

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018년 1월 11일 (11.01.2018) **WIPO | PCT**



(10) 국제공개번호
WO 2018/008924 A2

(51) 국제특허분류:
미분류

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/007043

(22) 국제출원일: 2017년 7월 3일 (03.07.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0083961 2016년 7월 4일 (04.07.2016) KR

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

(72) 발명자: 최승민 (CHOI, Seung Min); 13555 경기도 성남시 분당구 성남대로 393, Gyeonggi-do (KR). 박원근 (KWAK, Woon Geun); 13588 경기도 성남시 분

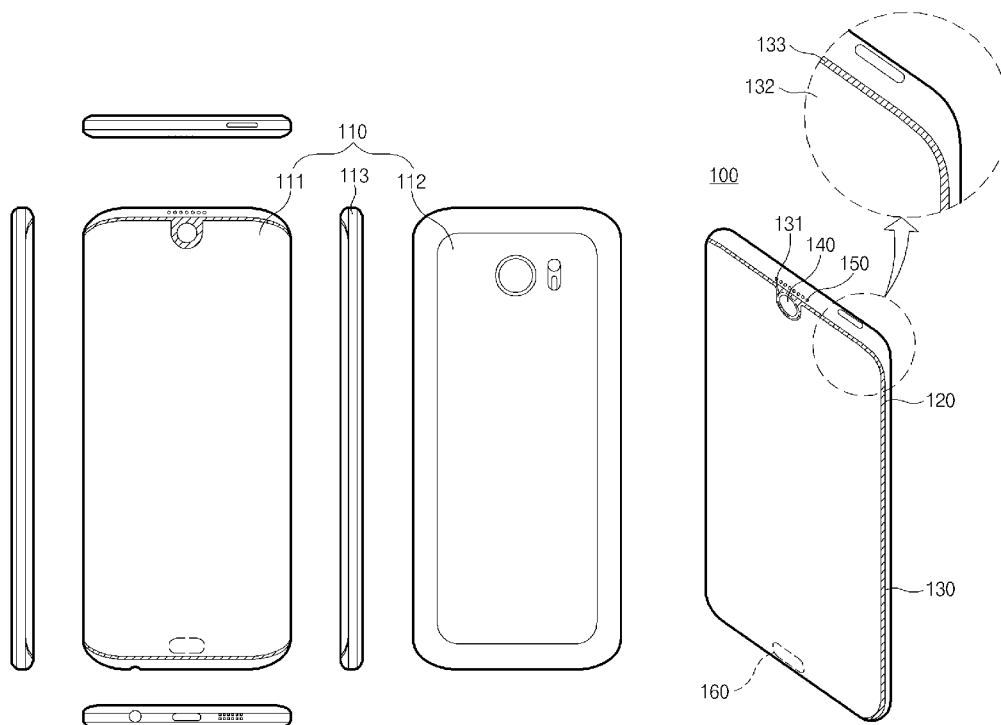
당구 중앙공원로 53, 126-1402, Gyeonggi-do (KR). 김국환 (KIM, Kuk Hwan); 08240 서울시 구로구 중앙로 121, 104-706, Seoul (KR). 박정식 (PARK, Jung Sik); 16682 경기도 수원시 영통구 권선로908번길 72, 103-901, Gyeonggi-do (KR). 여정희 (YEO, Jung Hee); 06372 서울시 강남구 자곡로 191, 528, Seoul (KR). 이용석 (LEE, Yong Seok); 05655 서울시 송파구 양재대로 72길 42, 102-701, Seoul (KR). 정민수 (JUNG, Min Su); 06089 서울시 강남구 학동로64길 7, 102-101, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 06626 서울시 서초구 강남대로 343 신덕빌딩 11층, 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,

(54) Title: USER INTERFACE PROVISION METHOD AND ELECTRONIC DEVICE FOR SUPPORTING SAME

(54) 발명의 명칭: 유저 인터페이스 제공 방법 및 이를 지원하는 전자 장치



(57) Abstract: Disclosed is a portable electronic device comprising: a housing; a display which is a touch screen display and has first and third sides extending in a first direction and having a first length, and second and fourth sides extending substantially vertically to the first direction and having a second length shorter than the first length, wherein the ratio of the first length to the second length is $x:9$, and x is at least 16; a wireless communication circuit; a processor; and a memory, wherein the memory stores instructions whereby the processor, at the time of execution: displays at least one first icon of a first size in a first area lengthily extending in contact with or proximity to the second or fourth side of the display; displays at least one second icon of a second size in the first area at least in part on the basis of an event occurring within the electronic device or an event received via the wireless communication circuit; receives,



WO 2018/008924 A2



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

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도로 공개함 (규칙 48.2(g))

via the first area of the display, a user input selecting said at least one second icon; and executes a function related to the event on the basis of the received user input. In addition, various embodiments identified through the description are possible.

(57) 요약서: 휴대용 전자 장치에 있어서, 하우징, 터치스크린 디스플레이로서, 제1 방향으로 제1 길이를 가지며 연장된 제1 변 및 제3 변, 및 상기 제1 방향과 실질적으로 수직이며 상기 제1 길이보다 작은 제2 길이를 가지며 연장된 제2 변 및 제4 변을 가지며, 상기 제1 길이 대 상기 제2 길이의 비는 $x:9$ 이고, 상기 x 는 16 이상인 디스플레이, 무선 통신 회로, 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 상기 제2 변 또는 상기 제4 변에 맞닿거나 인접하여 길게 연장된 제1 영역 상에, 제1 크기의 적어도 하나의 제1 아이콘을 표시하고, 상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 제1 영역 상에 제2 크기의 적어도 하나의 제2 아이콘을 표시하고, 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 선택하는 사용자 입력을 상기 디스플레이의 상기 제1 영역을 통하여 수신하고, 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치가 개시된다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 유저 인터페이스 제공 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

기술분야

- [1] 본 문서에 개시되는 실시 예들은 유저 인터페이스 제공 방법 및 이를 지원하는 전자 장치와 관련된다.

배경기술

- [2] 스마트폰 등과 같은 전자 장치는 다양한 멀티미디어 기능을 지원할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 카메라 기능 및 동영상 재생 기능 등을 지원할 수 있다. 이러한 멀티미디어 기능을 지원하기 위해 휴대용 전자 장치는 각종 콘텐츠를 표시할 수 있는 디스플레이를 포함할 수 있다.
- [3] 최근 들어, 큰 화면을 선호하는 사용자가 늘어나면서 스마트 폰 등과 같은 전자 장치에서 디스플레이의 크기를 크게 하기 위한 연구 개발이 지속적으로 이루어지고 있다. 디스플레이의 크기가 증가하는 경우, 전자 장치의 내부 구조 및 전자 장치에 포함되는 모듈들의 배치가 변경될 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 전자 장치는 디스플레이가 배치되는 전면 영역에 각종 부품들 예를 들어, 물리 키, 또는 카메라 등이 배치될 수 있다. 그러나, 디스플레이가 전자 장치의 전면 영역의 대부분을 점유하는 경우 예컨대, 풀 프론트 디스플레이(full front display)를 포함하는 전자 장치는 상술한 부품들을 배치할 공간이 부족할 수 있다.
- [5] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은, 디스플레이 영역을 이용하여 유저 인터페이스를 제공하는 방법 및 이를 지원하는 전자 장치를 제공할 수 있다.

과제 해결 수단

- [6] 본 문서에서 개시되는 일 실시 예에 따른 휴대용 전자 장치는, 제1 면 및 상기 제1 면과 반대 방향으로 향하는 제2 면을 포함하는 하우징, 상기 하우징의 제1 면을 통하여 노출되고 실질적으로 직사각형을 가지는 터치스크린 디스플레이로서, 제1 방향으로 제1 길이를 가지며 연장된 제1 변 및 제3 변, 및 상기 제1 방향과 실질적으로 수직이며 상기 제1 길이보다 작은 제2 길이를 가지며 연장된 제2 변 및 제4 변을 가지며, 상기 제1 길이 대 상기 제2 길이의 비는 $x:9$ 이고, 상기 x 는 16 이상인 디스플레이, 상기 하우징의 내부에 포함된 무선 통신 회로, 상기 하우징의 내부에 포함되고 상기 디스플레이 및 상기 무선 통신 회로와 전기적으로 연결된 프로세서, 및 상기 하우징의 내부에 포함되고 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 상기 제2 변 또는 상기 제4 변에

맞닿거나 인접하여 길게 연장된 제1 영역 상에, 제1 크기의 적어도 하나의 제1 아이콘을 표시하고, 상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 제1 영역 상에 제2 크기의 적어도 하나의 제2 아이콘을 표시하고, 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 선택하는 사용자 입력을 상기 디스플레이의 상기 제1 영역을 통하여 수신하고, 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

- [7] 본 문서에서 개시되는 일 실시 예에 따른 디스플레이를 포함하는 전자 장치의 유저 인터페이스 제공 방법은, 상기 전자 장치의 상태 정보에 대응되는 적어도 하나의 제1 객체를 포함하는 인디케이터 바를 상기 디스플레이의 상단 영역에 출력하는 동작, 상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 전자 장치에 포함된 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 제2 객체를 생성하는 동작, 상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 인디케이터 바에 출력하는 동작, 상기 제2 객체를 선택하는 사용자 입력을 상기 인디케이터 바가 출력된 영역을 통하여 수신하는 동작, 및 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [8] 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따르면, 디스플레이의 지정된 영역에 출력되는 객체를 통해 유저 인터페이스를 제공함으로써, 전자 장치의 전면 영역의 대부분을 점유하는 디스플레이를 구현할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 일 실시 예에 따른 제1 형태의 전자 장치의 사시도 및 육면도이다.
 [10] 도 2는 일 실시 예에 따른 제2 형태의 전자 장치의 사시도 및 육면도이다.
 [11] 도 3은 일 실시 예에 따른 제3 형태의 전자 장치의 사시도 및 육면도이다.
 [12] 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부의 내부 구조를 나타낸 도면이다.
 [13] 도 5는 일 실시 예에 따른 일부 모듈의 브래킷을 나타낸 도면이다.
 [14] 도 6은 일 실시 예에 따른 카메라 모듈의 실장 구조를 설명하기 위한 도면이다.
 [15] 도 7a는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 제1 형태의 적층 구조를 설명하기 위한 단면도이다.
 [16] 도 7b는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 제2 형태의 적층 구조를 설명하기 위한 단면도이다.
 [17] 도 7c는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 제3 형태의 적층 구조를 설명하기 위한 단면도이다.
 [18] 도 8은 일 실시 예에 따른 센서 모듈의 안착 구조를 설명하기 위한 도면이다.
 [19] 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 단면도이다.
 [20] 도 10은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 좌상단의 내부 구조를 나타낸 도면이다.

- [21] 도 11은 일 실시 예에 따른 커버 글래스를 나타낸 도면이다.
- [22] 도 12는 일 실시 예에 따른 디스플레이 패넌을 나타낸 도면이다.
- [23] 도 13a는 일 실시 예에 따른 제1 형태의 디스플레이 패넌을 나타낸 도면이다.
- [24] 도 13b는 일 실시 예에 따른 제2 형태의 디스플레이 패넌을 나타낸 도면이다.
- [25] 도 13c는 일 실시 예에 따른 제3 형태의 디스플레이 패넌을 나타낸 도면이다.
- [26] 도 14는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 일부에 대한 단면도이다.
- [27] 도 15는 일 실시 예에 따른 디스플레이 패넌에 형성된 개구부 주변의 배선 구조를 나타낸 도면이다.
- [28] 도 16는 일 실시 예에 따른 디스플레이 패넌을 통해 출력되는 화면의 비율을 설명하기 위한 도면이다.
- [29] 도 17은 일 실시 예에 따른 어플리케이션의 종류에 따라 다르게 출력되는 소프트 키를 설명하기 위한 도면이다.
- [30] 도 18은 일 실시 예에 따른 디스플레이의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.
- [31] 도 19는 일 실시 예에 따른 어플리케이션의 종류에 따라 다르게 분할되는 화면을 설명하기 위한 도면이다.
- [32] 도 20은 일 실시 예에 따른 분할된 화면의 전환을 설명하기 위한 도면이다.
- [33] 도 21은 일 실시 예에 따른 화면 분할 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [34] 도 22a는 일 실시 예에 따른 화면에 출력되는 객체를 이용한 알림 제공을 설명하기 위한 도면이다.
- [35] 도 22b는 일 실시 예에 따른 복수의 알림 제공을 설명하기 위한 도면이다.
- [36] 도 22c는 일 실시 예에 따른 알림 객체의 형태를 설명하기 위한 도면이다.
- [37] 도 22d는 일 실시 예에 따른 알림 객체의 출력 영역에 대한 활성화 및 비활성화를 설명하기 위한 도면이다.
- [38] 도 22e는 일 실시 예에 따른 잠금 화면에서의 알림 제공을 설명하기 위한 도면이다.
- [39] 도 23은 일 실시 예에 따른 화면에 출력되는 객체를 이용한 알림 처리를 설명하기 위한 도면이다.
- [40] 도 24는 일 실시 예에 따른 소프트 키를 이용한 알림 제공의 또 다른 형태를 설명하기 위한 도면이다.
- [41] 도 25는 일 실시 예에 따른 소프트 키에 대한 사용자 입력 영역을 설명하기 위한 도면이다.
- [42] 도 26은 일 실시 예에 따른 소프트 키의 추가를 설명하기 위한 도면이다.
- [43] 도 27은 일 실시 예에 따른 소프트 키를 이용한 어플리케이션의 실행 상태를 확인하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [44] 도 28은 일 실시 예에 따른 소프트 키를 이용한 어플리케이션의 실행을 설명하기 위한 도면이다.
- [45] 도 29는 일 실시 예에 따른 소프트 키 영역에 대한 제스처 입력을 설명하기 위한 도면이다.

- [46] 도 30은 일 실시 예에 따른 소프트 키를 이용한 알림 객체의 이동을 설명하기 위한 도면이다.
- [47] 도 31은 일 실시 예에 따른 잠금 화면에서의 소프트 키를 이용한 어플리케이션의 실행을 설명하기 위한 도면이다.
- [48] 도 32는 일 실시 예에 따른 객체 출력 영역에 대한 제스처 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [49] 도 33은 일 실시 예에 따른 소프트 키 영역에 대한 다른 제스처 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [50] 도 34는 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸다.
- [51] 도 35는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.
- [52] 도 36은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [53] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예들이 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 실시 예 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시 예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B" 또는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1," "제 2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.
- [54] 본 문서에서, "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, 하드웨어적 또는 소프트웨어적으로 "~에 적합한," "~하는 능력을 가지는," "~하도록 변경된," "~하도록 만들어진," "~를 할 수 있는," 또는 "~하도록 설계된"과 상호 호환적으로(interchangeably) 사용될 수 있다. 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성된(또는 설정된) 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [55] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰, 태블릿

PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, 서버, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스, 홈 오토메이션 컨트롤 패널, 보안 컨트롤 패널, 미디어 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [56] 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤파스 등), 항공 전자기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 드론(drone), 금융 기관의 ATM, 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(예: 전구, 각종 센서, 스프링클러 장치, 화재 경보기, 온도조절기, 가로등, 토스터, 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구, 건물/구조물 또는 자동차의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터, 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 플렉서블하거나, 또는 전술한 다양한 장치들 중 둘 이상의 조합일 수 있다. 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.

- [57] 도 1은 일 실시 예에 따른 제1 형태의 전자 장치의 사시도 및 육면도이다.

- [58] 도 1을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)는 하우징(110), 커버 글래스(120), 디스플레이 패널(130), 카메라 모듈(140), 리시버 홀(150) 및 홈 키(160)를 포함할 수 있다. 하우징(110)은 제1 방향을 향하는 제1 면(111)(이하, 전면이라 한다), 제1 방향과 반대인 제2 방향을 향하는 제2 면(112)(이하, 후면이라 한다), 및 제1 면(111)과 제2 면(112) 사이의 공간을 일부 둘러싸는 측면(113)을 포함할 수 있다. 본 문서에서 측면(113)은 전자 장치(100)의 얇은

면을 바라보았을 때 시각적으로 보이는 면을 의미하고, 전면(111)은 측면(113)을 제외한 영역으로서 디스플레이 패널(130)을 통해 출력되는 화면이 외부로 노출되는 면을 의미하고, 후면(112)은 전면(111)에 대향하는 면을 의미한다. 어떤 실시 예에서는, 후면(112) 및/또는 측면(113)을 통해 디스플레이 패널(130)의 일부 화면이 외부로 노출될 수도 있으나, 전면(111)은 후면(112) 및/또는 측면(113)과는 다르게 대부분의 영역이 디스플레이 패널(130)의 화면을 출력할 수 있도록 마련될 수 있다.

[59] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 커버 글래스(120)는 전자 장치(100)의 외관의 일부를 덮어 하우징(110)에 안착된 적어도 하나의 구성요소(예: 디스플레이 패널(130) 등)를 외부로부터 보호할 수 있다. 한 예로, 커버 글래스(120)는 하우징(110)의 내측에 전자 장치(100)의 구성요소들이 수용될 수 있는 공간을 두고 하우징(110)과 결합될 수 있다. 커버 글래스(120)는 전자 장치(100)의 전면의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 한 예로, 커버 글래스(120)는 전자 장치(100)의 전면의 전부를 형성할 수 있다. 또 다른 예로, 커버 글래스(120)는 전자 장치(100)의 전면 및 측면의 일부를 형성할 수도 있다. 커버 글래스(120)는 실질적으로 평면으로 마련될 수도 있고, 상단, 하단, 좌측단 및/또는 우측단 중 적어도 일부가 휘어진 곡면으로 마련될 수도 있다. 커버 글래스(120)는 적어도 일부 영역이 투명한 물질로 마련되고, 디스플레이 패널(130)을 통해 출력된 화면이 커버 글래스(120)의 투명 영역을 통해 외부로 표시될 수 있다. 커버 글래스(120)는, 예를 들어, 강화 유리, 플라스틱(예: PET) 또는 산화알루미늄 등과 같은 물질로 마련될 수 있다.

[60] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(130)은 커버 글래스(120)의 하층에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(130)은 좌측단, 우측단, 상단 및/또는 하단 중 적어도 일부가 곡면을 이루도록 휘어져서 하우징(110)의 내측에 안착될 수 있다. 디스플레이 패널(130)은 전자 장치(100)의 전면의 대부분을 점유하는 풀 프론트 디스플레이(full front display)를 형성할 수 있다. 디스플레이 패널(130)이 전자 장치(100)의 전면의 대부분을 점유함으로써, 전자 장치(100)의 다른 구성요소들은 전자 장치(100)의 외곽에 배치될 수 있다. 예컨대, 카메라 모듈(140) 등은 하우징(110)의 전면(111) 상단 최외곽에 배치될 수 있다.

[61] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(130)은 액티브(active) 영역(132), 인액티브(inactive) 영역(133), 및 PCB(printed circuit board) 연결부(미도시)를 포함할 수 있다. 액티브 영역(132)은 커버 글래스(120)의 투명한 영역을 통해 노출될 수 있다. 액티브 영역(132)은 스캔 라인 및 데이터 라인을 통해 공급되는 전기적 신호에 따라 빛을 출력할 수 있다. 액티브 영역(132)의 종횡비(aspect ratio)는, 예를 들어, 19:9 일 수 있다.

[62] 한 실시 예에 따르면, 액티브 영역(132)은 전면(111) 및 측면(113)의 적어도 일부를 점유할 수 있다. 예를 들어, 액티브 영역(132)은 전면(111) 및 측면(113)을 감싸는 형태로 배치될 수 있다. 한 실시 예에 따른 전자 장치(100)의 액티브

영역(132)은 통상적인 액티브 영역에 비해 측면(113)에 더 근접할 수 있다. 액티브 영역(132)의 측면(113) 부분은 볼륨을 조절할 수 있는 소프트 키의 기능을 수행할 수도 있다.

- [63] 상기 소프트 키는 소프트웨어적으로 구현된 객체로서, 상기 소프트 키를 선택하는 사용자 입력에 대응하여 지정된 기능이 수행될 수 있도록 지원할 수 있다. 예컨대, 상기 소프트 키가 선택되면 상기 지정된 기능에 대응되는 명령(또는 입력 신호)이 관련된 모듈(예: 프로세서)에 전달될 수 있다. 상기 소프트 키는 예를 들어, 화면 제어 기능이 수행될 수 있도록 설정된 홈 키(160), 취소 키, 또는 메뉴 키 등을 포함할 수 있다. 홈 키(160)는 사용자 입력에 대응하여 홈 화면이 출력되도록 지원할 수 있다. 상기 취소 키는 사용자 입력에 대응하여 현재 화면의 출력을 취소하고 이전 화면이 출력되도록 지원할 수 있다. 상기 메뉴 키는 사용자 입력에 대응하여 메뉴 화면이 출력되도록 지원할 수 있다. 상기 소프트 키의 위치는 사용자의 그립 상태 또는 사용 이력 등에 기초하여 변경될 수도 있다. 한 예로, 상기 소프트 키는 액티브 영역(132)의 전면(111) 중 하단 테두리와 인접한 영역에 출력될 수 있다. 액티브 영역(132)은 전면(111)의 대부분을, 예를 들어, 전면(111) 면적의 약 90% 이상을 점유할 수도 있다.
- [64] 다양한 실시 예에 따르면, 액티브 영역(132)의 주변부는 BM(black matrix) 영역일 수 있다. 한 실시 예에 따른 디스플레이 패널(130)의 BM 영역의 하층에는 발광 레이어가 배열될 수 있다. BM 영역 하층의 발광 레이어의 동작에 따라 BM 영역의 색상이 변경될 수 있다.
- [65] 한 실시 예에 따르면, BM 영역의 색상은 주변 환경에 따라 변경될 수 있다. 예를 들어, BM 영역의 색상은 커버 글래스(120)의 주변부에 인쇄된 불투명 영역의 색상에 따라 변경될 수 있다. 불투명 영역의 색상이 백색인 경우 BM 영역의 색상은 백색으로 변경될 수 있고, 불투명 영역의 색상이 흑색인 경우 BM 영역의 색상은 흑색으로 변경될 수 있다.
- [66] 한 실시 예에 따르면, BM 영역은 액티브 영역(132)에서 이미지가 출력되지 않는 나머지 영역일 수 있다. 예를 들어, 특정 비율(예: 4:3)의 사진(picture)이 출력되는 경우, 사진이 표시되지 않는 액티브 영역(132)의 상단 영역 및 하단 영역은 BM 영역일 수 있다. 다른 예를 들면, 특정 비율(예: 16:9)의 동영상의 경우, 동영상이 표시되지 않는 액티브 영역(132)의 상단 영역 및 하단 영역은 BM 영역일 수 있다. BM 영역의 색상은 주변 환경, 예를 들어, 불투명 영역의 색상에 따라 변경될 수 있다.
- [67] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 인액티브 영역(133)은 액티브 영역(132)을 둘러싸는 영역일 수 있다. 한 실시 예에 따른 전자 장치의 인액티브 영역(133)은 통상적인 전자 장치의 인액티브 영역(133)에 비해 좁게 형성될 수 있다. 인액티브 영역(133)의 적어도 일부는 커버 글래스(120)를 통해 노출될 수도 있다. 인액티브 영역(133)은, 예를 들어, 디스플레이 패널(130)의 주변부로서 불투명한 마스킹 레이어에 의해 가려진 영역일 수 있다. 불투명한 마스킹 레이어는 커버

글래스(120)에 레이어를 인쇄함으로써 형성될 수 있다. 가로 방향의 인액티브 영역(133)과 세로 방향의 인액티브 영역(133)의 두께의 비는, 예를 들어, 1:1, 2:1 또는 3:1일 수 있다. 다른 예를 들면, 상단의 인액티브 영역(133), 측단의 인액티브 영역(133), 및 하단의 인액티브 영역(133)의 두께의 비는, 예를 들어, 2:1:4 일 수 있다.

[68] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, PCB 연결부는 인액티브 영역(133)의 일단과 연결될 수 있다. 액티브 영역(132)에 배치되는 스캔 라인 및 데이터 라인은 PCB 연결부를 통해 PCB와 연결될 수 있다. 디스플레이 패널(130)은 하나 이상의 개구부(또는, 오픈링(opening)) 또는 하나 이상의 절개부를 포함할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 패널(130)은 액티브 영역(132)의 상단에 형성되는 하나의 개구부(131)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(130)은 개구부(131)가 모서리에 위치하도록 휘어져서 하우징(110) 내측에 배치될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 패널(130)은 개구부(131)의 지름을 따라 휘어져서 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(130)이 개구부(131)의 지름을 따라 휘어져서 배치되면, 도 1에 도시된 바와 같이, 전면(111)에서 바라보았을 때 개구부(131)는 U-형상의 공간을 형성할 수 있다. 개구부(131)에 의해 형성되는 공간을 통해 전자 장치(100)의 적어도 하나의 구성요소(예: 카메라 모듈(140))가 외부로 노출될 수 있다.

[69] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(130)에 개구부(131)가 형성되면 빛을 출력하는 액티브 영역(132)이 손실될 수 있다. 디스플레이 패널(130)에 형성되는 개구부(131)의 크기는 지정된 크기보다 클 수 있다. 디스플레이 패널(130)에 개구부(131)가 형성되는 경우, 개구부(131)에 의해 손실되는 액티브 영역(132)의 지름은, 예를 들어, 약 8.34mm 이상일 수 있다. 디스플레이 패널(130)이 개구부(131)가 모서리에 위치하도록 휘어지면, 전면(111)에서 보이는 개구부(131)의 면적이 감소될 수 있다. 예를 들어, 개구부(131)의 형상에 의해 손실되는 액티브 영역(132)의 지름이 약 8.34mm 인 경우, 전면(111)에서 보이는 개구부(131)에 의해 형성되는 공간의 지름은 약 4.95mm 일 수 있다. 상술한 바와 같이, 디스플레이 패널(130)에 개구부(131)를 형성한 후 디스플레이 패널(130)을 개구부(131)가 모서리에 위치하도록 휘어진 상태로 배치함으로써, 전면(111)에 노출되는 개구부(131)의 크기를 감소시킬 수 있다. 디스플레이 패널(130)은 커버 글래스(120), 터치 패널(미도시), 및/또는 편광판(미도시) 등과 함께 터치 스크린 디스플레이를 형성할 수 있다.

[70] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(140)은 하나 이상의 개구부 또는 하나 이상의 절개부에 정렬되어 배치될 수 있다. 예를 들어, 카메라 모듈(140)은 하나 이상의 개구부 또는 하나 이상의 절개부에 의해 형성되는 공간에 배치될 수 있다. 예를 들어, 카메라 모듈(140)은 액티브 영역(132)의 상단에 형성된 개구부(131)에 의해 형성된 공간에 배치될 수 있다. 카메라 모듈(140)은 커버 글래스(120)를 통해 외부에 노출될 수 있다. 예를 들어, 카메라 모듈(140)은 커버 글래스(120)의 하층에 배치된 상태에서 커버 글래스(120)를 통해 외부에 비쳐

보일 수 있다. 카메라 모듈(140)은 커버 글래스(120)를 통해 외부로부터 입사되는 빛을 감지함으로써 이미지를 획득할 수 있다.

[71] 한 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(140)은 커버 글래스(120)의 상단 중앙 영역을 통해 외부에 노출되도록 배치될 수도 있다. 카메라 모듈(140)이 전자 장치(100)의 중앙 영역에 배치됨으로써, 전면 카메라를 이용한 촬영 시 초점(focal point)의 설정이 용이할 수 있고, 전자 장치(100)의 심미성이 향상될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(140)은 하우징(110)의 전면(111)의 외관에 미치는 영향을 적게 하기 위해 전면(111)의 외곽에 인접하도록 배치될 수도 있다.

[72] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 리시버 홀(150)은 하우징(110) 내측에 배치된 리시버(미도시)에 의해 발생된 소리를 외부로 전달할 수 있다. 리시버 홀(150)은 하우징(110)의 측면(113) 상에 형성될 수 있다. 예를 들어, 리시버 홀(150)은 측면(113)의 메탈 프레임에 형성될 수 있다. 도 1에 도시된 바와 같이, 전자 장치(100)는 복수 개의 리시버 홀(150)을 포함할 수도 있다. 리시버 홀(150)이 측면(113)에 마련됨으로써, 전면(111)을 점유하는 디스플레이 패널(130)에 영향 없이 리시버에 의해 발생된 소리가 외부로 전달될 수 있다. 도 1에서는 리시버 홀(150)이 하우징(110)의 측면(113)에 형성된 것으로 도시되었으나, 이에 제한되지 않고, 리시버 홀(150)은 하우징(110)의 전면(111) 상단부(top end)에 형성될 수도 있다. 또한, 전자 장치(100)의 리시버가 피에조 스피커를 포함하는 경우 전자 장치(100)는 리시버 홀을 포함하지 않을 수도 있다.

[73] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 홈 키(160)는 전자 장치(100)의 전면(111) 하단에 배치될 수 있다. 홈 키(160)는 물리적인 키일 수도 있고, 소프트 키일 수도 있다. 홈 키(160)가 물리적인 키인 경우, 홈 키(160)의 배치를 위해, 디스플레이 패널(130)은 액티브 영역(132)의 하단에 형성된 개구부(131) 또는 절개부를 포함할 수 있다. 홈 키(160)는 개구부(131) 또는 절개부에 의해 형성된 공간 내에 배치될 수 있다.

[74] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 홈 키(160)는 전자 장치(100)의 전면(111) 하단에 소프트 키로 구현될 수 있다. 홈 키(160)가 소프트 키인 경우, 디스플레이 패널(130) 중 홈 키(160) 영역 하층에 지문 센서가 배치될 수 있다. 커버 글래스(120)는 지문 센서가 배치된 위치 상에 형성된 오목부를 포함할 수도 있다.

[75] 상술한 바와 같이, 한 실시 예에 따른 전자 장치(100)는 전자 장치(100)의 전면(111)을 통해 노출되는 디스플레이 패널(130) 및 디스플레이 패널(130) 내부에 위치하는 카메라 모듈(140)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 패널(130)의 액티브 영역(132), 적어도 일부의 인액티브 영역(133), 및 카메라 모듈(140)은 전면(111)을 통해 외부로 노출될 수 있다. 다른 예를 들면, 디스플레이 패널(130)의 액티브 영역(132) 및 카메라 모듈(140)은 전면(111)을 통해 노출되고, 디스플레이 패널(130)의 인액티브 영역(133)은 측면(113) 또는 후면(112) 아래에 배치될 수 있다.

[76] 도 2는 일 실시 예에 따른 제2 형태의 전자 장치의 사시도 및 육면도이다.

- [77] 도 2를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(200)는 하우징(210), 커버 글래스(220), 디스플레이 패널(230), 카메라 모듈(240), 리시버 홀(250) 및 홈 키(260)를 포함할 수 있다. 하우징(210)은 전면(211), 후면(212) 및 측면(213)을 포함할 수 있다. 하우징(210)은 엣지(edge) 부분의 곡률 반경이 작을 수 있다. 또한, 하우징(210)은 측면(213)이 평평하게 이루어질 수 있다.
- [78] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 커버 글래스(220)는 전자 장치(200)의 전면(211) 대부분을 점유할 수 있다. 커버 글래스(220)는 평면으로 이루어질 수도 있고, 좌측단 및/또는 우측단이 휘어진 곡면으로 이루어질 수도 있다.
- [79] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(230)은 커버 글래스(220) 하층에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(230)은 좌측단 및/또는 우측단이 곡면을 이루도록 휘어져서 하우징(210) 내측에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(230)은 도 1의 디스플레이 패널(130)과 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 예컨대, 디스플레이 패널(230)은 액티브 영역(232), 인액티브 영역(233) 및 PCB 연결부(미도시)를 포함할 수 있다.
- [80] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(240)은, 예를 들어, 액티브 영역(232)의 상단에 마련된 개구부(231)에 의해 형성된 공간에 배치될 수 있다. 카메라 모듈(240)은 커버 글래스(220)를 통해 외부에 노출될 수 있다. 카메라 모듈(240)은 커버 글래스(220)를 통해 외부로부터 입사되는 빛을 감지함으로써 이미지를 획득할 수 있다.
- [81] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 리시버 홀(250)은 하우징(210) 내부에 배치된 리시버에 의해 발생된 소리를 외부로 전달할 수 있다. 리시버 홀(250)은 하우징(210)의 전면(211) 상단부(top end)에 형성될 수 있다. 도 2에서는 리시버 홀(250)이 하우징(210)의 전면(211) 상단부에 형성된 것으로 도시되었으나, 이에 한정되지 않고, 리시버 홀(250)은 하우징(210)의 측면(213)에 형성될 수도 있다. 또한, 전자 장치(200)의 리시버가 피에조 스피커를 포함하는 경우 전자 장치(200)는 리시버 홀을 포함하지 않을 수도 있다.
- [82] 홈 키(260)는 전자 장치(200)의 전면(211) 하단 테두리 영역과 인접하게 배치될 수 있다. 홈 키(260)는 물리적인 키일 수도 있고, 소프트 키일 수도 있다.
- [83] 도 3은 일 실시 예에 따른 제3 형태의 전자 장치의 사시도 및 육면도이다.
- [84] 도 3을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(300)는 하우징(310), 커버 글래스(320), 디스플레이 패널(330), 카메라 모듈(340), 리시버 홀(350) 및 홈 키(360)를 포함할 수 있다. 도 3의 하우징(310), 커버 글래스(320), 리시버 홀(350) 및 홈 키(360)는 도 1에 도시된 하우징(110), 커버 글래스(120), 리시버 홀(150) 및 홈 키(160)와 동일 또는 유사한 구성일 수 있다.
- [85] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(330)은 커버 글래스(320) 하층에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(330)은 상단, 하단, 좌측단 및/또는 우측단 중 적어도 하나가 곡면을 이루도록 휘어져서 하우징(310) 내측에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(330)은 액티브 영역(332), 인액티브 영역(333) 및 PCB

연결부를 포함할 수 있다.

- [86] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(330)은 액티브 영역(332)의 코너(corner)에 오목하게 형성된 하나의 절개부(331)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 패널(330)은 액티브 영역(332)의 좌상단 또는 우상단에 절개부(331)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(330)은 절개부(331)가 모서리에 위치하도록 휘어져서 하우징(310) 내측에 배치될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 패널(330)은 절개부(331)의 중심을 따라 휘어져서 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(330)이 절개부(331)의 중심을 따라 휘어져서 배치되면, 도 3에 도시된 바와 같이, 전자 장치(300)의 전면(311)에서 바라보았을 때 절개부(331)는 L-형상의 공간을 형성할 수 있다. 절개부(331)에 의해 형성되는 공간을 통해 전자 장치(300)의 적어도 하나의 모듈이 노출될 수 있다. 예를 들어, 카메라 모듈(340)은 절개부(331)에 의해 형성된 공간에 배치될 수 있다.
- [87] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(330)에 절개부(331)가 형성되면 빛을 출력하는 액티브 영역(332)이 손실되므로 전자 장치(300)의 디자인에 영향을 미칠 수 있다. 또한, 디스플레이 패널(330)에 형성되는 절개부(331)의 크기는 지정된 크기보다 클 수 있다. 디스플레이 패널(330)이 절개부(331)가 모서리에 위치하도록 휘어지면, 전면(311)에서 보이는 절개부(331)의 면적이 감소될 수 있다. 상술한 바와 같이, 디스플레이 패널(330)에 절개부(331)를 형성한 후 디스플레이 패널(330)을 절개부(331)가 모서리에 위치하도록 휘어진 상태로 배치함으로써, 전면(311)에 노출되는 절개부(331)의 크기를 감소시킬 수 있다.
- [88] 한 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(330)은 액티브 영역(332)에 형성된 제1 개구부, 및 인액티브 영역(333) 또는 PCB 연결부에 형성된 제2 개구부를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(330)은 제1 개구부와 제2 개구부가 겹쳐지도록 휘어져서 하우징(310) 내측에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(330)이 제1 개구부와 제2 개구부가 겹쳐지도록 휘어져서 배치되면, 전자 장치(300)의 전면(311)에서 바라보았을 때 제1 개구부와 제2 개구부는 O-형상의 공간을 형성할 수 있다. 제1 개구부와 제2 개구부에 의해 형성되는 공간을 통해 전자 장치(300)의 적어도 하나의 모듈이 노출될 수 있다. 예를 들어, 카메라 모듈(340)은 제1 개구부 및 제2 개구부에 의해 형성된 공간에 배치될 수 있다. 도 3에 도시된 바와 같이, 카메라 모듈(340)이 커버 글래스(320)의 좌상단 또는 우상단을 통해 외부로 노출되면, 사용자에게 익숙한 PUI(physical user interface)가 제공될 수 있다.
- [89] 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부의 내부 구조를 나타낸 도면이다.
- [90] 도 4를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(400)는 메탈 프레임(410), 분절부(420), PCB(430), 카메라 모듈(440) 및 리시버(450)를 포함할 수 있다. 메탈 프레임(410)은 전자 장치(400)의 측면의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 메탈 프레임(410)의 좌측단 및 우측단은 메탈 프레임(410)의 상단 및 하단에 비해서

얇은 두께로 형성될 수도 있다. 메탈 프레임(410)은 전자 장치(400)의 측면 하우징일 수 있다. 메탈 프레임(410)은 전자 장치(400)의 안테나 방사체의 기능을 수행할 수 있다. 메탈 프레임(410)은 복수 개의 도전체로 형성될 수 있다. 메탈 프레임(410)은 하나 이상의 분절부(420)에 의해 분절될 수 있다.

[91] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 분절부(420)는 메탈 프레임(410)에 포함된 복수 개의 도전체 사이에 개재될 수 있다. 예를 들어, 분절부(420)는 메탈 프레임(410)의 좌상단 및 우상단에 위치될 수 있다. 분절부(420)는 전자 장치(400)의 측면의 일부를 형성할 수 있다. 분절부(420)는 전기가 통하지 않는 절연체로 이루어질 수 있다.

[92] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(440)은, 예를 들어, PCB(430)의 상단 중앙 영역에 배치될 수 있다. 리시버(450)는 정면에서 보았을 때 직사각형 형상으로 이루어질 수 있다. 리시버(450)는 PCB(430)의 상단에 배치될 수 있다. 카메라 모듈(440)이 PCB(430)의 상단 중앙 영역에 배치된 경우, 리시버(450)는 긴 모서리가 세로 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 리시버(450)는 피에조(piezo) 스피커를 포함할 수 있다. 리시버(450)가 피에조 스피커를 포함하는 경우, 전자 장치(400)의 하우징에 리시버 홀이 형성되지 않아도 리시버(450)에 의해 발생된 소리를 외부로 전달할 수 있다.

[93] 도 5는 일 실시 예에 따른 일부 모듈의 브래킷을 나타낸 도면이다.

[94] 도 5를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(500)는 메탈 프레임(510) 및 브래킷(520)을 포함할 수 있다. 메탈 프레임(510)은 메탈 프레임(510)의 상단 중앙에 형성된 하나 이상의 리시버 홀을 포함할 수 있다.

[95] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 브래킷(520)은 적어도 하나의 모듈을 수용할 수 있도록 마련될 수 있다. 예를 들어, 브래킷(520)은 카메라 모듈 및 리시버를 수용할 수 있도록 마련될 수 있다. 브래킷(520)은 좌측에 카메라 모듈을 수용하고 우측에 리시버를 수용할 수 있도록 마련될 수 있다. 브래킷(520)은 카메라 모듈 및 리시버가 장착될 수 있는 홀을 포함할 수 있다. 브래킷(520)은 카메라 모듈이 전자 장치(500)의 상단 중앙에 배치될 수 있도록 하우징에 안착될 수 있다.

[96] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 브래킷(520)은 리시버에 의해 생성된 소리를 리시버 홀로 가이드하기 위한 덕트(duct)의 기능을 수행할 수 있다. 카메라의 배치로 인해, 일 실시 예에 따른 덕트의 길이는 통상적으로 채용되는 덕트의 길이보다 길 수 있다. 리시버에 의해 생성된 소리는 브래킷(520)을 따라 리시버 홀로 전달된 후 외부로 출력될 수 있다.

[97] 도 6은 일 실시 예에 따른 카메라 모듈의 실장 구조를 설명하기 위한 도면이다.

[98] 도 6을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(600)는 메탈 프레임(610), 커버 글래스(620), 디스플레이 패널(630), 카메라 모듈(640) 및 완충 부재(650)를 포함할 수 있다. 메탈 프레임(610)은 전자 장치(600)의 측면 하우징의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 메탈 프레임(610)은 커버 글래스(620), 디스플레이 패널(630) 및 카메라 모듈(640)과 측방으로(laterally) 인접할 수 있다.

- [99] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 커버 글래스(620)는 메탈 프레임(610)과 인접하도록 배치될 수 있다. 커버 글래스(620)는 전자 장치(600)의 전면 하우징의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 디스플레이 패널(630)은 커버 글래스(620) 하층에 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(630)은 개구부 또는 절개부를 포함할 수 있다.
- [100] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(640)은 디스플레이 패널(630)에 마련된 개구부 또는 절개부에 의해 형성된 공간에 배치될 수 있다. 카메라 모듈(640)이 개구부 또는 절개부에 의해 형성된 공간에 배치됨으로써, 커버 글래스(620)를 통해 카메라 모듈(640)이 외부에 노출될 수 있고, 외부로부터 카메라 모듈(640)로 빛이 유입될 수 있다.
- [101] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 완충 부재(650)는 카메라 모듈(640)과 디스플레이 패널(630) 사이에 개재될 수 있다. 완충 부재(650)는 카메라 모듈(640)과 디스플레이 패널(630) 사이에 가해질 수 있는 충격을 완화시킬 수 있다. 완충 부재(650)는 카메라 모듈(640)로 먼지 또는 수분 등이 유입되는 것을 방지할 수도 있다. 완충 부재(650)는, 예를 들어, 스펀지, 테이프 또는 본딩 등으로 이루어질 수 있다.
- [102] 도 7a는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 제1 형태의 적층 구조를 설명하기 위한 단면도이고, 도 7b는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 제2 형태의 적층 구조를 설명하기 위한 단면도이며, 도 7c는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 제3 형태의 적층 구조를 설명하기 위한 단면도이다.
- [103] 도 7a 내지 도 7c를 참조하면, 전자 장치(701, 702, 703)는 커버 글래스(711, 712, 713), OCA(optical clear adhesive)(721, 722, 723), 편광판(731, 732, 733), 디스플레이 패널(741, 742, 743), 배면 부재(751, 752, 753) 및 카메라 모듈(761, 762, 763)을 포함할 수 있다.
- [104] 한 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(761)은 도 7a에서와 같이, OCA(721), 편광판(731), 디스플레이 패널(741) 및 배면 부재(751)에 형성된 개구부에 삽입된 형태로 배치될 수 있다. 또한, 카메라 모듈(761)은 커버 글래스(711)를 통해 외부로 노출될 수 있다.
- [105] 한 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(762)은 도 7b에서와 같이, 배면 부재(752)(또는, 배면 접착층)에 형성된 개구부에 삽입된 형태로 배치될 수 있다. 이 경우, 디스플레이 패널(742)에서 카메라 모듈(762)에 인접하는 부분에 배치된 발광 소자 및/또는 구동 소자는 제거될 수 있다. 카메라 모듈(762)은 커버 글래스(712), OCA(722), 편광판(732) 및 디스플레이 패널(742)을 통해 외부로 노출될 수 있다.
- [106] 한 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(763)은 도 7c에서와 같이, 배면 부재(753)에 형성된 개구부에 삽입된 형태로 배치될 수 있다. 이 경우, 투과도를 확보하기 위해 카메라 모듈(763)과 인접한 디스플레이 패널(743)의 일부 영역은 제외될 수 있다. 카메라 모듈(763)은 커버 글래스(713), OCA(723), 및 편광판(733)을 통해 외부로 노출될 수 있다.

- [107] 도 8은 일 실시 예에 따른 센서 모듈의 안착 구조를 설명하기 위한 도면이다.
- [108] 도 8을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(800)는 하우징(810) 및 센서 모듈(820)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 하우징(810)은 센서 모듈(820)이 외부로 노출될 수 있도록 적어도 하나의 홀을 포함할 수 있다. 하우징(810)은 디스플레이 패널의 외곽에 형성된 적어도 하나의 홀을 포함할 수 있다. 예를 들어, 하우징(810)은 디스플레이 패널에 마련된 개구부 또는 절개부에 대응되는 위치에 형성된 적어도 하나의 홀을 포함할 수 있다. 다른 예를 들면, 하우징(810)은 하우징(810)의 측면에 형성된 적어도 하나의 홀을 포함할 수 있다. 또 다른 예를 들면, 하우징(810)은 하우징(810)의 전면의 외곽에 형성된 적어도 하나의 홀을 포함할 수 있다. 하우징(810)은 센서 모듈(820)이 장착될 수 있도록 마련될 수 있다. 예컨대, 하우징(810)은 센서 모듈(820)이 삽입되어 안착될 수 있도록 공간이 마련될 수 있다.
- [109] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 센서 모듈(820)은 하우징(810)에 장착될 수 있다. 센서 모듈(820)이 하우징(810)에 장착되면, 센서 모듈(820)은 하우징(810)에 형성된 홀을 통해 감지를 수행할 수 있다. 센서 모듈(820)은, 예를 들어, 근접 센서 및/또는 조도 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(820)은 하우징(810)에 형성된 홀을 통해 조도를 감지할 수도 있고, 물체의 근접을 감지할 수도 있다.
- [110] 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 상부에 대한 단면도이다.
- [111] 도 9를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(900)는 메탈 프레임(910), 내부 하우징(920), 및 리시버(930)를 포함할 수 있다. 메탈 프레임(910)은 전자 장치(900)의 측면 하우징의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 메탈 프레임(910)은 내부 하우징(920)과 측방으로 인접할 수 있다. 내부 하우징(920)은 메탈 프레임(910)과 측방으로 인접할 수 있다. 내부 하우징(920)은 리시버(930)를 수용할 수 있다.
- [112] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 메탈 프레임(910) 및/또는 내부 하우징(920)은 메탈 프레임(910) 및/또는 내부 하우징(920)이 연장된 방향으로 길게 형성된 리시버 홀을 포함할 수 있다. 리시버 홀은 메탈 프레임(910)과 커버 글래스 사이에 형성될 수 있다. 리시버(930)에 의해 발생된 소리는 리시버 홀로 전달됨으로써 외부로 출력될 수 있다.
- [113] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 리시버(930)는 내부 하우징(920) 내측에 장착될 수 있다. 리시버(930)는 리시버(930)에 의해 발생된 소리가 리시버 홀로 전달될 수 있는 위치에 배치될 수 있다.
- [114] 도 10은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 좌상단의 내부 구조를 나타낸 도면이다.
- [115] 도 10을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치는 메탈 프레임(1011, 1012), 분절부(1020), 연결 부재(1031, 1032) 및 기관(1040)을 포함할 수 있다. 메탈 프레임(1011, 1012)은 전자 장치의 측면 하우징의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 메탈 프레임(1011, 1012)은 전자 장치의 안테나 방사체의 기능을 수행할 수 있다. 메탈 프레임(1011, 1012)은 복수 개의 도전체로 형성될 수 있다. 메탈

- 프레임(1011, 1012)은 적어도 하나의 분절부(1020)에 의해 분절될 수 있다.
- [116] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 분절부(1020)는 메탈 프레임(1011, 1012)에 포함된 복수 개의 도전체 사이에 개재될 수 있다. 예를 들어, 분절부(1020)는 메탈 프레임(1011, 1012)의 좌상단에 위치될 수 있다. 분절부(1020)는 전기가 통하지 않는 절연체로 이루어질 수 있다. 분절부(1020)는 분절부(1020)의 강도를 향상시키기 위한 보강용 돌출 구조를 포함할 수도 있다.
- [117] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 연결 부재(1031, 1032)는 메탈 프레임(1011, 1012)과 기관(1040)을 연결할 수 있다. 예를 들어, 연결 부재(1031, 1032)는 메탈 프레임(1011, 1012)과 접촉할 수 있다. 연결 부재(1031, 1032)는 메탈 프레임(1011, 1012)이 노출된 부분에 접촉되어 안테나 방사체와의 접점으로 활용될 수 있다. 연결 부재(1031, 1032)는 기관(1040) 상에 고정될 수 있다.
- [118] 도 11은 일 실시 예에 따른 커버 글래스를 나타낸 도면이다.
- [119] 도 11을 참조하면, 일 실시 예에 따른 커버 글래스(1110)는 디스플레이 패널(1120)의 액티브 영역(1112)의 정점을 커버하도록 일면에 불투명하게 인쇄된 레이어(1111)(예: 블랙 마스크(black masking))를 포함할 수 있다. 액티브 영역(1112)의 코너 부분(1121)이 둥글게 보이도록, 커버 글래스(1110) 중 액티브 영역(1112)의 코너 부분(1121)에 대응하는 영역에 불투명한 레이어(1111)를 둥글게 인쇄할 수 있다.
- [120] 한 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(1140)은 액티브 영역(1132)이 둥글게 형성될 수 있다. 이 경우, 커버 글래스(1130)의 코너 부분에 디스플레이 패널(1140)의 액티브 영역(1132)을 따라 불투명한 레이어(1131)가 둥글게 인쇄될 수 있다.
- [121] 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 디스플레이 패널을 도시한다.
- [122] 도 12를 참조하면, 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널(1201)은 액티브 영역(1211), 인액티브 영역(1221), 및 PCB 연결부(1231)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(1201)은 액티브 영역(1211)의 상단 중앙 영역에 형성된 절개부(1241)를 포함할 수 있다. 절개부(1241)는 디스플레이 패널(1201)이 오목하게 절개됨으로써 형성될 수 있다. 액티브 영역(1211)에는 발광 소자가 배열될 수 있다. 발광 소자의 동작에 따라 액티브 영역(1211)에 화면이 출력될 수 있다. 액티브 영역(1211)은 직사각형 형상으로 이루어질 수 있다. 인액티브 영역(1221)은 액티브 영역(1211)을 둘러싸는 영역일 수 있다. PCB 연결부(1231)는 인액티브 영역(1221)의 일단과 연결될 수 있다. 예를 들어, PCB 연결부(1231)는 인액티브 영역(1221)의 하단과 연결될 수 있다. PCB 연결부(1331)는 액티브 영역(1331)으로부터 연장된 라인들을 PCB와 연결할 수 있다.
- [123] 한 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(1202)은 액티브 영역(1212), 인액티브 영역(1222), 및 PCB 연결부(1232)를 포함할 수 있다. 액티브 영역(1212)의 코너 부분은 둥글게 이루어질 수 있다. 이 경우, 인액티브 영역(1222)의 코너 부분은

액티브 영역(1212)의 코너 부분과 동일 또는 유사한 곡률로 둥글게 이루어질 수 있다.

- [124] 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널(1201, 1202)은 액티브 영역(1211, 1212)이 평평한 상태로 전자 장치 내에 배치될 수도 있고, 액티브 영역(1211, 1212)이 곡면을 이루도록, 예를 들어, 액티브 영역(1211, 1212)의 상단, 하단, 좌측단 및/또는 우측단 중 적어도 하나가 휘어진 상태로 전자 장치 내에 배치될 수도 있다.
- [125] 도 13a는 일 실시 예에 따른 제1 형태의 디스플레이 패널을 나타낸 도면이고, 도 13b는 일 실시 예에 따른 제2 형태의 디스플레이 패널을 나타낸 도면이며, 도 13c는 일 실시 예에 따른 제3 형태의 디스플레이 패널을 나타낸 도면이다.
- [126] 도 13a를 참조하면, 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널(1301)은 액티브 영역(1311), 인액티브 영역(1321), 및 PCB 연결부(1331)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(1301)은 액티브 영역(1311)의 상단 중앙에 형성된 개구부(1341)를 포함할 수 있다. 개구부(1341)는 액티브 영역(1311), 인액티브 영역(1321), 및 PCB 연결부(1331)에 걸쳐 형성될 수 있다. 디스플레이 패널(1301)이 개구부(1341)의 중심을 따라 휘어져서 배치되면, 전자 장치의 전면에서 바라보았을 때 개구부(1341)는 U-형상의 공간을 형성할 수 있다. 이 경우, 액티브 영역(1311)의 일부와 PCB 연결부(1331)는 겹쳐질 수 있다. 개구부(1341)에 의해 형성된 공간에 카메라 모듈 등과 같은 다양한 모듈이 배치될 수 있다. 디스플레이 패널(1301)은 하단에 U-형상의 절개부를 포함할 수도 있다. 도 13a에서는 디스플레이 패널(1301)의 하단에 절개부가 형성된 것으로 도시되었으나, 이에 한정되지 않고, 디스플레이 패널(1301)은 하단에 절개부를 포함하지 않을 수도 있다. 인액티브 영역(1321)은 액티브 영역(1311)을 둘러쌀 수 있다. PCB 연결부(1331)는 인액티브 영역(1321)의 일단과 연결될 수 있다. 예를 들어, PCB 연결부(1331)는 인액티브 영역(1321)의 상단과 연결될 수 있다. PCB 연결부(1331)는 액티브 영역(1311)으로부터 연장된 라인들을 PCB와 연결할 수 있다.
- [127] 도 13b를 참조하면, 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널(1302)은 액티브 영역(1312), 인액티브 영역(1322), 및 PCB 연결부(1332)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(1302)은 액티브 영역(1312)의 좌상단에 형성된 절개부(1342)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(1302)이 절개부(1342)의 중심을 따라 휘어져서 배치되면, 전자 장치의 전면에서 바라보았을 때 절개부(1342)는 L-형상의 공간을 형성할 수 있다. 이 경우, 액티브 영역(1312)의 일부와 PCB 연결부(1332)는 겹쳐질 수 있다. 절개부(1342)에 의해 형성된 공간에 카메라 모듈 등과 같은 다양한 모듈이 배치될 수 있다.
- [128] 도 13c를 참조하면, 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널(1303)은 액티브 영역(1313), 인액티브 영역(1323), 및 PCB 연결부(1333)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(1303)은 액티브 영역(1313)의 좌상단에 형성되는 제1

개구부(1343) 및 PCB 연결부(1333)에 형성된 제2 개구부(1353)를 포함할 수 있다. 디스플레이 패널(1303)이 제1 개구부(1343)와 제2 개구부(1353)가 겹쳐지도록 휘어져서 배치되면, 전자 장치의 전면에서 바라보았을 때 제1 개구부(1343) 및 제2 개구부(1353)는 O-형상의 공간을 형성할 수 있다. 이 경우, 액티브 영역(1313)의 일부와 PCB 연결부(1333)는 겹쳐질 수 있다. 제1 개구부(1343) 및 제2 개구부(1353)에 의해 형성된 공간에 카메라 모듈 등과 같은 다양한 모듈이 배치될 수 있다.

- [129] 도 14은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 일부에 대한 단면도이다.
- [130] 도 14을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(1400)는 커버 글래스(1410), 하우징(1420), 편광판(1430), 봉지 레이어(1440), 발광 레이어(1450), TFT(1460)(thin film transistor), 기판(1470), 완충 부재(1475), 구리/그리파이트(Cu/Graphite) 레이어(1480), 쿠션 레이어(1485), 디스플레이 구동 IC(1490), 및 FPCB(1495)(flexible printed circuit board)를 포함할 수 있다.
- [131] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 편광판(1430)은 커버 글래스(1410) 하층에 배치될 수 있다. 편광판(1430)은 발광 레이어(1450)에서 발생된 빛을 편광시켜 원하는 색감을 구현할 수 있다.
- [132] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 봉지 레이어(1440)는 발광 레이어(1450)에 수분이 침투하는 것을 방지할 수 있다. 봉지 레이어(1440)는 발광 레이어(1450)를 둘러싸도록 형성될 수 있다. 봉지 레이어(1440)는 무기물 및 유기물로 구성될 수 있고, 박막으로 형성될 수 있다.
- [133] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 발광 레이어(1450)는 빛을 발생시킬 수 있다. 발광 레이어(1450)는 다양한 종류의 발광 소자를 포함할 수 있다.
- [134] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, TFT(1460)는 발광 레이어(1450)에서 빛이 발생될 수 있도록 발광 레이어(1450)에 전기적 신호를 전달할 수 있다.
- [135] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 기판(1470)은 TFT(1460), 발광 레이어(1450), 봉지 레이어(1440), 및 편광판(1430) 등을 지지할 수 있다. 기판(1470)은, 예를 들어, 폴리아미드(polyamide)로 이루어질 수 있다.
- [136] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 완충 부재(1475)는 TFT(1460) 및 기판(1470)이 휘어진 부분의 외측에 배치될 수 있다. 완충 부재(1475)는 기판(1470)이 휘어지는 경우 기판(1470)이 받는 압력을 줄일 수 있다. 완충 부재(1475)는, 예를 들어, SNL(stress neutralization layer)일 수 있다.
- [137] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 구리/그리파이트 레이어(1480)는 기판(1470) 하층에 배치될 수 있다. 구리/그리파이트 레이어(1480)는 TFT(1460)의 노이즈를 차단하고 열의 방출을 도울 수 있다.
- [138] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 쿠션 레이어(1485)는 구리/그리파이트 레이어(1480) 하층에 배치될 수 있다. 쿠션 레이어(1485)는 하우징(1420)에서 가해지는 압력을 완화하는 기능을 가질 수 있다.
- [139] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 구동 IC(1490)는 디스플레이

모듈을 구동할 수 있다. 디스플레이 구동 IC(1490)는, 예를 들어, TFT(1460)를 구동하거나 제어할 수 있다.

- [140] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, FPCB(1495)는 디스플레이와 전자 장치(1400)의 메인 PCB를 연결할 수 있다. FPCB(1495)는 본 발명의 구현 형태에 따라 생략될 수 있다. 이 경우, 디스플레이와 전자 장치(1400)의 메인 PCB는 커넥터를 통해 직접 연결될 수 있다.
- [141] 도 15는 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널에 형성된 개구부 주변의 배선 구조를 나타낸 도면이다.
- [142] 도 15를 참조하면, 디스플레이 패널은 스캔 라인(1510) 및 데이터 라인(1520)을 포함할 수 있다. 통상적으로, 스캔 라인(1510)은 디스플레이 패널의 가로 방향을 따라 연장되고, 데이터 라인(1520)은 디스플레이 패널의 세로 방향을 따라 연장될 수 있다. 디스플레이 패널에 개구부(1530)가 형성된 경우 스캔 라인(1510) 및 데이터 라인(1520)의 경로가 변경될 필요가 있다. 스캔 라인(1510)이 개구부(1530)를 만난 경우 스캔 라인(1510)은 개구부(1530)의 주변을 따라 윗 방향 및 아래 방향으로 휘어지도록 배치될 수 있다. 윗 방향 및 아래 방향으로 휘어진 스캔 라인(1510)이 개구부(1530)에 주변을 따라 연장되고 양자가 만나는 경우, 스캔 라인(1510)은 다시 디스플레이 패널의 가로 방향을 따라 연장될 수 있다. 데이터 라인(1520)이 개구부(1530)를 만난 경우 데이터 라인(1520)은 개구부(1530)의 주변을 따라 왼쪽 방향 및 오른쪽 방향으로 휘어지도록 배치될 수 있다. 왼쪽 방향 및 오른쪽 방향으로 휘어진 데이터 라인(1520)이 개구부(1530)에 주변을 따라 연장되고 양자가 만나는 경우, 데이터 라인(1520)은 다시 디스플레이 패널의 세로 방향을 따라 연장될 수 있다.
- [143] 도 16는 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널을 통해 출력되는 화면의 비율을 설명하기 위한 도면이다.
- [144] 도 16을 참조하면, 일 실시 예에 따른 디스플레이 패널에 의해 출력되는 화면의 종횡비는 19:9일 수 있다. 일 실시 예에 따른 화면의 종횡비는 통상적인 화면의 종횡비인 16:9에 비해 수직 방향의 비율이 더 클 수 있다. 디스플레이 패널은 19:9의 종횡비로 하나의 이미지를 출력할 수 있다.
- [145] 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널은 3개의 영역으로 분리된 이미지를 출력할 수 있다. 이 경우, 디스플레이 패널은, 예를 들어, 상단 영역 및 하단 영역에 종횡비가 1.5:9인 이미지를 출력할 수 있고, 중앙 영역에 종횡비가 16:9인 이미지를 출력할 수 있다. 상단 영역 및 하단 영역의 종횡비는 다양하게 변경될 수 있다. 상단 영역은, 예를 들어, 통신 상태, 배터리 잔량, 현재 시간, 및/또는 알림 아이콘 등을 제공하는 인디케이터 바(indicator bar)를 출력할 수 있다. 하단 영역은, 예를 들어, 메뉴 호출 및/또는 취소 등과 같은 기능을 실행할 수 있는 소프트 키를 출력할 수 있다. 중앙 영역은 16:9의 종횡비로 하나의 이미지를 출력할 수 있다. 16:9의 종횡비를 갖는 영상, 예를 들어, HD(high-definition) 영상을 재생하는 경우, 디스플레이 패널은 중앙 영역에 영상을 표시하고, 동시에

상단 영역에 인디케이터 바를 표시하고, 하단 영역에 영상의 재생과 연관된 소프트웨어 키를 출력할 수도 있다. 디스플레이를 통해 출력되는 콘텐츠는 16:9의 종횡비를 갖는 콘텐츠가 가장 많으므로, 상술한 화면 구성에 의해 통상적인 콘텐츠를 출력할 때 편리한 사용자 인터페이스가 제공될 수 있다.

- [146] 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널은 2개로 분리된 이미지를 출력할 수 있다. 이 경우, 디스플레이 패널은, 예를 들어, 상부 영역에 13:9의 종횡비를 갖는 이미지를 출력하고, 하부 영역에 6:9의 종횡비를 갖는 이미지를 출력할 수 있다. 다른 예를 들면, 디스플레이 패널은 상부 영역에 16:9의 종횡비를 갖는 이미지를 출력하고, 하부 영역에 3:9의 종횡비를 갖는 이미지를 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상부 영역의 종횡비 및 하부 영역의 종횡비는 다양하게 변경될 수 있다. 디스플레이 패널은 상부 영역에 제1 어플리케이션의 실행 화면을 출력하고, 하부 영역에 제2 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이 패널은 3개 또는 4개 등과 같이 2 이상의 개수로 분리된 이미지를 출력할 수도 있다.
- [147] 도 17은 일 실시 예에 따른 어플리케이션의 종류에 따라 다르게 출력되는 소프트웨어 키를 설명하기 위한 도면이다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1701, 1702)는 실행된 어플리케이션과 관련된 소프트웨어 키를 디스플레이 패널(1711, 1712)의 하단 영역(1721, 1722)에 표시할 수 있다.
- [148] 도 17을 참조하면, 전자 장치(1701)는, 예를 들어, 디스플레이 패널(1711)에 홈 화면을 표시할 수 있다. 사용자는 홈 화면에서 전자 장치(1701)의 상태 또는 설정 등을 변경하기 위한 기능을 수행할 수 있다. 디스플레이 패널(1711)에 홈 화면이 표시된 경우, 전자 장치(1701)는 디스플레이 패널(1711)의 하단 영역(1721)에 홈 키 및 취소 키와 함께 전자 장치의 상태 또는 설정 등의 변경을 지원하는 메뉴 키를 표시할 수 있다. 상기 홈 키, 취소 키, 및 메뉴 키는 소프트웨어 키로 제공될 수 있다.
- [149] 다른 예를 들면, 전자 장치(1702)는 영상을 검색하고 재생할 수 있는 멀티미디어 재생 어플리케이션을 실행할 수 있다. 멀티미디어 재생 어플리케이션이 실행되면, 전자 장치(1702)는 디스플레이 패널(1712)에 멀티미디어 재생 어플리케이션의 실행 화면을 표시할 수 있다. 사용자는 멀티미디어 재생 어플리케이션이 실행된 경우 동영상의 재생, 일시 정지, 중지, 되감기, 또는 빨리 감기 등과 같은 기능을 실행할 수 있다. 디스플레이 패널(1712)에 멀티미디어 재생 어플리케이션의 실행 화면이 표시된 경우, 전자 장치(1702)는 디스플레이 패널(1712)의 하단 영역(1722)에 홈 키 및 취소 키와 함께 동영상의 제어 기능을 지원하는 동영상 제어 키를 소프트웨어 키로 표시할 수 있다.
- [150] 도 18은 일 실시 예에 따른 디스플레이의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.
- [151] 도 18을 참조하면, 일 실시 예에 따른 디스플레이의 화면은 제1 화면 영역(1810) 및 제2 화면 영역(1830)을 포함할 수 있다. 제1 화면 영역(1810)은 디스플레이의

상단 영역을 점유할 수 있으며, 종횡비가 예컨대, 16:9일 수 있다. 제1 화면 영역(1810)은 메인 화면 영역으로서 활성화된 제1 어플리케이션의 실행 화면(1811)이 출력되는 영역일 수 있다. 예컨대, 제1 화면 영역(1810)에는 포어그라운드(foreground)로 실행되는 제1 어플리케이션의 실행 화면(1811)이 출력될 수 있다.

- [152] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 제2 화면 영역(1830)은 디스플레이의 하단 영역을 점유할 수 있으며, 종횡비가 예컨대, 2:3일 수 있다. 제2 화면 영역(1830)은 서브 화면 영역으로서 백그라운드(background)로 실행 중인 어플리케이션 또는 실행 가능한 어플리케이션 중 적어도 하나를 선택할 수 있도록 어플리케이션들의 목록이 출력되는 영역일 수 있다. 예컨대, 제2 화면 영역(1830)에는 제2 어플리케이션의 실행 화면(1831), 제3 어플리케이션의 실행 화면(1833), 및 제4 어플리케이션의 실행 화면(1835)이 함께 출력될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제2 화면 영역(1830)은 출력될 어플리케이션의 실행 화면의 개수에 따라 분할될 수 있으며, 분할된 영역에 각 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다.
- [153] 한 실시 예에 따르면, 제2 화면 영역(1830)에 출력된 어플리케이션의 실행 화면에 대한 지정된 사용자 입력이 발생하면, 디스플레이는 선택된 어플리케이션의 실행 화면을 제1 화면 영역(1810)에 출력할 수 있으며, 제1 화면 영역(1810)에 기출력된 어플리케이션의 실행 화면을 제2 화면 영역에 (1830)에 출력할 수 있다. 예컨대, 제2 화면 영역(1830)에 출력된 제2 어플리케이션의 실행 화면(1831)을 제1 화면 영역(1810)으로 드래그(drag)하는 입력이 발생하면, 디스플레이는 제2 어플리케이션의 실행 화면(1831)을 제1 화면 영역(1810)에 출력하고, 제1 화면 영역(1810)에 기출력된 제1 어플리케이션의 실행 화면(1811)을 제2 화면 영역(1830)에 출력할 수 있다. 이 경우, 전자 장치는 제1 화면 영역(1810)으로 이동된 제2 어플리케이션을 활성화(예: 포어그라운드로 전환)시킬 수 있으며, 제2 화면 영역(1830)으로 이동된 제1 어플리케이션을 비활성화(예: 백그라운드로 전환)시킬 수 있다.
- [154] 도 19는 일 실시 예에 따른 어플리케이션의 종류에 따라 다르게 분할되는 화면을 설명하기 위한 도면이다.
- [155] 도 19를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(1900)는 디스플레이의 분할된 화면 영역을 통해 복수 개의 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1900)는 화면에 출력될 어플리케이션의 종류 및 개수, 어플리케이션의 실행 화면에 출력될 콘텐츠의 종류 및 특성, 및 사용자 지정 정보 중 적어도 하나를 기반으로 화면을 분할할 수 있다.
- [156] 한 예로, 전자 장치(1900)는 화면에 출력될 어플리케이션의 개수에 대응되도록 화면 영역을 분할할 수 있다. 도시된 도면에서는, 전자 장치(1900)가 화면 영역을 2개로 분할하여 제1 화면 영역(1910)에 제1 어플리케이션의 실행 화면(1911)을 출력하고, 제2 화면 영역(1930)에 제2 어플리케이션의 실행 화면(1931)을 출력한

상태를 나타낸다.

- [157] 또 다른 예로, 전자 장치(1900)는 분할된 화면 영역들의 비율을 어플리케이션의 종류, 어플리케이션의 실행 화면에 출력될 콘텐츠의 종류 및 특성 등에 따라 다르게 지정할 수 있다. 도시된 도면에서와 같이, 전자 장치(1900)는 제1 화면 영역(1910)의 비율을 제1 어플리케이션의 실행 화면(1911)에 출력될 콘텐츠(예: 이미지, 동영상 등)의 비율에 대응되도록 지정할 수 있다. 또한, 전자 장치(1900)는 제1 어플리케이션의 실행 화면(1911)을 제1 화면 영역(1910)에 출력할 시에, 제1 어플리케이션의 실행 화면(1911)에 콘텐츠가 꼭 차도록 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(1900)는 제1 화면 영역(1910)의 비율을 지정할 시에 콘텐츠와 관련된 레터박스(letterbox) 및 필러박스(pillarbox)의 영역을 제외할 수 있으며, 이에 따라 상기 콘텐츠가 제1 화면 영역(1910)에 꼭 차도록 출력될 수 있다.
- [158] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1900)는 제1 어플리케이션의 실행 화면(1911)에 따라 제1 화면 영역(1910)이 지정되면, 디스플레이의 나머지 영역을 제2 화면 영역(1930)으로 지정할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제2 화면 영역(1930)에 메시지 어플리케이션의 실행 화면(1931)이 출력된 상태를 나타낸다. 제2 화면 영역(1930)이 지정되면, 메시지 어플리케이션의 실행 중 메시지 입력을 위한 소프트 입력 패널(1933)이 출력되더라도 제2 화면 영역(1930)의 비율은 변경되지 않을 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(1900)는 소프트 입력 패널(1933)을 제2 화면 영역(1930) 내에서만 출력되도록 할 수 있다. 이를 통해, 전자 장치(1900)는 소프트 입력 패널(1933)이 출력되더라도 제1 화면 영역(1910)의 비율을 그대로 유지시킬 수 있다.
- [159] 도 20은 일 실시 예에 따른 분할된 화면의 전환을 설명하기 위한 도면이다.
- [160] 도 20을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2000)는 디스플레이의 분할된 화면 영역을 통해 복수 개의 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 도시된 좌측 도면에서는, 전자 장치(2000)가 제1 화면 영역(2010)에 제1 어플리케이션의 실행 화면(2051)을 출력하고, 제2 화면 영역(2030)에 제2 어플리케이션의 실행 화면(2053)을 출력한 상태를 나타낸다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2000)는 디스플레이의 화면 하단 영역에 출력된 화면 전환 키(2050)가 선택되면, 제1 화면 영역(2010) 및 제2 화면 영역(2030)에 출력된 어플리케이션의 실행 화면을 전환시킬 수 있다. 예컨대, 전자 장치(200)는 도시된 우측 도면에서와 같이, 제1 화면 영역(2010)에 제2 어플리케이션의 실행 화면(2053)을 출력하고, 제2 화면 영역(2030)에 제1 어플리케이션의 실행 화면(2051)을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 화면 전환 키(2050)는 소프트 키로서 디스플레이의 화면 하단 영역에 출력된 다른 소프트 키(예: 홈 키 등)와 인접하게 출력될 수 있다.
- [161] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2000)는 화면 전환 시에, 출력될 어플리케이션의 종류, 어플리케이션의 실행 화면에 출력될 콘텐츠의 종류 및

특성 등에 따라 화면 영역의 비율을 다르게 지정할 수 있다. 또는, 전자 장치(2000)는 화면 영역의 비율을 유지한 채로 어플리케이션의 실행 화면을 전환시킬 수도 있다. 화면 영역의 비율을 유지한 채로 어플리케이션의 실행 화면을 전환시키는 경우, 전자 장치(2000)는 어플리케이션의 실행 화면이 잘리는 현상을 방지하기 위해 어플리케이션의 실행 화면을 리사이징(resizing)할 수도 있다. 한 예로, 동영상 등을 재생하는 어플리케이션의 실행 화면은 동영상의 비율에 대응되도록 리사이징될 수 있으며, 메시지 어플리케이션의 실행 화면은 일부 영역이 크롭(crop)될 수 있다.

[162] 도 21은 일 실시 예에 따른 화면 분할 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[163] 도 21을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2100)는 제1 상태(2101)에서와 같이, 디스플레이를 제1 화면 영역(2110), 제2 화면 영역(2130), 및 제3 화면 영역(2150)으로 분할할 수 있다. 제1 화면 영역(2110)은 디스플레이의 상단 영역을 점유하고, 제2 화면 영역(2130)은 디스플레이의 중앙 영역을 점유하며, 제3 화면 영역(2150)은 디스플레이의 하단 영역을 점유할 수 있다.

[164] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2100)는 지정된 사용자 입력(예: 제스처 입력)에 대응하여 디스플레이의 분할된 화면 영역의 비율을 변경할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2100)는 제1 상태(2101)에서, 제2 화면 영역(2130)을 디스플레이의 상단 방향으로 슬라이딩(sliding)시키는 입력(2171)이 발생하면, 제2 상태(2103)에서와 같이 제1 화면 영역(2110)을 축소시키고 제3 화면 영역(2150)을 확대시킬 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2100)는 제2 상태(2103)에서, 제2 화면 영역(2130)을 디스플레이의 하단 방향으로 슬라이딩시키는 입력(2173)이 발생하면, 제3 상태(2105)에서와 같이 제1 화면 영역(2110)을 확대시키고 제3 화면 영역(2150)을 축소시킬 수 있다. 도시된 제2 상태(2103) 및 제3 상태(2105)에서는 슬라이딩 입력(2171, 2173)이 지속되어 제2 화면 영역(2130)의 상측 테두리 및 하측 테두리가 디스플레이의 상측 테두리 및 하측 테두리까지 이동됨으로써, 제1 화면 영역(2110) 및 제3 화면 영역(2150)이 완전히 축소되어 사라진 상태를 나타낸다.

[165] 도 22a는 일 실시 예에 따른 화면에 출력되는 객체를 이용한 알림 제공을 설명하기 위한 도면이고, 도 22b는 일 실시 예에 따른 복수의 알림 제공을 설명하기 위한 도면이며, 도 22c는 일 실시 예에 따른 알림 객체의 형태를 설명하기 위한 도면이고, 도 22d는 일 실시 예에 따른 알림 객체의 출력 영역에 대한 활성화 및 비활성화를 설명하기 위한 도면이며, 도 22e는 일 실시 예에 따른 잠금 화면에서의 알림 제공을 설명하기 위한 도면이다.

[166] 도 22a 내지 도 22e를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2200)는 알림(notification) 발생에 대응하여 상기 알림을 제공하기 위한 알림 객체를 디스플레이의 상단 영역(2210)에 출력할 수 있다. 상기 알림은 예를 들어, 시스템 알림, 사용자 설정 알림, 또는 외부 전자 장치와의 통신 알림 등을 포함할 수 있다. 상기 시스템 알림은 전자 장치(2200)의 시스템(예: 프로세서)으로부터

발생하는 알람으로서, 전자 장치(2200)의 상태 알람(예: 통신 연결 상태 알람 또는 배터리 부족 상태 알람 등) 등을 포함할 수 있다. 상기 사용자 설정 알람은 사용자가 설정한 정보에 기반하여 지정된 조건을 만족하게 되는 경우 발생하는 알람으로서, 예컨대, 스케줄 알람 등을 포함할 수 있다. 상기 외부 전자 장치와의 통신 알람은 전자 장치(2200)와 유무선 통신을 통해 연결된 외부 전자 장치와의 통신에 의해 발생된 알람으로서, 전화 수신 알람, 메시지 수신 알람, 이메일 수신 알람, 또는 데이터 수신 알람 등을 포함할 수 있다.

[167] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 전자 장치(2200)의 상태 정보(예: 통신 연결 상태 정보, 현재 시간 정보, 또는 배터리 잔량 정보 등)를 포함하는 인디케이터 바에 상기 알람 객체를 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2200)는 상기 알람 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)을 상기 인디케이터 바에 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 어플리케이션을 실행할 수 있도록 지원하는 실행 아이콘(2211)을 전자 장치(2200)의 상태 정보를 나타내는 이미지(또는 아이콘)과 함께 상기 인디케이터 바에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 전자 장치(2200)가 새로운 메일이 수신되어, 새로운 메일의 수신을 알리는 텍스트 및 메일 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)을 전자 장치(2200)의 상태 정보 이미지(또는 아이콘)과 함께 상기 인디케이터 바에 출력한 상태를 나타낸다. 이에 따라, 전자 장치(2200)는 상기 메일 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)이 선택되면, 상기 메일 어플리케이션을 실행시키고 상기 수신된 메일의 상세 정보를 표시하는 상기 메일 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이의 일정 영역(예: 중앙 영역)에 출력할 수 있다.

[168] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 상기 알람 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)의 그래픽 특성(예: 색, 배경 색, 테두리 굵기, 밝기, 또는 투명도 등)을 변경하여 출력함으로써, 사용자가 직관적으로 상기 알람의 발생을 확인할 수 있도록 지원할 수도 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2200)는 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)을 상기 인디케이터 바의 상층에 출력할 수도 있다. 예컨대, 전자 장치(2200)는 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)을 포함하는 레이어를 상기 인디케이터 바를 포함하는 레이어의 상층에 출력할 수 있다. 이에 따라, 상기 인디케이터 바에 대한 터치 입력이 지원되지 않거나, 상기 인디케이터 바에 포함된 표시 객체(예: 이미지 또는 아이콘)들이 많아 새로운 표시 객체(예: 상기 알람 객체 및 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2211))의 추가 공간이 부족한 경우에도, 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)의 출력 및 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)에 대한 터치 입력이 가능하도록 지원할 수 있다.

[169] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 상기 알람 발생에 대응하여 상기 알람 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행

아이콘(2233)을 디스플레이의 하단 영역(2230)에 출력할 수도 있다. 한 예로, 전자 장치(2200)는 디스플레이의 하단 영역(2230)의 일부를 점유하는 지정된 소프트 키(2231)(예: 홈 키) 영역에 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)을 출력할 수 있다. 또는, 전자 장치(2200)는 지정된 소프트 키(2231)의 이미지를 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)으로 대체하여 출력할 수도 있다. 이에 따라, 사용자는 디스플레이의 하단 영역에 출력된 소프트 키(2231)를 선택함으로써 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)을 선택할 수 있게 된다. 예컨대, 사용자는 한 손으로 전자 장치(2200)를 파지한 상태에서, 파지한 손을 이용하여 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)을 선택할 수 있어 편의성이 높아질 수 있다. 상술한 기능 수행으로 인해, 전자 장치(2200)는 상기 알람 발생 전에는 소프트 키(2231)를 선택하는 사용자 입력에 대응하여 소프트 키(2231)의 지정된 기능을 수행하고, 상기 알람 발생 후에는 소프트 키(2231)를 선택하는 사용자 입력에 대응하여 상기 알람 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션을 실행할 수 있다.

- [170] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 복수의 알람 발생에 대응하여 상기 복수의 알람을 제공하기 위한 적어도 하나의 알람 객체를 디스플레이에 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 상기 복수의 알람에 대한 우선 순위에 따라 각 알람에 대응되는 알람 객체를 순차적으로 디스플레이에 출력할 수 있다. 도 22b를 참조하면, 전자 장치(2200)는 알람에 대한 우선 순위를 우선 순위 정보(2201)를 통해 확인할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2200)는 제1 알람(예: 스케줄 알람), 제2 알람(예: 메일 수신), 및 제3 알람(예: 메시지 수신)이 알람 발생 시간(2203)상 순차적으로 발생하더라도, 각 알람에 대한 우선 순위에 따라 최우선 순위인 제2 알람만을 상기 인디케이터 바에 출력할 수 있다. 또는, 전자 장치(2200)는 각 알람에 대한 우선 순위에 따라 제2 알람, 제3 알람, 및 제1 알람을 상기 인디케이터 바의 좌측 영역부터 우측으로 순차적으로 출력할 수도 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2200)는 알람의 종류를 분석하고, 해당 종류의 알람이 발생한 빈도수 또는 알람의 마지막 발생 시간 등에 기반하여 각 알람에 대응되는 알람 객체를 상기 인디케이터 바의 좌측 영역부터 우측으로 순차적으로 출력할 수 있다. 전자 장치(2200)는 가장 최근에 발생한 알람 또는 사용자의 설정 정보에 따른 우선 순위가 높은 알람 등을 우선적으로 상기 인디케이터 바의 좌측 영역에 출력할 수 있다. 또는, 전자 장치(2200)는 사용자의 설정 정보에 기반하여 사용자가 제공받기 원하는 알람만을 디스플레이에 출력할 수도 있다. 한 예로, 전자 장치(2200)는 사용자의 설정 정보에 따른 우선 순위가 높은 알람을 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)을 지정된 소프트 키(2231) 영역에 출력할 수 있다. 또는, 전자 장치(2200)는 지정된 소프트 키(2231)의 이미지를 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)으로 대체하여 출력할 수도 있다.

- [171] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 도 22c에서와 같이, 상기

인디케이터 바에 출력되는 표시 객체들 중 상기 알람에 대응되는 객체(예: 어플리케이션의 실행 아이콘(2211))을 전자 장치(2200)의 상태 정보에 대응되는 객체에 비해 상대적으로 크게 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(2200)는 상기 알람에 대응되는 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)을 전자 장치(2200)의 상태 정보에 대응되는 제1 상태 아이콘(2213), 제2 상태 아이콘(2215), 제3 상태 아이콘(2217), 및 제4 상태 아이콘(2219)보다 상대적으로 크게 출력할 수 있다. 또한, 전자 장치(2200)는 상기 알람 발생을 사용자가 보다 쉽게 인지할 수 있도록 상기 알람에 대응되는 객체(예: 어플리케이션의 실행 아이콘(2211))에 애니메이션 효과를 적용하거나 객체의 배경 이미지, 배경 색, 테두리 모양, 또는 테두리 색 등을 다르게 출력할 수도 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 상기 인디케이터 바에 출력되는 표시 객체들 중 일부를 복수의 라인에 정렬하여 출력할 수도 있다. 한 예로, 전자 장치(2200)는 상기 표시 객체들 중 전자 장치(2200)의 상태 정보에 대응되는 객체(예: 제1 상태 아이콘(2213), 제2 상태 아이콘(2215), 제3 상태 아이콘(2217), 및 제4 상태 아이콘(2219))을 상기 인디케이터 바의 우측 영역에 두 개의 라인으로 정렬하여 출력할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(2200)는 상기 인디케이터 바의 우측 영역을 해당 객체의 개수만큼 균등 분할할 수 있으며, 분할된 영역들에 해당 객체를 각각 하나씩 출력하고, 서로 좌우 정렬되도록 배치시킬 수 있다.

[172] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 상기 알람에 대응되는 객체에 대한 사용자 입력을 다양한 방식으로 수신할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2200)는 상기 객체에 대한 터치 입력, 더블 탭 입력, 포스 터치 입력(예: 지정된 크기 이상의 압력을 가하는 터치 입력), 제스처 입력, 또는 스와이프 입력 등을 수신할 수 있다. 또는, 전자 장치(2200)는 디스플레이의 화면 출력 상태(예: 화면 on/off 상태), 디스플레이의 중앙 영역에 어플리케이션의 실행 화면이 출력되었는지에 대한 여부, 또는 상기 어플리케이션의 종류 등에 따라 상기 객체에 대한 사용자 입력을 다르게 처리할 수도 있다.

[173] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 상기 알람을 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 종류에 따라 해당 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)이 출력되는 영역을 활성화 또는 비활성화시킬 수 있다. 또한, 전자 장치(2200)는 전자 장치(2200)의 기능 상태 예컨대, AOD 상태(always on display state), 잠금 상태(lock state), 홈 화면 상태(home screen state), 또는 인앱 상태(in-app state) 등에 따라 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2211)이 출력되는 영역을 활성화 또는 비활성화시킬 수 있다. 한 예로, 도 22d에서와 같이, 전자 장치(2200)는 새로운 메일이 수신된 제1 상태(2271)에서는 메일 어플리케이션의 실행 아이콘(2211a)이 출력되는 영역을 활성화시키고, 스케줄 알람이 발생된 제2 상태(2273)에서는 스케줄 어플리케이션의 실행 아이콘(2211b)이 출력되는 영역을 비활성화시킬 수 있다. 이 경우, 전자 장치(2200)는 제1 상태(2271)에서는 사용자가 메일 어플리케이션의 실행 아이콘(2211a)을 선택할 수 있도록

지원하고, 제2 상태(2273)에서는 사용자가 스케줄 어플리케이션의 실행 아이콘(2211b)을 선택하지 못하도록 지원할 수 있다. 또한, 전자 장치(2200)는 제1 상태(2271)에서와 같이, 메일 어플리케이션의 실행 아이콘(2211a)이 출력되는 영역을 활성화시키면서, 지정된 소프트웨어 키(2231)의 이미지를 메일 어플리케이션의 실행 아이콘(2233a)으로 대체할 수 있다. 그러나, 전자 장치(2200)는 제2 상태(2273)에서와 같이, 비활성화하도록 설정된 스케줄 어플리케이션의 실행 아이콘(2211b)은 지정된 소프트웨어 키(2231)의 이미지를 대체하지 않을 수 있다.

- [174] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2200)는 전자 장치(2200)의 기능 상태가 잠금 상태인 경우에도, 상기 알림 발생에 대응되는 알림 객체를 디스플레이에 출력할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2200)는 도 22e에서와 같이, 잠금 화면(2250)의 하단 영역에 지문 인식 키(2231)가 소프트웨어 키로 출력되는 경우, 지문 인식 키(2231) 영역에 상기 알림 객체의 상세 정보를 출력하도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)을 출력할 수 있다. 또는, 전자 장치(2200)는 지문 인식 키(2231)의 이미지를 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(2233)으로 대체하여 출력할 수도 있다. 어떤 실시 예에서, 전자 장치(2200)는 잠금 화면(2250)의 중앙 영역에 패턴 입력 객체(2251)가 출력된 상태에서, 알림이 발생되면 상기 알림 발생에 대응되는 알림 객체를 상기 인디케이터 바에 출력할 수도 있다.
- [175] 도 23은 일 실시 예에 따른 화면에 출력되는 객체를 이용한 알림 처리를 설명하기 위한 도면이다.
- [176] 도 23을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2300)는 알림 발생에 대응하여 디스플레이(2310)의 상단 영역(예: 인디케이터 바)에 상기 알림 제공을 위한 알림 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)을 출력할 수 있다. 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)에 대한 지정된 사용자 입력이 발생하면, 상기 알림에 대한 지정된 기능을 수행할 수 있다.
- [177] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)을 선택하는 입력(2331)이 발생하면, 상기 알림 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션을 실행시키고, 상기 알림 객체의 상세 정보를 포함하는 상기 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(2310)의 일정 영역(예: 중앙 영역)에 출력할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)의 출력을 종료할 수도 있다.
- [178] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)을 우측으로 스와이프(swipe)하는 입력(2333)이 발생하면, 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)의 출력을 종료시키고 지정된 시간 동안 상기 알림에 대한 확인이 완료되지 않으면, 상기 알림을 다시 제공할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)의 출력을 종료한 후, 지정된 시간 동안 상기

알림을 사용자가 확인하지 않은 경우, 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)을 다시 출력할 수 있다.

- [179] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)을 좌측으로 스와이프하는 입력(2335)이 발생하면, 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)의 출력을 종료시킬 수 있다. 이 경우, 전자 장치(2300)는 지정된 시간 동안 상기 알림에 대한 확인이 완료되지 않아도 상기 알림을 다시 제공하지 않을 수 있다.
- [180] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2300)는 어플리케이션의 실행 아이콘(2311)을 하단으로 스와이프하는 입력(2337)이 발생하면, 상기 알림 객체의 상세 정보를 적어도 일부 포함하는 표시 객체(예: 팝업 객체)를 디스플레이(2310)의 일정 영역(예: 중앙 영역)에 출력할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2300)는 상기 팝업 객체의 투명도를 설정하여 디스플레이(2310)의 일정 영역에 흐릿하게 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2300)는 상기 알림에 대한 응답을 할 수 있도록 상기 팝업 객체에 입력 필드를 포함시킬 수도 있다. 예컨대, 전자 장치(2300)는 새로운 메일이 수신되면, 상기 팝업 객체에 텍스트 입력이 가능하도록 텍스트 입력 필드를 포함시켜 출력할 수도 있다.
- [181] 도 24는 일 실시 예에 따른 소프트 키를 이용한 알림 제공의 또 다른 형태를 설명하기 위한 도면이다.
- [182] 도 24를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2400)는 알림 발생에 대응하여 디스플레이의 하단 영역(2410)에 광이 조사되도록 지원할 수 있다. 도시된 좌측 도면에서는, 전자 장치(2400)가 상기 알림 발생에 대응하여 디스플레이의 하단 영역(2410) 좌측 테두리 하층에 배치된 발광 소자(2430)를 통해 광이 조사된 상태를 나타낸다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2400)는 발생된 알림 개수에 따라 조사되는 광의 색이 다르도록 발광 소자(2430)를 제어할 수 있다.
- [183] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2400)는 디스플레이의 하단 영역(2410) 중 발광 소자(2430)가 배치된 영역을 선택하는 입력이 발생하면, 상기 알림을 제공하기 위한 알림 객체(예: 소프트 키)를 디스플레이의 하단 영역(2410)에 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2400)는 복수 개의 알림이 발생된 경우, 각 알림에 대응되는 알림 객체의 식별 정보(예: 인덱스)를 순차적으로 출력하고, 마지막(또는 처음)에 수신된 알림에 대응되는 알림 객체의 상세 정보를 출력할 수 있다. 도시된 우측 도면에서와 같이, 전자 장치(2400)는 제1 알림 객체(2431)의 식별 정보, 제2 알림 객체(2432)의 식별 정보, 제3 알림 객체(2433)의 식별 정보, 및 제3 알림 객체(2433)의 상세 정보를 디스플레이의 하단 영역(2410)에 출력한 상태를 나타낸다. 한 예로, 제1 알림 객체(2431)는 전자 장치(2400)의 상태 변경 정보를 포함하고, 제2 알림 객체(2432)는 현재 재생 중인 노래의 가수 정보를 포함하고, 제3 알림 객체(2433)는 현재 재생 중인 노래의 제어 기능 정보를 포함할 수 있다.
- [184] 도 25는 일 실시 예에 따른 소프트 키에 대한 사용자 입력 영역을 설명하기 위한

도면이다.

- [185] 도 25를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2500)는 디스플레이(2510) 및 디스플레이(2510)를 감싸도록 마련된 베젤 영역(2530)을 포함할 수 있다. 베젤 영역(2530)은 하우징의 일부를 형성할 수 있다. 베젤 영역(2530)은 예컨대, 전술한 도면들에서의 인액티브 영역 상층에 마련될 수 있다.
- [186] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2500)는 디스플레이(2510)의 테두리 영역 중 일부에 소프트 키(2511)를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 전자 장치(2500)가 디스플레이(2510)의 하단 영역에 소프트 키(2511)를 출력한 상태를 나타낸다. 전자 장치(2500)는 소프트 키(2511)에 대한 사용자 입력이 발생하면, 전자 장치(2500)에 포함된 적어도 하나의 기능을 수행할 수 있다.
- [187] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2500)는 지정된 기능을 수행하도록 설정된 소프트 키(2511)를 디스플레이(2510)에 출력할 시에 디스플레이(2510)에 출력된 다른 표시 객체의 출력이 제한되지 않도록 작게 출력할 수 있다. 이에 따라, 소프트 키(2511)를 선택하는 입력(2551)이 소프트 키(2511)의 출력 영역을 벗어날 수도 있다. 사용자 입력(2551)이 소프트 키(2511)의 출력 영역을 벗어나는 경우, 전자 장치(2500)는 소프트 키(2511)에 대한 사용자 입력(2551)을 소프트 키(2511)의 출력 영역과 인접한 영역에 출력된 표시 객체에 대한 터치 입력으로 오인할 수도 있다. 이를 방지하기 위해, 전자 장치(2500)는 소프트 키(2511)의 출력 영역, 및 소프트 키(2511)의 출력 영역과 인접한 영역을 소프트 키(2511)에 대한 사용자 입력 영역으로 설정할 수 있다.
- [188] 한 예로, 전자 장치(2500)는 상기 사용자 입력 영역을 소프트 키(2511) 영역의 폭(2571)보다 크게 설정할 수 있다. 예컨대, 전자 장치(2500)는 상기 사용자 입력 영역을 소프트 키(2511) 영역의 폭(2571)보다 소프트 키(2511) 영역의 상단 및 하단으로 제1 폭(2573) 및 제2 폭(2575)만큼 크게 설정할 수 있다. 그러나, 상기 사용자 입력 영역은 이에 한정되는 것은 아니다. 도시된 도면에서는 상기 사용자 입력 영역의 폭만을 도시하였지만, 상기 사용자 입력 영역의 길이 또한 소프트 키(2511) 영역의 길이보다 크게 설정될 수 있다.
- [189] 도 26은 일 실시 예에 따른 소프트 키의 추가를 설명하기 위한 도면이다.
- [190] 도 26을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2600)는 디스플레이(2610)의 하단 영역(2611)에 소프트 키를 출력할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2600)는 디스플레이(2610)의 하단 영역(2611) 중앙에 홈 키(2631)를 출력하고, 홈 키(2631)의 좌측에 메뉴 키(2632)를 출력하며, 홈 키(2631)의 우측에 취소 키(2633)를 출력할 수 있다.
- [191] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2600)는 디스플레이(2610)의 하단 영역(2611)에 사용자 설정 또는 알림 발생에 대응하여 추가 소프트 키를 더 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2600)는 제1 추가 소프트 키(2634)를 메뉴 키(2632)의 좌측에 출력하고, 제2 추가 소프트 키(2635)를 취소 키(2633)의 우측에 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2600)는 추가 소프트

키를 출력할 시에, 디스플레이(2610)의 하단 영역(2611)에 기출력된 소프트웨어 키들을 재정렬시킬 수 있다. 예컨대, 전자 장치(2600)는 추가 소프트웨어 키의 출력 공간을 마련하기 위해, 기출력된 소프트웨어 키들의 간격을 줄일 수 있다. 또 다른 예로, 추가 소프트웨어 키는 사용자 설정에 의해 또는 상기 알림에 대한 확인이 완료되면, 출력이 종료될 수 있다. 이 경우, 전자 장치(2600)는 기출력된 소프트웨어 키들의 간격을 복구시킬 수 있다.

[192] 도 27은 일 실시 예에 따른 소프트웨어 키를 이용한 어플리케이션의 실행 상태를 확인하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[193] 도 27을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2700)는 디스플레이(2710)의 하단 영역에 소프트웨어 키(2711)를 출력할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2700)는 소프트웨어 키(2711)로 지정된 어플리케이션의 실행 아이콘을 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2700)는 사용자의 설정에 의해 또는 알림 발생에 대응하여 디스플레이(2710)의 하단 영역에 소프트웨어 키(2711)를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 전자 장치(2700)가 자주 사용되는 어플리케이션(예: 메시지 어플리케이션)의 실행 아이콘을 디스플레이(2710)의 하단 우측 영역에 소프트웨어 키(2711)로 출력한 상태를 나타낸다.

[194] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2700)는 소프트웨어 키(2711)를 선택하는 입력(2731)이 발생하면, 소프트웨어 키(2711)에 대응된 어플리케이션의 실행 상태를 확인하고, 상기 어플리케이션이 실행되지 않은 상태이면 상기 어플리케이션을 실행시키고, 상기 어플리케이션의 실행 화면(2713)을 디스플레이(2710)의 일정 영역(예: 중앙 영역)에 출력할 수 있다. 상기 어플리케이션이 실행된 상태이고 상기 어플리케이션이 활성화 상태(예: 포어그라운드로 실행 중)이면, 전자 장치(2700)는 사용자 입력(2731)을 무시할 수 있다. 또는, 상기 어플리케이션이 실행된 상태이고 상기 어플리케이션이 비활성화 상태(예: 백그라운드로 실행 중)이면, 전자 장치(2700)는 상기 어플리케이션의 실행 화면(2713)을 지정된 시간 동안 출력시킬 수 있다. 어떤 실시 예에서, 전자 장치(2700)는 사용자 입력(2731)의 세기 또는 지속 시간 등에 따라 상기 어플리케이션의 실행 화면(2713)을 다르게 출력할 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2700)는 사용자 입력(2731)의 지속 시간이 지정된 시간을 초과하는 경우(예: 롱 프레스(long press) 입력인 경우), 상기 어플리케이션을 활성화시킬 수 있으며 상기 어플리케이션의 실행 화면(2713)을 디스플레이(2710)의 일정 영역에 출력할 수 있다. 이와 관련하여, 상기 어플리케이션의 실행 화면(2713)은 상기 어플리케이션의 마지막 실행 화면이 캡처된 화면 또는 미리보기 화면이 아니라 실시간으로 동작되는 실행 화면일 수 있다.

[195] 도 28은 일 실시 예에 따른 소프트웨어 키를 이용한 어플리케이션의 실행을 설명하기 위한 도면이다.

[196] 도 28을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2800)는 디스플레이(2810)의 하단 영역에 소프트웨어 키(2811)를 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자

장치(2800)는 디스플레이(2810)의 하단 영역에 지정된 어플리케이션을 빠르게 실행시키도록 지원하는 소프트 키(2811)를 출력할 수 있다.

- [197] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2800)는 소프트 키(2811)에 대한 지정된 사용자 입력(2831)이 발생하면, 소프트 키(2811)에 대응된 어플리케이션을 실행시킬 수 있다. 한 예로, 전자 장치(2800)는 소프트 키(2811)를 선택하는 사용자 입력(2831)의 지속 시간이 지정된 시간 이하인 경우(예: 숏 프레스(short press) 입력인 경우), 지정된 어플리케이션의 실행 화면(2813)을 디스플레이(2810)에 출력할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(2800)는 지정된 어플리케이션이 실행되지 않은 상태이면 지정된 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.
- [198] 또 다른 예로, 전자 장치(2800)는 소프트 키(2811)를 선택하는 사용자 입력(2831)의 지속 시간이 지정된 시간을 초과하는 경우(예: 롱 프레스 입력인 경우), 전자 장치(2800)에 포함된 실행 가능한 어플리케이션의 목록(2815)을 디스플레이(2810)에 출력할 수 있다. 전자 장치(2800)는 디스플레이(2810)에 출력된 어플리케이션의 목록(2815) 중 어느 하나의 어플리케이션이 선택되면, 선택된 어플리케이션을 실행시키고 실행된 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(2810)에 출력할 수 있다.
- [199] 도 29는 일 실시 예에 따른 소프트 키 영역에 대한 제스처 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [200] 도 29를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(2900)는 디스플레이(2910)의 하단 영역에 대한 지정된 사용자 입력을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(2900)는 디스플레이(2910)의 하단 영역에 출력된 소프트 키 영역에서 지정된 제스처 입력(2931)이 발생하면, 전자 장치(2900)에 포함된 어플리케이션들 중 어느 하나의 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(2910)에 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2900)는 소프트 키 영역에서 좌측으로 스와이프하는 입력이 발생하면, 이전에 실행된 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(2900)는 소프트 키 영역에서 우측으로 스와이프하는 입력이 발생하면, 종료 시간이 가장 오래된 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다.
- [201] 도 30은 일 실시 예에 따른 소프트 키를 이용한 알림 객체의 이동을 설명하기 위한 도면이다.
- [202] 도 30을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(3000)는 알림 발생에 대응하여 디스플레이(3010)의 상단 영역(예: 인디케이터 바)에 알림 객체(3011)(예: 팝업 객체)를 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 알림 객체(3011)는 상기 알림에 대한 내용을 확인할 수 있도록 지원하는 확인 버튼 및 알림 객체(3011)를 종료할 수 있도록 지원하는 종료 버튼을 포함할 수 있다.
- [203] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3000)는 디스플레이(3010)의 하단 영역에 알림 객체(3011)의 위치를 조정할 수 있도록 지원하는 소프트 키(3013)를 출력할 수

있다. 예컨대, 전자 장치(3000)는 소프트 키(3013)가 선택되면, 디스플레이(3010)의 상단 영역에 출력된 알림 객체(3011)를 디스플레이(3010)의 하단 영역으로 이동시켜 출력할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 전자 장치(3000)를 한 손으로 조작하기 용이할 수 있다. 예컨대, 알림 객체(3011)가 디스플레이(3010)의 상단 영역에 출력되는 경우, 사용자는 전자 장치(3000)를 한 손으로 파지한 상태에서 파지한 손을 이용하여 상기 확인 버튼 또는 상기 종료 버튼을 선택하기 어려울 수 있다. 그러나, 사용자가 디스플레이(3010)의 하단 영역에 출력된 소프트 키(3013)를 선택하면, 알림 객체(3011)가 디스플레이(3010)의 하단 영역으로 이동하기 때문에 사용자는 손쉽게 알림 객체(3011)에 포함된 상기 확인 버튼 또는 상기 종료 버튼을 선택하기 용이해질 수 있다.

- [204] 도 31은 일 실시 예에 따른 잠금 화면에서의 소프트 키를 이용한 어플리케이션의 실행을 설명하기 위한 도면이다.
- [205] 도 31을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(3100)는 디스플레이(3110)에 잠금 화면(3111)을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3100)는 잠금 화면(3111)이 출력된 상태에서 알림이 발생하는 경우, 잠금 화면(3111)에 포함된 지정된 소프트 키(3113)에 상기 알림을 제공하기 위한 알림 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘(3115)을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 전자 장치(3100)가 잠금 화면(3111)의 하단 중앙 영역에 출력된 소프트 키(3113)에 상기 어플리케이션의 실행 아이콘(3115)을 출력한 상태를 나타낸다.
- [206] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3100)는 소프트 키(3113)의 선택에 대응하여 잠금 화면(3111)의 출력을 종료하고, 상기 어플리케이션의 실행 화면(3117)을 디스플레이(3110)에 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3100)는 소프트 키(3113)가 선택(3131)되면, 잠금 해제가 가능한 지를 우선적으로 판단할 수도 있다. 잠금 해제가 불가능한 경우(예: 인증된 사용자가 아니라고 판단된 경우), 전자 장치(3100)는 소프트 키(3113)의 선택(3131)에 대응하여 잠금 화면(3111)의 출력을 유지할 수도 있다.
- [207] 도 32는 일 실시 예에 따른 객체 출력 영역에 대한 제스처 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [208] 도 32를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(3200)는 디스플레이(3210)에 출력된 객체 출력 영역에 대한 지정된 사용자 입력(예: 제스처 입력)을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3200)는 디스플레이(3210)의 상단 영역에 출력된 인디케이터 바 영역에서 지정된 제스처 입력(3231)이 발생하면, 전자 장치(3200)의 상태 또는 설정 등의 변경을 지원하는 표시 객체(3211)(예: 퀵 패널(quick panel))를 디스플레이(3210)의 상단 영역에 출력할 수 있다.
- [209] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3200)는 디스플레이(3210)의 하단 영역에 출력된 소프트 키 영역에서 지정된 제스처 입력(3233)이 발생하면, 적어도

하나의 알람을 제공하기 위한 적어도 하나의 알람 객체의 목록(3213)을 디스플레이(3210)의 하단 영역에 출력할 수 있다.

- [210] 도 33은 일 실시 예에 따른 소프트 키 영역에 대한 다른 제스처 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [211] 도 33을 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(3300)는 알람 발생에 대응하여 디스플레이(3310)의 하단 영역에 출력된 소프트 키(3311)에 상기 알람을 제공하기 위한 알람 객체의 상세 정보를 출력할 수 있도록 지원하는 어플리케이션의 실행 아이콘을 출력할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(3300)는 소프트 키(3311)의 선택에 대응하여 상기 어플리케이션을 실행시키고, 실행된 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(3310)에 출력할 수 있다.
- [212] 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3300)는 디스플레이(3310)의 하단 영역에 출력된 소프트 키(3311) 영역에 대한 지정된 사용자 입력(예: 제스처 입력)을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3300)는 소프트 키(3311) 영역에서 디스플레이(3310)의 상단 방향으로 스와이프하는 입력(3331)이 발생하면, 디스플레이(3310)의 하단 영역에 제1 추가 화면 영역(3313)을 생성할 수 있다. 제1 추가 화면 영역(3313)은 디스플레이(3310)의 하단 영역에 오버레이(overlay)되거나, 제1 추가 화면 영역(3313)이 출력된 영역만큼 디스플레이(3310)의 화면 영역이 위로 이동되어 출력될 수 있다. 디스플레이(3310)의 화면 영역이 위로 이동되어 출력되는 경우, 디스플레이(3310)의 화면 영역 중 상단 영역이 일부 출력되지 않거나 디스플레이(3310)의 화면 영역이 비례 축소될 수도 있다.
- [213] 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3300)는 소프트 키(3311) 영역에서 디스플레이(3310)의 하단 방향으로 스와이프하는 입력(3333)이 발생하면, 디스플레이(3310)의 상단 영역에 제2 추가 화면 영역(3315)을 생성할 수 있다. 제2 추가 화면 영역(3315)은 디스플레이(3310)의 상단 영역에 오버레이되거나, 제2 추가 화면 영역(3315)이 출력된 영역만큼 디스플레이(3310)의 화면 영역이 아래로 이동되어 출력될 수 있다. 디스플레이(3310)의 화면 영역이 아래로 이동되어 출력되는 경우, 디스플레이(3310)의 화면 영역 중 하단 영역이 일부 출력되지 않거나 디스플레이(3310)의 화면 영역이 비례 축소될 수도 있다.
- [214] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 추가 화면 영역(3313)에는 전자 장치(3300)의 상태 또는 설정 등의 변경을 지원하는 표시 객체가 출력되고, 제2 추가 화면 영역(3315)에는 적어도 하나의 알람을 제공하기 위한 적어도 하나의 알람 객체의 목록이 출력될 수 있다. 또는, 제1 추가 화면 영역(3313)에 적어도 하나의 알람을 제공하기 위한 적어도 하나의 알람 객체의 목록이 출력되고, 제2 추가 화면 영역(3315)에는 전자 장치(3300)의 상태 또는 설정 등의 변경을 지원하는 표시 객체가 출력될 수도 있다.
- [215] 상술한 바와 같이, 다양한 실시 예에 따르면, 휴대용 전자 장치는 제1 면 및 상기 제1 면과 반대 방향으로 향하는 제2 면을 포함하는 하우징, 상기 하우징의 제1

면을 통하여 노출되고 실질적으로 직사각형을 가지는 터치스크린 디스플레이로서, 제1 방향으로 제1 길이를 가지며 연장된 제1 변 및 제3 변, 및 상기 제1 방향과 실질적으로 수직이며 상기 제1 길이보다 작은 제2 길이를 가지며 연장된 제2 변 및 제4 변을 가지며, 상기 제1 길이 대 상기 제2 길이의 비는 $x:9$ 이고, 상기 x 는 16 이상인 디스플레이, 상기 하우징의 내부에 포함된 무선 통신 회로, 상기 하우징의 내부에 포함되고 상기 디스플레이 및 상기 무선 통신 회로와 전기적으로 연결된 프로세서, 및 상기 하우징의 내부에 포함되고 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 상기 제2 변 또는 상기 제4 변에 맞닿거나 인접하여 길게 연장된 제1 영역 상에, 제1 크기의 적어도 하나의 제1 아이콘을 표시하고, 상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 제1 영역 상에 제2 크기의 적어도 하나의 제2 아이콘을 표시하고, 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 선택하는 사용자 입력을 상기 디스플레이의 상기 제1 영역을 통하여 수신하고, 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

- [216] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 크기는 상기 제2 크기보다 작을 수 있다.
- [217] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제2 아이콘은 상기 적어도 하나의 제1 아이콘보다 상기 제1 변에 더 가깝게 배치될 수 있다.
- [218] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제1 아이콘은 복수의 제1 아이콘들을 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 제1 영역 상에 상기 복수의 제1 아이콘들을 상기 제1 방향 및/또는 상기 제2 방향으로 정렬하여 표시하도록 할 수 있다.
- [219] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제1 아이콘은 통신 연결 상태, 현재 시간, 및 배터리 잔량 중 적어도 하나와 연관될 수 있다.
- [220] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제2 아이콘은 스케줄 알림, 전화 수신 알림, 메시지 수신 알림, 이메일 수신 알림, 및 데이터 수신 알림 중 적어도 하나와 연관될 수 있다.
- [221] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 디스플레이는 상기 제1 영역과 구분되고 16:9 이하의 비율을 가지는 직사각형 모양의 제2 영역을 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 제2 영역 상에 어플리케이션 프로그램의 유저 인터페이스를 표시함과 동시에 상기 제1 영역 상에 상기 적어도 하나의 제1 아이콘 및 상기 적어도 하나의 제2 아이콘 중 적어도 하나를 표시하도록 할 수 있다.
- [222] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 제1 영역 상에 상기 적어도 하나의 제2 아이콘이 표시된 상태에서 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 선택하는 상기 사용자 입력을 수신하면, 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능의 수행 화면을 상기 제2

영역 상에 표시하도록 할 수 있다.

- [223] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제1 아이콘은 홈 화면 출력, 이전 화면 출력, 및 메뉴 화면 출력 중 적어도 하나와 연관될 수 있다.
- [224] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 적어도 하나의 제1 아이콘이 표시된 영역 상에 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 출력하도록 할 수 있다.
- [225] 상술한 바와 같이, 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이를 포함하는 전자 장치의 유저 인터페이스 제공 방법은 상기 전자 장치의 상태 정보에 대응되는 적어도 하나의 제1 객체를 포함하는 인디케이터 바를 상기 디스플레이의 상단 영역에 출력하는 동작, 상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 전자 장치에 포함된 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 제2 객체를 생성하는 동작, 상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 인디케이터 바에 출력하는 동작, 상기 제2 객체를 선택하는 사용자 입력을 상기 인디케이터 바가 출력된 영역을 통하여 수신하는 동작, 및 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하는 동작을 포함할 수 있다.
- [226] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제1 객체의 크기는 상기 적어도 하나의 제2 객체의 크기보다 작을 수 있다.
- [227] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 인디케이터 바에 출력하는 동작은, 상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 적어도 하나의 제1 객체보다 상기 디스플레이의 좌측 테두리에 더 가깝게 배치하는 동작을 포함할 수 있다.
- [228] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제1 객체는 복수의 제1 객체들을 포함하고, 상기 유저 인터페이스 제공 방법은 상기 인디케이터 바에 상기 복수의 제1 객체들을 가로 방향 및/또는 세로 방향으로 정렬하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [229] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제1 객체는 상기 전자 장치의 통신 연결 상태, 현재 시간, 및 배터리 잔량 중 적어도 하나와 연관될 수 있다.
- [230] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 제2 객체는 스케줄 알림, 전화 수신 알림, 메시지 수신 알림, 이메일 수신 알림, 및 데이터 수신 알림 중 적어도 하나와 연관될 수 있다.
- [231] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 유저 인터페이스 제공 방법은 상기 디스플레이의 중앙 영역에 어플리케이션 프로그램의 유저 인터페이스를 표시하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [232] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 유저 인터페이스 제공 방법은 상기 이벤트에 관련된 기능의 수행 화면을 상기 디스플레이의 중앙 영역에 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [233] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 유저 인터페이스 제공 방법은 상기

디스플레이의 화면 제어 기능에 대응되는 적어도 하나의 소프트웨어 키를 상기 디스플레이의 하단 영역에 출력하는 동작을 더 포함하고, 상기 화면 제어 기능은 홈 화면 출력, 이전 화면 출력, 및 메뉴 화면 출력 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [234] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 유저 인터페이스 제공 방법은 상기 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 적어도 하나의 소프트웨어 키가 표시된 영역 상에 상기 적어도 하나의 제2 객체를 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [235] 도 34는 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경(3400) 내의 전자 장치(3401)를 나타낸다.
- [236] 도 34를 참조하면, 전자 장치(3401)는 버스(3410), 프로세서(3420), 메모리(3430), 입출력 인터페이스(3450), 디스플레이(3460), 및 통신 인터페이스(3470)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(3401)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다. 버스(3410)는 구성요소들(3410-3470)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다. 프로세서(3420)는, 중앙처리장치, 어플리케이션 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(3420)는, 예를 들면, 전자 장치(3401)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [237] 메모리(3430)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(3430)는, 예를 들면, 전자 장치(3401)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(3430)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(3440)을 저장할 수 있다. 프로그램(3440)은, 예를 들면, 커널(3441), 미들웨어(3443), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)(3445), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(3447) 등을 포함할 수 있다. 커널(3441), 미들웨어(3443), 또는 API(3445)의 적어도 일부는, 운영 시스템으로 지칭될 수 있다. 커널(3441)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(3443), API(3445), 또는 어플리케이션 프로그램(3447))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(3410), 프로세서(3420), 또는 메모리(3430) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(3441)은 미들웨어(3443), API(3445), 또는 어플리케이션 프로그램(3447)에서 전자 장치(3401)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [238] 미들웨어(3443)는, 예를 들면, API(3445) 또는 어플리케이션 프로그램(3447)이 커널(3441)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어(3443)는 어플리케이션 프로그램(3447)으로부터 수신된

하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(3443)는 어플리케이션 프로그램(3447) 중 적어도 하나에 전자 장치(3401)의 시스템 리소스(예: 버스(3410), 프로세서(3420), 또는 메모리(3430) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여하고, 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리할 수 있다. API(3445)는 어플리케이션(3447)이 커널(3441) 또는 미들웨어(3443)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다. 입출력 인터페이스(3450)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(3401)의 다른 구성요소(들)에 전달하거나, 또는 전자 장치(3401)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.

- [239] 디스플레이(3460)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템 (MEMS) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(3460)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 및/또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 디스플레이(3460)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다. 통신 인터페이스(3470)는, 예를 들면, 전자 장치(3401)와 외부 장치(예: 제1 외부 전자 장치(3402), 제2 외부 전자 장치(3404), 또는 서버(3406)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(3470)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(3462)에 연결되어 외부 장치(예: 제2 외부 전자 장치(3404) 또는 서버(3406))와 통신할 수 있다.

- [240] 무선 통신은, 예를 들면, LTE, LTE-A(LTE Advance), CDMA(code division multiple access), WCDMA(wideband CDMA), UMTS(universal mobile telecommunications system), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 등 중 적어도 하나를 사용하는 셀룰러 통신을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 무선 통신은, 예를 들면, WiFi(wireless fidelity), 블루투스, 블루투스 저전력(BLE), 지그비(Zigbee), NFC(near field communication), 자력 시큐어 트랜스미션(Magnetic Secure Transmission), 라디오 프리퀀시(RF), 또는 보디 에어리어 네트워크(BAN) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 무선 통신은 GNSS를 포함할 수 있다. GNSS는, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 "Beidou") 또는 Galileo, the European global satellite-based navigation system일 수 있다. 이하, 본 문서에서는, "GPS"는 "GNSS"와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface),

RS-232(recommended standard232), 전력선 통신, 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(162)는 텔레커뮤니케이션 네트워크, 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 텔레폰 네트워크 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[241] 제1 및 제2 외부 전자 장치(3402, 3404) 각각은 전자 장치(3401)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3401)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(3402, 3404), 또는 서버(3406))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(3401)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(3401)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(3402, 3404), 또는 서버(3406))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(3402, 3404), 또는 서버(3406))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(3401)로 전달할 수 있다. 전자 장치(3401)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.

[242] 도 35는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치(3501)의 블록도이다. 전자 장치(3501)는, 예를 들면, 도 34에 도시된 전자 장치(3401)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다.

[243] 도 35를 참조하면, 전자 장치(3501)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(3510), 통신 모듈(3520), (가입자 식별 모듈(3524), 메모리(3530), 센서 모듈(3540), 입력 장치(3550), 디스플레이(3560), 인터페이스(3570), 오디오 모듈(3580), 카메라 모듈(3591), 전력 관리 모듈(3595), 배터리(3596), 인디케이터(3597), 및 모터(3598)를 포함할 수 있다. 프로세서(3510)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(3510)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(3510)는, 예를 들면, SoC(system on chip) 로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(3510)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서를 더 포함할 수 있다. 프로세서(3510)는 도 35에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(3521))를 포함할 수도 있다. 프로세서(3510)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드)하여 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리에 저장할 수 있다.

[244] 통신 모듈(3520)(예: 통신 인터페이스(3470))와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(3520)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(3521), WiFi 모듈(3523), 블루투스(BT) 모듈(3525), GNSS 모듈(3527), NFC 모듈(3528) 및 RF 모듈(3529)를 포함할 수 있다. 셀룰러 모듈(3521)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화,

영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(3521)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(3524)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(3501)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(3521)은 프로세서(3510)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(3521)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(3521), WiFi 모듈(3523), 블루투스 모듈(3525), GNSS 모듈(3527) 또는 NFC 모듈(3528) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다. RF 모듈(3529)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(3529)은, 예를 들면, 트랜시버, PAM(power amp module), 주파수 필터, LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(3521), WiFi 모듈(3523), 블루투스 모듈(3525), GNSS 모듈(3527) 또는 NFC 모듈(3528) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다. 가입자 식별 모듈(3524)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 또는 임베디드 SIM을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.

[245] 메모리(3530)(예: 메모리(3430))는, 예를 들면, 내장 메모리(3532) 또는 외장 메모리(3534)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(3532)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM, SRAM, 또는 SDRAM 등), 비휘발성 메모리(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM, EPROM, EEPROM, mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리, 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 외장 메모리(3534)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱 등을 포함할 수 있다. 외장 메모리(3534)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(3501)와 기능적으로 또는 물리적으로 연결될 수 있다.

[246] 센서 모듈(3540)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(3501)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(3540)은, 예를 들면, 제스처 센서(3540A), 자이로 센서(3540B), 기압 센서(3540C), 마그네틱 센서(3540D), 가속도 센서(3540E), 그림 센서(3540F), 근접 센서(3540G), 컬러(color) 센서(3540H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(3540I), 온/습도 센서(3540J), 조도 센서(3540K), 또는 UV(ultra violet) 센서(3540M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(3540)은, 예를 들면, 후각(e-nose) 센서, 일렉트로마यो그래피(EMG) 센서, 일렉트로엔씨팔로그래프(EEG) 센서, 일렉트로카디오그래프(ECG) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(3540)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어

회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(3501)는 프로세서(3510)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(3540)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(3510)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(3540)을 제어할 수 있다.

[247] 입력 장치(3550)는, 예를 들면, 터치 패널(3552), (디지털) 펜 센서(3554), 키(3556), 또는 초음파 입력 장치(3558)를 포함할 수 있다. 터치 패널(3552)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(3552)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(3552)은 텍타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다. (디지털) 펜 센서(3554)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 쉬트를 포함할 수 있다. 키(3556)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(3558)는 마이크(예: 마이크(3588))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

[248] 디스플레이(3560)(예: 디스플레이(3460))는 패널(3562), 홀로그램 장치(3564), 프로젝터(3566), 및/또는 이들을 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 패널(3562)은, 예를 들면, 유연하게, 투명하게, 또는 착용할 수 있게 구현될 수 있다. 패널(3562)은 터치 패널(3552)과 하나 이상의 모듈로 구성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 패널(3562)은 사용자의 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서(또는 포스 센서)를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는 터치 패널(3552)과 일체형으로 구현되거나, 또는 터치 패널(3552)과는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다. 홀로그램 장치(3564)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(3566)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(3501)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 인터페이스(3570)는, 예를 들면, HDMI(3572), USB(3574), 광 인터페이스(optical interface)(3576), 또는 D-sub(D-subminiature)(3578)를 포함할 수 있다. 인터페이스(3570)는, 예를 들면, 도 34에 도시된 통신 인터페이스(3470)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(3570)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

[249] 오디오 모듈(3580)은, 예를 들면, 소리와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(3580)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 34에 도시된 입출력 인터페이스(3450)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(3580)은, 예를 들면, 스피커(3582), 리시버(3584), 이어폰(3586), 또는 마이크(3588) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다. 카메라 모듈(3591)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, 이미지 시그널

프로세서(ISP), 또는 플래시(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다. 전력 관리 모듈(3595)은, 예를 들면, 전자 장치(3501)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(3595)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC, 또는 배터리 또는 연료 게이지를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(3596)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(3596)는, 예를 들면, 충전식 전지 및/또는 태양 전지를 포함할 수 있다.

- [250] 인디케이터(3597)는 전자 장치(3501) 또는 그 일부(예: 프로세서(3510))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(3598)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동, 또는 햅틱 효과 등을 발생시킬 수 있다. 전자 장치(3501)는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있는 모바일 TV 지원 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치(예: 전자 장치(3501))는 일부 구성요소가 생략되거나, 추가적인 구성요소를 더 포함하거나, 또는, 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체로 구성되되, 결합 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

- [251] 도 36은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

- [252] 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(3610)(예: 프로그램(3440))은 전자 장치(예: 전자 장치(3401))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(3447))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, Android™, iOS™, Windows™, Symbian™, Tizen™, 또는 Bada™를 포함할 수 있다.

- [253] 도 36을 참조하면, 프로그램 모듈(3610)은 커널(3620)(예: 커널(3441)), 미들웨어(3630)(예: 미들웨어(3443)), API(3660)(예: API(3445)), 및/또는 어플리케이션(3670)(예: 어플리케이션 프로그램(3447))을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(3610)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드 되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(3402, 3404), 서버(3406) 등)로부터 다운로드 가능하다.

- [254] 커널(3620)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(3621) 및/또는 디바이스 드라이버(3623)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(3621)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수를 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(3621)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템

관리부를 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(3623)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다. 미들웨어(3630)는, 예를 들면, 어플리케이션(3670)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(3670)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 사용할 수 있도록 API(3660)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(3670)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(3630)는 런타임 라이브러리(3635), 어플리케이션 매니저(3641), 윈도우 매니저(3642), 멀티미디어 매니저(3643), 리소스 매니저(3644), 파워 매니저(3645), 데이터베이스 매니저(3646), 패키지 매니저(3647), 커넥티비티 매니저(3648), noti피케이션 매니저(3649), 로케이션 매니저(3650), 그래픽 매니저(3651), 또는 시큐리티 매니저(3652) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [255] 런타임 라이브러리(3635)는, 예를 들면, 어플리케이션(3670)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(3635)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수 처리를 수행할 수 있다. 어플리케이션 매니저(3641)는, 예를 들면, 어플리케이션(3670)의 생명 주기를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(3642)는 화면에서 사용되는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(3643)는 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱을 이용하여 미디어 파일의 인코딩 또는 디코딩을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(3644)는 어플리케이션(3670)의 소스 코드 또는 메모리의 공간을 관리할 수 있다. 파워 매니저(3645)는, 예를 들면, 배터리의 용량 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보를 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 파워 매니저(3645)는 바이오스(BIOS: basic input/output system)와 연동할 수 있다. 데이터베이스 매니저(3646)는, 예를 들면, 어플리케이션(3670)에서 사용될 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(3647)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 갱신을 관리할 수 있다.

- [256] 커넥티비티 매니저(3648)는, 예를 들면, 무선 연결을 관리할 수 있다. noti피케이션 매니저(3649)는, 예를 들면, 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 이벤트를 사용자에게 제공할 수 있다. 로케이션 매니저(3650)는, 예를 들면, 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(3651)는, 예를 들면, 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 시큐리티 매니저(3652)는, 예를 들면, 시스템 보안 또는 사용자 인증을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(3630)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화(telephony) 매니저 또는 전송된 구성요소들의 기능들의 조합을 형성할 수 있는 하는 미들웨어 모듈을 포함할 수

있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(3630)는 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 미들웨어(3630)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다. API(3660)는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.

- [257] 어플리케이션(3670)은, 예를 들면, 홈(3671), 다이얼러(3672), SMS/MMS(3673), IM(instant message)(3674), 브라우저(3675), 카메라(3676), 알람(3677), 연락처(3678), 음성 다이얼(3679), 이메일(3680), 달력(3681), 미디어 플레이어(3682), 앨범(3683), 와치(3684), 헬스 케어(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보) 제공 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(3670)은 전자 장치와 외부 전자 장치 사이의 정보 교환을 지원할 수 있는 정보 교환 어플리케이션을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 noti피케이션 릴레이 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들면, 알림 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션에서 발생된 알림 정보를 외부 전자 장치로 전달하거나, 또는 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 또는 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션을 설치, 삭제, 또는 갱신할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(3670)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(3670)은 외부 전자 장치로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(3610)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예: 프로세서(3510)), 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현(예: 실행)될 수 있으며, 하나 이상의 기능을 수행하기 위한 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트 또는 프로세스를 포함할 수 있다.

- [258] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구성된 유닛을 포함하며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 어떤 동작들을 수행하는, 알려졌거나 앞으로 개발될, ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays), 또는 프로그램 가능 논리 장치를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그

기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체(예: 메모리(3430))에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(3420))에 의해 실행될 경우, 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(예: 자기테이프), 광기록 매체(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체 (예: 플롭티컬 디스크), 내장 메모리 등을 포함할 수 있다. 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른, 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

청구범위

[청구항 1]

휴대용 전자 장치에 있어서,
제1 면 및 상기 제1 면과 반대 방향으로 향하는 제2 면을 포함하는 하우징;
상기 하우징의 제1 면을 통하여 노출되고 실질적으로 직사각형을 가지는 터치스크린 디스플레이로서,
제1 방향으로 제1 길이를 가지며 연장된 제1 변 및 제3 변, 및
상기 제1 방향과 실질적으로 수직이며 상기 제1 길이보다 작은 제2 길이를 가지며 연장된 제2 변 및 제4 변을 가지며,
상기 제1 길이 대 상기 제2 길이의 비는 $x:9$ 이고, 상기 x 는 16 이상인 디스플레이;
상기 하우징의 내부에 포함된 무선 통신 회로;
상기 하우징의 내부에 포함되고 상기 디스플레이 및 상기 무선 통신 회로와 전기적으로 연결된 프로세서; 및
상기 하우징의 내부에 포함되고 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,
상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,
상기 디스플레이의 상기 제2 변 또는 상기 제4 변에 맞닿거나 인접하여 길게 연장된 제1 영역 상에, 제1 크기의 적어도 하나의 제1 아이콘을 표시하고,
상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 제1 영역 상에 제2 크기의 적어도 하나의 제2 아이콘을 표시하고,
상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 선택하는 사용자 입력을 상기 디스플레이의 상기 제1 영역을 통하여 수신하고,
상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.

[청구항 2]

청구항 1에 있어서,
상기 제1 크기는 상기 제2 크기보다 작은 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.

[청구항 3]

청구항 1에 있어서,
상기 적어도 하나의 제2 아이콘은 상기 적어도 하나의 제1 아이콘보다 상기 제1 변에 더 가깝게 배치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.

[청구항 4]

청구항 1에 있어서,
상기 적어도 하나의 제1 아이콘은 복수의 제1 아이콘들을

- 포함하고,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 제1 영역 상에 상기 복수의 제1 아이콘들을 상기 제1 방향 및/또는 상기 제2 방향으로 정렬하여 표시하도록 하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 5] 청구항 1에 있어서,
상기 적어도 하나의 제1 아이콘은 통신 연결 상태, 현재 시간, 및 배터리 잔량 중 적어도 하나와 연관된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 6] 청구항 1에 있어서,
상기 적어도 하나의 제2 아이콘은 스케줄 알림, 전화 수신 알림, 메시지 수신 알림, 이메일 수신 알림, 및 데이터 수신 알림 중 적어도 하나와 연관된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 7] 청구항 1에 있어서,
상기 디스플레이는 상기 제1 영역과 구분되고 16:9 이하의 비율을 가지는 직사각형 모양의 제2 영역을 더 포함하고,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 제2 영역 상에 어플리케이션 프로그램의 유저 인터페이스를 표시함과 동시에 상기 제1 영역 상에 상기 적어도 하나의 제1 아이콘 및 상기 적어도 하나의 제2 아이콘 중 적어도 하나를 표시하도록 하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 8] 청구항 7에 있어서,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 제1 영역 상에 상기 적어도 하나의 제2 아이콘이 표시된 상태에서 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 선택하는 상기 사용자 입력을 수신하면, 상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능의 수행 화면을 상기 제2 영역 상에 표시하도록 하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 9] 청구항 1에 있어서,
상기 적어도 하나의 제1 아이콘은 홈 화면 출력, 이전 화면 출력, 및 메뉴 화면 출력 중 적어도 하나와 연관된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 10] 청구항 9에 있어서,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가 상기 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 적어도 하나의 제1 아이콘이 표시된 영역 상에 상기 적어도 하나의 제2 아이콘을 출력하도록 하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자 장치.
- [청구항 11] 디스플레이를 포함하는 전자 장치의 유저 인터페이스 제공 방법에 있어서,

상기 전자 장치의 상태 정보에 대응되는 적어도 하나의 제1 객체를 포함하는 인디케이터 바를 상기 디스플레이의 상단 영역에 출력하는 동작;

상기 전자 장치 내부에서 발생하는 이벤트 또는 상기 전자 장치에 포함된 무선 통신 회로를 통하여 수신된 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 제2 객체를 생성하는 동작;

상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 인디케이터 바에 출력하는 동작;

상기 제2 객체를 선택하는 사용자 입력을 상기 인디케이터 바가 출력된 영역을 통하여 수신하는 동작; 및

상기 수신된 사용자 입력에 기초하여, 상기 이벤트에 관련된 기능을 수행하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스 제공 방법.

[청구항 12]

청구항 11에 있어서,

상기 적어도 하나의 제1 객체의 크기는 상기 적어도 하나의 제2 객체의 크기보다 작은 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스 제공 방법.

[청구항 13]

청구항 11에 있어서,

상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 인디케이터 바에 출력하는 동작은,

상기 적어도 하나의 제2 객체를 상기 적어도 하나의 제1 객체보다 상기 디스플레이의 좌측 테두리에 더 가깝게 배치하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스 제공 방법.

[청구항 14]

청구항 11에 있어서,

상기 디스플레이의 화면 제어 기능에 대응되는 적어도 하나의 소프트 키를 상기 디스플레이의 하단 영역에 출력하는 동작을 더 포함하고,

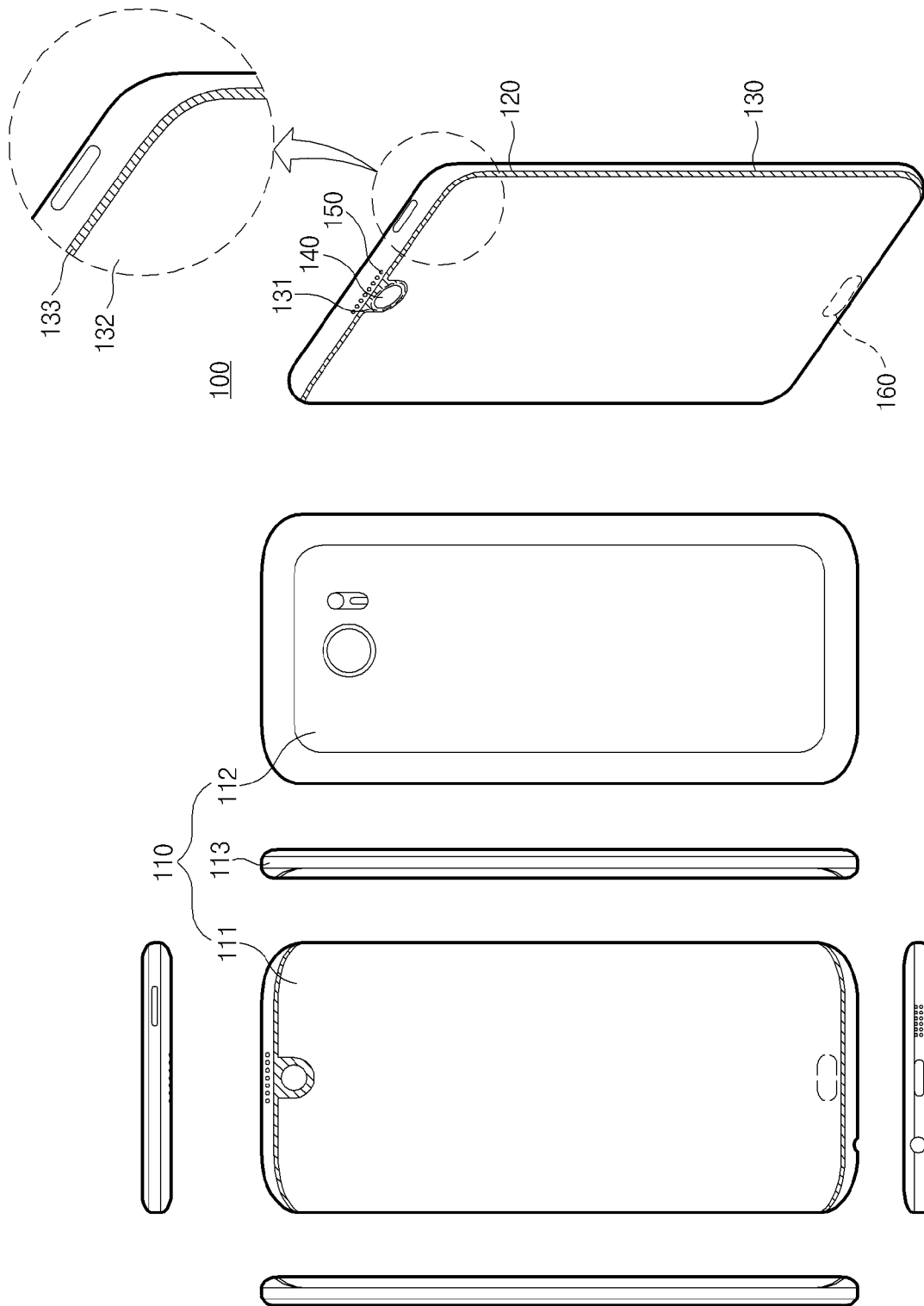
상기 화면 제어 기능은 홈 화면 출력, 이전 화면 출력, 및 메뉴 화면 출력 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스 제공 방법.

[청구항 15]

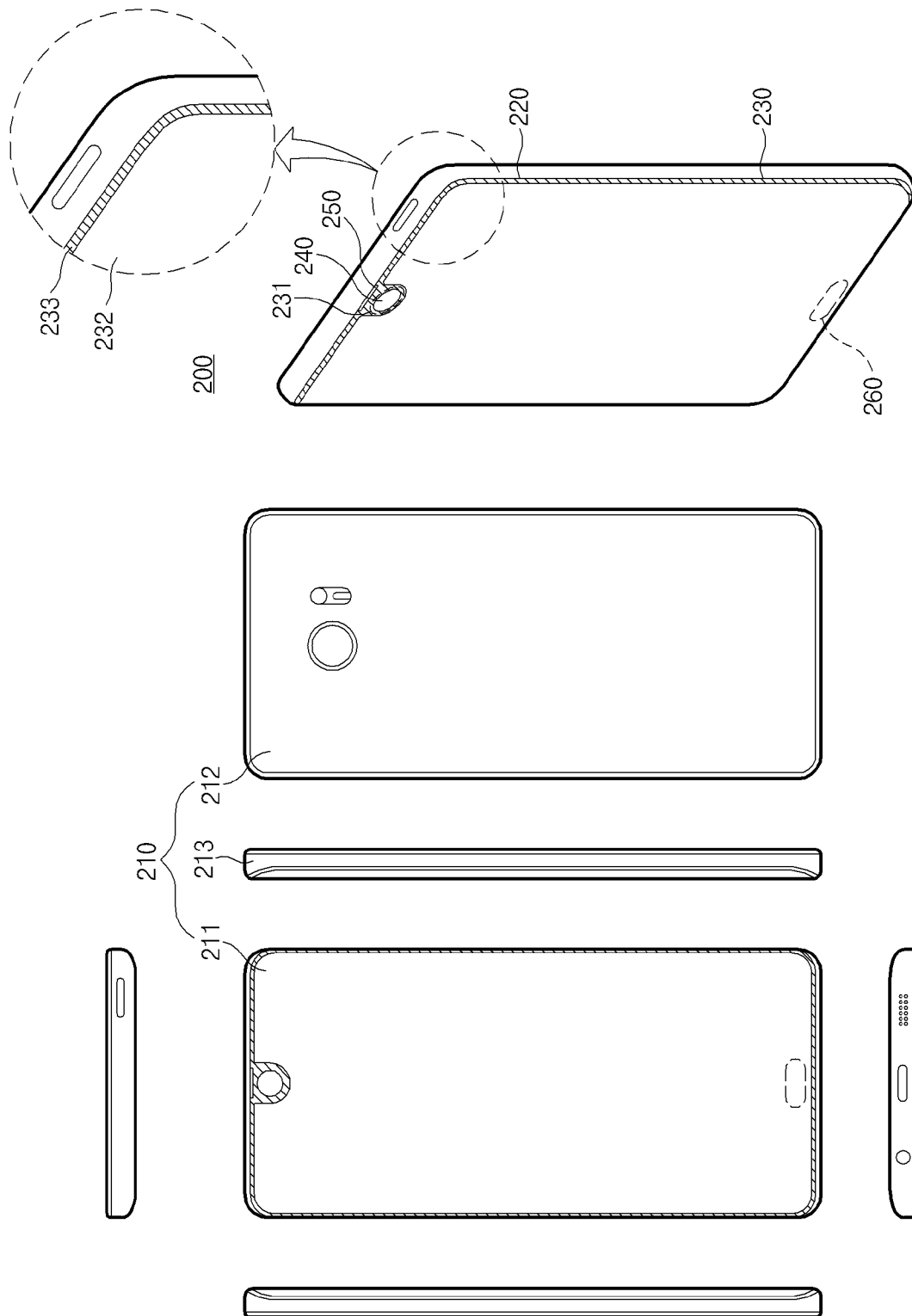
청구항 14에 있어서,

상기 이벤트에 적어도 일부 기초하여, 상기 적어도 하나의 소프트 키가 표시된 영역 상에 상기 적어도 하나의 제2 객체를 출력하는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스 제공 방법.

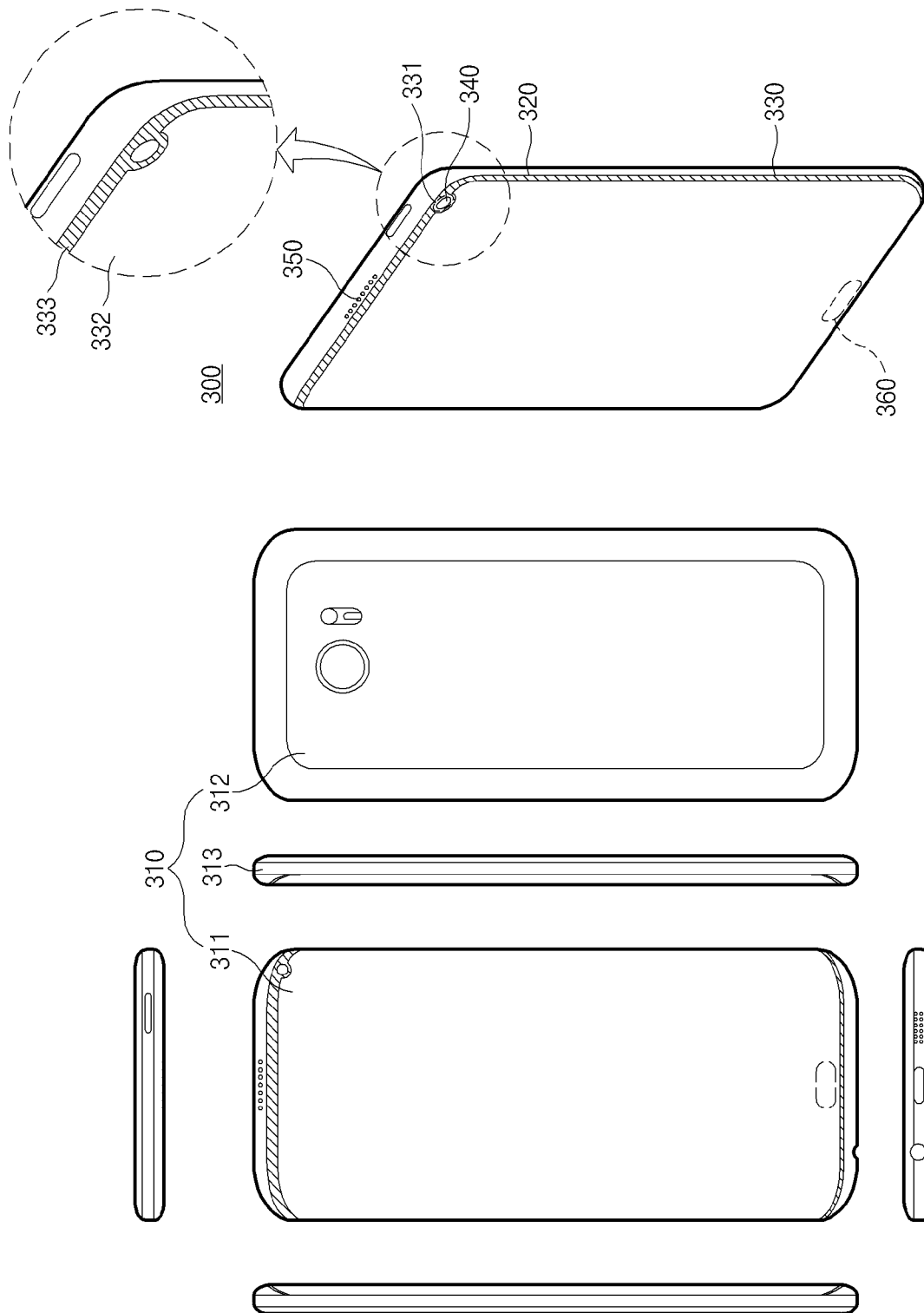
[Fig. 1]



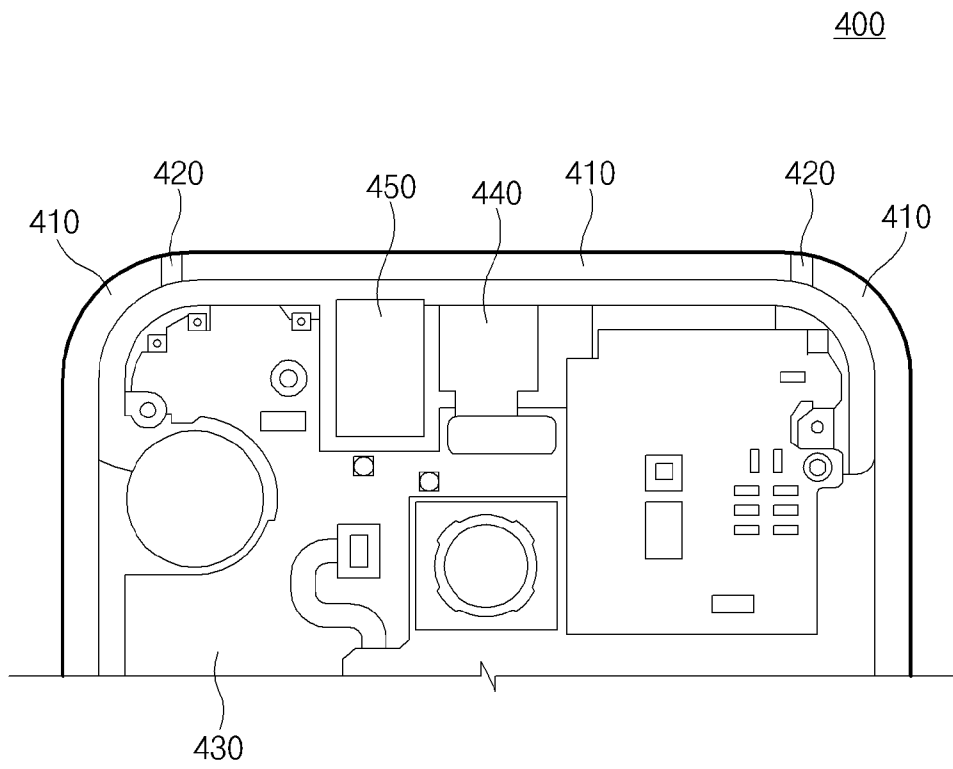
[Fig. 2]



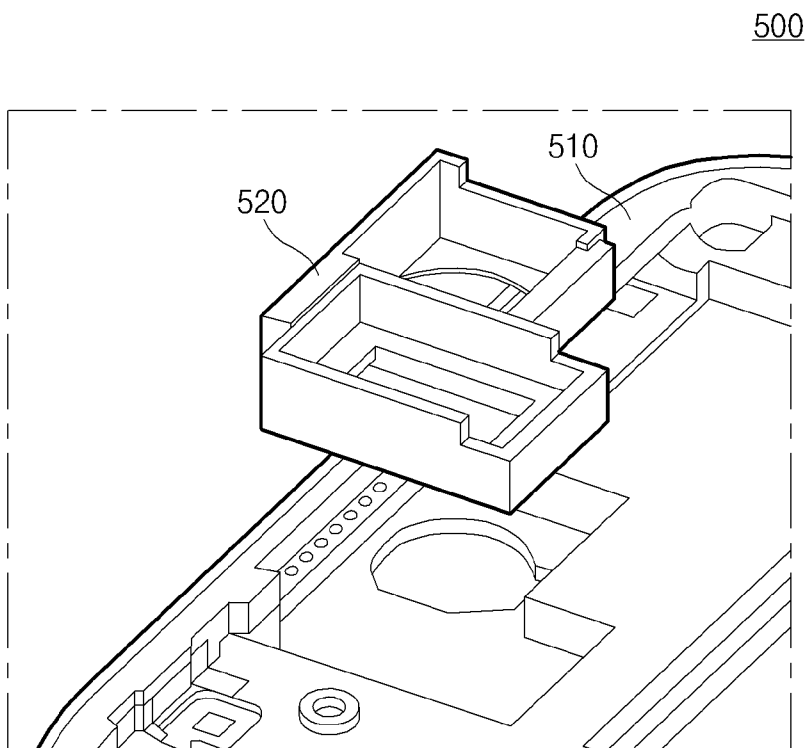
[Fig. 3]



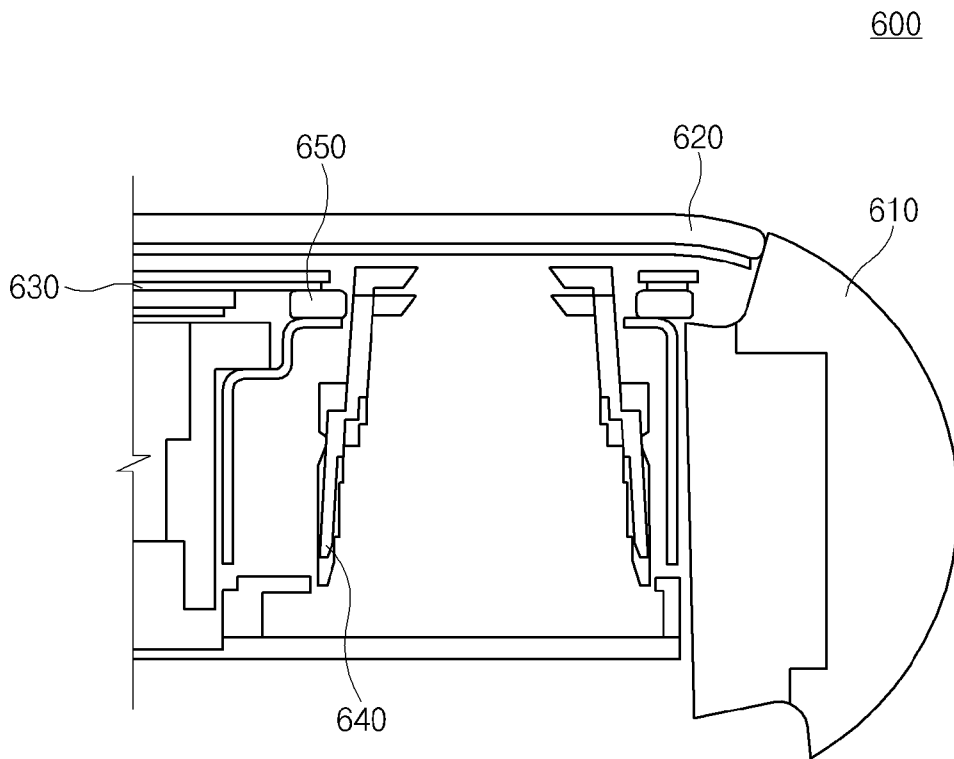
[Fig. 4]



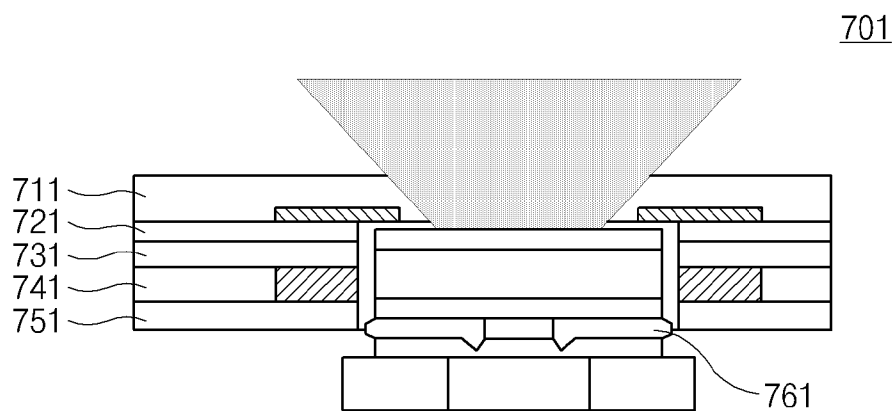
[Fig. 5]



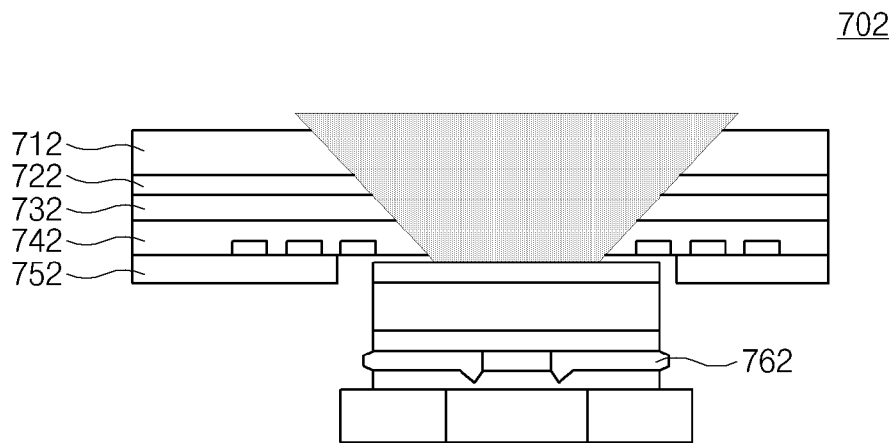
[Fig. 6]



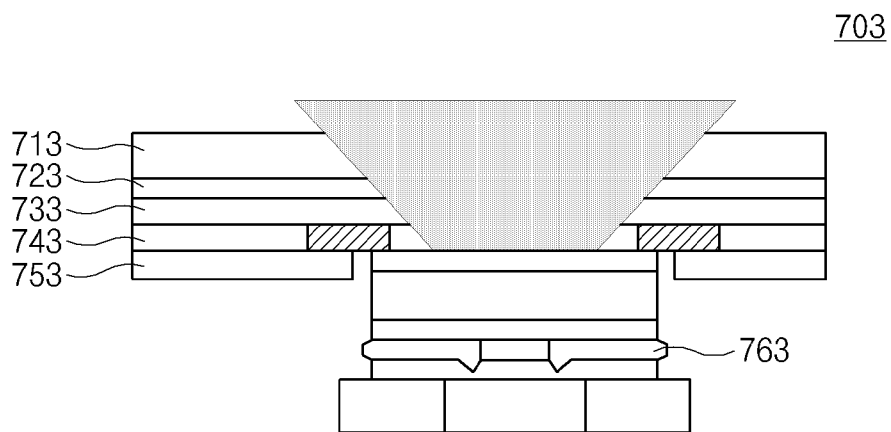
[Fig. 7a]



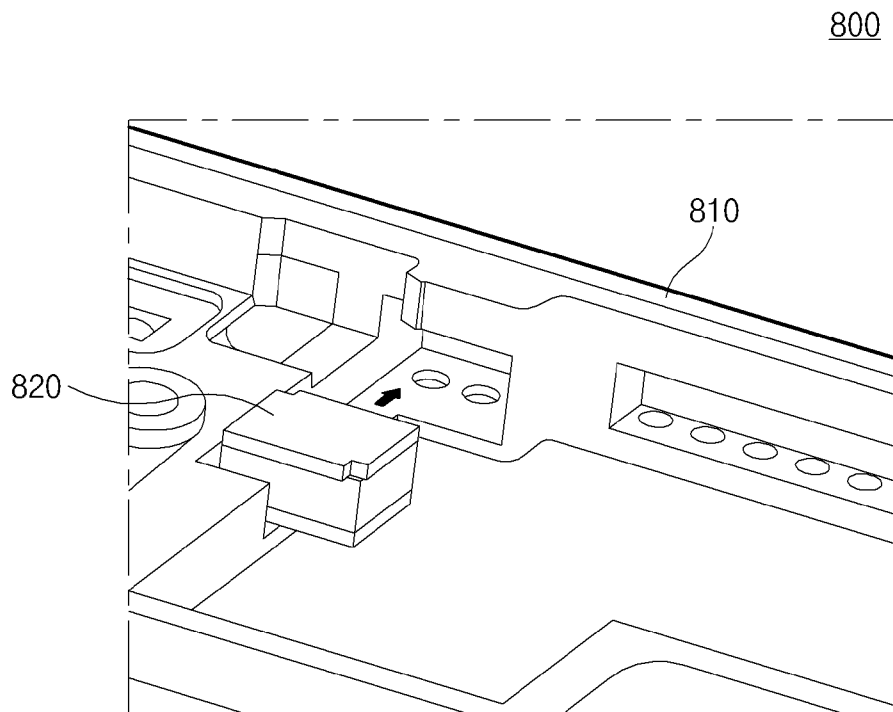
[Fig. 7b]



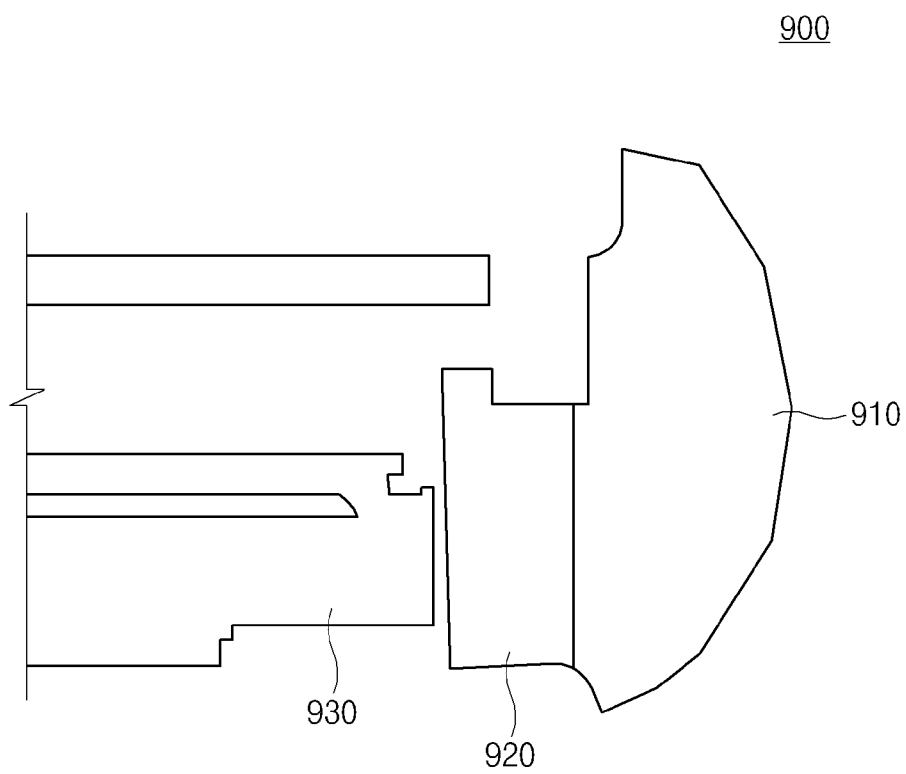
[Fig. 7c]



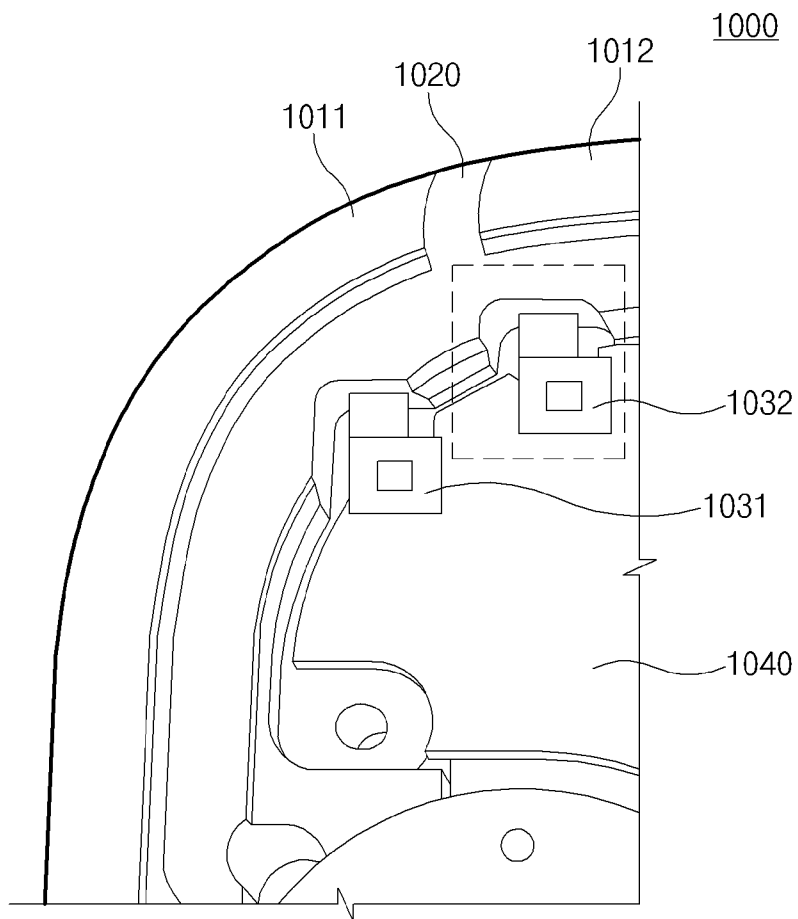
[Fig. 8]



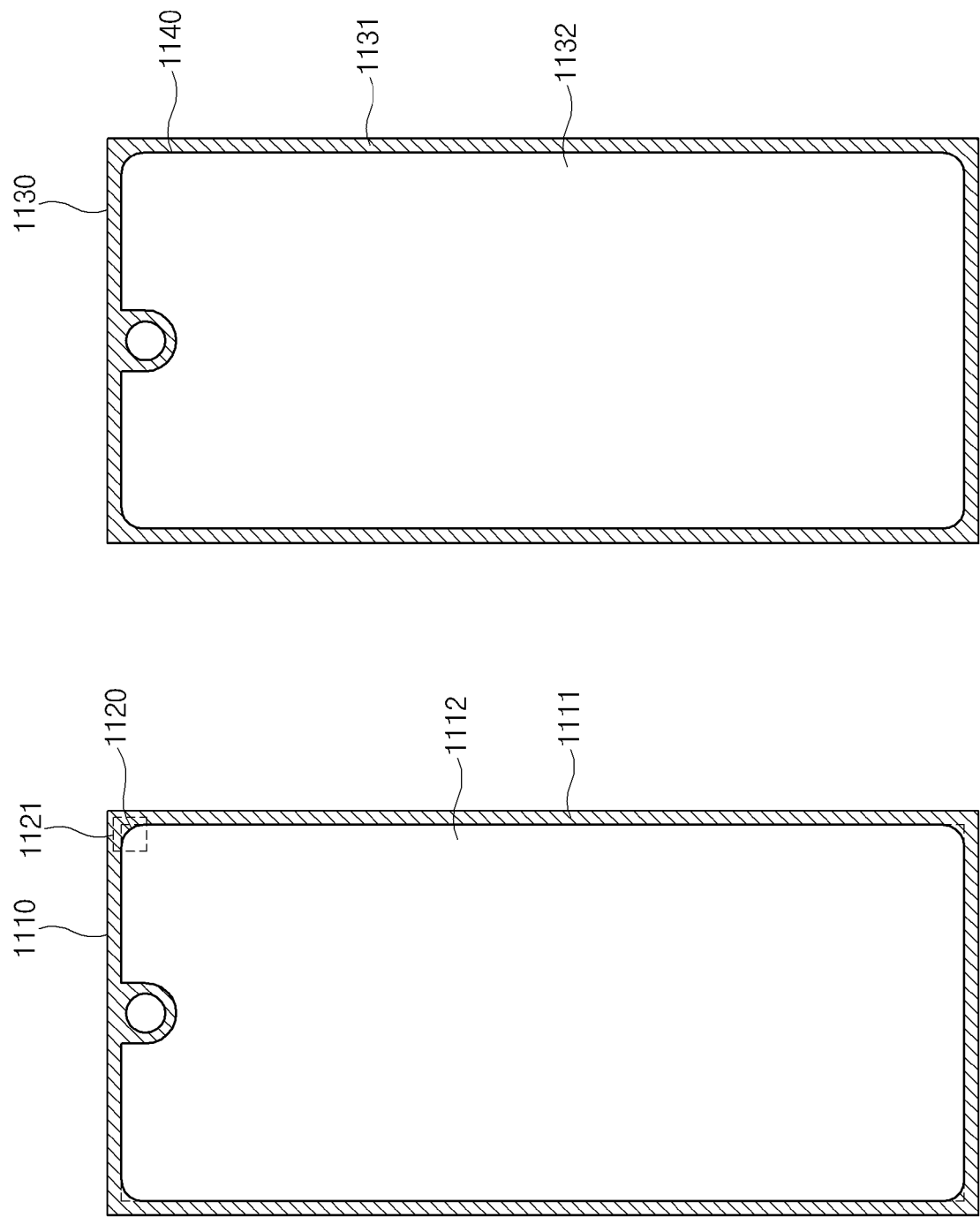
[Fig. 9]



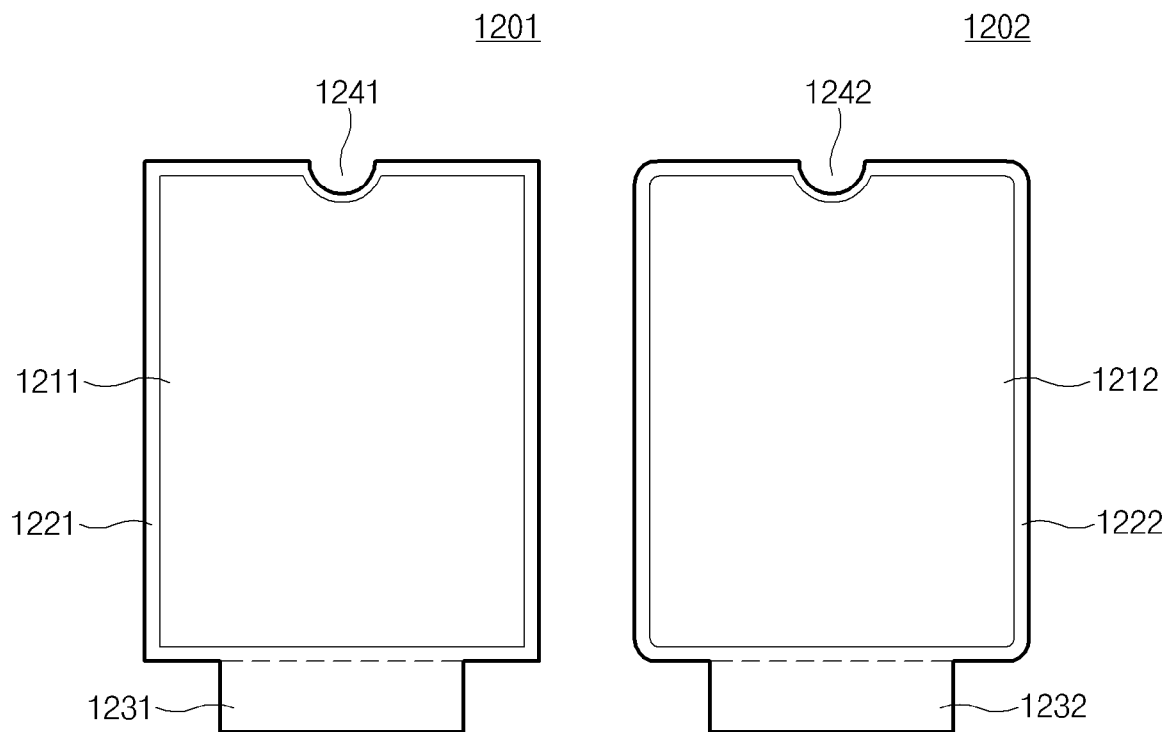
[Fig. 10]



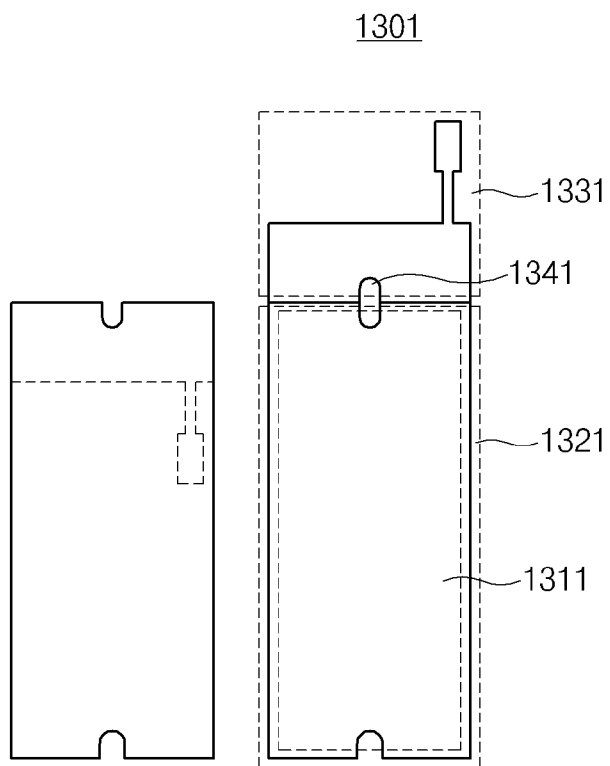
[Fig. 11]



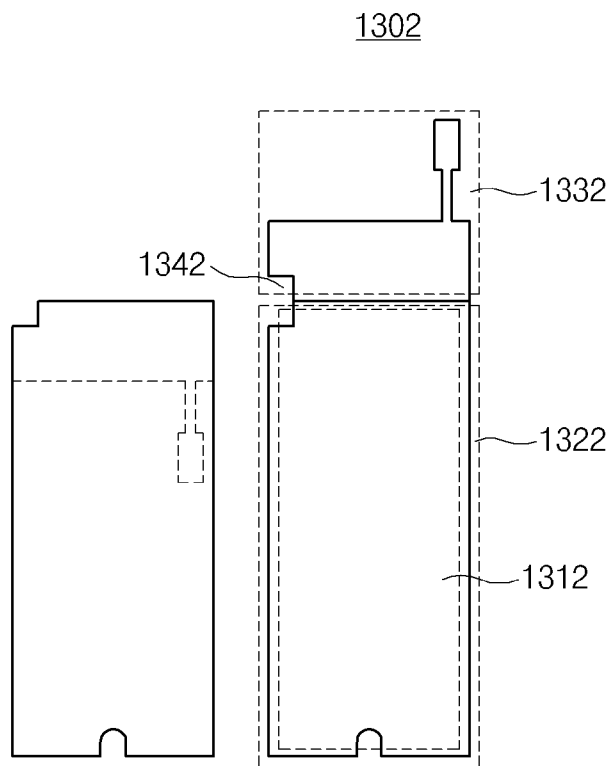
[Fig. 12]



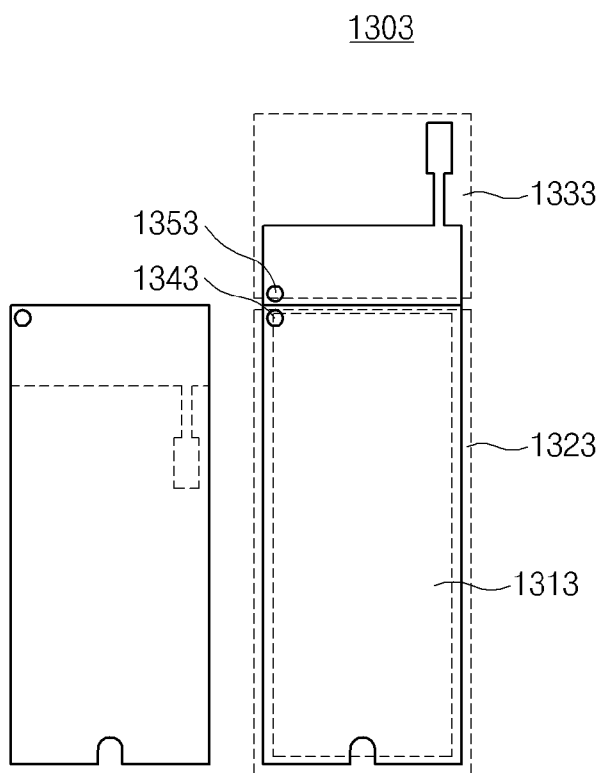
[Fig. 13a]



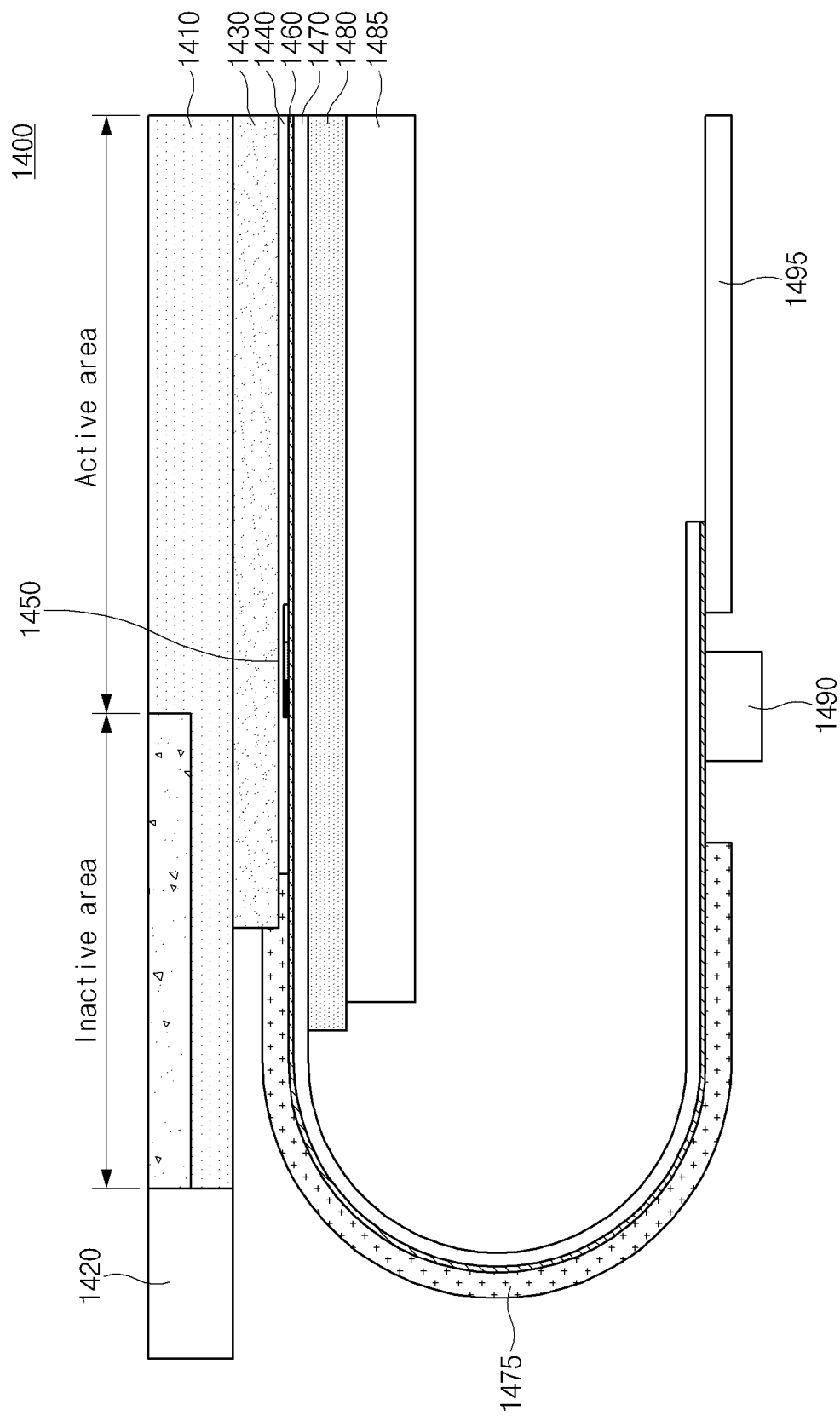
[Fig. 13b]



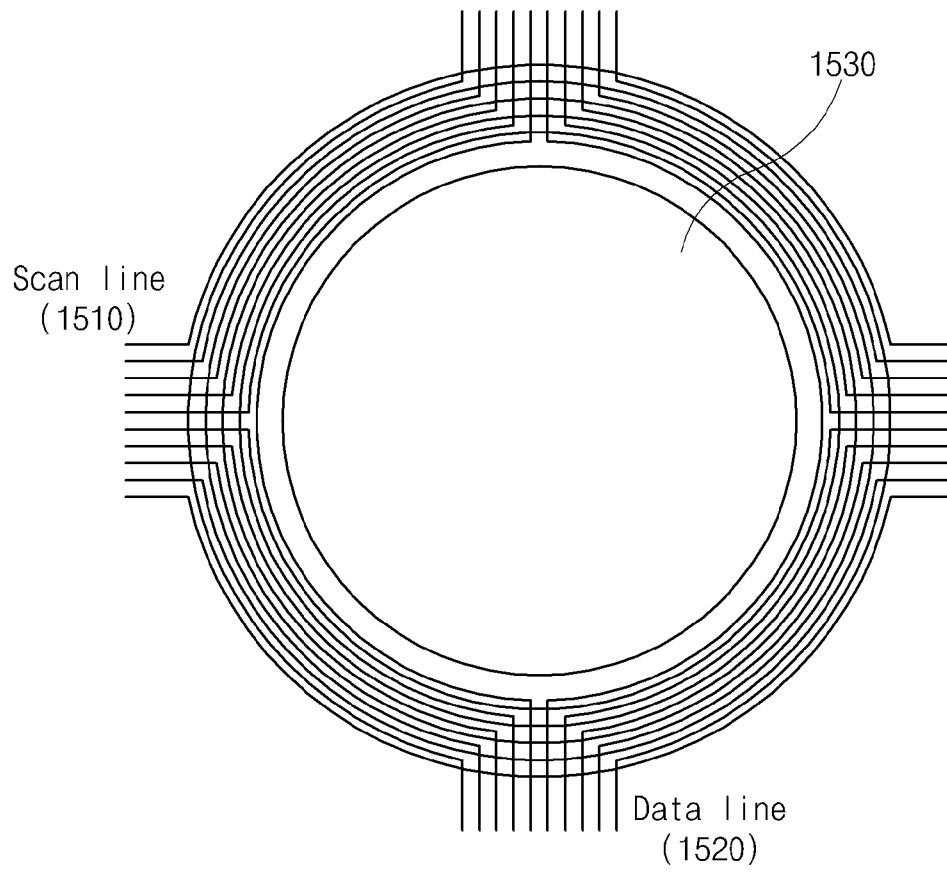
[Fig. 13c]



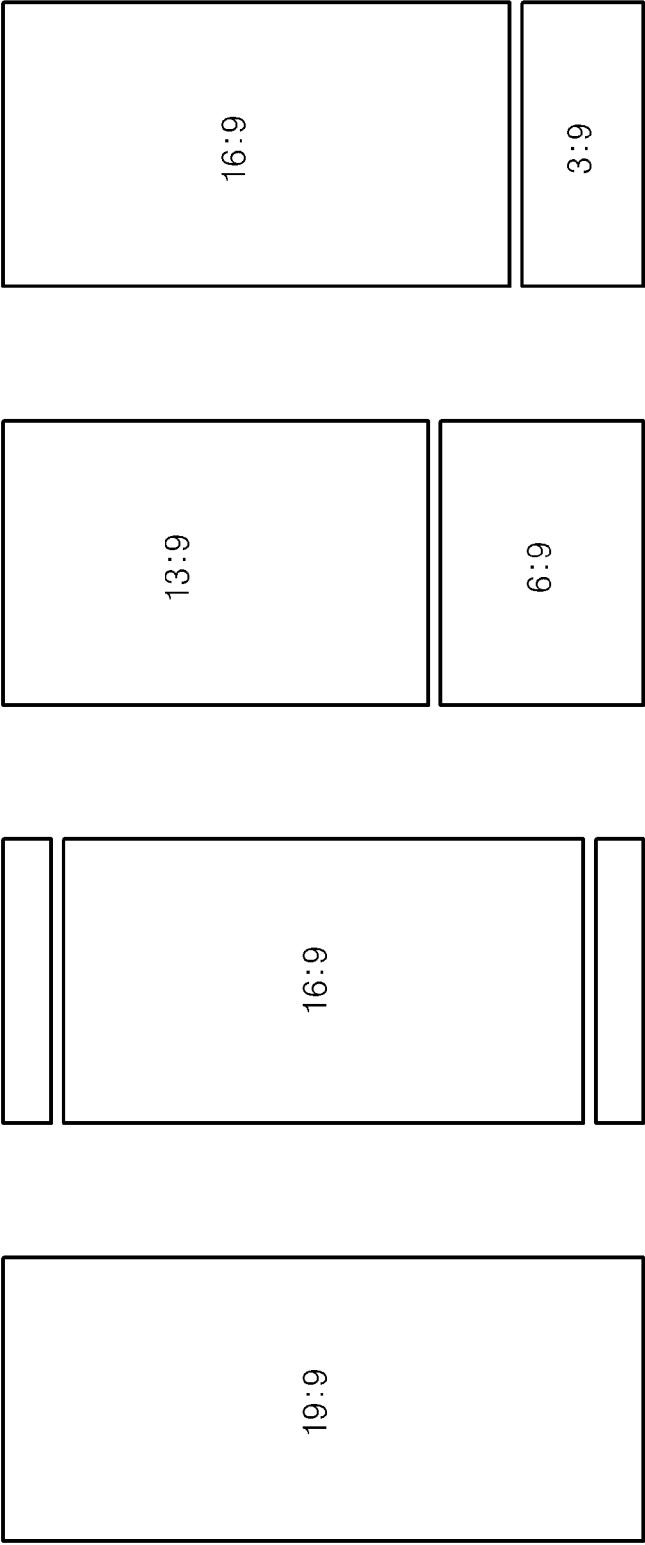
[Fig. 14]



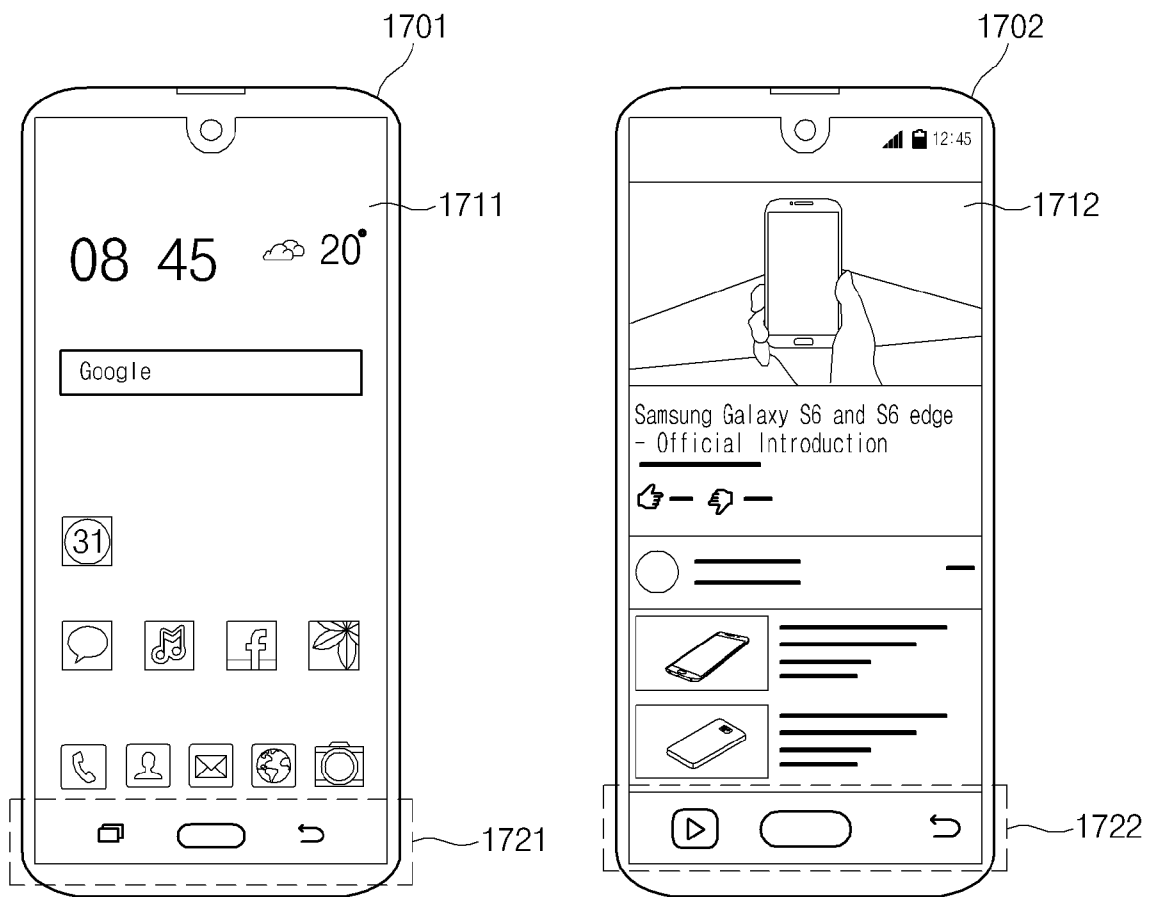
[Fig. 15]



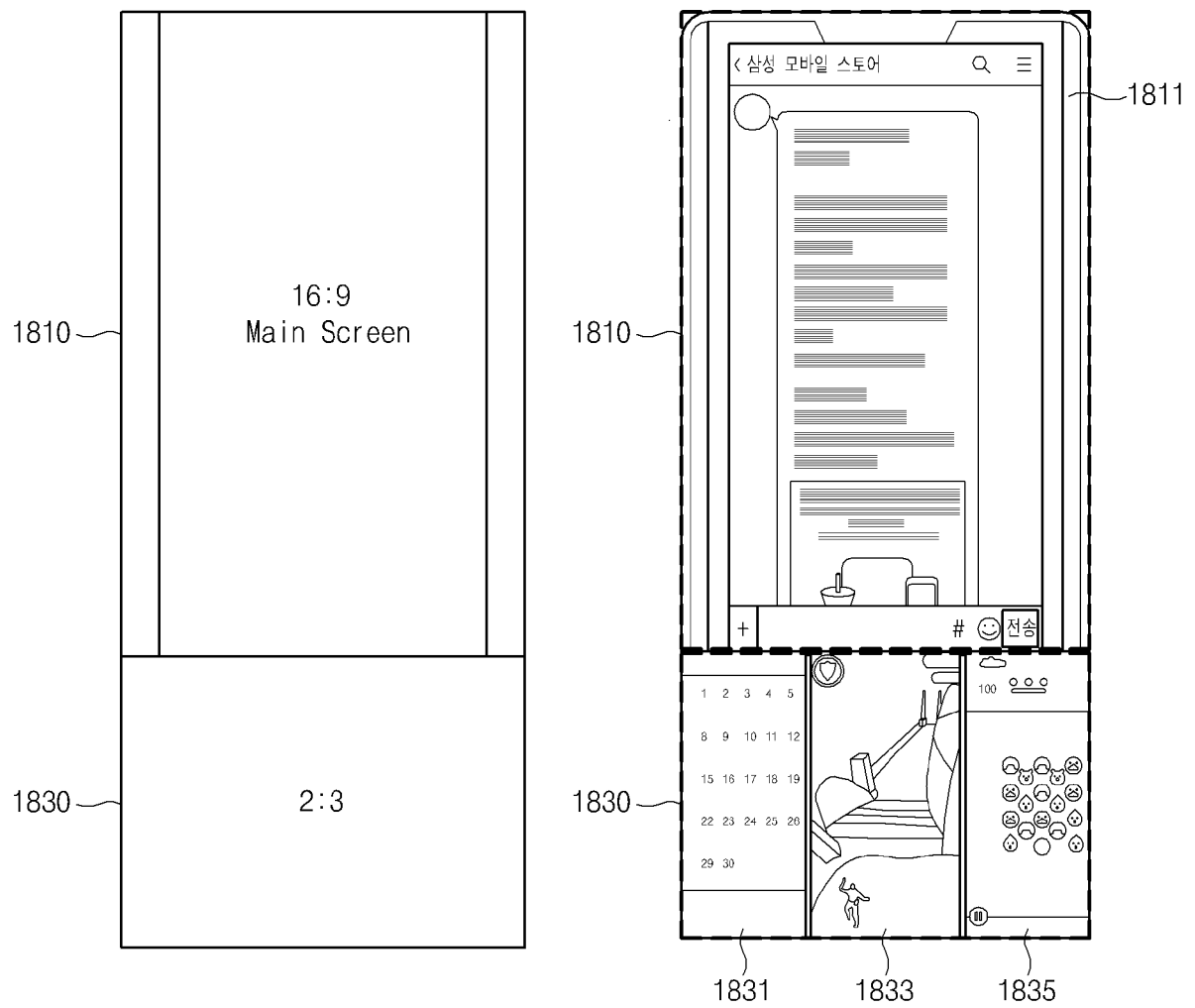
[Fig. 16]



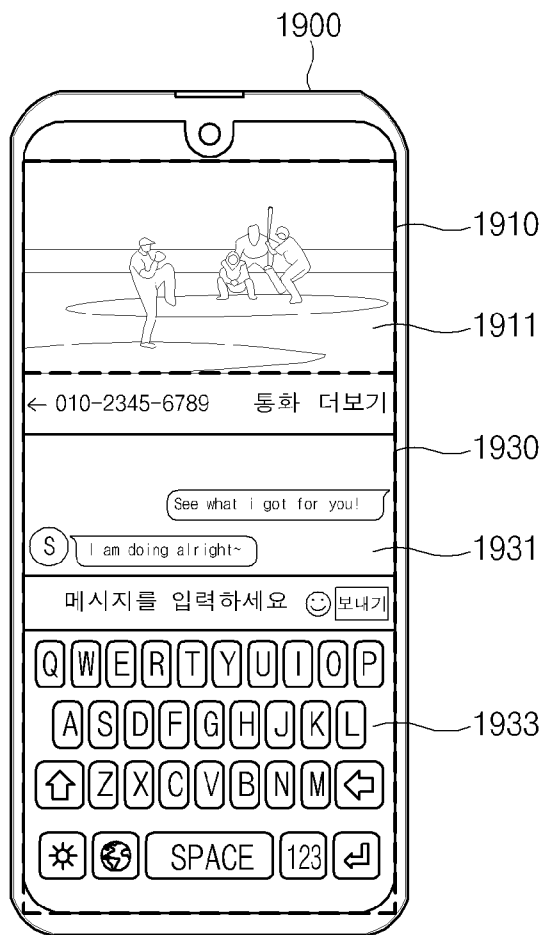
[Fig. 17]



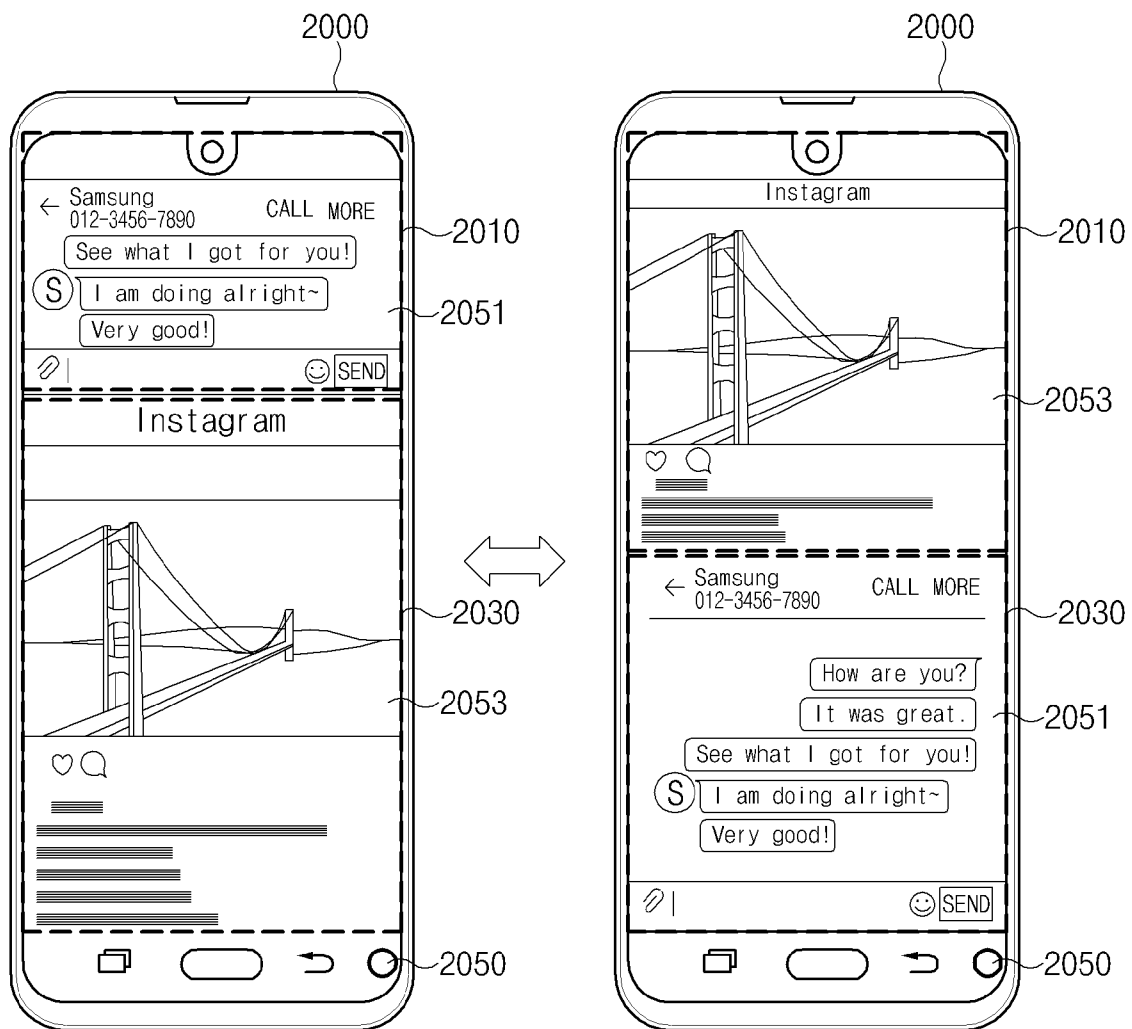
[Fig. 18]



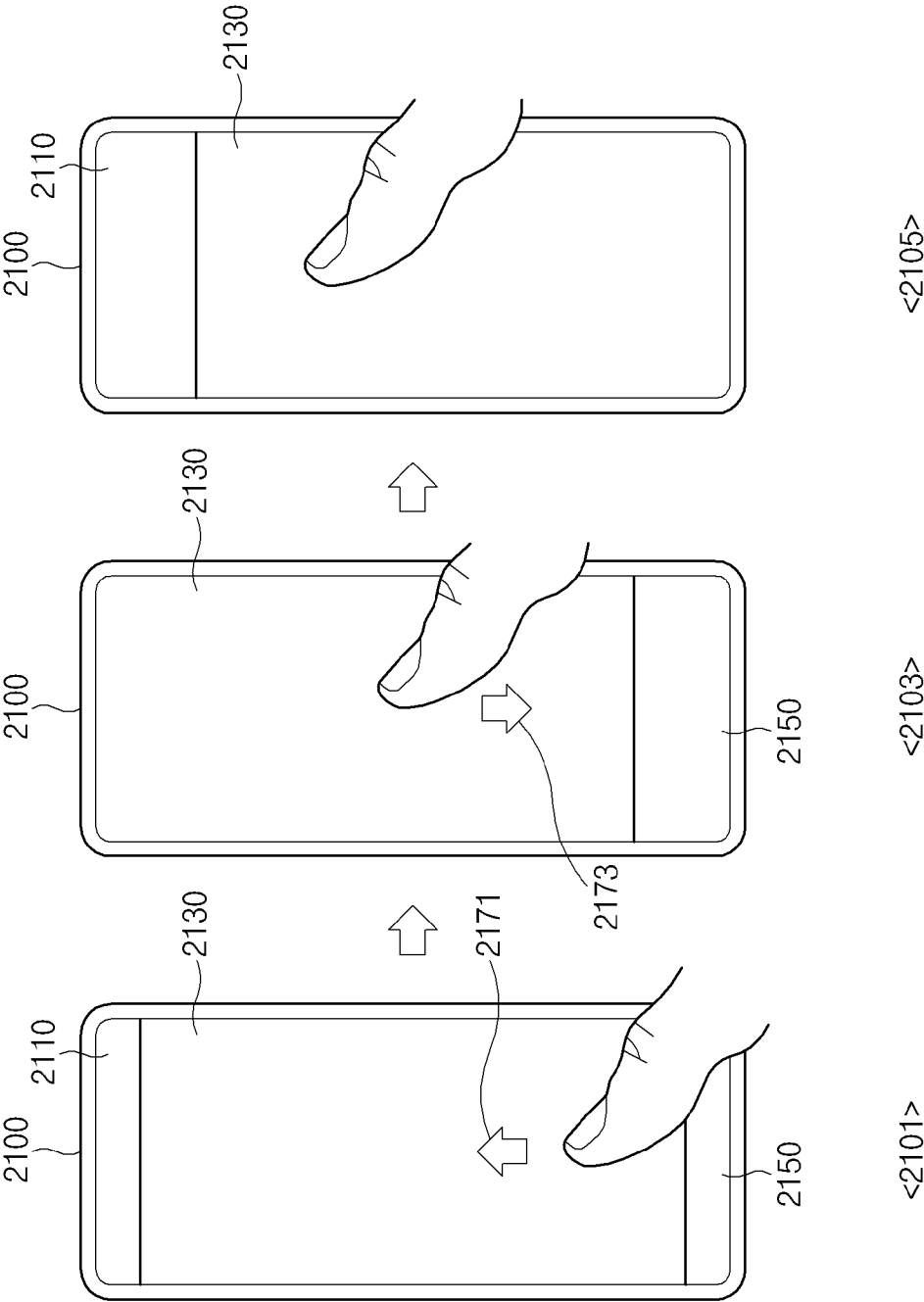
[Fig. 19]



[Fig. 20]



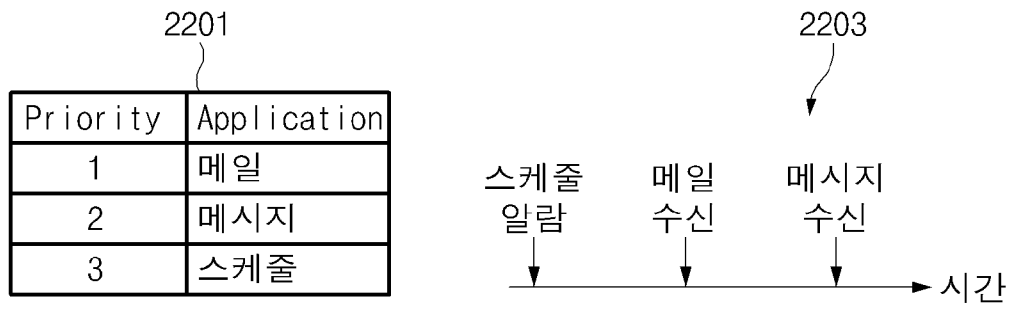
[Fig. 21]



[Fig. 22a]



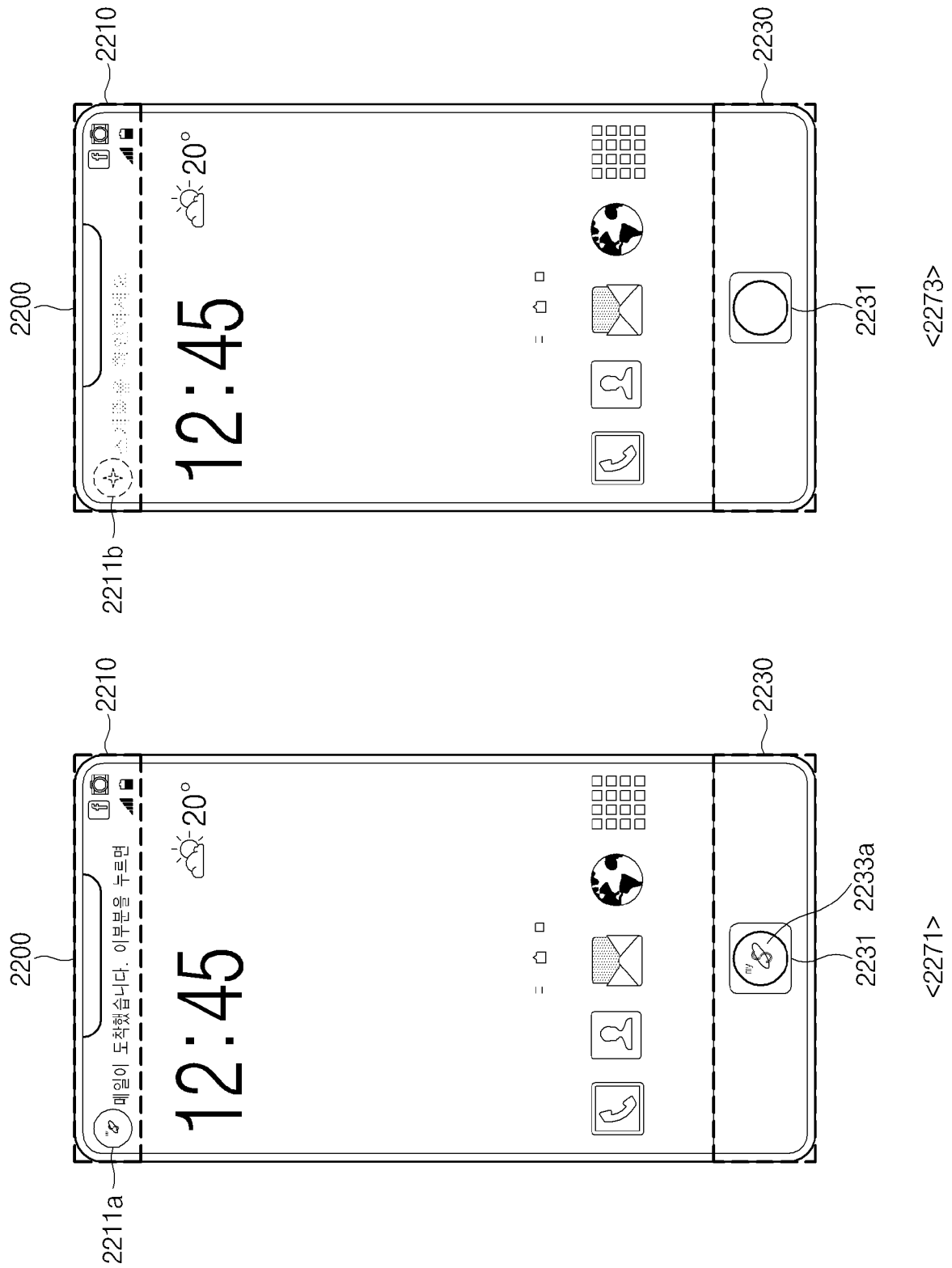
[Fig. 22b]



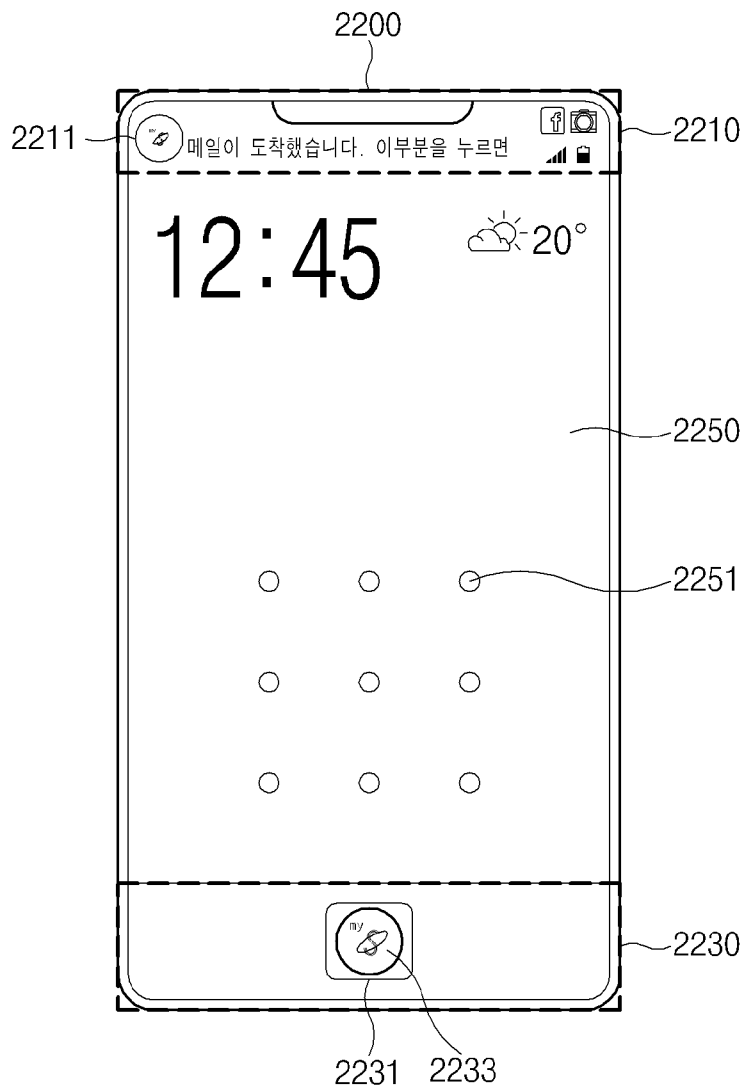
[Fig. 22c]



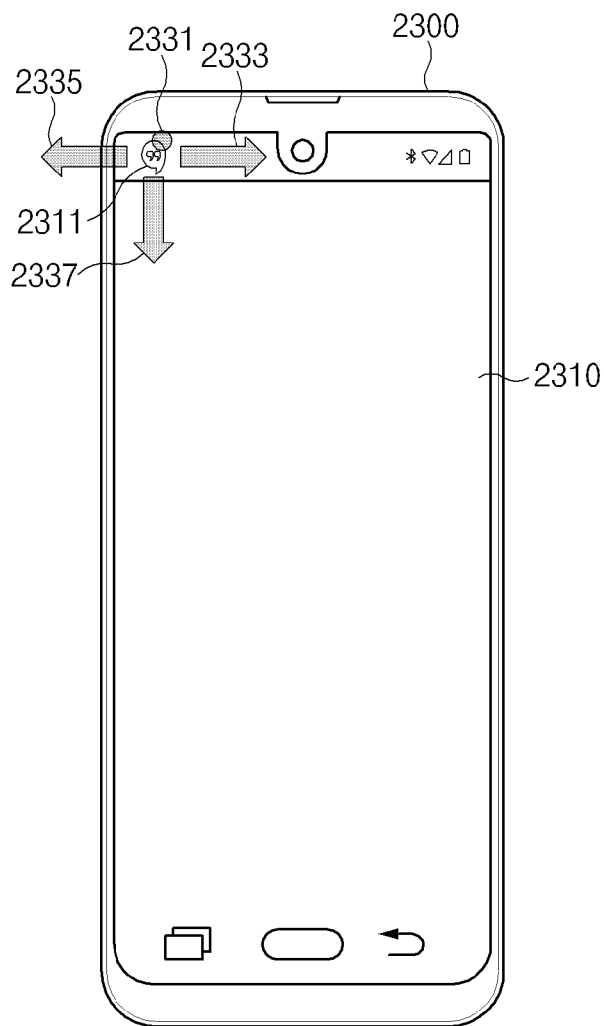
[Fig. 22d]



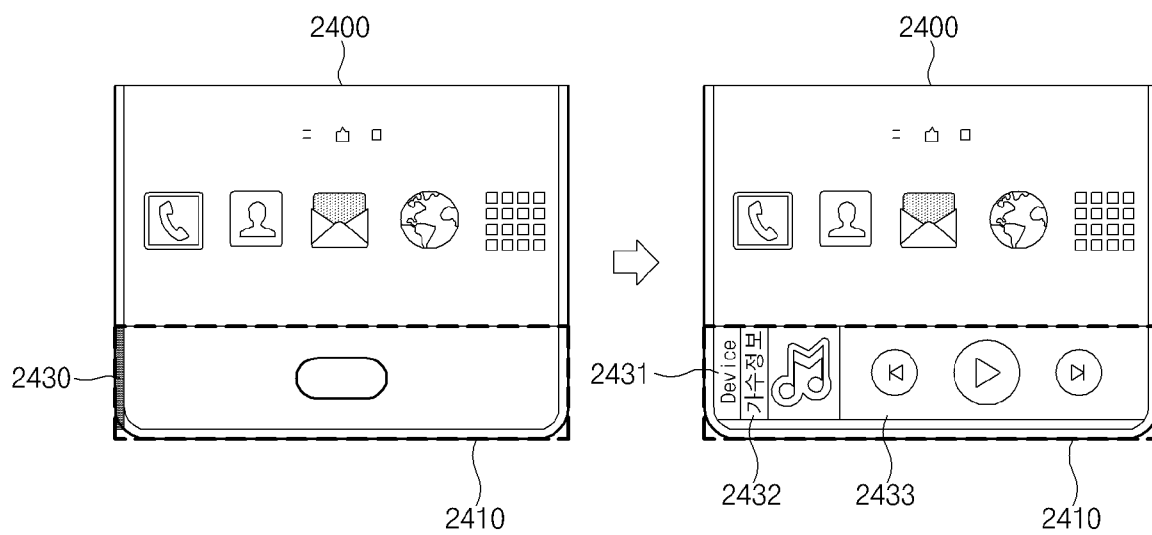
[Fig. 22e]



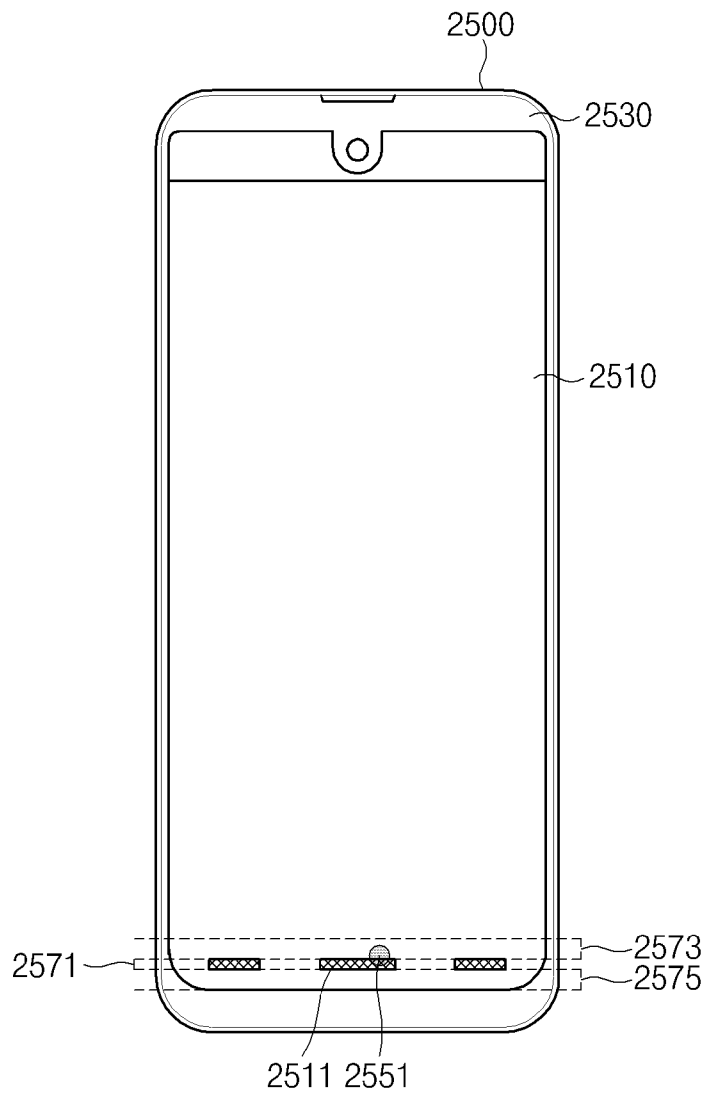
[Fig. 23]



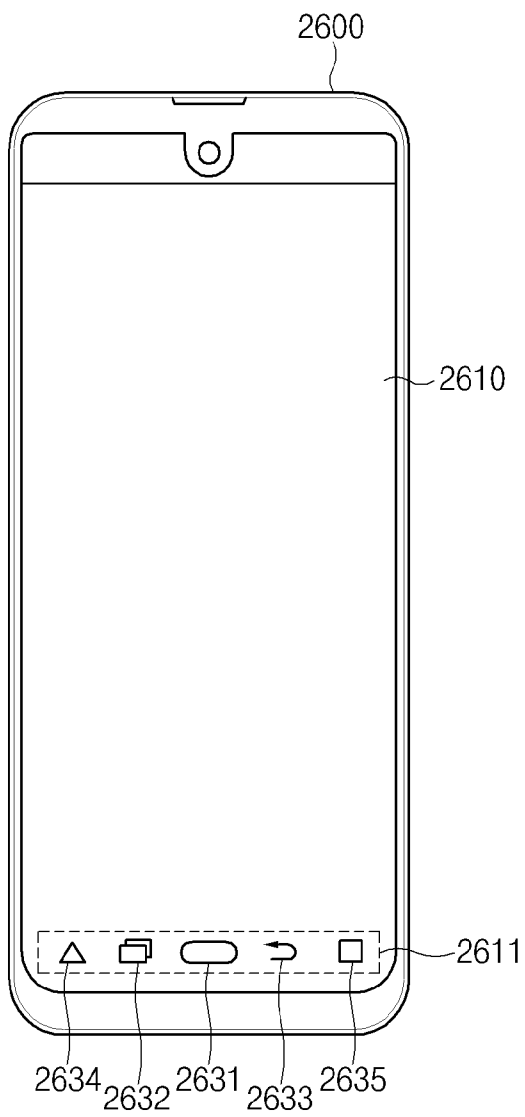
[Fig. 24]



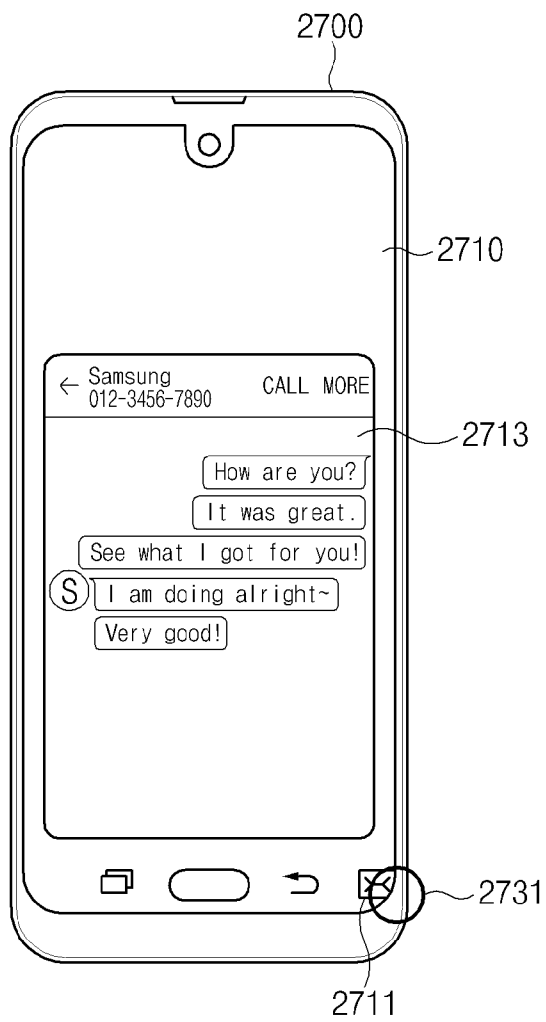
[Fig. 25]



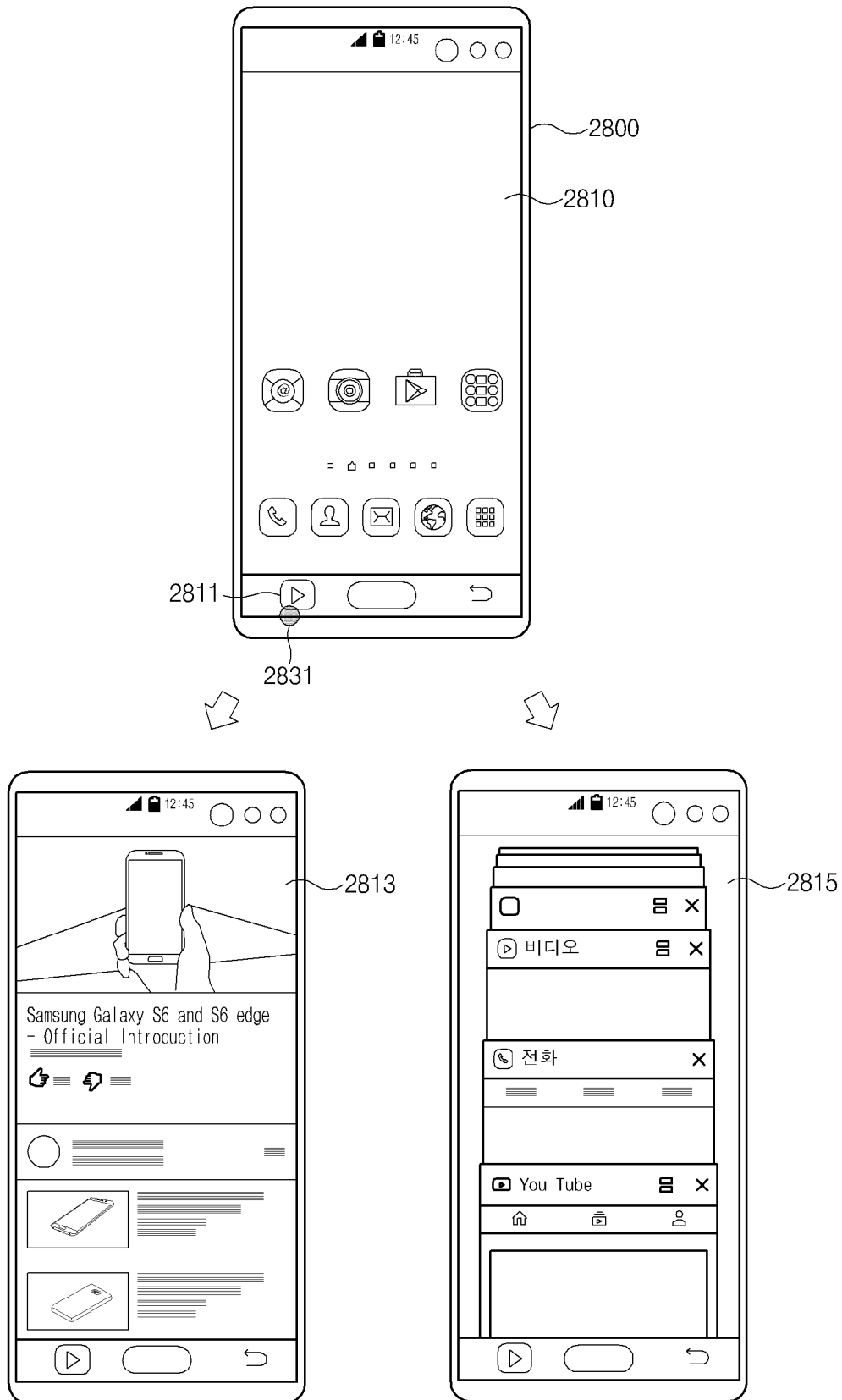
[Fig. 26]



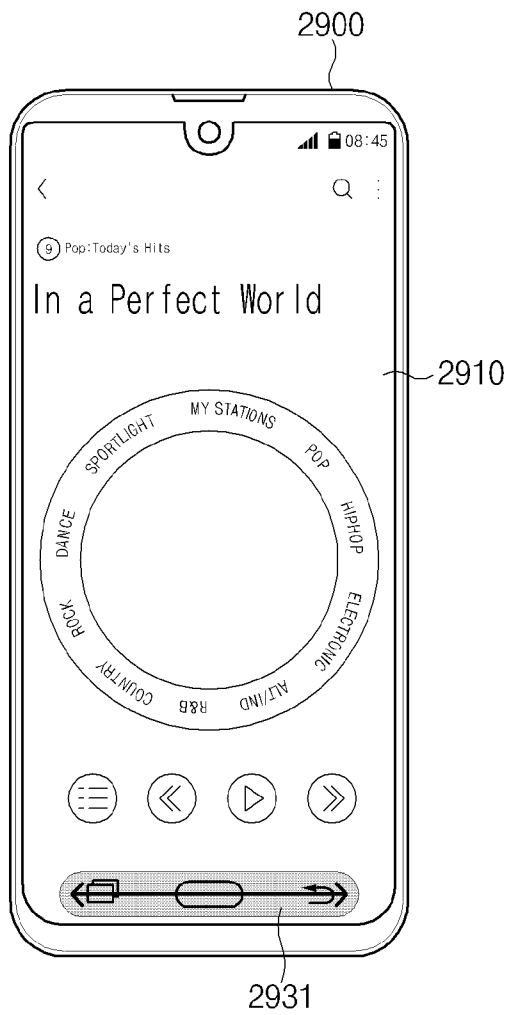
[Fig. 27]



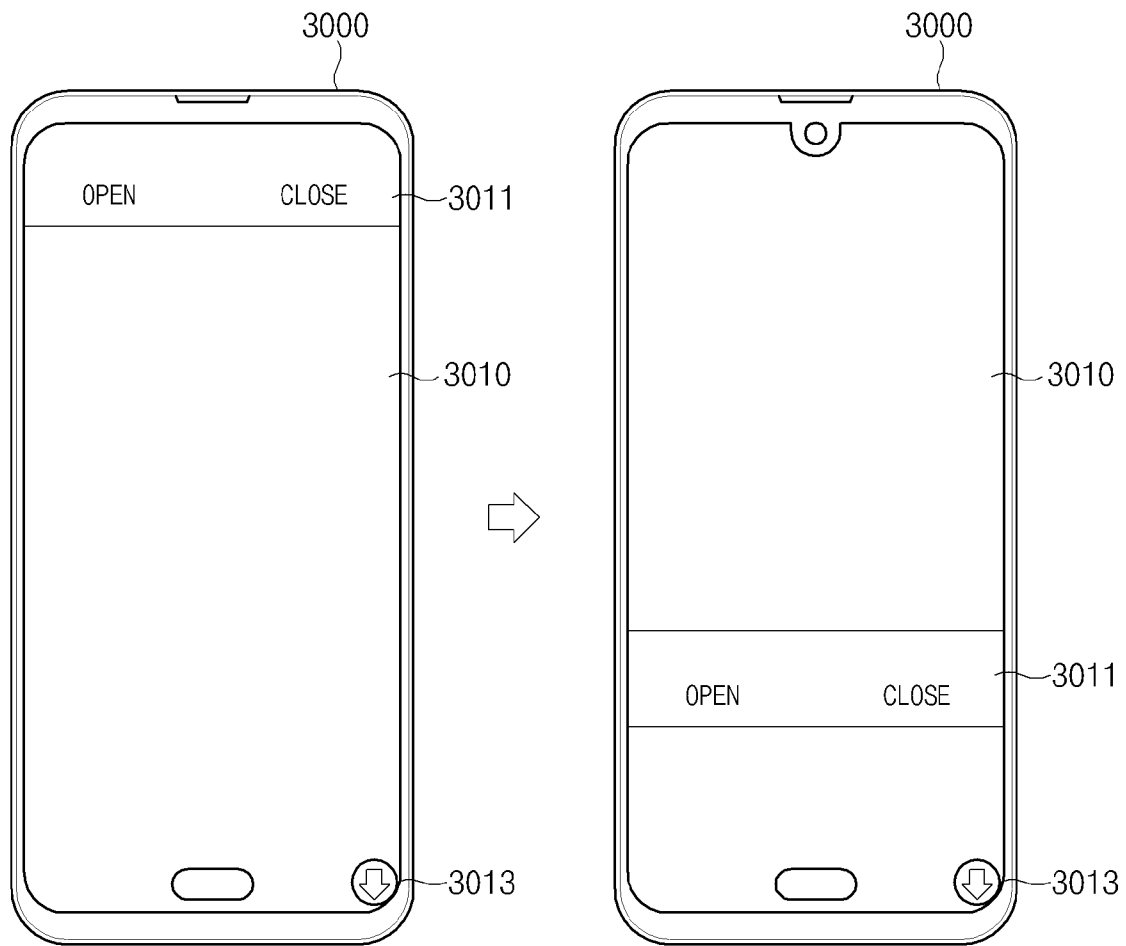
[Fig. 28]



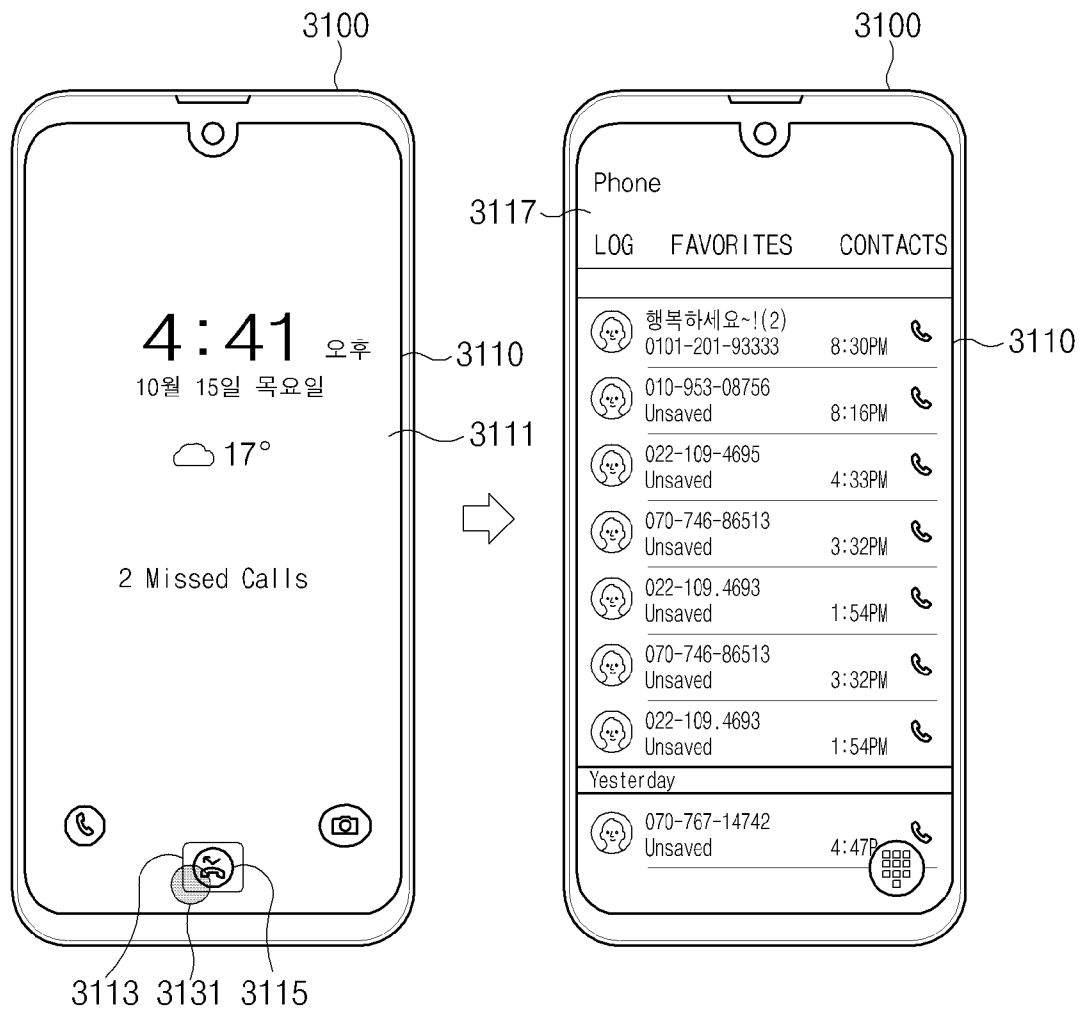
[Fig. 29]



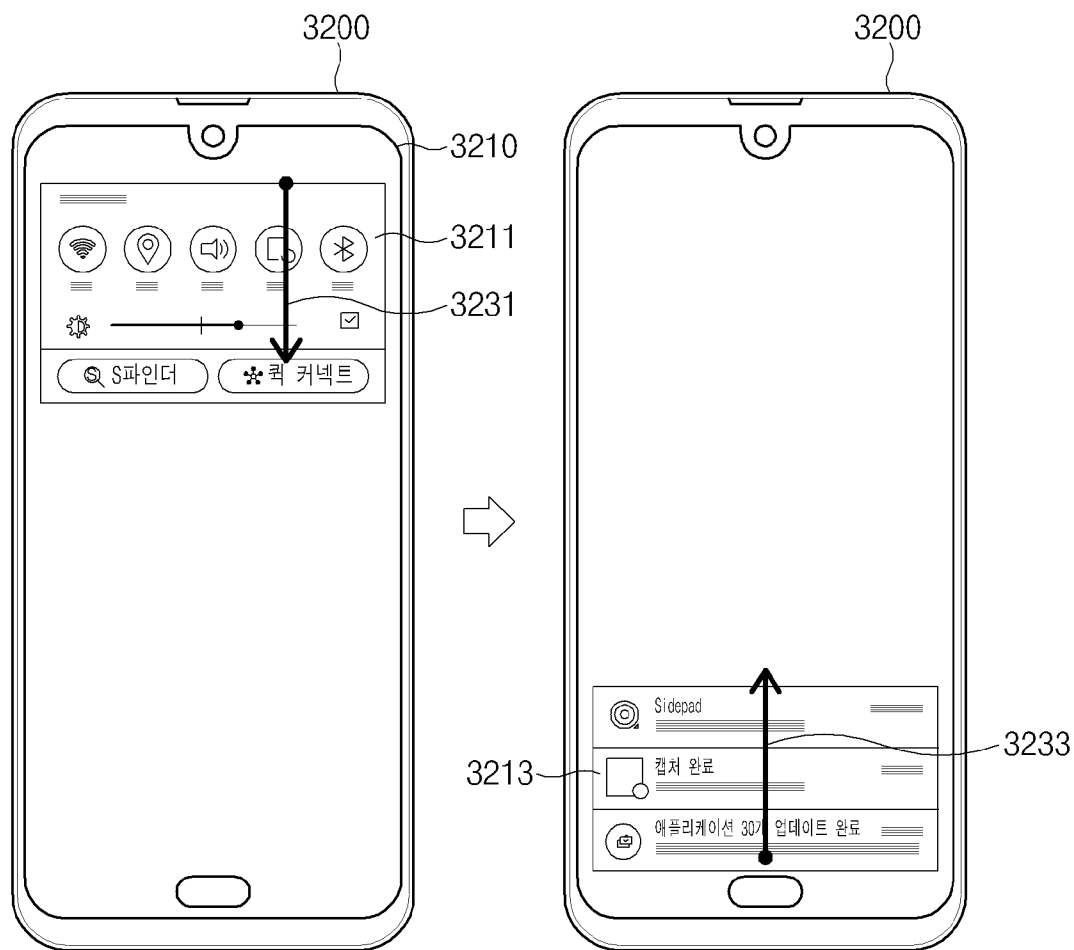
[Fig. 30]



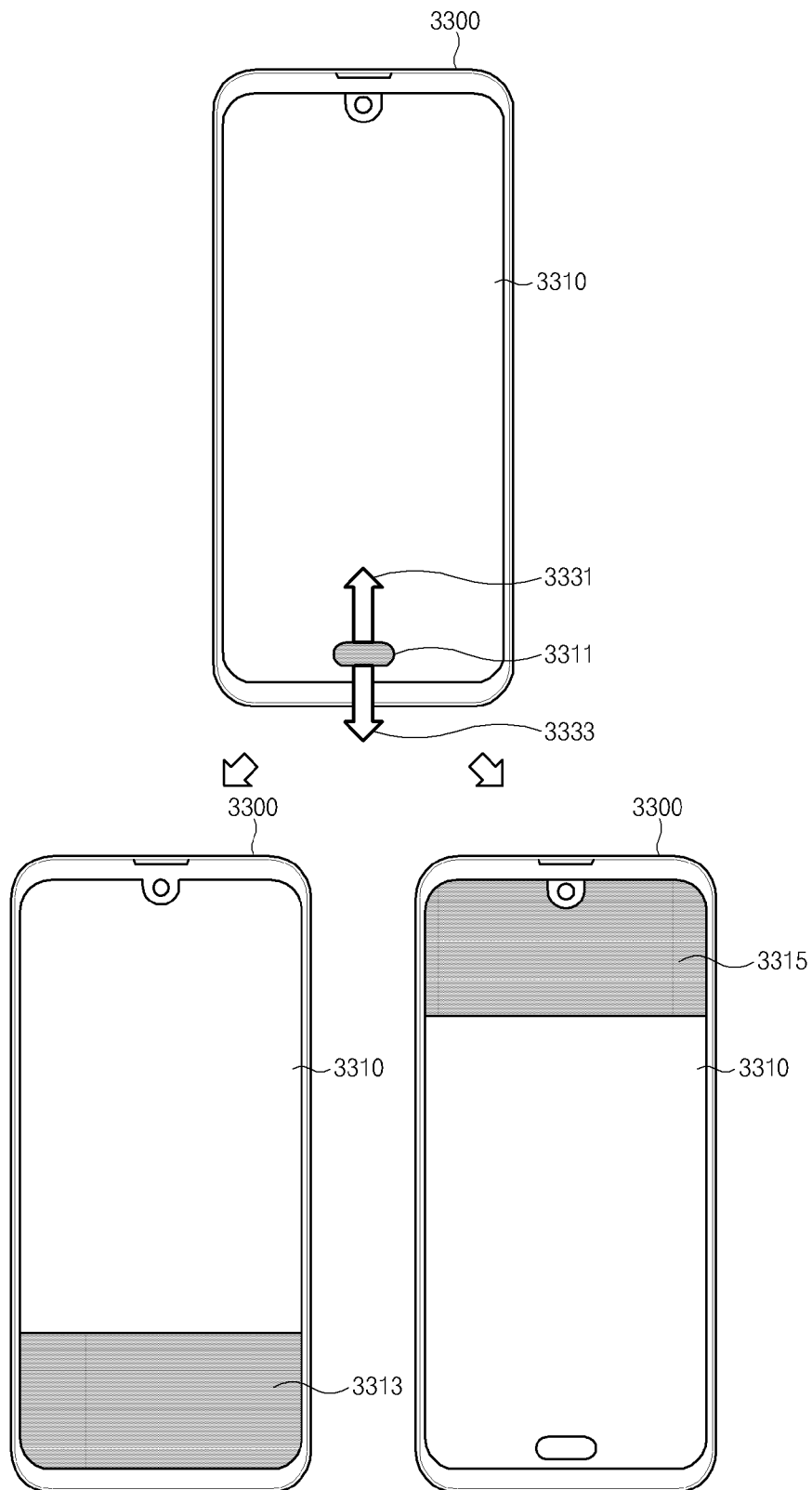
[Fig. 31]



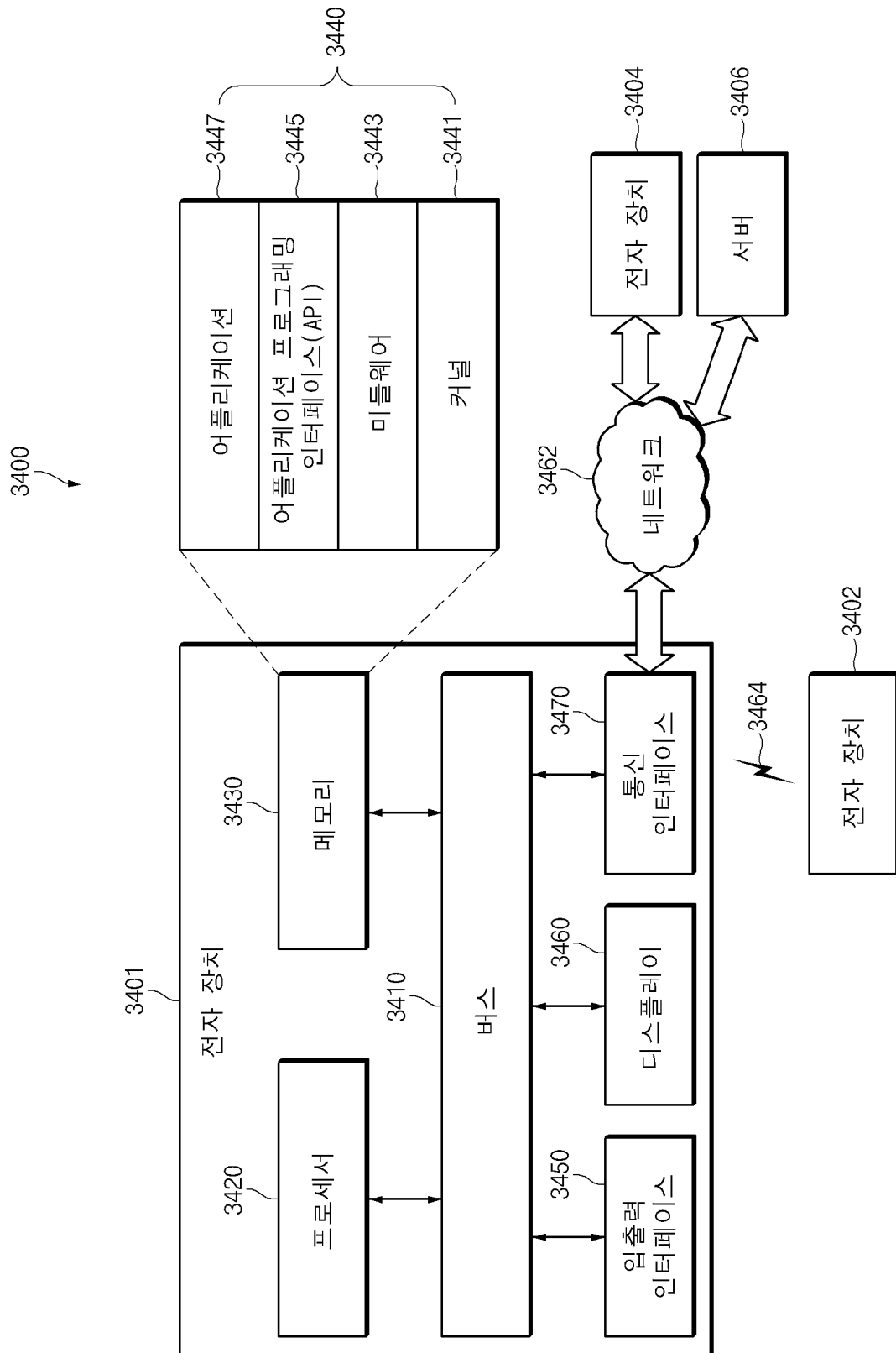
[Fig. 32]



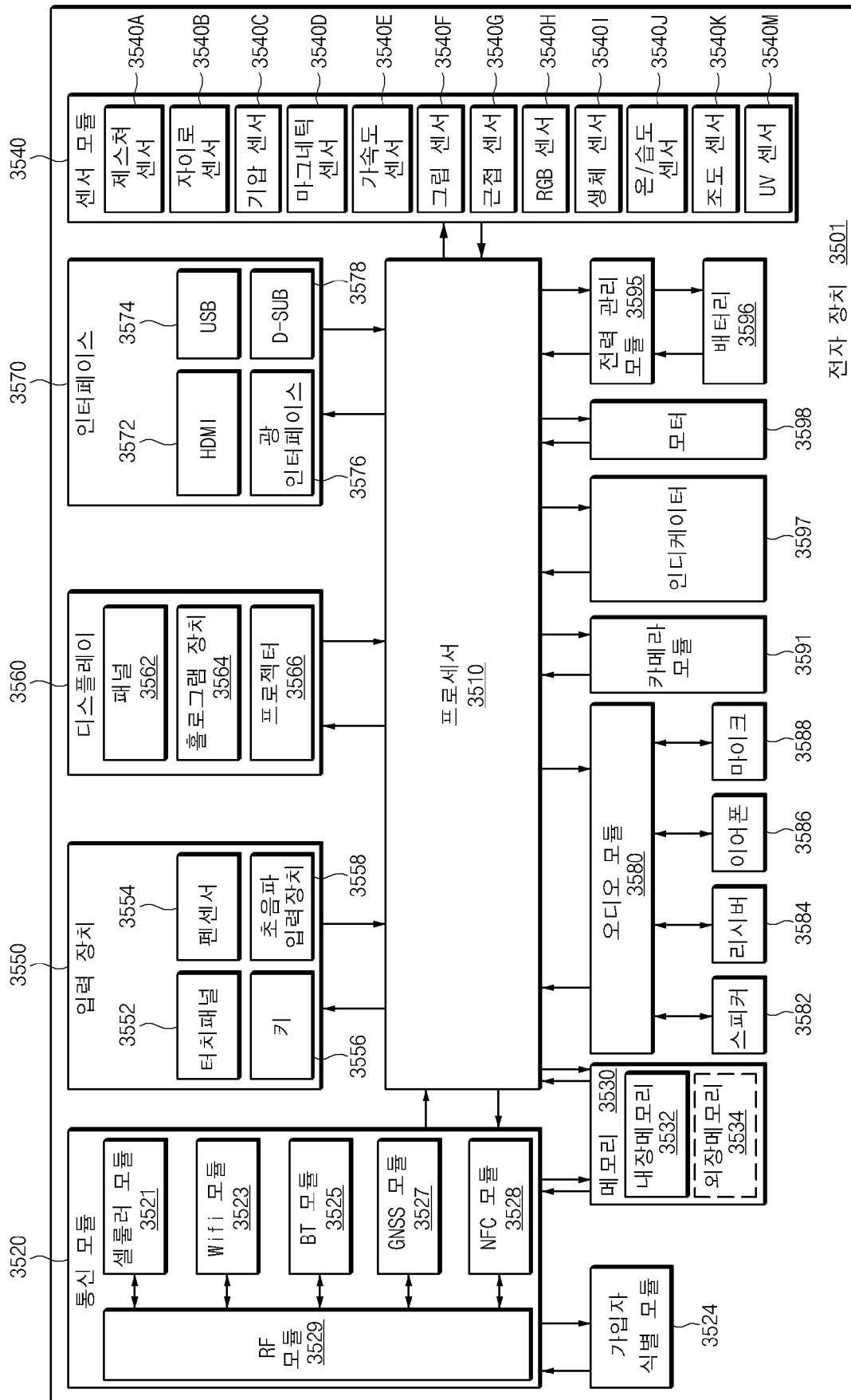
[Fig. 33]



[Fig. 34]



[Fig. 35]



[Fig. 36]

