

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2021년 3월 11일 (11.03.2021)

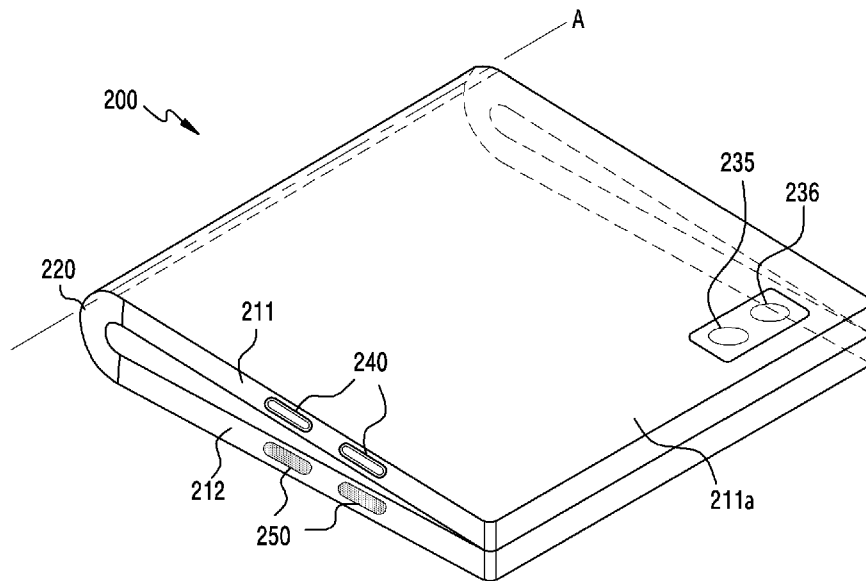


(10) 국제공개번호  
**WO 2021/045420 A1**

- (51) 국제특허분류: *G06F 3/01* (2006.01)      *G06F 1/16* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/011226
- (22) 국제출원일: 2020년 8월 24일 (24.08.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2019-0110074 2019년 9월 5일 (05.09.2019) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김난희 (KIM, Nanhee); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김래태 (KIM, Raetae); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김차겸 (KIM, Chakyum); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 박정민 (PARK, Jeongmin); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 서혜원 (SEO, Hyewon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 이승은 (LEE, Seungeun); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 권혁록 등 (KWON, Hyuk-Rok et al.); 03175 서울시 종로구 경희궁길 28, 2층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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,

(54) Title: FOLDABLE ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 폴더블 전자 장치 및 그 제어 방법



(57) Abstract: The present disclosure relates to a foldable electronic device and a control method therefor. An electronic device according to an embodiment of the present disclosure comprises: a first housing structure; a second housing structure; and a hinge structure connecting the first housing structure and the second housing structure. The electronic device comprises: a foldable housing which forms the rear surface and the side surfaces of the electronic device while the electronic device is in an unfolded state; a flexible display which is disposed in a space formed by the foldable housing and forms the front surface of the electronic device while the electronic device is in an unfolded state; at least one input part which is positioned on one side surface of the first housing structure and receives a user's operation; at least one touch sensing area formed on one side surface of the second housing structure and corresponding to the input part while the electronic device is in a folded state; and a processor which is electrically connected to the at least one input part or the at least one touch area. The processor can be configured to: identify whether the electronic device is in the unfolded state or the folded state, activate the touch sensing area on the basis of the identification result, and drive the electronic device in response to the user's input to the activated touch sensing area or the input part.



WO 2021/045420 A1

PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 개시는 폴더블 전자 장치 및 그 제어 방법에 관한 것으로, 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치는, 제1 하우징 구조, 제2 하우징 구조 및 상기 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조를 연결하는 힌지 구조를 포함하고, 상기 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태에서 상기 전자 장치의 후면과 측면을 형성하는 폴더블 하우징, 상기 폴더블 하우징에 의해 형성된 공간에 배치되고, 상기 전자 장치의 펼침 상태에서 상기 전자 장치의 전면을 형성하는 플렉서블 디스플레이, 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 위치하여, 사용자의 조작용 입력 받는 적어도 하나의 입력부, 상기 전자 장치가 접힌(folding) 상태에서, 상기 입력부에 대응되는 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 형성되는 적어도 하나의 터치 감지 영역, 및 상기 적어도 하나의 입력부 또는 상기 적어도 하나의 터치 영역과 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태 또는 상기 펼침 상태 여부를 식별하고, 상기 식별 결과에 기초하여, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키며, 상기 활성화된 터치 감지 영역 또는 상기 입력부에 대한 상기 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동하도록 구성될 수 있다.

# 명세서

## 발명의 명칭: 폴더블 전자 장치 및 그 제어 방법

### 기술분야

- [1] 본 개시의 다양한 실시예들은 폴더블 전자 장치 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 디지털 기술의 발달과 함께 전자 장치는 스마트폰(smart phone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 또는 PDA(personal digital assistant) 등과 같은 다양한 형태로 제공되고 있다. 전자 장치는 이동성(portability) 및 사용자의 접근성(accessibility)을 향상시킬 수 있도록 휴대용 또는 사용자에 착용할 수 있는 형태로 개발되고 있다.
- [3] 최근 들어, 스마트폰이나 태블릿 PC 등과 같은 휴대용 전자 장치는 휴대용성을 위해 가볍고, 얇아지고 있으며, 사용 편의성을 위해 다방면으로 발전을 꾀하고 있다. 특히, 플렉서블(flexible) 디스플레이를 구비한 폴더블 타입(foldable type)의 전자 장치는 일반적인 바 타입(bar type)의 전자 장치보다 상대적으로 큰 화면을 제공하면서도, 접게(folding) 되면 그 크기가 줄어들어 휴대하기 편리해지므로, 소비자의 기호를 충족시키기 위한 전자 장치로 각광받고 있다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [4] 폴더블 전자 장치가 접힘(folded) 상태에서도 휴대성을 확보하기 위해서는 일반적인 전자 장치에 비하여 두께가 얇아야 하므로, 사용자의 편의성을 확보하는 차원에서 폴더블 전자 장치의 두께는 점차 얇아지게 되었다.
- [5] 폴더블 전자 장치의 두께가 얇아짐에 따라 폴더블 전자 장치의 일 측면에 형성되어, 사용자의 조작 입력을 받는 키(key) 영역 또한 줄어들게 되었다.
- [6] 사용자들은 키를 정확히 확인하지 않은 상태에서 만져지는 촉감에 기초하여 키 조작을 수행하는 것이 일반적인데, 키 영역이 줄어들어 따라 폴더블 전자 장치가 접힌 상태에서는 촉감만으로는 키를 구별하기 어려워졌으며, 그 결과, 사용자가 의도치 않은 키가 입력되는 오 동작 발생 빈도가 증가하게 되었다.
- [7] 즉, 기존의 폴더블 전자 장치의 두께가 얇아지면서 휴대성이 향상될 수는 있으나, 오 동작 발생 빈도가 높아진다는 한계가 있으므로, 폴더블 전자 장치의 두께를 얇게 하면서도 사용자의 오 입력을 방지할 수 있는 방안이 요구되고 있는 실정이다.
- [8] 본 개시는 폴더블 전자 장치의 접힘(folded) 또는 펼침(unfolded) 상태에 대응하여 키 영역을 확장할 수 있는 전자 장치를 제공하여, 폴더블 전자 장치의 두께가 얇아짐에 따라 발생하는 한계를 극복하고자 한다.

#### 과제 해결 수단

- [9] 다양한 실시예에 따른 전자 장치는, 전자 장치에 있어서, 제1 하우징 구조, 제2

하우징 구조 및 상기 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조를 연결하는 힌지 구조를 포함하고, 상기 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태에서 상기 전자 장치의 후면과 측면을 형성하는 폴더블 하우징, 상기 폴더블 하우징에 의해 형성된 공간에 배치되고, 상기 전자 장치의 펼침 상태에서 상기 전자 장치의 전면을 형성하는 플렉서블 디스플레이, 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 위치하여, 사용자의 조작을 입력 받는 적어도 하나의 입력부, 상기 전자 장치가 접힘(folding) 상태에서, 상기 입력부에 대응되는 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 형성되는 적어도 하나의 터치 감지 영역, 및 상기 적어도 하나의 입력부 또는 상기 적어도 하나의 터치 영역과 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태 또는 상기 펼침 상태 여부를 식별하고, 상기 식별 결과에 기초하여, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키며, 상기 활성화된 터치 감지 영역 또는 상기 입력부에 대한 상기 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동하도록 구성될 수 있다.

- [10] 다양한 실시예에 따른 방법은, 전자 장치를 제어하는 방법에 있어서, 힌지 구조에 의해 회전 가능한 제1 하우징 구조, 제2 하우징 구조를 포함하는 전자 장치의 접힘(folded) 상태 또는 펼침(unfolded) 상태 여부를 센서부를 통해 식별하는 동작, 상기 식별 결과에 기초하여, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에서, 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 형성된 적어도 하나의 입력부에 대응되고, 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 형성된 적어도 하나의 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작 및 상기 입력부에 대한 사용자의 조작 또는 활성화된 상기 터치 감지 영역에 대한 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동시키는 동작을 포함할 수 있다.

### 발명의 효과

- [11] 다양한 실시예에 따른 전자 장치는, 전자 장치가 접힘 상태인지 또는 펼침 상태인지 여부에 기초하여 사용자의 조작을 입력 받을 수 있는 영역을 확장함으로써, 사용자가 의도치 않은 조작이 입력되는 것을 방지할 수 있다.
- [12] 또한, 다양한 실시예에 따른 전자 장치는, 전자 장치가 접힘 상태인지 또는 펼침 상태인지 여부에 기초하여 키 맵핑(mapping)을 변경함으로써, 사용자의 편의성을 향상시키고자 한다.

### 도면의 간단한 설명

- [13] 도 1은, 다양한 실시예들에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치의 블럭도이다.
- [14] 도 2a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태를 나타내는 사시도이다.
- [15] 도 2b는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 접힘(folded) 상태를 나타내는 사시도이다.
- [16] 도 2c는, 다른 실시예에 따른 전자 장치의 접힘(folded) 상태를 나타내는 사시도이다.

- [17] 도 3은, 일 실시예에 따른 전자 장치의 분해 사시도이다.
- [18] 도 4a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태를 나타내는 측면도이다.
- [19] 도 4b는, 도 4a의 전자 장치의 접힘(folded) 상태를 나타내는 측면도이다.
- [20] 도 5는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 프로세서, 입력부, 및 터치 감지 영역의 전기적 연결 관계를 나타내는 도면이다.
- [21] 도 6은, 전자 장치의 접힘 또는 펼침 상태에 응답하여, 전자 장치를 제어하는 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [22] 도 7a는, 전자 장치가 접힘 상태에서, 사용자의 입력이 터치 감지 영역에만 입력되는 상태를 나타내는 도면이다.
- [23] 도 7b는, 전자 장치가 접힘 상태에서, 사용자의 입력이 입력부와 터치 감지 영역에 동시에 입력되는 상태를 나타내는 도면이다.
- [24] 도 7c는, 전자 장치가 펼침 상태에서, 사용자가 전자 장치를 파지하는 상태를 나타내는 도면이다.
- [25] 도 8은, 폴딩 각도(folding angle)에 응답하여, 전자 장치를 제어하는 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [26] 도 9는, 일 실시예에 따른 전자 장치가 테이블 모드(table mode)로 사용되고 있는 상태를 나타내는 도면이다.
- [27] 도 10은, 전자 장치의 접힘 상태에 기초하여, 전자 장치를 제어하는 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [28] 도 11a는, 일 실시예에 따른 전자 장치를 나타내는 사시도이다.
- [29] 도 11b는, 도 11a의 전자 장치의 접힘 상태를 나타내는 사시도이다.
- [30] 도 12는, 전자 장치의 접힘 또는 펼침 상태에 응답하여, 입력부 기능을 전환하는 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [31] 도 13a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침 상태를 나타내는 정면도이다.
- [32] 도 13b는, 도 13a의 전자 장치의 접힘 상태를 나타내는 정면도이다.
- [33] 도 14a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침 상태를 나타내는 사시도이다.
- [34] 도 14b는, 도 14a의 전자 장치의 일정 각도 접힘 상태를 나타내는 사시도이다.
- [35] 도 14c는, 도 14a의 전자 장치의 접힘 상태를 나타내는 사시도이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [36] 도 1은, 다양한 실시예들에 따른, 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)의 블록도이다. 도 1을 참조하면, 네트워크 환경(100)에서 전자 장치(101)는 제 1 네트워크(198)(예: 근거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(102)와 통신하거나, 또는 제 2 네트워크(199)(예: 원거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(104) 또는 서버(108)와 통신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 서버(108)를 통하여 전자 장치(104)와 통신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(101)는 프로세서(120), 메모리(130), 입력 장치(150), 음향 출력

- 장치(155), 표시 장치(160), 오디오 모듈(170), 센서 모듈(176), 인터페이스(177), 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 구성 요소들 중 적어도 하나(예: 표시 장치(160) 또는 카메라 모듈(180))가 생략되거나, 하나 이상의 다른 구성 요소가 추가될 수 있다. 어떤 실시예에서는, 이 구성 요소들 중 일부들은 하나의 통합된 회로로 구현될 수 있다. 예를 들면, 센서 모듈(176)(예: 지문 센서, 홍채 센서, 또는 조도 센서)은 표시 장치(160)(예: 디스플레이)에 임베디드된 채 구현될 수 있다
- [37] 프로세서(120)는, 예를 들면, 소프트웨어(예: 프로그램(140))를 실행하여 프로세서(120)에 연결된 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성 요소(예: 하드웨어 또는 소프트웨어 구성 요소)을 제어할 수 있고, 다양한 데이터 처리 또는 연산을 수행할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 데이터 처리 또는 연산의 적어도 일부로서, 프로세서(120)는 다른 구성 요소(예: 센서 모듈(176) 또는 통신 모듈(190))로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리(132)에 로드하고, 휘발성 메모리(132)에 저장된 명령 또는 데이터를 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리(134)에 저장할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 프로세서(120)는 메인 프로세서(121)(예: 중앙 처리 장치 또는 어플리케이션 프로세서), 및 이와는 독립적으로 또는 함께 운영 가능한 보조 프로세서(123)(예: 그래픽 처리 장치, 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서)를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)보다 저전력을 사용하거나, 또는 지정된 기능에 특화되도록 설정될 수 있다. 보조 프로세서(123)는 메인 프로세서(121)와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.
- [38] 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 구성 요소들 중 적어도 하나의 구성 요소(예: 표시 장치(160), 센서 모듈(176), 또는 통신 모듈(190))와 관련된 기능 또는 상태들의 적어도 일부를 제어할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 보조 프로세서(123)(예: 이미지 시그널 프로세서 또는 커뮤니케이션 프로세서)는 기능적으로 관련 있는 다른 구성 요소(예: 카메라 모듈(180) 또는 통신 모듈(190))의 일부로서 구현될 수 있다.
- [39] 메모리(130)는, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성 요소(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.
- [40] 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.
- [41] 입력 장치(150)는, 전자 장치(101)의 구성 요소(예: 프로세서(120))에 사용될 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로부터 수신할 수 있다. 입력 장치(150)은, 예를 들면, 마이크, 마우스, 키보드, 또는 디지털 펜(예: 스타일러스 펜)을 포함할 수 있다.
- [42] 음향 출력 장치(155)는 음향 신호를 전자 장치(101)의 외부로 출력할 수 있다. 음향 출력 장치(155)는, 예를 들면, 스피커 또는 리시버를 포함할 수 있다. 스피커는 멀티미디어 재생 또는 녹음 재생과 같이 일반적인 용도로 사용될 수 있고, 리시버는 착신 전화를 수신하기 위해 사용될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 리시버는 스피커와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.
- [43] 표시 장치(160)는 전자 장치(101)의 외부(예: 사용자)로 정보를 시각적으로 제공할 수 있다. 표시 장치(160)은, 예를 들면, 디스플레이, 홀로그램 장치, 또는 프로젝터 및 해당 장치를 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 표시 장치(160)는 터치를 감지하도록 설정된 터치 회로(touch circuitry), 또는 상기 터치에 의해 발생하는 힘의 세기를 측정하도록 설정된 센서 회로(예: 압력 센서)를 포함할 수 있다.
- [44] 오디오 모듈(170)은 소리를 전기 신호로 변환시키거나, 반대로 전기 신호를 소리로 변환시킬 수 있다. 일 실시예에 따르면, 오디오 모듈(170)은, 입력 장치(150)를 통해 소리를 획득하거나, 음향 출력 장치(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.
- [45] 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. 일 실시예에 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.
- [46] 인터페이스(177)는 전자 장치(101)이 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 직접 또는 무선으로 연결되기 위해 사용될 수 있는 하나 이상의 지정된 프로토콜들을 지원할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 인터페이스(177)는, 예를 들면, HDMI(high definition multimedia interface), USB(universal serial bus) 인터페이스, SD카드 인터페이스, 또는 오디오 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [47] 연결 단자(178)는, 그를 통해서 전자 장치(101)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102))와 물리적으로 연결될 수 있는 커넥터를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 연결 단자(178)은, 예를 들면, HDMI 커넥터, USB 커넥터, SD 카드 커넥터, 또는 오디오 커넥터(예: 헤드폰 커넥터)를 포함할 수 있다.
- [48] 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. 일 실시예에 따르면, 햅틱 모듈(179)은, 예를 들면, 모터, 압전 소자, 또는 전기 자극 장치를 포함할 수 있다.

- [49] 카메라 모듈(180)은 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 카메라 모듈(180)은 하나 이상의 렌즈들, 이미지 센서들, 이미지 시그널 프로세서들, 또는 플래시들을 포함할 수 있다.
- [50] 전력 관리 모듈(188)은 전자 장치(101)에 공급되는 전력을 관리할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전력 관리 모듈(388)은, 예를 들면, PMIC(power management integrated circuit)의 적어도 일부로서 구현될 수 있다.
- [51] 배터리(189)는 전자 장치(101)의 적어도 하나의 구성 요소에 전력을 공급할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 배터리(189)는, 예를 들면, 재충전 불가능한 1차 전지, 재충전 가능한 2차 전지 또는 연료 전지를 포함할 수 있다.
- [52] 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. 일 실시예에 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 direct 또는 IrDA(infrared data association) 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제 2 네트워크(199)(예: 셀룰러 네트워크, 인터넷, 또는 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 외부 전자 장치와 통신할 수 있다. 이런 여러 종류의 통신 모듈들은 하나의 구성 요소(예: 단일 칩)으로 통합되거나, 또는 서로 별도의 복수의 구성 요소들(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(IMSII))를 이용하여 제 1 네트워크(198) 또는 제 2 네트워크(199)와 같은 통신 네트워크 내에서 전자 장치(101)를 확인 및 인증할 수 있다.
- [53] 안테나 모듈(197)은 신호 또는 전력을 외부(예: 외부 전자 장치)로 송신하거나 외부로부터 수신할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 안테나 모듈은 서브스트레이트(예: PCB) 위에 형성된 도전체 또는 도전성 패턴으로 이루어진 방사체를 포함하는 하나의 안테나를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 안테나 모듈(197)은 복수의 안테나들을 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 외부 전자 장치 간에



송신되거나 수신될 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 방사체 이외에 다른 부품(예: RFIC)이 추가로 안테나 모듈(197)의 일부로 형성될 수 있다.

- [54] 상기 구성 요소들 중 적어도 일부는 주변 기기들간 통신 방식(예: 버스, GPIO(general purpose input and output), SPI(serial peripheral interface), 또는 MIPI(mobile industry processor interface))를 통해 서로 연결되고 신호(예: 명령 또는 데이터)를 상호간에 교환할 수 있다.
- [55] 일 실시예에 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. 전자 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 일 실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 외부 전자 장치들(102, 104, or 108) 중 하나 이상의 외부 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 외부 전자 장치들에게 그 기능 또는 그 서비스의 적어도 일부를 수행하라고 요청할 수 있다. 상기 요청을 수신한 하나 이상의 외부 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, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.
- [56] 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 다양한 형태의 장치가 될 수 있다. 전자 장치는, 예를 들면, 휴대용 통신 장치 (예: 스마트폰), 컴퓨터 장치, 휴대용 멀티미디어 장치, 휴대용 의료 기기, 카메라, 웨어러블 장치, 또는 가전 장치를 포함할 수 있다. 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다.
- [57] 본 문서의 다양한 실시예들 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술적 특징들을 특정한 실시예들로 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시예의 다양한 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 또는 관련된 구성 요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 아이টে에 대응하는 명사의 단수 형은 관련된 문맥상 명백하게 다르게 지시하지 않는 한, 상기 아이টে 한 개 또는 복수 개를 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", "A 또는 B 중 적어도 하나", "A, B 또는 C", "A, B 및 C 중 적어도 하나", 및 "A, B, 또는 C 중 적어도 하나"와 같은 문구들 각각은 그 문구들 중 해당하는 문구에 함께 나열된 항목들 중 어느 하나, 또는 그들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1", "제 2", 또는 "첫째" 또는 "둘째"와 같은 용어들은 단순히 해당 구성 요소를 다른 해당 구성 요소와

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

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

실시예들에 따르면, 전술한 해당 구성 요소들 중 하나 이상의 구성 요소들 또는 동작들이 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 구성 요소들 또는 동작들이 추가될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 복수의 구성 요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 구성 요소로 통합될 수 있다. 이런 경우, 통합된 구성 요소는 상기 복수의 구성 요소들 각각의 구성 요소의 하나 이상의 기능들을 상기 통합 이전에 상기 복수의 구성 요소들 중 해당 구성 요소에 의해 수행되는 것과 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성 요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적으로, 병렬적으로, 반복적으로, 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 상기 동작들 중 하나 이상이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 동작들이 추가될 수 있다.

- [62] 도 2a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태를 나타내는 사시도이다. 도 2b는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 접힘(folded) 상태를 나타내는 사시도이다. 도 2c는, 다른 실시예에 따른 전자 장치의 접힘(folded) 상태를 나타내는 사시도이다.
- [63] 도 2a 및 도 2b를 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(200)(예: 도 1의 전자 장치(101))는, 폴더블 하우징(210), 상기 폴더블 하우징(210)의 접힘 가능한 부분을 커버하는 힌지 커버(220), 상기 폴더블 하우징(210)에 의해 형성된 공간 내에 배치된 플렉서블(flexible) 또는 폴더블(foldable) 디스플레이(230)(이하, 줄여서, "디스플레이"(230)), 상기 폴더블 하우징(210)의 적어도 일 측면에 위치하는 입력 부(240), 및 터치 감지 영역(250)을 포함할 수 있다. 본 개시에서는 디스플레이(230)가 배치된 면을 제1 면 또는 전자 장치(200)의 전면으로 정의하고, 상기 전면의 반대 방향을 향하는 면을 제2 면 또는 전자 장치(200)의 후면으로 정의한다. 또한, 상기 전면과 후면 사이의 공간을 둘러싸는 면을 제3 면 또는 전자 장치(200)의 측면으로 정의한다.
- [64] 일 실시예에 따르면, 폴더블 하우징(210)은, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212), 제1 후면 커버(211a), 및 제2 후면 커버(212a)를 포함할 수 있다.
- [65] 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 일 예시로, 폴딩 축(도 2a의 A축)을 중심으로 양측에 배치될 수 있으며, 상기 폴딩 축을 기준으로 실질적으로 대칭인 형상으로 형성될 수 있다. 다만, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)의 형상이 상술한 형상에 한정되는 것은 아니며, 실시예에 따라 다양한 형상으로 형성될 수 있다.
- [66] 일 실시예에 따르면, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 힌지 구조(미도시)에 의해 회전 가능하게 결합될 수 있으며, 전자 장치(200)의 상태에 따라 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212) 사이의 각도(이하, "폴딩 각도(folding angle)"라고 지칭함)가 달라질 수 있다. 일 예시로, 도 2a에 도시된 바와 같이 전자 장치(200)가 펼침 상태(unfolded state)(또는 "flat state")에서 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212) 사이의 폴딩 각도는 180°일 수 있다. 또 다른 예시로, 도 2b에 도시된 바와 같이 전자 장치(200)가 접힘 상태(folded

- state)에서 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212) 사이의 폴딩 각도는  $0^\circ$  내지  $10^\circ$  일 수 있다.
- [67] 일 실시예에 따르면, 제1 후면 커버(211a)와 제2 후면 커버(212a)는 폴딩 축(A축)을 중심으로 양측에 배치될 수 있으며, 구체적으로 제1 후면 커버(211a)는 폴딩 축(A축)의 일편에 배치되고, 제2 후면 커버(212a)는 폴딩 축(A축)의 다른 일편에 배치될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 제1 후면 커버(211a)와 제2 후면 커버(212a)는 대체적으로 직사각형 형상으로 형성될 수 있다. 제1 후면 커버(211a)의 가장자리는 제1 하우징 구조(211)에 의해 감싸지고, 제2 후면 커버(212a)의 가장자리는 제2 하우징 구조(212)에 의해 감싸질 수 있다. 또 다른 실시예에 따르면, 제1 후면 커버(211a)와 제1 하우징 구조(211)는 일체로 형성될 수 있고, 제2 하우징 구조(212)와 제2 후면 커버(212a)가 일체로 형성될 수도 있다.
- [68] 일 예시로, 제1 후면 커버(211a)와 제2 후면 커버(212a)는 폴딩 축(A축)을 기준으로 전체적으로 대칭적인 형상을 가질 수 있다. 다만, 제1 후면 커버(211a)의 일 영역에는 카메라 모듈(235, 236)이 배치될 수 있다. 즉, 제1 후면 커버(211a)와 제2 후면 커버(212a)는 서로 대칭적인 형상을 갖는 부분과, 서로 비대칭적인 형상을 갖는 부분을 포함할 수 있다.
- [69] 일 실시예에 따르면, 힌지 커버(220)는 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212) 사이에 배치되어, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212) 사이에 배치되는 내부 부품을 가리도록 형성될 수 있다. 일 예시로, 힌지 커버(220)는 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)를 연결하는 힌지 구조를 가릴 수 있다.
- [70] 힌지 커버(220)는 일 예시로 곡면을 포함할 수 있으며, 전자 장치(200)의 상태(예: 접힘 상태, 또는 펼침 상태)에 따라, 제1 하우징 구조(211) 및/또는 제2 하우징 구조(212)의 일부 영역에 의해 가려지거나, 외부에 노출될 수 있다. 일 예시로, 도 2a에 도시된 바와 같이 전자 장치(200)가 펼침 상태인 경우, 힌지 커버(220)는 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)에 의해 가려져 전자 장치(200)의 외부에서 보이지 않을 수 있다. 다른 예시로, 도 2b에 도시된 바와 같이 전자 장치(200)가 접힘 상태인 경우, 힌지 커버(220)는 제1 하우징 구조(211) 및 제2 하우징 구조(212) 사이에서 외부로 노출되어, 전자 장치(200)의 외부에서 보일 수 있다.
- [71] 일 실시예에 따른, 디스플레이(230)는, 상기 폴더블 하우징(210)에 의해 형성된 공간 상에 배치될 수 있다. 일 예시로, 디스플레이(230)는 폴더블 하우징(210)에 의해 형성되는 리세스(recess) 상에 안착되어, 전자 장치(200)의 전면의 대부분을 구성할 수 있다. 즉, 전자 장치(200)의 전면은 디스플레이(230) 및 디스플레이(230)에 인접한 제1 하우징 구조(211)의 일부 영역 및 제2 하우징 구조(212)의 일부 영역을 포함할 수 있다.
- [72] 상기 디스플레이(230)는, 적어도 일부 영역이 평면 또는 곡면으로 변형될 수

있는 플렉서블(flexible) 디스플레이를 의미할 수 있다. 도 2a를 참조하면, 디스플레이(230)는 폴딩 영역(233), 폴딩 영역(233)을 기준으로 일측에 배치되는 제1 영역(231), 및 폴딩 영역(233)의 타측에 배치되는 제2 영역(232)을 포함할 수 있다. 다만, 도 2a에 도시된 디스플레이(230)의 영역 구분은 예시적인 것에 불과하며, 실시예에 따라 디스플레이(230)는 다른 방식으로 영역이 구분될 수도 있다. 일 예시로, 도 2a에 도시된 바와 같이, 디스플레이(230)가 x축과 평행한 방향으로 연장되는 폴딩 영역(233)을 기준으로 제1 영역(231)과 제2 영역(232)이 구분될 수 있으나, 다른 실시예(미도시)에서는, 디스플레이(230)가 y축과 평행한 방향으로 연장되는 폴딩 영역(미도시)을 기준으로 제1 영역(미도시), 제2 영역(미도시)으로 구분될 수도 있다.

- [73] 일 예시로, 제1 영역(231)과 제2 영역(232)은 폴딩 영역(233)을 기준으로 전체적으로 대칭적인 형상을 가질 수 있다. 다만, 제1 영역(231)의 일부 영역에는 리세스 또는 개구부(opening)가 형성되고, 리세스 또는 개구부에는 다른 전자 부품(예: 카메라 모듈(234), 근접 센서 등)이 정렬될 수 있다. 즉, 제1 영역(231)과 제2 영역(232)은 서로 대칭적인 형상을 갖는 부분과, 서로 비대칭적인 형상을 갖는 부분을 포함할 수 있다.
- [74] 일 실시예에 따르면, 입력부(240)와 터치 감지 영역(250)은, 폴더블 하우징(210)의 일 측면에 형성될 수 있다. 일 예시로, 입력부(240)는 제1 하우징 구조(211)의 일 측면에 형성될 수 있으며, 터치 감지 영역(250)은 상기 입력부(240)가 형성된 제1 하우징 구조(211)의 일 측면과 동일한 방향의 제2 하우징 구조(212)의 일 측면에 형성될 수 있다. 도면 상에 도시되지 않았으나, 다른 예시로, 입력부(240)가 제2 하우징 구조(212)의 일 측면에 형성되고, 터치 감지 영역(250)이 제1 하우징 구조(211)의 일 측면에 형성될 수도 있다.
- [75] 상기 입력부(240)는, 사용자의 조작을 입력 받을 수 있는 키(key)의 일종으로, 전자 장치(200)는 입력부(240)에 대한 사용자 조작에 기초하여 구동될 수 있다. 일 예시로, 사용자는 입력부(240) 조작을 통해 전자 장치(200)의 볼륨을 조절하거나, 전원을 온/오프(On/Off)시킬 수 있으며, 카메라를 실행시키거나, 보이스 어시스턴스(voice assistance) 기능을 실행시킬 수도 있다.
- [76] 일 예시로, 입력부(240)는 도면 상에 도시된 바와 같이 버튼(button)과 같은 물리 키로 형성될 수 있으나, 다른 실시예(미도시)에 따르면 입력부(240)는 사용자의 터치를 인식하는 터치 센서 방식의 가상 키, 사용자의 터치를 인식하고 진동하는 햅틱 방식의 가상 키, 또는 압력을 감지하는 스트레인 게이지(strain gauge) 방식의 가상 키로 형성될 수도 있다. 또한, 입력부(240)는 폴더블 하우징(210)의 일 측면에서 돌출되어 형성된 양각 방식의 키일 수도 있으나, 다른 실시예에서는 음각 방식으로 형성될 수도 있다.
- [77] 상기 터치 감지 영역(250)은, 사용자의 터치를 감지할 수 있는 영역으로, 전자 장치(200)의 상태(예: 접힘 상태 또는 펼침 상태)에 따라 활성화 또는 비활성화될 수 있다. 다만, 이에 대한 구체적인 설명은 후술하도록 한다. 일 예시로, 터치

감지 영역(250)은 전자 장치(200) 내부에 실장된 터치 회로(touch circuitry) 또는 센서 회로의 감도(sensitivity)를 높이는 방식으로 폴더블 하우징(210)의 일 측면에 형성될 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 터치 감지 영역(250)은 폴더블 하우징(210)의 일 측면에 터치 센서(미도시)를 실장하는 방식으로 형성될 수도 있다. 터치 감지 영역(250)은 도 2b 및 도 2c에 도시된 바와 같이, 전자 장치(200)의 접힘 상태에서 입력부(240)와 대응되는 위치에 형성될 수 있으며, 이에 대한 구체적인 설명은 후술하도록 한다.

[78] 이하에서는, 전자 장치(200)의 상태(예: 펼침 상태 또는 접힘 상태)에 따른, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)의 동작 및 디스플레이(230)의 각 영역에 대해 설명하도록 한다.

[79] 일 실시예(예: 도 2a)에 따르면, 전자 장치(200)가 펼침 상태(unfolded state)인 경우, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 180°의 각도를 이루며 동일한 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 상술한 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)의 배치로 인하여, 디스플레이(230)의 제1 영역(231)의 표면과 제2 영역(232)의 표면도 서로 180°를 형성하며, 동일한 방향(예: 전자 장치(200)의 전면 방향)을 향할 수 있다. 폴딩 영역(233)은 제1 영역(231) 및 제2 영역(232)과 동일한 평면을 형성할 수 있다.

[80] 일 실시예(예: 도 2b)에 따르면, 전자 장치(200)가 접힘 상태(folded state)인 경우, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 서로 마주보는 방향으로 배치될 수 있다. 디스플레이(230)의 제1 영역(231)과 제2 영역(232)은 0° 내지 10°의 각도를 형성하며, 서로 마주볼 수 있다. 폴딩 영역(233)은 적어도 일부가 소정의 곡률을 가지는 곡면으로 이루어질 수 있다.

[81] 또 다른 실시예(예: 도 2c)에 따르면, 전자 장치(200)가 접힘 상태인 경우, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 서로 반대 방향으로 배치될 수도 있다. 일 예시로, 제1 하우징 구조(211)는 전자 장치(200)의 전면을 향하는 방향으로 배치될 수 있으며, 제2 하우징 구조(212)는 전자 장치(200)의 후면을 향하는 방향으로 배치될 수 있다. 이에 따라, 제1 후면 커버(211a)와 제2 후면 커버(212a)는 서로 마주보는 방향으로 배치될 수 있다. 상술한 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)의 배치로 인하여, 디스플레이(230)의 제1 영역(231)과 제2 영역(232)은 서로 반대 방향에 배치될 수 있다. 일 예시로, 제1 영역(231)은 전자 장치(200)의 전면을 향하도록 배치될 수 있으며, 제2 영역(232)은 전자 장치(200)의 후면을 향하도록 배치될 수 있다. 폴딩 영역(233)은 적어도 일부가 소정의 곡률을 가지는 곡면으로 이루어질 수 있으며, 전자 장치(200)의 외부에 노출될 수 있다.

[82] 도 3은 일 실시예에 따른 전자 장치의 분해 사시도이다.

[83] 도 3을 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(200)는 디스플레이부(300), 브라켓 어셈블리(330), 기관부(350), 제1 하우징 구조(211), 제2 하우징 구조(212), 제1 후면 커버(211a) 및 제2 후면 커버(212a)를 포함할 수 있다. 본 개시에서,

- 디스플레이부(display unit)(300)는 디스플레이 모듈(module) 또는 디스플레이 어셈블리(assembly)로 불릴 수 있다.
- [84] 일 실시예에 따른 디스플레이부(300)는, 디스플레이(230)와, 디스플레이(230)가 안착되는 하나 이상의 플레이트(310)(또는 층)을 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 플레이트(310)는 디스플레이(230)와 브라켓 어셈블리(330) 사이에 배치될 수 있다. 플레이트(310)의 일면(예: 도 3을 기준으로 상부면)의 적어도 일부에는 디스플레이(230)가 배치될 수 있으며, 플레이트(310)는 디스플레이(230)와 대응되는 형상으로 형성될 수 있다.
- [85] 일 실시예에 따른 브라켓 어셈블리(330)는, 제1 브라켓(331), 제2 브라켓(332), 제1 브라켓(331) 및 제2 브라켓(332) 사이에 배치되는 힌지 구조(333), 외부에서 볼 때 힌지 구조(333)를 커버하는 힌지 커버(220), 및 제1 브라켓(331)과 제2 브라켓(332)을 가로지르는 배선 부재(334)(예: 연성 회로 기판(FPCB: flexible printed circuit board))를 포함할 수 있다.
- [86] 일 실시예에 따르면, 상기 플레이트(310)와 상기 기판부(350) 사이에, 상기 브라켓 어셈블리(330)가 배치될 수 있다. 일례로, 제1 브라켓(331)은, 디스플레이(230)의 제1 영역(231) 및 제1 기판(351) 사이에 배치될 수 있다. 제2 브라켓(332)은, 디스플레이(230)의 제2 영역(232) 및 제2 기판(352) 사이에 배치될 수 있다.
- [87] 일 실시예에 따르면, 브라켓 어셈블리(330)의 내부에는 배선 부재(334)와 힌지 구조(333)의 적어도 일부가 배치될 수 있다. 배선 부재(334)는 제1 브라켓(331)과 제2 브라켓(332)을 가로지르는 방향(예: x축 방향)으로 배치될 수 있다. 즉, 배선 부재(334)는 전자 장치(200)의 폴딩 영역(233)의 폴딩 축(예: y축 또는 도 2a의 폴딩 축(A))에 수직인 방향(예: x축 방향)으로 배치될 수 있다.
- [88] 일 실시예에 따른 기판부(350)는, 상술한 바와 같이, 제1 브라켓(331) 측에 배치되는 제1 기판(351)과 제2 브라켓(332) 측에 배치되는 제2 기판(352)을 포함할 수 있다. 일 예시로, 제1 기판(351)과 제2 기판(352)은 브라켓 어셈블리(330), 제1 하우징 구조(211), 제2 하우징 구조(212), 제1 후면 커버(211a) 및 제2 후면 커버(212a)에 의해 형성되는 공간의 내부에 배치될 수 있다. 제1 기판(351)과 제2 기판(352)에는 전자 장치(200)의 다양한 기능을 구현하기 위한 부품들(예: 도 1의 프로세서(120))이 실장될 수 있다.
- [89] 상기 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 브라켓 어셈블리(330)에 디스플레이부(300)가 결합된 상태에서, 브라켓 어셈블리(330)의 양측으로 결합되도록 서로 조립될 수 있다. 일 예시로, 제1 하우징 구조(211)와 제2 하우징 구조(212)는 브라켓 어셈블리(330)의 양 측에서 슬라이딩 되어 브라켓 어셈블리(330)와 결합될 수 있다.
- [90] 일 실시예에 따르면, 제1 하우징 구조(211)는 제1 회전 지지면(213)을 포함할 수 있고, 제2 하우징 구조(212)는 제1 회전 지지면(213)에 대응되는 제2 회전 지지면(214)을 포함할 수 있다. 제1 회전 지지면(213)과 제2 회전 지지면(214)은

힌지 커버(220)에 포함된 곡면과 대응되는 곡면을 포함할 수 있다.

- [91] 상기 제1 회전 지지면(213)과 제2 회전 지지면(214)은, 전자 장치(200)가 펼쳐진 상태(예: 도 2a의 전자 장치)인 경우, 상기 힌지 커버(220)를 덮어 힌지 커버(220)가 전자 장치(200)의 후면으로 노출되지 않거나, 최소한으로 노출되도록 할 수 있다. 반대로, 제1 회전 지지면(213)과 제2 회전 지지면(214)은, 전자 장치(200)가 접힘 상태(예: 도 2b의 전자 장치)인 경우, 힌지 커버(220)에 포함된 곡면을 따라 회전하여, 힌지 커버(220)가 전자 장치(200)의 후면으로 최대한 노출되도록 할 수 있다.
- [92] 도 4a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태를 나타내는 측면도이다. 도 4b는, 도 4a의 전자 장치의 접힘(folded) 상태를 나타내는 측면도이다.
- [93] 도 4a 및 도 4b를 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(400)는 제1 하우징 구조(411), 제2 하우징 구조(412), 제1 하우징 구조(411)와 제2 하우징 구조(412)를 회전 가능하게 연결하는 힌지 구조(421), 상기 힌지 구조(421)를 커버하는 힌지 커버(420), 및 폴더블 하우징(410)의 일 측면에 형성되는 입력부(440)와 터치 감지 영역(450)을 포함할 수 있다. 전자 장치(400)의 구성 요소들 중 적어도 하나는 도 2a, 2b, 2c, 또는 도 3의 전자 장치(200)의 구성 요소들 중 적어도 하나와 동일 또는 유사할 수 있으며, 이하에서는 중복되는 설명은 생략하도록 한다.
- [94] 일 실시예에 따르면, 입력부(440)는 사용자의 조작에 따라 제1 기능을 실행하도록 구성된 제1 입력부(441) 및 사용자의 조작에 따라 상기 제1 기능과 다른 제2 기능을 실행하도록 구성된 제2 입력부(442)를 포함할 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(441)는 사용자의 조작에 대응하여 전자 장치(400)의 볼륨을 높일 수 있으며, 반대로 제2 입력부(442)는 사용자의 조작에 대응하여 전자 장치(400)의 볼륨을 낮출 수 있다. 다른 예시로, 제1 입력부(441)는 사용자의 조작에 대응하여 카메라를 실행시킬 수 있고, 제2 입력부(442)는 보이스 어시스턴스(voice assistance) 기능을 실행시킬 수 있다.
- [95] 일 실시예에 따르면, 터치 감지 영역(450)은 전자 장치(400)가 접힘 상태(예: 도 4b)에서, 제1 입력부(441)와 대응되는 영역에 형성되는 제1 터치 감지 영역(451) 및 전자 장치(400)가 접힘 상태에서, 제2 입력부(442)와 대응되는 영역에 형성되는 제2 터치 감지 영역(452)을 포함할 수 있다. 제1 터치 감지 영역(451)과 제2 터치 감지 영역(452)은 전자 장치(400)가 접힘 상태에서 각각 제1 입력부(441)와 제2 입력부(442)에 대응되는 위치에 형성되어, 사용자의 조작을 인식할 수 있는 영역을 실질적으로 확장할 수 있으며, 이에 대한 구체적인 설명은 후술하도록 한다.
- [96] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(400)가 접힘 상태에서 제1 터치 감지 영역(451)이 제1 입력부(441)에 대응되는 영역에 형성될 수 있도록, 제1 터치 감지 영역(451)과 제1 입력부(441)은 힌지 구조(421)로부터 동일한 거리만큼 이격된 위치에 형성될 수 있다. 도 4a를 참조하면, 제1 하우징 구조(411)에 형성된



제1 입력부(441)와 힌지 구조(421) 사이의 거리는 L1일 수 있고, 제2 하우징 구조(412)에 형성된 제1 터치 감지 영역(451)과 힌지 구조(421) 사이의 거리도 L1일 수 있다.

- [97] 이와 유사하게, 전자 장치(400)가 접힘 상태에서 제2 터치 감지 영역(452)이 제2 입력부(442)에 대응되는 영역에 형성될 수 있도록, 제2 터치 감지 영역(452)과 제2 입력부(442)는 힌지 구조(421)로부터 동일한 거리(L2)만큼 이격된 위치에 형성될 수 있다. 즉, 제1 하우징 구조(411)에 형성된 제2 입력부(442)와 힌지 구조(421) 사이의 거리는 L2일 수 있고, 제2 하우징 구조(412)에 형성된 제2 터치 감지 영역(452)과 힌지 구조(421) 사이의 거리도 L2일 수 있다.
- [98] 도 4b를 참조하면, 전자 장치(400)가 접힘 상태인 경우, 제1 입력부(441)와 제1 터치 감지 영역(451)은 전자 장치(400)가 접힘에 따라 형성되는 가상의 중앙선(ML)을 기준으로 대칭되는 형상으로 형성될 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(441)는 가상의 중앙선(ML)과 소정의 각도( $\alpha$ )(예:  $0^\circ$  내지  $5^\circ$ )를 이루며 제1 하우징 구조(411)의 일 측면에 배치될 수 있으며, 제1 터치 감지 영역(451)은 가상의 중앙선(ML)과 상기 각도와 동일한 각도( $\alpha$ )를 이루며 제2 하우징 구조(412)의 일 측면에 배치될 수 있다. 이와 유사하게, 제2 입력부(442)와 제2 터치 감지 영역(452)도 상기 가상의 중앙선(ML)을 기준으로 대칭되는 형상으로 형성될 수 있다.
- [99] 도 5는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 프로세서, 입력부, 및 터치 감지 영역의 전기적 연결 관계를 나타내는 도면이다.
- [100] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(500)는 폴더블 하우징(510), 폴더블 하우징(510)의 일 측면에 형성되는 입력부(540)와 터치 감지 영역(550), 전자 장치(500) 내부에 실장되는 프로세서(560) 및 센서부(570)를 포함할 수 있다. 전자 장치(500)의 구성 요소들 중 적어도 하나는 도 2a, 도 2b, 및 도 2c의 전자 장치(200) 또는 도 4a, 및 도 4b의 전자 장치(400)의 구성 요소들 중 적어도 하나와 동일 또는 유사할 수 있으며, 중복되는 설명은 생략하도록 한다.
- [101] 일 실시예에 따르면, 프로세서(560)(예: 도 1의 프로세서(120))는 입력부(540), 터치 감지 영역(550), 센서부(570)와 전기적 또는 작동적으로 연결되어, 상기 구성 요소들을 제어하거나, 상기 구성 요소들로부터 전기적 신호를 전달받아 전자 장치(500)의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 프로세서(560)는 입력부(540)로부터 전기적 신호를 전달받아 전자 장치(500)의 볼륨을 조절하거나, 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.
- [102] 일 실시예에 따르면, 센서부(570)는 전자 장치(500)의 내부에 실장되어, 전자 장치(500)의 상태(예: 접힘 상태 또는 펼침 상태)를 식별할 수 있으며, 실시예에 따라 제1 하우징 구조(예: 도 4a, 및 도 4b의 제1 하우징 구조(411))와 제2 하우징 구조(예: 도 4a, 및 도 4b의 제2 하우징 구조(412)) 사이의 폴딩 각도를 식별할 수도 있다.
- [103] 상기 센서부(570)는 홀 센서(hall IC), 디지털 홀 센서(digital hall IC), 자이로

센서, 육축 센서, 로터리 센서(rotary encoder sensor), 스트레치 센서(stretch sensor) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 일 예시로, 센서부(570)는 제1 하우징 구조 및/또는 제2 하우징 구조에 실장되는 홀 센서를 포함하여, 전자 장치(500)가 접힘 상태인지 또는 펼침 상태인지 여부를 식별할 수 있다. 다른 예시로, 센서부(570)는 힌지 구조(예: 도 4a의 힌지 구조(421))에 부착되는 로터리 센서를 포함하여 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도를 식별할 수도 있다. 또 다른 예시로, 센서부(570)는 폴딩 영역(예: 도 2a의 폴딩 영역(233))과 대응되는 전자 장치(500)의 후면에 부착되는 스트레치 센서를 포함하여, 스트레인(strain) 양에 기초하여 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도를 식별할 수도 있다.

- [104] 일 실시예에 따르면, 프로세서(560)는 센서부(570)의 센싱 값을 수신하여 전자 장치(500)의 상태 또는 폴딩 각도를 식별할 수 있으며, 식별된 결과에 기초하여 터치 감지 영역(550)을 활성화시키거나, 비활성화시킬 수 있다. 일 예시로, 프로세서(560)는 전자 장치가 접힘 상태로 식별되는 경우, 터치 감지 영역(550)을 활성화시킬 수 있으며, 이에 대한 구체적인 설명은 후술하도록 한다.
- [105] 도 6은, 전자 장치의 접힘 또는 펼침 상태에 응답하여, 전자 장치를 제어하는 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [106] 도 7a는, 전자 장치가 접힘 상태에서, 사용자의 입력이 터치 감지 영역에만 입력되는 상태를 나타내는 도면이고, 도 7b는, 전자 장치가 접힘 상태에서, 사용자의 입력이 입력부와 터치 감지 영역에 동시에 입력되는 상태를 나타내는 도면이며, 도 7c는, 전자 장치가 펼침 상태에서, 사용자가 전자 장치를 파지하는 상태를 나타내는 도면이다.
- [107] 도 6의 전자 장치를 제어하는 동작을 설명함에 있어, 도 7a, 도 7b, 및 도 7c의 구성을 참고하여 설명하도록 한다.
- [108] 도 6을 참조하면, 601 동작에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(700)(예: 도 5의 전자 장치(500))의 프로세서(예: 도 5의 프로세서(560))는, 전자 장치(700)의 상태가 접힘 상태(folded state)인지 또는 펼침 상태(unfolded state)인지 여부를 식별할 수 있다. 구체적으로, 프로세서는 센서부(예: 도 5의 센서부(570))의 센싱 값에 기초하여, 전자 장치(700)가 현재 접힘 상태인지 또는 펼침 상태인지 여부를 식별(또는 판단)할 수 있다.
- [109] 일 실시예에 따른 602 동작에서, 프로세서는 601 동작에서의 식별 결과에 기초하여 터치 감지 영역(751, 752)(예: 도 4a의 제1 터치 감지 영역(451), 제2 터치 감지 영역(452))를 활성화할 수 있다. 일 예시로, 제1 하우징 구조(711)(예: 도 4a의 제1 하우징 구조(411))의 일 측면에는 제1 입력부(741)(예: 도 4a의 제1 입력부(441))와 제2 입력부(742)(예: 도 4a의 제2 입력부(442))가 형성될 수 있고, 전자 장치(700)가 접힘 상태에서, 제1 입력부(741)와 제2 입력부(742)와 대응되는 제2 하우징 구조(712)(예: 도 4a의 제2 하우징 구조(412))의 일 측면에는 제1 터치 감지 영역(751)과 제2 터치 감지 영역(752)이 형성될 수 있다.

- [110] 도 7a를 참조하면, 전자 장치(700)가 접힘 상태인 경우, 상기 제1 터치 감지 영역(751)은 제1 입력부(741)와 대응되는 위치에 형성될 수 있으며, 상기 제2 터치 감지 영역(752)은 제2 입력부(742)와 대응되는 위치에 형성될 수 있다. 도면 상에는 제1 입력부(741)와 제2 입력부(742), 및 상기 제1 입력부(741)와 제2 입력부(742)에 대응되는 제1 터치 감지 영역(751)과 제2 터치 감지 영역(752)만 도시되어 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 실시예에 따라 제3 입력부, 제4 입력부, 제3 터치 감지 영역, 제4 터치 감지 영역 등이 추가적으로 형성될 수도 있다.
- [111] 프로세서는 601 동작에서 전자 장치가 접힘 상태인 것으로 식별되는 경우, 제1 터치 감지 영역(751)과 제2 터치 감지 영역(752)을 활성화시켜, 사용자의 입력(또는 조작)을 인식할 수 있는 영역을 확장시킬 수 있으며, 이에 대한 구체적인 설명은 후술하도록 한다.
- [112] 일 실시예에 따르면, 603 동작에서, 프로세서는 전자 장치(700)가 접힘 상태에서 입력부(741, 742) 또는 상기 602 동작에서 활성화된 터치 감지 영역(751, 752)에 대한 사용자의 입력(또는 조작)에 응답하여, 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 프로세서는 제1 터치 감지 영역(751)에서 사용자의 입력이 감지되는 경우, 제1 입력부(741)에 사용자의 입력이 감지된 것과 동일한 방식으로 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 이와 유사하게, 프로세서는 제2 터치 감지 영역(752)에서 사용자의 입력이 감지되는 경우, 제2 입력부(742)에 사용자의 입력이 감지된 것과 동일한 방식으로 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 본 개시에서 사용자의 입력은 터치 동작을 포함할 수 있고, 실시예에 따라 스와이핑(swiping) 동작을 포함할 수도 있다.
- [113] 일 예시로, 제1 입력부(741)가 사용자의 입력에 대응하여 전자 장치(700)의 볼륨을 높이도록 설정되어 있고, 제2 입력부(742)는 전자 장치(700)의 볼륨을 낮추도록 설정될 수 있다. 상기 프로세서는 전자 장치(700)가 접힘 상태에서 제1 터치 감지 영역(751)에 대한 사용자의 입력이 감지되면, 제1 입력부(741)에 사용자의 입력이 감지된 것과 동일하게 전자 장치(700)의 볼륨을 높일 수 있다. 반대로, 프로세서는 전자 장치(700)가 접힘 상태에서 제2 터치 감지 영역(752)에 대한 사용자의 입력이 감지되는 경우, 제2 입력부(742)에 사용자의 입력이 감지된 것과 동일하게 전자 장치(700)의 볼륨을 낮출 수 있다. 즉, 일 실시예에 따른 전자 장치(700)는, 전자 장치(700)가 접힘 상태인 경우, 제1 터치 감지 영역(751)을 통해 제1 입력부(741) 영역을 실질적으로 확장할 수 있으며, 제2 터치 감지 영역(752)을 통해 제2 입력부(742) 영역을 실질적으로 확장할 수 있다. 이에 따라, 일 실시예에 따른 전자 장치(700)는 두께가 얇아지는 경우에도 사용자의 입력을 감지할 수 있는 영역을 유지할 수 있어, 전자 장치(700)의 오 동작 발생을 최소화할 수 있다.
- [114] 이하에서는, 도 7a 내지 도 7b를 참조하여 603 동작에서 프로세서가

입력부(741, 742) 또는 터치 감지 영역(751, 752)에 대한 사용자의 입력에 응답하여, 전자 장치(700)의 구동을 제어하는 동작에 대하여 살펴보도록 한다.

- [115] 도 7a를 참조하면, 사용자가 제1 터치 감지 영역(751)을 터치하여, 제1 터치 감지 영역(751)에 사용자의 입력이 감지되는 경우, 프로세서는 제1 입력부(741)에 사용자의 입력이 감지된 것과 동일하게 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(741)가 사용자의 입력에 응답하여, 카메라 어플리케이션을 실행시키도록 설정될 수 있다. 상기 프로세서는, 제1 터치 감지 영역(751)에 사용자의 입력이 감지되는 경우, 제1 입력부(741)에 사용자의 입력이 입력된 것과 동일하게 카메라 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.
- [116] 다양한 실시예에 따라, 입력부(741, 742)와 터치 감지 영역(751, 752)에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우가 있을 수 있다. 도면 상에 도시되지는 않았으나, 제1 입력부(741)와 제1 터치 감지 영역(751)에 대한 사용자의 입력이 감지되는 경우, 프로세서는 제1 입력부(741)에 설정된 기능(예: 카메라 어플리케이션 실행, 전원 온오프(on/off))이 실행되도록 전자 장치(700)를 제어할 수 있다. 이와 유사하게, 제2 입력부(742)와 제2 터치 감지 영역(752)에 대한 사용자의 입력이 감지되는 경우, 프로세서는 제2 입력부(742)에 설정된 기능을 실행되도록 전자 장치(700)를 제어할 수 있다.
- [117] 다양한 실시예에 따라 입력부와 상기 입력부에 대응되지 않는 터치 감지 영역에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우가 있을 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(741)와 제2 터치 감지 영역(752)에 사용자의 입력이 동시에 감지될 수 있으며, 다른 예시(예: 도 7b)로 제2 입력부(742)와 제1 터치 감지 영역(751)에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우가 있을 수 있다.
- [118] 일 실시예에 따른, 프로세서는 입력부와 상기 입력부(예: 제2 입력부(742))에 대응되지 않는 터치 감지 영역(예: 제1 터치 감지 영역(751))에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우, 입력부에 대한 사용자의 입력을 우선시하여 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다.
- [119] 도 7b를 참조하면, 제2 입력부(742)와 제1 터치 감지 영역(751)에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우, 프로세서는 제2 입력부(742)에 대한 사용자의 입력을 우선시하여, 제2 입력부(742)에 설정된 기능이 수행되도록 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(741)는 사용자의 입력에 대응하여 보이스 어시스턴스 기능을 실행시키도록 설정되고, 제2 입력부(742)는 카메라 어플리케이션을 실행하도록 설정된 상태에서, 제2 입력부(742)와 제1 터치 감지 영역(751)에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우, 프로세서는 제2 입력부(742)에 대한 사용자의 입력을 우선시하여, 카메라 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.
- [120] 또 다른 실시예에 따른, 프로세서는 입력부(예: 제2 입력부(742))와 상기 입력부에 대응되지 않는 터치 감지 영역(예: 제1 터치 감지 영역(751))에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우, 터치 감지 영역에 대한 사용자의 입력을

우선시하여 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(741)는 사용자의 입력에 대응하여 보이스 어시스턴스 기능을 실행시키도록 설정되고, 제2 입력부(742)는 카메라 어플리케이션을 실행하도록 설정된 상태에서, 제2 입력부(742)와 제1 터치 감지 영역(751)에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우, 프로세서는 제1 터치 감지 영역(751)에 대한 사용자의 입력을 우선시하여, 보이스 어시스턴스 기능을 실행시킬 수 있다.

- [121] 다양한 실시예에 따르면, 입력부와 상기 입력부(예: 제2 입력부(742))에 대응되지 않는 터치 감지 영역(예: 제1 터치 감지 영역(751))에 사용자의 입력이 동시에 감지되는 경우, 프로세서는 전자 장치(700)에 형성된 입력부(741, 742)의 종류(예: 가상 키, 물리 키)에 따라, 입력부에 대한 입력을 우선시할 수도 있고, 터치 감지 영역에 대한 입력을 우선시할 수도 있다.
- [122] 일 실시예에 따르면, 입력부(741, 742)가 버튼과 같은 물리 키로 형성된 경우, 프로세서는 입력부(741, 742)에 대한 입력을 우선시하여 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 입력부(741, 742)가 햅틱 또는 압력 등을 통해 입력을 감지하는 가상(virtual) 키로 형성된 경우, 프로세서는 터치 감지 영역(751, 752)에 대한 입력을 우선시하여 전자 장치(700)의 구동을 제어할 수도 있다. 다만, 상술한 실시예에 한정되는 것은 아니며, 프로세서는 실시예에 따라, 입력부(741, 742)가 물리 키로 형성된 경우에도 터치 감지 영역(751, 752)에 대한 입력을 우선시할 수도 있고, 반대로 입력부(741, 742)가 가상 키로 형성된 경우에도 입력부(741, 742)에 대한 입력을 우선시할 수도 있다.
- [123] 도 7c를 참조하면, 일 실시예에 따른 프로세서는, 상기 601 동작에서 전자 장치(700)가 펼침 상태인 것으로 식별되는 경우, 터치 감지 영역(751, 752)을 활성화시키지 않고(비활성화), 상기 터치 감지 영역(751, 752)을 사용자의 전자 장치(700) 그립 여부를 확인하는 용도로 사용할 수 있다. 즉, 프로세서는 전자 장치(700)의 펼침 상태에서, 터치 감지 영역(751, 752)을 그립 센서(grip sensor)로 활용할 수 있다. 일 예시(도 7c 참조)로, 사용자의 손이 제1 터치 감지 영역(751)에 접촉하는 경우, 프로세서는 사용자가 전자 장치(700)를 감싸 쥐고 있는 것으로 판단할 수 있다.
- [124] 도 8은, 폴딩 각도(folding angle)에 응답하여, 전자 장치를 제어하는 동작을 나타내는 흐름도이다. 도 9는, 일 실시예에 따른 전자 장치가 테이블 모드(table mode)로 사용되고 있는 상태를 나타내는 도면이다.
- [125] 도 8의 전자 장치를 제어하는 동작을 설명함에 있어, 도 9의 구성을 참고하여 설명하도록 한다.
- [126] 도 8을 참조하면, 801 동작에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(900)(예: 도 5의 전자 장치(500))의 프로세서(예: 도 5의 프로세서(560))는 제1 하우징 구조(911)(예: 도 4a의 제1 하우징 구조(411))와 제2 하우징 구조(912)(예: 도 4a의 제2 하우징 구조(412)) 사이의 폴딩 각도( $\theta$ , folding angle)를 식별할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 센서부(예: 도 5의 센서부(570))는 디지털 홀 센서(digital hall

IC), 자이로 센서, 육축 센서, 로터리 센서, 스트레치 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있고, 프로세서는 센서부의 센싱 값에 기초하여, 상기 폴딩 각도( $\theta$ )를 식별할 수 있다.

- [127] 802 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는, 801 동작에서 식별된 폴딩 각도가 지정된 각도 범위 이내인 경우, 터치 감지 영역(951, 952)(예: 도 4a의 제1 터치 감지 영역(451), 제2 터치 감지 영역(452))을 활성화시킬 수 있다. 즉, 프로세서는, 제1 하우징 구조(911)와 제2 하우징 구조(912) 사이의 폴딩 각도( $\theta$ )가 지정된 각도 범위 이내에 속하는 경우, 전자 장치(900)가 현재 테이블 모드(table mode) 상태인 것으로 판단하고, 터치 감지 영역(951, 952)을 활성화시켜 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [128] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(900)가 테이블 모드 상태인 경우, 제2 하우징 구조(912)는 지면에 접하고, 제1 하우징 구조(911)는 지면으로부터 일정한 각도를 이루며 이격된 상태일 수 있다. 전자 장치(900)가 테이블 모드인 상태에서, 사용자가 제1 하우징 구조(911)의 일 측면에 형성된 제1 입력부(941) 또는 제2 입력부(942)를 조작하는 경우, 사용자의 조작에 의해 전자 장치(900)가 뒤로 넘어가는 경우가 발생할 수 있다. 상술한 바와 같이 전자 장치(900)가 뒤로 넘어가는 경우, 제2 하우징 구조(912)가 지면으로부터 이격되어, 전자 장치(900)가 지면에 고정될 수 없게 되는 바, 사용자에게 불편함을 줄 수 있다. 일 실시예에 따른 전자 장치(900)의 프로세서는, 전자 장치가(900)가 테이블 모드인 경우, 제2 하우징 구조(912)의 일 측면에 형성된 제1 터치 감지 영역(951) 및 제2 터치 감지 영역(952)을 활성화시켜, 사용자가 제1 터치 감지 영역(951) 및/또는 제2 터치 감지 영역(952)을 통해서도 전자 장치(900)의 구동을 제어하도록 할 수 있다.
- [129] 일 예시로, 프로세서는, 제1 하우징 구조(911)와 제2 하우징 구조(912) 사이의 폴딩 각도가  $10^\circ$  내지  $170^\circ$  범위 내인 경우, 전자 장치가(900)가 현재 테이블 모드인 것으로 판단할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 또 다른 실시예에 따르면, 폴딩 각도가  $0^\circ$  내지  $10^\circ$ 인 경우, 상기 프로세서는 전자 장치(900)가 접힘 상태(예: 도 7a의 전자 장치)로 판단할 수 있으며, 폴딩 각도가  $170^\circ$  내지  $180^\circ$ 인 경우, 상기 프로세서는 전자 장치(900)가 펼쳐진 상태(예: 도 4a의 전자 장치)로 판단할 수 있다.
- [130] 803 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는, 입력부(941, 942) 또는 상기 802 동작에서 활성화된 터치 감지 영역(951, 952)에 대한 사용자의 입력에 응답하여, 전자 장치(900)의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(941)에 사용자의 입력(또는 조작)이 감지되는 경우, 상기 프로세서는 제1 입력부(941)에 설정된 기능을 수행하도록 전자 장치(900)를 제어할 수 있다.
- [131] 다른 예시로, 도 9에 도시된 바와 같이 제1 터치 감지 영역(951)에 사용자의 입력이 감지되는 경우, 프로세서는 상기 제1 터치 감지 영역(951)과 대응되는 제1 입력부(941)에 설정된 기능을 수행하도록 전자 장치(900)를 제어할 수 있다. 제1

입력부(941)가 사용자의 조작에 따라 카메라 어플리케이션을 실행시키도록 설정된 경우, 프로세서는 제1 터치 감지 영역(951)에서 감지되는 사용자의 입력에 대응하여, 카메라 어플리케이션을 실행시킬 수 있다. 이와 유사하게, 제2 터치 감지 영역(952)에 사용자의 입력이 감지되는 경우, 프로세서는 상기 제2 터치 감지 영역(952)과 대응되는 제2 입력부(942)에 설정된 기능을 수행하도록 전자 장치(900)를 제어할 수도 있다.

[132] 도 10은, 전자 장치의 접힘 상태에 기초하여, 전자 장치를 제어하는 동작을 나타내는 흐름도이다.

[133] 도 10을 참조하여, 전자 장치의 상태에 따라, 전자 장치(예: 도 7a의 전자 장치(700), 또는 도 9의 전자 장치(900))를 제어하는 동작에 대하여 살펴보도록 한다.

[134] 1001 동작에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(예: 도 5의 전자 장치(500))의 프로세서(예: 도 5의 프로세서(560))는, 센서부(예: 도 5의 센서부(570))의 센싱 값에 기초하여, 전자 장치의 현재 상태를 식별할 수 있다. 즉, 프로세서는 센서부의 센싱 값에 기초하여, 전자 장치가 현재 펼침 상태(예: 도 4a의 전자 장치)인지, 접힘 상태(예: 도 4b의 전자 장치)인지, 또는 테이블 모드 상태(예: 도 9의 전자 장치)인지 여부를 식별할 수 있다.

[135] 상기 1001 동작에서 전자 장치가 현재 접힘 상태인 것으로 식별되는 경우, 1002 동작에서 일 실시예에 따른 프로세서는, 전자 장치가 접힘 상태에서 입력부와 대응되는 위치에 형성되는 터치 감지 영역을 활성화시켜 사용자의 입력을 감지할 수 있는 영역(이하 "입력 감지 영역"이라고 지칭함)을 확장할 수 있다.

[136] 1003 동작에서, 일 실시예에 따른 전자 장치의 프로세서는, 상기 1002 동작에 의해 확장된 입력 감지 영역에 대한 사용자의 입력을 감지하고, 상기 감지 결과에 응답하여 전자 장치의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 상기 프로세서는 제1 입력부(예: 도 7a의 제1 입력부(741)) 및/또는 상기 제1 입력부와 대응되는 제1 터치 감지 영역(예: 도 7a의 제1 터치 감지 영역(751))에 대한 사용자의 입력이 감지되는 경우, 제1 입력부에 설정된 기능을 수행하도록 전자 장치의 구동을 제어할 수 있다. 상기 1001 동작에서 전자 장치가 접힘 상태가 아닌 것으로 식별되는 경우, 1004 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는 제1 하우징 구조(예: 도 9의 제1 하우징 구조(911))와 제2 하우징 구조(예: 도 9의 제2 하우징 구조(912)) 사이의 폴딩 각도(folding angle)가 지정된 각도 범위 내인지 식별할 수 있다.

[137] 상기 1004 동작에서 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도(예: 도 9의  $\theta$ )가 지정된 각도 범위 내에 속하는 것으로 식별되는 경우, 1005 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는 전자 장치가 현재 테이블 모드 상태인 것으로 판단하고, 터치 감지 영역(예: 도 7a의 제1 터치 감지 영역(751), 제2 터치 감지 영역(752))을 활성화시켜 입력부(예: 도 7a의 제1 입력부(741), 제2 입력부(742))뿐만 아니라 터치 감지 영역을 통해서도 사용자의 입력을 감지할 수

있다.

- [138] 1006 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는 입력부 또는 상기 1005 동작에서 활성화된 터치 감지 영역에 대한 사용자의 입력을 감지하고, 사용자의 입력에 기초하여 전자 장치의 구동을 제어할 수 있다. 일 예시로, 제1 입력부(예: 도 7a의 제1 입력부(741))와 대응되는 제1 터치 감지 영역(예: 도 7a의 제1 터치 감지 영역(751))에 대한 사용자의 입력이 감지되는 경우, 프로세서는 제1 입력부에 설정된 기능을 수행하도록 전자 장치의 구동을 제어할 수 있다.
- [139] 상기 1004 동작에서 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도가 지정된 각도 범위에서 벗어난 것으로 식별되는 경우(예: 폴딩 각도가 180°인 경우), 1007 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는 전자 장치가 현재 펼침 상태로 판단하고, 터치 감지 영역을 활성화시키지 않을 수 있다. 일 예시로, 프로세서는 터치 감지 영역을 비활성화시키고, 터치 감지 영역을 그림 센서로 활용할 수 있다. 프로세서는 터치 감지 영역을 활용하여, 사용자의 전자 장치 그림 여부(예: 도 7c 참조)를 판단할 수 있다.
- [140] 즉, 일 실시예에 따른 전자 장치의 프로세서는 전자 장치의 상태에 응답하여, 터치 감지 영역을 활성화시켜 사용자의 입력을 감지할 수 있는 영역을 확장하거나, 터치 감지 영역을 비활성화시키되, 터치 감지 영역을 통해 사용자의 전자 장치 그림 여부를 판단할 수 있다.
- [141] 도 11a는, 일 실시예에 따른 전자 장치를 나타내는 사시도이다. 도 11b는, 도 11a의 전자 장치의 접힘 상태를 나타내는 사시도이다.
- [142] 도 11a 및 도 11b를 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(1100)는 제2 하우징 구조(1122)(또는 제1 하우징 구조(1121))의 일 측면에 형성되는 지문 센서(1160)와 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 상기 지문 센서(1160)와 대응되는 제1 하우징 구조(1121)(또는 제2 하우징 구조(1122))의 일 측면에 형성되는 제3 터치 감지 영역(1170)을 포함할 수 있다.
- [143] 일 실시예에 따르면, 제1 하우징 구조(1121)의 일 측면에는 입력부(1140)(예: 도 2a의 입력부(240))가 형성될 수 있으며, 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 상기 입력부(1140)와 대응되는 제2 하우징 구조(1122)의 일 측면에는 터치 감지 영역(1150)(예: 도 2a의 터치 감지 영역(250))이 형성될 수 있다.
- [144] 일 실시예(예: 도 11a 또는 도 11b 참조)에 따르면, 상기 지문 센서(1160)는 상기 터치 감지 영역(1150)이 형성된 제2 하우징 구조(1122)의 일 측면에 형성되고, 상기 제3 터치 감지 영역(1170)은 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 지문 센서(1160)와 대응되는 제1 하우징 구조(1121)의 일 측면에 형성될 수 있다.
- [145] 다른 실시예(미도시)에 따르면, 상기 지문 센서(1160)는 상기 터치 감지 영역(1150)이 형성된 제2 하우징 구조(1122)의 일 측면과 수직한 제2 하우징 구조(1122)의 다른 일 측면에 형성될 수 있다. 상기 제3 터치 감지 영역(1170)은 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 지문 센서(1160)와 대응되는 제1 하우징 구조(1121)의 일 측면에 형성될 수 있다.



- [146] 다른 실시예(미도시)에 따르면, 상기 지문 센서(1160)는 상기 입력부(1140)가 형성된 제1 하우징 구조(1121)의 일 측면에 형성되고, 상기 제3 터치 감지 영역(1170)은 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 상기 지문 센서(1160)와 대응되는 제2 하우징 구조(1122)의 일 측면에 형성될 수도 있다.
- [147] 일 실시예에 따른 지문 센서(1160)와 제3 터치 감지 영역(1170)은, 전자 장치(1100)가 접힘에 따라 형성되는 가상의 중앙선(ML')을 기준으로 대칭되는 위치에 배치될 수 있다. 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서, 지문 센서(1160)와 제3 터치 감지 영역(1170)은 서로 평행할 수 있으며, 지문 센서(1160)와 가상의 중앙선(ML') 사이의 거리와 제3 터치 감지 영역(1170)과 가상의 중앙선(ML') 사이의 거리는 동일할 수 있다.
- [148] 사용자의 편의성 확보를 위해 전자 장치(1100)의 두께가 줄어들면, 지문 센서(1160)의 영역도 점차 줄어들게 된다. 일반적으로, 지문 센서(1160)의 지문 인식률은 지문 센서(1160)의 영역이 줄어들수록 떨어지게 된다. 일 실시예에 따른 전자 장치(1100)는 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 상기 지문 센서(1160)에 대응되는 위치에 제3 터치 감지 영역(1170)을 형성하여, 지문 센서(1160)의 영역이 줄어들더라도 지문 센서(1160)의 인식률을 유지할 수 있다.
- [149] 일 예시로, 프로세서(예: 도 5의 프로세서(560))는 전자 장치(1100)가 접힘 상태인 경우, 상기 제3 터치 감지 영역(1170)을 활성화시키고, 활성화된 제3 터치 감지 영역(1170)을 통해 사용자가 지문 센서(1160)와 인접한 영역을 터치하고 있는지 여부를 식별할 수 있다. 지문 센서(1160)의 영역이 줄어들면, 사용자의 터치 유무를 식별하기 어려운 경우가 발생할 수 있다. 일 실시예에 따른 전자 장치(1100)는 제3 터치 감지 영역(1170)을 통해 사용자의 터치 여부를 감지하고, 터치 감지 여부에 따라 지문 센서(1160)를 통해 사용자의 지문을 인식할 수 있으므로, 지문 센서(1160)의 인식률을 향상시킬 수 있다.
- [150] 도면 상에 도시되지 않았으나, 일 실시예에 따른 전자 장치(1100)에는, 전자 장치(1100)가 접힘 상태에서 상기 지문 센서(1160)에 대응되는 제1 하우징 구조(1121)의 일 측면에 제3 터치 감지 영역(1170)이 아닌 제2 지문 센서(미도시)가 형성될 수도 있다. 일 실시예에 따른, 전자 장치(1100)는 제2 지문 센서를 통해 사용자의 지문을 인식할 수 있는 영역을 확장하여, 지문 인식률을 높일 수 있다.
- [151] 도 12는, 전자 장치의 접힘 또는 펼침 상태에 응답하여, 입력부 기능을 전환하는 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [152] 도 13a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침 상태를 나타내는 정면도이다. 도 13b는, 도 13a의 전자 장치의 접힘 상태를 나타내는 정면도이다.
- [153] 도 12의 입력부 기능을 전환하는 동작을 설명함에 있어, 도 13a 및 13b의 구성을 참고하여 설명하도록 한다.
- [154] 도 12를 참조하면, 1201 동작에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(1300)(예: 도 5의 전자 장치(500) 또는 도 7a, 도 7b, 및 도 7c의 전자 장치(700))의 프로세서(예: 도

5의 프로세서(560))는 센서부(예: 도 5의 센서부(570))의 센싱 값에 기초하여, 전자 장치(1300)가 현재 접힘 상태인지 여부를 식별할 수 있다.

[155] 상기 1201 동작에서 전자 장치(1300)가 접힘 상태로 식별되는 경우(예: 도 13b의 전자 장치(1300)), 1202 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는 입력부(1321, 1322)(예: 도 7a의 제1 입력부(741), 제2 입력부(742))에 설정된 기능이 전환되도록 할 수 있다.

[156] 일 예시로, 입력부는 사용자의 조작에 대응하여, 제1 기능을 수행하도록 설정된 제1 입력부(1321)와 상기 제1 기능과 다른 제2 기능을 수행하도록 설정된 제2 입력부(1322)를 포함할 수 있다. 도 13a에 도시된 바와 같이, 전자 장치(1300)가 펼침 상태에서는 제1 입력부(1321)가 제2 입력부(1322) 상단에 위치할 수 있다. 반면, 도 13b에 도시된 바와 같이, 전자 장치(1300)가 접힘 상태에서는 제1 입력부(1321)가 제2 입력부(1322) 하단에 위치할 수 있다.

[157] 1202 동작에서, 일 실시예에 따른 프로세서는, 상기 1201 동작에서 전자 장치가 접힘 상태로 식별되는 경우, 제1 입력부(1321)와 제2 입력부(1322)에 설정된 기능을 전환하여, 사용자의 조작에 대응하여, 제1 기능을 수행하도록 설정되었던 제1 입력부(1321)는 제2 기능을 수행하도록 매핑을 변경할 수 있다. 반대로, 사용자의 조작에 대응하여, 제2 기능을 수행하도록 설정되었던 제2 입력부(1322)는 제1 기능을 수행하도록 매핑을 변경할 수 있다.

[158] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(1300)가 펼침 상태에서 제1 입력부(1321)는 사용자의 조작에 대응하여 전자 장치(1300)의 볼륨을 높이도록 설정되고, 제2 입력부(1322)는 전자 장치(1300)의 볼륨을 낮추도록 설정될 수 있다. 이에 따라, 사용자는 제1 입력부(1321)를 조작하여 전자 장치(1300)의 디스플레이(1330)(예: 도 2a의 디스플레이(230))에 재생되는 영상의 볼륨을 높일 수 있고, 반대로 제2 입력부(1322)를 조작하여 상기 디스플레이(1330)에 재생되는 영상의 볼륨을 낮출 수 있다.

[159] 상기 프로세서는, 전자 장치(1300)가 현재 접힘 상태인 것으로 식별되는 경우, 제1 입력부(1321)의 설정을 사용자의 조작에 대응하여, 전자 장치(1300)의 볼륨을 낮추도록 변경하고, 제2 입력부(1322)의 설정을 사용자의 조작에 대응하여, 전자 장치(1300)의 볼륨을 높이도록 변경할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 제2 입력부(1322)를 조작하여 전자 장치(1300)의 서브 디스플레이(1330a)에 재생되는 영상의 볼륨을 높일 수 있고, 반대로 제1 입력부(1321)를 조작하여 상기 서브 디스플레이(1330a)에 재생되는 영상의 이미지를 낮출 수 있다. 즉, 일 실시예에 따른 전자 장치(1300)는 전자 장치(1300)가 접힘에 따라 발생하는 입력부(1321, 1322)의 위치 변화를 고려하여, 입력부(1321, 1322)의 매핑을 전환함으로써, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

[160] 도 14a는, 일 실시예에 따른 전자 장치의 펼침 상태를 나타내는 사시도이다. 도 14b는, 도 14a의 전자 장치의 일정 각도 접힘 상태를 나타내는 사시도이다. 도

14c는, 도 14a의 전자 장치의 접힘 상태를 나타내는 사시도이다.

- [161] 도 14a, 도 14b, 및 도 14c를 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(1400)는 제1 하우징 구조(1411)(예: 도 2a의 제1 하우징 구조(211)), 제2 하우징 구조(1412)(예: 도 2a의 제2 하우징 구조(212)), 제1 하우징 구조(1411)와 제2 하우징 구조(1412)를 회전 가능하게 연결하는 힌지 구조(예: 도 4a의 힌지 구조(421)), 디스플레이(1430), 및 상기 제1 하우징 구조(1411) 및/또는 제2 하우징 구조(1412)의 일 측면에 형성된 복수의 터치 감지 영역(1441, 1442, 1451, 1452)를 포함할 수 있다. 도 14a, 도 14b, 및 도 14c의 전자 장치(1400)의 구성 요소들 중 적어도 하나는 도 2a, 도 2b, 및 도 2c의 전자 장치(200) 또는 도 4a, 및 도 4b의 전자 장치(400)의 구성 요소들 중 적어도 하나와 동일 또는 유사할 수 있으며, 중복되는 설명은 생략하도록 한다.
- [162] 일 실시예에 따르면, 복수의 터치 감지 영역은 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)을 포함할 수 있다. 일 예시로, 제1 터치 감지 영역(1441)과 제2 터치 감지 영역(1442)은 제1 하우징 구조(1411)의 일 측면에 형성될 수 있다. 제3 터치 감지 영역(1451)은 전자 장치(1400)의 접힘 상태(예: 도 14c)에서 제1 터치 감지 영역(1441)과 대응되는 제2 하우징 구조(1412)의 일 측면에 형성될 수 있으며, 제4 터치 감지 영역(1452)은 전자 장치(1400)의 접힘 상태에서 제2 터치 감지 영역(1442)과 대응되는 제2 하우징 구조(1412)의 일 측면에 형성될 수 있다.
- [163] 도 14a, 도 14b, 및 도 14c 상에는 상기 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)이 평면 형태로 형성되어 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 실시예에 따라 상기 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)은 양각 또는 음각 형태로 형성될 수도 있다. 다른 실시예에 따르면, 상기 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)이 형성된 제1 하우징 구조(1411) 또는 제2 하우징 구조(1412)의 일 영역 상에는 식별자(예: 화살표)가 형성되어, 사용자에게 상기 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)의 위치를 알릴 수도 있다.
- [164] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)은 터치 센서 방식의 가상 키로 형성될 수도 있으나, 사용자의 터치를 인식하고 진동하는 햅틱 방식의 가상 키, 또는 압력을 감지하는 스트레인 게이지(strain gauge) 방식의 가상 키로 형성될 수도 있다.
- [165] 도 14a를 참조하면, 전자 장치(1400)가 펼침 상태일 때, 일 실시예에 따른 전자 장치(1400)의 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442)은 활성화되어 제1 터치 감지 영역(1441), 및/또는 제2 터치 감지 영역(1442)에 대한 사용자의 입력을 감지할 수 있다. 이 때, 상기 제1 터치 감지 영역(1441)은 사용자의 입력에

대응하여 제1 기능(예: 전자 장치의 볼륨 증가)을 수행하도록 설정될 수 있으며, 상기 제2 터치 감지 영역(1442)은 사용자의 입력에 대응하여 제2 기능(예: 전자 장치의 볼륨 낮춤)을 수행하도록 설정될 수 있다. 반면, 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)는 실시예에 따라 비활성화되거나, 그립 센서(grip sensor)로 활성화되어 상기 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)을 통해 사용자의 전자 장치(1400) 파지 여부를 확인할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 디스플레이(1430)에는 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442)과 위치를 나타낼 수 있는 GUI(graphic user interface)(예: 화살표)가 표시되어, 사용자에게 활성화된 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442)의 위치를 알릴 수도 있다.

[166] 도 14b를 참조하면, 전자 장치(1400)가 일정 각도 접힘 상태일 때, 일 실시예에 따른 전자 장치(1400)의 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 제4 터치 감지 영역(1452)은 모두 활성화될 수 있다.

[167] 일 실시예에 따르면, 제1 터치 감지 영역(1441)은 사용자의 입력에 대응하여 제1 기능을 수행하도록 설정될 수 있으며, 제2 터치 감지 영역(1442)은 사용자의 입력에 대응하여 제2 기능을 수행하도록 설정될 수 있다. 실시예에 따라, 제3 터치 감지 영역(1451)은 사용자의 입력에 대응하여 제3 기능을 수행하도록 설정될 수 있으며, 제4 터치 감지 영역(1452)은 사용자의 입력에 대응하여 제4 기능을 수행하도록 설정될 수도 있다. 이 때, 상기 제1 기능, 제2 기능, 제3 기능, 제4 기능은 각기 상이한 기능을 하도록 설정될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 실시예에 따라 제1 기능과 제3 기능은 동일한 기능을 수행하도록 설정되어 있거나, 제2 기능과 제4 기능은 동일한 기능을 수행하도록 설정될 수도 있다. 일 예시로, 제1 기능은 전자 장치(1400)의 볼륨 증가 기능일 수 있고, 제2 기능은 전자 장치(1400)의 볼륨 낮춤 기능일 수 있으며, 제3 기능은 전자 장치(1400)의 전원 온오프(on/off) 기능일 수 있고, 제4 기능은 보이스 어시스턴스 기능일 수 있다. 다른 예시로, 제1 기능과 제3 기능은 전자 장치(1400)의 볼륨 증가 기능일 수 있고, 제2 기능과 제4 기능은 전자 장치(1400)의 볼륨 낮춤 기능일 수도 있다. 일 실시예(예: 도 14b 참조)에 따르면, 디스플레이(1430)에는 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 및/또는 제4 터치 감지 영역(1452)의 위치를 나타낼 수 있는 GUI(graphic user interface)(예: 화살표)가 표시되어, 사용자에게 활성화된 제1 터치 감지 영역(1441), 제2 터치 감지 영역(1442), 제3 터치 감지 영역(1451), 및/또는 제4 터치 감지 영역(1452)의 위치를 알릴 수도 있다.

[168] 도 14c를 참조하면, 전자 장치(1400)가 접힘 상태일 때, 제1 터치 감지 영역(1441)과 제3 터치 감지 영역(1451), 제2 터치 감지 영역(1442)과 제4 터치 감지 영역(1452)은 각기 대응되는 위치에 배치될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 제1 터치 감지 영역(1441)과 제3 터치 감지 영역(1451)은 사용자의 입력에 대응하여 동일한 기능을 수행하도록 설정될 수 있으며, 제2 터치 감지

영역(1442)과 제4 터치 감지 영역(1452)도 사용자의 입력에 대응하여 동일한 기능을 수행하도록 설정될 수 있다. 일 예시로, 제1 터치 감지 영역(1441)과 제3 터치 감지 영역(1451)은 사용자의 입력에 대응하여 전자 장치(1400)의 볼륨을 높이도록 설정될 수 있으며, 제2 터치 감지 영역(1442)과 제4 터치 감지 영역(1452)도 사용자의 입력에 대응하여 전자 장치(1400)의 볼륨을 낮추도록 설정될 수 있다.

- [169] 제1 터치 감지 영역(1441)과 제3 터치 감지 영역(1451)이 대응되는 위치에 형성되고, 제2 터치 감지 영역(1442)과 제4 터치 감지 영역(1452)이 대응되는 위치에 형성됨에 따라, 사용자의 입력을 감지할 수 있는 영역이 확대될 수 있고, 그 결과 미세한 터치에 의해 사용자의 의도와 다른 오 터치가 이루어지는 경우가 발생할 수 있다.
- [170] 일 실시예에 따른 전자 장치(1400)는 터치 감도를 조절하여, 전자 장치(1400)가 접힘 상태일 때, 제1 터치 감지 영역(1441)과 제3 터치 감지 영역(1451)의 중앙에 위치하는 제1 가상 터치 감지 영역(1461)을 형성할 수 있고, 제2 터치 감지 영역(1442)과 제4 터치 감지 영역(1452)의 중앙에 위치하는 제2 가상 터치 감지 영역(1462)을 형성할 수 있다. 상기 전자 장치(1400)는, 전자 장치(1400)가 접힘 상태일 때에는 제1 가상 터치 감지 영역(1461) 및/또는 제2 가상 터치 감지 영역(1462)에 대한 사용자의 입력만을 감지함으로써, 미세한 터치에 의해 발생하는 오 터치를 최소화할 수 있다.
- [171] 도 14c 상에는 제1 가상 터치 감지 영역(1461)은 제1 터치 감지 영역(1441)과 제3 터치 감지 영역(1451)의 중앙에 위치하고, 제2 가상 터치 감지 영역(1462)은 제2 터치 감지 영역(1442)과 제4 터치 감지 영역(1452)의 중앙에 위치하는 것으로 도시되어 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 실시예에 따라 제1 가상 터치 감지 영역(1461) 및/또는 제2 가상 터치 감지 영역(1462)은 어느 한 감지 영역에 치우쳐 형성될 수 있다. 일 예시로, 상기 제1 가상 터치 감지 영역(1461)은 제1 터치 감지 영역(1441)에 치우쳐 형성될 수 있으며, 반대로 제3 터치 감지 영역(1451)에 치우쳐 형성될 수도 있다.
- [172] 본 개시의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(예: 도 2a의 전자 장치(200))에 있어서, 제1 하우징 구조(예: 도 2a의 제1 하우징 구조(211)), 제2 하우징 구조(예: 도 2a의 제2 하우징 구조(212)) 및 상기 제1 하우징 구조와 제2 하우징 구조를 연결하는 힌지 구조(예: 도 3의 힌지 구조(333))를 포함하고, 상기 전자 장치의 펼침(unfolded) 상태(예: 도 2a의 전자 장치)에서 상기 전자 장치의 후면과 측면을 형성하는 폴더블 하우징(예: 도 2a의 폴더블 하우징(210)), 상기 폴더블 하우징에 의해 형성된 공간에 배치되고, 상기 전자 장치의 펼침 상태에서 상기 전자 장치의 전면을 형성하는 플렉서블 디스플레이(예: 도 2a의 디스플레이(230)), 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 위치하여, 사용자의 조작을 입력 받는 적어도 하나의 입력부(예: 도 2a의 입력부(240)), 상기 전자 장치의 접힘(folded) 상태(예: 도 2b의 전자 장치)에서, 상기 입력부에 대응되는 상기 제2 하우징 구조의 일

측면에 형성되는 적어도 하나의 터치 감지 영역(예: 도 2b의 터치 감지 영역(250)) 및 상기 적어도 하나의 입력부 또는 상기 적어도 하나의 터치 감지 영역과 전기적으로 연결되는 프로세서(예: 도 5의 프로세서(560))를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태 또는 상기 펼침 상태 여부를 식별하고, 상기 식별 결과에 기초하여, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키며, 상기 활성화된 터치 감지 영역 또는 상기 입력부에 대한 상기 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동하도록 구성될 수 있다.

- [173] 일 실시예에 따르면, 상기 전자 장치의 상기 펼침 상태에서, 상기 입력부와 상기 힌지 구조 사이의 거리(예: 도 4a의 L1, L2)와 상기 터치 감지 영역과 상기 힌지 구조 사이의 거리는 동일할 수 있다.
- [174] 일 실시예에 따르면, 상기 입력부와 상기 터치 감지 영역은 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에 의해 상기 하우징의 측면에 형성되는 가상의 중앙선(예: 도 4b의 ML)을 기준으로 대칭되는 위치에 배치될 수 있다.
- [175] 일 실시예에 따르면, 상기 제1 하우징 구조와 상기 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도(folding angle)(예: 도 11의  $\theta$ ) 또는 상기 제1 하우징 구조와 상기 제2 하우징 구조의 접촉 여부를 감지하는 센서부(예: 도 5의 센서부(570))를 더 포함하며, 상기 프로세서는, 상기 센서부의 상기 감지 결과에 응답하여, 상기 전자 장치의 접힌 상태 또는 상기 펼침 상태를 판단하도록 구성될 수 있다.
- [176] 일 실시예에 따르면, 상기 센서부는, 홀 센서, 디지털 홀 센서, 자이로 센서, 육축 센서, 로터리 센서, 스트레치 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [177] 일 실시예(예: 도 7a, 7b)에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치가 상기 접힘 상태로 판단되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화하여 상기 터치 감지 영역에 대한 상기 사용자의 조작을 감지하도록 구성될 수 있다.
- [178] 일 실시예(예: 도 9)에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 폴딩 각도가 지정된 각도 범위 이내인 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화하여 상기 터치 감지 영역에 대한 상기 사용자의 조작을 감지하도록 구성될 수 있다.
- [179] 일 실시예(예: 도 7c)에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치가 상기 펼침 상태로 판단되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 통해 사용자의 전자 장치 그립(grip) 여부를 감지하도록 구성될 수 있다.
- [180] 일 실시예에 따르면, 상기 적어도 하나의 입력부는, 상기 사용자의 조작에 따라 제1 기능을 실행하도록 구성된 제1 입력부(예: 도 13a, 13b의 제1 입력부(1321)) 및 상기 제1 기능과 다른 제2 기능을 실행하도록 구성된 제2 입력부(예: 도 13a, 13b의 제2 입력부(1322))를 포함할 수 있다.
- [181] 일 실시예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치가 상기 접힘 상태로 판단되는 경우, 상기 제1 입력부와 상기 제2 입력부의 기능을 전환하도록 구성될 수 있다.
- [182] 일 실시예에 따르면, 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 위치하는 지문 센서(예: 도 11a, 11b의 지문 센서(1160))를 더 포함하고, 상기 적어도 하나의 터치 감지

- 영역은, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에서, 상기 지문 센서에 대응되는 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 형성되는 제3 터치 감지 영역(예: 도 11a, 11b의 제2 터치 감지 영역(1170))을 더 포함할 수 있다.
- [183] 일 실시예에 따르면, 상기 지문 센서와 상기 제3 터치 감지 영역은 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에 의해 상기 하우징의 측면에 형성되는 가상의 중앙선(예: 도 11b의 ML)을 기준으로 대칭되는 위치에 배치될 수 있다.
- [184] 일 실시예에 따르면, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치가 상기 접힘 상태로 판단되는 경우, 상기 제3 터치 감지 영역을 활성화하여 상기 제3 터치 감지 영역에 대한 사용자의 터치 입력을 감지할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [185] 본 개시의 다양한 실시예에 따른 방법은, 전자 장치를 제어하는 방법에 있어서, 힌지 구조에 의해 회전 가능한 제1 하우징 구조, 제2 하우징 구조를 포함하는 전자 장치의 접힘(folded) 상태 또는 펼침(unfolded) 상태 여부를 센서부를 통해 식별하는 동작, 상기 식별 결과에 기초하여, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에서, 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 형성된 적어도 하나의 입력부에 대응되고, 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 형성된 적어도 하나의 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작, 및 상기 입력부에 대한 사용자의 조작 또는 활성화된 상기 터치 감지 영역에 대한 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동시키는 동작을 포함할 수 있다.
- [186] 일 실시예에 따르면, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작은, 상기 식별 결과, 상기 전자 장치가 접힘 상태로 확인되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화시킬 수 있다.
- [187] 일 실시예에 따르면, 상기 식별 결과, 상기 전자 장치가 펼침 상태로 확인되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 통해 상기 사용자의 상기 전자 장치의 그립(grip) 여부를 감지하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [188] 일 실시예에 따르면, 상기 센서부를 통해, 상기 제1 하우징 구조와 상기 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도(folding angle)를 식별하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [189] 일 실시예에 따르면, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작은, 상기 폴딩 각도 식별 결과, 상기 폴딩 각도가 지정된 각도 범위 이내로 확인되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화시킬 수 있다.
- [190] 일 실시예에 따르면, 상기 적어도 하나의 입력부는, 상기 사용자의 조작에 따라 제1 기능을 실행하도록 구성된 제1 입력부, 및 상기 제1 기능과 다른 제2 기능을 실행하도록 구성된 제2 입력부를 포함할 수 있다.
- [191] 일 실시예에 따르면, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태 또는 상기 펼침 여부를 식별한 결과, 상기 전자 장치가 접힘 상태인 것으로 확인되는 경우, 상기 제1 입력부와 상기 제2 입력부의 기능을 전환하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [192] 상술한 본 개시의 구체적인 실시예들에서, 개시에 포함되는 구성 요소는 제시된 구체적인 실시예에 따라 단수 또는 복수로 표현되었다. 그러나, 단수

또는 복수의 표현은 설명의 편의를 위해 제시한 상황에 적합하게 선택된 것으로서, 본 개시가 단수 또는 복수의 구성 요소에 제한되는 것은 아니며, 복수로 표현된 구성 요소라 하더라도 단수로 구성되거나, 단수로 표현된 구성 요소라 하더라도 복수로 구성될 수 있다.

- [193] 한편, 본 개시의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 개시의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 개시의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.



## 청구범위

- [청구항 1] 전자 장치에 있어서,  
제1 하우징 구조, 제2 하우징 구조 및 상기 제1 하우징 구조와 상기 제2 하우징 구조를 연결하는 힌지 구조를 포함하고, 상기 전자 장치의 펼침 상태에서 상기 전자 장치의 후면과 측면을 형성하는 폴더블 하우징; 상기 폴더블 하우징에 의해 형성된 공간에 배치되고, 상기 전자 장치의 펼침 상태에서 상기 전자 장치의 전면을 형성하는 플렉서블 디스플레이; 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 위치하고, 사용자의 조작을 입력 받는 적어도 하나의 입력부;  
상기 전자 장치의 접힘 상태에서, 상기 입력부에 대응되는 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 형성되는 적어도 하나의 터치 감지 영역; 및 상기 적어도 하나의 입력부 또는 상기 적어도 하나의 터치 감지 영역과 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고,  
상기 프로세서는,  
상기 전자 장치의 상기 접힘 상태 또는 상기 펼침 상태 여부를 식별하고, 상기 식별 결과에 기초하여, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키며, 상기 활성화된 터치 감지 영역 또는 상기 입력부에 대한 상기 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,  
상기 전자 장치의 상기 펼침 상태에서, 상기 입력부와 상기 힌지 구조 사이의 거리와 상기 터치 감지 영역과 상기 힌지 구조 사이의 거리는 동일한 전자 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,  
상기 입력부와 상기 터치 감지 영역은 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에 의해 상기 하우징의 측면에 형성되는 가상의 중앙선을 기준으로 대칭되는 위치에 배치되는 전자 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,  
상기 제1 하우징 구조와 상기 제2 하우징 구조 사이의 폴딩 각도 또는 상기 제1 하우징 구조와 상기 제2 하우징 구조의 접촉 여부를 감지하는 센서부를 더 포함하며,  
상기 프로세서는, 상기 센서부의 상기 감지 결과에 응답하여, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태 또는 상기 펼침 상태를 판단하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,  
상기 센서부는,  
홀 센서, 디지털 홀 센서, 자이로 센서, 육축 센서, 로터리 센서, 또는 스트레치 센서 중 적어도 하나를 포함하는 전자 장치.

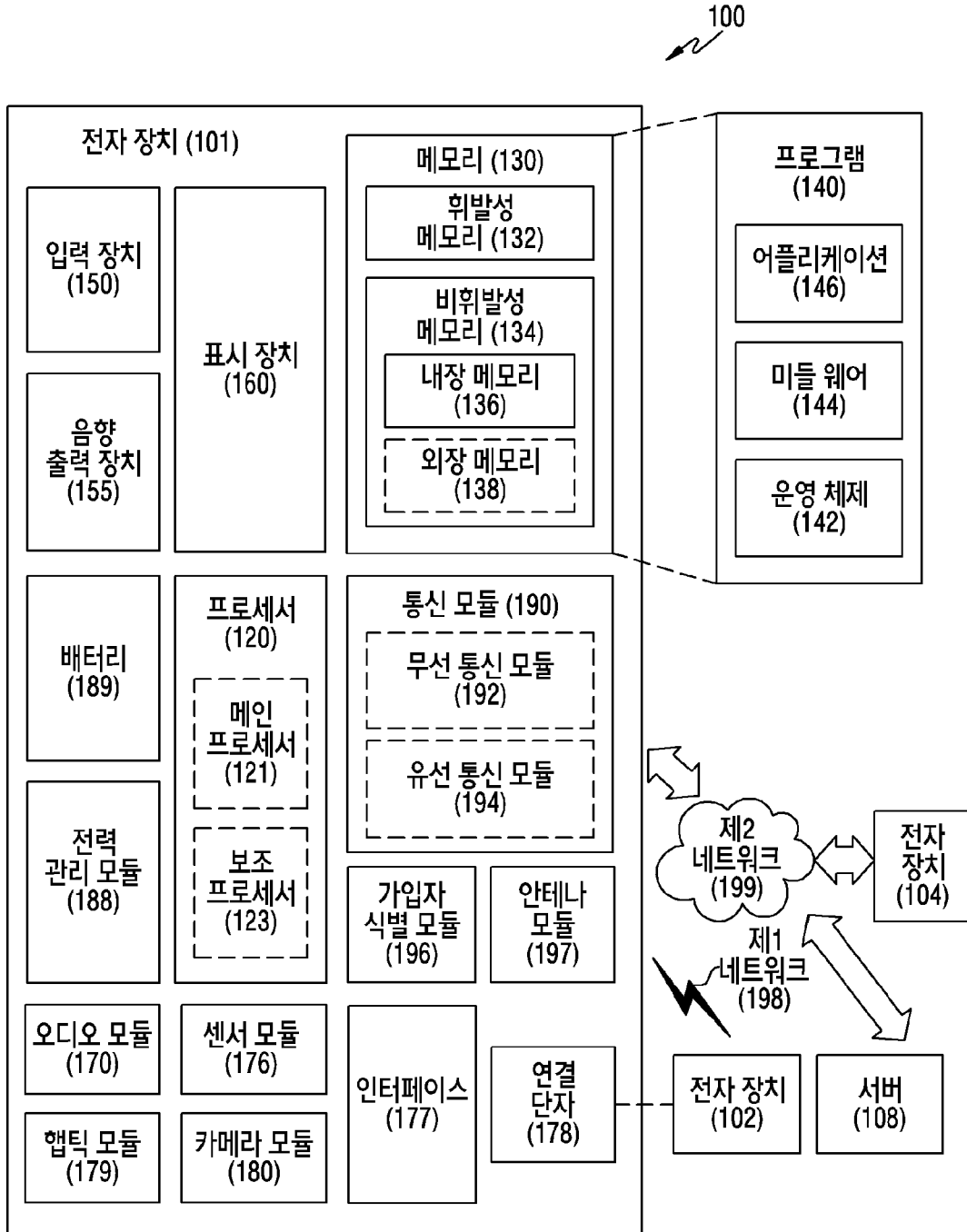
- [청구항 6] 제4항에 있어서,  
 상기 프로세서는,  
 상기 전자 장치가 상기 접힘 상태로 판단되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화하고, 상기 활성화된 터치 감지 영역에 대한 상기 사용자의 조작을 감지하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 7] 제4항에 있어서,  
 상기 프로세서는,  
 상기 폴딩 각도가 지정된 각도 범위 이내인 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화하고, 상기 활성화된 터치 감지 영역에 대한 상기 사용자의 조작을 감지하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 8] 제4항에 있어서,  
 상기 프로세서는,  
 상기 전자 장치가 상기 펼침 상태로 판단되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 통해 상기 전자 장치에 대한 상기 사용자의 그립 여부를 감지하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 9] 제4항에 있어서,  
 상기 적어도 하나의 입력부는,  
 상기 사용자의 조작에 따라 제1 기능을 실행하도록 구성된 제1 입력부; 및  
 상기 제1 기능과 다른 제2 기능을 실행하도록 구성된 제2 입력부를 포함하는 전자 장치.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,  
 상기 프로세서는,  
 상기 전자 장치가 상기 접힘 상태로 판단되는 경우, 상기 제1 입력부와 상기 제2 입력부의 기능을 전환하도록 설정된 전자 장치.
- [청구항 11] 제4항에 있어서,  
 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 위치하는 지문 센서를 더 포함하고,  
 상기 적어도 하나의 터치 감지 영역은,  
 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에서, 상기 지문 센서에 대응되는 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 형성되는 제3 터치 감지 영역을 더 포함하는 전자 장치.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,  
 상기 지문 센서와 상기 제3 터치 감지 영역은 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에 의해 상기 하우징의 측면에 형성되는 가상의 중앙선을 기준으로 대칭되는 위치에 배치되는 전자 장치.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,  
 상기 프로세서는,  
 상기 전자 장치가 상기 접힘 상태로 판단되는 경우, 상기 제3 터치 감지 영역을 활성화하고, 상기 활성화된 제3 터치 감지 영역에 대한 사용자의

터치 입력을 감지하도록 설정된 전자 장치.

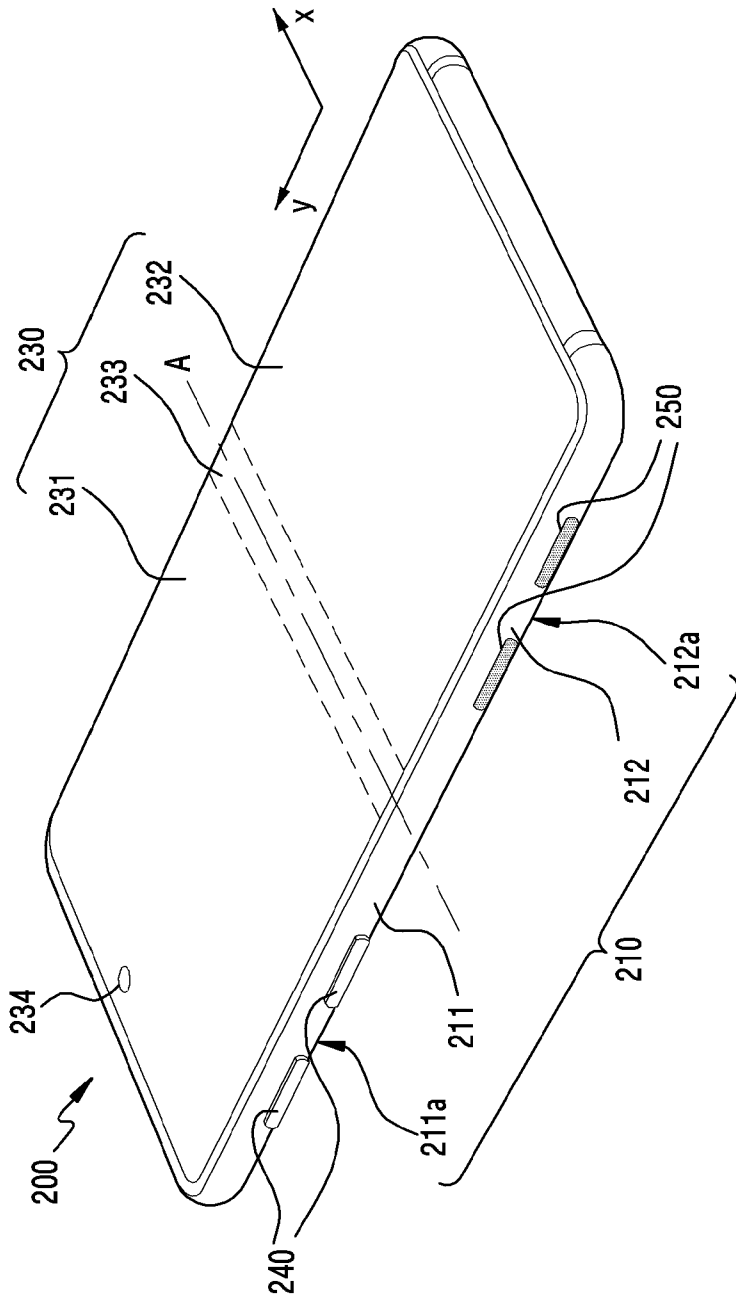
[청구항 14] 전자 장치를 제어하는 방법에 있어서,  
힌지 구조에 의해 회전 가능한 제1 하우징 구조 및 제2 하우징 구조를 포함하는 전자 장치의 접힘 상태 또는 펼침 상태 여부를 센서부를 통해 식별하는 동작;  
상기 식별 결과에 기초하여, 상기 전자 장치의 상기 접힘 상태에서, 상기 제1 하우징 구조의 일 측면에 형성된 적어도 하나의 입력부에 대응되고, 상기 제2 하우징 구조의 일 측면에 형성된 적어도 하나의 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작; 및  
상기 입력부에 대한 사용자의 조작 또는 상기 활성화된 터치 감지 영역에 대한 상기 사용자의 입력에 응답하여, 상기 전자 장치를 구동시키는 동작을 포함하는 방법.

[청구항 15] 제14항에 있어서,  
상기 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작은,  
상기 식별 결과, 상기 전자 장치가 접힘 상태로 확인되는 경우, 상기 터치 감지 영역을 활성화시키는 동작을 포함하는 방법.

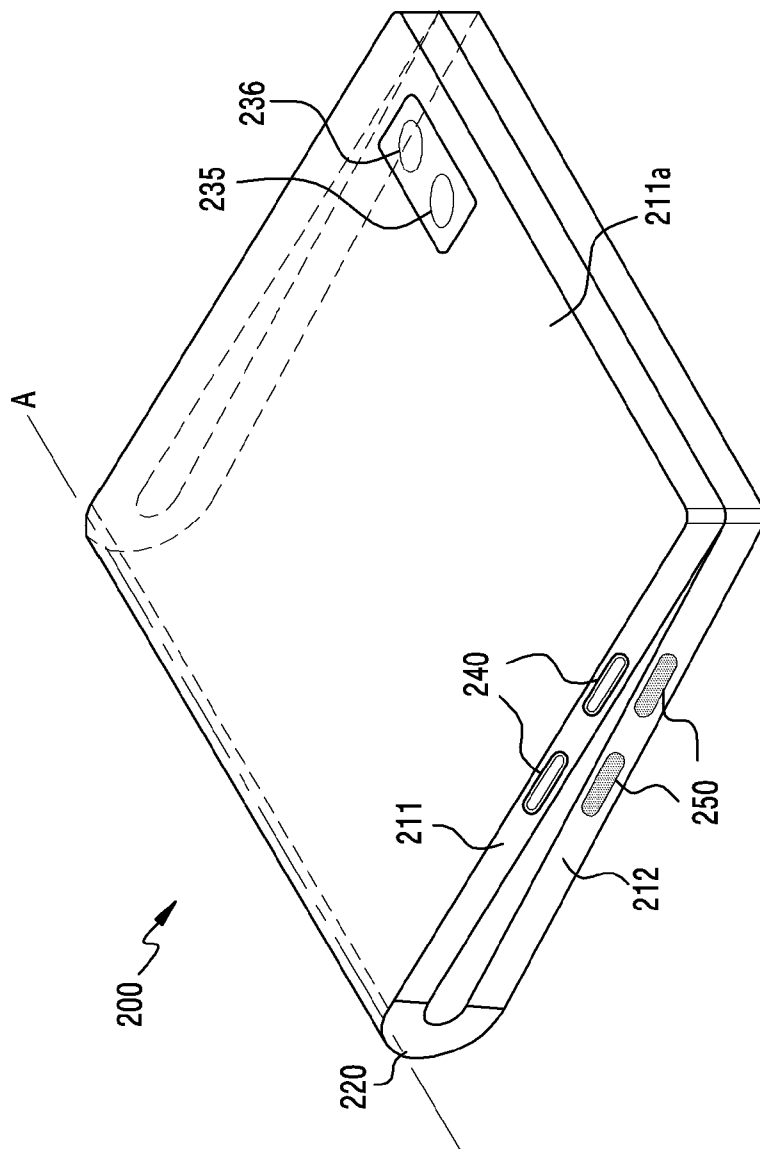
[도 1]



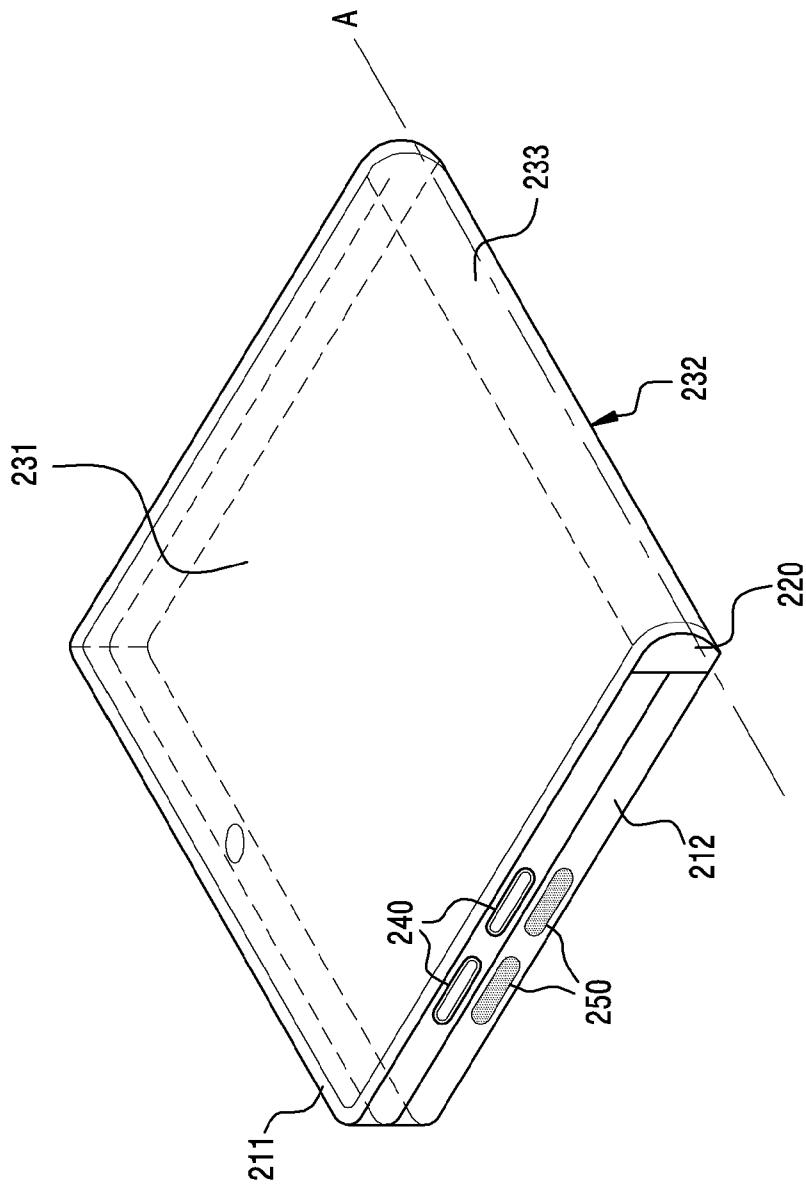
[도2a]



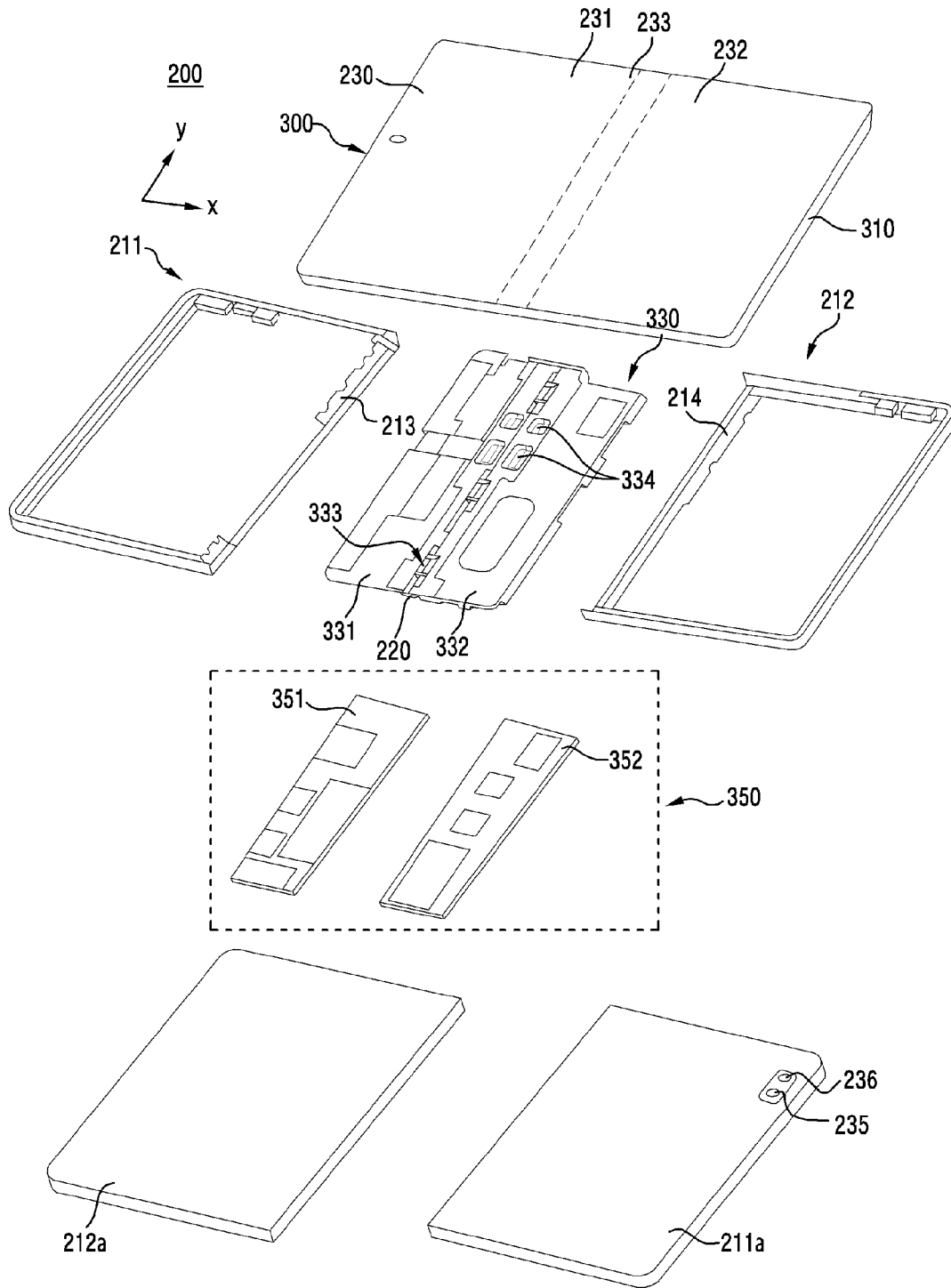
[도2b]



[도2c]

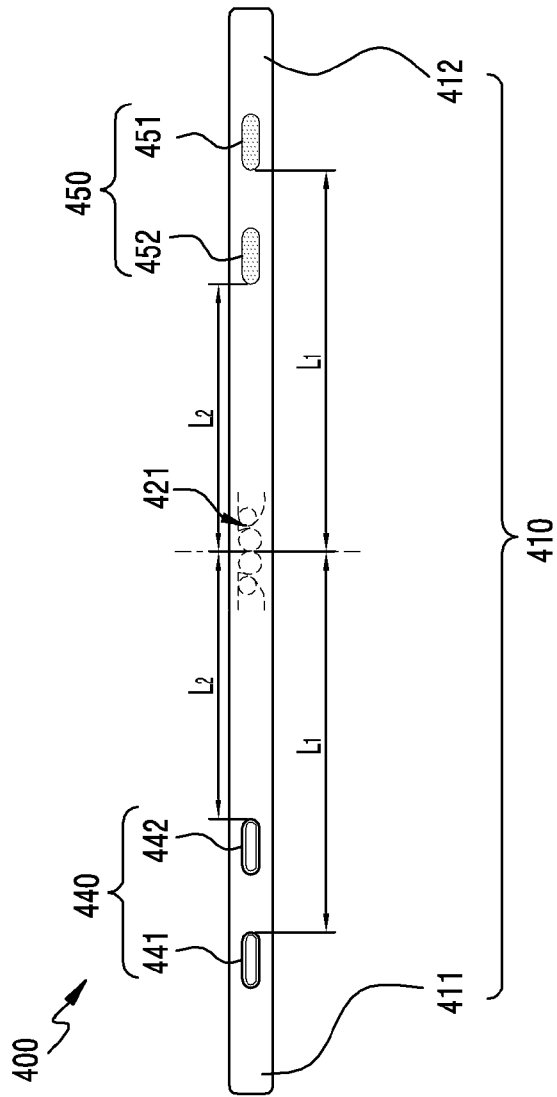


[도3]

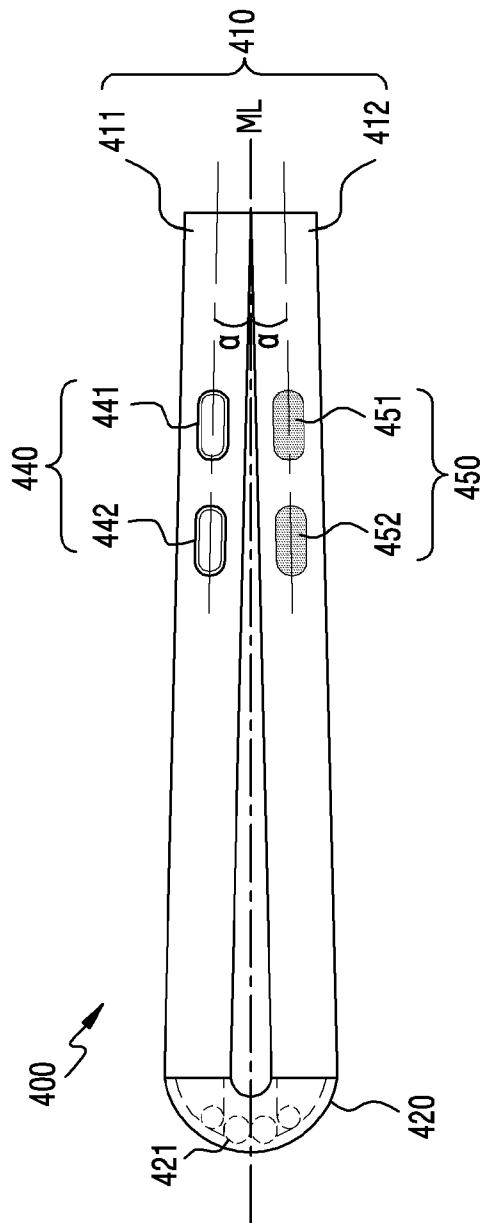




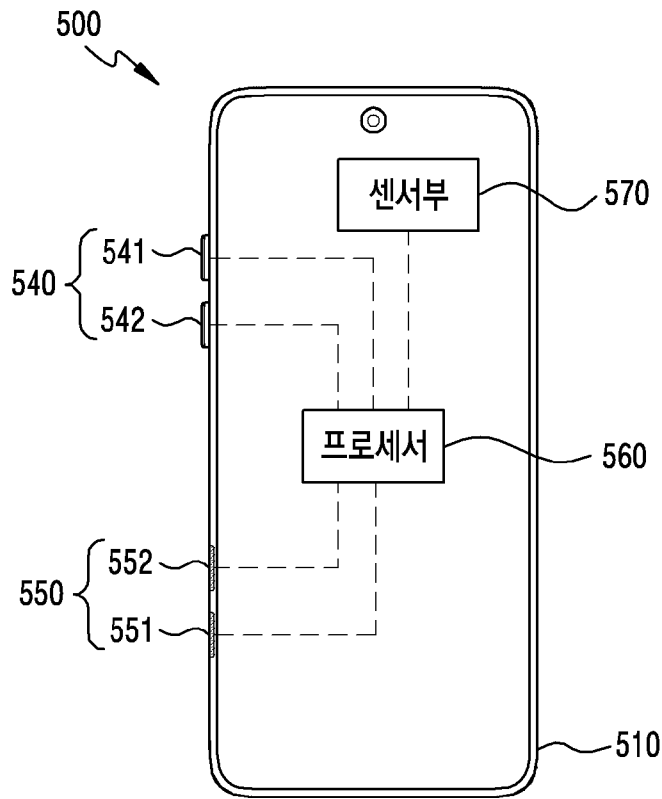
[도4a]



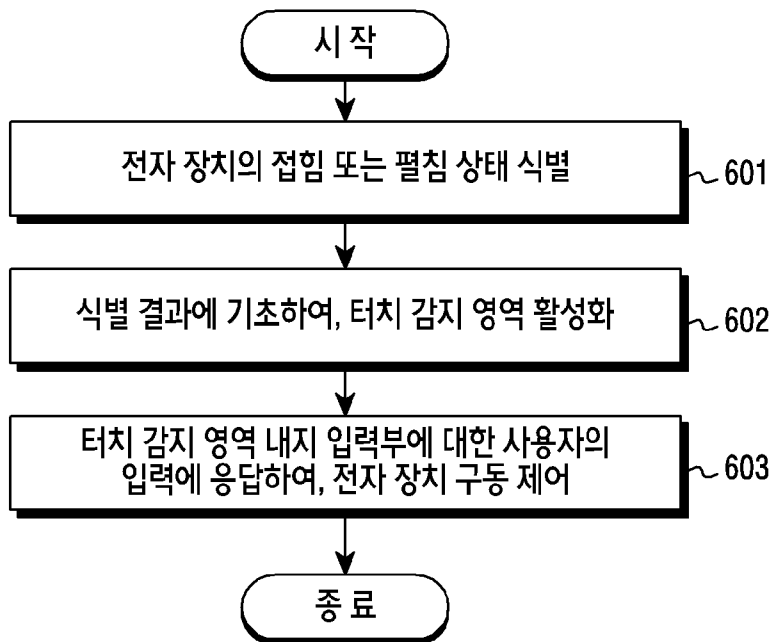
[도4b]



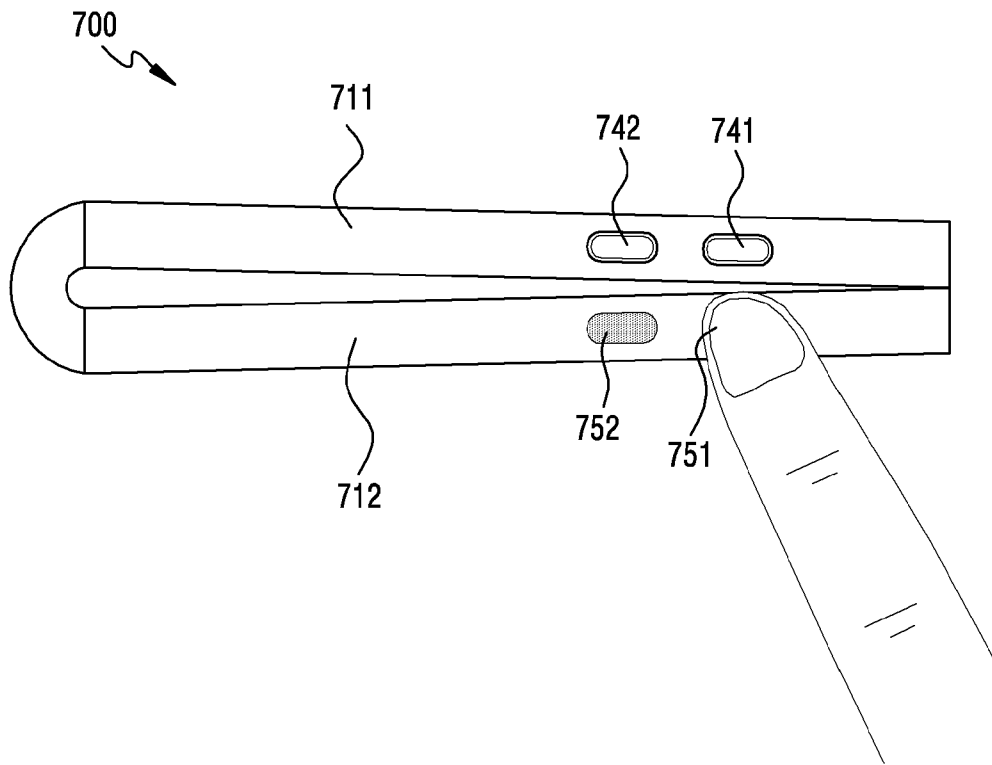
[도5]



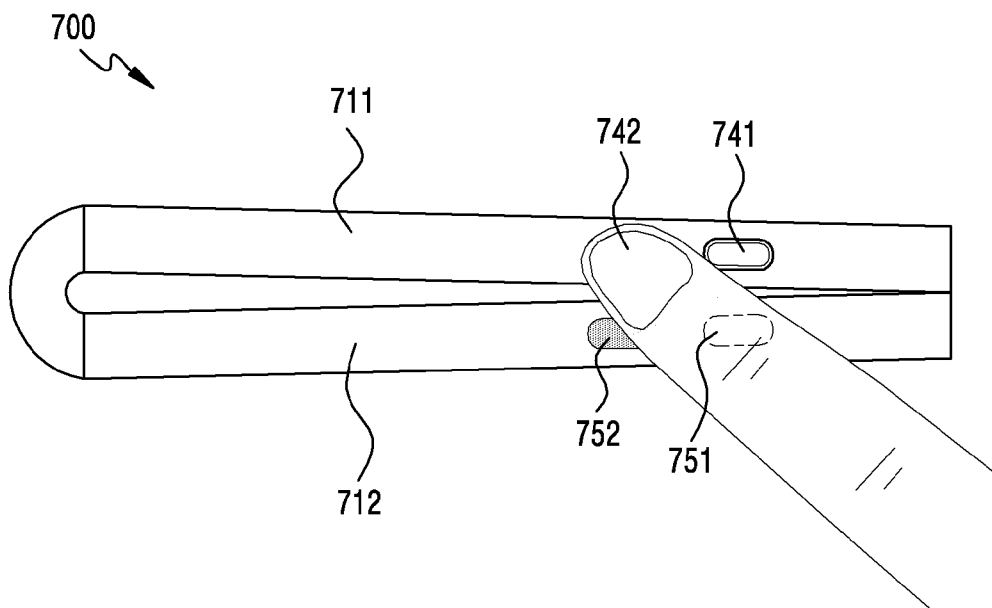
[도6]



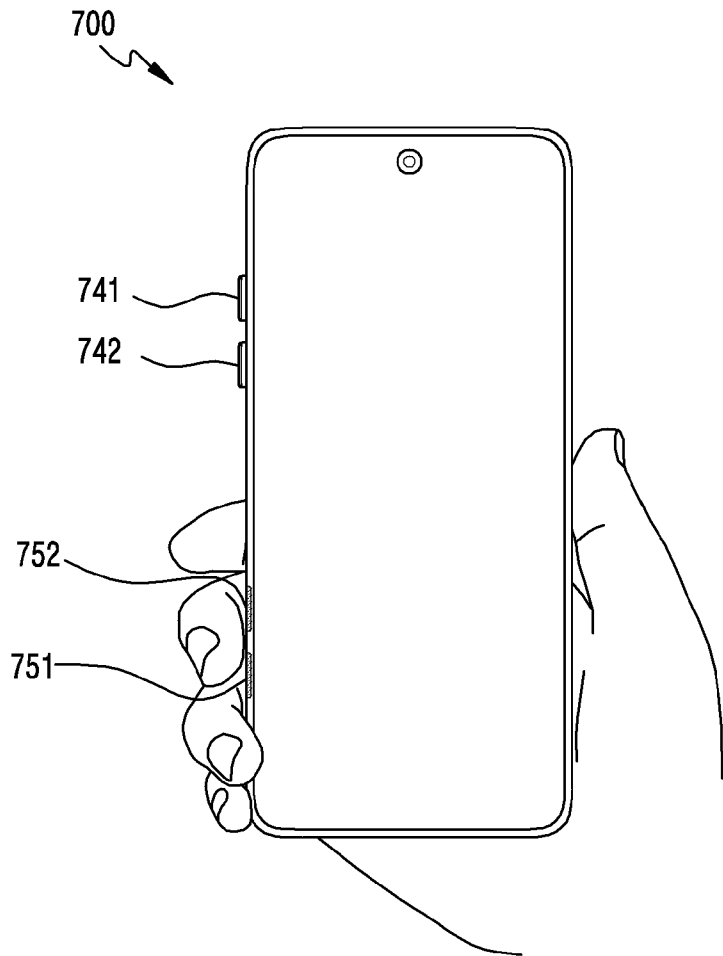
[도 7a]



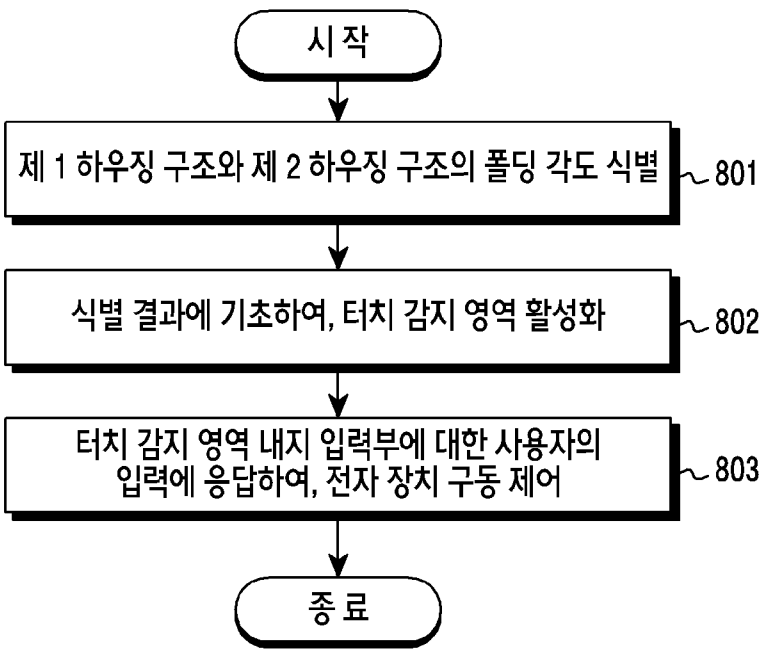
[도 7b]



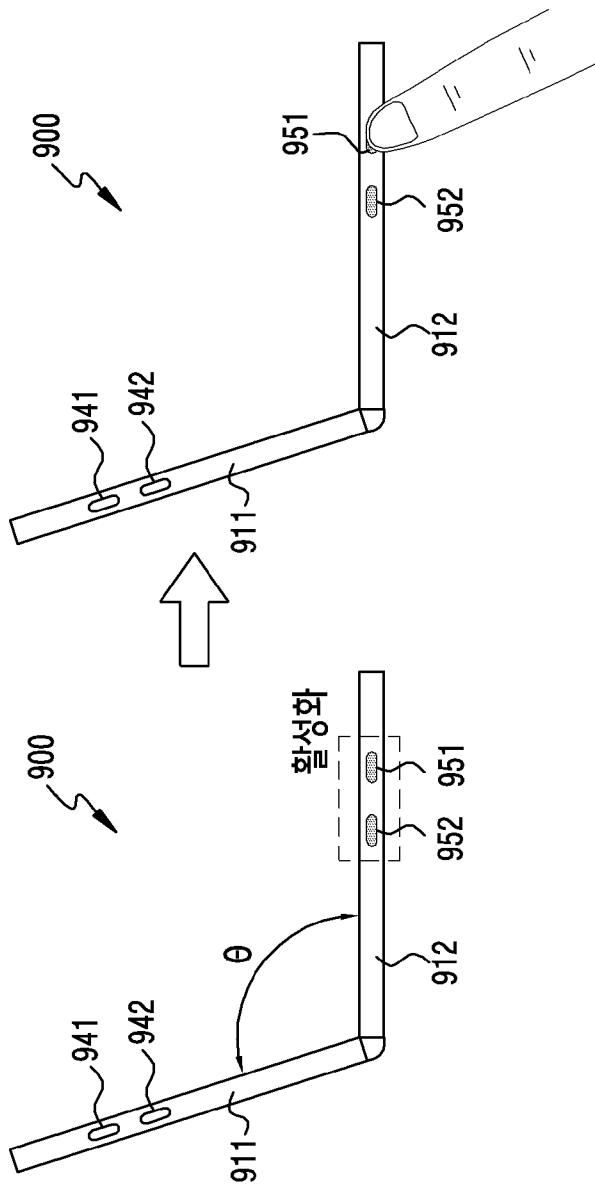
[도7c]



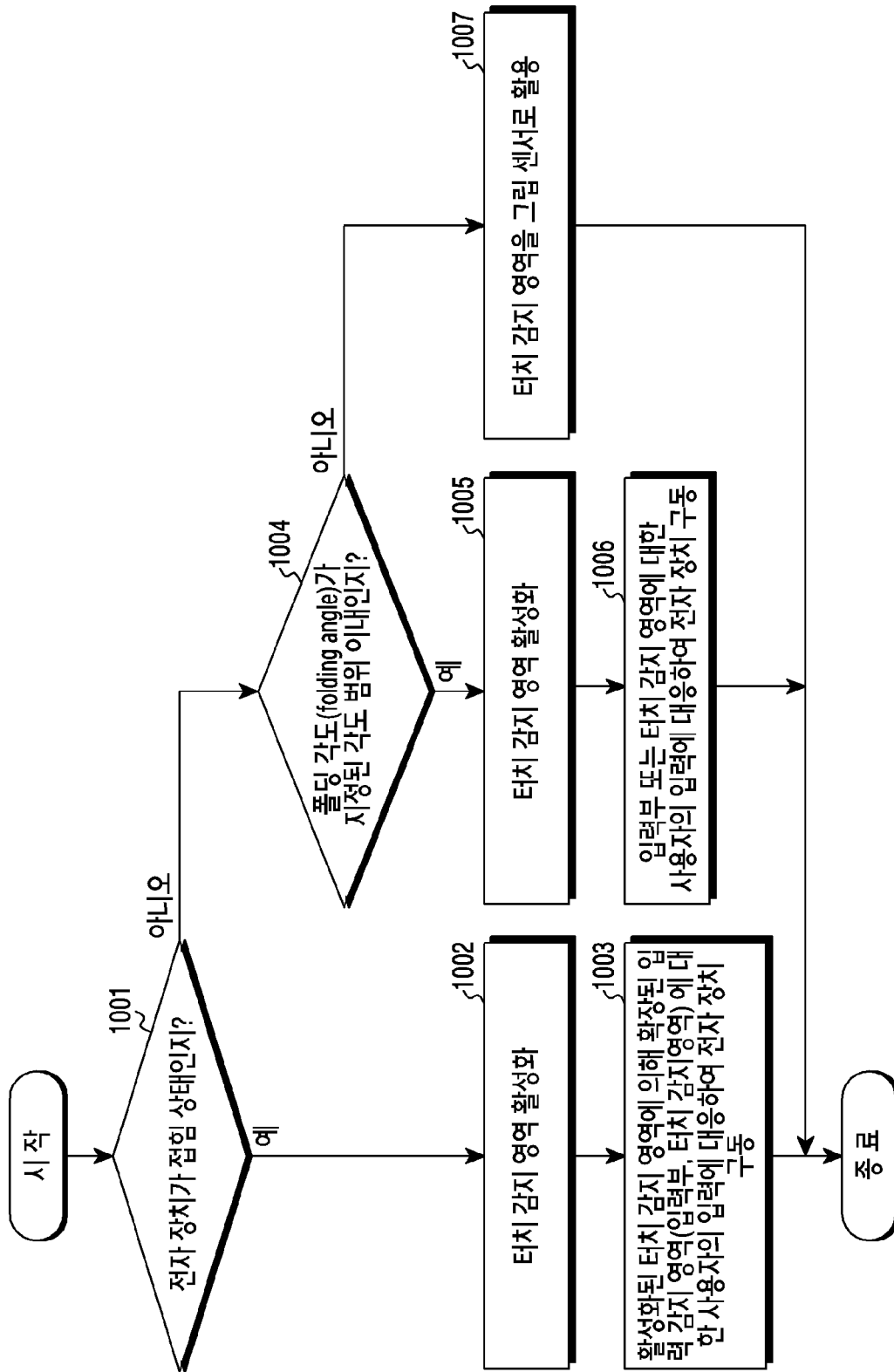
[도8]



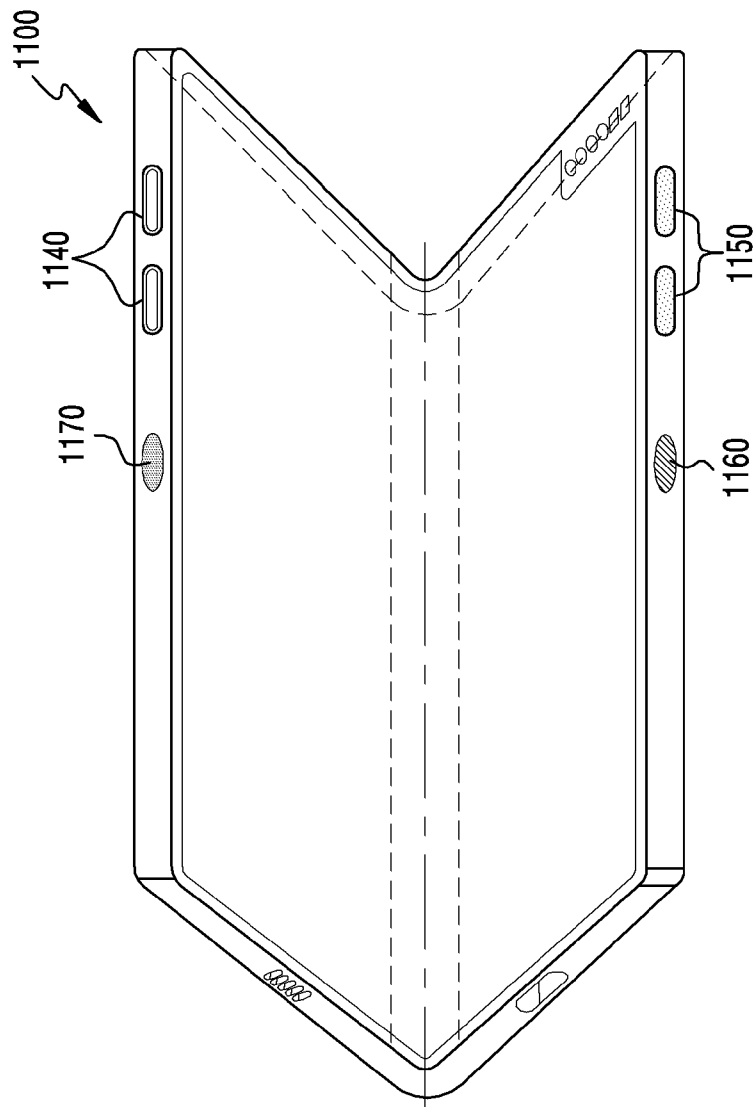
[도9]



[도 10]

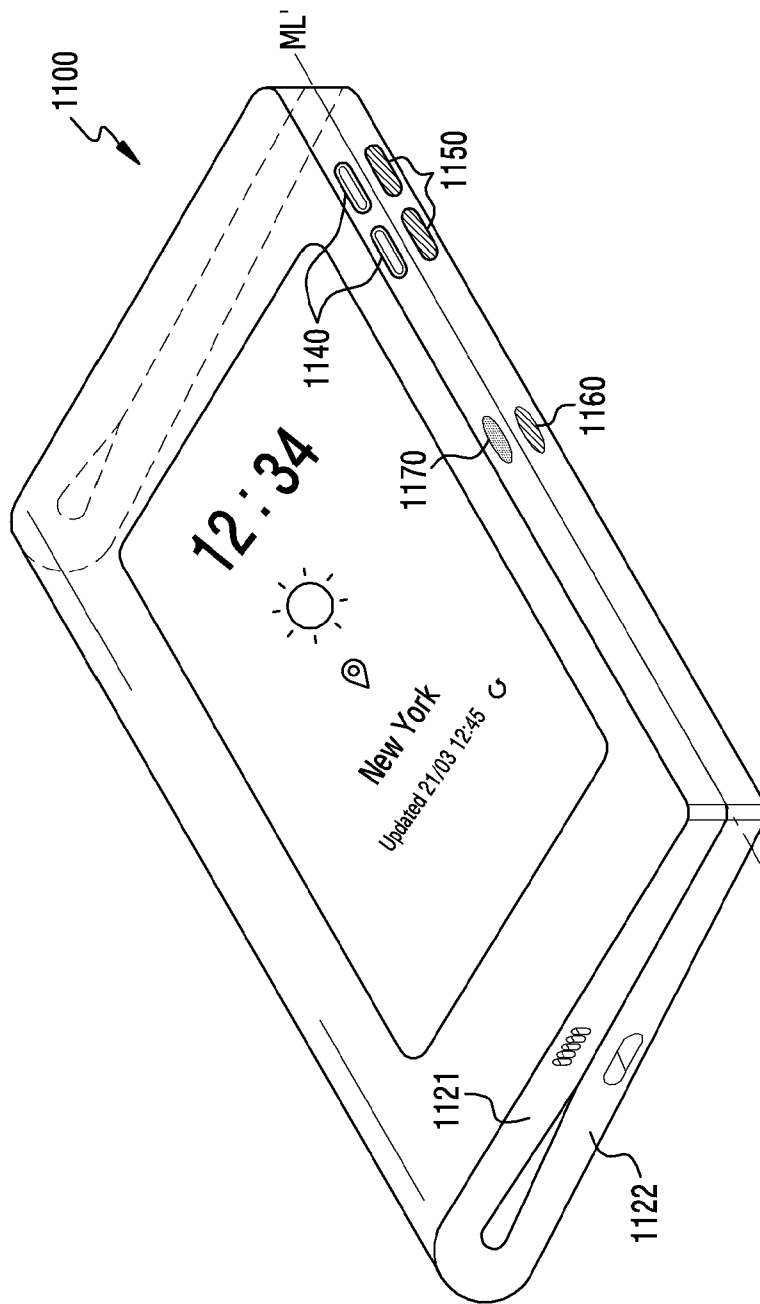


[도 11a]

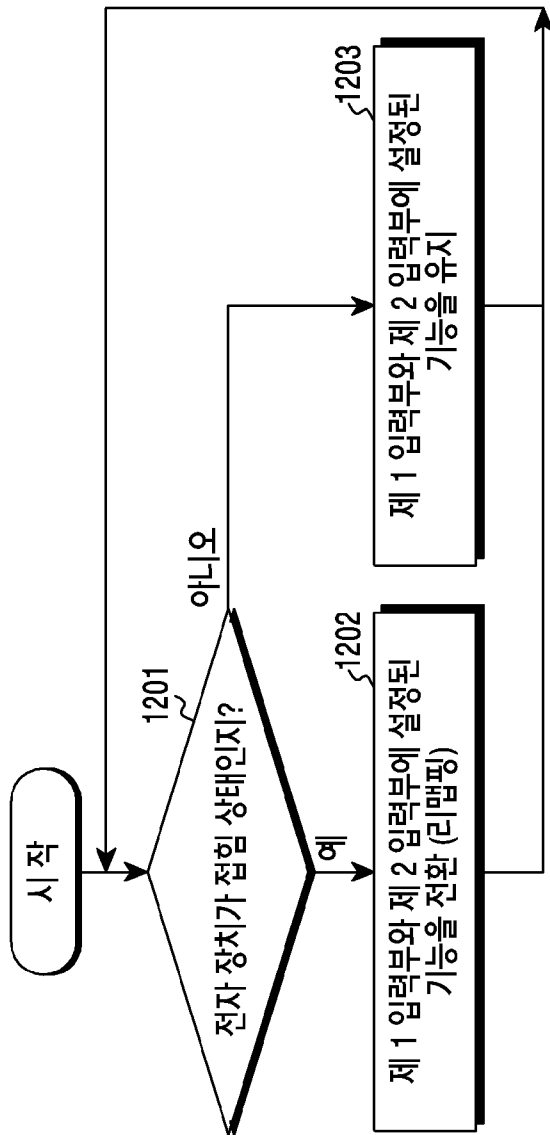




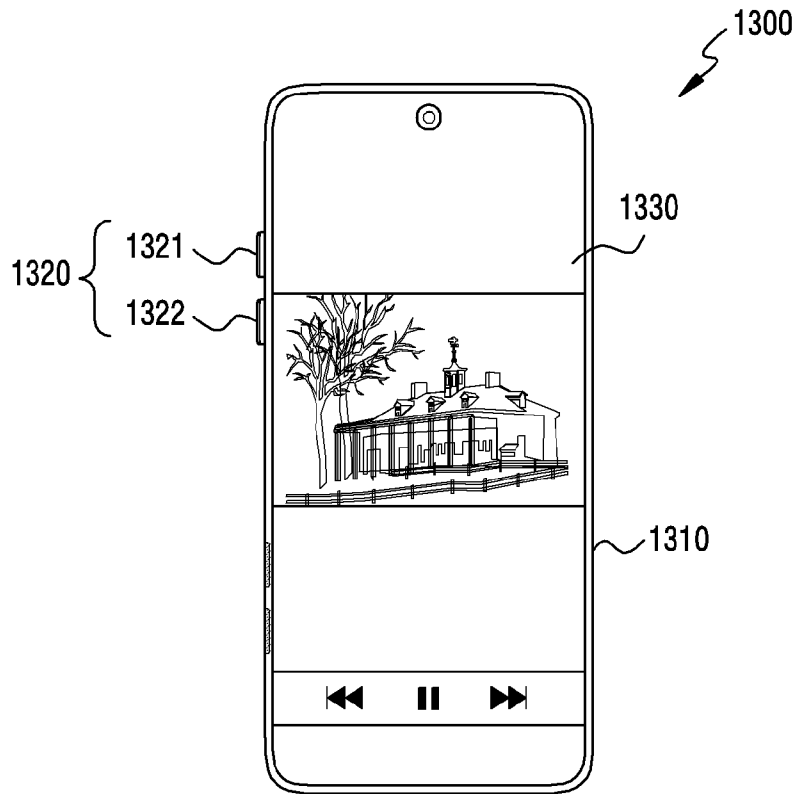
[도11b]



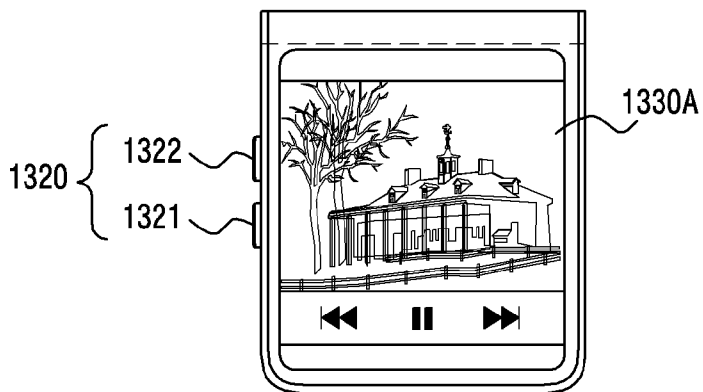
[도12]



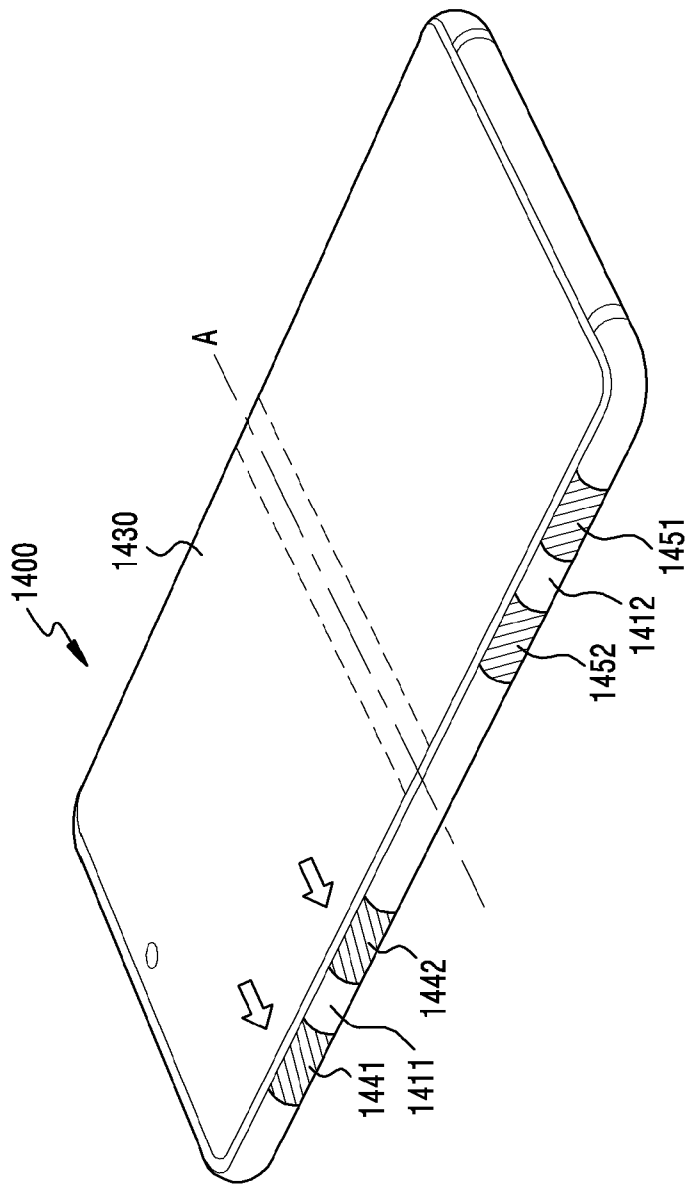
[도 13a]



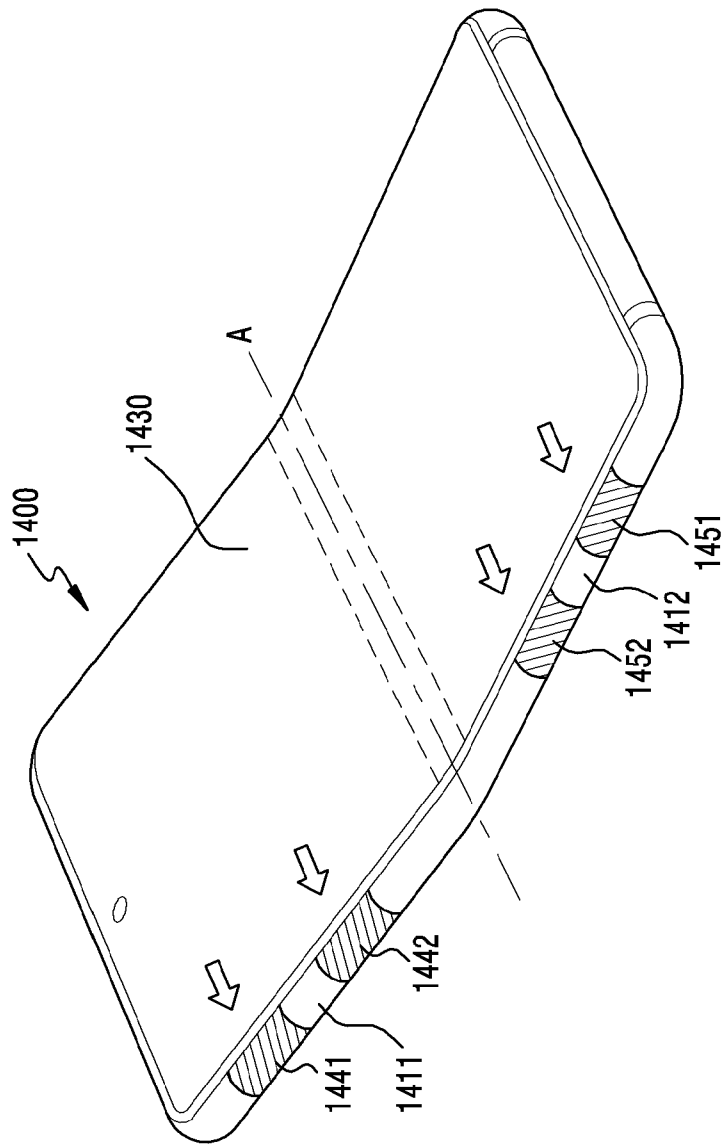
[도 13b]



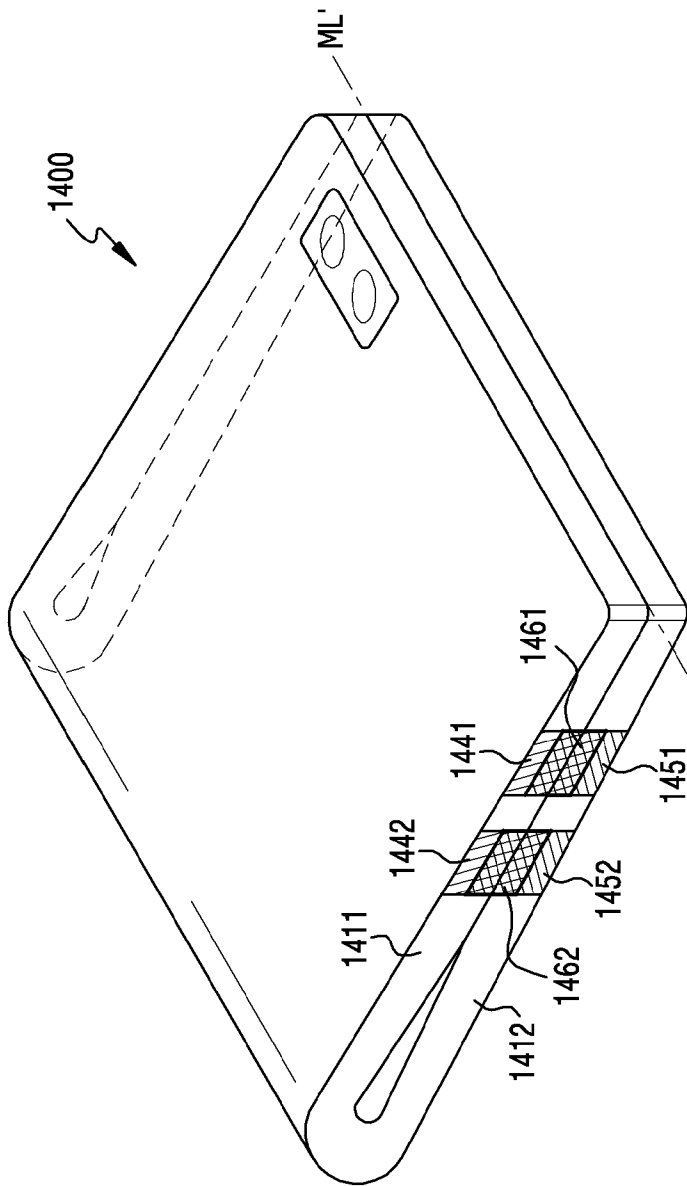
[도 14a]



[도 14b]



[도 14c]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/011226

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> G06F 3/01(2006.01)i; G06F 1/16(2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F 3/01; G06F 1/16; G06F 3/048; G06F 3/0488; H04B 1/38; H04B 1/40  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 디스플레이(display), 폴드(fold), 하우스(housing), 측면(side), 버튼(button), 터치(touch)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2014-0068427 A (LG ELECTRONICS INC.) 09 June 2014. See paragraphs [0078], [0092], [0118], [0137] and [0150]-[0151]; and figures 2a-2d, 6-7, 9 and 12.	1-15
Y	KR 10-2016-0108705 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 20 September 2016. See paragraphs [0053]-[0057], [0072] and [0107]; and figures 1-2, 5c and 7.	1-15
Y	KR 10-2007-0016915 A (MOTOROLA INC.) 08 February 2007. See paragraph [0038]; and figure 5.	10
Y	KR 10-0807473 B1 (SAMSUNG ELECTRO-MECHANICS CO., LTD.) 25 February 2008. See paragraph [0034]; and figures 2-3.	11-13
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>07 December 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>07 December 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/KR <b>Korean Intellectual Property Office Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea 35208</b>		Authorized officer
Facsimile No. +82-42-481-8578		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2020/011226**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2019-0011955 A1 (LENOVO (SINGAPORE) PTE. LTD.) 10 January 2019. See paragraph [0027]; and figures 1-2.	1-15
<hr/>		



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/KR2020/011226**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR 10-2014-0068427	A 09 June 2014	None	
KR 10-2016-0108705	A 20 September 2016	CN 105938426 A EP 3065025 A1 EP 3065025 B1 EP 3480676 A1 JP 2016-162447 A JP 6789634 B2 US 10209878 B2 US 10705716 B2 US 2016-0259514 A1 US 2018-0246628 A1 US 2019-0155475 A1 US 9959030 B2	14 September 2016 07 September 2016 09 January 2019 08 May 2019 05 September 2016 25 November 2020 19 February 2019 07 July 2020 08 September 2016 30 August 2018 23 May 2019 01 May 2018
KR 10-2007-0016915	A 08 February 2007	CN 1973524 A CN 1973524 B EP 1762083 A1 EP 1762083 B1 KR 10-1324422 B1 TW 200623796 A TW 1436635 B US 2005-0282595 A1 WO 2006-007221 A1	30 May 2007 28 December 2011 14 March 2007 20 November 2013 01 November 2013 01 July 2006 01 May 2014 22 December 2005 19 January 2006
KR 10-0807473	B1 25 February 2008	None	
US 2019-0011955	A1 10 January 2019	US 10180704	B1 15 January 2019

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> <b>G06F 3/01(2006.01)i, G06F 1/16(2006.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 3/01; G06F 1/16; G06F 3/048; G06F 3/0488; H04B 1/38; H04B 1/40 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 디스플레이(display), 폴드(fold), 하우징(housing), 측면(side), 버튼(button), 터치(touch)		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2014-0068427 A (엘지전자 주식회사) 2014.06.09 단락 [0078], [0092], [0118], [0137], [0150]-[0151]; 및 도면 2a-2d, 6-7, 9, 12	1-15
Y	KR 10-2016-0108705 A (삼성디스플레이 주식회사) 2016.09.20 단락 [0053]-[0057], [0072], [0107]; 및 도면 1-2, 5c, 7	1-15
Y	KR 10-2007-0016915 A (모토로라 인코포레이티드) 2007.02.08 단락 [0038]; 및 도면 5	10
Y	KR 10-0807473 B1 (삼성전기주식회사) 2008.02.25 단락 [0034]; 및 도면 2-3	11-13
A	US 2019-0011955 A1 (LENOVO (SINGAPORE) PTE. LTD.) 2019.01.10 단락 [0027]; 및 도면 1-2	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 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 2020년 12월 07일 (07.12.2020)	국제조사보고서 발송일 2020년 12월 07일 (07.12.2020)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 변성철 전화번호 +82-42-481-8262 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0068427 A	2014/06/09	없음	
KR 10-2016-0108705 A	2016/09/20	CN 105938426 A EP 3065025 A1 EP 3065025 B1 EP 3480676 A1 JP 2016-162447 A JP 6789634 B2 US 10209878 B2 US 10705716 B2 US 2016-0259514 A1 US 2018-0246628 A1 US 2019-0155475 A1 US 9959030 B2	2016/09/14 2016/09/07 2019/01/09 2019/05/08 2016/09/05 2020/11/25 2019/02/19 2020/07/07 2016/09/08 2018/08/30 2019/05/23 2018/05/01
KR 10-2007-0016915 A	2007/02/08	CN 1973524 A CN 1973524 B EP 1762083 A1 EP 1762083 B1 KR 10-1324422 B1 TW 200623796 A TW 1436635 B US 2005-0282595 A1 WO 2006-007221 A1	2007/05/30 2011/12/28 2007/03/14 2013/11/20 2013/11/01 2006/07/01 2014/05/01 2005/12/22 2006/01/19
KR 10-0807473 B1	2008/02/25	없음	
US 2019-0011955 A1	2019/01/10	US 10180704 B1	2019/01/15