



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0038232  
(43) 공개일자 2009년04월20일

(51) Int. Cl.

H04N 7/14 (2006.01) H04B 1/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0103623

(22) 출원일자 2007년10월15일

심사청구일자 2007년10월15일

(71) 출원인

에스케이 텔레콤주식회사

서울 중구 을지로2가 11번지

(72) 발명자

박재영

서울 영등포구 대림2동 1021-7번지 3층

김민석

경기 과천시 부림동 41번지 809동 705호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인화우

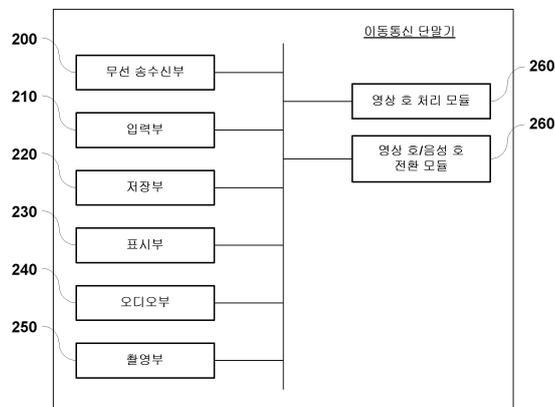
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 영상 호 처리 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 영상 통화를 지원하는 발신 단말기가 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리 방법에 있어서, 교환기에 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단하여 영상 통화 지원 단말기가 아니면, 상기 발신 단말기에 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송하고 상기 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하고, 상기 발신 단말기에서 상기 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 교환기에 음성 호를 발신하는 것으로서, 영상 호 불가 판단 시점에 교환기가 자동으로 영상 호 세션을 종료시키면, 무선 자원 및 교환기 자원을 효율적으로 이용할 수 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

**김기문**

인천 부평구 부개3동 479-1 신명보람아파트  
202-401

**주영호**

경기 고양시 일산구 백석동 1190 백송마을 508동  
801호

**윤현주**

서울 송파구 신천동 7번지 장미아파트 4동 1407호

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

영상 통화를 지원하는 발신 단말기가 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리 방법에 있어서,

(a)교환기에서 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단하여 영상 통화 지원 단말기가 아니면, 상기 발신 단말기에 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송하고 상기 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하는 단계;

(b)상기 발신 단말기에서 상기 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 교환기에 음성 호를 발신하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 (a)단계는,

상기 교환기에서 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 홈 위치 등록기에 가입자 정보를 요청하여 수신 하는 단계;

상기 수신된 가입자 정보를 분석하여 해당 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부를 판단하는 단계;및

상기 판단결과 해당 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 상기 발신 단말기에 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송하고 상기 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법.

**청구항 3**

제2항에 있어서,

상기 판단결과 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기이면, 상기 착신 단말기를 페이징하여 영상 호 경로를 설정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 (b)단계는,

상기 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 메시지의 특정 코드값과 맵핑된 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 추출하여 디스플레이하는 단계;

상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 영상 호 발신 시 이용한 가입자 정보를 이용하여 음성 호를 발신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법.

**청구항 5**

영상 통화를 지원하는 발신 단말기가 타망에 존재하는 착신 단말기에 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리 방법에 있어서,

(a)발신 교환기에서 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 해당 착신 단말기의 망을 판단하여 타망에 존재하는 단말기이면, 해당 착신 교환기에 영상 호 처리를 요청하는 단계;

(b)상기 착신 교환기에서 상기 발신 교환기로부터 영상 호 처리가 요청되면, 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단하여 영상 통화 지원 단말기가 아니면, 상기 발신 교환기에 영상 통화 불가 메시지를 전송 하는 단계;

(c)상기 발신 교환기에서 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 발신 단말기에 영상 통화 불가 메시지를 전송하고, 상기 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하는 단계; 및

(d)상기 발신 단말기에서 상기 발신 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 발신 교환기에 음성 호를 발신하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법.

#### 청구항 6

제5항에 있어서,

상기 (b)단계는,

상기 발신 교환기로부터 영상 호 처리가 요청되면, 홈 위치 등록기에 가입자 정보를 요청하여 수신하는 단계;

상기 수신된 가입자 정보를 분석하여 해당 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부를 판단하는 단계;

상기 판단결과 해당 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 상기 발신 교환기에 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법.

#### 청구항 7

영상 호 처리 시스템에 있어서,

영상 호가 발신된 경우, 해당 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부를 판단하여 해당 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송함과 동시에 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하는 교환기;

상기 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 교환기에 음성 호를 발신하는 이동 통신 단말기

를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 시스템.

#### 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 교환기는 상기 이동통신 단말기로부터 음성 호가 발신되면, 영상 호 발신시 홈 위치 등록기로부터 수신된 가입자 정보를 이용하여 해당 착신 단말기에 호 처리를 요청하여 음성 호 경로를 설정하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 시스템.

#### 청구항 9

입력부 및 표시부가 구비된 이동통신 단말기에 있어서,

영상 호를 발신한 경우, 교환기로부터 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 상기 표시부에 디스플레이하고, 상기 입력부를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 해당 착신 단말기에 음성 호를 발신하는 영상 호/음성 호 전환 모듈

을 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

#### 청구항 10

제9항에 있어서,

상기 영상 호/음성 호 전환 모듈은 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 영상 호 발신시 이용한 가입자 정보를 이용하여 음성 호를 발신하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

<1> 본 발명은 영상 통화 지원 단말기가 영상 통화 미지원 단말기로 영상 통화를 시도하게 될 경우, 음성 통화를 연결하도록 하는 영상 호 처리 방법 및 시스템에 관한 것이다.

**배경 기술**

<2> 최근에는 단순한 음성 호 이외에 양방향 영상 호 기능을 탑재한 이동통신 단말기들이 출시되고 있다. 이로써 음성뿐만 아니라 VoIP(Voice over Internet Protocol)을 이용하여 음성과 동영상을 지원하는 단말기들 사이에 영상 통화를 할 수 있게 되었다.

<3> 통상적으로 이동통신 단말기 사용자는 호 연결을 시도하여 네트워크 혹은 기타 어떠한 이유로 연결이 되지 않을 경우 수동으로 다시 호를 시도하게 된다.

<4> 예를 들면, 음성 호 단말기 사용자가 음성 호 연결을 시도하여 연결이 되지 않으면 음성 호를 다시 시도하게 되는 경우를 말한다.

<5> 또한 동영상 단말기 사용자가 동영상 호 연결을 시도하여 연결이 되지 않으면 동영상 호를 재 시도하게 되는 경우도 있다.

<6> 이와 같이 음성 호 또는 영상 호를 시도한 결과, 연결에 실패한 경우 사용자의 의지에 따라 수동적으로 다시 호 처리 절차를 밟게 되는 것은 사용자 입장에서 볼 때 번거롭고 불편하다.

<7> 또한, 현재 이동통신망에는 영상 통화가 지원되는 단말과 영상 통화가 지원되지 않은 단말기가 있는데, 영상 통화가 지원되는 단말이 그렇지 않은 단말로 영상 호를 시도하게 되면, 영상 통화를 연결할 수 없게 되어 사용자는 착신자 전화번호를 다시 입력하여 음성 호를 시도해야 하는 불편함이 있다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

<8> 따라서, 본 발명의 목적은 영상 통화 지원 단말기가 영상 통화 미지원 단말기로 영상 통화를 시도한 경우, 음성 호 서비스로의 전환을 발신자에게 유도하기 위한 영상 호 처리 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

<9> 본 발명의 다른 목적은 영상 통화 지원 단말기가 영상 통화 미지원 단말기로 영상 통화를 시도하게 될 경우, 음성 통화를 연결하도록 하여 통화 성공률을 높이는 영상 호 처리 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

**과제 해결수단**

<10> 상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따르면, 영상 통화를 지원하는 발신 단말기가 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리 방법에 있어서, (a)교환기에서 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단하여 영상 통화 지원 단말기가 아니면, 상기 발신 단말기에 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송하고 상기 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하는 단계, (b)상기 발신 단말기에서 상기 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 교환기에 음성 호를 발신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법이 제공된다.

<11> 상기 (a)단계는 상기 교환기에서 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 홈 위치 등록기에 가입자 정보를 요청하여 수신하는 단계, 상기 수신된 가입자 정보를 분석하여 해당 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부를 판단하는 단계, 상기 판단결과 해당 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 상기 발신 단말기에 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송하고 상기 발신 단말기와의 영상 호 세션을 해제하는 단계를 포함하고, 상기 판단결과 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기이면, 착신 교환기에 호 처리를 요청한다.

<12> 상기 (b)단계는 상기 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 메시지의 특정 코드값과 맵핑된 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 추출하여 디스플레이하는 단계, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지

지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 영상 호 발신시 이용한 가입자 정보를 이용하여 음성 호를 발신하는 단계를 포함한다.

- <13> 본 발명의 다른 측면에 따르면, 영상 통화를 지원하는 발신 단말기가 타망에 존재하는 착신 단말기에 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리 방법에 있어서, (a)발신 교환기에서 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신되면, 해당 착신 단말기의 망을 판단하여 타망에 존재하는 단말기이면, 해당 착신 교환기에 영상 호 처리를 요청하는 단계, (b)상기 착신 교환기에서 상기 발신 교환기로부터 영상 호 처리가 요청되면, 해당 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단하여 영상 통화 지원 단말기가 아니면, 상기 발신 교환기에 영상 통화 불가 메시지를 전송하는 단계, (c)상기 발신 교환기에서 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 발신 단말기에 영상 통화 불가 메시지를 전송하고, 상기 발신 단말기와 영상 호 세션을 해제하는 단계 및 (d)상기 발신 단말기에서 상기 발신 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 발신 교환기에 음성 호를 발신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 방법이 제공된다.
- <14> 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 영상 호 처리 시스템에 있어서, 영상 호가 발신된 경우, 해당 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부를 판단하여 해당 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 전송함과 동시에 발신 단말기와 영상 호 세션을 해제하는 교환기, 상기 교환기로부터 수신된 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 디스플레이하고, 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 교환기에 음성 호를 발신하는 이동 통신 단말기를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 호 처리 시스템이 제공된다.
- <15> 상기 교환기는 상기 이동통신 단말기로부터 음성 호가 발신되면, 영상 호 발신시 홈 위치 등록기로부터 수신된 가입자 정보를 이용하여 해당 착신 단말기에 호 처리를 요청하여 음성 호 경로를 설정한다.
- <16> 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 입력부 및 표시부가 구비된 이동통신 단말기에 있어서, 영상 호를 발신한 경우, 교환기로부터 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 상기 표시부에 디스플레이하고, 상기 입력부를 통해 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 해당 착신 단말기에 음성 호를 발신하는 영상 호/음성 호 전환 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기가 제공된다.
- <17> 상기 영상 호/음성 호 전환 모듈은 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 상기 영상 호 발신시 이용한 가입자 정보를 이용하여 음성 호를 발신한다.

**효 과**

- <18> 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 영상 통화 지원 단말기가 영상 통화 미지원 단말기로 영상 통화를 시도한 경우, 음성 호 서비스로의 전환을 발신자에 유도하여 통화 성공률을 향상시킬 수 있는 영상 호 처리 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.
- <19> 또한, 사용자의 입장에서 의도하지 않은 호 연결 실패 현상을 미연에 방지하여 사용자 만족도를 향상시킬 수 있는 영상 호 처리 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.
- <20> 또한, 영상 호 불가 판단 시점에 교환기가 자동으로 영상 호 세션을 종료시키면, 무선 자원 및 교환기 자원을 효율적으로 이용할 수 있는 영상 호 처리 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- <21> 본 발명의 전술한 목적과 기술적 구성 및 그에 따른 작용 효과에 관한 자세한 사항은 본 발명의 명세서에 첨부된 도면에 의거한 이하 상세한 설명에 의해 보다 명확하게 이해될 것이다.
- <22> 도 1은 본 발명에 따른 영상 호 처리 시스템의 구성을 나타낸 도면이다.
- <23> 도 1을 참조하면, 영상 호 처리 시스템은 이동통신 단말기(100a, 100b)간의 호 경로를 제공하는 교환기(110a, 110b), 가입자 위치 정보 및 부가 서비스 정보를 관리하는 홈 위치 등록기(120)를 포함한다.
- <24> 상기 이동통신 단말기(100a, 100b)는 영상 통화를 지원하는 영상 통화 지원 단말기 또는 영상 통화를 지원하지 않은 영상 통화 미지원 단말기 일 수 있다.

- <25> 이하에서는 설명의 편의를 위하여 발신 단말기(100a)는 영상 통화 지원 단말기로 하고, 착신 단말기(100b)는 영상 통화 미지원 단말기로 하여 설명하기로 한다.
- <26> 상기 교환기(110a, 110b)는 이동통신 단말기(100a, 100b)간의 음성 호 또는 영상 호 경로를 설정하는 역할을 수행한다.
- <27> 즉, 상기 발신 교환기(110a)는 발신 단말기(100a)가 영상 호를 발신한 경우, 상기 홈 위치 등록기(120)에 등록된 가입자 정보를 이용하여 착신 단말기(100b)가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단한다. 상기 판단결과 상기 착신 단말기(100b)가 영상 통화 지원 단말기이면, 상기 발신 교환기(100a)는 착신 교환기(110b)에 호 처리를 요청한다.
- <28> 만약, 상기 판단결과 상기 착신 단말기(100b)가 영상 통화 지원 단말기가 아니면, 상기 발신 교환기(110a)는 상기 발신 단말기(100a)와 설정된 영상 호 세션을 무조건 해제하고, 특정 코드값을 가지는 영상 통화 불가 메시지를 생성하여 상기 발신 단말기(100a)에 전송한다.
- <29> 상기 영상 통화 불가 메시지를 수신한 발신 단말기(100a)는 상기 코드값에 할당된 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 메시지를 출력한다.
- <30> 즉, 상기 발신 단말기(100a)에는 특정 코드값과 매칭된 메시지가 저장되어 있어서, 상기 발신 단말기(100a)는 상기 발신 교환기(110a)로부터 코드값을 포함하는 메시지가 수신되면, 상기 코드값과 매칭되는 메시지를 추출하여 출력한다.
- <31> 도 2는 본 발명에 따른 영상 호의 음성 호 전환이 가능한 이동통신 단말기의 구성을 개략적으로 나타낸 블럭도이다.
- <32> 도 2를 참조하면, 영상 호의 음성 호 전환이 가능한 이동통신 단말기는 기지국과의 무선 신호 송수신을 위한 무선 송수신부(200), 사용자 명령을 입력 받는 입력부(210), 각종 데이터를 저장하는 저장부(220), 상기 입력부(210)에서 발생하는 키 데이터 및 각종 정보 신호를 입력 받아 표시하는 표시부(230), 음성신호를 출력하는 오디오부(240), 영상 통화 시 사용자 얼굴 영상 촬영을 위한 촬영부(250), 영상 통화를 위한 영상 호 처리 모듈(260), 영상 호를 음성호로 전환하는 영상 호/음성 호 전환 모듈(270)을 포함한다.
- <33> 상기 영상 호 처리 모듈(1280)는 영상 통화 상대방 단말기와 영상 호 경로를 셋업하고, 음성과 영상을 포함하는 영상 통화 트래픽을 송수신하는 역할을 수행한다.
- <34> 상기 영상 호/음성 호 전환 모듈(270)은 교환기로부터 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 영상 통화 불가 메시지의 특정 코드값에 해당하는 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 상기 표시부(230)에 디스플레이 이한다.
- <35> 그런 다음 상기 영상 호/음성 호 전환 모듈(270)은 상기 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 통해 음성 호 재시도 명령이 선택되면, 상기 교환기에 음성 호를 발신한다. 여기서, 상기 영상 호/음성 호 전환 모듈(270)은 영상 호 발신시 이용한 가입자 정보를 이용하여 음성 호를 발신한다.
- <36> 도 3은 본 발명에 따른 영상 통화 지원 단말기의 영상 호 발신에 따른 영상 호 처리 방법을 나타낸 흐름도, 도 4는 본 발명에 따른 영상 호 불가 및 음성 호 시도 질의 메시지의 예시도이다.
- <37> 이하에서의 발신 단말기는 영상 통화 지원 단말기로 하여 설명하기로 한다.
- <38> 도 3을 참조하면, 발신 단말기가 영상 호를 발신하면(S200), 교환기는 홈 위치 등록기로 착신 단말기의 가입자 정보(위치 정보 및 부가 서비스 정보)를 요청한다(S202).
- <39> 상기 홈 위치 등록기는 가입자 정보 데이터베이스에서 해당 착신 단말기의 착신 라우팅 정보 및 영상 통화 지원 여부 정보를 포함하는 가입자 정보를 상기 교환기에 전송한다(S204).
- <40> 즉, 상기 홈 위치 등록기의 가입자 정보 데이터베이스는 각 단말기에 대한 기본 정보, 부가 정보 등이 등록되어 있는 것으로서, 상기 교환기로부터 가입자 정보가 요청되면, 해당 단말기의 가입자 정보를 추출하여 상기 교환기에 전송한다.
- <41> 상기 가입자 정보에는 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부 정보가 포함되어 있다.
- <42> 상기 교환기는 상기 홈 위치 등록기로부터 전송된 가입자 정보를 분석하여 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원

단말기인지를 판단한다(S206). 즉, 상기 교환기는 상기 가입자 정보내 영상 통화 지원 여부 정보를 이용하여 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 가능한 단말기인지를 판단한다.

- <43> 단계 206의 판단결과 상기 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 상기 교환기는 상기 발신 단말기에 영상 통화 불가 메시지를 전송하고(S208), 상기 발신 단말기와 설정된 영상 호 세션을 해제한다(S210).
- <44> 여기서, 상기 영상 통화 불가 메시지는 특정 코드값으로 이루어진 것으로서, 상기 특정 코드값은 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 나타낸다.
- <45> 상기 발신 단말기는 상기 교환기로부터 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 메시지에 포함된 코드값에 할당된 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 출력한다(S212).
- <46> 즉, 상기 발신 단말기는 상기 영상 통화 불가 메시지를 분석하여 코드값을 추출하고, 상기 추출된 코드값에 해당하는 메시지를 추출하여 도 4와 같이 디스플레이한다.
- <47> 도 4를 참조하면, 상기 발신 단말기 화면에는 '영상 통화가 불가합니다. 음성 호를 재시도 하시겠습니까?'라는 메시지가 디스플레이된다.
- <48> 상기 발신 단말기 사용자는 상기 디스플레이된 영상 호 불가 및 음성 호 시도 질의 메시지를 보고 음성 호 재시도를 원할 경우, '예'버튼을 선택하고, 음성 호 재시도를 원하지 않을 경우 '아니오'버튼을 선택한다.
- <49> 상기 발신 단말기는 사용자에게 의해 음성 호 재시도 명령이 입력되면(S214), 상기 교환기에 음성 호를 발신한다(S216). 즉, 상기 발신 단말기는 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 착신 단말기 식별번호의 재입력 없이 바로 해당 착신 단말기 식별번호를 포함하는 음성 호를 발신한다.
- <50> 그러면, 상기 교환기는 단계 204를 통해 홈 위치 등록기로부터 수신된 가입자 정보를 이용하여 착신 교환기에 호 처리를 요청하여 해당 착신 단말기와 음성 호 경로가 설정되도록 한다(S218).
- <51> 즉, 상기 교환기는 상기 발신 단말기로부터 음성 호가 발신되면, 상기 홈 위치 등록기에 가입자 정보를 요청하는 것이 아니라, 단계 204를 통해 수신된 가입자 정보를 이용하여 상기 착신 단말기와 음성 호 경로가 설정되도록 한다.
- <52> 상기 발신 단말기와 상기 착신 단말기간의 음성 호 통화 방법은 일반적인 방법이므로 그 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- <53> 만약, 단계 206의 판단결과 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기이면, 상기 교환기는 상기 착신 단말기와 영상 호 경로가 설정되도록 한다(S220). 즉, 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기이면, 상기 교환기는 해당 라우팅 정보를 이용하여 착신 교환기에 호 처리를 요청한다.
- <54> 그러면, 상기 착신 교환기는 상기 착신 단말기를 페이징하여 상기 발신 단말기와의 영상 호 경로가 설정되도록 한다.
- <55> 도 5는 본 발명에 따른 영상 통화 지원 단말기가 타망에 있는 단말기에 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리 방법을 나타낸 흐름도이다.
- <56> 이하에서의 발신 단말기는 영상 통화 지원 단말기로 하여 설명하기로 한다.
- <57> 도 5를 참조하면, 발신 단말기가 타망에 존재하는 단말기에 영상 호를 발신하면(S500), 발신 교환기는 타망의 착신 교환기에 영상 호 처리를 요청한다(S502).
- <58> 즉, 상기 발신 교환기는 상기 발신 단말기로부터 영상 호가 발신된 경우, 착신 단말기 식별정보를 확인하여 타망에 존재하는 단말기인지를 판단한다. 상기 판단결과 착신 단말기가 타망에 존재하는 단말기이면, 상기 발신 교환기는 상기 착신단말기가 존재하는 망의 착신 교환기에 영상 호 처리를 요청한다.
- <59> 그러면, 상기 착신 교환기는 홈 위치 등록기로 상기 착신 단말기의 가입자 정보(위치 정보 및 부가 서비스 정보)를 요청한다(S504).
- <60> 상기 홈 위치 등록기는 가입자 정보 데이터베이스에서 해당 착신 단말기의 착신 라우팅 정보 및 영상 통화 지원 여부 정보를 포함하는 가입자 정보를 상기 착신 교환기에 전송한다(S506).
- <61> 즉, 상기 홈 위치 등록기의 가입자 정보 데이터베이스는 각 단말기에 대한 기본 정보, 부가 정보 등이 등록되어 있는 것으로서, 상기 착신 교환기로부터 가입자 정보가 요청되면, 해당 단말기의 가입자 정보를 추출하여 상기

착신 교환기에 전송한다.

- <62> 상기 가입자 정보에는 착신 단말기의 영상 통화 지원 여부 정보가 포함되어 있다.
- <63> 상기 착신 교환기는 상기 홈 위치 등록기로부터 전송된 가입자 정보를 분석하여 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기인지를 판단한다(S508). 즉, 상기 착신 교환기는 상기 가입자 정보내 영상 통화 지원 여부 정보를 이용하여 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 가능한 단말기인지를 판단한다.
- <64> 단계 508의 판단결과 상기 착신 단말기가 영상 통화 미지원 단말기이면, 상기 착신 교환기는 상기 발신 교환기에 영상 통화 불가 메시지를 전송한다(S510).
- <65> 그러면, 상기 발신 교환기는 상기 발신 단말기에 영상 통화 불가 메시지를 전송하고(S512), 상기 발신 단말기와 설정된 영상 호 세션을 해제한다(S514).
- <66> 여기서, 상기 영상 통화 불가 메시지는 특정 코드값으로 이루어진 것으로서, 상기 특정 코드값은 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 나타낸다.
- <67> 상기 발신 단말기는 상기 발신 교환기로부터 영상 통화 불가 메시지가 수신되면, 상기 메시지에 포함된 코드값에 할당된 영상 호 불가 및 음성 호 재시도 질의 메시지를 출력한다(S516).
- <68> 상기 발신 단말기는 사용자에게 의해 음성 호 재시도 명령이 입력되면(S518), 상기 발신 교환기에 음성 호를 발신하고(S520), 상기 발신 교환기는 상기 착신 교환기에 음성 호 처리를 요청한다(S522). 즉, 상기 발신 단말기는 음성 호 재시도 명령이 입력되면, 착신 단말기 식별번호의 재입력 없이 바로 해당 착신 단말기 식별번호를 포함하는 음성 호를 발신한다.
- <69> 그러면, 상기 착신 교환기는 단계 506을 통해 홈 위치 등록기로부터 수신된 가입자 정보를 이용하여 해당 착신 단말기를 페이징하여 음성 호 경로가 설정되도록 한다(S524).
- <70> 즉, 상기 착신 교환기는 상기 발신 교환기로부터 음성 호 처리가 요청되면, 상기 홈 위치 등록기에 가입자 정보를 요청하는 것이 아니라, 단계 506을 통해 수신된 가입자 정보를 이용하여 상기 착신 단말기와 음성 호 경로가 설정되도록 한다.
- <71> 상기 발신 단말기와 상기 착신 단말기간의 음성 호 통화 방법은 일반적인 방법이므로 그 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- <72> 만약, 단계 508의 판단결과 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기이면, 상기 착신 교환기는 상기 착신 단말기를 페이징하여 영상 호 경로가 설정되도록 한다(S526). 즉, 상기 착신 단말기가 영상 통화 지원 단말기이면, 상기 착신 교환기는 해당 라우팅 정보를 이용하여 상기 착신 단말기를 페이징하여 상기 발신 단말기와의 영상 호 경로가 설정되도록 한다.
- <73> 이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

**산업이용 가능성**

- <74> 이상과 같이 본 발명에 따른 영상 호 처리 방법 및 시스템은 통화 성공률을 향상시키는 물론 무선 자원 및 교환기 자원을 효율적으로 사용하도록 하는 영상 통화 서비스 기술에 이용할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- <75> 도 1은 본 발명에 따른 영상 호 처리 시스템의 구성을 나타낸 도면.
- <76> 도 2는 본 발명에 따른 영상 호의 음성 호 전환이 가능한 이동통신 단말기의 구성을 개략적으로 나타낸 블럭도.
- <77> 도 3은 본 발명에 따른 영상 통화 지원 단말기의 영상 호 발신에 따른 영상 호 처리 방법을 나타낸 흐름도.
- <78> 도 4는 본 발명에 따른 영상 호 불가 및 음성 호 시도 질의 메시지의 예시도.
- <79> 도 5는 본 발명에 따른 영상 통화 지원 단말기가 타망에 있는 단말기에 영상 호를 발신한 경우의 영상 호 처리

방법을 나타낸 흐름도.

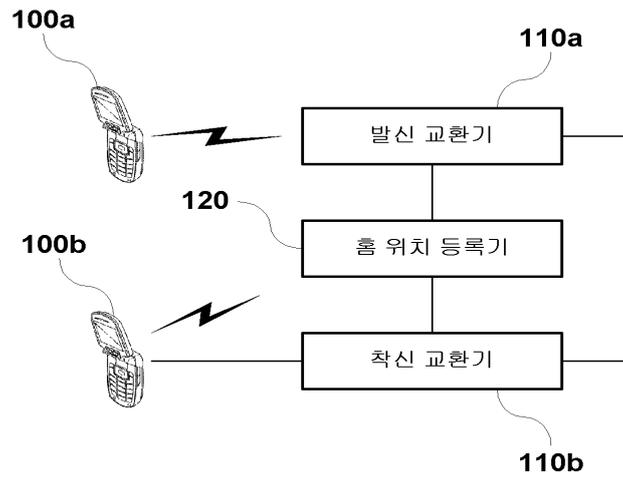
<80> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<81> 100 : 이동통신 단말기                      110 : 교환기

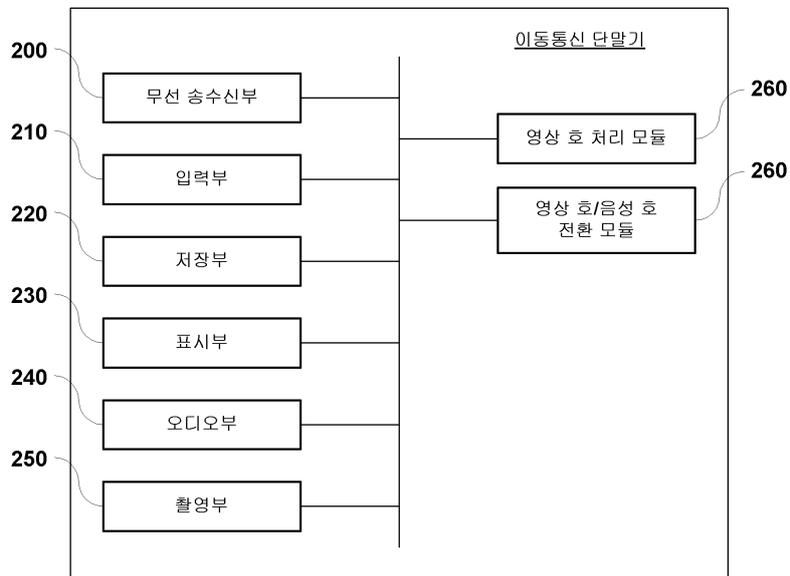
<82> 120 : 홈 위치 등록기

**도면**

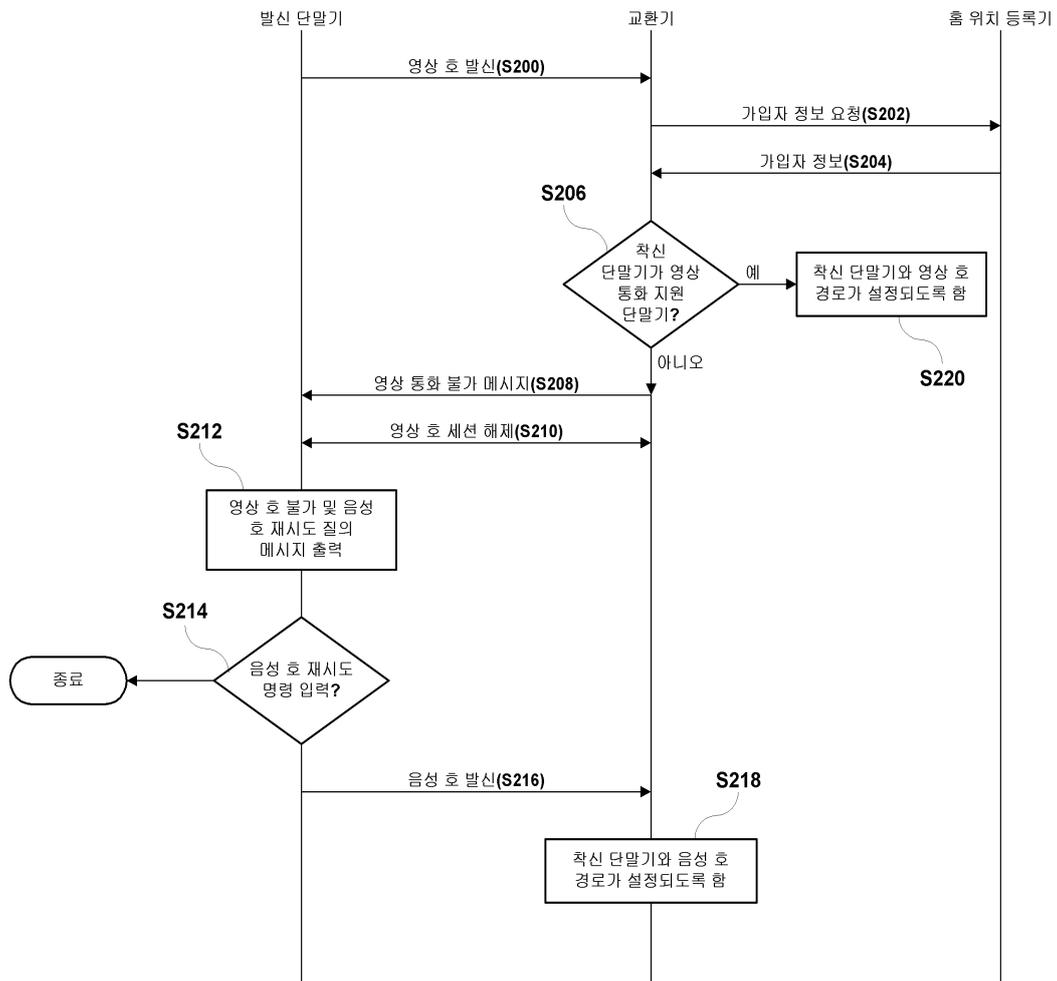
**도면1**



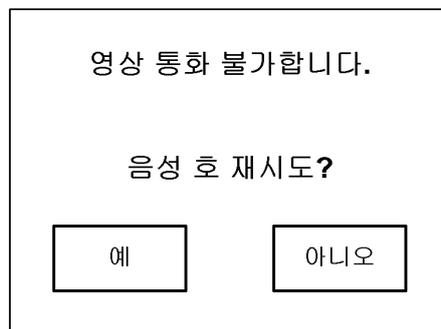
**도면2**



도면3



도면4



도면5

