

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016 년 9 월 22 일 (22.09.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/148333 A1

- (51) 국제특허분류:
G08B 21/04 (2006.01) G08B 5/22 (2006.01)
G08B 25/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/004086
- (22) 국제출원일: 2015 년 4 월 24 일 (24.04.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0034750 2015 년 3 월 13 일 (13.03.2015) KR
- (71) 출원인: 한국생산기술연구원 (KOREA INSTITUTE OF INDUSTRIAL) [KR/KR]; 333-822 충청남도 천안시

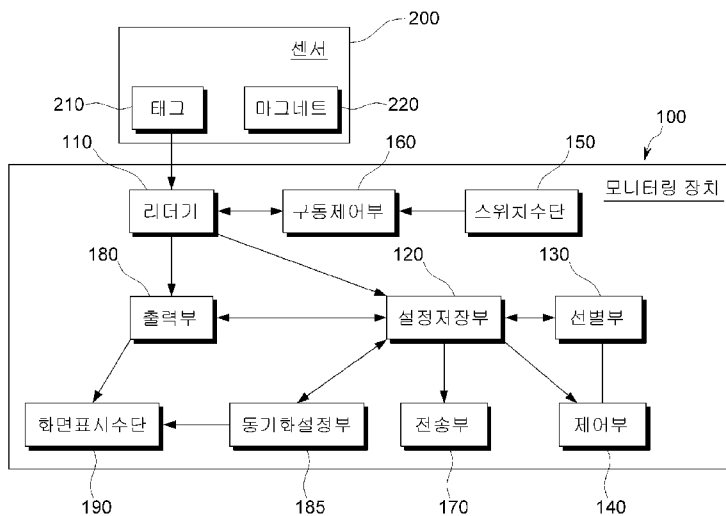
서북구 입장면 양대기로길 89, Chungcheongnam-do (KR).

- (72) 발명자: 박영수 (PARK, Young Soo); 448-971 경기도 용인시 수지구 현암로 125 번길 11 새터마을죽전힐스테이트 아파트 722 동 1204 호, Gyeonggi-do (KR). 손웅희 (SHON, Woong Hee); 463-923 경기도 성남시 분당구 판교로 519 탑마을경남아파트 714 동 202 호, Gyeonggi-do (KR). 김민선 (KIM, Min Sun); 435-710 경기도 군포시 산본로 432 번길 25 목련아파트 1221 동 1202 호, Gyeonggi-do (KR). 박경용 (PARK, Kyoung Yong); 463-743 경기도 성남시 분당구 미금로 184 까치마을 1 단지대우아파트 101 동 2003 호, Gyeonggi-do (KR). 이송엽 (LEE, Seung Youp); 121-771 서울시 마포구 새창로 52 현대 1 차아파트 107 동 402 호, Seoul

[다음 쪽 계속]

(54) Title: USER ORIENTED PROTECTION OBJECT MONITORING APPARATUS

(54) 발명의 명칭 : 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치



(57) Abstract: An apparatus according to the present invention is an apparatus for monitoring a protection object by interworking with at least one sensor for sensing the protection object within a sensing area and transmitting a sensing signal through wireless communication, the apparatus being provided with a tag containing tag information including ID information of the apparatus, and comprising: a guiding induction unit which is formed in a shape corresponding to the shape of the sensor or a guiding line provided in the sensor, and which is provided at the outside of a housing; a reader which is provided in the guiding induction unit, and

[다음 쪽 계속]

- 100 ... Monitoring apparatus
110 ... Reader
120 ... Setting storage unit
130 ... Selection unit
140 ... Control unit
150 ... Switch means
160 ... Driving control unit
170 ... Transmission unit
180 ... Output unit
185 ... Synchronization setting unit
190 ... Screen display means
200 ... Sensor
210 ... Tag
220 ... Magnet

WO 2016/148333 A1



(KR). **최규만 (CHOI, Kyu Man)**; 120-827 서울시 서대문구 홍제천로 150-6 한인트원빌 102 동 1102 호, Seoul (KR).

(74) **대리인: 정영찬 (JEONG, Young Chan)**; 137-869 서울시 서초구 명달로 54 KM 빌딩 3 층 해람법률사무소, 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, 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 제 21 조(3))

recognizes the tag information of the sensor when the sensor is guided by the guiding induction unit to be close to the reader; a setting storage unit which stores the tag information inputted by the reader; a selection unit which selects an in-house sensing signal containing identification information corresponding to the ID information stored in the setting storage unit among the signals transmitted through wireless communication; and a control unit which generates activity level data for the protection object using the selected in-house sensing signal, and transmits the generated activity level data to a server.

(57) **요약서:** 본 발명에 의한 장치는 자신의 아이디 정보를 포함하는 태그정보가 수록된 태그가 구비되며, 감지 영역 내 보호 객체를 감지하고 감지 신호를 무선통신으로 전송하는 하나 이상의 센서와 연동하여 보호 객체를 모니터링하는 장치로서, 상기 센서의 형상 또는 상기 센서에 구비된 가이딩 라인과 대응되는 형상으로 이루어지며 하우징 외측에 구비되는 가이딩유도부; 상기 가이딩유도부에 구비되며 상기 센서가 상기 가이딩유도부에 의하여 가이딩되어 근접하는 경우 상기 센서의 태그정보를 인식하는 리더기; 상기 리더기로부터 입력된 태그정보를 저장하는 설정저장부; 무선통신으로 전송된 신호 중 상기 설정저장부에 저장된 아이디 정보에 대응되는 식별정보가 수록된 신호인 태그 감지신호를 선별하는 선별부; 및 상기 선별된 태그 감지신호를 이용하여 보호 객체에 대한 활동량 데이터를 생성하고 생성된 상기 활동량 데이터를 서버로 전송하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 보호 객체의 이동 내지 활동량 등을 모니터링하는 장치에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 독거노인 등의 보호 객체에 대한 움직임을 감지하는 센서와 이들 센서의 신호를 취합하여 관제 서버로 전송하는 메인 장치 사이의 동기화를 더욱 쉽고 직관적으로 구현할 수 있는 보호객체 모니터링 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 현대 사회로의 진입이 가속화되면서 가족 구성에 대한 패러다임의 변화는 물론, 의학 발달, 식생활 향상 등에 따른 평균 수명 증가로 고령화 사회에 빠르게 진입되고 있다. 이러한 사회적 현상에 의하여택내 독거하는 사람, 특히 고령자로서 독거하는 노인층이 비약적으로 증가하고 있다.
- [3] 독거 노인층 수의 빠른 증가에 대한 사회적 관심이나 이를 효율적으로 해결하기 위한 다양한 노력이 경주되어야 하나, 아직 해당 지자체에서 현황 조사 등을 수행하고, 생활 관리사가 주거 실태를 파악하거나 건강을 체크하는 정도에 머무르고 있다.
- [4] 이러한 문제점을 시스템으로 해결하기 위하여 한국공개공보 10-2011-0079555호를 비롯하여 몇 가지 방법이 개시되고 있는데 이러한 시스템 솔루션은택내에 센서를 설치하여 독거노인 등의 움직임을 감지하고, 감지 결과에 대한 정보를 생성하고 활용하는 방법으로 운용되고 있다.
- [5] 이러한 기술들은 대부분택내에 복수 개소에 설치되는 센서와 이들 센서로부터 신호를 수신하고 가공하여 정보를 취합하는 메인 장치를 포함하여 구성된다.
- [6] 그러나 종래 기술에서는 센서와 메인 장치 사이의 설정 내지 세팅 등의 동기화 작업이 상당히 복잡하게 구성되어 있어 사용자가 독거노인과 같이 전기전자 장치에 익숙하지 않는 사람인 경우 설정 내지 세팅 등의 과정이 적절하게 이루어지지 않아 설정 등록 과정 없이 사용되어 정확한 신호가 수신되지 않거나 다른 신호의 수신에 의하여 정확한 정보가 생성되지 않는 경우가 빈번하거나 또는 전문 기사가 일일이 방문하여 설정하는 등과 같은 방법에 의하고 있어 그 효율성이 극히 낮다고 할 수 있다.
- [7] 또한, 센서는택내에서 각각 구분되는 위치(예를 들어, 거실, 화장실, 욕실, 주방 등)에 설치되어야 하며, 설치된 위치 정보는 메인 장치는 물론, 복수 개의 메인 장치들을 통합 관리하는 관제 서버와 정확하게 동기화가 이루어져야 보호 객체에 대한 정확하고 정밀한 활동량 데이터를 생성하고 이를 기초로 후속적인 케어 서비스가 가능하다고 할 수 있다.
- [8] 그러나 종래에는 센서의 설치 위치에 대한 동기화가 거의 이루어지지 않고

있거나 설치 기사 등이택내에서 센서를 설치할 때, 어떤 센서가 어느 위치에 설치되었는지를 일일이 수작업으로 기록하는 방법으로 동기화 작업을 수행하고 있어 정보 누락이 빈번함은 물론, 이러한 종래 방식은 인적(人的) 의존적 방식이므로 정확하고 정밀한 동기화가 거의 불가능하다고 할 수 있다.

- [9] 이러한 제반 문제에 의하여 종래 기술들에 의할 때, 보호 객체에 대한 객관적이고 정확한 데이터베이스의 생성은 물론, 후속 케어 서비스를 정확하고 효과적으로 수행하지 못한다는 문제점을 가지고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 상기와 같은 배경에서 상술된 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 센서와 메인 장치 사이의 설정 등록 과정을 간단하고 직관적인 방법으로 유도할 수 있음은 물론, 사용자와 관제 서버 등 관련 행위 주체 모두가 정확하게 센서가 설치되는 위치를 동기화시킬 수 있도록 함으로써 더욱 실질적이고 객관적인 데이터베이스를 생성하여 최적의 케어 서비스가 가능하도록 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [11] 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 아래의 설명에 의하여 이해될 수 있으며, 본 발명의 실시예에 의하여 보다 분명하게 알게 될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허청구범위에 나타난 구성과 그 구성의 조합에 의하여 실현될 수 있다.

과제 해결 수단

- [12] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치는, 자신의 아이디 정보를 포함하는 태그정보가 수록된 태그가 구비되며 감지 영역 내 보호 객체를 감지하고 감지 신호를 무선통신으로 전송하는 하나 이상의 센서와 연동하여 보호 객체를 모니터링하는 장치로서, 상기 센서의 형상 또는 상기 센서에 구비된 가이딩 라인과 대응되는 형상으로 이루어지며 하우징 외측에 구비되는 가이딩유도부; 상기 가이딩유도부에 구비되며 상기 센서가 상기 가이딩유도부에 의하여 가이딩되어 근접하는 경우 상기 센서의 태그정보를 인식하는 리더기; 상기 리더기로부터 입력된 태그정보를 저장하는 설정저장부; 무선통신으로 전송된 신호 중 상기 설정저장부에 저장된 아이디 정보에 대응되는 식별정보가 수록된 신호인택내 감지신호를 선별하는 선별부; 및 상기 선별된택내 감지신호를 이용하여 보호 객체에 대한 활동량 데이터를 생성하고 생성된 상기 활동량 데이터를 서버로 전송하는 제어부를 포함하여 구성된다.
- [13] 또한, 상기 본 발명은 상기 가이딩유도부에 구비되며, 상기 센서의 물리적 이동에 의하여 작동하는 스위치수단; 및 상기 스위치수단이 작동되면 기준 시간 동안에 한해 상기 리더기의 구동이 이루어지도록 제어하는 구동제어부를 더

포함하도록 구성될 수 있다.

- [14] 여기서 상기 본 발명의 상기 스위치수단은 상기 리더기가 구비된 위치보다 전단에 위치하도록 구성될 수 있고, 나아가 자력에 의하여 작동하는 마그네트 스위치로 이루어질 수 있는데 이 경우 본 발명의 상기 센서는 상기 마그네트 스위치에 자력을 발생시키는 자성체가 구비되도록 구성된다.
- [15] 더욱 바람직하게, 본 발명의 상기 센서의 자성체는 센서의 저면에 트랙 형상으로 구비되며, 상기 태그는 상기 트랙 형상으로 이루어지는 자성체의 가운데 부분에 구비되도록 구성될 수 있다.
- [16] 또한, 본 발명의 상기 태그정보는 맥내 설치될 위치에 대한 정보인 위치정보를 더 포함할 수 있으며, 이 경우 본 발명의 상기 설정저장부는 상기 리더기로부터 태그정보가 입력되면, 해당 센서의 아이디정보와 위치정보를 상호 연계하여 저장할 수 있으며, 이 경우 본 발명은 상기 센서에 대한 정보의 동기화를 위하여 상기 설정저장부에 저장된 해당 센서의 아이디정보와 위치정보를 상기 관제서버로 전송하는 전송부를 더 포함하도록 구성될 수 있다.
- [17] 더욱 바람직한 실시형태의 구현을 위하여 본 발명은 상기 리더기가 상기 센서의 태그정보를 인식하면 상기 태그정보에 포함된 위치정보를 화면표시수단으로 출력하는 출력부를 더 포함할 수 있으며, 본 발명의 상기 출력부는 상기 설정저장부에 저장된 태그정보의 개수 정보를 상기 화면표시수단에 출력하도록 구성될 수 있다.
- [18] 나아가 본 발명은 상기 설정저장부에 저장된 아이디정보를 상기 관제서버로 전송하고, 상기 관제서버로부터 해당 센서가 설치될 위치정보가 전송되면, 전송된 상기 위치정보를 상기 아이디정보와 연계하여 저장하는 동기화설정부를 더 포함하도록 구성하는 것이 바람직하며, 이 경우 상기 동기화설정부는 상기 관제서버로부터 전송된 위치정보를 화면표시수단으로 출력하도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [19] 본 발명에 의한 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치는 센서와 장치 사이의 설정 동기화 과정을 사용자가 쉽고 편리하게 수행할 수 있도록 유도할 수 있어 독거노인과 같은 전자기 장치에 익숙하지 않는 사용자도 쉽고 직관적으로 설정 동기화 과정을 수행할 수 있다.
- [20] 본 발명의 다른 실시예에 의할 때, 상기 설정 동기화 과정을 통하여 맥내 또는 외부에서 수신된 다양 신호 중 보호객체의 감지에 해당하는 신호를 간단하지만 정확하게 선별할 수 있는 효과를 제공할 수 있다.
- [21] 본 발명의 또 다른 실시예에 의할 때, 센서가 설치되는 위치 정보를 사용자에게 쉽고 안내할 수 있으며, 나아가 양방향 통신 등을 통하여 센서가 설치되는 실제 위치 정보를 관제 서버와도 쉽고 정확하게 동기화시킬 수 있어 더욱 객관적인 정보 생성은 물론, 이를 기초로 최적화된 후속 케어 서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [22] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 후술되는 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술 사상을 더욱 효과적으로 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 이러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.
- [23] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 의한 센서 및 장치와 관련 구성을 전반적으로 도시한 도면,
- [24] 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 의한 모니터링 장치에 대한 상세 구성을 도시한 블록도,
- [25] 도 3은 본 발명의 가이드 유도부 및 관련 구성에 대한 일 실시예를 도시한 도면,
- [26] 도 4 및 도 5는 본 발명의 태그, 자성체, 리더기 및 관련 구성에 대한 일 실시예를 도시한 도면,
- [27] 도 6은 본 발명에 의한 센서 정보의 설정 등록 및 장치의 동작 과정을 도시한 흐름도,
- [28] 도 7은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 의한 정보 동기화 과정을 도시한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [29] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [30] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [31] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 의한 센서(200)(200-1, 200-2, 200-n), 본 발명의 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치(100) 및 관련 구성인 관제 서버(300)를 도시한 도면이다.
- [32] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 사용자 지향적 모니터링 장치(이하 '모니터링 장치'로 지칭한다)(100)는 특정한 실내 공간에 설치되는 단말 장치로서 유무선 네트워크 통신망(5)을 통하여 관제 서버(300)와 통신 가능하게 연결된다.
- [33] 본 발명의 모니터링 장치(100)는 이와 연동하는 복수 개의 센서(200)와 함께 동일한 실내에 함께 설치되는데, 이들 센서(200)는 보호 객체의 이동, 거동 특성, 활동량 등을 효과적으로 센싱하기 위하여 거실, 화장실, 주방, 침실 등에 각각 하나 이상씩 설치되어 해당 센서의 감지 영역에서 보호객체를 감지하는 기능을

수행한다.

- [34] 이 센서(200)는 적외선 열 감지, 적외선 회신 파장의 변화 감지, UWB, 가시광선 등을 이용한 다양한 센서로 구현될 수 있으나, 설치되는 환경이 주로 실내일 수 있으므로 조명 등에 의한 빛과의 간섭 등을 효과적으로 극복하고, 자체 열을 발산하는 인체가 주요 감지 대상이 될 수 있으므로 열에 의한 적외선 변화를 감지하는 센서로 구현하는 것이 더욱 바람직하다. 이하 본 발명의 실시예에 대한 설명에서는 센서(200)가 적외선을 이용하는 것을 예로 설명하나 이에 국한되는 것이 아님은 자명하다.
- [35] 센서(200)는 해당 감지 영역에서 적외선 변화량이 발생되면 이 변화량을 센싱하여 보호 객체의 존부를 감지한다. 여기에서 센서(200)가 감지하는 보호 객체는 독거노인, 보호 대상자, 관리 대상자 등과 같이 움직임 또는 활동량 등을 모니터링하는 대상 객체를 의미한다.
- [36] 센서(200)는 이와 같이 보호 객체를 감지하면 무선 신호를 이용하여 감지 신호를 본 발명의 모니터링 장치(100)로 전송하고 모니터링 장치(100)는 이들 정보를 취합하고 필요한 데이터 가공, 연산 등을 수행할 수 있으며, 생성된 정보 등을 관제서버(300)로 전송한다.
- [37] 관제서버(300)는 복수 개의 모니터링 장치(100)들로부터 정보가 전송되면 이들 정보를 다양한 방법과 방식으로 통계적 연산 등을 수행하고, 위험 신호가 인지되거나 보호객체가 평상시와 다른 거동 특성을 보이는 경우 보호객체의 보호자에게 관련 정보를 전송하거나 인접 소방서, 경찰서 서버 등에 해당 사실이 전송되도록 하여 응급상황이 조속히 확인 및 처리될 수 있도록 하는 등의 다양한 후속적인 케어 서비스가 이루어지도록 구성된다.
- [38] 이하에서는 첨부된 도면 등을 이용하여 본 발명의 실시예에 대한 상세한 구성을 설명하도록 한다.
- [39] 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 의한 모니터링 장치(100)에 대한 상세 구성을 도시한 블록도이다. 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 모니터링 장치(100)는 리더기(110), 설정저장부(120), 선별부(130), 제어부(140), 스위치수단(150), 구동제어부(160), 전송부(170), 출력부(180), 동기화설정부(185) 및 화면표시수단(190)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [40] 설명에 앞서, 도 2 등에 도시된 본 발명의 모니터링 장치(100) 및 인접 구성에 대한 각 구성요소는 통신모듈, 램, 롬, 전기전자회로, CPU, 집적 회로 등의 조합에 의하여 해당 기능을 구현할 수 있는 다양한 하드웨어 구성으로 구현될 수 있으므로 이들 구성은 물리적으로 구분되는 구성요소라기보다는 논리적으로 구분되는 구성요소로 이해되어야 한다.
- [41] 즉, 각각의 구성은 본 발명의 기술 사상을 실현하기 위한 논리적인 구성요소에 해당하므로 각각의 구성요소가 통합 또는 분리되어 구성되더라도 본 발명의 논리 구성이 수행하는 기능이 실현될 수 있다면 본 발명의 범위 내에 있다고 해석되어야 하며, 동일 또는 유사한 기능을 수행하는 구성요소라면 그 명칭상의

일치성 여부와는 무관히 본 발명의 범위 내에 있다고 해석되어야 한다.

- [42] 우선 본 발명의 모니터링 장치(100)와 연동하는 센서(200)에는 자신의 아이디 정보를 포함하는 태그 정보가 수록된 태그(210)가 구비된다. 태그(210)는 스티커 형식 또는 칩 등의 형식으로 센서(200)의 바깥 또는 안쪽 저면에 구비될 수 있다. 태그는 RFID 태그, NFC 태그, 블루투스 태그 등으로 구현될 수 있음은 물론이다.
- [43] 우선, 본 발명의 가이딩유도부(115)는 도 3에 도시된 바와 같이 모니터링 장치(100)의 하우징 또는 케이스 외부에 형성되는 물리적 구성으로서, 센서(200)의 형상 또는 센서에 구비된 가이딩 라인(215)과 대응되는 형상으로 이루어진다.
- [44] 이 가이딩유도부(115)는 사용자(독거노인 등)가 센서(200)를 본 발명의 모니터링 장치(100)에 쉽고 편리하게 설정 등록하기 위한 유도 수단으로서 사용자가 이 설정 등록 과정을 직관적으로 그리고 쉽게 수행할 수 있도록 유도하기 위하여 상술된 바와 같이 이 발명의 가이딩유도부(115)는 센서(200)와 대응되는 형상으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [45] 도 3에 도시된 실시예와 같이 이 가이딩유도부(115)는 모니터링 장치(100)의 상부면 또는 측면에 구비될 수 있으며, 홈부가 연속된 형태 또는 돌출부가 연속된 형태 등으로 구현될 수 있고 센서(200)의 전반적인 형상 또는 일부 형상과 대응되는 형상으로 이루어질 수 있다.
- [46] 상술된 기능을 구현하고, 장치의 소형화 및 미감 구현 등을 위하여 모니터링 장치(100)의 모서리(edge) 부분에 센서의 좌측 또는 우측 일부의 형상과 대응되는 형상으로 가이딩유도부(115)를 구현할 수도 있으며, 사용자에게 더욱 직관적으로 가이딩 이동을 유도하기 위하여 가이딩유도부(115) 저면 부분 등에 화살표 등이 표기될 수도 있다.
- [47] 본 발명의 리더기(110)는 상기 가이딩유도부(115)에 구비되며 센서(200)가 가이딩유도부(115)에 의하여 가이딩되어 이동하여 근접하는 경우 센서(200)에 구비된 태그정보를 인식하는 기능을 수행한다.
- [48] 이와 같이 센서의 태그 정보를 인식하여 후술되는 바와 같이 특정 센서를 모니터링 장치(100)에 설정 등록(install, setting)하는 과정은 단기적으로 이루어지며 센서(200)가 추가 내지 교체되는 경우와 같이 간헐적으로 이루어지게 되므로 지속적으로 전력이 공급되는 것은 바람직하지 않을 수 있다.
- [49] 이와 같은 저전력 환경을 구현하기 위하여 본 발명은 가이딩유도부(115)에 구비되며 센서(200)의 물리적 이동에 연동하여 작동하는 스위치수단(150)을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [50] 도 4 및 도 5 등에 도시된 바와 같이 센서(200)가 가이딩유도부(115)의 가이딩에 의하여 물리적으로 이동하면 상기 스위치수단(150)은 센서(200)의 물리적 이동 내지 움직임에 연동되어 작동하고(S600), 스위치수단(150)이 작동되면 본 발명의 구동제어부(160)는 리더기(110)가 구동하도록 제어하되, 센서(200)가 가이딩유도부(115)를 이동하는 시간 등을 고려하여 약 3초 또는 7초 등과 같은

- 기준 시간 동안만 리더기(110)가 구동되도록 제어한다(S610). 상기 스위치수단(150)은 소정의 탄성체에 의하여 센서(200)의 이동에 의한 동작이 완료되면 다시 원위치로 복귀되도록 구성될 수 있다.
- [51] 스위치수단(150)의 작동이 태그 인식보다 선행될 수 있도록 구성하기 위하여 상기 리더기(110)가 구비되는 위치는 센서의 이동 경로를 기준으로 스위치수단(150)의 구비 위치보다 후방이 바람직하다.
- [52] 또한, 장치 구현과 동작 관계의 효율성 및 외관의 미감 등을 고려하여 상기 스위치수단(150)은 자력에 의하여 작동하는 마그네트 스위치로 구현할 수 있으며, 이 경우 센서(200)에는 상기 마그네트 스위치에 자력을 발생시키는 자성체(220)(도 5 참조)가 구비되도록 구성하는 것이 바람직하다.
- [53] 나아가 사용자 지향성을 제고하고, 마그네트 스위치가 리더기 구동보다 언제든지 선행할 수 있도록 하기 위하여 도 5에 도시된 바와 같이 상기 자성체(220)는 센서(200)의 저면에 트랙 형상으로 구비되며, 태그(210)는 이 트랙 형상으로 구현되는 자성체(200)의 가운데 부분에 구비되도록 하는 것이 바람직하다.
- [54] 이와 같이 구성하는 경우 센서(200)의 외주를 기준으로 항상 자성체(200)가 바깥쪽에, 태그(210)가 안쪽에 구비되므로 사용자가 센서(200)가 가이딩유도부(115)에 진입되는 방향 등을 전혀 고려하지 않아도 되므로 더욱 정확하고 편리하게 스위치 수단(150)의 작동과 리더기(110)의 작동이 순차적으로 이루어질 수 있게 된다.
- [55] 이와 같이 리더기(110)가 센서(200)의 태그 정보를 인식하면(S620), 본 발명의 설정저장부(120)는 인식된 태그 정보를 저장한다(S630). 이 태그 정보에는 센서(200) 각각을 구분하는 고유 아이디 정보가 수록된다.
- [56] 실시형태에 따라서 상기 태그에는 센서(200)의 아이디 정보와 함께 팩내에서 설치될 위치 정보를 더 포함할 수 있다. 앞서 기술된 바와 같이 보호객체의 정확한 이동, 움직임, 거동 특성을 감지하기 위해서 센서(200)는 팩내 서로 다른 곳에 설치되어야 하는 것이 바람직하며, 특정 센서(200)가 설치된 위치를 본 발명의 모니터링 장치(100) 또는 관제 서버(300)가 정확히 확인할 수 없으면 보호객체의 이동 특성, 활동량 등을 정확히 연산할 수 없게 된다.
- [57] 종래에는 설치 기사가 모드 전환 등의 복잡한 과정을 거쳐 센서(200)를 모니터링 장치(100)에 설정 등록하고 다음 수순으로 센서(200)를 설치한 후, 실제 설치된 위치 정보(거실, 주방, 침실, 화장실 등)를 센서마다 구분하여 확인한 후 이를 관제 서버로 업로드하는 등의 방법과 같이 수작업으로 설치 위치 정보를 DB화하였으므로 센서를 분해하여 센서 고유 번호를 확인하는 등 센서를 구분하는 정보를 확인하기 어려움은 물론, 센서와 설치 위치 사이의 관계 정보가 누락되거나 잘못 링크되는 등의 문제가 발생할 가능성이 상당히 높다고 할 수 있다.
- [58] 본 발명은 이러한 문제점을 효과적으로 극복하기 위하여 상술된 바와 같이

구매자(사용자)에게 제품이 제공될 때,택내의 공간을 확인하여 각 공간(거실, 침실 등)마다 구분되는 설치 위치 정보를 태그정보에 수록하도록 하고 이 태그 정보가 본 발명의 모니터링 장치(100)에서 인식될 때, 관제서버(300)와 동기화되도록 구성된다.

- [59] 이와 같이 태그 정보에 아이디 정보를 포함하여 택내 설치될 위치에 대한 정보인 위치 정보가 더 포함되는 경우, 본 발명의 설정저장부(120)는 리더기(110)로부터 태그 정보가 입력되면 해당 센서(200)의 아이디정보와 위치 정보를 상호 연계하여 저장하고(S630), 본 발명의 전송부(170)는 센서에 대한 정보의 동기화를 위하여 상기 설정저장부(120)에 저장된 해당 센서(200)의 아이디정보와 위치정보를 관제서버(300)로 전송하도록 구성된다.
- [60] 이와 같이 모니터링 장치(100)와 관제서버(300) 사이에 센서(200)의 아이디정보 및 위치정보의 동기화가 효율적으로 이루어짐과 동시에 실제 이 센서(200)가 해당 위치에 설치되어야 할 것이므로 본 발명은 이를 사용자 지향적으로 구현하기 위하여 리더기(110)가 센서(200)의 태그 정보를 인식하면 태그 정보에 포함된 위치 정보를 화면표시수단으로 출력하는 출력부(180)를 더 포함하여 구성하는 것이 바람직하다.
- [61] 즉, 사용자(독거노인 등)가 센서(200)를 모니터링 장치(100)의 가이드유포도부(115)를 따라 이동시키면 자동적으로 센서(200)의 정보가 모니터링 장치(100)에 설정되고, 이 정보는 관제서버(300)로 전송되어 동기화가 이루어져 나아가 모니터링 장치(100)의 외측에 구비된 화면표시수단(190)에 위치정보(예를 들어 "거실용 센서입니다.", "거실에 설치해 주세요." 등의 위치 정보 내지 위치 안내 정보가 출력되게 되므로 이러한 정보에 기초하여 사용자가 해당 센서(200)를 해당 위치에 정확하게 설치할 수 있도록 유도할 수 있게 된다.
- [62] 나아가, 상기 출력부(180)는 현재 상기 설정저장부(120)에 저장된 태그정보의 개수 정보 즉, 사용자가 설정 등록한 센서(200)의 개수 정보를 화면표시수단(190)으로 출력하여 설정 등록의 진행 사항 등을 사용자에게 안내하여 설정 등록 과정에서 센서가 누락되는 것을 최소화시킬 수 있다.
- [63] 이와 같이 센서(200)를 모니터링 장치(100)에 설정 등록하는 과정이 이루어지면, 본 발명의 선별부(130)는 무선 통신으로 신호가 전송되면 전송된 무선신호에 상기 설정저장부(120)에 저장된 아이디(ID) 정보에 대응되는 식별정보가 포함되어 있는지 판단하고(S650), 포함되어 있지 않는 경우 적절한 필터링 프로세싱(S660)을 수행한다.
- [64] 본 발명의 선별부(130)는 이와 같은 프로세싱을 통하여 무선통신으로 전송된 신호 중 상기 설정저장부(120)에 저장된 아이디 정보에 대응되는 식별정보가 수록된 신호인 택내 감지신호를 선별한다(S670).
- [65] 지그비, 블루투스 등과 같은 무선 통신은 대응되는 주파수 대역이 사용될 수 있어 센서(200)가 지그비 통신으로 신호를 전송하더라도 택내에 존재하는 다른 전자 기기의 블루투스 통신에 의한 신호도 모니터링 장치(100)에 수신될 수

있으며, 나아가 대상 객체와 인접한 다른 객체에 설치된 센서의 신호도 모니터링 장치(100)에 수신될 수 있다.

[66] 종래에는 이와 같이 다종 신호가 수신되는 경우 적절한 필터링 내지 선별 과정을 거치지 못하여 보호객체의 이동, 움직임, 활동량 등을 정확하게 연산하지 못하는 문제점이 있었으나, 본 발명은 상술된 바와 같이 간단하고 사용자 지향적인, 직관적인 방법으로 객체에 설치되는 센서(200)에 대한 아이디 정보 등을 설정 등록할 수 있고 이 설정 등록을 통하여 동일 객체에 설치되는 센서(200)에 의한 신호만을 정확하게 선별할 수 있게 된다.

[67] 이와 같이 동일 객체에 설치된 센서(200)만의 신호가 선별되면 모니터링 장치(100)의 제어부(140)는 상기 선별된 객체 감지신호를 이용하여 보호 객체에 대한 다양한 활동량 데이터(감지 시간 정보, 이동 거리, 감지 빈도 등)를 생성하고 나아가 생성된 활동량 데이터를 관제서버(300)로 전송하도록 구성될 수 있다(S680).

[68] 이하에서는 센서(200)가 설치되는 위치 정보를 동기화하는 본 발명의 다른 실시예를 도 7을 참조하여 설명한다.

[69] 도 7에 도시된 바와 같이 700단계 내지 720단계는 앞서 도 6을 참조하여 설명된 내용과 대응되므로 전술된 내용이 적용될 수 있다. 이 실시예에 의하는 경우, 센서(200)가 설치되는 위치 정보가 태그에 수록되지 않는 경우를 전제로 하는데, 리더기(110)가 센서(200)에 구비된 태그 정보를 인식하면(S720) 태그 정보에 포함된 아이디 정보가 저장되고(S730), 본 발명의 동기화설정부(185)는 인식된 아이디 정보를 관제 서버로 전송한다(S740).

[70] 관제서버(300)는 아이디 정보가 수신되면, 이에 해당하는 위치 정보를 중복되지 않도록 부여하여 자체적으로 DB화하고, 상기 부여된 위치 정보를 다시 본 발명의 동기화설정부(185)로 회신한다. 본 발명의 동기화설정부(185)는 관제서버(300)로부터 위치 정보가 수신되면, 전송된 위치정보를 해당 아이디 정보와 연계되어 저장하도록 상기 설정저장부(120)를 제어한다(S750).

[71] 또한, 해당 센서(200)가 관제서버(300)에 등재된 위치 정보와 대응되는 위치에 실제로 설치될 수 있도록 유도하기 위하여 상기 동기화설정부(185)는 관제서버(300)로부터 전송된 위치정보를 화면표시수단(190)으로 출력(S760)하도록 구성하는 것이 바람직하다.

[72] 이상에서 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

[73] 본 발명의 설명과 그에 대한 실시예의 도시를 위하여 첨부된 도면 등은 본 발명에 의한 기술 내용을 강조 내지 부각하기 위하여 다소 과장된 형태로 도시될 수 있으나, 앞서 기술된 내용과 도면에 도시된 사항 등을 고려하여 본 기술 분야의 통상의 기술자 수준에서 다양한 형태의 변형 적용예가 가능할 수 있음은

자명하다고 해석되어야 한다.

청구범위

[청구항 1]

자신의 아이디 정보를 포함하는 태그정보가 수록된 태그가 구비되며, 감지 영역 내 보호 객체를 감지하고 감지 신호를 무선통신으로 전송하는 하나 이상의 센서와 연동하여 보호 객체를 모니터링하는 장치로서,
 상기 센서의 형상 또는 상기 센서에 구비된 가이딩 라인과 대응되는 형상으로 이루어지며 하우징 외측에 구비되는 가이딩유도부;
 상기 가이딩유도부에 구비되며 상기 센서가 상기 가이딩유도부에 의하여 가이딩되어 근접하는 경우 상기 센서의 태그정보를 인식하는 리더기;
 상기 리더기로부터 입력된 태그정보를 저장하는 설정저장부;
 무선통신으로 전송된 신호 중 상기 설정저장부에 저장된 아이디 정보에 대응되는 식별정보가 수록된 신호인 맥내 감지신호를 선별하는 선별부; 및
 상기 선별된 맥내 감지신호를 이용하여 보호 객체에 대한 활동량 데이터를 생성하고 생성된 상기 활동량 데이터를 서버로 전송하는 제어부를 포함하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치.

[청구항 2]

제 1항에 있어서,
 상기 가이딩유도부에 구비되며, 상기 센서의 물리적 이동에 의하여 작동하는 스위치수단; 및
 상기 스위치수단이 작동되면 기준 시간 동안에 한해 상기 리더기의 구동이 이루어지도록 제어하는 구동제어부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치.

[청구항 3]

제 2항에 있어서, 상기 스위치수단은,
 상기 리더기가 구비된 위치보다 전단에 위치하는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치.

[청구항 4]

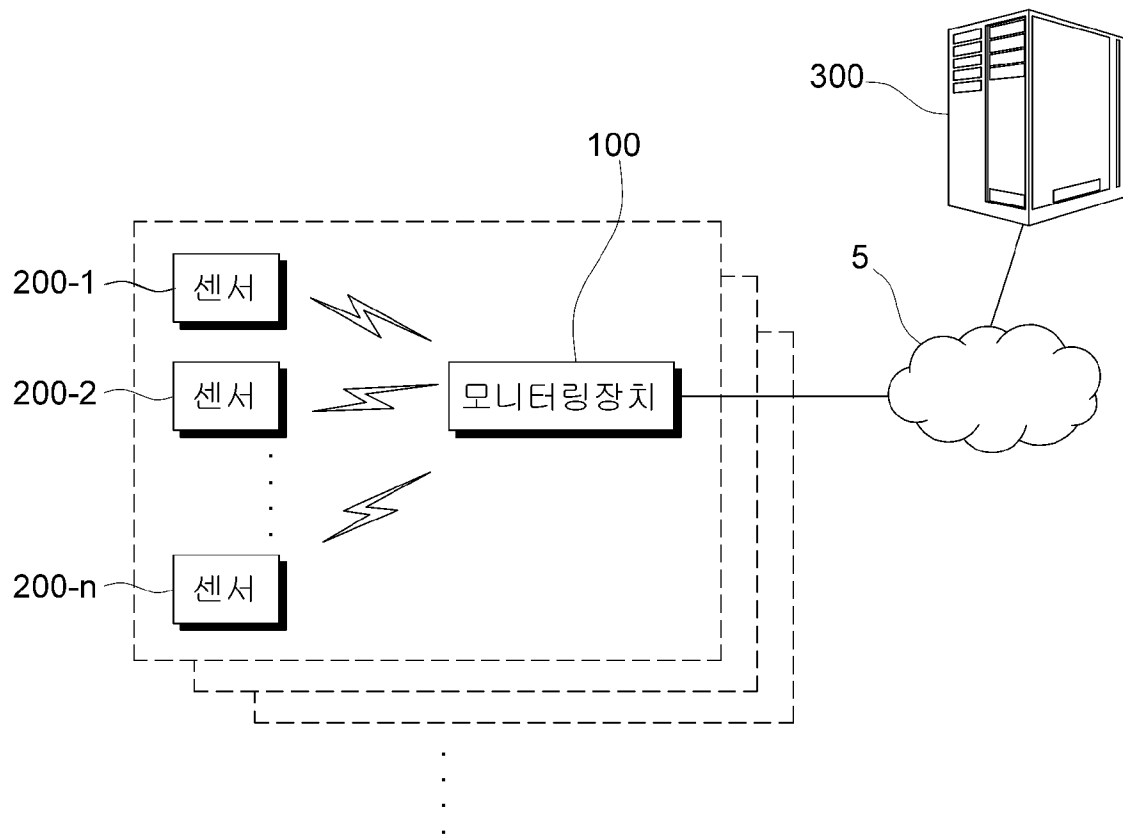
제 2항에 있어서, 상기 스위치수단은,
 자력에 의하여 작동하는 마그네트 스위치로 이루어지며,
 상기 센서는,
 상기 마그네트 스위치에 자력을 발생시키는 자성체가 구비되는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치.

[청구항 5]

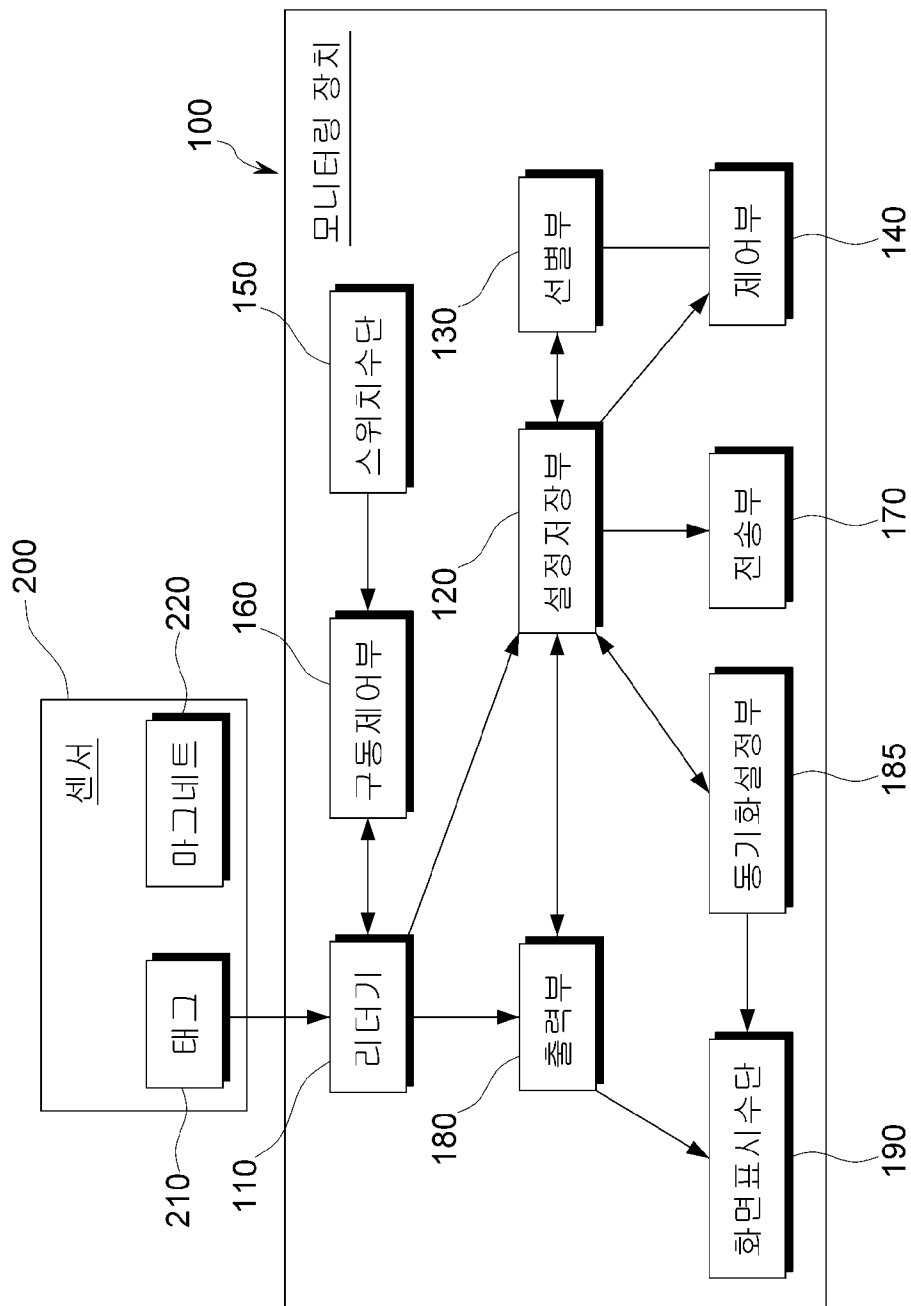
제 4항에 있어서, 상기 센서의 자성체는,
 센서의 저면에 트랙 형상으로 구비되며, 상기 태그는 상기 트랙 형상으로 이루어지는 자성체의 가운데 부분에 구비되는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치.

- [청구항 6] 제 1항에 있어서, 상기 태그정보는,
 액내 설치될 위치에 대한 정보인 위치정보를 더 포함하고,
 상기 설정저장부는 상기 리더기로부터 태그정보가 입력되면, 해당
 센서의 아이디정보와 위치정보를 상호 연계하여 저장하는 것을
 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링 장치.
- [청구항 7] 제 6항에 있어서,
 상기 센서에 대한 정보의 동기화를 위하여 상기 설정저장부에
 저장된 해당 센서의 아이디정보와 위치정보를 상기 관제서버로
 전송하는 전송부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자
 지향적 보호객체 모니터링 장치.
- [청구항 8] 제 6항에 있어서,
 상기 리더기가 상기 센서의 태그정보를 인식하면 상기 태그정보에
 포함된 위치정보를 화면표시수단으로 출력하는 출력부를 더
 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링
 장치.
- [청구항 9] 제 8항에 있어서, 상기 출력부는,
 상기 설정저장부에 저장된 태그정보의 개수 정보를 상기
 화면표시수단에 출력하는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적
 보호객체 모니터링 장치.
- [청구항 10] 제 1항에 있어서,
 상기 설정저장부에 저장된 아이디정보를 상기 관제서버로
 전송하고, 상기 관제서버로부터 해당 센서가 설치될 위치정보가
 전송되면, 전송된 상기 위치정보를 상기 아이디정보와 연계하여
 저장하는 동기화설정부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자
 지향적 보호객체 모니터링 장치.
- [청구항 11] 제 10항에 있어서, 상기 동기화설정부는,
 상기 관제서버로부터 전송된 위치정보를 화면표시수단으로
 출력하는 것을 특징으로 하는 사용자 지향적 보호객체 모니터링
 장치.

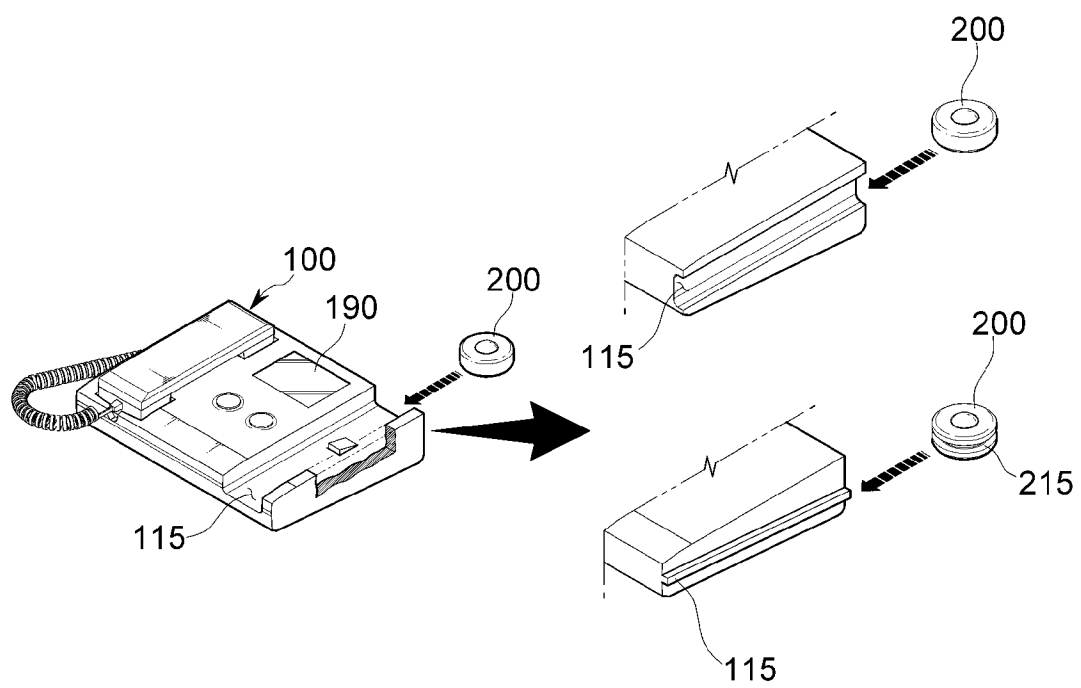
[Fig. 1]



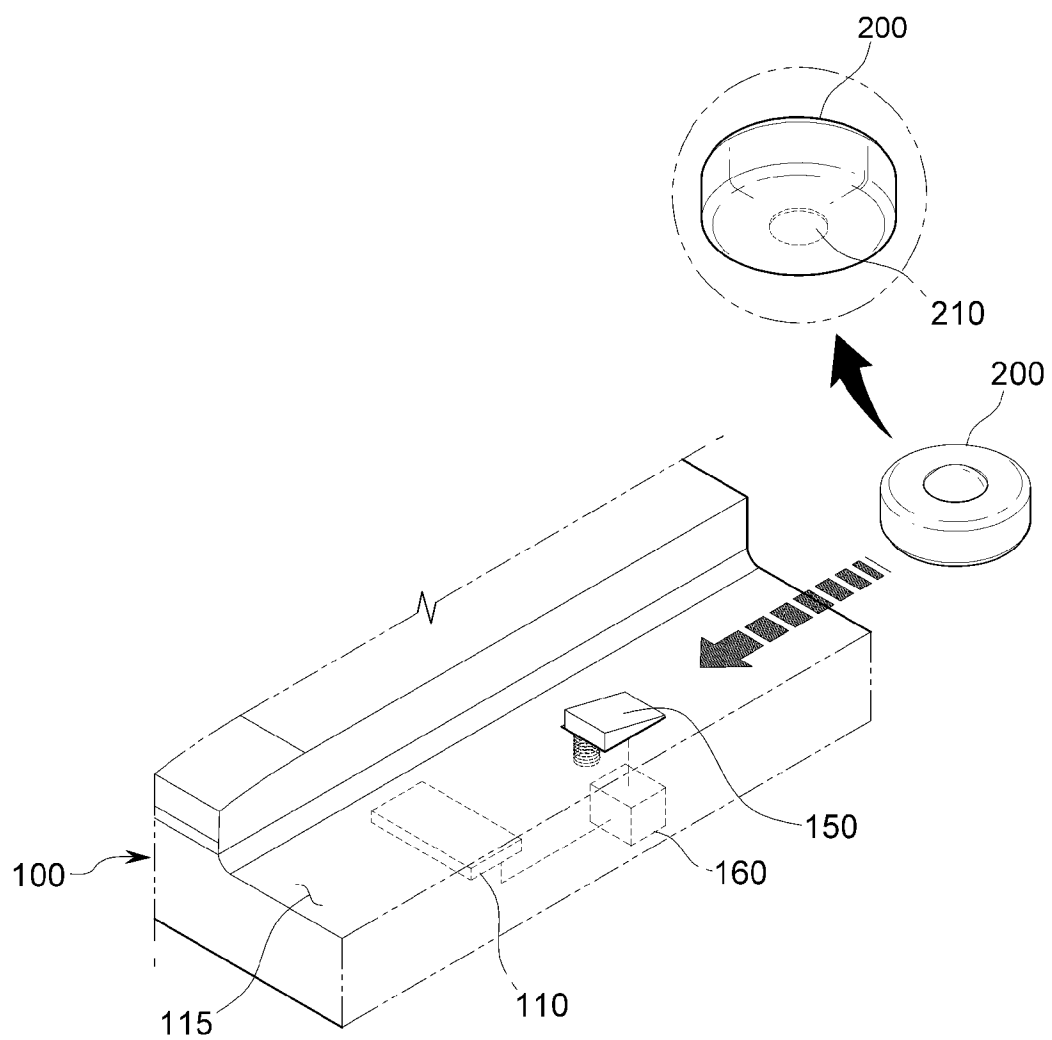
[Fig. 2]



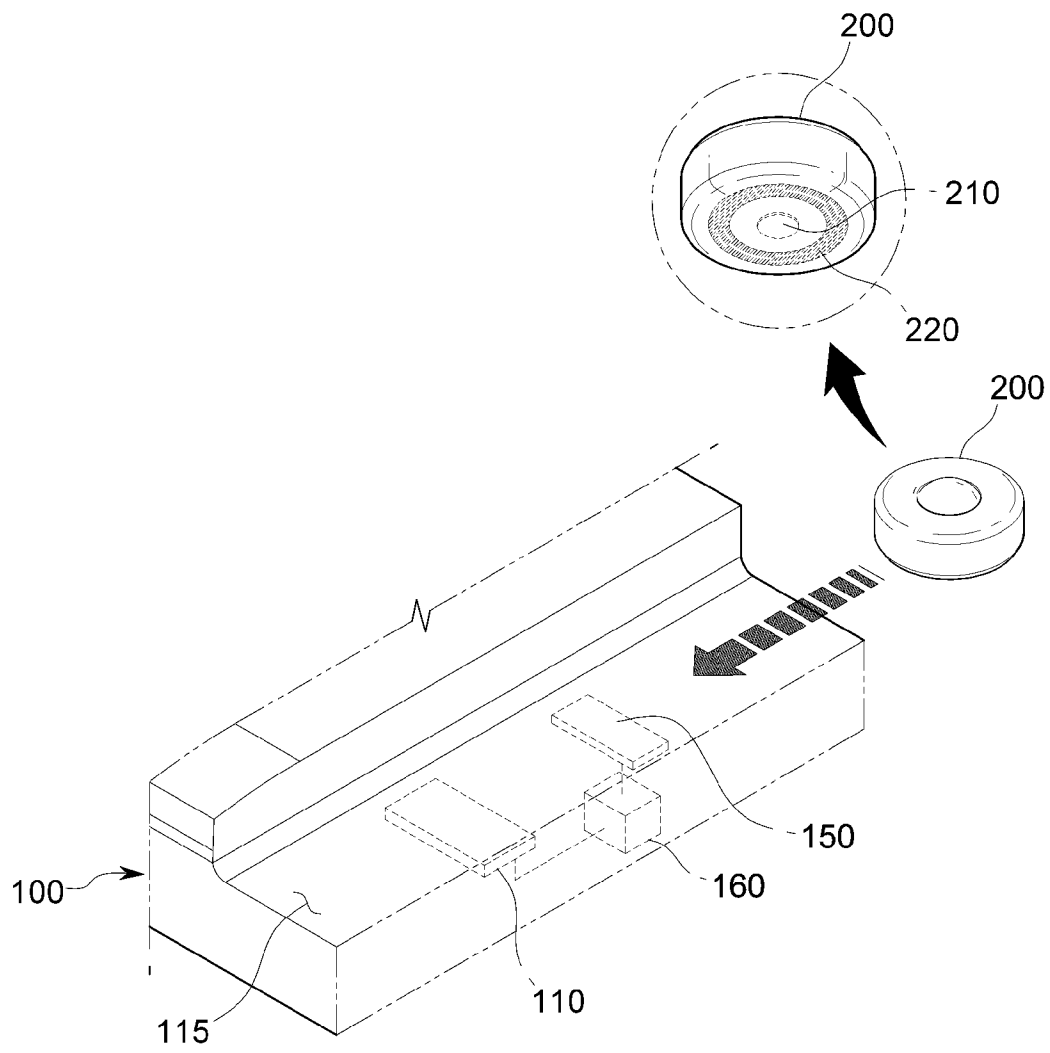
[Fig. 3]



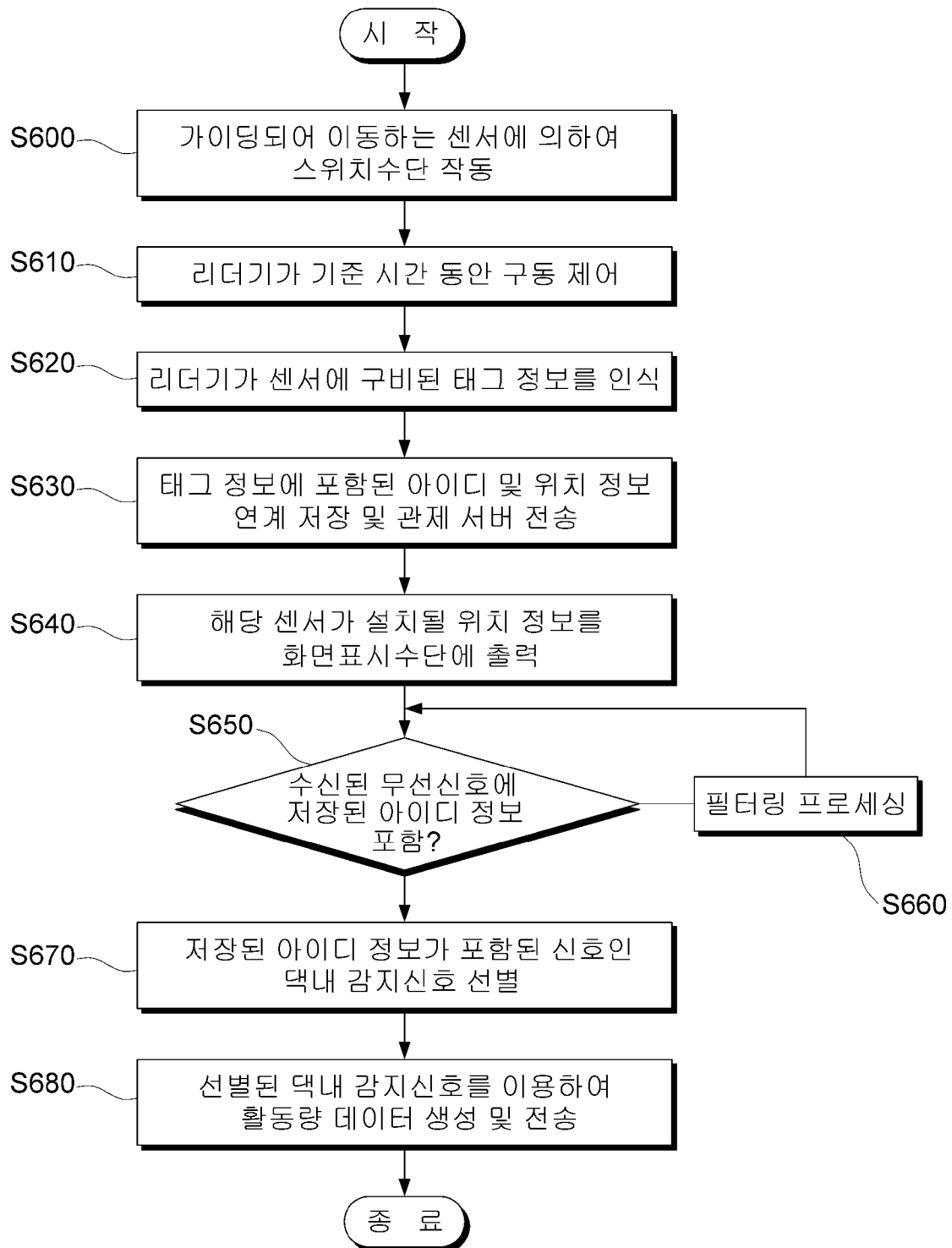
[Fig. 4]



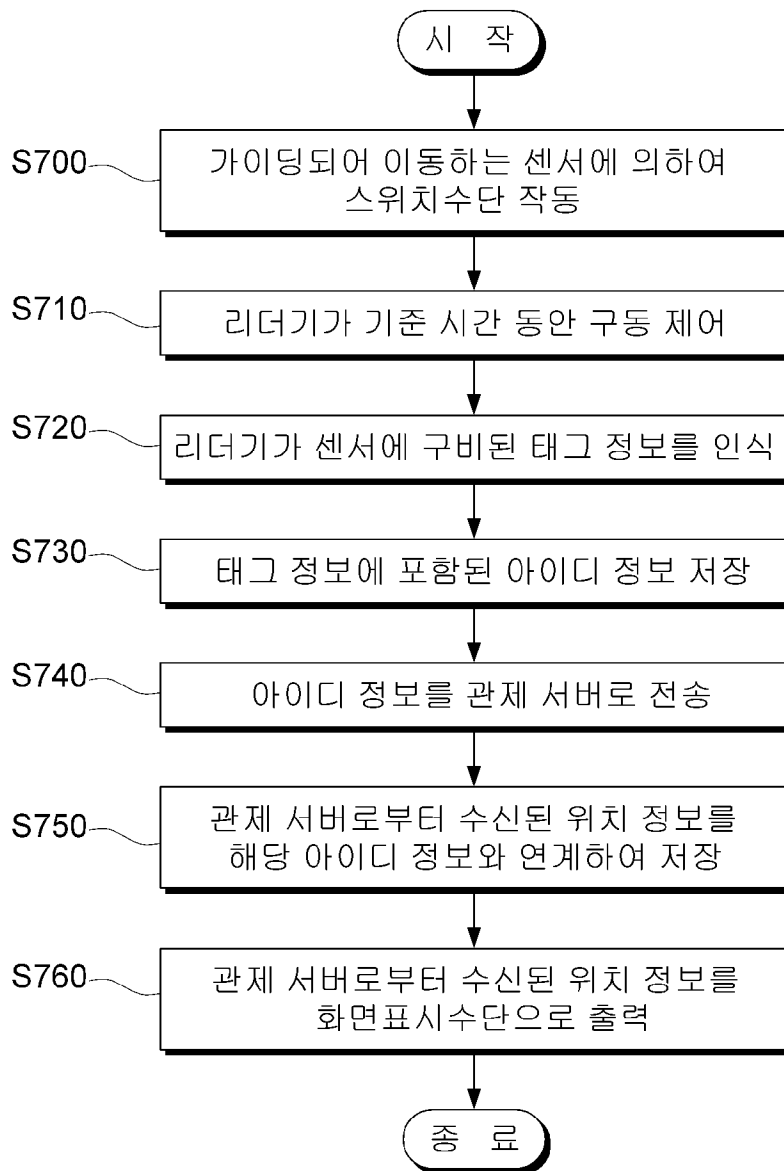
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/004086**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G08B 21/04(2006.01)i, G08B 25/10(2006.01)i, G08B 5/22(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 21/04; G05B 19/418; G06F 21/35; G06Q 50/22; H04W 12/06; G08B 25/00; G05B 23/00; G08B 25/10; G08B 5/22

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: reader, sensor, ID, location information, switch

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2012-0041571 A (TREDIO) 02 May 2012 See paragraphs [0001]-[0022], claims 1-3 and figure 2.	1-11
Y	KR 10-2014-0132467 A (HIDEA SOLUTIONS CO., LTD.) 18 November 2014 See paragraphs [0009], [0055], claim 1 and figure 2.	1-11
Y	KR 10-1078802 B1 (NAMSUNG ENGINEERING CO., LTD.) 02 November 2011 See paragraph [0152].	2-5
A	KR 10-2013-0137976 A (INTELLIGENT HOME TECHNOLOGY) 18 December 2013 See paragraphs [0040]-[0049] and figure 6.	1-11
A	CN 103927852 A (SHENZHEN FTRD INDUSTRY CO., LTD.) 16 July 2014 See paragraphs [0003]-[0023].	1-11



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

04 DECEMBER 2015 (04.12.2015)

Date of mailing of the international search report

04 DECEMBER 2015 (04.12.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/004086

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2012-0041571 A	02/05/2012	NONE	
KR 10-2014-0132467 A	18/11/2014	NONE	
KR 10-1078802 B1	02/11/2011	NONE	
KR 10-2013-0137976 A	18/12/2013	NONE	
CN 103927852 A	16/07/2014	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G08B 21/04(2006.01)i, G08B 25/10(2006.01)i, G08B 5/22(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G08B 21/04; G05B 19/418; G06F 21/35; G06Q 50/22; H04W 12/06; G08B 25/00; G05B 23/00; G08B 25/10; G08B 5/22

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: 리더기, 센서, 아이디, 위치정보, 스위치

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2012-0041571 A (주식회사트레디오) 2012.05.02 단락 [0001]-[0022], 청구항 1-3 및 도면 2 참조.	1-11
Y	KR 10-2014-0132467 A ((주)하이드어 솔루션즈) 2014.11.18 단락 [0009], [0055], 청구항 1 및 도면 2 참조.	1-11
Y	KR 10-1078802 B1 (남성기전 주식회사) 2011.11.02 단락 [0152] 참조.	2-5
A	KR 10-2013-0137976 A (지능형 홈 기술 주식회사) 2013.12.18 단락 [0040]-[0049] 및 도면 6 참조.	1-11
A	CN 103927852 A (SHENZHEN FTRD INDUSTRY CO., LTD.) 2014.07.16 단락 [0003]-[0023] 참조.	1-11

☐ 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

2015년 12월 04일 (04.12.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 12월 04일 (04.12.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



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

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

강성철

전화번호 +82-42-481-8405



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2012-0041571 A	2012/05/02	없음	
KR 10-2014-0132467 A	2014/11/18	없음	
KR 10-1078802 B1	2011/11/02	없음	
KR 10-2013-0137976 A	2013/12/18	없음	
CN 103927852 A	2014/07/16	없음	