



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년09월11일
(11) 등록번호 10-1307456
(24) 등록일자 2013년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 7/24 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0092225
(22) 출원일자 2006년09월22일
심사청구일자 2011년09월09일
(65) 공개번호 10-2008-0026954
(43) 공개일자 2008년03월26일
(56) 선행기술조사문헌
JP2006222595 A*
US20050239445 A1
US6943681 B2
제안서(2005.12.18)
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
이승재
경기도 고양시 일산서구 강선로 92, 508동 1104호
(주엽동, 강선마을)
손석륜
서울특별시 송파구 백제고분로 348, 한솔아파트
105동 803호 (석촌동)
이영아
경기 남양주시 퇴계원면 75-1 반도주택 제 1-1호
(74) 대리인
윤동열

전체 청구항 수 : 총 16 항

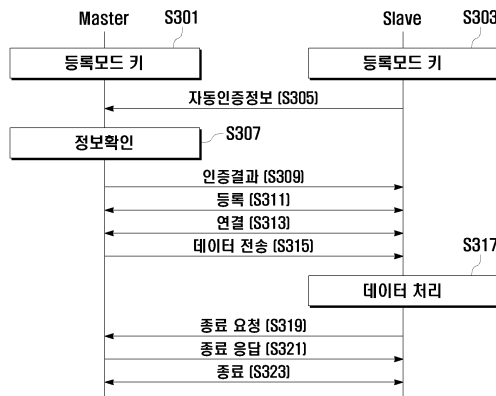
심사관 : 정구용

(54) 발명의 명칭 **휴대단말기에서 블루투스 자동등록을 제공하는 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기에서 블루투스 자동등록을 제공하는 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 블루투스 자동등록 모드시 자동인증정보의 수신유무를 판단하는 단계, 상기 자동인증정보가 수신되면 상기 자동인증정보를 제공하는 기기의 등록정보를 수신하여 상기 기기를 슬레이브로 등록하는 단계, 상기 슬레이브로 등록된 기기를 블루투스로 연결하는 단계를 포함한다. 따라서, 본 발명은 블루투스 기기끼리 등록 할 때 사용자가 핀 코드를 직접 입력하지 않고 자동등록을 수행함으로써 복잡한 페어링 단계를 최소화할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

블루투스가 가능한 임의의 기기가 휴대단말기에 슬레이브로 자동등록되는 방법에 있어서,
 블루투스 가능 기기로부터 자동인증정보를 수신하는 단계;
 상기 자동인증정보가 수신되면 상기 자동인증정보를 제공하는 기기로부터 등록정보를 수신받는 단계;
 상기 수신받은 등록정보를 이용하여 상기 기기에 대한 등록정보의 사용자 추가 입력없이 상기 휴대 단말기에 대한 슬레이브로 등록하는 단계;
 상기 슬레이브로 등록된 기기를 블루투스로 연결하는 단계를 포함하며,
 상기 자동인증정보는 상기 슬레이브로 등록될 기기의 자동등록 가능 여부를 포함하는 정보인 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 자동인증정보가 수신되지 않으면 상기 기기를 수동으로 등록하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 기기에 대한 등록정보는
 블루투스 등록시에 필요한 비밀번호 또는 핀 코드를 통칭하는 등록번호인 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 슬레이브로 연결된 상기 기기에 데이터를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 데이터는
 음성 송/수신데이터, 음악데이터를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 기기는
 상기 휴대단말기와 블루투스 통신이 가능한 블루투스 내장기기인 헤드셋, 핸드프리, 스테레오 헤드셋을 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 8

블루투스가 가능한 임의의 기기가 휴대단말기에 슬레이브로 자동등록되는 방법에 있어서,
 블루투스 자동등록 모드를 설정하는 단계;
 상기 휴대단말기로 상기 기기의 자동등록 가능 여부에 대한 정보를 포함하는 자동인증정보를 전송하는 단계;
 상기 기기의 등록정보를 전송하는 단계; 및

상기 휴대단말기에 슬레이브로 연결되는 단계를 포함하며,

상기 연결 단계는,

상기 휴대 단말기에서 상기 등록정보를 이용하여 상기 기기에 대한 등록정보의 사용자 추가 입력없이, 상기 휴대 단말기에 슬레이브로 연결되는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 기기가 상기 자동인증이 불가능한 기기이면, 상기 등록정보에 기반하여 상기 휴대단말기와의 블루투스 자동등록을 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

제8항에 있어서, 상기 기기의 등록정보는

블루투스 등록시에 필요한 비밀번호 또는 핀 코드를 통칭하는 등록번호인 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 기기는

상기 휴대단말기와 블루투스 통신이 가능한 블루투스 내장기기인 헤드셋, 핸드프리, 스테레오 헤드셋을 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 자동등록을 제공하는 방법.

청구항 13

휴대 단말기에 있어서,

블루투스 통신이 가능한 임의의 기기와 블루투스 통신을 수행하는 블루투스부; 및

블루투스 가능 기기로부터 자동인증정보를 수신하는 단계;

상기 자동인증정보가 수신되면 상기 자동인증정보를 제공하는 기기로부터 등록정보를 수신하고, 상기 수신받은 등록정보를 이용하여 상기 기기에 대한 등록정보의 사용자 추가 입력없이 상기 휴대 단말기에 대한 슬레이브로 등록하며, 상기 슬레이브로 등록된 기기를 블루투스로 연결하도록 제어하는 제어부를 포함하며,

상기 자동인증정보는 상기 슬레이브로 등록될 기기의 자동등록 가능 여부를 포함하는 정보인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 자동인증정보가 수신되지 않으면 상기 기기를 수동으로 등록하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 15

삭제

청구항 16

제13항에 있어서, 상기 기기에 대한 등록정보는

블루투스 등록시에 필요한 비밀번호 또는 핀 코드를 통칭하는 등록번호인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

청구항 17

슬레이브 장치에 있어서,

블루투스 통신이 가능한 휴대 단말기와 블루투스 통신을 수행하는 블루투스부; 및

블루투스 자동등록 모드 설정 시 상기 휴대단말기로 상기 슬레이브 장치의 자동등록 가능 여부에 대한 정보를 포함하는 자동인증정보를 전송하고, 상기 슬레이브 장치의 등록정보를 상기 휴대 단말기로 전송하며, 상기 휴대 단말기에 슬레이브로 연결되도록 제어하는 제어부를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 휴대 단말기에서 상기 등록정보를 이용하여 상기 슬레이브 장치에 대한 등록정보의 사용자 추가 입력없이 상기 휴대 단말기에 슬레이브로 연결되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 슬레이브 장치.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 슬레이브 장치가 상기 자동인증이 불가능한 기기이면, 상기 등록정보에 기반하여 상기 휴대단말기와의 블루투스 수동등록을 수행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 슬레이브 장치.

청구항 19

삭제

청구항 20

제17항에 있어서, 상기 슬레이브 장치의 등록정보는,

블루투스 등록시에 필요한 비밀번호 또는 핀 코드를 통칭하는 등록번호인 것을 특징으로 하는 슬레이브 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0007] 본 발명은 휴대단말기에서 블루투스 자동등록을 제공하는 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 블루투스 페어링을 수행할 때 비밀번호 또는 핀 코드의 입력없이 자동으로 블루투스 등록을 하는 휴대단말기에서 블루투스 자동등록을 제공하는 방법에 관한 것이다.

[0008] 휴대단말기의 기능이 향상되고 다양화되면서 MP3 플레이어, 디지털 멀티미디어 방송(DMB, Digital Multimedia Broadcasting) 등의 부가적인 기능들이 탑재되고 있다. 그리하여, 공공장소 등에서 전화통화시, 음악 감상시, DMB 시청시에 상대방에게 줄 수 있는 피해를 최소화하고 행동의 제약을 줄이기 위한 헤드셋의 착용이 증가하고 있다.

[0009] 그에 따라, 블루투스라는 기술을 이용하여 헤드셋과 휴대단말기를 무선으로 연결함으로써 헤드셋의 긴 라인으로 생기는 불편함을 해소하였는데 이때, 종래에는 헤드셋과 휴대단말기를 무선으로 연결할 때 사용자가 핀 코드를 직접 휴대단말기에 입력해야 하는 불편함이 있었다. 또한, 다른 헤드셋과 연결할 시에 기존에 연결 중이던 헤드셋의 연결을 종료하고, 바꿔 사용할 헤드셋과 재연결해야 하는 불편함과 시간적인 소모가 증가하는 문제점이 있었다. 또한, 연결 시 헤드셋에서 블루투스가 가능한 휴대단말기를 계속적으로 찾아야하기 때문에 소모전류가 높아지는 문제점이 있었고, 블루투스가 가능한 휴대단말기가 여러 가지가 있으면 RF세기가 높은 휴대단말기로 연결하는 오동작이 생기는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0010] 따라서, 전술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 본 발명의 목적은 수동적인 블루투스 등록방법을 자동으로 바

꾸어 블루투스 등록의 복잡성을 최소화하도록 하는 것이다.

- [0011] 본 발명의 다른 목적은 블루투스 연결 중이던 헤드셋 변경 시에 변경할 헤드셋과 휴대단말기를 블루투스로 등록하는 자동등록 키를 눌러 블루투스 등록을 수행하여 시간적인 소모를 최소화하도록 하는 것이다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 목적은 헤드셋과 휴대단말기를 블루투스로 등록할 때 동시에 지정된 버튼으로 등록하여 헤드셋에서 휴대단말기를 찾을 때 소모되는 전류의 세기를 최소화하도록 하는 것이다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 목적은 헤드셋과 단말기를 블루투스로 등록할 때 동시에 지정된 버튼으로 등록하여 다른 기기와 연결되는 오동작을 최소화하도록 하는 것이다.
- [0014] 위 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따르면, 블루투스가 가능한 임의의 기기가 휴대단말기에 슬레이브로 자동등록되는 방법에 있어서, 블루투스 자동등록 모드시 자동인증정보의 수신유무를 판단하는 단계, 상기 자동인증정보가 수신되면 상기 자동인증정보를 제공하는 기기의 등록정보를 수신하여 상기 기기를 슬레이브로 등록하는 단계, 상기 슬레이브로 등록된 기기를 블루투스로 연결하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한 위 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따르면, 블루투스가 가능한 임의의 기기가 휴대단말기에 슬레이브로 자동등록되는 방법에 있어서, 블루투스 자동등록 모드시 임의의 기기가 자동등록이 가능한 기기인지 판단하는 단계, 자동등록이 가능하면 상기 휴대단말기로 자동인증정보를 전송하는 단계, 상기 기기의 등록정보를 전송하는 단계, 상기 휴대단말기에 슬레이브로 연결되는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- [0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- [0017] 이하, 본 발명의 실시예에서는 블루투스 휴대단말기를 예를 들어 설명한다. 즉, 본 발명의 휴대단말기는 사용자에게 편의를 제공하기 위한 단말기로서, 바람직하게는 블루투스가 가능한 이동통신 단말기, 이동 전화기, 개인 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistant), 스마트 폰, 노트북 및 컴퓨터 등과 같은 모든 정보통신기기 및 멀티미디어 기기와, 그에 대한 응용에도 적용될 수 있음은 자명할 것이다.
- [0018] 아울러, 본 발명의 실시예에서는 블루투스 헤드셋을 예를 들어 설명한다. 즉, 본 발명의 헤드셋은 사용자에게 편의를 제공하기 위한 기기로서, 바람직하게는 블루투스가 가능한 이어셋, 헤드폰, 스테레오 헤드셋 등과 같은 기기 및 휴대단말기, 이동통신 단말기, 이동 전화기 등과 같은 모든 정보통신기기 및 멀티미디어 기기와, 그에 대한 응용에도 적용될 수 있음은 자명할 것이다.
- [0019] 이하, 본 발명의 실시예에서 설명되는 "자동인증정보"라는 용어는 블루투스의 자동등록을 가능하게 하는 블루투스 자동등록 프로그램 및 블루투스 자동등록 프로토콜 등에 대한 인증정보임을 의미한다. 이하의 설명에서 "등록"이라는 용어는 블루투스 통신에서 사용되는 페어링과 동일한 의미로 사용될 것이다. 또한, 이하의 설명에서 "등록정보"는 휴대단말기와 헤드셋을 페어링 하기 위하여 필요한 헤드셋의 핀 코드 또한 비밀번호와 동일한 의미로 사용될 것이다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기의 주요 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0021] 도 1을 참조하면, 상기 휴대단말기는 RF부(101), 블루투스부(103), 제어부(105), 표시부(107), 입력부(109), 메모리(111), 오디오부(113)를 구비한다.
- [0022] RF부(101)는 휴대단말기와 이동통신망과의 통상적인 무선통신을 수행한다. 예를 들어, RF부(101)는 무선망을 통한 음성데이터의 송/수신, 문자메시지의 송/수신 및 멀티미디어메시지의 송/수신 등을 수행한다.
- [0023] 블루투스부(103)는 블루투스 안테나를 통해 다른 블루투스 디바이스와 블루투스 프로토콜에 따라 블루투스 통신을 수행한다. 특히, 블루투스부(103)에는 블루투스 통신에 필요한 호스트스택, 통신 대상이 되는 외부 블루투스 장치의 기능 또는 조건에 따라 선택할 수 있는 블루투스 프로파일 및 응용 프로그램 등이 저장된다.
- [0024] 제어부(105)는 휴대단말기의 내부 블록에서 이루어지는 전반적인 동작에 대한 제어를 담당한다. 특히, 제어부(105)는 RF부(101)에서 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기를 구비하는 모뎀 및 코덱을 포함한다.
- [0025] 표시부(107)는 제어부(105)의 제어를 받아 휴대단말기의 내부 블록에서 이루어지는 일련의 동작상태와 동작결과 및 다수의 정보를 표시한다. 이때, 표시부(107)는 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting

Diodes), PDP(Plasma Display Panel) 등의 디스플레이 장치로 구성될 수 있다.

- [0026] 입력부(109)는 통상적인 키패드로 구성된다. 예를 들어, 입력부(109)는 터치스크린, 터치패드 및 스크롤 휠 등으로 구성될 수 있다. 입력부(109)는 휴대단말기의 동작을 제어하기 위한 조작신호를 입력받아 그 신호를 제어부(105)로 제공한다. 특히, 입력부(109)는 대기상태에서 동작하지 않는 임의의 키에 일정시간동안의 압력이 가해지면(예컨대, 3초~4초) 헤드셋과의 블루투스 자동등록을 수행하기 위한 명령임을 감지하여 제어부(105)로 제공한다.
- [0027] 메모리(111)는 제어부(105)의 제어에 의해 휴대단말기의 동작과 관련된 정보(예컨대, 설정상태와 메뉴에 대한 정보 등)를 저장한다. 특히, 메모리(111)에는 상기 휴대단말기가 자동인증이 가능한 휴대단말기임을 나타내는 자동인증에 대한 정보(예컨대, 자동인증 프로그램 및 자동인증 프로토콜에 대한 정보) 등이 저장된다.
- [0028] 오디오부(113)는 마이크를 통해 입력되는 아날로그 오디오 신호를 디지털 신호로 변환하고, 제어부(105)에서 출력되는 아날로그 오디오 신호가 변환된 디지털 오디오 신호를 스피커를 통해 재생한다.
- [0029] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 헤드셋의 주요 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0030] 도 2를 참조하면, 상기 헤드셋은 블루투스부(201), 표시부(203), 제어부(205), 입력부(207), 오디오부(209), 메모리(211)를 구비한다.
- [0031] 블루투스부(201)는 블루투스 안테나를 통해 다른 블루투스 디바이스와 블루투스 프로토콜에 따라 블루투스 통신을 수행한다. 특히, 블루투스부(201)에는 블루투스 통신에 필요한 호스트스택, 통신 대상이 되는 외부 블루투스 장치의 기능 또는 조건에 따라 선택할 수 있는 블루투스 프로파일 및 응용 프로그램 등이 저장된다. 또한, 본 발명의 실시예에서는 휴대단말기와의 블루투스 통신을 수행한다.
- [0032] 표시부(203)는 제어부(205)의 제어를 받아 헤드셋의 내부 블록에서 이루어지는 일련의 동작상태를 표시한다. 이때, 표시부(203)는 발광다이오드(LED, Luminescent Diode) 등의 램프로 구성될 수 있다.
- [0033] 제어부(205)는 헤드셋의 내부 블록에서 이루어지는 전반적인 동작에 대한 제어를 담당한다.
- [0034] 입력부(207)는 일종의 버튼으로 구성된다. 예를 들어, 입력부(207)는 하나의 버튼으로 여러 가지 기능을 수행할 수 있는 MFB(Multi Function Button), 볼륨 조절 버튼 등으로 구성될 수 있다. 입력부(207)는 헤드셋의 동작을 제어하기 위한 조작신호를 입력받아 그 신호를 제어부(205)로 제공한다. 특히, 입력부(207)의 MFB에 일정시간동안의 압력이 가해지면(예컨대, 1~2초) 헤드셋의 통화/정지 기능을 수행하고, 통화/정지의 기능을 수행할 때보다 긴 시간의 압력이 가해지면(예컨대, 3~4초) 헤드셋의 On/Off를 수행한다. 또한, On/Off의 기능을 수행할 때보다 긴 시간의 압력이 가해지면(예컨대, 6초 이상) 휴대단말기와의 자동등록을 수행하기 위한 명령임을 감지하여 제어부(205)로 제공한다.
- [0035] 오디오부(209)는 마이크를 통해 입력되는 아날로그 오디오 신호를 디지털 신호로 변환하고, 제어부(205)에서 출력되는 아날로그 오디오 신호가 변환된 디지털 오디오 신호를 스피커를 통해 재생한다.
- [0036] 메모리(211)는 제어부(205)의 제어에 의해 헤드셋의 동작과 관련된 정보(예컨대, 버튼에 가해지는 압력의 시간에 따라 달라지는 기능 등)를 저장한다. 특히, 메모리(211)에는 휴대단말기와 블루투스 자동등록을 가능하게 하는 자동인증에 대한 정보(예컨대, 자동인증 프로그램 및 자동인증 프로토콜에 대한 정보) 등이 저장되고, 휴대단말기에 블루투스 등록을 가능하게 하는 등록정보(예컨대, 블루투스 등록에 필요한 비밀번호 또는 핀 코드 등)가 저장된다.
- [0037] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기와 헤드셋에서 수행되는 방법을 나타내는 순서 흐름도이다.
- [0038] 도 3을 참조하면, S301단계에서 마스터(이하, 휴대단말기)와 S303단계의 슬레이브(이하, 헤드셋)에서 동시에 블루투스 자동등록모드로 전환하는 키가 입력되면, S305단계에서 헤드셋의 블루투스부(201)는 제어부(205)의 제어에 의해 휴대단말기의 제어부(105)로 자동인증정보를 전송한다. 이때, 상기 자동인증정보는 휴대단말기에 헤드셋을 슬레이브로 등록할 때 헤드셋으로부터 전송되는 블루투스 디바이스 주소에 포함되어 휴대단말기로 전송될 수 있다. 또한, 상기 자동인증정보는 블루투스 디바이스 주소가 전송되기 전에 휴대단말기로 전송될 수 있다.
- [0039] 이후, 휴대단말기의 제어부(105)는 휴대단말기의 블루투스부(103)로 송신된 헤드셋의 자동인증정보를 수신한다. S307단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 S305단계에서 전송된 헤드셋의 자동인증정보를 확인하여 자동인증결과를 S309단계에서 헤드셋의 제어부(205)로 전송한다. S309단계의 인증결과 상기 헤드셋이 자동등록이 가능한

기기이면, S311단계에서 휴대단말기에 슬레이브로 자동등록되고 S313단계에서 휴대단말기와 헤드셋은 블루투스 통신으로 연결된다.

- [0040] S313단계에서 블루투스 통신으로 연결되면, S315단계에서 휴대단말기는 헤드셋으로 임의의 데이터를 전송하고, S317단계에서 헤드셋은 휴대단말기로부터 전송된 임의의 데이터를 처리한다.
- [0041] S319단계에서 헤드셋이 휴대단말기에 블루투스 연결 종료를 요청하면, S321단계에서 휴대단말기는 헤드셋의 블루투스 종료 요청에 응답하여 S323단계에서 헤드셋과의 블루투스 연결 종료를 수행한다.
- [0042] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기에서의 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0043] 도 4를 참조하면, 휴대단말기의 제어부(105)는 S401단계에서 입력부(109)로부터 블루투스 자동등록모드 키가 입력되었는지 판단하여, 블루투스 자동등록모드 키가 입력되면 S403단계에서 슬레이브로 자동등록할 임의의 기기(이하, 헤드셋)에 대한 자동인증정보의 수신여부를 판단한다. 이때, S401단계에서의 블루투스 자동등록모드 키는 대기화면상태에서 임의의 키(예컨대, 대기화면상태에서는 동작하지 않는 "확인" 키)를 길게 누르면, 상기 휴대단말기는 블루투스 자동등록모드로 변환된다. 또한, S403단계에서의 자동인증정보는 슬레이브로 등록될 헤드셋의 자동등록 가능여부를 포함하는 정보를 의미한다.
- [0044] S403단계에서 휴대단말기의 제어부(105)가 헤드셋으로부터 자동인증정보를 수신하면, S405단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 상기 헤드셋을 휴대단말기의 슬레이브로 자동등록한다.
- [0045] 또한, S403단계에서 일정시간동안 휴대단말기의 제어부(105)에 헤드셋으로부터 자동인증정보가 수신되지 않으면, S411단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 헤드셋을 휴대단말기의 슬레이브로 수동등록한다. 이때, S411단계에서 제어부(105)는 입력부(109)로부터 헤드셋의 등록정보(예컨대, 블루투스 페어링에 필요한 핀 코드 또는 비밀번호 등을 포함한다.)를 입력받는다. 이후, 전송된 헤드셋의 등록정보가 상기 헤드셋과 일치하는 등록정보임을 판단하여 일치하는 등록정보이면, 상기 헤드셋을 휴대단말기의 슬레이브로 등록한다.
- [0046] 이후, S407단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 블루투스부(103)를 제어하여, 헤드셋을 블루투스 통신으로 연결하고, S409단계에서 휴대단말기의 블루투스부(103)는 제어부(105)의 제어에 의해 임의의 데이터를 헤드셋으로 전송함으로써, 상기 휴대단말기의 기능을 헤드셋에서 수행한다.
- [0047] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 실행 시 다른 기기와 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기에서의 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0048] 도 5를 참조하면, S501단계에서는 상기 도 4에서 연결된 헤드셋에서 휴대단말기의 기능을 수행하는 중에 S503단계에서 휴대단말기의 제어부(105)가 입력부(109)를 통한 블루투스 자동등록모드 키가 입력되었는지 판단한다. S503단계에서 휴대단말기의 제어부(105)가 입력부(109)로부터 블루투스 자동등록모드 키를 입력받으면, S505단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 상기 도 4에서 연결된 헤드셋(도 4에서는 제1 슬레이브로 칭함)과의 연결을 종료한다.
- [0049] 이후, S507단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 블루투스부(103)를 통하여 슬레이브로 자동등록할 상기 헤드셋이 아닌 다른 헤드셋(이하, 제2 헤드셋, 도 5에서는 제2 슬레이브로 칭함)의 자동인증정보의 수신여부를 판단한다. 이때, S503단계에서의 블루투스 자동인증모드 키는 대기화면상태에서 임의의 키(예컨대, 대기화면상태에서는 동작하지 않는 "확인" 키)에 일정시간동안의 압력이 가해지면 상기 휴대단말기는 블루투스 자동등록모드로 변환된다. 또한, S507단계에서의 자동인증정보는 제2 슬레이브로 등록될 제2 헤드셋의 자동등록 가능여부를 포함하는 정보를 의미한다.
- [0050] S507단계에서 휴대단말기의 제어부(105)가 제2 헤드셋으로부터 자동인증정보를 수신하면, S509단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 제2 헤드셋을 휴대단말기의 제2 슬레이브로 자동등록한다.
- [0051] 아울러, S507단계에서 일정시간동안 휴대단말기의 제어부(105)에 제2 헤드셋으로부터 자동인증정보가 수신되지 않으면, S515단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 제2 헤드셋을 휴대단말기의 제2 슬레이브로 수동등록한다. 이때, S515단계의 수동등록은 제2 헤드셋의 등록정보(예컨대, 블루투스 페어링에 필요한 핀 코드 또는 비밀번호 등을 포함한다.)를 휴대단말기의 입력부(109)를 통하여 제어부(105)로 입력된다. 이후, 전송된 제2 헤드셋의 등록정보가 상기 제2 헤드셋과 일치하는 등록정보임을 판단하여 일치하는 등록정보이면, 상기 제2 헤드셋을 휴대단말기의 제2 슬레이브로 등록한다.
- [0052] 상기 제2 헤드셋이 상기 휴대단말기에 제2 슬레이브로 등록되면, S511단계에서 휴대단말기의 제어부(105)는 블

루투스부(103)를 제어하여, 제2 헤드셋을 블루투스 통신으로 연결한다. 아울러, S513단계에서 제어부(105)는 블루투스부(103)를 제어하여 임의의 데이터를 제2 헤드셋으로 전송함으로써 상기 휴대단말기의 기능을 제2 헤드셋에서 수행하도록 한다.

- [0053] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 헤드셋에서의 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0054] 도 6을 참조하면, S601단계에서 슬레이브(이하, 헤드셋)의 제어부(205)는 헤드셋의 입력부(207)로부터 입력이 전송되었는지 판단한다. 이때, 상기 헤드셋의 입력부(207)는 MFB(Multi Function Button)과 볼륨 조절 버튼 등으로 구성될 수 있으며, 상기 MFB는 버튼에 압력이 가해지는 시간에 따라 서로 다른 명령어를 제어부(205)로 제공한다. 예컨대, MFB에 1~2초 정도의 압력이 가해지면 제어부(205)는 통화/정지 기능에 대한 명령어로 판단하고, 3~4초 정도의 압력이 가해지면 제어부(205)는 헤드셋의 On/Off 기능에 대한 명령어로 판단하여 On/Off 기능을 수행한다. 또한, MFB에 6초 이상의 압력이 가해지면 제어부(205)는 휴대단말기와의 블루투스 자동등록을 수행하기 위한 명령어로 판단한다.
- [0055] 이후, S601단계에서 입력된 키 입력이 S603단계에서 제어부(205)가 블루투스 자동등록모드로 판단하면, S605단계에서 제어부(205)는 상기 헤드셋이 자동등록이 가능한 기기인지 판단한다. 이때, S603단계에서 입력된 키 입력이 자동등록모드가 아니면, S617단계에서 헤드셋의 제어부(205)는 키 입력에 따른 기능을 수행한다.
- [0056] S605단계에서 상기 헤드셋이 자동등록이 가능한 기기로 판단되면, S607단계에서 제어부(205)는 헤드셋의 자동인증정보를 블루투스부(201)를 통해 휴대단말기로 전송한다. 이후, S609단계에서 제어부(205)가 헤드셋의 등록정보(예컨대, 블루투스 페어링에 필요한 핀 코드 또는 비밀번호 등을 포함한다.)를 블루투스부(201)를 통하여 휴대단말기로 전송한다. 덧붙여, 상기 자동인증정보는 상기 헤드셋이 휴대단말기로 고유의 블루투스 디바이스 주소를 전송할 때 블루투스 디바이스 주소에 포함되어 같이 전송될 수 있으며, 상기 블루투스 디바이스 주소가 전송되기 전에 상기 자동인증정보가 전송될 수 있다.
- [0057] S611단계에서 헤드셋의 제어부(205)는 마스터인 휴대단말기와의 블루투스 연결을 수행하고, S613단계에서 제어부(205)는 블루투스로 연결된 휴대단말기에서 전송되는 데이터를 수신하여 상기 데이터에 해당하는 기능을 수행한다.
- [0058] S605단계에서 제어부(205)가 상기 헤드셋이 자동인증이 불가능한 기기로 판단하면, 제어부(205)는 S615단계에서 상기 휴대단말기와 블루투스 수동등록을 수행한다.
- [0059] 지금까지 본 발명에 대해서 상세히 설명하였으나, 그 과정에서 언급한 실시예는 예시적인 것일 뿐, 한정적인 것이 아님을 분명히 하며, 본 발명은 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상이나 분야를 벗어나지 않는 범위 내에서, 균등하게 대처될 수 있는 정도의 구성요소 변경은 본 발명의 범위에 속한다 할 것이다.

발명의 효과

- [0060] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 헤드셋과 휴대단말기를 블루투스로 연결할 때 자동으로 등록함으로써 블루투스 등록의 복잡성을 최소화할 수 있는 효과가 있다.
- [0061] 본 발명은 헤드셋 변경 시에 변경할 헤드셋과 휴대단말기를 등록하는 블루투스 자동등록 키를 눌러 등록을 수행함으로써 시간적인 소모를 최소화할 수 있는 효과가 있다.
- [0062] 본 발명은 헤드셋과 휴대단말기를 블루투스로 등록할 때 동시에 지정된 버튼으로 등록함으로써 헤드셋에서 휴대단말기를 찾을 때 소모되는 전류의 세기를 최소화할 수 있는 효과가 있다.
- [0063] 본 발명은 헤드셋과 휴대단말기를 블루투스로 등록할 때 동시에 지정된 버튼으로 등록함으로써 다른 기기와 연결되는 오동작을 최소화할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기의 주요 구성을 나타내는 블록도
- [0002] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 헤드셋의 주요 구성을 나타내는 블록도
- [0003] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기와 헤드셋에서 수행되는 순서를 나타내는 흐름도

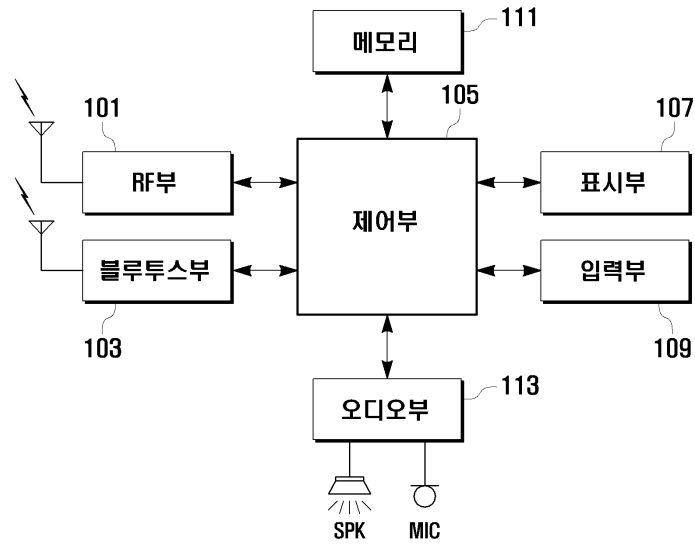
[0004] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기에서의 방법을 나타내는 흐름도

[0005] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 실행 시 다른 기기와 블루투스 자동등록을 제공하는 휴대단말기에서의 방법을 나타내는 흐름도

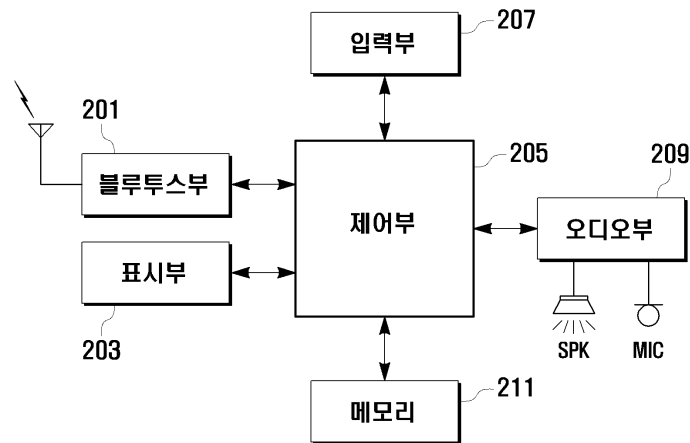
[0006] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 블루투스 자동등록을 제공하는 헤드셋에서의 방법을 나타내는 흐름도

도면

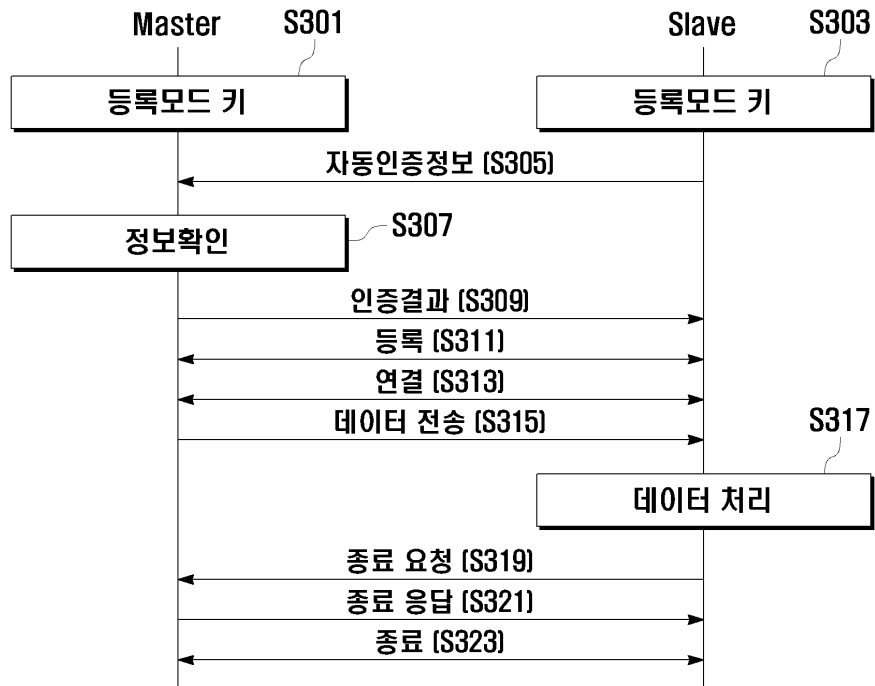
도면1



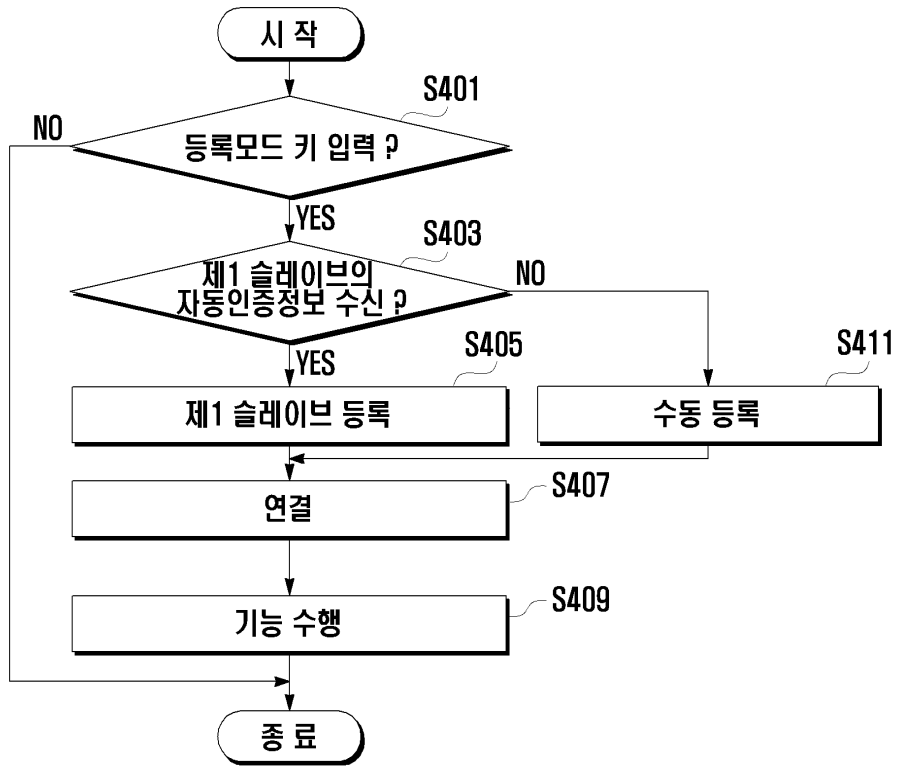
도면2



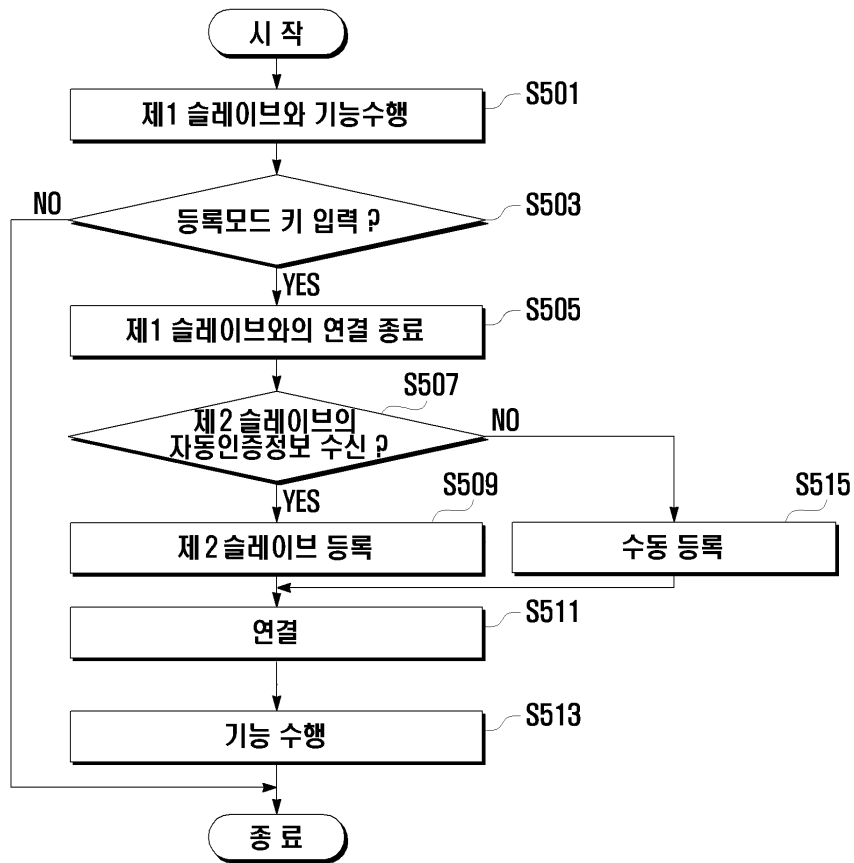
도면3



도면4



도면5



도면6

