



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년02월09일  
(11) 등록번호 10-1013256  
(24) 등록일자 2011년01월28일

(51) Int. Cl.

H04M 3/42 (2006.01) H04M 3/533 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-7014254

(22) 출원일자(국제출원일자) 2003년03월10일

심사청구일자 2008년03월10일

(85) 번역문제출일자 2004년09월10일

(65) 공개번호 10-2004-0091721

(43) 공개일자 2004년10월28일

(86) 국제출원번호 PCT/US2003/007055

(87) 국제공개번호 WO 2003/079657

국제공개일자 2003년09월25일

(30) 우선권주장

10/094,687 2002년03월11일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010008466 A

전체 청구항 수 : 총 23 항

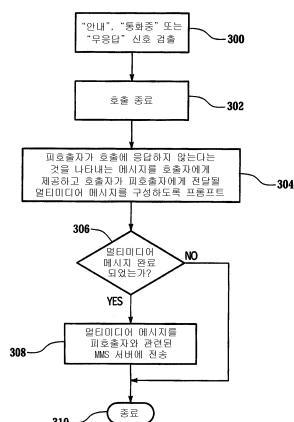
심사관 : 이선희

(54) 피호출자가 호출에 응답하지 않을 때 멀티미디어 메시지를 전송하는 방법, 장치 및 시스템

### (57) 요 약

본 발명은 피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료시키는 방법, 장치 및 시스템을 제공한다. 피호출자가 호출을 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호가 검출되어(300) 호출은 종료된다(302). 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하여 호출자가 피호출자(304)에 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 메시지를 호출자에게 제공한다. 그리고 나서, 이 멀티미디어 메시지는 호출자가 멀티미디어 메시지(308)의 작성을 완료할 때마다 피호출자로의 후속 전달을 위해 멀티미디어 메시징 서비스 서버(402)에 전송된다. 이 기능은 각 기능을 코드 세그먼트를 사용하여 실행하는 컴퓨터 관독 가능한 매체상에서 구현되는 컴퓨터 프로그램을 사용하여 구현될 수 있다.

대 표 도 - 도3



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

전기통신 네트워크에서의 방법에 있어서:

호출 단말기와 관련된 호출자에 의한 입력에 응답하여 호출 단말기로부터 음성 채널을 통해 피호출 단말기를 향해 호출을 개시하는 단계;

상기 피호출 단말기와 관련된 피호출자가 상기 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 상기 호출 단말기에서 검출하는 단계;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 상기 호출 단말기에 의해 종료하는 단계;

상기 피호출자가 상기 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 상기 호출 단말기에 의해 호출자에게 제공하고, 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 단계; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전송하는 단계를 포함하는, 전기통신 네트워크에서의 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호는 통화중 신호를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기통신 네트워크에서의 방법.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 메시지는 피호출자에 의해 결정된 개별화된 메시지인 것을 특징으로 하는 전기통신 네트워크에서의 방법.

### 청구항 4

전기통신 네트워크에서의 방법에 있어서:

호출 단말기와 관련된 호출자에 의한 입력에 응답하여 호출 단말기로부터 음성 채널을 통해 피호출 단말기를 향해 호출을 개시하는 단계;

상기 피호출 단말기와 관련된 피호출자가 상기 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터에 의해 검출하는 단계;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 상기 이동 스위칭 센터에 의해 종료하는 단계;

상기 호출자에게 메시지를 제공하도록 상기 호출 단말기를 인보크하도록 하는 신호를 상기 이동 스위칭 센터로부터 상기 호출 단말기로 전송하는 단계;

상기 피호출자가 상기 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 상기 호출 단말기에 의해 호출자에게 제공하고, 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 단계; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전송하는 단계를 포함하는, 전기통신 네트워크에서의 방법.

### 청구항 5

전기통신 네트워크에서의 방법에 있어서:

호출 단말기와 관련된 호출자에 의한 입력에 응답하여 호출 단말기로부터 음성 채널을 통해 피호출 단말기를 향

해 호출을 개시하는 단계;

상기 피호출 단말기와 관련된 피호출자가 상기 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터에 의해 검출하는 단계;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 상기 이동 스위칭 센터에 의해 종료하는 단계;

상기 호출자에게 메시지를 제공하도록 상기 호출 단말기를 인보크하도록 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 명령하는 신호를 상기 이동 스위칭 센터로부터 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전송하는 단계;

상기 호출자에게 상기 메시지를 제공하도록 상기 호출 단말기를 인보크하도록 하는 명령을 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버로부터 상기 호출 단말기로 전송하는 단계;

상기 피호출자가 상기 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 상기 호출 단말기에 의해 호출자에게 제공하고, 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 단계; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전송하는 단계를 포함하는, 전기통신 네트워크에서의 방법.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버는 상기 호출자와 관련되며, 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버는 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 피호출자와 관련된 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전달하는 것을 특징으로 하는 전기통신 네트워크에서의 방법.

#### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버는 상기 피호출자와 관련되는 것을 특징으로 하는 전기통신 네트워크에서의 방법.

#### 청구항 8

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 컴퓨터 프로그램을 구현하는 컴퓨터 판독 가능한 매체에 있어서:

상기 컴퓨터 프로그램은:

음성 채널을 통해 상기 피호출자를 향하여 호출을 개시하도록 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 코드 세그먼트;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 코드 세그먼트;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 종료하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 코드 세그먼트;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 상기 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 코드 세그먼트; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 전송하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 코드 세그먼트를 포함하는, 컴퓨터 판독 가능한 매체.

#### 청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 메시지는 상기 피호출자와 관련된 대안적인 수신지 어드레스를 포함하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

## 청구항 10

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 컴퓨터 프로그램을 구현하는 컴퓨터 판독 가능한 매체에 있어서:

상기 컴퓨터 프로그램은:

음성 채널을 통해 상기 피호출자를 향하여 호출을 개시하도록 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 호출 단말기 내의 코드 세그먼트;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하도록 이동 스위칭 센터를 제어하도록 적응되는, 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터 내의 코드 세그먼트;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 종료하도록 상기 이동 스위칭 센터를 제어하도록 적응되는, 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터 내의 코드 세그먼트;

상기 호출자에게 메시지를 제공하도록 상기 호출 단말기를 인보크하도록 하는 신호를 상기 호출 단말기에 전송하도록 상기 이동 스위칭 센터를 제어하도록 적응되는, 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터 내의 코드 세그먼트;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 상기 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 상기 호출 단말기 내의 코드 세그먼트; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 전송하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 상기 호출 단말기 내의 코드 세그먼트를 포함하는, 컴퓨터 판독 가능한 매체.

## 청구항 11

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 컴퓨터 프로그램을 구현하는 컴퓨터 판독 가능한 매체에 있어서:

상기 컴퓨터 프로그램은:

음성 채널을 통해 상기 피호출자를 향하여 호출을 개시하도록 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 호출 단말기 내의 코드 세그먼트;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하도록 이동 스위칭 센터를 제어하도록 적응되는, 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터 내의 코드 세그먼트;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 종료하도록 상기 이동 스위칭 센터를 제어하도록 적응되는, 상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터 내의 코드 세그먼트;

상기 호출자에게 메시지를 제공하도록 하는 명령을 상기 호출 단말기에 전송하도록 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 명령하는 신호를 멀티미디어 서비스 서버에 송신하도록 상기 이동 스위칭 센터를 제어하도록 적응되는, 상기 피호출자와 관련된 상기 이동 스위칭 센터 내의 코드 세그먼트;

상기 명령을 수신하는 것에 응답하여, 상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 상기 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 상기 호출 단말기 내의 코드 세그먼트; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 전송하도록 상기 호출 단말기를 제어하도록 적응되는 상기 호출 단말기 내의 코드 세그먼트를 포함하는, 컴퓨터 판독 가능한 매체.

## 청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 피호출자에게 상기 멀티미디어 메시지의 전달을 지연시키도록 상기 서버를 제어하도록 적응되는 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버 내의 코드 세그먼트를 더 포함하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

## 청구항 13

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 단말기에 있어서:

음성 채널을 통해 상기 피호출자를 향하여 호출을 개시하는 수단;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하는 수단;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 종료하는 수단;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 수단; 및

상기 호출자가 상기 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전송하는 수단을 포함하는, 호출 완료 단말기.

## 청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호는 통화중 신호를 포함하는 것을 특징으로 하는 호출 완료 단말기.

## 청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 메시지는 규정된 시간에 전달되도록 스케줄링되는 것을 특징으로 하는 호출 완료 단말기.

## 청구항 16

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 시스템에 있어서:

멀티미디어 메시징 서비스 서버; 및

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 통신가능하게 결합되는 호출자에 의해 동작되는 단말기를 포함하며, 상기 단말기는:

음성 채널을 통해 상기 피호출자에게 호출을 개시하는 수단;

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하는 수단;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여 상기 음성 채널을 통한 호출을 종료하는 수단;

피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 호출자가 피호출자로 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 수단; 및

상기 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 전송하는 수단을 포함하는, 호출 완료 시스템.

## 청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호는 통화중 신호를 포함하는 것을 특징으로 하는

호출 완료 시스템.

### 청구항 18

제 16 항에 있어서,

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스는 상기 호출자와 관련되고, 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스는 상기 멀티미디어 메시지를 피호출자로의 후속 전달을 위해 피호출자와 관련된 멀티미디어 메시징 서비스 서비스에 전송하는 것을 특징으로 하는 호출 완료 시스템.

### 청구항 19

제 16 항에 있어서,

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스는 피호출자와 관련되는 것을 특징으로 하는 호출 완료 시스템.

### 청구항 20

제 16 항에 있어서,

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스는 피호출자로의 상기 멀티미디어 메시지의 전달을 지연시키는 것을 특징으로 하는 호출 완료 시스템.

### 청구항 21

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 시스템에 있어서:

상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터로서, 상기 이동 스위칭 센터는:

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하는 수단;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여, 음성 채널을 통한 상기 호출자에 의해 동작되는 단말기와 설정되었던 호출을 종료하는 수단; 및

메시지를 인보크하기 위하여 상기 신호를 호출자에 의해 동작되는 상기 단말기로 전송하는 수단을 포함하는 이동 스위칭 센터; 및

멀티미디어 메시징 서비스 서비스를 포함하며,

상기 단말기는 상기 이동 스위칭 센터 및 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스에 통신가능하게 결합되며, 상기 단말기는:

상기 메시지를 호출자에 제공하고 상기 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하고는 수단; 및

상기 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 상기 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스에 전송하는 수단을 포함하는, 호출 완료 시스템.

### 청구항 22

제 21 항에 있어서,

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스는 상기 호출자와 관련되고, 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서비스는 상기 멀티미디어 메시지를 피호출자로의 후속 전달을 위하여 피호출자와 관련된 멀티미디어 메시징 서비스 서비스에 전송하는 것을 특징으로 하는 호출 완료 시스템.

### 청구항 23

피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 시스템에 있어서:

상기 피호출자와 관련된 이동 스위칭 센터를 포함하며, 상기 이동 스위칭 센터는:

상기 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하는 수단;

상기 신호를 검출하는 것에 응답하여, 음성 채널을 통한 상기 호출자에 의해 동작되는 단말기와 설정되었던 호출을 종료하는 수단; 및

인보크 메시지를 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버로 전송하는 수단을 포함하는 이동 스위칭 센터; 및

상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버는 상기 이동 스위칭 센터에 통신가능하게 결합되고, 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버는 상기 인보크 메시지에 응답하여 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에 의해 동작되는 단말기에 전송하는 수단을 포함하며;

상기 단말기는 상기 이동 스위칭 센터 및 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 통신가능하게 결합되고, 상기 단말기는:

상기 메시지를 호출자에 제공하고 상기 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 수단; 및

상기 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다, 상기 멀티미디어 메시지를 피호출자로의 후속 전달을 위해 상기 단말기 및 이동 스위칭 센터 사이의 데이터 채널을 통해 상기 멀티미디어 메시징 서비스 서버에 전송하는, 호출 완료 시스템.

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

청구항 42

삭제

청구항 43

삭제

청구항 44

삭제

청구항 45

삭제

청구항 46

삭제

청구항 47

삭제

청구항 48

삭제

청구항 49

삭제

청구항 50

삭제

청구항 51

삭제

청구항 52

삭제

청구항 53

삭제

청구항 54

삭제

청구항 55

삭제

청구항 56

삭제

청구항 57

삭제

청구항 58

삭제

청구항 59

삭제

청구항 60

삭제

청구항 61

삭제

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 통신 분야에 관한 것이며, 특히, 피호출자가 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 방법, 장치, 및 시스템에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 현대 통신 시스템에서, 피호출자가 호출에 응답하지 않을 때 중요한 시스템 자원은 호출을 완료하도록 한다. 예를 들어, 피호출자와 관련된 이동 서비스 센터("MSC") 또는 네트워크 제공자의 중앙 스위칭 센터는 응답하지 않는 호출을 음성 메일 또는 통합된 메시징 지능 주변장치로 "전송" 또는 "전환(divert)"시키도록 프로그램된다. 이들 응답하지 않은 호출은 "안내", "통화중", 또는 "무응답" 신호를 발생시키는 것을 특징으로 할 수 있다. 성가시며, 값비싸고 복잡한 네트워크 구성요소인 음성 메일 또는 통합된 메시징 지능 주변장치는 호출자와 제한된 상호작용을 행한다. 음성/통합된 메일 지능 주변장치는 피호출자가 응답할 수 없다는 안내를 제공함으로써 호출을 완료하고 피호출자에게 음성 메일 메시지를 남기도록 하는 기회를 호출자에게 제공한다. 이 온라인 및 적시의 내용 교환은 제한되는데, 그 이유는 메시지 "작성(composition)"이 "음성 메시지를 남기기 위해서 1번을 눌러라" 및 "팩스 메시지를 남기기 위해선 2번을 눌러라"와 같이, 상당히 복잡한 상호작용을 필요로 하기 때문이

다.

[0003] 게다가, 이 호출 완료 공정은 네트워크 내에서 회선 교환을 증가시키며, 회선 품질을 감소시키고 접속(예를 들어, 침묵, 유보(hesitation), 데이터 속도 등)의 지속기간 또는 "전파 점유 시간(air-time)"을 연장시킨다. 따라서, 네트워크 운영자는 동작 및 유지보수 비용을 증가시킨다. 게다가, 호출자 및 피호출자는 연장된 "전파 점유 시간" 및 메시징 서비스와 관련된 부가 비용을 유발할 것이다.

### 발명의 상세한 설명

[0004] 그러므로, 피호출자가 앞서 언급된 문제들을 제거 또는 최소화하는 호출에 응답하지 않을 때, 호출을 완료하는 방법, 장치 및 시스템이 필요로 된다.

[0005] 본 발명은 호출자의 단말기가 피호출자에 의해 응답하지 않은 호출을 완료하도록 하는 유연성있는 구조를 제공한다. 본 발명이 음성 호출을 완료하는 것이 아니라, 당사자들 간의 상호작용을 완료한다는 점에 주의하라. 본 발명에 의해 제공되는 기능은 호출자의 단말기상에서만 구현되거나 호출자의 단말기 및 피호출자의 MSC간에서 분할될 수 있다. 따라서, 네트워크 운영자의 중앙국은 네트워크 내의 실시간 음성 상호작용 계약을 감소시키면서, "회선 교환" 및 다른 컨텍스트를 위한 음성 채널을 재할당할 수 있다. 게다가, 본 발명에 의해 발생된 메시징 내용은 인터넷과 같은 덜 값비싼 "데이터 회선" 채널로 전송된다.

[0006] 예를 들어, 본 발명은 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하여 이 호출을 종료시킴으로써 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 방법을 제공한다. 피호출자가 호출에 응답하지 않도록 하고 호출자가 피호출자에 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 메시지를 호출자에 제공한다. 그리고 나서, 이 멀티미디어 메시지는 멀티미디어 메시징 서비스 서버("메시징 서버")에 전송되어, 그 후, 호출자가 멀티미디어 메시지(308)의 작성을 완료할 때마다 피호출자에게 전달되도록 한다. 상술된 바와 같이, 이 방법은 호출자의 단말기상에서만 구현되거나 호출자의 단말기 및 피호출자의 MSC간에서 분할될 수 있다. 게다가, 이 방법은 각 기능을 코드 세그먼트를 사용하여 실행하는 컴퓨터 판독가능한 매체상에서 구현되는 컴퓨터 프로그램을 사용하여 구현될 수 있다.

[0007] 게다가, 본 발명은 피호출자가 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료할 수 있는 단말기를 제공한다. 이 단말기는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하며, 이 호출을 종료하며, 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고, 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 수단을 포함한다. 이 단말기는 또한 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다 피호출자로의 후속 전달을 위해 멀티미디어 메시지를 MMS 서버에 전송하는 수단을 포함한다.

[0008] 본 발명은 또한, MMS 서버 및 상기 MMS 서버에 통신가능하게 결합된 호출자에 의해 동작되는 단말기를 포함하는 피호출자가 호출자로부터 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 시스템을 제공한다. 단말기는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하며, 호출을 종료하며, 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 호출자가 피호출자로 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트한다. 그리고 나서, 단말기는 상기 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다 멀티미디어 메시지를 피호출자로의 후속 전달을 위해 MMS 서버에 전송한다.

[0009] 게다가, 본 발명은 피호출자와 관련된 MSC, MMS 서버 및 호출자에 의해 동작되는 단말기를 포함하는 호출자로부터의 호출에 응답하지 않을 때 호출을 완료하는 시스템을 제공한다. 제1 구성에서, MSC는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하며, 호출을 종료하고 이 신호를 단말기에 전송하여 메시지를 인보크(invoke)한다. 제2 구성에서, MSC는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하며, 호출을 종료하고 인보크 메시지를 MMS 서버에 전송한다. 또한, 제2 구성에서, MMS 서버는 MSC와 통신가능하게 결합되고 메시지를 피호출자가 인보크 메시지에 응답하여 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 단말기에 메시지를 전송한다. 이 2가지 구성에서, MSC 및 MMS 서버에 통신가능하게 결합되는 단말기는 메시지를 호출자에 제공하고 호출자가 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트한다. 그 후, 단말기는 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성을 완료할 때마다 멀티미디어 메시지를 피호출자로의 후속 전달을 위해 MMS 서버에 전송한다.

[0010] 본 발명의 다른 특징 및 장점이 첨부한 도면을 참조한 이하의 설명으로부터 당업자에게 명백하게 될 것이다.

[0011] 본 발명의 보다 자세한 이해 및 이를 실제로 실행하는 방법을 예로서 도시하기 위하여, 지금부터 동일 부품에

동일한 참조 번호가 병기된 도면과 함께 본 발명이 설명될 것이다.

### 실시예

[0018]

본 발명의 각종 실시예들을 실행하고 사용하는 것이 이하에 상세히 설명되었지만, 본 발명은 많은 적용가능한 발명의 개념을 제공한다는 것을 인지하여야 하는데, 이는 광범위의 특정 내용에서 구현될 수 있다. 예를 들어, 전기통신 시스템 이외에, 본 발명은 다른 형태의 통신 또는 일반적인 데이터 처리에 적용될 수 있다. 다른 형태의 통신은 네트워크간의 통신, 위성을 통한 통신 또는 본 발명이 행한 시점에서 아직 공지되지 않은 어떤 형태의 통신을 포함할 수 있다. 본원에 서술된 특정 실시예는 단지 본 발명을 행하고 사용하는 특정 방식을 예시한 것이지 본 발명의 범위를 제한하지는 않는다.

[0019]

본 발명은 호출자의 단말기가 피호출자에 의해 응답되지 않는 호출을 완료하도록 하는 유연성 있는 아키텍처를 제공한다. 본 발명이 음성 호출을 완료하는 것이 아니라 오히려 당사자들간의 상호작용을 완료한다는 점을 주의하라. 본 발명에 의해 제공되는 기능은 호출자의 단말기에 대해서만 구현되거나 호출자의 단말기 및 피호출자의 MSC간에서 분할된다. 따라서, 네트워크 운영자의 중앙국은 네트워크 내의 실시간 음성 상호작용 제약들을 감소시키면서 "회선 교환" 및 다른 컨테스트를 위한 음성 채널을 재할당할 수 있다. 게다가, 본 발명에 의해 발생된 메시징 내용은 인터넷과 같은 덜 값비싼 "데이터 회선" 채널에서 전송된다.

[0020]

본 발명은 고정 네트워크, 이동 네트워크, 전 지구적 이동 통신 시스템(GSM) 제2 세대 ("2G") 이동 네트워크, 3G 이동 네트워크 및 인터넷/IP 네트워크를 포함할 수 있는 멀티미디어 메시징 서비스 환경("MMSE")내에서 동작한다. MMSE는 사용자에게 효율적인 패킷 데이터 베어러를 통해서 멀티미디어 메시지를 관찰, 작성 및 취급(예를 들어, 멀티미디어 메시지의 제공, 수신, 삭제)하도록 하는 성능을 제공한다. 멀티미디어 메시지는 텍스트, 음성, 영상 및 비디오와 같은 하나 이상의 매체 요소로 이루어지고, 이는 멀티미디어 내용이라 칭하는 멀티미디어 프리젠테이션을 생성하는 순서화된 동기화 방식으로 이들 매체 요소의 조합이다. MMSE는 모든 필요한 서비스 요소 예를 들어, 전달, 저장 및 통지 기능을 제공한다. 이들 서비스 요소는 한 네트워크 내에 위치되거나 여러 네트워크 또는 네트워크 유형들에 걸쳐서 분포된다. MMSE는 하나 이상의 멀티미디어 메시징 센터("MMC")를 포함하는데, 이는 적어도 MMS 서버 메시지 저장 장치를 포함한다. MMC는 입, 출력 메시징의 저장 및 취급하고 여러 메시징 시스템들간에 메시지를 전달하는 역할을 한다.

[0021]

본 발명의 실시예에 따라서 "무응답" 또는 "통화중" 호출 완료 공정이 도1에 도시되어 있다. 호출자는 단말기(100)를 사용하여 호출을 개시한다. 이 단말기는 멀티미디어 성능을 지닌 개인 휴대 정보 단말기("PDA"), 이동 전화 또는 이들의 조합과 같은 휴대용 장치 또는 헤드셋일 수 있다. 단말기 또는 다른 네트워크 요소는 링 톤(102) 또는 통화 음(104)을 감지한다. 링 톤(102)은 단말기 또는 네트워크를 대기 상태(106)로 배치할 것이다. 그 후, 단말기 또는 네트워크 요소는 응답(108) 또는 무응답(110)을 감지할 것이다. 피호출자가 호출에 응답하는 경우(108), 이 호출은 완료되고 상대방은 "대화"한다(112). 상대방중 한 명이 "행업(hang up)"(114)할 때, 호출은 종료되고 이 공정은 종료된다(116).

[0022]

다른 한편으로, 통화음(104) 또는 무응답(110)이 호출을 종료하고 단말기 또는 네트워크 요소를 메시지 상태(118)로 배치할 것이다. 메시지 상태(118)에서, 호출자는 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 하는 기회를 제공받는다. 피호출자 또는 호출자에 의해 관찰되는 바와 같은 멀티미디어 메시지는 실시간으로 전달됨이 없이 상대방들 간에 전달될 수 있는 멀티미디어 프리젠테이션에서 하나 이상의 상이한 매체 요소들의 조합이다. 호출자가 멀티미디어 메시지를 완료하는 경우, 멀티미디어 메시지는 전송되고(120) 적절한 네트워크 요소가 멀티미디어 메시지를 수신되었다는 확인이 수신되어, 공정(116)을 완료한다. 그러나, 호출자가 멀티미디어 메시지를 완료하지 않거나 "행업"하지 않으면, 이 공정은 또한 종료된다(116).

[0023]

지금부터, 도2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따라서 "안내" 호출 완료 공정이 도시되어 있다. 이 경우에, 피호출자는 안내를 선택하는데, 이는 디폴트 메시지 이거나 호출자에게 전달되도록 하는 사전-캐닝된(pre-canned) 멀티미디어 메시지(예를 들어, 나는 이 곳을 여행중이다... 화상)로 구성된다. 이 안내는 정보 및/또는 응답을 위한 선택적인 재방향 어드레스(예를 들어, "이메일", "나를 따르라" 등)를 제공할 수 있다. 피호출자의 단말기에 도달될 수 없는 경우, 네트워크 요소는 호출자로의 안내의 전달을 트리거한다. 이 안내는 멀티미디어 메시지 응답 또는 어떤 실제 상태를 갖도록 제공될 수 있다.

[0024]

호출자는 단말기(200)를 사용하여 호출을 개시한다. 단말기 또는 다른 네트워크 요소는 링 톤(202) 또는 통화음(204)을 감지하는데, 이들 중 하나는 단말기 또는 네트워크 요소를 대기 상태(206)로 배치할 것이다. 호출자가 안내를 트리거하기 전 "행 업"하면(208), 이 호출은 종료되고 이 공정은 종료된다(210). 그러나, 안내가 트리거

되면(212)(MM 통지), 단말기 또는 네트워크 요소는 안내를 호출자에게 제공한다(214). 안내가 제공되면, 단말기가 멀티미디어 메시지를 수신하였다는 확인이 전송되고(216) 이 공정은 종료된다(210). 호출자는 검색된 안내에 대한 응답으로서 피호출자(218)에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성할 기회를 제공받을 수 있다. 호출자가 멀티미디어 메시지를 완료하면, 멀티미디어 메시지는 전송되고 적절한 네트워크 요소가 멀티미디어 메시지를 수신하였다는 확인이 수신되어, 공정(210)을 완료한다. 그러나, 호출자가 멀티미디어 메시지 또는 "행업"을 완료하지 않으면, 이 공정은 종료된다(210).

[0025] 도3은 본 발명에 따라서 호출을 완료하는 방법을 도시한 것이다. 이 공정은 블록(300)에서 검출되는, 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호로 시작한다. 이 신호는 "안내" 신호, "통화중" 신호, "무응답" 신호 또는 어떤 다른 유사 신호일 수 있다. 이 신호는 피호출자와 관련된 MSC와 같은 네트워크 요소 또는 호출자에 의해 동작되는 단말기에 의해 발생될 수 있다. 그 후, 이 호출은 적절한 장치(MSC 또는 단말기)에 의해 블록(302)에서 종료된다. 그 후, 블록(304)에서 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하고 호출자가 피호출자에게 전달되도록 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트하는 메시지가 호출자에게 제공된다. 이 메시지는:(1) 피호출자와 관련되는 MSC 또는 단말기에 의해 발생되는 신호에 응답하여 터미널에 의해 발생되거나, (2) 피호출자와 관련되는 MSC로부터 인보크 메시지에 따라서 MMS 서버로부터 수신된다. 게다가, 메시지는 호출자(단말기 선호도), 피호출자(안내) 또는 네트워크 요소(피호출자와 관련된 MSC 또는 MMS 서버)에 의해 결정된 바와 같은 디폴트 메시지 또는 개별화된 메시지(customized message)일 수 있다. 이 메시지는 하나 이상의 멀티미디어 요소를 포함할 수 있다.

[0026] 판단 블록(306)에서 결정된 바와 같이, 호출자가 멀티미디어 메시지의 작성은 완료한 경우, 블록(308)에서 멀티미디어 메시지가 피호출자로의 후속 전달을 위해 MMS 서버에 전송되고, 이 공정은 블록(310)에서 종료된다. MMS 서버가 또한 피호출자와 관련된 경우 MMS 서버는 멀티미디어 메시지를 저장하거나, 멀티미디어 메시지를 피호출자와 관련된 MMS 서버에 전달하여 저장된다. 적절한 MMS 서버는 멀티미디어 메시지를 수신하여 전달할 준비가 되었다는 통지를 피호출자에게 전송한다. 상술된 바와 같이, 멀티미디어 메시지는 텍스트, 화상 및 오디오 파일을 포함할 수 있다. MMS 서버는 또한 멀티미디어 메시지의 성공적인 수신을 표시하는 단말기에 확인을 전송할 수 있다. 대안적으로, 멀티미디어 메시지는 이메일 어드레스와 같은 또 다른 수신자로 전송될 수 있다. 게다가, 멀티미디어 메시지는 나중 스케줄을 토대로 지연된 전달을 위하여 설정될 수 있는데, 이 스케줄은 네트워크 운영자(예를 들어, 저 비용, 저 우선순위, 서비스 파라미터의 품질, 서비스 계획 등), 피호출자(예를 들어, "나는 신혼여행으로부터 돌아 올것이다.. 등) 또는 호출자(예를 들어, "생일 카드" 등)에 의해 선택될 수 있다. 마찬가지로, 멀티미디어 메시지는 초기 스케줄을 토대로 발송 또는 "러시(rush)" 전달을 위하여 선택될 수 있다. 그러나, 판단 블록(306)에서 결정된 바와 같이 호출자가 "행업" 또는 멀티미디어 메시지의 작성은 완료하지 않는 경우, 이 공정은 블록(310)에서 종료된다.

[0027] 지금부터 도4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따라서 호출 완료 공정을 도시한 순서도가 도시되어 있다. 이 시퀀스는 단말기(400), MMS 서버(402), 및 MSC(404)를 포함하는 시스템을 표시하며, 이들 모두는 도시된 메시지 흐름으로 도시된 바와 같이 서로간에 통신가능하게 결합된다. 호출자에 의해 실행가능하고 동작되는 멀티미디어 서비스인 단말기(400)는 호출(406)을 피호출자로 개시한다. 이 호출(406)은 통신 네트워크를 통해서 피호출자와 관련되는 MSC(404)로 향한다. 단말기(400)는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하고 공정 단계(408)에서 호출(406)을 종료한다. 이 신호는 "안내 신호", "통화중 신호", "무응답 신호" 또는 어떤 다른 유사한 신호일 수 있다. 그 후, 단말기(400)는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 호출자가 공정 단계(410)에서 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트한다. 이 메시지는 신호에 응답하여 단말기(400)에 의해 발생되는데, 이는 또한 단말기(400)에 의해 발생된다. 게다가, 메시지는 호출자(단말기(400) 선호도)에 의해 결정된 바와 같이 디폴트 메시지 또는 개별화된 메시지일 수 있다. 이 메시지는 하나 이상의 멀티미디어 요소를 포함할 수 있다.

[0028] 호출자가 공정(410)에서 멀티미디어 메시지의 작성은 완료한 경우, 멀티미디어 메시지(412)는 MMS 서버(402)로 전송된 후, 피호출자로 전달된다. MMS 서버(402)가 또한 피호출자와 관련된 경우, MMS 서버(402)는 멀티미디어 메시지(412)를 저장하거나 멀티미디어 메시지를 피호출자와 관련된 MMS 서버에 전송하여 저장된다. 적절한 MMS 서버(402)는 멀티미디어 메시지(412)가 수신되고 전달할 준비가 되어 있다는 통지를 호출자에게 전송한다. 상술된 바와 같이, 멀티미디어 메시지(412)는 텍스트, 화상 및 오디오 파일을 포함할 수 있다. MMS 서버(402)는 또한, 확인을 단말기(400)에 전송하여 멀티미디어 메시지(412)의 성공적인 수신을 표시한다. 게다가, 멀티미디어 메시지는 나중 스케줄을 토대로 지연된 전달을 위하여 설정될 수 있는데, 이 스케줄은 네트워크 운영자(예를 들어, 저 비용, 저 우선순위, 서비스 파라미터의 품질, 서비스 계획 등), 피호출자(예를 들어, "나는 신혼여행으

로부터 돌아 올것이다.. 등) 또는 호출자(예를 들어, "생일 카드" 등)에 의해 선택될 수 있다. 마찬가지로, 멀티미디어 메시지는 초기 스케줄을 토대로 발송 또는 "러시(rush)" 전달을 위하여 선택될 수 있다. 그러나, 호출자가 공정(410)에서 멀티미디어 메시지의 작성을 완료하지 않거나 "행업"하지 않으면, 이 공정은 종료된다. 단말기(400) 내에서 상술된 공정을 구현하는 수단이 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들의 조합을 통해서 성취될 수 있다는 점에 유의하라.

[0029] 지금부터 도5를 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 호출 완료 공정을 도시한 시퀀스 도가 도시되어 있다. 이 시퀀스는 단말기(400), MMS 서버(402) 및 MSC (404)를 포함하는 시스템을 표시하는데, 이들 모두는 도시된 메시지 흐름으로 도시된 바와 같이 서로간에 통신가능하게 결합된다. 호출자에 의해 실행가능하고 동작되는 멀티미디어 서비스인 단말기(400)는 호출(406)을 피호출자로 개시한다. 이 호출(406)은 통신 네트워크를 통해서 피호출자와 관련되는 MSC(404)로 향한다. MSC(404)는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하고 공정 단계(502)에서 호출(500)을 종료한다. 이 신호는 "안내 신호", "통화중 신호", "무응답 신호" 또는 어떤 다른 유사한 신호일 수 있다. 그 후, MSC(404)는 신호(504)에 응답하여 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지를 호출자에게 제공하고 호출자가 공정 단계(506)에서 피호출자에게 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트한다. 이 메시지는 신호에 응답하여 단말기(400)에 의해 발생된다. 게다가, 이 메시지는 호출자(단말기(400) 선호도)에 의해 결정된 바와 같은 디폴트 메시지 또는 개별화된 메시지일 수 있다. 이 메시지는 하나 이상의 멀티미디어 요소를 포함할 수 있다.

[0030] 호출자가 공정 단계(506)에서 멀티미디어 메시지의 작성을 완료한 경우, 멀티미디어 메시지(508)는 MMS 서버(402)로 전송된 후, 피호출자로 전달된다. MMS 서버(402)가 또한 피호출자와 관련된 경우, MMS 서버(402)는 멀티미디어 메시지(508)를 저장하거나 멀티미디어 메시지를 피호출자와 관련된 MMS 서버에 전송하여 저장된다. 적절한 MMS 서버(402)는 멀티미디어 메시지(508)가 수신되고 전달할 준비가 되어 있다는 통지를 호출자에게 전송한다. 상술된 바와 같이, 멀티미디어 메시지(508)는 텍스트, 화상 및 오디오 파일을 포함할 수 있다. MMS 서버(402)는 또한, 확인을 단말기(400)에 전송하여 멀티미디어 메시지(508)의 성공적인 수신을 표시한다. 대안적으로, 멀티미디어 메시지는 이메일 어드레스와 가든 또 다른 수신지로 전송될 수 있다. 게다가, 멀티미디어 메시지는 나중 스케줄을 토대로 지연된 전달을 위하여 설정될 수 있는데, 이 스케줄은 네트워크 운영자(예를 들어, 저 비용, 저 우선순위, 서비스 파라미터의 품질, 서비스 계획 등), 피호출자(예를 들어, "나는 신흥여행으로부터 돌아 올것이다.. 등) 또는 호출자(예를 들어, "생일 카드" 등)에 의해 선택될 수 있다. 마찬가지로, 멀티미디어 메시지는 초기 스케줄을 토대로 발송 또는 "러시(rush)" 전달을 위하여 선택될 수 있다. 그러나, 호출자가 공정(506)에서 멀티미디어 메시지의 작성을 완료하지 않거나 "행업"하지 않으면, 이 공정은 종료된다.

[0031] 지금부터 도6을 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 호출 완료 공정을 도시한 시퀀스 도가 도시되어 있다. 이 시퀀스는 단말기(400), MMS 서버(402) 및 MSC (404)를 포함하는 시스템을 표시하는데, 이들 모두는 도시된 메시지 흐름으로 도시된 바와 같이 서로간에 통신가능하게 결합된다. 호출자에 의해 실행가능하고 동작되는 멀티미디어 서비스인 단말기(400)는 호출(406)을 피호출자로 개시한다. 이 호출(406)은 통신 네트워크를 통해서 피호출자와 관련되는 MSC(404)로 향한다. MSC(404)는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 신호를 검출하고 공정 단계(602)에서 호출(600)을 종료한다. 이 신호는 "안내 신호", "통화중 신호", "무응답 신호" 또는 어떤 다른 유사한 신호일 수 있다. 그 후, MSC(404)는 인보크 메시지(604)를 MMS 서버(402)로 전송한다. MMS 서버(402)는 피호출자가 호출에 응답하지 않았다는 것을 표시하는 메시지(606)를 인보크 메시지에 응답하여 단말기(400)에 전송한다. 이 메시지는 피호출자(안내) 또는 네트워크 요소(피호출자와 관련된 MMS 서버(402) 또는 MSC(404))에 의해 결정된 바와 같은 디폴트 메시지 또는 개별화된 메시지일 수 있다. 이 메시지는 하나 이상의 멀티미디어 요소를 포함할 수 있다. 그 후, 단말기(400)는 메시지(606)를 호출자에게 제공하고 호출자가 공정 단계(608)에서 피호출자에 전달될 멀티미디어 메시지를 작성하도록 프롬프트한다.

[0032] 호출자가 공정 단계(608)에서 멀티미디어 메시지의 작성을 완료한 경우, 멀티미디어 메시지(610)는 피호출자로의 후속 전달을 위해 MMS 서버(402)로 전송된다. MMS 서버(402)가 또한 피호출자와 관련된 경우, MMS 서버(402)는 멀티미디어 메시지(610)를 저장하거나 멀티미디어 메시지(610)를 피호출자와 관련된 MMS 서버에 전송하여 저장된다. 적절한 MMS 서버(402)는 멀티미디어 메시지(610)가 수신되고 전달할 준비가 되어 있다는 통지를 호출자에게 전송한다. 상술된 바와 같이, 멀티미디어 메시지(610)는 텍스트, 화상 및 오디오 파일을 포함할 수 있다. MMS 서버(402)는 또한, 확인을 단말기(400)에 전송하여 멀티미디어 메시지(610)의 성공적인 수신을 표시한다. 대안적으로, 멀티미디어 메시지는 응답(예를 들어, "이메일", "나를 따르라" 등)을 위하여 메시지(606)에 제공된 재지향 어드레스와 같은 또 다른 수신지로 전송될 수 있다. 게다가, 멀티미디어 메시지는 나중 스케줄을 토대로 지연된 전달을 위하여 설정될 수 있는데, 이 스케줄은 네트워크 운영자(예를 들어, 저 비용, 저 우선순

위, 서비스 파라미터의 품질, 서비스 계획 등), 피호출자(예를 들어, "나는 신혼여행으로부터 돌아 올것이다.. 등) 또는 호출자(예를 들어, "생일 카드" 등)에 의해 선택될 수 있다. 마찬가지로, 멀티미디어 메시지는 초기 스케줄을 토대로 발송 또는 "러시(rush)" 전달을 위하여 선택될 수 있다. 그러나, 호출자가 공정단계 (608)에서 멀티미디어 메시지의 작성을 완료하지 않거나 "행업"하지 않으면, 이 공정은 종료된다.

[0033] 본원에 서술된 실시예들 및 예들은 본 발명 및 이의 실제 애플리케이션을 최적으로 설명하기 위하여 제공됨으써, 당업자가 본 발명을 행하고 사용하도록 한다. 그러나, 당업자는 상기 설명 및 예들이 단지 예시 및 예를 위하여 제공되었다는 것을 인지할 것이다. 서술된 바와 같은 설명은 본 발명을 서술된 형태로 제한되도록 하는 것은 아니다. 본 발명의 영역 및 범위를 벗어남이 없이 많은 수정 및 변형을 행할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0012] 도1은 본 발명의 일 실시예를 따른 "무응답" 또는 "통화중" 호출 완료 공정을 도시한 도면.

[0013] 도2는 본 발명의 일 실시예에 따라서 "안내" 호출 완료 공정을 도시한 도면.

[0014] 도3은 본 발명에 따라서 호출을 완료하는 방법을 도시한 순서도.

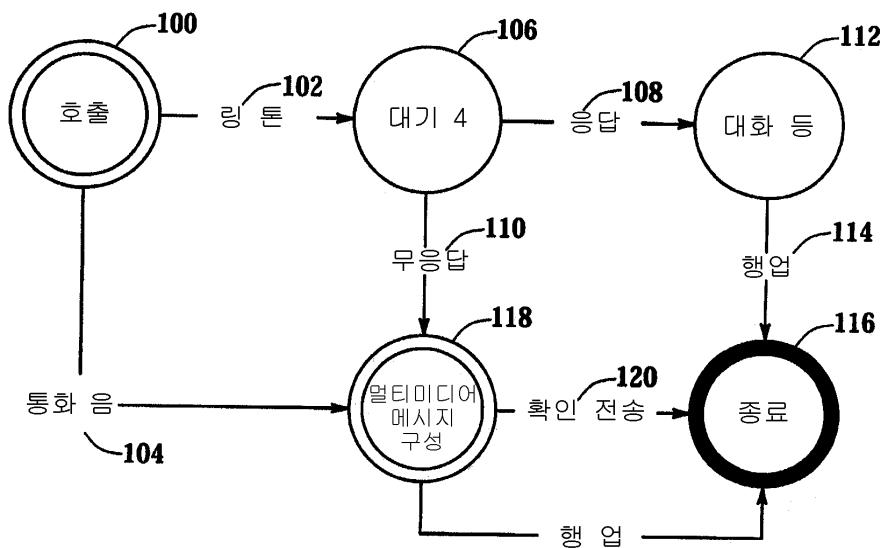
[0015] 도4는 본 발명의 일 실시예에 따라서 호출 완료 공정을 도시한 시퀀스 도.

[0016] 도5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따라서 호출 완료 공정을 도시한 시퀀스 도.

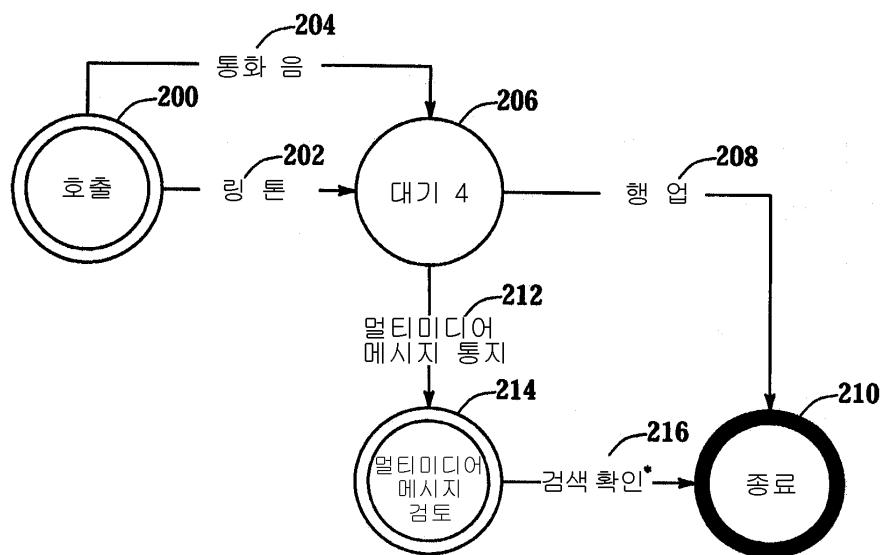
[0017] 도6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따라서 호출 완료 공정을 도시한 시퀀스 도.

### 도면

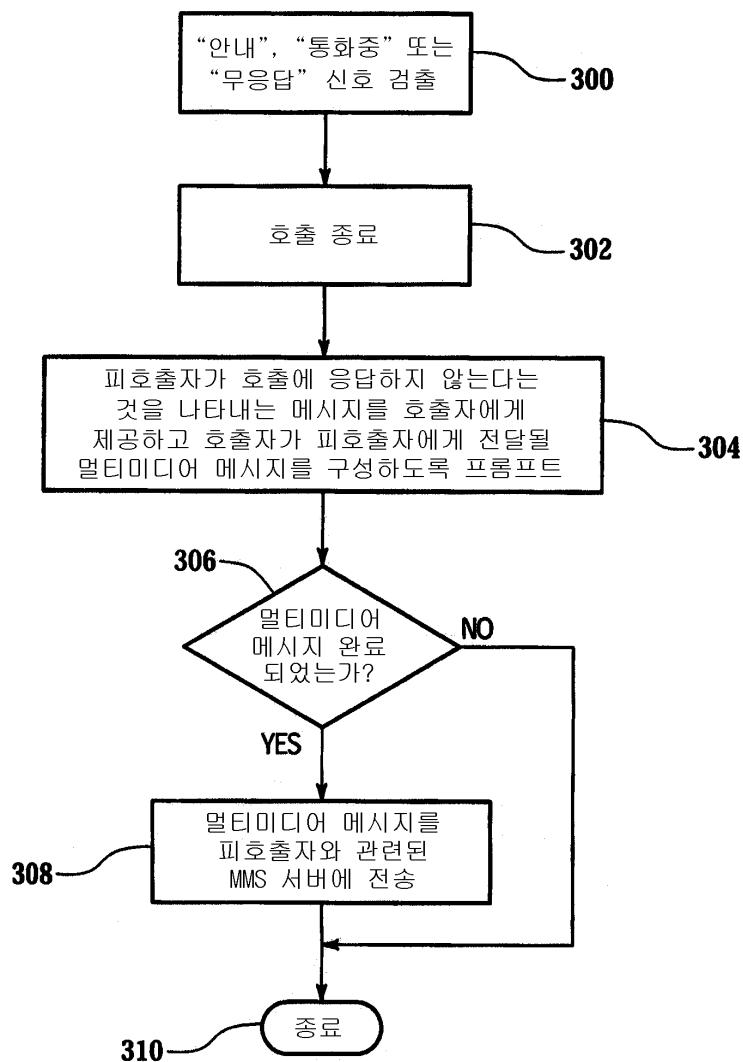
#### 도면1



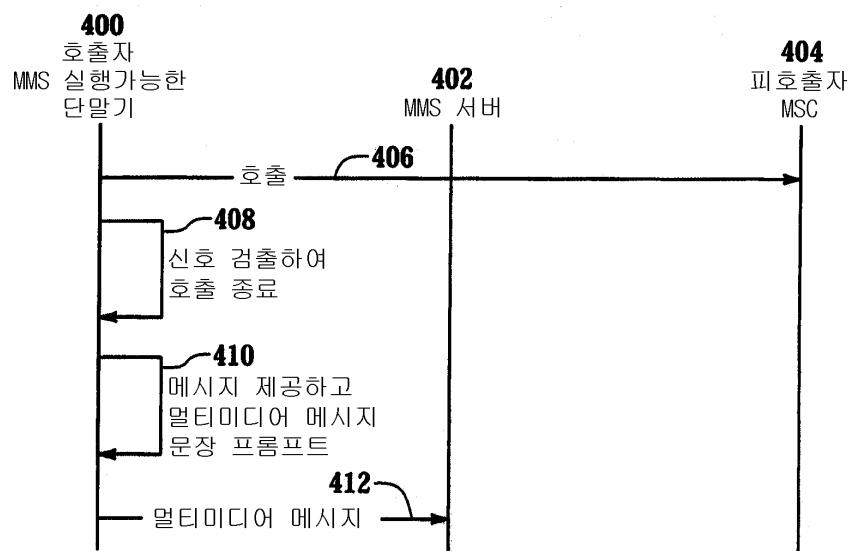
## 도면2



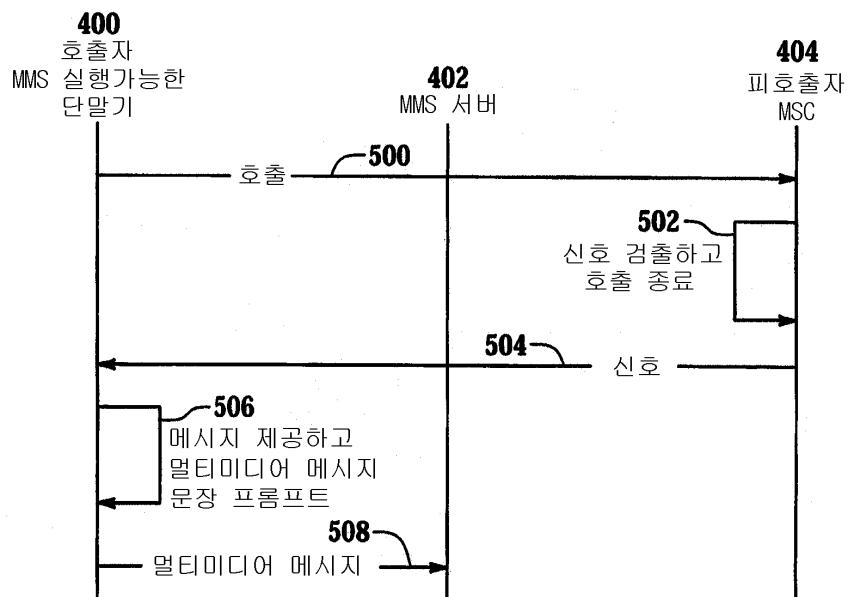
## 도면3



## 도면4



## 도면5



## 도면6

