을 참조하면, 발신 가입자는 서비스 제공 장치에 접속하여 영상 메시지를 녹음하고, 서비스 제공 장치는 상기 영상 메시지를 착신 가입자에게 전송함으로써 착신 가입자는 발신 가입자가 녹음은 영상 메시지를 청취한다(단계 1301). 단계 1301은 도 9 내지 도 12에서 설명한 절차 중에서 서비스 제공 장치가 착신 가입자에게 영상 메시지를 출력하는 과정까지의 절차를 따른다.

3G-IP는 착신 가입자에게 답장을 위한 안내 방송을 출력한다(단계 1303). 상기 안내 방송은 예로 "메시지 응답은 1번, 발신자 바로 연결은 2번, 발신자 호출은 3번을 눌러주세요"가 될 수 있다. 착신 가입자가 답장을 위하여 메시지 응답을 위한 메뉴를 입력하여 답장 요청 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 1305).

3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 1307). APS 서버는 예로 "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"의 메시지 수신을 통보하기 위한 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1309). SMSC는 발신 가입자에게 상기 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1311). 이때 상기 통보 메시지는 MMS로 전송될 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 발신 가입자 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1313).

3G-IP는 착신 가입자에게 답장을 위한 안내 멘트(예로, "메시지 전달 답장입니다. 삐 소리 후 녹음하시고 끝나시면 *를 눌러주세요 삐")를 착신 가입자에게 전달한다(단계 1315). 착신 가입자는 안내 멘트에 따라 발신 가입자에게 전달할 메시지를 녹음한다(단계 1317). 3G-IP는 녹음 후 예로, "답장을 보내 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다."와 같은 안내 멘트를 착신 가입자에게 전달할 수 있다. 3G-IP는 착신 가입자가 남긴 메시지 정보(발신자 번호, 착신자 번호, 시간 정보 등) 및 영상 메시지를 APS 서버 및 DB 서버의 저장장치에 저장한다(단계 1319). 3G-IP는 IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1321). IMX는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1323).

APS 서버는 내부적으로 착신 가입자가 저장한 데이터를 발신 가입자에게 전달하기 위하여 DB 서버로부터 전달할 데이터를 가지고 온다(단계 1325). 이 절차는 착신 가입자가 영상 메시지를 남긴 후 즉시 수행되지만, 만일 발신 가입자가 전화를 못 받았을 경우 재 시도를 해야 하기 때문에 서비스 제공 장치는 아웃바운드 콜을 할 호, 시간 등을 내부적으로 계산한다.

APS 서버는 3G-IP 서버에 메시지 전달을 위한 아웃바운드 콜(Outbound call)을 요청한다(단계 1327). 3G-IP는 E1 혹은 T1으로 연결되어 있는 IMX로 아웃바운드 콜 요청 신호를 전송한다(단계 1329). IMX는 발신 가입자로 호 설정 요구를 시도한다(단계 1331). 발신 가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 IMX로 응답 신호를 전송한다(단계 1333). IMX는 발신 가입자로부터 수신한 응답 신호에 상응하여 3G-IP로 아웃바운드 콜 응답 신호를 전송한다(단계 1335). 3G-IP는 발신 가입자와의 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1337).

3G-IP는 DB 서버에 있는 착신 가입자가 남긴 영상 메시지를 가져와서 발신 가입자에게 영상 메시지를 출력한다(단계 1339). 3G-IP는 전달 메시지를 모두 플레이한 후, IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1341). IMX는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1343).

3G-IP는 발신 가입자가 착신 가입자가 보낸 영상 메시지를 답장을 수신한 후 청취 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 1345). APS 서버는 예로, "[영상 메시지 답장][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"라는 문자 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1347). SMSC는 착신 가입자에게 해당 상기 문자 메시지를 전송한다(단계 1349). 이때 상기 메시지는 단문 메시지 대신에 MMS를 통해 착신 가입자에게 전달될 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 착신 가입자 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1351).

도 14는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자가 수신한 음성 메시지를 확인한 후 발신 가입자에게 바로 연결을 하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 14를 참조하면, 발신 가입자는 서비스 제공 장치에 접속하여 영상 메시지를 녹음하고, 서비스 제공 장치는 상기 영상 메시지를 착신 가입자에게 전송함으로써 착신 가입자는 발신 가입자가 녹음은 영상 메시지를 청취한다(단계 1401). 단계 1401은 도 9 내지 도 12에서 설명한 절차 중에서 서비스 제공 장치가 착신 가입자에게 영상 메시지를 출력하는 과정까지의 절차를 따른다.

3G-IP는 착신 가입자에게 답장을 위한 안내 방송을 출력한다(단계 1403). 상기 안내 방송은 예로 "메시지 응답은 1번, 발신자 바로 연결은 2번, 발신자 호출은 3번을 눌러주세요"가 될 수 있다. 착신 가입자가 발신 가입자에게 바로 연결하기 위한 바로 연결 요청 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 1405).

3G-IP는 착신 가입자가 영상 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 1407). APS 서버는 예로 "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"와 같이 메시지 수신을 통보하기 위한 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1409). SMSC는 발신 가입자에게 상기 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1411). 이때 상기 통보 메시지는 MMS로 전송될 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 발신 가입자 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1413).

3G-IP는 발신 가입자 호출을 위하여 E1 또는 T1으로 연결되어 있는 IMX로 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 시도한다(단계 1415). IMX는 발신 가입자에게 호 설정 요구를 시도한다(단계 1417). 발신 가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 IMX로 호 응답 신호를 전송한다(단계 1419). IMX는 3G-IP로 응답(Answer) 신호를 전달한다(단계 1421). 발신 가입자와 착신 가입자 사이에 영상 및 음성 통화를 위한 채널이 생성된다(단계 1423).

발신 가입자와 착신 가입자간에 영상 통화로가 생성되면, 발신 가입자와 착신 가입자는 영상 통화를 수행한다(단계 1425). 발신 가입자와 착신 가입자 사이에 영상 통화가 종료되면 발신 가입자는 IMX로 호 해제 신호를 전송하여 통화중인 호를 종료한다(단계 1427). IMX는 3G-IP로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1429). 3G-IP는 착신 가입자의 호 해제를 위하여 IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1431). IMX는 착신 가입자로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1433). 단계 1427 내지 단계 1433에서 착신 가입자가 먼저 호를 종료하기 위해 IMX로 호 해제 신호를 전송하는 것도 가능하다. 3G-IP는 메시지 전달 완료 통보를 APS 서버로 전송한다(단계 1435). APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 착신 가입자 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1437).

도 15는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자가 수신한 음성 메시지를 확인한 후 발신 가입자를 호출 하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 15를 참조하면, 발신 가입자는 서비스 제공 장치에 접속하여 영상 메시지를 녹음하고, 서비스 제공 장치는 상기 영상 메시지를 착신 가입자에게 전송함으로써 착신 가입자는 발신 가입자가 녹음은 영상 메시지를 청취한다(단계 1501). 단계 1501은 도 9 내지 도 12에서 설명한 절차 중에서 서비스 제공 장치가 착신 가입자에게 영상 메시지를 출력하는 과정까지의 절차를 따른다.

3G-IP는 착신 가입자에게 답장을 위한 안내 방송을 출력한다(단계 1503). 상기 안내 방송은 예로 "메시지 응답은 1번, 발신자 바로 연결은 2번, 발신자 호출은 3번을 눌러주세요"가 될 수 있다. 착신 가입자가 발신 가입자를 호출하기 위한 호출 요청 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 1505). 3G-IP는 착신 가입자와의 호 해제를 위하여 호 해제 신호를 IMX로 전송한다(단계 1507). IMX는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1509).

3G-IP는 착신 가입자가 영상 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보의 메시지를 APS 서버로 통보한다(단계 1511). APS 서버는 예로 "[영상 메시지][수신자 전화번호 또는 이름]님께 전송 완료 되었습니다"와 같이 메시지 수신을 통보하기 위한 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1513). SMSC는 발신 가입자에게 상기 메시지(SMS)를 전송한다(단계 1515). 이때 상기 통보 메시지는 MMS로 전송될 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 발신 가입자 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1517).

3G-IP는 착신 가입자가 남긴 호출 정보(발신자번호, 착신자 번호, 시간 정보 등)를 APS 서버 및 DB 서버의 저장 장치에 저장한다(단계 1519). APS 서버는 내부적으로 착신 가입자가 저장한 호출 통보 메시지를 DB 서버로부터 가지고 온다(단계 1521). 이 절차 착신 가입자가 호출 요청을 한 후 즉시 수행되지만, 만일 발신 가입자가 전화를 못 받았을 경우 재 시도를 해야 하기 위해 아웃바운드 콜을 할 시간 등을 내부적으로 계산한다. APS 서버는 3G-IP 서버에 메시지 호출 요청을 한다.

APS 서버는 발신 가입자를 호출하기 위하여 3G-IP로 호출 요청 신호를 전송한다(단계 1523). 3G-IP는 E1 혹은 T1으로 연결되어 있는 IMX로 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 시도한다(단계 1525). IMX는 발신 가입자로 호 설정 요구를 전송한다(단계 1527). 발신 가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 IMX로 호 응답 신호를 전송한다(단계 1529). IMX는 3G-IP로 응답(Answer) 신호를 전달한다(단계 1531).

3G-IP는 발신 가입자에게 메시지 호출 통보중임을 출력하고(단계 1533), 착신 가입자와의 연결을 위하여 E1혹은 T1으로 연결되어 있는 IMX로 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 시도한다(단계 1535). IMX는 착신 가입자에게 호 설정 요구를 시도한다(단계 1537). 착신 가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 호 응답 신호를 IMX로 전송한다(단계 1539). IMX는 3G-IP로 응답(Answer) 신호를 전달한다(단계 1541). 발신 가입자와 착신 가입자 사이에 영상 및 음성 통화를 위한 채널이 생성된다(단계 1543).

발신 가입자와 착신 가입자간에 영상 통화로가 생성되면, 발신 가입자와 착신 가입자는 영상 통화를 수행한다(단계 1545). 발신 가입자와 착신 가입자 사이에 영상 통화가 종료되면 발신 가입자는 IMX로 호 해제 신호를 전송하여 통화중인 호를 종료한다(단계 1547). IMX는 3G-IP로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1549). 3G-IP는 착신 가입자의 호 해제를 위하여 IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1551). IMX는 착신 가입자로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1553). 단계 1547 내지

단계 1553에서 착신 가입자가 먼저 호를 종료하기 위해 IMX로 호 해제 신호를 전송하는 것도 가능하다. 3G-IP는 메시지 전달 답장 완료 통보를 APS 서버로 전송한다(단계 1555). APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 착신 가입자 과금을 위하여 CDR 데이터를 과금 시스템으로 전송한다(단계 1557).

도 16은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자의 상태를 확인하기 위한 시스템의 구성을 나타낸 도면이다.

도 16을 참조하면, 발신 단말(1601)에서 남긴 영상 메시지를 착신 가입자(1603)에게 전달하기 위해서는 착신 단말(1603)의 상태가 대기 상태(Idle State) 이어야 한다. 만일 착신 단말의 상태가 통화권 이탈(Out of range), 전원 커짐 상태(Power Off), 무응답(No answer) 또는 통화중(Busy)인 경우에 서비스 제공 장치(120)는 착신 단말(1603)의 상태를 파악한 후에 운영자에 의해 설정된 재시도 방식에 따라 호를 재시도(Retry)한다.

착신 단말(1603)의 상태를 확인하기 위한 방법은 서비스 제공 장치(120)의 APS 서버와 연동된 서비스 제어기(SCP: Service Control Point, 113) 및 HLR(107, 111)에 문의하는 방법, SCP(113)에 해당 단말 상태 요청을 등록 하는 방법, SS7의 ISUP 메시지 중 ACM 메시지를 이용 하는 방법, SS7 의 메시지 중 CPG 메시지를 이용하는 방법이 있다.

SCP에 문의하는 방법은 APS 서버가 SCP로 일정 시간 마다 착신 단말(1603)의 상태를 요청 하면, SCP(113)는 SSP로 특정 메시지(BRC)를 전송하여 착신 단말(1603)의 상태를 확인하여 APS 서버로 전송 하는 방식을 의미한다.

SCP에 해당 단말 상태 요청을 등록 하는 방법은 HLR(107, 111) 또는 SCP(113)로 착신 단말(1603)의 상태를 요청 하여 착신 단말(1603)의 상태가 대기 상태가 아닌 경우, APS 서버는 SCP로 착신 단말(1603)이 대기 상태가 되면 APS 서버로 메시지를 전송하도록 등록하는 방법을 의미한다.

SS7의 ACM 메시지를 이용하는 방법은 APS 서버는 3G-IP로 영상 메시지 전달 요청을 하고, 3G-IP에서는 E1/T1으로 연결된 교환 장치(105, 109) 호를 발생하여 대국에서 수신되는 ACM 메시지의 Backward Call Indicator의 Called Party Status Indicator Field의 값(value)을 확인하여 착신 단말(1603)의 상태를 확인 하는 방법이다. 착신 단말(1603)의 상태가 대기 상태인 경우, 서비스 제공 장치(120)내에서 3G-IP는 APS 서버로 착신 단말(1603)의 상태가 대기 상태임을 보고 하고, 이후의 호를 진행 하게 된다. 만약 대국의 상태가 대기 상태가 아니라면, 3G-IP는 해당 호를 진행 하지 않고, APS 서버로 해당 호가 실패하였음을 통보한다. 그 이후 재시도 방식에 따라 호를 재시도할 수 있다.

SS7 ISUP 메시지의 CPG 메시지를 이용 하는 방법은 APS 서버에서 3G-IP로 영상 메시지 전달 요청을 하고, 3G-IP 서버는 E1/T1으로 연결된 교환 장치(105, 109)로 호를 발생 하여 대국에서 ACM 메시지 후의 CPG 메시지를 수신하는 경우 착신 단말(1603)의 상태가 대기 상태가 아니라고 판단하는 방법이다. 즉 3G-IP 서버가 착신측의 교환 장치(105, 109)로부터 CPG 메시지를 수신 하였다면, 3G-IP 서버는 착신 가입자의 상태가 통화 중 또는 응답 불능 상태로 판단하고, APS 서버로 실패하였음을 통보하고 해당 호를 종료 한다. 그 이후 재시도 방식에 따라 호를 재시도할 수 있다.

도 17은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 제어기에 질의하여 착신 단말의 상태를 확인하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 여기서 서비스 제어기(SCP)는 홈 위치 등록기(HLR)로 대체될 수 있다. APS와 홈 위치 등록기(HLR)는 직접 지능망 메시지(MAP)를 이용하여 통신할 수 있고, 게이트웨이를 두거나, TCP/IP를 통해 가입자의 상태를 요청할 수 있다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경 될 수 있다.

도 17을 참조하면, 발신 단말 가입자는 서비스 제공 장치의 3G-IP에 접속하여 착신 가입자에게 전달할 영상 메시지를 저장하고, 3G-IP는 전달할 영상 메시지 정보를 DBS 서버 및 APS 서버로 전송하여 영상 메시지의 저장을 완료한다(단계 1701). 단계 1701의 절차는 도 9 내지 도 12에서의 절차 중 발신 가입자가 서비스 제공 장치에 접속하여 착신 가입자에게 전달할 영상 메시지를 저장하는 절차를 따른다. 이후 착신 가입자에게 발신 가입자의 영상 메시지를 전달하기 위해 APS 서버는 내부 스케줄링에 통해 DB 서버로부터 전달할 메시지를 가져온다(단계 1703).

APS 서버는 착신 가입자의 상태를 HLR로 질의한다(1705). HLR은 해당 착신 가입자의 현재 상태를 APS 서버로 전송한다(단계 1707). APS 서버는 수신한 착신 가입자의 상태가 대기 상태인지를 판단한다(단계 1709). APS 서버는 착신 가입자가 대기(IDLE) 상태인 경우, 3G-IP로 아웃바운드 호 요청 신호를 전송한다(단계 1711). 3G-IP는 E1 또는 T1으로 연결되어 있는 IMX로 아웃바운드 콜(Outbound Call)을 시도한다(단계 1713). IMX는 착신 가입자로 호 설정 요구를 시도한다(단계 1715). 착신 가입자는 걸려온 영상 통화 호에 대해 응답하여 IMX로 호 응답 신호를 전송한다(단계 1717).

IMX는 3G-IP로 응답(Answer) 신호를 전달한다(단계 1719). 3G-IP는 착신 가입자와 사이에 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1721). 3G-IP는 DB 서버에 있는 발신 가입자가 남긴 영상 메시지를 가져와서 착신 가입자에게 음성 메시지를

출력한다(단계 1723). 3G-IP는 전달메시지를 모두 플레이한 뒤 IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1725). 만일, 착신 가입자가 발신자로부터 수신된 메시지를 청취한 후에 호를 해제하지 않고 답장을 하고자 할 경우 발신 가입자에게 응답 영상 메시지를 전달할 수 있다. IMX는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1727).

3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보를 APS 서버로 통보한다(단계 1729). APS 서버는 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달을 완료했다는 문자 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1731). SMSC는 발신 가입자에게 상기 문자 메시지를 전송한다(단계 1733). 단계 1731 및 단계 1733에서 APS 서버는 MMS를 이용하여 발신 가입자에게 메시지를 전송할 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금 시스템으로 과금을 위하여 CDR 데이터를 전송한다(단계 1735).

도 18은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 ACM을 이용하여 착신 단말기의 상태를 확인하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 본 도에서 설명하는 방법은 ACM의 Backward Call Indicator를 확인하는 방법으로, 착신 가입자의 상태에 관계없이 먼저 호를 발신해야 한 후, 착신 가입자가 전화를 받을 수 있는 경우 계속 진행하는 경우이다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경 될 수 있다.

도 18을 참조하면, 발신 단말 가입자는 서비스 제공 장치의 3G-IP에 접속하여 착신 가입자에게 전달할 영상 메시지를 저장하고, 3G-IP는 전달할 영상 메시지 정보를 DBS 서버 및 APS 서버로 전송하여 영상 메시지의 저장을 완료한다(단계 1801). 단계 1801의 절차는 도 9 내지 도 12에서의 절차 중 발신 가입자가 서비스 제공 장치에 접속하여 착신 가입자에게 전달할 영상 메시지를 저장하는 절차를 따른다. 이후 착신 가입자에게 발신 가입자의 영상 메시지를 전달하기 위해 APS 서버는 내부 스케줄링에 통해 DB 서버로부터 전달할 메시지를 가져온다(단계 1803).

APS 서버는 3G-IP로 아웃바운드 요청 신호를 전송한다(단계 1805). 3G-IP는 APS 서버의 요청에 따라, IMX로 호 설정을 요구하는 IAM(Initial Address Message)을 전송한다(단계 1807). IMX는 HLR로 착신 가입자의 위치와 상태를 질의하기 위해 SRI(Send Routing Information) 신호를 전송한다(단계 1809). HLR은 착신 가입자가 속한 착신측 IMX로 착신 가입자의 위치를 질의하기 위한 PRN(Provide Roaming Number) 신호를 전송한다(단계 1811). 착신측 IMX는 착신 가입자의 위치 정보(MSRN : Mobile Station Roaming Number)를 포함하는 PRN 응답 신호를 HLR로 전송한다(단계 1813). HLR은 IMX로 착신 가입자의 위치와 상태 정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 전송한다(단계 1815).

IMX는 상기 SRI 응답 신호에 포함된 착신 가입자의 위치 정보를 바탕으로 착신측 IMX로 호 접속 요청 신호인 IAM(Initial Address Message)을 전송한다(단계 1817). 착신측 IMX는 IMX로 ACM(Address Complete Message)을 전송한다(단계 1819). 이때 착신측 IMX는 착신 가입자의 상태에 따라, ACM의 Backward Call Indicator의 상태를 변경하여 전송한다. IMX는 3G-IP로 이에 해당하는 ACM을 전송한다(단계 1821). 3G-IP는 수신한 ACM의 Backward Call Indicator를 통해 착신 가입자의 상태를 확인할 수 있다. 이후 착신측 IMX는 호 접속 응답 신호인 ANM(Answer Message)을 IMX로 전송하고(단계 1823), IMX는 상기 ANM을 3G-IP로 전송한다(단계 1825).

3G-IP는 착신 가입자와 사이에 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1827). 3G-IP는 DB 서버에 있는 발신 가입자가 남긴 영상 메시지를 가져와서 착신 가입자에게 음성 메시지를 출력한다(단계 1829). 3G-IP는 전달메시지를 모두 플레이한 뒤 IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1831). 만일, 착신 가입자가 발신자로부터 수신된 메시지를 청취한 후에 호를 해제하지 않고 답장을 하고자 할 경우 발신 가입자에게 응답 영상 메시지를 전달할 수 있다. IMX는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1833).

3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보를 APS 서버로 통보한다(단계 1835). APS 서버는 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달을 완료했다는 문자 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1837). SMSC는 발신 가입자에게 상기 문자 메시지를 전송한다(단계 1839). 단계 1837 및 단계 1839에서 APS 서버는 MMS를 이용하여 발신 가입자에게 메시지를 전송할 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금 시스템으로 과금을 위하여 CDR 데이터를 전송한다(단계 1841).

도 19는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 CPG를 이용하여 착신 단말기의 상태를 확인하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. CPG는 ACM에서 미처 정보를 제공하지 못한 경우, 추가 정보를 제공하기 위해 사용되는 메시지이다. 따라서 ACM을 이용한 방안과 비슷한 절차 따른다. 본 절차는 서비스 사업자의 내부 망 또는 서비스 절차에 따라 변경 될 수 있다.

도 19를 참조하면, 발신 단말 가입자는 서비스 제공 장치의 3G-IP에 접속하여 착신 가입자에게 전달할 영상 메시지를 저장하고, 3G-IP는 전달할 영상 메시지 정보를 DBS 서버 및 APS 서버로 전송하여 영상 메시지의 저장을 완료한다(단계

1901). 단계 1901의 절차는 도 9 내지 도 12에서의 절차 중 발신 가입자가 서비스 제공 장치에 접속하여 착신 가입자에게 전달할 영상 메시지를 저장하는 절차를 따른다. 이후 착신 가입자에게 발신 가입자의 영상 메시지를 전달하기 위해 APS 서버는 내부 스케줄링에 통해 DB 서버로부터 전달할 메시지를 가져온다(단계 1903).

APS 서버는 3G-IP로 아웃바운드 요청 신호를 전송한다(단계 1905). 3G-IP는 APS 서버의 요청에 따라, IMX로 호 설정을 요구하는 IAM(Initial Address Message) 을 전송한다(단계 1907). IMX는 HLR로 착신 가입자의 위치와 상태를 질의하기 위해 SRI 신호를 전송한다(단계 1909). HLR은 착신 가입자가 속한 착신측 IMX로 착신 가입자의 위치를 질의하기 위한 PRN 신호를 전송한다(단계 1911). 착신측 IMX는 착신 가입자의 위치 정보를 포함하는 PRN 응답 신호를 HLR로 전송한다(단계 1913). HLR은 IMX로 착신 가입자의 위치와 상태 정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 전송한다(단계 1915).

IMX는 상기 SRI 응답 신호에 포함된 착신 가입자의 위치 정보를 바탕으로 착신측 IMX로 호 접속 요청 신호인 IAM(Initial Address Message)을 전송한다(단계 1917). 착신측 IMX는 IMX로 ACM(Address Complete Message)을 전송한다(단계 1919). IMX는 3G-IP로 ACM을 전송한다(단계 1921). 착신측 IMX는 ACM에 착신 가입자의 상태를 미처 제공하지 못한 경우, 착신 가입자의 상태 정보가 실린 Event indicator를 포함하는 CPG(Call Progress)를 IMX로 전송한다(단계 1923). IMX는 3G-IP로 CPG를 전송한다(단계 1925). 착신 가입자가 전화를 받기 위해 응답하는 경우 착신측 IMX는 호 접속 응답 신호인 ANM(Answer Message)을 IMX로 전송하고(단계 1927), IMX는 상기 ANM을 3G-IP로 전송한다(단계 1929).

3G-IP는 착신 가입자와 사이에 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 1931). 3G-IP는 DB 서버에 있는 발신 가입자가 남긴 영상 메시지를 가져와서 착신 가입자에게 음성 메시지를 출력한다(단계 1933). 3G-IP는 전달메시지를 모두 플레이한 뒤 IMX로 호 해제 신호를 전송한다(단계 1935). 만일, 착신 가입자가 발신자로부터 수신된 메시지를 청취한 후에 호를 해제하지 않고 답장을 하고자 할 경우 발신 가입자에게 응답 영상 메시지를 전달할 수 있다. IMX는 착신 가입자에게 호 해제 신호를 전송한다(단계 1937).

3G-IP는 착신 가입자가 발신자가 보낸 메시지를 수신한 후 청취(확인) 완료하였다는 정보를 APS 서버로 통보한다(단계 1939). APS 서버는 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달을 완료했다는 문자 메시지를 SMSC로 전송한다(단계 1941). SMSC는 발신 가입자에게 상기 문자 메시지를 전송한다(단계 1943). 단계 1941 및 단계 1943에서 APS 서버는 MMS를 이용하여 발신 가입자에게 메시지를 전송할 수 있다. APS 서버는 해당 서비스 종료 후에 과금 시스템으로 과금을 위하여 CDR 데이터를 전송한다(단계 1945).

도 20은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 가입자가 서비스 제공 장치의 3G-IP에 접속하여 음성 및 영상 채널을 형성하고 착신 가입자에게 전달할 음성 메시지를 저장하는 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 20을 참조하면, O-IMX, G-IMX 및 T-IMX는 각각 발신측 IMX, 게이트웨이(Gateway) IMX 및 착신측 IMX를 나타낸다. 게이트웨이(Gateway) IMX란 3G-IP 장비가 연결되어 있어 직접 연동하는 기능을 담당하는 IMX를 의미하며, 발신 IMX와 착신 IMX와 다른 장치인 경우 STP(Signaling Transfer Point) 역할을 담당한다.

O-IMX는 호 설정 요청 신호인 3G-Setup 신호를 발신 가입자로부터 수신한다(단계 2001). 이때 3G-Setup 신호는 WCDMA 단말이 기능 코드 및 착신번호 또는 특수키나 무선 인터넷 키를 이용하여 영상 및 음성 메시지를 전달하기 위해 WCDMA 망의 교환 장치로 발신한 신호를 말한다. O-IMX는 호 설정 요청을 받고, 3G-IP의 위치를 질의하기 위하여 HLR로 SRI 신호를 전송한다(단계 2003). HLR은 G-IMX에 G-IMX의 위치 정보를 묻기 위하여 PRN 신호를 전송한다(단계 2005).

G-IMX는 3G-IP와 연동하는 G-IMX의 위치 정보(MSRN: Mobile Station Roaming Number)를 포함하는 SRI 응답 신호를 HLR로 전송한다(단계 2007). HLR은 상기 위치 정보(MSRN)를 포함하는 SRI 응답 신호를 O-IMX로 전송한다(단계 2009).

O-IMX는 위치 정보(MSRN)를 바탕으로 3G 호 설정을 요청하기 위하여 IAM을 G-IMX로 전송한다(단계 2011). O-IMX는 IAM의 ITC(Information Transfer Capability)의 항목을 RDI(Restricted Digital Information)으로 하고, USI(User Service Information) 필드를 이용하여 3G 설정 호임을 알린다. G-IMX는 3G-IP로 호 설정 요구 신호인 IAM을 전송한다(단계 2013).

3G-IP는 호 처리를 진행할 수 있음을 알리기 위해 ACM을 G-IMX로 전송한다(단계 2015). G-IMX는 O-IMX로 ACM을 전송한다(단계 2017). 이후 3G-IP는 호 접속 응답 신호인 ANM을 G-IMX로 전송하고(단계 2019), G-IMX는 ANM을 O-IMX로 전송한다(단계 2021). 상기 단계 2019 및 2021은 생략 가능하다.

이후 단계 2023 내지 단계 2059는 음성 및 영상 채널을 형성하기 위한 과정을 나타내며, 이 과정을 '3G-324M Video/Audio Negotiation'이라 칭하기로 한다. 3G-IP는 발신 단말 사이에 Master/Slave를 결정하고(단계 2023), 서로의 용량(Capability)을 교환한다(단계 2025). O-IMX는 음성 및 영상 신호를 전달하기 위한 MUX(H.223 multiplexer) table을 3G-IP로 전송한다(단계 2027). 3G-IP는 MUX table에 대한 응답 메시지를 O-IMX로 전송한다(단계 2029). 3G-IP는 음성 및 영상 신호를 전달하기 위한 MUX table을 O-IMX로 전송한다(단계 2031). O-IMX는 MUX table에 대한 응답 메시지를 3G-IP로 전송한다(단계 2033).

이후 3G-IP는 영상을 전송하기 위해 비디오(Video)에 대한 OLC(Open Logical Channel)를 열어줄 것을 요청하기 위하여 O-IMX로 OLC video 신호를 전송한다(단계 2035). O-IMX는 OLC(Open Logical Channel)을 통해 영상을 받을 준비가 되었음을 알리기 위해 3G-IP로 OLC accept 신호를 전송한다(단계 2037). 3G-IP는 영상 채널을 형성하고 영상 채널 연결이 완료되었음을 알리기 위해 O-IMX로 OLC confirm 신호를 전송한다(단계 2039).

이후 3G-IP는 음성을 전송하기 위해 오디오(Audio)에 대한 OLC(Open Logical Channel)를 열어줄 것을 요청하기 위하여 O-IMX로 OLC Audio 신호를 전송한다(단계 2041). O-IMX는 오디오 채널 형성 요청에 대한 응답 메시지로 OLC Ack 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 2043). O-IMX는 음성을 전송하기 위해 오디오(Audio)에 대한 OLC(Open Logical Channel)를 열어줄 것을 요청하기 위하여 3G-IP로 OLC Audio 신호를 전송한다(단계 2045). 3G-IP는 오디오 채널 형성 요청에 대한 응답 메시지로 OLC Ack 신호를 O-IMX로 전송한다(단계 2047).

이후, 3G-IP는 영상 프레임(Frame)을 맞추기 위하여 O-IMX로 Video fast update 신호를 전송한다(단계 2049). 3G-IP는 사용자 단말에서 입력하는 DTMF 신호를 전달하기 위하여 User Indication 신호를 O-IMX로 전송한다(단계 2051). 3G-IP는 O-IMX 사이에 응답 시간을 측정하기 위하여 Round Trip Delay 신호를 O-IMX로 전송한다(단계 2053). O-IMX는 상기 Round Trip Delay 신호에 대한 응답 메시지를 3G-IP로 전송한다(단계 2055). O-IMX는 영상 프레임을 맞추기 위해 3G-IP로 Video fast update 신호를 전송한다(단계 2057). O-IMX는 DTMF 신호를 전달하기 위한 User Indication 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 2059). 이때 상기 User Indication 신호를 주고받는 과정(단계 2051 및 단계 2059)은 동영상 메시지를 녹화한 후 수행될 수 있으며 생략 가능하다. 또한 상기 Round Trip Delay 신호 및 이에 대한 응답 신호를 주고받는 과정(단계 2053 및 단계 2055)은 필요하지 않는 경우 생략 가능하다.

3G-324M에 의해 영상 및 음성 채널이 형성되면, 발신 가입자는 영상 및 음성 메시지를 녹화한다(단계 2061). 이때, 3G-IP는 발신 가입자의 WCDMA 단말을 통해 녹화 과정을 영상 및 음성 안내 메시지로 전달할 수 있다.

발신 가입자가 녹화를 마친 후 호를 종료하면, O-IMX는 호 해제 신호인 REL 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 2063). 3G-IP는 호를 종료하기에 앞서, 3G-324M의 세션을 닫는다(단계 2065). 3G-IP는 녹화된 메시지를 APS 서버로 전송하여 저장한다(단계 2067). 3G-IP는 RLC 신호를 O-IMX로 전송하여 호 자원이 모두 해제되었음을 알린다(단계 2069).

도 21은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 가입자가 녹음한 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달하는 과정을 나타낸 신호 흐름도이다.

도 21을 참조하면, APS의 스케줄링에 의해 메시지 전달 시작을 위하여 3G-IP로 호 발신을 요청한다(단계 2101). 3G-IP는 호 발신 요청에 따라, G-IMX로 호 설정 요구 신호인 IAM을 전송한다(단계 2103). IAM을 수신한 G-IMX는 착신 가입자의 위치를 얻기 위해 HLR로 SRI 신호를 전송한다(단계 2105). HLR은 착신 가입자가 속해 있는 착신측 IMX로 착신 가입자의 위치 정보(MSRN)를 묻기 위하여 PRN(Provide Roaming Number) 신호를 전송한다(단계 2107). 착신측 IMX는 그 응답으로 착신 IMX의 위치 정보(MSRN)를 포함하는 PRN 응답 신호를 HLR로 전송한다(단계 2109).

HLR은 상기 위치 정보(MSRN)를 포함하는 SRI 응답 신호를 G-IMX로 전송한다(단계 2111). G-IMX는 상기 위치 정보(MSRN)를 바탕으로 착신측 IMX로 호 설정 요구 신호인 IAM을 전송한다(단계 2113). 착신 가입자가 전화를 받을 수 있는 경우, 착신측 IMX는 G-IMX로 ACM을 전송하고(단계 2115), G-IMX는 ACM을 3G-IP로 전송한다(단계 2117). 착신 가입자가 착신에 응답하는 경우, 착신측 IMX는 G-IMX로 ANM을 전송하고(단계 2119), G-IMX는 ANM을 3G-IP로 전송한다(단계 2121).

3G-IP는 착신측 IMX 사이에 3G-324M 영상 및 음성 채널을 형성한다(단계 2123). 상기 단계 2123은 도 20에서 설명한 단계 2023 내지 단계 2059의 절차를 따른다. 3G-IP와 착신 단말 사이에 영상 및 음성 채널이 형성되면, 3G-IP는 착신 가입자에게 발신 가입자의 메시지를 전달한다(단계 2125). 착신 가입자에게 메시지를 전달한 이후, 3G-IP는 착신 단말과 호를 종료하고 영상 및 음성 채널을 닫고, 호 자원을 해제한다(단계 2127 내지 단계 2135).

도 22는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 3G 망에서 3G를 지원하는 단말 간에 영상 및 음성 메시지를 전달하기 위한 절차를 나타낸 신호 흐름도이다.

도 22를 참조하면, 가입자1과 가입자2는 모두 3G를 지원하는 단말을 의미하고, 3G-IP는 3G-324M을 지원한다. 이 경우 기본 호 처리 절차는 2G 네트워크에서의 경우와 비슷하나, 영상 채널을 열기 위한 3G-324M 프로토콜이 사용된다.

가입자1이 메시지를 남기기 위해 발신을 하는 경우 가입자1은 발신측 IMX로 Setup 신호를 전송하여 호 접속을 요청한다(단계 2201). 이 때, Setup 신호는 BC IE(Bearer Capability Information Element)와 LLC IE(Low Layer Compatibility Information Element)를 포함하며, 발신측 IMX는 상기 BCIE 및 LLC IE를 통해 수신한 호가 3G 호 setup 신호임을 알 수 있다. 발신측 IMX는 3G-IP로 ISUP 메시지인 IAM의 ITC(Information Transfer Capability) 및 USI(User Service Information) 파라미터를 이용하여 호 접속을 시도한다(단계 2203). 상기 ITC 및 USI에는 3G 발신이라는 정보가 포함되어 3G-IP로 전달되므로, 3G-IP는 발신 호가 3G 호임을 판단할 수 있다.

3G-IP가 응답을 하여 발신측 IMX로 ACM 및 ANM를 전송하고(단계 2205), 발신측 IMX가 가입자1에게 Alert/Connect 신호를 전송하여 3G-IP 및 가입자1 사이에 통화호가 형성된다(단계 2207). 이후 3G-IP는 가입자1 사이에 3G-324M을 이용하여 영상 및 음성 데이터를 전송하기 위한 bearer channel을 형성한다(단계 2209). 영상 및 음성에 대한 통화호가 생성한 후, 3G-IP는 가입자1로부터 영상과 음성 메시지를 수신하여 녹화한다(단계 2211). 가입자1 및 가입자2는 모두 3G를 지원하는 단말이므로 상기 메시지에 대해서 별도의 코덱 변환 절차가 필요하지 아니하다. 녹화가 완료되면, 가입자1 및 3G-IP는 호를 종료하고, 채널 자원을 해제한다(단계 2213 및 단계 2215).

이후 3G-IP는 내부 스케줄링에 따라 가입자2에게 상기 메시지를 전달하기 위한 절차를 시작한다(단계 2217). 3G-IP는 가입자2로 접속을 위하여 발신 IMX로부터 수신한 ITC와 USI를 포함하는 IAM 신호를 착신측 IMX로 전송한다(단계 2219). 착신측 IMX는 가입자2에게 IAM 정보를 바탕으로 호 설정을 요청하는 Setup 신호를 전송한다(단계 2221). 가입자2가 응답하는 경우 착신측 IMX는 가입자2로부터 Alert/Connect 신호를 수신하고(단계 2223), 3G-IP로 ACM 및 ANM을 전송한다(단계 2225).

이후 3G-IP는 가입자2 사이에 3G-324M을 이용하여 영상 및 음성 데이터를 전송하기 위한 bearer channel을 형성한다(단계 2227). 3G-IP는 상기 bearer channel을 이용하여 가입자1이 남긴 상기 영상 및 음성 메시지를 가입자2로 전송한다(단계 2229). 메시지 전송이 완료되면, 가입자2 및 3G-IP는 호를 종료하고, 채널 자원을 해제한다(단계 2231 및 단계 2233).

도 23은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 3G를 지원하는 단말에서 기존의 3G를 지원하지 않는 단말로 영상 메시지를 전달하기 위한 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 일반적으로 WCDMA 단말에서 기존 CDMA와 같은 2G 단말로 발신을 하는 경우, 2G 발신을 한다. 그러나 본 발명에서처럼 3G-IP를 이용하는 경우에는 WCDMA 단말이 기존의 이종 망으로 이동한 경우를 포함하여 서비스가 가능하며, 착신 단말에 관계없이 호를 발신 할 수 있다. 이 경우 비록 영상 메시지를 녹음 하더라도, 음성 메시지만 착신 가입자에게 전달하게 된다.

도 23을 참조하면, 가입자1은 3G를 지원하는 단말이고, 가입자2는 3G를 지원하지 않는 2G 단말을 의미한다. 단계 2301 내지 단계 2311은 도 22를 참조하여 설명한 단계 2201 내지 단계 2211과 동일하므로 그 설명은 생략한다.

단계 2311에서 가입자1로부터 수신한 메시지는 영상(H.263/MPEG) 및 음성(AMR코덱)을 포함한다. 상기 메시지를 수신할 가입자2는 3G를 지원하지 아니한 단말이기 때문에 상기 메시지를 2G에서 이용 가능한 형태로 변환할 필요가 있다. 따라서 3G-IP는 녹화된 메시지 중 음성(AMR 코덱) 부분을 추출하여 코덱 변환 서버 등을 이용하여 PCM 또는 ADPCM 등과 같은 2G에서 이용 가능한 음성 코덱으로 변환하여 저장한다(단계 2313). 녹화가 완료되면, 가입자1 및 3G-IP는 호를 종료하고, 채널 자원을 해제한다(단계 2315 및 단계 2317). 상기 단계 2313은 단계 2315 및 단계 2317 이후에 수행될 수 있다.

가입자1과의 호를 종료한 후 3G-IP는 가입자2에게 메시지를 전달하기 위한 절차를 시작한다(단계 2319). 이때, 3G-IP는 착신 가입자의 단말 타입을 데이터베이스에 자체로 가지고 있어, 착신 가입자가 2G 가입자인 경우 바로 2G호로 발신을 한다. 그러나 메시지를 수신할 가입자가 3G 서비스 영역을 벗어나 2G 호로 발신을 해야 하는 경우, 전달된 IAM 메시지에 대한 응답으로, 호 거절이나, 기능 거절, 또는 임시 실패 등의 이유로 호는 바로 종료 되고, 종료 사유에 따라 2G 호로 발신을 할 수 있다.

3G-IP는 2G 호 발신을 위하여 착신측 교환 장치(MSC: Mobile Switching Center)로 IAM을 전송한다(단계 2321). 착신측 교환 장치는 가입자2에게 호 설정을 위한 Setup 신호를 전송한다(단계 2323). 가입자2가 응답을 하면, 착신측 교환 장치는 가입자2로부터 Alert/Connect 신호를 수신하고(단계 2325), 이에 상응하여 3G-IP로 ACM 및 ANM을 전송하여(단계 2327), 3G-IP 및 가입자2 사이에는 통화로가 형성된다. 3G-IP는 가입자2 사이에 별도의 bearer channel을 형성하지 아니하고 가입자2에게 음성 메시지만을 전달한다(단계 2329). 메시지 전송이 완료되면, 가입자2 및 3G-IP는 호를 종료하고, 자원을 해제한다(단계 2331 및 단계 2333).

도 24는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 3G를 지원하지 않는 발신 단말에서 3G를 지원하는 착신 단말로 음성 메시지를 전달하기 위한 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 이 경우 전달되는 메시지는 음성만 있으므로, 착신 가입자에게는 발신 가입자가 정하거나, 미리 지정된 영상 데이터와 함께 전송할 수 있다.

도 24를 참조하면, 가입자1은 3G를 지원하지 않는 2G 단말이며, 가입자2는 3G를 지원하는 단말을 의미한다. 가입자1이 메시지를 남기기 위해 발신을 하는 경우 가입자1은 호 발신을 위하여 발신측 교환 장치(MSC)로 Setup 신호를 전송한다(단계 2401). 이때, 가입자1은 Setup 신호의 BC IE를 empty로 하여 상기 Setup 신호가 2G를 위한 발신 호임을 알린다. 발신측 MSC는 3G-IP로 ISUP 메시지의 IAM을 전송하여 호 접속을 시도한다(단계 2403). 3G-IP는 상기 IAM에 응답하여 발신측 MSC로 ACM 및 ANM을 전송하고(단계 2405), 발신측 MSC는 가입자1로 Alert/Connect 신호를 전송한다(단계 2407).

가입자1은 상기 ACM/ANM 및 Alert/Connect 신호를 바탕으로 3G-IP와 형성된 통화로를 이용하여 음성 메시지를 녹음한다(단계 2409). 3G-IP는 녹음된 음성 메시지를 발신자가 지정한 영상 또는 시스템에서 미리 정해진 영상 신호와 함께 WCMDA에서 사용 가능한 AMR등의 포맷으로 변환하고 영상 신호와 음성 신호를 3GP(H.263/MPEG + AMR)와 같은 하나의 파일로 변환하여 저장한다(단계 2411).

녹음이 완료되면 가입자1 및 3G-IP는 호를 종료하고, 채널 자원을 해제한다(단계 2413 및 단계 2415). 상기 단계 2411은 단계 2413 및 단계 2415 이후에 수행될 수 있다.

이후 절차인 단계 2417 내지 단계 2433은 도 22를 참조하여 설명한 단계 2217 내지 단계 2233과 동일하여 그 설명을 생략한다.

도 25 내지 도 27을 참조하여 영상 메시지 전달 서비스를 위한 IVR(Interactive Voice Response) 시나리오를 설명하기로 한다.

도 25는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에서 착신 단말로 전송할 영상 메시지의 녹음 및 전송 절차의 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 25를 참조하면, 먼저 발신 단말은 본 발명에 따른 동영상 메시지 전달을 위한 기능 코드, 착신 단말의 번호 및 통화 버튼을 사용자로부터 입력받아 서비스 제공 장치에 접속한다(단계 2501). 서비스 제공 장치는 발신 단말로 "{사업자명} 영상 메시지 전달 서비스입니다."와 같은 안내 메시지를 발신 가입자에게 출력한다(단계 2503). 발신 단말의 사용자는 안내 메시지에 따라 착신 단말로 전달할 영상 메시지를 녹음한다(단계 2505). 서비스 제공 장치는 별표 또는 우물정자의 입력에 의하여 Interrupt가 있거나 녹음 시간이 초과되었는지를 판단한다(단계 2507). 상기 판단 결과 Interrupt가 있는 경우 단계 2521이 수행되고, 녹음 시간이 초과된 경우 단계 2509가 수행된다. 단계 2521에서, 서비스 제공 장치는 "메시지를 전송해 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다."의 메시지를 발신 단말로 출력한다.

단계 2509에서 서비스 제공 장치는 "전송하시려면 별표나 우물정자를 눌러주세요."의 메시지를 발신 단말로 출력한다(단계 2509). 이후 별표 또는 우물정자가 입력되면(단계 2511), 단계 2519가 수행되며, 미리 정해진 키 입력 시간이 초과되면(단계 2513), 단계 2515가 수행된다.

단계 2515에서 서비스 제공 장치는 미리 정해진 입력 시도 횟수가 초과되었는지를 판단한다. 상기 판단 결과 입력 시도 횟수가 초과된 경우 단계 2517이 수행되고, 입력 시도 횟수가 초과되지 아니한 경우 단계 2509로 되돌아간다.

단계 2517에서 서비스 제공 장치는 "전송이 취소되었습니다."의 메시지를 발신 단말로 출력한다. 이후 호가 종료된다(단계 2519).

도 26은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 단말에서 음성 메시지를 청취하는 절차의 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 22를 참조하면, 착신 단말은 서비스 제공 장치로부터 영상 메시지의 수신을 위하여 전화를 수신한다(단계 2601). 서비스 제공 장치는 발신 가입자의 닉네임(Nick Name)이 존재하는지를 판단한다(단계 2603). 상기 판단 결과 닉네임이 존재하지 아니하는 경우 단계 2605가 수행되며, 닉네임이 존재하는 경우 단계 2607이 수행된다.

닉네임이 존재하지 아니하는 경우 서비스 제공 장치는 "{사업자명} 영상 메시지 전달 서비스입니다."의 메시지를 착신 단말로 출력한다(단계 2605). 닉네임이 존재하는 경우 서비스 제공 장치는 "{홍길동}님의 영상 메시지입니다."의 메시지를 착신 단말로 출력한다(단계 2607). 이때 {홍길동}은 발신 단말이 설정한 닉네임에 해당하고 서비스 제공 장치의 TTS 서버에서 음성으로 변환된 것이다.

이후 서비스 제공 장치는 발신 단말에서 녹음한 영상 메시지를 착신 단말로 출력하여 플레이한다(단계 2609). 서비스 제공 장치는 영상 메시지를 모두 플레이한 후 "재청취는 1번, 영상 메시지 응답은 2번, 발신자 바로연결은 3번, 발신자 호출은 4번을 눌러주세요"의 메시지를 착신 단말로 출력한다(단계 2611). 이때 착신 가입자가 1번을 입력하면, 서비스 제공 장치는 착신 단말기로 음성 메시지를 다시 출력하고, 발신 단말로 "[영상 메시지] 016-345-6789님께 전달되었습니다."라는 문자 메시지를 전송하고(단계 2613), 호를 종료한다(단계 2615). 이때 서비스 제공 장치는 호를 먼저 종료하고 발신 가입자에게 문자 메시지를 전송할 수 있다.

단계 2611 이후 착신 가입자가 2, 3 및 4 번을 입력하면, 서비스 제공 장치는 각 번호에 해당되는 응답 절차를 수행한다(단계 2617). 단계 2617의 응답 절차에 대해서는 도 27을 참조하여 자세히 설명하기로 한다.

도 27은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 단말에서 수신된 영상 메시지를 청취한 후 답장하는 절차의 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 27을 참조하면, 착신 단말은 전달된 음성 메시지를 청취한 후 발신 단말로 응답을 하기 위하여 서비스 제공 장치에 제공하는 안내 메시지에 따라 해당 번호를 입력하여 영상 메시지 응답을 한다(단계 2701). 서비스 제공 장치는 착신 가입자가 입력한 번호를 판단한다(단계 2703). 이때 착신 가입자가 응답 메시지 전달을 위하여 2번을 입력하는 경우 단계 2705가 수행되고, 발신자 바로 연결을 위하여 3번을 입력하는 경우 단계 2715가 수행되고, 발신자 호출을 위하여 4번을 입력하는 경우 단계 2713이 수행된다.

단계 2703에서 2번이 입력된 경우, 서비스 제공 장치는 "메시지를 남기신분께 메시지를 녹음해 전송해드리겠습니다. 삐 소리후 녹음하시고, 끝나시면 별표나 우물정자를 눌러주세요. 삐~"의 안내 메시지를 착신 단말로 출력한다(단계 2705). 착신 가입자는 발신 가입자에게 메시지 응답으로 전달할 영상 메시지를 녹음한다(단계 2707). 이후 서비스 제공 장치는 영상 메시지 전송 시나리오에 따라 발신 단말로 응답 메시지를 전달하고(단계 2709), 호를 종료한다(단계 2711).

단계 2703에서 3번이 입력된 경우, 서비스 제공 장치는 "발신자를 연결합니다. 잠시만 기다려주십시오."의 메시지를 착신 단말로 출력한다(단계 2713). 이후 서비스 제공 장치는 발신 단말로 전화를 걸어 착신 단말과 발신 단말 사이에 통화를 수행하도록 한다(단계 2715). 이후 착신 단말과 발신 단말 사이에 통화가 종료되면 호를 종료한다(단계 2711).

단계 2703에서 4번이 입력된 경우, 서비스 제공 장치는 "메시지를 보내신 분이 호출되면 연결해 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다."의 메시지를 착신 가입자에게 출력한 후(단계 2717), 호를 종료한다(단계 2718). 이후 서비스 제공 장치는 원 발신 단말로 호를 시도하여 연결한 후(단계 2719), "귀하께서 보낸 영상 메시지를 수신한 분께서 호출 요청을 하셨습니다. 연결중이오니 잠시만 기다려 주십시오."라는 메시지를 발신 단말로 출력한다(단계 2721). 이후 서비스 제공 장치는 원 발신자를 호출한 착신 단말로 호를 시도하여 연결한 후(단계 2723), 발신 단말과 착신 단말은 통화를 수행한다(단계 2725).

도 28은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 그룹 영상 메시지 전달 서비스를 설명하기 위한 발신 단말기의 화면 예시도이다. 본 도는 무선 인터넷을 통한 그룹 영상 메시지 전달 서비스 화면을 나타낸 것으로 "자기번호 + 무선 인터넷 접속키"를 이용하여 발신 고객이 하나의 메시지를 남기고 이 하나의 메시지를 그룹 주소록에 등록되어 있는 여러 명의 수신자에게 보내는 그룹 영상 메시지 전달 서비스를 설명하기 위한 것이다.

도 28을 참조하면, 발신 가입자가 자기번호 및 무선 인터넷 접속키를 입력하면 발신 단말기는 서비스 제공 장치에 무선 인터넷으로 접속된다(단계 2801). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 전달 서비스를 위한 화면(2803)을 발신 단말기로 제공하고, 발신 단말기는 상기 영상 메시지 전달 서비스 화면(2803)을 표시부에 출력한다. 상기 영상 메시지 전달 서비스 화면(2803)에서 영상 메시지 서비스 항목이 선택되어 입력되는 경우, 영상 메시지 메뉴 화면(2805)이 발신 단말기의 표시부에 출력된다. 영상 메시지 메뉴 화면(2805)에서 그룹 발송 항목이 입력되면, 발신 가입자에 의하여 미리 설정된 그룹 목록 화면(2807)에 발신 단말기의 표시부에 출력된다. 이때 특정 그룹, 예로 친구 항목이 선택된 경우 무선 인터넷의 접속은 종료되고, 무선 인터넷 종료 화면(2809)이 발신 단말기의 표시부에 출력된다. 이후 발신 단말기는 그룹 영상 메시지 전달을 위한 음성 메시지를 녹음하기 위하여 이동 통신망을 통해 서비스 제공 장치의 3G-IP로 호 접속을 한다(단계 2811). 이후, 3G-IP는 발신 가입자로부터 영상 메시지를 수신하여 상기 친구 그룹에 상응하는 착신 가입자들에게 상기 영상 메시지를 전달한다.

본 발명에 따른 영상 메시지 전달 서비스를 위해서는 영상 메시지 서비스를 사용하는 고객에게 영상 메시지 사용 이력(내역), 받은 영상 메시지 관리, 사용자 닉네임(Nickname), 그룹 영상 메시지를 위한 주소록 관리, 사서함 비밀번호 관리 등을 처리하는 인터페이스를 제공할 필요성이 있다. 본 발명의 영상 메시지 관리 기능을 이용하기 위한 접속 방법은 크게 세 가지 방법으로 나누어질 수 있다. 첫째는 자기번호를 누른 후 휴대폰의 무선인터넷 키를 이용하는 방법이다. 여기서 자기번호는 본 서비스 관리를 위한 자신의 이동 통신 가입 번호이다. 둘째는 기존 음성 또는 영상 통화 방식과 같이 가입자가 기능 코드(Feature Code)와 자기번호를 누른 후 통화 버튼(영상 통화 버튼)을 누르는 방법(여기서, 기능 코드만 누르고 IMX 이동 통신망에서 관리 기능임을 알고 본 발명 장치로 routing해주는 방법도 포함한다)이다. 셋째는 WEB을 통해 유선 인터넷을 접속하는 방법이다. 첫째 방법은 도 29 내지 도 32를 참조하여 설명하고, 둘째 방법은 도 33 내지 도 38을 참조하여 설명하고, 셋째 방법은 도 39 내지 도 42를 참조하여 설명하기로 한다.

도 29 내지 도 32를 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 무선 인터넷을 통한 영상 메시지 관리 기능을 설명하면 다음과 같다.

도 29는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 이력 조회를 위한 이동 단말기의 화면 예시도이다.

도 29를 참조하면, 이동 단말기의 가입자가 자기번호 및 무선 인터넷 접속키를 입력하면 이동 단말기는 서비스 제공 장치에 무선 인터넷으로 접속된다(단계 2901). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 전달 서비스를 위한 화면(2903)을 이동 단말기로 제공하고, 이동 단말기는 상기 영상 메시지 전달 서비스 화면(2903)을 표시부에 출력한다. 상기 영상 메시지 전달 서비스 화면(2903)에서 영상 메시지 서비스 항목이 선택되어 입력되는 경우, 영상 메시지 메뉴 화면(2905)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 상기 영상 메시지 메뉴 화면(2905)에서 영상 메시지 이력 조회 항목이 선택되어 입력되면, 영상 메시지 이력 조회를 위한 화면(2907)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 여기서 상기 영상 메시지 이력 조회를 위한 화면(2907)은 발신한 영상 메시지 목록을 포함한다. 특정 영상 메시지 항목이 선택되어 입력되면, 해당 영상 메시지에 대한 이력 화면(2909)이 표시부에 출력되며, 도식되지 않았지만 보낸 영상 메시지를 확인하는 것도 가능하다.

도 30은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 수신한 영상 메시지를 관리하기 위한 착신 단말에서의 화면 예시도이다.

도 30을 참조하면, 착신 단말인 이동 단말기의 가입자가 자기번호 및 무선 인터넷 접속키를 입력하면 이동 단말기는 서비스 제공 장치에 무선 인터넷으로 접속된다(단계 3001). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 서비스를 위한 화면(3003)을 이동 단말기로 제공하고, 이동 단말기는 상기 영상 메시지 서비스 화면(3003)을 표시부에 출력한다. 상기 영상 메시지 서비스 화면(3003)에서 영상 메시지 서비스 항목이 선택되어 입력되는 경우, 영상 메시지 메뉴 화면(3005)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 상기 영상 메시지 메뉴 화면(3005)에서 받은 영상 메시지 항목이 선택되어 입력되면, 비밀번호 확인을 위한 화면(3007)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 비밀번호 확인을 위한 화면(3007)에서 정확한 비밀번호가 입력되면 받은 영상 메시지 목록 화면(3009)이 표시부에 출력된다. 받은 영상 메시지 목록 화면(3009)에서 특정 영상 메시지가 선택되면, 해당 영상 메시지의 세부 내용에 대한 화면(3011)이 표시부에 출력된다. 이때 영상 메시지의 세부 내용 화면(3011)에는 시청하기 항목 및 삭제하기 항목을 포함하며, 사용자는 이들 항목들을 이용하여 해당 메시지를 시청 및 삭제할 수 있다.

도 31은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 그룹 주소록을 관리하기 위한 이동 단말기의 화면 예시도이다.

도 31을 참조하면, 이동 단말기의 가입자가 자기번호 및 무선 인터넷 접속키를 입력하면 이동 단말기는 서비스 제공 장치에 무선 인터넷으로 접속된다(단계 3101). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 서비스를 위한 화면(3103)을 이동 단말기로 제공하고, 이동 단말기는 상기 영상 메시지 서비스 화면(3103)을 표시부에 출력한다. 상기 영상 메시지 서비스 화면

(3103)에서 영상 메시지 서비스 항목이 선택되어 입력되는 경우, 영상 메시지 메뉴 화면(3105)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 상기 영상 메시지 메뉴 화면(3105)에서 주소록 항목이 선택되어 입력되면, 그룹 주소록 관리 화면(3107)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 여기서 상기 그룹 주소록 관리 화면(3107)은 미리 설정된 그룹 주소록 목록 및 그룹 추가 항목을 포함한다. 그룹 주소록 관리 화면(3107)에서 그룹 추가 항목이 선택되면, 그룹 추가를 위한 화면(3109)이 표시부에 출력되고, 사용자는 이 화면(3109)에서 새 그룹을 추가할 수 있다.

그룹 주소록 관리 화면(3107)에서 특정 그룹(친구 그룹)이 선택되면, 해당 특정 그룹에 대한 정보 화면(3111)이 표시부에 출력된다. 이 그룹 정보 화면(3111)은 그룹에 속하는 멤버의 이름 목록 및 그룹 수정 항목, 그룹 삭제 항목, 주소 추가 항목 등을 포함한다. 상기 그룹 정보 화면(3111)에서 주소 추가 항목이 선택되면, 해당 그룹에 새로운 멤버를 추가하기 위한 화면(3113)이 표시부에 출력되고, 사용자는 이 화면(3113)을 통해 새로운 멤버를 추가할 수 있다. 상기 그룹 정보 화면(3111)에서 특정 멤버의 이름(홍길동)이 선택되면 해당 멤버에 대한 정보 화면(3115)이 표시부에 출력된다.

도 32는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 서비스 환경 설정을 위한 이동 단말기의 화면 예시도이다.

도 32를 참조하면, 이동 단말기의 가입자가 자기번호 및 무선 인터넷 접속키를 입력하면 이동 단말기는 서비스 제공 장치에 무선 인터넷으로 접속된다(단계 3201). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 서비스를 위한 화면(3203)을 이동 단말기로 제공하고, 이동 단말기는 상기 영상 메시지 서비스 화면(3203)을 표시부에 출력한다. 상기 영상 메시지 서비스 화면(3203)에서 영상 메시지 서비스 항목이 선택되어 입력되는 경우, 영상 메시지 메뉴 화면(3205)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 상기 영상 메시지 메뉴 화면(3205)에서 환경 설정 항목이 선택되어 입력되면, 환경 설정을 위한 화면(3207)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 여기서 상기 환경 설정을 위한 화면(3207)은 닉네임 설정 항목, 비밀번호 변경 항목 및 답장 영상 메시지 요금 설정 항목을 포함한다.

환경 설정을 위한 화면(3207)에서 닉네임 설정 항목이 선택되면, 닉네임 설정을 위한 화면(3209)이 표시부에 출력된다. 닉네임 설정 화면(3209)은 닉네임 변경 항목을 포함하며, 이 항목이 선택되면 닉네임 변경을 위한 화면(3211)이 표시부에 출력되고, 사용자는 이 화면(3211)을 통해 닉네임을 변경할 수 있다.

환경 설정을 위한 화면(3207)에서 비밀번호 변경 항목이 선택되면, 기존 비밀번호 입력 화면(3213), 새로운 비밀번호 입력 화면(3215) 및 비밀번호 확인을 위한 화면(3217)을 통해 사용자는 비밀번호를 변경할 수 있다. 이때 비밀번호 변경은 옵션 사항이다.

환경 설정을 위한 화면(3207)에서 답장 영상 메시지 요금 설정 항목이 선택되면, 답장 영상 메시지 요금 설정 화면(3219)이 표시부에 출력된다. 상기 답장 영상 메시지 요금 설정 화면(3219)을 통해 사용자는 답장 영상 메시지에 대한 요금을 착신자 또는 자신의 부담으로 설정할 수 있다.

도 33 내지 도 38을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 유선 인터넷을 통한 영상 메시지 관리 기능을 설명하면 다음과 같다.

도 33은 영상 메시지 이력 조회를 위한 인터넷 화면 예시도이고, 도 34는 수신한 음성 메시지 관리를 위한 인터넷 화면 예시도이고, 도 35는 영상 메시지 그룹 주소록 관리를 위한 인터넷 화면 예시도이고, 도 36은 닉네임 설정을 위한 인터넷 화면 예시도이고, 도 37은 비밀번호 변경을 위한 인터넷 화면 예시도이고, 도 38은 답장 영상 메시지 요금 설정을 위한 인터넷 화면 예시도이다.

도 33 내지 38을 참조하면, 이동 단말기의 가입자가 영상 메시지 관리를 위한 유선 인터넷에 접속하면 메인 화면에는 영상 메시지 이력 조회, 받은 음성 메시지, 주소록 및 환경 설정을 위한 메뉴가 포함되어 있다. 이동 단말기 가입자가 상기 메뉴들을 클릭하는 경우, 선택된 메뉴에 따라 영상 메시지 이력 조회 화면(3301), 받은 음성 메시지 화면(3401), 주소록 화면(3501) 및 환경 설정 화면(3601, 3701, 3801)이 출력된다.

영상 메시지 이력 조회 화면(3301)은 전화번호 항목, 발신 일시 항목, 수신 일시 항목, 수신 상태 항목, 답장 유무 항목 및 청구 항목을 포함한다. 받은 음성 메시지 화면(3401)은 발신 번호 항목, 발신 일시 항목, 수신 일시 항목, 수신 상태 항목, 답장 유무 항목 및 시청 항목을 포함한다. 주소록 화면(3501)은 미리 등록된 그룹에 대한 목록 및 그룹 추가 항목을 포함한다. 이때 그룹에 대한 목록에는 그룹이름 항목, 그룹 명수 항목, 그룹 설명 항목, 수정 항목 및 삭제 항목을 포함한다. 환경 설정 중 닉네임 설정 화면(3601)은 닉네임을 입력하기 위한 입력창을 제공한다. 환경 설정 중 비밀번호 변경 화면(3701)

은 기존 비밀번호 입력창, 새로운 비밀번호 입력창 및 새로운 비밀번호 확인 입력창을 포함한다. 환경 설정 중 답장 영상 메시지 요금 설정 화면(3801)은 현재 답장 영상 메시지의 요금을 부담하는 쪽의 정보를 표시하며, 답장 영상 메시지의 요금을 자신의 부담으로 설정하기 위한 인터페이스를 포함한다.

도 39 내지 도 42를 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 통화 방식을 통한 영상 메시지 관리 기능을 설명하면 다음과 같다.

도 39는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 관리를 위한 메인 IVR(Interactive Voice Response) 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 39를 참조하면, 이동 단말기의 사용자는 이동 통신망을 통해 서비스 제공 장치로 전화를 걸어 영상 메시지 관리를 위한 상태로 접속한다(단계 3901). 서비스 제공 장치는 사용자에게 "{사업자명} 영상 메시지 전달 서비스입니다."의 메시지를 출력하여(단계 3903), 영상 메시지 서비스의 메인 상태로 진입한다(단계 3905). 영상 메시지 전달 서비스 메인 상태에서 서비스 제공 장치는 "영상 메시지 이력 조회는 1번, 받은 영상 메시지 관리는 2번, 환경 설정은 3번을 눌러주십시오."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 3907).

이때 사용자가 1번을 입력하면 영상 메시지 이력 조회 상태로 진입하고(단계 3909), 사용자가 2번을 입력하면 영상 메시지 관리 상태로 진입하고(단계 3911), 사용자가 3번을 입력하면 영상 메시지 환경 설정 상태로 진입한다(단계 3913).

도 40은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 이력 조회를 위한 IVR 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 40을 참조하면, 도 39의 단계 3907 이후 사용자가 1번을 입력하면, 현 IVR(Interactive Voice Response) 상태는 영상 메시지 이력 조회 상태가 된다(단계 4001). 영상 메시지 이력 조회 상태에서 전달된 메시지만 존재하는 경우, 서비스 제공 장치는 "N개의 전달된 메시지가 있습니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4003). 영상 메시지 이력 조회 상태에서 전달된 메시지 및 전달 대기 중인 메시지가 같이 있는 경우, 서비스 제공 장치는 "N개의 전달된 메시지와 M개의 전달 대기 중인 메시지가 있습니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4005). 한편 영상 메시지 이력 조회 상태에서 전달 대기 중인 메시지만 있는 경우, 서비스 제공 장치는 "M개의 전달 대기 중인 메시지가 있습니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4007).

단계 4003, 단계 4005, 단계 4007 이후에 서비스 제공 장치는 "전달된 메시지 이력을 청취하시려면 1번, 대기 중인 메시지 목록을 청취하시려면 2번을 눌러주세요."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4009). 이때 사용자가 1번을 입력하면 서비스 제공 장치는 "xx년 xx월 (오전/오후) xx시 xx분에 xxx-xxx-xxxx으로 메시지가 전달되었습니다."의 메시지를 전달된 메시지의 수만큼 반복하여 사용자에게 출력한다(단계 4011). 한편 사용자가 2번을 입력하면 서비스 제공 장치는 "xx년 xx월 (오전/오후) xx시 xx분에 xxx-xxx-xxxx으로 메시지가 전달될 예정입니다."의 메시지를 대기 중인 메시지의 수만큼 반복하여 사용자에게 출력한다(단계 4013).

단계 4011 및 단계 4013 이후에 서비스 제공 장치는 "더 이상 메시지가 없습니다."의 메시지를 사용자에게 출력하고(단계 4015), IVR 상태를 영상 메시지 메인 상태로 진입하도록 한다(단계 4017).

도 41은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 수신한 영상 메시지 관리를 위한 IVR 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 41을 참조하면, 도 39의 단계 3907 이후 사용자가 2번을 입력하면, 현 IVR(Interactive Voice Response) 상태는 영상 메시지 관리 상태가 된다(단계 4101). 서비스 제공 장치는 수신된 영상 메시지가 존재하는 지를 판단한다(단계 4103). 상기 판단 결과 수신된 영상 메시지가 존재하면 단계 4107이 수행되고, 수신된 영상 메시지가 존재하지 아니하면 단계 4105가 수행된다.

단계 4105에서 서비스 제공 장치는 "사서함에 수신된 메시지가 없습니다."의 메시지를 사용자에게 출력하고 영상 메시지 메인 상태로 진입한다. 단계 4107에서 서비스 제공 장치는 "N개의 영상 메시지가 있습니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다. 이후 서비스 제공 장치는 "메시지를 청취하시려면, 비밀번호 4자리를 눌러주십시오. 최초 접속시는 전화번호의 마지막 4자리가 비밀번호입니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4109). 사용자가 비밀번호를 입력하면, 서비스 제공 장치는 "다음 메시지 청취는 1번, 이전 메시지 청취는 2번, 삭제는 0번을 눌러주세요"의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4111).

이후 서비스 제공 장치는 재생할 메시지가 있는 지를 판단한다(단계 4113). 상기 판단 결과 재생할 메시지가 있는 경우 단계 4115가 수행되고, 재생할 메시지가 없는 경우 단계 4129가 수행된다.

단계 4129에서, 서비스 제공 장치는 "메시지가 없습니다."의 메시지를 사용자에게 출력하고, 남은 메시지가 존재하는 지를 판단한다(단계 4131). 이때 남은 메시지가 있는 경우 단계 4111로 되돌아가고, 남은 메시지가 없는 경우 영상 메시지 메인 상태로 진입한다(단계 4133).

단계 4115에서, 서비스 제공 장치는 TTS 서버와 연동하여 재생할 메시지에 대한 정보를 음성으로 변환한다. 이후 서비스 제공 장치는 "xx년 xx월 (오전/오후) xx시 xx분에 xxx-xxx-xxxx/ ~ 님으로부터 수신된 메시지입니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4117). 이후 서비스 제공 장치는 해당 메시지를 사용자에게 출력하여 재생한다(단계 4119). 이후 사용자의 입력에 의하여 1번이 입력되는 경우 다음 메시지 청취를 위하여 단계 4113으로 되돌아가고(단계 4121), 2번이 입력되는 경우 이전 메시지의 청취를 위하여 단계 4113으로 되돌아간다(단계 4123).

한편 사용자가 청취한 메시지의 삭제에 위하여 3번을 입력하는 경우 서비스 제공 장치는 메시지를 삭제하고(단계 4125), "삭제되었습니다."의 메시지를 사용자에게 출력한 후(단계 4127), 단계 4113으로 되돌아간다.

도 42는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 환경 설정을 위한 IVR 시나리오를 나타낸 순서도이다.

도 42를 참조하면, 도 39의 단계 3907 이후 사용자가 3번을 입력하면, 현 IVR(Interactive Voice Response) 상태는 영상 메시지 환경 설정 상태가 된다(단계 4201). 서비스 제공 장치는 "환경 설정입니다. 계속 하시려면 비밀번호 4자리를 눌러 주십시오."의 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4203). 서비스 제공 장치는 사용자가 입력한 비밀번호를 확인한다(단계 4205). 이때 비밀번호가 맞는 경우 단계 4207이 수행되고, 비밀번호가 틀린 경우 단계 4203이 수행된다.

단계 4207에서, 서비스 제공 장치는 "환경 설정입니다. 닉네임 변경은 1번을, 그룹 관리는 2번을, 비밀번호 변경은 3번을, 주소록 관리는 4번을, 메시지콜 과금 관리는 5번을, 이전 메뉴는 0번을 눌러주세요"의 메시지를 사용자에게 출력한다. 이때 사용자에 의하여 1번이 입력되면 단계 4209가 수행되고, 2번이 입력되면 단계 4211이 수행되고, 3번이 입력되면 단계 4213이 수행되고, 4번이 입력되면 단계 4221이 수행되고, 5번이 입력되면 단계 4223이 수행되고, 0번이 입력되면 단계 4235가 수행된다.

단계 4209에서 서비스 제공 장치는 "닉네임 변경은 웹이나 매직엔을 이용해 주시기 바랍니다."의 메시지를 사용자에게 출력하고 단계 4207로 되돌아간다.

단계 4211에서 서비스 제공 장치는 "그룹 관리는 웹이나 매직엔을 이용해 주시기 바랍니다."의 메시지를 사용자에게 출력하고 단계 4207로 되돌아간다.

단계 4213에서 서비스 제공 장치는 "새로운 비밀번호 4자리를 눌러주십시오."의 메시지를 사용자에게 출력한다. 사용자로부터 비밀번호를 4자리를 입력받은 후, 서비스 제공 장치는 "비밀번호 4자리를 다시 한 번 입력해 주십시오." 메시지를 사용자에게 출력한다(단계 4215). 이때 서비스 제공 장치는 사용자로부터 다시 비밀번호 4자리를 입력받아 비밀번호가 일치하는지를 확인한다(단계 4217). 비밀번호가 일치하는 경우 단계 4219가 수행되고, 비밀번호가 일치하지 아니하는 경우 단계 4213으로 되돌아간다. 단계 4219에서 서비스 제공 장치는 새로운 비밀번호를 데이터베이스(DB)에 저장하고 단계 4207로 되돌아간다.

단계 4221에서 서비스 제공 장치는 "주소록 관리는 웹이나 매직엔을 이용해 주시기 바랍니다."의 메시지를 사용자에게 출력하고 단계 4207로 되돌아간다.

단계 4223에서 서비스 제공 장치는 "메시지콜 과금 관리입니다."의 메시지를 사용자에게 출력한 후, 답장 발신자 요금이 설정되어 있는지를 판단한다(단계 4225). 여기서 답장 발신자 요금이 설정되어 있는 경우 답장에 대한 요금을 답장을 하는 사람이 부담하는 것을 의미한다. 상기 판단 결과 답장 발신자 요금이 설정되어 있지 아니한 경우 단계 4227이 수행되고, 답장 발신자 요금이 설정되어 있는 경우 단계 4231이 수행된다. 단계 4227에서 서비스 제공 장치는 "현재 메시지콜 답장 시 답장을 받는 사람이 요금을 지불하도록 되어 있습니다. 이것을 답장을 하는 사람이 요금을 지불하도록 하시려면 0번을 눌러주시기 바랍니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다. 사용자에 의하여 0번이 입력되면, 서비스 제공 장치는 답장 발신자 요금을 설정하고(단계 4229), 단계 4207로 되돌아간다. 단계 4231에서 서비스 제공 장치는 "현재 메시지콜 답장시 답

장하는 사람이 요금을 지불하도록 되어 있습니다. 이것을 답장을 받는 분이 지불하도록 하시려면 0번을 눌러주시기 바랍니다."의 메시지를 사용자에게 출력한다. 이때 사용자에게 의하여 0번이 입력되면, 서비스 제공 장치는 답장 발신자 요금을 해제하고(단계 4233), 단계 4207로 되돌아간다.

단계 4235에서, 현재 IVR(Interactive Voice Response) 상태는 영상 메시지 서비스 메인 상태로 진입한다.

도 43은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 통화 시도 중 착신 가입자가 전화를 받지 않거나 VMS로 전환되는 경우 발신 가입자가 DTMF를 입력하여 본 서비스를 이용하기 위한 절차를 나타낸 도면이다.

도 43을 참조하면, 발신 가입자가 영상 통화를 위해 착신 가입자에게 전화 발신을 한 경우, 착신 가입자가 응답을 하지 않거나 또는 VMS로 호가 전화될 때, 발신 가입자는 DTMF 신호를 이용하여 본 서비스 이용 요청을 전달한다(단계 4301). 서비스 제공 장치는 상기 DTMF 신호가 영상 메시지 전달 서비스를 위한 것인지 검사를 한다(단계 4303). 상기 DTMF 신호가 영상 메시지 전달 서비스를 위한 것인지 경우, 서비스 제공 장치는 발신 가입자에게 예를 들어"삐소리 후 녹화하시고 녹화가 끝나면 우물정자를 눌러주세요"의 안내 메시지를 출력한다(단계 4305). 발신 가입자는 상기 안내 메시지에 따라 영상 메시지를 서비스 제공 장치로 전송한다(단계 4307). 서비스 제공 장치는 수신한 영상 메시지를 저장하고(단계 4309), 발신 가입자와의 호를 종료한다(단계 4311).

이후 서비스 제공 장치는 녹음된 메시지를 착신 가입자에게 전달하기 위하여 착신 가입자와 연결을 위하여 호를 발신한다(단계 4313). 서비스 제공 장치의 발신 호에 대해 착신 가입자가 응답을 하는 경우, 서비스 제공 장치는 영상 메시지 수신을 알리는 메시지(예로 "홍길동님의 영상 메시지입니다.")를 착신 가입자에게 출력한다(단계 4315). 착신 가입자는 수신된 영상 메시지를 확인한다(단계 4317). 메시지 전달이 완료된 경우, 서비스 제공 장치는 답장 또는 재시청을 위한 안내 메시지를 착신 가입자에게 출력한다(단계 4319). 이후 착신 가입자가의 선택에 따라 서비스 제공 장치는 답장 서비스 등을 제공하고(단계 4321), 호를 종료한다(단계 4323).

도 44는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 통화 시도 중 착신 가입자가 전화를 받지 않거나 VMS로 전환되는 경우 발신 가입자가 DTMF를 입력하여 본 서비스에 진입하기 위한 절차의 신호 흐름도이다.

도 44를 참조하면, G-IMX는 게이트웨이 IMX로 3G-IP가 연결된 IMX를 의미한다. 먼저 발신 가입자는 일반적으로 전화를 발신하는 방식에 따라, 착신번호를 입력하여 발신을 하기 위해 발신측 IMX로 호 설정 요구 신호를 전송한다(단계 4401). 발신측 IMX는 수신한 착신번호를 바탕으로 HLR로 G-MSC의 위치를 질의하기 위해 SRI 신호를 전송한다(단계 4403). HLR은 G-IMX로 G-IMX의 위치정보를 질의하기 위하여 PRN 신호를 전송한다(단계 4405). G-IMX는 HLR로 자신의 위치정보(MSRN)를 포함하는 PRN 응답 신호를 전송한다(단계 4407). HLR은 발신측 IMX로 G-IMX의 위치정보(MSRN)를 포함하는 SRI 응답 신호 전송한다(단계 4409). 발신측 IMX는 상기 G-IMX의 위치 정보(MSRN)를 바탕으로 G-IMX로 호 설정을 위한 IAM 신호를 전송한다(단계 4411). G-IMX는 3G-IP로 호 설정을 위해 IAM 신호를 전송한다(단계 4413). 3G-IP는 착신 가입자에게 발신을 위하여 G-IMX로 IAM 신호를 전송한다(단계 4415). G-IMX는 HLR로 착신측 IMX의 위치를 질의하기 위해 SRI 신호를 전송하고, HLR로부터 착신측 IMX의 위치정보를 포함하는 SRI 응답 신호를 수신한다(단계 4417). G-IMX는 상기 착신측 IMX의 위치정보를 바탕으로 착신측 G-IMX로 IAM 신호를 전송한다(단계 4419). 착신측 IMX는 착신 가입자와 접속을 시도하고, 응답을 대기한다(단계 4421). 착신 가입자가 유효한 경우 착신측 IMX는 G-IMX로 ACM 신호를 전송하여 응답한다(단계 4423). G-IMX는 3G-IP로 ACM 신호를 전송한다(단계 4425). 3G-IP는 G-IMX로 ACM 신호를 전송한다(단계 4427). G-IMX는 3G-IP에서 수신한 ACM 신호를 발신측 IMX로 전송한다(단계 4429). 3G-IP는 착신측 IMX와 영상 및 음성 채널을 생성한다(단계 4431). 착신측 IMX와의 영상 및 음성 채널의 생성을 마치면, 3G-IP는 발신 가입자와 영상 및 음성 채널을 생성한다(단계 4433). 이후 착신 가입자가 전화를 받지 않거나 VMS로 전환되는 경우, 3G-IP는 영상 메시지 전달을 위한 착신측 IMX에서 전달되는 영상 메시지 또는 안내 방송을 발신 가입자에게 전송한다(단계 4435). 발신 가입자는 영상 메시지 전달 서비스를 위한 DTMF 신호를 3G-IP로 전송한다(단계 4437). 3G-IP는 발신 가입자가 입력한 DTMF를 감지하여, 발신 가입자와의 호를 해제한다(단계 4439, 단계 4441). 3G-IP는 발신 가입자에게 영상 메시지 전달 서비스에 대한 안내방송을 전송한다(단계 4443). 발신 가입자는 안내 방송에 따라 메시지를 녹음한다(단계 4445). 이후 과정은 도 9의 단계 921 이후의 절차와 동일하다.

도 45는 발신 가입자가 피쳐코드 또는 ME/KUN 등의 WAP의 메뉴를 이용하여 영상 메시지 전달 서비스를 이용하기 위한 절차를 나타낸 도면이다.

도 45를 참조하면, 발신 가입자는 착신 가입자에게 영상 메시지를 남기기 위해 단말기로부터 무선 인터넷 메뉴나, 피쳐코드 등을 이용하여 서비스 제공 장치에 접속한다(단계 4501). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 전달 서비스를 알리는 메시지를 발신 가입자에게 전송한다(단계 4503). 이후 서비스 제공 장치는 발신 가입자에게 예를 들어"삐소리 후 녹화하시고

녹화가 끝나면 우물정자를 눌러주세요"의 안내 메시지를 출력한다(단계 4505). 발신 가입자는 상기 안내 메시지에 따라 영상 메시지를 서비스 제공 장치로 전송한다(단계 4507). 서비스 제공 장치는 수신한 영상 메시지를 저장하고 발신 가입자에게 "메시지를 전송하여 드리겠습니다. 이용해 주셔서 감사합니다."라는 안내 메시지를 전송하고(단계 4509), 발신 가입자와의 호를 종료한다(단계 4511).

이후 서비스 제공 장치에서 녹음된 메시지를 착신 가입자에게 전달하는 과정인 단계 4513 내지 단계 4523의 절차는 도 43에서 설명한 단계 4313 내지 단계 4323의 절차와 동일하므로 설명은 생략한다.

도 46은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 WEB을 통해 영상 메시지를 예약 전송하는 기능을 위한 화면 예시도이다.

도 46을 참조하면, 영상 메시지를 전달하고자 사용자가 WEB을 통해 서비스 제공 장치에 접속하는 경우, 서비스 제공 장치는 사용자 단말로 영상 메시지 보내기 화면(4601)을 출력한다. 사용자는 WEB을 통해 예약 전송을 하고자 하는 경우, 영상 메시지를 녹화한 후, 예약 전송 플래그(4603)를 선택하고, 받는 사람 및 예약 날짜를 입력한다. 이후 서비스 제공 장치는 사용자가 지정한 날짜에 녹화된 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달한다.

도 47은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 WAP을 통해 영상 메시지를 예약 전송하는 기능을 위한 이동 단말기의 화면 예시도이다.

도 47을 참조하면, 이동 단말기의 사용자는 영상 메시지 전달을 위하여 자기번호 및 무선인터넷 접속키를 입력하여 WAP을 통해 서비스 제공 장치에 접속한다(단계 4701). 서비스 제공 장치는 영상 메시지 서비스 화면(4703)을 이동 단말기의 표시부에 출력한다. 이동 단말기의 사용자가 상기 영상 메시지 서비스 화면(4703)에서 영상 메시지 보내기 항목을 선택하여 입력하면, 영상 메시지 녹화 화면(4705)이 출력되고, 사용자는 전달할 영상 메시지를 녹화한다(단계 4705). 녹화가 완료되면, 메시지 전송 화면(4707)이 이동 단말기의 표시부에 출력된다. 상기 메시지 전송 화면(4707)은 즉시 전송 메뉴 및 예약 전송 메뉴를 포함한다. 사용자는 상기 메시지 전송 화면(4707)에서 예약 전송 메뉴를 입력하여 원하는 시간에 메시지를 예약 전송하도록 설정할 수 있다. 이후 즉시 전송 또는 예약 전송 설정이 완료되면, 네트워크 연결 종료 화면(4709)이 표시부에 출력된다.

도 48은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 WEB을 통해 영상 메시지를 전달하기 위한 WEB 인터페이스를 설명하기 위한 도면이다. WEB 인터페이스는 발신 가입자가 해외여행 중이나 전화를 사용하기 어려운 환경에서 사용할 수 있고, WEB을 통해 발신 단말기에서와 같이 영상 및 음성 메시지를 전달하고, 자신에게 수신된 메시지를 확인할 수 있다.

도 48을 참조하면, WEB을 통해 영상 메시지 전달을 원하는 사용자는 WEB을 통해 서비스 제공 장치에 접속한 후, 서비스 제공 장치에서 제공하는 사용자 인터페이스를 통해 동영상 메시지를 녹화한다(단계 4801). 녹화한 동영상은 AVI 등의 사용자가 녹화 가능한 포맷으로, 이러한 포맷의 녹음된 동영상 파일은 서비스 제공 장치에서 수용할 수 있는 H.263 또는 MPEG-4와 AMR 등의 코덱으로 변환된다(단계 4803). 변환된 코덱은 3GP 포맷으로 변환되어 저장되고, 이 메시지는 3G-IP를 통해 착신 가입자에게 전달된다(단계 4805).

한편 동영상 메시지를 수신하는 사용자가 WEB을 통해 수신된 동영상을 확인하려는 경우에, 메시지 수신자가 WEB을 통해 서비스 제공 장치에 접속하여 서비스 제공 장치에서 제공되는 사용자 인터페이스를 통해 수신된 메시지 확인 요청을 한다(단계 4807). 서비스 제공 장치는 3GP 포맷으로 저장된 동영상 메시지를 AVI 등의 포맷으로 변환한 후(단계 4809), WEB을 통해 수신자에게 전송하고 사용자의 단말은 상기 동영상 메시지를 미디어 플레이어와 같은 재생기를 통해 재생한다(단계 4811).

본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않으며, 많은 변형이 본 발명의 사상 내에서 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 가능함은 물론이다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, W-CDMA 망에서 발신 가입자가 착신 가입자 혹은 그룹에 속한 다수의 멤버들에게 직접 통화를 하지 않고 영상 및 음성 메시지를 남기고 착신 가입자 또는 그룹에 속해있는 멤버들에게 영상 및 음성 메시지를 전달하는 방법 및 장치를 제공할 수 있다.

또한 본 발명에 의하면 발신자가 보낸 동영상 메시지를 청취한 후 바로 발신 가입자에게 응답 메시지를 남겨서 발신자에게 전달하거나, 발신자와의 직접 영상통화 등의 기능을 수행할 수 있는 방법 및 장치를 제공할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 W-CDMA 망과는 별도로 WEB과 WAP 접속 방법을 제공하여, WEB/WAP을 통해 영상 메시지를 녹화하고 기 확인하거나 미확인한 메시지를 확인하고 저장할 수 있는 방법 및 장치를 제공할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 단문메시지를 사용하는 데 익숙하지 않은 휴대폰 고객이 착신 가입자에게 통화를 하지 않고 쉽게 영상과 음성으로서 메시지를 보내는 데 활용할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 기념일 같은 경우 축하메시지를 영상과 음성으로 전달하는 데 활용할 수 있으며, 영상/음성통화로 말하기 힘든 감정 또는 애정표현 등과 같은 경우에 쉽게 착신 가입자에게 영상과 음성 메시지를 전달할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 동호회 혹은 회사에서 업무적으로 다수의 사람에게 동시에 전달할 내용이 있는 경우 그룹 메시지 전달 서비스를 사용하여 영상 및 음성 메시지를 동보 전송할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 착신 가입자의 경우에 본인에게 전달받은 동영상 메시지를 자신의 사서함에 두고 반복해서 재확인할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 발신자로부터 받은 메시지를 확인한 후 수신자는 발신자에게 답장 기능을 수행할 수 있다. 즉, 수신자는 발신자로부터 전달 받은 동영상 메시지를 확인한 후 바로 발신자에게 메시지를 남긴 후 발신자에게 응답메시지를 전송할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 발신자로부터 받은 메시지를 청취한 후 수신자는 발신자에게 즉시 통화 연결을 할 수 있다. 즉, 수신자는 발신자로부터 전달 받은 동영상 메시지를 청취한 후 수신 시 받은 발신번호를 이용하여 바로 발신자에게 통화 연결을 요청할 수 있다.

또한, 본 발명에 의하면 발신자로부터 받은 메시지를 청취한 후 수신자는 발신자에게 SMS 또는 MMS 메시지를 전송할 수 있다. 즉, 수신자는 발신자로부터 전달 받은 동영상 메시지를 청취한 후 수신 시 받은 발신번호를 이용하여 발신자 호출 요구를 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명은 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 메시지를 전달하기 위한 장치의 구성도.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 메시지를 전달하는 방법을 개략적으로 나타낸 순서도.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면.

도 5는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 발신 단말에서 서비스 제공 장치로 접속하는 과정에서의 신호 흐름도.

도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에 있는 전화번호부 메뉴를 수정 또는 업그레이드하여 서비스 제공 장치에 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면.

도 7은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에 있는 문자 사서함 메뉴를 수정하여 서비스 제공 장치에 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면.

도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말의 전용키를 이용하여 서비스 제공 장치에 직접 접속하는 방법을 설명하기 위한 도면.

도 9는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 노드 방식에 따라 아웃바운드 콜에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.

- 도 10은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 노드 방식에 따라 콜백용 메시지에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 11은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 지능망 방식으로 아웃바운드 콜에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 12는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 지능망 방식으로 콜백용 메시지에 의하여 동영상 메시지를 전달하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 13은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자가 수신한 음성 메시지를 확인한 후 발신 가입자에게 답장을 하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 14는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자가 수신한 음성 메시지를 확인한 후 발신 가입자에게 바로 연결을 하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 15는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자가 수신한 음성 메시지를 확인한 후 발신 가입자를 호출 하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 16은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 가입자의 상태를 확인하기 위한 시스템의 구성을 나타낸 도면.
- 도 17은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 서비스 제어기에 질의하여 착신 단말의 상태를 확인하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 18은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 ACM을 이용하여 착신 단말기의 상태를 확인하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 19는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 CPG를 이용하여 착신 단말기의 상태를 확인하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 20은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 가입자가 서비스 제공 장치의 3G-IP에 접속하여 음성 및 영상 채널을 형성하고 착신 가입자에게 전달할 음성 메시지를 저장하는 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 21은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 가입자가 녹음한 영상 메시지를 착신 가입자에게 전달하는 과정을 나타낸 신호 흐름도.
- 도 22는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 3G 망에서 3G를 지원하는 단말 간에 영상 및 음성 메시지를 전달하기 위한 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 23은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 3G를 지원하는 단말에서 기존의 3G를 지원하지 않는 단말로 영상 메시지를 전달하기 위한 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 24는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 3G를 지원하지 않는 발신 단말에서 3G를 지원하는 착신 단말로 음성 메시지를 전달하기 위한 절차를 나타낸 신호 흐름도.
- 도 25는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 발신 단말에서 착신 단말로 전송할 영상 메시지의 녹음 및 전송 절차의 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 26은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 단말에서 음성 메시지를 청취하는 절차의 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 27은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 착신 단말에서 수신된 영상 메시지를 청취한 후 답장하는 절차의 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 28은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 그룹 영상 메시지 전달 서비스를 설명하기 위한 발신 단말기의 화면 예시도.

- 도 29는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 이력 조회를 위한 이동 단말기의 화면 예시도.
- 도 30은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 수신한 영상 메시지를 관리하기 위한 착신 단말에서의 화면 예시도.
- 도 31은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 그룹 주소록을 관리하기 위한 이동 단말기의 화면 예시도.
- 도 32는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 서비스 환경 설정을 위한 이동 단말기의 화면 예시도.
- 도 33은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 이력 조회를 위한 인터넷 화면 예시도.
- 도 34는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 수신한 음성 메시지 관리를 위한 인터넷 화면 예시도.
- 도 35는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 그룹 주소록 관리를 위한 인터넷 화면 예시도.
- 도 36은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 닉네임 설정을 위한 인터넷 화면 예시도.
- 도 37은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 비밀번호 변경을 위한 인터넷 화면 예시도.
- 도 38은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 답장 영상 메시지 요금 설정을 위한 인터넷 화면 예시도.
- 도 39는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 관리를 위한 메인 IVR(Interactive Voice Response) 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 40은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 이력 조회를 위한 IVR 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 41은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 수신한 영상 메시지 관리를 위한 IVR 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 42는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 메시지 환경 설정을 위한 IVR 시나리오를 나타낸 순서도.
- 도 43은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 통화 시도 중 착신 가입자가 전화를 받지 않거나 VMS로 전환되는 경우 발신 가입자가 DTMF를 입력하여 본 서비스를 이용하기 위한 절차를 나타낸 도면.
- 도 44는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 영상 통화 시도 중 착신 가입자가 전화를 받지 않거나 VMS로 전환되는 경우 발신 가입자가 DTMF를 입력하여 본 서비스에 진입하기 위한 절차의 신호 흐름도.
- 도 45는 발신 가입자가 피쳐코드 또는 ME/KUN 등의 WAP의 메뉴를 이용하여 영상 메시지 전달 서비스를 이용하기 위한 절차를 나타낸 도면.
- 도 46은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 WEB을 통해 영상 메시지를 예약 전송하는 기능을 위한 화면 예시도.
- 도 47은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 WAP을 통해 영상 메시지를 예약 전송하는 기능을 위한 이동 단말기의 화면 예시도.
- 도 48은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 WEB을 통해 영상 메시지를 전달하기 위한 WEB 인터페이스를 설명하기 위한 도면.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

109 : 교환 장치(IMX : IMT-2000 Mobile Switching Center)

111 : 홈 위치 등록기

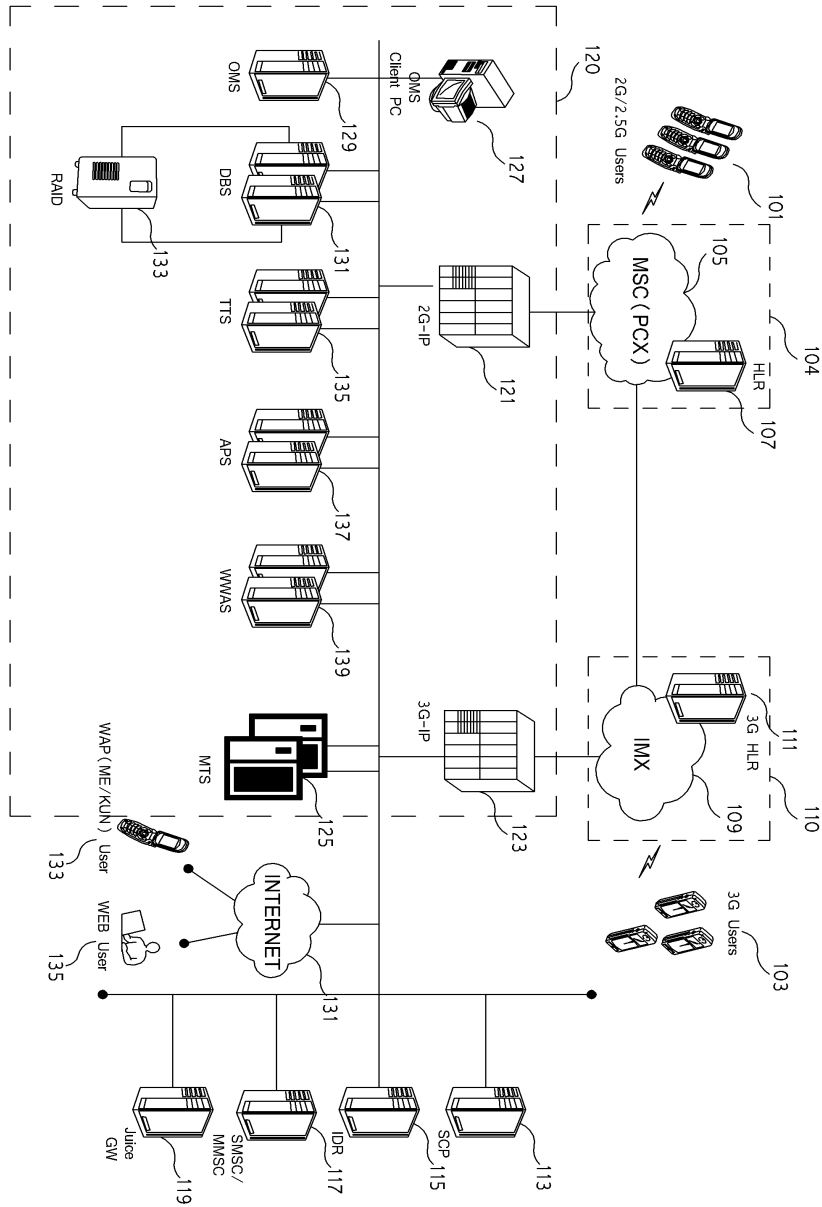
120 : 서비스 제공 장치

123 : 3G-IP

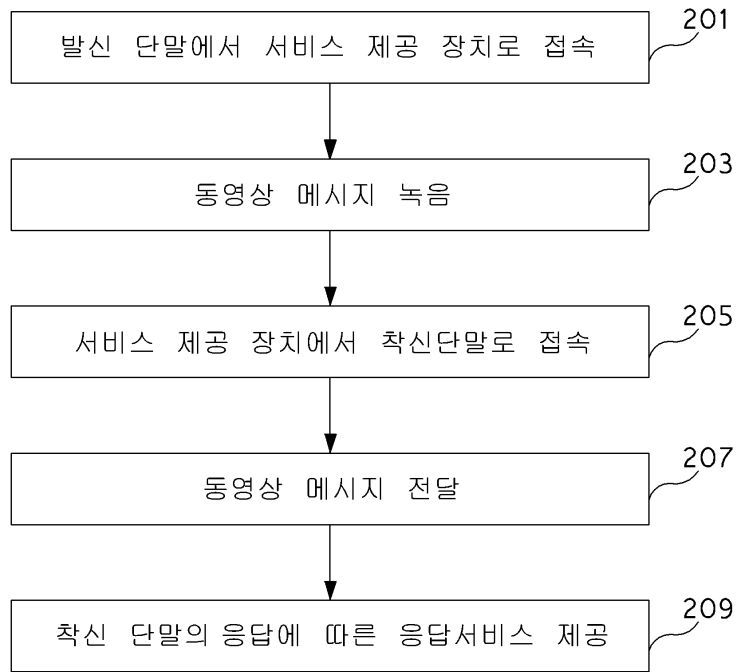
125 : MTS(Multimedia Trans-coding Server)

도면

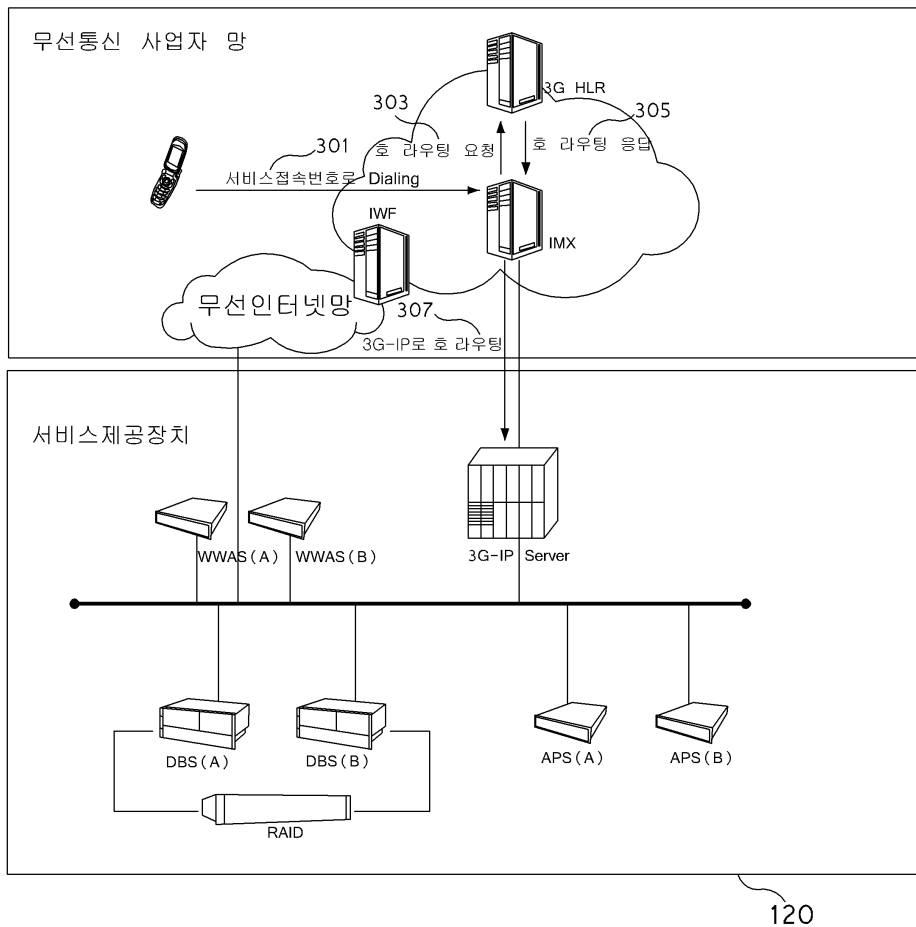
도면1



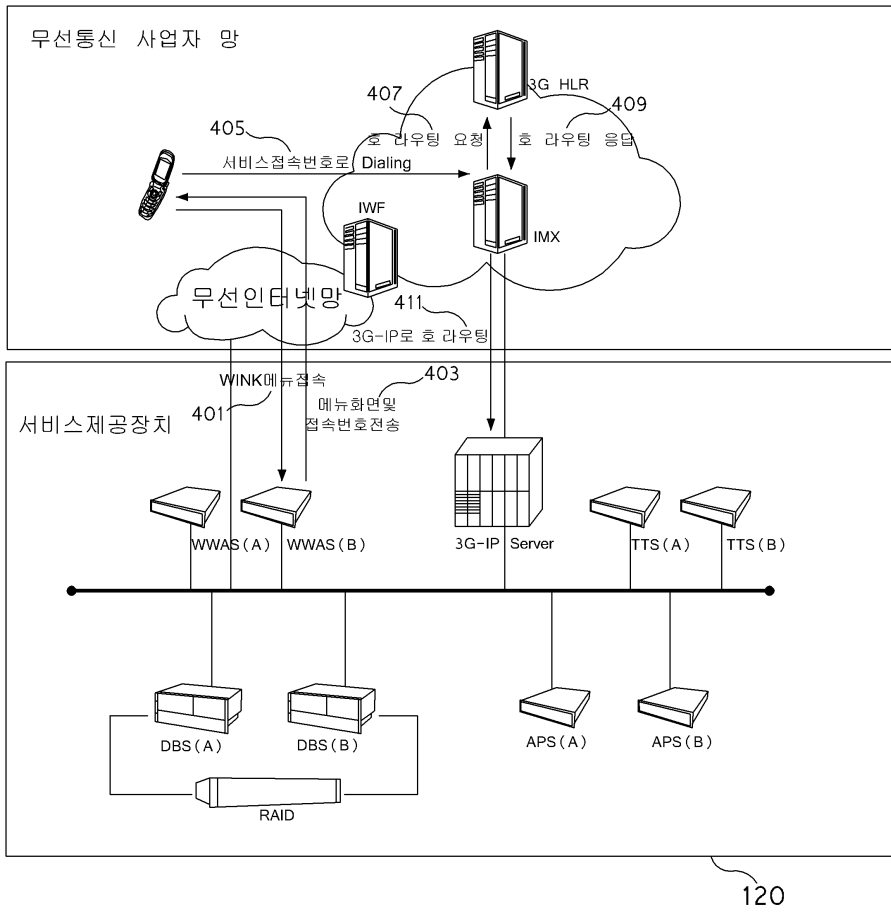
도면2



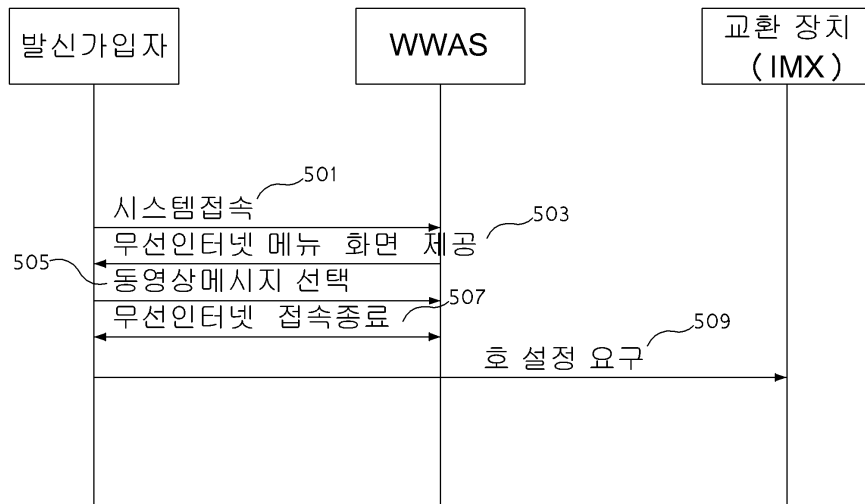
도면3



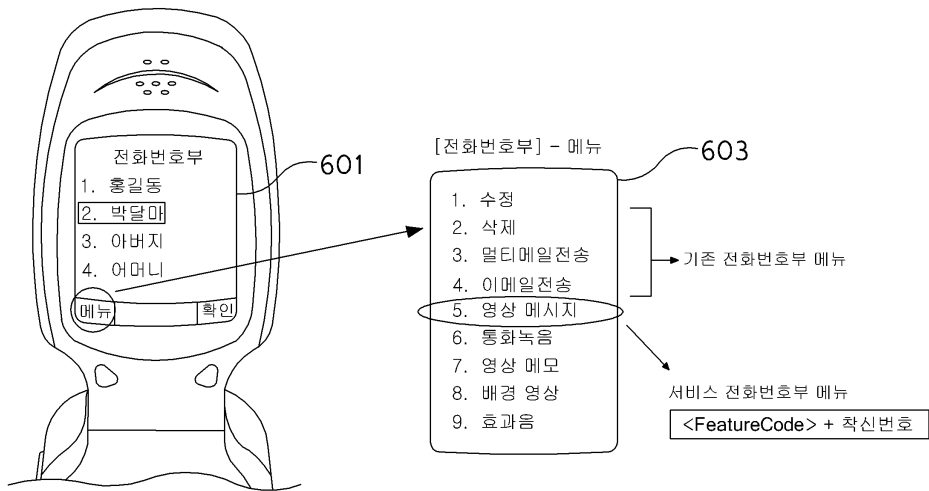
도면4



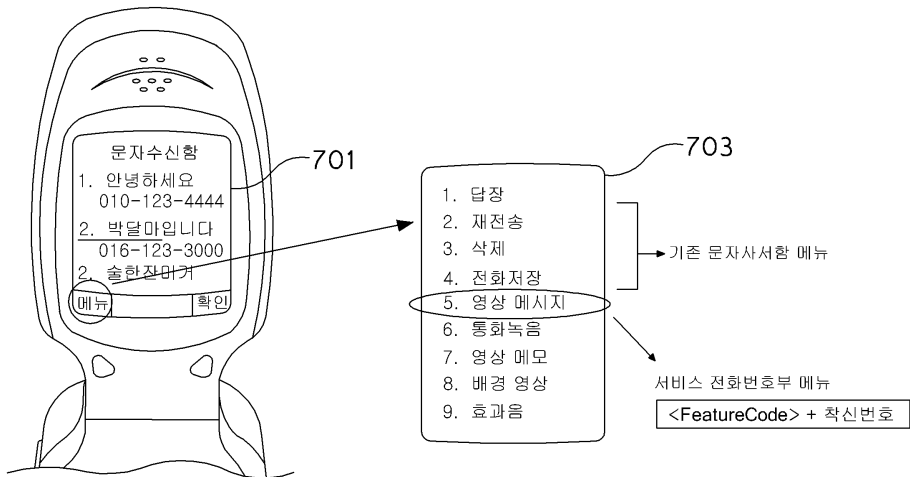
도면5



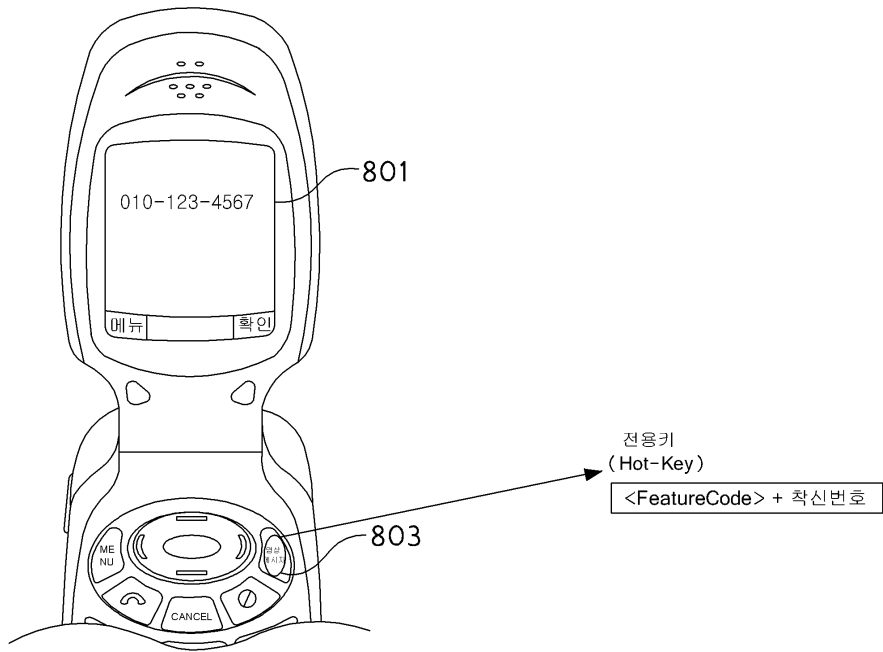
도면6



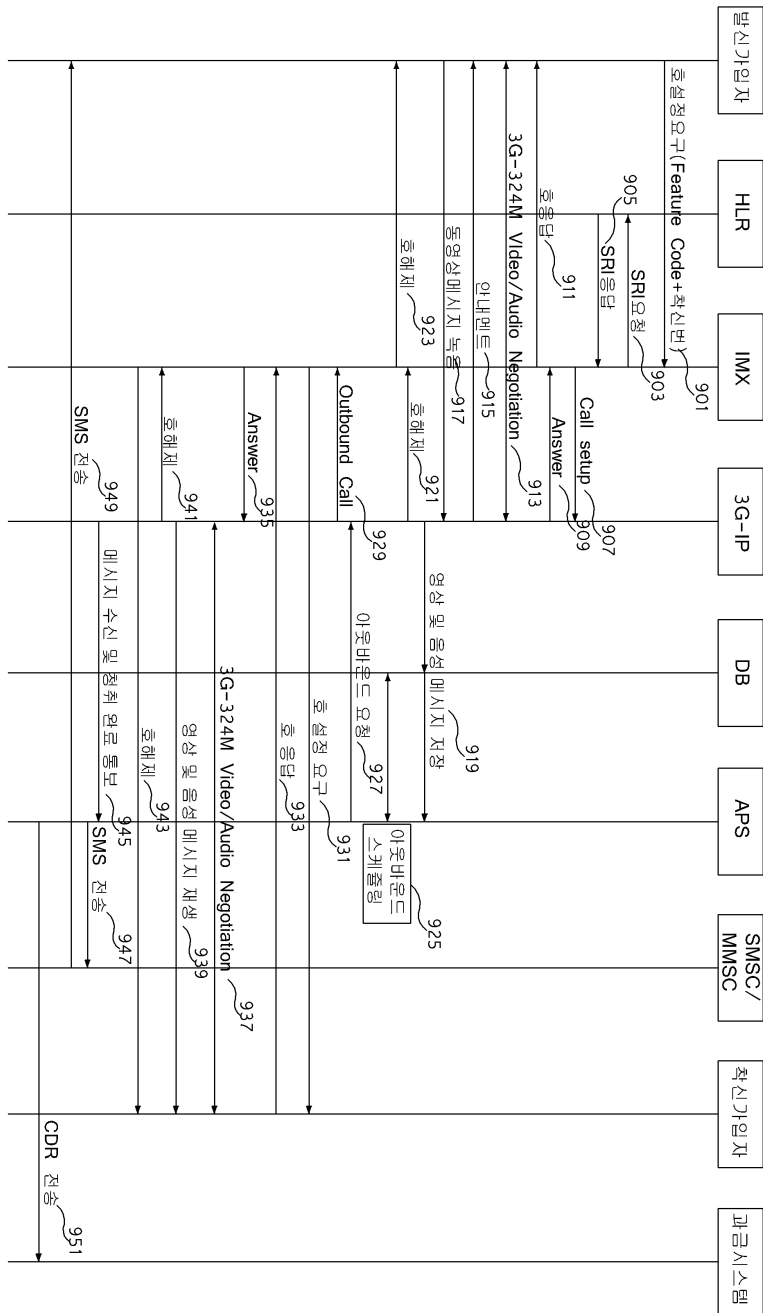
도면7



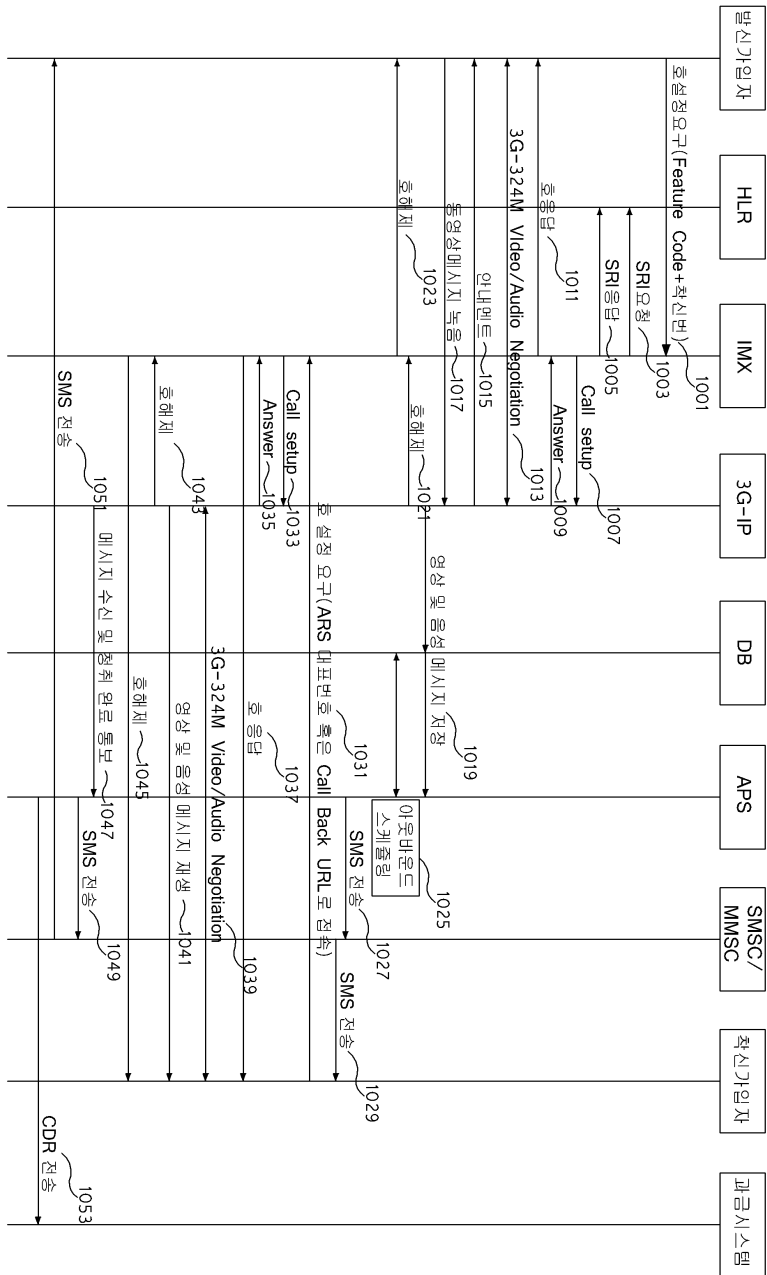
도면8



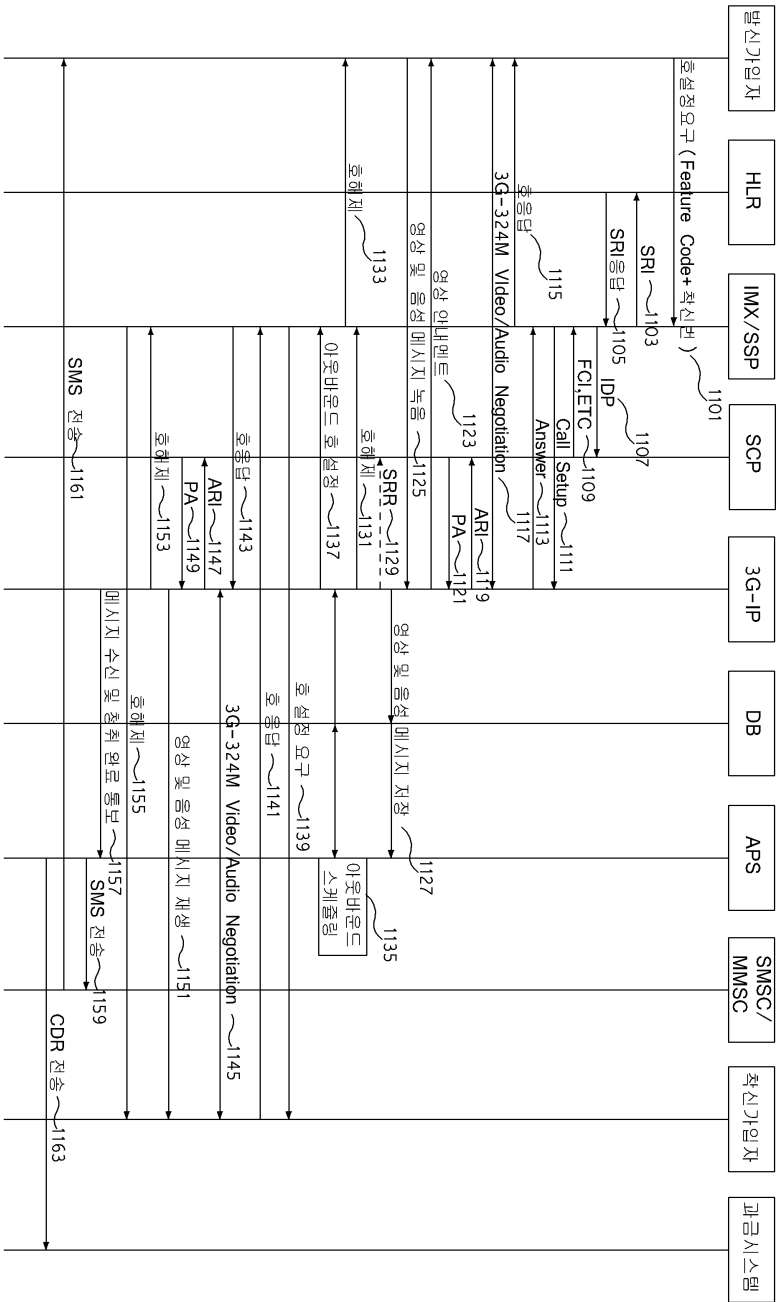
6편 9



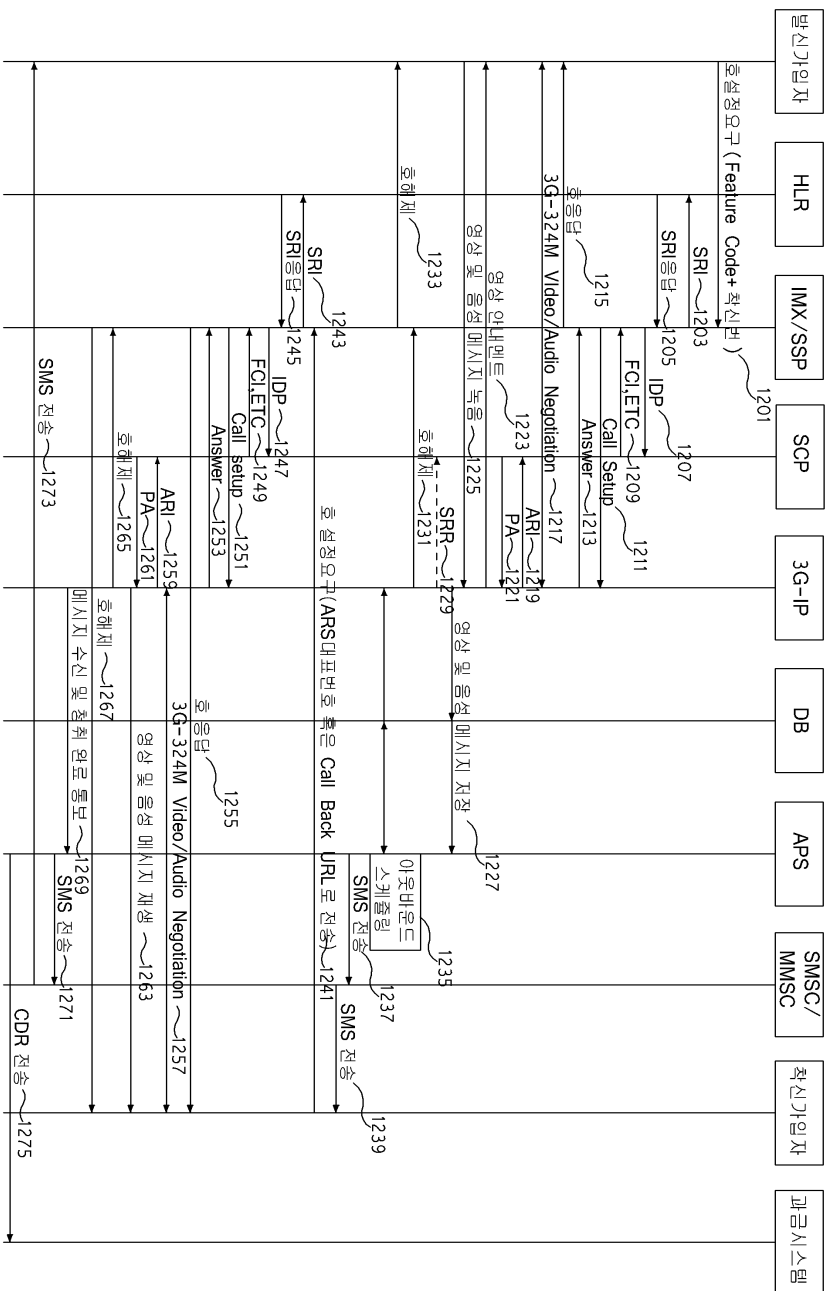
도면10



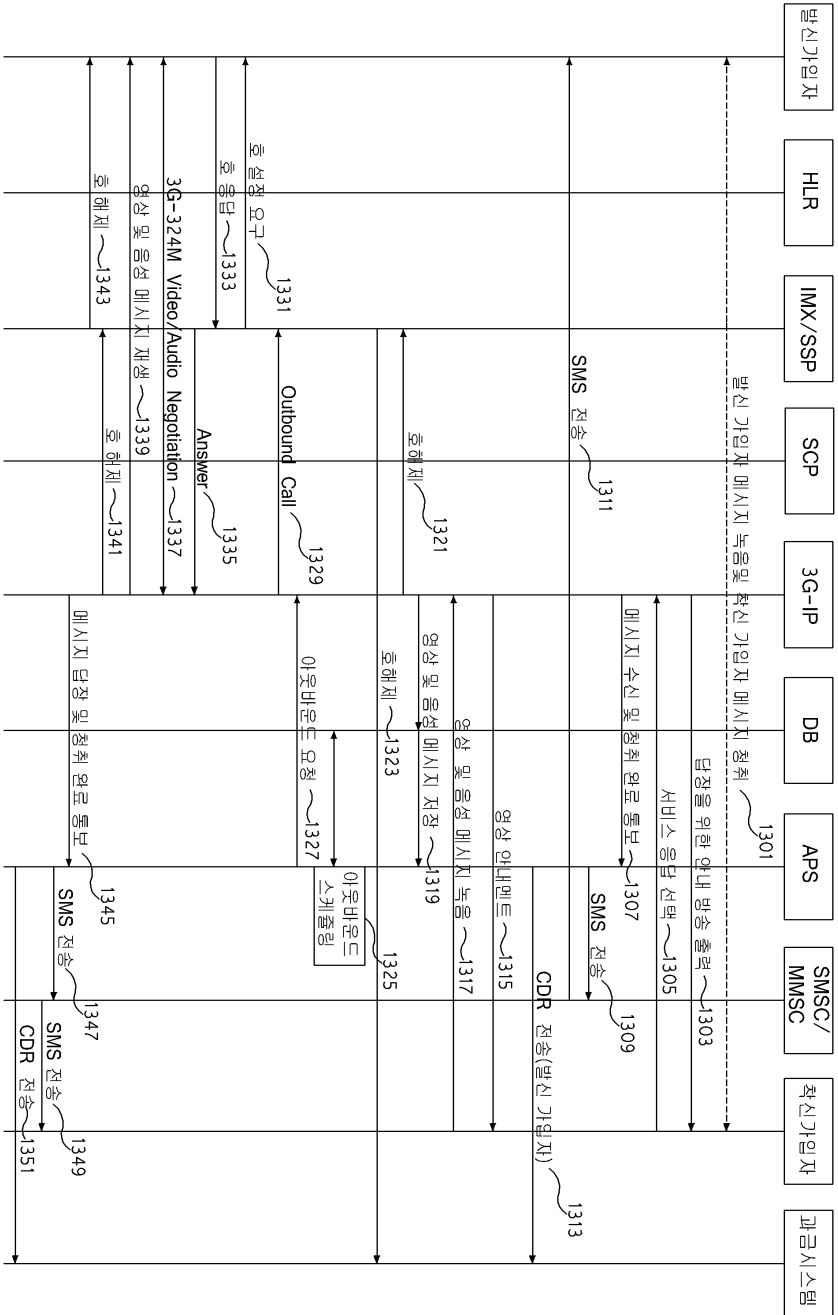
11면



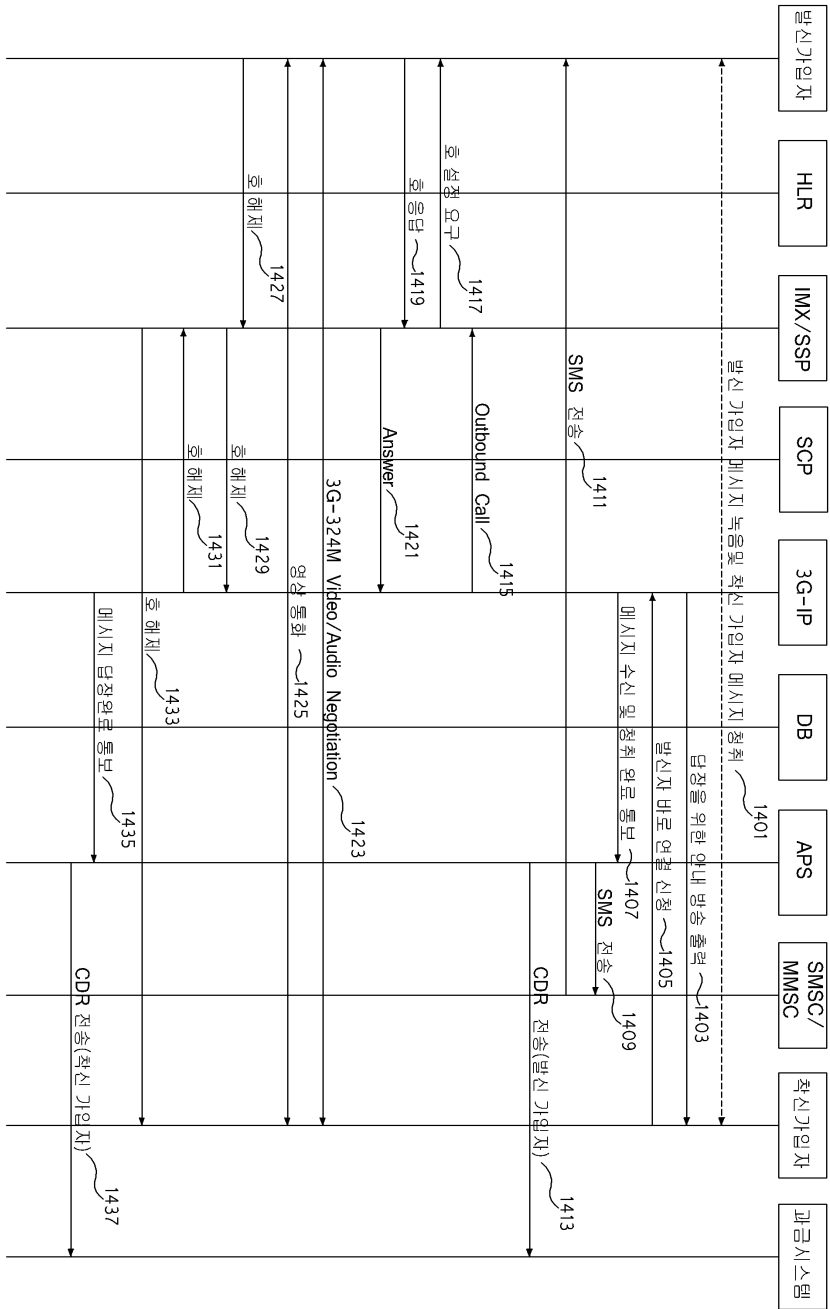
도면 12



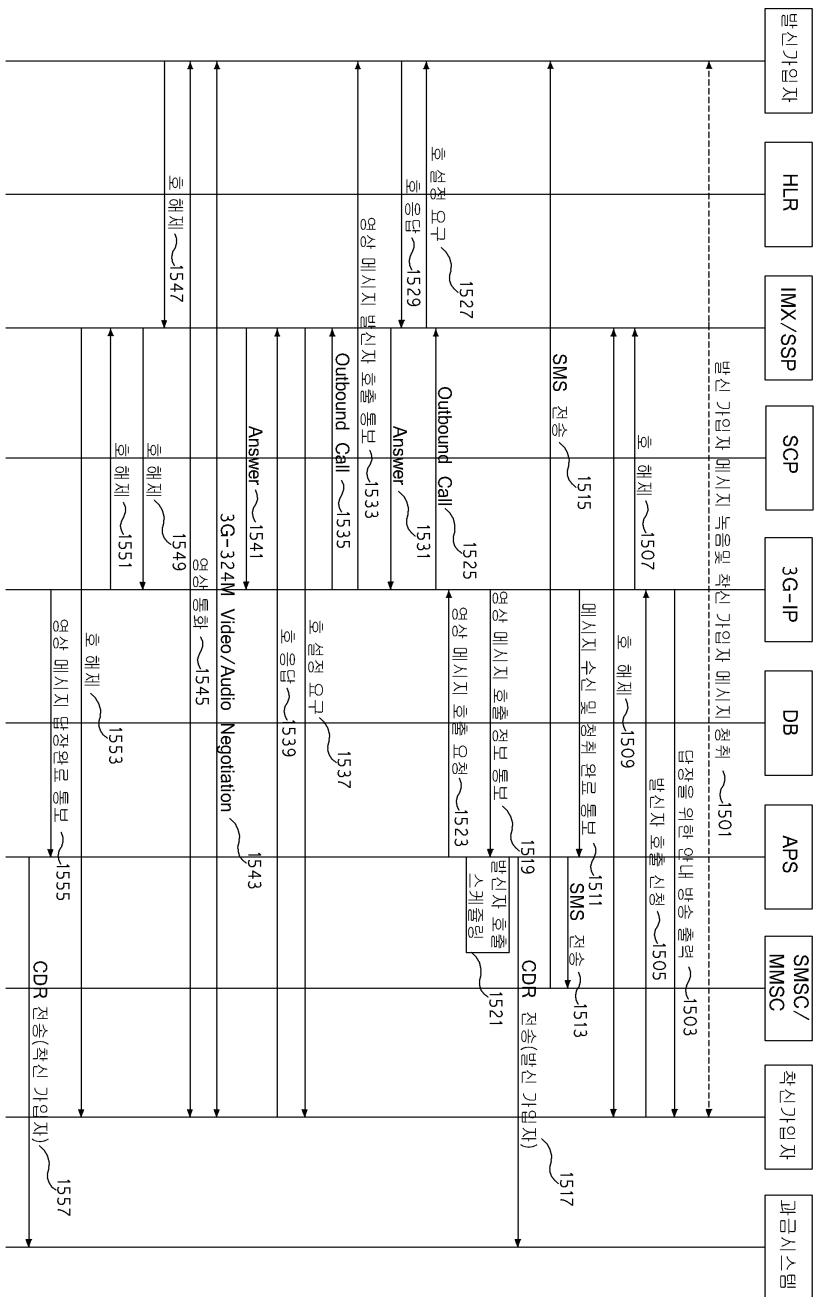
13번



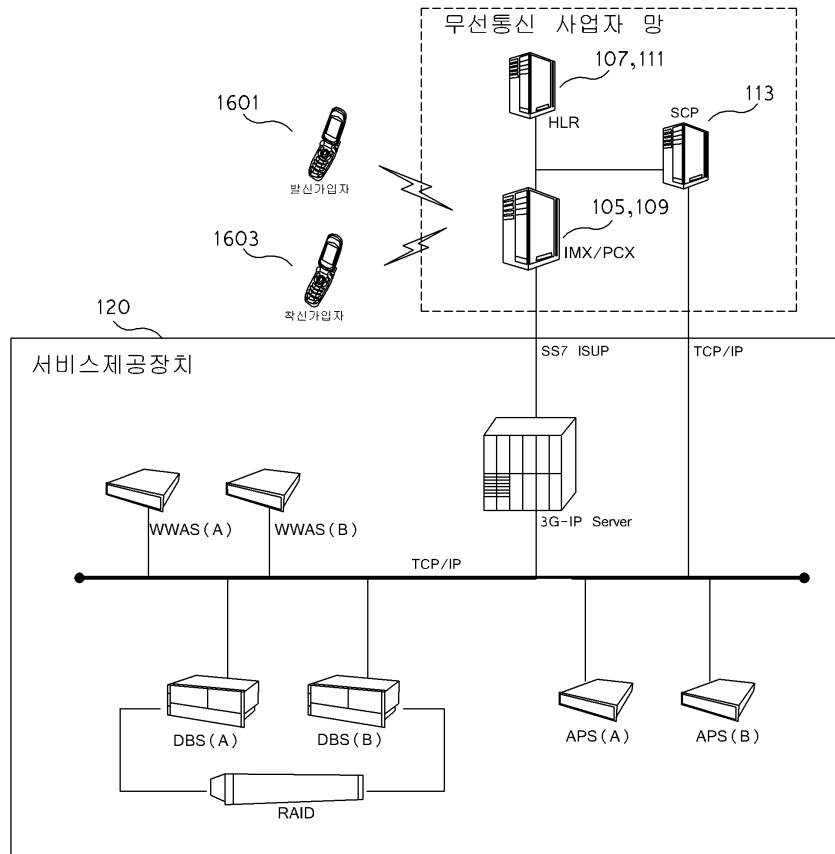
부록 14



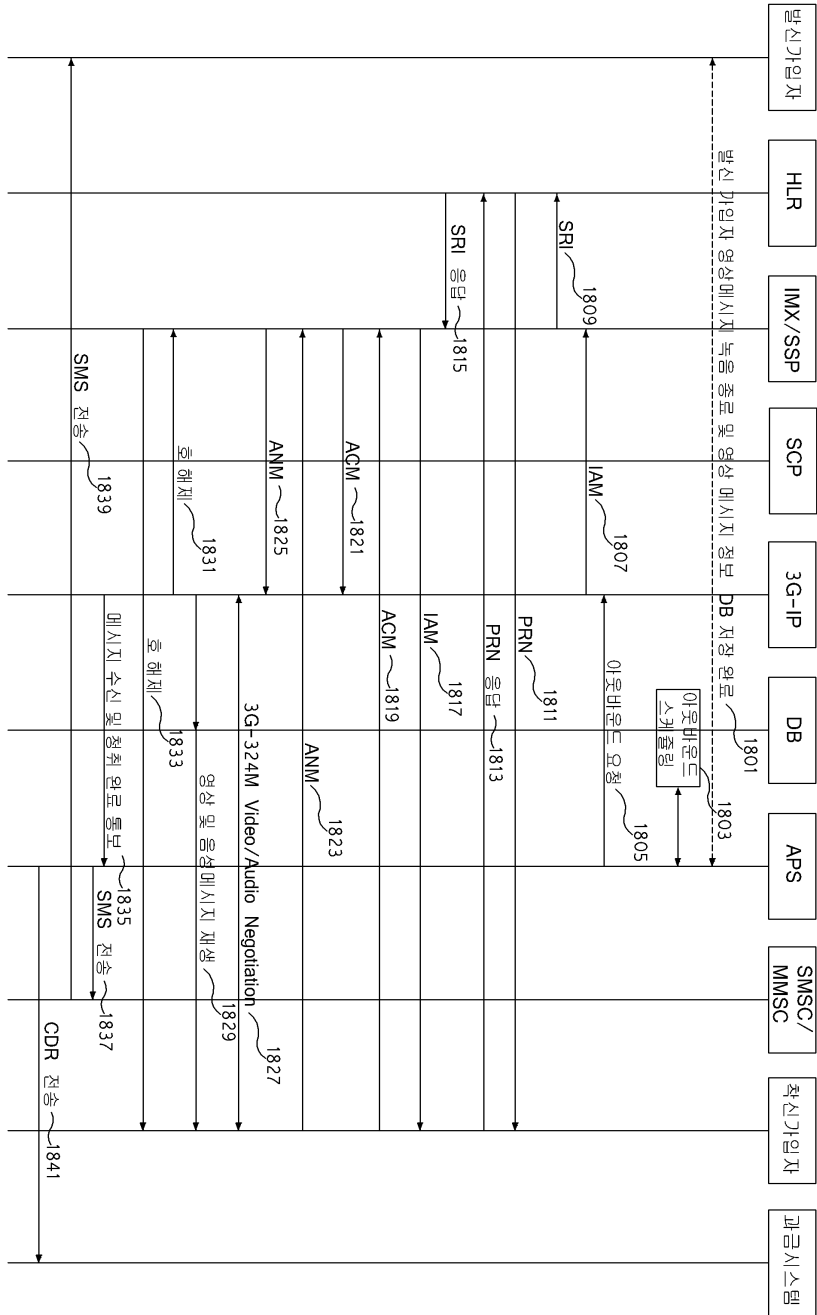
15번



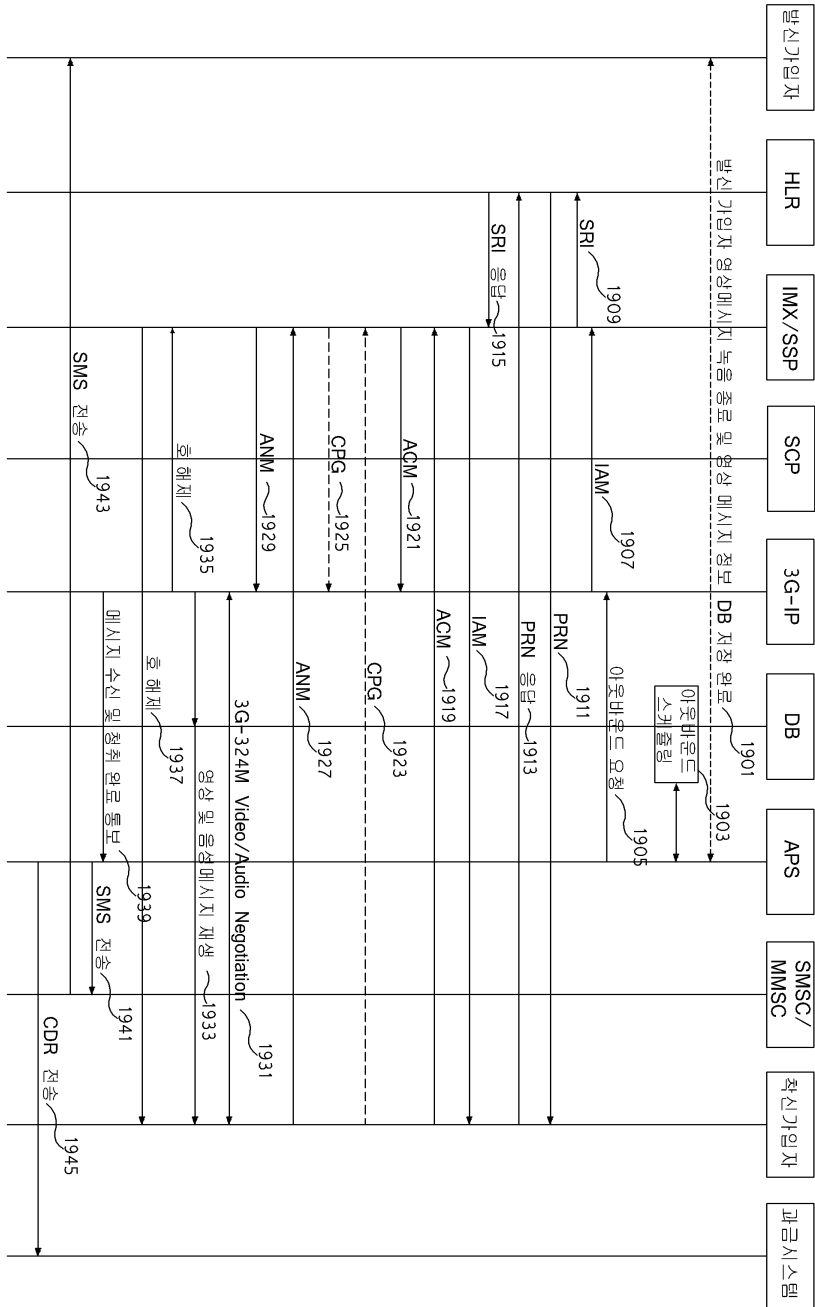
도면16



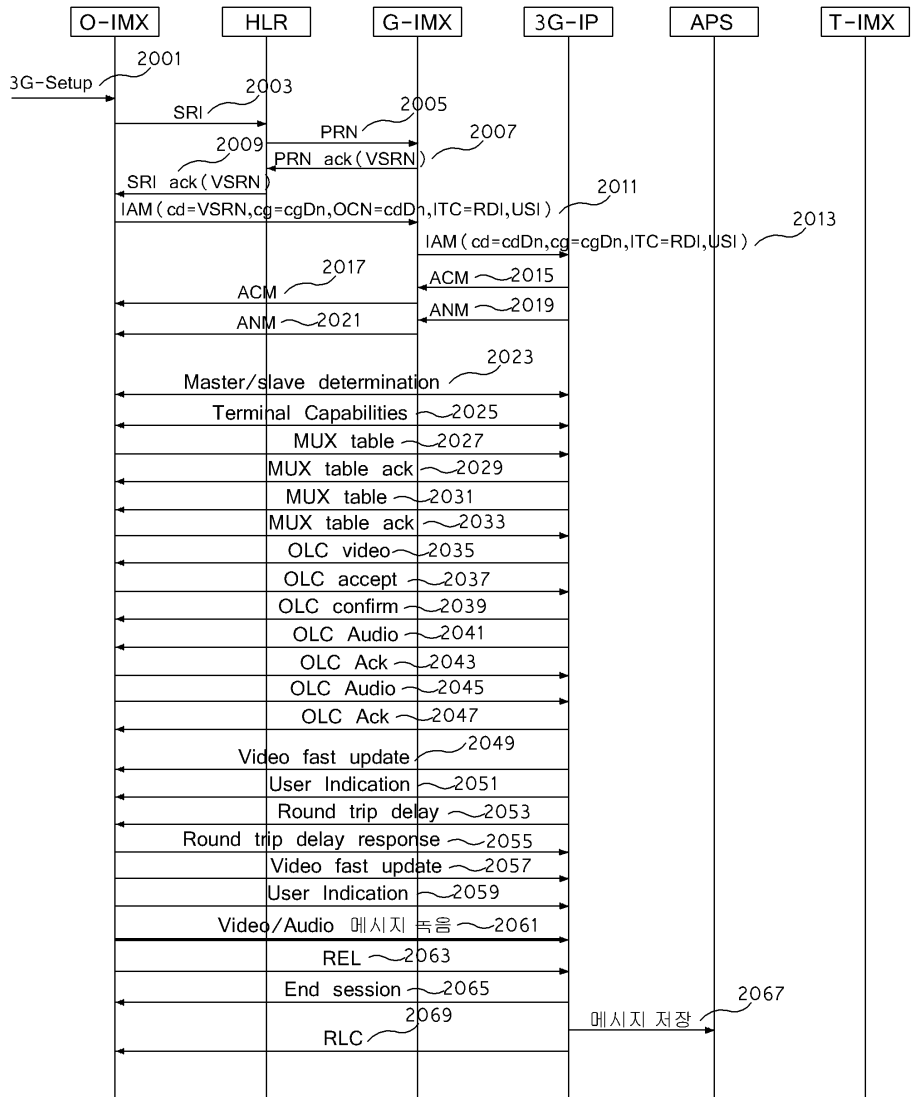
도면18



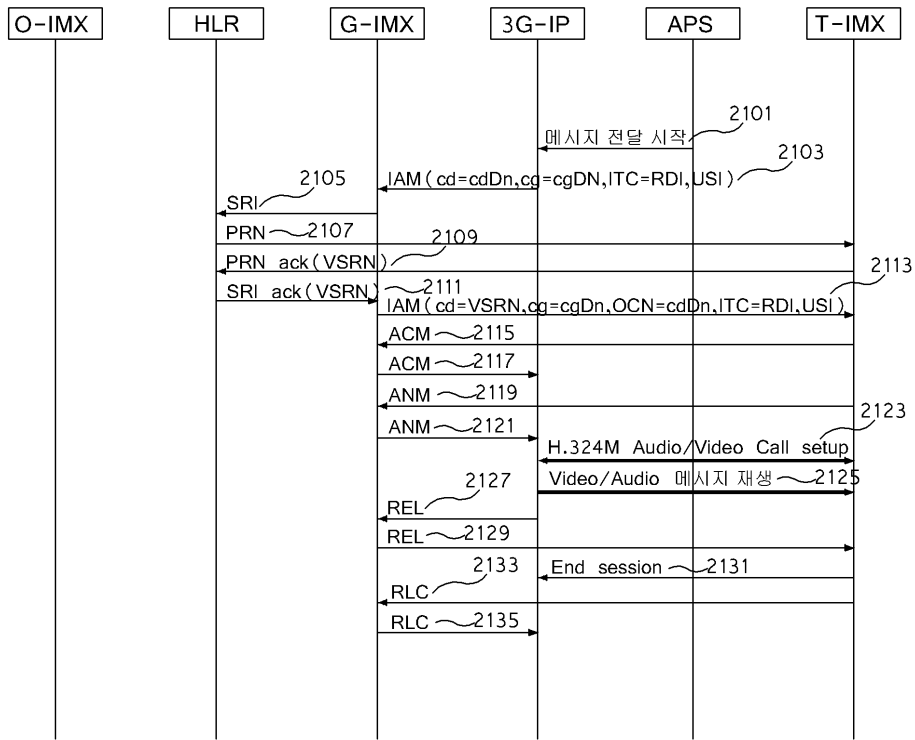
19년 61



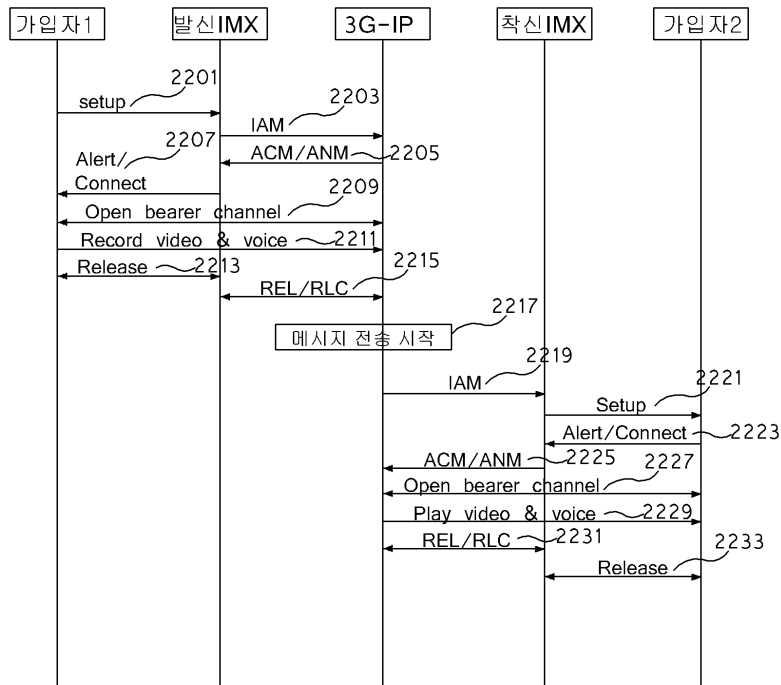
도면20



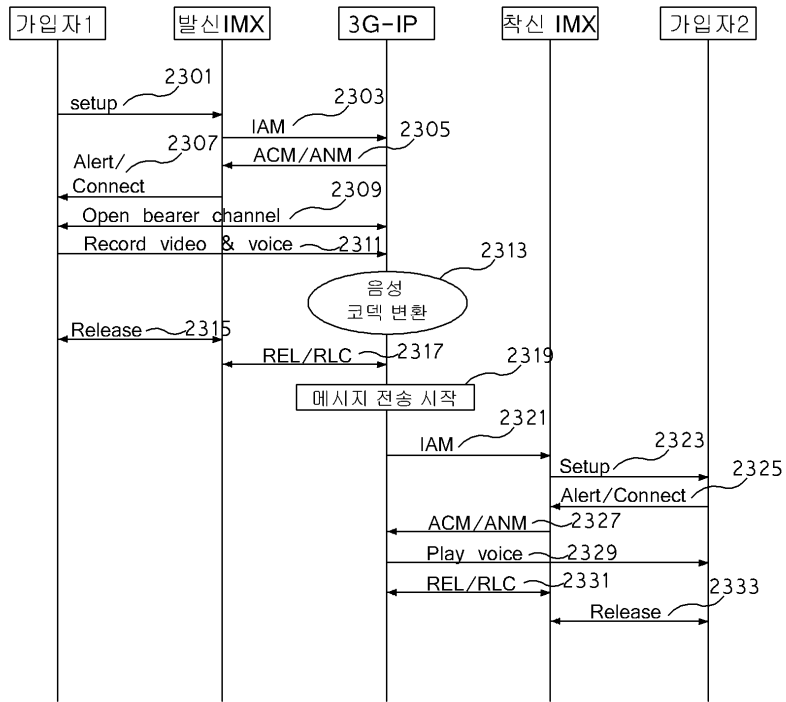
도면21



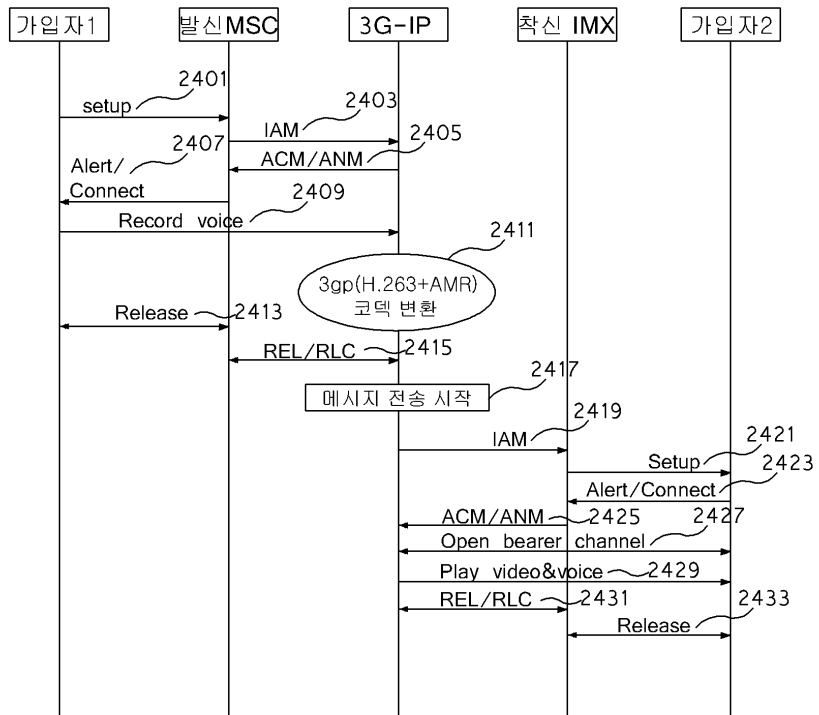
도면22



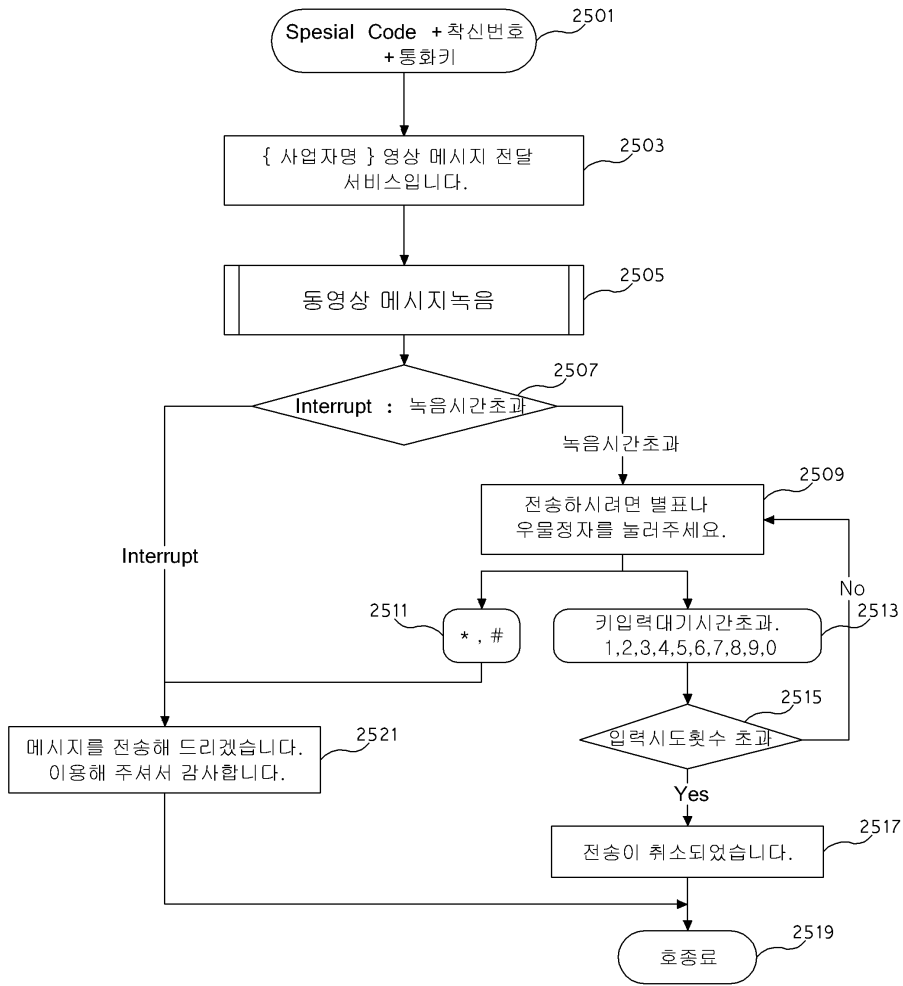
도면23



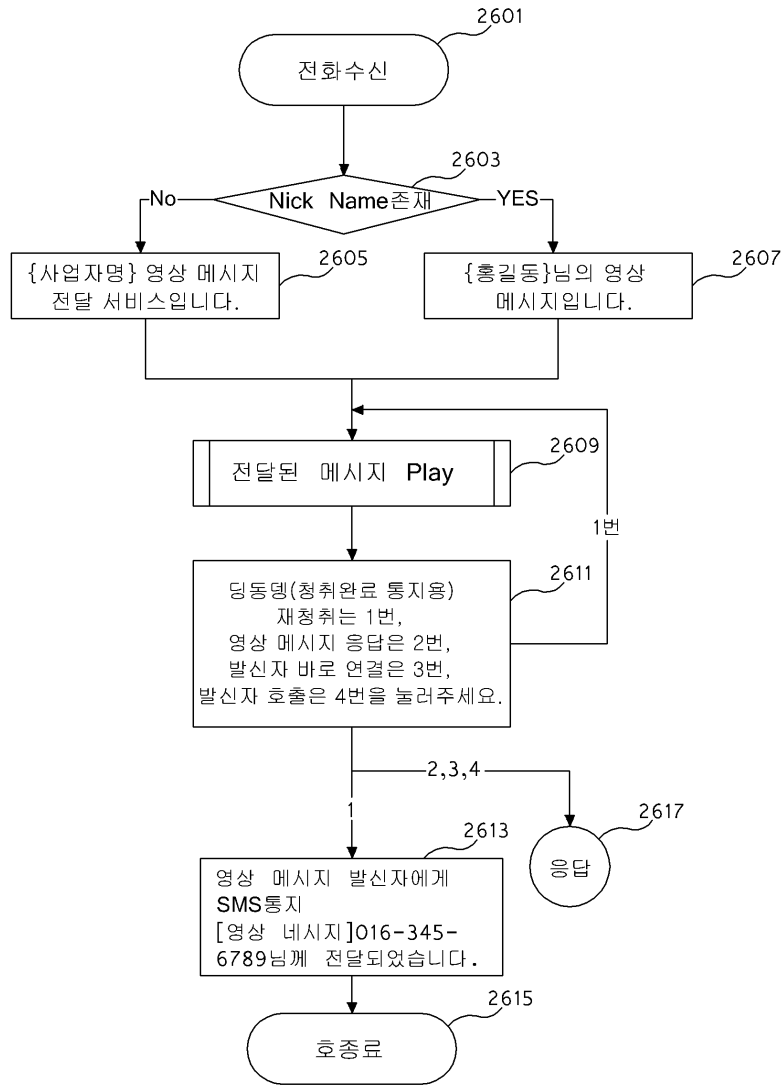
도면24



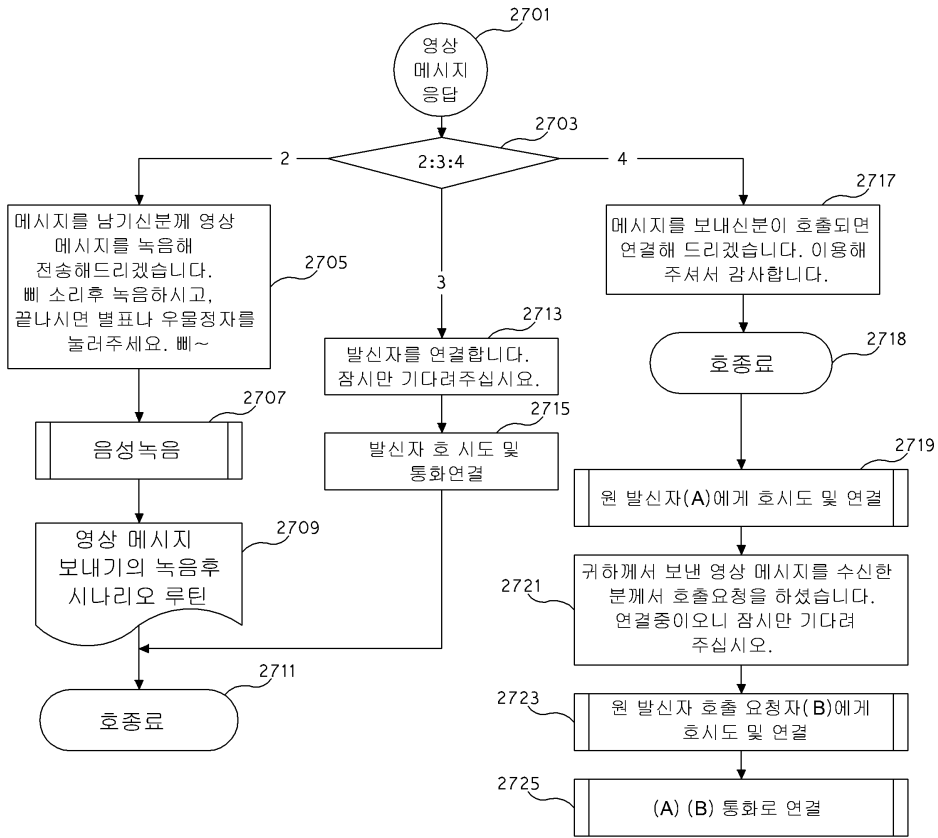
도면25



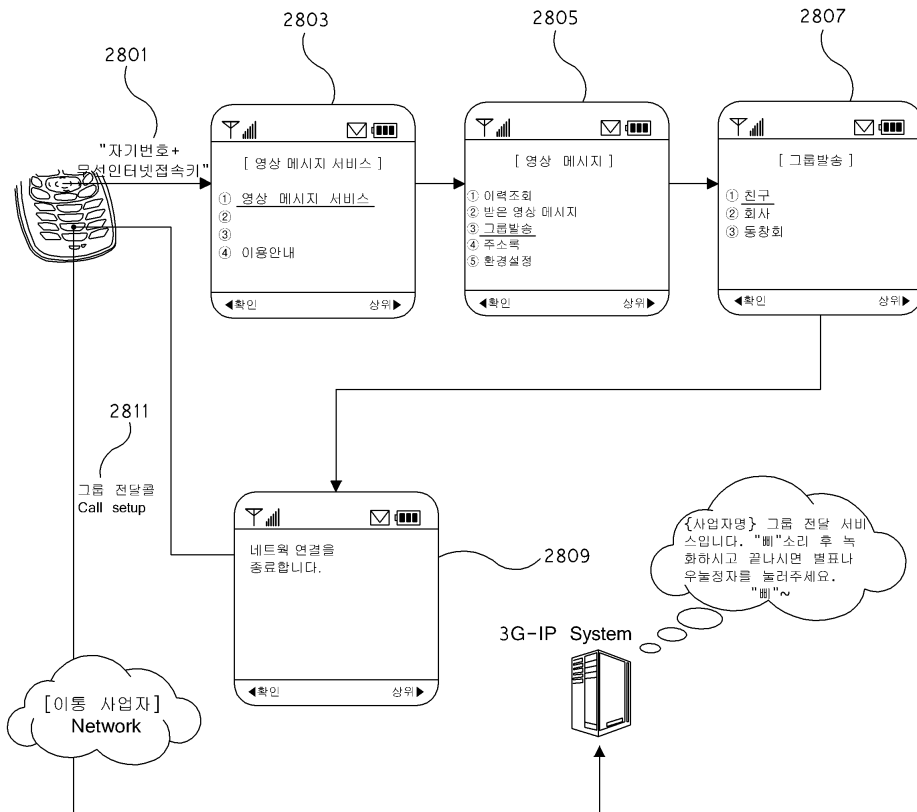
도면26



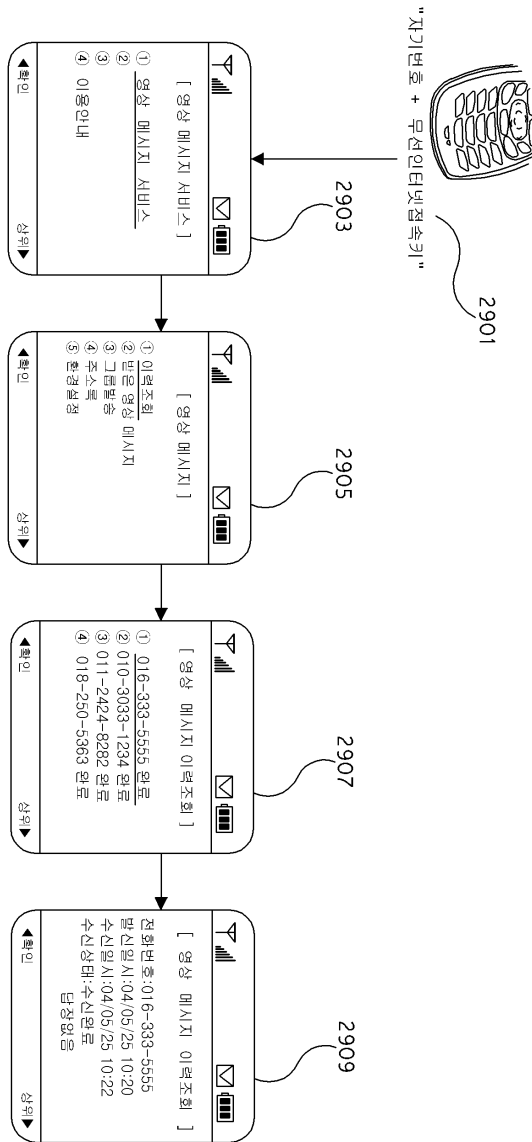
도면27



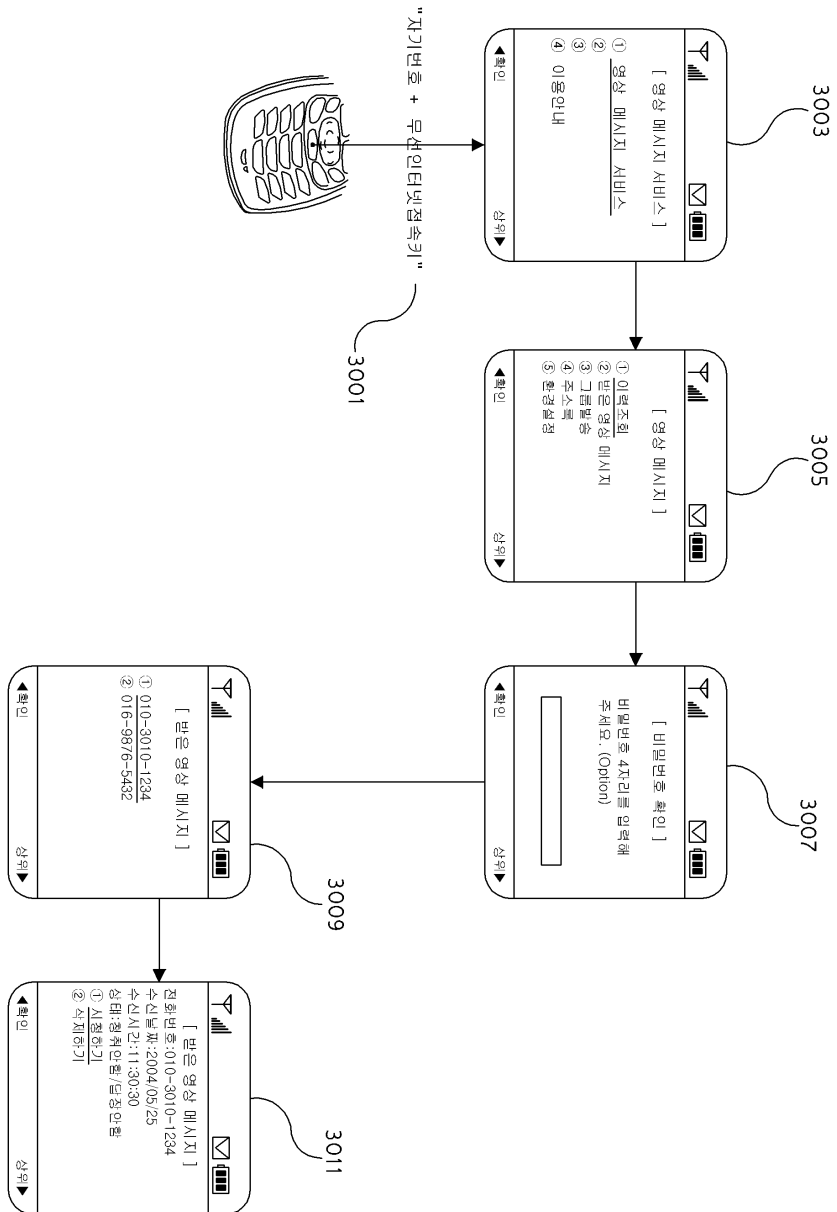
도면28



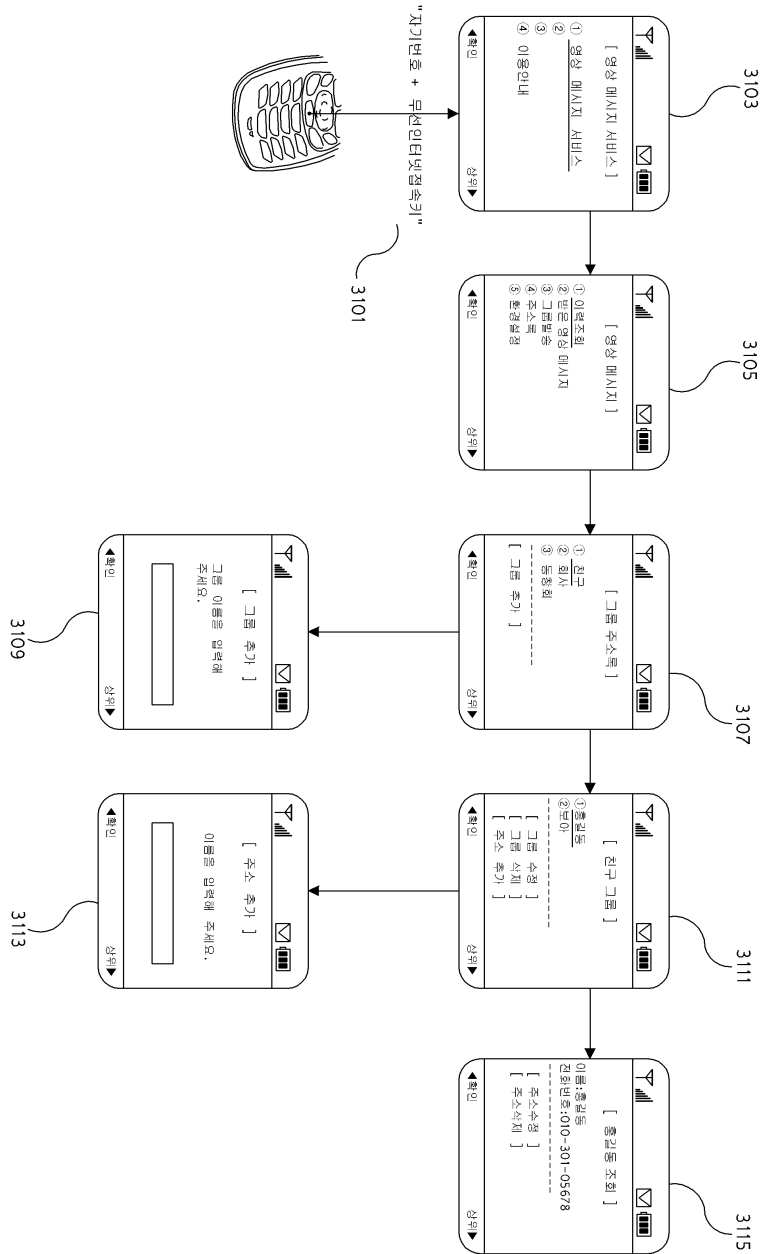
도면29



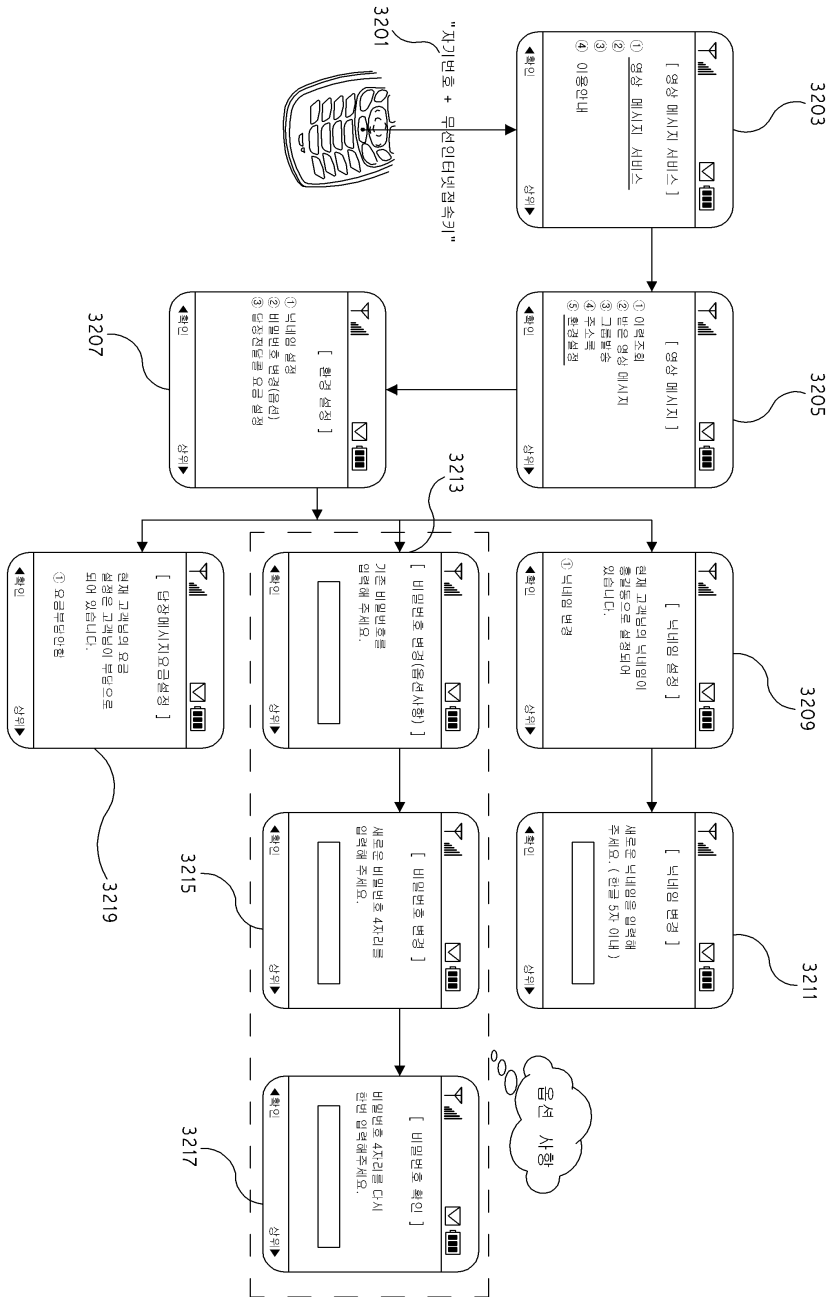
도면30



도면31



도면32



도면33

3301

<p>영상메시지 이력조회</p> <p>받은 영상 메시지</p> <p>주소록</p> <p>환경 설정</p> <hr/> <p>공지사항</p> <p>이용안내</p> <p>FAQ</p> <p>문의사항</p>	<p>영상메시지 이력 조회</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>선택</th> <th>전화번호</th> <th>발신일시</th> <th>수신일시</th> <th>수신상태</th> <th>답장유무</th> <th>시청</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>010-""-1234</td> <td>04/07/09</td> <td>04/07/10</td> <td>수신완료</td> <td>무</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>010-""-1234</td> <td>04/07/09</td> <td>04/07/10</td> <td>수신완료</td> <td>유</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>010-""-1234</td> <td>04/07/08</td> <td>04/07/09</td> <td>수신완료</td> <td>유</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>전화번호 선택삭제 <input type="checkbox"/> 1 2 3 <input type="checkbox"/></p>	선택	전화번호	발신일시	수신일시	수신상태	답장유무	시청	<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	무	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	유	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/08	04/07/09	수신완료	유	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>						
선택	전화번호	발신일시	수신일시	수신상태	답장유무	시청																																																																	
<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	무	<input type="checkbox"/>																																																																	
<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	유	<input type="checkbox"/>																																																																	
<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/08	04/07/09	수신완료	유	<input type="checkbox"/>																																																																	
<input type="checkbox"/>																																																																							
<input type="checkbox"/>																																																																							
<input type="checkbox"/>																																																																							
<input type="checkbox"/>																																																																							
<input type="checkbox"/>																																																																							
<input type="checkbox"/>																																																																							

도면34

3401

<p>영상메시지 이력조회</p> <p>받은 영상 메시지</p> <p>주소록</p> <p>환경 설정</p> <hr/> <p>공지사항</p> <p>이용안내</p> <p>FAQ</p> <p>문의사항</p>	<p>받은 영상 메시지</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>선택</th> <th>전화번호</th> <th>발신일시</th> <th>수신일시</th> <th>수신상태</th> <th>답장유무</th> <th>시청</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>010-""-1234</td> <td>04/07/09</td> <td>04/07/10</td> <td>수신완료</td> <td>무</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>010-""-1234</td> <td>04/07/09</td> <td>04/07/10</td> <td>수신완료</td> <td>유</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>전화번호 선택삭제 <input type="checkbox"/> 1 2 3 <input type="checkbox"/></p>	선택	전화번호	발신일시	수신일시	수신상태	답장유무	시청	<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	무	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	유	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>						
선택	전화번호	발신일시	수신일시	수신상태	답장유무	시청																																																										
<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	무	<input type="checkbox"/>																																																										
<input type="checkbox"/>	010-""-1234	04/07/09	04/07/10	수신완료	유	<input type="checkbox"/>																																																										
<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																																																										
<input type="checkbox"/>																																																																
<input type="checkbox"/>																																																																
<input type="checkbox"/>																																																																
<input type="checkbox"/>																																																																
<input type="checkbox"/>																																																																

도면35

3501

<p>영상메시지 이력조회</p> <p>받은 영상 메시지</p> <p>주소록</p> <p>환경 설정</p> <hr/> <p>공지사항</p> <p>이용안내</p> <p>FAQ</p> <p>문의사항</p>	<p>주소록</p> <p>전체선택 선택삭제</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>선택</th> <th>그룹이름</th> <th>그룹명수</th> <th>그룹성명</th> <th>수정</th> <th>삭제</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>가족</td> <td>10</td> <td>우리식구</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>회사</td> <td>20</td> <td>티아이</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>그룹추가</p> <p>그룹명 설명 확인</p>	선택	그룹이름	그룹명수	그룹성명	수정	삭제	<input type="checkbox"/>	가족	10	우리식구	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	회사	20	티아이	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>					
선택	그룹이름	그룹명수	그룹성명	수정	삭제																				
<input type="checkbox"/>	가족	10	우리식구	<input type="text"/>	<input type="text"/>																				
<input type="checkbox"/>	회사	20	티아이	<input type="text"/>	<input type="text"/>																				
<input type="checkbox"/>																									

도면36

3601

<p>영상메시지 이력조회</p> <p>받은 영상 메시지</p> <p>주소록</p> <p>환경 설정</p> <p>닉네임 설정</p> <p>비밀번호 변경</p> <p>답장 전달률 요금 설정</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>공지사항</p> <p>이용안내</p> <p>FAQ</p> <p>문의사항</p>	<p>환경 설정</p> <p>닉네임 설정</p> <p>원하시는 닉네임을 입력하세요.</p> <p>입력 : <input style="width: 100px;" type="text"/> <input type="button" value="확인"/></p>
--	---

도면37

3701

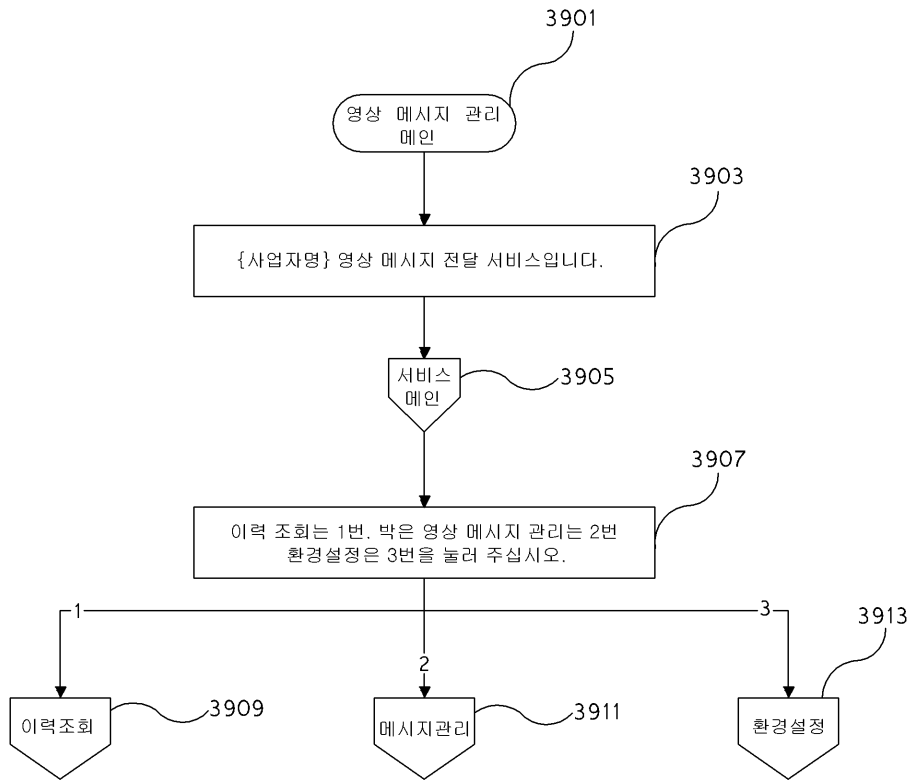
<p>영상메시지 이력조회</p> <p>받은 영상 메시지</p> <p>주소록</p> <p>환경 설정</p> <p>닉네임 설정</p> <p>비밀번호 변경</p> <p>답장 전달률 요금 설정</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>공지사항</p> <p>이용안내</p> <p>FAQ</p> <p>문의사항</p>	<p>환경 설정</p> <p>비밀번호 변경</p> <p>기존 비밀번호 입력 : <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>새로운 비밀번호 입력 : <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>새로운 비밀번호 다시 입력 : <input style="width: 100px;" type="text"/></p>
--	---

도면38

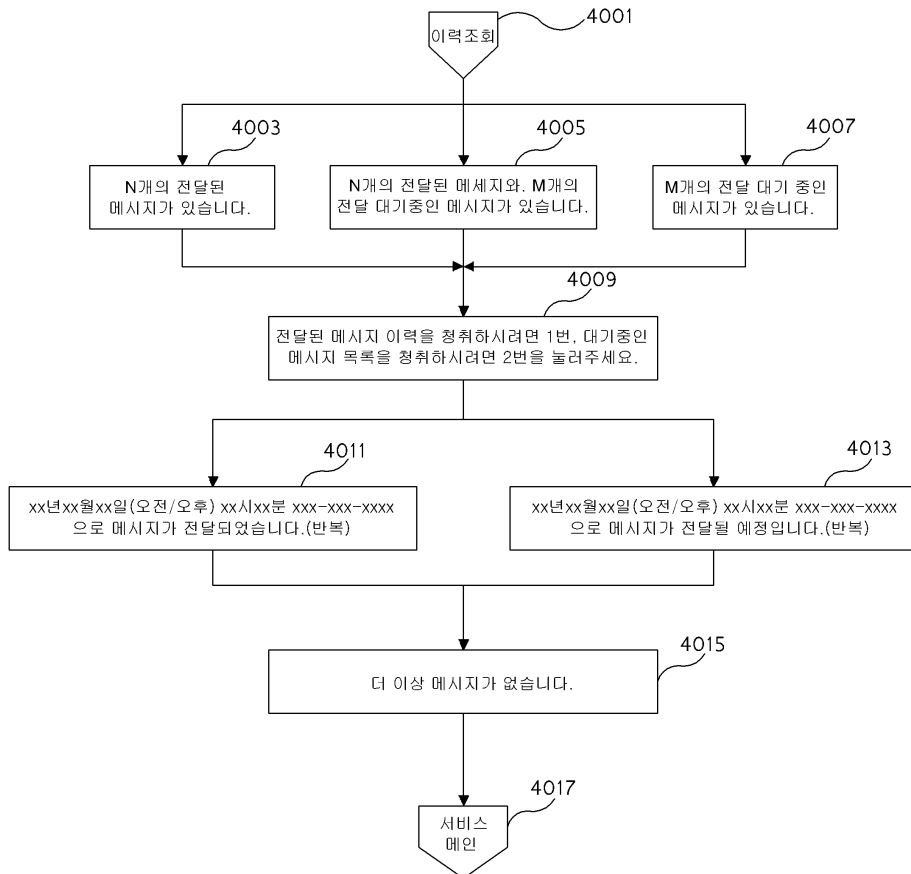
3801

<p>영상메시지 이력조회</p> <p>받은 영상 메시지</p> <p>주소록</p> <p>환경 설정</p> <p>닉네임 설정</p> <p>비밀번호 변경</p> <p>답장 전달률 요금 설정</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>공지사항</p> <p>이용안내</p> <p>FAQ</p> <p>문의사항</p>	<p>환경 설정</p> <p>답장 영상 메시지 요금 설정</p> <p>현재 고객님의 요금 설정은 고객님의 부담으로 되어있습니다.</p> <p><input type="checkbox"/> 요금부담 하지 않음 <input type="button" value="확인"/></p>
--	--

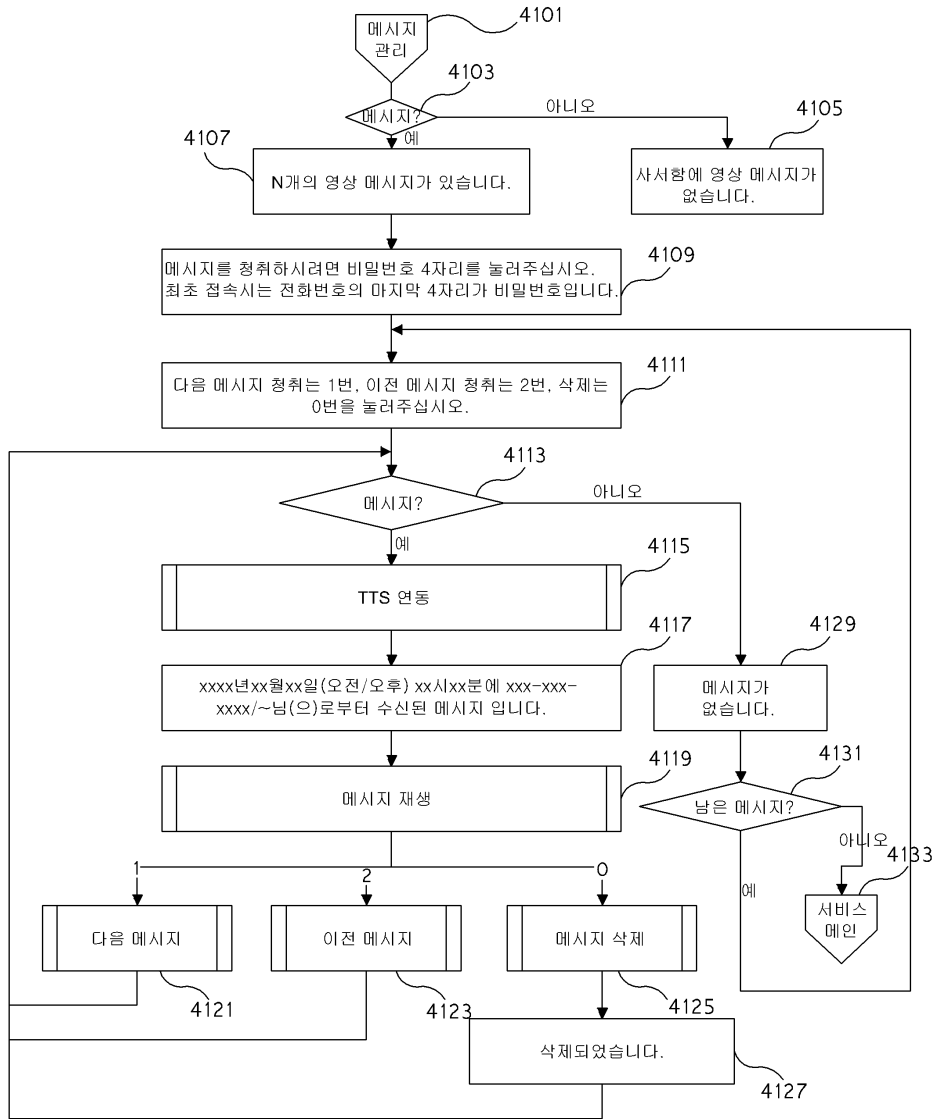
도면39



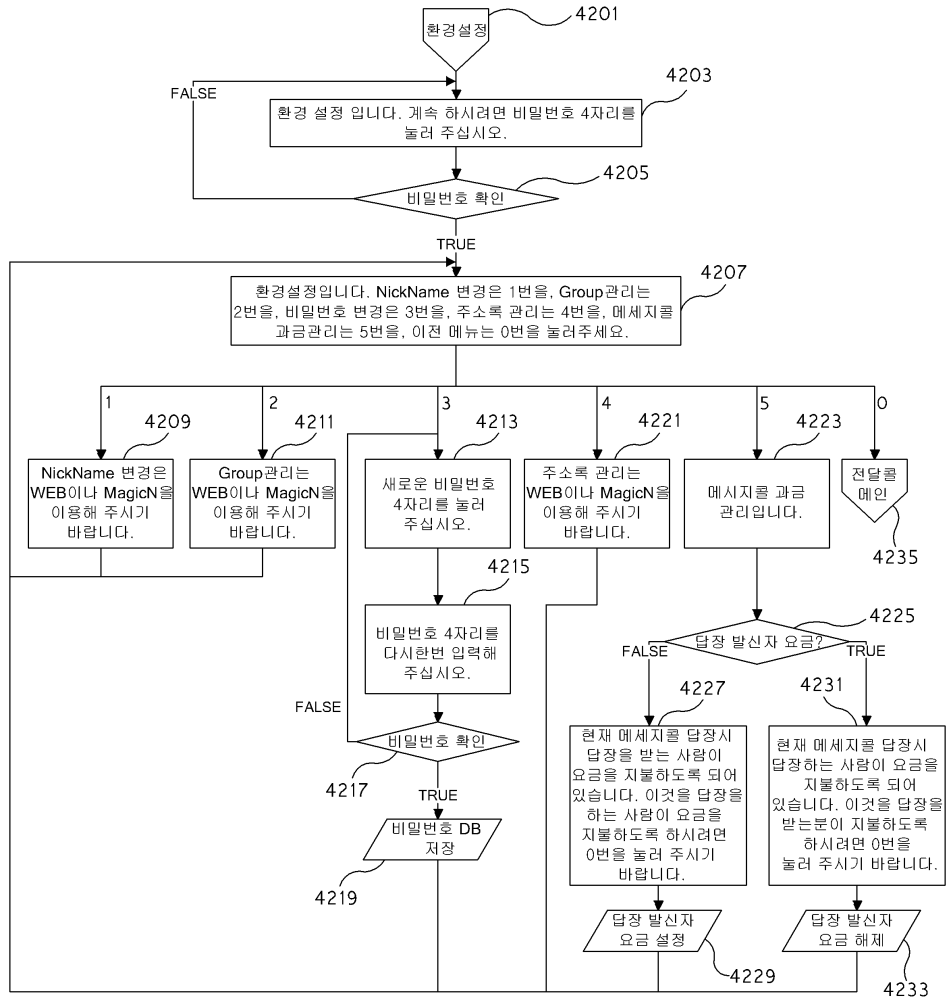
도면40



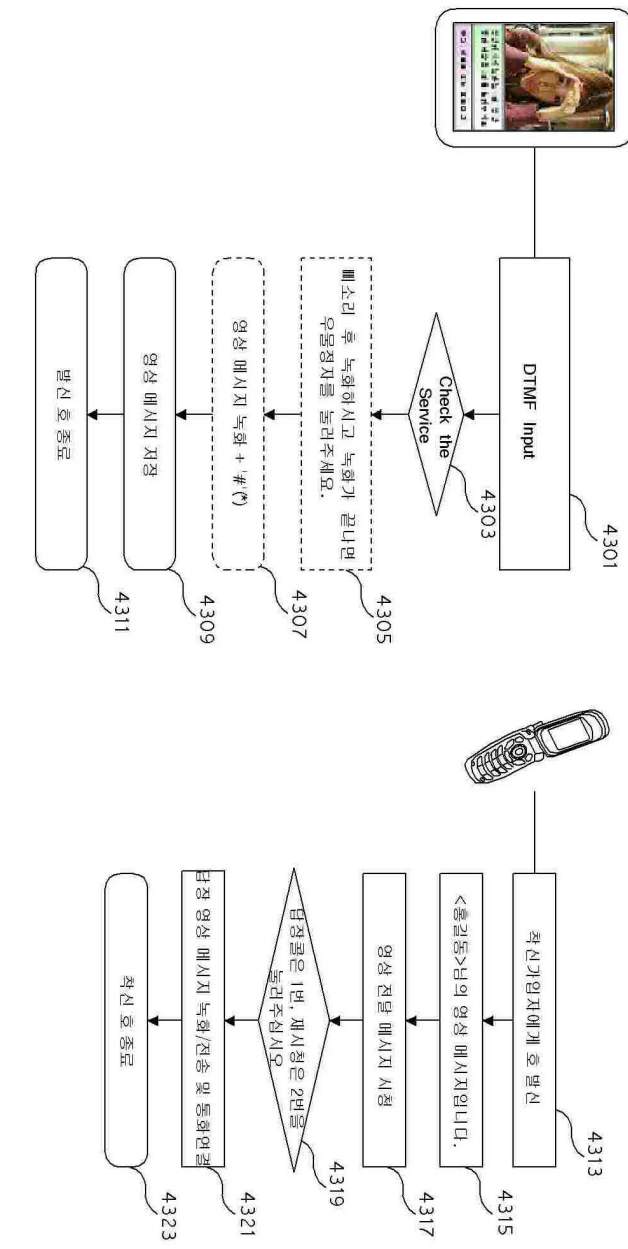
도면41



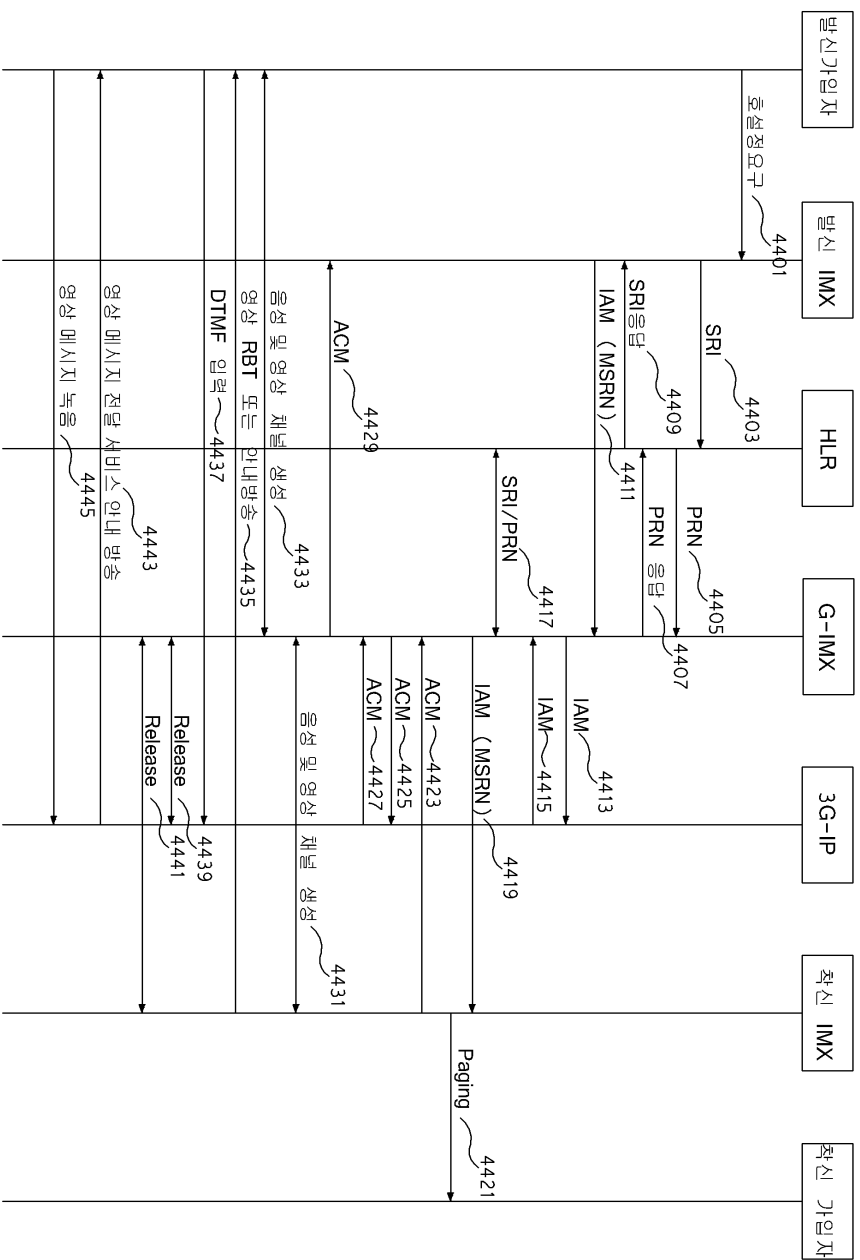
도면42



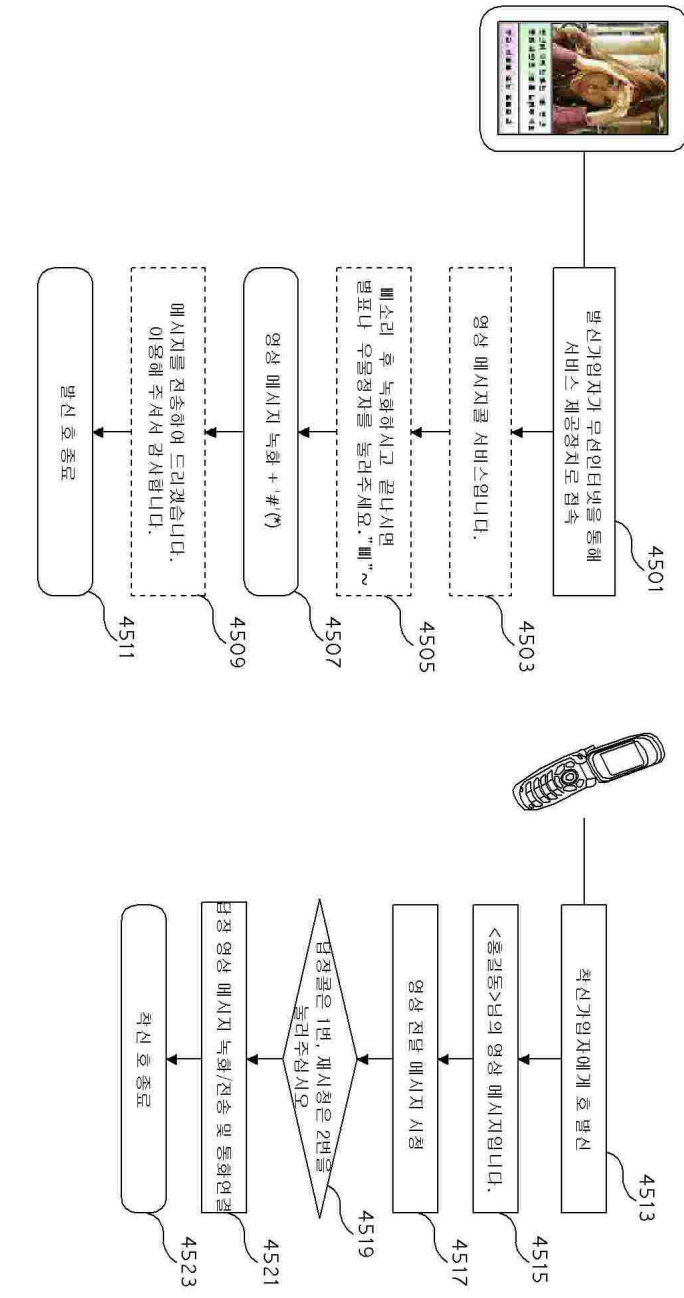
도면 43



44번



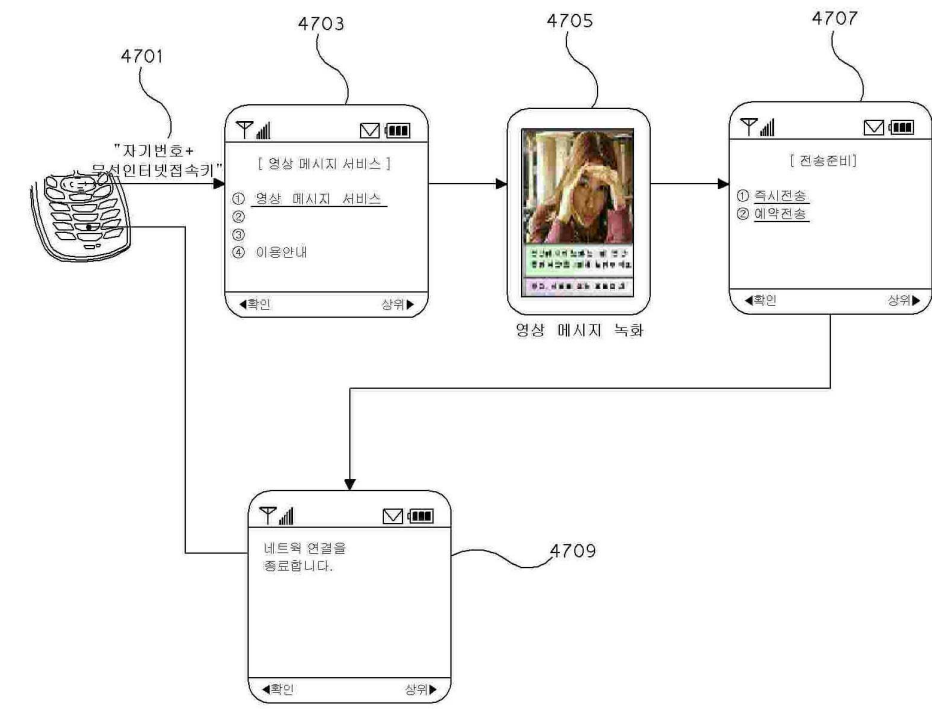
도면45



도면46



도면47



도면48

