



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년05월27일  
 (11) 등록번호 10-1624920  
 (24) 등록일자 2016년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 H04B 1/40 (2015.01)  
 (21) 출원번호 10-2009-0110412  
 (22) 출원일자 2009년11월16일  
 심사청구일자 2014년10월06일  
 (65) 공개번호 10-2011-0053746  
 (43) 공개일자 2011년05월24일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP2003259011 A\*  
 US20070238487 A1\*  
 US20090197615 A1\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 삼성전자주식회사  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
 이계민  
 경기도 성남시 분당구 미금로 216, 901동 1009호  
 (금곡동, 청솔마을)  
 (74) 대리인  
 윤동열

전체 청구항 수 : 총 12 항

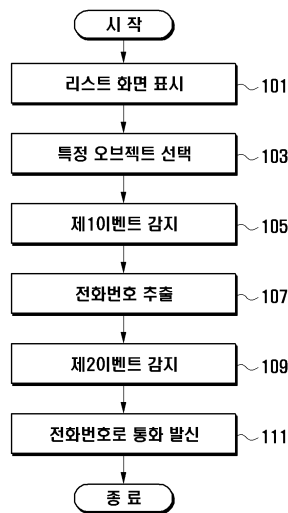
심사관 : 임동우

(54) 발명의 명칭 **휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치**

**(57) 요약**

본 발명은 휴대단말에서 사용자 제스처를 이용한 자동 통화 연결 및 사용자 제스처 인식에 따른 오류를 줄일 수 있는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치에 관한 것으로, 이러한 본 발명은 휴대단말의 통화 연결 방법에 있어서, 사용자 요청에 따른 리스트를 제공하는 과정과, 상기 리스트 내의 특정 오브젝트 선택 후 이루어지는 사용자 제스처에 따른 제1이벤트 및 제2이벤트를 순차적으로 감지하는 과정과, 상기 제1이벤트 및 제2이벤트를 감지할 시 상기 특정 오브젝트를 기반으로 자동 통화 연결을 수행하는 과정을 포함한다.

**대표도** - 도1



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

휴대단말의 통화 연결 방법에 있어서,

사용자 요청에 따른 리스트를 제공하는 과정과,

상기 리스트 내의 특정 오브젝트 선택 후 이루어지는 사용자 제스처에 따른 제1이벤트 및 제2이벤트를 순차적으로 감지하는 과정과,

상기 제1이벤트 및 제2이벤트를 감지할 시 상기 특정 오브젝트를 기반으로 자동 통화 연결을 수행하는 과정을 포함하고,

상기 감지하는 과정은,

제1감지부에 의해 제1정보 변화에 따른 상기 제1이벤트를 감지하는 과정과,

제2감지부에 의해 제2정보 변화에 따른 상기 제2이벤트를 감지하는 과정을 포함하며,

상기 제1이벤트를 감지하는 과정은,

상기 리스트 내의 특정 오브젝트가 선택될 시 상기 제1감지부를 활성화하는 과정과,

상기 제1감지부에 의해 상기 제1이벤트를 감지하는 과정과,

상기 제1이벤트를 감지할 시 상기 특정 오브젝트의 전화번호 추출 및 상기 제2감지부를 활성화하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말의 통화 연결 방법.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 전화번호 추출은,

상기 제1감지부에 의해 상기 휴대단말에 미리 설정되어 저장되는 상기 제1정보가 변화되는 상기 제1이벤트를 감지할 시 상기 선택된 특정 오브젝트가 가지는 전화번호를 추출하는 과정인 것을 특징으로 하는 휴대단말의 통화 연결 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1정보는,

상기 휴대단말의 위치정보 변화, 가속도정보 변화, 기울기정보 변화 중 적어도 하나의 변화를 상기 제1감지부가 측정할 수 있는 기준값인 것을 특징으로 하는 휴대단말의 통화 연결 방법.

#### 청구항 6

제4항에 있어서, 상기 수행하는 과정은,

상기 제2감지부에 의해 제2이벤트를 감지할 시 상기 추출된 전화번호에 의한 통화 연결을 처리하는 과정인 것을 특징으로 하는 휴대단말의 통화 연결 방법.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 처리하는 과정은,

상기 제2감지부에 의해 상기 휴대단말에 미리 설정되어 저장되는 상기 제2정보가 변화되는 상기 제2이벤트를 감지할 시 상기 추출된 전화번호를 이용하여 통화 연결에 따른 발신을 수행하는 과정인 것을 특징으로 하는 휴대단말의 통화 연결 방법.

**청구항 8**

제7항에 있어서, 상기 제2정보는,

상기 휴대단말의 근접정보 변화, 조도정보 변화 중 적어도 하나의 변화를 상기 제2감지부가 측정할 수 있는 기준값인 것을 특징으로 하는 휴대단말의 통화 연결 방법.

**청구항 9**

제1항에 있어서, 상기 리스트는,

전화번호 정보를 가지는 적어도 하나의 오브젝트들을 포함하며, 통화로그 리스트, 폰북 리스트 및 메시지 리스트 중 어느 하나인 것을 특징으로 휴대단말의 통화 연결 방법.

**청구항 10**

휴대단말에 있어서,

사용자 요청에 대응하는 리스트의 화면, 상기 리스트를 구성하는 적어도 하나의 오브젝트 및 상기 적어도 하나의 오브젝트 중 사용자 선택에 따른 포커싱을 표시하는 표시부와,

전화번호 정보를 가지는 적어도 하나의 오브젝트로 구성되는 리스트 및 자동 통화 연결 기능에 대응하는 기준값을 저장하는 저장부와,

자동 통화 연결 기능에 대응하여 사용자 제스처에 따른 제1이벤트 및 제2이벤트를 감지하는 감지부와,

상기 감지부가 감지하는 제1이벤트 및 제2이벤트에 대응하여 선택 오브젝트의 전화번호에 의한 통화 연결을 처리하는 제어부를 포함하고,

상기 감지부는

상기 휴대단말의 제1정보가 변화되는 상기 제1이벤트를 감지하는 제1감지부와,

상기 휴대단말의 제2정보가 변화되는 상기 제2이벤트를 감지하는 제2감지부를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 리스트의 특정 오브젝트가 선택될 시 상기 제1감지부 활성화를 제어하고, 상기 제1감지부에 의해 상기 제1이벤트를 감지할 시 상기 선택 오브젝트에 대응하는 전화번호를 추출하며, 상기 전화번호 추출 시 상기 제2감지부 활성화를 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

제10항에 있어서,

상기 제1이벤트는 상기 저장부에 미리 설정되어 저장되는 상기 제1정보가 변화되는 이벤트를 나타내며, 상기 제1정보는 상기 휴대단말의 위치정보 변화, 가속도정보 변화, 기울기정보 변화 중 적어도 하나의 변화를 상기 제1감지부가 측정할 수 있는 기준값인 것을 특징으로 하는 휴대단말.

**청구항 13**

제10항에 있어서,

상기 제2이벤트는 상기 저장부에 미리 설정되어 저장되는 상기 제2정보가 변화되는 이벤트를 나타내며, 상기 제2정보는 상기 휴대단말의 근접정보 변화, 조도정보 변화 중 적어도 하나의 변화를 상기 제2감지부가 측정할 수 있는 기준값인 것을 특징으로 하는 휴대단말.

**청구항 14**

삭제

**청구항 15**

제10항에 있어서, 상기 제어부는

상기 제2감지부에 의해 상기 제2이벤트를 감지할 시 상기 추출된 전화번호에 의한 통화 연결을 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

**청구항 16**

제15항에 있어서, 상기 제어부는

상기 제1감지부 및 제2감지부 활성화 시 각 감지부들에 대한 설정시간 운용에 따라 상기 제1감지부 및 제2감지부의 비활성화를 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

**발명의 설명**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 이동통신 서비스를 지원하는 휴대단말에 관한 것으로, 특히 휴대단말에서 통화 연결을 위한 사용자 동작을 빠르고 용이하게 하는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근 들어, 전자 기술의 급속한 발전으로 인해 휴대단말에서의 기능이 점차 확대되고 있으며, 최근 출시되는 휴대단말은 음성통화 기능을 비롯하여, 화상통화 기능, 무선 인터넷에 접속하는 웹 서핑 기능, 미디어데이터의 재생 기능, 디지털 카메라가 탑재되어 피사체를 촬영하는 카메라 기능 등을 제공하고 있다. 또한 최근 휴대단말은 상기 음성통화 기능, 화상통화 기능, 무선 인터넷 기능, 미디어데이터 재생 기능 및 디지털 카메라 기능 등이 복합되어 출시되고 있는 추세이다.

[0003] 특히, 상기 휴대단말은 음성통화 기능을 이용하여 다른 휴대단말 사용자와 음성통신을 수행할 수 있다. 이러한 통상적인 휴대단말에서는 발신자가 수신자의 전화번호를 입력하거나 특정 리스트에서 특정 항목을 선택한 후 통화 연결을 명령 즉 발신을 요청하는 통화 버튼을 입력할 시 상기 전화번호에 대응하는 상대 휴대단말로 통화 연결을 위한 시그널을 발신하게 된다. 그러면 상기 휴대단말은 상대 휴대단말로부터의 응답 시그널에 따라 통화 연결이 이루어지게 된다.

[0004] 이와 같이, 통상의 휴대단말의 사용자는 원하는 전화번호를 직접 입력하거나 또는 통화 로그(call log)가 기록된 리스트, 폰북 리스트, 메시지 리스트 등에서 통화 연결을 희망하는 항목을 검색하여 선택하고, 이후 상기 입력된 전화번호 또는 상기 선택된 전화번호로 발신을 요청하는 통화 버튼 입력 동작을 수행하게 된다.

[0005] 그러나 이러한 통화 연결 동작은 사용자가 전화번호를 입력 또는 선택한 후 반드시 통화 버튼을 입력해야 하는 불편함을 가진다. 특히, 휴대단말의 소형화로 인해 통화 버튼의 크기도 작아지는 실정에서 상기의 통화 버튼 입력에 따른 불편함은 더욱 부각될 수 있다. 특히, 키 입력에 제한이 있는 풀 터치스크린(Full touchscreen) 형태의 휴대단말인 경우에는 통화를 연결하기 위해 작은 통화 버튼을 정확하게 입력해야 하는 사용자의 불편함이 있다. 그리고 상기 통화 버튼의 경우 사용자의 의도에 상관없이 버튼이 잘못 입력되는 경우가 발생할 수 있으며 이러한 경우 사용자 의도와는 상관없이 통화 연결을 위한 발신 동작이 수행되는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- [0006] 본 발명의 목적은 휴대단말에서 사용자 제스처에 따라 자동으로 통화 연결 프로세싱을 수행할 수 있는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [0007] 본 발명의 다른 목적은 휴대단말의 리스트에서 특정 오브젝트 선택 후 이루어지는 사용자 제스처에 따라 자동으로 통화 연결 프로세싱을 처리할 수 있는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [0008] 본 발명의 또 다른 목적은 사용자가 특정 리스트를 통한 통화 연결 시도 시 사용자는 휴대단말을 귀에 대는 제스처만으로 자동으로 통화 연결을 수행할 수 있는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 목적은 사용자 제스처에 따른 자동 통화 연결 기능 수행 시 상기 사용자 제스처 감지 및 자동 통화 연결 기능의 정확도를 향상시킬 수 있는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치를 제공함에 있다.

**과제 해결수단**

- [0010] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 방법은, 휴대단말의 통화 연결 방법에 있어서, 사용자 요청에 따른 리스트를 제공하는 과정과; 상기 리스트 내의 특정 오브젝트 선택 후 이루어지는 사용자 제스처에 따른 제1이벤트 및 제2이벤트를 순차적으로 감지하는 과정과; 상기 제1이벤트 및 제2이벤트를 감지할 시 상기 특정 오브젝트를 기반으로 자동 통화 연결을 수행하는 과정을 포함한다.
- [0011] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 장치는, 휴대단말에 있어서, 사용자 요청에 대응하는 리스트의 화면, 상기 리스트를 구성하는 적어도 하나의 오브젝트 및 상기 적어도 하나의 오브젝트 중 사용자 선택에 따른 포커싱을 표시하는 표시부와; 전화번호 정보를 가지는 적어도 하나의 오브젝트로 구성되는 리스트 및 자동 통화 연결 기능에 대응하는 기준값을 저장하는 저장부와; 자동 통화 연결 기능에 대응하여 사용자 제스처에 따른 제1이벤트 및 제2이벤트를 감지하는 감지부와; 상기 감지부가 감지하는 제1이벤트 및 제2이벤트에 대응하여 선택 오브젝트의 전화번호에 의한 통화 연결을 처리하는 제어부를 포함한다.

**효과**

- [0012] 상술한 바와 같이 본 발명에서 제안하는 휴대단말의 통화 연결 방법 및 장치에 따르면, 사용자는 휴대단말을 열 굴 부분(특히, 사용자의 귀)에 가져가는 제스처만으로 간단하고 빠르게 통화 연결을 수행할 수 있다. 즉, 사용자는 휴대단말에 저장된 리스트에서 통화 연결 시 특정 이벤트 입력 없이 통화하기 위한 제스처 즉 휴대단말을 귀에 가까이 가져가는 것만으로 자동으로 통화 연결을 수행할 수 있으며 이를 통해 휴대단말을 사용하는 사용자는 보다 편리하게 통화 연결을 위한 발신 동작을 수행할 수 있다.
- [0013] 또한 종래의 휴대단말에서 통화 버튼의 경우 사용자의 의도에 상관없이 버튼이 잘못 입력되어 사용자 의도와는 상관없이 통화 연결을 위한 발신 동작이 수행되는 문제점을 해소할 수 있다. 이를 통해 불필요한 과금 발생 및 의도하지 않은 상대 사용자에게 불쾌함을 초래할 수 있는 문제를 미연에 방지할 수 있다. 즉, 사용자는 특정 리스트를 통해 통화 연결 시도 시 회망하는 상대방과 관련된 오브젝트 선택 후 휴대단말을 귀에 대는 제스처에 의해 의도하지 않은 통화 발신을 방지하는 효과가 있다. 그리고 상기와 같이 사용자의 간단한 제스처만으로 사용자가 의도하는 정확한 수신처로 자동으로 통화 연결을 위한 발신을 수행할 수 있으며, 이를 통해 사용자는 종래의 통화 연결 시의 불편함을 줄일 수 있다. 그리고 전화번호의 입력 오류, 통화 버튼의 입력 오류 등과 같이 버튼이 제대로 입력이 되었는지 재확인을 해야 하는 번거로움을 줄일 수 있는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0014] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다. 이때, 첨부된 도면들에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다. 즉, 하기의 설명에서는 본 발명의 실시 예에 따른 동작을 이해하는데 필요한 부분만이 설명되며, 그 이외 부분의 설명은 본 발명의 요지를 흐트리지 않도록 생략될 것이라는 것을 유의하여야 한다.
- [0015] 제안하는 본 발명은 휴대단말에서 사용자 제스처에 따라 통화 연결을 처리할 수 있도록 하는 것에 관한 것이다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따르면 사용자가 휴대단말을 이용하여 통화 연결 시도 시 별도의 사용자 입력 없이도 사용자의 간단한 제스처만으로 자동으로 통화 연결을 위한 발신을 처리할 수 있다. 이에 따라 통화 연결 절

차를 줄일 수 있다.

- [0016] 그리고 본 발명의 실시 예에 따르면 휴대단말의 통화 버튼을 입력하지 않고 사용자가 휴대단말을 얼굴 부위(예컨대, 사용자의 귀)에 가져가는 제스처만으로 자동으로 통화 연결을 수행할 수 있다. 이때, 본 발명에서는 상기 자동 통화 연결 시의 사용자 제스처에 따른 오류를 줄일 수 있는 운용 방안을 제시한다. 예를 들면, 제1감지부 운용에 의해 리스트 내의 선택 오브젝트에 대한 전화번호를 추출하는 준비 과정을 수행하고, 제2감지부 운용에 의해 추출된 전화번호에 의한 통화 연결을 발신하는 실행 과정을 수행할 수 있다. 즉, 본 발명의 실시 예에 따르면 상기 제1감지부 및 제2감지부 운용에 의해 사용자 제스처에 따른 제1이벤트 및 제2이벤트를 순차적으로 감지하고, 상기 제1이벤트 및 제2이벤트를 감지할 시 상기 선택 오브젝트를 기반으로 자동 통화 연결을 수행할 수 있다.
- [0017] 따라서 사용자는 휴대단말이 제공하는 특정 리스트를 통해 통화 연결 시도 시 상기 리스트에서 특정 오브젝트가 포커싱된 상태에서 휴대단말을 귀에 가져가는 제스처만으로 자동으로 통화를 연결할 수 있으므로, 통화 연결 시의 편리함을 제공할 수 있다.
- [0018] 이러한 본 발명의 동작 예시를 간략하게 살펴보면, 먼저 사용자는 리스트 검색 도중 통화를 원하는 상대방 사용자의 정보(전화번호)를 포함하는 오브젝트를 선택하여 포커싱(예컨대, 하이라이트 표시 등) 하고, 이후 상기 휴대단말을 사용자의 귀에 위치시키는 제스처를 수행한다. 그러면, 상기 휴대단말은 상기 리스트에서 특정 오브젝트에 포커싱이 이루어질 시 상기 휴대단말의 위치정보 변화를 감지하기 위한 감지부(예컨대, 자이로센서 등)를 가동한다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 휴대단말의 위치변화(예컨대, 수평에서 수직변화 등)를 감지한다. 이때, 상기 휴대단말은 상기 포커싱된 오브젝트의 전화번호를 추출하는 과정을 더 수행할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 감지부에 의해 상기 위치변화를 감지하면 근접정보 변화를 감지하기 위한 감지부(예컨대, 근접센서 등)를 가동시켜 상기 휴대단말에 근접되는 물체(예컨대, 사용자 얼굴, 귀)를 감지하면 상기 추출된 전화번호를 이용하여 자동으로 통화 연결을 위한 발신 동작을 수행한다.
- [0019] 한편, 본 발명의 실시 예에서 리스트는 전화번호 정보를 가지는 적어도 하나의 특정 오브젝트를 포함하는 리스트로서, 수신 및/또는 발신된 통화 내역을 기록하여 제공하는 통화로그 리스트, 사용자 설정에 따라 각 사용자들에 대한 정보 및 그에 매핑되는 전화번호를 제공하는 폰북 리스트, 수신 및/또는 발신된 메시지 내역을 기록하여 제공하는 메시지 리스트 등을 포함할 수 있다. 그리고 이하 설명에서 본 발명의 리스트는 다행 일렬로 구성된 리스트를 예로 하여 설명하지만, 일행 다열, 격자무늬 즉 다행 다열로 구성된 리스트로 제공될 수도 있다.
- [0020] 그러면 이하에서 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말, 상기 휴대단말에서 자동 통화 연결을 위한 제어 방법에 대하여 살펴보기로 한다. 하지만 본 발명의 휴대단말 및 그의 제어 방법이 하기에서 기술하는 내용에 제한되거나 한정되는 것은 아니므로 하기의 실시 예에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결 방법을 도시한 도면이다.
- [0022] 상기 도 1을 참조하면, 상기 휴대단말은 사용자 요청에 대응하는 특정 리스트를 화면상에 표시한다(101단계). 즉, 상기 휴대단말은 사용자의 리스트 선택 절차에 따라 특정 리스트를 추출하고 그에 대응하는 리스트 화면 표시를 처리한다. 상기 리스트는 통화로그 리스트, 메시지 리스트, 폰북 리스트 등과 같이 전화번호 정보를 가지는 오브젝트를 포함하는 리스트일 수 있다.
- [0023] 다음으로, 상기 휴대단말은 제공되는 상기 리스트 화면에서 사용자 조작에 따라 상기 리스트 내의 특정 오브젝트를 선택할 수 있다(103단계). 즉, 상기 사용자는 상기 휴대단말을 조작하여 상기 희망하는 리스트의 화면을 표시하도록 제어하고, 상기 리스트 화면에서 통화 연결을 위한 대상의 특정 오브젝트를 선택하는 조작을 수행할 수 있다. 여기서, 상기 조작은 상기 휴대단말의 입력부를 이용한 입력신호 생성에 의해 상기 특정 오브젝트를 선택하거나, 또는 상기 휴대단말이 터치스크린(touchscreen)을 포함할 시 상기 터치스크린을 이용한 터치신호 생성에 의해 상기 특정 오브젝트를 선택할 수 있다. 그리고 상기 선택은 상기 특정 오브젝트가 하이라이트 표시되거나 또는 상기 특정 오브젝트에 커서가 위치하는 것과 같이 상기 특정 오브젝트가 포커싱되는 상태를 나타낼 수 있다.
- [0024] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 특정 오브젝트가 선택된 상태에서 제1이벤트를 감지하면(105단계), 상기 선택된 특정 오브젝트가 가지는 전화번호를 추출한다(107단계). 여기서, 상기 제1이벤트는 상기 휴대단말의 저장부에 미리 설정되어 저장되는 제1정보가 변화되는 이벤트에 대응한다. 상기 제1정보는 상기 휴대단말의 위치정보 변화, 가속도정보 변화, 기울기정보 변화 등을 측정할 수 있는 기준값이 될 수 있다. 따라서 상기 제1이벤트는 상기 휴대단말의 각 정보들의 변화들 중 적어도 하나의 제1정보가 변화되는 경우 생성될 수 있다. 이러한 제1이

벤트는 상기 휴대단말이 구비하는 감지부에 의해 감지될 수 있으며, 상기 감지부는 자이로센서, 가속도센서 등을 포함할 수 있다. 이러한 감지부에 의해 상기 제1정보 변화를 감지하는 것은 주지 관용의 기술에 해당하며, 본 발명은 상기 감지부가 상기 제1정보를 어떻게 감지하는 것인지에 특징이 있는 것이 아니며, 휴대단말에서 상기 감지부를 구비하고 상기 감지부에 의해 상기 제1정보의 변화 여부를 감지할 시 그에 따라 휴대단말을 어떻게 운용하는 것에 특징이 있다. 이때, 상기 107단계의 전화번호 추출은 반드시 상기 105단계 이후에 진행되어야 하는 것은 아니며, 후술하는 109단계 이후에서 수행할 수도 있다. 즉, 상기 107단계의 전화번호 추출 과정은 상기에서 생략되고 이하 109단계 이후에서 수행할 수도 있다.

[0025] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 제1이벤트에 따라 상기 특정 오브젝트에 대한 전화번호가 추출된 상태에서 제2이벤트를 감지하면(109단계), 상기 추출된 전화번호로 통화 연결을 위한 발신 동작을 수행한다(111단계). 여기서, 상기 제2이벤트는 상기 휴대단말의 저장부에 미리 설정되어 저장되는 제2정보가 변화되는 이벤트에 대응한다. 상기 제2정보는 상기 휴대단말의 근접정보 변화, 조도정보 변화 등을 측정할 수 있는 기준값이 될 수 있다. 따라서 상기 제2이벤트는 상기한 휴대단말의 각 정보들의 변화들 중 적어도 하나의 제2정보가 변화되는 경우 생성될 수 있다. 이러한 제2이벤트는 상기 휴대단말이 구비하는 감지부에 의해 감지될 수 있으며, 상기 감지부는 근접센서, 조도센서 등을 포함할 수 있다. 이러한 감지부에 의해 상기 제2정보 변화를 감지하는 것은 주지 관용의 기술에 해당하며, 본 발명은 상기 감지부가 상기 제2정보를 어떻게 감지하는 것인지에 특징이 있는 것이 아니며, 휴대단말에서 상기 감지부를 구비하고 상기 감지부에 의해 상기 제2정보의 변화 여부를 감지할 시 그에 따라 휴대단말을 어떻게 운용하는 것에 특징이 있다.

[0026] 이때, 상기 107단계의 전화번호 추출 과정이 상기 105단계 이후에서 생략되는 동작일 시 상기 휴대단말은 상기 105단계에서 상기 제1이벤트가 감지된 상태에서 상기 109단계로 진행하여 상기 제2이벤트를 감지할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 109단계에서 상기 제2이벤트를 감지하면 상기 103단계에서 선택된 특정 오브젝트에 매핑된 전화번호를 추출하는 과정을 수행할 수 있다. 이후 상기 휴대단말은 상기 111단계로 진행하여 상기 추출된 전화번호로 통화 연결을 위한 발신 동작을 수행하는 동작으로 이루어질 수도 있다.

[0027] 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결에 따른 상세 동작을 도시한 도면이다.

[0028] 상기 도 2a 및 도 2b를 참조하면, 상기 휴대단말은 사용자 요청에 대응하는 특정 리스트를 화면상에 표시한다(201단계). 상기 리스트는 유선통신 또는 무선통신에 대응하는 특정 전화번호를 가지는 적어도 하나의 오브젝트를 포함하는 리스트일 수 있다. 이러한 리스트는 통화로그 리스트, 메시지 리스트, 폰북 리스트 등을 포함한다. 그리고 상기 리스트 화면 표시 시 상기 휴대단말의 제공 형태에 따라 상기 리스트의 최상단에 위치하는 오브젝트가 자동 선택되어 포커싱될 수 있다.

[0029] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 리스트 표시 시 제1감지부를 활성화한다(203단계). 상기 제1감지부는 상기 도 1을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 제1정보가 변화되는 제1이벤트를 감지하기 위한 감지부일 수 있다. 이러한 상기 제1감지부는 자이로센서 또는 가속도센서 등으로 구성될 수 있다. 상기 제1이벤트는 상기 휴대단말에 미리 정의되는 제1정보가 변화되는 이벤트일 수 있으며, 상기 제1정보는 상기 휴대단말의 위치정보 변화, 가속도정보 변화, 기울기정보 변화 등의 변화 중 적어도 하나의 변화를 상기 제1감지부가 측정할 수 있는 기준값이 될 수 있다.

[0030] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 제1감지부 활성화 후 사용자 요청에 대응하는 특정 이벤트를 감지할 시 그에 대응하는 제어 동작을 수행할 수 있다. 예를 들면, 상기 휴대단말은 상기 제1감지부 활성화 후 상기 리스트의 오브젝트들 간 내비게이션을 수행하는 내비게이션 이벤트가 감지되는지 확인할 수 있다(205단계).

[0031] 만약, 상기 내비게이션 이벤트가 감지되면(205단계의 Yes) 상기 휴대단말은 상기 내비게이션 이벤트에 대응하여 상기 리스트의 각 오브젝트들 간 내비게이션을 수행한다(207단계). 그리고 상기 휴대단말은 상기 내비게이션 이벤트에 대응하게 내비게이션 수행 중 사용자 조작에 따라 상기 리스트 내의 특정 오브젝트를 선택할 수 있다(209단계). 여기서, 사용자는 상기 휴대단말의 형태에 따라 다양한 방식에 의하여 내비게이션 기능 수행 및 특정 오브젝트 선택을 수행할 수 있다. 예를 들면, 상기 사용자는 상기 휴대단말의 입력부를 이용한 입력신호 생성에 의해 상기 내비게이션 수행 및 특정 오브젝트를 선택하거나, 또는 상기 휴대단말이 터치스크린을 포함할 시 상기 터치스크린을 이용한 터치신호 생성에 의해 상기 내비게이션 수행 및 특정 오브젝트를 선택할 수 있다. 그리고 상기 특정 오브젝트의 선택은 상기 특정 오브젝트가 하이라이트 표시되거나 또는 상기 특정 오브젝트에 커서가 위치하는 것과 같이 상기 특정 오브젝트가 포커싱되는 상태를 나타낼 수 있다. 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 내비게이션 수행 및 상기 특정 오브젝트가 선택될 시 상기 205단계로 진행하여 이하의 과정을 수행할

수 있다.

- [0032] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 내비게이션 이벤트가 감지되지 않으면(205단계의 No) 상기 203단계에서 활성화된 상기 제1감지부에 의한 제1이벤트가 감지되는지 확인한다(211단계).
- [0033] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 제1감지부에 의한 상기 제1이벤트를 감지하면(211단계의 Yes) 상기 리스트에서 포커싱된 특정 오브젝트가 가지는 전화번호를 추출한다(213단계). 여기서, 상기 포커싱된 특정 오브젝트는 상기 201단계에서 리스트 화면 표시 시 리스트의 최상단에 위치하여 자동 선택되는 오브젝트이거나, 또는 상기 205단계 내지 209단계 진행에 의해 사용자에게 의해 선택되는 오브젝트일 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 추출하는 전화번호를 일시 저장하는 버퍼링(buffering)을 수행할 수 있다.
- [0034] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 특정 오브젝트에 대한 전화번호를 추출하면 제2감지부를 활성화한다(215단계). 상기 제2감지부는 상기 도 1을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 제2정보가 변화되는 제2이벤트를 감지하기 위한 감지부일 수 있다. 이러한 상기 제2감지부는 근접센서 또는 조도센서 등으로 구성될 수 있다. 상기 제2이벤트는 상기 휴대단말에 미리 정의되는 제2정보가 변화되는 이벤트일 수 있으며, 상기 제2정보는 상기 휴대단말의 근접정보 변화, 조도정보 변화 등의 변화 중 적어도 하나의 변화를 상기 제2감지부가 측정할 수 있는 기준값이 될 수 있다.
- [0035] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 활성화된 제2감지부에 의한 제2이벤트가 감지되는지 확인한다(217단계).
- [0036] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 제2감지부에 의한 상기 제2이벤트를 감지하면(217단계의 Yes) 상기 추출된 전화번호로 통화 연결을 위한 발신 동작을 수행한다(219단계). 이때, 상기 휴대단말은 상기 버퍼링하는 전화번호를 로드하고 상기 로드된 전화번호에 의하여 상기 통화 연결을 위한 발신 동작을 처리할 수 있다. 여기서, 상기 휴대단말이 터치스크린을 구비하는 경우 상기 휴대단말은 상기 제2감지부에 의한 제2이벤트 감지 시 상기 터치스크린을 잠금(lock) 설정하는 기능을 더 수행할 수 있다.
- [0037] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 제2감지부에 의한 상기 제2이벤트가 감지되지 않으면(217단계의 No) 제1설정시간만큼 대기한 후 알람을 발생할 수 있다(231단계). 여기서 상기 알람은 상기 제1이벤트에 따른 동작 수행 후 제2이벤트가 감지되지 않음을 알리는 정보를 출력하는 것으로, 표시부의 깜박임, 경보음 출력, 진동 발생 등에 의해 제공할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 알람 발생 후 제2설정시간을 체크하여 상기 제2설정시간의 만료 여부를 체크한다(233단계). 상기 제2설정시간이 만료되지 않으면(233단계의 No) 상기 휴대단말은 상기 217단계로 진행하여 상기 제2이벤트의 감지 여부를 상기 제2설정시간 만료 시까지 체크하고, 만약 상기 제2설정시간 만료 이전에 상기 제2이벤트를 감지할 시 상기 217단계로 진행한다. 여기서, 상기 제1설정시간은 상기 알람 발생을 위한 설정값을 나타내며, 상기 제2설정시간은 상기 제2이벤트 발생을 대기하는 설정값을 나타낸다. 따라서 상기 제1설정시간은 상기 제2설정시간보다 작은 값으로 설정될 수 있다. 그리고 상기 제1설정시간은 상기 제2설정시간 내에서 한 번 이상 카운트 될 수 있다. 예를 들면, 상기 제1설정시간이 2초이고 상기 제2설정시간이 10초라고 가정할 시 상기 휴대단말은 상기 제2설정시간인 10초 동안 상기 제2이벤트 발생 여부를 체크하고 상기 10초 경과 시 상기 제2감지부를 비활성화 할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제2설정시간인 10초 동안 상기 제1설정시간인 2초 단위로 알람을 총 5번 발생할 수 있다.
- [0038] 상기 제2설정시간이 만료되면(233단계의 Yes) 상기 휴대단말은 상기 활성화된 제2감지부를 비활성화 한다(235단계). 즉, 상기 휴대단말은 상기 제2설정시간 동안 제2이벤트 감지를 대기하고 상기 제2설정시간 경과 시 상기 제2감지부를 비활성화 처리한다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제2감지부 비활성화 후 상기 205단계로 진행하여 상기한 과정을 재수행할 수 있다.
- [0039] 한편, 상기 휴대단말은 상기 211단계의 확인결과 상기 제1감지부에 의한 상기 제1이벤트가 감지되지 않으면(211단계의 No) 설정시간만큼 대기한다(221단계, 223단계). 이때, 상기 설정시간이 경과되지 않으면(223단계의 No) 상기 휴대단말은 상기 211단계로 진행하여 상기 제1이벤트의 감지 여부를 상기 설정시간 경과 시까지 체크하고, 만약 상기 설정시간 경과 이전에 상기 제1이벤트를 감지할 시 상기 213단계로 진행한다.
- [0040] 상기 설정시간이 경과하면(223단계의 Yes) 상기 휴대단말은 상기 활성화된 제1감지부를 비활성화 한다(225단계). 즉, 상기 휴대단말은 상기 설정시간 동안 제1이벤트 감지를 대기하고 상기 설정시간 경과 시 상기 제1감지부를 비활성화 처리한다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제1감지부 비활성화 후 상기에서 선택된 특정 오브젝트의 포커싱을 해제하고 그에 따른 리스트 화면을 표시한다(227단계). 즉, 상기 휴대단말은 상기 201단계에서 리스트 화면 표시 시 자동 선택된 특정 오브젝트 또는 상기 209단계에서 선택된 특정 오브젝트에 대해 포커싱을 해제함으로써 오브젝트 선택을 해제할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 리스트 내에 어떠한 오브젝트도



포커싱되지 않은 리스트 화면을 표시한다.

- [0041] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 오브젝트 선택 해제 및 그에 따른 리스트를 표시한 후 해당 동작을 수행할 수 있다. 예를 들면, 상기 휴대단말은 사용자의 오브젝트 선택을 위한 내비게이션을 수행하여 특정 오브젝트에 대한 선택 절차를 수행할 수 있다(229단계). 이러한 경우 상기 휴대단말은 상기 203단계로 진행하여 상기 225단계에서 비활성화된 상기 제1감지부를 활성화하고 전술한 동작을 수행할 수 있다. 또는 상기 휴대단말은 상기 리스트 화면 표시 후 사용자의 종료 요청에 응답하여 전술한 동작을 종료 처리할 수도 있다.
- [0042] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결 기능의 운용 과정을 도시한 도면이다.
- [0043] 상기 도 3을 참조하면, 먼저 301단계에서 상기 휴대단말은 사용자 요청에 따른 특정 리스트의 화면을 표시할 수 있다. 이때, 상기 301단계에 나타난 바와 같이 상기 리스트의 특정 오브젝트가 선택 즉, 포커싱되어 제공될 수 있다. 상기 포커싱은 상기 리스트가 초기 제공되는 시점에서 리스트 내의 오브젝트들 중 최상단에 위치하는 오브젝트가 자동으로 지정될 수 있으며, 또한 사용자의 내비게이션 수행에 따라 특정 오브젝트로 지정될 수 있다. 만약, 상기 휴대단말이 초기 리스트 제공 시 어떠한 오브젝트의 포커싱도 지원하지 않는 방식인 경우 상기 초기의 리스트 화면에서는 어떠한 오브젝트에도 포커싱이 이루어지지 않은 상태로 제공될 수 있다.
- [0044] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 301단계에서와 같이 특정 오브젝트가 포커싱되어 선택될 시 303단계로 진행하여 제1감지부를 활성화 할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제1감지부에 의하여 305단계에 나타난 바와 같이 제1정보 변화에 따른 제1이벤트를 감지하면 307단계로 진행하여 상기 포커싱에 의해 선택된 선택 오브젝트가 가지는 전화번호 추출할 수 있다. 그리고 상기 307단계에서 상기 휴대단말은 상기 선택 오브젝트의 전화번호를 추출할 시 제2감지부를 활성화 할 수 있다. 만약, 상기 307단계에서 상기 선택 오브젝트의 전화번호가 추출되지 않을 시 상기 휴대단말은 에러 메시지를 출력하는 동작을 더 수행할 수 있다. 즉, 상기 포커싱되어 선택되는 선택 오브젝트가 전화번호를 가지지 않는 오브젝트인 경우 상기 휴대단말은 상기 307단계에서 전화번호가 추출되지 않음에 따라 자동 통화 연결을 수행할 수 없음을 알리는 안내 메시지를 출력하고 사용자 선택에 따라 상기 301단계로 진행하여 오브젝트 선택을 위한 내비게이션 동작을 수행할 수 있다. 이때, 상기 제2감지부의 활성화는 생략될 수 있다.
- [0045] 다음으로, 상기 휴대단말은 상기 307단계에서 상기 제2감지부 활성화 후 상기 제2감지부에 의하여 309단계에 나타난 바와 같이 제2정보 변화에 따른 제2이벤트를 감지하면 311단계로 진행하여 상기 추출된 전화번호를 이용하여 통화 연결을 수행한다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 311단계에서 통화 연결 시 313단계로 진행하여 상기에서 수행하는 기능들을 초기화 할 수 있다.
- [0046] 이상에서와 같이 본 발명의 휴대단말에서는 사용자가 특정 리스트에서 전화번호를 가지는 오브젝트를 포커싱하면 제1감지부를 활성화 한다. 그리고 상기 휴대단말은 사용자가 상기 휴대단말을 사용자 얼굴로 가져가는 제스처를 수행하면 상기 제1감지부에 의해 제1정보 변화가 이루어지는 제1이벤트를 감지하고 전화번호 추출 및 제2감지부를 활성화 한다. 그리고 상기 휴대단말은 사용자가 상기 휴대단말을 사용자 얼굴에 근접하는 제스처를 수행하면 상기 제2감지부에 의해 제2정보 변화가 이루어지는 제2이벤트를 감지하고 상기 추출된 전화번호에 의하여 통화 연결을 위한 발신 동작을 처리한다.
- [0047] 한편, 상기 휴대단말은 상기 303단계에서 상기 제1감지부 활성화 후 설정된 시간 내에 제1이벤트가 감지되지 않으면 321단계로 진행하여 상기 활성화된 제1감지부를 비활성화 할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 323단계로 진행하여 상기의 자동 통화 연결을 위한 진행 프로세싱을 초기화 즉, 자동 통화 연결 기능을 초기화할 수 있다. 이때, 상기 휴대단말은 상기 기능 초기화 시 상기 301단계에서 특정 오브젝트에 포커싱 즉 선택됨을 알리는 표시를 생략하고, 어떠한 오브젝트도 포커싱되지 않은 리스트 화면을 제공할 수 있다.
- [0048] 또한, 상기 휴대단말은 상기 307단계에서 상기 제2감지부 활성화 후 341단계에 나타난 바와 같이 제3이벤트를 감지할 수 있다. 여기서, 상기 제3이벤트는 상기 휴대단말에 미리 설정되어 저장되는 제3정보가 변화되는 이벤트에 대응할 수 있다. 상기 제3정보는 상기 휴대단말의 위치정보 변화, 가속도정보 변화, 기울기정보 변화 등을 측정할 수 있는 기준값이 될 수 있다. 즉, 상기 제3정보는 상기 제1정보에 대응할 수 있으며, 상기 도 3에서는 설명의 편의를 위하여 상기 제1정보 및 제3정보를 구분하여 설명한다.
- [0049] 다시 말해, 사용자가 상기 휴대단말을 얼굴 부분으로 가져간 상태에서 화면 식별을 위하여 상기 휴대단말을 다시 원위치로 가져가는 제스처를 수행할 수 있다. 그러면 상기 휴대단말은 상기 사용자의 제스처에 따라 상기 제1감지부에 의하여 상기 제3정보 변화가 이루어지는 제3이벤트를 감지하게 된다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제3이벤트를 감지하면 343단계로 진행하여 상기 301단계에서 나타난 바와 같은 리스트 화면을 표시한다.

- [0050] 이후, 상기 휴대단말은 상기 345단계로 진행하여 사용자 요청에 따라 리스트 내의 오브젝트들 간 내비게이션 수행에 따라 특정 오브젝트의 선택 과정을 처리할 수 있다. 또는 상기 휴대단말은 상기 리스트 화면 표시 후 설정 시간 내에 어떠한 이벤트도 발생하지 않을 경우 상기 321단계로 진행하여 상기 제1감지부를 비활성화 할 수 있다. 또는 상기 휴대단말은 상기 리스트 화면 표시 후 특정 오브젝트를 재 선택하고 상기 305단계에 나타난 바와 같이 제1이벤트를 감지하면 상기 307단계로 진행하여 전술한 과정을 수행할 수 있다.
- [0051] 또한, 상기 휴대단말은 상기 307단계에서 상기 제2감지부 활성화 후 제1설정시간동안 제2이벤트가 감지되지 않으면 331단계로 진행하여 상기 제1설정시간마다 알람을 발생할 수 있다. 이에 상기 휴대단말은 상기 제1감지부 또는 제2감지부 활성화 시점에서 각 감지부들의 운용에 따른 타이머를 구동하여 카운트를 시작할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제2감지부의 카운트에 따라 제2설정시간 경과 시까지 제2이벤트가 감지되지 않으면 333단계로 진행하여 상기 활성화된 제2감지부를 비활성화 할 수 있다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제2감지부 비활성화 후 상기 341단계로 진행하여 상기 제3이벤트 감지에 따른 동작을 처리하거나, 사용자 요청에 따라 상기한 자동 통화 연결 기능을 종료할 수 있다.
- [0052] 또한, 상기 휴대단말은 상기 311단계에서 상기 자동 통화 연결을 위한 통화 발신 후 351단계에 나타난 바와 같이 통화 연결에 실패할 시 353단계로 진행하여 제3이벤트 및 제4이벤트를 감지할 수 있다. 여기서, 상기 제4이벤트는 상기 휴대단말에 미리 설정되어 저장되는 제4정보가 변화되는 이벤트에 대응할 수 있다. 상기 제4정보는 상기 휴대단말의 근접정보 변화, 조도정보 변화 등을 측정할 수 있는 기준값이 될 수 있다. 즉, 상기 제4정보는 상기 제2정보에 대응할 수 있으며, 상기 도 3에서는 설명의 편의를 위하여 상기 제2정보 및 제4정보를 구분하여 설명한다.
- [0053] 다시 말해, 사용자가 상기 휴대단말을 얼굴 부분에 접촉된 상태에서 통화 연결 실패에 따라 오브젝트 재검색 또는 통화 재연결을 위해 상기 휴대단말을 다시 원위치로 가져가는 제스처를 수행할 수 있다. 그러면 상기 휴대단말은 상기 사용자의 제스처에 따라 상기 제1감지부 및 제2감지부에 의하여 상기 제3정보 변화 및 제4정보 변화가 이루어지는 제3이벤트 및 제4이벤트를 함께 감지하게 된다. 그리고 상기 휴대단말은 상기 제3이벤트 및 제4이벤트를 감지하면 355단계로 진행하여 상기에서 수행된 통화 모드를 종료한다. 이어서, 상기 휴대단말은 상기 통화 모드 종료 후 상기 343단계로 진행하여 전술한 동작을 다시 수행하거나, 사용자 요청에 따라 자동 통화 연결 기능을 종료할 수 있다.
- [0054] 이상에서는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결 기능을 위한 그의 제어 동작에 대하여 살펴 보았다. 이러한 휴대단말의 자동 통화 연결 기능에 따른 제어 동작은 후술하는 도 4에 나타나는 상기 휴대단말의 제어부(470)에 의해 제어되거나, 또는 상기 자동 통화 연결 기능을 제어하는 알고리즘을 가지는 소프트웨어에 의해 제어될 수 있다.
- [0055] 다음으로 이하에서는 전술한 바와 같은 본 발명의 실시 예에 따른 자동 통화 연결 기능을 처리하는 상기 휴대단말의 구성에 대하여 살펴보기로 한다. 하지만, 본 발명의 상기 휴대단말의 구성이 하기에서 기술하는 내용에 제한되거나 한정되는 것은 아니므로, 하기의 실시 예에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.
- [0056] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0057] 상기 도 4를 참조하면, 본 발명의 휴대단말은 무선통신부(410)와, 입력부(420)와, 표시부(430)와, 오디오처리부(440)와, 저장부(450), 감지부(460) 및 제어부(470) 등의 구성을 포함한다. 상기 오디오처리부(440)는 스피커(SPK, Speaker) 및 마이크(MIC, Microphone) 등의 구성을 포함할 수 있고, 상기 감지부(460)는 제1감지부(463) 및 제2감지부(465) 등의 구성을 포함할 수 있다. 이하, 상기 휴대단말의 각 구성을 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0058] 상기 무선통신부(410)는 상기 휴대단말의 통신을 수행한다. 즉, 상기 무선통신부(410)는 상기 제어부(470)의 제어에 따라 지원 가능한 네트워크(기지국 등)와 설정된 방식의 통신채널을 형성하여 음성통신, 영상통신 등의 무선통신과 단문 메시지 서비스(SMS, Short Message Service), 멀티미디어 메시지 서비스(MMS, Multimedia Messaging Service), 인터넷(Internet) 등의 데이터 통신과 관련된 신호의 송수신을 담당한다. 상기 무선통신부(410)는 송신되는 신호의 주파수(frequency)를 상승변환 및 증폭하고, 수신되는 신호의 주파수를 저잡음 증폭 및 하강 변환하는 송수신기를 포함할 수 있다. 상기 무선통신부(410)는 상기 제어부(470)의 제어에 따라 상기 도 1 내지 도 3에서 살펴본 바와 같은 자동 통화 연결을 위한 통화 발신 시 그에 따른 시그널을 설정된 통신채널을 통해 송신한다. 여기서, 상기 통신채널은 CDMA(Code Division Multiple Access), TDMA(Time Division

Multiple Access), OFDMA(Orthogonal Frequency-Division Multiple Access) 등의 이동통신채널과 유선 인터넷 네트워크, 무선 인터넷 네트워크 등과 같은 방식의 인터넷통신채널을 포함할 수 있다.

[0059] 상기 입력부(420)는 다양한 숫자 및 문자 정보 입력을 위한 입력 신호와, 상기 휴대단말의 각 기능들의 설정 및 각 기능들의 제어와 관련하여 입력되는 입력 신호를 상기 제어부(470)로 전달한다. 상기 입력부(420)는 상기 휴대단말의 입력 신호를 입력하기 위한 입력키 및 기능키들을 포함한다. 상기 기능키들은 특정 기능을 수행하도록 설정된 방향키, 사이드 키 및 단축키 등을 포함할 수 있다. 상기 입력부(420)는 상기 휴대단말의 제공 형태에 따라 터치패드(touchpad), 터치스크린(touchscreen), 일반적인 키 배열의 키패드(keypad) 및 퀴티(QWERTY) 방식의 키패드 중 어느 하나 또는 이들의 조합으로 형성될 수 있다. 특히, 상기 입력부(420)는 특정 데이터들의 리스트 화면에서 리스트 내의 오브젝트들 간 내비게이션 제어를 위한 입력신호를 생성하여 상기 제어부(470)로 제공할 수 있다. 상기 내비게이션 제어를 위한 입력신호는 상기 방향키 조작에 따른 키신호, 또는 상기 터치스크린의 접촉에 따른 터치신호 중 어느 하나의 형태로 제공될 수 있다.

[0060] 상기 표시부(430)는 상기 휴대단말의 기능 수행에 따라 활성화되는 화면을 출력한다. 예를 들어, 상기 표시부(430)는 부팅 화면(boot screen), 대기 화면(idle screen), 메뉴 화면(menu screen), 리스트 화면(list screen), 재생 화면(play screen) 등을 출력할 수 있다. 즉, 상기 표시부(430)는 상기 휴대단말의 상태 및 동작에 관련된 각종 화면을 표시할 수 있다. 이러한 상기 표시부(430)로는 액정디스플레이(LCD, Liquid Crystal Display)나 유기전계발광소자(OLED, Organic Light Emitting Diodes) 등이 적용될 수 있다. 또한 상기 표시부(430)는 터치스크린 방식으로 구현될 수 있으며, 이러한 경우 상기 표시부(430)는 입력과 출력 기능을 함께 수행할 수 있다.

[0061] 상기 표시부(430)가 상기 터치스크린으로 구현되어 입력 기능을 수행할 시 리스트 화면에서 오브젝트들 간 내비게이션 제어는 터치입력에 의해 제어될 수 있다. 즉, 사용자는 상기 표시부(430)에서 상기 선택 희망하는 특정 오브젝트가 제공되는 영역에 터치입력을 발생함으로써 상기 내비게이션 및 선택을 제어할 수 있다. 또한, 상기 표시부(430)는 리스트 화면 표시 시 사용자에게 의해 선택 요청되는 해당 오브젝트에 하이라이트 표시 또는 커서 표시 등의 포커싱 상태를 제공할 수 있다.

[0062] 또한 상기 표시부(430)는 자동 통화 연결 기능 수행 시 상기 제어부(470)의 제어에 따라 온/오프(On/Off) 제어될 수 있다. 예를 들면, 상기 표시부(430)는 상기 제어부(470)가 상기 제2감지부(465)의 제2이벤트 감지에 의한 동작 수행 시 상기 제어부(470)의 제어에 따라 오프될 수 있다. 이때 상기 표시부(430)가 터치스크린을 포함할 시 상기 터치스크린의 터치신호 감지 기능은 상기 제어부(470)의 제어 하에 잠금 설정될 수 있다. 그리고 상기 표시부(430)는 상기 제어부(470)의 제어에 따라 자동 통화 연결 기능 시 발생하는 다양한 메시지(예컨대, 예러 메시지, 안내 메시지 등)를 표시할 수 있다.

[0063] 상기 오디오처리부(440)는 상기 휴대단말의 오디오신호를 재생하기 위한 상기 스피커(SPK)와, 사용자의 음성 등의 오디오신호를 수집하기 위한 상기 마이크(MIC)를 포함할 수 있다. 상기 오디오처리부(440)는 상기 마이크(MIC) 및 상기 스피커(SPK)와 접속되며, 상기 마이크(MIC)로부터 수신되는 오디오신호를 데이터화하여 상기 제어부(470)로 출력하고 상기 제어부(470)로부터 입력되는 오디오신호를 상기 스피커(SPK)를 통해 출력한다. 즉, 상기 오디오처리부(440)는 상기 마이크(MIC)로부터 입력된 아날로그 오디오신호를 디지털 오디오신호로 변환하여 상기 제어부(470)로 출력하거나, 상기 제어부(470)로부터 입력된 디지털 오디오신호를 아날로그 오디오신호로 변환하여 상기 스피커(SPK)를 통해 출력한다. 또한 상기 오디오처리부(440)는 상기 휴대단말에서 발생하는 다양한 오디오성분(예컨대, 데이터 재생에 따른 오디오신호, 리스트 스크롤 시의 효과 알람을 위한 오디오신호 등)을 사용자 선택에 따라 출력할 수 있다. 특히, 상기 오디오처리부(440)는 자동 통화 연결 기능 수행 시 발생하는 알람을 출력할 수 있다.

[0064] 상기 저장부(450)는 ROM(Read Only Memory)과 RAM(Random Access Memory) 등으로 구성될 수 있다. 상기 저장부(450)는 상기 휴대단말에서 생성 및 활용되는 다양한 데이터 등을 저장한다. 상기 데이터는 상기 휴대단말의 기능 실행에 따라 발생하는 데이터(예컨대, 통화로그 데이터, 폰북데이터, 음악데이터, 영상데이터, 방송데이터, 사진데이터, 메시지데이터 등), 상기 휴대단말을 이용하여 생성하거나 외부(예컨대, 웹 서버, 외부 휴대단말, 개인용 컴퓨터 등)로부터 수신하여 저장 가능한 모든 형태의 데이터 및 상기 휴대단말의 지원 기능들 중 설정된 해당 기능/메뉴의 바로 실행을 위한 어플리케이션 등을 포함한다.

[0065] 상기 저장부(450)는 자동 통화 연결 기능 제어와 관련된 소프트웨어를 저장할 수 있다. 그리고 상기 저장부(450)는 상기 휴대단말 이용 및 상기 자동 통화 연결 기능에 따른 다양한 설정정보를 저장할 수 있다. 상기 설정정보는 상기 도 1 내지 도 3에서 살펴본 바와 같은 설정시간, 제1설정시간, 제2설정시간을 포함할 수 있다.

그리고 상기 저장부(450)는 전화번호 정보를 가지는 적어도 하나의 오브젝트로 구성되는 리스트 및 자동 통화 연결 기능에 대응하는 제1정보, 제2정보, 제3정보, 제4정보 등의 기준값을 저장할 수 있다.

[0066] 또한 상기 저장부(450)는 상기 휴대단말의 기능 실행 중에 발생하는 데이터를 일시 저장하는 하나 이상의 버퍼(buffer)를 포함할 수 있다. 예를 들면, 상기 저장부(450)는 자동 통화 연결 기능 운용 시 추출되는 특정 오브젝트에 대한 전화번호를 지정된 크기만큼 버퍼링 하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 저장부(450)는 상기 휴대단말의 내부에 구성되거나 스마트카드(Smart card) 등과 같이 외부에 구성될 수 있으며, 이러한 저장부(450)는 상기 휴대단말의 내부/외부의 모든 저장 매체를 포함할 수 있다. 상기 저장부(450)는 RAM, ROM, 플래시 메모리(Flash Memory) 등을 포함할 수 있다. 상기 저장부(450)는 RAM, ROM 또는 플래시 메모리 등으로 각각 구성되거나 통합된 하나의 메모리 또는 두 개의 메모리 예를 들면, MCP(Multi Chip Package) 메모리로 구성될 수 있다.

[0067] 상기 감지부(460)는 상기 도 1 내지 도 3을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 자동 통화 연결 기능 운용 시 구동될 수 있으며, 상기 자동 통화 연결 기능 운용 시 설정된 정보 변화에 따른 이벤트를 감지하고 그에 대한 결과신호를 상기 제어부(470)로 제공한다. 특히, 본 발명의 실시 예에서 상기 감지부(460)는 제1감지부(463)와 제2감지부(465)로 구분될 수 있다. 하지만, 본 발명의 감지부가 반드시 두 개의 감지부로 구성되는 것에 한정되는 것은 아니며, 세 개 이상의 각각의 감지부들로 구성되거나, 또는 제1이벤트 및 제2이벤트 모두를 함께 감지할 수 있는 하나의 감지부로도 구성될 수 있음은 물론이다.

[0068] 상기 제1감지부(463)는 상기 도 1 내지 도 3을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 제1정보 및/또는 제3정보가 변화되는 제1이벤트 및/또는 제3이벤트를 감지하는 감지부를 나타낸다. 이러한 제1감지부는 자이로센서 또는 가속도센서 등으로 구성될 수 있다. 상기 제1감지부(463)는 휴대단말의 내부 일측에 구비되어 휴대단말의 기울기 변화, 가속도 변화, 위치 변화 등을 감지하고 그에 따른 제1이벤트 및/또는 제3이벤트를 발생하여 상기 제어부(470)로 제공한다.

[0069] 상기 제2감지부(465)는 상기 도 1 내지 도 3을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 제2정보 및/또는 제4정보가 변화되는 제2이벤트 및/또는 제4이벤트를 감지하는 감지부를 나타낸다. 이러한 제2감지부는 근접센서 또는 조도센서 등으로 구성될 수 있다. 상기 제2감지부(465)는 상기 휴대단말의 전면부의 일측(예컨대, 수신 음성 출력을 위한 전면부 상단의 스피커 부분 등) 또는 표시부의 내측에 구비되어 사용자 얼굴의 근접 여부(예컨대, 근접정보 변화, 조도정보 변화)를 감지하고 그에 따른 제2이벤트 및/또는 제4이벤트를 발생하여 상기 제어부(470)로 제공한다.

[0070] 상기 제어부(470)는 상기 휴대단말에 대한 전반적인 제어 기능을 수행하며, 상기 휴대단말 내의 상기 각 구성들 간 신호 흐름을 제어한다. 상기 제어부(470)는 상기 무선통신부(410)와, 상기 입력부(420)와, 상기 표시부(430)와, 상기 오디오처리부(440), 상기 감지부(460) 및 상기 저장부(450) 등과 같은 각 구성 간의 신호 흐름을 제어한다.

[0071] 상기 제어부(470)는 일반적인 통화 연결 기능과 전송한 도 1 내지 도 4에서 설명한 바와 같은 본 발명의 자동 통화 연결 기능을 제어한다. 즉, 상기 제어부(470)는 사용자 요청에 따라 일반적인 통화 연결 동작과 관련된 일련의 제어를 수행하며, 또한 사용자 요청에 따라 자동 통화 연결 동작과 관련된 일련의 제어를 수행한다. 특히, 상기 제어부(470)는 상기 자동 통화 연결 기능 운용 시 사용자 요청에 대응하는 리스트를 상기 표시부(430)를 통해 표시하도록 제어한다.

[0072] 그리고 상기 리스트에서 사용자로부터 특정 오브젝트가 선택될 시 상기 제1감지부(463)의 활성화를 제어한다. 그리고 상기 제어부(470)는 상기 제1감지부(463)로부터 제1정보 변화를 알리는 제1이벤트 감지신호가 전달되면 상기 선택 오브젝트에 대한 전화번호 추출 및 상기 제2감지부(465)의 활성화를 제어한다. 이후 상기 제어부(470)는 상기 제2감지부(465)로부터 제2정보 변화를 알리는 제2이벤트 감지신호가 전달되면 상기 추출된 전화번호에 의한 통화 발신 동작을 제어한다. 아울러, 상기 제어부(470)는 상기 도 3을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같이 제3이벤트 및 제4이벤트에 따라 상기 제1감지부(463) 및 제2감지부(465)의 비활성화를 제어함은 물론이다.

[0073] 즉, 상기 제어부(55)는 전송한 도 1 내지 도 4를 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 본 발명의 자동 통화 연결 기능 운용과 관련된 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 그리고 상술한 바와 같은 상기 제어부(470)의 일련의 제어 기능은 소프트웨어로 구현되어 제공될 수 있다.

[0074] 한편, 상기 도 4에서는 설명의 편의를 위하여 상기 휴대단말의 개략적인 구성을 예시로 도시하였다. 하지만, 본 발명의 상기 휴대단말이 반드시 상기한 구성에 제한되거나 한정되지는 않는다.

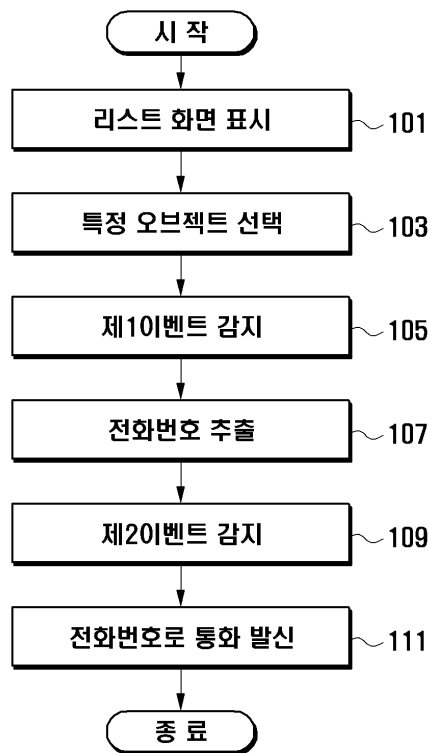
- [0075] 따라서 상기 제어부(470)는 상기 휴대단말의 이동통신 서비스를 위한 베이스밴드(baseband) 모듈을 구비할 수 있다. 상기 베이스밴드 모듈은 상기 제어부(470) 및 상기 무선통신부(410)에 각각 구비되거나, 상기 제어부(470) 및 상기 무선통신부(410)와 분리되어 어느 하나에 구비될 수 있다.
- [0076] 또한 상기 도 4에서는 도시하지 않았으나, 본 발명의 상기 휴대단말은 그 제공 형태에 근거리 통신을 위한 근거리통신모듈, 피사체의 정지영상/동영상을 촬영하기 위한 카메라모듈, 상기 휴대단말의 유선통신방식 또는 무선통신방식에 의한 데이터 송수신을 위한 인터페이스부, 인터넷 네트워크와 통신하여 인터넷 기능을 수행하는 인터넷통신모듈 및 디지털 방송 수신과 재생 기능을 수행하는 디지털방송모듈 등과 같이 상기에서 언급되지 않은 구성들을 포함할 수도 있다.
- [0077] 이러한 구성 요소들은 디지털 기기의 컨버전스(convergence) 추세에 따라 변형이 매우 다양하여 모두 열거할 수는 없으나, 상기 언급된 구성 요소들과 동등한 수준의 구성 요소가 상기 휴대단말에 추가로 더 포함되어 구성될 수 있다. 또한 본 발명의 상기 휴대단말은 그 제공 형태에 따라 상기한 구성에서 특정 구성들이 제외되거나 다른 구성으로 대체될 수도 있음은 물론이다. 이는 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에겐 쉽게 이해될 수 있을 것이다.
- [0078] 또한 본 발명의 실시 예에 따른 상기 휴대단말은 이동통신 기능 및 리스트 표시 기능을 지원하는 모든 형태의 휴대단말을 포함할 수 있다. 예를 들면, 상기 휴대단말은 다양한 통신 시스템들에 대응되는 통신 프로토콜들(communication protocols)에 의거하여 동작하는 모든 이동통신 단말기들(mobile communication terminals)을 비롯하여, PMP(Portable Multimedia Player), 디지털방송 플레이어, PDA(Personal Digital Assistant), 음악 재생기(예컨대, MP3 플레이어), 휴대게임단말, 유선 및/또는 무선 전화기 및 스마트폰(Smart Phone) 등 모든 정보통신기기와 멀티미디어기기 및 그에 대한 응용기기를 포함할 수 있다.
- [0079] 또한 본 발명의 실시 예에 따른 상기 휴대단말의 리스트 내비게이션 제어 기능은 마이크(MIC), 모션센서 또는 가속도센서 등에 의해 변경 제어할 수도 있다. 즉, 상기 휴대단말은 내비게이션에 따른 이동 명령을 음성 인식 기능, 모션 인식 기능, 기울기 인식 기능에 의해 제어할 수도 있다. 예를 들면, 특정 리스트 화면이 제공된 상태에서 사용자는 "상측 이동 또는 하측 이동" 또는 휴대단말의 "하측 방향 기울임 또는 상측 방향 기울임" 등에 의해 리스트 내 오브젝트들 간 내비게이션 명령을 전달할 수 있다. 그러면 상기 휴대단말은 상기 내비게이션 명령에 대응하여 리스트 내의 각 오브젝트들에 포커싱 상태를 이동하여 표시할 수 있다.
- [0080] 그리고 상술한 바와 같은 본 발명의 자동 통화 연결 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 이때, 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 한편, 기록매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [0081] 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기매체(Magnetic Media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0082] 그리고 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 상술한 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 그리고 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.
- [0083] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

**도면의 간단한 설명**

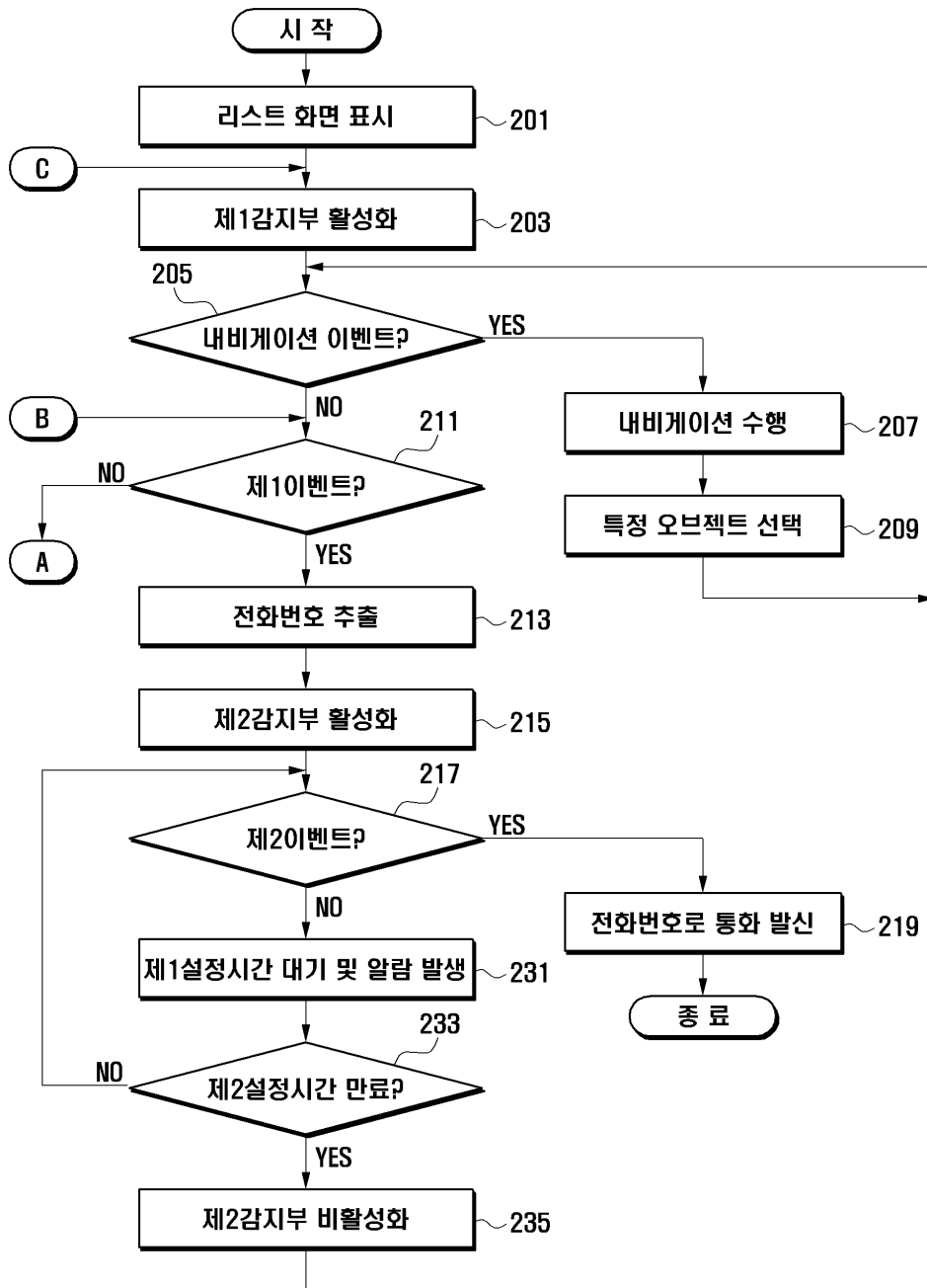
- [0084] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결 방법을 도시한 도면,
- [0085] 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결에 따른 상세 동작을 도시한 도면들,
- [0086] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 자동 통화 연결 기능의 운용 과정을 도시한 도면,
- [0087] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말의 구성을 개략적으로 도시한 도면.

**도면**

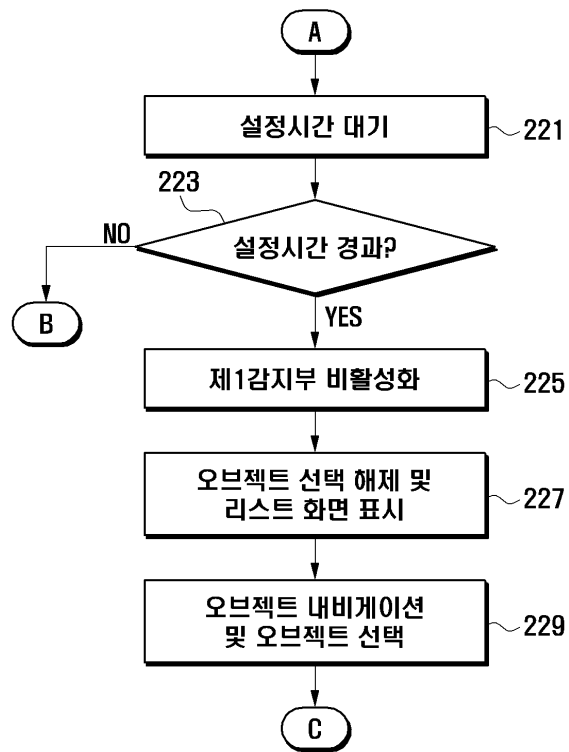
**도면1**



도면2a

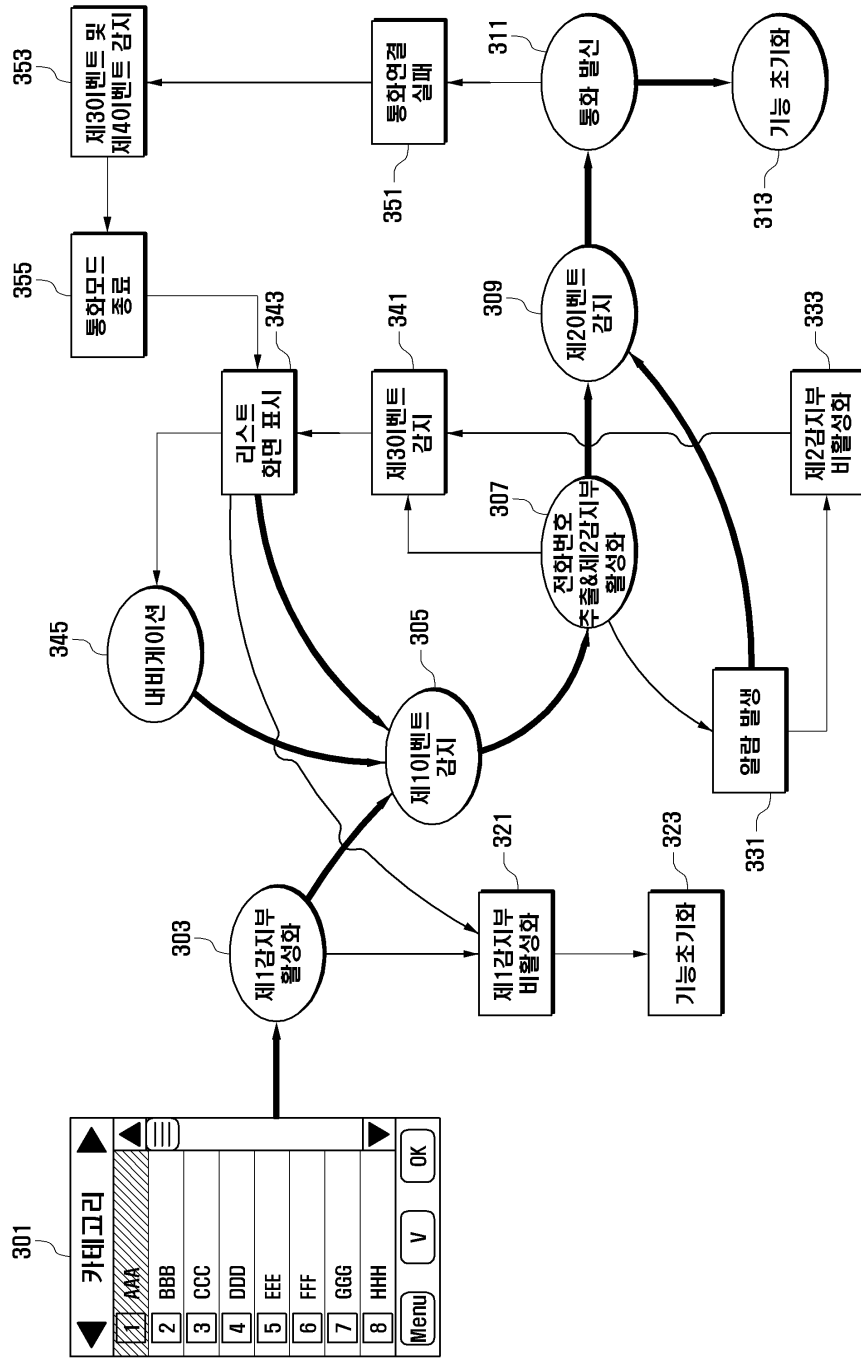


도면2b





도면3



도면4

