



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년02월26일
(11) 등록번호 10-2081926
(24) 등록일자 2020년02월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 88/02 (2009.01) H04W 4/16 (2009.01)
H04W 4/18 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2012-0139887
(22) 출원일자 2012년12월04일
심사청구일자 2017년11월21일
(65) 공개번호 10-2014-0071831
(43) 공개일자 2014년06월12일
(56) 선행기술조사문헌
JP2001308984 A*
KR1020010048639 A*
KR1020060130897 A*
KR1020100128038 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
김영기
서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)
최승진
서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
방해철, 김용인

전체 청구항 수 : 총 8 항

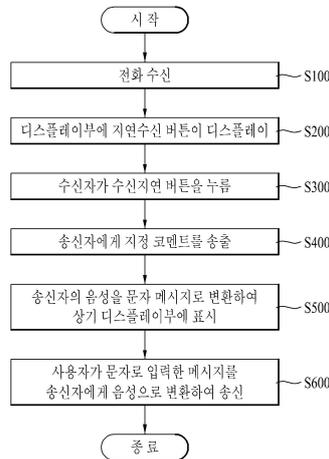
심사관 : 이종익

(54) 발명의 명칭 이동 단말기 및 전화 수신 방법

(57) 요약

전화가 수신되는 단계; 디스플레이부에 수신지연 버튼이 디스플레이되는 단계; 수신자가 상기 수신지연 선택하는 단계; 송신자에게 지정 코멘트를 송출하는 단계; 및 송신자의 음성을 문자 메시지로 변환하여 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법은 이동 단말기에 수신되는 전화를 자리를 이동하여 전화를 받을 때 무리하게 뛰어 나가면서 전화를 받지 않고도 전화통화를 일정시간 지연할 수 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

이동오

서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장
(가산동)

정창익

서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장
(가산동)

명세서

청구범위

청구항 1

전화신호가 수신되는 단계;
디스플레이부에 수신지연 버튼이 디스플레이되는 단계;
수신자가 상기 수신지연 버튼을 선택하는 단계;
송신자에게 지정 코멘트를 송출하는 단계; 및
송신자의 음성을 문자 메시지로 변환하여 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하고,
상기 지정 코멘트를 송출하는 단계 이전에 송신자의 음성이 감지되면,
상기 송신자의 음성이 종료된 후에 상기 지정 코멘트를 송출하는 단계를 수행하는 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 수신지연 버튼을 선택하는 단계는 지연시간이 경과된 이후에 상기 전화신호를 연결하는 단계를 포함하고,
상기 수신지연 버튼을 선택하는 단계 이후에,
상기 지연시간을 늘리거나 줄이는 단계 또는 상기 지연시간을 0으로 줄이거나 통화버튼을 눌러 바로 송신자와 통화 연결하는 단계 중 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 수신지연 버튼을 선택하는 단계는 지연시간이 경과된 이후에 상기 전화신호를 연결하는 단계를 포함하고,
상기 지정 코멘트는
상기 지연시간을 역으로 카운트하는 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 지정 코멘트는
송신자와 최초 통화시 수신자의 초기 인사말을 녹음하여 저장해 놓은 메시지인 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

제1항에 있어서,

수신자가 문자로 입력한 메시지를 송신자에게 음성으로 변환하여 송신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법.

청구항 13

전화신호가 수신되면 화면에 수신지연 버튼을 표시하는 디스플레이부;

전화신호를 수신 및 송신자의 음성을 수신하는 무선 수신부;

상기 수신지연 버튼을 선택하면 지정 코멘트를 송출하는 무선 송신부; 및

전화신호 수신 후에 상기 수신지연 버튼을 수신자가 선택하면 지정 코멘트를 송출하도록 무선 송신부를 제어하고, 상기 수신지연 중에 송신자의 음성을 수신하면 문자 메시지로 변환하여 디스플레이부에 표시하도록 제어하는 제어부를 포함하고,

상기 수신지연 버튼은 지연시간을 조정할 수 있는 상태막대를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 지정 코멘트를 송출하기 이전에 송신자의 음성이 감지되면, 상기 송신자의 음성이 종료된 후에 상기 지정 코멘트를 송출하도록 상기 무선송신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 디스플레이부는 상기 수신지연 버튼이 눌러지면 문자 메시지 입력창을 출력하고,

상기 제어부는 수신지연 중에 수신자가 입력한 문자 메시지를 음성으로 변환하여 상기 무선 송신부를 통해 상기 변환된 음성을 송신자에게 송출하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 15

제13항에 있어서,

상기 지정 코멘트는 상기 송신자와 최초 통화시 녹음한 수신자의 초기 인사말이고,

상기 수신자의 초기 인사말을 저장하는 저장부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수신되는 전화를 지연하여 수신할 수 있는 이동 단말기 통화 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉠 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉠 수 있다.

[0003] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0004] 이동 단말기가 보급화 되면서 누구든지 언제 어디서나 전화통화가 가능하게 되었으나, 수업중이거나 회의실 등 전화통화가 어려운 경우 자리를 옮겨서 전화를 받아야 한다.

[0005] 그러나 이동 거리가 길어지면 걸려오던 전화가 끊겨 다시 전화를 걸어야 하는 번거로움이 있고, 발신번호가 수신에 제한된 경우나 발신번호를 알 수 없는 경우 다시 전화를 걸 수 없으며, 해외에서 걸려온 전화도 상대방을 식별하기 어려워 재발신이 어려운 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 전술한 필요성을 충족하기 위해 제안되는 것으로서, 수신되는 전화를 일정시간 지연하여 받을 수 있는 이동 단말기 통화방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0007] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 전화가 수신되는 단계; 디스플레이부에 수신지연 버튼이 디스플레이되는 단계; 수신자가 상기 수신지연 선택하는 단계; 송신자에게 지정 코멘트를 송출하는 단계; 및 송신자의 음성을 문자 메시지로 변환하여 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전화 수신 방법을 제공한다.

[0009] 상기 수신지연 버튼은 수신자가 지정된 단위의 초/분을 선택하여 지연시간을 선택할 수 있다.

[0010] 상기 수신지연 버튼은 상태막대로 표시되어 수신자가 지연시간을 선택할 수 있다.

[0011] 상기 수신지연 버튼을 선택하는 단계 이후에, 수신자는 상기 지연시간을 늘리거나 줄일 수 있다.

[0012] 상기 수신지연 버튼을 선택하는 단계 이후에, 수신자는 상기 지연시간을 0으로 줄이거나 통화버튼을 눌러 바로 송신자와 통화 연결하는 단계를 더 포함할 수 있다.

- [0013] 상기 지정 코멘트는 상기 설정된 수신지연시간을 역으로 카운트할 수 있다.
- [0014] 상기 지정 코멘트는 송신자와 이전 통화시 녹음한 수신자의 초기 인사말인 로 설정할 수 있다.
- [0015] 상기 지정 코멘트는 기본 설정된 자동응답 메시지, 지연시간 후에 응답하겠다는 메시지, 음성을 남기면 문자로 전달하겠다는 메시지, 수신자의 육성녹음 메시지 및 멜로디 중 적어도 하나를 이용할 수 있다.
- [0016] 상기 지정 코멘트를 송출하는 단계 이전에 송신자의 음성이 감지되면, 상기 송신자의 음성이 종료된 후에 상기 지정 코멘트를 송출하는 단계를 수행할 수 있다.
- [0017] 상기 수신지연 버튼을 선택한 후에 복수개의 코멘트 중 송출할 코멘트를 지정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 지정 코멘트를 송출하는 단계는 인사말이 송출되고,
- [0019] 상기 송신자의 음성을 감지하면 자동응대 에이전트가 작동하여 상기 송신자의 음성에 대응하는 답변을 송출하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0020] 수신자가 문자로 입력한 메시지를 송신자에게 음성으로 변환하여 송신하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 전화신호가 수신되면 화면에 수신지연 버튼을 화면에 표시하는 디스플레이부,
- [0022] 전화신호를 수신 및 송신자의 음성을 수신하는 무선 수신부;
- [0023] 상기 수신지연 버튼을 선택하면 지정 코멘트를 송출하는 무선 송신부; 및
- [0024] 전화신호 수신 후에 상기 수신지연 버튼을 수신자가 선택하면 지정 코멘트를 송출하도록 무선 송신부를 제어하고, 상기 수신지연 중에 송신자의 음성을 수신하면 문자 메시지로 변환하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.
- [0025] 상기 디스플레이부는 상기 수신지연 버튼이 눌러지면 문자 메시지 입력창을 출력하고, 상기 제어부는 수신지연 중에 수신자가 입력한 문자 메시지를 음성으로 변환하고, 상기 무선 송신부는 상기 변환된 음성을 송신자에게 송출할 수 있다.
- [0026] 상기 지정 코멘트는 송신자와 이전 통화시 녹음한 수신자의 초기 인사말이고, 상기 수신자의 초기 인사말을 저장하는 저장부를 더 포함할 수 있다.
- [0027] 상기 수신지연 버튼은 지연시간을 조정할 수 있는 상태막대일 수 있다.
- [0028] 상기 디스플레이부는 복수개의 코멘트 중 지정 코멘트를 선택할 수 있는 선택창을 표시할 수 있다.
- [0029] 상기 복수개의 코멘트는 음악 송출, 용건 묻기, TTS(Text To Speech) 채팅, 회의중, 운전중, 녹음멘트, 자동응대 에이전트 및 카운트다운 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0030] 자연어를 분석하여 그에 상응하는 응답을 조합하는 자동응대 에이전트를 더 포함하고, 상기 디스플레이부는 상기 수신지연 버튼이 눌러지면 자동응대 에이전트가 활성화되어 송신자의 음성에 자동응대할 수 있다.

발명의 효과

- [0031] 본 발명의 실시예들 중 적어도 하나에 의하면 이동 단말기에 수신되는 전화를 자리를 이동하여 전화를 받을 때 무리하게 뛰어 나가면서 전화를 받지 않고도 전화통화를 일정시간 지연할 수 있다.
- [0032] 또한, 실제로 수신자가 말을 하지 않더라도 상대방에게 안내를 하거나 상대방의 음성을 문자로 변환하여 전달받음으로써 상대방이 전화를 끊지 않고 전화를 받을 수 있다.
- [0033] 또한 상대방에게 맞춰서 음성을 송출하여 상대방이 친숙함을 느낄 수 있다.
- [0034] 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0035] 도 1은 본 발명의 일 측면에 따른 이동 단말기를 도시한 블록 구성도(block diagram)이다.

도 2는 본 발명의 일 측면에 따른 이동 단말기를 도시한 전면 사시도이다.

도 3은 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법을 도시한 순서도이다.

도 4a 및 도 4b는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법의 전화 수신 화면의 일 실시예를 도시한 것이다.

도 5a 내지 도 5c는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법의 전화 수신 화면을 도시한 것이다.

도 6a 및 도 6b는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법에 있어서 전화수신 지연시간 조정 화면을 도시한 것이다.

도 7a 및 도 7b는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법에 있어서 음성인식 모듈을 이용한 수신지연 방법을 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0036] 이하, 본 발명과 관련된 이동 단말기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [0037] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등이 포함될 수 있다.
- [0038] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0039] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동 단말기의 블록 구성도(block diagram)이다. 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖는 이동 단말기가 구현될 수도 있다.
- [0040] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0041] 무선 통신부(110)는 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 이동 단말기(100)와 이동 단말기(100)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [0042] 무선 통신부(110)는 GSM(Gobal System for Mobile communications), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA)(이에 한정되지 않음)와 같은 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0043] 도면상으로는 무선신호를 수신하는지 송신하는지에 따라 무선 수신부(111)와 무선 송신부(112)를 구분하고 있으나, 실제로 하나의 부재일 수 있다.
- [0044] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0045] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 사용 환경에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0046] 마이크(122)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0047] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는,

이동단말기(100)의 전·후면 또는 측면에 위치하는 버튼(136), 터치 센서(정압/정전)(137)로 구성될 수 있고, 도시되지는 않았지만 키패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등을 더욱 포함하여 구성될 수 있다.

- [0048] 센싱부(140)는 이동 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 단말기의 방위, 이동 단말기의 가속/감속 등과 같이 이동 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 이동 단말기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등을 센싱할 수도 있다.
- [0049] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0050] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 이동 단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 이동 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0051] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0052] 이들 중 일부 디스플레이는 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광투과형으로 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 TOLED(Transparent OLED) 등이 있다. 디스플레이부(151)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 단말기 바디의 디스플레이부(151)가 차지하는 영역을 통해 단말기 바디의 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.
- [0053] 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0054] 디스플레이부(151)와 상기 터치센서(137)가 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성되는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함)에, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치센서(137)는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가지는 경우 디스플레이부(151)에 적층되어 레이어 구조를 형성할 수도 있고, 상기 디스플레이부(151)의 구성에 포함시켜 일체형으로 이루어질 수 있다.
- [0055] 터치센서(137)는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치센서(137)는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0056] 터치센서(137)에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기(미도시)로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [0057] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(152)은 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0058] 알람부(153)는 이동 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)는 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동으로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 상기 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)나 음성 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있으므로, 이 경우 상기 디스플레이부(151) 및 음성출력모듈(152)은 알람부(153)의 일종으로 분류될 수도 있다.
- [0059] 메모리부(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입/출력되는 데이터들(예를

들어, 전화번호부, 메시지, 오디오, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다. 상기 메모리부(160)에는 상기 데이터들 각각에 대한 사용 빈도(예를 들면, 각 전화번호, 각 메시지, 각 멀티미디어에 대한 사용빈도)가 저장될 수 있다.

- [0060] 또한, 상기 메모리부(160)에는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0061] 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.
- [0062] 제어부(controller)(180)는 통상적으로 이동 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다.
- [0063] 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.
- [0064] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0065] 상기 제어부(180)는 음성인식 모듈(182)을 더 포함할 수 있다. 음성인식 모듈(182)이란 사람의 목소리를 인식하고 이를 텍스트로 변환하여 실행 명령으로 인식하거나 텍스트 메시지로 기록할 수 있다. 음성인식 모듈(182)을 통해 음성으로 이동 단말기의 기능을 수행하게 하거나 텍스트 메시지를 생성할 수 있어 보다 신속하고 편리하게 이동 단말기를 이용할 수 있다. 상기 음성인식 모듈(182)은 후술할 TTS(Text To Speech)기술과 같이 음성과 텍스트 사이의 변환을 담당한다.
- [0066] 자동응대 에이전트(183)은 자연어를 분석하여 그에 상응하는 대응을 할 수 있는 인공지능 장치로서, 자연어가 디지털 텍스트인 경우 그대로 분석하나 자연어가 음성인 경우 상기 음성인식 모듈(182)에서 디지털 텍스트로 변환하여 분석한다. 자연어를 분석하여 마치 사람과 대화하듯이 자연스러운 답을 추출 또는 조합하여 제공한다.
- [0067] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원공급부(190)는 예를 들어 배터리, 연결포트, 전원공급제어부 및 충전모니터링부를 포함할 수 있다.
- [0068] 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(170)의 일 예로서 구성될 수 있다.
- [0069] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0070] 도 2는 본 발명과 관련된 이동 단말기 또는 휴대 단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.
- [0071] 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고, 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 슬라이드 타입, 폴더 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용이 가능하다.
- [0072] 상기 이동단말기(100)의 바디는 외관을 이루는 케이스(101, 102, 103)를 포함한다. 본 실시예에서, 케이스는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)로 구분될 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 사이에 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다.
- [0073] 경우에 따라서는 리어 케이스(102)의 표면에도 전자부품이 실장 될 수 있다. 상기 리어 케이스(102)의 표면에 실장되는 전자부품은 사용자가 탈착이 필요한 배터리, USIM카드 및 메모리카드 등이 있다. 이 때, 상기 리어 케이스(102)는 그 표면을 커버하기 위한 후면커버(103)를 더 구비할 수 있다. 상기 후면커버(103)는 사용자가 용이하게 탈부착 가능한 구조로 형성되며, 상기 후면커버(103)를 제거하면, 상기 리어 케이스(102)의 표면이 노출

된다.

- [0074] 도 3에 도시된 바와 같이 상기 후면커버(103)를 결합하면, 상기 리어 케이스(102)의 측면 일부만 노출될 수도 있고, 상기 후면커버(103)의 사이즈를 작게하면 상기 리어케이스(102)의 배면 일부도 노출될 수 있다. 상기 후면커버(103)가 상기 리어 케이스(102)의 배면 전체를 커버하는 경우 카메라(121)나 음향 출력부(152)를 외부로 노출시키기 위한 개구부를 포함할 수 있다.
- [0075] 케이스(101, 102, 103)는 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0076] 단말기 케이스(101, 102)에는 디스플레이부(151), 음향출력부(152), 카메라(121), 사용자 입력부(130/131,132), 마이크(122), 인터페이스(170) 등이 배치될 수 있다.
- [0077] 디스플레이부(151)는 프론트 케이스(101)의 주면의 대부분을 차지한다. 디스플레이부(151)의 양단부 중 일 단부에 인접한 영역에는 음향출력부(152)와 카메라(121)가 배치되고, 다른 단부에 인접한 영역에는 사용자 입력부(131)와 마이크(122)가 배치된다. 사용자 입력부(132)와 인터페이스(170) 등은 프론트 케이스(101) 및 리어 케이스(102)의 측면들에 배치될 수 있다.
- [0078] 사용자 입력부(130)는 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받기 위해 조작되는 것으로서, 복수의 조작 유닛들(131, 132, 133)을 포함할 수 있다. 조작 유닛들(131, 132, 133)은 조작부(manipulating portion)로도 통칭 될 수 있다.
- [0079] 제1 또는 제2조작 유닛들(131, 132)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작 유닛(131)은 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력받고, 제2 조작 유닛(132)은 음향출력부(152)에서 출력되는 음향의 크기 조절과 같은 명령을 입력받고, 제3 조작유닛(133)은 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드 활성화/비활성화 등과 같은 명령을 입력받을 수 있다.
- [0080] 상기 조작 유닛들(131, 132, 133)는 사용자가 압력을 가하면 인식하는 버튼방식이 있을 수 있고, 상기 디스플레이부(151) 외에 조작 유닛(131, 132, 133)에도 터치센서(137)를 구비하여 사용자의 터치만으로 사용자의 명령을 입력받을 수도 있다.
- [0081] 도 3은 본 발명의 전화수신 방법의 흐름을 나타낸 순서도이다. 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법의 전화 수신 화면의 일 실시예를 도시한 것이고, 도 5a 내지 도 5c는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법의 전화 수신 화면의 다른 실시예를 도시한 것이다.
- [0082] 도 3의 흐름에 따라 도 4a 내지 도 5c를 참조하여 본 발명의 전화수신 방법을 살펴보도록 한다.
- [0083] 송신자로부터 전화가 수신되면(S100), 도 4a와 같이 디스플레이부에 통화버튼(301), 메시지버튼(302) 및 끊기버튼(303) 뿐만 아니라 수신지연 버튼(310)이 화면에 나타난다(S200).
- [0084] 상기 통화버튼(301)을 누르면 바로 송신자와 연결되어 전화 통화 할 수 있으며, 후술 할 수신지연 버튼을 누른 후에 지정 멘트가 송출되는 도중에 통화버튼(301)을 누르면 송출되는 메시지가 중단되고 바로 송신자와 전화 통화가 가능하다.
- [0085] 상기 메시지 버튼(302)은 수신 전화를 거부하고 송신자에게 설정된 메시지를 송부할 수 있다. 예를 들면 '지금 은 전화를 받을 수 없으니 급한 용건은 문자 메시지로 남겨주세요' 와 같은 자동 메시지를 송출할 수도 있고, 수신자가 직접 작성한 메시지가 송부될 수도 있다.
- [0086] 상기 끊기버튼(303)은 수신을 거부하여 더 이상 벨이 울리지 않도록 차단한다. 이때 수신자에게 전화받을 수 없는 상황에 대한 안내멘트를 송출할 수 있다. 상기 안내 멘트는 사용자가 선택한 음성 멘트 또는 기본으로 지정된 음성 멘트일 수도 있으며, 문자 메시지 형태로 송출할 수도 있다.
- [0087] 상기 수신지연 버튼(310)은 수신자가 일정시간 동안 전화 수신을 지연하는 것을 의미한다. 상기 수신지연 버튼(310)은 설정된 지연시간만큼 수신이 지연될 수 있고 또는 지연시간을 사용자가 그때마다 다르게 설정할 수 있다.
- [0088] 상기 수신지연 버튼(310)을 누르면 도 4b에 도시된 바와 같이 지연시간을 설정할 수 있는 추가 메뉴(315)가 나타난다. 상기 추가 메뉴(315)는 도 4b에 도시된 바와 같이 일정 간격으로 나뉘진 선택 목록에서 선택하는 방법 뿐만 아니라, 다이얼 방식, 휠방식 또는 피커뷰 방식 등으로도 시간을 설정할 수도 있다(S300).

- [0089] 상기 지연 시간은 수신자의 설정에 따라 최대 지연시간이 달라질 수 있으며 본 실시예에서는 30초를 최대 지연 시간으로 설정하였다.
- [0090] 한편, 도 5a에 도시된 바와 같이 상기 지연수신 버튼은 상태막대(320)로 표시되는 것을 특징으로 한다. 상기 상태막대(320)는 0초부터 설정된 최대 지연시간(도면 상으로는 30초)까지 표시되어 있다. 도 5b에 도시된 바와 같이 상태막대(320)를 오른쪽으로 드래그하거나 지연시간 부분의 상태막대(320)를 터치하여 지연시간을 설정한다.
- [0091] 지연시간이 설정되면 지정 코멘트를 송출한다. 상기 지정 코멘트는 설정된 지연시간을 역으로 카운트하거나, 지연시간 후에 전화수신 가능하니 잠시 기다리라는 메시지 등을 송출할 수 있으며, 사용자의 지정이 없으면 기본으로 지정된 멘트가 송출할 수 있다. 상기 지정 코멘트는 수신자가 직접 음성을 녹음할 수도 있고 합성한 음성을 송출할 수도 있다.
- [0092] 이러한 지정 코멘트는 하나의 코멘트만 지정할 수도 있으나, 전화 수신시 마다 도 5c와 같이 수신자가 선택할 수 있도록 선택창(325)이 제공될 수 있다.
- [0093] 지정 코멘트가 하나로 설정되어 있는 경우에는 상기 수신지연 버튼을 누르면 바로 통화가 연결되면서 상기 지정 코멘트가 상대방에게 송출된다. 지정 코멘트를 선택할 수 있는 경우에는 지정 코멘트를 선택창(325)에서 선택하면 선택된 지정 코멘트가 상대방에게 송출된다.
- [0094] 이때, 통화가 연결된 즉시 송신자가 말하는 경우에는 음성이 완료된 후에 상기 지정 코멘트를 송출할 수 있다. 그리고 상기 송신자의 음성을 문자로 변환하여 수신자에게 전달할 수 있다.
- [0095] 도면상으로는 음악 송출, 용건 묻기, TTS(Text To Speech) 채팅, 회의중, 운전중, 녹음멘트, 자동응대 에이전트 및 카운트다운 중에서 선택할 수 있다. 도면에 나타난 선택창(325)의 메뉴에 한정되지 않고
- [0096] '음악송출'은 송신자가 기다리는 동안 수신자가 설정하거나 기본설정된 음악을 송출할 수도 있다. '회의중' 또는 '운전중' 을 선택하는 경우 회의중 운전중이어서 조금 기다리라는 음성메시지를 송출한다.
- [0097] '녹음멘트'는 수신자의 목소리로 녹음한 메시지를 송출하는 것으로 복수개를 설정하여 상황에 따라 선택하여 송출할 수 있다. 카운트다운은 남은 시간을 역으로 카운트하는 음성을 송출하는 것으로 얼마동안 기다려야 하는지 수신자가 쉽게 인지할 수 있다.
- [0098] '자동응대 에이전트(183)'는 송신자의 음성을 인식하여 그에 대응하는 적절한 대답을 생성하여 응답하는 인공지능 기능으로 음성인식 모듈(182)을 통해 상대방의 음성을 데이터화하고, 제어부(180)에서 상기 내용에 적절한 대답을 조합할 수 있다. 예를 들면 송신자가 "여보세요? 김과장님? XX상사 이대리입니다."라고 말하면 자동응대 에이전트(183)는 "안녕하세요 이대리님. 무슨 일이지요?"라고 응대할 수 있다.
- [0099] 'TTS채팅'은 음성을 문자로 변환하거나 문자를 음성으로 변환하여 제공하는 서비스로서, 수신지연하는 동안에 송신자를 기다리게 할 필요 없이 송신자가 말하는 내용을 수신자에게 문자로 송출할 수 있다. 반대로 수신자가 문자로 보낸 메시지를 음성으로 변환하여 송신자는 음성 메시지로 해당 내용을 들을 수 있다.
- [0100] 'TTS 채팅'을 선택하면 송신자에게 TTS채팅 모드임을 알리고 말하면 그 내용이 수신자에게 문자로 전달됨을 안내하는 메시지를 송출할 수 있다. 예를 들면, ' X초 후에 전화 연결이 됩니다. X초 동안 말씀하신 내용은 문자 메시지로 전달됩니다.'와 같은 메시지를 송출할 수 있다.
- [0101] TTS 채팅 모드에서도 자동응대 에이전트(183)가 응대할 수 있다. 자동응대 에이전트(183)가 수신자의 이름을 말하면서 '홍길동님의 전화기입니다. 전화 통화를 위해 이동 중이십니다. 말씀하신 내용은 제가 문장으로 전달해 드리고 있습니다.' 등으로 말하고, 송신자가 말하면 적절하게, "말씀하신 내용 XXXXX은 문자 메시지로 전환하여 전달하였습니다." 등으로 들은 내용을 확인시켜 주기도 한다.
- [0102] 또한 내용을 파악하여 재차 문의를 할 수 있다. 예를 들면 장소에 대하여 "신도림이라면 전철역 근처를 말씀하시나요?" 등으로 정확한 의미 파악을 위한 문의를 재차 할 있고, 시간에 대하여 " 오후 7시를 말씀하시는 건가요?" 등의 응대가 가능하다.
- [0103] 또 다른 예로는 "빨리 와" 등으로 송신자가 요청을 한 내용에 대하여 "지금 어디신가요?" 라고 물을 수도 있다. 즉, 문장에서 가라 오라 등의 움직임을 원하는 경우에는 목적지 확인을 요청할 수도 있다.
- [0104] 상기 에이전트의 대응은 수신자의 화면에 채팅의 형태로 보일 수 있으며, 에이전트가 응대하는 동안에 수신자가 문장을 입력하면 이를 음성으로 전환하여 전달해 줄 수도 있다. 수신자가 간단한 메모 형식으로 입력하면 자동

응대 에이전트(183)는 완전한 문장의 형태로 작성하여 이를 음성으로 전환해 줄 수도 있다. 예를 들면 "어디야" 라고 물으면 "지금 홍길동님은 어디 계십니까?" 등으로 만들어 줄 수 있다.

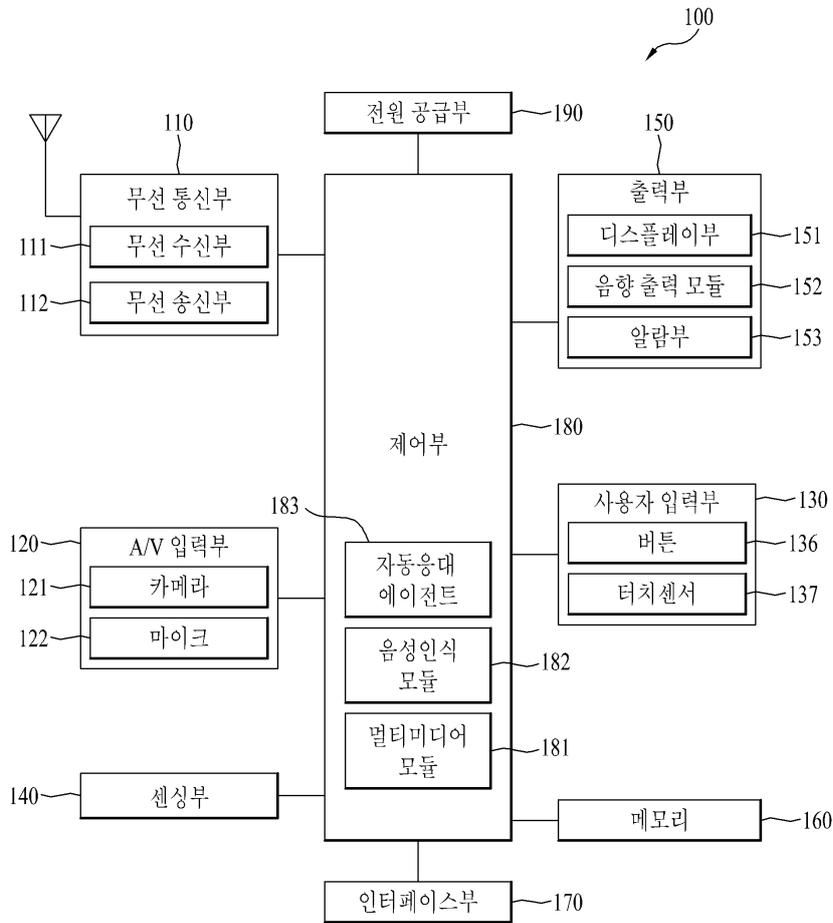
- [0105] 도 6a와 같이 송신자가 말을 하면 상기 음성인식 모듈(182)은 이를 문자 메시지로 변환하여 상기 디스플레이부(151)에 텍스트(331)로 출력함으로써 수신자가 송신자가 한 말을 확인할 수 있다.
- [0106] 수신자는 상기 메시지를 선택하거나, 별도의 응답 버튼(미도시)을 눌러 도 6b와 같이 텍스트 입력 필드(335)를 활성화시켜 응답할 수 있다.
- [0107] 또는 'TTS 채팅'을 선택하면 도 6b와 같이 바로 화면에 텍스트 입력 필드(335)가 화면에 출력되어 수신자의 이동 단말기 화면은 채팅 화면이 보여진다. 수신자는 상기 텍스트 입력 필드(335)에 송신자에게 답할 내용을 텍스트로 입력할 수 있다. 입력된 텍스트(332)는 다시 음성으로 변환하여 송신자에게 송출한다.
- [0108] 텍스트 입력필드(335)가 활성화되면 화면이 가려질 수 있으나, 상태막대(320)는 보이도록 위치를 조정할 수 있다.
- [0109] '용건묻기'는 음성인식 모듈(182)을 이용하여 송신자가 말한 음성을 텍스트로 변환하여 수신자에게 문자로 보여 준다는 점은 'TTS 채팅'과 유사하나, 송신자가 수신지연 상태임을 알아채지 못하도록 수신자의 목소리로 송신자에게 용건을 묻는 내용의 메시지를 송출한다는 점에서 차이가 있다.
- [0110] 특히, 송신자가 기존에 통화했던 사람인 경우 처음 통화시의 인사말이나 용건을 묻는 수신자의 목소리를 녹음하여 연락처 별로 저장한다. 저장된 녹음내용이 있는 연락처의 상대방으로 부터 전화가 걸려오는 경우 '용건묻기'를 선택하면 녹음된 메시지를 송출한다.
- [0111] 예를 들어 송신자가 친구이면 '어, 무슨 일이야?'와 같이 말할 것이며, 송신자가 상사나 선생님과 같은 윗사람의 경우 '예, 부장님? 어떤 일로 전화하셨습니다까?' 와 같이 말할 것인 바, 송신자 별로 통화시 수신자의 첫인사말을 녹음해 놓고 '용건묻기'를 선택하면 녹음된 메시지를 송출하여 송신자의 말을 유도할 수 있다.
- [0112] 이때, 송신자는 수신지연 상태임을 인지하지 못하고 자연스럽게 통화가 가능하며, 자동응답 메시지에 대한 거부감을 줄일 수 있다. 또한 지연시간 동안 송신자가 기다리지 않고 용건을 말할 수 있어 시간도 절약된다.
- [0113] 도 7a 및 도 7b는 본 발명의 다른 측면에 따른 전화 수신 방법에 있어서 전화수신 지연시간 조정 화면을 도시한 것으로, 설정한 지연시간보다 빨리 통화가 가능한 경우나 지연시간 내로 통화가 불가능한 경우에는 설정한 지연시간을 조정할 필요가 있다.
- [0114] 도 7a와 같이 지연시간이 얼마 남지 않아 지연시간을 늘려야 하는 경우에는 상기 상태막대(320)를 조정하여 지연시간을 늘릴 수 있다. 상태막대(320)를 이용하지 않은 도 4a 및 도 4b의 실시예의 경우에는 도 4a에서와 같이 수신지연 버튼(310)을 눌러 다시 지연시간을 설정한다.
- [0115] 이 경우 다시 수정된 지연시간에 대한 메시지를 전달하거나 카운트다운이 다시 새로 설정된 지연시간으로부터 줄어들도록 새로운 송출메시지가 생성될 수 있다.
- [0116] 지연시간이 얼마 남지 않았을 때 사용자에게 통화 지연시간이 얼마 남지 않음을 알려주는 팝업이 뜨면서 통화 또는 지연시간 연장 중 선택할 수 있도록 유도할 수 있다.
- [0117] 반대로 도 7b와 같이 지연시간이 남았음에도 전화통화가 가능한 상황이 되면 상태막대(320)의 시간을 0초로 조절하면 바로 통화로 연결된다. 또는 통화버튼(301)을 누르면 지연시간을 무시하고 바로 통화연결이 될 수 있다.
- [0118] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 실시예들 중 적어도 하나에 의하면 이동 단말기에 수신되는 전화를 자리를 이동하여 전화를 받을 때 무리하게 뛰어 나가면서 전화를 받지 않고도 전화통화를 일정시간 지연할 수 있다.
- [0119] 또한, 실제로 사용자가 말을 하지 않더라도 상대방에게 안내를 하거나 상대방의 음성을 문자로 변환하여 전달함으로써 상대방이 전화를 끊지 않고 전화를 받을 수 있다.
- [0120] 본 발명은 본 발명의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다.
- [0121] 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

부호의 설명

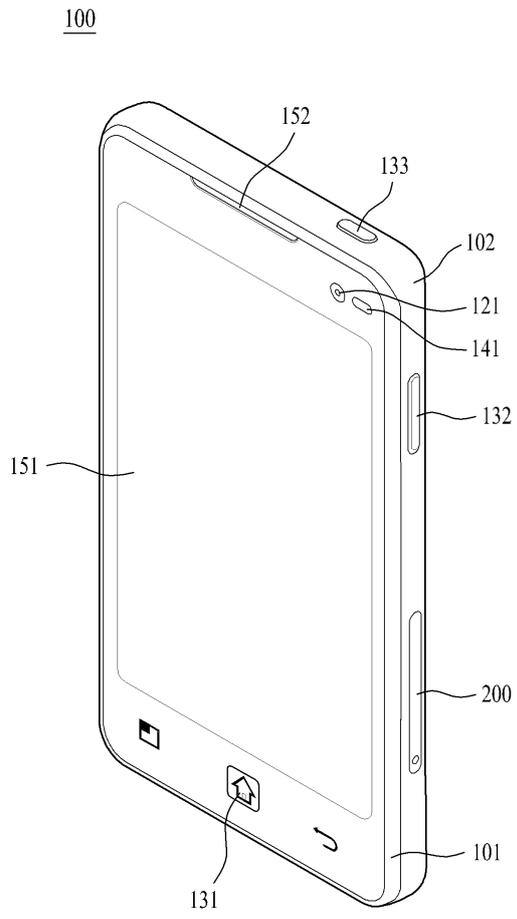
- [0122] 100: 이동단말기 110: 무선통신부
 120: A/V 입력부 130: 사용자 입력부
 140: 센싱부 150: 출력부
 160: 메모리 170: 인터페이스부
 180: 제어부 190: 전원공급부

도면

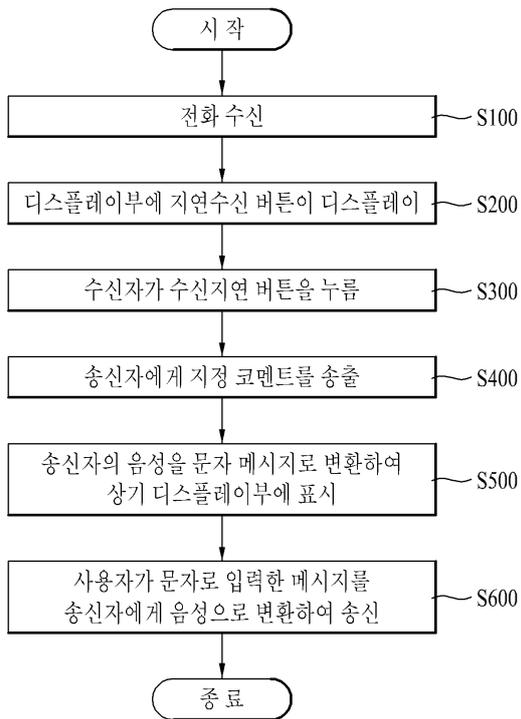
도면1



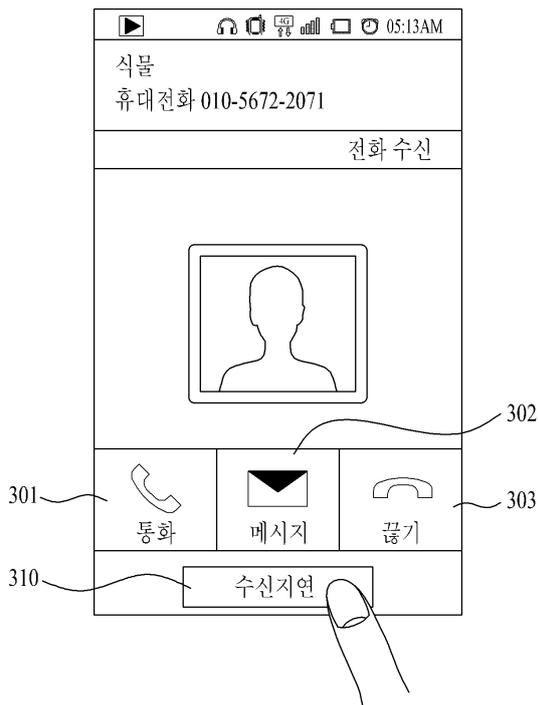
도면2



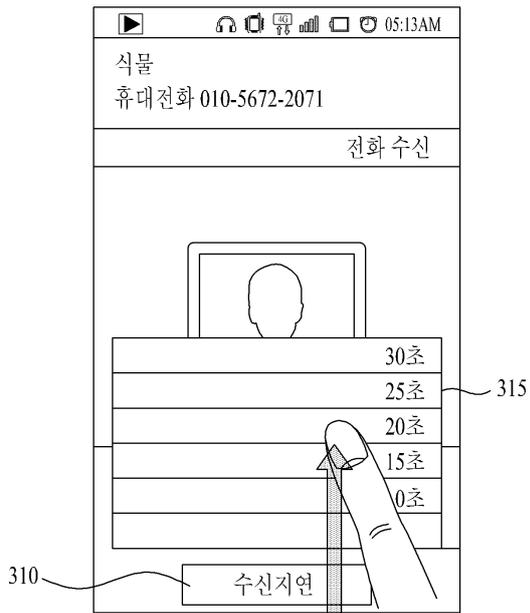
도면3



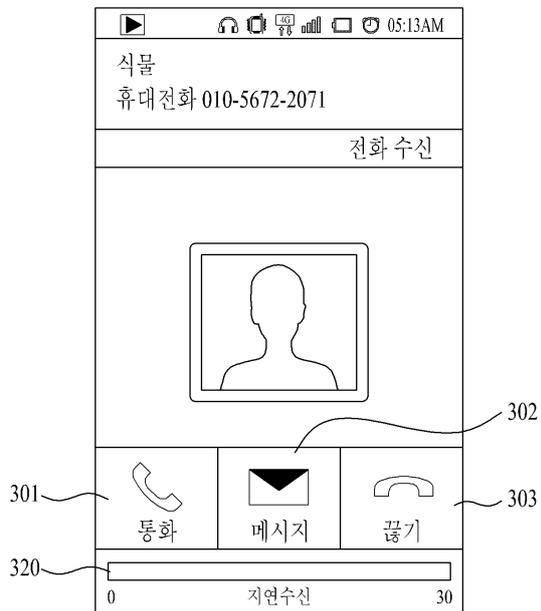
도면4a



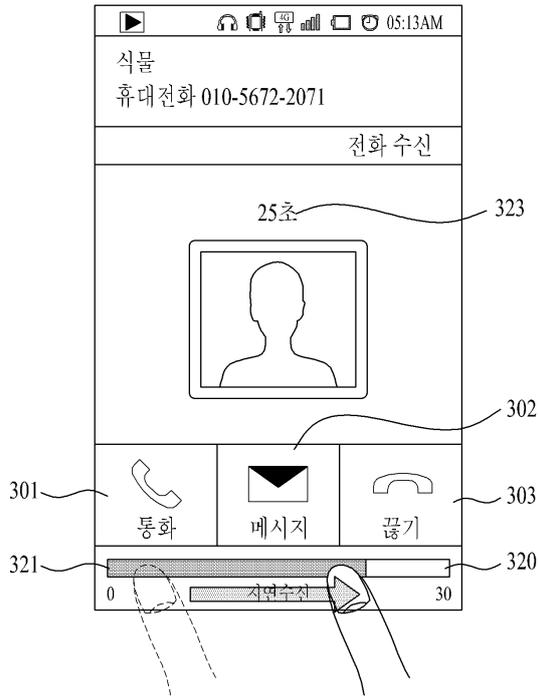
도면4b



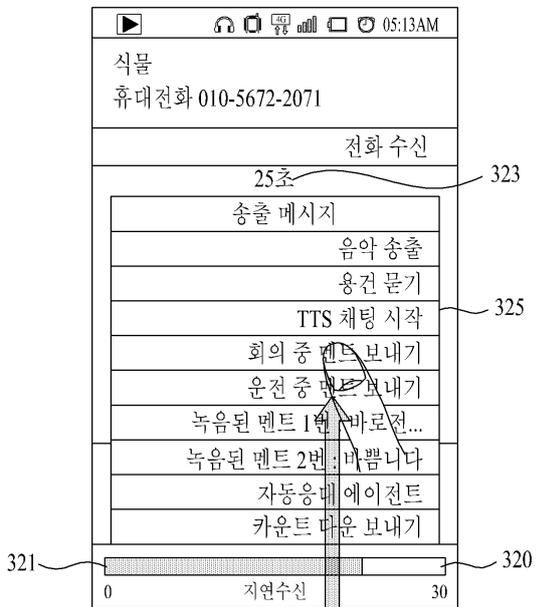
도면5a



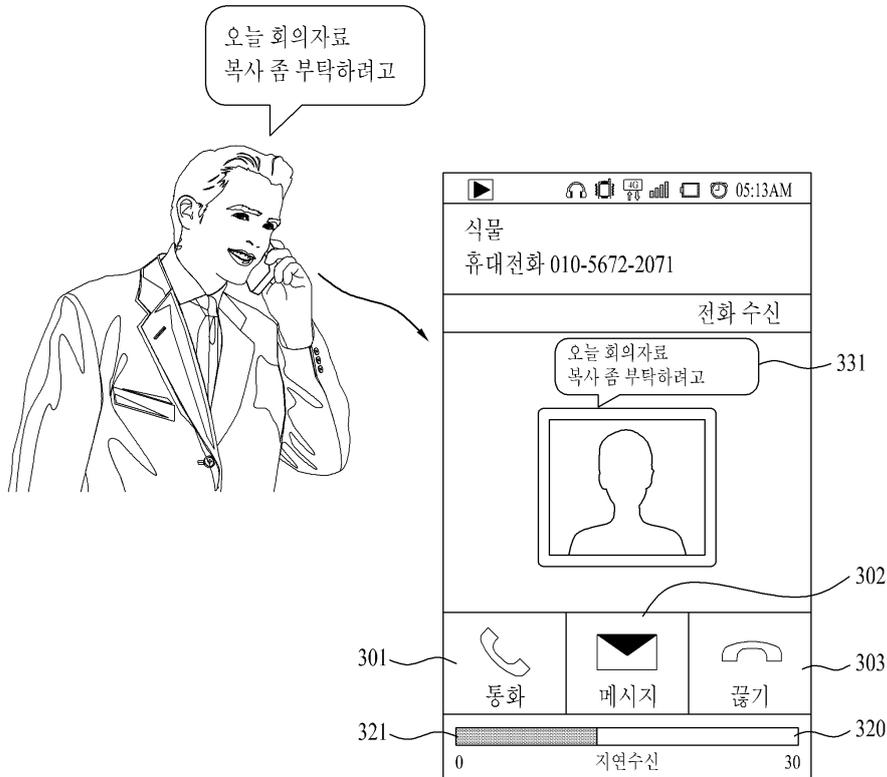
도면5b



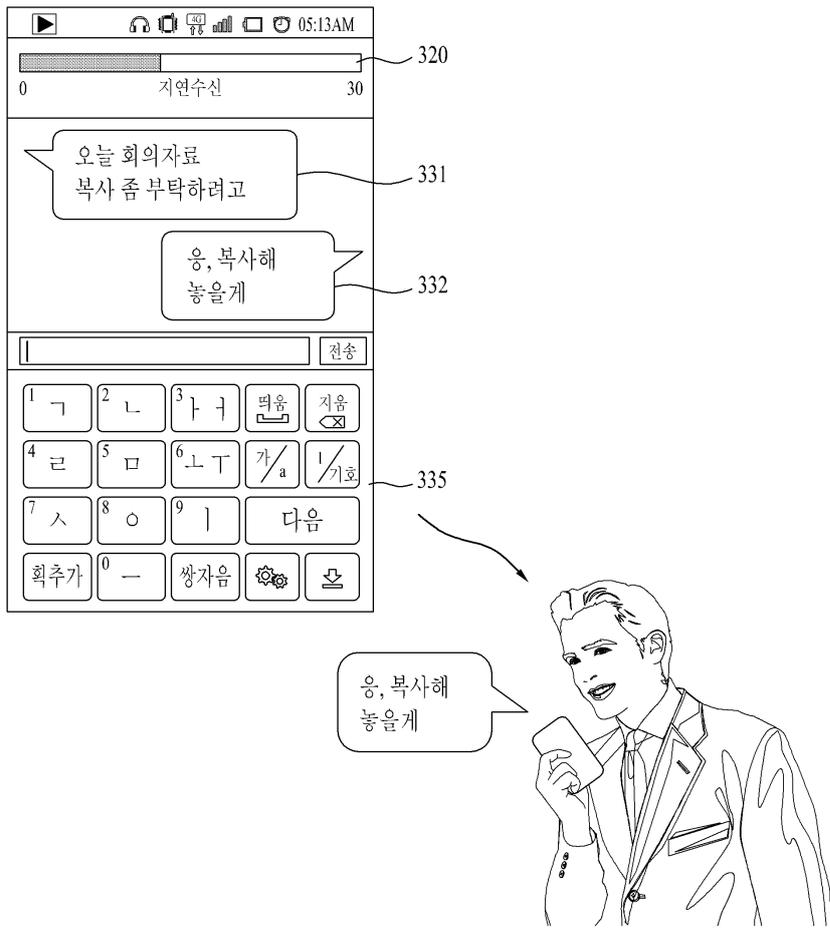
도면5c



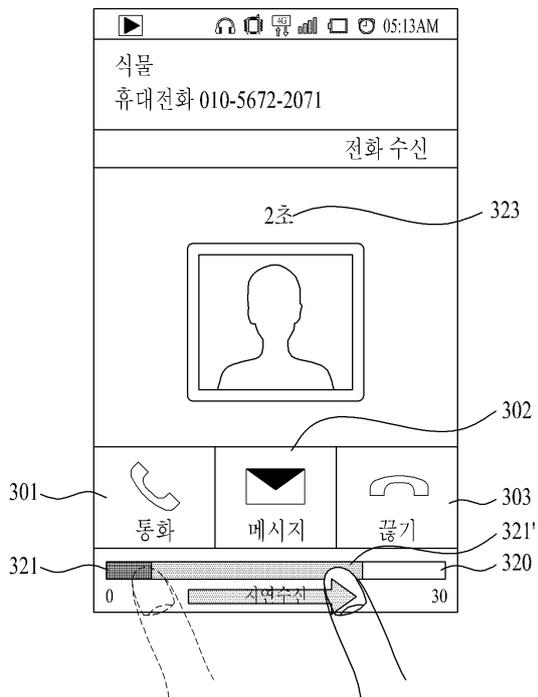
도면6a



도면6b



도면7a



도면7b

