

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2021년 12월 9일 (09.12.2021) **WIPO | PCT**

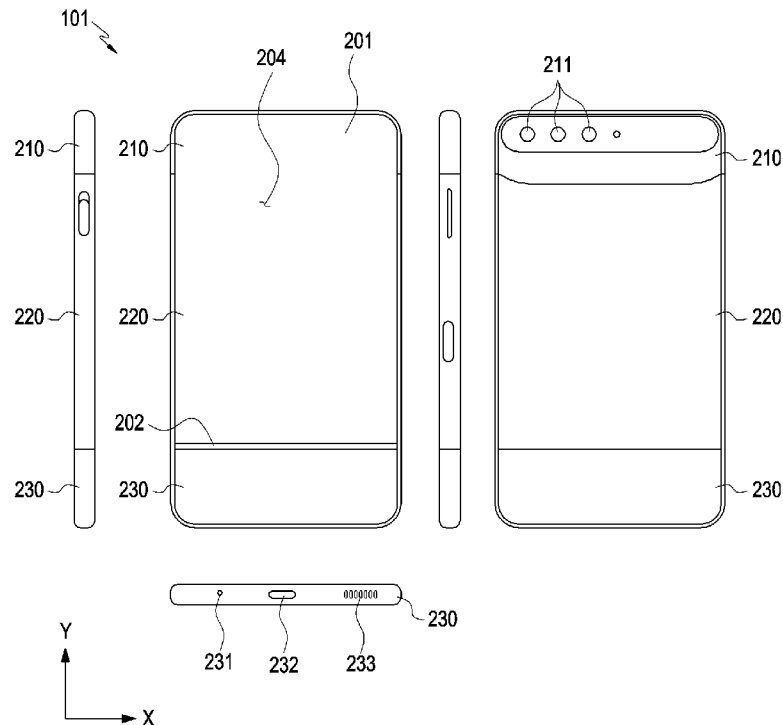


(10) 국제공개번호
WO 2021/246801 A1

- (51) 국제특허분류: *H04M 1/02* (2006.01) *H04M 1/72469* (2021.01)
G09F 9/30 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/006937
- (22) 국제출원일: 2021년 6월 3일 (03.06.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2020-0068591 2020년 6월 5일 (05.06.2020) KR
10-2020-0186836 2020년 12월 29일 (29.12.2020) KR
10-2020-0186849 2020년 12월 29일 (29.12.2020) KR
10-2020-0186858 2020년 12월 29일 (29.12.2020) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김민수 (KIM, Minsoo); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 조정민 (CHO, Joungmin); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 광명훈 (KWAK, Myunghoon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김기범 (KIM, Kibeom); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김태영 (KIM, Teayoung); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 박상혁 (PARK, Sanghyuk); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김양욱 (KIM, Yangwook); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 홍현주 (HONG, Hyunju); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 강

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE COMPRISING PLURALITY OF DISPLAYS, AND OPERATION METHOD THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 복수의 디스플레이들을 포함하는 전자 장치 및 그 동작 방법



(57) Abstract: According to various embodiments, an electronic device may be provided. The electronic device comprises: a housing; a first display of which at least a part is exposed to the outside through the housing and is slidable through the housing, wherein the area of the first display exposed to the outside can be changed on the basis of sliding through the housing; a second display which is spaced apart at a predetermined interval from the part of the first display that is exposed, and which is disposed on the same plane with the exposed part; and at least one processor disposed in the housing, wherein the at least one processor is configured to display first content on the first display and display second content on the second display. Various other embodiments are possible.

형광 (**KANG, Hyunggwang**): 16677 경기도 수원시 영통
구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 이견주 등 (**LEE, Keon-Joo et al.**): 03079 서울시
종로구 대학로9길 16 미화빌딩, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, 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 역
내 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), 유
럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이-상기 제 1 디스플레이의 외부로 노출되는 영역은 상기 하우징을 통한 슬라이드에 기반하여 변경 가능하고, 상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부로부터 일정 간격만큼 이격되어, 상기 노출된 적어도 일부와 함께 일 평면에 배치되는 제 2 디스플레이, 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치가 제공될 수 있다. 그 밖의 다양한 실시예가 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 복수의 디스플레이들을 포함하는 전자 장치 및 그 동작 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 콘텐츠와 연관된 텍스트를 제공하기 위한 복수의 디스플레이들을 포함하는 전자 장치 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 현대를 살아가는 많은 사람들에게 휴대용 디지털 통신기기들은 하나의 필수 요소가 되었다. 소비자들은 휴대용 디지털 통신기기들을 이용하여 언제 어디서나 자신이 원하는 다양한 고품질의 서비스를 제공받고 싶어한다.
- [3] 휴대용 디지털 통신기기들은 다양한 서비스를 제공하도록 복수의 디스플레이들을 포함하도록 구현되고, 복수의 디스플레이들 상에서 수신되는 사용자의 제어(예: 사용자의 입력)에 따라 다양한 서비스를 이용하도록 할 수 있다. 다만, 소비자들의 상기 휴대용 디지털 통신기기에 구비되는 복수의 디스플레이들이 구비됨에 따라서, 휴대용 디지털 통신기기이 대면적화되고 있다.
- [4] 따라서 복수의 디스플레이들을 포함하되 컴팩트한 구조를 가지는 휴대용 디지털 통신기기들을 구현하는 기술이 필요하다.
- [5] 상술한 사항은 본 개시의 내용의 이해를 돕기 위한 배경 정보로서만 제공될 수 있다. 상술한 사항 중 어느 것이 본 개시와 관련하여 선행 기술로서 적용될 수 있는지 여부에 대해 어떠한 결정도 이루어지지 않았고, 어떠한 주장도 이루어지지 않았다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 전자 장치에는 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이)이 구비될 수 있다. 복수의 디스플레이들은 서로 다른 위치에 전자 장치의 서로 다른 위치에 구비될 수 있다. 각각의 디스플레이에 표시되는 콘텐츠들은 상기 복수의 디스플레이들 각각이 서로 다른 위치에 배치됨에 기인하여 시각적으로 연속적으로 시인되지 않게되며 이에 따라 사용자의 복수의 디스플레이를 이용 시의 이용 연속성이 낮을 수 있다. 또, 전자 장치는 복수의 디스플레이들에 수신되는 사용자의 입력들을 종합하여 동작을 수행하지 못하고 복수의 디스플레이들 각각을 통해 수신되는 사용자의 입력들 별로 대응하는 동작만을 수행가능 하여, 복수의 디스플레이들을 이용하는 이용 효율성이 낮을 수 있다. 또, 전자 장치에 구비되는 복수의 디스플레이들 사이에 형성되는 공간에 의해, 시각적 심미성이 저하되고, 전자 장치의 내부로 이물질이 침투하게 되어 전자 장치가 훼손될 수 있다.

- [7] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치는 시각적 연속성을 위해 일 평면을 형성하도록 배치되는 두 디스플레이(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이)를 포함하고, 제어에 따라 일 디스플레이(예: 제1 디스플레이)의 외부로 노출된 면적을 조절하여 사용 편의성을 향상시킬 수 있다. 또 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치 및 그 동작 방법은 복수의 디스플레이들 각각을 통해 수신되는 사용자의 입력들을 종합하여 동작을 수행함으로써, 복수의 디스플레이들을 이용하는 사용자의 이용 효율성을 향상시킬 수 있다. 또 다양한 실시예들에 따르면, 복수의 디스플레이들 사이에 형성되는 공간에 부재(예: 광학 부재)를 배치하여 심미성을 향상시키고 전자 장치의 내부로 침투되는 이물질을 미연에 방지하고, 배치된 부재를 통해 적어도 하나의 정보를 제공함으로써 전자 장치에 대한 사용 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [8] 그 외 추가적인 이점은 이하에서 기술되는 다양한 실시예들로부터 명백할 것이며, 이해될 수 있다.

기술적 해결방법

- [9] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이-상기 제 1 디스플레이의 외부로 노출되는 영역은 상기 하우징을 통한 슬라이드에 기반하여 변경 가능하고-, 상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부로부터 일정 간격 만큼 이격되어, 상기 노출된 적어도 일부와 함께 일 평면에 배치되는 제 2 디스플레이, 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치가 제공될 수 있다.
- [10] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이, 상기 제 1 디스플레이 노출된 적어도 일부의 길이 보다 짧은 길이를 갖는 제 2 디스플레이, 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치가 제공될 수 있다.
- [11] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이, 상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부로부터 일정 간격 만큼 이격되고, 상기 제 1 디스플레이의 노출된 적어도 일부와 일 평면에 배치되는 제 2 디스플레이를 포함하고, 상기 제 2 디스플레이의 길이는 상기 제 1 디스플레이의 길이 보다 짧으며, 상기 제 2 디스플레이의 너비는 상기 제 1 디스플레이의 너비에 대응하고, 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의

프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치가 제공될 수 있다.

- [12] 다양한 실시예들에 따른, 과제의 해결 수단이 상술한 해결 수단들로 제한되는 것은 아니며, 언급되지 아니한 해결 수단들은 본 명세서 및 첨부된 도면으로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 효과

- [13] 다양한 실시예들은 적어도 상기 언급된 문제점 및/또는 단점을 해결하고 적어도 후술되는 이점을 제공한다.
- [14] 다양한 실시예들에 따르면, 시각적 연속성을 위해 일 평면을 형성하도록 배치되는 두 디스플레이(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이)를 포함함으로써, 제어에 따라 일 디스플레이(예: 제 1 디스플레이)의 외부로 노출된 면적을 조절하여 사용 편의성을 향상 시키는 전자 장치가 제공될 수 있다.
- [15] 또 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치 및 그 동작 방법은 복수의 디스플레이들 각각을 통해 수신되는 사용자의 입력들을 종합하여 동작을 수행함으로써, 복수의 디스플레이들을 이용하는 사용자의 이용 효율성을 향상시키는 전자 장치 및 그 동작 방법이 제공될 수 있다.
- [16] 또 다양한 실시예들에 따르면, 복수의 디스플레이들 사이에 형성되는 공간에 부재(예: 광학 부재)를 배치하여 심미성을 향상시키고 전자 장치의 내부로 침투되는 이물질을 미연에 방지하고, 배치된 부재를 통해 적어도 하나의 정보를 제공함으로써 전자 장치에 대한 사용 편의성을 향상시키는 전자 장치 및 그 동작 방법이 제공될 수 있다.
- [17] 다양한 실시예들의 다른 측면, 이점, 및 특징은 첨부된 도면과 함께 다양한 실시예들을 개시하는 발명의 실시를 위한 형태로부터 당업자에게 명백해질 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [18] 다양한 실시예들의 특징 및 이점은 첨부된 도면과 함께 기술되는 설명들로부터 더 명백해질 것이다.
- [19] 도 1은, 다양한 실시예들에 따른, 네트워크 환경 내의 전자 장치의 블록도이다.
- [20] 도 2a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 일 예를 도시하기 위한 도면이다.
- [21] 도 2b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 포함된 제 1 디스플레이의 노출 면적이 변경되는 동작의 일 예에 대해서 설명한다.
- [22] 도 2c는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 다양한 구현 예에 대해서 설명하기 위한 도면이다.
- [23] 도 2d는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 다양한 구현 예에 대해서 설명하기 위한 도면이다.

- [24] 도 3a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(예: 도 2a, 도 2b, 및 도 2c에서 기술되는 전자 장치)를 나타내는 분리 사시도이다.
- [25] 도 3b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치)에 포함된 제 1 디스플레이의 슬라이딩 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [26] 도 3c는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 포함된 제 1 디스플레이의 슬라이딩 동작의 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [27] 도 4는 다양한 실시예들에 따른 제 4 구조물과 제 1 디스플레이 사이에 구비되는 부재의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [28] 도 5는 다양한 실시예들에 따른 제 4 구조물을 이동시키기 위한 구성들(예: 서보 모터 및 센서)의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [29] 도 6a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 구비되는 부재의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [30] 도 6b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 구비되는 부재를 이동시키기 위한 부재들의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [31] 도 7a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 구성의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [32] 도 7b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 입력 검출 모듈의 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이)의 터치를 검출하기 위한 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [33] 도 7c는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 어플리케이션 관리 모듈)의 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [34] 도 8은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [35] 도 9a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 전자 장치 낙하 시 제 4 구조물의 위치를 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [36] 도 9b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 제 1 디스플레이의 슬라이드 이동 시 제 4 구조물의 위치를 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [37] 도 10은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [38] 도 11은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 수신되는 터치 입력의 예들에 대해서 설명하기 위한 도면이다.
- [39] 도 12는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 수신된 터치 입력을 검출하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [40] 도 13은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [41] 도 14는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 콘텐츠를 획득하고, 획득된 콘텐츠에 기반하여 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이) 각각에 콘텐츠를 표시하는 동작의 다양한 실시예들을 설명하기

위한 도면이다.

- [42] 도 15는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 사용자 입력에 기반하여 콘텐츠를 획득하여, 표시하는 다양한 실시예들을 설명하기 위한 도면이다.
- [43] 도 16은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 콘텐츠 표시 시, 콘텐츠를 동적으로 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [44] 도 17은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [45] 도 18은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 실행된 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 기반으로 어플리케이션의 실행 화면을 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [46] 도 19는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 실행된 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 기반으로, 제 1 디스플레이를 슬라이드 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [47] 도 20a는 전자 장치의 제 1 디스플레이의 면적에 따라서 콘텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [48] 도 20b는 전자 장치의 제 1 디스플레이의 면적에 따라서 콘텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [49] 도 21은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [50] 도 22는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 어플리케이션 관리 모듈에 기반한 동작의 일 예에 대해서 설명하기 위한 도면이다.
- [51] 도 23은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 어플리케이션 관리 모듈에 기반한 어플리케이션 실행 및 제 1 디스플레이를 슬라이드 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [52] 도 24는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [53] 도 25는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 콘텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [54] 도 26은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 디스플레이의 전체 면적에 기반하여 콘텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [55] 도 27은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [56] 도 28은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 수신되는 멀티 입력의 종류의 예들을 설명하기 위한 도면이다.
- [57] 도 29는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [58] 도 30은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신된 멀티 입력에 기반하여 적어도 하나의 동작을 수행하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [59] 도 31은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [60] 도 32는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신되는 멀티 터치에 기반하여 멀티 화면을 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [61] 도 33은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신되는 멀티 터치에 기반하여 팝업 화면을 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [62] 도 34는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신되는 멀티 터치에 기반하여 어플리케이션의 실행 화면을 제어하는(예: 사라지게 하는) 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [63] 도 35는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [64] 도 36은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신되는 입력들에 기반하여, 사용자를 인증하고 제 1 디스플레이를 슬라이드 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [65] 도 37은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [66] 도 38은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동시에 연관된 위치에서 수신되는 입력들에 기반하여, 제 1 디스플레이가 슬라이드 이동될 거리에 대한 정보를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [67] 도 39는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [68] 도 40은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동시에 연관된 위치에서 수신되는 입력들에 기반하여, 디스플레이의 화면을 전환하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [69] 도 41은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [70] 도 42는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동시에 서로 연관되지 않은 위치에서 수신된 멀티 터치가 유지된 상태에서 표시될 콘텐츠에 대한 정보를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [71] 도 43은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [72] 도 44는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동일 시점에 서로 연관되지 않은 위치에서 수신된 멀티 터치가 유지된 상태에서, 사용자 입력의 이동에 기반하여 제 2 디스플레이에 표시된 콘텐츠와 연관된 제어 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [73] 도 45는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [74] 도 46은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 광을 출력하는 동작의 일 예를

설명하기 위한 도면이다.

- [75] 도 47은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 제 1 디스플레이의 노출되는 영역의 변경에 따라서 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [76] 도 48은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [77] 도 49는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 광을 출력하기 위한 전자 장치와 연관된 다양한 상태 정보를 식별하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [78] 도 50은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 광을 출력하는 동작의 다양한 실시예들을 설명하기 위한 도면이다.
- [79] 도 51은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 식별된 상태 정보에 따라서 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [80] 도 52는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 식별된 상태 정보에 따라서 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [81] 도 53은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.
- [82] 도 54는 다양한 실시예들에 따른 제 1 디스플레이가 슬라이드 이동되는 거리에 기반하여 특정 시각적 속성(예: 출력 위치)으로 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [83] 도면 전체에 걸쳐, 유사한 또는 관련된 부품, 구성요소, 구조에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [84] 첨부된 도면을 참조한 이하의 설명들은 청구 범위 및 그 균등물에 의해 정의된 다양한 실시예들의 포괄적인 이해를 돕기 위해 제공된다. 이하의 설명들은 이해를 돕기 위해 다양한 특정 세부 설명을 포함하지만, 이는 단지 예시적인 것으로 간주될 수 있다. 따라서, 당업자는 이하에서 기술되는 다양한 실시예들에 대한 다양한 변경 및 수정이 다양한 실시예들의 범위 및 사상을 벗어나지 않고 이루어질 수 있음을 인식할 수 있다. 또한, 주지의 기능 및 구성에 대한 설명은 명확성과 간결성을 위해 생략될 수 있다.
- [85] 이하의 설명 및 청구 범위에서 사용되는 용어 및 단어는 서지적 의미에 제한되지 않고, 다양한 실시예들의 내용의 명확하고 일관된 이해를 가능하게 하기 위해 발명자에 의해 사용될 뿐이다. 따라서, 다양한 실시예들에 대한 이하의 설명은 첨부된 청구 범위 및 그 균등물에 의해 정의된 개시 내용을 제한할 목적이 아니라 단지 예시 목적으로 제공된다는 것이 당업자에게 명백할 수 있다.
- [86] 단수 형태의 기재는 문맥 상 명백하게 달리 지시하지 않는 한 복수의 지시 대상을 포함하는 것으로 이해될 수도 있다.
- [87] 도 1은, 다양한 실시예들에 따른, 네트워크 환경 내의 전자 장치의 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)와 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.

- [88] 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. 비휘발성 메모리(134)는 내장 메모리(136) 및/또는 외장 메모리(138)를 포함할 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.

- [89] 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, 인공지능이 수행되는 전자 장치(101) 자체에서 수행될 수 있고, 별도의 서버(예: 서버(108))를 통해 수행될 수도 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.

[90] 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.

[91] 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.

[92] 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.

[93] 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. 일실시예에 따르면, 리시버는 스피커와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.

[94] 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. 일실시예에 따르면, 디스플레이 모듈(160)은 터치를 감지하도록 설정된 터치 센서, 또는 상기 터치에 의해 발생하는 힘의 세기를 측정하도록 설정된 압력 센서를 포함할 수 있다.

- [95] 오디오 모듈(170)은 소리를 전기 신호로 변환시키거나, 반대로 전기 신호를 소리로 변환시킬 수 있다. 일실시예에 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.
- [96] 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, 그립 센서, 근접 센서, 컬러 센서, IR(infrared) 센서, 생체 센서, 온도 센서, 습도 센서, 또는 조도 센서를 포함할 수 있다.
- [97] 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.
- [98] 연결 단자(178)는, 그를 통해서 전자 장치(101)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(101))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.
- [99] 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.
- [100] 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.
- [101] 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.
- [102] 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.
- [103] 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(IMSI))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.

- [104] 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.

- [105] 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.

- [106] 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.
- [107] 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))을 통해 서로 연결되고 신호(예: 명령 또는 데이터)를 상호간에 교환할 수 있다.
- [108] 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.

[109] 이하에서는 도 2a 내지 도 2c를 참조하여 전자 장치(101)의 일 예에 대해서 더 설명한다.

[110] 도 2a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 일 예를 도시하기 위한 도면이다. 도 2b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 포함된 제 1 디스플레이의 노출 면적이 변경되는 동작의 일 예에 대해서 설명한다. 도 2c는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 다양한 구현 예에 대해서 설명하기 위한 도면이다.

[111] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201), 제 2 디스플레이(203))을 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 2a에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)를 포함할 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)는 적어도 일부 영역이 사용자의 입력(예: 사용자의 신 체 일부에 의해 가해지는 힘)에 의해 굴곡(또는, 변형) 가능한 디스플레이일 수 있다. 예를 들어, 제 1 디스플레이(201)는 플렉서블(flexible) 디스플레이일 수 있다. 상기 제 2 디스플레이(203)는 상기 제 1 디스플레이(201)와 비교하여 상대적으로 외력에 의해 굴곡(또는, 변형)되는 정도가 적은 디스플레이일 수 있다. 예를 들어, 상기 제 2 디스플레이(203)는 리지드(rigid) 디스플레이일 수 있다. 또 예를 들어, 상기 제 2 디스플레이(203)는 플렉서블 디스플레이와 상기 플렉서블 디스플레이의 외면(예: 플렉서블 디스플레이 상면)에 배치되는 글래스(glass)(예: 커버 윈도우(cover window))를 포함하고, 상기 글래스가 리지드(rigid)한 글래스일 수도 있다. 상기 전자 장치(101)의 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에는 소정의 공간(202)이 형성될 수 있고, 상기 공간(202)에는 소정의 부재들이 더 구비될 수 있는데, 이에 대해서는 도 6a 내지 6b에서 후술한다. 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)은 복수의 하우징들(예: 제 1 내지 제 3 구조물들(210, 220, 230))에 의해 지지 또는 배치되며, 하우징들의 상대적인 위치 변경(예: 슬라이드 이동)에 따라서 제 1 디스플레이(201)의 외부로 노출된 영역과 제 2 디스플레이(203)의 외부로 노출된 영역의 비가 변경될 수 있는데 이에 대해서는 후술한다. 한편, 상기 하우징은 상기 전자 장치(101)의 물리적 구조를 형성하므로, 구조물이라는 용어로 정의될 수도 있다.

[112] 다양한 실시예들에 따르면, 복수의 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부와 제 2 디스플레이(203))는 시각적 연속성을 위해 일 평면을 형성(또는, 일 평면에 배치)하며, 디스플레이의 전체 면적(예: 제 1 디스플레이(201)의 노출된 일부의 면적과 제 2 디스플레이(203)의 면적의 합)은 변경될 수 있다. 예를 들어, 특정 상태(예: 후술될 폐쇄 상태, 개방 상태, 또는 중간 상태)에서 상기 전자 장치(101)의 상기 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부(204)는 도 2a에 도시된 바와 같이 외부로 노출(예: 사용자에게 의해 시인

가능하도록 배치)되며, 나머지 일부는 전자 장치(101)의 내부에 수납되고, 제 2 디스플레이(203)의 전체 영역은 외부로 노출될 수 있다. 이때, 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출되는 면적은 변경 가능하며, 상기 제 2 디스플레이(203)의 노출되는 면적은 유지(또는, 고정)될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)는 도 2b에 도시된 바와 같이 수납된 적어도 일부(205)가 외부로 노출되도록 이동(예: 슬라이드-아웃(slide-out) 이동)되거나 전자 장치(101)의 내부로 수납되도록 이동(예: 슬라이드-인(slide-in) 이동)되며, 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출되는 영역의 면적이 변경될 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)가 외부로 슬라이드-아웃 및/또는 전자 장치(101)의 내부로 슬라이드-인 가능하도록, 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 적어도 일부는 상기 제 2 디스플레이(203)와 소정의 간격만큼 이격되도록 배치되어 제 1 디스플레이(201)가 이동가능한 공간(202)이 확보(또는, 제 1 디스플레이(201)가 내부로 인입되거나 취출될 수 있는 입구가 형성)될 수 있다. 이하에서는, 복수의 디스플레이들이 지지되며 배치되는 하우징들 및 하우징들의 상대적 위치 변경 동작에 기반한 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동(예: 슬라이드-인 이동, 슬라이드-아웃 이동)에 대해서 더 설명한다.

[113] 다양한 실시예들에 따르면 제 1 디스플레이(201)는 제 1 하우징(210)의 평판 형상의 일 면에 배치되고, 제 2 디스플레이(203)는 제 3 하우징(230)의 평판 형상의 일 면에 배치될 수 있다. 상기 제 1 하우징(210)은 제 2 하우징(220)에 슬라이드 이동 가능하도록 배치되며, 상기 제 2 하우징(220)에 상기 제 3 하우징이 결합될 수 있다.

[114] 상기 제 1 디스플레이(201)가 배치되는 제 1 하우징(210)(또는, 제 1 구조물)은 고정된 제 3 하우징(230)을 기준으로 일 방향(예: y축의 상측 방향 또는 제 3 하우징(230)의 하측면으로부터 제 1 하우징(210)의 상측면으로의 방향)으로 제 2 하우징(220) 상에서 슬라이드 이동되며, 상기 이격된 공간(202)으로부터 상기 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드-아웃(예: 제 1 디스플레이(201)의 전자 장치(101) 내부에 수납된 부분들이 외부로 노출됨)될 수 있다. 또 제 1 하우징(210)이 다른 방향(예: y축의 하측 방향 또는 제 1 하우징(210)의 상측면으로부터 제 3 하우징(230)의 하측면으로의 방향)으로 이동되는 경우 제 1 디스플레이(201)가 상기 이격된 공간(202)으로 슬라이드-인(예: 제 1 디스플레이(201)의 노출된 부분이 내부로 수납됨)될 수 있다. 즉, 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 제 3 하우징(230)의 위치는 고정된 상태에서, 상기 제 1 하우징(210)이 이동되어, 제 1 하우징(210)과 제 3 하우징(230)의 상대적인 위치가 변경될 수 있다. 상술한 바와 같은 하우징들의 상대적인 위치의 변경에 따라서, 제 1 디스플레이(201)의 노출되는 면적은 변경되며, 제 2 디스플레이(203)의 노출되는 면적은 유지(또는, 고정)될 수 있다. 상술한 하우징(예: 제 1 하우징(210))의 이동(예: 슬라이드(slide) 이동)에 따른 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드-아웃 및 슬라이드-인 동작에 대해서는, 도 4a 내지 도 4c에서 더 후술한다.

- [115] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)에 포함되는 복수의 디스플레이들의 각각은 서로 연관된 구조적 특징을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203)는 가상의 일 평면을 형성하도록 배치될 수 있다. 상기 노출된 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부(204)의 면과 상기 제 2 디스플레이(203)의 면의 단차가 없도록(즉, 높이의 차이가 없도록), 상기 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부와 상기 제 2 디스플레이(203)는 가상의 일 평면에 배치될 수 있다. 또 예를 들어 제 1 디스플레이(201)의 일 방향(예: x축 방향)으로의 길이(예: 너비)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 일 방향으로의 길이(예: 너비)는 서로 대응(예: 동일)할 수 있다. 도 2c의 251을 참조하면, 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 적어도 일부(204) 중 상기 제 2 디스플레이(203)에 인접한 영역(또는, 공간(202)에 인접한 영역)의 너비(w1)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 영역의 너비(w2)가 서로 대응하도록, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)가 구현될 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)가 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 각각에 콘텐츠를 표시하는 경우, 상기 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))에 표시된 각각의 콘텐츠는 사용자에게 단일의(single) 콘텐츠로 시인될 수 있다. 또 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 모서리(또는, 엣지(edge) 부분)는 소정의 곡률을 가지도록 형성될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)가 배치되는 제 1 하우징(210)의 상단의 두 모서리들(예: 좌측 상단의 모서리 및 우측 상단의 모서리)과 상기 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 제 3 하우징(230)의 하단 부분의 두 모서리들(예: 좌측 하단의 모서리 우측 하단의 모서리)이 소정의 곡률을 가지도록 구현되고, 이에 대응하여 제 1 디스플레이(201)의 상단 부분의 두 모서리들과 제 2 디스플레이(203)의 하단 부분의 두 모서리들이 소정의 곡률을 가지도록 구현될 수 있다. 이에 따라, 상기 곡률을 가지도록 모서리가 형성됨으로써, 사용자가 전자 장치(101)를 파지하는 경우 파지 편의성이 향상될 수 있다. 한편 도시된 바에 국한되지 않고, 상기 모서리 부분의 곡률들은 구현 목적에 따라서 다양한 곡률로 구현될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 모서리의 곡률은 서로 대응(동일)하거나, 또는 서로 다를 수도 있다. 또 예를 들어, 도 2c에 도시된 바와 같이 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 모서리의 곡률은 구현 또는 설계 목적에 따라서 서로 다른 곡률(예: 도 2c의 251의 제 1 곡률(r)과 도 2c의 252의 제 2 곡률(R))로 구현될 수 있다.
- [116] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)에 포함되는 복수의 디스플레이들의 각각은 서로 상이한 구조적 특징을 가질 수 있다. 예를 들어, 도 2c의 251을 참조하면 제 1 디스플레이(201)의 일 방향(예: 제 3 하우징(230)의 하단 면으로부터 제 1 하우징(210)의 상단 면 방향)으로의 길이(l1)가 상기 제 2 디스플레이(203)의 일 방향으로의 길이(l2)보다 길도록 구현될 수 있다. 이때 도

2c의 252 및 253에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 디스플레이(201)의 길이(l1)와 너비(w1)와 제 2 디스플레이(203)의 길이(l2)와 너비(w2)는 구현 또는 설계 목적에 따라서 다양한 길이와 너비로 구현될 수 있다.

[117] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)에 포함된 하우징들에는 다양한 종류의 구성들(예: 장치들, 모듈들, 홀(hole) 들)이 구비될 수 있다. 이하에서는, 각종 구성들에 대해서 설명한다.

[118] 예를 들어, 제 1 하우징(210)에는 각종 장치들이 구비될 수 있다. 일 예로, 상기 제 1 디스플레이(201)가 배치되는 제 1 하우징(210)의 일면의 반대면(또는, 뒷면)에는 적어도 하나의 카메라(211)가 구비될 수 있다. 상기 적어도 하나의 카메라(211)는 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역과는 반대 방향에서 피사체를 촬영할 수 있다. 상기 적어도 하나의 카메라(211)는 광각 카메라, 망원 카메라 또는 접사 카메라를 포함할 수 있으며, 실시예에 따라, 적외선 프로젝터 및/또는 적외선 수신기를 포함함으로써 피사체까지의 거리를 측정할 수 있다. 적어도 하나의 카메라(211)는 하나 또는 복수의 렌즈들, 이미지 센서, 및/또는 이미지 시그널 프로세서를 포함할 수 있다. 한편 도시되지는 않지만, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역 상에 피사체를 촬영하는 적어도 하나의 카메라(예: 전면 카메라)를 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 전면 카메라는 제 1 하우징(210)의 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 주변 또는 중첩하는 영역에 배치될 수 있으며, 제 1 디스플레이(201)와 중첩하는 영역에 배치된 경우 제 1 디스플레이(201)를 투과하여 피사체를 촬영할 수 있다.

[119] 또 예를 들어, 상기 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 제 3 하우징(230)의 하단면에는 복수의 홀들(예: 홀들(231, 232, 233))이 구현될 수 있다. 일 예로, 제 3 하우징(230)의 하단면에는 외부 전자 장치와 전력 및/또는 데이터를 송수신하기 위한 커넥터(예: USB 커넥터)를 수용하기 위한 커넥터 홀(232), 외부 전자 장치와 데이터(예: 오디오 신호)를 송수신하기 위한 커넥터 홀(231)을 포함하는 복수의 커넥터 홀들이 구현될 수 있다. 다른 예로, 사운드를 출력하고 수신하기 위한 홀들(233)(예: 스피커 홀들, 마이크 홀)이 제 3 하우징(230)의 하단 면에 구현될 수 있다. 스피커 홀들 중 일부는 음성 통화용 리시버 홀로서 제공될 수 있으며, 다른 일부는 외부 스피커 홀로서 제공될 수 있다. 마이크 홀은 외부의 소리를 획득하기 위한 마이크가 내부에 배치될 수 있고, 어떤 실시예에서는 소리의 방향을 감지할 수 있도록 복수의 마이크가 배치될 수 있다. 어떤 실시예에서는, 스피커 홀들과 마이크 홀이 하나의 홀로 구현되거나, 스피커 홀들 없이 스피커가 구비될 수도 있다.(예: 피에조 스피커) 한편 도시된 바에 국한되지 않고, 상술한 복수의 홀들은 제 3 하우징(230)의 하단면뿐만 아니라, 제 1 하우징(210)의 측면, 제 2 하우징(220)의 측면, 및 제 3 하우징(230)의 측면에도 구현될 수도 있다.

[120] 또 예를 들어, 도시되지 않았으나 각종 정보를 제공하기 위한 인디케이터(미도시)는 제 1 구조물(401) 또는 제 2 구조물(402)에 배치될 수 있으며, 발광 다이오드를 포함함으로써 전자 장치(101)의 상태 정보를 시각적인

신호로 제공할 수 있다.

- [121] 또 예를 들어 센서 모듈(미도시)은, 전자 장치(101)의 내부의 작동 상태, 또는 외부의 환경 상태에 대응하는 전기 신호 또는 데이터 값을 생성하기 위해 전자 장치(101)에 구비될 수 있다. 센서 모듈은, 예를 들어, 근접 센서, 지문 센서 또는 생체 센서(예: 홍채/안면 인식 센서 또는 HRM 센서)를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 센서 모듈, 예를 들어, 제스처 센서, 자이로 센서, 기압 센서, 마그네틱 센서, 가속도 센서, 그림 센서, 컬러 센서, IR(infrared) 센서, 온도 센서, 습도 센서, 또는 조도 센서 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다. 상기 지문 센서는 도 35 내지 도 36에서 후술하겠으나 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 영역에 중첩되어 구현될 수 있다.
- [122] 이하에서는 도 2d를 참조하여 도 2a 내지 도 2c에서 상술한 전자 장치(101)의 구조적 특징들의 다른 예에 대해서 설명한다.
- [123] 도 2d는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 다양한 구현 예에 대해서 설명하기 위한 도면이다.
- [124] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)에 구비된 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)는 서로 다양한 예로 배치될 수 있다. 예를 들어, 도 2d의 261에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)가 좌측에 배치되고 제 2 디스플레이(203)가 우측에 배치되도록 전자 장치(101)가 구현될 수 있다. 또 도시된 바에 국한되지 않고, 제 1 디스플레이(201)가 우측에 배치되고 제 2 디스플레이(203)가 좌측에 배치되도록 전자 장치(101)가 구현될 수 있다. 또 예를 들어, 도 2d의 262에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203)가 상부에 배치되고, 제 1 디스플레이(201)가 하부에 배치될 수 있다.
- [125] 상기 다양하게 구현되더라도 도 2a 내지 도 2c에서 상술한 구조적 특성들을 가지도록, 전자 장치(101)가 구현될 수 있다. 예를 들어, 도 2d의 261 및 262에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203)의 면적이 유지되고, 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 면적이 변경 가능하도록 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)가 배치될 수 있다.
- [126] 이하에서는, 도 2a, 도 2b, 도 2c, 및 도 2d에서 상술한 전자 장치의 예에 대해서, 도 3a 내지 도 3b를 참조하여 더 설명한다.
- [127] 도 3a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(예: 도 2a 내지 도 2c에서 기술되는 전자 장치)를 나타내는 분리 사시도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 도 3a에 도시된 구성들에 국한되지 않고 전자 장치는 더 많은 구성들을 포함하거나 더 적은 구성들을 포함하도록 구현될 수도 있다. 예를 들어, 도시되지 않았으나, 도 1에서 상술한 프로세서(120)가 구현되는 회로 기판이 상기 전자 장치(101)에 더 포함될 수 있다.
- [128] 도 3b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 포함된 제 1 디스플레이의 슬라이딩 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 3c는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 포함된 제 1 디스플레이의 슬라이딩 동작의 다른 예를

설명하기 위한 도면이다.

- [129] 도 3a를 참조하면, 전자 장치는 제 1 구조물(210)(또는, 제 1 하우징(210)), 제 2 구조물(220)(또는, 제 2 하우징(220)), 제 3 구조물(230)(또는, 제 3 하우징(230)), 상기 제 3 구조물(230) 내에 배치되는 제 4 구조물(330), 상기 제 4 구조물(330)을 이동 시키기 위한 이동 부재(예: 서보 모터(331)), 제 1 디스플레이(201), 제 2 디스플레이(203), 안내 부재(예: 롤러(320)), 및 굴곡 가능한 영역(예: 복수의 막대(bar)들을 포함하는 다관절 힌지 구조 영역(311))이 형성되는 플레이트(310)를 포함할 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)의 일부 영역(예: 굴곡된 영역)은 상기 롤러(320)의 회전에 따라서, 제 3 구조물(230)의 내부로 수납되거나 또는 제 3 구조물(230)의 외부로 노출될 수 있다. 이때, 상기 제 1 디스플레이(201)가 최대로 전자 장치(101)(예: 제 3 구조물(230))의 내부로 수납된(또는, 인입된) 상태(또는, 노출된 면적이 최소인 상태)는 “폐쇄 상태”로 정의되고, 상기 제 1 디스플레이(201)가 최대로 전자 장치(101)의 외부로 노출된(또는, 인출된) 상태(또는, 노출된 면적이 최대인 상태)는 “오픈 상태”로 정의되고, 상기 제 1 디스플레이(201)가 상기 폐쇄 상태에 대응하는 면적 보다 크고 오픈 상태 사이의 면적 보다는 작은 면적을 가지는 상태는 “중간 상태”로 정의될 수 있다. 상기 이하에서는 전자 장치(101)에 포함되는 각각의 구성들에 대해서 더 설명한다. 한편, 이하에서는 각각의 구조물들(예: 제 1 구조물(210), 제 2 구조물(220), 제 3 구조물(230))이 서로 결합 및 분리 가능한 것으로 설명하나, 적어도 일부가 서로 분리 불가능한 일체형으로 구현될 수도 있다. 예를 들어, 제 2 구조물(220)과 제 3 구조물(230)은 서로 일체형으로 구현될 수 있다.

- [130] 다양한 실시예들에 따르면 제 1 구조물(210)은 제 1 디스플레이(201)가 배치되는 영역(212)을 포함할 수 있다. 상기 영역(212)은 도 3a에 도시된 바와 같이 평판 형태의 면으로 형성되거나, 또는 제 1 디스플레이(201)를 지지하기 위해 제 1 구조물(210)의 내측벽에 돌기 형태로 형성될 수도 있다. 또, 상기 제 1 구조물(210)은 상기 플레이트(310)가 장착되는 부분(예: 브라켓(미도시))을 포함할 수 있다. 상기 브라켓은 금속 재질 및/또는 비금속(예: 폴리머) 재질로 형성될 수 있다. 상기 플레이트(310)의 적어도 일부(예: 굴곡 가능한 영역(예: 다관절 힌지 구조 영역(311)) 이외의 나머지 영역)는 상기 제 1 구조물(210)의 브라켓 상에 장착되어, 제 1 구조물(210)과 함께 일 면을 형성할 수 있다. 상기 플레이트(310)의 일부가 제 1 구조물(210)에 장착됨에 따라서, 형성된 일 면에는 상기 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부(예: 외부로 노출되는 영역)가 배치될 수 있다. 상기 제 1 구조물(210)에 배치된 플레이트(310)의 적어도 일부(예: 굴곡 가능한 영역 이외의 나머지 영역)는 제 1 구조물(210)과 함께, 롤러(320)의 회전에 따라서 일 방향으로 이동되며 이에 따라 디스플레이의 적어도 일부(예: 노출된 영역)가 전자 장치(101)의 내부(예: 제 3 구조물(230)의 내부)로 인입되거나 제 1 디스플레이(201)의 나머지 일부(예: 수납된 영역)가 외부로 노출될 수 있다. 상기 롤러(320)의 회전에 따라 제 1 구조물(210)과 플레이트(310)가 이동되기 위해서,

플레이트(310)의 나머지 일부(예: 굴곡 가능한 영역)에는 롤러(320)에 의해 감겨질 수 있는(capable of being wound) 구성(예: 지지 시트)이 구현될 수 있는데 이에 대해서는 도 3b에 대한 설명에서 후술한다. 한편 상기 플레이트(310)는 도시된 바에 국한되지 않고, 상기 제 1 구조물(210)과 일체형으로 구현될 수도 있다. 또 예를 들어, 상기 제 1 구조물(210)의 적어도 일부는 다른 나머지 부분(예: 상단 부분) 보다 더 좁은 너비로 구현될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 구조물(210)의 제 2 구조물(220)에 배치되는 적어도 일부는, 제 2 구조물(220)의 후술될 좌측 측벽의 내면과 우측 측벽의 내면 사이의 거리에 대응하는 너비로 구현될 수 있다. 이에 따라, 상기 제 1 구조물(210)의 적어도 일부가 제 2 구조물(220)에 배치되어, 제 1 구조물(210)이 제 2 구조물(220) 상에서 슬라이드 이동될 수 있다.

- [131] 다양한 실시예들에 따르면 제 2 구조물(220)은 상기 제 1 구조물(210), 롤러(320), 상기 플레이트(310)의 나머지 일부(예: 굴곡 가능한 영역), 및 제 1 디스플레이(201)의 나머지 일부(예: 전자 장치(101)의 내부에 수납되는 영역)를 지지할 수 있다. 예를 들어, 상기 제 2 구조물(220)은 하부 벽, 상기 하부 벽의 좌측과 우측에 구비되는 측벽들을 포함하되, 내부 면을 형성하는 상기 하부 벽을 포함하고, 상측, 하측, 그리고 상부는 개구될 수 있다. 이에 따라, 상기 제 2 구조물(220)의 하부의 내면 상에 상기 제 1 구조물(210)이 제 2 구조물(220)을 통해서(또는, 관통하여) 슬라이드 이동 가능하게 배치(또는, 지지)될 수 있다. 상기 제 1 구조물(210)이 제 2 구조물(220)에 배치되는 경우, 상기 제 1 구조물(210)의 적어도 일부의 외벽들 각각은 상기 제 2 구조물(220)의 좌우측 측벽의 내면에 대향(또는, 접촉)하도록 배치될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 구조물(210)의 너비는 상기 제 2 구조물(220)의 너비 보다 작도록 구현되어, 제 1 구조물(210)이 제 2 구조물(220)에 삽입될 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 제 1 디스플레이(201)가 최대로 전자 장치(101)의 내부로 수납된 상태(예: 폐쇄 상태)에서, 상기 제 1 구조물(210)의 나머지 일부(예: 상단 부분)는 상기 제 2 구조물(220)의 측벽의 상단면에 접촉될 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)가 전자 장치(101)의 외부로 슬라이드-아웃되는 경우, 상기 제 2 구조물(220)의 측벽의 상단면과 상기 제 1 구조물(210)의 나머지 일부 사이의 거리가 멀어지면서 상기 제 1 구조물(210)이 상기 제 2 구조물(220) 상에서 제 2 구조물(220) 상에 형성된 공간을 통해서 일 방향으로 슬라이드 이동될 수 있다. 또, 상기 제 1 구조물(210)과 함께 상기 제 1 구조물(210)에 결합된 플레이트(310)의 적어도 일부와 상기 플레이트(310) 상에 배치되는 상기 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부가 상기 제 2 구조물(220)에 배치될 수 있다. 예를 들어 상기 제 2 구조물(220)의 측벽들은 상기 롤러(320)가 회전 가능하도록 결합되는 결합부(미도시)를 포함하고, 롤러(320)가 제 2 구조물(220)에 결합되고 상기 제 1 구조물(210)이 제 2 구조물(220)에 배치된 상태에서 상기 플레이트(310)의 나머지 일부(예: 굴곡 가능한 영역)와 상기 제 1

디스플레이(201)의 나머지 일부(예: 전자 장치(101)의 내부에 수납되는 영역)는 상기 롤러(320)와 상기 제 2 구조물(220) 사이에 위치될 수 있다. 예를 들어, 제 1 디스플레이(201)의 일부 영역이 상기 롤러(320)와 제 2 구조물(220) 사이에 위치되며 상기 제 2 구조물(220)의 하부 벽의 면과 대향하도록, 제 1 디스플레이(201)의 일부 영역 및 상기 제 1 디스플레이(201)의 일부 영역이 배치되는 플레이트(310)의 나머지 일부가 위치될 수 있다. 한편 일 구현예에 따르면 제 2 구조물(220)의 하부 벽은 투명한 소재로 구현되며, 상기 제 1 디스플레이(201)의 일부 영역에 콘텐츠가 표시되어 사용자에게 의해 시인될 수 있다. 이때, 상기 플레이트(310)와 상기 제 1 디스플레이(201)의 상기 롤러(320)에 대응하는(예: 인접한) 영역들은 굴곡될 수 있다. 예를 들어, 상기 플레이트(310)의 다관절 힌지 구조의 영역에 포함되는 복수 개의 막대(bar)들은 상기 롤러(320)의 곡률에 대응하는 곡률을 형성하도록 배치되며, 상기 다관절 힌지 구조의 영역 상에 배치되는 제 1 디스플레이(201)의 영역 또한 상기 롤러(320)에 대응하는 곡률로 굴곡될 수 있다. 상기 제 2 구조물(220)은 롤러(320)를 회전시키기 위한 구동부(예: 모터)(미도시)를 더 포함할 수 있다. 또는, 기재된 바에 국한되지 않고, 구동부가 구비되지 않고 외력(예: 사용자가 제 1 구조물(210)을 잡아당기는 힘)에 의해 롤러(320)가 회전될 수도 있다. 이하에서는 상기 제 2 구조물(220)의 롤러(320)의 회전에 기반한, 상기 제 2 구조물(220)에 결합된 제 1 구조물(210)과 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드-아웃 동작 및 슬라이드-인 동작에 대해서 설명한다.

- [132] 다양한 실시예들에 따르면 도 3b 및 3c에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201)는 유기 발광 다이오드에 기반한 제 1 디스플레이(201)로서, 대체로 평면 형태로 유지되면서 적어도 부분적으로 곡면 형태로 변형될 수 있다. 예를 들어, 제 1 구조물(210)에 배치되는 플레이트(310)의 일부 영역(예: 다관절 힌지 구조 영역(311))에는 상기 롤러(320)에 의해 감겨질 수 있는 구성(예: 지지 시트)이 구비될 수 있다. 상기 지지 시트(support sheet)는, 유연성과 소정의 탄성을 가지는 재질(예: 실리콘(silicone)이나 고무(rubber)와 같은 탄성체를 포함하는 물질)로 구현될 수 있으며, 롤러(320)에 장착 또는 부착되어 롤러(320)(451)가 회전함에 따라 선택적으로 롤러(320)에 감겨질 수 있다(may be wound). 또, 지지 시트는 도 3b 및 도 3c에 도시된 바와 같이 롤러(320)에 장착 또는 부착되기 위한 구조와 형상(예: 돌기, 홈)을 가질 수 있다. 이에 따라 상기 롤러(320)가 회전되는 경우, 상기 롤러(320)의 외주면에 의해 상기 지지 시트가 말아지며 상기 지지 시트에 대응하는(예: 지지 시트가 구현되는) 상기 플레이트(310) 부분에 배치되는 제 1 디스플레이(201)의 부분도 함께 말아질(또는, 굴곡 될) 수 있다. 또, 상기 지지 시트가 롤러(320)의 외주면으로부터 벗어나는 경우, 상기 롤러(320)의 외주면으로부터 벗어난 지지 시트에 대응하는 플레이트(310)의 부분 상에 배치되는 제 1 디스플레이(201)의 부분이 함께 평판 형태로 펼쳐지면서 일 방향으로 이동될 수 있다. 예를 들어 도

3b 및 도 3c에 도시된 바와 같이, 상기 롤러(320)가 일 방향(예: 시계 방향)으로 회전되는 경우 롤러(320)의 회전 방향에 대응하는 방향으로 플레이트(310)의 지지 시트가 감겨지며 제 4 구조물(330)과 제 1 디스플레이(201) 사이의 공간(202)을 통해서 플레이트(310)와 플레이트(310)에 배치되는 제 1 디스플레이(201)가 일 방향으로 이동될 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)의 내부에 수납되어 있던 플렉서블 디스플레이의 영역(342)이 외부로 노출될 수 있다. 상기 제 4 구조물(330)의 형상(도 3b 및 도 3c)에 대해서는 제 3 구조물(230)에 대한 설명에서 후술한다. 상기 플레이트(310)의 일 방향으로의 이동과 함께 플레이트(310)와 결합된 제 1 구조물(210)이 일 방향으로 이동되며, 제 1 디스플레이(201)가 일 방향으로 슬라이드 이동될 수 있다. 반대로 롤러(320)가 다른 방향(예: 반 시계 방향)으로 회전되는 경우 롤러(320)의 회전 방향에 대응하는 방향으로 지지 시트가 감겨지며 이에 따라 플레이트(310)와 제 1 디스플레이(201)가 다른 방향으로 이동될 수 있다. 플레이트(310)의 일 방향으로의 이동과 함께 플레이트(310)와 결합된 제 1 구조물(210)이 다른 방향으로 이동되며, 제 1 디스플레이(201)가 다른 방향으로 슬라이드-인 이동될 수 있다. 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드-아웃하기 위한 이벤트 또는 슬라이드-인하기 위한 이벤트의 발생에 따라서, 상기 전자 장치(101)의 프로세서의 제어에 따라서 상기 모터가 구동되어 롤러(320)가 회전될 수 있는데, 이에 대해서는 후술한다.

[133] 상술한 바와 같이 롤러(320)와 플레이트(310)는 제 1 디스플레이(201)의 인입과 인출(또는, 취출) 시에 제 1 디스플레이(201)의 곡률 반경을 일정 정도로 유지하고 다른 구조물(예: 제 1 구조물(210))과의 마찰을 저감함으로써, 제 1 디스플레이(201)의 과도한 변형을 억제할 수 있다. "과도한 변형"이라 함은 제 1 디스플레이(201)에 포함되는 픽셀이나 신호 배선이 손상될 정도로 지나치게 작은 곡률 반경을 가지게 제 1 디스플레이(201)가 변형되는 것을 의미할 수 있다.

[134] 다양한 실시예들에 따르면 제 3 구조물(230)은 상기 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 면(234)(예: 상부 면)을 포함하고, 상기 제 3 구조물(230)에는 제 4 구조물(330)과 제 4 구조물(330)을 이동시키기 위한 구성들(331)(예: 서보(servo) 모터 및 센서)이 구비되는 내부 공간이 형성될 수 있다. 또 예를 들어, 상기 제 3 구조물(230)은 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 면이 형성되는 상부 벽, 상기 상부 벽에 대향하는 하부 벽, 상기 상부 벽과 상기 하부 벽 사이의 좌측, 우측, 및 하측에 형성되는 벽들을 포함할 수 있다. 상기 제 3 구조물(230)의 상기 상부 벽에 배치된 상기 제 2 디스플레이(203)의 높이(예: 배치된 디스플레이의 상면의 z축 방향으로의 높이)와 상기 제 1 디스플레이(201)의 높이(예: 배치된 디스플레이의 상면의 z축 방향으로의 높이)가 서로 대응(예: 동일)하도록, 제 3 구조물(230)의 상부 벽의 높이(예: z축 방향으로의 높이)가 상기 배치된 제 1 디스플레이(201)의 높이(예: z축 방향으로의 높이) 보다 상대적으로 낮게(예: 제 2 디스플레이(203)의 두께 만큼 낮게) 구현될 수 있다. 상기 제 3 구조물(230)의 좌측 벽, 우측 벽에는

상기 제 2 구조물(220)과 결합되기 위한 구조(예: 브라켓)가 형성되며, 상기 제 3 구조물(230)과 제 2 구조물(220)이 결합된 상태에서 제 1 구조물(210)이 슬라이드 이동되더라도 상기 제 3 구조물(230)의 위치는 고정될 수 있다. 이에 따라, 상기 제 2 디스플레이(203)의 노출된 면적은 유지된 상태에서 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 면적만이 조정될 수 있다. 상기 제 3 구조물(230)의 각각의 벽들(예: 상부 벽, 하부 벽, 좌측 벽, 및 우측 벽)에 의해 형성된 제 3 구조물(230)의 내부 공간에는, 상술한 제 4 구조물(330)이 배치될 수 있다. 상기 제 4 구조물(330)의 일 면은 상기 제 1 디스플레이(201)의 상기 롤러(320)에 대응하는 영역의 곡률에 대응하는 곡률을 가지도록 구현되며, 제 3 구조물(230)이 상기 제 2 구조물(220)과 결합되는 경우 상기 제 4 구조물(330)의 일 면은 도 3b와 도 3c에 도시된 바와 같이 상기 제 1 디스플레이(201)의 상기 롤러(320)에 대응하는 영역(341)과 대향할 수 있다. 상기 제 4 구조물(330)의 일면은 도 3b에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)의 굴곡된 영역(341)의 곡률에 대응하는 곡률을 가지도록 구현되거나, 도 3c에 도시된 바와 같이 평판 형상으로 구현될 수 있다. 도 3b에 도시된 바와 같이 제 4 구조물(330)의 일 면의 형상이 곡률을 가지는 경우, 상기 제 1 디스플레이(201)의 상기 롤러(320)에 대응하는 영역(341)이 상기 제 3 구조물(230)의 상부 벽의 하면의 아래에 위치될 수 있다. 또 도 3c에 도시된 바와 같이 제 4 구조물(330)의 일 면의 형상이 평판 형상으로 구현되는 경우, 상기 제 1 디스플레이(201)는 상기 제 3 구조물(230) 외부에 위치되며 전자 장치(101)의 수직인 방향으로 관측하였을 때 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 중첩되는 영역이 없게 될 수 있다. 상기 제 4 구조물(330)은 상기 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 아웃 동작 및 슬라이드 인 동작이 수행되는 경우 상기 서보 모터(331) 및 상기 센서의 동작에 따라서 이동될 수 있는데, 이에 대해서는 도 5에서 후술한다.

[135] 한편, 도 3a에 도시된 바에 국한되지 않고, 상기 제 3 구조물(230)의 상기 상부 벽이 구현되지 않고, 제 3 구조물(230)의 개구 내에 상기 제 2 디스플레이(203)가 배치되며, 상기 제 2 디스플레이(203)와 상기 제 1 디스플레이(201)의 높이(예: z축 방향으로의 높이)가 대응(예: 동일)할 수 있다. 이때, 제 2 디스플레이(203)와 하부 벽과 사이에 소정의 부재가 구비되고 소정의 부재 상에 제 2 디스플레이(203)가 배치될 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 부재가 구비되지 않더라도 상기 제 3 구조물(230)의 개구 내에 배치된 제 2 디스플레이(203) 자체의 높이가 상기 제 1 디스플레이(201)의 높이와 서로 대응(예: 동일)할 수 있다.

[136] 이하에서는, 도 2(예: 도 2a 내지 도 2d) 내지 도 3(예: 도 3a 내지 도 3c)에서 상술한 전자 장치(101)의 일 예에 대해서 더 설명한다.

[137] 도 4는 다양한 실시예들에 따른 제 4 구조물과 제 1 디스플레이 사이에 구비되는 부재의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[138] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 도 4에 도시된 바와 같이, 복수의

하우징들(예: 제 1 하우징(210), 제 2 하우징(220), 제 3 하우징(230))이 결합된 상태에서 상기 제 4 구조물(330)과 상기 제 1 디스플레이(201) 사이에 구비되는 부재(410)를 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 부재(410)는 제 4 구조물(330)의 제 1 디스플레이(201)의 전자 장치(101)의 내부에 수납된 굴곡된 영역에 대향하는 면에 구비될 수 있다. 상기 부재(410)는 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 4 구조물(330) 사이의 이격된 공간에 위치되며, 제 1 디스플레이(201)에 접촉되어 이물질이 전자 장치(101)의 내부로 삽입되지 못하도록 미연에 방지할 수 있다. 상기 부재(410)는 도 4의 411에 도시된 바와 같이 에어 갭(air gap)(412)을 가지는 부재 또는 도 4의 413에 도시된 바와 같이 브러쉬 형태의 브러쉬 부재를 포함할 수 있다. 제 1 디스플레이(201)는 상기 부재(410)에 의해 접촉된 상태에서 슬라이드 이동될 수 있다. 이에 따라, 제 1 디스플레이(201) 상에 존재하는 이물질이 상기 부재(410)에 의해 제거될 수 있다.

[139] 이하에서는, 도 2(예: 도 2a 내지 도 2d) 내지 도 3(예: 도 3a 내지 도 3c)에서 상술한 전자 장치(101)의 일 예에 대해서 더 설명한다.

[140] 도 5는 다양한 실시예들에 따른 제 4 구조물(330)을 이동시키기 위한 구성들(예: 서보 모터 및 센서)의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[141] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 제 2 디스플레이(203)가 배치되는 제 3 구조물(230)의 내부에 구비되는, 제 4 구조물(330)을 이동시키기 위한 이동 부재(예: 서보 모터(331))를 더 포함할 수 있다. 상기 서보 모터(331)는 구동되는 경우 특정 방향(예: 시계 방향 또는 시계 반대 방향)으로 소정의 회전각 만큼 회전되는 핸들을 포함하고, 상기 제 4 구조물(330)의 하부 벽의 상면에는 상기 서보 모터의 핸들에 접촉되는 부분(510)(예: 홈)이 구현될 수 있다. 또, 상기 제 4 구조물(330)의 하부 벽의 하면에는 상기 제 3 구조물(230)에서 이동 가능하도록 홈(또는, 리세스)이 형성되고, 상기 홈에 대응하도록 제 3 구조물(230)의 면에는 돌출부가 형성될 수 있다. 반대로, 제 4 구조물(330)에 돌출부가 형성되고, 제 3 구조물(230)에 홈이 형성될 수 있다. 도 5의 501 내지 502에 도시된 바와 같이 상기 서보 모터(331)의 구동에 따라서 상기 서보 모터(331)에 구비된 핸들이 일 방향(예: 시계 방향)으로 회전되고 상기 일 방향에 대응하는 방향(예: 좌측 방향)으로 제 4 구조물(330)의 홈(510)에 외력이 가해져 상기 제 4 구조물(330)이 일 방향으로 이동될 수 있다. 반대로 상기 핸들이 다른 방향으로 회전되는 경우 상기 다른 방향에 대응하는 방향으로 제 4 구조물(330)이 이동될 수 있다. 상기 전자 장치(101)는 제 4 구조물(330)을 이동시키기 위한 이벤트의 발생에 기반하여, 상기 이동 부재(예: 서보 모터(331))를 제어할 수 있는데 이에 대해서는 도 8 내지 도 9에 대한 설명에서 후술한다.

[142] 이하에서는, 도 6a를 참조하여 도 2(예: 도 2a 내지 도 2d), 도 3(예: 도 3a 내지 도 3c), 도 4, 및 도 5에서 상술한 전자 장치(101)의 일 예에 대해서 더 설명한다.

[143] 도 6a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 구비되는 부재의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [144] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 사이의 공간(202)에 배치되는 부재(207)를 더 포함할 수 있다. 상기 부재(207)는 상기 공간(202)에 대응하는 길이와 너비를 가지며, 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203) 보다 짧은 길이를 가지고 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203)에 대응하는 너비를 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 부재(207)는 다른 제 1 구조물(210), 제 2 구조물(220), 또는 제 3 구조물(230) 중 적어도 하나와 대응하는 소재(예: 메탈 또는 메탈 구조, 플라스틱) 및 대응하는 색을 가지는 부재일 수 있다. 또 예를 들어, 상기 부재(207)는 상기 부재(207)로 입사되는 광을 확산시키며, 투명한 소재로 구현되는 광학 부재일 수 있다. 도 6a 내지 6b에 도시된 바와 같이, 상기 부재(207)의 상면은 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역 및 제 2 디스플레이(203)의 영역과 함께 일 평면을 형성할 수 있다. 예를 들어, 상기 부재(207)의 일 면, 상기 제 2 디스플레이(203)의 면, 상기 제 1 디스플레이(201)의 면 사이에 단차가 형성되지 않을 수 있다. 이에 따라, 사용자에게 의해 전자 장치(101)가 단일의 디스플레이를 포함하는 것과 같이 시인될 수 있다. 이하에서는 상기 부재(207)의 구현 예들에 대해서 설명한다.
- [145] 예를 들어, 도 6a의 601에 도시된 바와 같이 상기 부재(207)는 제 3 구조물(230)에 구비될 수 있다. 상기 부재(207)는 제 3 구조물(230)에 내부에 구비되는 제 4 구조물(330)의 제 1 디스플레이(201)에 인접한 일 면, 제 3 구조물(230)의 상부 벽의 면, 그리고 제 2 디스플레이(203)의 측면에 부착되어 구비될 수 있다. 상기 부재(207)의 하면의 적어도 일부는 상기 제 1 디스플레이(201)의 굴곡된 영역의 곡률에 대응하는 곡률을 가지도록 구현될 수 있다.
- [146] 또 예를 들어, 도 6a의 602에 도시된 바와 같이 상기 부재(207)는 제 2 디스플레이(203)에서 연장된 형태로 구현될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 2 디스플레이(203)는 상기 디스플레이를 위한 구성들을 포함하는 영역과 부재(207)를 포함하는 영역을 포함할 수 있다. 상기 제 2 디스플레이(203)의 상기 부재(207)를 포함하는 영역은 제 3 구조물(230)의 상부면에 지지되지 않고 연장되어 위치될 수 있다.
- [147] 또 예를 들어, 도 6a의 603에 도시된 바와 같이 상기 부재(207)는 평판 형태의 부재로서, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이의 공간(202) 상에 제 1 구조물(210) 또는 제 3 구조물(230)에 결합되어 지지되는 형태로 구현될 수도 있다.
- [148] 이하에서는 부재(207)에 대한 다양한 특징들에 대해서 설명한다.
- [149] 다양한 실시예들에 따르면 상기 부재(207)는 제 1 디스플레이(201)의 수납된 영역과 대향하는 면(예: 하면)을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 부재(207)는 도 6a에 도시된 바와 같이 상기 부재(207)에는 상기 제 1 디스플레이(201)의 롤러(320)에 대응하는 영역 중에서 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역에

연결되는 영역의 곡률에 대응하는 곡률을 가지는 하면이 형성될 수 있다. 후술하겠으나 전자 장치(101)가 상기 부재(207)의 하면에 대응하는 제 1 디스플레이(201)의 영역으로 광을 출력함으로써, 상기 광기 부재(207)에 의해 확산되어 사용자에게 시인될 수 있다. 상기 부재(207)의 하면에는 상기 제 1 디스플레이(201)의 상면과 접촉되는 부재들이 더 구비될 수 있다. 상기 부재들은 전술하였던 도 4의 411에 도시된 바와 같이 에어 갭(air gap)을 가지는 부재 또는 도 4의 412에 도시된 바와 같이 브러쉬 형태의 부재를 포함할 수 있다.

- [150] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 부재(207)는 차광 영역을 포함할 수 있다. 상기 차광 영역은 광을 차단하는 광학적 특성을 가지는 소재의 재료를 포함하는 영역일 수 있다. 상기 재료는 광학 부재의 면에 도포되는 형태의 도료, 광학 부재 내에 첨가되는 액상 또는 분말 형태의 재료를 포함할 수 있다. 이에 따라, 상기 부재(207)의 차광 영역에 의해 상기 부재(207)로 입사되는 광이 차단될 수 있다. 상기 차광 영역과는 달리 도료를 포함하지 않아 광을 차단하지 않는 영역은 비차광 영역(또는, 수광 영역)으로 정의될 수 있다. 구현예에 따르면, 상기 부재(207)의 적어도 일부 영역은 차광 영역으로 형성될 수 있다. 예를 들어, 상기 부재(207)의 상기 제 1 디스플레이(201)와 대향하는 영역 중 일부 영역만이 차광 영역으로 구현되고 나머지 영역만이 비차광 영역으로 구현될 수 있다. 이에 따라, 상기 부재(207)로 상기 부재(207)의 제 1 디스플레이(201)와 대향하는 영역 중 일부 영역에서는 도료에 의해 광이 차단되고, 나머지 영역을 통해서만 광이 부재(207) 내로 입사될 수 있다. 이에 따라, 상기 부재(207)의 나머지 영역을 통해 수신된 광만이 상기 부재(207)에 의해 확산될 수 있다. 상기와 같이 일부 영역을 통해 수신된 광이 차단되어, 부재(207)로 입사되는 광의 양이 제한됨으로써 빛샘 현상이 방지될 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 부재(207)의 비차광 영역에 대응하는 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역을 식별하고 식별된 특정 영역 상으로 광을 출력할 수 있는데 이에 대해서는 도 45 내지 도 54에서 후술한다. 또 예를 들어, 상기 부재(207)의 상기 제 3 구조물과 접촉되는 부분이 차광 영역으로 구현될 수 있다. 이에 따라, 제 2 디스플레이(203)에서 출력되는 광이 상기 제 2 디스플레이(203)로 입사되지 않을 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 부재(207)는 상기 제 2 구조물에 접촉되는 부분이 비차광 영역으로 구현되고 상기 제 1 디스플레이(201)에 대향하는 부분이 차광 영역으로 구현되어, 제 2 디스플레이(203)를 통해 출력되는 광이 상기 부재(207)로 입사되고 확산됨으로써 사용자에게 광이 시인될 수도 있다.

- [151] 이하에서는 도 6b를 참조하여 상기 부재(207)를 이동시키기 위한 전자 장치(101)의 구성의 예에 대해서 설명한다.

- [152] 도 6b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 구비되는 부재를 이동시키기 위한 부재들의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [153] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동이 검출되는 경우 부재(207)를 상측 방향으로 이동시켜, 제 1

디스플레이(201)와 부재(207) 사이에 제 1 디스플레이(201)의 이동을 위한 공간을 더 확보하는 동작을 수행할 수 있다.

- [154] 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 6b에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 사이에 배치되는 부재(207)를 이동시키기 위한 이동 부재들(서보 모터(610), 부재(207)에 형성되는 홈(611))을 더 포함할 수 있다. 상기 서보 모터(610)는 일 방향으로 회전되며 부재(207)를 이동시키기 위한 핸들을 포함할 수 있다. 부재(207)에는 상기 핸들에 연결되기 위한 홈(611)이 형성된 부분이 구비되며, 상기 홈(611)이 형성된 영역이 이동되기 위해 제 4 구조물(330)의 일부 영역이 개구될 수 있다. 이에 따라, 서보 모터(610)가 핸들을 일 방향(예: 시계 반대 방향)으로 회전시키는 경우, 상기 홈(611)이 형성된 부분이 상측 방향으로 이동되어 상기 부재(207)가 상측 방향으로 이동될 수 있다.

- [155] 다양한 실시예들에 따르면, 도 6b를 참조하면 상기 부재(207)를 이동시키기 위한 이동 부재들(서보 모터(610), 부재(207)에 형성되는 홈(611))은, 전술한 제 4 구조물(330)을 이동시키기 위한 이동 부재(예: 서보 모터(331))와 연동될 수 있다. 예를 들어, 제 4 구조물(330)을 이동시키기 위한 서보 모터(311, 이하 제 1 서보 모터)는 상기 부재(207)를 이동시키기 위한 서보 모터(610, 이하 제 2 서보 모터)를 회전시키기 위한 핸들을 더 포함할 수 있다. 상기 제 1 서보 모터(331)가 상기 더 포함된 핸들을 일 방향(예: 시계 방향)으로 회전시키는 경우, 상기 제 2 서보 모터(610)에 구비된 핸들은 반대 방향(예: 시계 반대 방향)으로 회전되어 부재(207)가 상측 방향으로 이동될 수 있다. 이에 따라, 도 6b를 참조하면 제 1 디스플레이(201)가 이동 되는 경우, 상기 제 4 구조물(330)과 상기 제 1 디스플레이(201) 사이의 공간 뿐만 아니라 상기 부재(207)와 상기 제 1 디스플레이(201) 사이의 공간도 더 확장되어, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동이 더 원활해질 수 있다.

- [156] 이하에서는 도 7a 내지 도 7c를 참조하여, 도 1 내지 도 6에서 상술한 전자 장치(101)에 포함되는 구성들의 일 예에 대해서 설명한다.

- [157] 도 7a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 구성의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 7b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 입력 검출 모듈의 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이)의 터치를 검출하기 위한 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 7c는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 어플리케이션 관리 모듈의 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [158] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 센서 모듈(710), 이동 제어 모듈(731), 이동 정보 획득 모듈(732), 입력 검출 모듈(733), 및 어플리케이션 관리 모듈(734)을 포함하는 제 1 프로세서(730)와 그래픽 처리 모듈(741)을 포함하는 제 2 프로세서(740)를 포함하는 프로세서(720), 메모리(750), 제 1 디스플레이(201), 및 제 2 디스플레이(203)를 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)(예: 도 1 내지 도 6b에서 기술된 전자 장치(101))의

프로세서(720)(예: 제 1 프로세서(730) 및 제 2 프로세서(740))에 포함되는 모듈들(예: 이동 제어 모듈(731), 이동 정보 획득 모듈(732), 입력 검출 모듈(733), 어플리케이션 관리 모듈(734))의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현(예를 들어, 실행)될 수 있다. 예를 들어, 상기 모듈들은 상기 전자 장치(101)(예: 도 1 내지 도 4에서 기술된 전자 장치(101)들)의 프로세서(720)에 의해 실행 가능한 어플리케이션, 프로그램, 컴퓨터 코드 내지는 인스트럭션들(instructions), 루틴, 내지는 프로세스의 형태로 전자 장치(101)에 저장(예: 메모리(750))에 저장될 수 있다. 상기 모듈들이 상기 프로세서(720)에 의해 실행되는 경우, 상기 모듈들은 상기 프로세서(720)가 상기 모듈과 연관된 동작을 수행하도록 야기할 수 있다. 이하에서는 전자 장치(101)에 포함된 각각의 구성에 대해서 설명한다.

[159] 먼저 센서 모듈(710)에 대해서 설명한다.

[160] 다양한 실시예들에 따르면, 센서 모듈(710)은 적어도 하나의 센서를 포함할 수 있다. 적어도 하나의 센서는, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동(예: 슬라이드-인 이동 및 슬라이드-아웃 이동)이 수행되는 경우, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동을 센싱하여 슬라이드 이동의 상태를 나타내는 전기적인 값(예: 전류 값 및/또는 전압 값)을 반환할 수 있다. 후술될 프로세서(720)(예: 제 1 프로세서(730))는 전기적인 값을 획득하여 슬라이드 이동과 연관된 상태를 식별할 수 있다. 예를 들어, 상기 슬라이드 이동과 연관된 상태는 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동의 개시 또는 종료, 슬라이드 이동에 따른 전자 장치(101)의 상태(예: 오픈 상태, 폐쇄 상태, 중간 상태), 또는 슬라이드 이동되는 거리 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 일 예로, 적어도 하나의 센서는 제 1 디스플레이(201)의 수납된 부분 중 일부 영역에 표시되는 특정 콘텐츠(예: RGB 색)를 검출하기 위한 센서(예: 이미지 센서, 또는 광학 센서)로 구현되고, 상기 제 1 디스플레이(201)의 이동 시 상기 특정 콘텐츠의 검출 상태가 변경됨(예: 콘텐츠가 이동됨, 콘텐츠가 표시되지 않음)을 식별하고 슬라이드 이동의 개시를 나타내는 전기적인 값을 반환할 수 있다. 이 때, 전자 장치(101)는 슬라이드 이동이 종료되는 경우, 제 1 디스플레이(201)의 수납된 부분 중 일부 영역에 다시 특정 콘텐츠를 표시하고, 상기 적어도 하나의 센서는 다시 표시된 콘텐츠를 검출하여 슬라이드 이동의 종료를 나타내는 전기적인 값을 반환할 수 있다. 또 일 예로, 상기 적어도 하나의 센서는 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동이 개시되거나 종료되는 경우 부착되는 전자석을 검출하는 형태의 센서를 포함하고, 슬라이드 이동이 개시되거나 종료되는 경우 개시 또는 종료를 나타내는 전기적인 값을 반환할 수 있다. 또 일 예로, 적어도 하나의 센서는 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동 시 이동되는 유전체를 감지하기 위한 센서(예: 압력 센서, 저항 센서 등)로 구현되고, 상기 이동되는 유전체의 거리에 기반하여 슬라이드 이동 거리를 나타내는 전기적인 값을 반환할 수 있다.

- [161] 한편 상기 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 적어도 하나의 센서로부터 값을 수신하는 대신, 전자 장치(101)는 후술될 이동 제어 모듈(731)의 롤러(예: 롤러(320))를 회전시키기 위한 모터를 제어하기 위한 신호에 기반하여 상술한 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동과 연관된 상태를 식별할 수도 있다.
- [162] 이하에서는 프로세서(720)에 대해서 설명한다. 상기 프로세서(720)는 전자 장치(101)의 동작을 전반적으로 제어할 수 있다. 예를 들어, 상기 프로세서(720)는 AP(application processor)일 수 있다. 상기 프로세서(720)는 각각이 서로 다른 기능을 수행하도록 구현된 프로세서들(예: 제 1 프로세서(730) 및 제 2 프로세서(740))를 포함할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(720)에 포함된 제 1 프로세서(730)는 CPU(central processing unit)이고, 제 2 프로세서(740)는 GPU(graphic processing unit)일 수 있다. 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 프로세서(720)는 상기 복수의 프로세서들(예: 제 1 프로세서(730) 및 제 2 프로세서(740))를 포함하지 않을 수도 있다. 예를 들어, 상기 프로세서(720)는 별도의 프로세서들을 포함하지 않고 상기 제 1 프로세서(730) 및 상기 제 2 프로세서(740)에 포함되는 모듈들(예: 이동 제어 모듈(731), 이동 정보 획득 모듈(732), 입력 검출 모듈(733), 어플리케이션 관리 모듈(734), 그래픽 처리 모듈(741)) 각각을 모두 포함하도록 구현되고, 각각의 모듈들에 기반하여 종합적인 동작을 수행하도록 구현될 수도 있다.
- [163] 이하에서는 제 1 프로세서(730)에 포함되는 모듈들에 대해서 설명한다. 상기 제 1 프로세서(730)는 전자 장치(101)의 구동에 따라서 소정의 정보(예: 적어도 하나의 센서로부터 수신되는 슬라이드 이동과 연관된 상태를 나타내는 전기적인 값, 어플리케이션 내지는 프로그램의 실행에 따라 획득되는 콘텐츠)를 식별/획득/분석하고, 전자 장치(101)의 구성들(예: 모터, 디스플레이들)의 동작을 전반적으로 제어할 수 있다.
- [164] 다양한 실시예들에 따르면 이동 제어 모듈(731)은 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동(예: 슬라이드-아웃 이동 및 슬라이드-인 이동)을 제어할 수 있다. 예를 들어, 이동 제어 모듈(731)은 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동을 유발하는 이벤트의 발생을 식별하고, 발생된 이벤트의 식별에 기반하여 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동을 수행(예: 롤러(320)를 회전시키기 위한 모터를 제어)할 수 있다. 상기 슬라이드 이동을 유발하는 이벤트는 전자 장치(101)의 온/오프(on/off), 사용자 입력의 수신(예: 물리적, 또는 전자적으로 구현된 슬라이딩 동작을 유발하는 키(key)에 대한 사용자 입력), 또는 그 외 기설정된 이벤트들(예: 후술될 어플리케이션의 실행 등)을 포함할 수 있다. 이동 제어 모듈(731)은 슬라이드 이동을 유발하는 이벤트의 발생에 기반하여, 이벤트에 대응하는 슬라이드 이동의 종류(예: 슬라이드-아웃 또는 슬라이드-인 동작), 또는 슬라이드 이동될 길이(또는, 거리)에 대한 정보 중 적어도 하나를 식별하고, 식별된 정보에 기반하여 롤러(320)를 회전시키기 위해 모터를 제어할 수 있다. 예를 들어, 이동 제어 모듈(731)은 식별된 슬라이드 동작의 종류에

대응하는 방향으로 슬라이드 이동될 길이에 대응하는 회전 수만큼 모터를 구동하기 위한 신호를 모터로 전달할 수 있다. 이에 따라, 모터가 상기 회전 수만큼 회전됨에 따라서, 상기 제 1 디스플레이(201)가 상기 이동될 길이만큼 슬라이드 이동될 수 있다. 또 예를 들어, 이동 제어 모듈(731)은 식별된 슬라이드 동작의 종류에 대응하는 방향으로 모터를 회전시키며, 상기 모터의 회전에 따라서 플렉서블 디스플레이가 이동되는 거리를 실시간으로 검출(예: 적어도 하나의 센서로부터 식별되는 값에 기반하여 거리를 계산)하고, 상기 실시간으로 검출된 거리가 이동되어야 할 거리에 도달되는 경우 상기 모터의 구동을 중단할 수 있다.

[165] 다양한 실시예들에 따르면 이동 정보 획득 모듈(732)은, 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동되는 경우, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동과 연관된 정보를 식별할 수 있다. 상기 슬라이드 이동과 연관된 정보는 상기 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동과 연관된 시간(예: 이동 개시 시점, 이동된 시간)에 대한 정보, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동과 연관된 거리(또는, 길이)에 대한 정보, 및 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동의 종류(예: 슬라이드-아웃(인출), 또는 슬라이드-인(인입))에 대한 정보를 포함할 수 있다. 이동 정보 획득 모듈(732)은 상술한 적어도 하나의 센서로부터 수신되는 전기적인 값을 기반으로, 상기 슬라이드 이동과 연관된 상태를 획득하고 상술한 슬라이드 이동에 대한 정보를 식별할 수 있다. 한편 기재된 바에 국한되지 않고, 상술한 바와 같이 프로세서(예: 제 1 프로세서(730))는 상술한 이동 제어 모듈(731)이 모터를 제어하기 위한 신호로부터 상기 제 1 디스플레이(201)의 슬라이딩에 대한 정보를 식별할 수도 있다.

[166] 다양한 실시예들에 따르면 입력 검출 모듈(733)은 전자 장치(101)의 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))로 수신되는 입력(예: 사용자 입력)을 검출할 수 있다. 상기 입력 검출 모듈(733)은 디스플레이들 각각에 수신되는 입력들의 각각에 대한 정보(예: 후술될 속성 정보)를 종합하여, 하나의 정보(예: 사용자 입력의 종류, 또는 전자 장치(101)에서 수행될 동작)를 식별할 수 있다. 이하에서는 입력 검출 모듈(733)의 동작의 예에 대해서 설명한다.

[167] 예를 들어, 입력 검출 모듈(733)은 복수의 디스플레이들로 수신되는 입력들에 대한 속성에 대한 정보를 획득하고, 획득된 속성에 대한 정보를 기반으로 수신되는 사용자 입력의 종류를 식별할 수 있다. 상기 입력에 대한 속성은 입력의 위치, 입력의 수신 시간, 및 입력의 감도(예: 압력에 대한 감도)를 포함할 수 있다. 상기 사용자 입력의 종류는 터치(touch) 입력, 탭(tap) 입력, 더블 탭(double tap) 입력, 롱 탭(long tap) 입력, 패닝(panning) 입력, 스크롤(scroll) 입력, 로테이트(roate) 입력, 드래그(drag) 입력, 터치-업(touch-up) 입력, 핀치(pinch) 입력, 스와이프(swipe) 입력, 또는 호버링(hovering) 입력 중 적어도 하나인 사용자 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어, 입력 검출 모듈(733)은 도 7b에 도시된 바와

같이 제 1 디스플레이(201)에 구현되는 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 디스플레이(203)에 구현되는 제 2 입력 감지 회로(772) 각각으로부터, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 각각에 수신되는 사용자의 터치 입력에 대한 속성을 나타내는 값(또는, 정보)을 수신할 수 있다. 상기 입력 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771)와 상기 제 2 입력 감지 회로(772))는 각각의 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203))의 전면에 배치되는 정전 용량 방식, 또는 저항막 방식의 터치의 감지를 위한 터치 센서 회로, 또는 터치의 압력의 감지를 위한 압력 센서 회로를 포함하며, 각각의 디스플레이로 수신되는 사용자 입력의 속성을 나타내는 전기적인 값들을 반환할 수 있다. 이때, 제 1 디스플레이(201)의 입력 감지 회로 중 상기 제 1 디스플레이(201)의 외부로 노출된 영역에 대응하는 부분에 구현되는 일부 만이 턴-온(turn-on)(또는, 활성화)되어, 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역 상으로 수신되는 사용자 입력에 기반한 값을 반환할 수 있다. 상기 입력 검출 모듈(733)은 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 각각으로부터 검출되는 입력과 연관된 속성을 기반으로, 단일의 이벤트를 식별할 수 있다. 예를 들어, 상기 입력 검출 모듈(733)은 디스플레이들 각각으로부터 검출되는 입력과 연관된 속성을 통합하여, 통합된 속성을 식별할 수 있다. 일 예로, 상기 입력 검출 모듈(733)은 디스플레이들 각각으로부터 검출되는 입력의 위치와 연관된 정보를 통합하여, 통합된 입력에 대한 정보를 식별할 수 있다. 예를 들어, 상기 입력 검출 모듈(733)은 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))의 각각에 수신되는 입력의 좌표의 값을 서로 연관된 좌표 계의 값으로 식별할 수 있다. 예를 들어, 입력 검출 모듈(733)은 도 7b에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201) 상의 위치를 나타내는 좌표 계와 제 2 디스플레이(203) 상의 위치를 나타내는 좌표 계를 단일의 디스플레이 상에서의 위치를 나타내는 좌표 계로 통합하여 식별할 수 있다. 예를 들어, 상기 통합된 좌표 계는, x축 방향(예: 너비 방향, 또는 가로 방향)으로의 좌표들과 y축 방향(예: 길이 방향, 또는 세로 방향)으로의 좌표들을 포함하는 좌표 계일 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 제 2 디스플레이(203)의 가장 우측 하단의 좌표를 기준 좌표(예: 원점(0,0))으로 설정할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)는 상기 통합된 좌표 계에서 식별되는 위치에 대한 정보를 기반으로, 현재 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)를 통해 수신되는 사용자 입력의 종류를 식별할 수 있다. 한편, 상기 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)에서 수신된 입력의 위치와 제 2 디스플레이(203)에서 수신된 입력의 위치를 비교하는 경우, 제 1 디스플레이(201)가 인입된(즉, 노출되지 않은) 영역(205)의 좌표들(706)을 참조하여 더 반영(예: 차감)할 수 있는데 이에 대해서는 도 27 내지 도 28에 대한 설명에서 후술한다.

- [168] 다양한 실시예들에 따르면 어플리케이션 관리 모듈(734)은 복수의 어플리케이션들을 관리하고 제어할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 관리

모듈(734)은 복수의 어플리케이션들(780)과 연관된 정보(예: 어플리케이션의 길이에 대한 정보)를 관리 및/또는 저장하고, 상기 복수의 어플리케이션들과 연관된 정보에 기반하여 복수의 어플리케이션들(780)이 실행되도록 제어할 수 있다. 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리 및/또는 제어되는 복수의 어플리케이션들(780)은, 전자 장치(101)에 설치된 어플리케이션, 설치되지 않은 어플리케이션, 특정 모드(예: 포어 그라운드 모드, 또는 백 그라운드 모드)로 실행 중인 어플리케이션, 실행되지 않는 어플리케이션과 같은 다양한 어플리케이션을 포함할 수 있다. 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)은 도 7c에 도시된 바와 같이 복수의 어플리케이션들(780)과 연관된 정보(770)를 관리할 수 있다. 상기 복수의 어플리케이션들(780)과 연관된 정보(770)는 특정 어플리케이션의 길이에 대한 정보(791)(예: H1, H2), 어플리케이션의 속성에 대한 정보(792)(예: 어플리케이션의 종류에 대한 정보(예: T1, T2))에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면의 길이에 대한 정보를 포함하며, 메모리(750)에 미리 저장될 수 있다. 상기 어플리케이션의 길이에 대한 정보(791)는 상기 어플리케이션의 실행 화면(또는 뷰(view))가 표시되는 경우, 상기 실행 화면이 표시되는 길이 방향으로의 길이를 나타낼 수 있다. 상기 어플리케이션의 속성에 대한 정보(792)는 어플리케이션과 연관된 다양한 종류의 정보로서, 일 예로서 어플리케이션이 종류를 나타내는 정보를 포함할 수 있다. 이 때, 전자 장치는 상기 어플리케이션의 속성에 대한 정보(792) 별로 길이를 설정하여 미리 저장하고, 어플리케이션의 길이에 대한 정보(791) 대신에 상기 어플리케이션의 속성에 대한 정보(792)를 식별하여 대응하는 미리 저장된 길이를 식별할 수도 있다. 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)은 복수의 어플리케이션들을 실행하기 위한 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 관리 모듈(734)은 복수의 어플리케이션들(780)을 실행하기 위한 복수의 아이콘들을 포함하는 화면을 표시할 수 있다. 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)은, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)을 이용하여 특정 어플리케이션의 실행되는 경우, 실행된 어플리케이션에 대한 길이에 대한 정보를 식별하고, 길이에 대한 정보에 대응하는 만큼의 길이로(또는, 거리로) 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동하도록 제어할 수 있다.

[169] 다양한 실시예들에 따르면 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에서 관리되는 정보들은 사용자에게 의해 조정될 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 실행 가능한 어플리케이션들이 사용자에게 의해 선택될 수 있다. 또 예를 들어, 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리되는 어플리케이션의 길이에 대한 정보가 조정될 수 있다.

[170] 상술한 어플리케이션 관리 모듈(734)은 어플리케이션 내지는 프로그램의 형태로 구현되고, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)이 실행되는 경우 상술한 기능들을 제공할 수 있다. 또는, 어플리케이션 관리 모듈(734)은 특정 어플리케이션(예: 설정(Setting) 어플리케이션)이 제공하는 기능(예: 특정 메뉴)로

구현될 수 있다.

[171] 이하에서는 제 2 프로세서(740)에 포함되는 모듈들에 대해서 설명한다.

- [172] 다양한 실시예들에 따르면 그래픽 처리 모듈(741)은 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)를 각각이 콘텐츠를 표시하도록 할 수 있다. 상기 콘텐츠는 어플리케이션 내지는 프로그램의 실행 및/또는 구동에 기반하여 디스플레이에 표시 가능한 다양한 종류의 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 콘텐츠는 이미지와 영상과 같은 다양한 종류의 시각적 콘텐츠를 포함할 수 있다. 또 예를 들어, 상기 콘텐츠는 다양한 종류의 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션, 스크린 레코딩 어플리케이션, 문서 작성 어플리케이션(예: 노트(note), 및/또는 메모(memo) 작성 어플리케이션), 화면 캡처 어플리케이션, 갤러리 어플리케이션, 파일 관리 어플리케이션, 웹 어플리케이션)의 실행 화면 및/또는 화면(예: 뷰(view))을 포함할 수 있다. 상기 실행 화면 및/또는 화면은 적어도 하나의 그래픽 엘리먼트(예: GUI(graphic user element))를 포함하고, 어플리케이션 및/또는 프로그램의 구동에 따라서 획득되는 정보(예: 영상, 이미지, 문서, 노트, 웹 페이지 등)를 제공하기 위한 영역을 포함할 수 있다. 상기 그래픽 처리 모듈(741)은 어플리케이션 내지는 프로그램의 실행에 따라서 표시될 상술한 바와 같은 콘텐츠(예: 미디어, 또는 화면)를 획득하고, 획득된 콘텐츠에 기반하여 상기 제 1 디스플레이(201)에서 표시될 제 1 콘텐츠와 상기 제 2 디스플레이(203)에서 표시될 제 2 콘텐츠를 식별할 수 있다. 그래픽 처리 모듈(741)은 상기 각각의 콘텐츠(예: 제 1 콘텐츠와 제 2 콘텐츠)에 대한 정보(예: 콘텐츠의 픽셀 별 색 값 및 좌표 정보)를 각각의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))로 전달할 수 있다. 상기 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203))의 각각에 포함된 DDI(display driver ic)(미도시)는 콘텐츠에 대한 정보(예: 콘텐츠의 픽셀 별 색 값 및 좌표 정보)를 기반으로, 각각의 디스플레이들 상에 콘텐츠를 표시(예: 좌표 정보에 대응하는 위치(픽셀)에 색 값에 기반한 색을 표시)할 수 있다. 상기 DDI는 공지된 기술과 같이 동작할 수 있으므로, 구체적인 설명은 생략한다. 기재된 바에 국한되지 않고, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)를 모두 제어하는 단일의 DDI가 구비될 수도 있다. 상기 전자 장치(101)(예: 그래픽 처리 모듈(741))의 디스플레이들 각각에 표시될 콘텐츠를 식별하고 디스플레이에 표시하는 동작에 대해서는, 도 13 내지 도 16에서 후술한다.
- [173] 한편 도 7a에 도시된 바에 국한되지 않고, 상술한 제 1 프로세서(730)와 제 2 프로세서(740)는 별도로 구현되지 않고 하나의 구성으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 제 1 프로세서(730) 내에 상기 제 2 프로세서(740)의 그래픽 처리 모듈(741)이 구현될 수 있다.
- [174] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작들의 예들에 대해서 설명한다. 이하에서는 설명의 편의를 위해 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 공간(202)이 형성되는 것으로 도시 또는 기술하나, 도

6a에서 상술한 바와 같이 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 부재(207)(예: 메탈, 플라스틱, 광학 부재)가 배치될 수도 있다. 반대로, 이하에서 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 부재(207)가 배치되는 것으로 도시 또는 기술하나, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 공간(202)이 형성될 수도 있다.

- [175] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 일 예에 대해서 설명한다.
- [176] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 3 구조물(230) 내에 포함되는 제 4 구조물(330) 사이의 공간을 확보하기 위한 이벤트의 발생에 기반하여, 제 4 구조물(330)의 위치를 이동시킬 수 있다.
- [177] 도 8은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 800을 나타내는 도 8에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 8에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 9a 내지 도 9b를 참조하여 도 8에 대해서 설명한다.
- [178] 도 9a는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 전자 장치(101) 낙하 시 제 4 구조물(330)의 위치를 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 9b는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동 시 제 4 구조물(330)의 위치를 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 9b를 참조하면 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 공간이 형성되는 것으로 도시되었으나, 도 9b에 도시된 바에 국한되지 않고 도 6a에서 상술한 바와 같이 부재(207)(예: 메탈, 플라스틱, 광학 부재)가 배치될 수 있다.
- [179] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 801 동작에서 전자 장치의 구조물(예: 제 4 구조물(330))을 이동시키기 위한 이벤트의 발생을 식별할 수 있다. 예를 들어, 상기 이벤트는 전자 장치(101)의 낙하, 및 제 1 디스플레이(201)의 이동 개시와 같은 제 1 디스플레이(201)와 제 1 디스플레이(201)의 수납된 영역(예: 롤러(320)에 대응하는 영역)에 인접하게 배치되는 제 4 구조물(330) 사이의 공간 확보가 필요한 이벤트를 포함할 수 있다. 상기 제 4 구조물(330)에 대해서는 도 3a 내지 도 6b에서 상술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다. 일 예로, 전자 장치는 도 9a에 도시된 바와 같이 전자 장치(101)의 낙하를 검출하는 경우 제 4 구조물(330)의 이동을 개시할 수 있다. 전자 장치(101)는 자이로 센서, 또는 모션 센서를 이용하여 상기 전자 장치(101)의 낙하를 검출할 수 있다. 다른 예로, 전자 장치는 도 9b에 도시된 바와 같이 적어도 하나의 센서 (예: 광 센서(922))를 이용하여 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동을 검출할 수 있다. 전자 장치(101)는 도 7a에서 상술한 적어도 하나의 센서 (예: 광 센서(922))를 이용하여 상기 제 1 디스플레이(201)의 수납된

영역 상에 표시되는 특정 콘텐츠(921)의 표시 유무를 식별(예: 901, 902)함으로써, 슬라이드 이동을 검출할 수 있다.

- [180] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 802 동작에서 구조물(예: 제 4 구조물)이 이동되도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 도 9a 및 도 9b에 도시된 바와 같이, 서버 모터(331)의 구동에 기반하여 서버 모터(331)에 구비된 핸들이 일 방향(예: 시계 방향)으로 회전되고, 상기 일 방향에 대응하는 방향(예: 좌측 방향)으로 제 4 구조물(330)의 홈(510)에 외력이 가해져 상기 제 4 구조물(330)이 하측 방향으로 이동될 수 있다. 이에 따라, 상기 제 4 구조물(330)과 상기 제 1 디스플레이(201)가 이격되어 제 4 구조물(330)과 상기 제 1 디스플레이(201) 사이의 공간(g)이 형성될 수 있다. 상기 형성된 공간(g)에 의해 낙하 시 제 1 디스플레이(201)의 충격이 저감되고, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동이 원활히 수행될 수 있다.
- [181] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 다른 예에 대해서 설명한다.
- [182] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 복수의 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))를 통해 수신되는 입력들(예: 사용자의 터치 입력)에 기반하여, 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있다.
- [183] 도 10은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 1000을 나타내는 도 10에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 10에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 11 내지 도 12를 참조하여 도 10에 대해서 설명한다.
- [184] 도 11은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 수신되는 터치 입력의 예들에 대해서 설명하기 위한 도면이다. 도 12는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 수신된 터치 입력을 검출하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 11을 참조하면 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 부재(207)가 배치되는 것으로 도시되었으나, 도 11에 도시된 바에 국한되지 않고 공간(202)이 형성될 수도 있다.
- [185] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 1001 동작에서 제 1 디스플레이(201) 상에서 제 1 입력 또는 제 2 디스플레이(203) 상에서 제 2 입력 중 적어도 하나를 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 11에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201) 상에서 입력(예: 사용자의 터치)을 수신(1103)하거나, 제 2 디스플레이(203) 상에서 입력(예: 사용자의 터치)을 수신(1101)하거나, 또는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 입력을 수신(1102, 1104)할 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201) 또는 제 2 디스플레이(203) 각각으로 수신되는 입력은 싱글 입력(예: 싱글 터치 입력)으로 정의되고, 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)로 수신되는 입력은

멀티 입력(예: 멀티 터치 입력)으로 정의될 수 있다. 일 예로, 상기 사용자가 사용자의 신체 일부를 이용하여 부재(207)를 터치하는 경우, 상기 부재(207)의 면적 이외의 상기 사용자의 상기 신체 일부 중 적어도 일부가 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)를 동시에 함께 터치할 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신되는 입력은 다양한 종류의 속성(예: 시점, 위치)으로 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)로 수신될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신되는 각각의 입력은, 서로 다르거나 대응하는 수신 시점(또는, 시간)에서 수신되거나, 서로 연관되거나 연관되지 않은 위치에서 수신될 수 있다. 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신되는 입력의 서로 다른 속성에 따라서, 서로 다른 동작을 수행할 수 있는데 이에 대해서는 도 27 내지 도 28에서 후술한다. 한편, 기재된 예 이외에도 전자 장치(101)는 전자 장치(101)에 물리적으로 구현된 키들에 대한 입력(예: 키를 누름)을 수신할 수도 있다.

- [186] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 1002 동작에서 제 1 입력 또는 제 2 입력 중 적어도 하나에 기반하여 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730)의 입력 검출 모듈(733))는 도 12에 도시된 바와 같이 각각의 디스플레이들에 구현된 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 수신되는 값에 기반하여 속성(예: 입력이 수신된 위치(또는, 좌표), 입력의 수신 시점, 입력의 감도)에 대한 정보를 식별하고, 식별된 속성에 대한 정보를 기반으로 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있다. 전자 장치(101)는 수신된 각 입력들(예: 제 1 입력과 제 2 입력)의 속성에 대한 정보(예: 수신 위치, 수신 시점, 감도)를 통합하여, 각 입력들에 대응하여 수행될 적어도 하나의 동작을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 12에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)에 수신된 입력들의 위치(예: 좌표)를 단일의 통합된 좌표 계에서 식별할 수 있다. 이때, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 수납된 영역(760)의 좌표를 고려하여, 각각의 입력들(예: 제 1 입력과 제 2 입력)의 좌표를 식별할 수 있다. 전자 장치(101)의 통합된 좌표 계를 이용한 각 입력들의 위치를 식별하는 동작은, 도 7a에서 상술한 입력 검출 모듈(733)의 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다. 일 예로, 전자 장치(101)는 적어도 하나의 서비스를 제공하기 위한 특정 화면(예: 홈 화면, 어플리케이션의 실행 화면, 잠금 해제 화면)을 표시할 수 있다. 상기 특정 화면은 적어도 하나의 서비스를 제공하도록 구현된 오브젝트들(예: GUI(graphic user interface) element)을 포함할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 입력들의 속성에 기반하여 상기 특정 화면에 포함된 오브젝트들에 대한 제어 이벤트(예: 선택, 드래그 이동)를 식별하고, 오브젝트의 제어에 대응하는 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201) 상에서 사용자의 터치가 수신되는 경우, 제 1

입력 감지 회로(771)로부터 수신되는 값에 기반하여 일 속성(예: 제 1 디스플레이(201)의 제 1 좌표)에서 싱글 터치가 수신됨)을 식별하고 식별된 일 속성(예: 제 1 좌표)과 연관된 오브젝트(예: 제 1 위치에 위치한 제 1 어플리케이션을 실행하기 위한 제 1 오브젝트)를 선택하고 선택된 오브젝트에 연관된 적어도 하나의 서비스(예: 제 1 어플리케이션을 실행)를 제공할 수 있다. 이와 마찬가지로, 전자 장치(101)는 제 2 디스플레이(203) 상에서 사용자의 터치가 수신되는 경우, 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신된 터치의 속성에 대응하는 서비스를 제공할 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 사용자의 터치가 수신되는 경우, 멀티 터치의 속성(예: 위치)에 기반하여 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있다. 다양한 종류의 멀티 터치에 기반한 전자 장치(101)의 동작에 대해서는 더 후술한다.

- [187] 상술한 전자 장치(101)의 제 1 디스플레이(201) 또는 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신되는 사용자 입력에 기반한, 다양한 서비스들을 제공하는 동작의 예들에 대해서는, 이하에서 더 기술한다.
- [188] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른, 전자 장치(101)의 동작의 일 예에 대해서 설명한다.
- [189] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))을 통해 수신되는 입력에 기반하여 표시될 콘텐츠를 획득하고, 복수의 디스플레이들 각각에 콘텐츠를 표시할 수 있다.
- [190] 도 13은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 1300을 나타내는 도 13에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 13에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 14 내지 도 16을 참조하여 도 13에 대해서 설명한다.
- [191] 도 14는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 콘텐츠를 획득하고, 획득된 콘텐츠에 기반하여 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이 및 제 2 디스플레이) 각각에 콘텐츠를 표시하는 동작의 다양한 실시예들을 설명하기 위한 도면이다. 도 15는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 사용자 입력에 기반하여 콘텐츠를 획득하여, 표시하는 다양한 실시예들을 설명하기 위한 도면이다. 도 16은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 콘텐츠 표시 시, 콘텐츠를 동적으로 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [192] 다양한 실시예들에 따르면, 도 13을 참조하면, 전자 장치(101)는 1301 동작에서 제 1 입력(예: 제 1 디스플레이(201) 상에 수신되는 입력) 또는 제 2 입력(예: 제 2 디스플레이(203) 상에 수신되는 입력) 중 적어도 하나에 기반하여 표시될 콘텐츠를 획득할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 15의 1501에 도시된

바와 같이 제 1 디스플레이(201) 상에서 제 1 입력(1511) 또는 제 2 디스플레이(203) 상에서 제 2 입력(1512) 중 적어도 하나를 수신할 수 있다. 한편 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 전자 장치(101)에 물리적으로 구현된 키(key)에 대한 사용자 입력을 수신할 수도 있다. 상기 전자 장치(101)의 사용자 입력을 수신하는 동작은, 상술한 전자 장치(101)의 1001 동작 내지 1002 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다. 이하에서는, 전자 장치(101)의 사용자 입력에 기반한 표시될 콘텐츠를 획득하는 동작에 대해서 설명한다.

- [193] 다양한 실시예들에 따르면, 도 15를 참조하면, 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 수신된 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)) 중 적어도 하나로 수신된 사용자 입력(예: 제 1 입력(1511) 또는 제 2 입력(1512) 중 적어도 하나)에 기반하여, 어플리케이션 내지는 프로그램을 실행 및/또는 구동하고, 어플리케이션 내지는 프로그램의 실행 및/또는 구동에 따라 표시할 적어도 하나의 콘텐츠에 대한 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 제 1 프로세서(730)는 어플리케이션 내지 프로그램의 실행에 기반하여 어플리케이션(1401) 또는 메모리(750)로부터 표시될 콘텐츠(예: 실행 화면)를 획득할 수 있다. 상기 콘텐츠는 도 14에 도시된 바와 같이 단일의 콘텐츠(1410), 또는 적어도 둘 이상의 콘텐츠(예: 일 어플리케이션(예: App A)과 연관된 콘텐츠들(1420), 또는 서로 다른 어플리케이션(예: 제 1 앱(App 1), 제 2 앱(App 2))과 연관된 콘텐츠들(1430))을 포함할 수 있다. 이하에서는, 전자 장치(101)의 콘텐츠를 획득하는 동작의 예들에 대해서 설명한다.
- [194] 예를 들어, 전자 장치(101)는 사용자의 입력에 기반하여 표시될 단일의 콘텐츠(1410)를 획득할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 15의 1502에 도시된 바와 같이 사용자 입력에 따라서 디스플레이가 턴-온(turn-on)되는 경우(예: 제 2 디스플레이(203)를 통해 기설정된 압력 감도 이상의 압력 감도를 가지는 사용자 입력이 수신되는 경우), 표시될 보호 화면에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [195] 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 사용자의 입력에 기반하여 표시될 적어도 둘 이상의 콘텐츠(1420)를 획득할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 15의 1503에 도시된 바와 같이 사용자 입력에 따라서 어플리케이션이 실행되는 경우(예: 제 1 디스플레이(201) 또는 제 2 디스플레이(203)에 표시되는 어플리케이션의 실행을 위한 아이콘의 위치에 사용자 입력이 수신되는 경우), 어플리케이션의 실행 화면을 표시하기 위한 적어도 하나의 콘텐츠(예: 콘텐츠 영역을 포함하는 실행 화면(1531), 제어 영역을 포함하는 실행 화면(1532))를 획득할 수 있다.
- [196] 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 사용자의 입력에 기반하여 서로 다른 어플리케이션과 연관된 콘텐츠(1430)를 획득할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 15의 1504에 도시된 바와 같이 일 어플리케이션의 실행

화면(1541)과 다른 어플리케이션의 실행 화면(1542)를 획득할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 복수의 어플리케이션들을 실행하는 경우, 각각의 어플리케이션의 실행 화면을 표시하기 위한 정보를 획득할 수 있다. 전자 장치(101) 일 어플리케이션의 실행 중에 다른 어플리케이션이 실행됨에 따라서, 두 어플리케이션들의 실행 화면들을 표시하기 위한 정보를 획득할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101) 포어 그라운드 모드로 실행 중인 어플리케이션이 있는 상태에서 다른 어플리케이션이 실행되는 경우, 상기 포어 그라운드 모드로 실행 중인 어플리케이션의 실행 화면에 대한 정보를 획득하여 제 1 디스플레이(201) 상에 표시하고, 새로 실행된 다른 어플리케이션의 실행 화면에 대한 정보를 획득하여 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다.

[197] 한편 기재된 예 이외에 전자 장치(101)의 어플리케이션의 실행 및/또는 구동에 기반하여 적어도 하나의 콘텐츠를 획득하여 표시하는 동작은, 공지된 다양한 종류의 어플리케이션의 실행 및/또는 구동에 기반하여 콘텐츠를 표시하는 동작과 같이 수행될 수 있으므로 이에 대한 설명은 생략한다.

[198] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 1302 동작에서 제 1 디스플레이(201)에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 1303 동작에서 제 2 디스플레이(203)에 제 2 콘텐츠를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 제 2 프로세서(740)의 그래픽 처리 모듈(741))는 획득된 단일의 콘텐츠를 분할하여 복수의 디스플레이들의 각각에 표시(예: 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역, 및 제 2 디스플레이(203)의 각각에 구현되는 DDI로 분할된 콘텐츠에 대한 정보를 전달하여 디스플레이에 표시)하거나, 획득된 복수의 콘텐츠들을 복수의 디스플레이들의 각각에 표시(예: 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역, 및 제 2 디스플레이(203)의 각각에 구현되는 DDI로 각각의 콘텐츠들에 대한 정보를 전달하여 디스플레이에 표시)할 수 있다. 상기 그래픽 처리 모듈(741)의 동작은 도 7a에서 상술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다. 전자 장치(101)는 도 15의 1505에 도시된 바와 같이 전자 장치(101)의 상태가 잠금 상태로 변경되거나 포어 그라운드(fore ground) 모드로 실행 중인 어플리케이션이 없는 경우 플렉서블 디스플레이(203)를 슬라이드-인시킬 수도 있다. 한편, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 면적을 조절한 후, 획득된 콘텐츠를 표시하는 동작을 수행할 수 있는데 이에 대해서는 도 17 내지 도 20b에서 후술한다. 이하에서는, 전자 장치(101)의 콘텐츠를 표시하는 동작의 예들(도 15의 1502 내지 1504의 예들)에 대해서 더 설명한다.

[199] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 일 콘텐츠를 복수의 부분들(예: 두 부분들(1411, 1412))로 분할하여, 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203))의 각각에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 획득된 일 콘텐츠를 제 1 디스플레이(201)에 표시될 부분(1411)과 제 2 디스플레이(203)에 표시될 부분(1412)으로 분할할 수 있다. 전자 장치(101)는, 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 면적과 제 2

디스플레이(203)의 면적의 비를 계산할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동에 따라 센서로부터 수신되는 값(예: 전기적인 값)을 기반으로 제 1 디스플레이(201)가 이동되는 거리(또는, 길이)를 식별하고, 식별된 거리에 기반하여(예: 원래 노출된 면적에 이동된 거리에 대응하는 면적을 합산) 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 면적을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 식별된 제 1 디스플레이(201)의 노출된 면적과 제 2 디스플레이(203)의 면적의 비를 계산하고, 계산된 비에 기반하여(예: 제 1 디스플레이(201)의 면적을 나타내는 제 1 값(예: 3):제 2 디스플레이(203)의 면적을 나타내는 제 2 값(예: 1)) 콘텐츠를 두 부분들로 분할(1411, 1412)하여 각각의 디스플레이들에 표시할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 15의 1502에 도시된 바와 같이 획득된 화면 보호를 위한 콘텐츠를 제 1 디스플레이(201)에 표시될 상단 부분과 제 2 디스플레이(203)에 표시될 하단 부분으로 분할하고, 각각의 분할된 부분을 디스플레이들에 표시할 수 있다.

[200] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 서로 다른 콘텐츠를 획득하여 각각의 서로 다른 콘텐츠(1421, 1422, 1431, 1432)를 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))의 각각에 표시할 수 있다. 예를 들어 서로 다른 콘텐츠(1421, 1422)는 어플리케이션과 연관된 콘텐츠를 표시하기 위한 영역(또는, 콘텐츠 영역)을 포함하는 화면과 어플리케이션의 제어를 위한 영역을 포함하는 화면을 포함할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 15의 1503에 도시된 바와 같이 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션, 미디어 재생 어플리케이션)에서 재생되는 콘텐츠를 표시하기 위한 화면과 어플리케이션의 조작을 위한 오브젝트들을 포함하는 화면을 획득할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 콘텐츠를 표시하기 위한 화면을 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역에 표시하고, 상기 조작을 위한 오브젝트들을 포함하는 화면을 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 또 예를 들어 서로 다른 콘텐츠(1431, 1432)는 전술한 바와 같이 서로 다른 어플리케이션의 실행 화면일 수 있다.

[201] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)에 콘텐츠를 표시하는 경우, 시각적으로(visually) 동적으로(또는, 다이나믹(dynamic)하게) 상기 콘텐츠를 표시할 수 있다. 일 예를 들어, 전자 장치(101)가 일 콘텐츠(예: 화면 보호를 위한 콘텐츠)의 제 1 부분을 제 1 디스플레이(201)에 표시하고, 일 콘텐츠의 제 2 부분을 제 2 디스플레이(203)에 표시하는 경우, 제 1 부분과 제 2 부분 각각을 시각적으로 동적으로 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 시각적 효과(예: 애니메이션 효과)를 이용하여 각각의 콘텐츠들을 각각의 디스플레이들에 표시할 수 있다. 예를 들어 도 16을 참조하면, 전자 장치(101)는 도 16의 1601에 도시된 바와 같이 콘텐츠를 표시하지 않는 상태(예: 오프 상태) 및/또는 일 콘텐츠를 표시하는 상태에서 다른 콘텐츠를 표시하게되는 경우, 도 16의 1602 내지 1603에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 사이(예: 광학 부재)를 기준으로,

컨텐츠의 제 1 부분이 제 1 디스플레이(201)의 상단으로 점진적으로 밀려나오도록 표시하고, 컨텐츠의 제 2 부분이 제 2 디스플레이(203)의 하단으로 점진적으로 밀려나오도록 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 일 컨텐츠가 다른 컨텐츠(예: 도 16의 1605에 도시된 홈 화면)으로 전환되는 경우, 표시 중인 각각의 컨텐츠의 일 부분들을 동적으로 사라지게 하고 다른 컨텐츠를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 16의 1604에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)에 표시된 컨텐츠의 제 1 부분이 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 사이(예: 광학 부재)로 점진적으로 밀려 들어가도록 표시할 수 있다. 상기 전자 장치(101)는 컨텐츠의 제 1 부분과 제 2 부분이 밀려 들어가 디스플레이 상에서 사라지는 영역 상에, 다른 컨텐츠를 표시할 수 있다. 상기 컨텐츠의 제 1 부분과 제 2 부분이 모두 디스플레이 상에서 사라지는 경우, 상기 다른 컨텐츠가 상기 제 1 디스플레이(201)와 상기 제 2 디스플레이(203) 상에 표시될 수 있다. 전자 장치(101)의 다이나믹한 컨텐츠 표시 동작에 대해서 일 컨텐츠의 분할된 부분을 각각의 디스플레이들에 표시하는 동작을 예로 들어 기술하였으나, 상술한 동작은 서로 다른 컨텐츠를 각각의 디스플레이들에 표시하는 동작에도 준용될 수 있다.

- [202] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 다른 예에 대해서 설명한다.
- [203] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 노출된 면적을 조정하고, 노출된 면적이 조정된 제 1 디스플레이(201) 상에 컨텐츠를 표시할 수 있다.
- [204] 도 17은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 1700을 나타내는 도 17에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 17에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 18 내지 도 20b를 참조하여 도 17에 대해서 설명한다.
- [205] 도 18은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 실행된 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 기반으로 어플리케이션의 실행 화면을 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 19는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 실행된 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 기반으로, 플렉서블 디스플레이를 슬라이드 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 20a는 전자 장치의 플렉서블 디스플레이의 면적에 따라서 컨텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 20b는 전자 장치의 플렉서블 디스플레이의 면적에 따라서 컨텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [206] 다양한 실시예들에 따르면, 도 17을 참조하면, 전자 장치(101)는 1701 동작에서 어플리케이션을 실행하고 실행된 어플리케이션과 연관된 컨텐츠를 획득할 수

있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 19의 1901에 도시된 바와 같이 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)) 중 적어도 하나에서 수신되는 사용자 입력(예: 1911, 1912)(예: 어플리케이션 실행을 위한 아이콘을 선택하는 사용자 입력)에 기반하여, 어플리케이션(또는, 프로그램)을 실행 및/또는 구동하고 어플리케이션과 연관된 콘텐츠(예: 어플리케이션의 실행 화면)를 획득할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 1701 동작은 상술한 전자 장치(101)의 1301 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다. 한편, 전자 장치(101)는 제 2 디스플레이(203)에 도 7a에서 상술한 어플리케이션 관리 모듈에 의해 제공되는 어플리케이션들을 실행하기 위한 아이콘들을 표시하고, 표시된 아이콘들 중 일 아이콘이 선택되는 경우 선택된 아이콘에 대응하는 어플리케이션을 실행할 수 있는데 이에 대해서는 도 21 내지 도 23에서 후술한다.

- [207] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 1702 동작에서 실행된 어플리케이션을 기반으로 제 1 디스플레이(201)가 인출될 거리(또는, 길이)를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서의 이동 제어 모듈(731))는 도 18에 도시된 바와 같이 실행된 어플리케이션(1801) 또는 메모리(750)로부터, 실행된 어플리케이션과 연관된 길이(예: height, 11)에 대한 정보를 식별하고, 식별된 길이(11)에 대한 정보를 기반으로 상기 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리(또는, 길이)를 식별할 수 있다. 이하에서는 전자 장치(101)의 어플리케이션과 연관된 길이에 대한 정보(1802)를 식별하는 동작의 예들에 대해서 설명한다.
- [208] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 메모리(750)에 저장된 어플리케이션들 별로 미리 저장된 길이에 대한 정보(1802)에 기반하여 실행된 어플리케이션에 대응하는 길이에 대한 정보(1802)를 식별할 수 있다. 예를 들어, 다양한 종류의 어플리케이션들 별로 길이에 대한 정보(1802)가 미리 설정되어, 메모리에 저장될 수 있다. 일 예로, 어플리케이션의 제작 시, 어플리케이션의 제작자에 의해 상기 어플리케이션의 실행 화면의 길이와 너비가 어플리케이션의 설정될 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 어플리케이션의 다운로드(또는, 설치) 시 상기 어플리케이션과 함께 상기 설정된 어플리케이션의 실행 화면의 길이와 너비에 대한 정보를 획득하고 획득된 정보를 메모리(750)에 저장하여, 다양한 종류의 어플리케이션들 별로 길이에 대한 정보(1802)를 저장 및/또는 관리할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)는 어플리케이션이 실행되는 경우, 상기 메모리(750)로부터 상기 실행된 어플리케이션에 대응하는 길이에 대한 정보(1802)를 식별할 수 있다. 또는, 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 어플리케이션의 실행 시 실행된 어플리케이션으로부터 상기 길이에 대한 정보(1802)를 획득할 수도 있다.
- [209] 또 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는 어플리케이션과 연관된 정보를 식별하고, 식별된 어플리케이션과 연관된 정보에 대응하는 길이에 대한

정보(1802)를 식별(또는, 계산)할 수 있다. 예를 들어, 상기 어플리케이션과 연관된 정보는 어플리케이션의 종류와 같은 속성을 나타내는 정보를 포함할 수 있다. 전자 장치(101)는 어플리케이션의 속성에 대한 정보 별로 길이를 미리 저장하고, 저장된 정보와 실행된 어플리케이션으로부터 획득되는 속성에 대한 정보를 비교하여 실행된 어플리케이션에 대한 길이를 식별할 수 있다.

- [210] 또 다양한 실시예들에 따르면, 상술한 어플리케이션의 길이에 대한 정보(1802)는 사용자에게 의해 조절될 수 있다. 예를 들어, 도 7a에서 상술한 어플리케이션 관리 모듈이 상기 어플리케이션들 별로 기설정된 길이에 대한 정보(1802)를 관리하며 어플리케이션 관리 모듈을 이용하여 사용자의 제어에 따라 상기 길이가 조절될 수 있는데, 이에 대해서는 도 21 내지 도 23에서 후술한다.
- [211] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 1703 동작에서 식별된 거리만큼 상기 제 1 디스플레이(201)가 인출되도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 이동 제어 모듈(731))는 도 18에 도시된 바와 같이 어플리케이션의 길이에 대한 정보(1802)에 대응하는 플렉서블 디스플레이가 인출될 거리를 식별하고, 식별된 인출될 거리만큼 상기 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동되도록 상기 모터(1803)를 제어할 수 있다. 상기 전자 장치(101)는 상기 식별된 어플리케이션의 길이에 대한 정보(1802)를 기반으로, 어플리케이션의 실행 화면의 표시 시 필요한 제 1 디스플레이(201)의 길이(14)를 식별할 수 있다. 또, 상기 전자 장치(101)는 적어도 하나의 센서를 이용하여 제 1 디스플레이(201)의 현재 노출된 영역의 길이(11)를 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 식별된 필요한 제 1 디스플레이(201)의 길이(이하, 필요 길이)와 상기 노출된 제 1 디스플레이(201)의 영역의 길이(이하, 노출 길이)를 비교함에 기반하여(예: 노출된 길이에서 환산된 길이를 차감) 제 1 디스플레이(201)가 이동될 길이(14)(또는, 거리)를 계산할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 상기 노출 길이가 상기 필요 길이 보다 짧은 경우, 상기 길이들(예: 상기 노출 길이와 상기 필요 길이) 간의 차이만큼 상기 제 1 디스플레이(201)를 인출할 수 있다. 다른 예로, 전자 장치(101)는 상기 노출 길이가 상기 필요 길이 보다 긴 경우, 상기 차이만큼 상기 제 1 디스플레이(201)를 인입할 수 있다. 또, 상기 길이들 사이의 차이가 없는 경우, 전자 장치(101)는 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역을 유지할 수 있다. 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 현재 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 면적에 기반하여, 상기 어플리케이션의 실행 화면을 리사이즈할 수도 있는데, 이에 대해서는 도 19, 20a, 및 20b에 대한 설명에서 후술한다. 상기 슬라이딩 이동 제어 모듈에 의한 제 1 디스플레이(201)를 이동시키는 동작은, 도 7a에서 상술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다.

- [212] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 1704 동작에서 콘텐츠의 제 1 일부를 제 1 디스플레이(201)에 표시하고, 콘텐츠의 제 2 일부를 제 2

디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 19의 1902에 도시된 바와 같이, 소정의 거리만큼 인출된 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역에 일 콘텐츠(1811)와 제 2 디스플레이(203) 상에 다른 콘텐츠(1812)를 표시할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 그래픽 처리 모듈(741))는 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 길이(L2+L4)와 상기 제 2 디스플레이(203)의 길이(L3)의 비에 기반하여 콘텐츠를 두 부분(예: 일 콘텐츠(1811), 다른 콘텐츠(1812))(예: 상단 부분과 하단 부분)으로 분할하고 분할된 콘텐츠 각각을 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)의 서로 다른 콘텐츠를 각각의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203))에 표시하는 동작에도, 상술한 전자 장치(101)의 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동 및 콘텐츠 표시 동작이 준용될 수 있다. 전자 장치(101)의 1704 동작은 상술한, 전자 장치(101)의 1301 동작 내지 1303 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다.

- [213] 다양한 실시예들에 따르면 상기 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 현재 디스플레이의 사이즈에 기반하여 어플리케이션의 실행 화면을 변형하여 표시할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 20a 및 도 20b에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)의 인출 또는 인입에 따라서 결정되는 현재 디스플레이의 전체 면적(예: 노출된 제 1 디스플레이(201)의 영역의 면적과 제 2 디스플레이(203)의 영역의 면적의 합)에 기반하여, 표시 중인 일 콘텐츠(예: 보호 화면)를 변형하여 표시할 수 있다. 상기 현재 디스플레이의 전체 면적은, 외부로 노출된(또는, 사용자에게 의해 시인 가능한) 제 1 디스플레이(201)의 영역의 면적과 제 2 디스플레이(203)의 면적을 의미할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 20a의 2001, 2002, 2003에 도시된 바와 같이, 디스플레이드(예: 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203))에 콘텐츠를 표시하는 중에, 제 1 디스플레이(201)의 노출된 면적이 변경되는 경우 제 2 디스플레이(203) 상에 콘텐츠의 부분(1812)(예: 하단 부분)의 표시를 유지하면서 제 1 디스플레이(201)의 변경된 면적의 노출된 영역 상에 표시되는 콘텐츠의 다른 부분(1811)(예: 상단 부분)의 크기를 변형하여 표시할 수 있다. 이때, 상기 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)에 표시되던 콘텐츠의 상단 부분을 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 면적에 대응하도록 크롭(crop)하여 표시할 수 있다. 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 20b의 2011, 2012, 2013에 도시된 바와 같이 현재 디스플레이의 영역의 면적에 대응하는 면적으로 전체 콘텐츠(예: 1811과 1812)의 전체 사이즈를 리사이즈하고, 리사이즈된 콘텐츠를 표시할 수도 있다.

- [214] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.

- [215] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(101)는, 도 7a에서 상술한 어플리케이션 관리 모듈(734)을 이용하여, 어플리케이션을 실행하고, 실행된 어플리케이션과

연관된 정보를 기반으로 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동 시킬 수 있다. 상술한 바와 같이, 어플리케이션 관리 모듈(734)은 일종의 어플리케이션, 프로그램, 내지는 특정 어플리케이션(예: 설정(Setting) 어플리케이션)이 제공하는 기능(예: 특정 메뉴)로 구현될 수 있다. 이하에서는, 어플리케이션 관리 모듈(734)이 일종의 어플리케이션 내지는 프로그램으로 구현된 예로서 설명하나, 다른 구현 예들(예: 셋팅 어플리케이션의 특정 메뉴)에도 이하의 설명들이 준용될 수 있다.

[216] 도 21은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 2100을 나타내는 도 21에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 21에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 22 내지 도 23을 참조하여 도 21에 대해서 설명한다.

[217] 도 22는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 어플리케이션 관리 모듈에 기반한 동작의 일 예에 대해서 설명하기 위한 도면이다. 도 23은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 어플리케이션 관리 모듈에 기반한 어플리케이션 실행 및 플렉서블 디스플레이를 슬라이드 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[218] 다양한 실시예들에 따르면, 도 21을 참조하면, 전자 장치(101)는 2101 동작에서 복수의 어플리케이션들의 실행을 위한 복수의 아이콘들(2323)을 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 23의 2301에 도시된 바와 같이 일 콘텐츠(예: 홈 화면)를 표시하는 중에, 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행 및/또는 호출하는 이벤트의 발생을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 식별된 이벤트의 발생에 기반하여, 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행하고 실행된 어플리케이션 관리 모듈(734)의 실행 화면으로서 도 23의 2302에 도시된 바와 같이 리지드 어플리케이션에 복수의 어플리케이션들을 실행하기 위한 복수의 아이콘들(2323)을 포함하는 화면(2322)을 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 화면 상에서 사용자의 드래그 입력이 수신되는 경우, 상기 화면을 전환하여 상기 아이콘들(2323) 대신에 다른 어플리케이션들을 실행하기 위한 아이콘들을 상기 드래그 입력에 따라서 순차적으로 표시할 수 있다. 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 아이콘들(2323)을 포함하는 화면은 제 1 디스플레이(201)에 표시될 수도 있다. 이하에서는, 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행하기 위한 이벤트의 예들에 대해서 설명한다.

[219] 예를 들어, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행하기 위한 이벤트는 일 어플리케이션의 실행을 포함할 수 있다. 전자 장치(101)는 일 어플리케이션(예: 일 아이콘(2311)의 선택에 따른 실행)이 실행되는 경우, 자동으로 어플리케이션 관리 모듈(734)을 함께 실행할 수 있다. 전자 장치(101)는 도 23의 2302에 도시된 바와 같이 실행된 어플리케이션의 실행 화면(2321)을 제 1 디스플레이(201)에

표시하고, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)의 실행에 기반하여 복수의 아이콘들(2323)을 포함하는 화면(2322)을 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 이때, 전자 장치(101)는 전자 장치(101)에 설치된 복수의 어플리케이션들 중 지정된 어플리케이션이 실행되는 경우에만, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 어플리케이션 관리 모듈(734)의 설정 창에서 전자 장치(101)에 설치된 복수의 어플리케이션들 중 어플리케이션 관리 모듈(734)에 연동되기 위한 어플리케이션이 선택되는 경우, 선택된 어플리케이션의 실행 시 어플리케이션 관리 모듈(734)이 실행되도록 설정할 수 있다.

[220] 또 예를 들어, 상기 이벤트는 제 2 디스플레이(203) 상에서 기설정된 사용자 입력을 검출하는 것을 포함할 수 있다. 전자 장치(101)는 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 엣지 부분에 복수의 아이콘들(2323)을 포함하는 화면(2322)의 일부를 표시하고, 상기 표시된 일부가 사용자의 드래그 입력에 의해서 이동되는 경우 화면(2322)의 전체를 표시할 수 있다. 예를 들어, 상기 복수의 아이콘들(2323)을 포함하는 화면(2322)은 이동 가능한 드로워(drawer) 형태로 구현될 수 있다.

[221] 또 예를 들어, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행하기 위한 이벤트는 어플리케이션 관리 모듈(734)을 실행 및/또는 호출하기 위한 오브젝트(예: 아이콘)가 선택되는 것을 포함할 수 있다.

[222] 다양한 실시예들에 따르면 상기 전자 장치(101)는 사용자의 제어(2203)에 따라서 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리되는(또는, 실행되는) 복수의 어플리케이션들과 연관된 정보를 편집할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 복수의 어플리케이션들 중 사용자에게 의해 선택된 어플리케이션들만이 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리되도록 설정할 수 있다. 전자 장치(101)는 사용자 입력에 기반하여(예: 어플리케이션 관리 모듈(734)의 실행 화면을 표시하기 오브젝트를 선택) 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리되는 어플리케이션들을 편집하기 위한 화면을 표시하고, 표시된 화면에 전자 장치(101)에 설치된 복수의 어플리케이션들에 대한 정보를 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 복수의 어플리케이션들 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선택하기 위한 사용자 입력을 수신하고, 선택된 적어도 하나의 어플리케이션이 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리되도록 할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)는 어플리케이션 관리 모듈(734)이 실행되는 경우, 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에 의해 관리되는 상기 적어도 하나의 어플리케이션을 실행하기 위한 적어도 하나의 아이콘을 포함하는 화면을 표시할 수 있다.

[223] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2102 동작에서 아이콘들(2323) 중 일 아이콘에 대한 선택을 수신하고, 선택된 아이콘에 대응하는 어플리케이션을 실행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 23의 2302에 도시된 바와 같이 제

2 디스플레이(203)에 표시된 복수의 아이콘들(2323) 중 일 아이콘(2325)을 선택하기 위한 사용자 입력(2324)을 수신하고, 선택된 아이콘(2325)에 대응하는 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)을 실행할 수 있다.

- [224] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2103 동작에서 실행된 어플리케이션들을 기반으로, 제 1 디스플레이(201)가 인출될 거리를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 22에 도시된 바와 같이 어플리케이션 관리 모듈(734)을 이용하여, 어플리케이션(2201) 또는 메모리(750)로부터 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 식별할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 관리 모듈(734)은 미리 어플리케이션에 설정된 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 식별하거나, 어플리케이션의 속성 정보(예: 어플리케이션의 종류)에 대응하는 길이에 대한 정보를 식별할 수도 있다. 상기 식별된 길이에 대한 정보는, 사용자의 입력에 따라서 조절될 수도 있다. 상기 어플리케이션 관리 모듈(734)에 기반한 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 식별하는 동작은, 도 7b에서 상술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다. 상기 전자 장치(101)는 식별된 어플리케이션의 길이에 대한 정보와 현재 제 1 디스플레이(201)의 노출된 길이(11)를 기반으로 제 1 디스플레이(201)가 인출될 길이(13)(또는, 거리)를 식별(또는, 계산)할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 2103 동작의 제 1 디스플레이(201)가 인출될 거리를 식별하는 동작은, 상술한 전자 장치(101)의 1703 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [225] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2104 동작에서 식별된 거리 만큼 상기 제 1 디스플레이(201)가 인출되도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 도 22에 도시된 바와 같이 전자 장치(101)(예: 이동 제어 모듈(731))는 어플리케이션 관리 모듈(734)을 이용하여 획득된 인출될 길이(12)에 대한 정보를 기반으로 모터(2202)를 구동하여, 제 1 디스플레이(201)를 소정의 길이만큼 슬라이드 이동되도록 제어할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 2104 동작은 상술한 전자 장치(101)의 1703 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [226] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2105 동작에서 제 1 콘텐츠를 제 1 디스플레이(201)에 표시하고 제 2 콘텐츠를 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 23의 2303에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)에 실행된 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)의 실행 화면을 표시하고, 제 2 디스플레이(203)에 복수의 아이콘들(2323)을 포함하는 화면(2322)의 표시를 유지할 수 있다. 이때, 제 2 디스플레이(203) 상에서 선택된 아이콘(2325)은 제 2 디스플레이(203) 상에서 사라질 수 있다. 상기 사라진 위치에는 새로운 어플리케이션에 대응하는 아이콘(2325)이 표시될 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 아이콘(2325)의 표시가 유지되고, 상기 아이콘(2325)이 다시 선택되는 경우 대응하는 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)이 실행 종료되거나 백 그라운드 모드로 변경될 수 있다.
- [227] 이하에서는, 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에

대해서 설명한다.

- [228] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 현재 디스플레이의 전체 면적(예: 노출된 제 1 디스플레이(201)의 영역의 면적과 제 2 디스플레이(203)의 영역의 면적의 합)에 따라서, 일 어플리케이션과 연관된 서로 다른 콘텐츠(예: 실행 화면)을 표시할 수 있다.
- [229] 도 24는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 2400을 나타내는 도 24에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 24에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 25 내지 도 26을 참조하여 도 24에 대해서 설명한다.
- [230] 도 25는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 콘텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 26은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 디스플레이의 전체 면적에 기반하여 콘텐츠를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [231] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2401 동작에서 어플리케이션을 실행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)) 중 적어도 하나에서 수신되는 사용자 입력(예: 어플리케이션 실행을 위한 아이콘을 선택하는 사용자 입력)에 기반하여, 어플리케이션(또는, 프로그램)을 실행 및/또는 구동하고 어플리케이션과 연관된 콘텐츠(예: 어플리케이션의 실행 화면)를 획득할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 도 25에 도시된 바와 같이 적어도 둘 이상의 콘텐츠(2501)(예: 분리된 콘텐츠 영역을 포함하는 화면과 제어 영역을 포함하는 화면) 또는 일 콘텐츠(2502)(예: 콘텐츠 영역과 제어 영역을 포함하는 단일의 화면)를 획득할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 2401 동작은 상술한 전자 장치(101)의 1301 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [232] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2402 동작에서 현재 디스플레이의 전체 면적을 식별할 수 있다. 예를 들어 도 26을 참조하면, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 현재 노출된 영역의 면적을 식별하고, 제 2 디스플레이(203)의 면적에 식별된 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 면적을 합산하여 현재 디스플레이의 전체 면적(예: 도 26에 도시된 11, 12)을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 적어도 하나의 센서를 이용하여 식별된 제 1 디스플레이(201)가 이동된 거리를 식별하고, 식별된 거리에 기반하여 상기 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역을 식별할 수 있다.
- [233] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2403 동작에서 식별된 전체 면적에 기반하여, 상기 실행된 어플리케이션과 연관된 제 1 콘텐츠 및 제 2 콘텐츠를 획득할 수 있다. 전자 장치(101)는 식별된 디스플레이의 전체 면적과

임계 값의 비교 결과에 기반하여, 상기 두 종류의 콘텐츠들 중 표시될 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어 전자 장치(101)는 현재 디스플레이의 전체 면적이 기설정된 값을 초과하는 경우 상기 적어도 둘 이상의 콘텐츠를 표시할 콘텐츠로서 식별(도 26의 2603 및 2604)하고, 현재 디스플레이의 전체 면적이 기설정된 값 미만인 경우 상기 단일의 콘텐츠를 표시할 콘텐츠로서 식별(도 26의 2601 및 2602)할 수 있다. 일 예로서, 전자 장치(101)는 오픈 상태(예: 제 1 디스플레이(201)가 최대로 인출된 상태)에서 어플리케이션과 연관된 콘텐츠들 중 표시할 적어도 둘 이상의 콘텐츠를 획득하고, 폐쇄 상태(예: 제 1 디스플레이(201)가 최대로 인입된 상태)에서 어플리케이션과 연관된 콘텐츠들 중 표시할 단일의 콘텐츠를 획득할 수 있다.

- [234] 다양한 실시예들에 따르면 다양한 종류의 어플리케이션들은 제 1 디스플레이(201)의 면적 별로 서로 다른 실행 화면을 포함할 수 있다. 예를 들어, 특정 어플리케이션은 특정 기능을 구현하기 위한 어플리케이션 스테이트에서, 대면적의 디스플레이(예: 디스플레이의 전체 면적이 기설정된 값 이상인)에서 표시될 제 1 실행 화면과 소면적의 디스플레이에서 표시될 제 2 실행 화면을 포함할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)는 상술한 바와 같이 디스플레이의 전체 면적에 대응하는 종류의 실행 화면을 식별하여 표시할 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 디스플레이의 전체 면적들 별로 대응하는 실행 화면이 구현되지 않고, 일 실행 화면이 구현되되 디스플레이들의 각각의 면적에 대응하도록 리사이즈 될 수 있다.
- [235] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2404 동작에서 제 1 콘텐츠를 제 1 디스플레이(201)에 표시하고 제 2 콘텐츠를 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 26의 2601과 2602에 도시된 바와 같이 일 콘텐츠의 일 부분을 제 1 디스플레이(201)에 표시하고 다른 부분을 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 26의 2603과 2604에 도시된 바와 같이 일 어플리케이션과 연관된 일 콘텐츠(예: 콘텐츠 영역을 포함하는 화면)를 제 1 디스플레이(201)에 표시하고 다른 콘텐츠(예: 제어 영역을 포함하는 화면)를 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다.
- [236] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.
- [237] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 복수의 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)) 상에서 사용자의 멀티 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)) 각각에서 수신되는 사용자의 멀티 입력의 속성(예: 입력의 수신 시간, 입력의 수신 위치)에 따라서 서로 다른 동작을 수행할 수 있다.
- [238] 도 27은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 2700을 나타내는 도 27에

도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 27에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다.

이하에서는, 도 28을 참조하여 도 27에 대해서 설명한다.

[239] 도 28은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치에 수신되는 멀티 입력의 종류의 예들을 설명하기 위한 도면이다.

[240] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2701 동작에서 제 1 디스플레이(201)에서 제 1 입력을 수신하고, 제 2 디스플레이(203)에서 제 2 입력을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 각각에서 서로 다른 시점에 사용자 입력을 수신(예: 도 28의 2801)할 수 있다. 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 각각에서 서로 같은 시점에(즉, 동시에) 사용자 입력을 수신할 수 있다. 상기 같은 시점에 수신되는 사용자 입력들은, 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))의 각각의 서로 연관된 위치에서 수신(예: 도 28의 2802)되거나, 서로 연관되지 않은(또는, 다른) 위치에서 수신(예: 도 28의 2803)될 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 같은 시점에 수신되는 사용자 입력들의 각각의 수신 위치를 식별하고, 식별된 위치의 연관 여부에 기반하여 서로 다른 동작을 수행할 수 있는데 이에 대해서는 도 29 내지 도 44의 전자 장치(101)의 동작들에서 후술한다.

[241] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2702 동작에서 제 1 입력의 수신 시점과 제 2 입력의 수신 시점을 식별하여 비교할 수 있다. 전자 장치(101)는 2703 동작에서 비교 결과 수신 시점들(예: 제 1 입력의 수신 시점과 제 2 입력의 수신 시점)이 동일한 시점인지 여부를 판단한 결과 서로 다른 경우 2704 동작에서 적어도 하나의 제 1 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 터치 검출 모듈)는 도 28의 2801에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 순차적으로 입력을 수신할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201) 상에서 터치 입력을 수신하고, 수신된 터치 입력이 제 2 디스플레이(203) 상으로 연속적으로 이동됨에 따라서 제 2 디스플레이(203) 상에서 터치 입력(또는, 드래그 입력)을 수신할 수 있다. 다른 예로, 전자 장치(101)는 리지드 디스플레이 상에서 제 1 디스플레이(201) 상으로 연속적으로 이동되는 터치 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 각각의 디스플레이들에 구비된 입력 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771), 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 수신되는 사용자 입력의 수신 시점에 대한 정보를 식별하고, 식별된 시점에 대한 정보를 기반으로 서로 다른 시점에서 상기 입력이 수신됨을 판단할 수 있다. 전자 장치(101)는 각각의 입력들의 위치에 대한 정보를 통합하여 식별할 수 있다. 이때, 전술한 바와 같이 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 수납된 영역의 좌표(760)를 더 고려하여, 각 입력들의 위치에 대한 정보를 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 서로 다른 시점에서 수신된

입력들에 대응하는 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있는데, 동작의 예들에 대해서는 도 29 내지 도 36의 전자 장치(101)의 동작에서 후술한다.

- [242] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2702 동작에서 제 1 입력의 수신 시점과 제 2 입력의 수신 시점을 식별하여 비교할 수 있다. 전자 장치(101)는 2703 동작에서 비교 결과 수신 시점들(예: 제 1 입력의 수신 시점과 제 2 입력의 수신 시점)이 동일한(또는, 대응하는) 시점인지 여부를 판단한 결과 서로 동일한 것으로 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 28의 2802에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 일부와 상기 노출된 영역의 일부에 인접하는 제 2 디스플레이(203)의 일부 상에서 사용자의 터치 입력을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이에 사용자의 신체 일부(예: 손가락)가 접촉되는 경우, 신체 일부의 일 부분이 제 1 디스플레이(201)에 접촉되고 신체 일부의 다른 부분이 제 2 디스플레이(203)에 접촉됨을 식별할 수 있다. 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 28의 2803에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 일부 상에서 제 1 터치 입력을 수신하고, 소정의 거리 만큼 이격된 제 2 디스플레이(203)의 영역 상에서 제 2 터치 입력을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201) 상에 사용자의 신체 일부(예: 왼손 검지 손가락)가 접촉되고, 제 2 디스플레이(203) 상에 사용자의 다른 신체 일부(예: 오른손 검지 손가락)가 접촉됨을 검출할 수 있다. 전자 장치(101)는 상술한 바와 같은 사용자 입력이 수신되는 경우, 디스플레이들의 입력 감지 회로로부터 수신되는 입력들 각각의 수신 시점에 대한 정보를 획득하고, 수신 시점을 비교하여 입력들이 동시에 수신됨을 식별할 수 있다.

- [243] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 상기 입력들(예: 제 1 입력 및 제 2 입력)의 수신 시점이 동일한 것에 기반하여 2705 동작에서 제 1 입력의 수신 위치와 제 2 입력의 수신 위치를 식별하고 비교할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 디스플레이들에 구비된 입력 감지 회로로부터 획득되는 입력들에 대한 정보를 기반으로 수신된 입력들 각각의 특정 방향들(예: x축 방향, 및 y축 방향)로의 위치(예: 좌표)에 대한 정보를 식별하고, 식별된 위치를 비교할 수 있다. 도 7b에서 상술한 바와 같이, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 좌표 계와 제 2 디스플레이(203)의 좌표 계를 하나의 좌표 계로 통합하고, 통합된 좌표 계 상에서 서로 다른 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))에서 수신된 입력의 위치(예: 좌표)를 비교하여, 위치의 연관 정도를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 상기 제 1 디스플레이(201) 상에서 수신된 제 1 입력의 특정 방향들(예: x축 방향 및 y축 방향)으로의 제 1 좌표와 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신된 제 2 입력의 특정 방향들(예: x축 방향 및 y축 방향)으로의 제 2 좌표의 차이를 식별(또는, 계산)할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 좌표들 간의 차이가 작을수록 상기 입력들이 수신된 위치들의 연관 정도가 큰 것으로 판단할 수 있다.

- [244] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 상기 위치의 비교 동작의 수행 시, 상기 비교 동작에 제 1 디스플레이(201)의 인입된 영역(즉, 노출되지 않은 영역)의 좌표(760)에 대한 정보(또는, 면적에 대한 정보)를 더 참조(또는, 반영)할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 두 입력들(예: 제 1 입력과 제 2 입력) y축 방향(또는 길이 방향, 또는 세로 방향)으로의 위치의 비교 시, 상기 제 1 디스플레이(201)의 인입된 영역의 좌표(760)에 대한 정보를 더 반영할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 제 1 입력의 y축 방향으로의 좌표가 제 1 좌표이고, 제 2 입력의 길이 방향으로의 좌표가 제 2 좌표인 경우, 상기 제 1 좌표와 상기 제 2 좌표 사이의 차이를 계산하고, 계산된 차이에서 상기 제 1 디스플레이(201)의 인입된 영역의 y축 방향으로의 길이를 차감하여 최종 차이 값을 식별할 수 있다. 상기 전자 장치(101)는 상기 최종 차이 값이 작을수록 상기 입력들이 수신된 위치들의 연관 정도가 큰 것으로 판단할 수 있다.
- [245] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 비교 결과에 기반하여 식별된 차이가 임계값 보다 작은 것으로 식별된 경우, 2707 동작에서 제 1 입력과 제 2 입력에 대응하는 적어도 하나의 제 2 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 동일한 시점에 서로 연관된 위치에서 수신된 입력들에 대응하는 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있는데, 동작의 예들에 대해서는 도 37 내지 도 40의 전자 장치(101)의 동작에서 후술한다.
- [246] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 비교 결과에 기반하여 식별된 차이가 임계값 보다 크거나 같은 것으로 식별되는 경우, 2708 동작에서 제 1 입력과 제 2 입력에 대응하는 적어도 하나의 제 3 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 동일한 시점에 서로 연관되지 않은(서로 다른, 또는 서로 이격된) 위치에서 수신된 입력들에 대응하는 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있는데, 동작의 예들에 대해서는 도 41 내지 도 44의 전자 장치(101)의 동작에서 후술한다.
- [247] 이하에서는, 상술한 전자 장치(101)의 멀티 입력의 종류(예: 이시에 수신되는 멀티 입력, 동시에 서로 연관된 위치에서 수신되는 멀티 입력, 이시에 서로 연관되지 않은 위치에서 수신되는 멀티 입력)에 기반한 전자 장치(101)의 동작의 다양한 예들에 대해서 설명한다.
- [248] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 이시에 수신되는 멀티 입력에 기반한 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.
- [249] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 일 콘텐츠(예: 잠금 화면)를 표시하는 중에, 서로 다른 시점에 수신되는 멀티 입력을 수신하고, 수신된 멀티 입력에 대응하는 정보(예: 패턴)를 식별하고 적어도 하나의 동작을 수행(예: 잠금 화면 해제)할 수 있다.
- [250] 도 29는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 2900을 나타내는 도 29에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수

있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 29에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다.

이하에서는, 도 30을 참조하여 도 29에 대해서 설명한다.

[251] 도 30은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신된 멀티 입력에 기반하여 적어도 하나의 동작을 수행하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

[252] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2901 동작에서 서로 다른 시점에 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력에 기반하여, 제 1 입력과 제 2 입력에 대응하는 정보를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 사용자 입력을 획득하기 위한 일 화면(예: 잠금 해제 화면)을 표시하는 중에, 두 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203)) 상에 서로 다른 시점에 수신되는 사용자 입력에 기반하여 디스플레이들 각각의 입력 감지 회로로부터 입력들에 대한 속성 정보(예: 입력들의 위치에 대한 정보, 입력들이 수신된 시점에 대한 정보)를 수신할 수 있다. 일 예로서, 전자 장치(101)는 전자 장치(101)가 잠금 상태인 상태에서 웨이크-업(wake-up)되는 경우, 잠금 화면의 일 부분을 제 1 디스플레이(201)에 표시하고 다른 부분을 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 두 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)) 각각에 표시되는 잠금 화면의 부분들은 도 30의 3001에 도시된 바와 같이 사용자 입력에 의해 선택 가능한 오브젝트들(3011, 3012, 3013)을 포함할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 두 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203))에 표시된 잠금 화면 상에서, 이동되는 사용자 입력(예: 드래그 입력)(3014)을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 이동되는 사용자 입력에 기반하여, 두 디스플레이들 각각에 구현된 입력 감지 회로들(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 이시(t1, t2)에 수신되는 위치(예: 좌표)에 대한 정보를 획득하고, 획득된 위치에 대한 정보와 오브젝트들(3011, 3012, 3013)을 비교하여 선택되는 오브젝트들을 식별할 수 있다. 상기 전자 장치(101)에 표시되는 일 화면은 상술한 예에 국한되지 않고, 사용자 입력을 획득하고 사용자 입력에 대응하는 정보(예: 핸드 라이팅(hand writing))를 식별 및/또는 제공하기 위한 다양한 종류의 어플리케이션(예: 드로잉 어플리케이션)의 실행 화면(예: 사용자 입력에 따른 오브젝트들을 표시하는 기능을 제공하도록 구현된 실행 화면)을 포함할 수 있다.

[253] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 2902 동작에서 상기 식별된 정보에 대응하는 적어도 하나의 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 상에서 수신되는 드래그 입력에 의해 선택되는 오브젝트(3011, 3012, 3013)에 기반하여 패턴을 식별하고, 상기 식별된 패턴이 잠금 해제를 위한 패턴인지 여부를 판단할 수 있다. 이때, 전자 장치(101)는 사용자 입력에 따라서 두 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))에서 선택된 오브젝트들을 연결하는

오브젝트(예: 선)를 두 디스플레이들 상에 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 패턴이 잠금 해제를 위한 패턴인 경우, 도 30의 3002에 도시된 바와 같이 전자 장치(101)의 잠금 상태를 해제하고 홈 화면을 표시할 수 있다. 상술한 예에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 다양한 종류의 어플리케이션(예: 드로잉 어플리케이션)의 실행 화면 상에서 수신된 드래그 입력에 따라서, 오브젝트(예: 핸드 라이팅, 선, 도형 등)를 표시하는 동작을 수행할 수도 있다.

- [254] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 잠금 상태가 해제되는 경우 소정의 거리만큼 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리는 전자 장치(101)의 잠금 상태가 해제되는 경우 표시되는 어플리케이션의 실행 화면의 길이에 대한 정보, 또는 사용자에게 의해 기설정된 거리에 대한 정보에 기반하여 식별될 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 잠금 해제되는 경우, 표시되는 일 어플리케이션의 실행 화면의 길이에 대한 정보에 대응하는 거리만큼 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동(예: 인출 또는 인입)할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 어플리케이션의 실행 화면의 길이에 대한 정보에 기반하여 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시키는 동작은, 도 17 내지 도 23에서 상술한 전자 장치(101)의 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [255] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.
- [256] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 어플리케이션 관리 모듈에 기반하여 리지드 어플리케이션 상에 복수의 어플리케이션들을 실행하기 위한 복수의 아이콘들을 표시하고,
- [257] 도 31은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 3100을 나타내는 도 31에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 31에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 32 내지 도 34를 참조하여 도 31에 대해서 설명한다.
- [258] 도 32는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 이시에 수신되는 멀티 터치에 기반하여 멀티 화면을 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 33은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 이시에 수신되는 멀티 터치에 기반하여 팝업 화면을 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 34는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 이시에 수신되는 멀티 터치에 기반하여 어플리케이션의 실행 화면을 제어하는(예: 사라지게 하는) 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [259] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3101 동작에서 서로 다른 시점에 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력에 기반하여, 아이콘의 선택 및 선택된 아이콘에 대응하는 기설정된 입력을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자

장치(101)는, 도 32의 3201, 3251, 및 도 33의 3301에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201)에 일 어플리케이션의 실행 화면(3211)을 표시하면서, 어플리케이션 관리 모듈에 기반하여 제 2 디스플레이(203)에 복수의 어플리케이션들을 실행하기 위한 복수의 아이콘들을 포함하는 화면을(3212) 표시할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 어플리케이션 관리 모듈에 기반한 복수의 아이콘들을 포함하는 화면(3212)을 표시하는 동작은, 도 21 내지 도 23에서 상술한 바와 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다. 전자 장치(101)는 도 32의 3202, 3251, 및 도 33의 3301에 도시된 바와 같이, 복수의 아이콘들이 표시 중인 제 2 디스플레이(203) 상에서 복수의 아이콘들 중 일 아이콘(3221, 3215)을 선택하기 위한 사용자의 터치 입력(3222, 3213)을 수신하고, 제 1 디스플레이(201) 상에서 다양한 종류의 사용자 입력(예: 드래그 입력(3223, 3214), 터치 입력, 핀치 입력(3321))을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 이동되는 사용자 입력에 기반하여, 두 디스플레이들 각각에 구현된 입력 감지 회로들(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 이시(t_1 , t_2)에 수신되는 위치(예: 좌표)에 대한 정보를 획득하고, 상기 획득된 위치에 대한 정보에 기반하여 상기 제 2 디스플레이(203) 상에서의 터치 입력을 식별하고, 상기 제 1 디스플레이(201) 상에서의 사용자 입력의 종류를 식별할 수 있다.

[260] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3102 동작에서 상기 아이콘의 선택 및 식별된 기설정된 입력에 기반하여, 멀티 화면을 표시하거나 또는 팝업 화면을 표시할 수 있다. 예를 들어 전자 장치(101)는 아이콘 선택 이후, 제 1 디스플레이(201)에서 수신되는 사용자 입력의 종류(예: 드래그 입력(3223, 3214), 터치 입력, 핀치 입력(3321))에 따라서 서로 다른 동작(예: 멀티 화면 표시 동작(예: 도 32), 팝업 화면 표시 동작(예: 도 33))을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 아이콘의 선택 이후 제 1 디스플레이(201) 상에서 수신되는 사용자 입력의 종류 별로, 수행될 동작(예: 멀티 화면 표시 동작, 팝업 화면 표시 동작)에 대한 정보를 미리 저장할 수 있다. 이하에서는, 전자 장치(101)의 멀티 화면 표시 동작의 일 예와 팝업 화면 표시 동작의 일 예에 대해서 설명한다.

[261] 이하에서는 먼저 전자 장치(101)의 멀티 화면 표시 동작의 예들에 대해서 설명한다.

[262] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 도 32의 3202, 3251에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203) 상에서 일 아이콘(3221, 3215)을 선택하기 위한 터치 입력(3213, 3222)이 수신된 이후 제 1 디스플레이(201)로 이동시키는 드래그 입력(3223, 3214)을 수신하는 경우, 멀티 화면을 표시하는 동작을 수행할 수 있다. 이하에서는 멀티 화면을 표시하는 동작의 서로 다른 예들에 대해서 설명한다.

[263] 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 32의 3201 내지 3202에 도시된 바와 같이 선택된 일 아이콘(3221)을 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부 영역으로 이동시키기 위한 드래그 입력(3223)을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기

수신된 드래그 입력(3223)이 상기 제 1 디스플레이(201) 상에서 해제되는 경우, 도 32의 3203에 도시된 바와 같이 이전에 표시되던 어플리케이션(예: 전화 어플리케이션)의 실행 화면(3211)과 함께 선택된 아이콘에 대응하는 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)의 실행 화면(3231)을 함께 표시할 수 있다. 이때, 제 2 디스플레이(203) 상에서 선택된 아이콘(3221)은 제 2 디스플레이(203) 상에서 사라질 수 있다. 상기 사라진 위치에는 새로운 어플리케이션에 대응하는 아이콘이 표시될 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 아이콘(3221)의 표시가 유지되고, 상기 아이콘(3221)이 다시 선택되는 경우 대응하는 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)이 실행 종료되거나 백그라운드 모드로 변경될 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201) 상에 함께 표시되는 어플리케이션의 실행 화면은 서로 중첩되지 않을 수 있다. 이때 전자 장치(101)는 상기 제 1 디스플레이(201) 상에서의 드래그 입력(3223)의 위치에 기반하여 일 아이콘에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면이 표시되는 영역을 식별하고, 식별된 영역을 하이라이트하여 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 32의 3202에 도시된 바와 같이, 현재 노출된 제 1 디스플레이(201)의 영역을 두 영역(예: 상단 영역과 하단 영역)으로 분할하고, 분할된 영역들 중 상기 드래그 입력이 위치되어 해제되는 영역(예: 도 32의 3202의 상단 영역) 상에 일 아이콘에 대응하는 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)의 실행 화면(3231)을 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 드래그 입력이 위치되는 영역(예: 상단 영역)을 하이라이트하여 표시하거나, 또는 어플리케이션의 실행 화면(3231)에 대응하는 고스트 뷰(ghost view)를 상기 영역(예: 상단 영역)에 표시하여, 어플리케이션의 실행 화면(3231)이 표시 전에 어플리케이션의 실행 화면(3231)이 표시될 영역을 미리 알릴 수 있다. 상기 고스트 뷰(ghost view)는 상기 어플리케이션의 실행 화면(3231)과 연관된 적어도 하나의 시각적 속성(예: 밝기, 색상, 또는 크기 중 적어도 하나)을 가지는 화면으로, 어플리케이션의 실행 화면(3231)과는 동일하지 않으나 시각적으로 어플리케이션의 실행 화면과 유사한 화면일 수 있다.

- [264] 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 32의 3251에 도시된 바와 같이 선택된 일 아이콘(3215)을 제 1 디스플레이(201)의 적어도 일부 영역으로 이동시키기 위한 드래그 입력(3214)을 수신하는 경우, 도 32의 3252에 도시된 바와 같이 일 아이콘에 대응하는 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 기반으로 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다. 전자 장치(101)의 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 기반으로 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시키는 동작은 도 18 내지 도 23에서 상술한 전자 장치(101)의 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다. 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 원래 노출되던 영역에 표시 중인 어플리케이션(예: 전화 어플리케이션)의 실행 화면(3211)을 유지하면서, 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다. 전자 장치(101)는 도 32의 3253에 도시된 바와 같이

제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동된 후, 제 1 디스플레이(201)의 새롭게 노출된 영역 상에 일 아이콘(3215)에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면(3231)을 표시할 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동하면서 어플리케이션의 실행 화면(3211)의 면적을 제 1 디스플레이(201)의 노출되는 영역의 면적에 대응하는 리사이즈하여 표시할 수 있다. 이후, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동이 완료된 이후, 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역을 두 영역(예: 상단 영역과 하단 영역)으로 분할하여 분할된 영역 상에 각각의 어플리케이션들의 실행 화면(3211, 3254)을 표시할 수도 있다. 이때, 제 2 디스플레이(203) 상에서 선택된 아이콘(3215)는 제 2 디스플레이(203) 상에서 사라질 수 있다. 상기 사라진 위치에는 새로운 어플리케이션에 대응하는 아이콘이 표시될 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 아이콘(3215)의 표시가 유지되고, 상기 아이콘(3215)이 다시 선택되는 경우 대응하는 어플리케이션(예: 카메라 어플리케이션)이 실행 종료되거나 백 그라운드 모드로 변경될 수 있다.

[265] 또 예를 들어 도시되지 않았으나, 전자 장치(101)는 제 2 디스플레이(203)에서 적어도 둘 이상의 아이콘이 선택되는 경우, 선택된 아이콘들에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면들을 제 1 디스플레이(201)에 멀티 화면으로 표시할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 제 2 디스플레이(203) 상에서 적어도 둘 이상의 아이콘을 선택하기 위한 드래그 입력(예: 선택할 아이콘들 상에서 드래그 입력) 및/또는 터치 입력(예: 손가락들로 아이콘들을 터치 입력)을 수신하고, 이후 제 1 디스플레이(201)로의 드래그 입력을 수신하는 경우 적어도 둘 이상의 어플리케이션의 실행 화면들을 제 1 디스플레이(201)에 더 표시할 수 있다.

[266] 이하에서는 전자 장치(101)의 팝업 화면 표시 동작의 예들에 대해서 설명한다.

[267] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 도 33의 3301 내지 3302에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203) 상에서 일 아이콘이 선택(3311)된 이후, 제 1 디스플레이(201)에서 핀치 입력(3321)이 수신되는 경우 일 아이콘에 대응하는 어플리케이션(예: 갤러리 어플리케이션)의 실행 화면을 팝업 화면(3331)의 형태로 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 33의 3303에 도시된 바와 같이 핀치 입력(3321)이 수신된 위치에 상기 팝업 화면(3331)을 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 일 아이콘을 선택하기 위한 터치 입력이 수신된 이후 기설정된 시간 내에 상기 핀치 입력(3321)을 수신하는 경우 상기 팝업 화면(3331)을 표시하는 동작을 수행할 수 있다. 이때, 제 2 디스플레이(203) 상에서 선택된 아이콘은 제 2 디스플레이(203) 상에서 사라질 수 있다. 상기 사라진 위치에는 새로운 어플리케이션에 대응하는 아이콘이 표시될 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 아이콘의 표시가 유지되고, 상기 아이콘이 다시 선택되는 경우 대응하는 어플리케이션(예: 갤러리 어플리케이션)이 실행 종료되거나 백 그라운드 모드로 변경될 수 있다.

- [268] 상기 멀티 화면 또는 상기 팝업 화면을 표시하기 위한 사용자 입력들의 종류(예: 드래그 입력, 핀치 입력)는 일 예에 불과할 뿐, 다양한 종류의 사용자 입력들에 기반하여 상기 멀티 화면 또는 상기 팝업 화면을 표시하는 동작이 수행될 수 있다. 일 예로서, 상기 핀치 입력 대신에 제 1 디스플레이(201) 상에서 로테이트 입력이 수신되는 경우, 팝업 화면 표시 동작이 수행될 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 관리 모듈은 상기 멀티 화면을 표시하는 동작 또는 팝업 화면을 표시하는 동작을 유발하기 위한 사용자 입력의 종류를 관리 및/또는 설정하고, 사용자의 제어에 따라서 설정된 사용자 입력의 종류를 재설정할 수 있다.
- [269] 한편 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201) 상에서 제 2 디스플레이(203)로 이동되는 드래그 입력에 대응하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어 도 34를 참조하면, 전자 장치(101)는 도 34의 3401에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)에 표시 중인 실행 화면(3411)을 선택하는 터치 입력을 수신한 이후, 제 2 디스플레이(203)로 향하는 드래그 입력(3412)을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 선택된 실행 화면에 대응하는 어플리케이션의 모드를 포어 그라운드 모드에서 백 그라운드 모드로 전환하고, 도 34의 3402에 도시된 바와 같이 상기 백 그라운드 모드로 전환된 어플리케이션의 아이콘(3421)을 제 2 디스플레이(203)에 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 표시된 아이콘(3421)이 선택되는 경우 상기 어플리케이션을 포어 그라운드 모드로 전환하여 실행할 수 있다.
- [270] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.
- [271] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 2 디스플레이(203) 상에 수신되는 사용자 입력에 기반하여 사용자를 인증하고, 인증이 완료되는 경우 상기 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다.
- [272] 도 35는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 3500을 나타내는 도 35에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 35에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 36을 참조하여 도 35에 대해서 설명한다.
- [273] 도 36은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 이시에 수신되는 입력들에 기반하여, 사용자를 인증하고 제 1 디스플레이를 슬라이드 이동시키는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [274] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3501 동작에서 서로 다른 시점에 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력에 기반하여, 사용자를 인증할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 36의 3601에 도시된 바와 같이 잠금 상태에서, 제 2 디스플레이(203)의 적어도 일부 영역에 형성된 지문 센서 상에서 사용자의

손가락의 접촉을 검출할 수 있다. 상기 지문 센서는 제 2 디스플레이(203)에 제 2 입력 감지 회로(772)와 함께 디스플레이(203)에 구현될 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 지문 센서를 이용하여 식별된 사용자의 지문과 전자 장치(101)에 미리 등록된 사용자의 지문을 비교하여, 비교 결과에 기반하여 사용자를 인증할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 제 2 디스플레이(203) 상에서 사용자 입력이 검출된 이후, 제 1 디스플레이(201) 상으로 이동되는 드래그 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 잠금 상태에서 제 1 디스플레이(201)에 구현된 입력 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771))를 턴-오프(turn-off)하는 중에, 상기 지문 센서가 사용자에게 의해 접촉되는 경우 상기 제 1 디스플레이(201)의 입력 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771))를 턴-온하여 제 1 디스플레이(201) 상에 수신되는 드래그 입력을 검출할 수 있다.

[275] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3502 동작에서 사용자가 인증되는 경우, 소정의 거리만큼 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 36의 3602에 도시된 바와 같이 사용자의 지문이 전자 장치(101)에 등록된 지문으로 식별되는 경우 사용자의 인증을 완료하고, 제 1 디스플레이(201)를 지정된 거리만큼 슬라이드 이동 (예: 슬라이드-아웃)시킬 수 있다. 상기 지정된 거리는 제 1 디스플레이(201) 상에서 수신되는 드래그 입력의 이동 거리(d1)에 대응할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)에 구현된 제 2 입력 감지 회로(772)로부터 드래그 입력의 위치에 대한 정보를 식별하고, 식별된 위치에 대한 정보를 기반으로 드래그 입력의 이동 거리를 식별할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 이동 제어 모듈(731))는 식별된 이동 거리(d1)만큼, 상기 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동(예: 슬라이드-아웃)되도록 모터를 제어할 수 있다. 이에 따라, 식별된 이동 거리에 대응하는 제 1 디스플레이(201)의 영역(3621)이 인출될 수 있다. 기재된 바에 국한되지 않고, 상기 지정된 거리는 전자 장치(101)에 미리 기설정된 거리일 수 있다.

[276] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201) 상에서 시작되어 제 2 디스플레이(203)로 이동되는 드래그 입력에 기반하여, 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 입력 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772)) 도 36의 3603에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)에서 터치 입력을 수신하고, 제 2 디스플레이(203)의 지문 센서 상으로 이동되는 드래그 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 지문 센서 상에서 사용자를 인증하고, 인증이 완료되는 경우 도 36의 3604에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)를 지정된 거리만큼 슬라이드 이동(예: 슬라이드-인)시킬 수 있다. 상기 지정된 거리는 상기 제 1 디스플레이(201)에서 식별된 드래그 입력의 이동 거리(d2)에 대응할 수 있다.

[277] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에

대해서 설명한다.

[278] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 같은 시점에 연관된 위치에서 수신되는 멀티 터치에 이동 거리에 기반하여, 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리를 식별하고 식별된 거리에 대한 정보를 표시할 수 있다.

[279] 도 37은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 3700을 나타내는 도 37에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 37에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 38을 참조하여 도 37에 대해서 설명한다.

[280] 도 38은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동시에 연관된 위치에서 수신되는 입력들에 기반하여, 제 1 디스플레이가 슬라이드 이동될 거리에 대한 정보를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[281] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3701 동작에서 같은 시점에 연관된 위치에서 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력의 이동 거리를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 38의 3801에 도시된 바와 같이 일 콘텐츠(예: 보호 화면)(3811)를 표시하는 중에, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이의 부재(예: 광학 부재)의 인접한 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역과 제 2 디스플레이(203)의 영역에서 사용자 입력(예: 사용자의 터치)을 동시에 수신할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))의 각각의 입력 감지(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 획득되는 입력들의 수신 시점에 대한 정보를 기반으로 각각의 입력이 동시에 수신(예: 제 1 시점(t1))됨을 식별하고, 입력들의 수신 위치에 대한 정보를 기반으로 입력의 위치의 연관도를 계산할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 계산된 연관도가 기설정된 값 이상인 경우, 서로 연관된 위치에서 입력들이 수신된 것으로 판단할 수 있다.

[282] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3702 동작에서 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동될 거리에 대한 정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 38의 3801 내지 3802에 도시된 바와 같이, 동시에 연관된 위치에서 수신된 사용자 입력들이 유지된 상태에서, 사용자 입력들이 일 방향(예: 가로 방향)으로의 이동(3812)을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 일 콘텐츠를 표시하는 중에 상기 사용자 입력들의 이동(3812)을 식별한 것에 기반하여, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동을 유발하는 이벤트가 발생된 것으로 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 사용자 입력들이 서로 연관된 위치에서 이동되는 거리를 식별하고, 식별된 이동 거리에 대응하는 거리를 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리로 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 사용자 입력들이 해제되거나 또는 상기 사용자 입력들이 연관된 위치에서

벗어나는 경우(예: 사용자의 터치가 이동됨에 따라, 사용자의 터치가 제 1 디스플레이(201) 또는 제 2 디스플레이(203) 상으로 이동되는 경우), 상기 식별된 거리만큼 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동을 수행할 수 있다.

- [283] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동 전, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동되는 거리에 대한 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 38의 3801과 3802에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201)가 이동될 거리(예: d_1 , d_2)에 기반하여 현재 표시 중인 일 콘텐츠를 변형하여 변형된 콘텐츠를 프리뷰(3813)로서 표시(예: 제 1 디스플레이(201) 또는 제 2 디스플레이(203) 상에 표시)할 수 있다. 상기 변형된 콘텐츠는 상기 제 1 디스플레이(201)가 이동된 후 변경된 디스플레이들의 영역(예: 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역과 제 2 디스플레이(203)의 영역)에 표시되기 위해 리사이즈된 콘텐츠일 수 있다. 이에 따라, 상기 변형된 콘텐츠의 면적(또는, 너비와 길이)은 상기 제 1 디스플레이(201)의 이동 거리에 비례할 수 있다. 사용자는 상기 표시되는 콘텐츠의 면적에 기반하여 상기 제 1 디스플레이(201)가 이동될 거리를 확인할 수 있게 된다.

- [284] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.

- [285] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 같은 시점에 연관된 위치에서 수신되는 멀티 터치의 이동에 기반하여, 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201) 또는 제 2 디스플레이(203) 중 적어도 하나)의 화면을 전환하여 표시할 수 있다.

- [286] 도 39는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 3900을 나타내는 도 39에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 39에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 40을 참조하여 도 39에 대해서 설명한다.

- [287] 도 40은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동시에 연관된 위치에서 수신되는 입력들에 기반하여, 디스플레이의 화면을 전환하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [288] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3901 동작에서 같은 시점에 연관된 위치에서 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력의 이동을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 40의 4001에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)에 제 1 어플리케이션과 연관된 콘텐츠(4011)(예: 실행 화면)을 표시하고, 제 2 디스플레이(203)에 제 2 어플리케이션과 연관된 콘텐츠(4012)(예: 실행 화면)을 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 콘텐츠들을 표시하는 중에, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203) 사이의 부재(예: 광학 부재)의 인접한 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역과 제 2 디스플레이(203)의 영역에서 사용자 입력(예: 사용자의 터치)을 동시에 수신할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 제

1 프로세서(730))는 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))의 각각의 입력 감지(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 획득되는 입력들의 수신 시점에 대한 정보를 기반으로 각각의 입력이 동시에 수신됨(예: 제 1 시점(t1))을 식별하고, 입력들의 수신 위치에 대한 정보를 기반으로 입력의 위치의 연관도를 계산할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 계산된 연관도가 기설정된 값 이상인 경우, 서로 연관된 위치에서 입력들이 수신된 것으로 판단할 수 있다.

[289] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 3902 동작에서 식별된 이동에 기반하여, 제 2 디스플레이(203)에 표시되는 콘텐츠를 변경할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 동시에 연관된 위치에서 수신된 사용자 입력들이 유지된 상태에서, 사용자 입력들이 일 방향(예: 가로 방향) 이동됨(4013)을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 도 40의 4001에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203)에 제 1 디스플레이(201)에 표시되는 콘텐츠와 연관되지 않은 콘텐츠(예: 단일의 콘텐츠의 부분이 아님, 일 어플리케이션과 연관된 각기 다른 화면이거나, 서로 다른 어플리케이션의 실행 화면임)를 표시하는 중에, 상기 사용자 입력의 이동(4013)을 식별하는 경우 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 화면을 전환하는 이벤트가 발생된 것으로 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 사용자 입력의 이동(4013)에 기반하여, 도 40의 4002에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203)에 표시되던 콘텐츠(예: 실행 화면) 대신에 다른 콘텐츠(예: 어플리케이션 관리 모듈에 의해 제공되는 복수의 아이콘들을 포함하는 화면)(4021)를 표시할 수 있다.

[290] 다양한 실시예들에 따르면 상기 기재된 바에 국한되지 않고, 제 2 디스플레이(203)에 전환되어 표시되는 콘텐츠는 현재 전자 장치(101)에 수신된 메시지(예: 문자 메시지, SNS앱에 의해 제공되는 메시지), 전환 시 표시되는 것으로 지정된 앱의 실행 화면(예: 음악 재생 어플리케이션의 제어를 위한 실행 화면)을 포함할 수 있다.

[291] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.

[292] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 같은 시점에 서로 연관되지 않은 위치에서 수신된 멀티 터치가 유지된 상태에서, 표시될 콘텐츠(예: 어플리케이션의 실행 화면)에 대한 정보를 표시할 수 있다.

[293] 도 41은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 4100을 나타내는 도 41에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 41에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 42를 참조하여 도 41에 대해서 설명한다.

[294] 도 42는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동시에 서로 연관되지 않은

위치에서 수신된 멀티 터치가 유지된 상태에서 표시될 콘텐츠에 대한 정보를 표시하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [295] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4101 동작에서 같은 시점에 서로 다른 위치에서 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력이 유지되는 중에, 제 1 입력의 이동을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 42의 4201에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201)에 일 콘텐츠(예: 일 어플리케이션의 실행 화면)를 표시하고, 제 2 디스플레이(203)에 복수의 어플리케이션들을 실행하기 위한 복수의 아이콘들을 포함하는 화면(4211)을 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 두 디스플레이들(예: 제 1 디스플레이(201) 및 제 2 디스플레이(203))의 각각에 콘텐츠를 표시하는 중에, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 각각에서 사용자 입력(예: 제 1 사용자 입력(4214) 및 제 2 사용자 입력(4212))을 동시에 수신할 수 있다. 전자 장치(101)(예: 제 1 프로세서(730))는 각각의 디스플레이들에 구비된 입력 감지 회로(예: 제 1 입력 감지 회로(771) 및 제 2 입력 감지 회로(772))로부터 사용자 입력의 수신 시점 및 수신 위치에 대한 정보를 획득하고, 획득된 정보를 기반으로 사용자 입력들이 동시에(예: 제 1 시점(t1)) 서로 연관되지 않은(예: 연관도가 임계 값 미만인) 위치에서 수신됨을 식별할 수 있다. 상기 제 2 디스플레이(203)에 수신된 제 2 사용자 입력(4212)은 복수의 아이콘들 중 일 아이콘(4213)을 선택하기 위한 입력일 수 있다. 전자 장치(101)는 도 42의 4202에 도시된 바와 같이, 상기 제 2 디스플레이(203)에 수신된 제 2 사용자 입력에 의해 선택된 일 아이콘(4213)에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면을 프리뷰(4215)로서, 제 1 디스플레이(201) 상에서 사용자 입력이 수신된 위치 상에 표시할 수 있다.

- [296] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4102 동작에서 식별된 제 1 입력의 이동에 기반하여, 표시될 콘텐츠에 대한 프리뷰를 표시할 수 있다. 전자 장치(101)는 도 42의 4202에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203) 상에서 일 아이콘(4213)을 선택하기 위한 제 2 사용자 입력(4212)이 유지된 상태에서, 제 1 디스플레이(201) 상에서 제 1 사용자 입력(4214)의 이동을 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는, 상기 제 1 사용자 입력의 이동 거리에 따라서 상기 어플리케이션의 실행 화면(예: 프리뷰(4215))의 면적을 조정(예: 이동 거리에 비례하여 실행 화면의 면적을 조정)하고, 조정된 면적에 대응하는 거리로 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리를 식별할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 두 사용자 입력(예: 제 1 사용자 입력과 제 2 사용자 입력)이 해제되는 경우, 식별된 거리만큼 제 1 디스플레이(201)를 이동시키고, 디스플레이 상에 선택된 아이콘에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면을 표시할 수 있다.

- [297] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.

- [298] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 같은 시점에 서로 연관되지 않은 위치에서 수신된 멀티 터치가 유지된 상태에서, 사용자 입력의 이동에 기반하여

- 제 2 디스플레이(203)에 표시된 콘텐츠와 연관된 제어 동작을 수행할 수 있다.
- [299] 도 43은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 4300을 나타내는 도 43에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 43에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 44를 참조하여 도 43에 대해서 설명한다.
- [300] 도 44는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동일 시점에 서로 연관되지 않은 위치에서 수신된 멀티 터치가 유지된 상태에서, 사용자 입력의 이동에 기반하여 제 2 디스플레이에 표시된 콘텐츠와 연관된 제어 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [301] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4301 동작에서 같은 시점에 서로 다른 위치에서 수신되는 제 1 입력과 상기 제 2 입력이 유지되는 중에, 제 1 입력의 이동을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)에 일 콘텐츠(4411)(예: 일 어플리케이션의 실행 화면)를 표시하고, 제 2 디스플레이(203)에 다른 콘텐츠(4412)(예: 다른 어플리케이션의 실행 화면)을 표시할 수 있다. 상기 제 2 디스플레이(203)에 표시되는 콘텐츠(4412)는 특정 어플리케이션(예: 음악 재생 어플리케이션)을 제어(예: 재생 시점 제어, 볼륨 제어 등)하기 위한 오브젝트들(4413, 4414, 4415)을 포함하는 특정 어플리케이션의 실행 화면을 포함할 수 있다. 전자 장치(101)는 도 44의 4401에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201) 상에서 제 1 사용자 입력(4417)을 수신하고, 상기 리지드 어플리케이션에 표시된 특정 어플리케이션의 실행 화면에 포함된 오브젝트들(4413, 4414, 4415) 중 일 오브젝트(4413)를 선택하기 위한 제 2 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [302] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4302 동작에서 리지드 어플리케이션에 표시되는 어플리케이션을 제어할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 44의 4402에 도시된 바와 같이 제 1 디스플레이(201) 상에서 제 1 사용자 입력(4417)의 이동에 기반하여, 제 2 디스플레이(203) 상에서 제 2 사용자 입력(4416)에 의해 선택된 오브젝트(4413)에 대응하는 기능(예: 재생 시점 제어 기능)과 연관된 특정 어플리케이션(예: 음악 재생 어플리케이션)에 대한 제어 동작(예: 재생 시점 제어 동작)을 수행할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 제 1 사용자 입력(4417)의 이동 방향 및/또는 이동 거리에 따라서 상기 제어 동작의 정도를 조절할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 이동 방향 별로(예: 상/하/좌/우) 서로 반대의 제어 동작(예: 볼륨 증가, 볼륨 감소)을 수행할 수 있다. 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 이동 거리에 대응하는 정도만큼 제어 동작을 수행(예: 이동 거리에 대응하는 값 만큼 재생 시점을 이동)할 수 있다.
- [303] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.

- [304] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역(4601)을 통해 소정의 광을 제공하고, 상기 광은 부재(207)(이하, 광학 부재(207))에 의해 확산되어 사용자에게 시인될 수 있다.
- [305] 도 45는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 4500을 나타내는 도 45에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 45에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 46 내지 도 47을 참조하여 도 45에 대해서 설명한다.
- [306] 도 46은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 47은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 제 1 디스플레이의 노출되는 영역의 변경에 따라서 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [307] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4501 동작에서 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역(4601)을 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 46에 도시된 바와 같이 광학 부재(207)에 인접한 영역을 광을 출력하기 위한 특정 영역(4601)으로 식별할 수 있다. 이하에서는 특정 영역(4601)의 예에 대해서 설명한다.
- [308] 다양한 실시예들에 따르면 상기 특정 영역(4601)은 제 1 디스플레이(201) 상에 구현될 수 있다. 예를 들어, 상기 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역(4601)은 도 47에 도시된 바와 같이 상기 제 1 디스플레이(201)의 롤러(420)의 위치에 대응하는 굴곡된 영역 중 광학 부재(207)의 일면에 대향하는 영역일 수 있다. 또, 상기 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역(4601)은 상기 제 1 디스플레이(201)의 굴곡된 영역 중 상기 노출된 평판 상태의 영역에 연결되는 영역일 수 있다. 기재된 바에 국한되지 않고 도 6a의 602에서 상술한 바와 같이 광학 부재(207)가 제 2 디스플레이(203)에서 연장된 형태로 구현되는 경우, 상기 제 2 디스플레이(203)의 광학 부재(207)에 연결되는 일부 영역이 광을 출력하기 위한 특정 영역(4601)일 수 있다.
- [309] 다양한 실시예들에 따르면 상기 특정 영역(4601)은 다양한 형태로 구현될 수 있다. 예를 들어, 상기 특정 영역(4601)은 제 1 디스플레이(201)의 좌측단으로부터 우측단으로 연장되는 막대(bar) 형태의 영역일 수 있다. 또 기재된 바에 국한되지 않고, 원형, 삼각형 등의 각종 다각형의 형태로 구현될 수도 있다. 상기 특정 영역(4601)의 형태는 조절될 수 있다. 예를 들어, 상기 특정 영역(4601)의 가로 방향으로의 길이와 세로 방향으로의 길이는 사용자에게 의해 조절될 수 있다.
- [310] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 노출 면적에 대응하는 특정 영역(4601)의 위치를 식별할 수 있다. 이하에서는 전자 장치(101)의 특정 영역(4601)의 위치를 식별하는 동작의 예들에 대해서

설명한다.

- [311] 예를 들어, 전자 장치(101)는 특정 상태(예: 폐쇄 상태, 또는 오픈 상태)에서의 광을 출력하기 위한 특정 영역(4601)의 위치에 대한 정보를 저장하고, 제 1 디스플레이(201)의 슬라이드 이동에 따라서 상기 저장된 특정 영역(4601)의 위치를 갱신하여 식별할 수 있다. 일 예로서, 전자 장치(101)는 도 47의 4701에 도시된 바와 같이 폐쇄 상태(예: 제 1 디스플레이(201)가 최대로 인입된 상태)에 대응하는 특정 영역(4601)의 위치에 대한 정보를 미리 저장할 수 있다. 이후, 전자 장치(101)는 도 47의 4702 내지 4703에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동(예: 슬라이드-아웃)되는 경우 제 1 디스플레이(201)가 이동되는 거리를 식별하고, 식별된 이동 거리만큼 상기 특정 영역(4601)의 위치(예: y축 좌표)로부터 차감하여 특정 영역(4601)의 위치를 갱신할 수 있다. 다른 예로서, 전자 장치(101)는 오픈 상태에서 특정 영역(4601)의 위치에 대한 정보를 저장하고, 슬라이드-인되는 제 1 디스플레이(201)의 이동 거리를 특정 영역(4601)의 y축 좌표에 더하여 특정 영역(4601)의 위치를 갱신할 수도 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)의 이동 거리를 식별하는 동작은, 이동 검출 모듈의 동작에서 상술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [312] 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)의 면적들 별로 특정 영역(4601)의 위치(예: 좌표)에 대한 정보를 미리 저장할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치(101)는 미리 저장된 정보에 기반하여, 도 47의 4701, 4702, 및 4703에 도시된 제 1 디스플레이(201)의 면적들 별로 대응하는 특정 영역(4601)의 위치에 대한 정보를 식별할 수 있다. 상기 제 1 디스플레이(201)의 면적을 식별하는 동작은, 이동 검출 모듈의 동작에서 상술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다.
- [313] 또 예를 들어, 상기 특정 영역(4601)의 위치는 광학 부재(207)에 형성된 차광 영역 이외의 영역(즉, 수광 영역)에 대응할 수 있다.
- [314] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4502 동작에서 사이 특정 영역(4601) 상으로 광을 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 46에 도시된 바와 같이, 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역(4601)에 배치되는 적어도 하나의 발광체(4602)(예: OLED(organic light emitting diode))가 광(4603)을 출력하도록 제어할 수 있다. 전자 장치(101)는 다양한 종류의 상태 정보에 기반하여, 상기 광을 출력하는 동작을 수행할 수 있는데 이에 대해서는 도 48 내지 도 51에서 후술한다. 전자 장치(101)는 도 47의 4701, 4702, 및 4703에 도시된 바와 같이 갱신된 위치의 특정 영역(4601)에 배치되는 적어도 하나의 발광체가 광을 출력하도록 제어할 수 있다. 이에 따라 제 1 디스플레이(201)의 노출 면적이 변경되더라도, 제 1 디스플레이(201)와 제 2 디스플레이(203)의 사이(예: 광학 부재(207))에서 광이 사용자에게 의해 시인될 수 있다. 상기 광학 부재(207)로 입사된 광은 광학 부재(207) 내에서 확산될 수 있다. 이때, 광학 부재(207)에 형성된 차광 영역 이외의 영역을 통해서 광학 부재(207) 내로 수광될 수 있는데, 이에 대해서는 도 6a에서 전술한 바와 같으므로 중복되는 설명은 생략한다.

- [315] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.
- [316] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 전자 장치(101)와 연관된 다양한 종류의 상태(예: 배터리, 특정 앱의 실행)에 대한 정보 별로 광을 출력하기 위한 시각적 속성(예: 광의 색, 광의 출력 위치, 광의 출력 패턴)을 관리하고, 현재 식별된 상태에 대한 정보에 대응하는 시각적 속성에 따라서 광을 출력할 수 있다.
- [317] 도 48은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 4800을 나타내는 도 48에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 48에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 49 내지 도 51을 참조하여 도 48에 대해서 설명한다.
- [318] 도 49는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 광을 출력하기 위한 전자 장치(101)와 연관된 다양한 상태 정보를 식별하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 50은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 광을 출력하는 동작의 다양한 실시예들을 설명하기 위한 도면이다. 도 51은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 식별된 상태 정보에 따라서 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 52는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 식별된 상태 정보에 따라서 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [319] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4801 동작에서 전자 장치(101)의 상태 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 다양한 종류의 전자 장치(101)의 상태 정보에 대응하는 특정 영역을 통해 출력되는 광의 시각적 속성에 대한 정보를 저장할 수 있다. 전자 장치(101)는 현재 전자 장치(101)의 상태를 식별하고, 저장된 정보에 기반하여 상기 식별된 현재 전자 장치(101)의 상태에 대한 정보에 대응하는 광의 시각적 속성을 식별할 수 있다. 상기 광의 시각적 속성은 광의 색(도 50의 5001), 광의 밝기, 광의 출력 위치(예: 특정 영역 상에서의 전체 영역, 특정 위치의 영역 등)(도 50의 5002), 광의 출력 패턴(예: 출력 유지, 점등 출력)을 포함할 수 있다. 이하에서는, 상기 다양한 종류의 상태 정보와 광의 시각적 속성에 대해서 더 설명한다.
- [320] 다양한 실시예들에 따르면 상기 전자 장치(101)는 도 49에 도시된 바와 같이 다양한 상태의 종류 별 상태 정보(4902)에 대응하는 광의 시각적 속성(4903)(예: 광의 색, 광의 출력 위치, 광의 출력 패턴)에 대한 정보(4901)를 저장할 수 있다. 상기 다양한 상태의 종류는 전자 장치(101)에서 식별되는 다양한 종류의 정보에 기반하여 식별될 수 있다. 예를 들어, 상기 다양한 상태의 종류는 상기 전자 장치(101)의 현재 상태(예: 배터리 충전 중, 화면 밝기가 특정 값으로 설정됨), 전자 장치(101)에서 이벤트가 발생된 상태(예: 메시지 수신) 및 상기 전자 장치(101)의 어플리케이션의 실행 상태(예: 스태프 위치 어플리케이션을 포어

그라운드 모드로 실행)를 포함할 수 있다. 일 예로, 상기 전자 장치(101)의 현재 상태와 연관된 정보는 도 49에 도시된 바와 같이 배터리 충전 중, 화면 밝기가 특정 값으로 설정됨과 같은 전자 장치(101)의 현재 상태를 나타내는 정보일 수 있다. 또 일 예로, 상기 전자 장치(101)에서 발행된 이벤트는 메시지 수신 이벤트, 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동이 개시되는 이벤트와 같은 전자 장치(101)에서 발생 가능한 이벤트들을 포함할 수 있다. 또 일 예로, 상기 전자 장치(101)의 어플리케이션 실행 상태는 전자 장치(101)에서 실행 중인 다양한 종류의 어플리케이션 실행 상태를 나타낼 수 있다. 전자 장치(101)는 각각의 전자 장치(101)의 상태(예: 현재 상태, 이벤트 발생 상태, 어플리케이션 실행 상태)에서 획득 가능한 상태 정보(예: 배터리 상태, 설정된 화면 밝기 값, 수신된 메시지의 수, 스탑 위치 어플리케이션에서 특정 시간 설정 후 경과된 시간) 별로 도 49에 도시된 바와 같이 광의 시각적 속성(예: 광의 색, 광의 출력 위치, 광의 출력 패턴)을 미리 결정하여 저장할 수 있다. 한편, 상기 기재된 바에 국한되지 않고 상기 다양한 종류 별 상태 정보(4902)는 특정 값으로 환산할 수 있는 전자 장치(101)에서 식별 가능한 다양한 종류의 정보를 포함할 수 있다.

[321] 또 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 다양한 상태 종류 별 정보에 대응하는 광의 시각적 속성 대신에, 현재 수신된 정보의 값의 크기를 기반으로 광의 시각적 속성을 결정할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 현재 수신된 정보(예: 배터리 정보, 화면 밝기 값, 설정된 시간)로부터 값을 추출하고, 추출된 값의 대소 관계에 따라서 광의 시각적 속성을 결정할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 상기 값이 큰 경우 특정 영역의 상대적으로 우측인 위치에서 광을 출력하고, 상기 값이 작은 경우 특정 영역의 상대적으로 좌측인 위치에서 광을 출력할 수 있다. 이때, 전자 장치(101)는 추출된 값의 상대적인 대소 관계를 비교하기 위해서, 추출된 값과 특정 값(예: 상기 값의 추출 시 획득가능한 최대 값)의 비를 계산하고, 계산된 비에 기반하여 상기 광의 시각적 속성을 결정할 수도 있다.

[322] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 4802 동작에서 상기 획득된 상태 정보에 대응하는 시각적 속성으로, 제 1 디스플레이(201)의 특정 영역에 광을 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 광을 출력하기 위한 출력 이벤트가 발생하는 경우, 상기 식별된 상태 정보에 대응하는 시각적 속성으로 광을 출력할 수 있다. 상기 출력 이벤트는 전자 장치(101)의 상태가 변경(예: 슬립 상태에서 웨이크 업 상태로 변경)되는 이벤트, 특정 사용자의 입력이 수신된 이벤트(예: 동시에 연관된 위치에서 멀티 터치를 수신), 및 특정 정보가 갱신되는 이벤트(예: 배터리 충전 중 배터리 정보가 갱신됨, 새로운 메시지가 수신됨)를 포함할 수 있다. 이하에서는, 전자 장치(101)가 광을 출력하는 동작의 예들에 대해서 설명한다.

[323] 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 51에 도시된 바와 같이, 광을 출력하기 위한 이벤트가 식별되는 경우, 배터리 충전 상태에서 식별되는 배터리 양에 대한

정보에 기반하여, 특정 시각적 속성을 가지는 광을 출력할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 51의 5101, 5102, 5103에 도시된 바와 같이 배터리의 충전 양에 따라서 특정 영역의 서로 다른 위치(예: 배터리의 충전된 양이 클수록 특정 영역에서 상대적으로 우측인 위치)에서 광(5111)을 출력할 수 있다. 다른 예로, 전자 장치(101)는 배터리의 충전 양에 따라서 서로 다른 색(예: 배터리 100%인 경우 그린, 배터리 75%인 경우 주황, 배터리 30% 미만인 경우 빨강)의 광을 출력할 수 있다.

[324] 또 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 52에 도시된 바와 같이, 광을 출력하기 위한 이벤트가 식별되는 경우, 특정 어플리케이션(예: 스탑 위치 어플리케이션)의 실행에 따라서 획득된 정보(예: 경과된 시간)에 기반하여 특정 시각적 속성을 가지는 광을 출력할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 도 스탑 위치 어플리케이션의 실행에 기반하여 특정 시간(예: 알람 시간, 제한 시간)이 설정되고 경과된 시간에 대한 정보를 획득할 수 있다. 전자 장치(101)는 상기 시간의 경과에 따라서 도 52에 도시된 바와 같이 서로 다른 위치에 광(5201)을 출력할 수 있다. 다른 예로, 전자 장치(101)는 상기 시간의 경과에 따라서 서로 다른 색으로 광을 출력할 수도 있다.

[325] 상술한 상태 정보에 대응하는 광의 시각적 속성들은 일 예일뿐, 기재된 바에 국한되지 않고 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 상태 정보에 따라서 광의 출력 위치가 변경되는 것으로 기술하였으나, 이는 광의 색이 변경되는 것으로 설정될 수도 있다. 또 예를 들어, 상태 정보에 따라서 광의 색이 변경되는 것으로 기술하였으나, 이는 광의 출력 위치가 변경되는 것으로 설정될 수도 있다.

[326] 이하에서는 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(101)의 동작의 또 다른 예에 대해서 설명한다.

[327] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동되는 거리에 기반하여 특정 시각적 속성(예: 출력 위치)으로 광을 출력할 수 있다. 전자 장치(101)는, 출력된 광의 위치를 조절하기 위한 사용자의 입력(예: 동시 멀티 터치)을 수신하고, 출력된 광의 위치의 조절에 따라서 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동되는 거리를 조절할 수 있다.

[328] 도 53은 다양한 실시예들에 따른 전자 장치의 동작의 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다. 다양한 실시예들에 따르면, 흐름도 5300을 나타내는 도 53에 도시되는 동작들은 도시되는 순서에 국한되지 않고 다양한 순서로 수행될 수 있다. 또한, 다양한 실시예들에 따르면 도 53에 도시되는 동작들 보다 더 많은 동작들이 수행되거나, 더 적은 적어도 하나의 동작이 수행될 수도 있다. 이하에서는, 도 54를 참조하여 도 53에 대해서 설명한다.

[329] 도 54는 다양한 실시예들에 따른 제 1 디스플레이가 슬라이드 이동되는 거리에 기반하여 특정 시각적 속성(예: 출력 위치)으로 광을 출력하는 동작의 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[330] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 5301 동작에서 어플리케이션을

실행하고, 5302 동작에서 실행된 어플리케이션에 대한 길이 정보를 획득하고, 길이 정보에 대응하는 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 어플리케이션을 실행하고, 메모리 또는 어플리케이션 자체로부터 어플리케이션의 길이에 대한 정보를 획득할 수 있다. 일 예로서, 전자 장치(101)는 도 54의 5401에 도시된 바와 같이 제 2 디스플레이(203)에 표시된 복수의 아이콘들 중 일 어플리케이션을 실행하기 위한 일 아이콘을 선택하는 사용자의 입력(5411)을 수신할 수 있다. 전자 장치(101)는 어플리케이션의 길이와 현재 제 1 디스플레이(201)의 노출된 영역의 길이를 비교하여, 제 1 디스플레이(201)가 슬라이드 이동될 거리를 식별(또는, 계산)할 수 있다. 상기 전자 장치(101)의 5301 동작 내지 5302 동작은, 상술한 전자 장치(101)의 도 18 내지 도 23에서 기술된 전자 장치(101)의 동작과 같이 수행될 수 있으므로 중복되는 설명은 생략한다.

- [331] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 5303 동작에서 도 54의 5402에 도시된 바와 같이 식별된 이동 거리에 대응하는 특정 영역의 위치에 광(5420)을 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 특정 영역의 끝단(예: 최좌측, 또는 최우측)을 기준으로 이동될 거리에 비례하여 광(5420)이 출력되는 위치를 결정할 수 있다.
- [332] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 5304 동작에서 광이 출력된 위치에서 멀티 터치를 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 54의 5402에 도시된 바와 같이, 광(5420)이 출력되는 위치에 인접한 제 1 디스플레이(201)의 영역 및 제 2 디스플레이(203)의 영역 상에서 동시에 수신되는 사용자의 입력(5421)을 수신할 수 있다.
- [333] 다양한 실시예들에 따르면 전자 장치(101)는 5305 동작에서 멀티 터치의 이동에 따라서, 이동될 거리를 조절하고 광의 출력 위치를 조절할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)는 도 54의 5402 내지 5403에 도시된 바와 같이, 상기 수신된 사용자의 입력(5421)이 유지된 상태에서 이동되는 경우 사용자의 입력(5421)이 이동된 영역에 대응하는 특정 영역의 위치로 광(5420)의 출력 위치를 변경할 수 있다. 또, 전자 장치(101)는 이동 방향 및 이동 거리(d1)를 식별하고, 식별된 이동 방향 및 이동 거리에 기반하여 슬라이드 이동될 거리를 조절할 수 있다. 일 예로, 전자 장치(101)는 우측 방향으로 이동되는 경우 사용자 입력의 이동 거리(d1)에 대응하는 거리만큼 제 1 디스플레이(201)가 이동되는 거리를 증가시키고, 좌측 방향으로 이동되는 경우 사용자 입력의 이동 거리(d1)에 대응하는 거리만큼 제 1 디스플레이(201)가 이동되는 거리를 감소시킬 수 있다. 기재된 바에 국한되지 않고, 전자 장치(101)는 사용자 입력의 우측 이동에 기반하여 슬라이드 이동 거리를 감소시키고, 사용자 입력의 좌측 이동에 기반하여 슬라이드 이동 거리를 증가시킬 수도 있다. 전자 장치(101)는 상기 사용자 입력이 해제되는 경우, 조정된 이동 거리 만큼 제 1 디스플레이(201)를 슬라이드 이동시킬 수 있다. 도시되지 않았으나, 전자 장치(101)는 사용자 입력이 이동되는 동안, 표시될

컨텐츠(예: 아이콘에 대응하는 어플리케이션의 실행 화면)의 프리뷰를 표시할 수도 있다.

- [334] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))-상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 외부로 노출되는 영역은 상기 하우징을 통한 슬라이드에 기반하여 변경 가능하고-, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부로부터 일정 간격 만큼 이격되어, 상기 노출된 적어도 일부와 함께 일 평면에 배치되는 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203)), 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [335] 다양한 실시예들에 따르면, 일단이 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부에 인접하는 부재를 더 포함하며, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))는, 상기 부재의 타단에 인접하게 배치되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [336] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 부재는 상기 부재로 입사되는 광을 확산시키기 위한 소재로 구현되는 광학 부재(예: 부재(207)), 또는 메탈 구조를 포함하는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [337] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부가 배치되는 제 1 하우징, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))가 배치되는 제 2 하우징, 및 상기 제 1 하우징을 이동시키기 위한 롤러(예: 롤러(320)), 상기 롤러(예: 롤러(320))를 회전시키기 위한 모터를 더 포함하고, 상기 제 1 하우징은 상기 하우징 상에 슬라이드 이동 가능하도록 배치되며, 상기 제 2 하우징의 일측단은 상기 하우징의 일 측단과 결합되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [338] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 롤러(예: 롤러(320))가 회전되도록 상기 모터를 구동하도록 설정되고, 상기 제 2 하우징의 위치가 유지된 상태에서, 상기 롤러(예: 롤러(320))의 회전에 따라서 상기 제 1 하우징이 상기 하우징 상에서 일 방향으로 슬라이드 이동되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [339] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 하우징 상에 배치되며, 굴곡 가능한 부분을 포함하는 플레이트를 더 포함하고, 상기 플레이트 상에 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 노출된 상기 적어도 일부가 배치되고, 상기 제 1 하우징이 이동됨에 따라서, 상기 플레이트와 상기 플레이트 상에 배치된 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부가

상기 일 방향으로 이동되어, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 전자 장치(예: 전자 장치(101))의 내부에 수납된 다른 적어도 일부가 노출되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.

- [340] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부의 이동에 따라서 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 노출된 영역의 면적이 변경되되, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 노출된 영역의 면적은 유지되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [341] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 적어도 일부가 노출된 상태에서, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 전자 장치(예: 전자 장치(101))의 내부에 수납된 일부는 상기 제 2 하우징과 일정 간격 만큼 이격된, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [342] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 2 하우징은 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 수납된 일부와 상기 제 2 하우징 사이에 위치되는 브러쉬(brush) 부재를 구비하는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [343] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부의 너비와 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 너비는 서로 대응하는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [344] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 일 방향으로의 길이는 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 상기 일 방향으로의 길이 보다 긴, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [345] 다양한 실시예들에 따르면, 적어도 하나의 제 1 센서를 더 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 전자 장치(예: 전자 장치(101))의 내부에 수납된 일부에 표시되는 적어도 하나의 색을 표시하고, 상기 적어도 하나의 제 1 센서를 이용하여 상기 표시된 적어도 하나의 색의 표시를 검출하고, 상기 적어도 하나의 색의 표시의 검출 결과에 기반하여, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 이동 여부를 식별하도록 설정된, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [346] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 2 하우징 내부에 구비되는 구조물을 포함하고, 상기 구조물의 일 면은 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 수납된 일부의 면과 대향하고, 상기 구조물을 이동시키기 서보 모터를 더 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))가 이동되는 것으로 식별되는 경우, 상기 서보 모터를 구동하고, 상기 서보 모터의 구동에 따라서, 상기 구조물은 상기 제 1 하우징이 이동되는 방향의 반대 방향으로 이동되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.

- [347] 다양한 실시예들에 따르면, 적어도 하나의 제 2 센서, 상기 제 2 하우징 내부에 구비되는 구조물을 포함하고, 상기 구조물의 일 면은 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 수납된 일부의 면과 대향하고, 상기 구조물을 이동시키기 서보 모터를 더 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 적어도 하나의 제 2 센서를 이용하여 상기 전자 장치(예: 전자 장치(101))의 낙하를 검출하고, 상기 전자 장치(예: 전자 장치(101))의 낙하를 검출하는 것에 기반하여, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))가 이동되는 것으로 식별되는 경우, 상기 서보 모터를 구동하고, 상기 서보 모터의 구동에 따라서, 상기 구조물은 상기 제 1 하우징이 이동되는 방향의 반대 방향으로 이동되는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [348] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 이동이 식별됨에 기반하여, 상기 광학 부재(예: 부재(207))가 이동되도록 제어하도록 설정된, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [349] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201)), 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201)) 노출된 적어도 일부의 길이 보다 짧은 길이를 갖는 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203)), 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [350] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 너비와 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 너비는 서로 대응하는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [351] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))와 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203)) 사이에 배치되는 부재를 더 포함하고, 상기 부재의 너비는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 너비와 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 상기 너비에 대응하는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [352] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 상면, 및 상기 부재의 상면은 일 평면을 형성하는, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.
- [353] 다양한 실시예들에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 있어서, 하우징, 상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201)), 상기 제 1

디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 상기 노출된 적어도 일부로부터 일정 간격 만큼 이격되고, 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 노출된 적어도 일부와 일 평면에 배치되는 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))를 포함하고, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 길이는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 길이 보다 짧으며, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))의 너비는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))의 너비에 대응하고, 상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제 1 디스플레이(예: 제 1 디스플레이(201))에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이(예: 제 2 디스플레이(203))에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 제공될 수 있다.

- [354] 본 개시가 다양한 실시예들을 참조하여 도시되고 설명되었지만, 본 기술 분야의 당업자들은 다 첨부된 청구 범위 및 그 등가물에 의해 정의되는 본 개시의 사상 및 범위를 벗어나지 않으면서 형태 및 세부 사항의 다양한 변경이 이루어질 수 있음을 이해할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 전자 장치에 있어서,
하우징;
상기 하우징을 통해 적어도 일부가 외부로 노출되고, 상기 하우징을 통해 슬라이드 가능한(slidable) 제 1 디스플레이-상기 제 1 디스플레이의 외부로 노출되는 영역은 상기 하우징을 통한 슬라이드에 기반하여 변경 가능함-;
상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부로부터 일정 간격 만큼 이격되어, 상기 노출된 적어도 일부와 함께 일 평면에 배치되는 제 2 디스플레이;
상기 하우징 내에 배치되는 적어도 하나의 프로세서;를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는:
상기 제 1 디스플레이에 제 1 콘텐츠를 표시하고, 상기 제 2 디스플레이에 제 2 콘텐츠를 표시하도록 설정된, 전자 장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
일단이 상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부에 인접하는 부재;를 더 포함하며,
상기 제 2 디스플레이는, 상기 부재의 타단에 인접하게 배치되는, 전자 장치.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 부재는 상기 부재로 입사되는 광을 확산시키기 위한 소재로 구현되는 광학 부재, 또는 메탈 구조를 포함하는, 전자 장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부가 배치되는 제 1 하우징;
상기 제 2 디스플레이가 배치되는 제 2 하우징; 및
상기 제 1 하우징을 이동시키기 위한 롤러;
상기 롤러를 회전시키기 위한 모터;를 더 포함하고,
상기 제 1 하우징은 상기 하우징 상에 슬라이드 이동 가능하도록 배치되며, 상기 제 2 하우징의 일측단은 상기 하우징의 일 측단과 결합되는, 전자 장치.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는:
상기 롤러가 회전되도록 상기 모터를 구동하도록 설정되고,
상기 제 2 하우징의 위치가 유지된 상태에서, 상기 롤러의 회전에 따라서 상기 제 1 하우징이 상기 하우징 상에서 일 방향으로 슬라이드 이동되는, 전자 장치.

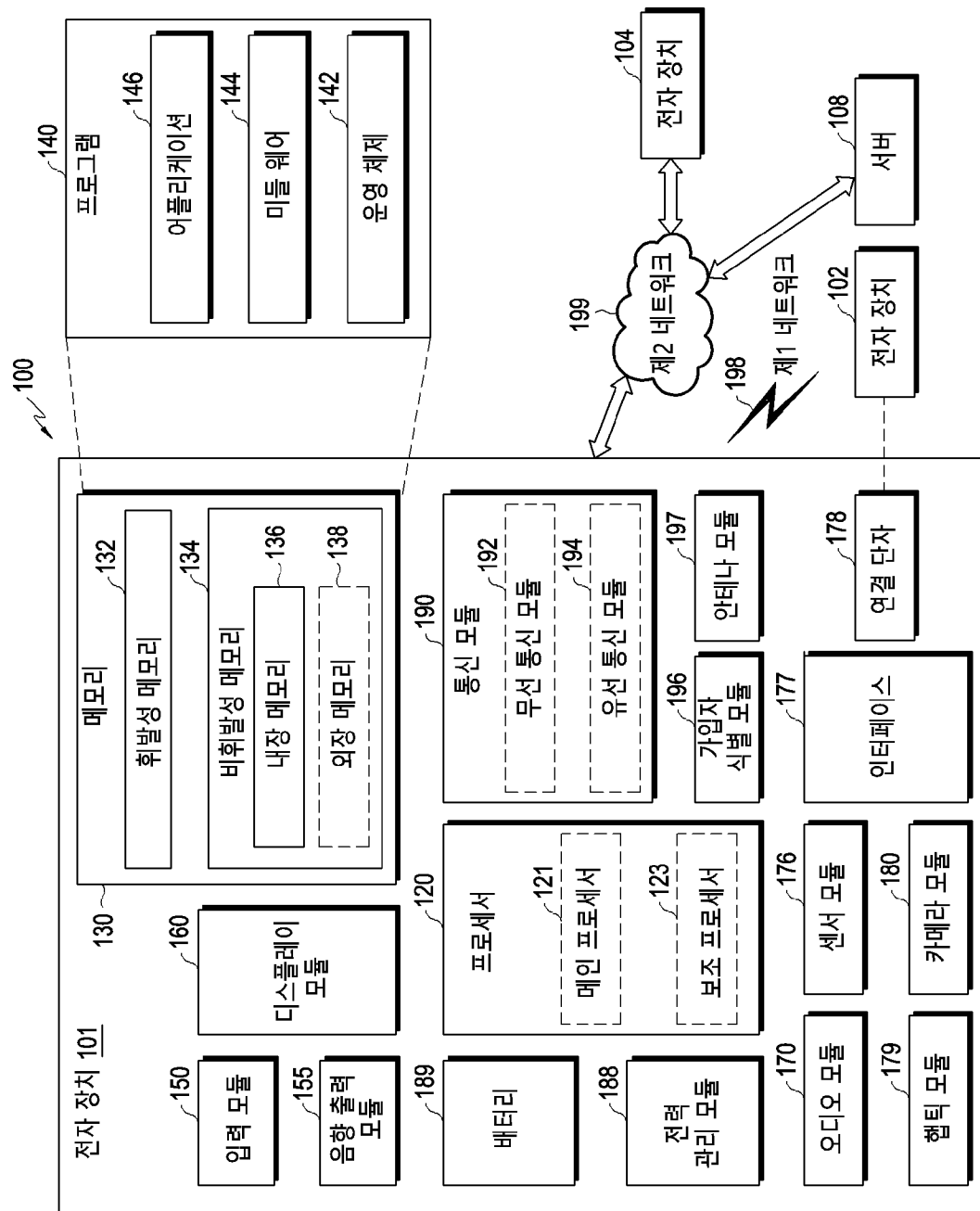
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서,
상기 제 1 하우징 상에 배치되며, 굴곡 가능한 부분을 포함하는
플레이트;를 더 포함하고, 상기 플레이트 상에 상기 제 1 디스플레이의
노출된 상기 적어도 일부가 배치되고,
상기 제 1 하우징이 이동됨에 따라서, 상기 플레이트와 상기 플레이트
상에 배치된 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부가 상기 일
방향으로 이동되어, 상기 제 1 디스플레이의 상기 전자 장치의 내부에
수납된 다른 적어도 일부가 노출되는, 전자 장치.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서, 상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부의
이동에 따라서 상기 제 1 디스플레이의 노출된 영역의 면적이 변경되며,
상기 제 2 디스플레이의 노출된 영역의 면적은 유지되는, 전자 장치.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서,
상기 제 1 디스플레이의 상기 적어도 일부가 노출된 상태에서, 상기 제 1
디스플레이의 상기 전자 장치의 내부에 수납된 상기 다른 적어도 일부는
상기 제 2 하우징과 일정 간격 만큼 이격된, 전자 장치.
- [청구항 9] 제 8 항에 있어서, 상기 제 2 하우징은 상기 제 1 디스플레이의 상기
수납된 다른 적어도 일부와 상기 제 2 하우징 사이에 위치되는
브러쉬(brush) 부재를 구비하는, 전자 장치.
- [청구항 10] 제 1 항에 있어서,
상기 제 1 디스플레이의 상기 노출된 적어도 일부의 너비와 상기 제 2
디스플레이의 너비는 서로 대응하는, 전자 장치.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 제 1 디스플레이의 일 방향으로의 길이는 상기 제 2 디스플레이의
상기 일 방향으로의 길이 보다 긴, 전자 장치.
- [청구항 12] 제 4 항에 있어서,
적어도 하나의 제 1 센서;를 더 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는:
상기 제 1 디스플레이의 상기 전자 장치의 내부에 수납된 상기 다른
적어도 일부에 적어도 하나의 색을 표시하고,
상기 적어도 하나의 제 1 센서를 이용하여 상기 표시된 적어도 하나의
색의 표시를 검출하고,
상기 적어도 하나의 색의 표시의 검출 결과에 기반하여, 상기 제 1
디스플레이의 이동 여부를 식별하도록 설정된,
전자 장치.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,
상기 제 2 하우징 내부에 구비되는 구조물;을 포함하고, 상기 구조물의 일
면은 상기 제 1 디스플레이의 상기 수납된 다른 적어도 일부의 면과
대향하고,

상기 구조물을 이동시키기 서보 모터;를 더 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서는:
 상기 제 1 디스플레이가 이동되는 것으로 식별되는 경우, 상기 서보
 모터를 구동하고,
 상기 서보 모터의 구동에 따라서, 상기 구조물은 상기 제 1 하우징이
 이동되는 방향의 반대 방향으로 이동되는, 전자 장치.

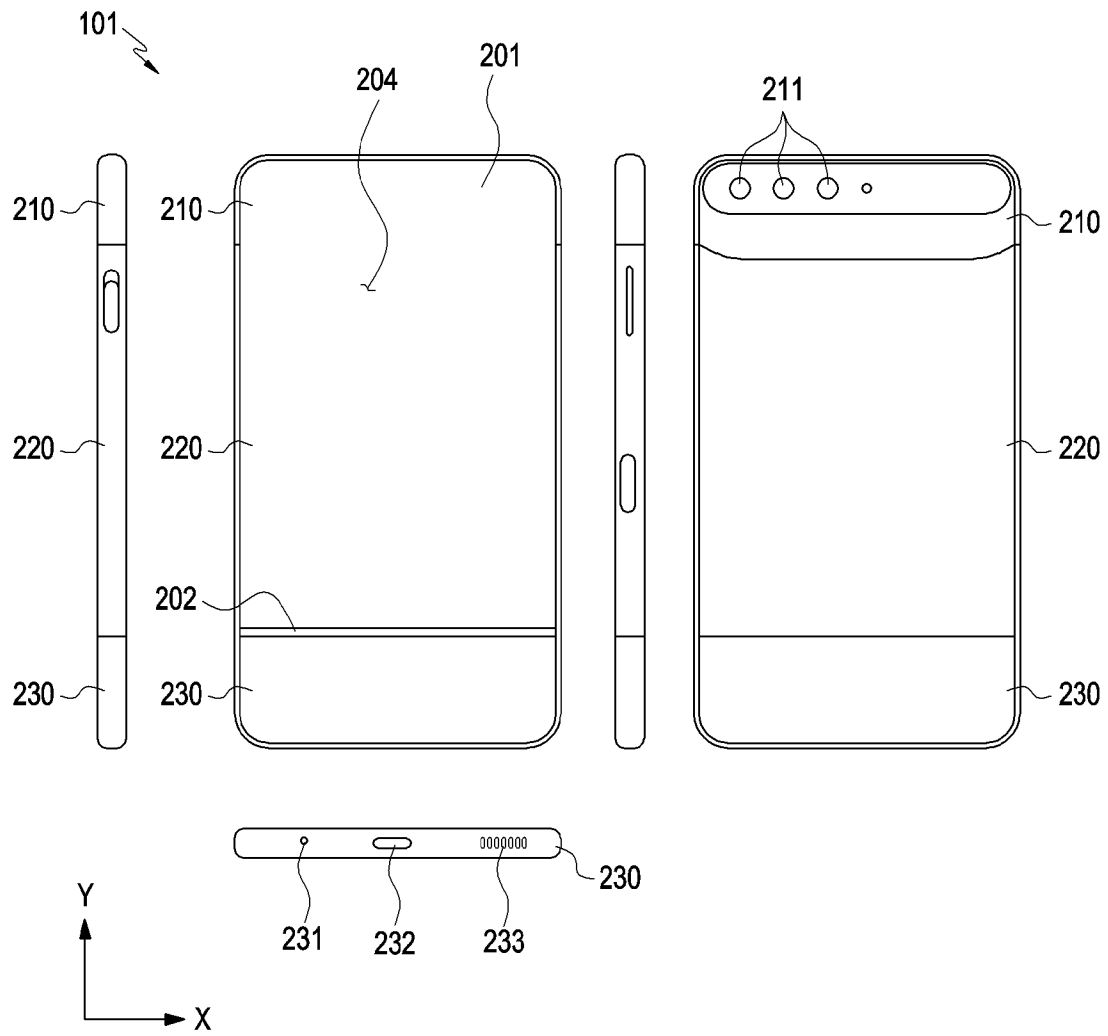
[청구항 14] 제 4 항에 있어서,
 적어도 하나의 제 2 센서;
 상기 제 2 하우징 내부에 구비되는 구조물;을 포함하고, 상기 구조물의 일
 면은 상기 제 1 디스플레이의 수납된 다른 적어도 일부의 면과 대향하고,
 상기 구조물을 이동시키기 서보 모터;를 더 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서는:
 상기 적어도 하나의 제 2 센서를 이용하여 상기 전자 장치의 낙하를
 검출하고,
 상기 전자 장치의 낙하를 검출하는 것에 기반하여, 상기 제 1
 디스플레이가 이동되는 것으로 식별되는 경우, 상기 서보 모터를
 구동하고,
 상기 서보 모터의 구동에 따라서, 상기 구조물은 상기 제 1 하우징이
 이동되는 방향의 반대 방향으로 이동되는, 전자 장치.

[청구항 15] 제 3 항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는:
 상기 제 1 디스플레이의 이동이 식별됨에 기반하여, 상기 광학 부재가
 이동되도록 제어하도록 설정된,
 전자 장치.

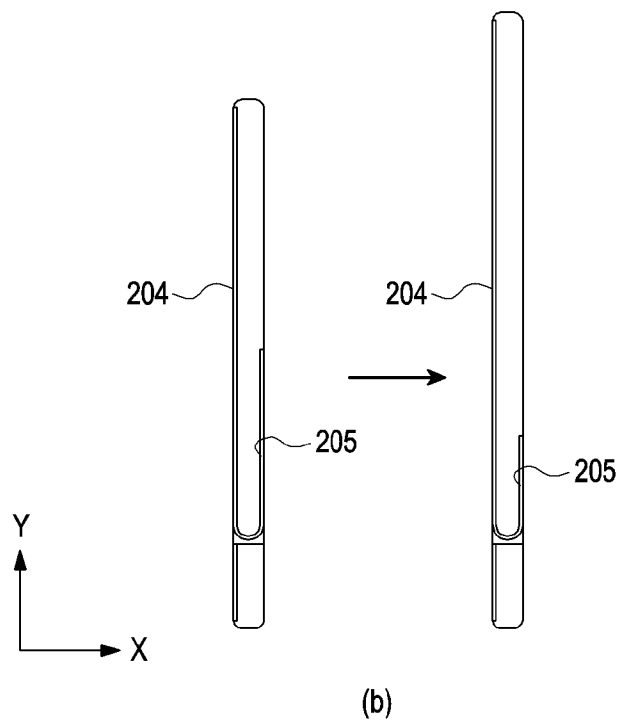
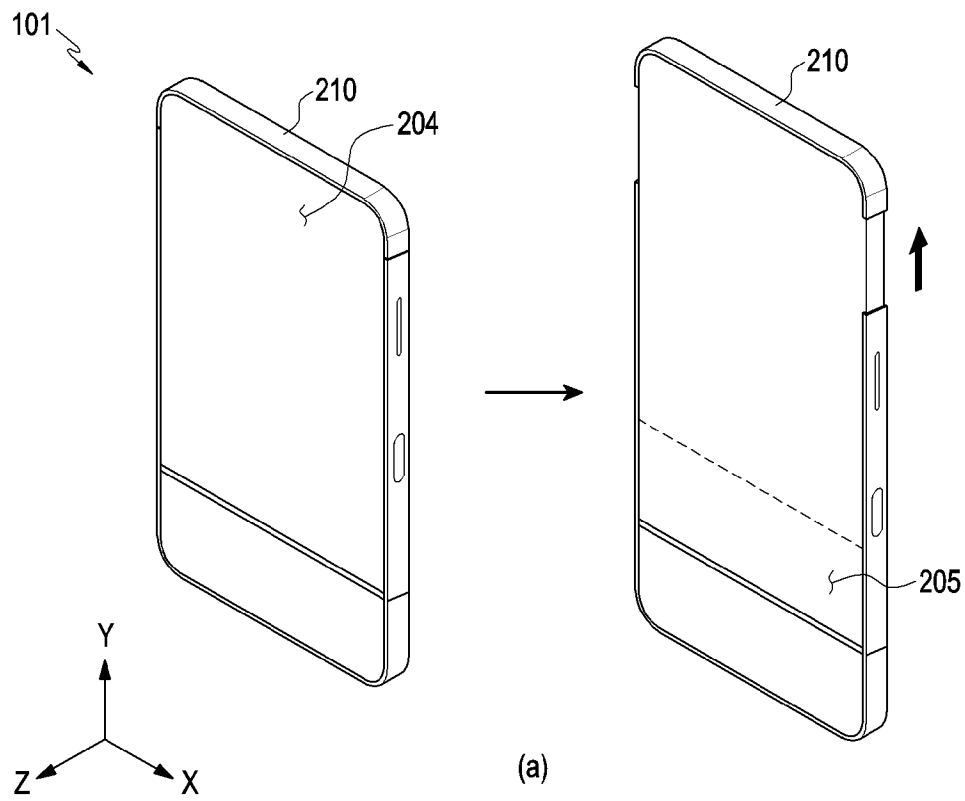
[도 1]



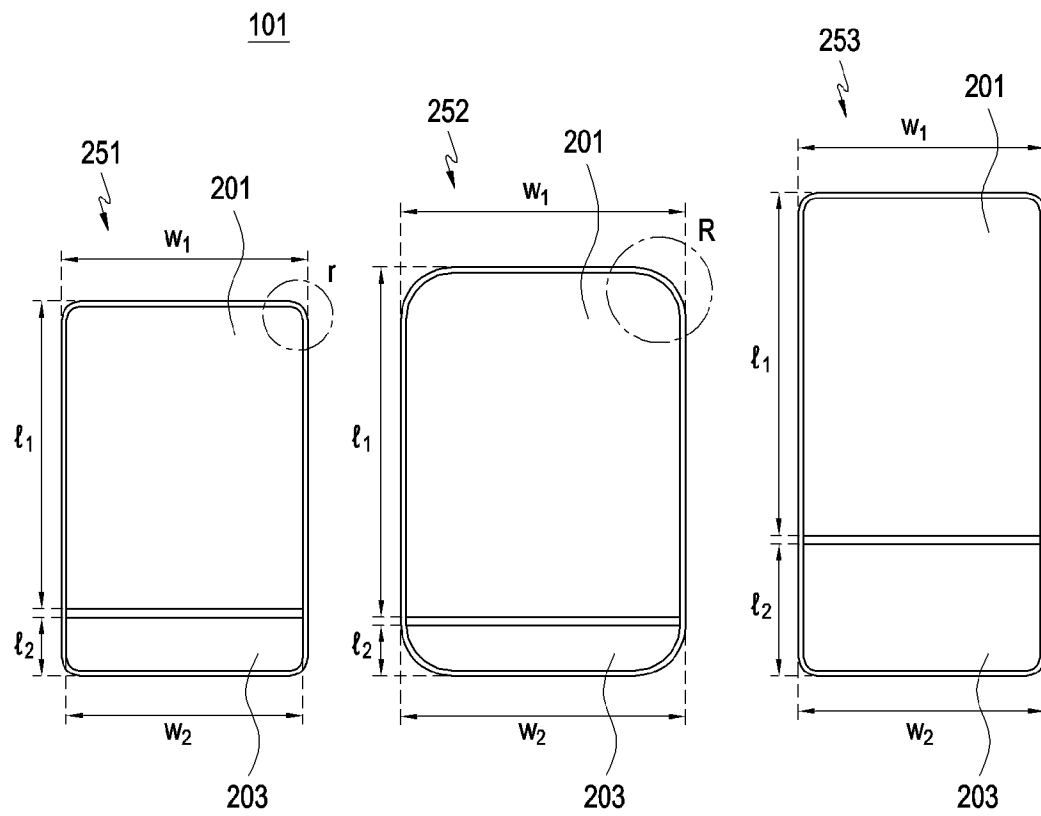
[도2a]



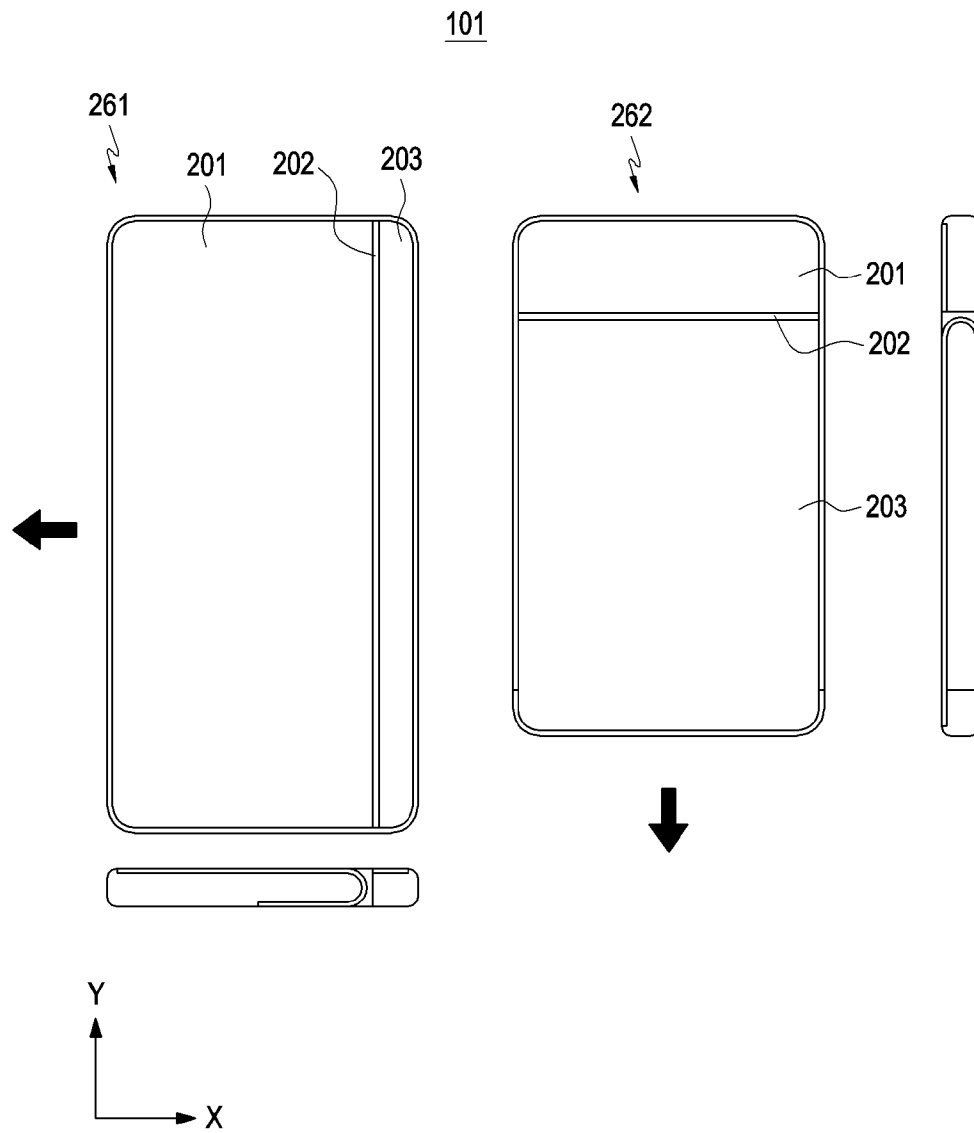
[도2b]



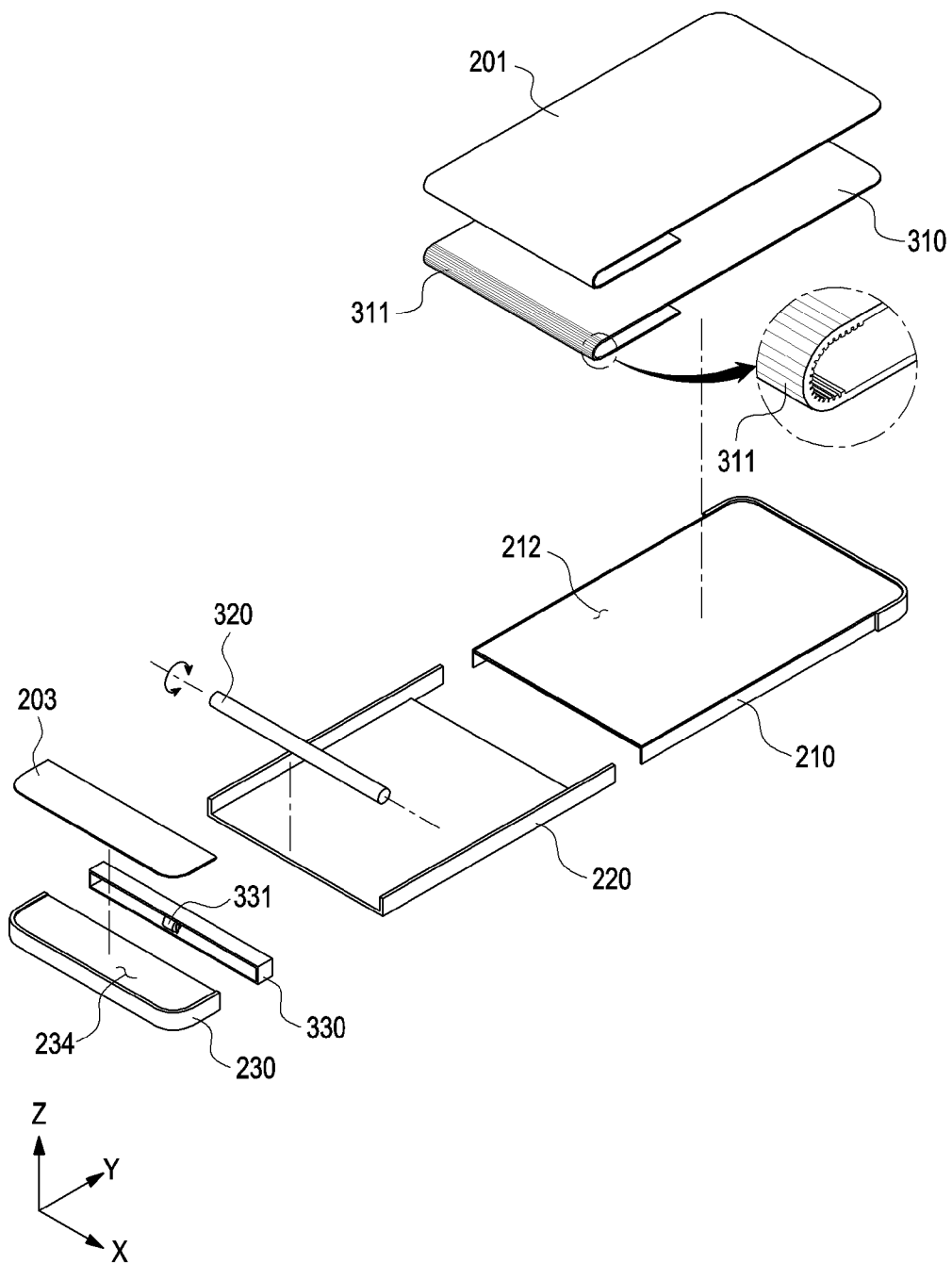
[도2c]



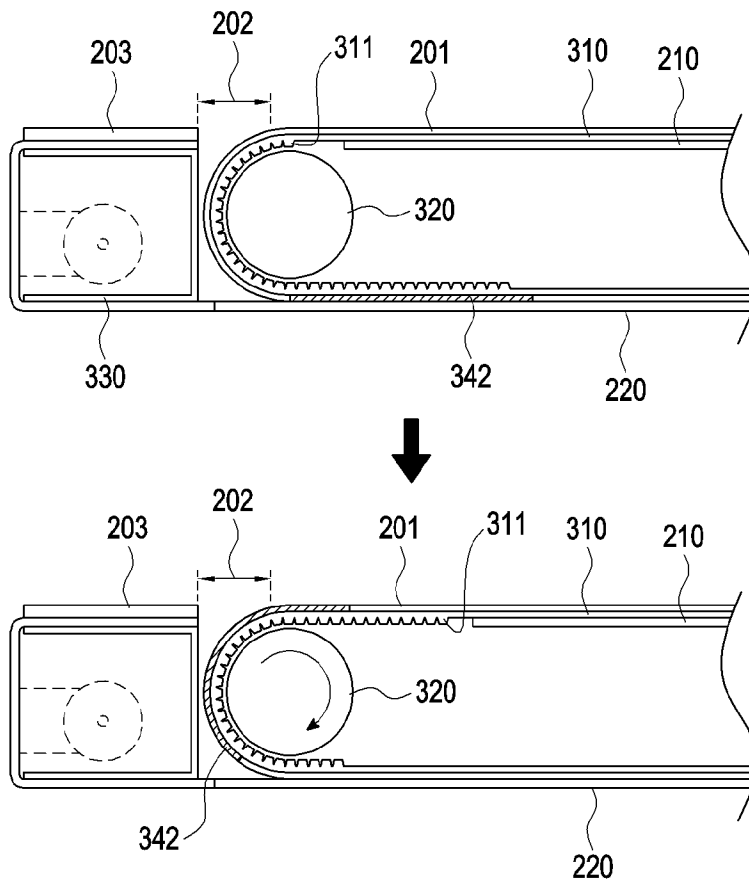
[도2d]



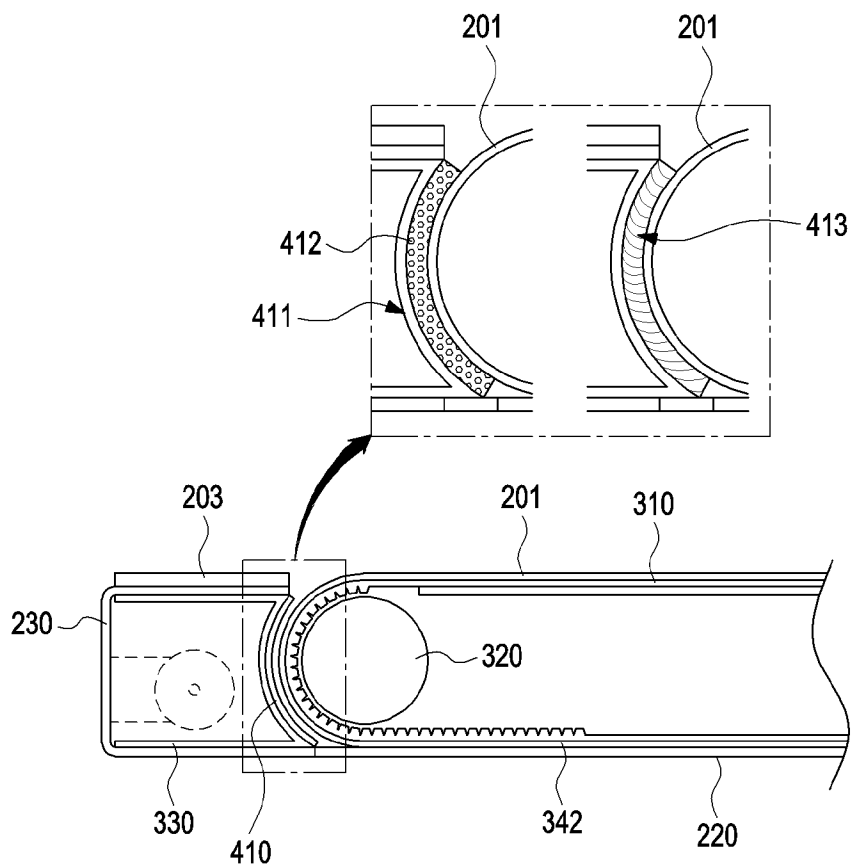
[도3a]



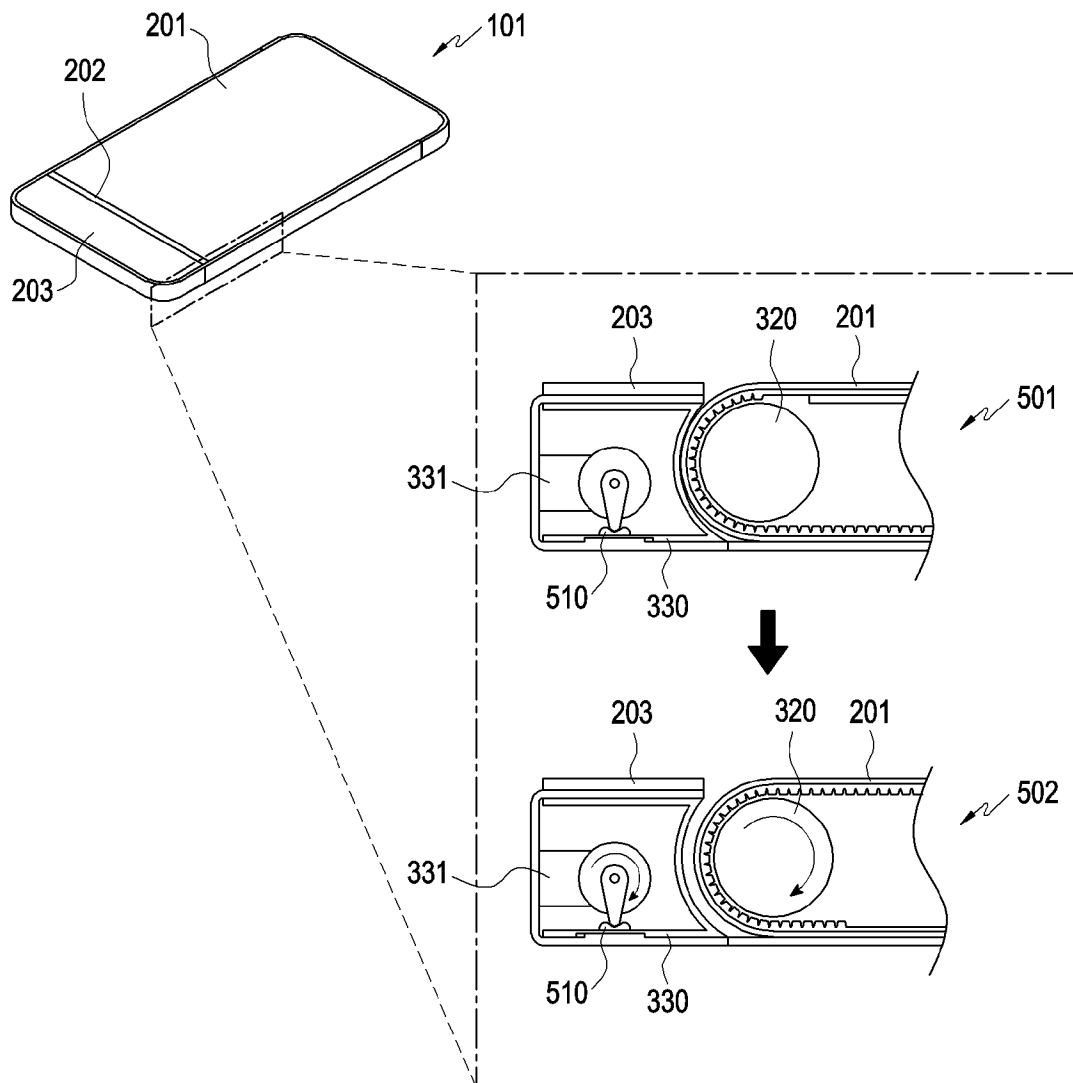
[도3c]



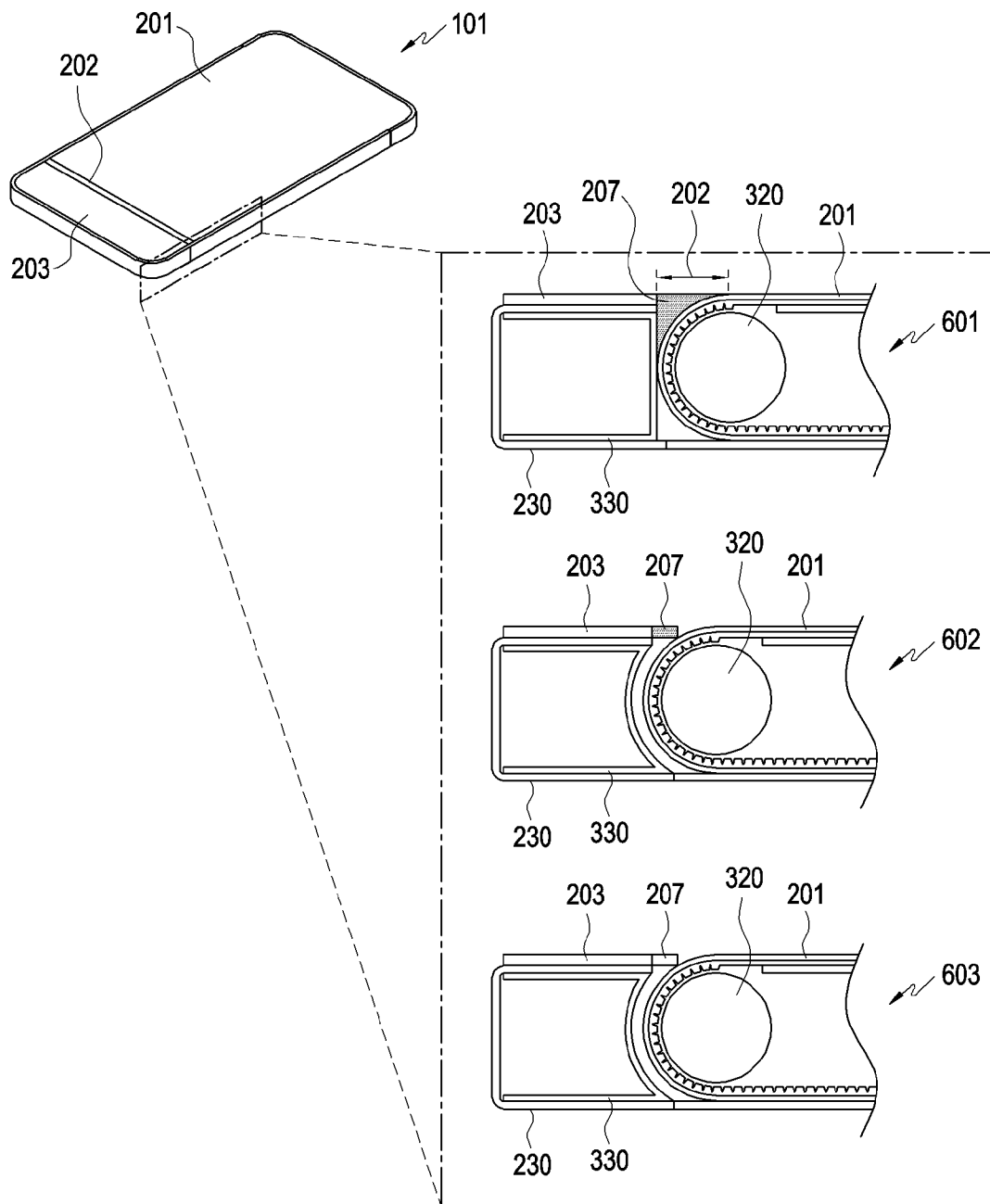
[도4]



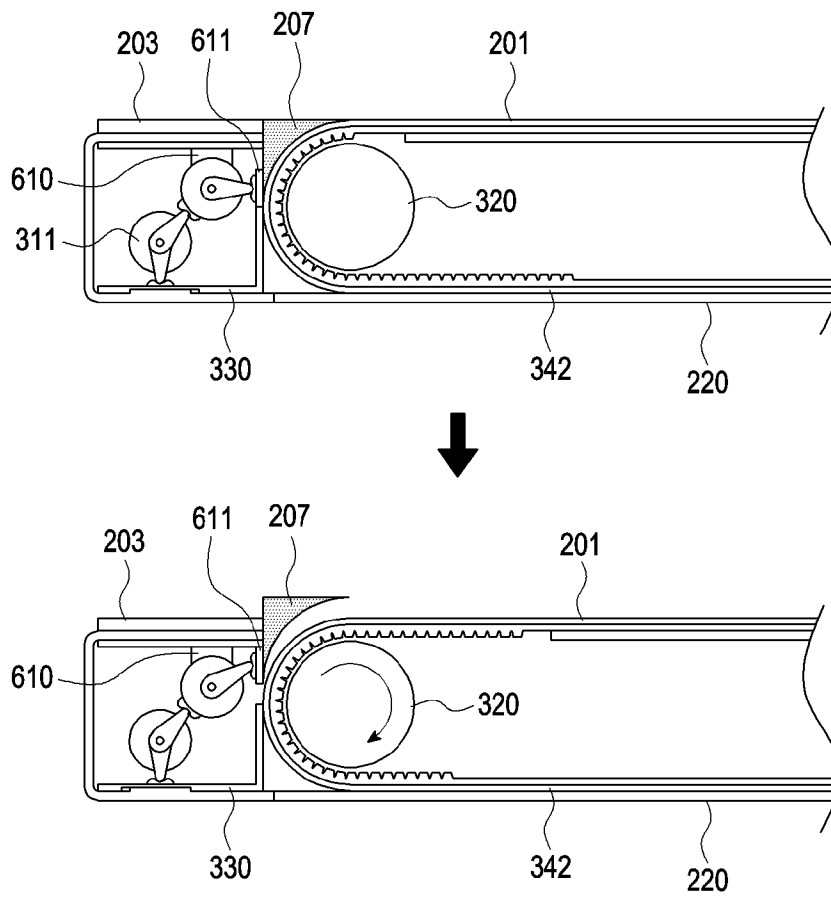
[도5]



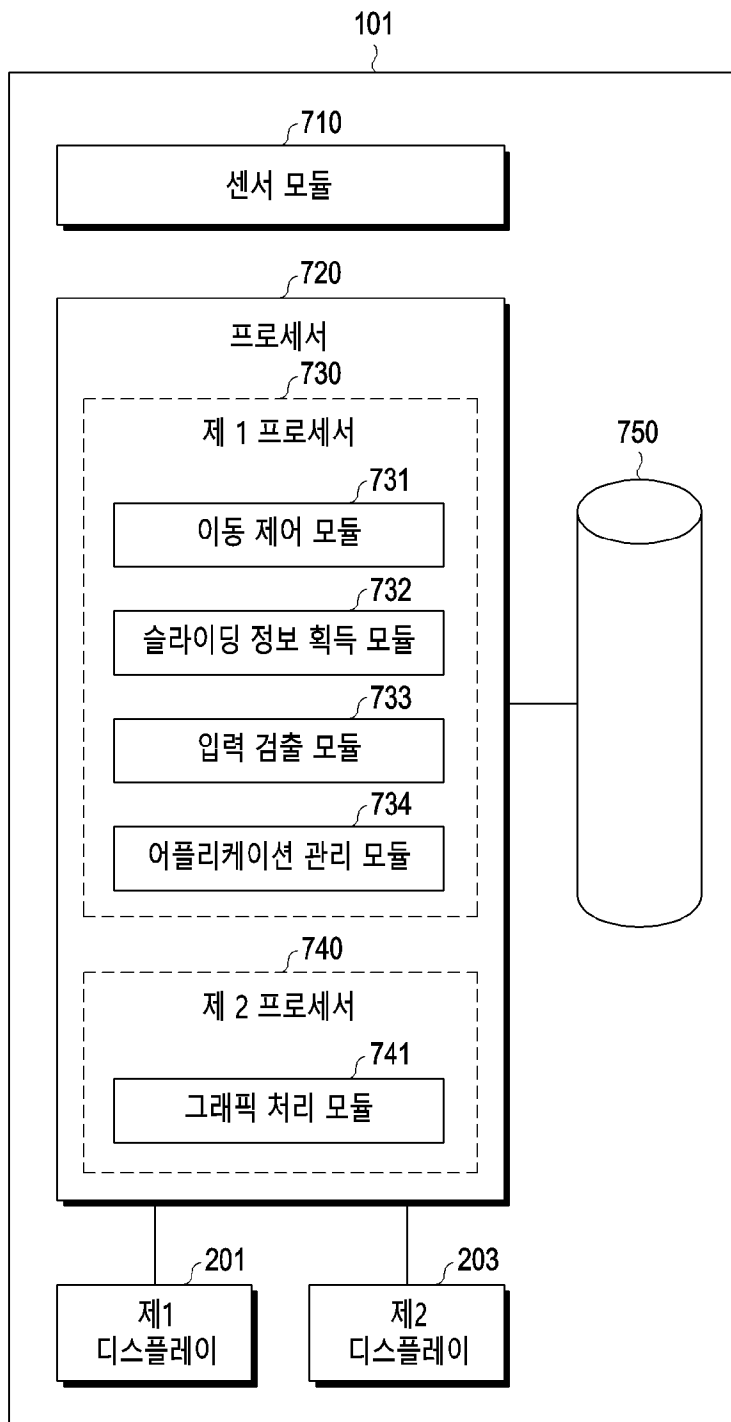
[도6a]



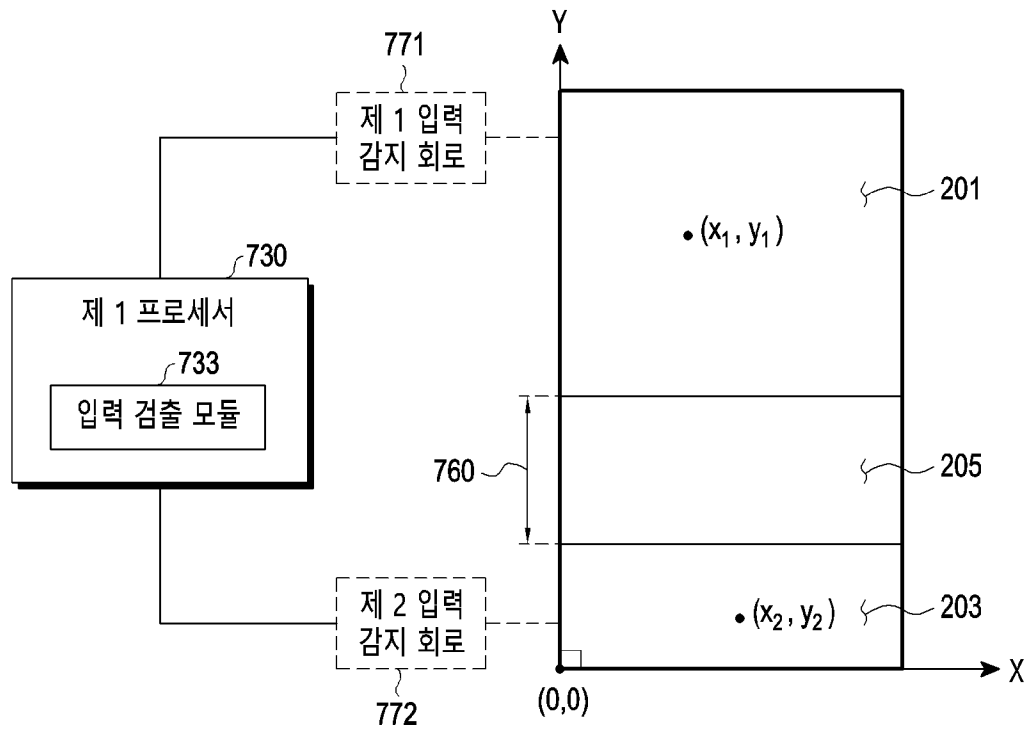
[도6b]



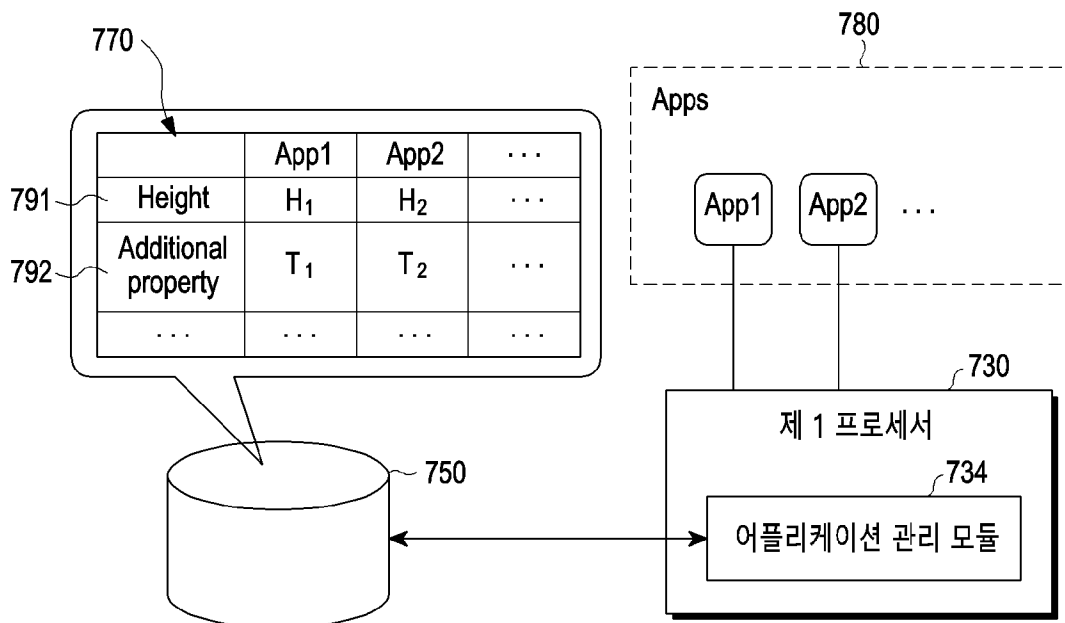
[도7a]



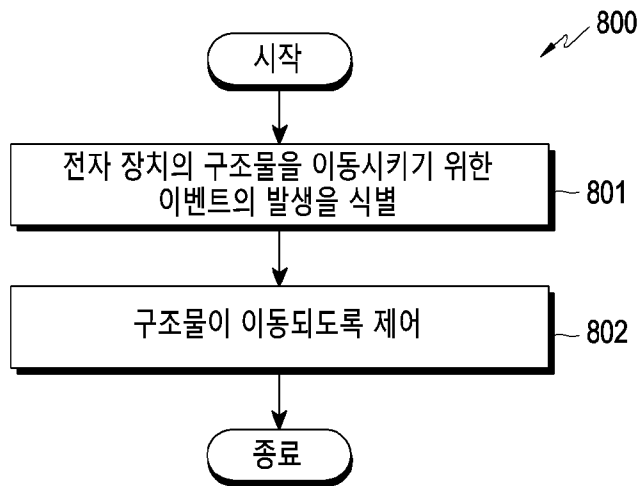
[도7b]



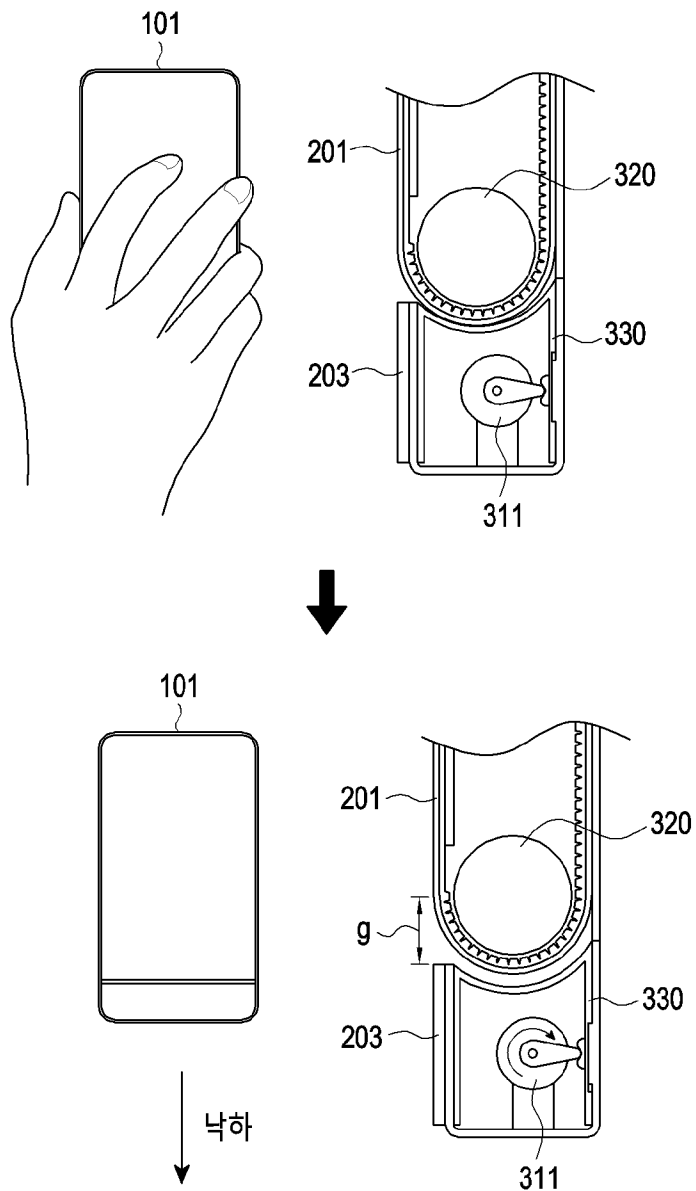
[도7c]



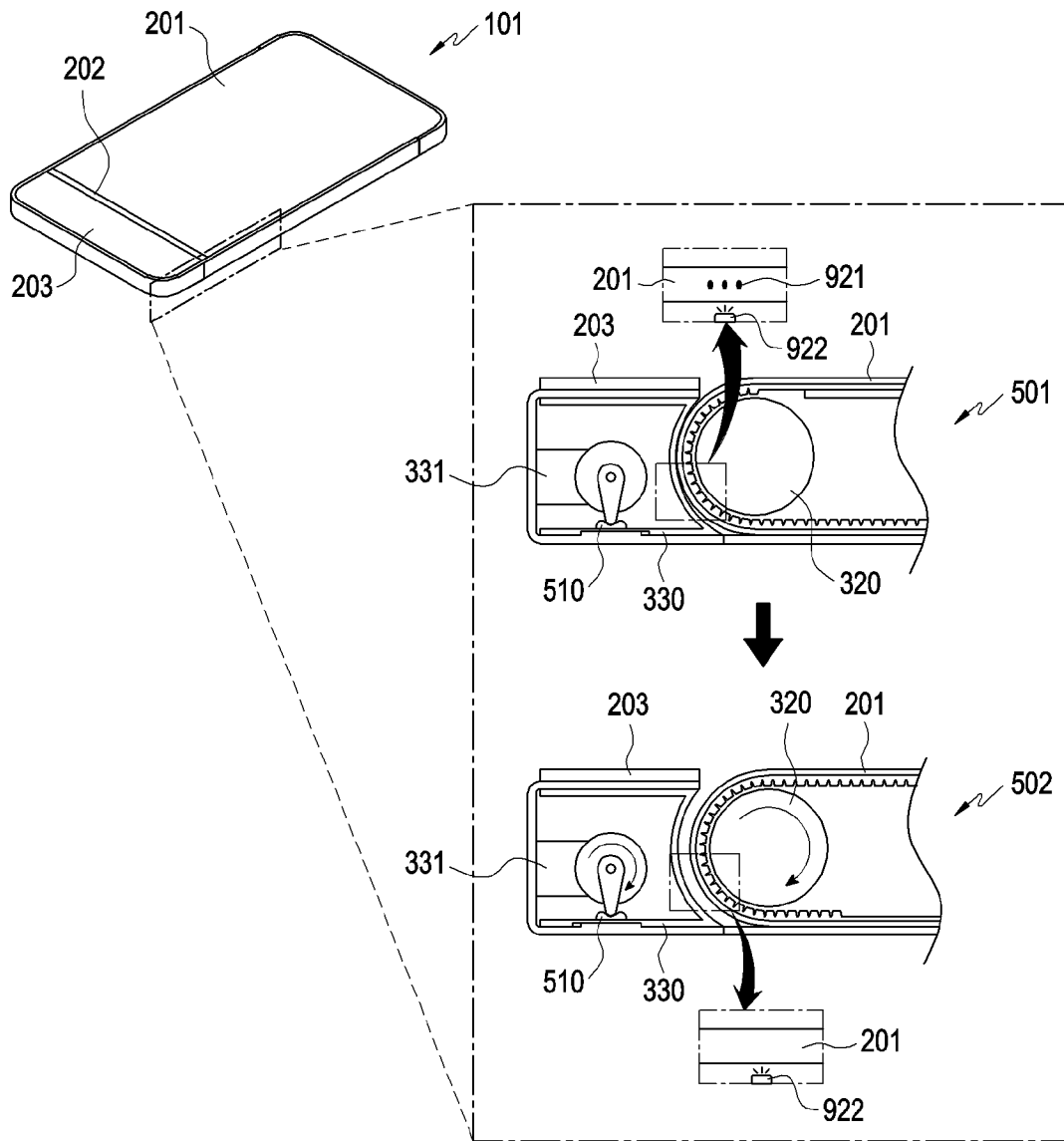
[도8]



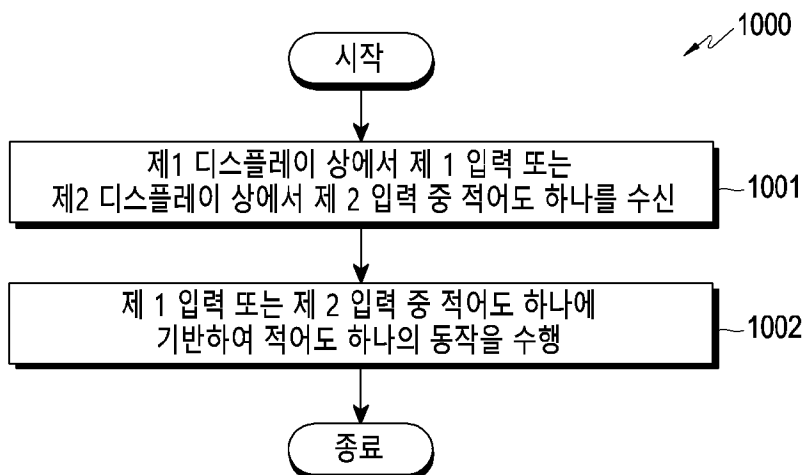
[도9a]



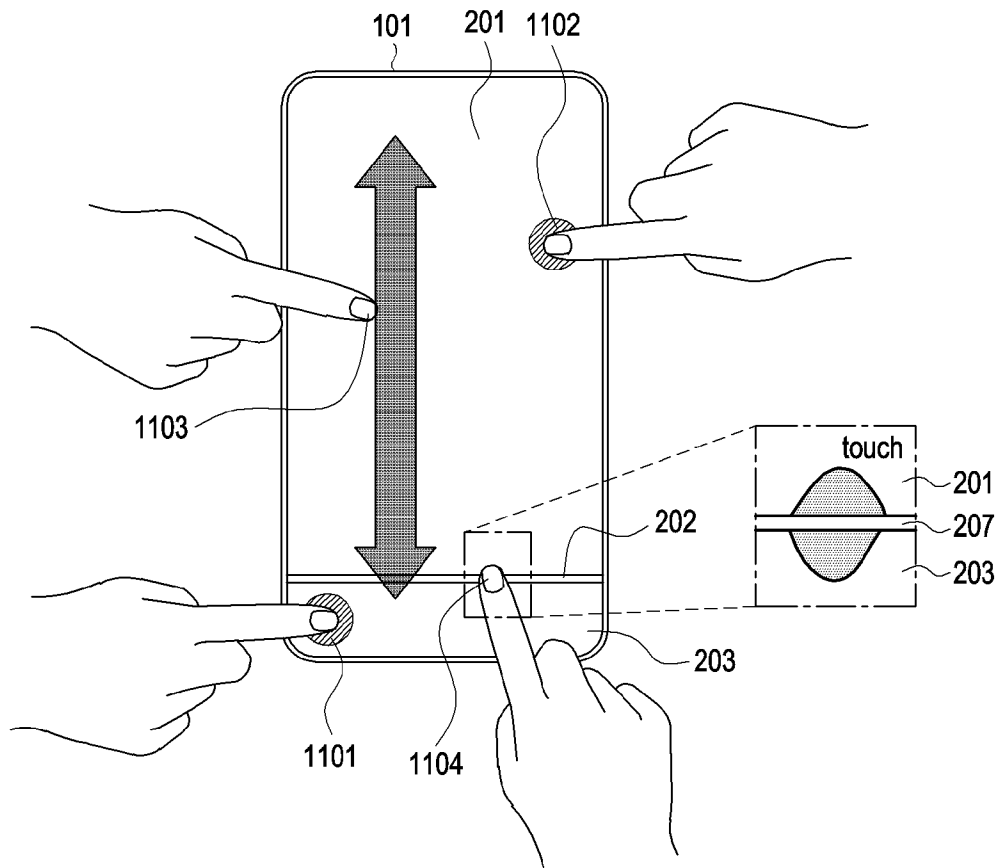
[도9b]



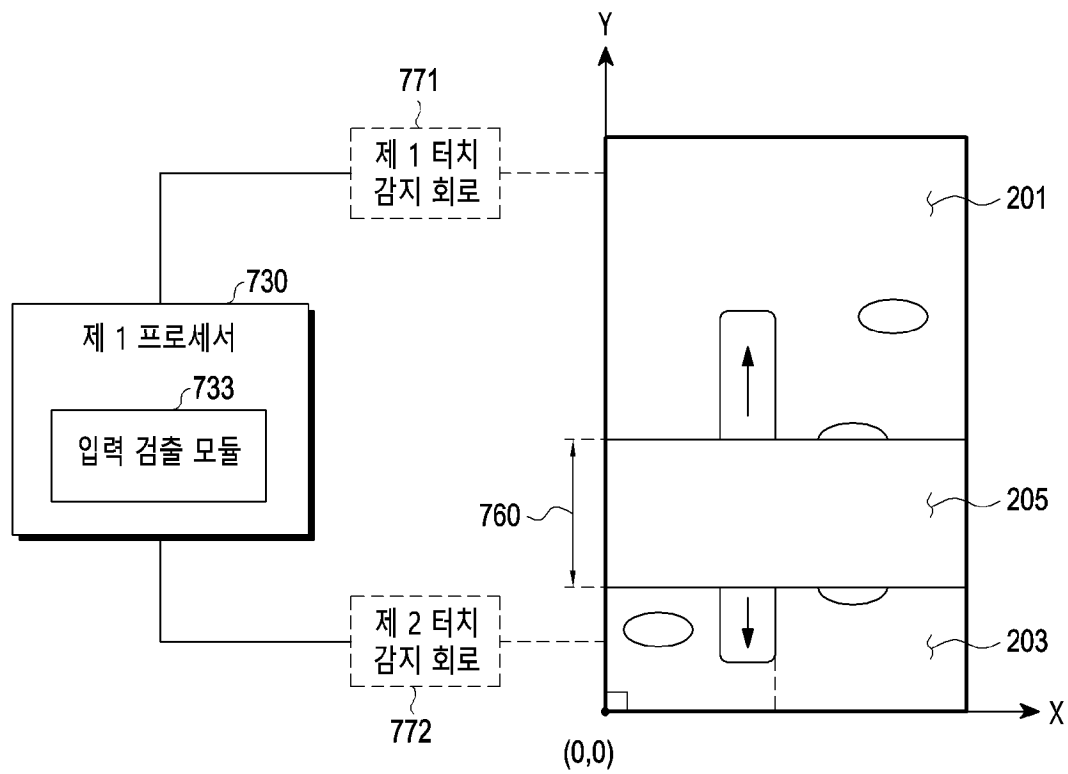
[도10]



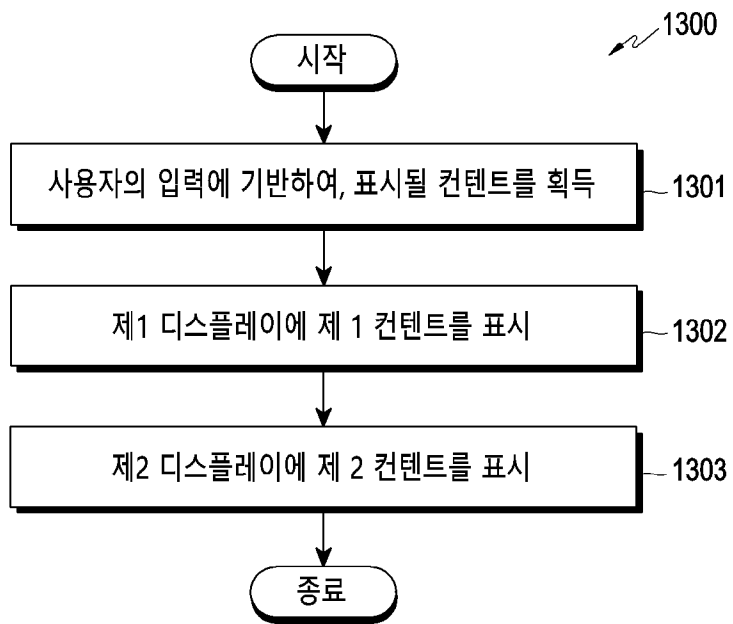
[도11]



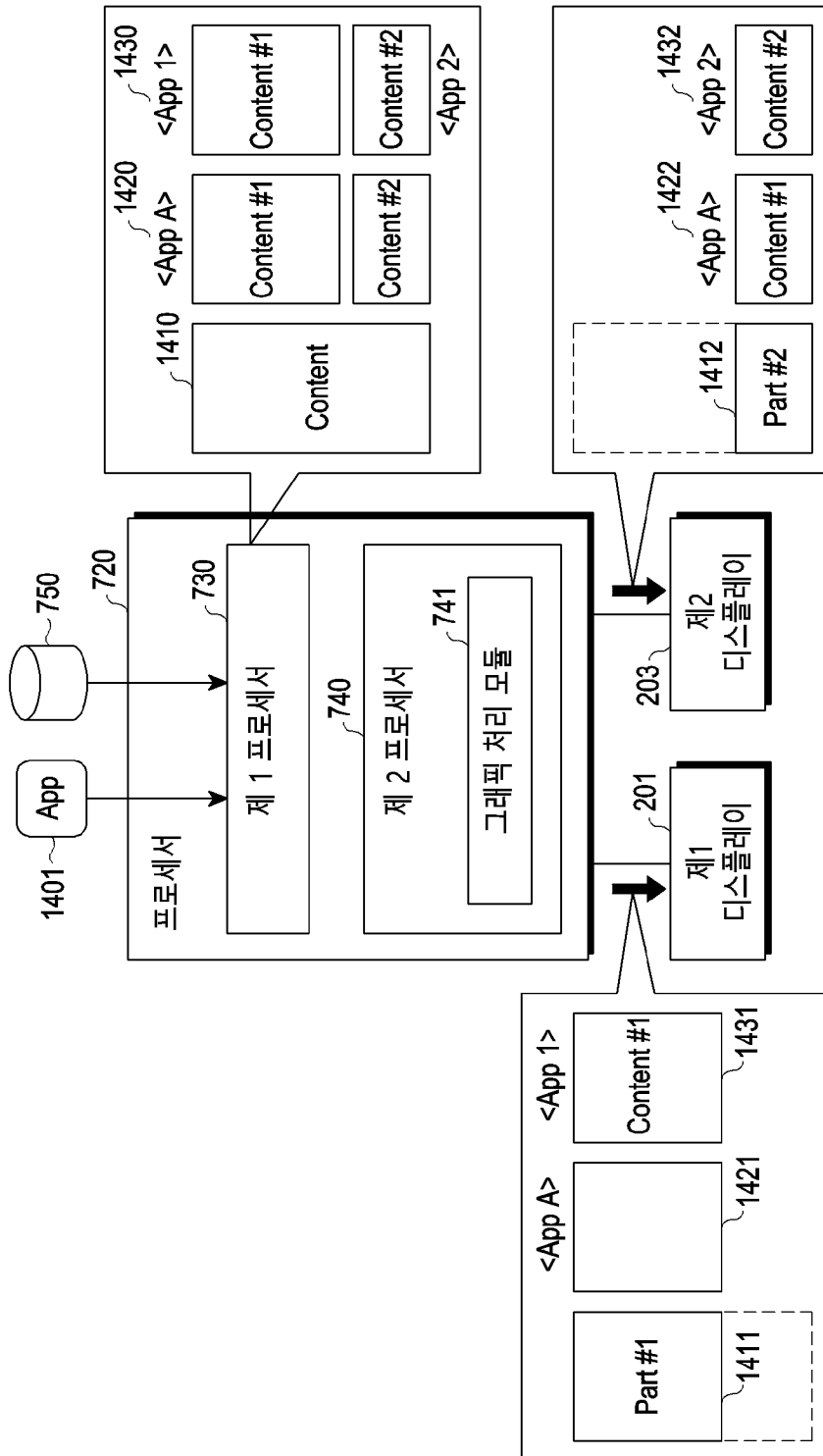
[도12]



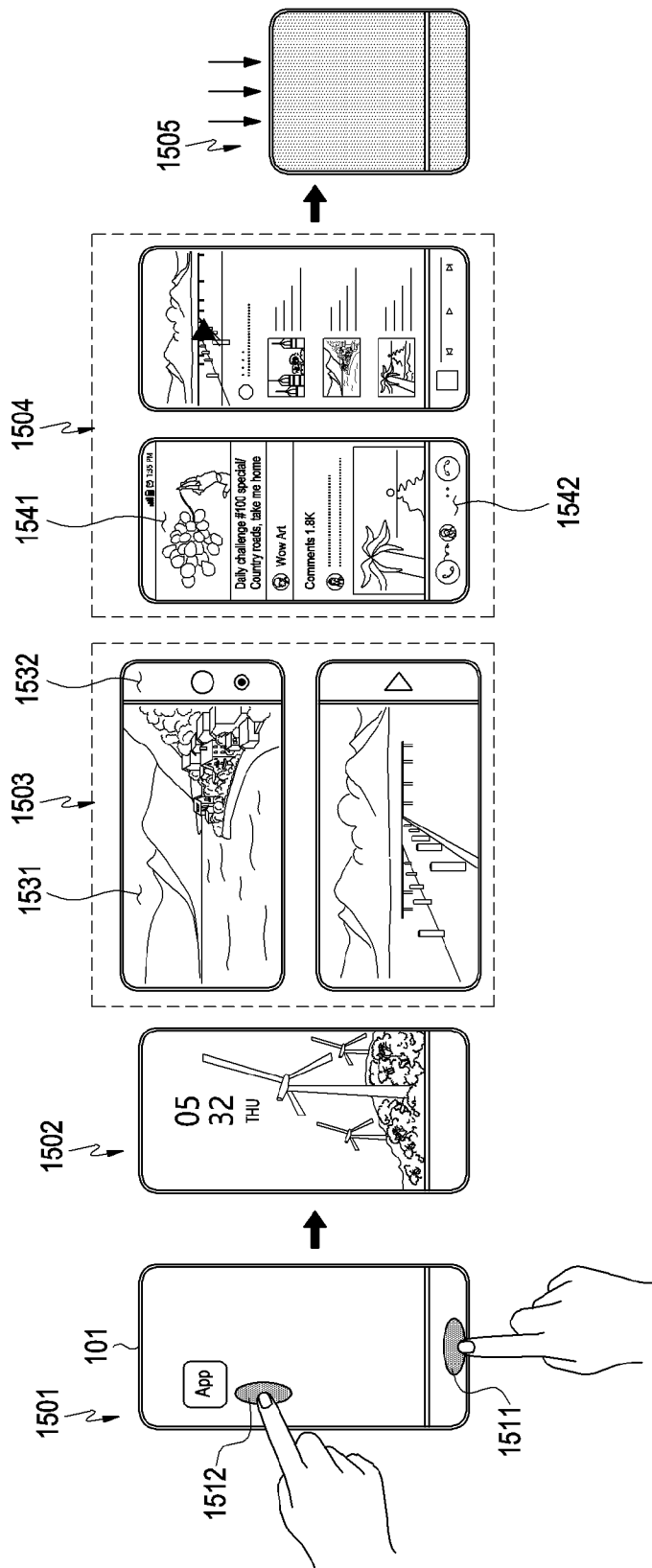
[도13]



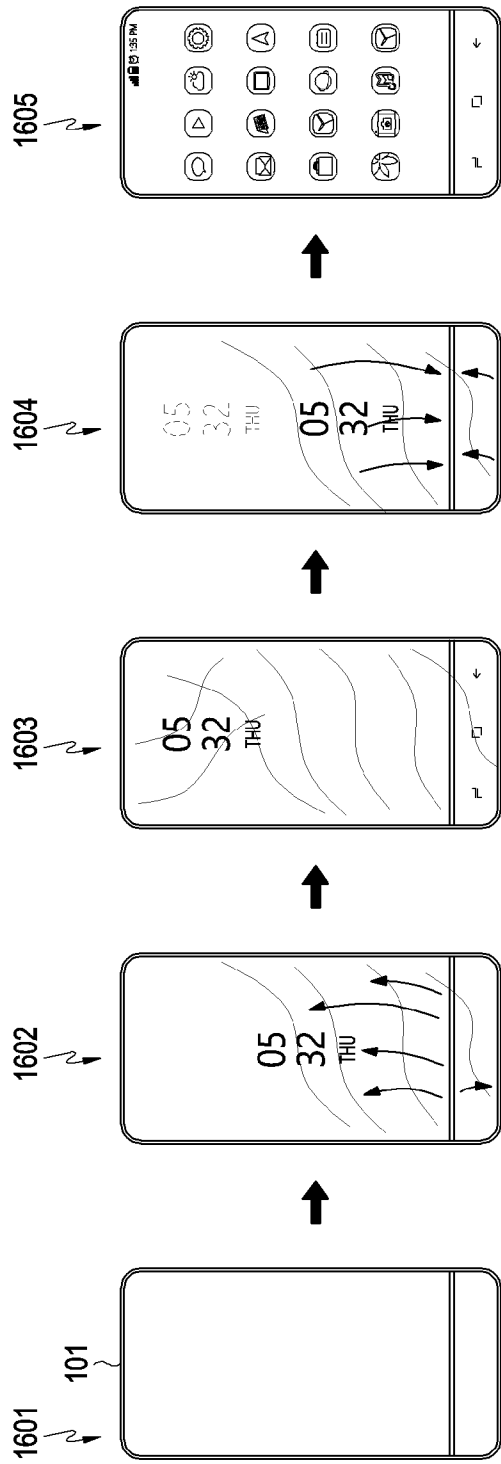
[도14]



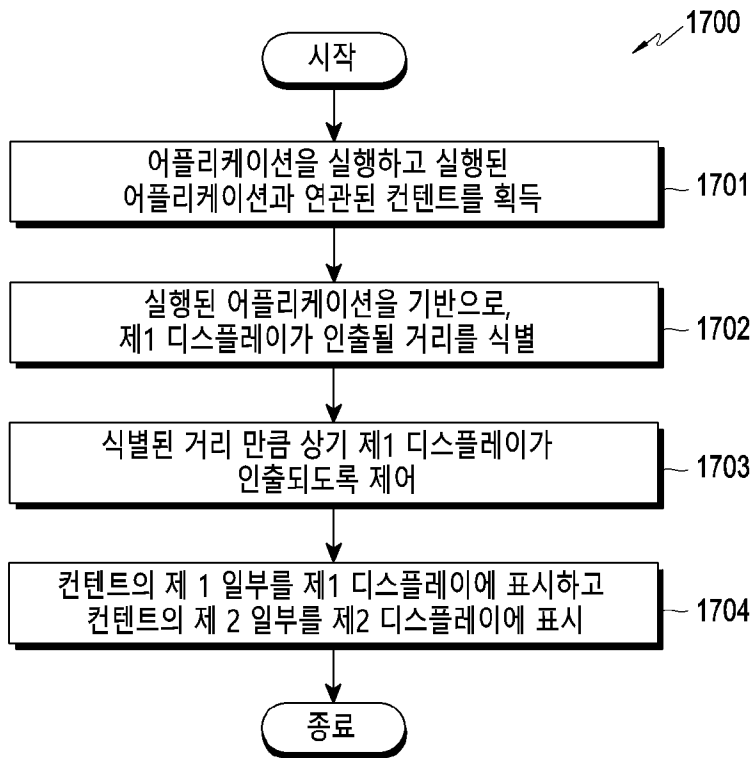
[도15]



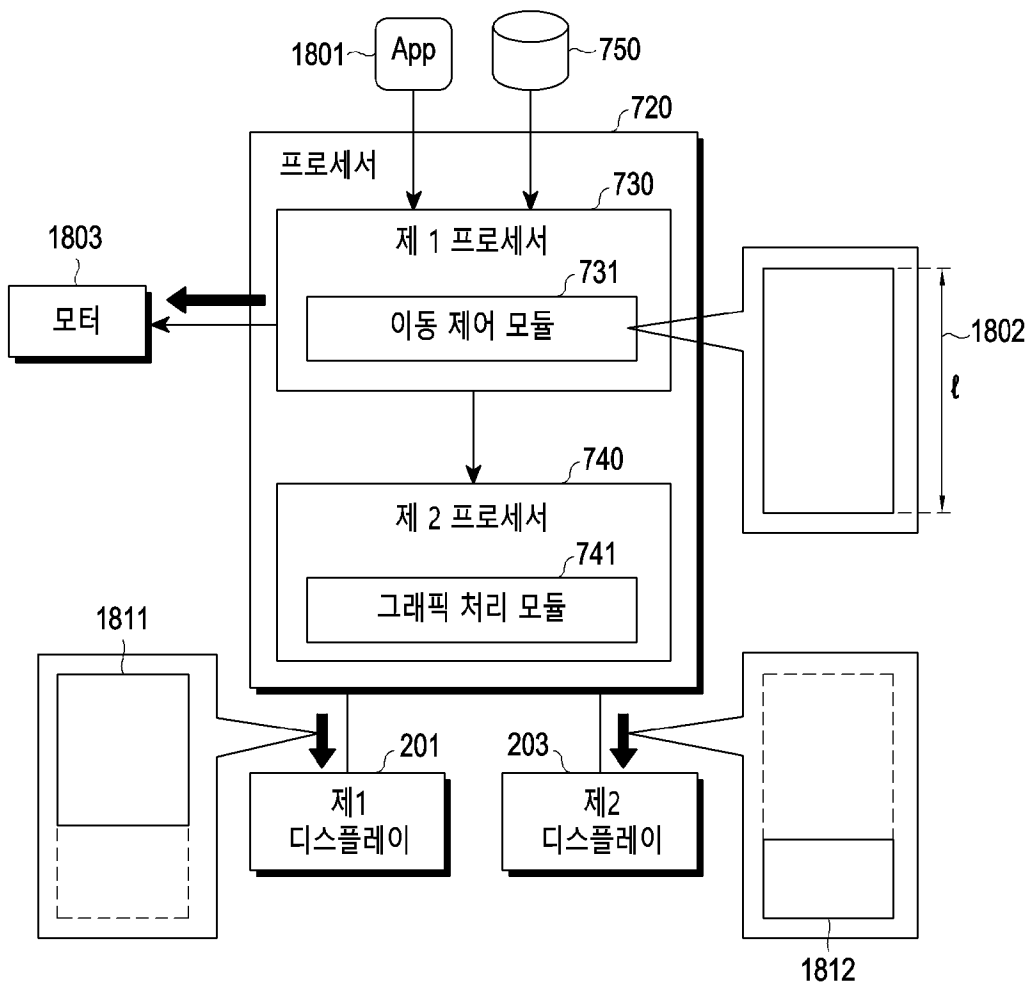
[도16]



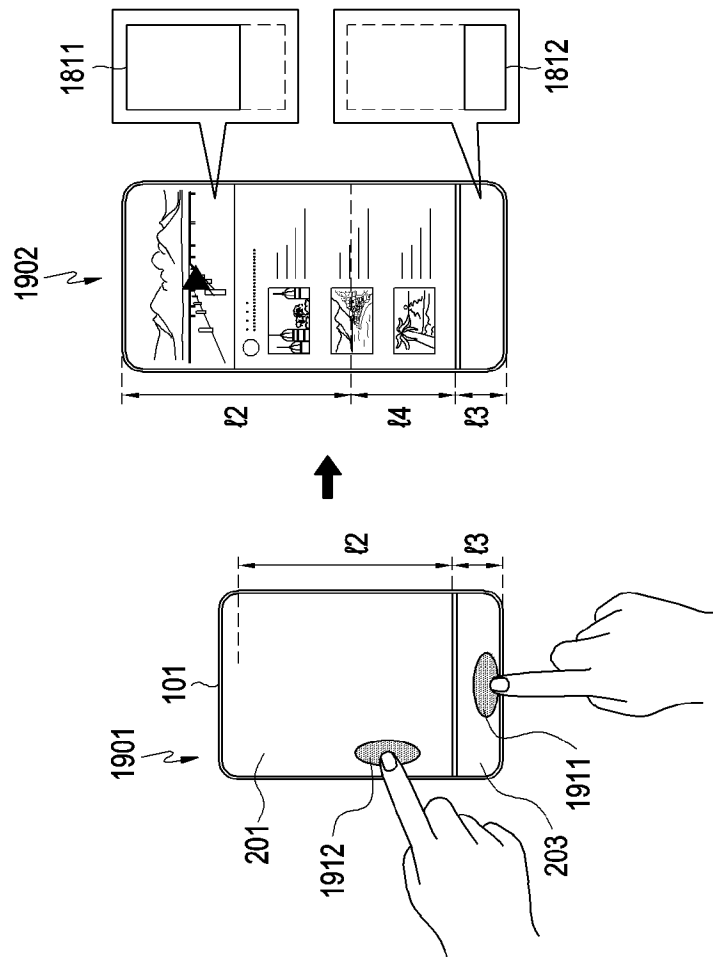
[도17]



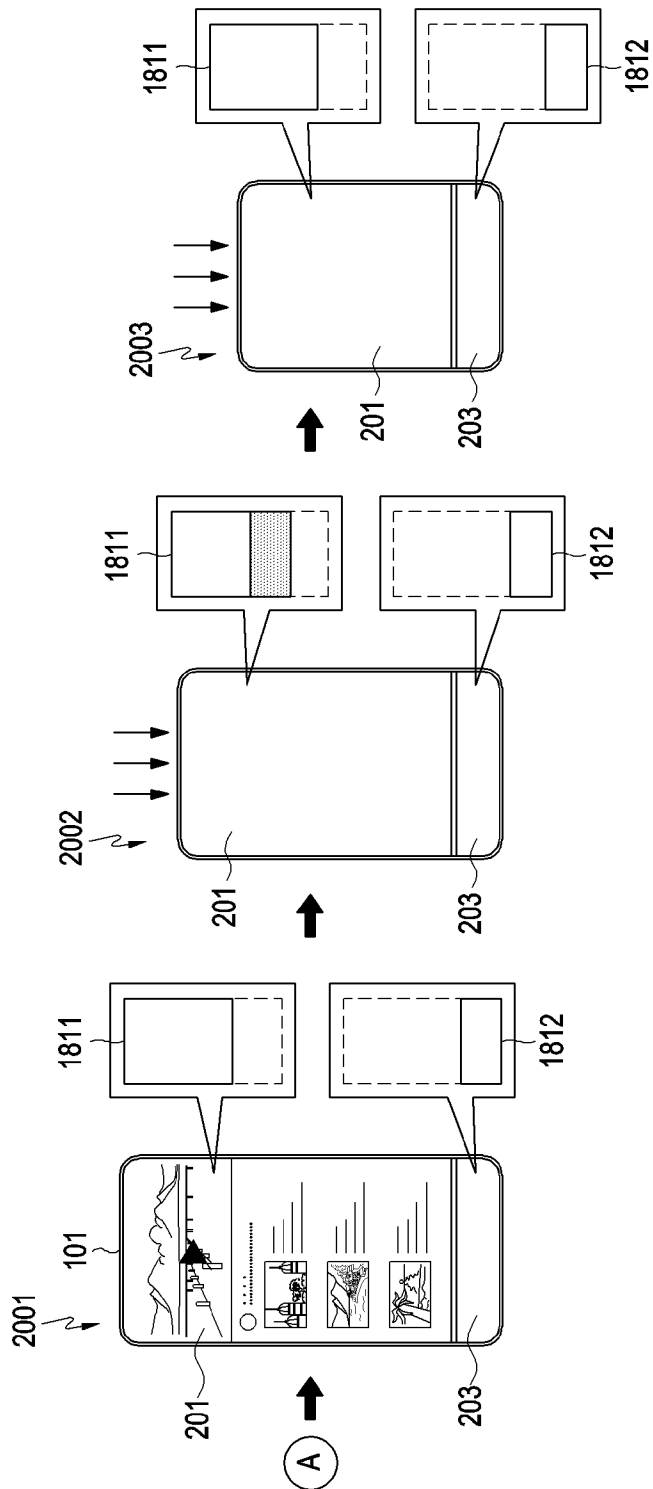
[도18]



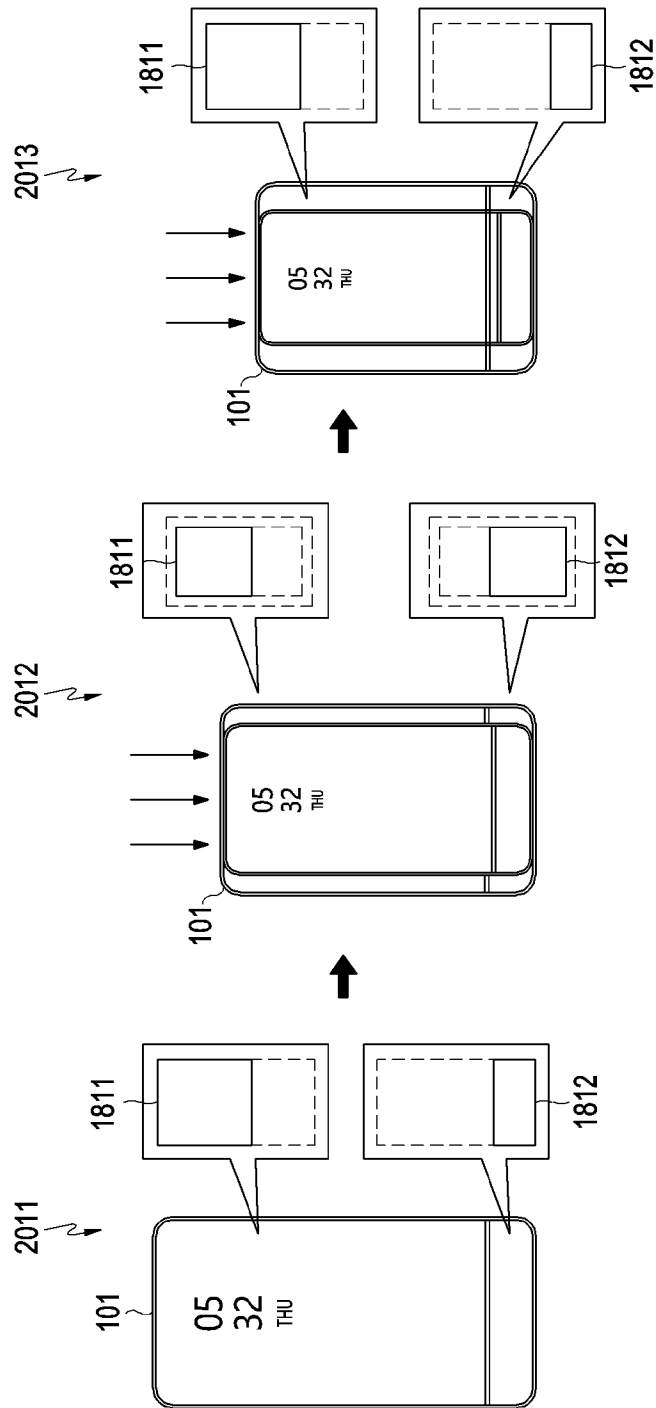
[도19]



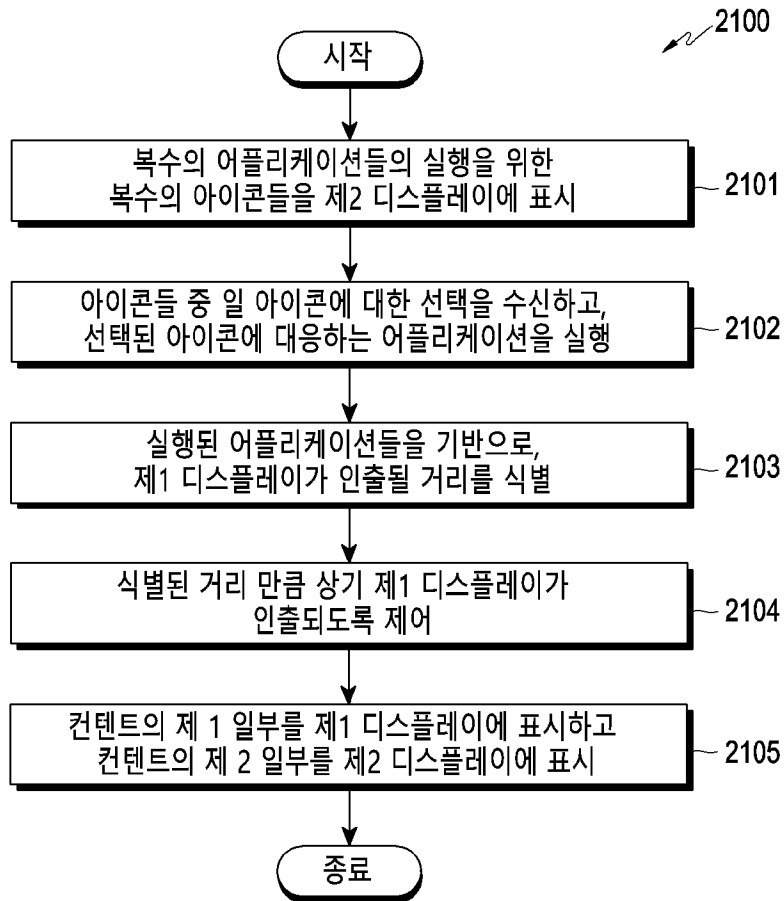
[도20a]



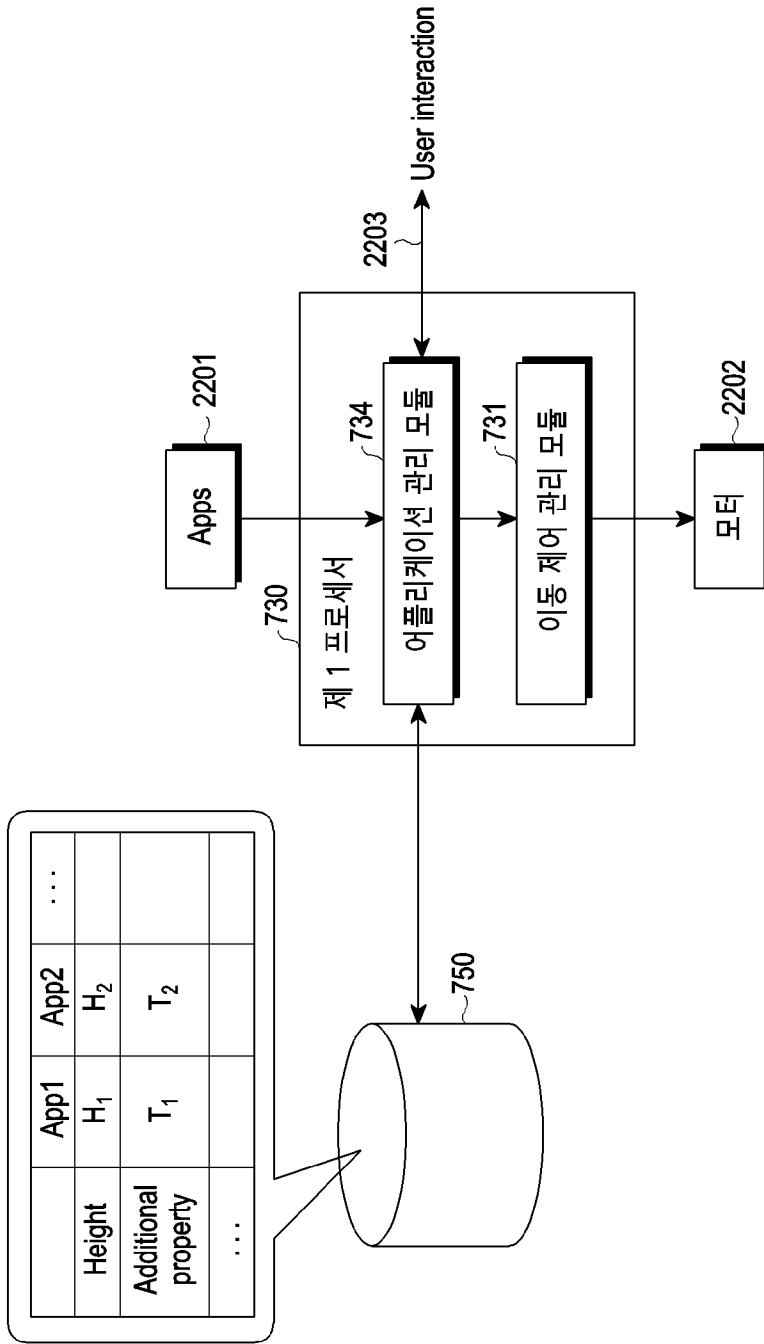
[도20b]



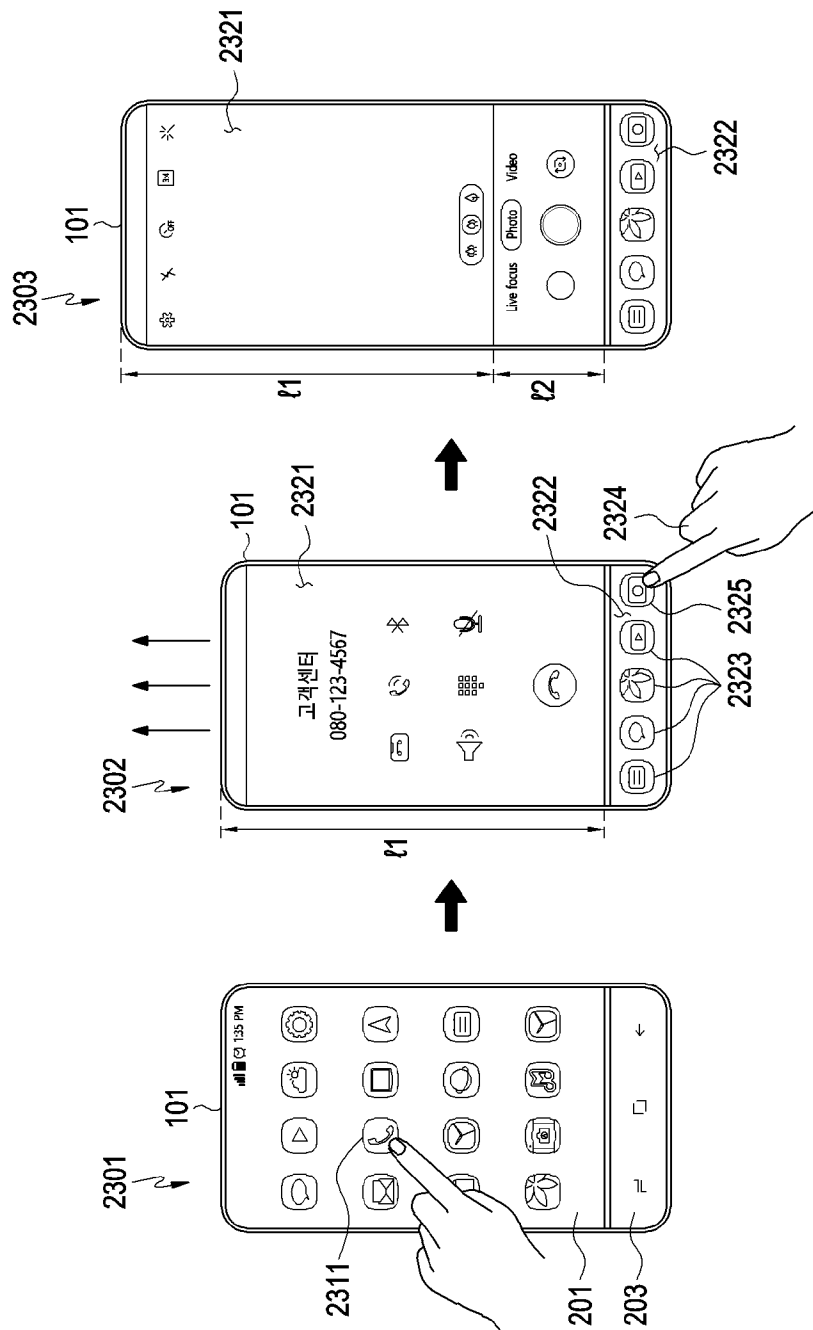
[도21]



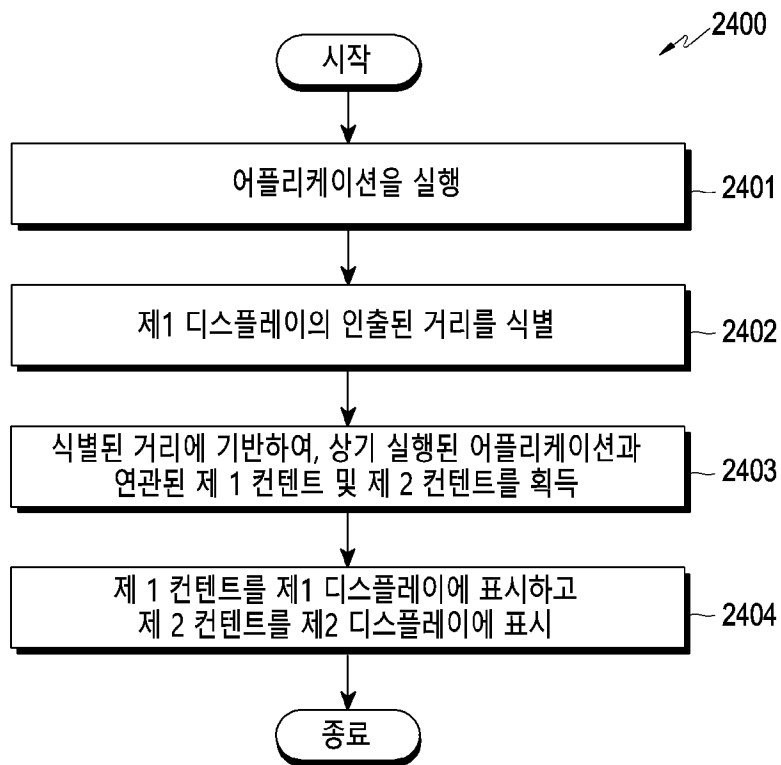
[도22]



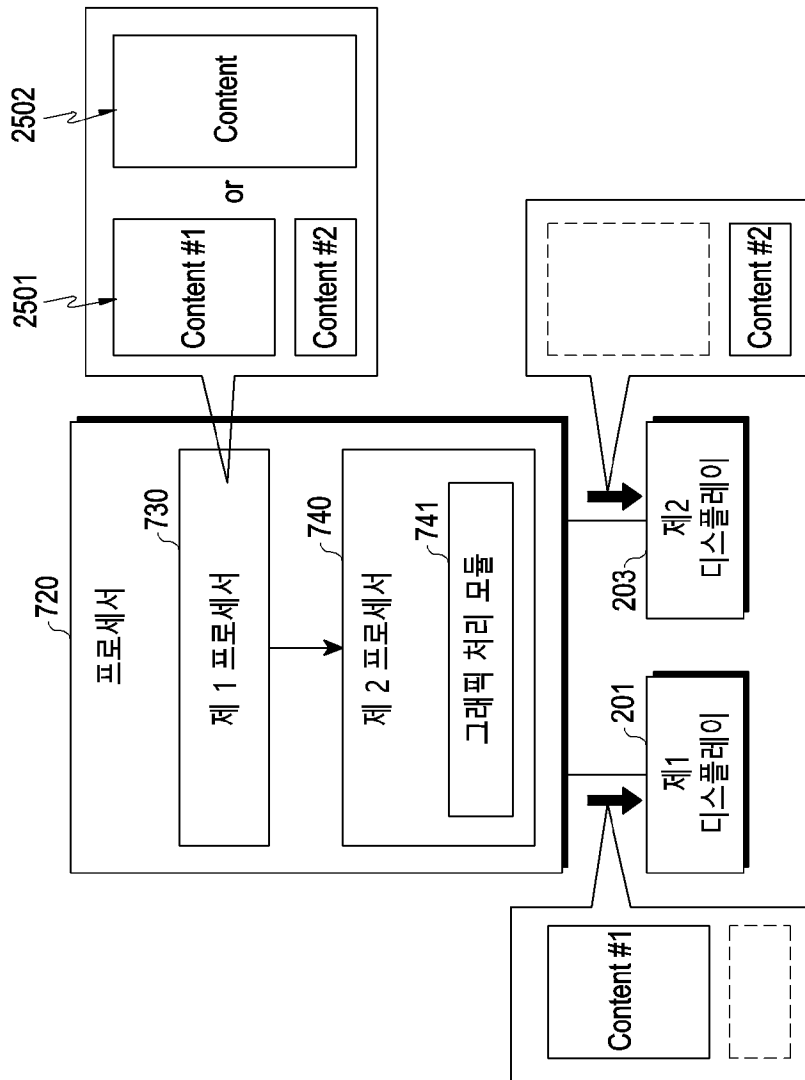
[도23]



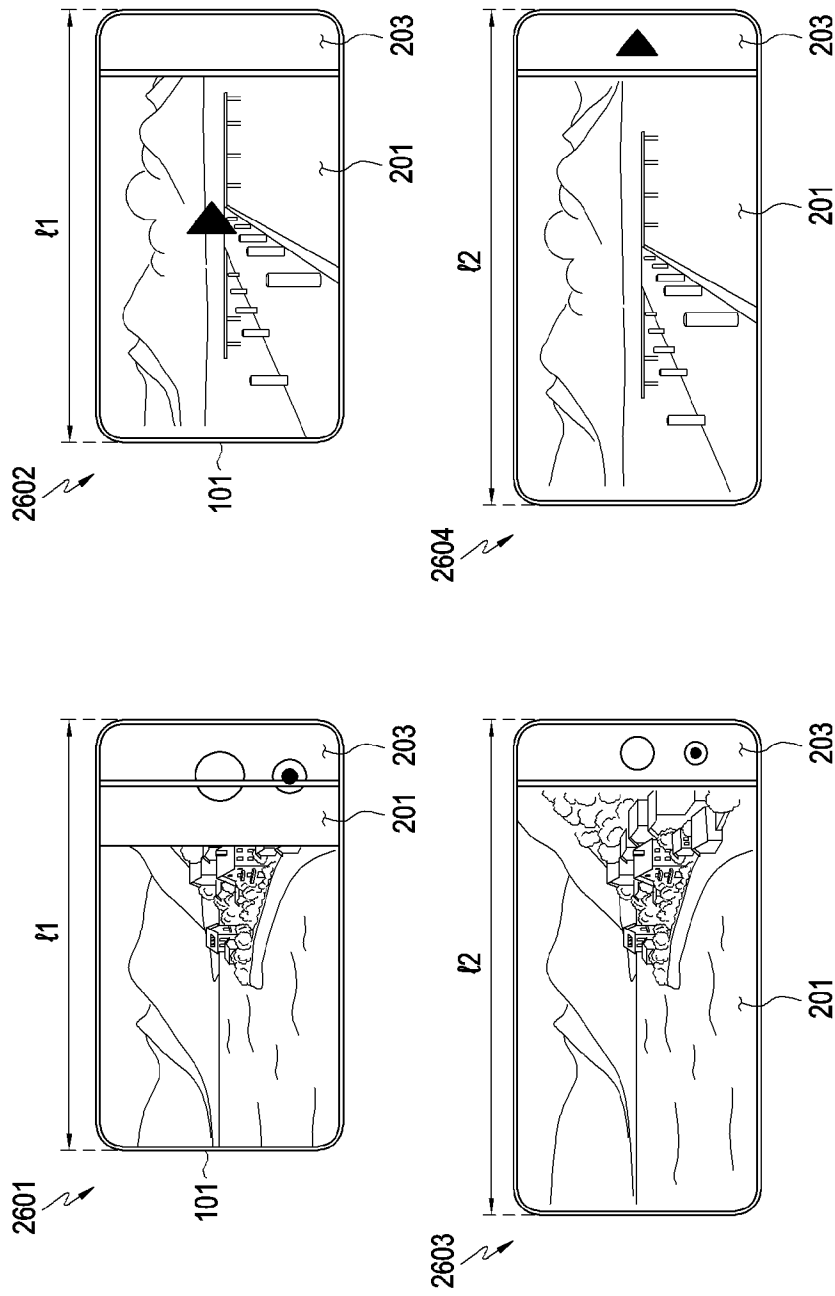
[도24]



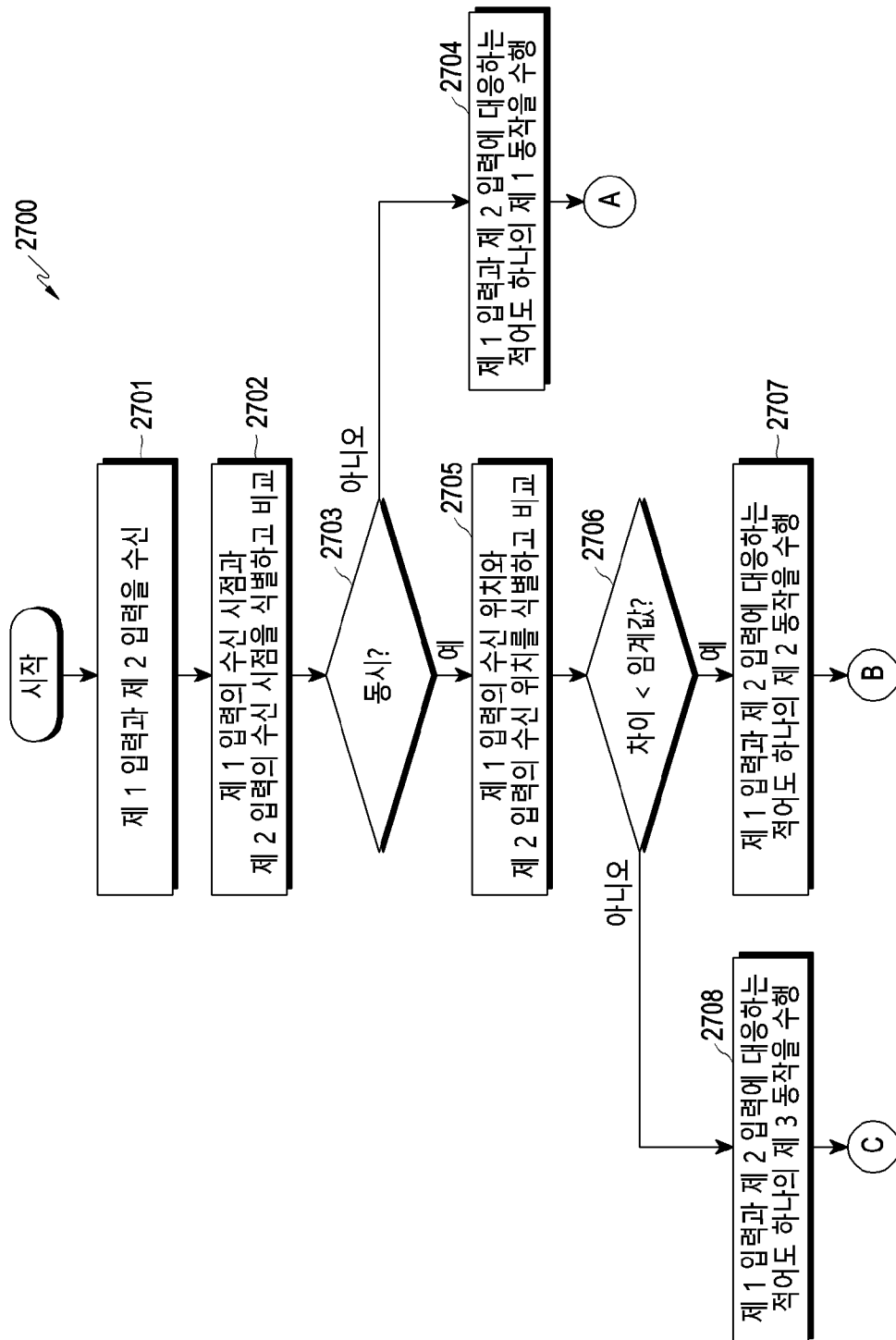
[도25]



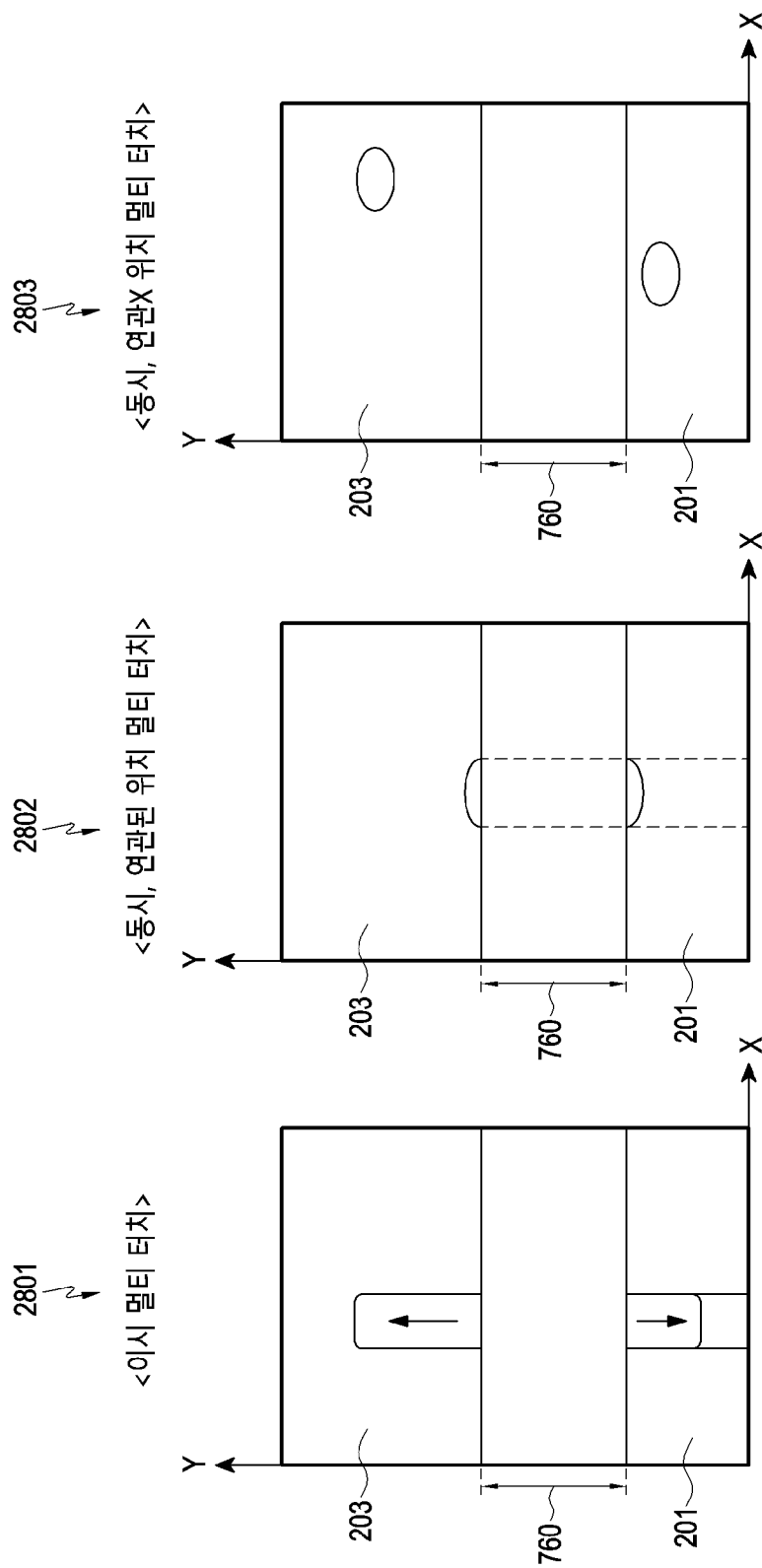
[도26]



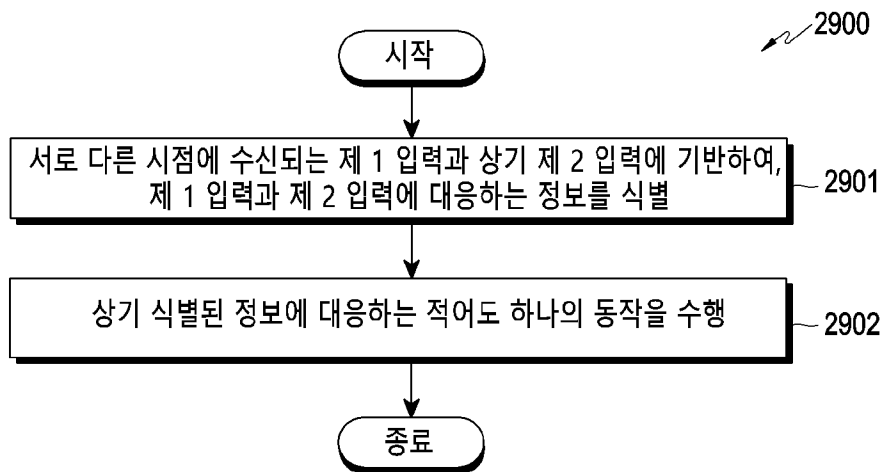
[도27]



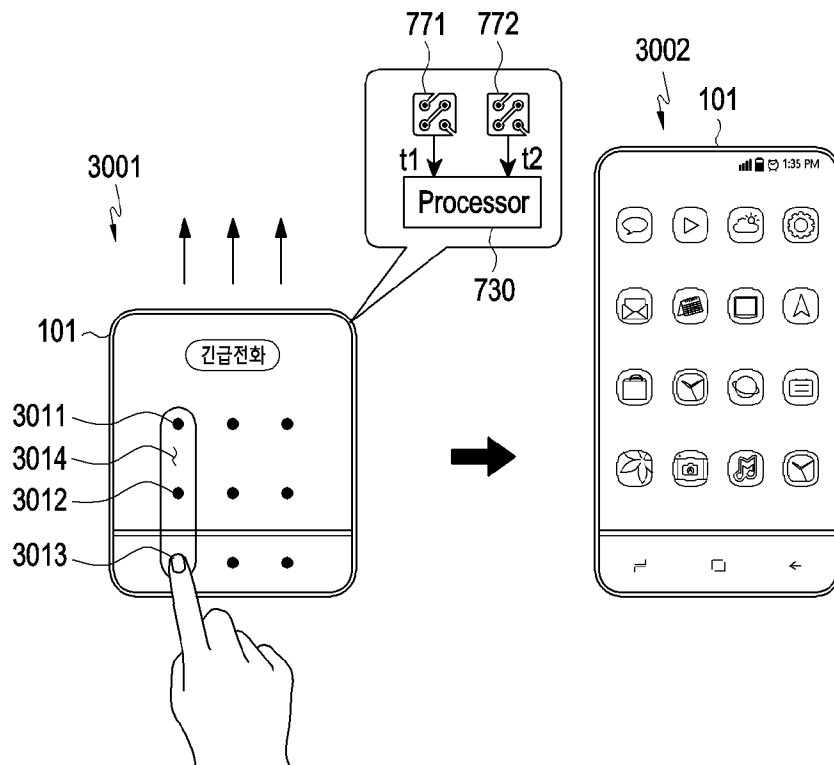
[도28]



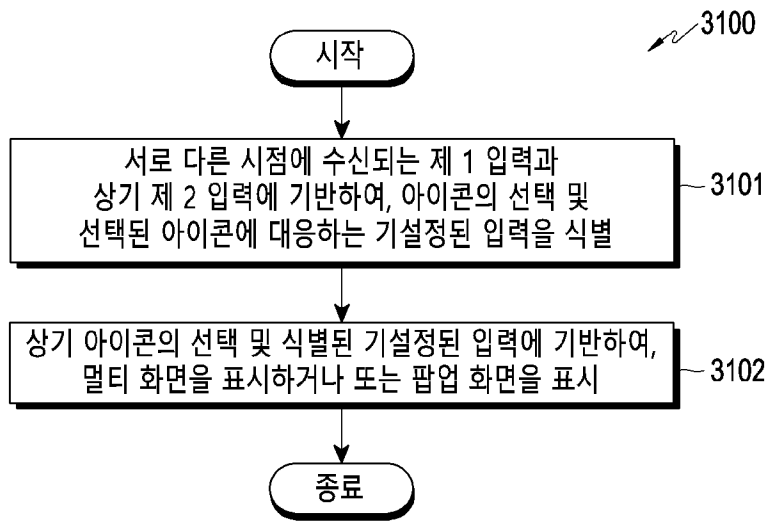
[도29]



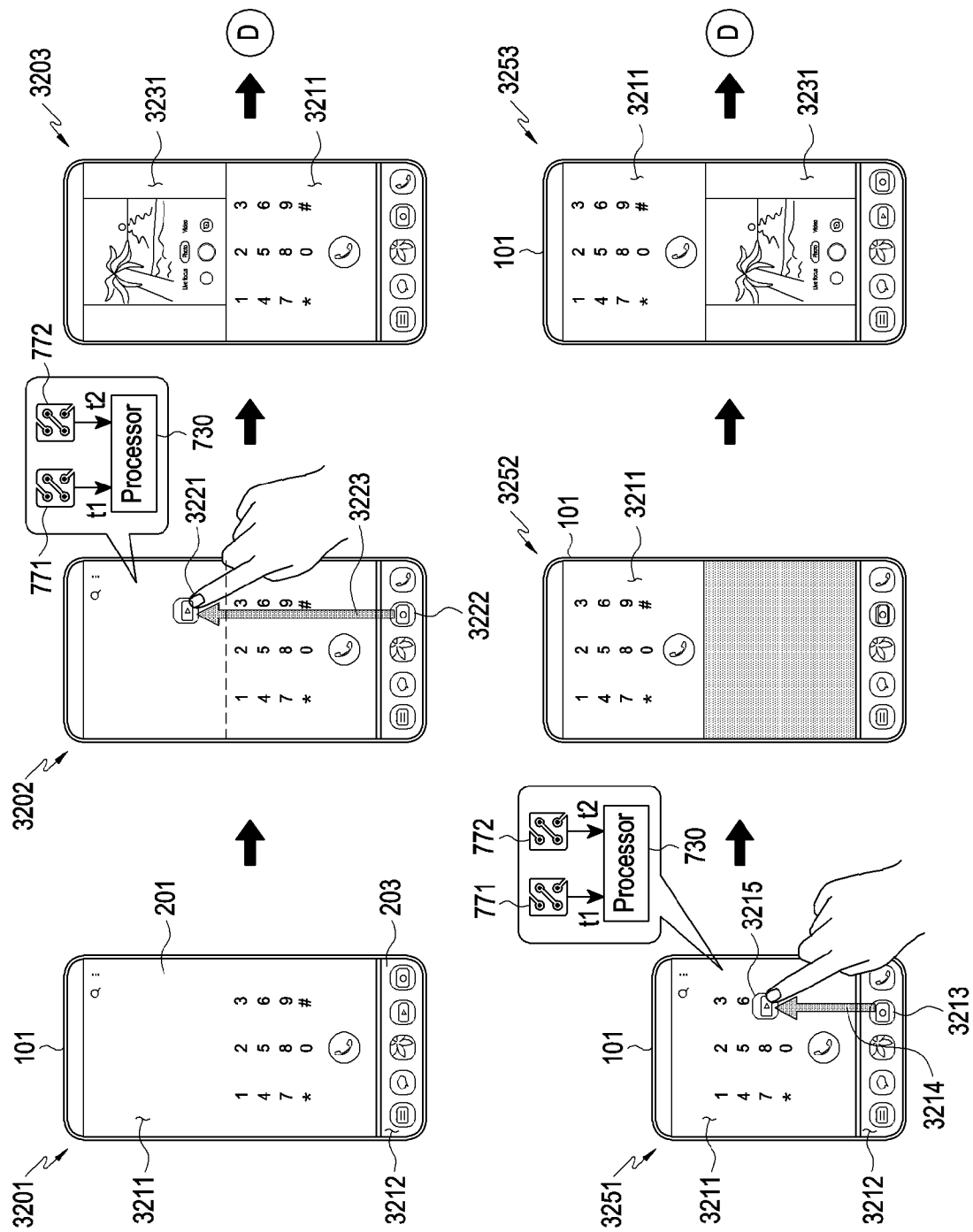
[도30]



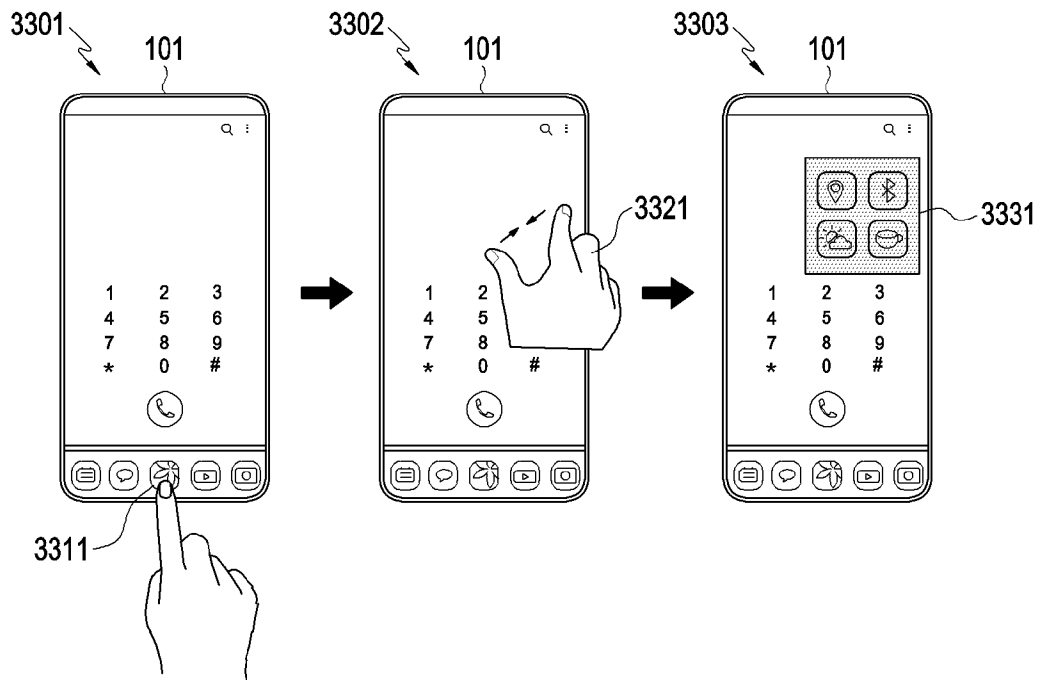
[도31]



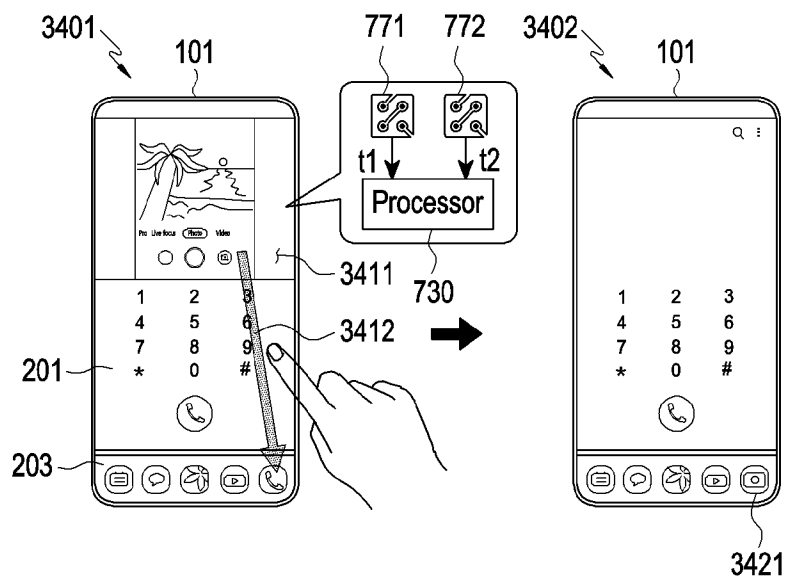
[도32]



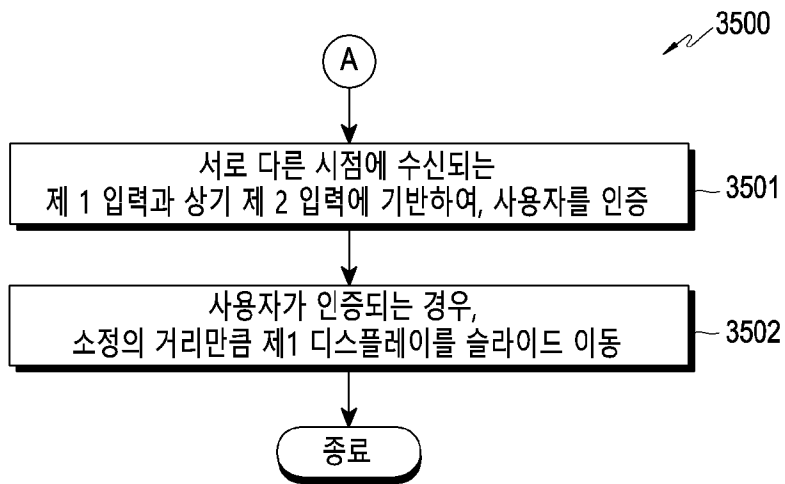
[도33]



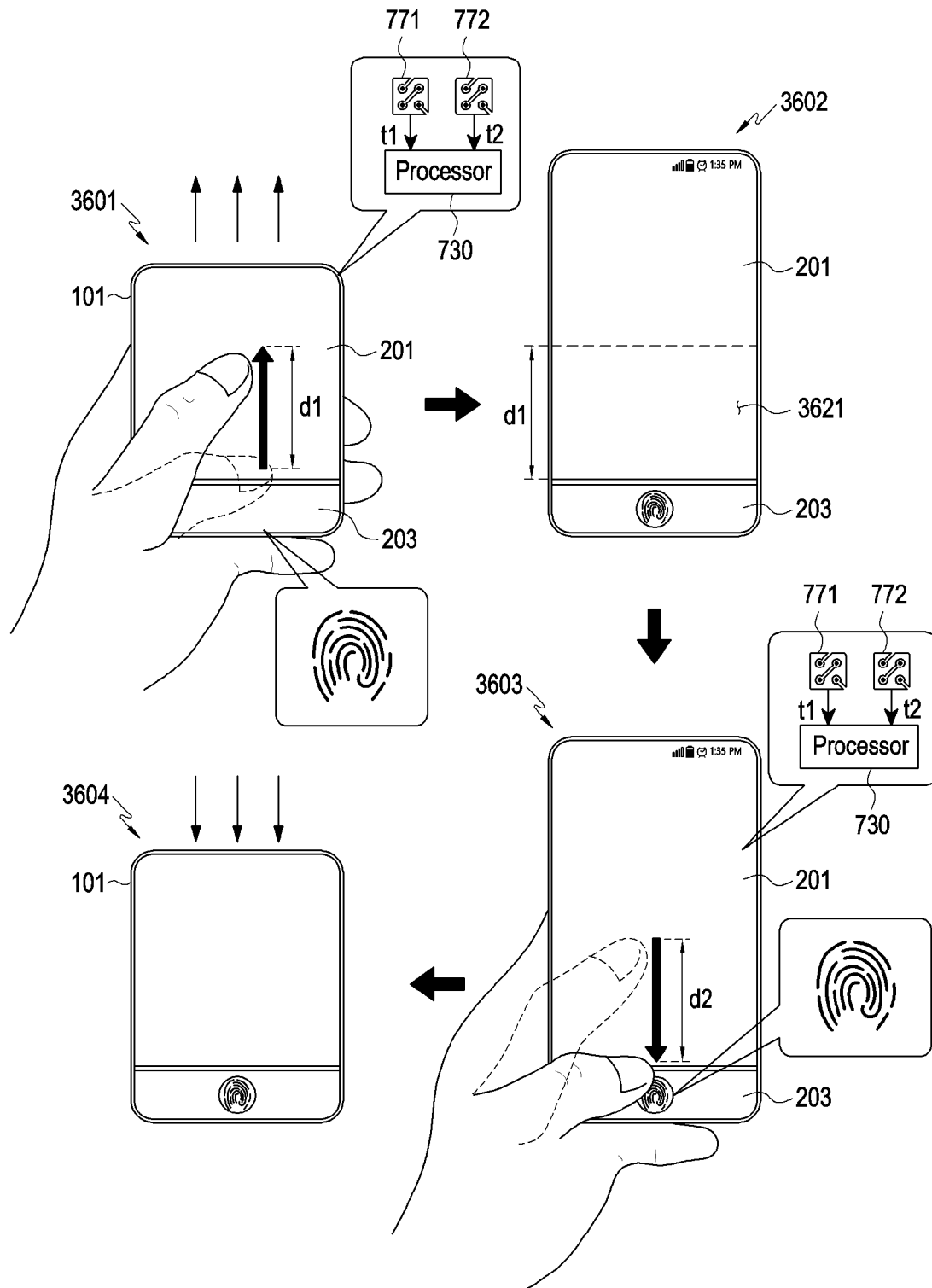
[도34]



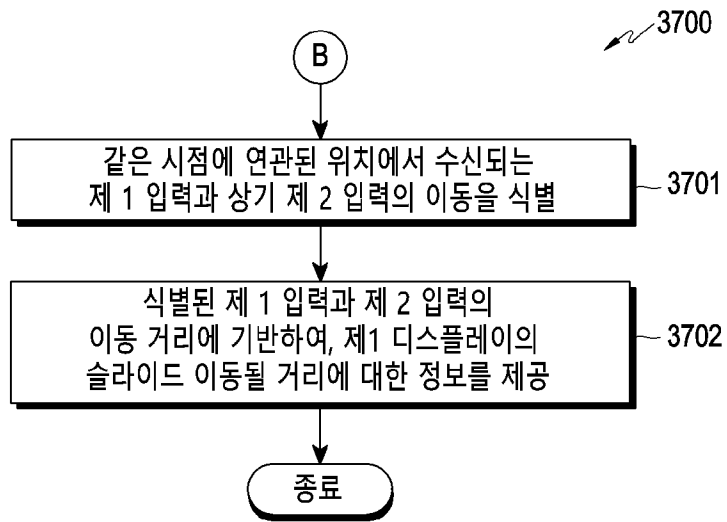
[도35]



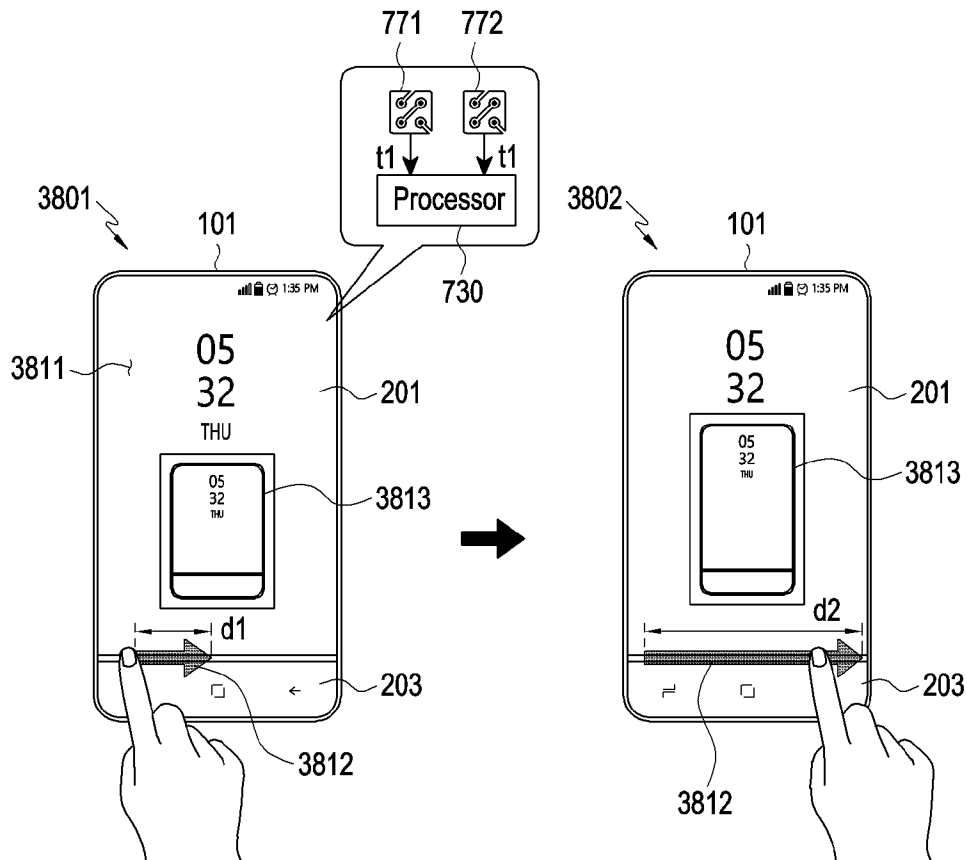
[도36]



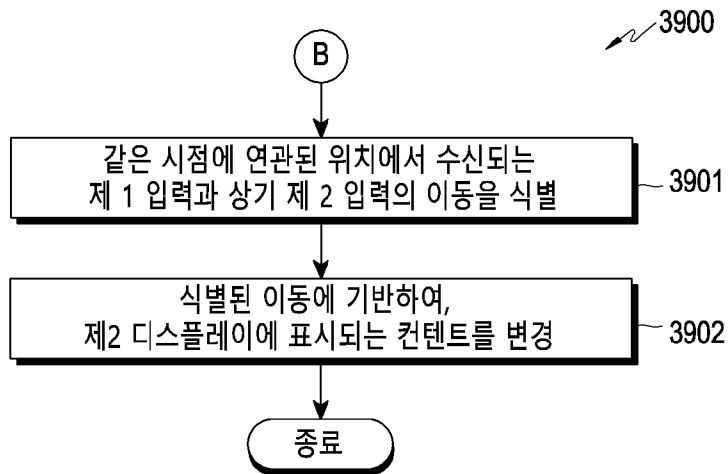
[도37]



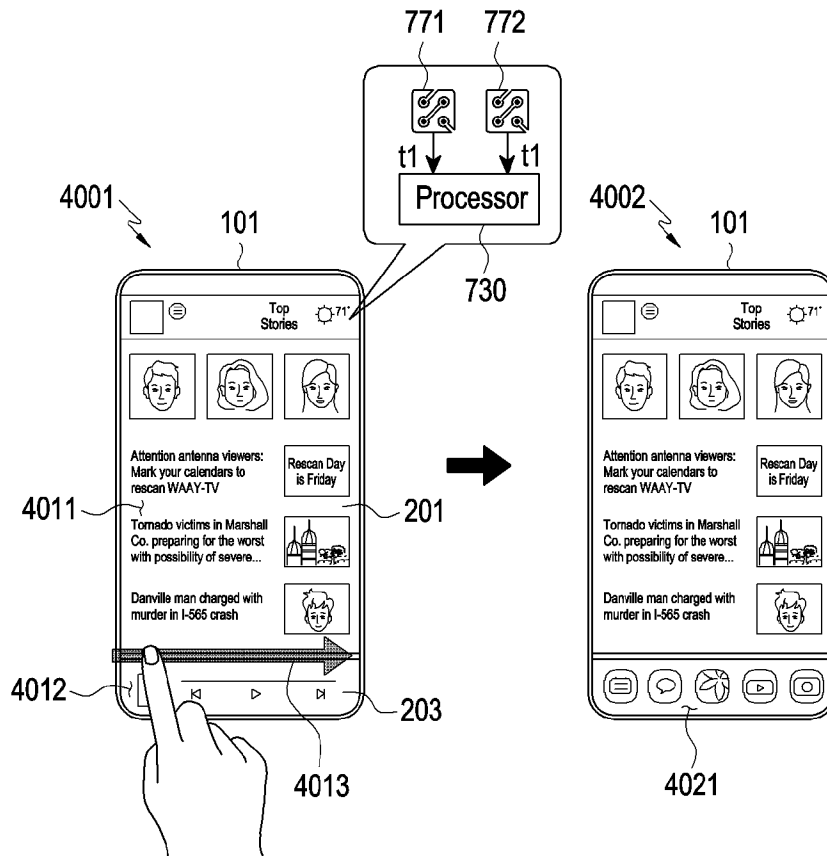
[도38]



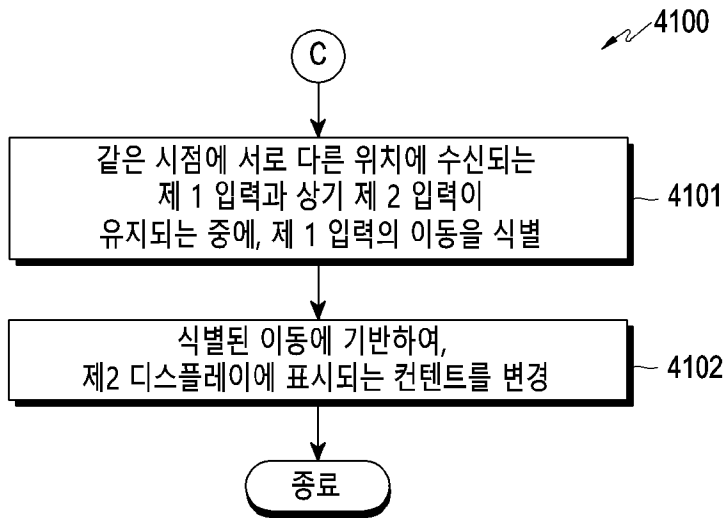
[도39]



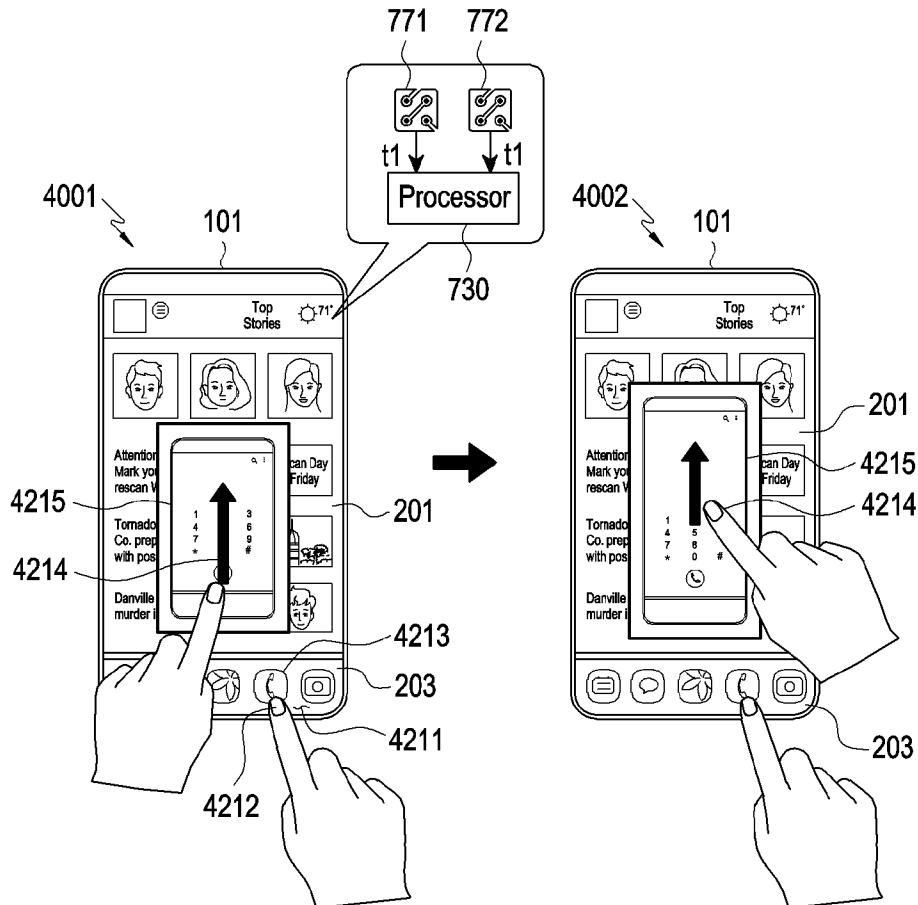
[도40]



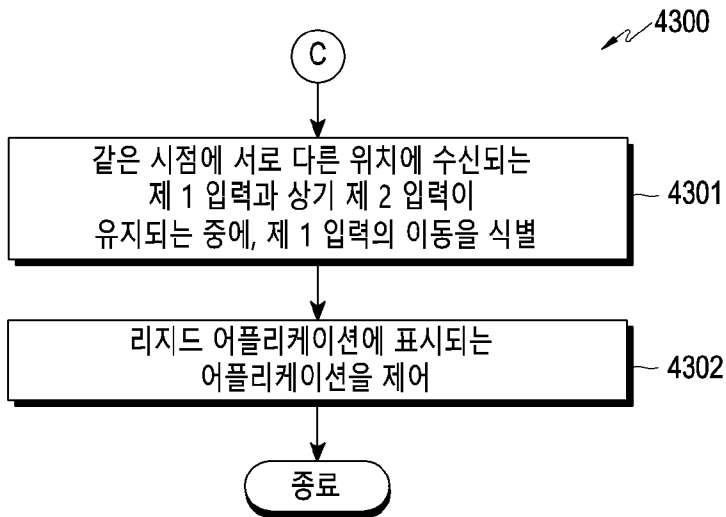
[도41]



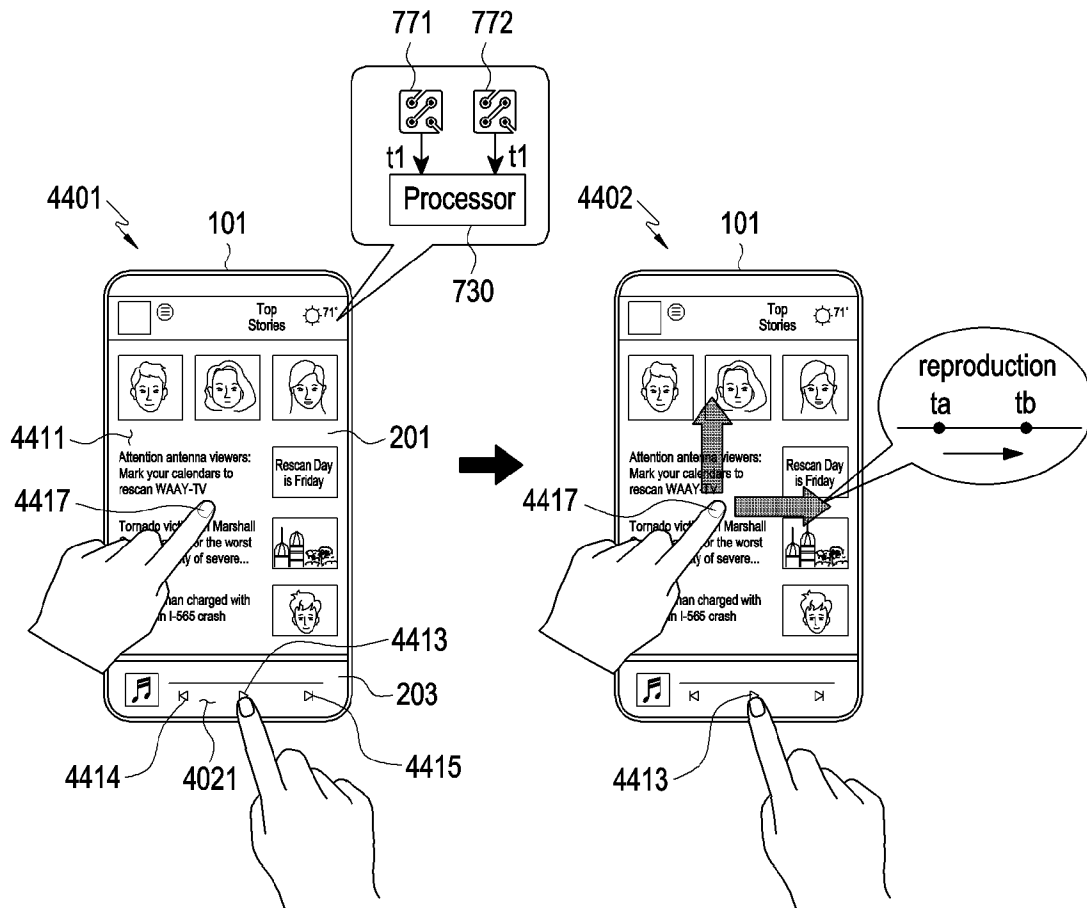
[도42]



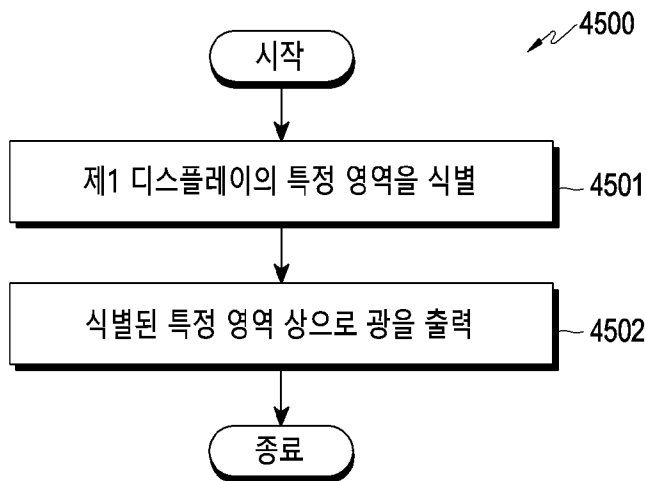
[도43]



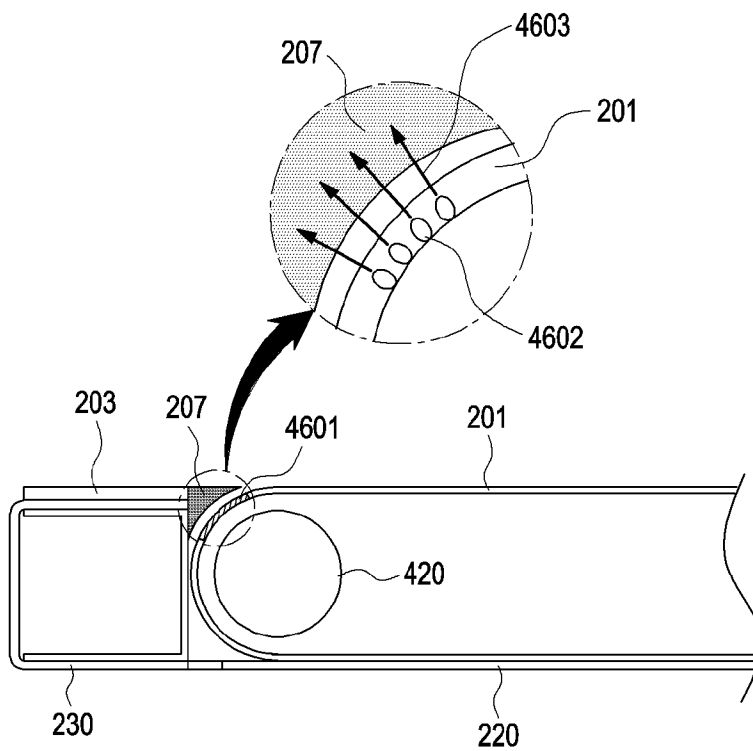
[도44]



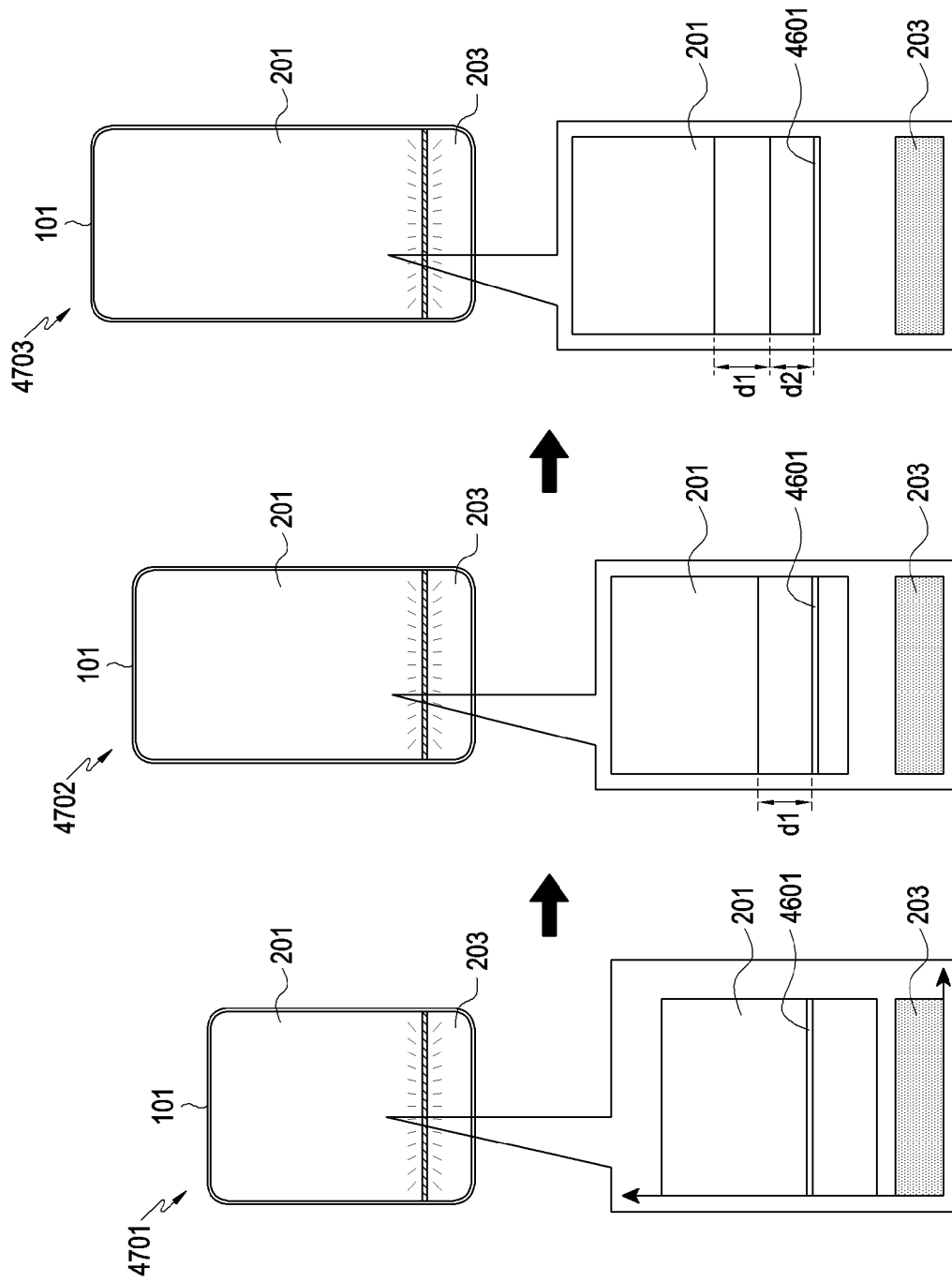
[도45]



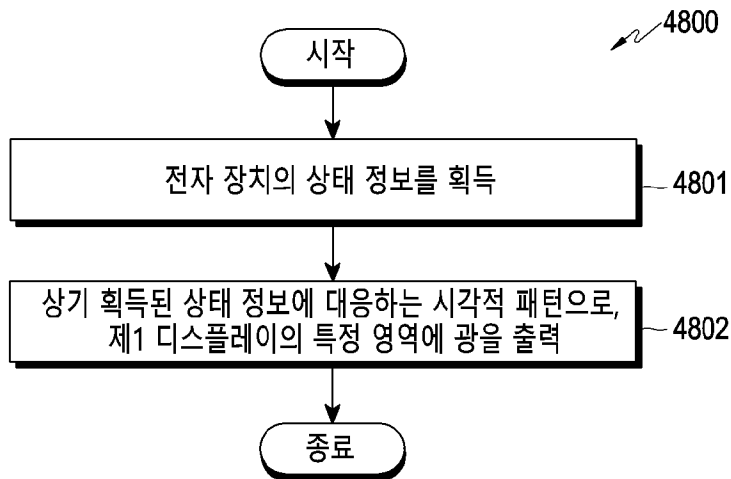
[도46]



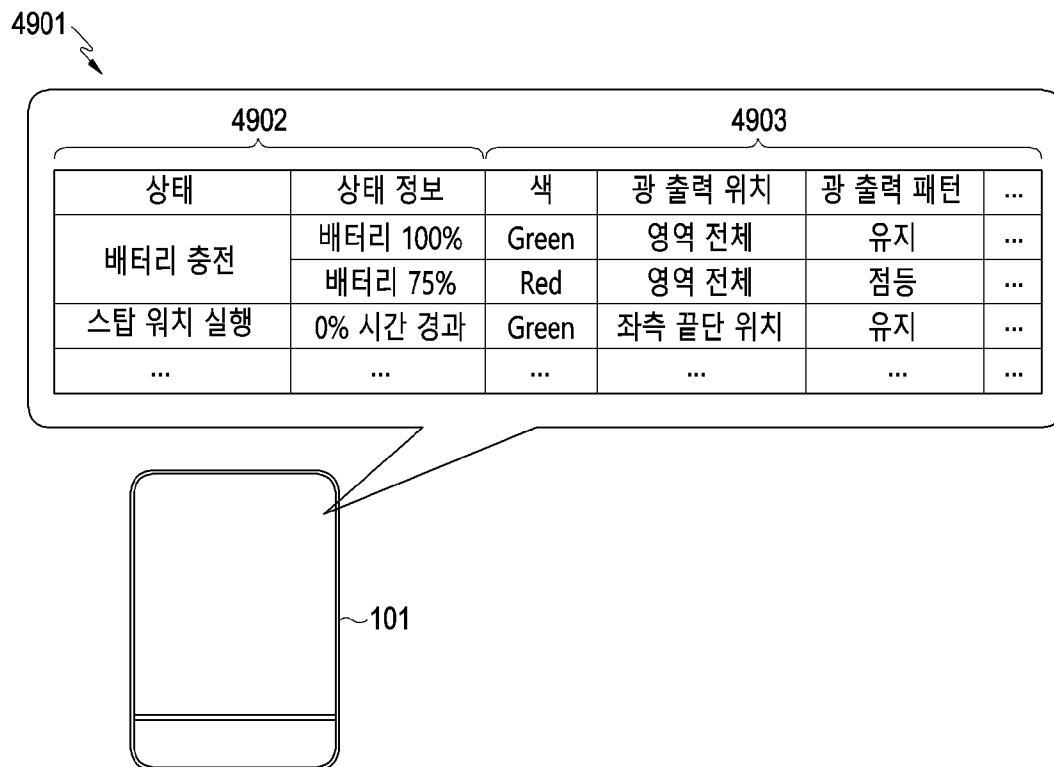
[도47]



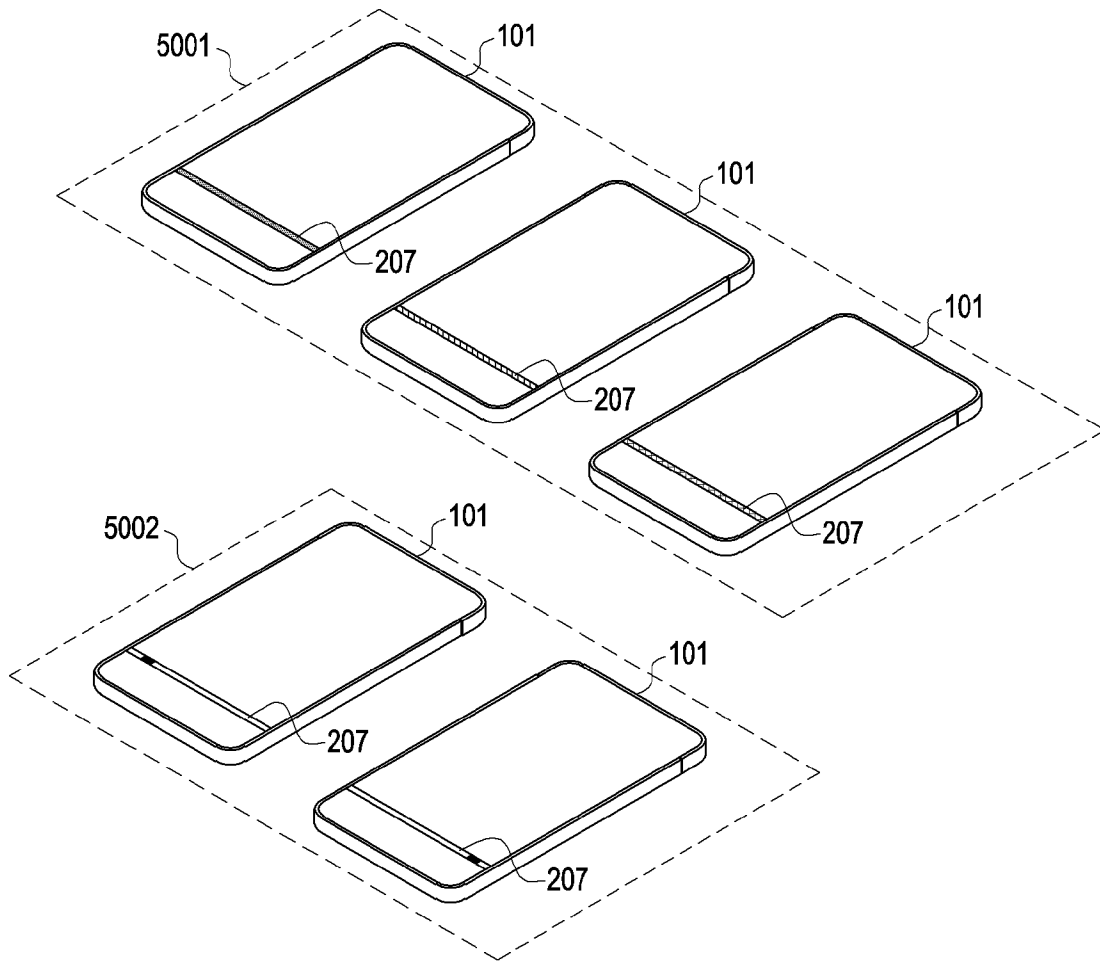
[도48]



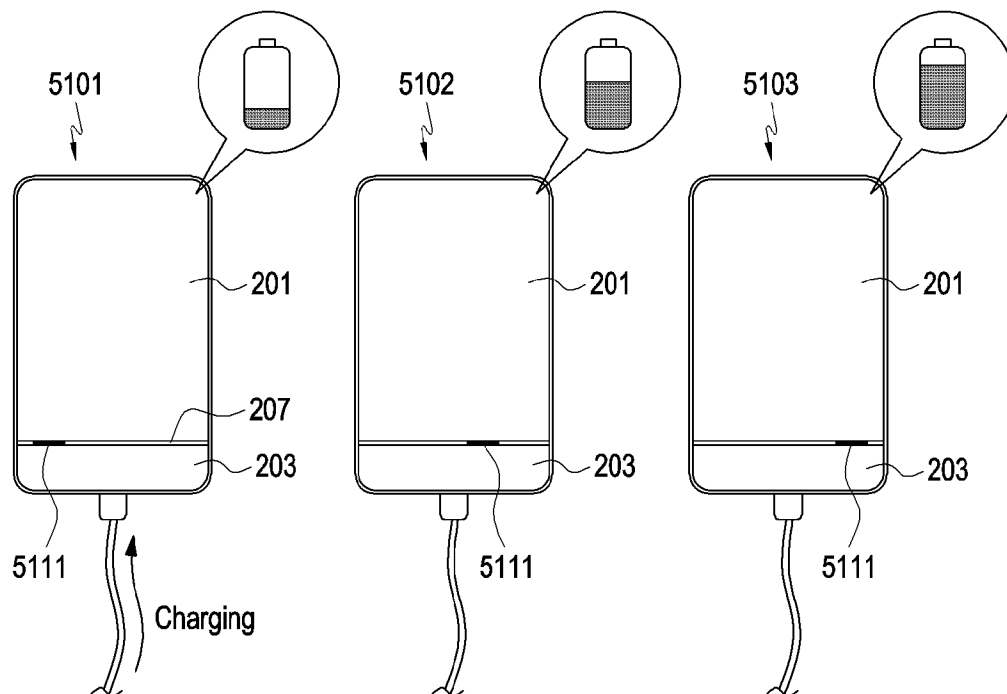
[도49]



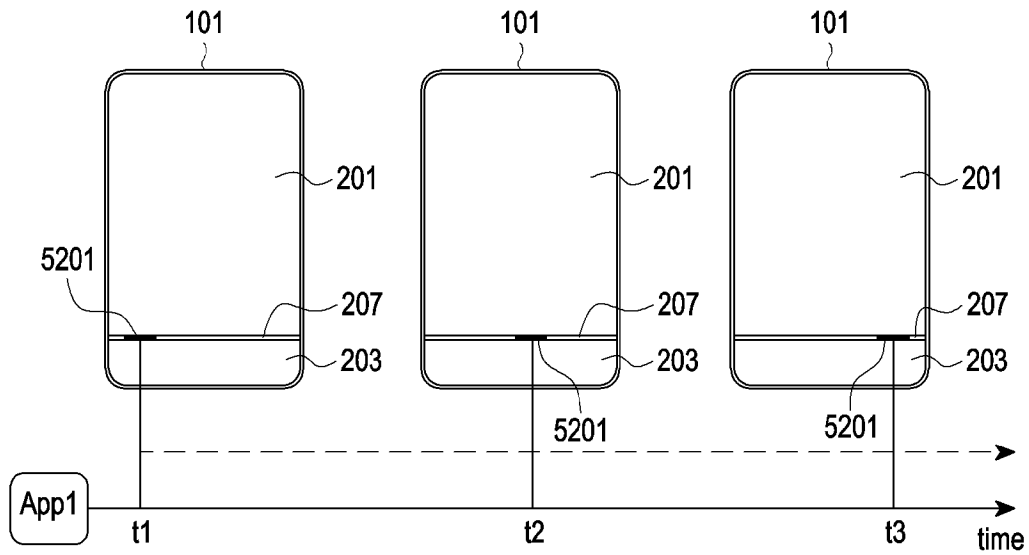
[도50]



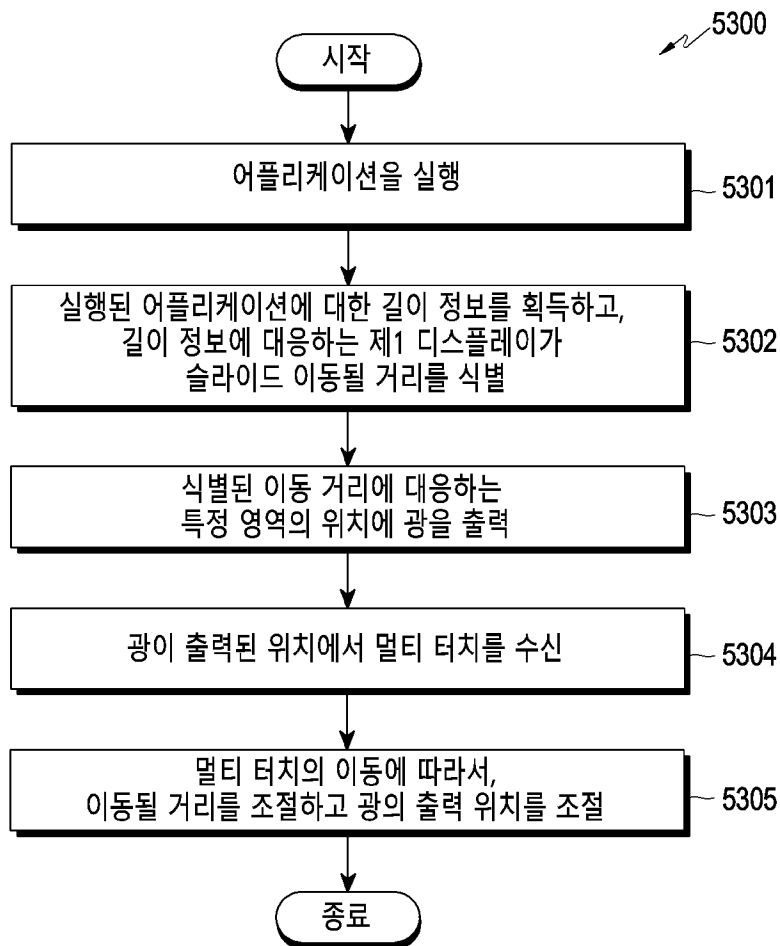
[도51]



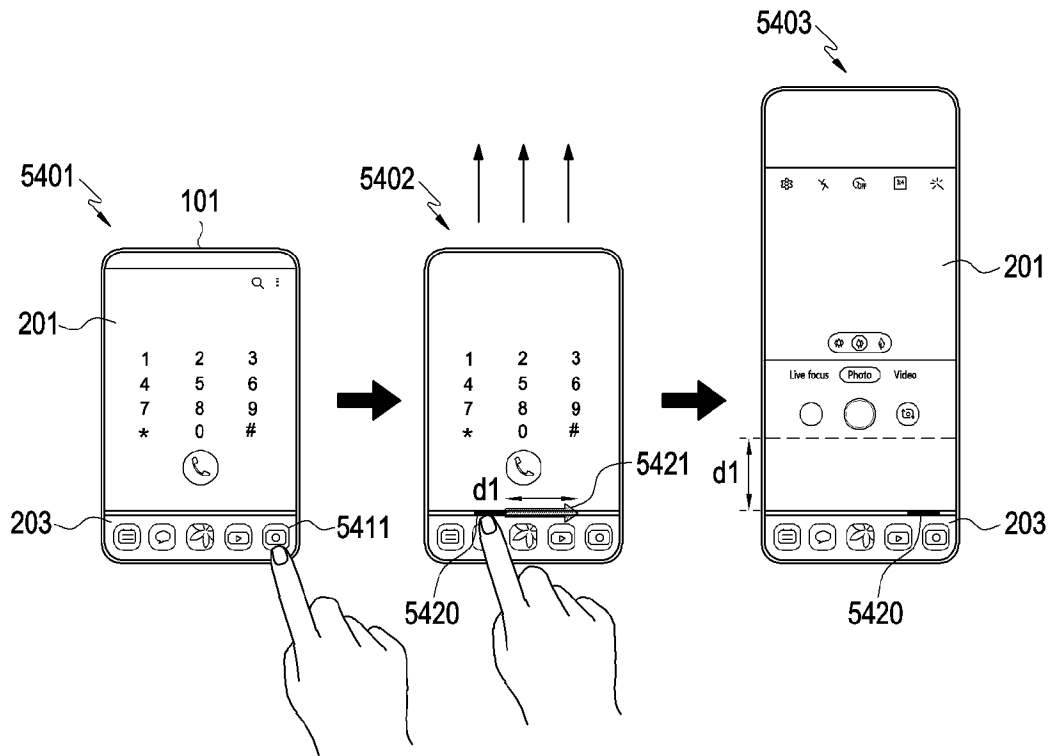
[도52]



[도53]



[도54]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/006937

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04M 1/02(2006.01)i; G09F 9/30(2006.01)i; H04M 1/72469(2021.01)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 1/02(2006.01); G02F 1/1333(2006.01); G06F 1/16(2006.01); G09F 11/00(2006.01); G09F 11/32(2006.01); H01L 51/56(2006.01); H04N 21/4402(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: 슬라이드(slide), 모터(motor), 디스플레이(display), 지지(support)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 111090300 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 May 2020 (2020-05-01)	1,4-12
A	See paragraphs [0035]-[0045], claim 1 and figures 2 and 3.	2,3,13-15
Y	KR 10-2019-0101184 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 30 August 2019 (2019-08-30) See paragraphs [0021] and [0068]-[0174] and claims 1, 23 and 24.	1,4-12
Y	KR 10-2016-0099998 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 23 August 2016 (2016-08-23) See paragraph [0037].	9
A	CN 209728574 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 December 2019 (2019-12-03) See paragraph [0063] 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 06 September 2021		Date of mailing of the international search report 06 September 2021
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

International application No.

PCT/KR2021/006937

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2017-0064623 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 12 June 2017 (2017-06-12) See paragraphs [0030] and [0031] and figure 2a.	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2021/006937

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111090300	A	01 May 2020	None			
KR	10-2019-0101184	A	30 August 2019	AU	2019-223608	A1	15 October 2020
				CN	111727423	A	29 September 2020
				EP	3531230	A2	28 August 2019
				EP	3531230	A3	22 January 2020
				KR	10-2021-0074254	A	21 June 2021
				KR	10-2266152	B1	17 June 2021
				US	2019-0261519	A1	22 August 2019
				WO	2019-164315	A1	29 August 2019
KR	10-2016-0099998	A	23 August 2016	US	2016-0239050	A1	18 August 2016
				US	9733672	B2	15 August 2017
CN	209728574	U	03 December 2019	None			
KR	10-2017-0064623	A	12 June 2017	US	10394283	B2	27 August 2019
				US	2017-0153670	A1	01 June 2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04M 1/02(2006.01)i; G09F 9/30(2006.01)i; H04M 1/72469(2021.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04M 1/02(2006.01); G02F 1/1333(2006.01); G06F 1/16(2006.01); G09F 11/00(2006.01); G09F 11/32(2006.01); H01L 51/56(2006.01); H04N 21/4402(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: 슬라이드(slide), 모터(motor), 디스플레이(display), 지지(support)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	CN 111090300 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 2020.05.01	1,4-12
A	단락 [0035]-[0045], 청구항 1 및 도면 2, 3	2,3,13-15
Y	KR 10-2019-0101184 A (삼성전자주식회사) 2019.08.30 단락 [0021], [0068]-[0174] 및 청구항 1, 23, 24	1,4-12
Y	KR 10-2016-0099998 A (삼성디스플레이 주식회사) 2016.08.23 단락 [0037]	9
A	CN 209728574 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 2019.12.03 단락 [0063] 및 도면 3	1-15
A	KR 10-2017-0064623 A (삼성디스플레이 주식회사) 2017.06.12 단락 [0030], [0031] 및 도면 2a	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 2021년09월06일(06.09.2021)		국제조사보고서 발송일 2021년09월06일(06.09.2021)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 박혜련 전화번호 +82-42-481-3463

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
CN 111090300 A	2020/05/01	없음	
KR 10-2019-0101184 A	2019/08/30	AU 2019-223608 A1	2020/10/15
		CN 111727423 A	2020/09/29
		EP 3531230 A2	2019/08/28
		EP 3531230 A3	2020/01/22
		KR 10-2021-0074254 A	2021/06/21
		KR 10-2266152 B1	2021/06/17
		US 2019-0261519 A1	2019/08/22
		WO 2019-164315 A1	2019/08/29
KR 10-2016-0099998 A	2016/08/23	US 2016-0239050 A1	2016/08/18
		US 9733672 B2	2017/08/15
CN 209728574 U	2019/12/03	없음	
KR 10-2017-0064623 A	2017/06/12	US 10394283 B2	2019/08/27
		US 2017-0153670 A1	2017/06/01