



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월24일  
(11) 등록번호 10-1076500  
(24) 등록일자 2011년10월18일

(51) Int. Cl.

H04B 1/40 (2006.01) H04B 1/38 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-0044204

(22) 출원일자 2004년06월15일

심사청구일자 2009년06월05일

(65) 공개번호 10-2005-0119025

(43) 공개일자 2005년12월20일

(56) 선행기술조사문헌

KR100365731 B1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

박진구

경기도 안산시 단원구 초지동 738번지 주공그린빌 1818동 302호

(74) 대리인

박장원

전체 청구항 수 : 총 3 항

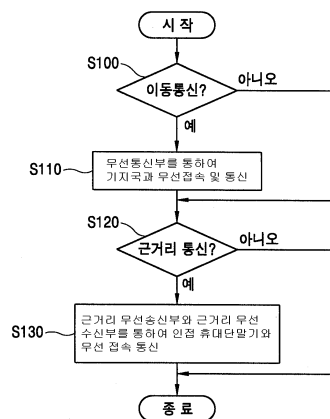
심사관 : 반성원

(54) 휴대단말기의 근거리 통신장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기의 이동통신단말기의 마이크와 리시버를 별도 무선주파수를 이용하는 근거리 통신용으로 겸용하는 것으로, 이동통신 기지국과 무선접속하여 이동통신을 위한 신호를 무선송수신하는 무선통신부와, 상기 무선통신부에 접속하고 이동통신할 것인지와 할당된 주파수로 근거리 통신할 것인지를 판단하여 해당하는 제어를 실행하는 제어부와, 상기 제어부의 제어에 의하여 이동통신 음성 신호를 출력하고, 리시버부에 부착되어 근거리 통신신호를 소정 주파수로 무선송신하는 근거리 무선송신부와, 상기 제어부의 제어에 의하여 이동통신 음성 신호를 입력하고, 마이크부에 부착되어 소정 주파수의 근거리 통신신호를 무선수신하는 근거리 무선수신부가 포함되어 구성된다.

대표도 - 도5



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

이동통신 기지국과 무선접속하여 이동통신을 위한 신호를 무선송수신하는 무선통신부와,

상기 무선통신부에 접속하고 이동통신할 것인지와 할당된 주파수로 근거리 통신할 것인지를 판단하여 해당하는 제어를 실행하는 제어부와,

상기 제어부의 제어에 의하여 이동통신하는 경우 스피커 기능으로서 이동통신 음성 신호를 출력하고, 상기 제어부의 제어에 의하여 근거리 통신하는 경우 근거리 통신신호를 소정 주파수로 무선송신하는 근거리 무선송신부와,

상기 제어부의 제어에 의하여 이동통신하는 경우 마이크 기능으로서 이동통신 음성 신호를 입력받고, 상기 제어부의 제어에 의하여 근거리 통신하는 경우 소정 주파수의 근거리 통신신호를 무선수신하는 근거리 무선수신부가 포함되어 이루어지는 구성을 특징으로 하는 휴대단말기의 근거리 통신장치.

**청구항 2**

제1 항에 있어서,

상기 제어부에 접속하여 다이얼링 신호와 제어명령과 메시지를 입력하는 키패드부와,

상기 제어부에 접속하여 휴대단말기 운용 프로그램과 데이터를 기록저장하고 출력하는 메모리부와,

상기 제어부의 제어에 의하여 휴대단말기의 운용정보와 수신 문자메시지와 영상신호를 출력하는 표시부가 더 포함되어 이루어지는 구성을 특징으로 하는 휴대단말기의 근거리 통신장치.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

제1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 휴대단말기로 이동통신하는 경우에 상기 무선통신부를 제어하여 기지국과 무선접속하고 통신신호를 무선송수신하며, 상기 근거리 무선송신부를 제어하여 무선수신되는 음성 신호를 출력하고, 상기 근거리 무선수신부를 제어하여 주변의 음성 신호를 입력하며,

상기 휴대단말기로 근거리 통신하는 경우에 상기 근거리 무선송신부를 제어하여 할당된 소정 무선 주파수로 제어부로부터 입력되는 통신신호를 무선송신하고, 상기 근거리 무선수신부를 제어하여 할당된 소정 무선주파수의 통신신호를 무선수신하여 제어부에 출력하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 근거리 통신장치.

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

삭제

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0010] 본 발명은 휴대단말기의 근거리 통신을 위한 것으로, 특히, 이동통신단말기의 리시버부에 근거리 통신을 위한 무선송신부를 추가 구성하고, 상기 이동통신단말기의 마이크부에 근거리 통신을 위한 무선수신부를 추가 구성하여, 별도 할당된 무선주파수로 근거리 무선통신하는 휴대단말기의 근거리 통신장치 및 방법에 관한 것이다. 여기서, 상기 이동통신단말기는 휴대단말기라고 기재할 수 있다.
- [0011] 이동통신용 휴대단말기(UE: USER EQUIPMENT)는 가입 등록된 시스템의 해당 기지국(RAN: RADIO ACCESS NETWORK)이 형성하는 서비스 영역(SERVICE AREA) 안을 자유롭게 이동하면서 이동교환국(MSC: MOBILE SWITCHING CENTER)의 감시와 제어와 스위칭(SWITCHING)에 의하여 설정된 통신경로를 경유하고, 언제 어디서나 원하는 상대방과 즉시 무선접속하여 통신하는 것으로, 개인이 항상 직접 휴대하면서 어디든지 이동하는 첨단 무선통신장비이다.
- [0012] 상기 휴대단말기(UE)는, 이동하면서 언제 어디서나 즉시 상대방과 통신하는 장점이 있으나, 통신비용이 비교적 비싸고, 일반적으로 통신장비는, 실제 통신에 운용되는 시간이 적으며, 대부분 시간을 대기상태로 운용하므로 이용률이 낮다.
- [0013] 상기와 같이 낮은 이용률을 높이고, 휴대단말기를 이용한 실생활의 응용성 및 편리성을 높이는 동시에, 통신 이용을 촉진하기 위하여, 다양한 부가서비스가 개발 제공되고 있다.
- [0014] 상기 부가서비스는, 크게 이동통신 서비스 사업자가 개발하여 제공하는 것과 휴대단말기 생산업자가 개발하여 내장상태로 제공하는 것이 있으며, 상기 휴대단말기 생산업자가 개발하여 내장 제공하는 부가서비스에는, 일 예로, 카메라, 블루투스, 무선랜, 라디오, 게임, 전자계산기, 달력, 시계, 착신벨 설정 등이 있으며, 이동통신 서비스 사업자가 개발하여 제공하는 것에는, 문자메시지, 영상 메시지, 온라인 게임, 무선인터넷 접속, 발신자 확인 등등이 있고, 상기 부가서비스는 계속 새로운 기능이 개발되어 추가된다.
- [0015] 상기와 같은 부가서비스 중에서 블루투스(BLUETOOTH)는, 적외선(IRDA: INFRARED DATA ASSOCIATION)을 이용하여 근거리 통신하는 것으로, 상기 적외선 송수신장치와 해당 리시버 및 마이크를 별도로 추가 구비되어야 하므로 휴대단말기의 구성이 복잡하게 되고 가격이 비싸지는 등의 문제가 있다.
- [0016] 따라서, 휴대단말기의 구성을 간단하게 하고 비용을 싸게하면서 근거리 통신 기능을 구비하는 기술을 개발할 필요가 있다.
- [0017] 이하, 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- [0018] 종래 기술을 설명하기 위하여 첨부된 것으로, 도1 은 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식을 설명하기 위한 예시도이고, 도2 는 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신장치의 기능을 설명하는 구성도이다.
- [0019] 상기 도1을 참조하여 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식을 설명하면, 휴대단말기(MS)(10, 15)는 해당 기지국(RAN)이 형성하는 서비스 영역 안을 자유롭게 이동하면서, 상기 기지국(RAN)을 통하여 언제 어디서나 원하는 상대방과 무선접속하고 통신한다.
- [0020] 상기 휴대단말기(10, 15)는, 기지국(RAN)을 통하여 이동통신 시스템에 가입 등록된 상대방과, 원거리에 있거나 근거리에 있거나 관계없이, 이동통신 방식으로 무선접속하여 이동통신을 한다. 여기서, 이동통신 방식이란 GSM 방식이나 PCS 방식을 의미할 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 휴대단말기(10, 15)는, 근거리에 있으며, 이동통신 시스템에 가입되었거나 가입되어 있지 않거나 관계없이, 상대방 휴대단말기(10, 15)와 적외선(IRDA) 통신방식 또는 블루투스(BLUETOOTH) 방식으로 통신한다.
- [0022] 상기와 같이 적외선 방식으로 근거리에 인접한 상대방 휴대단말기와 통신하는 경우는, 별도의 통신비용이 필요하지 않으나, 적외선으로 신호를 송신과 수신하기 위한 블루투스부와, 상기 블루투스 방식으로 송신과 수신하는 해당 입출력부를 추가 구비하여야 한다.
- [0023] 따라서, 휴대단말기의 구성이 복잡하여지고, 가격이 비싸지며 부피를 작게하기 어려운 등의 문제가 있다.

- [0024] 이하, 상기 첨부된 도2를 참조하여 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신장치를 설명한다.
- [0025] 상기 휴대단말기(MS)는, 제어부(30)의 제어에 운용되는 무선통신부(70)를 통하여 해당 기지국(RAN)과 무선접속하고, 가입 등록된 상대방 휴대단말기(MS)와 무선접속하여 이동통신을 수행하며, 상기 제어부(30)의 제어를 받는 블루투스부(20)를 통하여서는, 이동통신 시스템에 가입 등록 여부와 관계없이 근거리에서 위치하는 휴대단말기와 적외선(IRDA)을 이용하여 통신한다.
- [0026] 상기 제어부(30)는, 메모리부(40)의 해당 운용 프로그램 및 데이터를 읽어 휴대단말기(MS)를 운용하고, 상기 무선통신부(70)를 통하여 이동통신하는 경우는, 멀티미디어 데이터 입출력부(60)를 이용하여 음성, 문자신호가 포함되는 데이터, 영상신호가 포함되는 멀티미디어 방식의 통신을 선택적으로 진행하며, 상기 블루투스부(20)를 이용하여 통신하는 경우는, 스피커(SPEAKER)로 이루어지고 음성 신호를 출력하는 리시버(RECEIVER)와 음성 신호를 입력하는 마이크(MIC)가 별도로 구비되고 할당되는 근거리 데이터 입출력부(50)를 이용하여 통신한다.
- [0027] 즉, 음성 통신을 하기 위한 리시버와 마이크가 상기 멀티미디어 데이터 입출력부(60)와 근거리 데이터 입출력부(50)에 각각 구비되고, 무선통신부(70)를 통하여 이동통신하는 경우는 멀티미디어 데이터 입출력부(60)로 통신하며, 블루투스부(20)를 통하여 근거리 통신하는 경우는 근거리 데이터 입출력부(50)로 통신한다.
- [0028] 따라서, 이동통신과 적외선 통신을 위하여, 각각의 리시버와 마이크를 구비하여야 하므로, 휴대단말기 생산 제조 비용이 증가하는 문제가 있다.
- [0029] 또한, 각각의 리시버와 마이크에 의하여 휴대단말기의 부피가 커지므로 소형화하지 못하며, 외형 설계가 미려하지 못하고 제한되는 문제가 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- [0030] 본 발명은 휴대단말기의 음성 신호를 출력하는 스피커 기능 리시버에 할당된 주파수 신호 무선송신 기능부를 추가하고, 음성 신호를 입력하는 마이크에 할당된 주파수 신호를 무선수신하는 기능부를 추가하여 리시버와 마이크를 이동통신과 근거리 통신에서 겸용으로 사용하도록 하는 휴대단말기의 근거리 통신장치 및 방법을 제공하는 것이 그 목적이다.
- [0031] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 안출한 본 발명은, 이동통신 기지국과 무선접속하여 이동통신을 위한 신호를 무선송수신하는 무선통신부와, 상기 무선통신부에 접속하고 이동통신할 것인지와 할당된 주파수로 근거리 통신할 것인지를 판단하여 해당하는 제어를 실행하는 제어부와, 상기 제어부의 제어에 의하여 이동통신 음성 신호를 출력하고, 리시버부에 부착되어 근거리 통신신호를 소정 주파수로 무선송신하는 근거리 무선송신부와, 상기 제어부의 제어에 의하여 이동통신 음성 신호를 입력하고, 마이크부에 부착되어 소정 주파수의 근거리 통신신호를 무선수신하는 근거리 무선수신부가 포함되어 이루어지는 장치 구성을 특징으로 한다.
- [0032] 또한, 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 안출한 본 발명은, 휴대단말기로 이동통신하는 경우에 무선통신부를 제어하여 기지국과 무선접속하고 통신신호를 무선송수신하는 이동통신과정과; 상기 과정의 휴대단말기로 근거리 통신하는 경우에 근거리 무선송신부와 근거리 무선수신부를 제어하여 할당된 소정 주파수로 무선접속하고 통신신호를 무선송수신하는 근거리통신과정으로 이루어지는 방법을 특징으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

- [0033] 이하, 본 발명에 의한 것으로, 휴대단말기의 근거리 통신장치 및 방법을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- [0034] 본 발명을 설명하기 위하여 첨부된 것으로, 도3 은 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식 설명도 이고, 도4 는 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신장치 기능 구성도 이며, 도5 는 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방법 순서도 이다.
- [0035] 상기 도3을 참조하여 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식을 설명하면, 제1 휴대단말기(100)가 근거리 통신방식으로 상대방 제2 휴대단말기(105)와 통신하고자 하는 경우, 해당 제어부의 제어에 의한 제1 휴대단말기(100)의 근거리 무선송신부로부터 할당된 소정 주파수에 의한 무선신호를 송신하면, 제2 휴대단말기(105)의 근거리 무선수신부에서 수신하여 송신에 의한 통신이 진행된다.
- [0036] 상기 제1 휴대단말기(100)와 제2 휴대단말기(105)는, 본 발명 기술이 적용되는 동일한 기능의 휴대단말기이며, 상기 제2 휴대단말기(105)의 근거리 무선송신부로부터 소정 주파수에 의하여 무선송신되는 신호는 제1 휴대단말기(100)의 근거리 무선수신부에서 무선수신하므로, 근거리 양방향 통신을 진행한다.

- [0037] 이하, 상기 첨부된 도4를 참조하여 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신장치를 설명한다.
- [0038] 이동통신 기지국(RAN)과 무선접속하여 이동통신을 위한 신호를 무선송수신하는 무선통신부(110)와,
- [0039] 상기 무선통신부(110)에 접속하고 이동통신할 것 인지와 할당된 주파수로 근거리 통신할 것인지를 판단하여 해당하는 제어를 실행하는 것으로, 휴대단말기로 이동통신하는 경우에 무선통신부(110)를 제어하여 기지국(RAN)과 무선접속하고 통신신호를 무선송수신하며, 근거리 무선송신부(160)를 제어하여 무선수신되는 음성 신호를 출력하고, 근거리 무선수신부를 제어하여 주변의 음성 신호를 입력하며; 휴대단말기로 근거리 통신하는 경우에 근거리 무선송신부(160)를 제어하여 할당된 소정 무선 주파수로 제어부(140)로부터 입력되는 통신신호를 무선송신하고, 근거리 무선수신부(170)를 제어하여 할당된 소정 무선주파수의 통신신호를 무선수신하여 제어부(140)에 출력하는 제어부(140)와,
- [0040] 상기 제어부(140)에 접속하여 휴대단말기 운용 프로그램과 데이터를 기록저장하고 출력하는 메모리부(120)와,
- [0041] 상기 제어부(140)의 제어에 의하여 휴대단말기의 운용정보와 수신 문자메시지와 영상신호를 출력하는 표시부(130)
- [0042] 상기 제어부(140)에 접속하여 다이얼링 신호와 제어명령과 메시지를 입력하는 키패드부(150)와,
- [0043] 상기 제어부(140)의 제어에 의하여 이동통신 음성 신호를 출력하고 근거리 통신신호를 소정 주파수로 무선송신하는 것으로, 휴대단말기가 이동통신하는 경우, 무선통신부(110)를 제어하여 무선수신되어 인가되는 음성 신호를 출력하고, 휴대단말기가 근거리 통신하는 경우, 입력된 통신신호를 할당된 소정 주파수로 무선송신하는 근거리 무선송신부(160)와,
- [0044] 상기 제어부(140)의 제어에 의하여 이동통신 음성 신호를 입력하고 소정 주파수의 근거리 통신신호를 무선수신하는 것으로, 휴대단말기가 이동통신하는 경우, 주위의 음성 신호를 입력하고, 휴대단말기가 근거리 통신하는 경우, 할당된 소정 주파수의 통신신호를 무선수신하는 근거리 무선수신부(170)가 포함되어 구성된다.
- [0045] 이하, 상기와 같은 구성의 본 발명에 의한 것으로, 휴대단말기의 근거리 통신장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0046] 휴대단말기의 제어부(140)는 도면에 도시되지 않은 해당 전원부로부터 동작전원이 인가되면, 메모리부(120)로부터 운용 프로그램과 데이터를 읽어 로딩하므로 이동통신 서비스와 근거리 통신 서비스를 포함하는 다양한 부가 서비스를 운용한다.
- [0047] 일 예로, 상기 제어부(140)는, 키패드부(150)로부터 입력되는 제어명령을 분석하여 이동통신하는 것으로 판단하면, 상기 무선통신부(110)를 제어하여 이동통신 기지국과 무선접속하도록 하고, 이동통신 방식 무선통신신호를 할당된 해당 무선 주파수 신호로 송수신하므로 이동통신이 진행된다.
- [0048] 상기 이동통신이 진행되는 동안에 무선통신부(110)가 기지국(RAN)으로부터 무선수신하여 입력되는 음성 신호는, 상기 제어부(140)의 제어에 의하여 스피커(SPEAKER)로 동작하는 근거리 무선송신부(160)에 인가되므로 음성 신호가 출력되고, 휴대단말기 주변에서 발생하는 음성 신호는 상기 제어부(140)의 제어에 의해 마이크(MIC: MICROPHONE) 기능을 하는 근거리 무선수신부(170)에서 입력하여 전기적 신호로 변환하고 제어부(140)에 출력하므로, 상기 무선통신부(110)를 통하여 기지국에 무선송신되는 양방향 이동통신이 진행된다.
- [0049] 상기 제어부(140)는 상기 키패드부(150)로부터 인가되는 제어명령을 분석하여 휴대단말기로 근거리 통신하는 것으로 판단하는 경우, 상기 무선통신부(110)는 동작하지 않는 오프(OFF) 상태로 제어하고, 상기 근거리 무선송신부(160)를 제어하여 할당된 소정 무선 주파수 신호로 해당 통신신호를 무선송신하도록 하고, 상기 근거리 무선수신부(170)를 제어하여 할당된 소정 무선주파수 신호로 해당 통신신호를 무선수신하도록 한다.
- [0050] 상기 근거리 통신방식으로 통신하는 신호는 음성 신호와 각종 데이터 신호가 포함되며, 음성 신호로 통신하는 경우, 상기 근거리 무선수신부(170)가 음성 신호를 입력하는 마이크로 동작하는 동시에 별도 할당된 소정 무선 주파수 신호로 전송되는 신호를 무선수신하고, 상기 근거리 무선송신부(160)는 수신된 음성 신호를 출력하는 스피커 기능과 통신신호를 별도 할당된 소정 무선 주파수 신호로 송신하는 기능을 한다.
- [0051] 즉, 상기 근거리 무선수신부(170)를 통하여 입력되는 음성 신호는 제어부(140)에 인가되고 해당 처리를 통하여 근거리 무선송신부(160)에 인가되며, 상기 신호를 입력하는 근거리 무선송신부(160)는 할당된 소정 무선 주파수 신호로 무선송신하며, 상기와 같이 근거리 무선송신부로부터 무선송신되는 신호는 상대방 휴대단말기의 근거리 무선수신부(170)에서 무선수신하고, 제어부(140)에 인가되어 해당 처리하므로 음성 신호가 검출되며, 상기 수신



되어 검출된 음성 신호는 근거리 무선송신부(160)에 인가되어 해당 스피커로 음성 신호를 출력한다.

- [0052] 상기 근거리 통신방식으로 데이터 통신하는 경우는, 상기 제어부(140)로부터 출력되는 데이터 신호가 상기 근거리 무선송신부(160)에 인가되고, 상기 근거리 무선송신부(160)는 할당된 소정의 무선 주파수 신호를 이용하여 무선송신하며, 상기와 같이 무선송신되는 데이터 신호는 상대방 휴대단말기의 근거리 무선수신부(170)에서 수신하고 제어부(140)에 인가되므로 해당 처리된다.
- [0053] 따라서, 상기와 같은 구성의 본 발명은, 리시버와 마이크를 이동통신용과 근거리 통신용으로 겸용 사용하는 장점과 휴대단말기의 크기를 줄이고 비용을 싸게하는 등의 장점이 있다.
- [0054] 이하, 상기 첨부된 도5를 참조하여 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방법을 설명한다.
- [0055] 휴대단말기로 이동통신하는 경우에 무선통신부를 제어하여 기지국과 무선접속하고 통신신호를 무선송수신하는 것으로, 휴대단말기의 제어부(140)에 의하여 이동통신할 것인지를 판단하는 과정(S100); 상기 과정(S100)에서 이동통신하는 것으로 판단하는 경우 상기 제어부(140)는 무선통신부(110)를 제어하여 기지국(RAN)과 무선접속하고 통신하는 과정(S110)으로 이루어지는 이동통신과정과,
- [0056] 상기 이동통신과정의 휴대단말기로 근거리 통신하는 경우에 근거리 무선송신부와 근거리 무선수신부를 제어하여 할당된 소정 주파수로 무선접속하고 통신신호를 무선송수신하는 것으로, 휴대단말기의 제어부(140)에 의하여 근거리 통신할 것인지를 판단하는 과정(S120); 상기 과정(S120)에서 근거리 통신하는 것으로 판단하는 경우 상기 제어부(140)는 근거리 무선송신부(160)와 근거리 무선수신부(170)를 제어하여 할당된 소정 주파수로 근거리 무선접속하여 통신하는 과정(S130)으로 이루어지는 근거리통신과정으로 구성된다.
- [0057] 이하, 상기와 같은 구성의 본 발명에 의한 것으로, 휴대단말기의 근거리 통신방법을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0058] 상기 휴대단말기의 제어부(140)는, 입력되는 해당 제어명령을 분석 판단하여, 이동통신을 하는지 판단하고 (S100), 상기 판단(S100)에서 이동통신을 하는 경우는, 무선통신부를 제어하여 기지국과 무선접속하여 해당 통신신호를 이동통신 방식으로 무선송수신 하도록 하고, 상기 근거리 무선송신부를 제어하여 음성 신호를 출력하는 스피커 기능의 리시버로 동작하도록 하며, 상기 근거리 무선수신부를 제어하여 음성 신호를 입력하는 마이크 로 동작하도록 하므로, 이동통신을 진행한다(S110).
- [0059] 또한, 상기 휴대단말기 제어부(140)는 입력되는 해당 제어명령을 분석하여 근거리 통신을 하는지 판단하고 (S120), 상기 판단(S120)에서 근거리 통신을 하는 경우, 무선통신부(110)는 오프(OFF) 제어하여 비활성화 상태로 유지하고, 상기 근거리 무선송신부(160)를 제어하여 송신기능부와 상기 근거리 무선수신부(170)를 제어하여 수신기능부가 각각 활성화되도록 하므로, 별도 할당된 소정 무선 주파수 신호로 근거리 통신을 한다(S130).
- [0060] 즉, 상기와 같은 구성의 본 발명은, 휴대단말기로 선택에 의하여 이동통신과 근거리 통신하는 경우, 별도 할당된 무선 주파수로 근거리 무선통신하고, 이동통신용 리시버와 마이크를 해당 제어에 의하여 공용 사용하므로, 상기 리시버와 마이크를 근거리 통신용으로 별도 구비하지 않아도 되는 장점이 있다.

**발명의 효과**

- [0061] 상기와 같은 구성의 본 발명은, 휴대단말기로 선택에 의하여 이동통신과 근거리 통신을 겸용하는 경우, 이동통신용 리시버와 마이크를 공용사용하고, 적외선을 사용하지 않으며 별도 할당된 무선 주파수로 통신하므로 제조 비용을 절감하고 크기를 줄이는 산업적 이용효과가 있다.
- [0062] 또한, 휴대단말기의 크기를 줄일 수 있으므로, 외관 설계를 미려하게 하여 선호도를 제고하는 사용상 편리한 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0001] 도1 은 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식 설명도,
- [0002] 도2 는 종래 기술에 의한 휴대단말기의 근거리 통신장치 기능 구성도,
- [0003] 도3 은 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방식 설명도,
- [0004] 도4 는 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신장치 기능 구성도,

[0005] 도5 는 본 발명에 의한 휴대단말기의 근거리 통신방법 순서도.

[0006] \*\* 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 \*\*

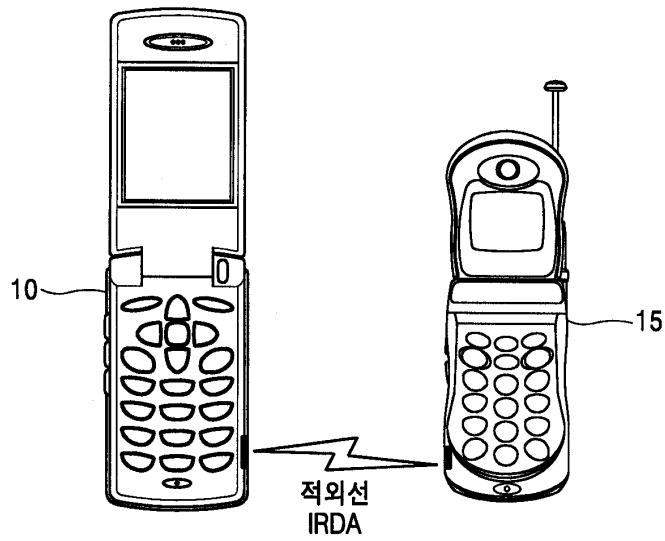
[0007] 100, 105 : 휴대단말기 110 : 무선통신부

[0008] 120 : 메모리부 130 : 표시부 140 : 제어부

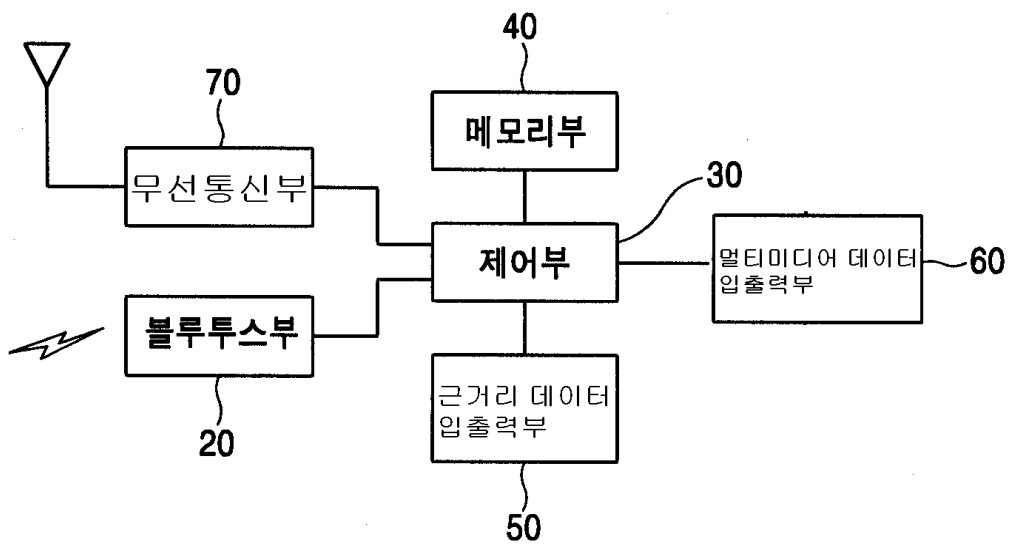
[0009] 150 : 키패드부 160 : 근거리 무선송신부 170 : 근거리 무선수신부

도면

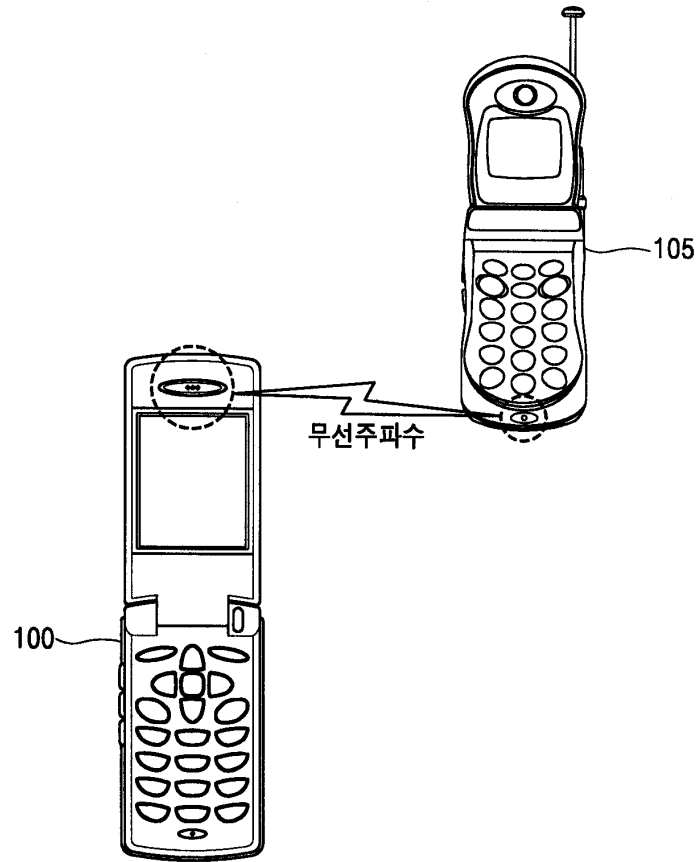
도면1



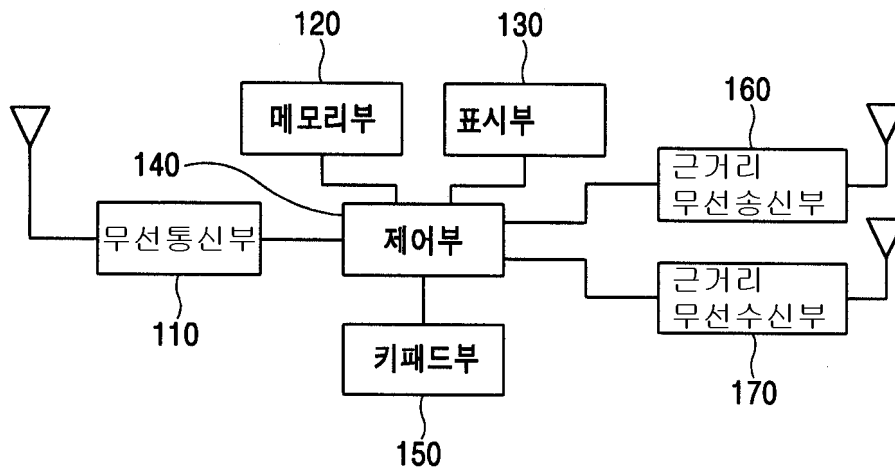
도면2



도면3



도면4





도면5

