

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2024년 7월 4일 (04.07.2024)



(10) 국제공개번호

WO 2024/143884 A1

(51) 국제특허분류:

H04M 1/72415 (2021.01) G16Y 40/30 (2020.01)
H04M 1/72469 (2021.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/018076

(22) 국제출원일:

2023년 11월 10일 (10.11.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2022-0185791 2022년 12월 27일 (27.12.2022) KR
10-2023-0000887 2023년 1월 3일 (03.01.2023) KR

(71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).

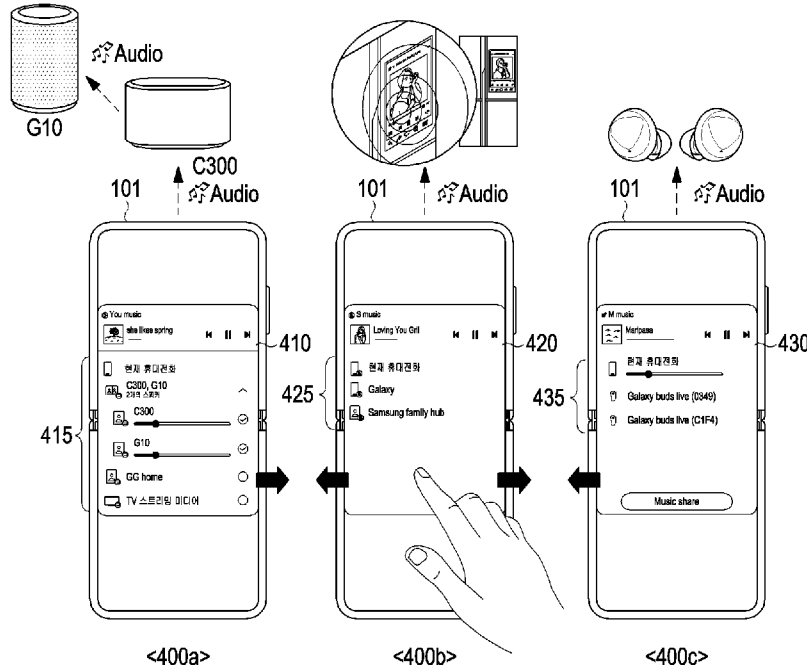
(72) 발명자: 김대진 (KIM, Daejin); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 권정욱 (KWON, Jeongwook); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김상현 (KIM, Sangheon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 문태진 (MOON, Taejin); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 박영만 (PARK, Youngman); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 박태욱 (PARK, Taekuk); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 임연욱 (LIM, Yeunwook); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 이권주 등 (LEE, Keon-Joo et al.); 03079 서울특별시 종로구 대학로9길 16 미화빌딩, 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,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE FOR CONTROLLING OUTPUT DEVICES ON BASIS OF CONTENT PLAYBACK, OPERATION METHOD THEREOF, AND STORAGE MEDIUM

(54) 발명의 명칭: 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하는 전자 장치, 그 동작 방법 및 저장 매체



(57) Abstract: According to one embodiment, an electronic device (101) may comprise a display (160, 360), a communication module (190, 390), a processor (120, 320) operatively coupled to the display and the communication module, and a memory (130, 330) for storing instructions. According to one embodiment, the instructions may be configured so that the electronic device obtains, through the communication module (390), information about at least one output device corresponding to each of a plurality of content playback services, generates, on the basis of the obtained information, a plurality of pages for displaying lists of at least one output device for each of the plurality of content playback services, and displays at least one of the plurality of pages on the display (360) on the basis

CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
MG, MK, MN, MU, 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, CV, 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,
ME, 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))

of a first user input, and, in response to at least one output device being selected from the list of at least one output device on the displayed page, the at least one output device that has been selected provides the content playback service among the plurality of content playback services.

(57) 요약서: 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 디스플레이(160, 360), 통신 모듈(190, 390), 상기 디스플레이 및 상기 통신 모듈과 작동적으로 연결된 프로세서(120, 320), 및 인스트럭션들을 저장하는 메모리(130, 330)를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 상기 통신 모듈(390)을 통해 획득하고, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하고, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 상기 디스플레이(360) 상에 표시하고, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 설정될 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들 을 제어하는 전자 장치, 그 동작 방법 및 저장 매체

기술분야

- [1] 본 문서에 개시된 일 실시 예는 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하는 전자 장치, 그 동작 방법 및 저장 매체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 사용자 단말, 예를 들어, 스마트폰과 같은 전자 장치를 통해 제공되는 다양한 서비스 및 부가 기능들이 점차 증가하고 있다. 이러한 전자 장치의 효용 가치를 높이고, 다양한 사용자들의 욕구를 만족시키기 위해서 통신 서비스 제공자 또는 전자 장치 제조사들은 다양한 기능들을 제공하는 전자 장치를 경쟁적으로 개발하고 있다. 이에 따라, 전자 장치를 통해서 제공되는 다양한 기능들도 점점 고도화 되고 있다.
- [3] 무선 통신 기술이 발전함에 따라 인공지능(artificial intelligence: AI)을 이용한 장치들이 널리 도입되고 있다. 예를 들어, 사물인터넷(internet of things: 이하, IoT) 기술이 적용되어 네트워크에 연결되는 가전 제품은 인공 지능을 이용할 수 있다. IoT 기술은 장치들에서 생성되는 데이터를 수집 및 분석하여 인간의 삶에 새로운 가치를 창출하는 지능형 인터넷 기술 서비스를 제공할 수 있다. 기존 인터넷 기술과 다양한 산업의 융합 및 결합을 통해 IoT 기술은 스마트 홈, 스마트 빌딩, 스마트 시티, 스마트 카, 및 스마트 가전과 같은 분야들에 적용될 수 있다.
- [4] 한편, 가정에는 사용자의 편의를 위한 다양한 가전 제품이 구비되어 있다. IoT 기술을 활용하여 가전 제품의 조작이나 제어를 보다 편리하게 하기 위한 다양한 서비스들이 제안되고 있다. 홈 네트워크 기술은 홈 네트워크를 통한 다양한 서비스를 가정 내의 사용자들에게 제공할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 개인용 전자 장치(예: 스마트폰)를 이용하여 홈 네트워크를 구성하는 다양한 IoT 장치들(예를 들어, IoT 기술이 적용된 가전 제품들)을 제어할 수 있다.
- [5] 또한, 영상 및/또는 사운드를 출력할 수 있는 출력 장치가 다양한 형태로 개발됨에 따라 출력 장치의 제어 분야에서도 사용자는 사용자의 환경이나 상황에 따라 더욱 다양한 서비스를 제공받기를 원할 수 있다.

발명의 상세한 설명

과제 해결 수단

- [6] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 디스플레이(160, 360), 통신 모듈(190, 390), 상기 디스플레이 및 상기 통신 모듈과 작동적으로 연결된 프로세서(120, 320), 및 인스트럭션들을 저장하는 메모리(130, 330)를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서에 의해 실행 시, 상기 전자 장치가, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에

대한 정보를 상기 통신 모듈(390)을 통해 획득하도록 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하도록 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 상기 디스플레이(360) 상에 표시하도록 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 설정될 수 있다.

- [7] 일 실시 예에 따르면, 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하는 전자 장치(101)의 동작 방법은, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 방법은, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 방법은, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 표시하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 방법은, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작을 포함할 수 있다.

- [8] 일 실시 예에 따르면, 명령들을 저장하고 있는 비휘발성 저장 매체에 있어서, 상기 명령들은 전자 장치(101)의 프로세서(120, 320)에 의하여 실행될 때에 상기 전자 장치로 하여금 적어도 하나의 동작을 수행하도록 설정된 것으로서, 상기 적어도 하나의 동작은, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 저장 매체는, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 저장 매체는, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 표시하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 저장 매체는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작을 포함할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 일 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치의 블록도이다.
- [10] 도 2는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하기 위한 IoT 환경에서의 시스템 구성을 예시한 도면이다.
- [11] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 내부 블록 구성도이다.
- [12] 도 4는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치들을 예시한 도면이다.
- [13] 도 5는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하기 위한 전자 장치에서의 동작 흐름도이다.
- [14] 도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서의 상세 동작 흐름도이다.
- [15] 도 7은 일 실시 예에 따른 초기 과정 및 재생 시작 시의 각 구성요소들 간의 신호 송수신 흐름도이다.
- [16] 도 8은 일 실시 예에 따른 재생 시작 이후 각 구성요소들 간의 신호 송수신 흐름도이다.
- [17] 도 9는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치들을 레이아웃 구조를 이용하여 나타낸 도면이다.
- [18] 도 10은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치들의 구성 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [19] 도 11은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생을 위한 전송 방식을 설명하기 위한 도면이다.
- [20] 도 12는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제1 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [21] 도 13은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제2 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [22] 도 14는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제3 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [23] 도 15는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제4 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [24] 도 16은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제5 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [25] 도면의 설명과 관련하여, 동일 또는 유사한 구성 요소에 대해서는 동일 또는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [26] 도 1은, 일 실시예들에 따른, 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)의 블록도이다. 도 1을 참조하면, 네트워크 환경(100)에서 전자 장치(101)는 제 1 네트워크(198)(예: 근거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(102)와 통신하거나, 또는 제 2 네트워크(199)(예: 원거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(104) 또는 서버(108) 중 적어도 하나와 통신할 수 있다. 일실시예에 따르면, 전자 장치

(101)는 서버(108)를 통하여 전자 장치(104)와 통신할 수 있다. 일실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 프로세서(120), 메모리(130), 입력 모듈(150), 음향 출력 모듈(155), 디스플레이 모듈(160), 오디오 모듈(170), 센서 모듈(176), 인터페이스(177), 연결 단자(178), 햅틱 모듈(179), 카메라 모듈(180), 전력 관리 모듈(188), 배터리(189), 통신 모듈(190), 가입자 식별 모듈(196), 또는 안테나 모듈(197)을 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(101)에는, 이 구성요소들 중 적어도 하나(예: 연결 단자(178))가 생략되거나, 하나 이상의 다른 구성요소가 추가될 수 있다. 어떤 실시예에서는, 이 구성요소들 중 일부들(예: 센서 모듈(176), 카메라 모듈(180), 또는 안테나 모듈(197))은 하나의 구성요소(예: 디스플레이 모듈(160))로 통합될 수 있다.

[27] 프로세서(120)는, 예를 들면, 소프트웨어(예: 프로그램(140))를 실행하여 프로세서(120)에 연결된 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소(예: 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소)를 제어할 수 있고, 다양한 데이터 처리 또는 연산을 수행할 수 있다. 일실시예에 따르면, 데이터 처리 또는 연산의 적어도 일부로서, 프로세서(120)는 다른 구성요소(예: 센서 모듈(176) 또는 통신 모듈(190))로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리(132)에 저장하고, 휘발성 메모리(132)에 저장된 명령 또는 데이터를 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리(134)에 저장할 수 있다. 일실시예에 따르면, 프로세서(120)는 메인 프로세서(121)(예: 중앙 처리 장치 또는 어플리케이션 프로세서) 또는 이와는 독립적으로 또는 함께 운영 가능한 보조 프로세서(123)(예: 그래픽 처리 장치, 신경망 처리 장치(NPU: neural processing unit), 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)가 메인 프로세서(121) 및 보조 프로세서(123)를 포함하는 경우, 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)보다 저전력을 사용하거나, 지정된 기능에 특화되도록 설정될 수 있다. 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.

[28] 보조 프로세서(123)는, 예를 들면, 메인 프로세서(121)가 인액티브(예: 슬립) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(121)를 대신하여, 또는 메인 프로세서(121)가 액티브(예: 어플리케이션 실행) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(121)와 함께, 전자 장치(101)의 구성요소들 중 적어도 하나의 구성요소(예: 디스플레이 모듈(160), 센서 모듈(176), 또는 통신 모듈(190))와 관련된 기능 또는 상태들의 적어도 일부를 제어할 수 있다. 일실시예에 따르면, 보조 프로세서(123)(예: 이미지 시그널 프로세서 또는 커뮤니케이션 프로세서)는 기능적으로 관련 있는 다른 구성요소(예: 카메라 모듈(180) 또는 통신 모듈(190))의 일부로서 구현될 수 있다. 일실시예에 따르면, 보조 프로세서(123)(예: 신경망 처리 장치)는 인공지능 모델의 처리에 특화된 하드웨어 구조를 포함할 수 있다. 인공지능 모델은 기계 학습을 통해 생성될 수 있다. 이러한 학습은, 예를 들어, 인공지능 모델이 수행되는 전자 장치(101) 자체에서 수행될 수 있고, 별도의 서버(예: 서버(108))를 통해 수행될 수

도 있다. 학습 알고리즘은, 예를 들어, 지도형 학습(supervised learning), 비지도형 학습(unsupervised learning), 준지도형 학습(semi-supervised learning) 또는 강화 학습(reinforcement learning)을 포함할 수 있으나, 전술한 예에 한정되지 않는다. 인공지능 모델은, 복수의 인공 신경망 레이어들을 포함할 수 있다. 인공 신경망은 심층 신경망(DNN: deep neural network), CNN(convolutional neural network), RNN(recurrent neural network), RBM(restricted boltzmann machine), DBN(deep belief network), BRDNN(bidirectional recurrent deep neural network), 심층 Q-네트워크(deep Q-networks) 또는 상기 중 둘 이상의 조합 중 하나일 수 있으나, 전술한 예에 한정되지 않는다. 인공지능 모델은 하드웨어 구조 이외에, 추가적으로 또는 대체적으로, 소프트웨어 구조를 포함할 수 있다.

- [29] 메모리(130)는, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성요소(예: 프로세서(120) 또는 센서 모듈(176))에 의해 사용되는 다양한 데이터를 저장할 수 있다. 데이터는, 예를 들어, 소프트웨어(예: 프로그램(140)) 및, 이와 관련된 명령에 대한 입력 데이터 또는 출력 데이터를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 휘발성 메모리(132) 또는 비휘발성 메모리(134)를 포함할 수 있다.
- [30] 프로그램(140)은 메모리(130)에 소프트웨어로서 저장될 수 있으며, 예를 들면, 운영 체제(142), 미들 웨어(144) 또는 어플리케이션(146)을 포함할 수 있다.
- [31] 입력 모듈(150)은, 전자 장치(101)의 구성요소(예: 프로세서(120))에 사용될 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로부터 수신할 수 있다. 입력 모듈(150)은, 예를 들면, 마이크, 마우스, 키보드, 키(예: 버튼), 또는 디지털 펜(예: 스타일러스 펜)을 포함할 수 있다.
- [32] 음향 출력 모듈(155)은 음향 신호를 전자 장치(101)의 외부로 출력할 수 있다. 음향 출력 모듈(155)은, 예를 들면, 스피커 또는 리시버를 포함할 수 있다. 스피커는 멀티미디어 재생 또는 녹음 재생과 같이 일반적인 용도로 사용될 수 있다. 리시버는 착신 전화를 수신하기 위해 사용될 수 있다. 일실시에에 따르면, 리시버는 스피커와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.
- [33] 디스플레이 모듈(160)은 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로 정보를 시각적으로 제공할 수 있다. 디스플레이 모듈(160)은, 예를 들면, 디스플레이, 홀로그램 장치, 또는 프로젝터 및 해당 장치를 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 일실시에에 따르면, 디스플레이 모듈(160)은 터치를 감지하도록 설정된 터치 센서, 또는 상기 터치에 의해 발생하는 힘의 세기를 측정하도록 설정된 압력 센서를 포함할 수 있다.
- [34] 오디오 모듈(170)은 소리를 전기 신호로 변환시키거나, 반대로 전기 신호를 소리로 변환시킬 수 있다. 일실시에에 따르면, 오디오 모듈(170)은, 입력 모듈(150)을 통해 소리를 획득하거나, 음향 출력 모듈(155), 또는 전자 장치(101)와 직접 또는 무선으로 연결된 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))(예: 스피커 또는 헤드폰)를 통해 소리를 출력할 수 있다.

- [35] 센서 모듈(176)은 전자 장치(101)의 작동 상태(예: 전력 또는 온도), 또는 외부의 환경 상태(예: 사용자 상태)를 감지하고, 감지된 상태에 대응하는 전기 신호 또는 데이터 값을 생성할 수 있다. 일실시예에 따르면, 센서 모듈(176)은, 예를 들면, 제스처 센서, 자이로 센서, 기압 센서, 마그네틱 센서, 가속도 센서, 그림 센서, 근접 센서, 컬러 센서, IR(infrared) 센서, 생체 센서, 온도 센서, 습도 센서, 또는 조도 센서를 포함할 수 있다.
- [36] 인터페이스(177)는 전자 장치(101)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 직접 또는 무선으로 연결되기 위해 사용될 수 있는 하나 이상의 지정된 프로토콜들을 지원할 수 있다. 일실시예에 따르면, 인터페이스(177)는, 예를 들면, HDMI(high definition multimedia interface), USB(universal serial bus) 인터페이스, SD카드 인터페이스, 또는 오디오 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [37] 연결 단자(178)는, 그를 통해서 전자 장치(101)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 물리적으로 연결될 수 있는 커넥터를 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 연결 단자(178)는, 예를 들면, HDMI 커넥터, USB 커넥터, SD 카드 커넥터, 또는 오디오 커넥터(예: 헤드폰 커넥터)를 포함할 수 있다.
- [38] 햅틱 모듈(179)은 전기적 신호를 사용자가 촉각 또는 운동 감각을 통해서 인지할 수 있는 기계적인 자극(예: 진동 또는 움직임) 또는 전기적인 자극으로 변환할 수 있다. 일실시예에 따르면, 햅틱 모듈(179)은, 예를 들면, 모터, 압전 소자, 또는 전기 자극 장치를 포함할 수 있다.
- [39] 카메라 모듈(180)은 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있다. 일실시예에 따르면, 카메라 모듈(180)은 하나 이상의 렌즈들, 이미지 센서들, 이미지 시그널 프로세서들, 또는 플래시들을 포함할 수 있다.
- [40] 전력 관리 모듈(188)은 전자 장치(101)에 공급되는 전력을 관리할 수 있다. 일실시예에 따르면, 전력 관리 모듈(188)은, 예를 들면, PMIC(power management integrated circuit)의 적어도 일부로서 구현될 수 있다.
- [41] 배터리(189)는 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성요소에 전력을 공급할 수 있다. 일실시예에 따르면, 배터리(189)는, 예를 들면, 재충전 불가능한 1차 전지, 재충전 가능한 2차 전지 또는 연료 전지를 포함할 수 있다.
- [42] 통신 모듈(190)은 전자 장치(101)와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102), 전자 장치(104), 또는 서버(108)) 간의 직접(예: 유선) 통신 채널 또는 무선 통신 채널의 수립, 및 수립된 통신 채널을 통한 통신 수행을 지원할 수 있다. 통신 모듈(190)은 프로세서(120)(예: 어플리케이션 프로세서)와 독립적으로 운영되고, 직접(예: 유선) 통신 또는 무선 통신을 지원하는 하나 이상의 커뮤니케이션 프로세서를 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 통신 모듈(190)은 무선 통신 모듈(192)(예: 셀룰러 통신 모듈, 근거리 무선 통신 모듈, 또는 GNSS(global navigation satellite system) 통신 모듈) 또는 유선 통신 모듈(194)(예: LAN(local area network) 통신 모듈, 또는 전력선 통신 모듈)을 포함할 수 있다. 이들 통신 모듈 중 해당하는 통신 모듈은 제 1 네트워크(198)(예: 블루투스, WiFi(wireless fidelity) direct 또는 IrDA(infrared data

association)와 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제 2 네트워크(199)(예: 레거시 셀룰러 네트워크, 5G 네트워크, 차세대 통신 네트워크, 인터넷, 또는 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 외부의 전자 장치(104)와 통신할 수 있다. 이런 여러 종류의 통신 모듈들은 하나의 구성요소(예: 단일 칩)로 통합되거나, 또는 서로 별도의 복수의 구성요소들(예: 복수 칩들)로 구현될 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은 가입자 식별 모듈(196)에 저장된 가입자 정보(예: 국제 모바일 가입자 식별자(IMS))를 이용하여 제 1 네트워크(198) 또는 제 2 네트워크(199)와 같은 통신 네트워크 내에서 전자 장치(101)를 확인 또는 인증할 수 있다.

[43] 무선 통신 모듈(192)은 4G 네트워크 이후의 5G 네트워크 및 차세대 통신 기술, 예를 들어, NR 접속 기술(new radio access technology)을 지원할 수 있다. NR 접속 기술은 고용량 데이터의 고속 전송(eMBB(enhanced mobile broadband)), 단말 전력 최소화 및 다수 단말의 접속(mMTC(massive machine type communications)), 또는 고신뢰도와 저지연(URLLC(ultra-reliable and low-latency communications))을 지원할 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은, 예를 들어, 높은 데이터 전송률 달성을 위해, 고주파 대역(예: mmWave 대역)을 지원할 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은 고주파 대역에서의 성능 확보를 위한 다양한 기술들, 예를 들어, 빔포밍(beamforming), 거대 배열 다중 입출력(massive MIMO(multiple-input and multiple-output)), 전차원 다중입출력(FD-MIMO: full dimensional MIMO), 어레이 안테나(array antenna), 아날로그 빔형성(analog beam-forming), 또는 대규모 안테나(large scale antenna)와 같은 기술들을 지원할 수 있다. 무선 통신 모듈(192)은 전자 장치(101), 외부 전자 장치(예: 전자 장치(104)) 또는 네트워크 시스템(예: 제 2 네트워크(199))에 규정되는 다양한 요구사항을 지원할 수 있다. 일실시예에 따르면, 무선 통신 모듈(192)은 eMBB 실현을 위한 Peak data rate(예: 20Gbps 이상), mMTC 실현을 위한 손실 Coverage(예: 164dB 이하), 또는 URLLC 실현을 위한 U-plane latency(예: 다운링크(DL) 및 업링크(UL) 각각 0.5ms 이하, 또는 라운드 트립 1ms 이하)를 지원할 수 있다.

[44] 안테나 모듈(197)은 신호 또는 전력을 외부(예: 외부의 전자 장치)로 송신하거나 외부로부터 수신할 수 있다. 일실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 서브스트레이트(예: PCB) 위에 형성된 도전체 또는 도전성 패턴으로 이루어진 방사체를 포함하는 안테나를 포함할 수 있다. 일실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 복수의 안테나들(예: 어레이 안테나)을 포함할 수 있다. 이런 경우, 제 1 네트워크(198) 또는 제 2 네트워크(199)와 같은 통신 네트워크에서 사용되는 통신 방식에 적합한 적어도 하나의 안테나가, 예를 들면, 통신 모듈(190)에 의하여 상기 복수의 안테나들로부터 선택될 수 있다. 신호 또는 전력은 상기 선택된 적어도 하나의 안테나를 통하여 통신 모듈(190)과 외부의 전자 장치 간에 송신되거나 수신될 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 방사체 이외에 다른 부품(예: RFIC(radio frequency integrated circuit))이 추가로 안테나 모듈(197)의 일부로 형성될 수 있다.

- [45] 다양한 실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 mmWave 안테나 모듈을 형성할 수 있다. 일실시예에 따르면, mmWave 안테나 모듈은 인쇄 회로 기판, 상기 인쇄 회로 기판의 제 1 면(예: 아래 면)에 또는 그에 인접하여 배치되고 지정된 고주파 대역(예: mmWave 대역)을 지원할 수 있는 RFIC, 및 상기 인쇄 회로 기판의 제 2 면(예: 윗 면 또는 측 면)에 또는 그에 인접하여 배치되고 상기 지정된 고주파 대역의 신호를 송신 또는 수신할 수 있는 복수의 안테나들(예: 어레이 안테나)을 포함할 수 있다.
- [46] 상기 구성요소들 중 적어도 일부는 주변 기기들간 통신 방식(예: 버스, GPIO(general purpose input and output), SPI(serial peripheral interface), 또는 MIPI(mobile industry processor interface))를 통해 서로 연결되고 신호(예: 명령 또는 데이터)를 상호간에 교환할 수 있다.
- [47] 일실시예에 따르면, 명령 또는 데이터는 제 2 네트워크(199)에 연결된 서버(108)를 통해서 전자 장치(101)와 외부의 전자 장치(104)간에 송신 또는 수신될 수 있다. 외부의 전자 장치(102, 또는 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 일실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 외부의 전자 장치들(102, 104, 또는 108) 중 하나 이상의 외부의 전자 장치들에서 실행될 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로, 또는 사용자 또는 다른 장치로부터의 요청에 반응하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 하나 이상의 외부의 전자 장치들에게 그 기능 또는 그 서비스의 적어도 일부를 수행하라고 요청할 수 있다. 상기 요청을 수신한 하나 이상의 외부의 전자 장치들은 요청된 기능 또는 서비스의 적어도 일부, 또는 상기 요청과 관련된 추가 기능 또는 서비스를 실행하고, 그 실행의 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 결과를, 그대로 또는 추가적으로 처리하여, 상기 요청에 대한 응답의 적어도 일부로서 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 모바일 에지 컴퓨팅(MEC: mobile edge computing), 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다. 전자 장치(101)는, 예를 들어, 분산 컴퓨팅 또는 모바일 에지 컴퓨팅을 이용하여 초저지연 서비스를 제공할 수 있다. 다른 실시예에 있어서, 외부의 전자 장치(104)는 IoT(internet of things) 기기를 포함할 수 있다. 서버(108)는 기계 학습 및/또는 신경망을 이용한 지능형 서버일 수 있다. 일실시예에 따르면, 외부의 전자 장치(104) 또는 서버(108)는 제 2 네트워크(199) 내에 포함될 수 있다. 전자 장치(101)는 5G 통신 기술 및 IoT 관련 기술을 기반으로 지능형 서비스(예: 스마트 홈, 스마트 시티, 스마트 카, 또는 헬스케어)에 적용될 수 있다.
- [48] 이하의 상세한 설명에서는, 선행 실시예를 통해 용이하게 이해할 수 있는 구성에 관해 도면의 참조번호를 동일하게 부여하거나 생략하고, 그 상세한 설명 또한 생략될 수 있다. 본 문서에 개시된 일 실시예에 따른 전자 장치(101)는 서로 다른 실시예의 구성이 선택적으로 조합되어 구현될 수 있으며, 한 실시예의 구성이 다

른 실시예의 구성에 의해 대체될 수 있다. 예컨대, 본 발명이 특정한 도면이나 실시예에 한정되지 않음에 유의한다.

[49] 도 2는 일 실시예에 따른 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하기 위한 IoT 환경에서의 시스템 구성을 예시한 도면이다.

[50] 전자 장치(101)에서 제공되는 콘텐츠의 종류가 다양해지고 있는데, 콘텐츠는 일 예로, 적어도 하나의 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)로부터 다운로드 또는 스트리밍(streaming) 받은 음악, 드라마나 영화와 같은 콘텐츠 또는 사용자가 촬영한 동영상 콘텐츠일 수 있다. 이하의 설명에서 콘텐츠는 시각적 영상 및/또는 청각적 소리를 포함하는 것으로, 예를 들어, 영상 또는 오디오를 포함하거나 오디오 및 영상을 모두 포함한 것일 수 있다. 여기서, 영상은 움직이는 동영상을 의미할 수 있으며, 오디오(audio)는 음향(sound)으로 기술될 수도 있다. 이러한 콘텐츠를 미디어라고 칭할 수도 있다.

[51] 일 실시예에 따른 전자 장치는, 콘텐츠를 재생하는 동안에, 상기 콘텐츠 재생에 따라 출력 중인 오디오를 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 외부 장치를 통해서도 출력되도록 제어하기 위한 것으로, 더욱 상세하게는 콘텐츠를 재생하는 서비스마다 개별적으로 적어도 하나의 외부 장치를 제어할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 전자 장치는 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대해 외부 장치들을 선택할 수 있는 통합 사용자 인터페이스를 제공함으로써, 사용자는 전자 장치에서 재생되는 콘텐츠 타입에 따라 원하는 외부 장치로 오디오를 출력하도록 용이하게 조절할 수 있어, 사용자의 편의성이 증대될 수 있다.

[52] 도 2를 참조하면, 도 2에서의 전자 장치(101)는 도 1의 전자 장치(101)일 수 있다.

[53] 도 2에서와 같은 IoT 시스템(200)에서 사용자는 하나 이상의 전자 장치(101)를 이용할 수 있게 되었으며, 전자 장치(101)를 기반으로 적어도 하나의 연결 가능한 기기들을 구비하여 제어할 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)에서는 IoT 환경에서 네트워크를 통해 연결된 적어도 하나의 외부 장치(220)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 음악과 같은 콘텐츠 재생 시 IoT 시스템에 연결된 주변 기기들을 제어하기 위해서는 별도의 하드웨어를 이용하거나 특정 콘텐츠 프로바이더(content provider)와의 별도의 연동 작업을 통해 제한된 콘텐츠를 제공받아 재생할 수 있다. 이러한 경우 IoT 시스템에 연결된 주변 기기들과 연동이 가능하도록 매번 개별적인 통합 작업이 요구될 수 있다. 게다가 다양한 스피커 기기의 발전으로 인해 인터랙티브(interactive)한 서비스 즉, 다양한 콘텐츠와 연동하여 더욱 사용자의 의도에 부합하는 서비스를 제공할 필요가 있다.

[54] 따라서 특정 포맷의 콘텐츠에 한정되지 않고 전자 장치(101)와 연동 가능한 다양한 외부 장치를 통해 콘텐츠 재생에 따른 출력을 제공할 필요가 있다. 여기서, 콘텐츠 재생에 따른 출력은 영상 및 오디오 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 만일 외부 장치가 영상을 출력하는 기능을 지원하는 경우, 콘텐츠 재생에 따른 영

상 및 오디오가 동시에 출력될 수 있다. 반면, 외부 장치가 영상을 출력하는 기능을 지원하지 않는 경우, 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력할 수 있다.

- [55] 따라서, 이하의 설명에서, 설명의 편의상 콘텐츠 재생에 따라 오디오가 출력되는 경우를 예로 들어 설명하나, 외부 장치의 타입에 따라 영상이 오디오와 함께 출력 가능한 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [56] 이하, 일 실시 예에서, 콘텐츠 재생에 기반한 외부 장치를 제어하기 위한 전자 장치, 그 동작 방법 및 저장 매체를 제공한다.
- [57] 도 2를 참조하면, 콘텐츠 출력을 제어하기 위한 시스템(200)은 전자 장치(101), 허브(210), 복수의 외부 장치들(220) 및/또는 서버(240)를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 서버(240)는, 제1 서버(240a) 및 제2 서버(240b)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 제1 서버(240a)는 IoT 서버일 수 있으며, 제2 서버(240b)는 콘텐츠 프로바이더일 수 있다. 이외에도 상기 서버(240)는 클라우드 서버 또는 어플리케이션 마켓 서버와 같은 서버들을 더 포함할 수 있다.
- [58] 예를 들어, 상기 제1 서버(240a)가 IoT 서버이며, 복수의 외부 장치들(220)이 IoT 환경 내 각각 서로 다른 장소(또는 공간)에 위치할 경우, 전자 장치(101)는 복수의 외부 장치들(220)과 통신 연결될 수 있지만, 허브(210)를 통해서도 통신 연결될 수 있다.
- [59] 일 실시 예에 따르면, 허브(210)는 통신부를 포함할 수 있으며, 통신부를 통해 복수의 외부 장치들(220)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 허브(210)는 허브 장치, 제어 장치, AP(access point), 코디네이터, 서버 또는 브릿지(bridge)라고 칭할 수 있다. 예컨대, 허브(210)는 복수의 외부 장치들(220)로부터 수신되는 데이터를 수집할 수 있으며, 수집된 데이터는 팩 내에 있는 전자 장치(101) 또는 원거리에 있는 서버(예: IoT 서버)로 전송할 수 있다. 예를 들면, 허브(210)는 별도의 장치로 형성되거나 또는 TV, PC와 같은 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [60] 일 실시 예에 따르면, 복수의 외부 장치들(220)은 다양한 공간에 위치할 수 있으며, 허브(210)를 통해 전자 장치(101)와 통신 연결될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 복수의 외부 장치들(220)은 스마트 홈과 같은 사물 인터넷(IoT) 기술을 기반으로 동작하는 다양한 종류의 전자 장치 또는 디지털 디바이스를 포함할 수 있다. 상기 복수의 외부 장치들(220)은 사물 인터넷 장치 또는 IoT 기기라고 칭할 수 있다.
- [61] 일 실시 예에 따라, 상기 복수의 외부 장치들(220) 중 적어도 일부 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)은 전자 장치(101)에서의 콘텐츠 재생 시의 출력처로, 영상 및/또는 오디오 출력이 가능한 출력 장치일 수 있다. 예를 들어, 영상 및/또는 오디오 출력이 가능한 출력 장치는, 전자 장치(101)와 연결 가능한 외장 스피커(예: 블루투스 스피커, 사운드 바), 이어폰, 헤드폰, 헤드셋, 또는 TV를 포함할 수 있다.
- [62] 일 실시 예에 따른 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)은 상기 나열한 종류의 디바이스에 한정되는 것은 아니며, 전자 장치(101)와 통신 가능하면서도 영상 및/또는 오디오 출력이 가능한 모든 출력 장치를 포함할 수 있다.

전자 장치(101)는 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)과 1:N 통신이 가능할 수 있다.

[63] 일 실시 예에 따르면, 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e) 중 적어도 일부는 음악 재생 시 전자 장치(101)로부터 데이터를 제공받거나 데이터를 제공할 수 있는 주소 정보에 기반하여 서버(240)(예: 콘텐츠 프로바이더)를 통해 음악 재생에 따른 오디오를 출력할 수 있다.

[64] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)을 관리하는 장치로서, 콘텐츠 재생과 관련하여 주변의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)을 검색하고 각각의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)과 통신을 설정할 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)는 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)로부터 데이터를 수신하고 수신한 데이터에 대응하여 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)에 대한 화면을 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)에서 상기 획득된 데이터에 기반하여 상기 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e)에 관한 연결 상태 정보를 관리할 수 있다.

[65] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는 음악과 같은 콘텐츠를 재생할 수 있는 어플리케이션을 실행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 상기 어플리케이션에서 제공하는 메뉴를 통해 콘텐츠의 재생에 따른 출력을 외부의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e) 중 적어도 일부를 이용하여 출력할 수 있다. 상기 어플리케이션은 콘텐츠 재생에 따라 출력 장치를 선택적으로 연결하여 제어할 수 있는 음악 연동 서비스를 지원하는 어플리케이션일 수 있다.

[66] 일 실시 예에서, 콘텐츠를 재생할 수 있는 어플리케이션은 동영상, 음악, 라디오와 같은 미디어 콘텐츠를 재생하도록 전자 장치(101)를 제어하는 응용 프로그램일 수 있으며, 전자 장치(101)는 콘텐츠 재생 어플리케이션에 따라 해당 콘텐츠를 재생하여 사용자에게 제공할 수 있다.

[67] 콘텐츠는 일 예로, 인터넷을 통해 제공되는 웹 콘텐츠와 방송망을 통해 제공되는 멀티미디어 콘텐츠를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는 네트워크를 통하여 적어도 하나의 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)로부터 콘텐츠를 다운로드 또는 스트리밍(streaming) 받을 수 있다. 이와 같이 콘텐츠의 종류는 다운로드 또는 스트리밍을 통해 전자 장치(101)에서 재생 가능한 미디어 콘텐츠이면 모두 가능할 수 있다. 이하의 설명에 있어서는, 미디어 콘텐츠 중에서 음악을 예로 들어 설명하기로 한다.

[68] 예를 들어, 일 실시 예에 따르면, 콘텐츠 재생 서비스는 콘텐츠 재생 어플리케이션을 지칭하는 것으로, 음악 스트리밍 어플리케이션(또는 음원 플랫폼), 스트리밍 미디어 플레이어(또는 동영상 공유 서비스)(예: YouTube, 크롬캐스트(chromecast), OTT(Over The Top) 플랫폼), 또는 동영상 재생 어플리케이션을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는 재생되는 음원 데이터의 타입 또는 이를 재생하는 어플리케이션의 종류에 따라 연결 가능한 출력 장치를 식

별하여 이를 목록화하여 제공할 수 있다. 이러한 경우 출력 장치가 특정 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)에 접근이 불가능한 상황이거나 전자 장치(101)가 로컬 콘텐츠 파일을 가지고 있는 상태에서도, 재생 콘텐츠에 따라 연결 가능한 출력 장치를 식별하여 제공할 수 있어, 사용자 입장에서 서비스 상황별로 최적의 출력 장치를 선택할 수 있다.

- [69] 또한, 전자 장치(101)는 둘 이상의 어플리케이션이 실행된 경우에 각각의 개별 사용자 인터페이스가 아닌, 실행된 어플리케이션 각각에 대해 출력 장치들을 선택할 수 있는 통합 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [70] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 내부 블록 구성도이다.
- [71] 도 3을 참조하면, 전자 장치(101)는 적어도 하나의 프로세서(320), 메모리(330), 스피커(355), 디스플레이 모듈(360) 및/또는 통신 모듈(390)을 포함할 수 있다. 여기서, 도 3에 도시된 모든 구성 요소가 전자 장치(101)의 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 3에 도시된 구성 요소보다 많거나 적은 구성 요소에 의해 전자 장치(101)가 구현될 수도 있다. 도 3의 전자 장치(101)를 설명함에 있어 도 1의 실시예와 유사하거나 도 1의 실시예를 통해 용이하게 이해할 수 있는 구성에 대해서는 상세한 설명이 생략될 수 있다.
- [72] 일 실시 예에 따르면, 메모리(330)(예: 도 1의 메모리(130))는 복수의 출력 장치들 중 적어도 하나의 출력 장치와 통신을 위한 정보 및 송수신한 데이터를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 메모리(330)는 전자 장치(101)의 제어를 위한 제어 프로그램, 제조사에서 제공되거나 외부로부터 다운로드 받은 어플리케이션과 관련된 UI 및 UI를 제공하기 위한 이미지들, 사용자 정보, 문서, 데이터베이스들 또는 관련 데이터들을 저장할 수 있다. 예를 들어, 메모리(330)는 콘텐츠 재생 어플리케이션(이하, 콘텐츠 재생 앱)을 저장할 수 있으며, 상기 콘텐츠 재생 앱은 콘텐츠 재생 시 연결 가능한 출력 장치(예: 도 2의 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e) 중 적어도 하나의 목록을 제공하기 위한 기능을 지원할 수 있다.
- [73] 일 실시 예에 따르면, 메모리(330)는, 실행 시에, 프로세서(320)가 각종 동작들을 수행하도록 제어하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 메모리(330)는, 스피커(355), 통신 모듈(390), 디스플레이 모듈(360) 및 프로세서(320)에 작동적으로 연결될 수 있으며, 콘텐츠 재생과 관련하여 연동 가능한 적어도 하나의 출력 장치(예: 외장 스피커(예: 블루투스 스피커, 사운드 바), 이어폰, 헤드폰, 헤드셋, 또는 TV)를 식별하고, 상기 식별된 출력 장치의 목록을 포함하는 설정 화면을 표시하고, 상기 식별된 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 기반하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 콘텐츠 재생에 따른 출력을 제공하도록 제어하기 위한 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

- [74] 일 실시 예에 따르면, 스피커(355)는 프로세서(320)로부터 전기 신호를 인가받아 음향을 발생시켜 전자 장치(101)의 외부로 출력할 수 있다. 스피커(355)는 컨테نت 재생에 따른 음향 신호를 전자 장치(101)의 외부로 출력할 수 있다.
- [75] 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(390)은 프로세서(320)의 제어 하에, 출력 장치들과 통신을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(390)은 지그비(Zigbee), 지-웨이브(Z-Wave), 와이파이(Wi-Fi), 블루투스(Bluetooth), UWB(Ultra-Wide Band), Wireless USB, 및 NFC(Near Field Communication)를 포함하는 통신 방식들 중 적어도 하나의 통신 방식을 이용하여 통신을 수행할 수 있다. 예를 들어, 통신 모듈(390)은 출력 장치들과의 통신을 위해 지그비 또는 지-웨이브 통신을 사용하여 저전력 무선 통신을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(390)은 지그비 또는 지-웨이브 통신 이외에 블루투스, 또는 NFC(near field communication)와 같은 근거리 통신을 지원할 수 있다.
- [76] 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(390)은 적어도 하나의 출력 장치와 통신 연결될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(390)은 1:1 연결 방식 또는 1:n 연결 방식을 통해 하나 이상의 출력 장치(예: 도 2의 복수의 출력 장치들(220a, 220b, 220c, 220d, 220e) 중 적어도 하나)와 연결될 수 있다. 또한, 통신 모듈(390)은 다양한 통신 방식을 통해 출력 장치와 무선으로 연결될 수 있다. 예를 들어, 통신 모듈(390)은 LTE 통신, Wi-Fi Direct 통신 또는 양방향 블루투스 통신 방식 중 적어도 하나를 이용하여 출력 장치와 연결되도록 설정될 수 있다. 또한, 통신 모듈(390)은 클라우드 기반의 ID를 이용하여 출력 장치와 연결되도록 설정될 수 있다. 이와 같이 프로세서(320)는 통신 모듈(390)에서 지원하는 1:n 연결 방식을 통해 n개의 출력 장치와 연결될 수 있으며, 지원 가능한 통신 방식은 이에 한정되지 않을 수 있다.
- [77] 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(390)은 UWB(ultra wide band) 통신 방식 또는 BLE(bluetooth low energy) 통신 방식 중 적어도 하나에 기반하여 동작할 수 있다.
- [78] 예를 들면, 통신 모듈(390)은 UWB 통신 모듈을 포함할 수 있다. UWB 통신 모듈은 전자 장치(101)가 출력 장치와 UWB 통신을 수행하도록 지원할 수 있다. UWB 통신 모듈은 UWB 통신을 통해 전자 장치(101)와 출력 장치 사이의 거리를 측정할 수 있다. UWB 통신 모듈은 복수의 안테나를 이용해 출력 장치의 방향(예: AOA(arrival of angle))을 측정할 수 있다.
- [79] 예를 들면, 전자 장치(101)는 지자기 센서를 이용해 기준 방위각에 대한 상대 방위각과 UWB 도래각(AOA)을 이용하여 UWB를 이용한 최종 방위각을 구할 수 있어, n개의 출력 장치에 대한 위치 관련 정보를 획득할 수 있다. 상기 위치 관련 정보는 전자 장치(101)를 기준으로 한 일정 반경 또는 일정 장소 내에서 외부 장치의 위치 또는 방향을 식별하는데 이용될 수 있다.
- [80] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 전자 장치(101)가 지원하는 적어도 하나의 통신 방식에 기반한 동작을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 주변의 출력 장치들과 지정된 통신 방식으로 연결될 수 있다. 예를 들어,

프로세서(320)는 출력 장치들 중 적어도 일부와는 제1 방식의 통신을 사용하여 통신을 수행하고, 출력 장치들 중 다른 적어도 일부와는 제2 방식의 통신을 사용하여 통신을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 허브(210)를 통해 출력 장치들과 간접적으로 통신할 수 있으며, 각 출력 장치들은 중간 매개체에 해당하는 인접한 외부 장치 또는 허브(210)를 통해 서로 통신하거나 전자 장치(101)와 통신할 수 있다.

- [81] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 복수의 콘텐츠 재생 앱(또는 복수의 콘텐츠 재생 서비스) 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 정보를 획득할 수 있다. 이를 위해 프로세서(320)는 적어도 하나의 서버(예: 콘텐츠 프로바이더 또는 IoT 서버)에 출력 장치들에 관한 정보를 미리 등록해놓을 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 사용자 계정을 이용하여, 전자 장치(101)에서 콘텐츠 재생 시의 출력을 다른 출력 장치를 통해 출력될 수 있도록, 등록된 출력 장치들을 모니터링하고 설정하며 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생 앱에서, 콘텐츠 재생 시에 전자 장치(101)와 적어도 하나의 출력 장치 간의 연결을 위한 메뉴를 제공할 수 있다. 콘텐츠 재생의 시작 또는 콘텐츠 재생 동안에, 사용자 요청에 대응하여, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생에 따른 출력이 가능한 적어도 하나의 대상을 식별할 수 있다.
- [82] 예를 들어, 프레임워크(framework)에서는 콘텐츠 재생이 가능한 어플리케이션의 타입, 어플리케이션 ID, 또는 재생 상태와 관련한 정보를 제공할 수 있다. 또한, 미디어 컨트롤러에서는 현재 콘텐츠를 재생하는 어플리케이션의 이름(예: 콘텐츠 프로바이더의 이름)을 획득할 수 있다. 따라서, 프로세서(320)는 프레임워크에서 제공하는 정보에 기반하여, 실제로 콘텐츠를 재생할 어플리케이션이 어떠한 어플리케이션인지를 식별하기 위해 콘텐츠 재생을 수행하는 어플리케이션의 속성 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션의 타입이 미디어 타입이고 재생 중일 경우, 프로세서(320)는 미디어 컨트롤러에서 획득한 어플리케이션의 이름과 매칭되는 어플리케이션 ID를 식별할 수 있다. 이에 따라 프레임워크에서 상기 어플리케이션 ID에 해당하는 음원을 콘텐츠 재생과 관련한 정보 예컨대, 오디오 정보(예: 샘플레이트, 비트, 채널)에 따라 요청하여 가져올 수 있다. 이러한 콘텐츠 재생과 관련한 정보를 미디어 세션 정보라 칭할 수 있다.
- [83] 프로세서(320)는 콘텐츠 재생의 시작 또는 콘텐츠 재생 동안에, 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치를 식별할 수 있다. 프로세서(320)는 콘텐츠 재생과 관련한 정보 및/또는 등록된 출력 장치들의 정보에 기반하여, 적어도 하나의 출력 장치를 식별할 수 있으며, 연결 가능한 출력 장치의 목록을 제공할 수 있다.
- [84] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 복수의 콘텐츠 재생 앱 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성할 수 있다. 프로세서(320)는 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 디스플레이(360) 상에 표시할 수 있다.

- [85] 일 실시 예에 따르면, 표시된 페이지의 출력 장치의 목록 중에서 사용자가 하나의 출력 장치를 선택하는 경우, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생 동안에 콘텐츠 재생에 따른 출력(예: 영상 및/또는 오디오)을 상기 선택된 출력 장치를 통해 출력하도록 제어할 수 있다.
- [86] 또한, 일 실시 예에 따르면, 표시된 페이지의 출력 장치의 목록 중에서 사용자가 둘 이상의 출력 장치를 선택하는 경우, 프로세서(320)는 전자 장치(101)에서의 콘텐츠 재생에 따른 출력(예: 영상 및/또는 오디오)과 동일한 출력이 선택된 각각의 출력 장치를 통해 동시에 출력되도록 제어할 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)에서 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 출력되는 경우에는, 상기 선택된 각각의 출력 장치를 통해서도 동일한 오디오가 출력되도록 제어할 수 있다.
- [87] 또한, 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 복수의 페이지들이 실행 순서에 따라 순차적으로 배열되어 있는 상태에서 예컨대, 스와이프 제스처와 같은 지정된 사용자 입력에 따라 현재 표시되는 페이지를 다른 페이지로 변경하여 디스플레이(360) 상에 표시할 수 있다. 상기 지정된 사용자 입력은 지정된 타입의 터치 입력, 지정된 키입력, 지정된 모션 제스처, 지정된 타입의 인터랙션 입력, 또는 전자 장치(101)의 마이크를 통한 사용자 음성 입력 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 지정된 타입의 인터랙션 입력은, 6축 센서를 포함하는 센서 모듈(예: 도 1의 센서 모듈(176))을 이용하여 검출될 수 있는데, 사용자가 전자 장치(101)를 원하는 방향으로 기울임에 대응하여 기울어진 방향에 대응하여 페이지가 변경될 수 있다.
- [88] 또한, 페이지 변경을 위한 방법은 상기 지정된 사용자 입력에 한정되지 않으며, 예를 들면, 현재 표시되는 페이지 상에 페이지 이동을 위한 객체(예: 화살표 아이콘)를 제공하고, 사용자가 상기 객체를 선택함으로써 다른 페이지로 변경될 수 있다. 이와 같이 페이지 변경을 위한 방법은 전술한 바에 한정되지 않을 수 있다.
- [89] 만일 변경된 다른 페이지의 출력 장치의 목록 중에서 사용자가 적어도 하나의 출력 장치를 선택하는 경우, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생 동안에 콘텐츠 재생에 따른 출력(예: 영상 및/또는 오디오)을 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력하도록 제어할 수 있다.
- [90] 또한, 사용자는 출력 장치의 목록에서 원하는 출력 장치들을 하나의 그룹으로 지정할 수 있다. 따라서 이후 해당 콘텐츠 재생 앱 실행 시 해당 페이지에 상기 그룹으로 지정된 출력 장치를 포함하는 출력 장치의 목록을 표시할 수 있다. 또한, 초기 등록 과정에서 사용자는 원하는 출력 장치에 대한 그룹을 지정하여 미리 서버에 저장해놓을 수 있다.
- [91] 한편, 복수의 페이지들 각각은 복수의 콘텐츠 재생 앱 각각에 대응하는 것이기 때문에, 표시된 페이지에서 선택되는 적어도 하나의 출력 장치와, 스와이프 제스처에 따라 변경된 페이지에서 선택되는 적어도 하나의 출력 장치는 서로 다를 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)에서 제1 콘텐츠 재생 앱의 제1 콘텐츠와 제2 콘텐츠 재생 앱의 제2 콘텐츠가 각각 동시에 재생 중인 경우일지라도, 제1 콘텐츠 제

생에 따른 오디오와 제2 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 각기 다른 출력 장치를 통해 동시에 출력될 수 있다.

- [92] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 네트워크를 통하여 적어도 하나의 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)로부터 콘텐츠를 지정된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 다운로드 또는 스트리밍 받을 수 있다. 따라서 콘텐츠 재생 앱에서 콘텐츠 재생에 따른 출력을 출력 장치로 제공할 수 있는 전송 서비스 프로토콜을 지원한다면, 전자 장치(101)에서는 서로 다른 콘텐츠 재생 앱을 통해 각기 다른 콘텐츠를 재생하면서, 동시에 서로 다른 콘텐츠의 출력이 각기 다른 출력 장치를 통해 출력되도록 제어할 수 있다. 이와 같이 콘텐츠 재생 앱마다 지원하는 전송 서비스 프로토콜이 다른 경우, 데이터 전송 시의 충돌 없이 서로 콘텐츠 재생에 따른 출력을 각기 다른 출력 장치를 통해 출력할 수 있다.
- [93] 이를 위해 프로세서(320)는 복수의 콘텐츠 재생 앱 각각에 대한 전송 서비스 프로토콜을 식별할 수 있다. 프로세서(320)는 상기 식별된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 전자 장치(101)와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치를 식별할 수 있다. 이에 따라 프로세서(320)는 상기 식별된 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하여, 상기 전자 장치(101)와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 생성할 수 있다.
- [94] 만일 콘텐츠를 지정된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 실시간으로 스트리밍 받는 경우에, 프로세서(320)는 상기 콘텐츠의 재생에 따른 출력을 수신할 수 있는 주소 정보(예: URL 정보)를 적어도 하나의 출력 장치로 전송할 수 있다. 여기서, 적어도 하나의 출력 장치는 출력 장치의 목록에서 사용자에게 의해 선택된 출력 장치일 수 있다. 이에 따라 상기 적어도 하나의 출력 장치는 상기 주소 정보에 기반하여 해당 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)로부터 수신되는 콘텐츠 재생에 따른 출력을 제공할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)에서 재생 중인 콘텐츠에 대한 오디오를 상기 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력할 수 있다.
- [95] 또한, 프로세서(320)는 전송 서비스 프로토콜에 기반한 오디오 미러링을 통해 재생 중인 콘텐츠에 대한 오디오를 상기 적어도 하나의 출력 장치로 제공할 수 있으며, 상기 적어도 하나의 출력 장치를 통해 상기 오디오를 출력할 수 있다.
- [96] 또한 전자 장치(101) 내의 다운로드 또는 저장된 콘텐츠를 재생하는 경우에, 프로세서(320)는 전송 서비스 프로토콜에 기반한 블루투스 방식을 통해 재생 중인 콘텐츠에 대한 오디오를 적어도 하나의 출력 장치로 제공할 수도 있다.
- [97] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생 앱이 전자 장치(101)에 설치될 때, 상기 콘텐츠 재생 앱에 대한 속성 정보와 함께 상기 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 출력 장치에 관한 정보를 미리 해당 서버에 등록해놓을 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생 앱이 실행될 때, 상기 미리 등록해놓은 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 재생 앱이 스트리밍 음악과 관련된 것이라면, 프로세서(320)는 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 음악 재생 시 스

트리밍 방식으로 오디오를 출력할 수 있는 적어도 하나의 출력 장치를 식별할 수 있다.

- [98] 예를 들어, 제1 콘텐츠 재생 앱과 연관된 제1 페이지에서 선택된 출력 장치와, 제2 콘텐츠 재생 앱과 연관된 제2 페이지에서 선택된 출력 장치를 통해 각기 다른 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 출력될 수 있다. 프로세서(320)는 상기 제1 페이지에서 선택되는 적어도 하나의 출력 장치와는 제1 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정될 수 있으며, 상기 제2 페이지에서 선택되는 적어도 하나의 출력 장치와는 제2 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정될 수 있다. 또한, 제1 페이지와 연관된 제1 콘텐츠 재생 앱이 제1 전송 서비스 프로토콜과 제2 전송 서비스 프로토콜을 지원하는 경우, 상기 제1 페이지의 출력 장치의 목록에서 선택되는 적어도 하나의 출력 장치와는 제1 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정될 수 있으며, 상기 제1 페이지의 출력 장치의 목록에서 나머지 다른 출력 장치와는 제2 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 콘텐츠 재생 앱이 동영상 공유 서비스의 앱(예: YouTube 뮤직 앱)일 경우, 스트리밍 미디어 방식(예: 크롬캐스트)을 지원하는 출력 장치의 목록과 오디오 출력을 지원하는 출력 장치의 목록이 제1 페이지 상에 표시될 수 있다. 또한, 제2 콘텐츠 재생 앱이 S 뮤직 앱일 경우, 음원 스트리밍 서비스 방식을 지원하는 출력 장치의 목록이 제2 페이지 상에 표시될 수 있다. 또한 제3 콘텐츠 재생 앱이 M 뮤직 앱일 경우, 상기 M 뮤직 앱이 전송 서비스 프로토콜을 지원하지 않는 경우 블루투스 방식을 지원하는 출력 장치의 목록이 제3 페이지 상에 표시될 수 있다.
- [99] 상기 전송 서비스 프로토콜은, 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA(digital living network alliance) 방식 또는 블루투스 방식 중 적어도 하나의 전송 방식을 포함할 수 있다.
- [100] 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(또는 디스플레이 모듈)(360)(예: 도 1의 디스플레이 모듈(160))는 프로세서(320)의 제어 하에 콘텐츠 재생 앱이 실행되면, 실행되는 콘텐츠 재생 앱과 관련된 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 프로세서(320)는 상기 실행된 콘텐츠 재생 앱에 대한 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 생성된 출력 장치의 목록을 포함하는 페이지를 표시할 수 있다.
- [101] 이를 구체적으로 설명하기 위해 도 4를 참조하여 설명하기로 한다. 도 4는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치들을 예시한 도면이다.
- [102] 도 4를 참조하면, 프로세서(320)는 콘텐츠 재생 시 연결 가능한 출력 장치 각각을 객체들을 이용하여 페이지 형태로 디스플레이(360) 상에 표시할 수 있다. 객체란, 출력 장치와 관련된 그래픽 요소로, 예컨대, 아이콘과 같이 출력 장치를 대표하는 이미지를 포함할 수 있다. 여기서, 페이지는 콘텐츠 재생 어플리케이션의 실행 화면에 대응하는 것으로, 디스플레이(360)의 적어도 일부 상에 표시될 수 있

으며, 또는 디스플레이(360) 전체를 차지하도록 표시될 수도 있다. 이러한 페이지는 윈도우, 카드, 위젯 또는 표시 영역과 같은 용어로 지칭할 수도 있다.

- [103] 예를 들어, 도 4의 400a에 도시된 바와 같이 제1 콘텐츠 재생 앱과 연관된 제1 페이지(410)에서는 제1 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력할 수 있는 적어도 하나의 출력 장치의 목록(415)이 표시될 수 있다. 도 4의 400b에 도시된 바와 같이 제2 콘텐츠 재생 앱과 연관된 제2 페이지(420)에서는 제2 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력할 수 있는 적어도 하나의 출력 장치의 목록(425)이 표시될 수 있다. 도 4의 400c에 도시된 바와 같이 제3 콘텐츠 재생 앱과 연관된 제3 페이지(430)에서는 제3 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력할 수 있는 적어도 하나의 출력 장치의 목록(435)이 표시될 수 있다.
- [104] 도 4에서는 각 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 복수의 페이지들이 제1 페이지(410), 제2 페이지(420) 및 제3 페이지(430)의 실행 순서로 배열되어 있는 경우를 예시하고 있다. 상기 제1 페이지(410)가 표시되는 동안, 상기 제1 페이지(410)에 대한 스와이프 제스처에 대응하여, 상기 제1 페이지(410)와는 다른 페이지(420 또는 430)가 표시될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(320)는 제1 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠가 재생되는 동안, 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하기 위한 요청이 수신되면, 상기 요청에 대응하여 제1 콘텐츠 재생 앱에 대해 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 제1 페이지를 표시할 수 있다. 만일 제4 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠가 재생되는 동안, 상기 제4 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하기 위한 메뉴에 대한 사용자 선택이 있으면, 프로세서(320)는 상기 사용자 선택에 대응하여 제4 콘텐츠 재생 앱에 대해 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 제4 페이지를 제1 페이지 내지 제3 페이지에 추가하여 표시할 수 있다.
- [105] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는 콘텐츠 재생 앱별로 연결 가능한 출력 장치의 목록을 식별할 수 있어, 외부 출력 장치로의 콘텐츠 재생을 제공하지 않는 콘텐츠 재생 앱(또는 콘텐츠 재생 서비스)일지라도 전자 장치(101)를 통한 외부 출력 장치로의 콘텐츠 재생 기능을 제공할 수 있다. 또한, 전자 장치(101)는 연결된 출력 장치가 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)와의 연결을 통해서도 콘텐츠 재생에 따른 출력을 제공하도록 제어할 수 있어, 콘텐츠 재생에 따른 데이터 손실을 최소화하여 고품질의 출력을 사용자에게 제공할 수 있다. 이는 고품질의 콘텐츠를 보유하고 있는 사용자 및 사업자뿐만 아니라 자신만의 플레이 리스트를 복수의 출력 장치에 동시에 재생할 수 있다는 점에서 감성적인 서비스의 퀄리티를 높일 수 있다.
- [106] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 디스플레이(160, 360), 통신 모듈(190, 390), 상기 디스플레이 및 상기 통신 모듈과 작동적으로 연결된 프로세서(120, 320), 및 인스트럭션들을 저장하는 메모리(130, 330)를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서에 의해 실행 시, 상기 전자 장치가, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에

대한 정보를 상기 통신 모듈(390)을 통해 획득하도록 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하도록 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 상기 디스플레이(360) 상에 표시하도록 설정될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 설정될 수 있다.

- [107] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 설정될 수 있다.
- [108] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 둘 이상의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 둘 이상의 출력 장치 각각이 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 설정될 수 있다.
- [109] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 전송 서비스 프로토콜을 식별하고, 상기 식별된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치를 식별하도록 설정될 수 있다.
- [110] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 식별된 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하여, 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 생성하도록 설정될 수 있다.
- [111] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 해당 콘텐츠 재생 서비스에 대한 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치와 연결하도록 설정될 수 있다.
- [112] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치와 제1 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정되며, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 나머지 다른 출력 장치와 제2 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정될 수 있다.
- [113] 일 실시 예에 따르면, 상기 전송 서비스 프로토콜은, 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA(digital living

network alliance) 방식 또는 블루투스 방식 중 적어도 하나의 전송 방식을 포함할 수 있다.

- [114] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 복수의 페이지들이 제1 페이지, 제2 페이지 및 제3 페이지의 실행 순서로 배열되어 있으며 상기 제1 페이지가 표시되는 동안, 상기 제1 페이지에 대한 스와이프 제스처에 대응하여, 상기 제1 페이지와는 다른 페이지가 표시되도록 설정될 수 있다.
- [115] 일 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가, 상기 전자 장치에서 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안, 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하기 위한 요청을 수신하고, 상기 요청에 대응하여 상기 해당 콘텐츠 재생 서비스에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 페이지를 상기 디스플레이(360) 상에 표시하도록 설정될 수 있다.
- [116] 도 5는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하기 위한 전자 장치에서의 동작 흐름도이다. 도 5를 참조하면, 동작 방법은 505 동작 내지 520 동작을 포함할 수 있다. 도 5의 동작 방법의 각 동작은, 전자 장치(예: 도 1 내지 도 3의 전자 장치(101))의 적어도 하나의 프로세서(예: 도 1의 프로세서(120) 및 도 3의 프로세서(320))에 의해 수행될 수 있다. 일 실시 예에서, 505 동작 내지 520 동작 중 적어도 하나가 생략되거나, 일부 동작들의 순서가 바뀌거나, 다른 동작이 추가될 수 있다.
- [117] 도 5를 참조하면, 505 동작에서, 전자 장치(101)는, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [118] 510 동작에서, 전자 장치(101)는, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성할 수 있다.
- [119] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 전송 서비스 프로토콜을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 식별된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치를 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 식별된 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하여, 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 생성할 수 있다.
- [120] 515 동작에서, 전자 장치(101)는, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 표시할 수 있다. 예를 들어, 상기 복수의 페이지들이 제1 페이지, 제2 페이지 및 제3 페이지의 실행 순서로 배열되어 있으며 상기 제1 페이지가 표시되는 동안, 전자 장치(101)는, 상기 제1 페이지에 대한 스와이프 제스처에 대응하여, 상기 제1 페이지와는 다른 페이지를 표시할 수 있다.
- [121] 520 동작에서, 전자 장치(101)는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적

어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어할 수 있다.

[122] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 제어할 수 있다.

[123] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 둘 이상의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 둘 이상의 출력 장치 각각이 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 제어할 수 있다.

[124] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 해당 콘텐츠 재생 서비스에 대한 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치와 연결을 수행할 수 있다.

[125] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치와 제1 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결할 수 있다. 또한, 전자 장치(101)는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 나머지 다른 출력 장치와 제2 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결할 수 있다.

[126] 일 실시 예에 따르면, 상기 전송 서비스 프로토콜은, 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA(digital living network alliance) 방식 또는 블루투스 방식 중 적어도 하나의 전송 방식을 포함할 수 있다.

[127] 도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치에서의 상세 동작 흐름도이다. 도 6을 참조하면, 동작 방법은 605 동작 내지 625 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에서, 605 동작 내지 625 동작 중 적어도 하나가 생략되거나, 일부 동작들의 순서가 바뀌거나, 다른 동작이 추가될 수 있다.

[128] 605 동작에서, 전자 장치(101)는, 콘텐츠 전송이 가능한 전송 서비스 프로토콜을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 콘텐츠를 재생할 콘텐츠 재생 앱(또는 콘텐츠 재생 서비스)이 어떠한 앱인지를 식별하기 위해 앱의 속성 정보를 획득할 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)는 콘텐츠 재생 앱과 관련된 전송 서비스 프로토콜이 어떠한 것인지를 식별할 수 있다.

[129] 610 동작에서, 전자 장치(101)는, 전자 장치(101)와 연결 가능한 출력 장치의 목록을 획득할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는 전자 장치(101) 주변에 어떠한 출력 장치가 검색되고 연결 가능한 상태인지에 대한 출력 장치의 정보를 획득할 수 있으며, 이를 기반으로 출력 장치의 목록을 생성할 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)는, 콘텐츠 재생 앱 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치의 정보를 획득할 수 있다.

- [130] 일 실시 예에 따르면, 상기 출력 장치의 목록의 순서는 통신 모듈(390)의 UWB(ultra wide band) 통신 방식 또는 BLE(bluetooth low energy) 통신 방식 중 적어도 하나에 기반하여, 전자 장치(101)를 기준으로 한 근접 거리 순으로 정해질 수 있다. 예를 들어, 연결 가능한 출력 장치가 n 개가 검색되는 경우, 전자 장치(101)를 기준으로 전자 장치(101)에 더 근접한 외부 장치의 순으로 목록의 순서가 정해질 수 있다.
- [131] 일 실시 예에 따르면, 상기 출력 장치의 목록의 순서는 전자 장치(101)와의 연결 이력에 따라 정해질 수 있다. 예를 들어, 최근에 연결한 순서로 출력 장치의 목록이 정렬될 수 있다. 또한 전자 장치(101)와의 근접 거리와 연결 이력 중 적어도 하나에 기반하여 출력 장치의 목록의 순서가 정해질 수도 있다.
- [132] 상기한 바 이외에, 상기 출력 장치의 목록의 순서는 전자 장치와의 연결 상태 여부, 출력 장치의 특성(예: 그룹, 단일, 타입) 또는 이름순으로 정렬될 수 있다. 또한 사용자가 서비스 별로 출력을 원하는 장치에 대한 우선 순위를 미리 정해놓을 수 있으며, 사용자에게 의해 지정된 우선 순위로 출력 장치의 목록의 순서가 정해질 수도 있으며, 따라서 목록 내 출력 장치의 정렬 순서는 이에 한정되지 않을 수 있다.
- [133] 615 동작에서, 전자 장치(101)는, 콘텐츠 재생 요청에 대응하여, 콘텐츠 재생 서비스와 세션 정보를 획득할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 콘텐츠 재생 서비스(또는 콘텐츠 재생 앱)로부터 실시간으로 스트리밍 받는 콘텐츠를 재생하거나 다운로드(또는 저장된) 콘텐츠를 재생할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)는, 재생을 실행 중인 콘텐츠 재생 앱이 어떠한 앱인지와 콘텐츠 재생과 관련한 정보 예컨대, 세션 정보(예: 샘플레이트, 비트, 채널)를 획득할 수 있다.
- [134] 620 동작에서, 전자 장치(101)는, 콘텐츠 재생 서비스와 세션 정보에 기반한 전송 서비스 프로토콜을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는, 콘텐츠 재생 앱과 세션 정보에 기반하여 전송 서비스 프로토콜이 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA 방식 또는 블루투스 방식 중 어느 것인지를 식별할 수 있다.
- [135] 625 동작에서, 전자 장치(101)는, 적어도 하나의 출력 장치를 통해 상기 콘텐츠 재생에 따른 미디어를 출력하도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 전송 서비스 프로토콜이 스트리밍 미디어 플레이어 방식인 경우, 전자 장치(101)는, 스트리밍 미디어 플레이어 방식에 기반하여 콘텐츠 재생에 따른 영상 및/또는 오디오가 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력되도록 제어할 수 있다. 또한, 전송 서비스 프로토콜이 음원 스트리밍 서비스 방식인 경우, 전자 장치(101)는, 음원 스트리밍 서비스 방식에 기반하여 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력되도록 제어할 수 있다. 또한, 전송 서비스 프로토콜이 오디오 미러링 방식인 경우, 전자 장치(101)는, 오디오 미러링 방식에 기반하여 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력되도록 제어할 수 있다. 또한,

전송 서비스 프로토콜이 DLNA 방식인 경우, 전자 장치(101)는, DLNA 방식에 기반하여 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력되도록 제어할 수 있다. 또한, 전송 서비스 프로토콜이 블루투스 방식인 경우, 전자 장치(101)는, 블루투스 방식에 기반하여 이미 적어도 하나의 출력 장치와 통신 연결된 상태이므로, 통신 연결된 출력 장치를 통해 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 출력되도록 제어할 수 있다.

- [136] 도 7은 일 실시 예에 따른 초기 과정 및 재생 시작 시의 각 구성요소들 간의 신호 송수신 흐름도이다. 도 7의 동작 방법은 711 동작 내지 725 동작을 포함할 수 있다. 이하 실시 예에서 각 동작들은 순차적으로 수행될 수도 있으나, 반드시 순차적으로 수행되는 것은 아니다. 예를 들어, 711 동작 내지 725 동작 중 적어도 하나가 생략되거나, 각 동작들의 순서가 변경될 수도 있으며, 적어도 두 동작들이 병렬적으로 수행되거나, 다른 동작이 추가될 수도 있다.
- [137] 도 7을 참조하면, 전자 장치(101)(예: 도 1 내지 도 3의 전자 장치(101))는, 미디어 출력부(media output)(또는 미디어 출력 모듈)(701), 미디어 세션부(media session)(703)(또는 미디어 세션 모듈), 미디어 어플리케이션부(media application)(705)(또는 미디어 어플리케이션 모듈) 및 커넥션 서비스부(connection service)(707)(또는 커넥션 서비스 모듈)를 포함할 수 있다.
- [138] 미디어 출력부(701)는 전자 장치(101)의 오디오 패스를 변경할 수 있고, 미디어 정보를 제공하는 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 미디어 출력부(701)는 어떠한 콘텐츠가 재생되고 있는지를 확인할 수 있다.
- [139] 미디어 세션부(703)는 미디어 어플리케이션에서 등록한 미디어(영상 및/또는 오디오)의 세션 정보(playback state, 및/또는 메타데이터)를 관리하고, 미디어 정보를 제공하는 프레임워크의 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 곡 정보와 같이 재생되는 콘텐츠에 대한 정보는 프레임워크 내의 미디어 세션부(703)로부터 가져올 수 있다.
- [140] 미디어 어플리케이션부(705)는 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)를 통해 실시간으로 오디오 및/또는 영상을 제공(또는 재생)할 수 있는 어플리케이션을 나타낼 수 있다.
- [141] 커넥션 서비스부(707)는 전자 장치(101)에서의 콘텐츠 재생에 따른 출력(영상 및/또는 오디오)을 출력할 수 있는 출력 장치(예: 외장 스피커(예: 블루투스 스피커, 사운드 바), 이어폰, 헤드폰, 헤드셋, 또는 TV)를 관리할 수 있다. 커넥션 서비스부(707)는 각 출력 장치의 정보를 제공하는 구성부로, 전송 서비스 프로토콜에 따라 복수개일 수 있다. 예를 들어, 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA 방식 또는 블루투스 방식과 같은 각각의 전송 서비스 프로토콜마다 해당 출력 장치에 관한 정보를 관리하는 커넥션 서비스부(707)가 복수개일 수 있다. 따라서 외장 스피커(예: 블루투스 스피커, 사운드 바), 이어폰, 헤드폰, 헤드셋, 또는 TV와 같은 외부 출력 장치(709)의 종류는 커넥션 서비스부(707)에서의 서비스에 대응하여 결정될 수 있다.

- [142] 만일 음원 스트리밍 서비스 방식에 기반하여 연결 가능한 복수의 출력 장치가 식별된 경우, 전자 장치(101)는 상기 식별된 복수의 출력 장치들 중 실제로 연결된 출력 장치의 정보는 커넥션 서비스부(707)로부터 업데이트되어 제공받을 수 있다. 이와 같이 연결 가능한 출력 장치에 대한 정보는 전송 서비스 프로토콜과 콘텐츠 재생 앱에 기반하여 커넥션 서비스부(707)의 해당 서비스부에 의해 검색될 수 있다. 여기서, 커넥션 서비스부(707)의 해당 서비스부는 예컨대, 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA 방식 또는 블루투스 방식 중 어느 하나에 해당하는 서비스부일 수 있다. 이를 통해 검색된 출력 장치의 목록은 미디어 출력부(701)를 통해 사용자에게 제공될 수 있다.
- [143] 예를 들어, 콘텐츠 재생 앱이 'S 뮤직 앱'과 같은 음악 서비스를 제공하는 앱이며, 상기 S 뮤직 앱이 스트리밍 미디어 플레이어 방식을 지원하는 경우에는, 전자 장치(101)는 커넥션 서비스부(707)의 스트리밍 미디어 플레이어 방식에 해당하는 서비스부로 출력 장치의 목록을 요청할 수 있다. 또한, 상기 S 뮤직 앱이 음원 스트리밍 서비스 방식을 지원하는 경우에는, 전자 장치(101)는 커넥션 서비스부(707)의 음원 스트리밍 서비스 방식에 해당하는 서비스부로 출력 장치의 목록을 요청할 수 있다. 또한 오디오 미러링의 경우에는, 전자 장치(101)는 커넥션 서비스부(707)의 오디오 미러링 방식에 해당하는 서비스부로 출력 장치의 목록을 요청할 수 있다. 또한, DLNA 방식 또는 블루투스 방식의 경우에는, 전자 장치(101)는 각 프레임워크를 통해 출력 장치의 목록을 요청할 수 있다.
- [144] 일 실시 예에 따르면, 외부 출력 장치(709) 이외의 미디어 출력부(701), 미디어 세션부(703), 미디어 어플리케이션부(705) 및 커넥션 서비스부(707)는 전자 장치(101) 내의 구성 요소일 수 있다. 예를 들면, 미디어 출력부(701), 미디어 세션부(703), 미디어 어플리케이션부(705) 및 커넥션 서비스부(707)는 전자 장치(101)의 프로세서(예: 도 1의 프로세서(120) 및/또는 도 3의 프로세서(320))에 포함되거나 별도로 구성될 수 있다. 도 7에서의 미디어 출력부(701), 미디어 세션부(703), 미디어 어플리케이션부(705) 또는 커넥션 서비스부(707) 각각의 기능 및/또는 동작은, 전자 장치(101)의 프로세서(예: 도 1의 프로세서(120) 및/또는 도 3의 프로세서(320))에 의해 동일하게 수행될 수 있다.
- [145] 도 7을 참조하면, 초기 과정(710)은 콘텐츠 재생을 수행하기 이전에 콘텐츠 재생 앱 및 출력 장치에 대한 정보를 등록하는 과정으로, 711 동작 내지 719 동작을 포함할 수 있다.
- [146] 711 동작에서, 전자 장치(101)는 미디어 출력부(701)를 통해 각 콘텐츠 재생 앱의 세션 정보를 획득하기 위한 '세션 리스너'(session listener)를 미디어 세션부(703)(또는 프레임워크)에 등록할 수 있다. 이러한 세션 정보는 예컨대, 재생 상태(playback state) 및/또는 메타데이터와 같은 콘텐츠 재생과 관련한 정보로, 어떠한 콘텐츠가 재생 중인지 나타내는 정보를 포함할 수 있다.

- [147] 713 동작에서, 전자 장치(101)는 미디어 출력부(701)를 통해 연결 가능한 즉, 콘텐츠 재생에 따른 오디오의 출력이 가능한 출력 장치의 정보를 획득하기 위한 '라우터 리스너'(router listener)를 커넥션 서비스부(707)(또는 프레임워크)에 등록할 수 있다. 또는 전자 장치(101)는 상기 라우터 리스너를 콘텐츠 재생 앱을 제공하는 서버(예: 콘텐츠 프로바이더)에 등록할 수도 있다.
- [148] 715 동작에서, 전자 장치(101)는 '디스커버리 디바이스'(discovery device)를 커넥션 서비스부(707)(또는 프레임워크)로 전송함으로써 연결 가능한 출력 장치의 확인을 요청할 수 있다. 이때, 블루투스 방식에 기반한 출력 장치는 이미 전자 장치(101)와 연결된 상태일 수 있다. 따라서, 커넥션 서비스부(707)는 717 동작에서 블루투스 방식에 기반한 출력 장치를 디스커버리할 수 있다.
- [149] 718 동작에서, 커넥션 서비스부(707)는 전송 서비스 프로토콜별 기기를 검색 및 업데이트할 수 있으며, 719 동작에서 미디어 출력부(701)에 제공할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 재생 앱과 관련하여 어떠한 출력 장치가 검색되고 있는지에 대한 정보를 획득할 수 있으며, 또한 콘텐츠 재생 앱 각각에서 지원하는 전송 서비스 프로토콜을 식별할 수 있다. 따라서 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하는 출력 장치의 목록을 생성할 수 있다. 전자 장치(101)는 커넥션 서비스부(707)의 각 서비스부로부터 콘텐츠 재생 앱 각각에 대응하는 출력 장치의 정보 즉, 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하는 출력 장치의 정보를 획득할 수 있다.
- [150] 한편, 콘텐츠 재생에 따른 동작(720)을 살펴보면, 721 동작에서, 미디어 어플리케이션부(705)는, 사용자(700)로부터 콘텐츠 재생 요청에 따른 이벤트를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자(700)는 콘텐츠 재생 앱 화면 상에 표시되는 재생 버튼 'play music' 버튼을 선택함으로써 콘텐츠 재생을 요청할 수 있다.
- [151] 723 동작에서, 미디어 어플리케이션부(705)는, 콘텐츠 재생 요청에 대응하여, 상기 미디어 세션부(703)로 미디어 세션 정보(playback state 및/또는 메타데이터)의 등록을 요청할 수 있다. 상기 세션 정보는 재생이 요청된 콘텐츠에 대한 것일 수 있다.
- [152] 725 동작에서, 미디어 세션부(703)는, 상기 세션 정보(playback state 및/또는 메타데이터)를 등록하고, 상기 미디어 출력부(701)로 새로운 등록 정보를 알리는 세션 이벤트(session event)를 전송하여 업데이트시킬 수 있다. 미디어 출력부(701)는, 상기 세션 이벤트(session event)를 기반으로 미디어 세션부(703)로부터 재생되는 콘텐츠와 관련된 어플리케이션 이름(application name)과 세션 정보를 검출하여 저장할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 현재 재생하고 있는 콘텐츠가 무엇인지를 초기 과정에서 등록된 정보들을 획득함으로써 식별할 수 있다.
- [153] 도 8은 일 실시 예에 따른 재생 시작 이후 각 구성요소들 간의 신호 송수신 흐름도이다. 이하 실시 예에서 각 동작들은 순차적으로 수행될 수도 있으나, 반드시 순차적으로 수행되는 것은 아니다. 예를 들어, 각 동작들의 순서가 변경될 수도 있으며, 적어도 두 동작들이 병렬적으로 수행되거나, 다른 동작이 추가될 수도

있다. 도 8은 도 7에 이어지는 동작으로, 사용자로부터의 재생 요청 이후에 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하는 출력 장치들과의 연결 과정을 예시하고 있다.

[154] 801 동작에서, 전자 장치(101)는 미디어 출력부(701)를 통해 콘텐츠 재생 앱에 대한 연결 프로토콜을 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 재생이 요청된 콘텐츠를 실행하는 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 전송 서비스 프로토콜을 식별할 수 있다.

[155] 스트리밍 미디어 방식을 지원하는 경우, 전자 장치(101)는 스트리밍 미디어 방식에 기반하여 출력 장치와 연결하는 동작(810)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 크롬캐스트와 같은 스트리밍 미디어 방식의 경우, 전자 장치(101)는 스트림 전송(stream transfer) 기능이 활성화된 콘텐츠 재생 앱의 세션 정보와 트랜스퍼 리시버(transfer receiver) 등록 여부를 통해 외부 출력 장치의 지원이 가능한지의 여부를 확인할 수 있다. 또한 전자 장치(101)는 콘텐츠 재생 앱도 스트리밍 미디어 방식을 지원하는지를 식별하여, 스트리밍 미디어 방식에 기반하여 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득할 수 있다. 또한, 예를 들어, 뮤직 앱 서비스에 가입한 서비스 가입자(또는 사용자)가 실행한 뮤직 앱을 통해 재생한 음악의 세션 정보를 획득하여, 전자 장치(101)는 커넥션 서비스부(707)의 상기 뮤직 앱에 대응하는 서비스부로부터 연결 가능한 출력 장치의 정보를 획득할 수 있다.

[156] 오디오 미러링 방식을 지원하는 경우, 전자 장치(101)는 오디오 미러링 방식에 기반하여 출력 장치와 연결하는 동작(820)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 오디오 미러링 방식의 경우, 미디어 세션부(703)를 통해 콘텐츠 재생 여부를 식별하고, 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하고자 하는 경우 커넥션 서비스부(707)의 해당 서비스부로부터 연결 가능한 출력 장치(예: Wi-Fi 스피커)의 정보를 획득할 수 있다.

[157] DLNA 방식을 지원하는 경우, 전자 장치(101)는 DLNA 방식에 기반하여 출력 장치와 연결하는 동작(830)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 DLNA 방식의 경우, 커넥션 서비스부(707)의 네트워크 서비스부의 IP / UPnp / Wi-Fi 와 같은 방식을 통해 DLNA 방식을 지원하는 연결 가능한 출력 장치의 정보를 획득할 수 있다.

[158] 반면, 상기한 바와 같은 전송 서비스 프로토콜을 지원하지 않는 경우, 전자 장치(101)는 블루투스 방식에 기반하여 출력 장치와 연결하는 동작(840)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 블루투스 방식의 경우 전자 장치(101)는 세션 정보에 기반하여 검색된 외부 출력 장치(709)와 연결할 수 없는 경우, 블루투스 연결 이력을 커넥션 서비스부(707)의 블루투스 프레임워크로부터 확인하여 블루투스 방식을 지원하는 연결 가능한 출력 장치의 정보를 획득할 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)는 획득된 출력 장치의 정보에 기반하여, 미디어 출력부(701)를 통해 세션별로 즉, 콘텐츠 재생 앱 각각에 대해 연결 가능한 출력 장치의 목록을 생성할 수 있다. 세션별 출력 장치의 목록의 표시 예를 도 9 및 도 10을 참조하여 설명하기로 한다.

- [159] 도 9는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치들을 레이아웃 구조를 이용하여 나타낸 도면이며, 도 10은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치들의 구성 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [160] 도 9를 참조하면, 전자 장치(101)는 미디어 출력부(701)를 통해 세션 별(예: M1, M2, M3, ..., N)로 출력 장치의 목록(예: speaker1, speaker2, speaker3, ..., speaker N)을 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 사용자에게 의해 선택된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 적어도 하나의 출력 장치와 연결할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠를 재생하는 콘텐츠 재생 앱 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록이 표시되는 복수의 페이지들(또는 카드)(900, 910, 920)이 통합 사용자 인터페이스로 표시될 수 있다. 이에 따라 전자 장치(101)는 둘 이상의 콘텐츠 재생 앱이 실행된 경우에 실행된 앱 각각에 대해 출력 장치들을 선택할 수 있는 통합 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [161] 도 9에 도시된 바와 같이, 전자 장치(101)에서는 복수의 콘텐츠 재생 앱이 실행된 경우에 각 콘텐츠 재생 앱에 대한 페이지들도 복수 개일 수 있다. 여기서, 전자 장치(101)는 복수의 콘텐츠 재생 앱 중에서 하나의 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠를 재생하면서 나머지 콘텐츠 재생 앱에 대한 콘텐츠 재생은 일시 중지된 상태를 유지할 수 있다. 이에 따라 현재 실행 중인 콘텐츠 재생 앱의 페이지에서는 콘텐츠 재생과 관련한 정보들이 표시될 수 있으며, 나머지 콘텐츠 재생 앱의 페이지들에서는 콘텐츠 재생이 일시 중지된 상태(예: 'pause' 정보를 표시)에 관한 정보가 표시될 수 있다. 만일 현재 페이지 상에서 사용자에게 의해 일시 중지된 콘텐츠에 대해 재생 재개가 선택되면, 콘텐츠 재생이 재개되면서 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 전자 장치(101)의 스피커(예: 내장 스피커)를 통해 출력될 수 있다. 이와 같은 방식으로, 복수의 콘텐츠 재생 앱들 중 제1 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생이 일시 중지된 상태로 전환되면, 상기 제1 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치를 통한 오디오 출력도 일시 중지될 수 있다. 이와 반대로 상기 제1 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생이 재개될 경우에는, 상기 제1 콘텐츠 재생 앱의 콘텐츠 재생에 따른 오디오가 전자 장치(101)에 연결된 출력 장치 즉, 상기 제1 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치를 통해 출력될 수 있다.
- [162] 또한, 도 10에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 재생 앱 각각에 대응하는 페이지들(1010, 1020, 1030)에는 복수의 출력 장치의 리스트가 표시될 수 있다. 제1 페이지(1010)를 참조하면, 제1 페이지(1010)에 표시되는 리스트에는 전자 장치(101)에 연결 가능한 출력 장치의 리스트 이외에 현재 전자 장치(101)에 내장된 스피커를 이용하여 콘텐츠가 재생되고 있음을 나타내는 항목(1005)이 포함될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)에 내장된 스피커를 이용하여 재생되는 '현재 휴대전화'에 맵핑된 콘텐츠도 함께 표시될 수 있다. '현재 휴대전화'에 맵핑된 콘텐츠도 멀티 세션에서 카드 형식으로 추가될 수 있다. 또한 콘텐츠가 복수개일 경우, 전자 장치(101)의 출력 가능한 스피커의 수는 물리적으로 1개이므로, 동시에 여러

컨텐츠를 재생하기 어렵기 때문에 사용자에게 의해 선택된 컨텐츠가 재생될 수 있다.

- [163] 이때, 실행된 컨텐츠 재생 앱이 복수이며, 상기 컨텐츠 재생 앱에 따른 페이지가 복수임을 나타내기 위해 페이지 인디케이터(1040)가 표시될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 컨텐츠 재생 앱 각각에서 컨텐츠 재생 시에 연결 가능한 출력 장치의 목록이 서로 다르게 표시되는 페이지 각각을 구별하기 위해 페이지 인디케이터(1040)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 다수의 페이지 개수에 해당하는 점들을 표시하고, 화면에 현재 표시 중인 페이지에 해당하는 점의 색상을 다른 점들의 색상과 다르게 표시할 수 있다.
- [164] 도 11은 일 실시 예에 따른 컨텐츠 재생을 위한 전송 방식을 설명하기 위한 도면이다.
- [165] 도 11을 참조하면, 일 실시 예에 따르면, 사용자는 체크 박스(1100)를 이용하여 컨텐츠 재생 앱과 관련된 출력 장치의 목록에서 하나 또는 그 이상의 출력 장치를 선택할 수 있다. 만일 전자 장치(101)에서 컨텐츠를 지정된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 실시간으로 스트리밍 받는 경우에, 컨텐츠 재생 시 전자 장치(101)는 상기 컨텐츠의 재생에 따른 출력을 수신할 수 있는 주소 정보(예: URL 정보)를 적어도 하나의 출력 장치(1105, 1110, 1115)로 전송할 수 있다. 여기서, 적어도 하나의 출력 장치(1105, 1110, 1115)는 출력 장치의 목록에서 사용자에게 의해 선택된 출력 장치일 수 있다. 이에 따라 상기 적어도 하나의 출력 장치(1105, 1110, 1115)는 상기 주소 정보에 기반하여 해당 서버(예: 컨텐츠 프로바이더)로부터 수신되는 컨텐츠 재생에 따른 출력을 제공할 수 있다. 또한, 상기 컨텐츠의 재생에 따른 출력을 수신할 수 있는 주소 정보(예: URL 정보)를 어느 하나의 출력 장치(1105)에 전송하여, 상기 적어도 하나의 출력 장치(1105, 1110, 1115) 중 어느 하나의 출력 장치(1105)가 서버로부터 수신되는 컨텐츠 재생에 따른 출력을 다른 출력 장치들(1110, 1115)와 공유하여 출력할 수 있다. 만일 전자 장치(101) 내의 다운로드 또는 저장된 컨텐츠를 재생하는 경우에도 사용자는 체크 박스(1120)를 이용하여 컨텐츠 재생 앱과 관련된 출력 장치의 목록에서 하나 또는 그 이상의 출력 장치를 선택할 수 있다. 전자 장치(101)는 전송 서비스 프로토콜에 기반한 블루투스 방식을 통해 재생 중인 컨텐츠에 대한 오디오를 선택된 출력 장치(1125)로 제공할 수도 있다. 일 실시 예에 따르면, 스트리밍 서비스를 제공하는 서버와의 연결이 불가능한 환경에서도 전자 장치(101)는 재생 중인 컨텐츠에 대한 오디오를 출력할 수 있는 출력 장치의 목록을 제공할 수 있어, 사용상 편의성이 증대될 수 있다.
- [166] 일 실시 예에 따르면, 컨텐츠를 재생하는 서비스마다 개별적으로 적어도 하나의 외부 장치를 제어할 수 있는 통합 사용자 인터페이스는 다양한 형태로 제공될 수 있다. 이를 구체적으로 설명하기 위해 도 12 내지 도 16을 참조하여 설명하기로 한다.

- [167] 도 12는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제1 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [168] 도 12를 참조하면, 전자 장치(101)는 복수의 콘텐츠 재생 앱의 실행 순서에 따라 제1 페이지(1210), 제2 페이지(1220), 제3 페이지(1230)의 순으로 페이지들을 가로로 배열하여 표시할 수 있다. 콘텐츠 재생 앱마다 각각 하나의 페이지가 할당되어 표시될 수 있다. 제1 페이지(1210)는 제1 콘텐츠 재생 앱(또는 제1 전송 서비스 프로토콜)에 기반하여 연결 가능한 출력 장치의 목록(예: 이어폰 목록)을 포함할 수 있다. 제2 페이지(1220)는 제2 콘텐츠 재생 앱(또는 제2 전송 서비스 프로토콜)에 기반하여 연결 가능한 출력 장치의 목록(예: 스마트 가전)을 포함할 수 있다. 제3 페이지(1230)는 제3 콘텐츠 재생 앱(또는 제3 전송 서비스 프로토콜)에 기반하여 연결 가능한 출력 장치의 목록(예: 블루투스 스피커)을 포함할 수 있다. 상기와 같이 각 페이지마다 표시되는 출력 장치의 목록은 서로 다를 수 있다.
- [169] 복수의 페이지들(1210, 1220, 1230) 중 적어도 하나의 페이지가 표시되는 상태에서, 현재 표시되는 페이지를 기준으로 사용자의 입력의 이동 방향(예: 좌측 방향으로의 스와이프 제스처 또는 우측 방향으로의 스와이프 제스처)에 따라 페이지들 간에 네비게이션하여 표시할 수 있다.
- [170] 도 13은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제2 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다. 도 13에 도시된 바와 같이 전자 장치(101)는 복수의 콘텐츠 재생 앱의 실행 순서에 따라 제1 페이지(1310), 제2 페이지(1320), 제3 페이지(1330), 제4 페이지(1340)의 순으로 페이지들을 세로로 배열하여 표시할 수 있다.
- [171] 도 14는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제3 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다.
- [172] 도 14에 도시된 바와 같이, 전자 장치(101)는 적층되는 레이아웃 구조로 각각의 페이지들(1410, 1420, 1430)이 겹쳐서 하나의 페이지(1410)만 외부로 노출되어 표시되도록 제어할 수도 있다. 이러한 하나의 페이지를 위젯이라고 칭할 수 있다.
- [173] 도 14에 도시된 바와 같이 홈 화면에는 위젯 형태의 페이지들(1410, 1420, 1430)과 함께, 홈 메뉴들(1412)과 즐겨찾기 메뉴 아이콘들(1414)이 배치될 수 있다. 이와 같이 멀티세션 카드를 위젯 형태로 갖는 페이지는 홈 화면을 통해 노출될 수 있다. 홈 화면에 표시되는 위젯을 통해 사용자의 접근성을 높일 수 있어, 사용자 편의성이 증대될 수 있다. 하나의 페이지가 표시되더라도 콘텐츠 재생 앱에 따른 페이지가 복수임을 나타내기 위해 페이지 인디케이터(1405)가 표시될 수 있다. 이에 따라 콘텐츠 재생 앱 각각에서 콘텐츠 재생 시에 연결 가능한 출력 장치의 목록이 서로 다르게 표시되는 페이지 각각을 구별하기 위해 페이지 인디케이터가 표시되어 있는 상태에서, 사용자의 입력의 이동 방향(예: 상측 방향으로의 스와이프 제스처 또는 하측 방향으로의 스와이프 제스처)에 따라 페이지들(1410, 1420, 1430) 간에 네비게이션하여 표시할 수 있다.

- [174] 도 14에서는 적층 구조의 페이지들(1510, 1520, 1530) 간 이동을 사용자의 상측 또는 하측 방향으로의 입력을 이용하는 경우를 예로 들어 설명하였으나, 도 15에 도시된 바와 같이 사용자의 좌측 또는 우측 방향으로의 입력에 따라 적층 구조의 페이지들(1510, 1520, 1530) 간 이동이 가능할 수 있다. 여기서, 도 15는 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제4 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다. 도 15에 도시된 바와 같이 콘텐츠 재생 앱에 따른 페이지가 복수임을 나타내기 위해 페이지 인디케이터(1505)가 표시될 수 있다. 도 15에 도시된 바와 같이 적층 구조의 페이지들(1510, 1520, 1530)도 사용자의 접근성을 높일 수 있게 홈 화면 상에 표시될 수 있다.
- [175] 도 16은 일 실시 예에 따른 콘텐츠 재생 서비스별 제어 가능한 출력 장치의 목록이 제5 방식으로 표시되는 페이지들을 나타낸 화면예시도이다. 도 16에서는 콘텐츠 재생 앱에 대응하는 위젯(또는 페이지)에 따라 레이아웃을 동적 확장하여 제공하는 경우를 예시하고 있다.
- [176] 예를 들어, 도 16의 1600a에 도시된 바와 같이, 제1 위젯(또는 제1 페이지)(1610)이 표시되는 상태에서, 사용자 입력에 따라 도 16의 1600b에 도시된 바와 같이 제1 위젯 이외에 가려져있던 나머지 복수의 위젯들이 일정 영역(1620) 상에 배치될 수 있다. 이와 달리 도 16의 1600c에 도시된 바와 같이 복수의 위젯들을 일정 영역(1630) 상에 표시 시, 전자 장치(101)는 각 위젯의 표시 비율을 서로 다르게 하여 표시할 수 있다. 도 16의 1600a 내지 1600c에 도시된 바와 같이 각 위젯들은 홈 메뉴들과 즐겨찾기 메뉴들이 포함된 홈 화면 상에 배치될 수 있다. 전술한 도 14 내지 도 16에서는 각 위젯들을 가로 배치, 세로 배치, 또는 표시 비율을 다르게 한 경우를 예로 들어 설명하였으나, 각 위젯들의 크기, 배치, 또는 형태는 전술한 바에 한정되지 않고 다양한 형태로 변형 가능할 수 있다.
- [177] 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 다양한 형태의 장치가 될 수 있다. 전자 장치는, 예를 들면, 휴대용 통신 장치(예: 스마트폰), 컴퓨터 장치, 휴대용 멀티미디어 장치, 휴대용 의료 기기, 카메라, 웨어러블 장치, 또는 가전 장치를 포함할 수 있다. 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다.
- [178] 본 문서의 다양한 실시예들 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술적 특징들을 특정한 실시예들로 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시예의 다양한 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 또는 관련된 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 아이টে에 대응하는 명사의 단수 형은 관련된 문맥상 명백하게 다르게 지시하지 않는 한, 상기 아이টে 한 개 또는 복수 개를 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", "A 또는 B 중 적어도 하나", "A, B 또는 C", "A, B 및 C 중 적어도 하나", 및 "A, B, 또는 C 중 적어도 하나"와 같은 문구들 각각은 그 문구들 중 해당하는 문구에 함께 나열된 항목들 중 어느 하나, 또는 그들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1", "제 2", 또는 "첫째" 또는 "둘째"와 같은

용어들은 단순히 해당 구성요소를 다른 해당 구성요소와 구분하기 위해 사용될 수 있으며, 해당 구성요소들을 다른 측면(예: 중요성 또는 순서)에서 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에, "기능적으로" 또는 "통신적으로"라는 용어와 함께 또는 이런 용어 없이, "커플드" 또는 "커넥티드"라고 언급된 경우, 그것은 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로(예: 유선으로), 무선으로, 또는 제 3 구성요소를 통하여 연결될 수 있다는 것을 의미한다.

- [179] 본 문서의 다양한 실시예들에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구현된 유닛을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로와 같은 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 모듈은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는, 상기 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. 예를 들면, 일 실시예에 따르면, 모듈은 ASIC(application-specific integrated circuit)의 형태로 구현될 수 있다.
- [180] 본 문서의 다양한 실시예들은 기기(machine)(예: 전자 장치(101)) 의해 읽을 수 있는 저장 매체(storage medium)(예: 내장 메모리(136) 또는 외장 메모리(138))에 저장된 하나 이상의 명령어들을 포함하는 소프트웨어(예: 프로그램(140))로서 구현될 수 있다. 예를 들면, 기기(예: 전자 장치(101))의 프로세서(예: 프로세서(120))는, 저장 매체로부터 저장된 하나 이상의 명령어들 중 적어도 하나의 명령을 호출하고, 그것을 실행할 수 있다. 이것은 기기가 상기 호출된 적어도 하나의 명령어에 따라 적어도 하나의 기능을 수행하도록 운영되는 것을 가능하게 한다. 상기 하나 이상의 명령어들은 컴파일러에 의해 생성된 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 기기로 읽을 수 있는 저장 매체는, 비일시적(non-transitory) 저장 매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장 매체가 실재(tangible)하는 장치이고, 신호(signal)(예: 전자기파)를 포함하지 않는다는 것을 의미할 뿐이며, 이 용어는 데이터가 저장 매체에 반영구적으로 저장되는 경우와 임시적으로 저장되는 경우를 구분하지 않는다.
- [181] 일 실시예에 따르면, 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory(CD-ROM))의 형태로 배포되거나, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 또는 두 개의 사용자 장치들(예: 스마트폰들) 간에 직접, 온라인으로 배포(예: 다운로드 또는 업로드)될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.
- [182] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 기술한 구성요소들의 각각의 구성요소(예: 모듈 또는 프로그램)는 단수 또는 복수의 개체를 포함할 수 있으며, 복수의 개체 중

일부는 다른 구성요소에 분리 배치될 수도 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 전술한 해당 구성요소들 중 하나 이상의 구성요소들 또는 동작들이 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 구성요소들 또는 동작들이 추가될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 복수의 구성요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 구성요소로 통합될 수 있다. 이런 경우, 통합된 구성요소는 상기 복수의 구성요소들 각각의 구성요소의 하나 이상의 기능들을 상기 통합 이전에 상기 복수의 구성요소들 중 해당 구성요소에 의해 수행되는 것과 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적으로, 병렬적으로, 반복적으로, 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 상기 동작들 중 하나 이상이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 동작들이 추가될 수 있다.

- [183] 일 실시 예에 따르면, 명령들을 저장하고 있는 비휘발성 저장 매체에 있어서, 상기 명령들은 전자 장치(101)의 프로세서(120, 320)에 의하여 실행될 때에 상기 전자 장치로 하여금 적어도 하나의 동작을 수행하도록 설정된 것으로서, 상기 적어도 하나의 동작은, 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 저장 매체는, 상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 저장 매체는, 제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 표시하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 저장 매체는, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작을 포함할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 전자 장치(101)에 있어서,
디스플레이(160, 360);
통신 모듈(190, 390);
상기 디스플레이 및 상기 통신 모듈과 작동적으로 연결된 프로세서(120, 320); 및
인스트럭션들을 저장하는 메모리(130, 330)를 포함하고,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서에 의해 실행 시에, 상기 전자 장치가,
복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 상기 통신 모듈(390)을 통해 획득하고,
상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하고,
제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 상기 디스플레이(360) 상에 표시하고,
상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 3] 제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 둘 이상의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 둘 이상의 출력 장치 각각이 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 4] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 전송 서비스 프로토콜을 식별하고,
상기 식별된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치를 식별하고,

상기 식별된 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하여, 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 생성하도록 설정된, 전자 장치.

[청구항 5] 제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 해당 콘텐츠 재생 서비스에 대한 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치와 연결하도록 설정된, 전자 장치.

[청구항 6] 제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치와 제1 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정되며, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 나머지 다른 출력 장치와 제2 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 연결하도록 설정된, 전자 장치.

[청구항 7] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전송 서비스 프로토콜은, 스트리밍 미디어 플레이어 방식, 음원 스트리밍 서비스 방식, 오디오 미러링 방식, DLNA(digital living network alliance) 방식 또는 블루투스 방식 중 적어도 하나의 전송 방식을 포함하는, 전자 장치.

[청구항 8] 제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
상기 복수의 페이지들이 제1 페이지, 제2 페이지 및 제3 페이지의 실행 순서로 배열되어 있으며 상기 제1 페이지가 표시되는 동안, 상기 제1 페이지에 대한 스와이프 제스처에 대응하여, 상기 제1 페이지와는 다른 페이지가 표시되도록 설정된, 전자 장치.

[청구항 9] 제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 인스트럭션들은, 상기 전자 장치가,
상기 전자 장치에서 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안, 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하기 위한 요청을 수신하고,
상기 요청에 대응하여 상기 해당 콘텐츠 재생 서비스에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 페이지를 상기 디스플레이(360) 상에 표시하도록 설정된, 전자 장치.

[청구항 10] 콘텐츠 재생에 기반한 출력 장치들을 제어하는 전자 장치(101)의 동작 방법에 있어서,
복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득하는 동작;

상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하는 동작; 및

제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 표시하는 동작;

상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작을 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 11] 제10항에 있어서, 상기 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작은,

해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 제어하는 동작을 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 12] 제10항 또는 제12항에 있어서, 상기 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작은,

상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 둘 이상의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 둘 이상의 출력 장치 각각이 해당 콘텐츠 재생 서비스의 콘텐츠 재생 동안에 상기 콘텐츠 재생에 따른 오디오를 출력하도록 제어하는 동작을 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 13] 제10항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 전송 서비스 프로토콜을 식별하는 동작; 및

상기 식별된 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치를 식별하는 동작; 및

상기 식별된 전송 서비스 프로토콜 각각에 대응하여, 상기 전자 장치와 연결 가능한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 생성하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 14] 제10항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 해당 콘텐츠 재생 서비스에 대한 전송 서비스 프로토콜에 기반하여 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치와 연결하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 15] 명령들을 저장하고 있는 비휘발성 저장 매체에 있어서, 상기 명령들은 전자 장치(101)의 프로세서(120, 320)에 의하여 실행될 때에 상기 전자 장치로 하여금 적어도 하나의 동작을 수행하도록 설정된 것으로서, 상기 적어도 하나의 동작은,

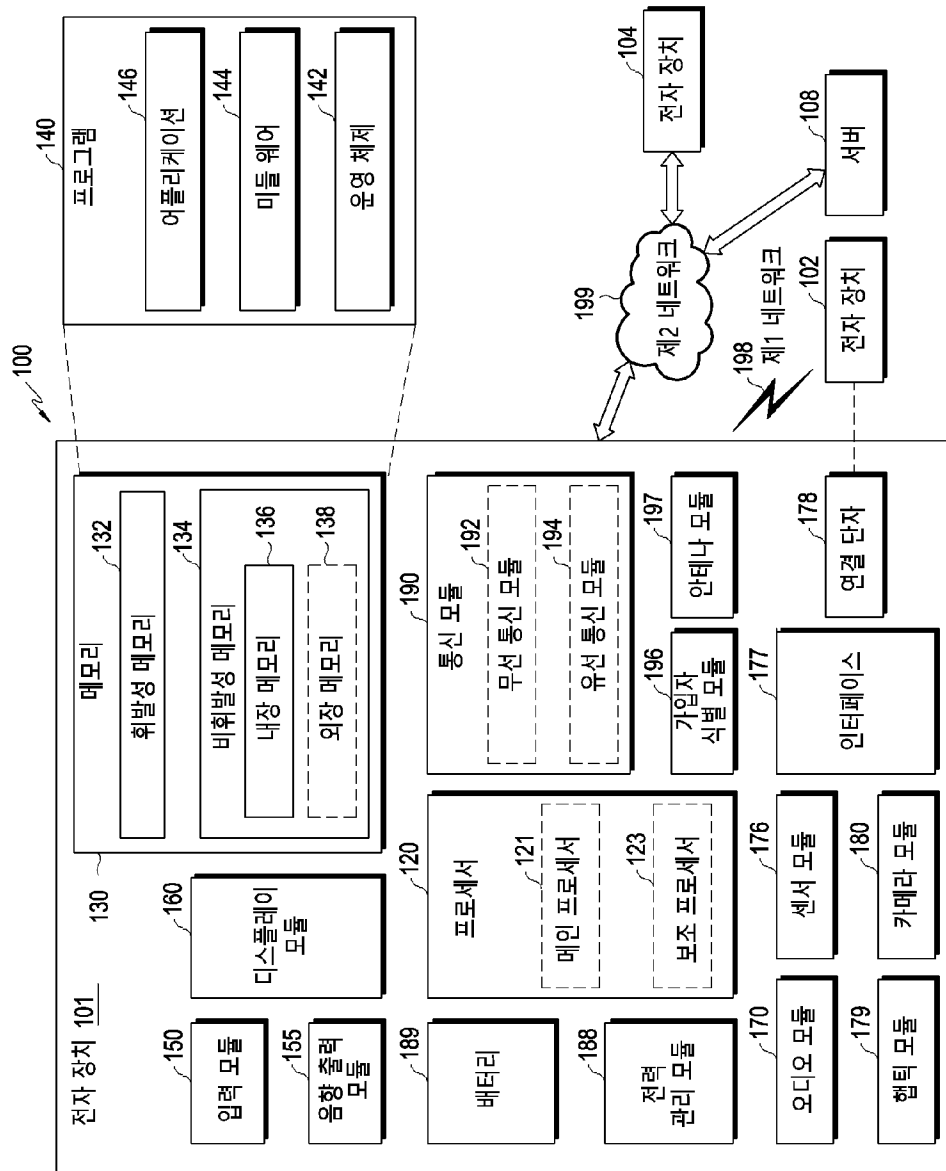
복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대응하는 적어도 하나의 출력 장치에 대한 정보를 획득하는 동작;

상기 획득된 정보에 기반하여, 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 각각에 대한 적어도 하나의 출력 장치의 목록을 표시하기 위한 복수의 페이지들을 생성하는 동작; 및

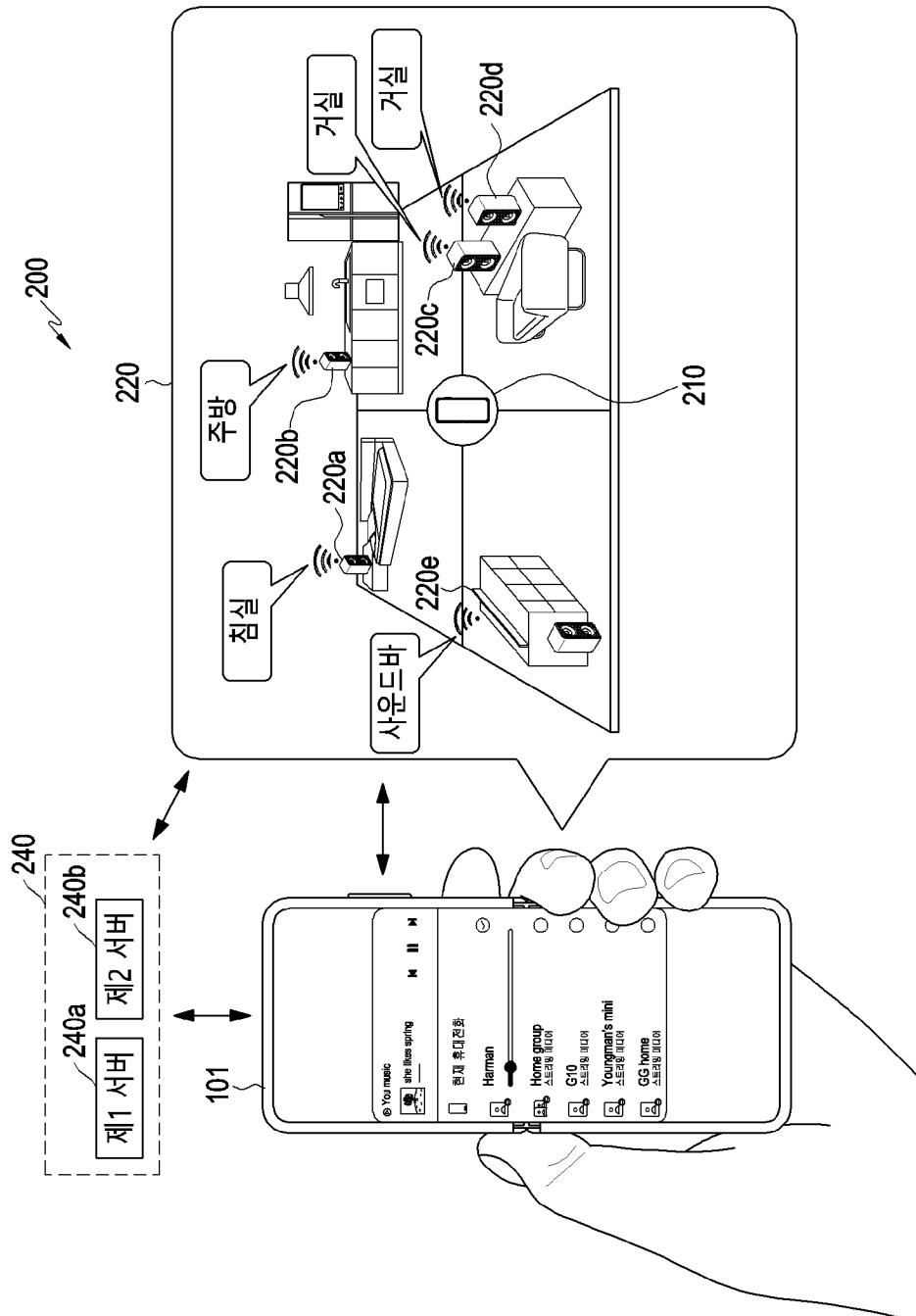
제1 사용자 입력에 기반하여, 상기 복수의 페이지들 중 적어도 하나를 표시하는 동작;

상기 표시된 페이지의 적어도 하나의 출력 장치의 목록 중 적어도 하나의 출력 장치에 대한 선택에 대응하여, 상기 선택된 적어도 하나의 출력 장치가 상기 복수의 콘텐츠 재생 서비스 중 해당 콘텐츠 재생 서비스를 제공하도록 제어하는 동작을 포함하는, 저장 매체.

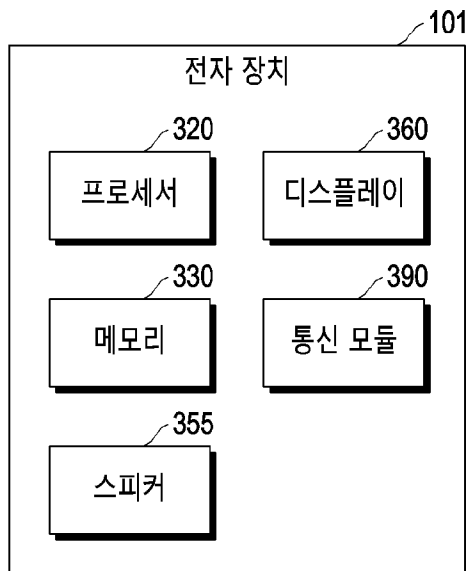
[도 1]



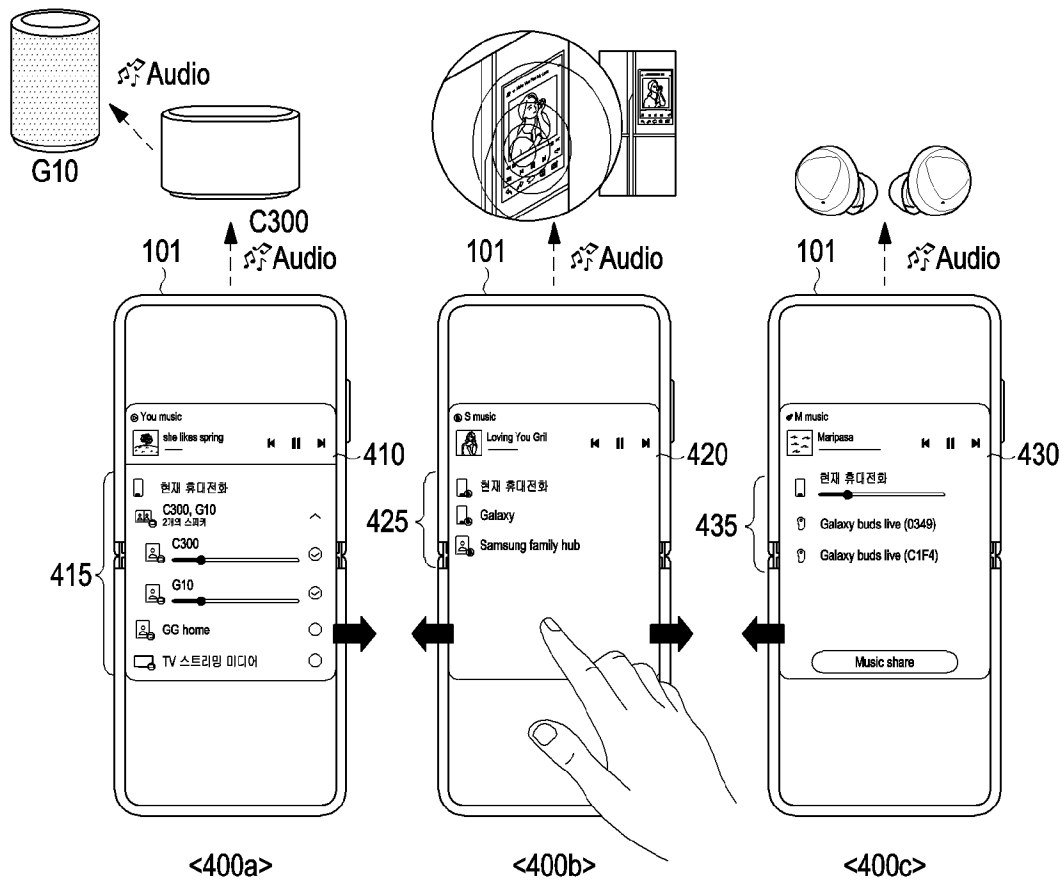
[도2]



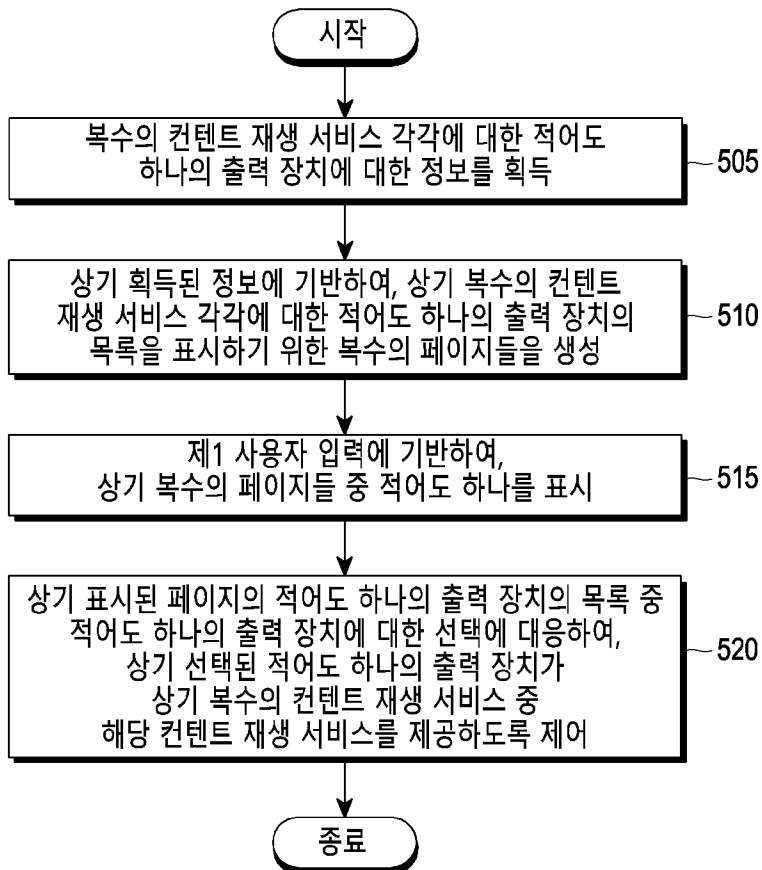
[도3]



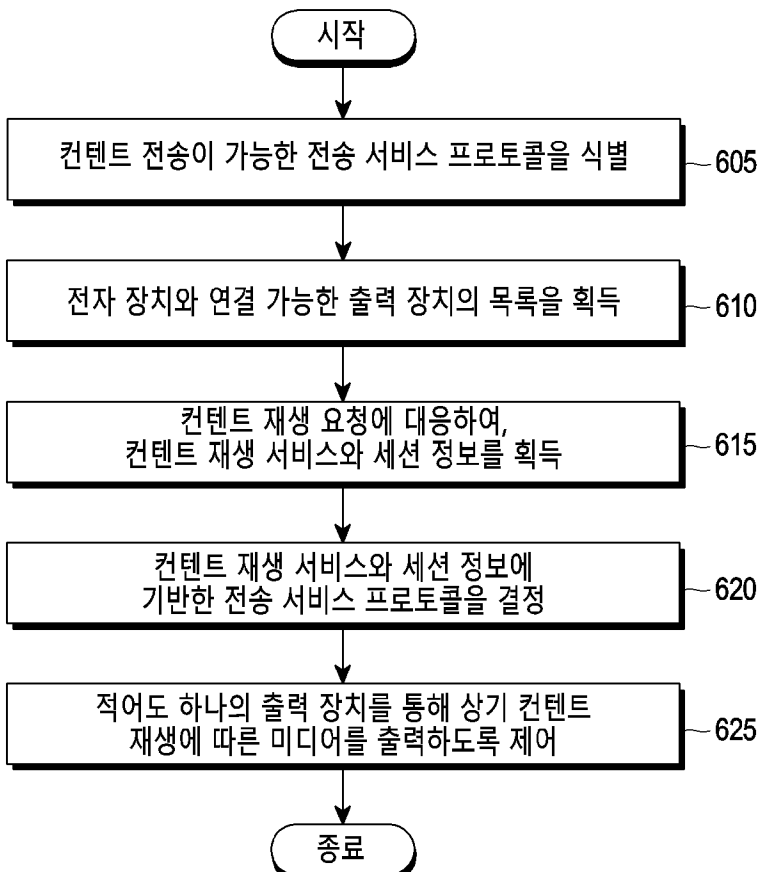
[도4]



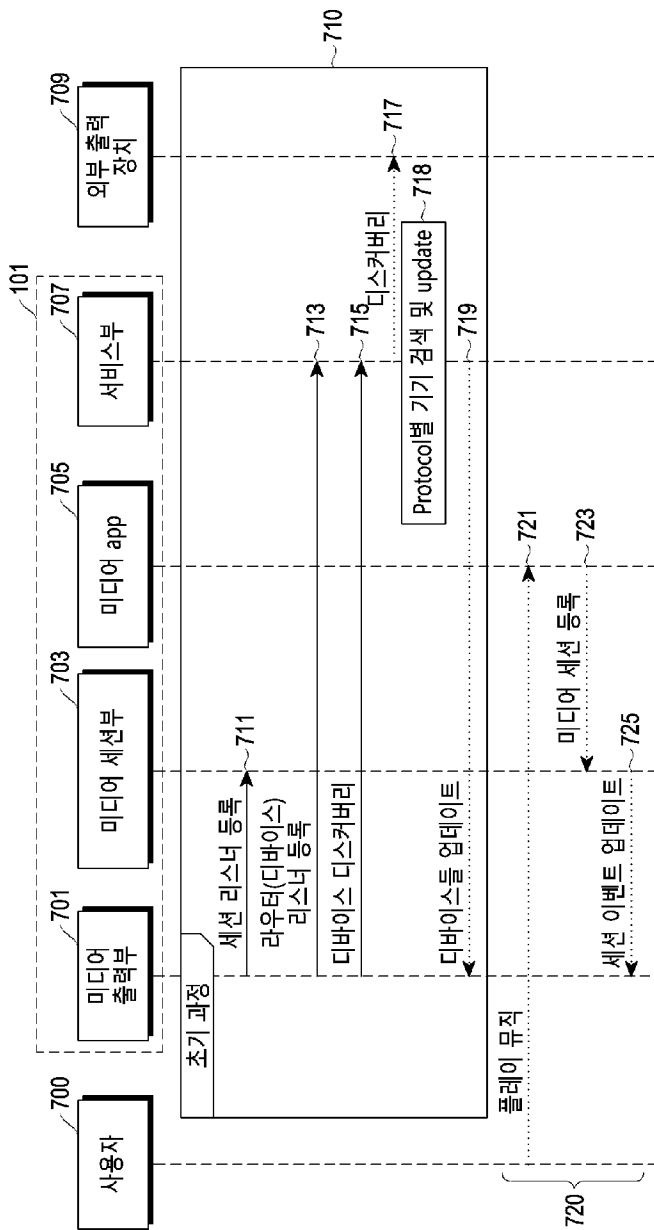
[도5]



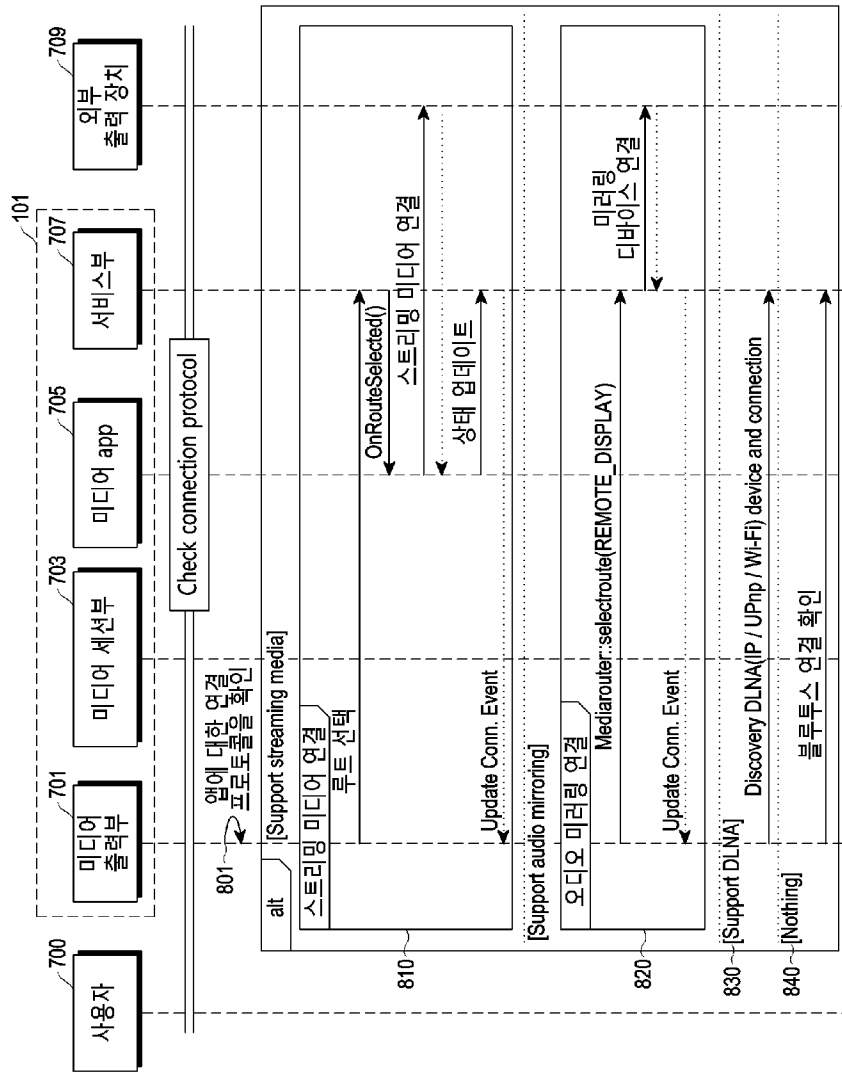
[도6]



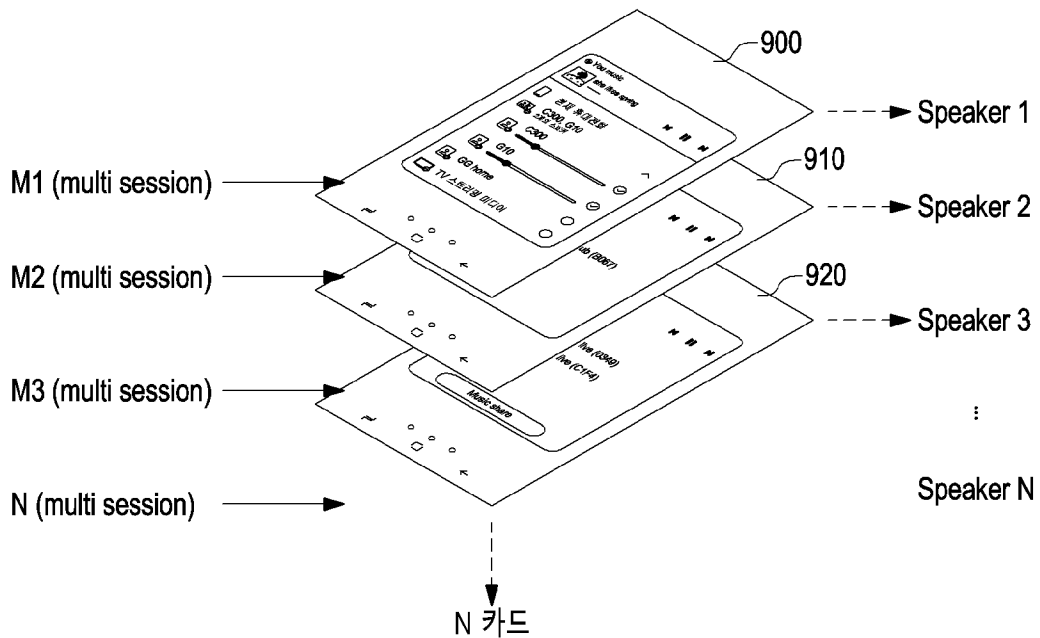
[도7]



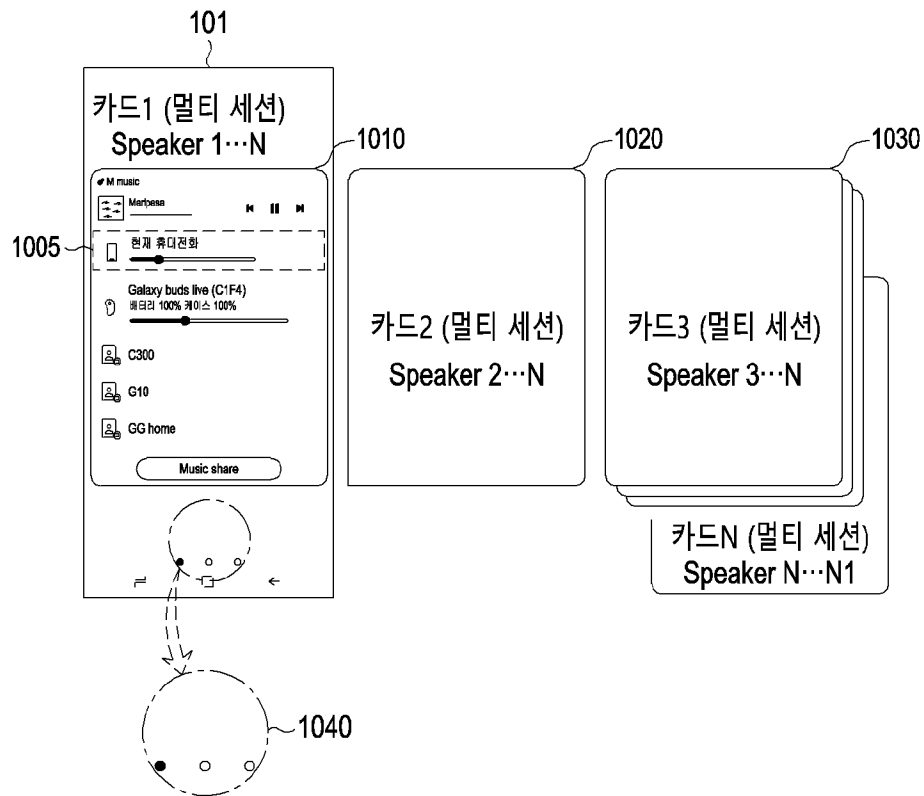
[도8]



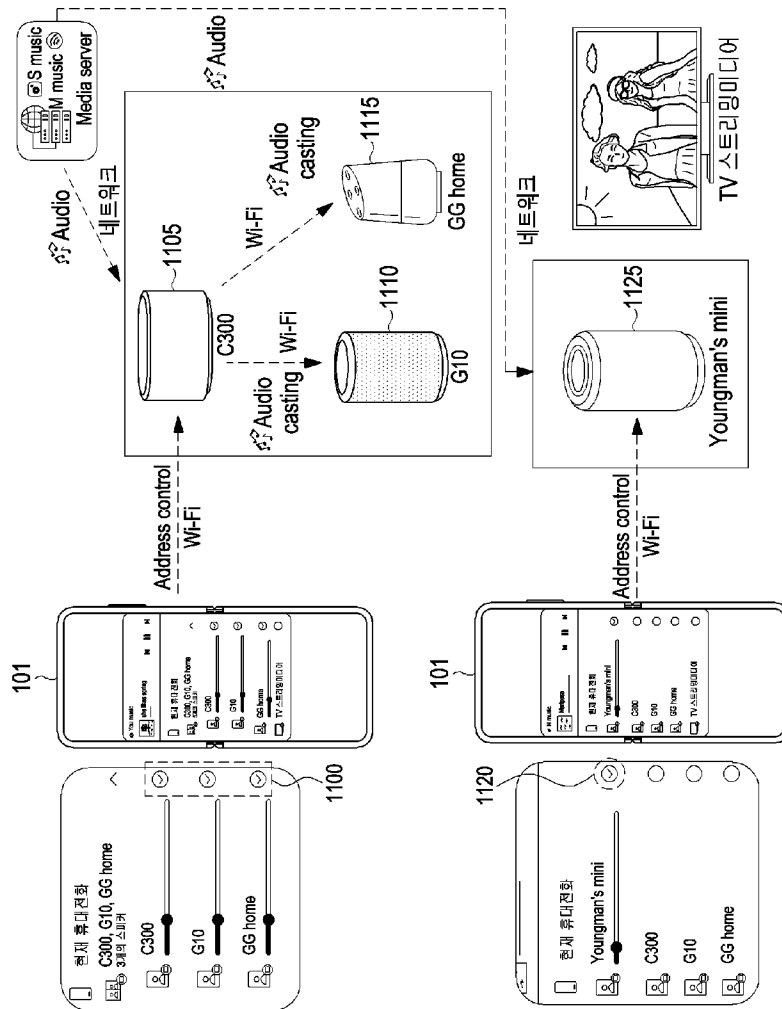
[도9]



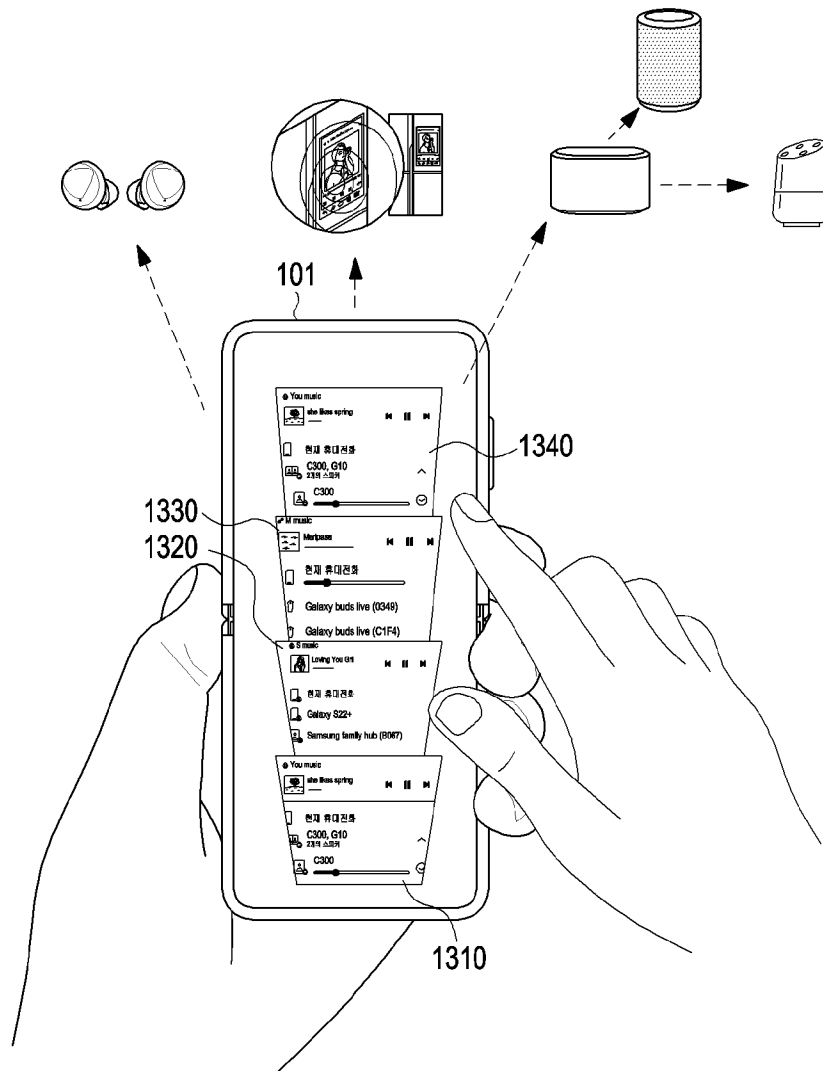
[도 10]



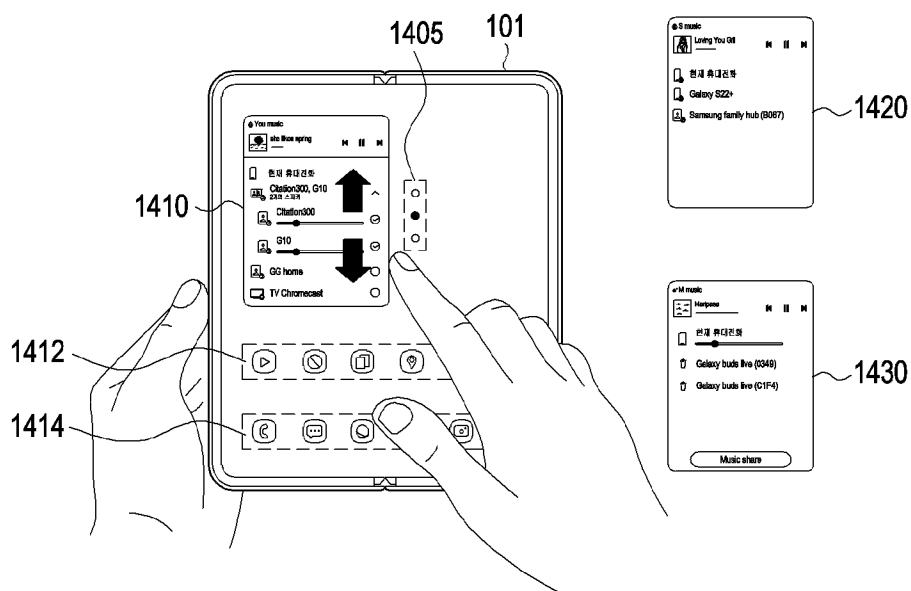
[도 11]



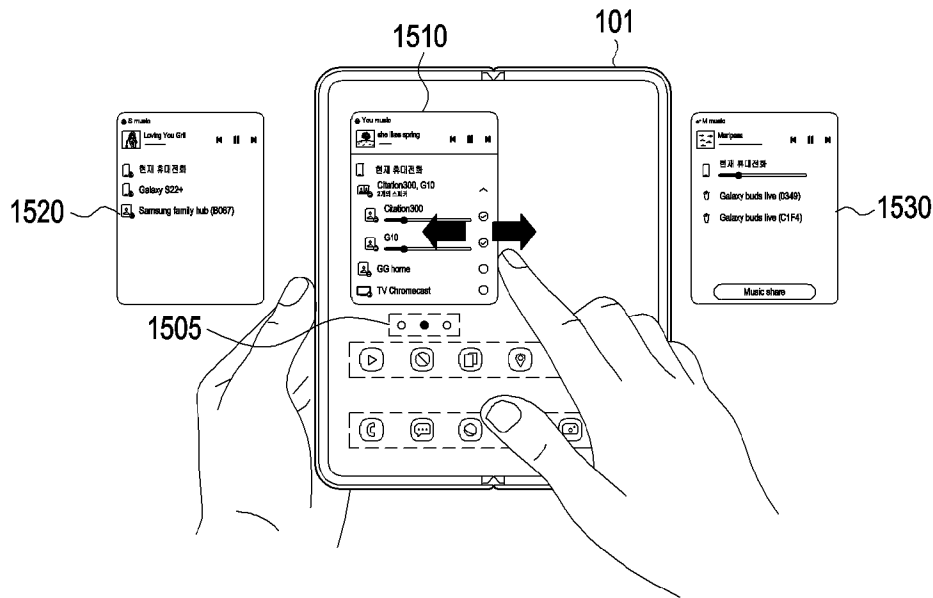
[도13]



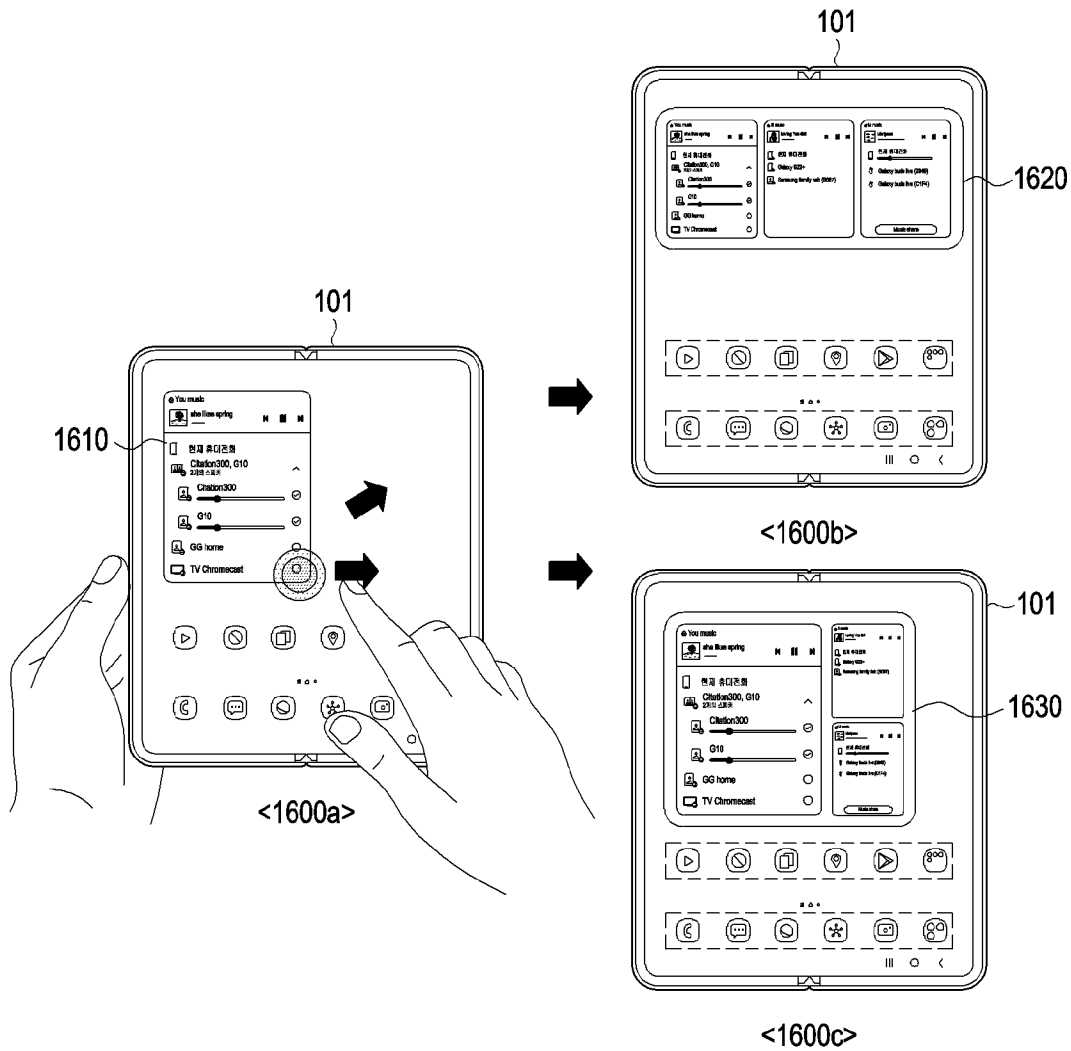
[도14]



[도 15]



[도 16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/018076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**H04M 1/72415**(2021.01)i; **H04M 1/72469**(2021.01)i; **G16Y 40/30**(2020.01)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)

H04M 1/72415(2021.01); G06F 3/048(2006.01); G06F 3/0482(2013.01); G06F 3/0488(2013.01); G06F 3/14(2006.01);
H04N 21/43(2011.01)

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: 컨텐트(content), 재생(play), 페이지(page), 복수(plural)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2022-0104541 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 July 2022 (2022-07-26) See paragraphs [0015]-[0016] and [0118], and figures 1 and 6-7.	1-15
A	KR 10-2021-0137221 A (APPLE INC.) 17 November 2021 (2021-11-17) See paragraphs [0012], [0025], [0085] and [0508] and figures 19a-19e and 21a-21f.	1-15
A	US 2022-0400305 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 15 December 2022 (2022-12-15) See paragraphs [0056]-[0064] and figures 2-3(b).	1-15
A	KR 10-1749235 B1 (APPLE INC.) 03 July 2017 (2017-07-03) See paragraphs [0196]-[0198] and figures 5mm-5rr.	1-15
A	KR 10-2017-0027999 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 13 March 2017 (2017-03-13) See claims 1-2 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

“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

19 February 2024

Date of mailing of the international search report

19 February 2024

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/KR2023/018076

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2022-0104541	A	26 July 2022	US	2023-0388404	A1	30 November 2023
				WO	2022-154618	A1	21 July 2022
KR	10-2021-0137221	A	17 November 2021	AU	2020-282362	A1	25 November 2021
				AU	2020-282362	B2	13 January 2022
				AU	2022-202458	B1	19 May 2022
				AU	2022-218540	A1	08 September 2022
				CN	113748408	A	03 December 2021
				CN	114168103	A	11 March 2022
				CN	115562613	A	03 January 2023
				CN	117170620	A	05 December 2023
				EP	3948517	A1	09 February 2022
				EP	4134811	A1	15 February 2023
				EP	4231124	A1	23 August 2023
				JP	2022-128605	A	02 September 2022
				JP	2022-176955	A	30 November 2022
				JP	2022-524658	A	09 May 2022
				JP	7075547	B2	25 May 2022
				JP	7126034	B1	25 August 2022
				KR	10-2022-0027295	A	07 March 2022
				KR	10-2023-0039775	A	21 March 2023
				US	10996917	B2	04 May 2021
				US	11010121	B2	18 May 2021
				US	11620103	B2	04 April 2023
				US	11755273	B2	12 September 2023
				US	2020-0379711	A1	03 December 2020
				US	2020-0379714	A1	03 December 2020
				US	2020-0379729	A1	03 December 2020
				US	2020-0379730	A1	03 December 2020
				US	2021-0255819	A1	19 August 2021
				US	2023-0393809	A1	07 December 2023
				WO	2020-243691	A1	03 December 2020
				WO	2020-243691	A4	04 March 2021
US	2022-0400305	A1	15 December 2022	CN	112714214	A	27 April 2021
				CN	112714214	B	10 May 2022
				CN	114924682	A	19 August 2022
				EP	4030276	A1	20 July 2022
				WO	2021-078284	A1	29 April 2021
KR	10-1749235	B1	03 July 2017	AU	2010-350740	A1	13 October 2011
				AU	2010-350740	B2	12 February 2015
				AU	2014-101611	A4	13 July 2017
				AU	2014-101611	B4	13 July 2017
				AU	2014-238101	A1	25 September 2014
				AU	2015-202565	A1	04 June 2015
				AU	2015-202565	B2	02 March 2017
				AU	2015-230769	A1	15 October 2015
				AU	2015-230769	B2	31 August 2017
				AU	2017-204010	A1	06 July 2017
				AU	2017-204010	B2	04 April 2019
				AU	2017-268610	A1	14 December 2017
				AU	2017-268610	B2	16 May 2019

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/018076

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		AU 2019-203663 A1	13 June 2019
		AU 2019-204750 A1	18 July 2019
		AU 2019-204750 B2	25 March 2021
		AU 2021-201387 A1	18 March 2021
		AU 2021-201387 B2	16 February 2023
		AU 2021-202903 A1	03 June 2021
		AU 2021-202903 B2	01 September 2022
		AU 2022-215067 A1	01 September 2022
		AU 2023-201816 A1	27 April 2023
		CN 102063253 A	18 May 2011
		CN 102063253 B	08 July 2015
		CN 105068799 A	18 November 2015
		CN 105068799 B	01 November 2019
		CN 105117149 A	02 December 2015
		CN 105117149 B	05 June 2018
		CN 105144071 A	09 December 2015
		CN 105144071 B	19 November 2019
		CN 105183211 A	23 December 2015
		CN 105183211 B	19 April 2019
		CN 105393201 A	09 March 2016
		CN 105393201 B	05 May 2020
		CN 110837329 A	25 February 2020
		CN 110837329 B	24 October 2023
		CN 110851034 A	28 February 2020
		CN 110851068 A	28 February 2020
		EP 2556427 A1	13 February 2013
		EP 2972739 A1	20 January 2016
		EP 2972739 B1	12 August 2020
		EP 2988207 A1	24 February 2016
		EP 3008562 A2	20 April 2016
		EP 3008562 B1	26 February 2020
		EP 3726359 A1	21 October 2020
		EP 3974971 A2	30 March 2022
		EP 3974971 A3	20 April 2022
		HK 1158331 A1	13 July 2012
		HK 1217124 A1	23 December 2016
		HK 1217125 A1	23 December 2016
		HK 1217126 A1	23 December 2016
		HK 1219146 A1	24 March 2017
		HK 1221302 A1	26 May 2017
		JP 2013-530433 A	25 July 2013
		JP 2015-115080 A	22 June 2015
		JP 2016-515259 A	26 May 2016
		JP 2017-021823 A	26 January 2017
		JP 2018-010655 A	18 January 2018
		JP 2018-139131 A	06 September 2018
		JP 2019-197562 A	14 November 2019
		JP 2019-215873 A	19 December 2019
		JP 2021-121936 A	26 August 2021
		JP 2022-095775 A	28 June 2022

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/018076

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		JP 2022-166058 A	01 November 2022
		JP 5676742 B2	25 February 2015
		JP 6001046 B2	05 October 2016
		JP 6220958 B2	25 October 2017
		JP 6328195 B2	23 May 2018
		JP 6549658 B2	24 July 2019
		JP 6549754 B2	24 July 2019
		JP 6877489 B2	26 May 2021
		JP 7051756 B2	11 April 2022
		JP 7117413 B2	12 August 2022
		KR 10-1548105 B1	27 August 2015
		KR 10-1608117 B1	31 March 2016
		KR 10-2001744 B1	18 July 2019
		KR 10-2013-0027017 A	14 March 2013
		KR 10-2015-0016415 A	11 February 2015
		KR 10-2015-0092360 A	12 August 2015
		KR 10-2017-0056034 A	22 May 2017
		KR 10-2017-0073710 A	28 June 2017
		KR 10-2019-0086048 A	19 July 2019
		KR 10-2020-0022546 A	03 March 2020
		KR 10-2020-0032262 A	25 March 2020
		KR 10-2021-0028745 A	12 March 2021
		KR 10-2021-0032551 A	24 March 2021
		KR 10-2022-0025175 A	03 March 2022
		KR 10-2023-0049761 A	13 April 2023
		KR 10-2023-0108345 A	18 July 2023
		KR 10-2093085 B1	24 March 2020
		KR 10-2226667 B1	10 March 2021
		KR 10-2362589 B1	15 February 2022
		KR 10-2367838 B1	24 February 2022
		US 10101879 B2	16 October 2018
		US 10156962 B2	18 December 2018
		US 10310732 B2	04 June 2019
		US 10891023 B2	12 January 2021
		US 10901601 B2	26 January 2021
		US 11137898 B2	05 October 2021
		US 2011-0252357 A1	13 October 2011
		US 2011-0252369 A1	13 October 2011
		US 2011-0252370 A1	13 October 2011
		US 2011-0252376 A1	13 October 2011
		US 2011-0252380 A1	13 October 2011
		US 2011-0252381 A1	13 October 2011
		US 2014-0173517 A1	19 June 2014
		US 2014-0232671 A1	21 August 2014
		US 2014-0267103 A1	18 September 2014
		US 2014-0282110 A1	18 September 2014
		US 2014-0282208 A1	18 September 2014
		US 2015-0177927 A1	25 June 2015
		US 2015-0331571 A1	19 November 2015
		US 2017-0038966 A1	09 February 2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/018076

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		US 2018-0074673 A1	15 March 2018
		US 2019-0121503 A1	25 April 2019
		US 2019-0265885 A1	29 August 2019
		US 2021-0103371 A1	08 April 2021
		US 2022-0035522 A1	03 February 2022
		US 8291344 B2	16 October 2012
		US 9052925 B2	09 June 2015
		US 9052926 B2	09 June 2015
		US 9058186 B2	16 June 2015
		US 9477404 B2	25 October 2016
		US 9513801 B2	06 December 2016
		US 9658740 B2	23 May 2017
		US 9684429 B2	20 June 2017
		US 9823831 B2	21 November 2017
		WO 2011-126502 A1	13 October 2011
		WO 2014-149473 A1	25 September 2014
		WO 2014-200729 A2	18 December 2014
		WO 2014-200729 A3	26 February 2015
-----	-----	-----	-----
KR 10-2017-0027999 A	13 March 2017	EP 3139261 A1	08 March 2017
		US 2017-0068507 A1	09 March 2017
		WO 2017-039142 A1	09 March 2017
-----	-----	-----	-----

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04M 1/72415(2021.01)i; H04M 1/72469(2021.01)i; G16Y 40/30(2020.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04M 1/72415(2021.01); G06F 3/048(2006.01); G06F 3/0482(2013.01); G06F 3/0488(2013.01); G06F 3/14(2006.01); H04N 21/43(2011.01)

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: 콘텐츠(contents), 재생(play), 페이지(page), 복수(plural)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2022-0104541 A (삼성전자주식회사) 2022.07.26 단락 [0015]-[0016], [0118], 도면 1, 6-7 참조	1-15
A	KR 10-2021-0137221 A (애플 인크.) 2021.11.17 단락 [0012], [0025], [0085], [0508] 및 도면 19a-19e, 21a-21f	1-15
A	US 2022-0400305 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2022.12.15 단락 [0056]-[0064] 및 도면 2-3(b)	1-15
A	KR 10-1749235 B1 (애플 인크.) 2017.07.03 단락 [0196]-[0198] 및 도면 5mm-5rr	1-15
A	KR 10-2017-0027999 A (삼성전자주식회사) 2017.03.13 청구항 1-2 및 도면 3	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

“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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2024년02월19일(19.02.2024)

국제조사보고서 발송일

2024년02월19일(19.02.2024)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이강하

전화번호 +82-42-481-5003

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2022-0104541 A	2022/07/26	US 2023-0388404 A1	2023/11/30
		WO 2022-154618 A1	2022/07/21
KR 10-2021-0137221 A	2021/11/17	AU 2020-282362 A1	2021/11/25
		AU 2020-282362 B2	2022/01/13
		AU 2022-202458 B1	2022/05/19
		AU 2022-218540 A1	2022/09/08
		CN 113748408 A	2021/12/03
		CN 114168103 A	2022/03/11
		CN 115562613 A	2023/01/03
		CN 117170620 A	2023/12/05
		EP 3948517 A1	2022/02/09
		EP 4134811 A1	2023/02/15
		EP 4231124 A1	2023/08/23
		JP 2022-128605 A	2022/09/02
		JP 2022-176955 A	2022/11/30
		JP 2022-524658 A	2022/05/09
		JP 7075547 B2	2022/05/25
		JP 7126034 B1	2022/08/25
		KR 10-2022-0027295 A	2022/03/07
		KR 10-2023-0039775 A	2023/03/21
		US 10996917 B2	2021/05/04
		US 11010121 B2	2021/05/18
		US 11620103 B2	2023/04/04
		US 11755273 B2	2023/09/12
		US 2020-0379711 A1	2020/12/03
		US 2020-0379714 A1	2020/12/03
		US 2020-0379729 A1	2020/12/03
		US 2020-0379730 A1	2020/12/03
		US 2021-0255819 A1	2021/08/19
		US 2023-0393809 A1	2023/12/07
		WO 2020-243691 A1	2020/12/03
		WO 2020-243691 A4	2021/03/04
US 2022-0400305 A1	2022/12/15	CN 112714214 A	2021/04/27
		CN 112714214 B	2022/05/10
		CN 114924682 A	2022/08/19
		EP 4030276 A1	2022/07/20
		WO 2021-078284 A1	2021/04/29
KR 10-1749235 B1	2017/07/03	AU 2010-350740 A1	2011/10/13
		AU 2010-350740 B2	2015/02/12
		AU 2014-101611 A4	2017/07/13
		AU 2014-101611 B4	2017/07/13
		AU 2014-238101 A1	2014/09/25
		AU 2015-202565 A1	2015/06/04
		AU 2015-202565 B2	2017/03/02
		AU 2015-230769 A1	2015/10/15
		AU 2015-230769 B2	2017/08/31
		AU 2017-204010 A1	2017/07/06
		AU 2017-204010 B2	2019/04/04
		AU 2017-268610 A1	2017/12/14
		AU 2017-268610 B2	2019/05/16

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		AU 2019-203663 A1	2019/06/13
		AU 2019-204750 A1	2019/07/18
		AU 2019-204750 B2	2021/03/25
		AU 2021-201387 A1	2021/03/18
		AU 2021-201387 B2	2023/02/16
		AU 2021-202903 A1	2021/06/03
		AU 2021-202903 B2	2022/09/01
		AU 2022-215067 A1	2022/09/01
		AU 2023-201816 A1	2023/04/27
		CN 102063253 A	2011/05/18
		CN 102063253 B	2015/07/08
		CN 105068799 A	2015/11/18
		CN 105068799 B	2019/11/01
		CN 105117149 A	2015/12/02
		CN 105117149 B	2018/06/05
		CN 105144071 A	2015/12/09
		CN 105144071 B	2019/11/19
		CN 105183211 A	2015/12/23
		CN 105183211 B	2019/04/19
		CN 105393201 A	2016/03/09
		CN 105393201 B	2020/05/05
		CN 110837329 A	2020/02/25
		CN 110837329 B	2023/10/24
		CN 110851034 A	2020/02/28
		CN 110851068 A	2020/02/28
		EP 2556427 A1	2013/02/13
		EP 2972739 A1	2016/01/20
		EP 2972739 B1	2020/08/12
		EP 2988207 A1	2016/02/24
		EP 3008562 A2	2016/04/20
		EP 3008562 B1	2020/02/26
		EP 3726359 A1	2020/10/21
		EP 3974971 A2	2022/03/30
		EP 3974971 A3	2022/04/20
		HK 1158331 A1	2012/07/13
		HK 1217124 A1	2016/12/23
		HK 1217125 A1	2016/12/23
		HK 1217126 A1	2016/12/23
		HK 1219146 A1	2017/03/24
		HK 1221302 A1	2017/05/26
		JP 2013-530433 A	2013/07/25
		JP 2015-115080 A	2015/06/22
		JP 2016-515259 A	2016/05/26
		JP 2017-021823 A	2017/01/26
		JP 2018-010655 A	2018/01/18
		JP 2018-139131 A	2018/09/06
		JP 2019-197562 A	2019/11/14
		JP 2019-215873 A	2019/12/19
		JP 2021-121936 A	2021/08/26
		JP 2022-095775 A	2022/06/28

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		JP 2022-166058 A	2022/11/01
		JP 5676742 B2	2015/02/25
		JP 6001046 B2	2016/10/05
		JP 6220958 B2	2017/10/25
		JP 6328195 B2	2018/05/23
		JP 6549658 B2	2019/07/24
		JP 6549754 B2	2019/07/24
		JP 6877489 B2	2021/05/26
		JP 7051756 B2	2022/04/11
		JP 7117413 B2	2022/08/12
		KR 10-1548105 B1	2015/08/27
		KR 10-1608117 B1	2016/03/31
		KR 10-2001744 B1	2019/07/18
		KR 10-2013-0027017 A	2013/03/14
		KR 10-2015-0016415 A	2015/02/11
		KR 10-2015-0092360 A	2015/08/12
		KR 10-2017-0056034 A	2017/05/22
		KR 10-2017-0073710 A	2017/06/28
		KR 10-2019-0086048 A	2019/07/19
		KR 10-2020-0022546 A	2020/03/03
		KR 10-2020-0032262 A	2020/03/25
		KR 10-2021-0028745 A	2021/03/12
		KR 10-2021-0032551 A	2021/03/24
		KR 10-2022-0025175 A	2022/03/03
		KR 10-2023-0049761 A	2023/04/13
		KR 10-2023-0108345 A	2023/07/18
		KR 10-2093085 B1	2020/03/24
		KR 10-2226667 B1	2021/03/10
		KR 10-2362589 B1	2022/02/15
		KR 10-2367838 B1	2022/02/24
		US 10101879 B2	2018/10/16
		US 10156962 B2	2018/12/18
		US 10310732 B2	2019/06/04
		US 10891023 B2	2021/01/12
		US 10901601 B2	2021/01/26
		US 11137898 B2	2021/10/05
		US 2011-0252357 A1	2011/10/13
		US 2011-0252369 A1	2011/10/13
		US 2011-0252370 A1	2011/10/13
		US 2011-0252376 A1	2011/10/13
		US 2011-0252380 A1	2011/10/13
		US 2011-0252381 A1	2011/10/13
		US 2014-0173517 A1	2014/06/19
		US 2014-0232671 A1	2014/08/21
		US 2014-0267103 A1	2014/09/18
		US 2014-0282110 A1	2014/09/18
		US 2014-0282208 A1	2014/09/18
		US 2015-0177927 A1	2015/06/25
		US 2015-0331571 A1	2015/11/19
		US 2017-0038966 A1	2017/02/09

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2018-0074673 A1	2018/03/15
		US 2019-0121503 A1	2019/04/25
		US 2019-0265885 A1	2019/08/29
		US 2021-0103371 A1	2021/04/08
		US 2022-0035522 A1	2022/02/03
		US 8291344 B2	2012/10/16
		US 9052925 B2	2015/06/09
		US 9052926 B2	2015/06/09
		US 9058186 B2	2015/06/16
		US 9477404 B2	2016/10/25
		US 9513801 B2	2016/12/06
		US 9658740 B2	2017/05/23
		US 9684429 B2	2017/06/20
		US 9823831 B2	2017/11/21
		WO 2011-126502 A1	2011/10/13
		WO 2014-149473 A1	2014/09/25
		WO 2014-200729 A2	2014/12/18
		WO 2014-200729 A3	2015/02/26
-----		-----	-----
KR 10-2017-0027999 A	2017/03/13	EP 3139261 A1	2017/03/08
		US 2017-0068507 A1	2017/03/09
		WO 2017-039142 A1	2017/03/09
		-----	-----