

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 1월 2일 (02.01.2020)



(10) 국제공개번호
WO 2020/004783 A1

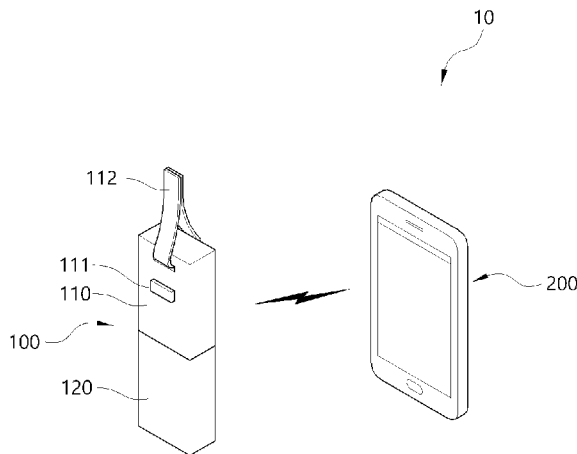
- (51) 국제특허분류:
G08B 21/02 (2006.01) *G08B 27/00* (2006.01)
G08B 21/24 (2006.01) *G08B 21/18* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/004327
- (22) 국제출원일: 2019년 4월 11일 (11.04.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2018-0074445 2018년 6월 28일 (28.06.2018) KR
- (71) 출원인: 주식회사 이에치아이 (EHI) [KR/KR]; 16234 경기도 수원시 팔달구 월드컵로357번길 11-3, 2층 (우만동), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 오승진 (OH, Seung Jin); 16513 경기도 수원시 영통구 광교호수로152번길 80, 2104동 602호 (하동, 광교호반마을21단지), Gyeonggi-do (KR). 김상욱 (KIM, Sang Uk); 16253 경기도 수원시 팔달구 화서문로72번길 18 (북수동), Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 이룸리온 (ERUUM & LEEON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 06575 서울특별시 서초구 사평대로 108, 3층 (반포동), Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING EMERGENCY RESCUE REQUEST AND LOSS PREVENTION

(54) 발명의 명칭: 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법 및 시스템



(57) Abstract: The present invention relates to a method and a system for providing an emergency rescue request and loss prevention, and the method can comprise the steps of: allowing an electronic device connected to a portable device through BLE communication to check an operation mode activation signal; allowing the electronic device to activate a loss prevention mode so as to output an alarm if the operation mode activation signal confirms that the strength of a BLE signal transmitted from the portable device is less than or equal to a threshold value; and allowing the electronic device to activate an emergency rescue request mode so as to transmit, to a pre-stored contact number, a message generated on the basis of data about an external environment obtained from a camera and/or a microphone provided in the electronic device, if the operation mode activation signal is generated from outside the portable device. In addition, other embodiments are applicable.

(57) 요약서: 본 발명은 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법 및 시스템에 관한 것으로, BLE 통신을 통해 휴대장치와 연결된 전자장치가 동작모드 활성화 신호를 확인하는 단계, 전자장치는 동작모드 활성화 신호가 휴대장치로부터 송출되는 BLE 신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는 신호이면 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계 및 전자장치는 동작모드 활성화 신호가 휴대장치의 외부로부터 발생된 신호이면 긴급구조요청모드를 활성화하여 전자장치에 구비된 카메라 및 마이크 중 적어도 하나로부터 획득된 외부환경에 대한 데이터를 기반으로 생성된 메시지를 기저장된 연락처로 전송하는 단계를 포함할 수 있고, 다른 실시 예로도 적용이 가능하다.

WO 2020/004783 A1

명세서

발명의 명칭: 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법 및 시스템 기술분야

- [1] 본 발명은 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 무선 통신을 발달로 인해 스마트폰, 태블릿 PC 등의 전자장치의 보급이 활발해지면서 전자장치는 현재 필수품으로 자리잡았다. 이에 따라 전자장치 제조업체들은 보다 좋은 성능을 갖고, 보다 다양한 기능을 수행하는 전자장치를 출시하고 있다.
- [3] 특히, 나날이 증가하는 강력범죄에 노출된 사용자들을 위해서 전자장치를 이용하여 구조 요청을 수행할 수 있는 긴급구조요청을 위한 기능이 추가되고 있는 추세이다. 그러나, 긴급구조요청을 위해서는 긴급한 상황에서도 전자장치를 작동시키기 어려운 상황에서도 사용자가 직접 전자장치를 작동시켜야 하는 문제점이 발생한다.
- [4] 또한, 최근에는 해외여행객이 증가하면서 가방 등의 소지품 분실을 방지할 수 있는 분실방지 기능 등이 추가되고 있는 추세이다. 그러나, 분실방지 기능의 경우 전자장치와 분실방지를 위한 태그가 부착된 소지품이 일정거리 이상 이격될 때 사용자에게 분실방지 알람만을 제공하기 때문에, 소지품이 분실된 이후에는 소지품을 찾는 것이 용이하지 않은 문제점이 발생한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 무선 통신을 발달로 인해 스마트폰, 태블릿 PC 등의 전자장치의 보급이 활발해지면서 전자장치는 현재 필수품으로 자리잡았다. 이에 따라 전자장치 제조업체들은 보다 좋은 성능을 갖고, 보다 다양한 기능을 수행하는 전자장치를 출시하고 있다.
- [6] 특히, 나날이 증가하는 강력범죄에 노출된 사용자들을 위해서 전자장치를 이용하여 구조 요청을 수행할 수 있는 긴급구조요청을 위한 기능이 추가되고 있는 추세이다. 그러나, 긴급구조요청을 위해서는 긴급한 상황에서도 전자장치를 작동시키기 어려운 상황에서도 사용자가 직접 전자장치를 작동시켜야 하는 문제점이 발생한다.
- [7] 또한, 최근에는 해외여행객이 증가하면서 가방 등의 소지품 분실을 방지할 수 있는 분실방지 기능 등이 추가되고 있는 추세이다. 그러나, 분실방지 기능의 경우 전자장치와 분실방지를 위한 태그가 부착된 소지품이 일정거리 이상 이격될 때 사용자에게 분실방지 알람만을 제공하기 때문에, 소지품이 분실된 이후에는 소지품을 찾는 것이 용이하지 않은 문제점이 발생한다.

과제 해결 수단

- [8] 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법은, BLE통신을 통해 휴대장치와 연결된 전자장치가 동작모드 활성화 신호를 확인하는 단계, 상기 전자장치는 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치로부터 송출되는 BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는 신호이면 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계 및 상기 전자장치는 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치의 외부로부터 발생된 신호이면 긴급구조요청모드를 활성화하여 상기 전자장치에 구비된 카메라 및 마이크 중 적어도 하나로부터 획득된 외부환경에 대한 데이터를 기반으로 생성된 메시지를 기저장된 연락처로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [9] 또한, 알람을 출력하는 단계는, 상기 휴대장치에서 알람을 출력하도록 알람출력 메시지를 상기 휴대장치로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [10] 또한, 전자장치는 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 전자장치를 탐색하기 위하여 상기 휴대장치의 외부로부터 발생된 신호이면 상기 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 또한, 동작모드 활성화 신호를 확인하는 단계 이전에, 상기 전자장치가 상기 휴대장치와 연결되면 상기 연락처를 설정정보로 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 또한, 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계 이후에, 상기 전자장치가 상기 BLE신호의 세기가 임계치 이하인 시점부터 상기 전자장치의 위치를 확인하는 단계, 상기 전자장치가 최종위치 확인신호를 수신하는 단계, 상기 전자장치가 상기 휴대장치로부터 상기 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점에 상기 전자장치의 위치를 확인하는 단계 및 상기 전자장치가 상기 확인된 위치를 지도데이터에 추가하여 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 또한, 메시지를 기저장된 연락처로 전송하는 단계는, 상기 전자장치가 상기 긴급구조요청모드를 활성화한 시점부터 상기 전자장치의 위치를 확인하는 단계 및 상기 전자장치가 상기 확인된 위치를 상기 메시지에 포함하여 상기 기저장된 연락처로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [14] 아울러, 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급구조요청 및 분실방지 제공 시스템은, BLE통신을 수행하고, 제1 바디 및 상기 제1 바디와 연결 및 분리가 가능한 제2 바디로 구성된 휴대장치 및 상기 휴대장치와의 통신을 통해 확인된 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치로부터 송출되는 BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는 신호이면 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하고, 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치의 외부로부터 발생된 신호이면 긴급구조요청모드를 활성화하여 상기 전자장치에 구비된 카메라 및 마이크 중 적어도 하나로부터 획득된 외부환경에 대한 데이터를 기반으로 생성된

메시지를 기저장된 연락처로 전송하는 전자장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [15] 또한, 전자장치는, 상기 BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는 신호이면 상기 휴대장치에서 알람을 출력하도록 알람출력 메시지를 상기 휴대장치로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 또한, 휴대장치는, 상기 전자장치와 상기 BLE통신이 끊기면, 알람을 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 또한, 휴대장치는, 상기 제1 바디에 형성된 입력부에 입력이 발생되면, 상기 입력과 관련된 탐색신호를 상기 전자장치로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 또한, 전자장치는, 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 전자장치를 탐색하기 위해 상기 휴대장치로부터 수신된 상기 탐색신호이면, 상기 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [19] 또한, 전자장치는, 상기 휴대장치와 연결되면 상기 연락처를 설정정보로 저장하는 것을 특징으로 한다.
- [20] 또한, 전자장치는, 상기 BLE신호의 세기가 임계치 이하인 시점부터 상기 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점까지 상기 전자장치의 위치를 확인하고, 최종위치 확인신호의 수신에 따라 상기 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점에 전자장치의 위치를 확인하고, 상기 확인된 위치를 지도데이터에 추가하여 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 또한, 전자장치는, 상기 긴급구조요청모드를 활성화한 시점부터 상기 전자장치의 위치를 확인하고, 상기 확인된 위치를 상기 메시지에 포함하여 상기 기저장된 연락처로 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 또한, 휴대장치는, 상기 제1 바디가 상기 제2 바디로부터 분리되면 상기 전자장치가 긴급구조요청모드를 활성화하도록 긴급구조신호를 상기 전자장치로 전송하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [23] 상술한 바와 같이 본 발명의 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법 및 시스템은, 전자장치와 연동된 휴대장치를 이용하여 동작모드에 따라 긴급구조요청 및 소지품의 분실방지 기능을 수행함으로써, 하나의 휴대장치로 상황에 따라 서로 다른 기능을 수행할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 긴급구조요청 및 분실방지를 제공할 수 있는 시스템을 나타낸 도면이다.
- [25] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 긴급구조요청 및 분실방지의 제공방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [26] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대장치에서 긴급구조요청 및 분실방지를 제공하는 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[27] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 전자장치에서 긴급구조요청 및 분실방지를 제공하는 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[28] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 전자장치에서 분실방지모드를 수행하는 방법을 설명하기 위한 상세순서도이다.

[29] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 전자장치에서 긴급구조요청모드를 수행하는 방법을 설명하기 위한 상세순서도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[30] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 보다 상세하게 설명하고자 한다. 이 때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음을 유의해야 한다. 그리고 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다.

[31]

[32] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 긴급구조요청 및 분실방지를 제공할 수 있는 시스템을 나타낸 도면이다.

[33] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 시스템(10)은 휴대장치(100)와 전자장치(200)를 포함한다.

[34] 휴대장치(100)는 프로세서(미도시)를 포함하고, 휴대장치(100)의 프로세서는 BLE(bluetooth low energy) 통신을 통해 전자장치(200)와의 통신을 수행하도록 BLE통신모듈(미도시)을 제어한다. 휴대장치(100)의 프로세서는 전자장치(200)와의 페어링(pairing)을 통해 전자장치(200)와 연결되면, BLE통신모듈을 제어하여 지속적으로 BLE신호를 송출한다.

[35] 휴대장치(100)의 프로세서는 휴대장치(100)의 분실을 방지하기 위해서 스피커(미도시)를 제어하여 알람을 출력할 수 있다. 즉, 프로세서는 전자장치(200)로부터 수신된 메시지를 기반으로 알람을 출력하거나, 전자장치(200)로부터 메시지가 수신되지 않더라도 통신환경 등의 외부환경에 의해 전자장치(200)와의 BLE 통신이 끊어짐이 확인되면 알람을 출력할 수 있다. 또한, 프로세서는 전자장치(200)로부터 휴대장치(100)에 대한 탐색신호가 수신되면 알람을 출력할 수 있다.

[36] 아울러, 프로세서는 외부입력에 의해 발생된 입력신호를 전자장치(200)로 전송할 수 있다. 이때, 입력신호는 휴대장치(100)와 BLE통신으로 연결된 전자장치(200)를 탐색하기 위한 탐색신호이거나, 휴대장치(100)의 사용자가 긴급한 상황에 처했음을 외부로 알리기 위한 긴급구조신호일 수 있다. 입력신호는 휴대장치(100)의 제1 바디(110)에 형성된 입력부(111)에 입력이 발생됨에 따라 생성될 수 있고, 휴대장치(100)의 제1 바디(110)와 제2 바디(120)로부터 분리됨에 따라 생성될 수 있다. 휴대장치(100)의 프로세서는 휴대장치(100)의 제1 바디(110)가 제2 바디(120)로부터 분리됨이 확인되면, 스피커를 활성화하여 임계치(예컨대, 90db)이상의 알람을 출력할 수 있다.

사용자는 휴대장치(100)의 제1 바디(110)에 연결된 스트랩(112)을 이용하여 휴대장치(100)를 사용자의 소지품(미도시)에 장착할 수 있고, 긴 스트랩을 이용하여 휴대장치(100)를 영유아 및 노인에게 목걸이처럼 착용하도록 할 수 있다. 아울러, 제1 바디(110)에는 돌출부(미도시)가 형성되어 제2 바디(120)에 형성된 삽입부(미도시)에 끼워짐으로 인해 제1 바디(110)와 제2 바디(120)가 연결될 수 있고, 돌출부가 삽입부로부터 이탈됨으로 인해 제1 바디(110)가 제2 바디(120)로부터 분리될 수 있다. 또한, 제1 바디(110) 및 제2 바디(120)는 자성에 의해 연결 및 분리될 수도 있다.

- [37] 전자장치(200)는 프로세서(미도시)를 포함하고, 전자장치(200)의 프로세서는 BLE통신을 통해 휴대장치(100)와의 통신을 수행한다. 보다 구체적으로, 전자장치(200)의 프로세서는 휴대장치(100)에서 송출되는 BLE신호를 탐색하고, 휴대장치(100)와의 페어링(pairing)을 수행한다. 페어링을 통해 휴대장치(100)와 연결된 전자장치(200)는 키패드, 터치패드 등의 입력부(미도시)를 통해 사용자로부터 설정정보를 입력받는다. 이때, 설정정보는, 전자장치(200)가 긴급구조요청모드로 작동할 때, 신고메시지의 수신처가 될 수 있는 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 및 서버주소 등일 수 있다. 또한, 설정정보는, 신고메시지에 추가할 텍스트를 포함할 수 있고, 휴대장치(100)의 제1 바디(110)가 제2 바디(120)에서 분리될 때, 휴대장치(100)에서의 알람 출력 여부를 포함할 수 있다.
- [38] 전자장치(200)의 프로세서는 동작모드 활성화 신호를 확인한다. 이때, 동작모드 활성화 신호는, 전자장치(200)는 분실방지모드 및 긴급구조요청모드 중 어느 하나의 모드로 동작시키기 위한 신호일 수 있다. 보다 구체적으로, 전자장치(200)의 프로세서는 휴대장치(100)로부터 수신되는 BLE신호의 세기를 지속적으로 확인하고, BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되면, 이를 동작모드 활성화 신호인 것으로 확인할 수 있다. 전자장치(200)의 프로세서는 휴대장치(100)로부터 탐색신호가 수신되면, 이를 동작모드 활성화 신호인 것으로 확인할 수 있다. 전자장치(200)의 프로세서는 휴대장치(100)로부터 긴급구조신호가 수신되면, 이를 동작모드 활성화 신호인 것으로 확인할 수 있다.
- [39] 전자장치(200)의 프로세서는 동작모드 활성화 신호가 분실방지모드를 활성화하기 위한 신호이면 즉, BLE신호의 세기가 임계치 이하임을 알리는 신호 및 탐색신호 중 어느 하나이면, 분실방지모드를 활성화한다. 전자장치(200)의 프로세서는 BLE신호의 세기가 임계치 이하임을 알리는 신호이면 전자장치(200)에 구비된 스피커(미도시)를 제어하여 알람을 출력한다. 또한, 전자장치(200)의 프로세서는 휴대장치(100)에서 알람을 출력하도록 휴대장치(100)로 메시지를 전송한다. 이때, 프로세서는 휴대장치(100)로부터 BLE신호가 수신되지 않으면, 휴대장치(100)로 메시지를 전송하지 않고, 스피커를 제어하여 알람만 출력할 수 있다. 아울러, 전자장치(200)는 전자장치(200)에 구비된 입력부(미도시)에서 휴대장치(100)를 탐색하기 위한

신호가 입력되면, 탐색신호를 휴대장치(100)로 전송하여 휴대장치(100)에서 알람을 출력할 수 있도록 한다. 이와 같이, 휴대장치(100) 및 전자장치(200)에서 출력되는 알람을 통해 사용자는 휴대장치(100)가 부착된 소지품 및 전자장치(200)의 분실을 미리 방지할 수 있는 효과가 있다.

- [40] 또한, 전자장치(200)의 프로세서는 분실방지모드를 활성화하고, 전자장치(200)에 구비된 GPS모듈(미도시)을 활성화하여 분실방지모드가 활성화된 시점 즉, BLE신호의 세기가 임계치 이하인 시점부터 BLE신호가 최종적으로 수신되는 시점까지 실시간 또는 주기적으로 전자장치(200)의 위치를 확인한다. 프로세서는 사용자로부터 휴대장치(100)의 최종위치를 확인하기 위한 신호가 수신되면 휴대장치(100)로부터 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점을 확인한다. 전자장치(200)의 프로세서는 확인된 시점에 전자장치(200)의 위치를 확인하고, 확인된 위치를 지도데이터에 추가하여 표시한다. 이를 통해, 사용자는 휴대장치(100)가 분실된 위치를 확인할 수 있으므로 휴대장치(100)가 부착된 소지품을 찾을 수 있는 확률을 향상시킬 수 있다.
- [41] 또한, 전자장치(200)의 프로세서는 동작모드 활성화 신호가 탐색신호이면, 탐색신호에 따라 알람을 출력하도록 스피커를 제어한다. 이와 같이, 휴대장치(100)로부터 수신된 탐색신호를 기반으로 전자장치(200)가 알람을 출력함으로써 사용자가 전자장치(200)를 쉽게 찾을 수 있는 효과가 있다.
- [42] 전자장치(200)의 프로세서는 동작모드 활성화 신호가 긴급구조요청모드를 활성화하기 위한 긴급구조신호이면, 긴급구조요청모드를 활성화한다. 전자장치(200)의 프로세서는 GPS모듈을 활성화하고, 전자장치(200)에 포함된 카메라(미도시) 및 마이크(미도시) 중 적어도 하나를 활성화한다. 전자장치(200)의 프로세서는 카메라 및 마이크 중 적어도 하나로부터 획득된 외부환경에 대한 데이터를 포함하는 신고메시지를 생성한다. 보다 구체적으로, 전자장치(200)의 프로세서는 GPS모듈에 의해 주기적 또는 실시간으로 획득되는 위치정보와 외부환경에 대한 데이터를 포함하는 신고메시지를 생성하여 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 및 서버주소 등으로 전송할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 전자장치(200)의 작동이 어려운 상태일 때 휴대장치(100)의 간단한 동작을 통해 기 저장된 연락처로 신고메시지를 요청할 수 있다. 또한, 전자장치(200)의 프로세서는 임계시간(예컨대, 5분) 단위로 외부환경에 대한 데이터를 임계시간(예컨대, 3분) 동안 획득할 수 있다. 전자장치(200)는 임계시간 단위로 획득된 외부환경에 대한 데이터가 포함된 신고메시지를 임계시간(예컨대, 5분) 단위로 전송함으로써 신고메시지를 수신하는 수신처에서 사용자의 이동경로를 확인할 수 있다. 또한, 전자장치(200)는 획득된 외부환경에 대한 데이터를 순차적으로 메모리(미도시)에 저장할 수 있다. 아울러, 전자장치(200)의 프로세서는 긴급구조요청모드가 활성화되면, 신고메시지 전송 대신 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 등으로 자동으로 전화를 연결할 수도

있다.

[43]

[44] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 긴급구조요청 및 분실방지의 제공방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[45]

도 2를 참조하면, 201단계에서 휴대장치(100)는 지속적으로 BLE신호를 송출하고, 203단계에서 전자장치(200)는 BLE신호를 탐색하여 BLE신호를 송출하는 휴대장치(100)를 검색한다. 205단계에서 전자장치(200)는 휴대장치(100)와의 페어링(pairing)을 통해 휴대장치(100)와 BLE통신으로 연결한다.

[46]

207단계에서 전자장치(200)는 입력부(미도시)를 통해 사용자로부터 설정정보가 입력되고, 입력된 설정정보를 메모리(미도시)에 저장할 수 있다. 이때, 설정정보는, 전자장치(200)가 긴급구조요청모드로 작동할 때, 신고메시지의 수신처가 될 수 있는 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 및 서버주소 등일 수 있다. 설정정보는, 신고메시지에 추가할 텍스트를 포함할 수 있고, 제1 바디(110)가 제2 바디(120)에서 분리될 때, 휴대장치(100)에서의 알람 출력 여부를 포함할 수 있다.

[47]

209단계에서 전자장치(200)는 연결된 휴대장치(100)로부터 수신되는 BLE신호의 세기가 임계치 이하인지 확인한다. 209단계의 확인결과, BLE신호의 세기가 임계치 이하이면 전자장치(200)는 211단계를 수행하고, BLE신호의 세기가 임계치 이하가 아니면 217단계에서 휴대장치(100)로부터 발생된 외부입력에 대한 신호의 수신을 대기할 수 있다. 211단계에서 전자장치(200)는 전자장치(200)는 분실방지모드를 활성화하고 213단계를 수행한다. 213단계에서 전자장치(200)는 분실방지기능을 수행할 수 있다.

[48]

보다 구체적으로, 전자장치(200)는 BLE신호의 세기가 임계치 이하이면, 휴대장치(100)와 전자장치(200) 사이의 거리가 임계거리(30m) 이상임을 알리는 알람을 출력한다. 또한, 전자장치(200)는 휴대장치(100)에서 알람을 출력할 수 있도록 휴대장치(100)로 메시지를 전송한다. 사용자는 휴대장치(100) 및 전자장치(200)에서 출력되는 알람을 통해 휴대장치(100)가 전자장치(200)와 임계거리 이상 이격됨을 확인할 수 있으므로, 휴대장치(100)가 부착된 소지품의 분실을 미리 방지할 수 있는 효과가 있다.

[49]

아울러, 전자장치(200)는 BLE신호의 세기가 임계치 이하이면 GPS모듈(미도시)를 활성화하여 실시간 또는 주기적으로 전자장치(200)의 위치를 확인할 수 있다. 전자장치(200)는 BLE신호의 세기가 임계치 이하인 것으로 확인된 시점부터 휴대장치(100)로부터 BLE신호가 수신되지 않는 시점 즉, BLE신호가 최종적으로 수신된 시점까지 전자장치(200)의 위치를 확인할 수 있다. 전자장치(200)는 사용자로부터 휴대장치(100)의 최종위치를 확인하기 위한 신호가 수신되면 휴대장치(100)로부터 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점을 확인한다. 전자장치(200)는 확인된 시점에 전자장치(200)의 위치를

확인할 수 있고, 확인된 위치를 지도데이터에 추가하여 표시할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 휴대장치(100)가 분실된 위치를 확인할 수 있으므로 휴대장치(100)가 부착된 소지품을 찾을 수 있는 확률을 높일 수 있다.

[50] 215단계에서 휴대장치(100)는 외부입력이 발생되면, 217단계를 수행한다.

217단계에서 휴대장치(100)는 발생된 외부입력에 대응되는 입력신호를 전자장치(200)로 전송한다. 이때, 입력신호는 전자장치(200)에서 분실방지모드를 활성화하여 휴대장치(100)에서 발생된 신호에 따라 알람을 출력하도록 하기 위한 탐색신호일 수 있고, 전자장치(200)에서 긴급구조요청모드를 활성화하여 전자장치(200)에 기저장된 연락처로 긴급구조와 관련된 신고메시지를 전송하도록 하기 위한 긴급구조신호일 수 있다. 즉, 입력신호가 휴대장치(100)에 형성된 입력부(111)에 의해 발생된 경우, 휴대장치(100)는 탐색신호를 전자장치(200)로 전송하고, 입력신호가 제2 바디(120)에서 제1 바디(110)가 분리됨에 의해 발생된 경우, 휴대장치(100)는 긴급구조신호를 전자장치(200)로 전송할 수 있다.

[51] 219단계에서 전자장치(200)는 수신된 입력신호를 기반으로 긴급구조모드 및 분실방지모드 중 어느 하나의 모드를 활성화한다. 보다 구체적으로, 전자장치(200)는 입력신호가 탐색신호이면 알람을 출력한다. 이를 통해, 사용자는 전자장치(200)의 위치를 확인할 수 있다.

[52] 보다 구체적으로, 전자장치(200)는 입력신호가 긴급구조신호이면 전자장치(200)에 포함된 카메라(미도시) 및 마이크(미도시) 중 적어도 하나를 활성화하여 외부환경에 대한 데이터를 획득하고, GPS모듈을 활성화하여 주기적 또는 실시간으로 전자장치(200)의 위치정보를 획득한다. 전자장치(200)는 207단계에서 수정된 텍스트 또는 디폴트로 설정된 텍스트와 GPS모듈로부터 획득된 위치정보를 포함하여 신고메시지를 생성할 수 있다. 전자장치(200)는 카메라 및 마이크 중 적어도 하나에서 획득된 외부환경에 대한 데이터를 신고메시지에 포함할 수 있다. 전자장치(200)는 생성된 신고메시지를 207단계에서 입력된 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 및 서버주소 등으로 전송할 수 있다. 또한, 전자장치(200)의 프로세서는 임계시간(예컨대, 5분) 단위로 외부환경에 대한 데이터를 임계시간(예컨대, 3분) 동안 획득할 수 있다. 전자장치(200)는 임계시간 단위로 획득된 외부환경에 대한 데이터가 포함된 신고메시지를 임계시간(예컨대, 5분) 단위로 전송함으로써 신고메시지를 수신하는 수신처에서 사용자의 이동경로를 확인할 수 있다. 아울러, 전자장치(200)의 프로세서는 신고메시지 대신 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 등으로 자동으로 전화를 연결할 수도 있고, 신고메시지 전송 및 전화연결 등을 동시에 수행할 수도 있다. 이를 통해, 사용자는 전자장치(200)의 사용이 어려운 상태일 때 휴대장치(100)의 간단한 조작을 통해 기 저장된 연락처로 긴급구조 메시지를 요청할 수 있다.

[53] 아울러, 본 발명의 실시 예에서는 209단계 내지 213단계가 수행된 이후에

215단계 내지 221단계가 수행되는 것을 예로 설명하고 있으나, 209단계 내지 213단계와 215단계 내지 221단계는 순서에 관계 없이 병렬적으로 수행될 수 있다.

[54]

[55] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대장치에서 긴급구조요청 및 분실방지를 제공하는 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[56] 도 3을 참조하면, 페어링을 통해 전자장치(200)와 연결된 휴대장치(100)는 301단계에서 휴대장치(100)의 프로세서(미도시)에 의해 BLE(blueetooth low energy) 신호를 지속적으로 송출한다. 303단계에서 프로세서는 외부입력의 발생여부를 확인한다. 이때, 외부입력은 휴대장치(100)의 제1 바디(110)에 형성된 입력부(111)에 의해 발생될 수 있고, 제2 바디(120)에 삽입된 제1 바디(110)가 제2 바디(120)에서 분리됨에 의해 발생될 수 있다. 303단계의 확인결과, 외부입력 발생이 확인되면 프로세서는 305단계를 수행하고, 외부입력 발생이 확인되지 않으면 프로세서는 309단계를 수행한다.

[57] 305단계에서 프로세서는 외부입력 발생에 의한 입력신호의 종류를 확인한다. 307단계에서 프로세서는 확인된 입력신호를 전자장치(200)로 전송한다. 이때, 입력신호는 전자장치(200)에서 분실방지모드를 활성화하여 전자장치(200)에서 알람을 출력하도록 하기 위한 탐색신호일 수 있고, 전자장치(200)에서 긴급구조요청모드를 활성화하여 전자장치(200)에 기저장된 연락처로 긴급구조와 관련된 신고메시지를 전송하도록 하기 위한 긴급구조신호일 수 있다. 즉, 입력신호가 입력부(111)에 의해 발생된 경우, 휴대장치(100)는 입력신호가 탐색신호임을 확인하여 탐색신호를 전송할 수 있다. 또한, 휴대장치(100)는 입력신호가 제2 바디(120)에서 제1 바디(110)가 분리됨에 의해 발생된 경우, 휴대장치(100)는 입력신호가 긴급구조신호임을 확인하여 긴급구조신호를 전송할 수 있다. 아울러, 도시되진 않았으나, 휴대장치(100)는 제2 바디(120)에서 제1 바디(110)가 분리됨에 의해 입력신호가 발생된 경우, 휴대장치(100)에 포함된 스피커를 제어하여 임계치(90db) 이상의 알람을 출력할 수 있다.

[58] 309단계에서 프로세서는 전자장치(200)로부터 알람을 출력하도록 하기 위한 메시지의 수신여부를 확인한다. 309단계의 확인결과, 전자장치(200)로부터 메시지가 수신되지 않으면 프로세서는 313단계를 수행한다. 313단계에서 프로세서는 전자장치(200)와의 BLE통신이 통신환경 등의 외부환경에 의해 끊어짐이 확인되면 311단계를 수행하여 알람을 출력할 수 있다. 반대로, 프로세서는 전자장치(200)와의 BLE통신이 끊어짐이 확인되지 않으면 303단계로 회귀하여 상기의 단계들을 재수행할 수 있다.

[59] 309단계의 확인결과, 전자장치(200)로부터 메시지가 수신되면 프로세서는 311단계를 수행한다. 311단계에서 프로세서는 메시지에 따라 알람을 출력할 수 있다. 메시지는 휴대장치(100)에서 송출되는 BLE신호를 수신한

전자장치(200)가 BLE신호의 세기를 기반으로 전자장치(200)와 휴대장치(100) 사이의 임계거리 이상으로 이격되어 있음을 알리는 알람을 출력하기 위한 메시지일 수 있다. 또한, 메시지는 전자장치(200)에서 휴대장치(100)를 탐색하기 위한 탐색신호일 수 있다. 이를 통해, 사용자는 휴대장치(100)에서 출력되는 알람을 인지하여 휴대장치(100)가 부착된 소지품 또는 휴대장치(100)와 통신을 수행하는 전자장치(200)의 분실을 미리 방지할 수 있는 효과가 있다.

[60]

[61] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 전자장치에서 긴급구조요청 및 분실방지를 제공하는 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[62]

도 4를 참조하면, 401단계에서 전자장치(200)는 BLE통신을 통해 휴대장치(100)와 연결하고, 403단계에서 설정정보를 입력한다. 이때, 설정정보는, 전자장치(200)가 긴급구조요청모드로 작동할 때, 신고메시지의 수신처가 될 수 있는 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 및 서버주소 등일 수 있다. 설정정보는, 신고메시지에 추가할 텍스트를 포함할 수 있고, 제1 바디(110)가 제2 바디(120)에서 분리될 때, 휴대장치(100)에서의 알람 출력 여부를 포함할 수 있다.

[63]

405단계에서 전자장치(200)는 동작모드 활성화 신호를 확인한다. 이때, 동작모드 활성화 신호는, 전자장치(200)는 분실방지모드 및 긴급구조요청모드 중 어느 하나의 모드로 동작시키기 위한 신호일 수 있다. 보다 구체적으로, 전자장치(200)는 휴대장치(100)로부터 수신되는 BLE신호의 세기를 지속적으로 확인하고, BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되면, 이를 동작모드 활성화 신호인 것으로 확인할 수 있다. 전자장치(200)는 휴대장치(100)로부터 탐색신호가 수신되면, 이를 동작모드 활성화 신호인 것으로 확인할 수 있다. 전자장치(200)는 휴대장치(100)로부터 긴급구조신호가 수신되면, 이를 동작모드 활성화 신호인 것으로 확인할 수 있다.

[64]

407단계에서 전자장치(200)는 동작모드 활성화 신호가 분실방지모드를 활성화하기 위한 신호이면 409단계를 수행하고, 동작모드 활성화 신호가 긴급구조요청모드를 활성화하기 위한 신호이면 413단계를 수행한다. 이때, 전자장치(200)는 BLE신호의 세기가 임계치 이하임을 알리는 신호 및 탐색신호를 분실방지모드를 활성화하기 위한 신호인 것으로 확인할 수 있다.

[65]

409단계에서 전자장치(200)는 분실방지모드를 활성화하고 411단계에서 분실방지모드를 수행할 수 있다. 이때, 분실방지모드를 수행하는 방법은 하기의 도 5를 이용하여 설명하기로 한다. 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 전자장치에서 분실방지모드를 수행하는 방법을 설명하기 위한 상세순서도이다.

[66]

도 5를 참조하면, 501단계에서 전자장치(200)의 프로세서(미도시)는 분실방지모드를 활성화하기 위한 신호가 BLE신호의 세기가 임계치 이하임을 알리는 신호이면 503단계를 수행한다.

[67]

반대로, 분실방지모드를 활성화하기 위한 신호가 BLE신호의 세기가 임계치

이하임을 알리는 신호가 아니면 515단계를 수행한다. 515단계에서 프로세서는 분실방지모드를 활성화하기 위한 신호가 휴대장치(100)로부터 수신된 탐색신호임을 확인하고, 517단계를 수행한다. 517단계에서 전자장치(200)는 탐색신호에 따라 알람을 출력하고 상기 프로세스를 종료할 수 있다. 이와 같이, 휴대장치(100)로부터 수신된 탐색신호를 기반으로 전자장치(200)가 알람을 출력함으로써 사용자가 전자장치(200)를 쉽게 찾을 수 있는 효과가 있다.

- [68] 503단계에서 프로세서는 전자장치(200)에 포함된 GPS모듈(미도시)를 활성화하여 전자장치(200)의 위치정보를 실시간 또는 주기적으로 확인한다. 505단계에서 프로세서는 휴대장치(100)로 메시지를 전송하고, 507단계에서 프로세서는 전자장치(200)에서 알람을 출력하도록 전자장치(200)를 제어한다. 프로세서가 메시지를 휴대장치(100)로 전송함으로써 휴대장치(100)는 알람을 출력할 수 있다. 이와 같이, 프로세서는 BLE신호의 세기가 임계치 이하이므로, 전자장치(200)와 휴대장치(100)가 이격된 거리가 임계거리(예컨대, 30m)에 근사한 것으로 확인할 수 있다. 따라서, 프로세서는 휴대장치(100)에서 알람을 출력하도록 휴대장치(100)로 메시지를 전송하고, 전자장치(200)에서 알람을 출력함으로써, 사용자가 휴대장치(100) 또는 휴대장치(100)가 부착된 소지품의 분실을 미리 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [69] 509단계에서 프로세서는 사용자로부터 휴대장치(100)의 최종위치를 확인하기 위한 신호가 수신되면 511단계를 수행한다. 511단계에서 프로세서는 휴대장치(100)로부터 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점을 확인하고, 확인된 시점에 전자장치(200)의 위치를 확인할 수 있다. 즉, 프로세서는 503단계에서 활성화된 GPS모듈에서 확인되는 위치정보 중에서 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점에 획득된 위치 정보를 확인할 수 있다. 513단계에서 프로세서는 확인된 위치를 지도데이터에 추가하여 표시하고, 상기 프로세스를 종료한다. 이를 통해, 사용자는 휴대장치(100)가 분실된 위치를 확인할 수 있으므로 휴대장치(100)가 부착된 소지품 또는 휴대장치(100)를 목걸이로 착용한 영유아 및 노인을 찾을 수 있는 확률을 향상시킬 수 있다.
- [70] 413단계에서 전자장치(200)는 긴급구조요청모드를 활성화하고 415단계에서 긴급구조요청모드를 수행할 수 있다. 이때, 긴급구조요청모드를 수행하는 방법은 하기의 도 6을 이용하여 설명하기로 한다. 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 전자장치에서 긴급구조요청모드를 수행하는 방법을 설명하기 위한 상세순서도이다.
- [71] 도 6을 참조하면, 601단계에서 전자장치(200)는 전자장치(200)에 포함된 GPS모듈을 활성화하여 전자장치(200)의 위치를 실시간 또는 주기적으로 확인하고 603단계를 수행한다. 603단계에서 프로세서는 전자장치(200)에 포함된 카메라(미도시) 및 마이크(미도시) 중 적어도 하나를 활성화하고 605단계를 수행한다. 605단계에서 전자장치(200)는 카메라 및 마이크 중 적어도 하나를 제어하여 외부환경에 대한 데이터를 획득한다. 607단계에서 전자장치(200)는

신고메시지를 생성하여 전송한 후, 상기 프로세스를 종료한다. 보다 구체적으로, 전자장치(200)는 601단계에서 획득된 위치정보를 포함하고, 도 4의 403단계에서 설정정보 입력 시 사용자에게 의해 입력된 텍스트를 포함할 수 있다. 또한, 신고메시지는 카메라 및 마이크 중 적어도 하나에서 획득된 외부환경에 대한 데이터를 포함할 수 있다. 전자장치(200)는 생성된 신고메시지를 도 4의 403단계에서 입력된 설정정보인 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 및 서버주소 등으로 전송할 수 있다. 또한, 전자장치(200)의 프로세서는 임계시간(예컨대, 5분) 단위로 외부환경에 대한 데이터를 임계시간(예컨대, 3분) 동안 획득할 수 있다. 전자장치(200)는 임계시간 단위로 획득된 외부환경에 대한 데이터가 포함된 신고메시지를 임계시간(예컨대, 5분) 단위로 전송함으로써 신고메시지를 수신하는 수신처에서 사용자의 이동경로를 확인할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 전자장치(200)의 사용이 어려운 상태일 때 휴대장치(100)의 간단한 조작을 통해 기 저장된 연락처로 신고메시지를 요청할 수 있다. 아울러, 607단계에서는 신고메시지를 전송하는 것으로 기재하고 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 전자장치(200)의 프로세서가 다른 휴대단말기의 전화번호, 119 및 112 등에 대한 전화번호 등으로 자동으로 전화를 연결할 수도 있고, 신고메시지 전송 및 전화연결 등을 동시에 수행할 수도 있다.

- [72] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시예들은 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 즉 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

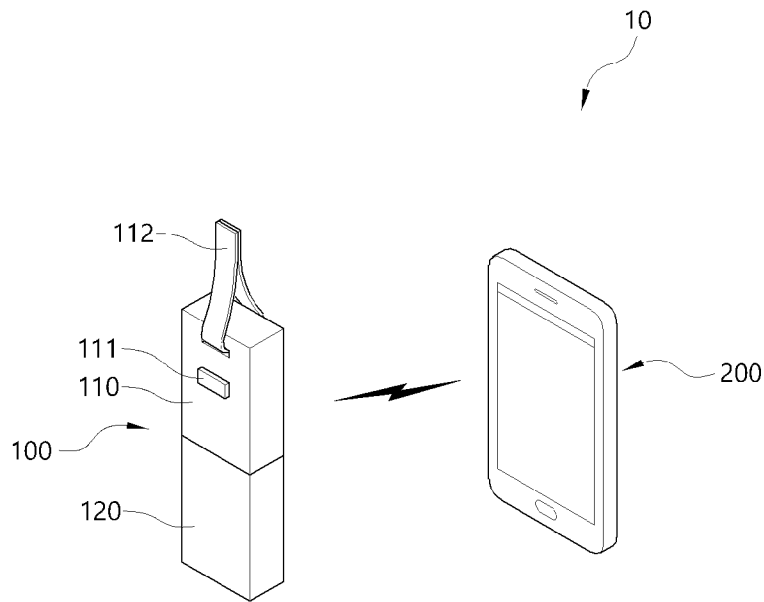
청구범위

- [청구항 1] BLE통신을 통해 휴대장치와 연결된 전자장치가 동작모드 활성화 신호를 확인하는 단계;
 상기 전자장치는 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치로부터 송출되는 BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는 신호이면 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계; 및
 상기 전자장치는 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치의 외부로부터 발생된 신호이면 긴급구조요청모드를 활성화하여 상기 전자장치에 구비된 카메라 및 마이크 중 적어도 하나로부터 획득된 외부환경에 대한 데이터를 기반으로 생성된 메시지를 기저장된 연락처로 전송하는 단계;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 알람을 출력하는 단계는,
 상기 휴대장치에서 알람을 출력하도록 알람출력 메시지를 상기 휴대장치로 전송하는 단계;
 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 전자장치는 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 전자장치를 탐색하기 위하여 상기 휴대장치의 외부로부터 발생된 신호이면 상기 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 동작모드 활성화 신호를 확인하는 단계 이전에,
 상기 전자장치가 상기 휴대장치와 연결되면 상기 연락처를 설정정보로 저장하는 단계;
 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하는 단계 이후에,
 상기 전자장치가 상기 BLE신호의 세기가 임계치 이하인 시점부터 상기 전자장치의 위치를 확인하는 단계;
 상기 전자장치가 최종위치 확인신호를 수신하는 단계;
 상기 전자장치가 상기 휴대장치로부터 상기 BLE신호가 최종적으로 수신된 시점에 상기 전자장치의 위치를 확인하는 단계; 및
 상기 전자장치가 상기 확인된 위치를 지도데이터에 추가하여 표시하는 단계;
 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법.

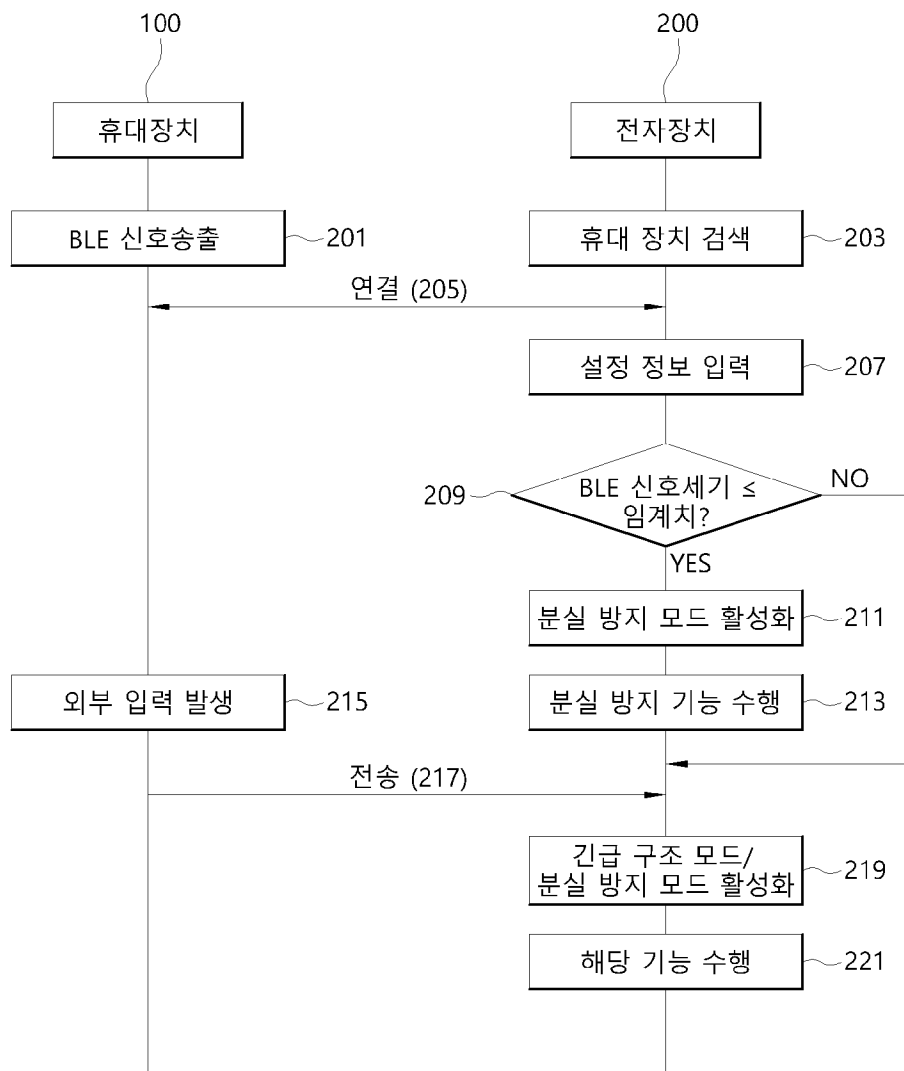
- [청구항 6] 제4항에 있어서,
 상기 메시지를 기저장된 연락처로 전송하는 단계는,
 상기 전자장치가 상기 긴급구조요청모드를 활성화한 시점부터 상기
 전자장치의 위치를 확인하는 단계; 및
 상기 전자장치가 상기 확인된 위치를 상기 메시지에 포함하여 상기
 기저장된 연락처로 전송하는 단계;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공방법.
- [청구항 7] BLE통신을 수행하고, 제1 바디 및 상기 제1 바디와 연결 및 분리가 가능한
 제2 바디로 구성된 휴대장치; 및
 상기 휴대장치와의 통신을 통해 확인된 동작모드 활성화 신호가 상기
 휴대장치로부터 송출되는 BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는
 신호이면 분실방지모드를 활성화하여 알람을 출력하고,
 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 휴대장치의 외부로부터 발생된
 신호이면 긴급구조요청모드를 활성화하여 상기 전자장치에 구비된
 카메라 및 마이크 중 적어도 하나로부터 획득된 외부환경에 대한
 데이터를 기반으로 생성된 메시지를 기저장된 연락처로 전송하는
 전자장치;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공 시스템.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
 상기 전자장치는,
 상기 BLE신호의 세기가 임계치 이하임이 확인되는 신호이면 상기
 휴대장치에서 알람을 출력하도록 알람출력 메시지를 상기 휴대장치로
 전송하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공 시스템.
- [청구항 9] 제7항에 있어서,
 상기 휴대장치는,
 상기 전자장치와 상기 BLE통신이 끊기면, 알람을 출력하는 것을
 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공 시스템.
- [청구항 10] 제7항에 있어서,
 상기 휴대장치는,
 상기 제1 바디에 형성된 입력부에 입력이 발생되면, 상기 입력과 관련된
 탐색신호를 상기 전자장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청
 및 분실방지 제공 시스템.
- [청구항 11] 제7항에 있어서,
 상기 전자장치는,
 상기 동작모드 활성화 신호가 상기 전자장치를 탐색하기 위해 상기
 휴대장치로부터 수신된 상기 탐색신호이면, 상기 분실방지모드를
 활성화하여 알람을 출력하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및
 분실방지 제공 시스템.

- [청구항 12] 제7항에 있어서,
상기 전자장치는,
상기 휴대장치와 연결되면 상기 연락처를 설정정보로 저장하는 것을
특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공 시스템.
- [청구항 13] 제7항에 있어서,
상기 전자장치는,
상기 BLE신호의 세기가 임계치 이하인 시점부터 상기 BLE신호가
최종적으로 수신된 시점까지 상기 전자장치의 위치를 확인하고,
최종위치 확인신호의 수신에 따라 상기 BLE신호가 최종적으로 수신된
시점에 전자장치의 위치를 확인하고, 상기 확인된 위치를 지도데이터에
추가하여 표시하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공
시스템.
- [청구항 14] 제12항에 있어서,
상기 전자장치는,
상기 긴급구조요청모드를 활성화한 시점부터 상기 전자장치의 위치를
확인하고, 상기 확인된 위치를 상기 메시지에 포함하여 상기 기저장된
연락처로 전송하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공
시스템.
- [청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 휴대장치는,
상기 제1 바디가 상기 제2 바디로부터 분리되면 상기 전자장치가
긴급구조요청모드를 활성화하도록 긴급구조신호를 상기 전자장치로
전송하는 것을 특징으로 하는 긴급구조요청 및 분실방지 제공 시스템.

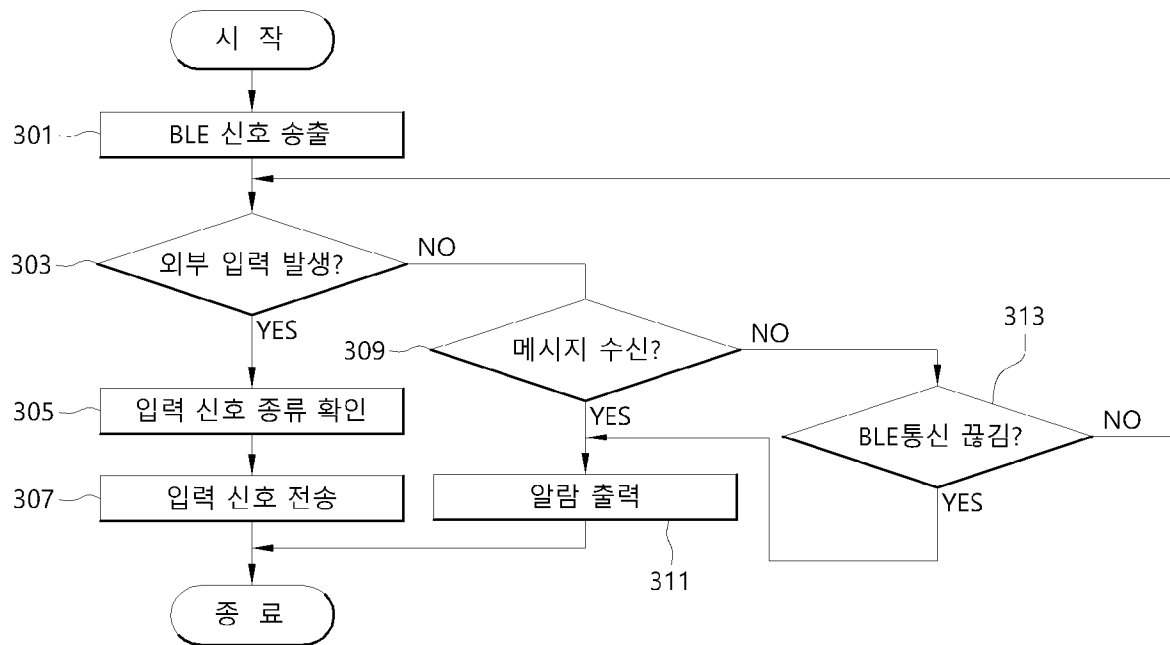
[도1]



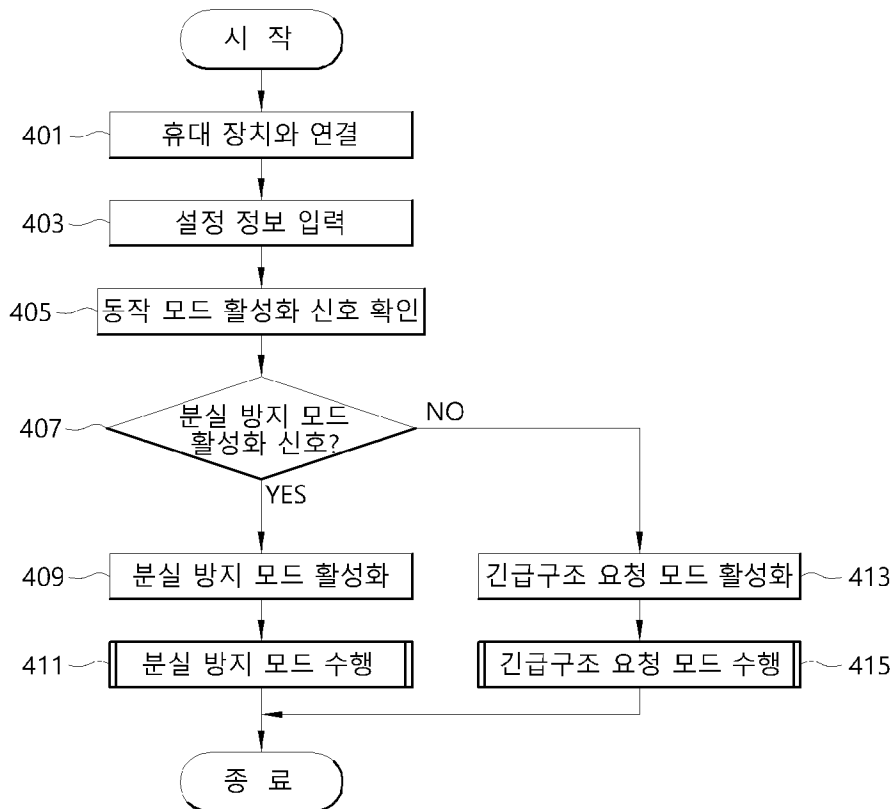
[도2]



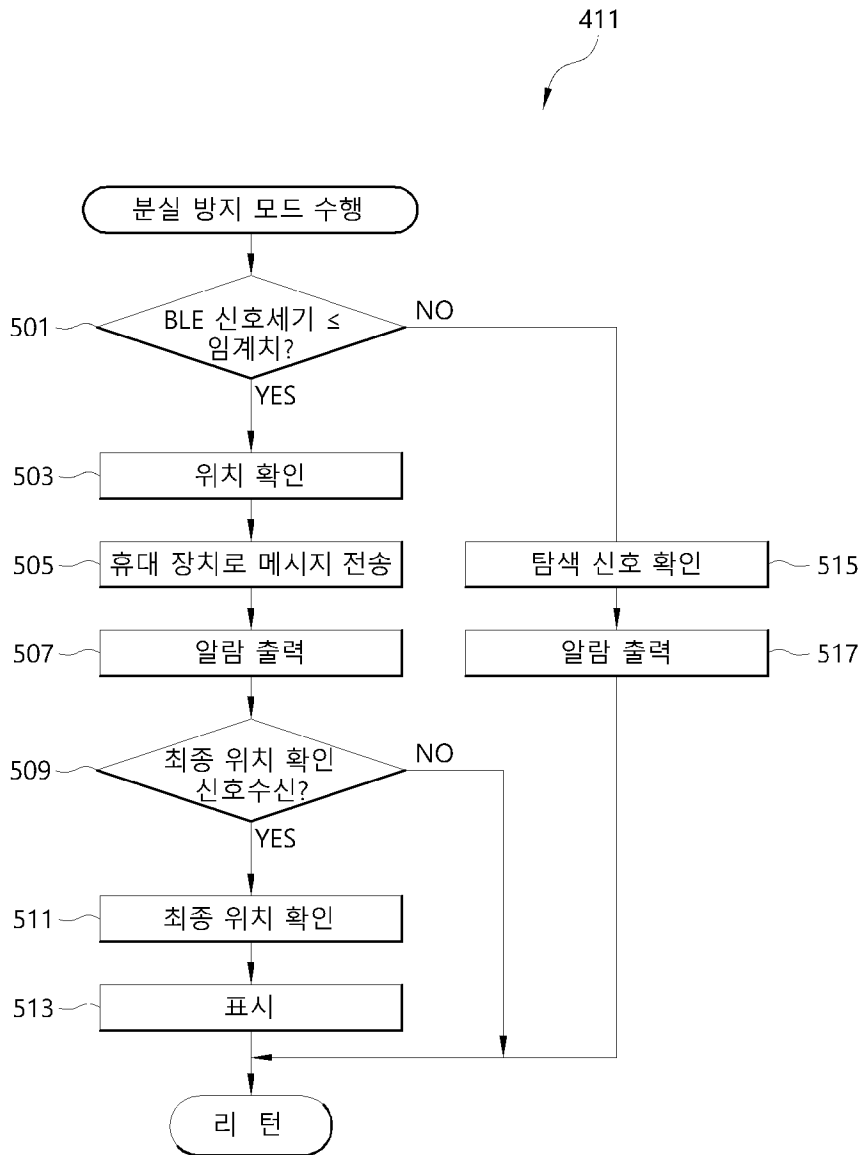
[도3]



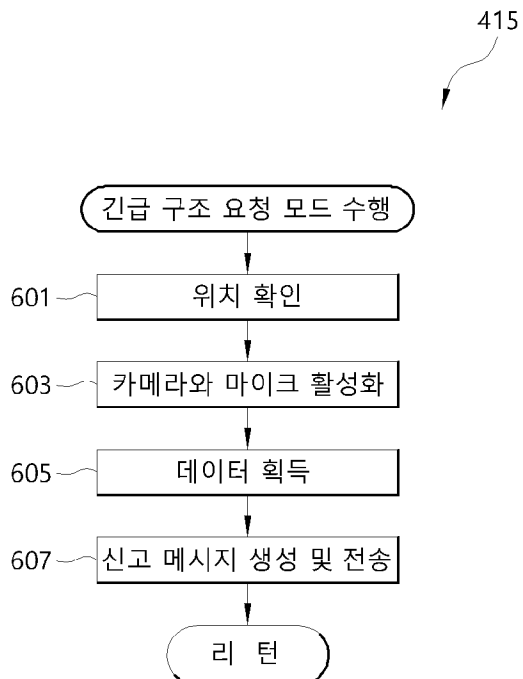
[도4]



[도5]



[도6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/004327

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B 21/02(2006.01)i, G08B 21/24(2006.01)i, G08B 27/00(2006.01)i, G08B 21/18(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G08B 21/02; G01S 19/17; G08B 21/24; G08B 25/10; H04B 1/40; G08B 27/00; G08B 21/18

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above

Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: bluetooth(BLE), mode, loss prevention, emergency relief, message, alarm

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2016-0037590 A (HANSEI UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION et al.) 06 April 2016 See paragraphs [0020]-[0021], [0029]-[0045], [0079]; claims 1, 7; and figure 1.	1-4,6-12,14-15
A		5,13
Y	KR 10-2016-0136140 A (KT CORPORATION) 29 November 2016 See paragraphs [0004]-[0020]; and claims 1-2.	1-4,6-12,14-15
Y	KR 10-1412811 B1 (HAN, Dong Kwan) 30 June 2014 See claim 1; and figures 1-2.	1-4,6-12,14-15
Y	KR 10-2015-0090552 A (CHOI, Sang Duck) 06 August 2015 See paragraphs [0007]-[0011]; claim 1; and figures 1-2.	15
A	KR 10-1818119 B1 (DONG-A UNIVERSITY RESEARCH FOUNDATION FOR INDUSTRY-ACADEMY COOPERATION) 22 February 2018 See paragraphs [0030]-[0035]; claim 1; and figure 3.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 JULY 2019 (30.07.2019)

Date of mailing of the international search report

30 JULY 2019 (30.07.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/004327

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2016-0037590 A	06/04/2016	None	
KR 10-2016-0136140 A	29/11/2016	None	
KR 10-1412811 B1	30/06/2014	WO 2014-189295 A1	27/11/2014
KR 10-2015-0090552 A	06/08/2015	KR 10-1603280 B1	14/03/2016
KR 10-1818119 B1	22/02/2018	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G08B 21/02(2006.01)i, G08B 21/24(2006.01)i, G08B 27/00(2006.01)i, G08B 21/18(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G08B 21/02; G01S 19/17; G08B 21/24; G08B 25/10; H04B 1/40; G08B 27/00; G08B 21/18

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 블루투스(BLE), 모드(mode), 분실 방실(loss prevention), 긴급구조(emergency relief), 메시지(message), 알람(alarm)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2016-0037590 A (한세대학교 산학협력단 등) 2016.04.06 단락 [0020]-[0021], [0029]-[0045], [0079]; 청구항 1, 7; 및 도면 1 참조.	1-4, 6-12, 14-15
A		5, 13
Y	KR 10-2016-0136140 A (주식회사 케이티) 2016.11.29 단락 [0004]-[0020]; 및 청구항 1-2 참조.	1-4, 6-12, 14-15
Y	KR 10-1412811 B1 (한동관) 2014.06.30 청구항 1; 및 도면 1-2 참조.	1-4, 6-12, 14-15
Y	KR 10-2015-0090552 A (최상덕) 2015.08.06 단락 [0007]-[0011]; 청구항 1; 및 도면 1-2 참조.	15
A	KR 10-1818119 B1 (동아대학교 산학협력단) 2018.02.22 단락 [0030]-[0035]; 청구항 1; 및 도면 3 참조.	1-15

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 07월 30일 (30.07.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 07월 30일 (30.07.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



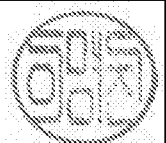
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이명진

전화번호 +82-42-481-8474



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2016-0037590 A	2016/04/06	없음	
KR 10-2016-0136140 A	2016/11/29	없음	
KR 10-1412811 B1	2014/06/30	WO 2014-189295 A1	2014/11/27
KR 10-2015-0090552 A	2015/08/06	KR 10-1603280 B1	2016/03/14
KR 10-1818119 B1	2018/02/22	없음	