

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2023년 11월 2일 (02.11.2023)



(10) 국제공개번호
WO 2023/210843 A1

- (51) 국제특허분류:
H04N 21/436 (2011.01) H04N 21/422 (2011.01)
H04N 21/4363 (2011.01) H04N 21/45 (2011.01)
H04N 21/431 (2011.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/006156
- (22) 국제출원일: 2022년 4월 29일 (29.04.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]: 07336 서울특별시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 박기원 (PARK, Kiwon): 06772 서울특별시 서초구 양재대로11길 19 LG전자 특허센터, Seoul (KR). 이재경 (LEE, Jackyung): 06772 서울특별시 서초구 양재대로11길 19 LG전자 특허센터, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 허용록 (HAW, Yong Noke): 06252 서울특별시 강남구 역삼로 114, 현죽빌딩 6층, 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,

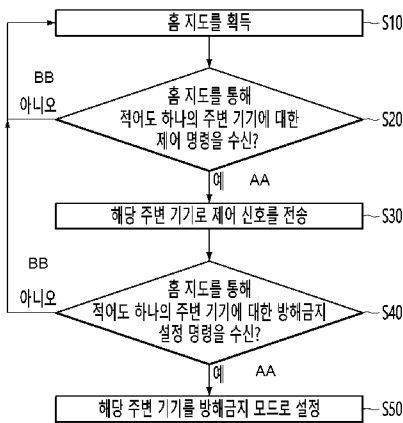
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, SC, 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: DISPLAY DEVICE

(54) 발명의 명칭: 디스플레이 장치



(57) Abstract: A display device according to an embodiment of the present invention comprises: a wireless communication interface which transmits and receives signals to and from at least one peripheral device; a controller which acquires location information of the peripheral device; and a display which displays a home map in which the peripheral device is arranged in a plan view on the basis of the location information of the peripheral device. Upon receiving a control command for the at least one peripheral device displayed on the home map, the controller transmits a control signal to the peripheral device so that the peripheral device operates according to the control command.

(57) 요약서: 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 적어도 하나의 주변 기기와 신호를 송수신하는 무선 통신 인터페이스, 주변 기기의 위치 정보를 획득하는 컨트롤러, 및 주변 기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도 상에 주변 기기가 배치된 홈 지도를 표시하는 디스플레이를 포함하고, 컨트롤러는 홈 지도에 표시된 적어도 하나의 주변 기기에 대한 제어 명령을 수신하면, 제어 명령에 따라 동작하도록 주변 기기로 제어 신호를 전송하는 컨트롤러를 포함할 수 있다.

- S10 ... Acquire home map
- S20 ... Has control command for at least one peripheral device been received via home map?
- S30 ... Transmit control signal to corresponding peripheral device
- S40 ... Has Set Do Not Disturb command for at least one peripheral device been received via home map?
- S50 ... Set corresponding peripheral device to Do Not Disturb mode
- AA ... Yes
- BB ... No



WO 2023/210843 A1

명세서

발명의 명칭: 디스플레이 장치

기술분야

- [1] 본 개시는 디스플레이 장치에 관한 것으로, IoT 기기의 설정 및 제어를 수행하는 디스플레이 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 무선 통신 기술의 발달 및 무선 통신 기기의 증가로 사물인터넷(IoT) 시대가 열리고 있다. 사물 인터넷은 사물에 구비된 센서 등을 통해 실시간으로 데이터를 인터넷으로 주고받는 기술이나 환경을 일컫는다.
- [3] 사물 인터넷 시대와 함께 홈 IoT가 구현되고 있고, 홈 IoT는 스마트홈과 사물인터넷(IoT)을 결합한 단어로, 모바일 기기, 가전 등을 인터넷과 통신으로 모두 연결하여 정보를 수집하고 교환하는 플랫폼을 의미한다. 홈 IoT를 통해 집 밖에서 스마트 기기를 통해 집 안의 가전 기기를 제어하는 것이 가능하다.
- [4] 상술한 바와 같이 스마트 기기로 가전 기기를 제어하기 위해, 종래에는 집 안의 가전 기기의 명칭, 종류 등을 사용자가 수동으로 설정 및 변경하고 있다. 그러나, 이 경우, 동일 가전 기기가 여러 대일 경우 각 가전 기기가 어디에 위치한 기기인지 알기 어렵고, 가전 기기의 위치가 변경되면 이를 일일이 변경해줘야 하는 불편이 있다.
- [5] 또한, 특정 공간에 머무르는 사용자가 해당 공간에 배치된 가전 기기를 사용 중인 경우, 밖에 있는 다른 사용자가 해당 공간의 가전 기기를 원격 제어할 경우 오히려 이를 사용 중인 사용자에게 불편을 주는 문제가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 개시는 공간에 배치된 다양한 주변 기기를 용이하게 설정 및 제어 가능한 디스플레이 장치를 제공하고자 한다.
- [7] 본 개시는 해당 공간을 사용 중인 사용자가 다른 사용자의 원격 제어로 인해 겪는 불편을 최소화한 디스플레이 장치를 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [8] 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 적어도 하나의 주변 기기와 신호를 송수신하는 무선 통신 인터페이스, 주변 기기의 위치 정보를 획득하는 컨트롤러, 및 주변 기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도 상에 주변 기기가 배치된 홈 지도를 표시하는 디스플레이를 포함하고, 컨트롤러는 홈 지도에 표시된 적어도 하나의 주변 기기에 대한 제어 명령을 수신하면, 제어 명령에 따라 동작하도록 주변 기기로 제어 신호를 전송하는 컨트롤러를 포함할 수 있다.
- [9] 컨트롤러는 제1 사용자 단말로부터 제1 주변 기기에 대한 방해금지 설정 명령을 수신한 경우, 제1 주변 기기를 제1 사용자 단말에 의해서만 제어되는

방해금지 모드로 설정할 수 있다.

- [10] 제1 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기가 제어 가능 아이콘과 함께 표시되고, 제2 사용자 단말에서 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기가 제어 불가 아이콘과 함께 표시될 수 있다.
- [11] 방해금지를 설정하는 음성 명령을 획득하는 마이크로폰을 더 포함하고, 컨트롤러는 방해금지를 설정하는 음성 명령을 수신하면 사용자 단말을 감지하고, 제1 사용자 단말이 감지된 경우 제1 사용자 단말이 위치한 제1 영역에 배치된 제1 주변 기기를 방해금지 모드로 설정할 수 있다.
- [12] 제1 사용자 단말 및 제1 영역에 위치한 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기가 제어 가능 아이콘과 함께 표시되고, 제2 영역에 위치한 사용자 단말에서 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기가 제어 불가 아이콘과 함께 표시할 수 있다.
- [13] 컨트롤러는 제1 영역으로부터 제1 사용자 단말의 이탈을 감지하면, 제1 주변 기기에 대한 방해금지 모드의 설정을 해제할 수 있다.
- [14] 컨트롤러는 집 주소를 입력받으면 입력된 집 주소에 대응하는 평면도를 획득하고, 획득된 집 주소에 대응하는 평면도에 기초하여 홈 지도를 획득할 수 있다.
- [15] 컨트롤러는 복수의 평면도를 표시하고, 표시된 복수의 평면도 중 적어도 하나를 선택하는 명령을 수신하면 선택된 평면도에 기초하여 홈 지도를 획득할 수 있다.
- [16] 컨트롤러는 초광대역(UWB: Ultra-wideband) 통신을 통해 주변 기기의 위치 정보를 획득할 수 있다.
- [17] 컨트롤러는 초광대역 통신을 통해 주변 기기의 위치 이동을 감지하고, 주변 기기의 위치 이동이 감지되면 감지된 위치 이동에 따라 평면도 상의 주변 기기 위치를 변경하여 홈 지도를 표시할 수 있다.
- [18] 컨트롤러는 평면도 상에 주변 기기의 종류 또는 위치 중 적어도 하나를 설정하는 입력을 수신할 수 있다.
- [19] 컨트롤러는 평면도 상에서 구분되는 각 공간의 명칭을 획득할 수 있다.
- [20] 컨트롤러는 적어도 하나의 사용자 단말의 위치 이동에 기초하여 공간의 명칭을 변경할 수 있다.
- [21] 컨트롤러는 복수의 사용자 단말 각각이 평면도 상에서 구분되는 각 공간에 머무른 시간에 기초하여 공간의 명칭을 획득할 수 있다.
- [22] 컨트롤러는 제1 사용자 단말이 제1 공간에 머무른 시간이 소정 시간 이상이면 제1 공간의 명칭을 제1 사용자의 이름으로 설정하고, 제1 사용자의 이름 및 기기 종류를 포함하는 제어 명령을 수신하면 제1 공간에 배치된 기기 종류에 해당하는 주변 기기로 제어 신호를 전송할 수 있다.

발명의 효과

- [23] 본 개시의 실시 예에 따르면, 디스플레이 장치가 집 구조가 도시된 평면도 상에 주변 기기가 배치된 홈 지도를 제공하므로, 원격 제어를 하고자 하는 사용자로 하여금 각 주변 기기에 대한 인식성이 향상되고, 이에 따라 원격 제어가 용이해지는 이점이 있다.
- [24] 본 개시의 실시 예에 따르면, 초광대역 통신을 통해 획득된 주변 기기의 위치 정보에 기초하여 평면도 상에 표시된 홈 지도가 생성되므로, 사용자가 각 주변 기기의 위치 또는 이름을 수동으로 설정해야 하는 불편이 최소화되므로, 사용자 편의성이 향상되는 이점이 있다.
- [25] 본 개시의 실시 예에 따르면, 방해금지 모드의 설정이 가능하며, 또한 방해금지 모드를 설정한 사용자 단말 또는 위치 등에 기초하여 제어 가능/불가 아이콘이 표시되므로, 다른 사용자에게 의해 방해받는 불편이 최소화되며, 해당 주변 기기의 원격 제어 가능 여부를 용이하게 인지 가능한 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [26] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 블록도로 도시한 것이다.
- [27] 도 2은 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격제어장치의 블록도이다.
- [28] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격제어장치(200)의 실제 구성 예를 보여준다.
- [29] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따라 원격 제어 장치를 활용하는 예를 보여준다.
- [30] 도 5는 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 동작 방법이 도시된 순서도이다.
- [31] 도 6은 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 홈 지도를 획득하는 방법이 도시된 순서도이다.
- [32] 도 7은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 평면도를 획득하는 방법을 설명하는 도면이다.
- [33] 도 8은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 평면도를 획득하는 방법을 설명하는 도면이다.
- [34] 도 9는 본 개시의 제1 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이다.
- [35] 도 10은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이다.
- [36] 도 11은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이다.
- [37] 도 12는 본 개시의 제4 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이다.
- [38] 도 13은 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 주변 기기의 위치 이동에 따라 변경된 홈 지도를 표시하는 방법이 도시된 도면이다.

[39] 도 14는 본 개시의 디스플레이 장치가 제1 사용자 단말에 의해 방해금지 설정 명령을 수신한 경우 홈 지도를 표시한 예시 도면이다.

[40] 도 15는 도 14에 도시된 바와 같이 제1 사용자 단말에 의해 방해금지 설정 명령이 수신된 경우 제2 사용자에게 표시되는 홈 지도를 표시한 예시 도면이다.

[41] 도 17은 본 개시의 실시 예에 따른 컨트롤러의 구현 예가 도시된 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[42] 이하, 본 발명과 관련된 실시 예에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "인터페이스", "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로서 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.

[43] 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치는, 예를 들어 방송 수신 기능에 컴퓨터 지원 기능을 추가한 지능형 디스플레이 장치로서, 방송 수신 기능에 충실하면서도 인터넷 기능 등이 추가되어, 수기 방식의 입력 장치, 터치 스크린 또는 공간 리모콘 등 보다 사용에 편리한 인터페이스를 갖출 수 있다. 그리고, 유선 또는 무선 인터넷 기능의 지원으로 인터넷 및 컴퓨터에 접속되어, 이메일, 웹브라우저,뱅킹 또는 게임 등의 기능도 수행가능하다. 이러한 다양한 기능을 위해 표준화된 범용 OS가 사용될 수 있다.

[44] 따라서, 본 발명에서 기술되는 디스플레이 장치는, 예를 들어 범용의 OS 커널 상에, 다양한 애플리케이션이 자유롭게 추가되거나 삭제 가능하므로, 사용자 친화적인 다양한 기능이 수행될 수 있다. 상기 디스플레이 장치는, 보다 구체적으로 예를 들면, 네트워크 TV, HBBTV, 스마트 TV, LED TV, OLED TV 등이 될 수 있으며, 경우에 따라 스마트폰에도 적용 가능하다.

[45] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 블록도로 도시한 것이다.

[46] 도 1을 참조하면, 디스플레이 장치(100)는 방송 수신부(130), 외부장치 인터페이스(135), 메모리(140), 사용자입력 인터페이스(150), 컨트롤러(170), 무선 통신 인터페이스(173), 마이크로폰(175), 디스플레이(180), 스피커(185), 전원 공급 회로(190)를 포함할 수 있다.

[47] 방송 수신부(130)는 튜너(131), 복조기(132) 및 네트워크 인터페이스(133)를 포함할 수 있다.

[48] 튜너(131)는 채널 선국 명령에 따라 특정 방송 채널을 선국할 수 있다. 튜너(131)는 선국된 특정 방송 채널에 대한 방송 신호를 수신할 수 있다.

[49] 복조기(132)는 수신한 방송 신호를 비디오 신호, 오디오 신호, 방송 프로그램과 관련된 데이터 신호로 분리할 수 있고, 분리된 비디오 신호, 오디오 신호 및 데이터 신호를 출력이 가능한 형태로 복원할 수 있다.

[50] 외부장치 인터페이스(135)는 인접하는 외부 장치 내의 애플리케이션 또는 애플리케이션 목록을 수신하여, 컨트롤러(170) 또는 메모리(140)로 전달할 수

있다.

- [51] 외부장치 인터페이스(135)는 디스플레이 장치(100)와 외부 장치 간의 연결 경로를 제공할 수 있다. 외부장치 인터페이스(135)는 디스플레이 장치(100)에 무선 또는 유선으로 연결된 외부장치로부터 출력된 영상, 오디오 중 하나 이상을 수신하여, 컨트롤러(170)로 전달할 수 있다. 외부장치 인터페이스(135)는 복수의 외부 입력 단자들을 포함할 수 있다. 복수의 외부 입력 단자들은 RGB 단자, 하나 이상의 HDMI(High Definition Multimedia Interface) 단자, 컴포넌트(Component) 단자를 포함할 수 있다.
- [52] 외부장치 인터페이스(135)를 통해 입력된 외부장치의 영상 신호는 디스플레이(180)를 통해 출력될 수 있다. 외부장치 인터페이스(135)를 통해 입력된 외부장치의 음성 신호는 스피커(185)를 통해 출력될 수 있다.
- [53] 외부장치 인터페이스(135)에 연결 가능한 외부 장치는 셋톱박스, 블루레이 플레이어, DVD 플레이어, 게임기, 사운드 바, 스마트폰, PC, USB 메모리, 홈 씨어터 중 어느 하나일 수 있으나, 이는 예시에 불과하다.
- [54] 네트워크 인터페이스(133)는 디스플레이 장치(100)를 인터넷망을 포함하는 유/무선 네트워크와 연결하기 위한 인터페이스를 제공할 수 있다. 네트워크 인터페이스(133)는 접속된 네트워크 또는 접속된 네트워크에 링크된 다른 네트워크를 통해, 다른 사용자 또는 다른 전자 기기와 데이터를 송신 또는 수신할 수 있다.
- [55] 또한, 디스플레이 장치(100)에 미리 등록된 다른 사용자 또는 다른 전자 기기 중 선택된 사용자 또는 선택된 전자기기에, 디스플레이 장치(100)에 저장된 일부의 콘텐츠 데이터를 송신할 수 있다.
- [56] 네트워크 인터페이스(133)는 접속된 네트워크 또는 접속된 네트워크에 링크된 다른 네트워크를 통해, 소정 웹 페이지에 접속할 수 있다. 즉, 네트워크를 통해 소정 웹 페이지에 접속하여, 해당 서버와 데이터를 송신 또는 수신할 수 있다.
- [57] 그리고, 네트워크 인터페이스(133)는 콘텐츠 제공자 또는 네트워크 운영자가 제공하는 콘텐츠 또는 데이터들을 수신할 수 있다. 즉, 네트워크 인터페이스(133)는 네트워크를 통하여 콘텐츠 제공자 또는 네트워크 제공자로부터 제공되는 영화, 광고, 게임, VOD, 방송 신호 등의 콘텐츠 및 그와 관련된 정보를 수신할 수 있다.
- [58] 또한, 네트워크 인터페이스(133)는 네트워크 운영자가 제공하는 펌웨어의 업데이트 정보 및 업데이트 파일을 수신할 수 있으며, 인터넷 또는 콘텐츠 제공자 또는 네트워크 운영자에게 데이터들을 송신할 수 있다.
- [59] 네트워크 인터페이스(133)는 네트워크를 통해, 공중에 공개(open)된 애플리케이션들 중 원하는 애플리케이션을 선택하여 수신할 수 있다.
- [60] 메모리(140)는 컨트롤러(170) 내의 각 신호 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장하고, 신호 처리된 영상, 음성 또는 데이터신호를 저장할 수 있다.
- [61] 또한, 메모리(140)는 외부장치 인터페이스(135) 또는 네트워크

인터페이스(133)로부터 입력되는 영상, 음성, 또는 데이터 신호의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있으며, 채널 기억 기능을 통하여 소정 이미지에 관한 정보를 저장할 수도 있다.

- [62] 메모리(140)는 외부장치 인터페이스(135) 또는 네트워크 인터페이스(133)로부터 입력되는 애플리케이션 또는 애플리케이션 목록을 저장할 수 있다.
- [63] 디스플레이 장치(100)는 메모리(140) 내에 저장되어 있는 콘텐츠 파일(동영상 파일, 정지영상 파일, 음악 파일, 문서 파일, 애플리케이션 파일 등)을 재생하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [64] 사용자입력 인터페이스(150)는 사용자가 입력한 신호를 컨트롤러(170)로 전달하거나, 컨트롤러(170)로부터의 신호를 사용자에게 전달할 수 있다. 예를 들어, 사용자입력 인터페이스(150)는 블루투스(Bluetooth), WB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee) 방식, RF(Radio Frequency) 통신 방식 또는 적외선(IR) 통신 방식 등 다양한 통신 방식에 따라, 원격제어장치(200)로부터 전원 온/오프, 채널 선택, 화면 설정 등의 제어 신호를 수신하여 처리하거나, 컨트롤러(170)로부터의 제어 신호를 원격제어장치(200)로 송신하도록 처리할 수 있다.
- [65] 또한, 사용자입력 인터페이스(150)는, 전원키, 채널키, 볼륨키, 설정키 등의 로컬키(미도시)에서 입력되는 제어 신호를 컨트롤러(170)에 전달할 수 있다.
- [66] 컨트롤러(170)에서 영상 처리된 영상 신호는 디스플레이(180)로 입력되어 해당 영상 신호에 대응하는 영상으로 표시될 수 있다. 또한, 컨트롤러(170)에서 영상 처리된 영상 신호는 외부장치 인터페이스(135)를 통하여 외부 출력장치로 입력될 수 있다.
- [67] 컨트롤러(170)에서 처리된 음성 신호는 스피커(185)로 오디오 출력될 수 있다. 또한, 컨트롤러(170)에서 처리된 음성 신호는 외부장치 인터페이스(135)를 통하여 외부 출력장치로 입력될 수 있다.
- [68] 그 외, 컨트롤러(170)는, 디스플레이 장치(100) 내의 전반적인 동작을 제어할 수 있다.
- [69] 또한, 컨트롤러(170)는 사용자입력 인터페이스(150)를 통하여 입력된 사용자 명령 또는 내부 프로그램에 의하여 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있으며, 네트워크에 접속하여 사용자가 원하는 애플리케이션 또는 애플리케이션 목록을 디스플레이 장치(100) 내로 다운받을 수 있도록 할 수 있다.
- [70] 컨트롤러(170)는 사용자가 선택한 채널 정보 등이 처리한 영상 또는 음성신호와 함께 디스플레이(180) 또는 스피커(185)를 통하여 출력될 수 있도록 한다.
- [71] 또한, 컨트롤러(170)는 사용자입력 인터페이스(150)를 통하여 수신한 외부장치 영상 재생 명령에 따라, 외부장치 인터페이스(135)를 통하여 입력되는 외부 장치, 예를 들어, 카메라 또는 캠코더로부터의, 영상 신호 또는 음성 신호가 디스플레이(180) 또는 스피커(185)를 통해 출력될 수 있도록 한다.

- [72] 한편, 컨트롤러(170)는 영상을 표시하도록 디스플레이(180)를 제어할 수 있으며, 예를 들어 튜너(131)를 통해 입력되는 방송 영상, 또는 외부장치 인터페이스(135)를 통해 입력되는 외부 입력 영상, 또는 네트워크 인터페이스부를 통해 입력되는 영상, 또는 메모리(140)에 저장된 영상이 디스플레이(180)에서 표시되도록 제어할 수 있다. 이 경우, 디스플레이(180)에 표시되는 영상은 정지 영상 또는 동영상일 수 있으며, 2D 영상 또는 3D 영상일 수 있다.
- [73] 또한, 컨트롤러(170)는 디스플레이 장치(100) 내에 저장된 콘텐츠, 또는 수신된 방송 콘텐츠, 외부로부터 입력되는 외부 입력 콘텐츠가 재생되도록 제어할 수 있으며, 상기 콘텐츠는 방송 영상, 외부 입력 영상, 오디오 파일, 정지 영상, 접속된 웹 화면, 및 문서 파일 등 다양한 형태일 수 있다.
- [74] 무선 통신 인터페이스(173)는 유선 또는 무선 통신을 통해 외부 기기와 통신을 수행할 수 있다. 무선 통신 인터페이스(173)는 외부 기기와 근거리 통신(Short range communication)을 수행할 수 있다. 이를 위해, 무선 통신 인터페이스(173)는 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다. 이러한, 무선 통신 인터페이스(173)는 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 통해 디스플레이 장치(100)와 무선 통신 시스템 사이, 디스플레이 장치(100)와 다른 디스플레이 장치(100) 사이, 또는 디스플레이 장치(100)와 디스플레이 장치(100, 또는 외부서버)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 지원할 수 있다. 근거리 무선 통신망은 근거리 무선 개인 통신망(Wireless Personal Area Networks)일 수 있다.
- [75] 여기에서, 다른 디스플레이 장치(100)는 본 발명에 따른 디스플레이 장치(100)와 데이터를 상호 교환하는 것이 가능한(또는 연동 가능한) 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 스마트워치(smartwatch), 스마트 글래스(smart glass), HMD(head mounted display)), 스마트 폰과 같은 이동 단말기가 될 수 있다. 무선 통신 인터페이스(173)는 디스플레이 장치(100) 주변에, 통신 가능한 웨어러블 디바이스를 감지(또는 인식)할 수 있다.
- [76] 나아가, 컨트롤러(170)는 감지된 웨어러블 디바이스가 본 발명에 따른 디스플레이 장치(100)와 통신하도록 인증된 디바이스인 경우, 디스플레이 장치(100)에서 처리되는 데이터의 적어도 일부를, 무선 통신 인터페이스(173)를 통해 웨어러블 디바이스로 송신할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스의 사용자는, 디스플레이 장치(100)에서 처리되는 데이터를, 웨어러블 디바이스를 통해 이용할 수 있다.
- [77] 마이크로폰(175)은 오디오를 획득할 수 있다. 마이크로폰(175)은 디스플레이 장치(100) 주변의 음성을 획득 및 인식할 수 있다. 컨트롤러(170)는

- 마이크로폰(175)을 통해 음성 명령을 수신할 수 있다.
- [78] 디스플레이(180)는 컨트롤러(170)에서 처리된 영상 신호, 데이터 신호, OSD 신호 또는 외부장치 인터페이스(135)에서 수신되는 영상 신호, 데이터 신호 등을 각각 R,G,B 신호로 변환하여 구동 신호를 생성할 수 있다.
- [79] 한편, 도 1에 도시된 디스플레이 장치(100)는 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도시된 구성요소들 중 일부는 실제 구현되는 디스플레이 장치(100)의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다.
- [80] 즉, 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다. 또한, 각 블록에서 수행하는 기능은 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 것이며, 그 구체적인 동작이나 장치는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.
- [81] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 디스플레이 장치(100)는 도 1에 도시된 바와 달리, 튜너(131)와 복조기(132)를 구비하지 않고 네트워크 인터페이스(133) 또는 외부장치 인터페이스(135)를 통해서 영상을 수신하여 재생할 수도 있다.
- [82] 예를 들어, 디스플레이 장치(100)는 방송 신호 또는 다양한 네트워크 서비스에 따른 콘텐츠들을 수신하기 위한 등과 같은 셋탑 박스 등과 같은 영상 처리 장치와 상기 영상 처리 장치로부터 입력되는 콘텐츠를 재생하는 콘텐츠 재생 장치로 분리되어 구현될 수 있다.
- [83] 이 경우, 이하에서 설명할 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치의 동작 방법은 도 1을 참조하여 설명한 바와 같은 디스플레이 장치(100)뿐 아니라, 상기 분리된 셋탑 박스 등과 같은 영상 처리 장치 또는 디스플레이(180) 및 오디오출력부(185)를 구비하는 콘텐츠 재생 장치 중 어느 하나에 의해 수행될 수도 있다.
- [84] 다음으로, 도 2 내지 도 3을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 원격제어장치에 대해 설명한다.
- [85] 도 2은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격제어장치의 블록도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격제어장치(200)의 실제 구성 예를 보여준다.
- [86] 먼저, 도 2를 참조하면, 원격제어장치(200)는 지문인식기(210), 무선통신회로(220), 사용자 입력 인터페이스(230), 센서(240), 출력 인터페이스(250), 전원공급회로(260), 메모리(270), 컨트롤러(280), 마이크로폰(290)를 포함할 수 있다.
- [87] 도 2을 참조하면, 무선통신회로(220)는 전술하여 설명한 본 발명의 실시예들에 따른 디스플레이 장치 중 임의의 어느 하나와 신호를 송수신한다.
- [88] 원격제어장치(200)는 RF 통신규격에 따라 디스플레이 장치(100)와 신호를 송수신할 수 있는 RF 회로(221)을 구비하며, IR 통신규격에 따라 디스플레이 장치(100)와 신호를 송수신할 수 있는 IR 회로(223)을 구비할 수 있다. 또한, 원격제어장치(200)는 블루투스 통신규격에 따라 디스플레이 장치(100)와 신호를 송수신할 수 있는 블루투스 회로(225)를 구비할 수 있다. 또한,

원격제어장치(200)는 NFC(Near Field Communication) 통신 규격에 따라 디스플레이 장치(100)와 신호를 송수할 수 있는 NFC 회로(227)을 구비하며, WLAN(Wireless LAN) 통신 규격에 따라 디스플레이 장치(100)와 신호를 송수신할 수 있는 WLAN 회로(229)을 구비할 수 있다.

- [89] 또한, 원격제어장치(200)는 디스플레이 장치(100)로 원격제어장치(200)의 움직임 등에 관한 정보가 담긴 신호를 무선통신회로(220)를 통해 전송한다.
- [90] 한편, 원격제어장치(200)는 디스플레이 장치(100)가 전송한 신호를 RF 회로(221)을 통하여 수신할 수 있으며, 필요에 따라 IR 회로(223)을 통하여 디스플레이 장치(100)로 전원 온/오프, 채널 변경, 볼륨 변경 등에 관한 명령을 전송할 수 있다.
- [91] 사용자 입력 인터페이스(230)는 키패드, 버튼, 터치 패드, 또는 터치 스크린 등으로 구성될 수 있다. 사용자는 사용자 입력 인터페이스(230)를 조작하여 원격제어장치(200)으로 디스플레이 장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 사용자 입력 인터페이스(230)가 하드키 버튼을 구비할 경우 사용자는 하드키 버튼의 푸쉬 동작을 통하여 원격제어장치(200)으로 디스플레이 장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 이에 대해서는 도 3을 참조하여 설명한다.
- [92] 도 3을 참조하면, 원격제어장치(200)는 복수의 버튼을 포함할 수 있다. 복수의 버튼은 지문 인식 버튼(212), 전원 버튼(231), 홈 버튼(232), 라이브 버튼(233), 외부 입력 버튼(234), 음량 조절 버튼(235), 음성 인식 버튼(236), 채널 변경 버튼(237), 확인 버튼(238) 및 뒤로 가기 버튼(239)을 포함할 수 있다.
- [93] 지문 인식 버튼(212)은 사용자의 지문을 인식하기 위한 버튼일 수 있다. 일 실시예로, 지문 인식 버튼(212)은 푸쉬 동작이 가능하며, 푸쉬 동작 및 지문 인식 동작을 수신할 수도 있다.
- [94] 전원 버튼(231)은 디스플레이 장치(100)의 전원을 온/오프 하기 위한 버튼일 수 있다.
- [95] 홈 버튼(232)은 디스플레이 장치(100)의 홈 화면으로 이동하기 위한 버튼일 수 있다.
- [96] 라이브 버튼(233)은 실시간 방송 프로그램을 디스플레이 하기 위한 버튼일 수 있다.
- [97] 외부 입력 버튼(234)은 디스플레이 장치(100)에 연결된 외부 입력을 수신하기 위한 버튼일 수 있다.
- [98] 음량 조절 버튼(235)은 디스플레이 장치(100)가 출력하는 음량의 크기를 조절하기 위한 버튼일 수 있다.
- [99] 음성 인식 버튼(236)은 사용자의 음성을 수신하고, 수신된 음성을 인식하기 위한 버튼일 수 있다.
- [100] 채널 변경 버튼(237)은 특정 방송 채널의 방송 신호를 수신하기 위한 버튼일 수 있다.
- [101] 확인 버튼(238)은 특정 기능을 선택하기 위한 버튼일 수 있고, 뒤로 가기

- 버튼(239)은 이전 화면으로 되돌아가기 위한 버튼일 수 있다.
- [102] 다시 도 2를 설명한다.
- [103] 사용자 입력 인터페이스(230)가 터치스크린을 구비할 경우 사용자는 터치스크린의 소프트키를 터치하여 원격제어장치(200)로 디스플레이 장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 또한, 사용자 입력 인터페이스(230)는 스크롤 키나, 조그 키 등 사용자가 조작할 수 있는 다양한 종류의 입력수단을 구비할 수 있으며 본 실시 예는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.
- [104] 센서(240)는 자이로 센서(241) 또는 가속도 센서(243)를 구비할 수 있으며, 자이로 센서(241)는 원격제어장치(200)의 움직임에 관한 정보를 센싱할 수 있다.
- [105] 예를 들어, 자이로 센서(241)는 원격제어장치(200)의 동작에 관한 정보를 x,y,z 축을 기준으로 센싱할 수 있으며, 가속도 센서(243)는 원격제어장치(200)의 이동속도 등에 관한 정보를 센싱할 수 있다. 한편, 원격제어장치(200)는 거리측정센서를 더 구비할 수 있어, 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(180)와의 거리를 센싱할 수 있다.
- [106] 출력 인터페이스(250)는 사용자 입력 인터페이스(230)의 조작에 대응하거나 디스플레이 장치(100)에서 전송한 신호에 대응하는 영상 또는 음성 신호를 출력할 수 있다.
- [107] 사용자는 출력 인터페이스(250)를 사용자 입력 인터페이스(230)의 조작 여부 또는 디스플레이 장치(100)의 제어 여부를 인지할 수 있다.
- [108] 예를 들어, 출력 인터페이스(250)는 사용자 입력 인터페이스(230)가 조작되거나 무선 통신부(225)를 통하여 디스플레이 장치(100)와 신호가 송수신되면 점등되는 LED(251), 진동을 발생하는 진동기(253), 음향을 출력하는 스피커(255), 또는 영상을 출력하는 디스플레이(257)를 구비할 수 있다.
- [109] 또한, 전원공급회로(260)는 원격제어장치(200)으로 전원을 공급하며, 원격제어장치(200)이 소정 시간 동안 움직이지 않은 경우 전원 공급을 중단함으로써 전원 낭비를 줄일 수 있다.
- [110] 전원공급회로(260)는 원격제어장치(200)에 구비된 소정 키가 조작된 경우에 전원 공급을 재개할 수 있다.
- [111] 메모리(270)는 원격제어장치(200)의 제어 또는 동작에 필요한 여러 종류의 프로그램, 애플리케이션 데이터 등이 저장될 수 있다.
- [112] 원격제어장치(200)가 디스플레이 장치(100)와 RF 회로(221)를 통하여 무선으로 신호를 송수신할 경우, 원격제어장치(200)과 디스플레이 장치(100)는 소정 주파수 대역을 통하여 신호를 송수신한다.
- [113] 원격제어장치(200)의 컨트롤러(280)는 원격제어장치(200)과 페어링된 디스플레이 장치(100)와 신호를 무선으로 송수신할 수 있는 주파수 대역 등에 관한 정보를 메모리(270)에 저장하고 참조할 수 있다.
- [114] 컨트롤러(280)는 원격제어장치(200)의 제어에 관련된 제반사항을 제어한다.

컨트롤러(280)는 사용자 입력 인터페이스(230)의 소정 키 조작에 대응하는 신호 또는 센서(240)에서 센싱한 원격제어장치(200)의 움직임에 대응하는 신호를 무선 통신부(225)를 통하여 디스플레이 장치(100)로 전송할 수 있다.

- [115] 또한, 원격제어장치(200)의 마이크로폰(290)은 음성을 획득할 수 있다.
- [116] 마이크로폰(290)는 복수 개로 구비될 수 있다.
- [117] 다음으로 도 4를 설명한다.
- [118] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따라 원격 제어 장치를 활용하는 예를 보여준다.
- [119] 도 4의 (a)는 원격 제어 장치(200)에 대응하는 포인터(205)가 디스플레이(180)에 표시되는 것을 예시한다.
- [120] 사용자는 원격 제어 장치(200)를 상하, 좌우로 움직이거나 회전할 수 있다. 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(180)에 표시된 포인터(205)는 원격 제어 장치(200)의 움직임에 대응한다. 이러한 원격 제어 장치(200)는, 도면과 같이, 3D 공간 상의 움직임에 따라 해당 포인터(205)가 이동되어 표시되므로, 공간 리모콘이라 명명할 수 있다.
- [121] 도 4의 (b)는 사용자가 원격 제어 장치(200)를 왼쪽으로 이동하면, 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(180)에 표시된 포인터(205)도 이에 대응하여 왼쪽으로 이동하는 것을 예시한다.
- [122] 원격 제어 장치(200)의 센서를 통하여 감지된 원격 제어 장치(200)의 움직임에 관한 정보는 디스플레이 장치(100)로 전송된다. 디스플레이 장치(100)는 원격 제어 장치(200)의 움직임에 관한 정보로부터 포인터(205)의 좌표를 산출할 수 있다. 디스플레이 장치(100)는 산출한 좌표에 대응하도록 포인터(205)를 표시할 수 있다.
- [123] 도 4의 (c)는, 원격 제어 장치(200) 내의 특정 버튼을 누른 상태에서, 사용자가 원격 제어 장치(200)를 디스플레이(180)에서 멀어지도록 이동하는 경우를 예시한다. 이에 의해, 포인터(205)에 대응하는 디스플레이(180) 내의 선택 영역이 좁아져 확대 표시될 수 있다.
- [124] 이와 반대로, 사용자가 원격 제어 장치(200)를 디스플레이(180)에 가까워지도록 이동하는 경우, 포인터(205)에 대응하는 디스플레이(180) 내의 선택 영역이 좁아져 축소 표시될 수 있다.
- [125] 한편, 원격 제어 장치(200)가 디스플레이(180)에서 멀어지는 경우, 선택 영역이 좁아져지고, 원격 제어 장치(200)가 디스플레이(180)에 가까워지는 경우, 선택 영역이 좁아질 수도 있다.
- [126] 또한, 원격 제어 장치(200) 내의 특정 버튼을 누른 상태에서는 상하, 좌우 이동의 인식이 배제될 수 있다. 즉, 원격 제어 장치(200)가 디스플레이(180)에서 멀어지거나 접근하도록 이동하는 경우, 상, 하, 좌, 우 이동은 인식되지 않고, 앞뒤 이동만 인식되도록 할 수 있다. 원격 제어 장치(200) 내의 특정 버튼을 누르지 않은 상태에서는, 원격 제어 장치(200)의 상, 하, 좌, 우 이동에 따라 포인터(205)만 이동하게 된다.

- [127] 한편, 포인터(205)의 이동속도나 이동방향은 원격 제어 장치(200)의 이동속도나 이동방향에 대응할 수 있다.
- [128] 한편, 본 명세서에서의 포인터는, 원격 제어 장치(200)의 동작에 대응하여, 디스플레이(180)에 표시되는 오브젝트를 의미한다. 따라서, 포인터(205)로 도면에 도시된 화살표 형상 외에 다양한 형상의 오브젝트가 가능하다. 예를 들어, 점, 커서, 프롭프트, 두꺼운 외곽선 등을 포함하는 개념일 수 있다. 그리고, 포인터(205)가 디스플레이(180) 상의 가로축과 세로축 중 어느 한 지점(point)에 대응하여 표시되는 것은 물론, 선(line), 면(surface) 등 복수 지점에 대응하여 표시되는 것도 가능하다.
- [129]
- [130] 도 5는 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 동작 방법이 도시된 순서도이다.
- [131] 컨트롤러(170)는 홈 지도를 획득할 수 있다(S10).
- [132] 홈 지도는 IoT(Internet of Things) 기기를 원격 제어하기 위한 가전 기기나 도시된 지도를 의미할 수 있다. 즉, 홈 지도는 사용자가 거주하는 집의 구조 및 그에 배치된 가전 기기가 도시된 지도를 의미할 수 있다. 한편, 본 명세서에서는 설명의 편의를 위해 홈 지도를 예시로 설명하였으나, 디스플레이 장치(100)는 오피스 지도 등 다양한 생활 영역에 대한 지도를 획득할 수도 있다.
- [133] 홈 지도는 무선 통신 인터페이스(173)를 통해 획득한 주변 기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도 상에 주변 기기가 배치된 도면일 수 있다.
- [134] 다음으로, 도 6을 참고하여, 홈 지도를 획득하는 방법에 대해 상세히 설명한다.
- [135] 도 6은 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 홈 지도를 획득하는 방법이 도시된 순서도이다.
- [136] 컨트롤러(170)는 평면도를 획득할 수 있다(S110).
- [137] 평면도는 집을 위에서 내려다본 모습으로 그린 도면일 수 있다. 평면도는 집의 구조를 포함할 수 있다. 평면도는 집에서 구분되는 각 공간의 위치, 면적 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [138] 컨트롤러(170)가 평면도를 획득하는 방법은 다양할 수 있다.
- [139] 도 7은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 평면도를 획득하는 방법을 설명하는 도면이다.
- [140] 제1 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 사용자의 집 주소를 입력받아 평면도를 획득할 수 있다. 도 7의 예시와 같이, 컨트롤러(170)는 사용자의 집 주소를 입력받기 위한 입력창(2001)을 표시하도록 디스플레이(180)를 제어할 수 있다.
- [141] 컨트롤러(170)는 입력창(2001)을 통해 집 주소를 입력받으면, 입력된 집 주소에 대응하는 평면도를 획득할 수 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 평면도 플랫폼(예를 들어, 부동산 관련 플랫폼) 등에서 집 주소에 대응하는 평면도를 수신하는 방식으로, 평면도를 획득할 수 있다.
- [142] 컨트롤러(170)는 평면도를 획득하면, 획득된 평면도(2003)를

- 디스플레이(180)에 표시할 수 있다. 컨트롤러(170)는 평면도(2003)를 표시하면서, 표시된 평면도가 사용자 집에 해당하는 평면도가 맞는지 확인하는 메시지를 더 표시할 수도 있다. 이 경우, 컨트롤러(170)는 표시된 평면도가 사용자 집에 해당하는 평면도에 해당하는 것으로 확인하는 입력 신호를 수신하면, 해당 평면도를 사용자 집 주소에 대응하는 평면도로 결정할 수 있다.
- [143] 컨트롤러(170)는 입력된 집 주소에 대응하는 평면도를 획득하면, 획득된 집 주소에 대응하는 평면도에 기초하여 홈 지도를 획득할 수 있다.
- [144] 한편, 컨트롤러(170)는 표시된 평면도(2003)가 사용자 집에 해당하는 평면도가 아닐 경우, 평면도 플랫폼 등으로 다시 평면도를 요청하는 신호를 전송할 수 있다. 혹은, 컨트롤러(170)는 표시된 평면도(2003)가 사용자 집에 해당하는 평면도가 아닐 경우, 후술하는 도 8에서 설명하는 바와 같은 방식으로 평면도를 사용자로부터 선택받을 수도 있다.
- [145] 도 8은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 평면도를 획득하는 방법을 설명하는 도면이다.
- [146] 제2 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 복수의 평면도 중 적어도 하나를 선택하는 입력을 수신하는 방식으로, 평면도를 획득할 수 있다. 도 8의 예시와 같이, 컨트롤러(170)는 복수의 평면도(2005)(2006)(2007)(2008)를 표시할 수 있다. 복수의 평면도(2005)(2006)(2007)(2008)는 메모리(140)에 저장된 평면도일 수 있다. 또는, 복수의 평면도(2005)(2006)(2007)(2008)는 평면도 플랫폼 등에서 수신한 평면도일 수 있다.
- [147] 컨트롤러(170)는 포인터(203) 등을 통해 복수의 평면도(2005)(2006)(2007)(2008) 중 어느 하나를 선택하는 명령을 수신할 수 있다. 즉, 사용자는 디스플레이(180)에 복수의 평면도(2005)(2006)(2007)(2008)가 표시되면, 복수의 평면도(2005)(2006)(2007)(2008) 중에서 자신의 집에 해당하는 평면도를 선택할 수 있다.
- [148] 컨트롤러(170)는 사용자 명령에 따라 선택된 평면도에 기초하여 홈 지도를 획득할 수 있다.
- [149] 상술한 바와 같이, 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치(100)는 다양한 방법으로 평면도를 획득할 수 있다.
- [150] 다시, 도 6을 설명한다.
- [151] 컨트롤러(170)는 주변 기기를 감지하고(S120), 감지된 주변 기기의 위치 정보를 획득할 수 있다(S130).
- [152] 주변 기기는 집에 배치되는 다양한 가전 기기를 의미할 수 있다. 예를 들어, 주변 기기는 TV, 에어컨, 냉장고, 세탁기, 건조기, 청소기, 로봇 청소기, 의류 관리기 등을 포함할 수 있다.
- [153] 또한, 주변 기기는 가전 기기 외에도 무선 통신이 가능하여 원격 제어가 가능한 다양한 전자 기기를 더 포함할 수 있으며, 일 예로 주변 기기는 조명을 더 포함할 수도 있다.

- [154] 컨트롤러(170)가 주변 기기를 감지하는 방법은 다양할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 특정 주변 기기를 기준으로 설정하고, 나머지 주변 기기를 감지할 수 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 디스플레이 장치(100) 자체를 기준으로 설정하고, 나머지 주변 기기를 감지할 수 있다.
- [155] 컨트롤러(170)는 초광대역(UWB: Ultra-wideband) 통신 또는 블루투스 통신 등을 통해 주변 기기의 위치 정보 또는 기기 종류 정보 등을 파악할 수 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 초광대역 통신을 통해 주변 기기의 위치 정보 및 기기 종류 정보 중 적어도 하나를 획득할 수 있다.
- [156] 초광대역 통신은 기존 주파수 대역에 비해 넓은 대역에 걸쳐 낮은 전력으로 대용량의 정보를 전송하는 근거리 무선통신 기술로, 기기 간의 거리와 위치를 측정 가능한 기술이다.
- [157] 한편, 컨트롤러(170)는 평면도 상에 주변 기기의 종류 또는 위치 중 적어도 하나를 설정하는 입력을 수신할 수도 있고, 수신된 입력에 기초하여 주변 기기를 배치한 홈 지도를 생성할 수도 있다.
- [158] 컨트롤러(170)는 평면도 상에 주변 기기가 배치된 홈 지도를 생성할 수 있다(S140).
- [159] 컨트롤러(170)는 주변기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도 상에 주변 기기를 배치함으로써 홈 지도를 생성할 수 있다.
- [160] 다음으로, 도 9 내지 도 12를 참조하여, 본 개시의 다양한 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 홈 지도를 생성하는 방법에 대해 설명한다.
- [161] 도 9는 본 개시의 제1 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이고, 도 10은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이고, 도 11은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이고, 도 12는 본 개시의 제4 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 생성한 홈 지도가 도시된 예시 도면이다.
- [162] 제1 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 주변 기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도(2010) 상에 주변 기기(2011)(2012)(2013)(2014)(2015)(2016)를 배치함으로써 홈 지도를 생성할 수 있다. 도 9에 도시된 바와 같이, 제1 실시 예에서, 주변 기기(2011)(2012)(2013)(2014)(2015)(2016)는 세탁기, 공기 청정기, TV, 에어컨, 냉장고, 의류 관리기로 도시되어 있으나, 이는 예시적인 것에 불과하다. 즉, 제1 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 평면도 상에 가전 기기의 위치가 도시된 홈 지도를 생성할 수 있다.
- [163] 제2 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 주변 기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도(2010) 상에 주변 기기(2011)(2012)(2013)(2014)(2015)(2016)(2021)(2022)(2023)(2024)(2025)(2026)를 배치함으로써 홈 지도를 생성할 수 있다. 도 9에 도시된 바와 같이, 제2 실시 예에서, 주변 기기(2011)(2012)(2013)(2014)(2015)(2016)는 세탁기, 공기 청정기, TV, 에어컨, 냉장고, 의류 관리기 뿐만 아니라 조명을 포함하는 것으로 도시되어

있으나, 이는 예시적인 것에 불과하다. 즉, 제2 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 평면도 상에 가전 기기 뿐만 아니라 조명 등의 위치가 도시된 홈 지도를 생성할 수 있다.

- [164] 제3 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 주변 기기의 위치 정보에 기초하여 평면도(2010) 상에 주변 기기(2011)(2012)(2013)(2014)(2015)(2016)를 배치하며, 평면도(2010) 상에서 구분되는 각 공간의 명칭을 획득함으로써 홈 지도를 생성할 수 있다.
- [165] 컨트롤러(170)는 집 구조 및 주변 기기의 배치 상태 중 적어도 하나에 기초하여 각 공간의 명칭을 자동으로 획득할 수 있다. 도 11의 예시를 참조하면, 컨트롤러(170)는 세탁기(2011)가 배치된 공간의 명칭을 베란다로 획득하고, 공기 청정기(2012)가 배치된 공간의 명칭을 안방으로 획득하고, TV(2013) 및 에어컨(2014)이 배치된 공간의 명칭을 거실로 획득하고, 냉장고(2015)가 배치된 공간의 명칭을 주방으로 획득하고, 의류 관리기(2016)가 배치된 공간의 명칭을 2번방으로 획득할 수 있다. 그리고, 이 경우, 컨트롤러(170)는 주변 기기가 배치되지 않은 공간에도 해당 공간의 구조 및 크기 등에 기초하여 명칭을 획득하거나, 획득하지 않을 수도 있다. 도 11의 예시에서, 컨트롤러(170)는 2번방 옆에 위치한 공간의 명칭을 1번방으로 획득한 것으로 설명하였으나, 이는 예시적인 것에 불과하므로 이에 제한되지 않음이 타당하다. 즉, 제3 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 평면도 상에 주변 기기의 위치 및 각 공간의 명칭이 포함된 홈 지도를 생성할 수 있다.
- [166] 제4 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 주변 기기의 위치 정보에 기초하여 평면도(2010) 상에 주변 기기(2011)(2012)(2013)(2014)(2015)(2016)를 배치하며, 평면도(2010) 상에서 구분되는 각 공간의 명칭을 사용자 단말에 기초하여 획득함으로써 홈 지도를 생성할 수 있다.
- [167] 컨트롤러(170)는 집 구조 및 주변 기기의 배치 상태 중 적어도 하나에 기초하여 각 공간의 명칭을 사용자 단말에 기초하여 자동으로 획득할 수 있다. 도 12의 예시를 참조하면, 컨트롤러(170)는 세탁기(2011)가 배치된 공간의 명칭을 베란다로 획득하고, 공기 청정기(2012)가 배치된 공간의 명칭을 안방으로 획득하고, TV(2013) 및 에어컨(2014)이 배치된 공간의 명칭을 거실로 획득하고, 냉장고(2015)가 배치된 공간의 명칭을 주방으로 획득하고, 제1 사용자 단말(3001)이 위치한 공간의 명칭을 제1 사용자 방(예를 들어, 침수방)으로 획득하고, 제2 사용자 단말(3002)이 위치한 공간의 명칭을 제2 사용자 방(예를 들어, 영희방)으로 획득할 수 있다.
- [168] 즉, 제4 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 적어도 하나의 사용자 단말(3001)(3002)에 기초하여 적어도 하나의 공간의 명칭을 획득할 수 있다. 여기서, 사용자 단말(3001)(3002)은 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 워치, 무선 이어폰, 웨어러블 디바이스 등을 포함할 수 있다.
- [169] 구체적으로, 컨트롤러(170)는 복수의 사용자 단말 각각이 평면도 상에서

구분되는 각 공간에 머무른 시간에 기초하여 공간의 명칭을 획득할 수 있다.

- [170] 예를 들어, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)이 제1 공간에 머무른 시간이 소정 시간 이상이면 제1 공간의 명칭을 제1 사용자의 이름으로 설정하고, 제2 사용자 단말(3002)이 제2 공간에 머무른 시간이 소정 시간 이상이면 제2 공간의 명칭을 제2 사용자의 이름으로 설정할 수 있다. 이 때, 소정 시간은 미리 설정될 수 있고, 예를 들어 5시간 일수 있으나, 이는 예시적인 것에 불과하므로, 이에 제한되지 않음이 타당하다. 컨트롤러(170)는 특정 사용자 단말이 특정 공간에 머무른 시간이 소정 시간 이상일 경우, 해당 사용자 단말로부터 해당 사용자의 이름 정보를 수신함으로써, 해당 공간의 명칭을 사용자의 이름으로 설정할 수 있다.
- [171] 그리고, 컨트롤러(170)는 각 사용자 단말이 특정 공간에 머무른 시간을 사용자 단말 별로, 각 공간 별로 산출할 수 있다. 또한, 컨트롤러(170)는 각 사용자 단말이 특정 공간에 머무른 시간을 산출 시, 특정 공간에 연속해서 머무른 시간을 산출할 수도 있고, 특정 공간에 머무른 시간을 누적해서 산출할 수도 있다.
- [172] 다른 예로, 컨트롤러(170)는 각 사용자 단말이 기설정된 시간(예를 들어, 취침 시간)에 머무른 공간을 해당 사용자 단말의 사용자 이름으로 설정할 수도 있다. 구체적으로, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)이 기설정된 시간(예를 들어, 자정)에 제1 공간에 머무르면 제1 공간의 명칭을 제1 사용자의 이름으로 설정하고, 제2 사용자 단말(3002)이 기설정된 시간(예를 들어, 자정)에 제2 공간에 머무르면, 제2 공간의 명칭을 제2 사용자의 이름으로 설정할 수 있다.
- [173] 또 다른 예로, 컨트롤러(170)는 실시간으로 이동하면 사용자 단말의 위치에 기초하여 각 공간의 명칭을 실시간으로 변경할 수도 있다. 구체적으로, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)이 공기 청정기(2012)가 배치된 공간에 존재하면 공기 청정기(2012)가 배치된 공간의 명칭을 철수방으로 설정하고, 이후 제1 사용자 단말(3001)의 위치가 TV(2013)가 배치된 공간으로 변경되면 TV(2013)가 배치된 공간의 명칭을 철수방으로 설정할 수도 있다.
- [174] 상술한 바와 같이, 컨트롤러(170)는 각 사용자 단말에 기초하여 평면도 상에서 구분되는 각 공간의 명칭을 획득할 수 있다.
- [175] 제3 및 제4 실시 예에서, 컨트롤러(170)는 각 공간의 명칭을 획득하면, 주변 기기가 배치되며, 각 공간의 명칭이 포함된 홈 지도를 생성할 수 있다. 그리고, 컨트롤러(170)는 적어도 하나의 사용자 단말의 위치 이동에 기초하여 공간의 명칭을 변경할 수도 있다. 또한, 컨트롤러(170)는 홈 지도 상에 표시된 적어도 하나의 명칭을 수정하는 명령을 수신할 수도 있다. 컨트롤러(170)는 홈 지도 상에서 구분되는 적어도 하나의 공간에 대한 명칭을 사용자로부터 직접 입력받을 수도 있다.
- [176] 컨트롤러(170)는 공간의 명칭을 변경하거나, 수정 명령을 수신한 경우, 변경 또는 수정된 명칭을 포함하는 홈 지도를 다시 생성할 수 있다.
- [177] 또한, 컨트롤러(170)는 초광대역 통신을 통해 주변 기기의 위치 이동을

감지하고, 주변 기기의 위치 이동이 감지되면 감지된 위치 이동에 따라 평면도 상의 주변 기기 위치를 변경하여 홈 지도를 표시할 수도 있다.

[178] 도 13은 본 개시의 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 주변 기기의 위치 이동에 따라 변경된 홈 지도를 표시하는 방법이 도시된 도면이다.

[179] 컨트롤러(170)는 기설정된 주기(예를 들어, 일주일)마다 주변 기기의 위치 이동을 감지할 수 있다. 혹은, 컨트롤러(170)는 기설정된 시간(예를 들어, 자정)마다 주변 기기의 위치 이동을 감지할 수 있다. 혹은, 컨트롤러(170)는 홈 지도의 표시 명령을 수신할 때마다 주변 기기의 위치 이동을 감지할 수 있다. 상술한 바와 같이, 컨트롤러(170)는 다양한 시점에 초광대역 통신을 통해 주변 기기의 위치 이동을 감지할 수 있다.

[180] 컨트롤러(170)는 주변 기기의 위치 이동이 감지되면 감지된 위치 이동에 따라 평면도 상의 주변 기기 위치를 변경하여 홈 지도를 표시할 수도 있다. 예를 들어, 도 13에 도시된 바와 같이, 컨트롤러(170)는 주변 기기의 변경 전 위치(2012a)와 변경 후 위치(2012b)를 함께 표시할 수 있고, 변경 전 위치(2012a)와 변경 후 위치(2012b)는 상이하게 표시될 수 있다. 컨트롤러(170)는 변경 전 위치(2012a)의 주변 기기를 점선으로 표시하고, 변경 후 위치(2012b)의 주변 기기를 실선으로 표시할 수 있으나, 이는 예시적인 것에 불과하므로, 이에 제한되지 않음이 타당하다.

[181] 컨트롤러(170)는 주변 기기의 위치 이동이 감지된 후 한 번만 변경 전 위치(2012a)와 변경 후 위치(2012b)를 함께 표시하고, 이후에는 변경 후 위치(2012b)에만 주변 기기가 위치한 홈 지도를 표시할 수 있다.

[182] 이와 같이, 디스플레이 장치(100)는 위치 이동 후에 적어도 한 번은 변경 전 위치(2012a)와 변경 후 위치(2012b)를 함께 표시함으로써, 사용자로 하여금 변경 여부를 용이하게 인지할 수 있도록 하는 이점이 있다.

[183] 다시, 도 5를 설명한다.

[184] 컨트롤러(170)는 홈 지도를 통해 적어도 하나의 주변 기기에 대한 제어 명령의 수신 여부를 획득할 수 있다(S20).

[185] 컨트롤러(170)는 디스플레이(180) 또는 사용자 단말 중 적어도 하나에 표시된 홈 지도를 통해 제어 명령을 수신할 수 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 디스플레이(180) 또는 사용자 단말 중 적어도 하나에 표시된 홈 지도에 포함된 적어도 하나의 주변 기기를 선택한 후 특정 동작을 선택하는 입력을 수신함에 따라 제어 명령을 수신할 수 있다.

[186] 또한, 컨트롤러(170)는 음성 명령을 통해 제어 명령을 수신할 수도 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 마이크로폰(175), 원격제어장치(200)에 구비된 마이크로폰(290) 또는 사용자 단말에 구비된 마이크로폰(미도시) 중 적어도 하나를 통해 인식된 음성에 따라 제어 명령을 수신할 수 있다.

[187] 컨트롤러(170)는 홈 지도에 표시된 적어도 하나의 주변 기기에 대한 제어 명령을 수신하면, 제어 명령에 따라 동작하도록 주변 기기로 제어 신호를 전송할

수 있다. 구체적으로, 컨트롤러(170)는 제1 사용자의 이름 및 기기 종류를 포함하는 제어 명령을 수신하면 제1 공간에 배치된 기기 종류에 해당하는 주변 기기로 제어 신호를 전송할 수 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 제1 공간의 명칭이 영희방으로 설정된 상태에서, “영희방 의류관리기 전원 온 시켜줘”와 같은 음성 명령을 수신하면, 영희 방에 배치된 의류 관리기로 전원을 온 시키는 제어 신호를 전송할 수 있다.

[188] 컨트롤러(170)는 홈 지도를 통해 적어도 하나의 주변 기기에 대한 방해금지 설정 명령의 수신 여부를 획득할 수 있다(S40).

[189] 방해금지 설정 명령은 적어도 하나의 주변 기기가 다른 사용자에게 의한 제어가 불가하도록 설정하는 명령을 의미할 수 있다.

[190] 컨트롤러(170)는 홈 지도를 통해 적어도 하나의 주변 기기에 대한 방해금지 설정 명령을 수신하면, 해당 주변 기기를 방해금지 모드로 설정할 수 있다(S30).

[191] 이와 같이, 방해금지 모드로 설정하면, 사용자는 자신이 머무르는 공간에 존재하는 주변 기기가 다른 사용자에게 의해 제어됨에 따라 방해받는 문제를 최소화하는 이점이 있다.

[192] 이하, 방해금지 설정 명령에 따라 해당 주변 기기를 방해금지 모드로 설정하는 방법에 대해 설명한다.

[193] 컨트롤러(170)는 홈 지도에 표시된 적어도 하나의 주변 기기를 방해금지 모드로 설정하는 방해 금지 설정 명령을 수신할 수 있다. 예를 들어, 컨트롤러(170)는 홈 지도에 표시된 적어도 하나의 주변 기기를 특정 시간 이상 길게 누르는 터치 입력을 수신 시, 터치 입력에 대응하는 주변 기기를 방해금지 모드로 설정하는 방해금지 설정 명령을 수신한 것으로 인식할 수 있다. 또는, 컨트롤러(170)는 공간의 명칭 및 기기 종류 중 적어도 하나를 포함하는 음성 명령을 인식함에 따라, 해당 주변 기기를 방해금지 모드로 설정하는 방해금지 설정 명령을 수신한 것으로 인식할 수 있다. 즉, 컨트롤러(170)는 다양한 방법으로 방해금지 설정 명령을 수신할 수 있다.

[194] 컨트롤러(170)는 방해금지 설정 명령을 수신하면, 방해금지 설정 명령에 대응하는 기기가 방해금지 설정 명령을 한 사용자에게 의해서만 제어되도록 방해금지 모드를 설정할 수 있다. 구체적으로, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말로부터 제1 주변 기기에 대한 방해금지 설정 명령을 수신한 경우, 제1 주변 기기를 제1 사용자 단말에 의해서만 제어되는 방해금지 모드로 설정할 수 있다. 따라서, 이 경우 제1 주변 기기는 제1 사용자 단말에 의해서만 제어되고, 제2 사용자 단말에서 수신되는 제어 명령에 의해서는 제어되지 않을 수 있다. 이에 따라, 제1 사용자 단말에 표시되는 홈 지도와 제2 사용자 단말에 표시되는 홈 지도가 상이할 수도 있다. 예를 들어, 제1 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기가 제어 가능 아이콘과 함께 표시되고, 제2 사용자 단말에서 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기가 제어 불가 아이콘과 함께 표시될 수 있다. 혹은, 제1 사용자 단말이 디스플레이 장치(100) 근처에 존재할 때

디스플레이(180)에 표시되는 홈 지도와 제2 사용자 단말이 디스플레이 장치(100) 근처에 존재할 때 디스플레이(180)에 표시되는 홈 지도가 상이할 수도 있으며, 도 14 내지 도 16을 참고하여 상세히 설명한다.

- [195] 도 14는 본 개시의 디스플레이 장치가 제1 사용자 단말에 의해 방해금지 설정 명령을 수신한 경우 홈 지도를 표시한 예시 도면이고, 도 15는 도 14에 도시된 바와 같이 제1 사용자 단말에 의해 방해금지 설정 명령이 수신된 경우 제2 사용자에게 표시되는 홈 지도를 표시한 예시 도면이다.
- [196] 먼저, 도 14를 설명하면, 컨트롤러(170)는 제1 주변 기기(2012)와 제2 주변 기기(2024)를 방해금지 모드로 설정하는 명령을 제1 사용자 단말로부터 수신할 수 있다. 이런 상태에서, 제1 사용자 단말에는 도 14에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2 주변 기기(2012)(2024)가 제어 가능 아이콘(3010)과 함께 표시된 홈 지도가 표시될 수 있다. 한편, 제2 사용자 단말에는 도 15에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2 주변 기기(2012)(2024)가 제어 불가 아이콘(3020)과 함께 표시된 홈 지도가 표시될 수 있다.
- [197] 제어 가능 아이콘(3010)는 현 상태에서 해당 주변 기기에 대한 원격 제어가 가능하나, 다른 사용자 혹은 다른 영역에서는 원격 제어가 불가능을 나타내는 아이콘일 수 있다. 제어 가능 아이콘(3010)은 열린 자물쇠 모양일 수 있으나, 이는 예시적인 것에 불과하다.
- [198] 제어 불가 아이콘(3020)는 현 상태에서 해당 주변 기기에 대한 원격 제어가 불가능하며, 다른 사용자 혹은 다른 영역에서만 원격 제어가 가능함을 나타내는 아이콘일 수 있다. 제어 불가 아이콘(3020)은 닫힌 자물쇠 모양일 수 있으나, 이는 예시적인 것에 불과하다.
- [199] 도 16은 본 개시의 디스플레이 장치가 음성 명령을 통해 방해금지 설정 명령을 수신한 경우 홈 지도를 표시한 예시 도면이다.
- [200] 컨트롤러(170)는 마이크로폰(175)을 통해 방해금지를 설정하는 음성 명령을 수신할 수 있고, 방해금지를 설정하는 음성 명령을 수신하면 사용자 단말을 감지하고, 제1 사용자 단말이 감지된 경우 제1 사용자 단말이 위치한 제1 영역에 배치된 제1 주변 기기를 방해금지 모드로 설정할 수 있다.
- [201] 도 16의 예시를 통해 설명하면, 컨트롤러(170)는 방해금지를 설정하는 음성 명령을 수신하면 주변에 위치한 사용자 단말을 감지하고, 이에 따라 제1 사용자 단말(3001)을 감지할 수 있다. 특히, 컨트롤러(170)는 방해금지를 설정하는 음성 명령을 수신하면 디스플레이 장치(100)로부터 가장 가까이에 위치한 제1 사용자 단말(3001)을 감지할 수 있다.
- [202] 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)을 감지하면 제1 사용자 단말(3001)이 위치한 영역(3001a)을 결정하고, 결정된 제1 사용자 단말(3001)이 위치한 제1 영역(3001a)에 배치된 제1 주변 기기(2013)(2014)(2024)를 방해금지 모드로 설정할 수 있다.
- [203] 일 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)이 존재하는

- 영역에 해당하는 공간(예를 들어, 거실)을 평면도 상에서 획득하고, 해당 공간에 배치된 주변 기기를 방해금지 모드로 설정할 수 있다.
- [204] 다른 실시 예에 따르면, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)로부터 소정 거리에 존재하는 주변 기기를 방해금지 모드로 설정할 수 있다.
- [205] 컨트롤러(170)는 상술한 바와 같이 음성 명령을 통해 제1 영역(3001a)에 배치된 제1 주변 기기(2013)(2014)(2024)를 방해금지 모드로 설정하면, 제1 영역(3001a)에 위치한 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기(2013)(2014)(2024)가 제어 가능 아이콘(3010)과 함께 표시되고, 제1 영역(3001a)을 제외한 나머지 영역, 즉 제2 영역에 위치한 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 제1 주변 기기(2013)(2014)(2024)가 제어 불가 아이콘(3020)과 함께 표시될 수 있다.
- [206] 그리고, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말(3001)이 존재하는 제1 영역(3001a)에 배치된 제1 주변 기기(2013)(2014)(2024)를 방해금지 모드로 설정한 상태에서 제1 영역(3001a)으로부터 제1 사용자 단말(3001)의 이탈을 감지하면 제1 주변 기기(2013)(2014)(2024)에 대한 방해금지 모드의 설정을 해제할 수 있다.
- [207] 정리하면, 컨트롤러(170)는 제1 사용자 단말에 의해 방해금지 모드가 설정되거나, 제1 영역에서 방해금지 모드가 설정된 경우, 제1 사용자 단말과 제1 영역에서 표시되는 홈 지도 상에는 제어 가능 아이콘(3010)을 표시하고, 제2 사용자 단말과 제2 영역에서 표시되는 홈 지도 상에는 제어 불가 아이콘(3020)을 표시할 수 있다.
- [208] 컨트롤러(170)는 방해금지 모드를 설정 또는 설정해제 하는 경우, 디스플레이 장치(100) 또는 사용자 단말 중 적어도 하나에 방해금지 모드의 설정 변경을 알리는 알림 신호를 전송할 수도 있다. 혹은, 컨트롤러(170)는 방해금지 모드를 설정 또는 설정해제 하는 경우, 디스플레이 장치(100)의 스피커(185)로 방해금지 모드의 설정 변경 정보를 출력할 수도 있다.
- [209]
- [210] 상술한 바와 같은 동작을 위해, 컨트롤러(170)는 도 17에 도시된 바와 같은 구성들로 구현될 수 있으나, 이는 예시적인 것에 불과하므로 이에 제한되지 않음이 타당하다.
- [211] 도 17은 본 개시의 실시 예에 따른 컨트롤러의 구현 예가 도시된 도면이다.
- [212] 컨트롤러(170)는 무선/단파 감지 모듈(1701), 근접 기기 통신 모듈(1703), 평면 시각화 모듈(1705), 별칭 생성 모듈(1707) 및 정보 추출 및 추론 모듈(1709) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [213] 무선/단파 감지 모듈(1701)은 초광대역(UWB) 통신을 통해 주변 기기를 감지하고, 주변 기기에 대한 정보를 획득하기 위한 모듈일 수 있다.
- [214] 근접 기기 통신 모듈(1703)은 블루투스 통신을 통해 주변 기기의 정보를 획득하거나, 주변 기기를 제어하기 위한 모듈일 수 있다.
- [215] 평면 시각화 모듈(1705)은 평면도를 획득하고, 획득된 평면도 상에 주변 기기를

배치하여 홈 지도를 획득하는 모듈일 수 있다. 평면 시각화 모듈(1705)은 평면도 관리 서버(1010)와 통신할 수 있다. 평면도 관리 서버(1010)는 도 7에서 설명한 평면도 플랫폼일 수 있다.

[216] 별칭 생성 모듈(1707)은 평면도 상의 각 공간의 명칭을 획득하는 모듈일 수 있다.

[217] 정보 추출 및 추론 모듈(1709)은 각 공간의 명칭을 획득하기 위한 사용자 단말의 위치 이동 등의 데이터를 획득 및 분석하는 모듈일 수 있다.

[218] 컨트롤러(170)는 IOT 서버(1020) 및 자연어 처리 서버(1030)와 통신을 수행할 수 있다. IOT 서버(1020)는 제어 명령에 따라 주변 기기를 동작시키기 위하여 신호를 송수신 시 서버로, 허브 역할을 수행할 수 있다. 자연어 처리 서버(1030)은 음성 명령을 수신시 음성 명령의 의도 파악을 위한 음성 분석이 수행되고, 음성 분석에 따른 결과를 디스플레이 장치(100)로 전송하는 서버일 수 있다.

[219] 한편, 도 17은 본 개시에 따른 디스플레이 장치(100)의 동작을 설명하기 위하여, 각 동작에 따른 모듈 각각을 도시하였으나, 이는 설명의 편의를 위한 예시에 불과하므로, 이에 제한되지 않음이 타당하다.

[220] 본 개시에 따르면, 집의 구조 및 주변 기기의 배치에 따라 각각의 집에 배치된 디스플레이 장치(100) 또는 사용자 단말에는 서로 다른 홈 지도가 표시될 수 있다. 또한, 본 개시에 따르면, 주변 기기의 위치 이동, 사용자 단말이 머무르는 위치 또는 시간의 변경 등에 따라 홈 지도 상의 공간 명칭도 변경될 수 있다. 또한, 본 개시에 따르면, 사용자 단말의 위치 이동에 따라 평면도 홈 지도 상의 공간 명칭 또는 제어 가능 아이콘(제어 불가 아이콘)의 위치가 변경될 수도 있다.

[221] 한편, 본 명세서에서는 홈 지도를 생성 및 주변 기기를 제어하는 기준이 되는 기기가 디스플레이 장치(100)인 것으로 가정하였으나, 디스플레이 장치(100)가 아닌 다른 가전 기기가 홈 지도를 생성 및 주변 기기를 제어하는 기준이 될 수도 있다.

[222]

[223] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 전술한 방법은, 프로그램이 기록된 매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있다.

[224] 상기와 같이 설명된 디스플레이 장치는 상기 설명된 실시 예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시 예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시 예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

청구범위

- [청구항 1] 적어도 하나의 주변 기기와 신호를 송수신하는 무선 통신 인터페이스; 상기 주변 기기의 위치 정보를 획득하는 컨트롤러; 및 상기 주변 기기의 위치 정보에 기초하여, 평면도 상에 주변 기기가 배치된 홈 지도를 표시하는 디스플레이를 포함하고, 상기 컨트롤러는 상기 홈 지도에 표시된 적어도 하나의 주변 기기에 대한 제어 명령을 수신하면, 상기 제어 명령에 따라 동작하도록 주변 기기로 제어 신호를 전송하는 컨트롤러를 포함하는 디스플레이 장치.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서, 상기 컨트롤러는 제1 사용자 단말로부터 제1 주변 기기에 대한 방해금지 설정 명령을 수신한 경우, 상기 제1 주변 기기를 상기 제1 사용자 단말에 의해서만 제어되는 방해금지 모드로 설정하는 디스플레이 장치.
- [청구항 3] 청구항 2에 있어서, 상기 제1 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 상기 제1 주변 기기가 제어 가능 아이콘과 함께 표시되고, 제2 사용자 단말에서 표시되는 홈 지도 상에는 상기 제1 주변 기기가 제어 불가 아이콘과 함께 표시되는 디스플레이 장치.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서, 방해금지를 설정하는 음성 명령을 획득하는 마이크를 더 포함하고, 상기 컨트롤러는 상기 방해금지를 설정하는 음성 명령을 수신하면 사용자 단말을 감지하고, 제1 사용자 단말이 감지된 경우 상기 제1 사용자 단말이 위치한 제1 영역에 배치된 제1 주변 기기를 방해금지 모드로 설정하는 디스플레이 장치.
- [청구항 5] 청구항 4에 있어서, 상기 제1 사용자 단말 및 상기 제1 영역에 위치한 사용자 단말에 표시되는 홈 지도 상에는 상기 제1 주변 기기가 제어 가능 아이콘과 함께 표시되고, 제2 영역에 위치한 사용자 단말에서 표시되는 홈 지도 상에는 상기 제1 주변 기기가 제어 불가 아이콘과 함께 표시되는 디스플레이 장치.
- [청구항 6] 청구항 4에 있어서, 상기 컨트롤러는

- 상기 제1 영역으로부터 상기 제1 사용자 단말의 이탈을 감지하면, 상기 제1 주변 기기에 대한 방해금지 모드의 설정을 해제하는 디스플레이 장치.
- [청구항 7] 청구항 1에 있어서, 상기 컨트롤러는 집 주소를 입력받으면 입력된 집 주소에 대응하는 평면도를 획득하고, 상기 획득된 집 주소에 대응하는 평면도에 기초하여 상기 홈 지도를 획득하는 디스플레이 장치.
- [청구항 8] 청구항 1에 있어서, 상기 컨트롤러는 복수의 평면도를 표시하고, 표시된 복수의 평면도 중 적어도 하나를 선택하는 명령을 수신하면 선택된 평면도에 기초하여 상기 홈 지도를 획득하는 디스플레이 장치.
- [청구항 9] 청구항 1에 있어서, 상기 컨트롤러는 초광대역(UWB: Ultra-wideband) 통신을 통해 상기 주변 기기의 위치 정보를 획득하는 디스플레이 장치.
- [청구항 10] 청구항 9에 있어서, 상기 컨트롤러는 상기 초광대역 통신을 통해 상기 주변 기기의 위치 이동을 감지하고, 상기 주변 기기의 위치 이동이 감지되면 감지된 위치 이동에 따라 상기 평면도 상의 주변 기기 위치를 변경하여 상기 홈 지도를 표시하는 디스플레이 장치.
- [청구항 11] 청구항 1에 있어서, 상기 컨트롤러는 상기 평면도 상에 상기 주변 기기의 종류 또는 위치 중 적어도 하나를 설정하는 입력을 수신하는 디스플레이 장치.
- [청구항 12] 청구항 1에 있어서, 상기 컨트롤러는 상기 평면도 상에서 구분되는 각 공간의 명칭을 획득하는 디스플레이 장치.
- [청구항 13] 청구항 12에 있어서, 상기 컨트롤러는 적어도 하나의 사용자 단말의 위치 이동에 기초하여 상기 공간의 명칭을

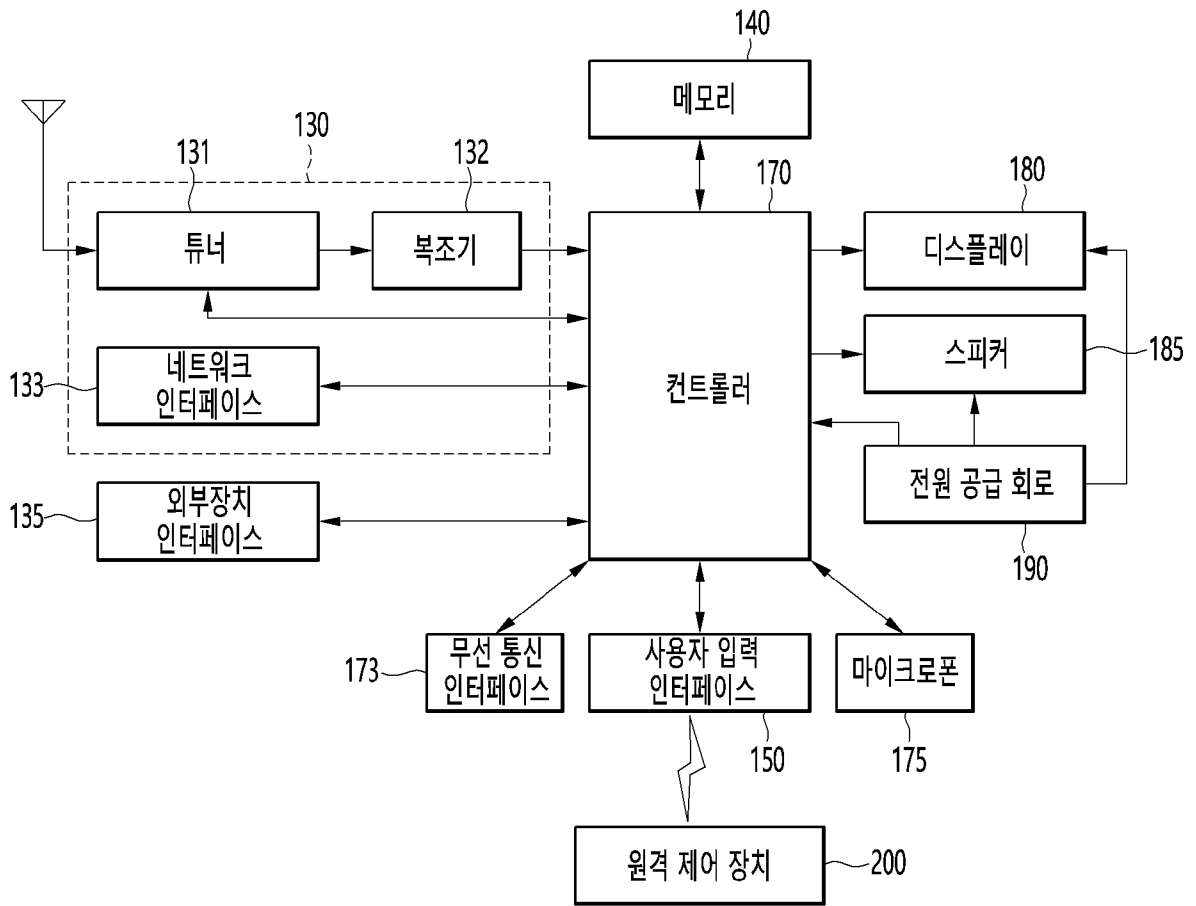
변경하는
디스플레이 장치.

[청구항 14] 청구항 12에 있어서,
상기 컨트롤러는
복수의 사용자 단말 각각이 상기 평면도 상에서 구분되는 각 공간에
머무른 시간에 기초하여 상기 공간의 명칭을 획득하는
디스플레이 장치.

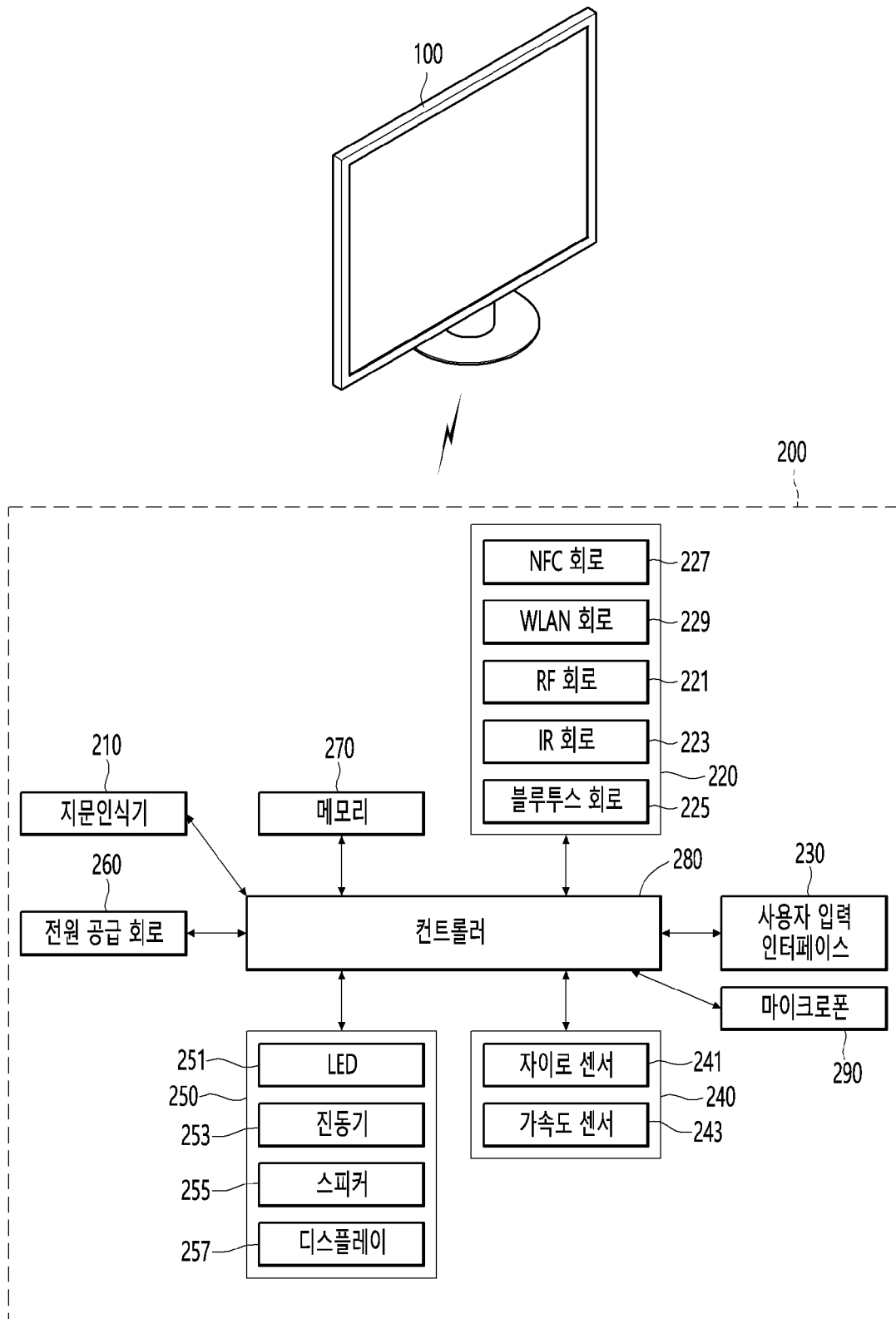
[청구항 15] 청구항 14에 있어서,
상기 컨트롤러는
제1 사용자 단말이 제1 공간에 머무른 시간이 소정 시간 이상이면 상기
제1 공간의 명칭을 제1 사용자의 이름으로 설정하고,
상기 제1 사용자의 이름 및 기기 종류를 포함하는 제어 명령을 수신하면
상기 제1 공간에 배치된 상기 기기 종류에 해당하는 주변 기기로 제어
신호를 전송하는
디스플레이 장치.

[도 1]

100

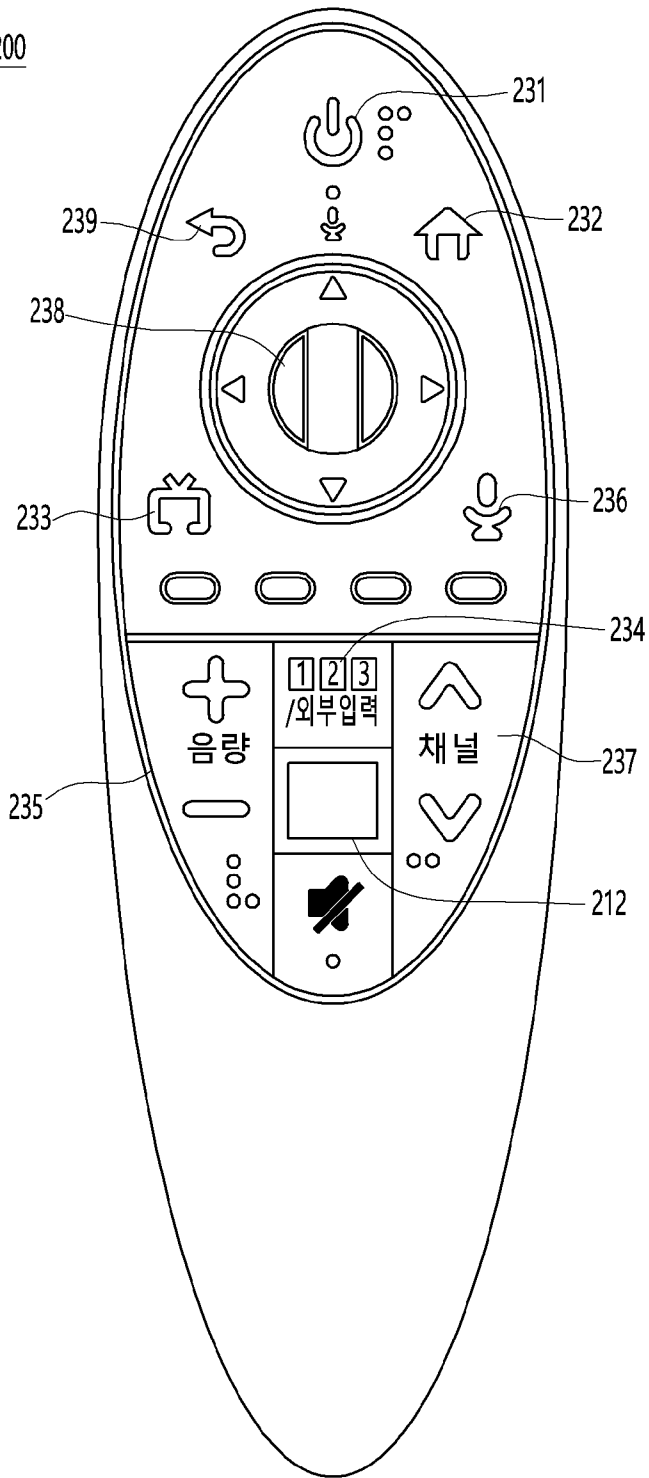


[도2]

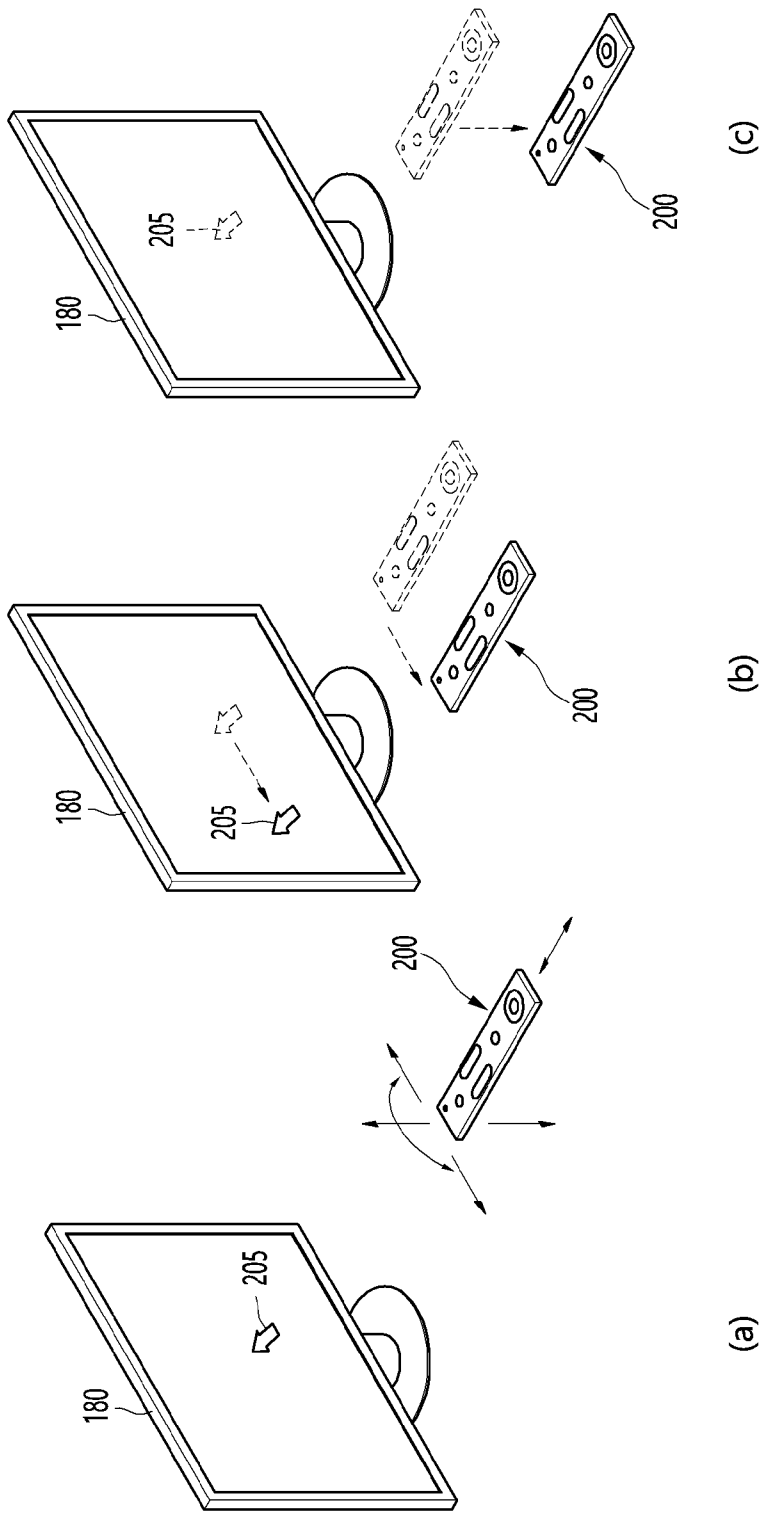


[도3]

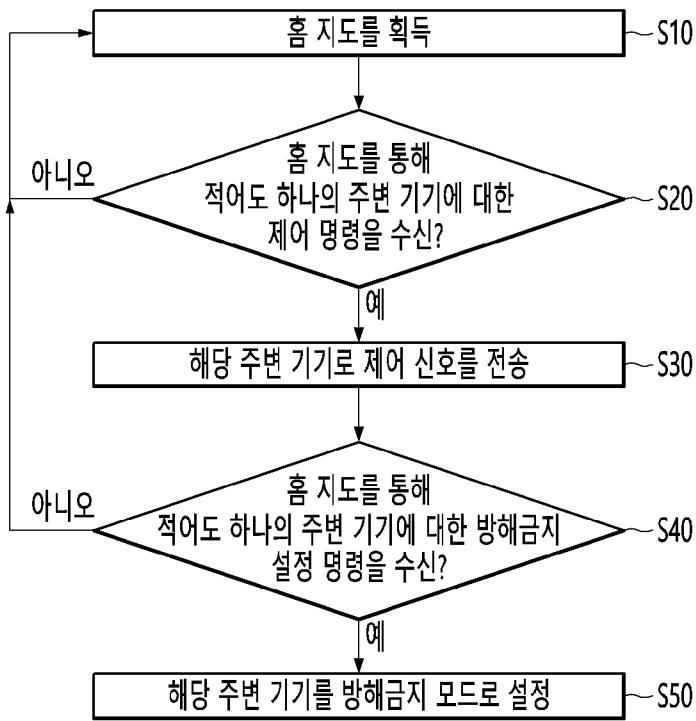
200



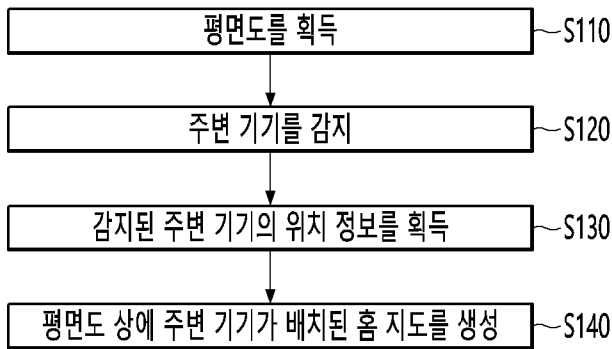
[도4]



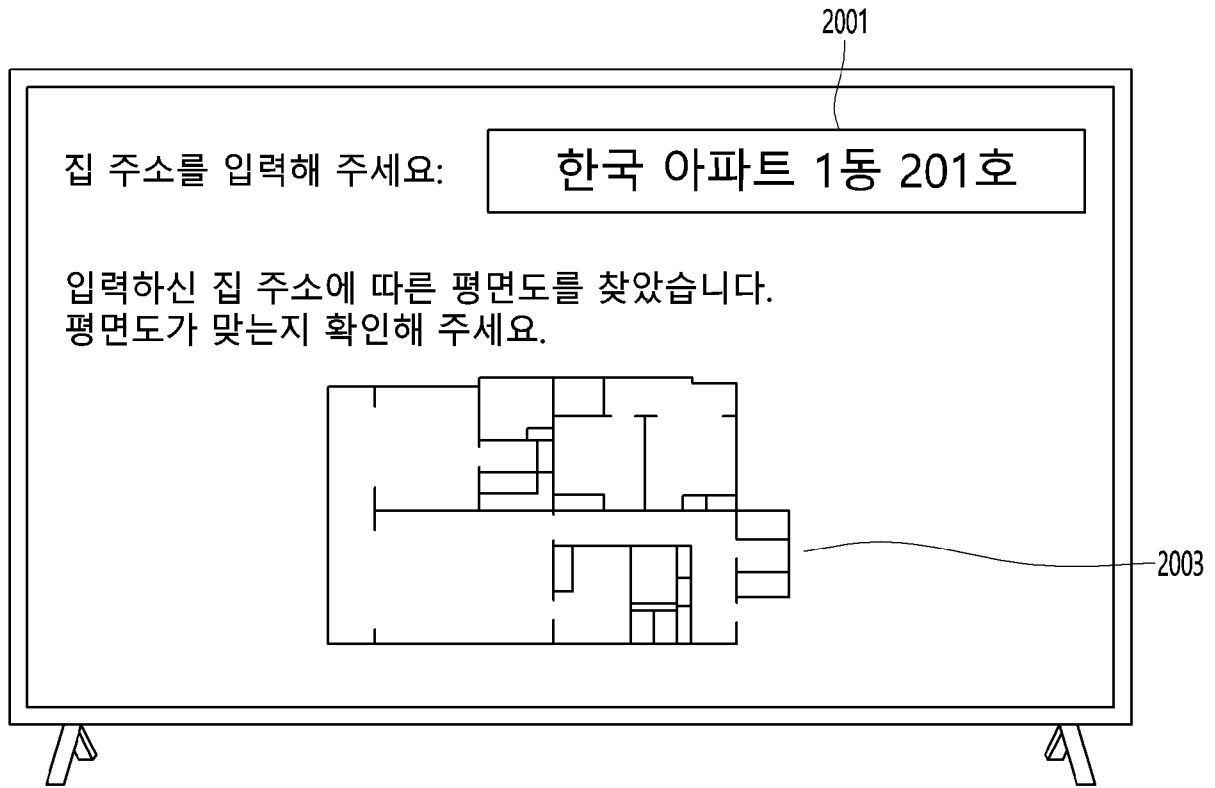
[도5]



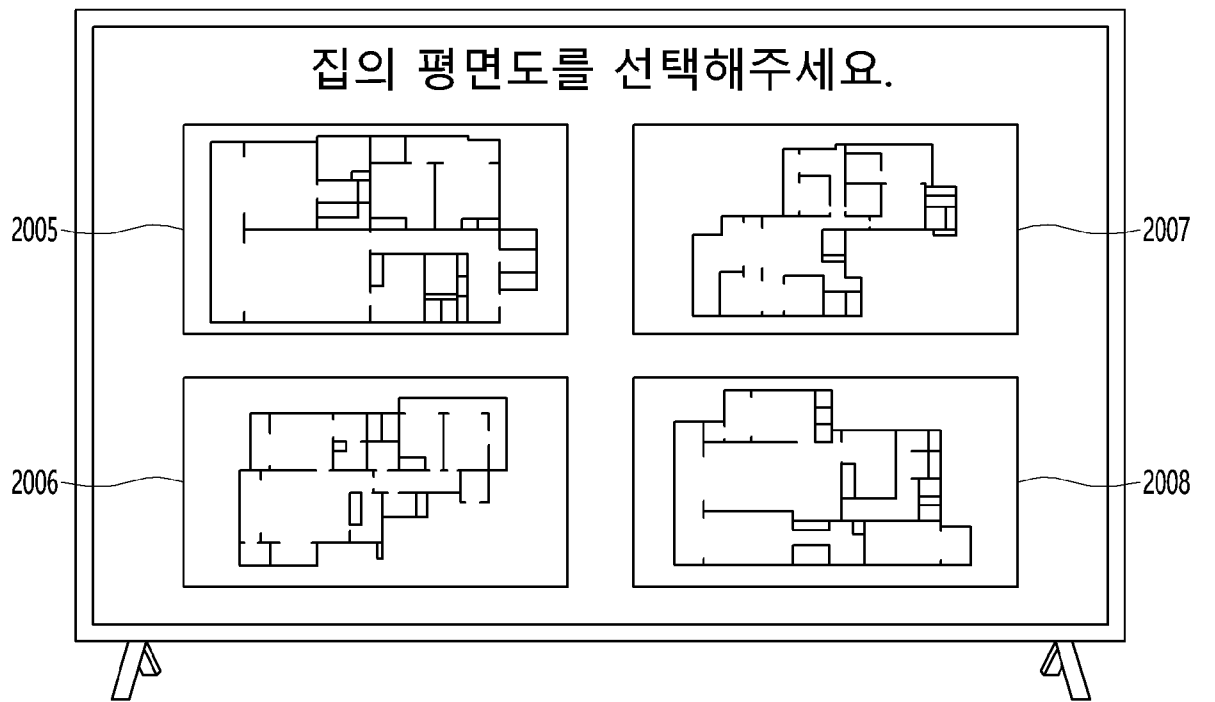
[도6]



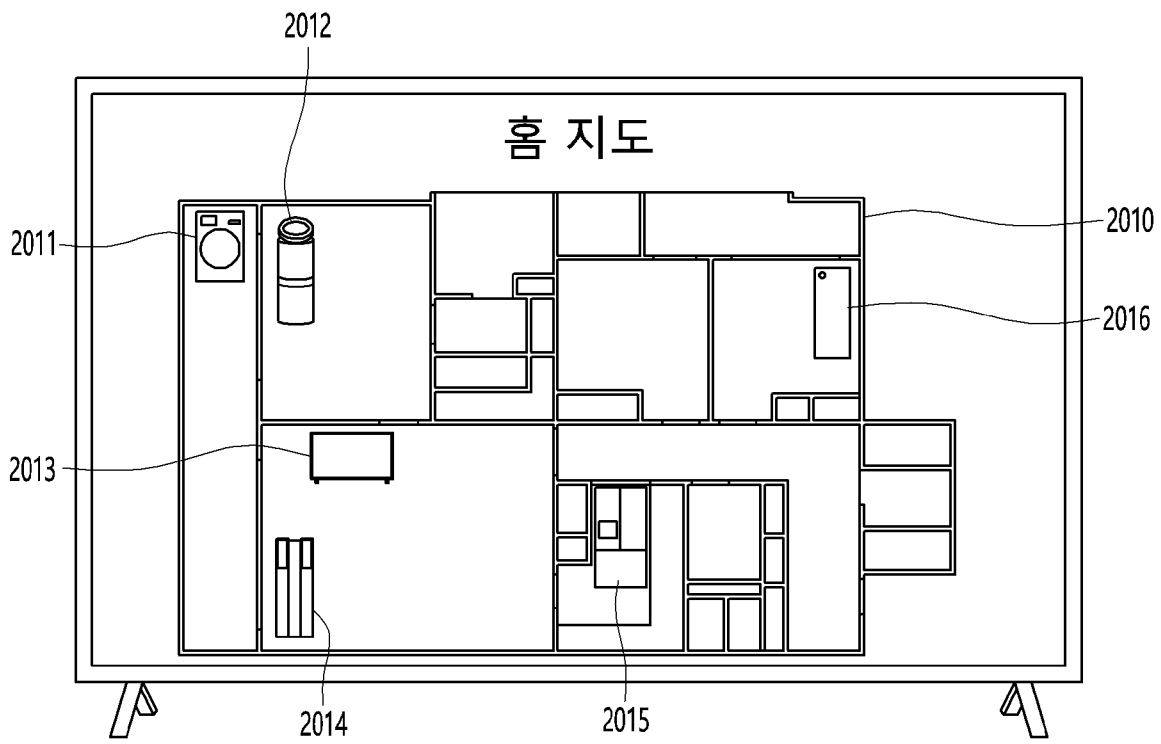
[도7]



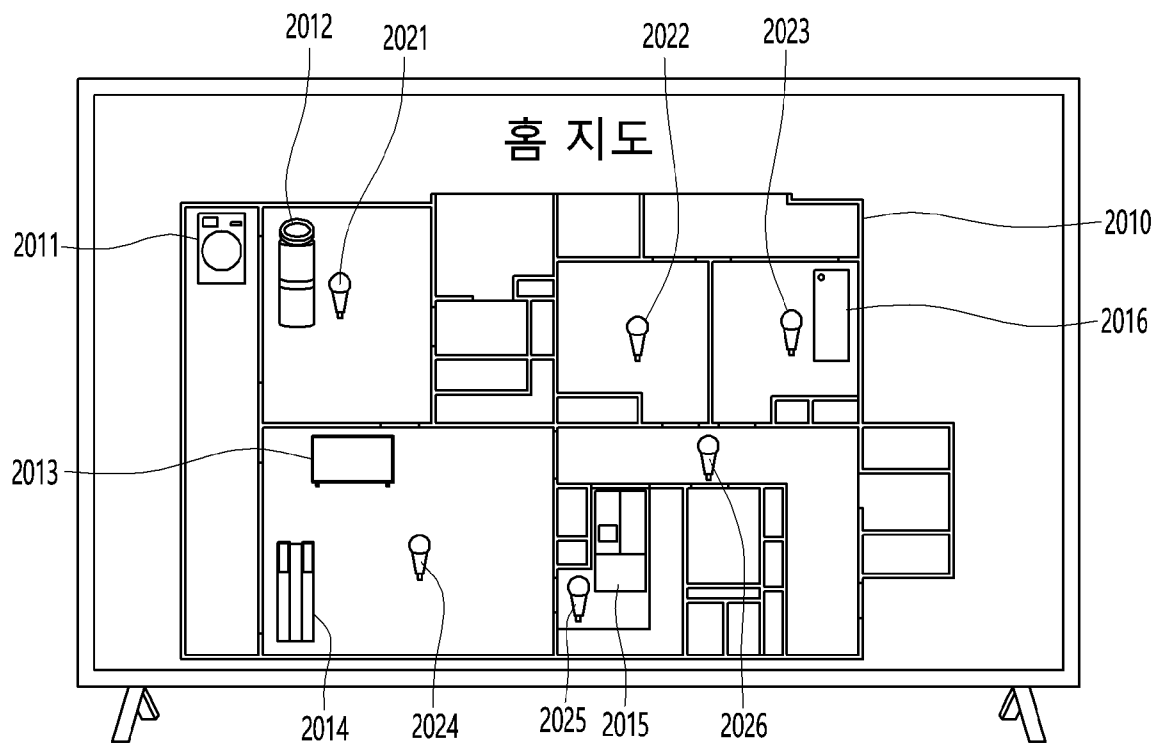
[도8]



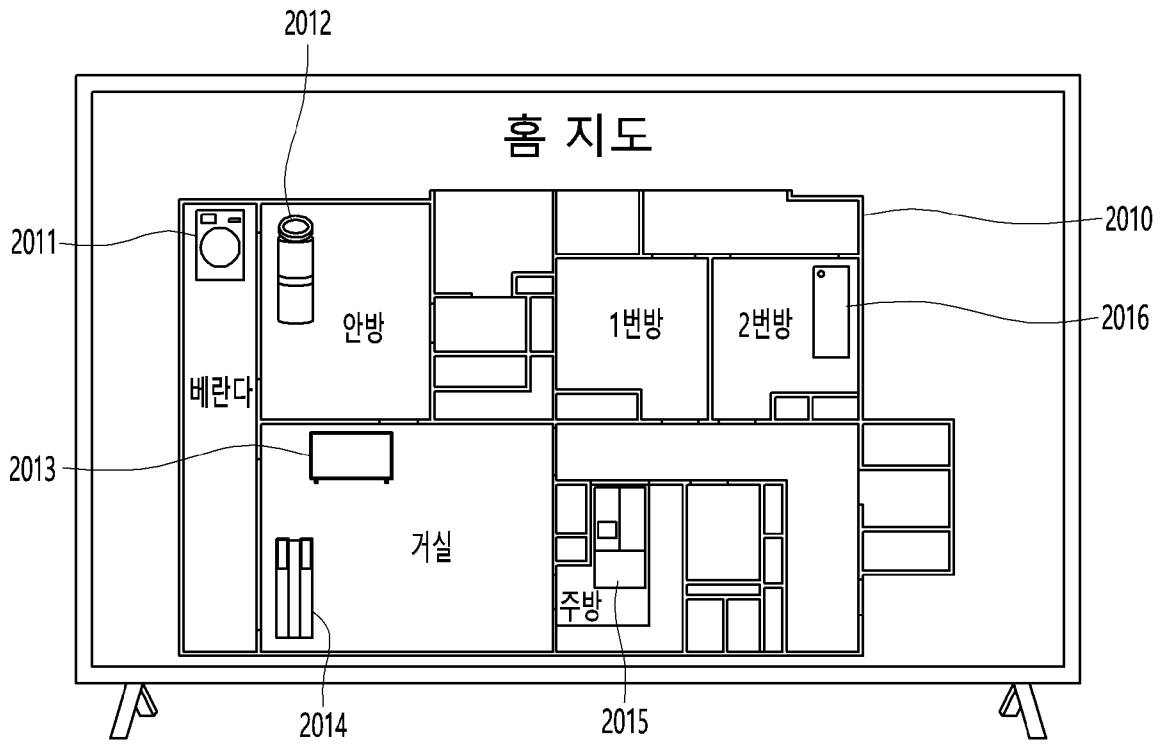
[도9]



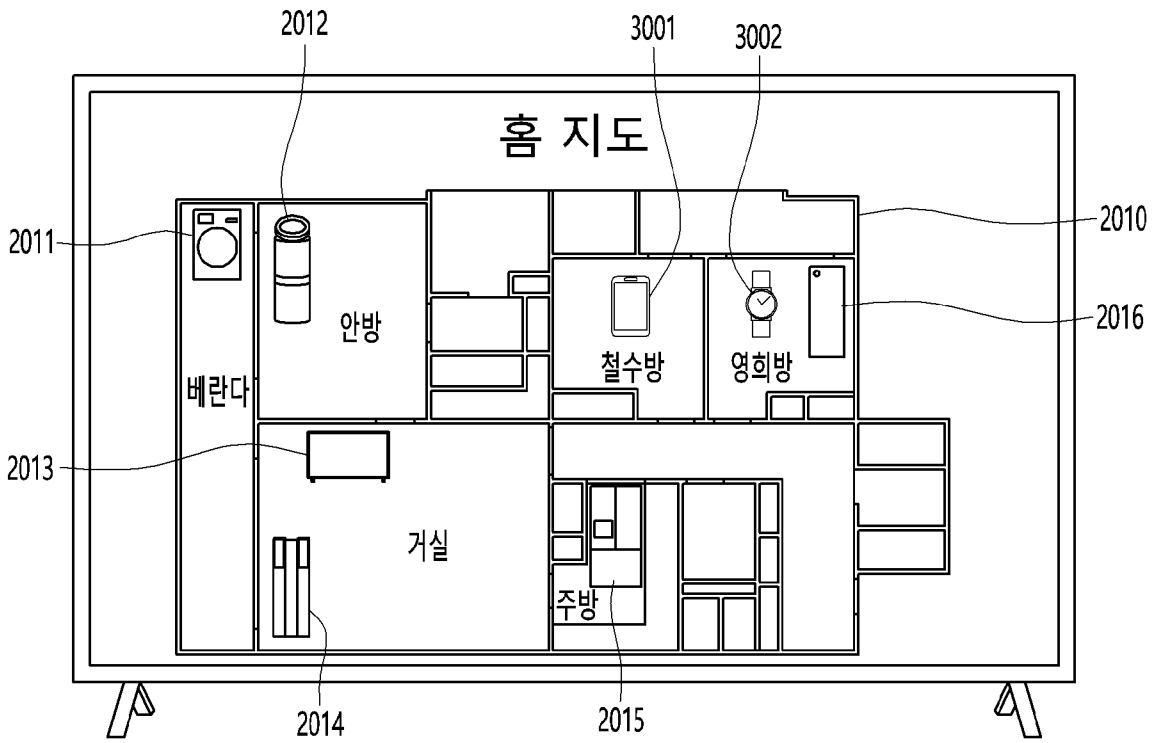
[도10]



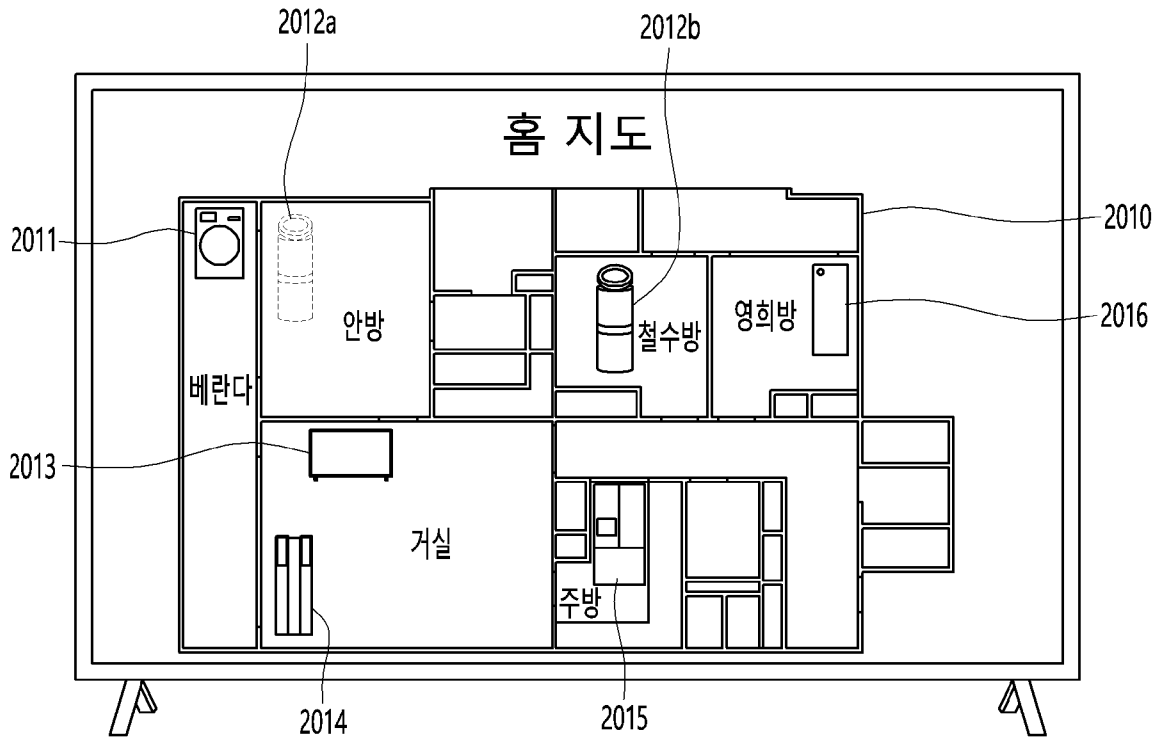
[도11]



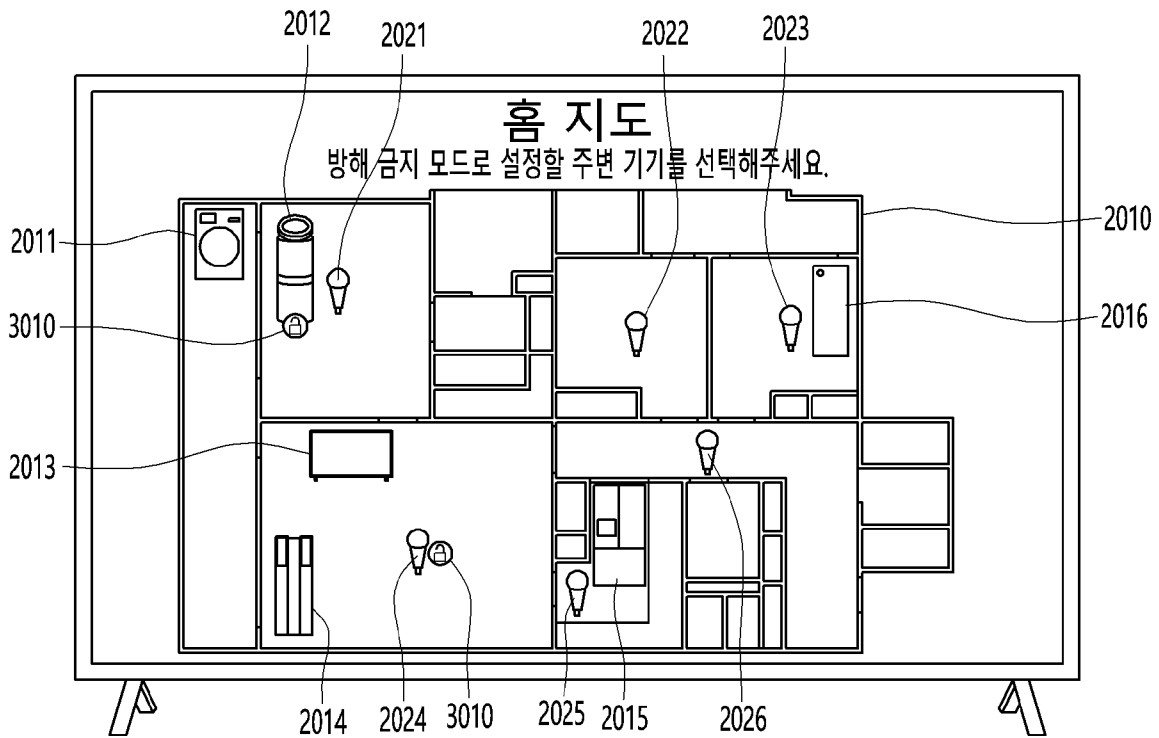
[도12]



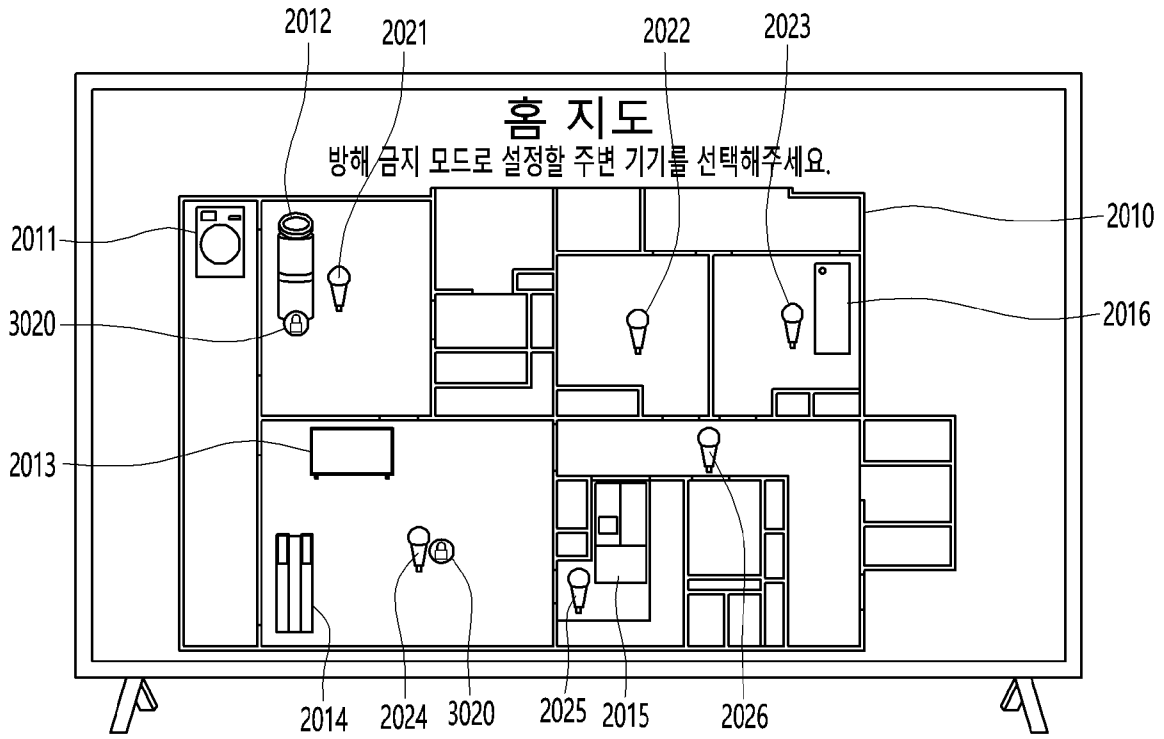
[도 13]



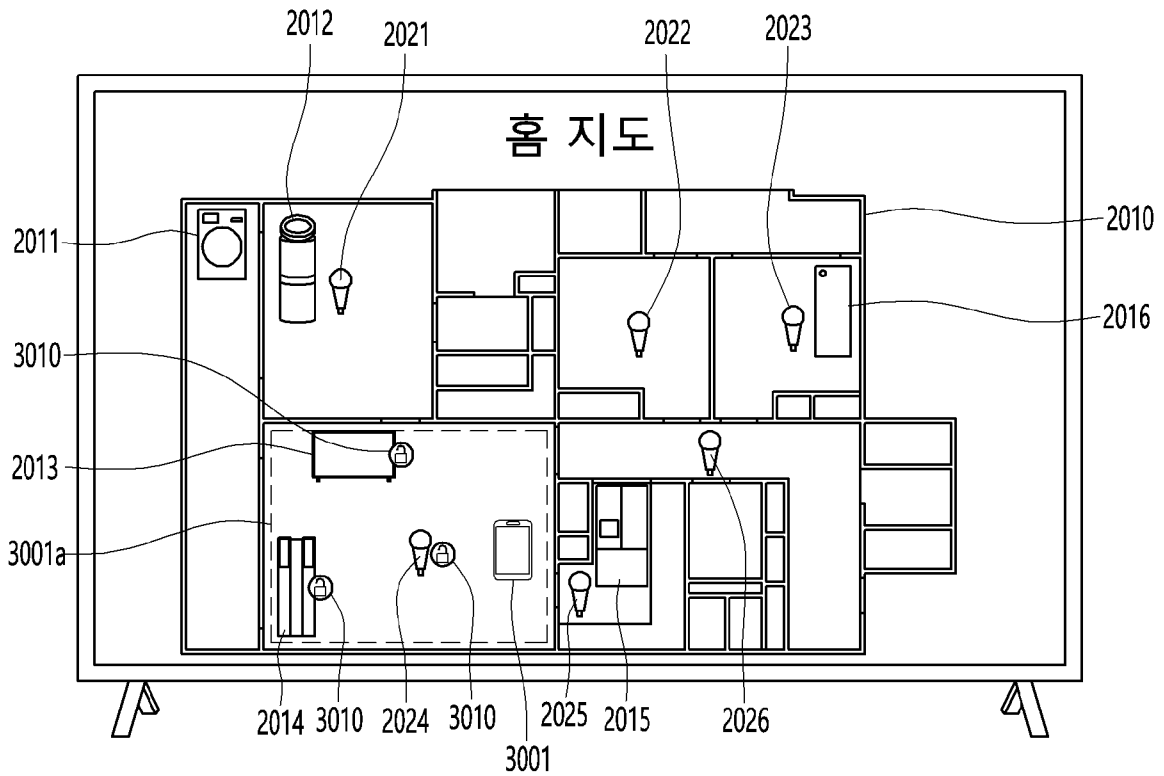
[도 14]



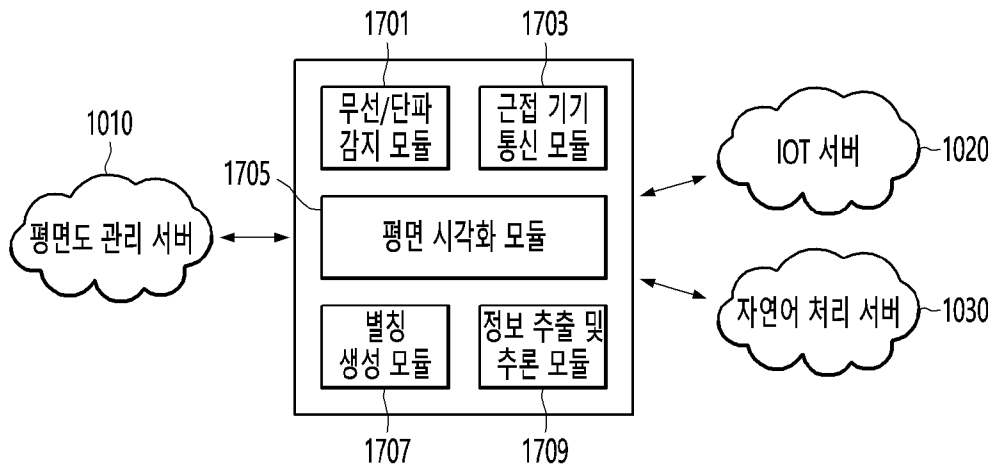
[도15]



[도16]



[도 17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2022/006156

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04N 21/436(2011.01)i; H04N 21/4363(2011.01)i; H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/422(2011.01)i; H04N 21/45(2011.01)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) H04N 21/436(2011.01); G06F 3/0484(2013.01); H04L 12/24(2006.01); H04L 29/08(2006.01); H04M 1/725(2006.01); H04W 4/02(2009.01); H04W 4/021(2018.01); H04W 8/20(2009.01); H04W 84/18(2009.01)		
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: 디스플레이(display), 주변 기기(peripheral), 위치(location), 지도(map), 제어(control)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2379066 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 25 March 2022 (2022-03-25) See paragraphs [0172]-[0176]; and figure 14.	1-15
A	KR 10-2009-0002848 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 09 January 2009 (2009-01-09) See paragraphs [0031]-[0032]; claim 1; and figure 3.	1-15
A	KR 10-2020-0086115 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 16 July 2020 (2020-07-16) See paragraphs [0182]-[0193]; and figures 15-18.	1-15
A	KR 10-2017-0001254 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) See paragraphs [0180]-[0192]; and figures 16-17.	1-15
A	KR 10-2328673 B1 (GEOPLAN CO., LTD.) 18 November 2021 (2021-11-18) See claims 1-8.	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 25 January 2023		Date of mailing of the international search report 26 January 2023
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2022/006156

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
KR	10-2379066	B1	25 March 2022	KR 10-2018-0057473	A	30 May 2018
KR	10-2009-0002848	A	09 January 2009	KR 10-1373007	B1	14 March 2014
				US 2009-0011707	A1	08 January 2009
				US 2015-0215726	A1	30 July 2015
				US 9002382	B2	07 April 2015
				US 9479893	B2	25 October 2016
KR	10-2020-0086115	A	16 July 2020	WO 2020-145515	A1	16 July 2020
KR	10-2017-0001254	A	04 January 2017	CN 107534684	A	02 January 2018
				CN 107534684	B	28 August 2020
				EP 3110178	A1	28 December 2016
				EP 3110178	B1	11 December 2019
				KR 10-2315345	B1	20 October 2021
				US 2016-0381201	A1	29 December 2016
				US 9998582	B2	12 June 2018
				WO 2016-208841	A1	29 December 2016
KR	10-2328673	B1	18 November 2021	WO 2022-186411	A1	09 September 2022

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04N 21/436(2011.01)i; H04N 21/4363(2011.01)i; H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/422(2011.01)i; H04N 21/45(2011.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 21/436(2011.01); G06F 3/0484(2013.01); H04L 12/24(2006.01); H04L 29/08(2006.01); H04M 1/725(2006.01); H04W 4/02(2009.01); H04W 4/021(2018.01); H04W 8/20(2009.01); H04W 84/18(2009.01)		
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: 디스플레이(display), 주변 기기(peripheral), 위치(location), 지도(map), 제어(control)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2379066 B1 (삼성전자주식회사) 2022.03.25 단락 [0172]-[0176]; 및 도면 14	1-15
A	KR 10-2009-0002848 A (삼성전자주식회사) 2009.01.09 단락 [0031]-[0032]; 청구항 1; 및 도면 3	1-15
A	KR 10-2020-0086115 A (삼성전자주식회사) 2020.07.16 단락 [0182]-[0193]; 및 도면 15-18	1-15
A	KR 10-2017-0001254 A (삼성전자주식회사) 2017.01.04 단락 [0180]-[0192]; 및 도면 16-17	1-15
A	KR 10-2328673 B1 (주식회사 지오플렌) 2021.11.18 청구항 1-8	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2023년01월25일(25.01.2023)		국제조사보고서 발송일 2023년01월26일(26.01.2023)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 양정록 전화번호 +82-42-481-5709

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2379066 B1	2022/03/25	KR 10-2018-0057473 A	2018/05/30
KR 10-2009-0002848 A	2009/01/09	KR 10-1373007 B1	2014/03/14
		US 2009-0011707 A1	2009/01/08
		US 2015-0215726 A1	2015/07/30
		US 9002382 B2	2015/04/07
		US 9479893 B2	2016/10/25
KR 10-2020-0086115 A	2020/07/16	WO 2020-145515 A1	2020/07/16
KR 10-2017-0001254 A	2017/01/04	CN 107534684 A	2018/01/02
		CN 107534684 B	2020/08/28
		EP 3110178 A1	2016/12/28
		EP 3110178 B1	2019/12/11
		KR 10-2315345 B1	2021/10/20
		US 2016-0381201 A1	2016/12/29
		US 9998582 B2	2018/06/12
		WO 2016-208841 A1	2016/12/29
KR 10-2328673 B1	2021/11/18	WO 2022-186411 A1	2022/09/09