

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2021년 2월 4일 (04.02.2021)

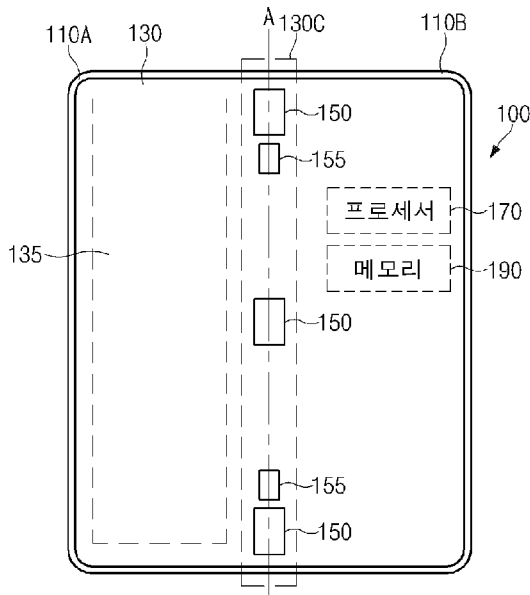


(10) 국제공개번호
WO 2021/020801 A1

- (51) 국제특허분류: 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
G06F 1/16 (2006.01) G09F 9/30 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/009646
- (22) 국제출원일: 2020년 7월 22일 (22.07.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2019-0091448 2019년 7월 29일 (29.07.2019) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김병국 (KIM, Byoungkug); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 오득규 (OH, Deukkyu); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 우광택 (WOO, Kwangtaek); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 이창호 (LEE, Changho); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 안진완 (AN, Jinwan);
- (74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP); 04521 서울시 중구 청계천로 30, 5층, 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, 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

(54) Title: FOLDABLE ELECTRONIC DEVICE HAVING SHAPE CHANGING ACCORDING TO EVENT AND METHOD FOR CHANGING SHAPE OF FOLDABLE ELECTRONIC DEVICE

(54) 발명의 명칭: 이벤트에 따라 형태가 전환되는 접이식 전자 장치 및 그 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법



170 ... Processor
190 ... Memory

(57) Abstract: According to various embodiments, disclosed is a foldable electronic device comprising: a first housing structure; a second housing structure; a first display that can be folded around a folding area according to an arrangement state corresponding to the angle between the first housing structure and the second housing structure; a second display; a hinge structure arranged between the first housing structure and the second housing structure; a driving unit for driving the hinge structure to rotate according to at least one of a plurality of driving signals; a processor; and a memory, wherein the foldable electronic device stores instructions causing the processor to switch the arrangement state according to the occurrence of a first event. Various other embodiments inferred from the specification are also possible.

(57) 요약서: 다양한 실시 예에 따르면, 제1 하우징 구조물, 제2 하우징 구조물, 상기 제1 하우징 구조물 및 상기 제2 하우징 구조물 사이의 각도에 대응되는 배치 상태에 따라 폴딩 영역을 중심으로 접힐 수 있는 제1 디스플레이, 제2 디스플레이, 상기 제1 하우징 구조물 및 상기 제2 하우징 구조물의 사이에 배치되는 힌지 구조물, 복수의 구동 신호 중 적어도 하나에 따라 상기 힌지 구조물이 회전하도록 구동하는 구동부, 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 프로세서가, 제1 이벤트의 발생에 따라 상기 배치 상태를 전환하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 접이식 전자 장치가 개시된다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

WO 2021/020801 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 이벤트에 따라 형태가 전환되는 접이식 전자 장치 및 그 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법

기술분야

- [1] 본 문서의 다양한 실시 예는 플렉서블(flexible) 디스플레이를 포함하는 접이식 전자 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 전자 장치(예: 스마트폰(smart phone))는 휴대성을 유지하는 동시에 화면을 대형화하기 위해 플렉서블(flexible) 디스플레이를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치의 화면을 구성하는 디스플레이는 폴딩 영역을 중심으로 한쪽에 배치된 제1 디스플레이 영역 및 폴딩 영역을 중심으로 다른 한쪽에 배치된 제2 디스플레이 영역을 포함할 수 있다. 일례로, 디스플레이는 제1 디스플레이 영역 및 제2 디스플레이 영역이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 다른 예로써, 디스플레이는 제1 디스플레이 영역 및 제2 디스플레이 영역이 설정된 각도(예: 180도)를 이루며 동일한 방향을 향하도록 배치될 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 전자 장치(예: 스마트폰(smart phone))는 제1 디스플레이 영역 및 제2 디스플레이 영역이 마주보는 방향을 향하도록 접히거나 동일한 방향을 향하도록 펼쳐지는 과정에서, 사용자의 양손이 함께 이용될 수 있다.
- [4] 사용자가 한쪽 손만을 이용해야 하는 상황일 경우, 전자 장치의 디스플레이를 다른 상태(예: 접힘 상태(folded state) 또는 펼침 상태(flat state))로 전환하기 어려울 수 있다. 또한, 전자 장치를 테이블 위에 올려둔 채 디스플레이를 다른 상태로 전환하고자 할 경우, 사용자의 한쪽 손만을 이용해서는 디스플레이를 다른 상태로 전환하기 더욱 어려울 수 있다.
- [5] 본 문서에서 개시되는 다양한 실시 예는 다양한 이벤트에 따라 형태가 전환되는 접이식 전자 장치 및 그 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [6] 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치는, 폴딩 축을 중심으로 일측에 배치되는 제1 하우징 구조물, 상기 폴딩 축을 중심으로 타측에 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물과 연결되는 제2 하우징 구조물, 상기 제1 하우징 구조물의 제1 면 및 상기 제2 하우징 구조물의 제1 면에 걸쳐 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물 및 상기 제2 하우징 구조물 사이의 각도에 대응되는 배치 상태에 따라 폴딩 영역을 중심으로 접힐 수 있는 제1 디스플레이, 상기 제1 하우징 구조물의 제2 면 및 상기 제2 하우징 구조물의 제2 면 중 적어도 하나에 배치되는

제2 디스플레이, 상기 제1 하우징 구조물 및 상기 제2 하우징 구조물의 사이에 배치되고, 상기 폴딩 축을 형성하는 힌지 구조물, 복수의 구동 신호 중 적어도 하나에 따라 상기 힌지 구조물이 회전하도록 구동하는 구동부, 상기 제1 디스플레이, 상기 제2 디스플레이 및 상기 구동부와 작동적으로 연결된 프로세서, 및 상기 프로세서와 작동적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시, 상기 프로세서가, 제1 이벤트의 발생을 판별하고, 상기 제1 이벤트의 발생에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하여, 상기 배치 상태를 전환하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

- [7] 또한, 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법은, 제1 이벤트의 발생을 판별하는 동작, 상기 제1 이벤트에 따라 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 구동부로 전달하는 동작, 및 상기 복수의 구동 신호에 따른 상기 구동부의 구동에 따라 힌지 구조물이 회전하여, 상기 힌지 구조물의 양측에 배치된 제1 하우징 구조물 및 제2 하우징 구조물의 배치 상태를 전환하는 동작을 포함하고, 상기 제1 하우징 구조물의 제1면 및 상기 제2 하우징 구조물의 제1 면에는, 폴딩 영역을 중심으로 접힐 수 있는 제1 디스플레이가 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물의 제2 면 및 상기 제2 하우징 구조물의 제2 면 중 적어도 하나에는, 제2 디스플레이가 배치될 수 있다.

발명의 효과

- [8] 본 문서에 개시되는 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치에 발생하는 이벤트에 따라 디스플레이가 설정된 각도로 접히는 접이식 전자 장치를 제공할 수 있다.
- [9] 또한, 본 문서에 개시되는 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치에 발생하는 이벤트에 따라 사용성이 높은 사용자 인터페이스를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [10] 이 외에도 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과가 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치를 도시한 도면이다.
- [12] 도 2는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 블록도이다.
- [13] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [14] 도 4는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [15] 도 5는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [16] 도 6은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [17] 도 7a는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

- [18] 도 7b는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [19] 도 8은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [20] 도 9는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [21] 도 10은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [22] 도 11은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [23] 도 12는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [24] 도 13a는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [25] 도 13b는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [26] 도 13c는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [27] 도 14는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 펼침 상태를 도시한 도면이다.
- [28] 도 15는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 접힘 상태를 도시한 도면이다.
- [29] 도 16은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 분해 사시도이다.
- [30] 도 17은 다양한 실시 예에 따른 프로그램을 예시한 블록도이다.
- [31] 도 18은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [32] 도 19는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [33] 도 20은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [34] 도 21은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [35] 도 22는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [36] 도 23은 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치의 블록도이다.
- 발명의 실시를 위한 형태**
- [37] 이하, 본 발명의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는

대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[38]

[39] 도 1은 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치를 도시한 도면이다.

[40] 도 1을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(100)는 제1 하우징 구조물(110A), 제2 하우징 구조물(110B), 제1 디스플레이(130), 제2 디스플레이(135), 힌지 구조물(150), 구동부(155), 프로세서(170) 및 메모리(190)를 포함할 수 있다.

[41] 일 실시 예에 따르면, 제1 하우징 구조물(110A)은 제1 디스플레이(130)를 수용할 수 있다. 예를 들어, 제1 하우징 구조물(110A)은 제1 디스플레이(130)의 일부를 수용하기 위한 리세스(recess)가 제1 면(예: 전면)에 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제1 하우징 구조물(110A)은 제2 디스플레이(135)를 더 수용할 수도 있다. 예컨대, 제1 하우징 구조물(110A)은 제2 디스플레이(135)를 수용하기 위한 리세스가 제2 면(예: 후면)에 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제1 하우징 구조물(110A)의 적어도 일부는 제1 디스플레이(130)(또는 제1 디스플레이(130) 및 제2 디스플레이(135))를 지지하기 위해 설정된 크기의 강성을 갖는 금속 재질이나 비금속 재질로 형성될 수 있다.

[42] 일 실시 예에 따르면, 제1 하우징 구조물(110A)은 폴딩 축(A)을 중심(또는 기준)으로 접이식 전자 장치(100)의 일측에 배치될 수 있다. 예를 들어, 제1 하우징 구조물(110A)은 폴딩 축(A)을 통해 제2 하우징 구조물(110B)과 연결될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제1 하우징 구조물(110A)의 제1 면(예: 전면)에는 제1 디스플레이(130)의 일부만 배치될 수 있다.

[43] 일 실시 예에 따르면, 제2 하우징 구조물(110B)은 제1 디스플레이(130)의 일부를 수용할 수 있다. 예를 들어, 제2 하우징 구조물(110B)은 제1 디스플레이(130)를 수용하기 위한 리세스가 제1 면(예: 전면)에 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 하우징 구조물(110B)은 제2 디스플레이(135)를 더 수용할 수도 있다. 예컨대, 제2 하우징 구조물(110B)은 제2 디스플레이(135)를 수용하기 위한 리세스가 제2 면(예: 후면)에 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 하우징 구조물(110B)의 적어도 일부는 제1 디스플레이(130)(또는 제1 디스플레이(130) 및 제2 디스플레이(135))를 지지하기 위해 설정된 크기의 강성을 갖는 금속 재질이나 비금속 재질로 형성될 수 있다.

[44] 일 실시 예에 따르면, 제2 하우징 구조물(110B)은 폴딩 축(A)을 중심(또는 기준)으로 접이식 전자 장치(100)의 타측에 배치될 수 있다. 예를 들어, 제2 하우징 구조물(110B)은 폴딩 축(A)을 사이에 두고 제1 하우징 구조물(110A)과 연결될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 하우징 구조물(110B)의 제1 면(예: 전면)에는 제1 하우징 구조물(110A)의 제1 면에 배치된 제1 디스플레이(130)의 일부를 제외한 나머지 일부가 배치될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 하우징 구조물(110B)은 폴딩 축(A)을 중심(또는 기준)으로 제1 하우징 구조물(110A)과 서로 대칭적으로 배치될 수 있다.

- [45] 일 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(130)는 제1 면(예: 전면)을 통해 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(130)는 다양한 응용 프로그램(예: 영상 통화)에 대응되는 컴포넌트(component)가 포함된 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(130)는 다양한 각도로 접힐 수 있다. 일례로, 제1 디스플레이(130)는 폴딩 영역(130C)을 중심(또는 기준)으로 양측이 서로 다른 방향을 향하도록 배치되는 접힘 상태일 수 있다. 다른 예로써, 제1 디스플레이(130)는 폴딩 영역(130C)을 중심(또는 기준)으로 양측이 서로 같은 방향을 향하도록 배치되는 펼침 상태일 수 있다. 제1 디스플레이(130)는 적어도 일부 영역(예: 폴딩 영역(130C))이 평면 또는 곡면으로 변형될 수 있다.
- [46] 일 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(130)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B) 각각에 형성된 공간(예: 리세스) 상에 배치될 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(130)의 후면은 제1 하우징 구조물(110A)의 제1 면(예: 전면)에 형성된 리세스 및 제2 하우징 구조물(110B)의 제1 면(예: 전면)에 형성된 리세스 각각에 안착될 수 있다. 예컨대, 제1 디스플레이(130)는 제1 하우징 구조물(110A)의 제1 면 및 제2 하우징 구조물(110B)의 제1 면에 걸쳐 배치될 수 있다. 제1 디스플레이(130)의 폴딩 영역(130C)은 폴딩 축(A)과 나란히 배치될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(130)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 폴딩 축(A)의 회전에 따라 배치 상태를 달리할 경우, 그 배치 상태에 따라 폴딩 영역(130C)을 중심(또는 기준)으로 접힐 수 있다.
- [47] 일 실시 예에 따르면, 제2 디스플레이(135)는 전면(예: 화면 표시 영역)을 통해 또 다른 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 제2 디스플레이(135)에는 제1 디스플레이(130)에서 제1 화면(예: 풀 스크린)으로 활성화될 수 있는 응용 프로그램(예: 영상 통화)이 제2 화면(예: 제1 화면보다 간소화된 화면)으로 활성화될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 디스플레이(135)는 제1 디스플레이(130)와 동일 또는 유사한 크기의 플렉서블(flexible)(또는 폴더블(foldable)) 디스플레이로 형성될 경우, 제1 하우징 구조물(110A)의 제2 면(예: 후면) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 제2 면(예: 후면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 접힐 수도 있다.
- [48] 일 실시 예에 따르면, 제2 디스플레이(135)는 제1 하우징 구조물(110A)에 형성된 공간(예: 리세스) 또는 제2 하우징 구조물(110B)에 형성된 공간(예: 리세스) 상에 배치될 수 있다. 예를 들어, 제2 디스플레이(135)의 후면은 제1 하우징 구조물(110A)의 제2 면(예: 후면)에 형성된 리세스 또는 제2 하우징 구조물(110B)의 제2 면(예: 후면)에 형성된 리세스 중 어느 하나에 안착될 수 있다.
- [49] 일 실시 예에 따르면, 힌지 구조물(150)은 폴딩 축(A)을 형성할 수 있다. 예를 들어, 힌지 구조물(150)은 폴딩 축(A)을 중심(또는 기준)으로 양측(예: 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B))에 회전력을 전달할 수 있다.

- [50] 일 실시 예에 따르면, 힌지 구조물(150)은 제1 하우스징 구조물(110A) 및 제2 하우스징 구조물(110B)의 사이에 배치될 수 있다. 예를 들어, 힌지 구조물(150)은 일측에 제1 하우스징 구조물(110A)이 연결되고, 타측에 제2 하우스징 구조물(110B)이 연결될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 힌지 구조물(150)은 폴딩 축(A)을 따라 복수로 배치될 수 있다. 예를 들어, 힌지 구조물(150)은 폴딩 축(A)의 상측, 하측 및 중심부 각각에 배치될 수 있다.
- [51] 일 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 프로세서(170)로부터 전달된 복수의 구동 신호 중 적어도 하나에 따라 구동할 수 있다. 예를 들어, 구동부(155)는 접이식 전자 장치(100)에 다양한 이벤트가 발생할 경우, 프로세서(170)로부터 구동 신호를 전달받을 수 있다. 복수의 구동 신호는 예컨대, 제1 구동 신호, 제2 구동 신호 및 제3 구동 신호 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 제1 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호일 수 있다. 제2 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호일 수 있다. 제3 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 적어도 하나의 구동 신호에 따라 구동할 경우, 힌지 구조물(150)에 회전력이 발생하도록 할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 힌지 구조물(150)을 회전시킴으로써, 제1 하우스징 구조물(110A) 및 제2 하우스징 구조물(110B) 사이의 각도가 설정되도록 할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 모터(motor)를 포함할 수 있다.
- [52] 일 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 힌지 구조물(150)의 폴딩 축(A)과 나란하게 배치될 수 있다. 예를 들어, 구동부(155)는 제1 하우스징 구조물(110A) 및 제2 하우스징 구조물(110B) 사이에 배치될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 힌지 구조물(150)의 개수에 대응되는 개수로 구성될 수 있다. 예를 들어, 복수의 구동부(155)는 저마다의 구동축(예: 모터축)이 힌지 구조물(150) 각각에 연결될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 구동부(155)는 폴딩 축(A)의 중심부에 배치된 힌지 구조물(150)에만 연결될 수도 있다. 이 경우, 구동부(155)는 폴딩 축(A)의 중심부에 배치된 힌지 구조물(150)을 회전시킴으로써, 폴딩 축(A)의 중심부로부터 연장된 위치에 배치된 힌지 구조물(150) 또한 회전하도록 할 수 있다.
- [53] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 구동부(155)와 작동적으로(operationally) 연결될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 제1 이벤트에 따라 그에 대응되는 구동 신호를 구동부(155)로 전달할 수 있다.
- [54] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 접이식 전자 장치(100)에 대한 액세서리(예: 스타일러스 펜)의 착탈 여부에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 상기 액세서리가 접이식 전자 장치(100)의 구성요소 중 어느 하나(예: 제1 하우스징 구조물(110A) 또는 제2 하우스징 구조물(110B))로부터 분리될 경우, 제1 이벤트가

발생된 것으로 판별할 수 있다.

- [55] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 접이식 전자 장치(100)로부터 분리된 상기 액세서리의 입력 신호(예: long press, double tap)에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 일례로, 프로세서(170)는 상기 액세서리의 입력 신호가 설정된 시간을 초과하여 수신될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별하고, 그에 대응되는 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호)를 구동부(155)로 전달할 수 있다. 다른 예로써, 프로세서(170)는 상기 액세서리의 입력 신호가 설정된 시간 이내에 연속해서 수차례(예: 2회) 수신될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별하고, 그에 대응되는 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호)를 구동부(155)로 전달할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(100)의 중간 상태는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 소정의 각도(예: 135도)를 이루며 서로 어긋난 방향을 향하도록 배치된 상태일 수 있다. 또한, 접이식 전자 장치(100)의 펼침 상태는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 180도를 이루며 서로 동일한 방향을 향하도록 배치된 상태일 수 있다.
- [56] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 화면 상의 제1 컴포넌트(예: 구동 신호를 발생시키는 응용 프로그램) 활성화에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 화면 상에 응용 프로그램(예: SMS 앱)이 활성화되는 경우, 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 화면 상에 상기 제1 컴포넌트를 표시할 수 있다.
- [57] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 컴포넌트의 다양한 입력 신호(예: 터치 신호)에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 제1 컴포넌트는 예컨대, 구동 신호를 발생시키는 응용 프로그램일 수 있다. 일례로, 프로세서(170)는 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호가 발생된 후 제1 디스플레이(130)(또는 제2 디스플레이(135))의 한 지점에 도달될 경우, 그에 대응되는 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호)를 구동부(155)로 전달할 수 있다. 또한, 프로세서(170)는 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호가 발생된 후 제1 디스플레이(130)(또는 제2 디스플레이(135))의 다른 한 지점에 도달될 경우, 그에 대응되는 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호)를 구동부(155)로 전달할 수 있다. 다른 예로써, 프로세서(170)는 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호가 제1 디스플레이(130)(또는

제2 디스플레이(135)의 다른 한 방향(예: 오른쪽 방향)으로 발생될 경우, 그에 대응되는 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호)를 구동부(155)로 전달할 수 있다. 또 다른 예로써, 상기 프로세서(170)는 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호에서 발생한 압력의 크기가 단계별 임계값을 초과할 때마다 그에 대응되는 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호)를 구동부(155)로 전달할 수 있다.

- [58] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 화면 상의 제2 컴포넌트(예: 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 응용 프로그램) 활성화에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다.
- [59] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135)를 잠금 상태에서 잠금 해제 상태로 전환하는 키(key) 입력 신호에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 상기 키 입력 신호는 예를 들어, 사용자의 생체 정보(예: 지문 정보), 입력 신호의 패턴, 또는 입력 신호의 이동 방향 중 어느 하나일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 키 입력 신호가 수신될 경우, 제1 디스플레이(130)(또는 제2 디스플레이(135))의 화면 잠금이 해제됨과 더불어 접이식 전자 장치(100)의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)가 전환되도록 할 수 있다.
- [60] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 이미지 센서, 근접 센서, 조도 센서, 그림 센서 및 전류 검출 센서 중 적어도 하나의 입력 신호에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 상기 센서들 중 적어도 하나를 통해 입력되는 사용자의 동작(예: 손짓)에 따라 접이식 전자 장치(100)의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)가 전환되도록 할 수 있다.
- [61] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 외부(예: 사용자)의 음성 입력 신호에 대응되는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 입력 장치(예: 마이크)를 통해 수신되는 제1 이벤트에 대한 명령(또는 데이터)에 따라 접이식 전자 장치(100)의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)가 다른 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)로 전환되도록 할 수 있다.
- [62] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 접이식 전자 장치(100)의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)를 전환하기 위한 구동 신호에 따른 제2 이벤트에 따라 제1 디스플레이(130) 및 제2 디스플레이(135) 중 적어도 하나를 설정된 화면 모드로 전환할 수 있다.
- [63] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호)가 발생될 경우, 제2

디스플레이(135)의 화면이 제1 디스플레이(130)에 표시되는 제1 화면 모드(예: 태블릿 모드)로 디스플레이의 화면을 전환할 수 있다.

- [64] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제2 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호)가 발생될 경우, 제2 디스플레이(135)의 화면이 제1 디스플레이(130)에 표시되는 제2 화면 모드(예: 테이블 모드)로 디스플레이의 화면을 전환할 수 있다. 예컨대, 제1 화면 모드(또는 제2 화면 모드)는 폴딩 영역(130C)을 중심(또는 기준)으로 양쪽에 배치된 제1 디스플레이 영역 및 제2 디스플레이 영역에 서로 같거나 다른 화면을 표시할 수 있다.
- [65] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제3 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호)가 발생될 경우, 제1 디스플레이(130)의 화면이 제2 디스플레이(135)에 표시되는 제3 화면 모드(예: 폰 모드)로 디스플레이의 화면을 전환할 수 있다.
- [66] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 설정된 각도(예: 45도) 이상으로 회전할 경우, 제1 디스플레이(130) 및 제2 디스플레이(135) 중 적어도 하나를 상기 제1 화면 모드 내지 상기 제3 화면 모드로 전환함으로써, 화면의 전환이 매끄럽도록(seamless) 할 수 있다.
- [67] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)에 따라 구동 신호를 생성할 수 있다. 일례로, 프로세서(170)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B) 사이의 각도가 10도 미만일 경우, 제1 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호) 및 제2 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호) 중 적어도 하나를 생성할 수 있다. 다른 예로써, 프로세서(170)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B) 사이의 각도가 10도 이상 135 이하일 경우, 제1 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호) 및 제3 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호) 중 적어도 하나를 생성할 수 있다. 또 다른 예로써, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B) 사이의 각도가 180도를 이룰 경우, 제2 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호) 및 제3 구동 신호(예: 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호) 중 적어도 하나를 생성할 수 있다.
- [68] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 센서로부터 획득된 각도 정보에 따라 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)를 판별할 수 있다.
- [69] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B) 중 적어도 하나의 움직임에 대응되는 운동 상태에 따라 구동

신호를 생성할 수 있다. 일례로, 프로세서(170)는 접이식 전자 장치(100)가 탁자에 놓여 범위 내 움직임이 없는 상태일 경우, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태에 따라 구동 신호를 생성할 수 있다. 다른 예로써, 프로세서(170)는 접이식 전자 장치(100)가 탁자에 놓이되, 제1 하우징 구조물(110A)이 힌지 구조물(150)을 축으로 회전 운동하는 경우, 구동 신호가 생성되지 않도록 할 수 있다.

[70] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(170)는 센서로부터 획득된 움직임 정보에 따라 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 운동 상태(예: 정지, 이동)를 판별할 수 있다.

[71] 일 실시 예에 따르면, 메모리(190)는 프로세서(170)와 작동적으로(operationally) 연결될 수 있다. 예를 들어, 메모리(190)는 프로세서(170)에 의해 사용되는 다양한 데이터(예: 인스트럭션들)를 저장할 수 있다. 메모리(190)에 저장된 다양한 데이터는 예컨대, 프로세서(170)의 요청에 의해 프로세서(170)로 전달되거나, 프로세서(170)의 접근에 의해 추출되어 프로세서(170)에서 실행될 수 있다.

[72] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(100)는 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)가 전환될 경우, 균형을 유지하기 위해 제1 하우징 구조물(110A) 또는 제2 하우징 구조물(110B)에 일부 구성요소(예: 배터리)가 집중적으로 배치될 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(100)는 제2 하우징 구조물(110B)의 한쪽(예: 모서리 인근)에 배터리가 배치됨으로써, 제1 하우징 구조물(110A)이 힌지 구조물(150)을 축으로 회전할 경우에도 무게 중심을 유지할 수 있다.

[73]

[74] 도 2는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 블록도이다.

[75] 도 2를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(200)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 통신부(210), 입력부(220), 제1 디스플레이(230), 제2 디스플레이(235), 제어부(240), 센서부(250), 모터부(260), 오디오 처리부(270) 및 저장부(280)를 포함할 수 있다.

[76] 일 실시 예에 따르면, 통신부(210)는 접이식 전자 장치(200)의 적어도 일부 구성요소(예: 액세서리)와 작동적으로 연결될 수 있다. 예를 들어, 통신부(210)는 접이식 전자 장치(200)의 적어도 일부 구성요소(예: 액세서리)와 제어부(240) 사이의 통신 채널을 형성할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 통신부(210)는 접이식 전자 장치(200)와 다른 전자 장치(예: 스마트폰) 사이의 통신 채널을 더 형성할 수 있다.

[77] 일 실시 예에 따르면, 입력부(220)는 외부(예: 사용자)로부터 입력되는 다양한 신호를 수신할 수 있다. 예를 들어, 입력부(220)는 전자 장치(200)의 적어도 일부 구성요소(예: 액세서리)로부터 통신부(210)를 통해 입력 신호(예: long press, double tap)를 수신할 수 있다. 다른 예로써, 입력부(220)는 제1 디스플레이(230)

및 제2 디스플레이(235) 중 적어도 하나를 통해 입력되는 입력 신호(예: touch)를 수신할 수 있다. 다른 예로써, 입력부(220)는 센서부(250)를 통해 입력되는 입력 신호(예: gesture)를 수신할 수 있다. 또 다른 예로써, 입력부(220)는 오디오 처리부(270)를 통해 입력되는 입력 신호(예: voice)를 수신할 수 있다.

- [78] 일 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(230)(예: 도 1의 제1 디스플레이(130))는 입력 신호(예: touch)를 입력부(220)로 전달하기 위해 사용자 인터페이스(예: 유저 인터페이스(283))를 제공할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(230)는 다양한 응용 프로그램(예: 영상 통화)에 대응되는 컴포넌트(component)가 포함된 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 컴포넌트는 구동 신호(예: 모터부(260)가 구동하도록 하는 신호)를 발생시키는 응용 프로그램을 포함할 수 있다. 또한, 컴포넌트는 예컨대, 제1 디스플레이(230) 또는 제2 디스플레이(235) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 응용 프로그램을 포함할 수 있다.
- [79] 일 실시 예에 따르면, 제2 디스플레이(235)(예: 도 1의 제2 디스플레이(135))는 입력 신호(예: touch)를 입력부(220)로 전달하기 위해 제1 디스플레이(230)와 다른(또는 같은) 사용자 인터페이스(예: 유저 인터페이스(283))를 제공할 수 있다.
- [80] 일 실시 예에 따르면, 제어부(240)(예: 도 1의 프로세서(170))는 입력부(220)를 통해 수신되는 다양한 이벤트(예: 도 1의 설명에 개시된 제1 이벤트)에 따라 구동 신호를 생성할 수 있다. 제어부(240)는 상기 구동 신호를 모터부(260)로 전달할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제어부(240)는 모터부(260)가 상기 구동 신호에 따라 구동할 경우, 추가적인 이벤트(예: 도 1의 설명에 개시된 제2 이벤트)에 따라 제1 디스플레이(230) 및 제2 디스플레이(235) 중 적어도 하나의 화면을 설정된 화면 모드(예: 도 1의 설명에 개시된 태블릿 모드, 테이블 모드, 폰 모드)로 전환할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제어부(240)는 센서부(250)를 통해 획득된 각도 정보 및 움직임 정보 중 적어도 하나를 이용해 상기 구동 신호를 생성할 수 있다. 예를 들어, 제어부(240)는 입력부(220)를 통해 이벤트의 발생을 감지하더라도, 상기 각도 정보 및 상기 움직임 정보 중 적어도 하나를 만족하지 못 하는 경우, 상기 구동 신호를 생성하지 않을 수 있다. 이 경우, 제어부(240)는 외부(예: 사용자)의 강제적인 입력(예: 외력에 의해 제1 디스플레이(230) 및 제2 디스플레이(235)가 펼쳐지거나 접히는 동작)에 따라 제1 디스플레이(230) 및 제2 디스플레이(235) 중 적어도 하나의 화면을 상기 설정된 화면 모드로 전환할 수도 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제어부(240)는 센서부(250)를 통해 입력되는 외부 신호(예: 사용자의 동작)에 따라 접이식 전자 장치(200)의 적어도 일부 구성요소(예: 도 1의 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B))의 배치 상태(예: 펼침 상태, 중간 상태, 또는 접힘 상태)가 전환되도록 할 수 있다.
- [81] 일 실시 예에 따르면, 센서부(250)는 각도 정보 및 움직임 정보 중 적어도 하나를 검출할 수 있다. 일례로, 센서부(250)는 접이식 전자 장치(200)의 적어도

일부 구성요소(예: 도 1의 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)) 사이의 각도를 감지하여 상기 각도 정보를 검출할 수 있다. 다른 예로써, 센서부(250)는 접이식 전자 장치(200)의 움직임(예: 정지, 이동)을 감지하여 상기 움직임 정보를 검출할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 센서부(250)는 상기 각도 정보 및 상기 움직임 정보 중 적어도 하나를 제어부(240)로 전달하여, 구동 신호가 생성되는 조건을 판별하도록 할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 센서부(250)는 사용자에게 의한 입력 신호(예: 사용자의 동작)를 검출할 수 있다. 예를 들어, 센서부(250)는 상기 사용자에게 의한 입력 신호를 제어부(240)로 전달하여, 구동 신호가 생성되도록 할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 센서부(250)는 각도 센서, 자이로 센서, 가속도 센서, 이미지 센서, 근접 센서, 조도 센서, 그림 센서 및 전류 검출 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [82] 일 실시 예에 따르면, 모터부(260)(예: 도 1의 구동부(155))는 제어부(240)로부터 전달된 구동 신호에 따라 구동(예: 전기 에너지를 기계 에너지로 변환하여 회전)할 수 있다. 예를 들어, 모터부(260)는 접이식 전자 장치(200)의 적어도 일부 구성요소(예: 도 1의 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B))에 회전력이 발생하도록 할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 모터부(260)는 구동축(예: 모터축)을 포함할 수 있다. 또한, 상기 구동축은 적어도 하나의 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))에 연결될 수 있다.
- [83] 일 실시 예에 따르면, 오디오 처리부(270)는 외부(예: 사용자)의 음성 입력 신호를 검출할 수 있다. 예를 들어, 오디오 처리부(270)는 입력 장치를 통해 상기 음성 입력 신호를 수신할 수 있다. 예컨대, 오디오 처리부(270)는 상기 음성 입력 신호를 제어부(240)로 전달하여, 구동 신호가 생성되도록 할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 오디오 처리부(270)는 입력 장치(예: 마이크)를 통해 소리를 획득하거나 음향 출력 장치(예: 스피커)를 통해 소리를 출력할 수 있다.
- [84] 일 실시 예에 따르면, 저장부(280)(예: 도 1의 메모리(190))는 운영체제(281), 유저인터페이스(283) 및 응용 프로그램(285)을 포함할 수 있다.
- [85] 일 실시 예에 따르면, 운영체제(281)는 제1 디스플레이(230) 및 제2 디스플레이(235)에 응용 프로그램(285)을 실행하기 위한 기반 환경을 제공할 수 있다. 예를 들어, 상기 응용 프로그램(285)은 제어부(240)로부터 모터부(260)로 전달되는 구동 신호를 발생시키기 위한 프로그램일 수 있다. 또한, 상기 응용 프로그램(285)은 제1 디스플레이(230) 또는 제2 디스플레이(235) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 프로그램일 수 있다.
- [86] 일 실시 예에 따르면, 유저인터페이스(283)는 제1 디스플레이(230) 및 제2 디스플레이(235)를 통해 제공될 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(230)를 통해 제공된 유저인터페이스(283)에는 운영체제(281)를 기반으로 실행되는 다양한 응용 프로그램(285)이 표시될 수 있다.
- [87] 일 실시 예에 따르면, 응용 프로그램(285)은 운영체제(281)를 기반으로 실행될 수 있다. 예를 들어, 응용 프로그램(285)은 유저인터페이스(283)를 통해

제어부(240)로부터 모터부(260)로 전달되는 구동 신호가 발생되도록 하는 프로그램을 포함할 수 있다.

[88]

[89] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[90] 도 3을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 액세서리(301)(예: 스타일러스 펜)의 착탈 여부에 따라 제1 하우스 구조물(310A) 및 제2 하우스 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.

[91] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 하우스 구조물(310B)(또는 제1 하우스 구조물(310A))로부터 액세서리(301)가 분리될 경우, <접힘 상태>에서 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우스 구조물(310A) 및 제2 하우스 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이 경우, 제1 하우스 구조물(310A)의 제2 면(예: 후면)이 위치한 방향을 통해 제2 디스플레이(335)(예: 도 1의 제2 디스플레이(135))가 노출될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제2 하우스 구조물(310B)로부터 액세서리(301)가 분리되면, 이를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우스 구조물(310A) 및 제2 하우스 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 이때, 접이식 전자 장치(300)는 제1 면(예: 전면)이 위치한 방향을 통해 제1 디스플레이(330)(예: 도 1의 제1 디스플레이(130))가 노출될 수 있다.

[92]

[93] 도 4는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[94] 도 4를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 접이식 전자 장치(300)로부터 분리된 액세서리(301)(예: 스타일러스 펜)의 입력 신호(예: long press, double tap)에 따라 제1 하우스 구조물(310A) 및 제2 하우스 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.

[95] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 하우스 구조물(310B)(또는 제1 하우스 구조물(310A))로부터 분리된 액세서리(301)로부터 입력 신호가 수신될 경우, <접힘 상태>에서 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우스 구조물(310A) 및 제2 하우스 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 액세서리(301)로부터 입력 신호가 수신되면, 이를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의

구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 하우징 구조물(310B)로부터 분리된 액세서리(301)와 통신 인터페이스를 형성할 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(300)에는 제1 근거리 통신 모듈이 배치될 수 있다. 또한, 액세서리(310)에는 제1 근거리 통신 모듈과 통신하기 위한 제2 근거리 통신 모듈이 배치될 수 있다.

[96] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 <접힘 상태>에서 <펼침 상태>로 전환될 경우, 이를 제2 이벤트로 판별할 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(300)는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335)의 화면 전환에 따른 제2 이벤트에 따라 <접힘 상태>에 대응되는 폰 모드에서 <펼침 상태>에 대응되는 태블릿 모드로 화면 모드가 전환될 수 있다.

[97]

[98] 도 5는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[99] 도 5를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335) 화면 상의 제1 컴포넌트(303) 활성화에 따라 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.

[100] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)(또는 제1 디스플레이(330)) 화면 상의 제1 컴포넌트(303)가 활성화(예: 실행)될 경우, <접힘 상태>(또는 <펼침 상태>)에서 <펼침 상태>(또는 <접힘 상태>)로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)가 활성화되면, 이를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 반대로, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 10도 미만)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 마주보는 방향을 향하는 <접힘 상태>로 전환될 수 있다.

[101]

[102] 도 6은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을

도시한 도면이다.

- [103] 도 6을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335) 화면 상에 응용 프로그램(302)(예: SMS 앱)이 활성화될 경우, 제1 컴포넌트(303)를 표시할 수 있다.
- [104] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)(또는 제1 디스플레이(330)) 화면 상에 응용 프로그램(302) (예: SNS 앱)이 활성화될 경우, 그 화면 상에 제1 컴포넌트(303)를 표시할 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 응용 프로그램(302)(예: SMS 앱)이 활성화될 경우, 제1 컴포넌트(303)가 표시될 수 있다. 또한, 접이식 전자 장치(300)는 응용 프로그램(302)(예: SMS 앱)의 활성화에 따른 제1 컴포넌트(303)의 활성화를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다.
- [105]
- [106] 도 7a는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다. 7b는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [107] 도 7a 및 도 7b를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호에 따른 제1 컴포넌트(303)의 활성화에 따라 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.
- [108] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 이동한 제1 거리(D1)에 따라 <접힘 상태>에서 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 발생된 후 제1 거리(D1)만큼 이동되어 제2 디스플레이(335)의 한 지점(303e)에 도달될 경우, 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는

<펼침 상태>로 전환될 수 있다.

- [109] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 이동한 제2 거리(D2)에 따라 <접힘 상태>에서 <중간 상태>로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 발생된 후 제2 거리(D2)만큼 이동되어 제2 디스플레이(335)의 다른 한 지점(303e')에 도달될 경우, 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 135도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 어긋난 방향을 향하는 <중간 상태>로 전환될 수 있다. 이때, 접이식 전자 장치(300)는 제1 디스플레이(330)의 제1 디스플레이 영역(331) 및 제2 디스플레이 영역(332)의 중심에 배치된 폴딩 영역(333)이 설정된 각도(예: 135도)로 접힐 수 있다.
- [110] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 <접힘 상태>에서 <중간 상태>로 전환될 경우, 이를 제2 이벤트로 판별할 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(300)는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335)의 화면 전환에 따른 제2 이벤트에 따라 <접힘 상태>에 대응되는 폰 모드에서 <중간 상태>에 대응되는 테이블 모드로 화면 모드가 전환될 수 있다.
- [111]
- [112] 도 8은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [113] 도 8을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호에 따른 제1 컴포넌트(303)의 활성화에 따라 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.
- [114] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 이동한 방향(R1, R2)에 따라 <접힘 상태>(또는 <펼침 상태>)에서 <펼침 상태>(또는 <접힘 상태>)로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 제2 디스플레이(335)의 제1 방향(R1)으로 발생될 경우, 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는

<펼침 상태>로 전환될 수 있다. 반대로, 접이식 전자 장치(300)는 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 제1 디스플레이(330)의 제2 방향(R2)으로 발생될 경우, 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 10도 미만)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 마주보는 방향을 향하는 <접힘 상태>로 전환될 수 있다.

[115]

[116] 도 9는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[117]

도 9를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335) 화면 상의 제2 컴포넌트(305) 활성화에 따라 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다. 제2 컴포넌트(305)는 예컨대, 제1 디스플레이(330) 또는 제2 디스플레이(335) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 응용 프로그램일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 컴포넌트(305)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태를 전환하기 위한 별도의 컴포넌트가 실행되지 않더라도, 실행 시 자동으로 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태를 전환하도록 할 수 있다.

[118]

일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)(또는 제1 디스플레이(330)) 화면 상의 제2 컴포넌트(305)(예: 영상 통화 기능을 지원하는 응용 프로그램)가 활성화될 경우, <접힘 상태>에서 <중간 상태>(또는 <펼침 상태>)로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 활성화(예: 실행)되면, 이를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 135도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 어긋난 방향을 향하는 <중간 상태>로 전환될 수 있다. 이때, 접이식 전자 장치(300)는 제1 디스플레이(330)의 제1 디스플레이 영역(331) 및 제2 디스플레이 영역(332)의 중심에 배치된 폴딩 영역(333)이 설정된 각도(예: 135도)로 접힐 수 있다. 반대로, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 활성화 상태(예: 실행 중)에서 비활성화 상태(예: 실행 종료)로 전환될 경우, 제1 이벤트에 따른 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 10도 미만)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 마주보는 방향을 향하는 <접힘 상태>로 전환될 수 있다.

- [119] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 <접힘 상태>에서 제2 컴포넌트(305)(예: 영상 통화 기능을 지원하는 응용 프로그램)가 활성화(예: 실행)될 경우, 제2 컴포넌트(305)의 활성화에 따른 화면(예: 영상 통화하는 상대방의 얼굴)이 제2 디스플레이(335)의 화면 상에 표시될 수 있다. 또한, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트의 활성화에 따라 <접힘 상태>에서 <중간 상태>(또는 <펼침 상태>)로 전환될 경우, 제2 디스플레이(335)의 화면 상에 표시된 화면이 제1 디스플레이(330)의 화면 상에 표시될 수 있다.
- [120] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)(예: 영상 통화 기능을 지원하는 응용 프로그램)의 활성화(예: 실행)에 따라 <접힘 상태>에서 <중간 상태>로 전환될 경우, 제2 컴포넌트(305)의 활성화에 따른 화면과 마주 보는 대상(예: 영상 통화하는 사용자의 얼굴)을 인식하여 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 회전하는 각도를 조절할 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(300)는 센서 모듈(예: 카메라 모듈)을 통해 사용자의 얼굴을 인식할 수 있다. 예컨대, 상기 센서 모듈은 제1 하우징 구조물(310A)(또는 제2 하우징 구조물(310B))의 제1 면에 배치될 수 있다.
- [121]
- [122] 도 10은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.
- [123] 도 10을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335) 화면 상의 제2 컴포넌트(305) 활성화에 따라 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다. 제2 컴포넌트(305)는 예컨대, 설정된 조건(예: 시간)에 따라 자동으로 활성화되는 응용 프로그램일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제2 컴포넌트(305)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태를 전환하기 위한 별도의 컴포넌트가 실행되지 않더라도, 실행 시 자동으로 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태를 전환하도록 할 수 있다.
- [124] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)(또는 제1 디스플레이(330)) 화면 상의 제2 컴포넌트(305)(예: 알람 기능을 지원하는 응용 프로그램)가 활성화될 경우, <접힘 상태>에서 <중간 상태>(또는 <펼침 상태>)로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 활성화(예: 실행)되면, 이를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 135도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이

서로 어긋난 방향을 향하는 <중간 상태>로 전환될 수 있다. 이때, 제1 디스플레이(330)의 화면에는 제2 컴포넌트(305)의 실행에 따른 부가 정보(305i)(예: 날씨, 뉴스)가 제공될 수 있다.

[125]

[126] 도 11은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[127] 도 11을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335) 화면 상의 제2 컴포넌트(305) 활성화에 따라 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다. 예를 들어, 제2 컴포넌트(305)는 제1 디스플레이(330) 또는 제2 디스플레이(335) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 응용 프로그램일 수 있다.

[128] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)(또는 제1 디스플레이(330)) 화면 상의 제2 컴포넌트(305)(예: 디지털타이저 기능을 지원하는 응용 프로그램)가 활성화될 경우, <접힘 상태>에서 <펼침 상태>(또는 <중간 상태>)로 전환될 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(300)는 제1 디스플레이(330)를 통해서만 디지털타이저 기능이 실행될 수 있다. 이 경우, 접이식 전자 장치(300)는 액세서리(예: 스타일러스 펜)가 사용될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 활성화(예: 실행)되면, 이에 따른 외부(예: 사용자)의 입력을 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 반대로, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 비활성화될 경우, 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 10도 미만)로 회전하면, 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)이 마주보는 방향을 향하는 <접힘 상태>로 전환될 수 있다.

[129] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 활성화될 경우, 외부(예: 사용자)의 입력에 따라 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)의 배치 상태가 선택적으로 전환되도록 할 수 있다. 예를 들어, 접이식 전자 장치(300)는 선택 컴포넌트(305s)를 통해 외부 입력이 수신될 수 있다. 예를 들어, 선택 컴포넌트(305s)는 제1 하우스징 구조물(310A) 및 제2 하우스징 구조물(310B)의 배치 상태(예: 접힘 상태, 중간 상태 및 펼침 상태 중 어느 하나)를 선택하기 위한 사용자 인터페이스일 수 있다.

[130]

[131] 도 12는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[132] 도 12를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 및 제2 디스플레이(335) 화면 상의 제2 컴포넌트(305) 활성화에 따라 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.

[133] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)(또는 제1 디스플레이(330)) 화면 상의 제2 컴포넌트(305)(예: 이미지 획득을 지원하는 응용 프로그램)가 활성화될 경우, 외부(예: 사용자)의 입력에 따라 <접힘 상태>에서 <펼침 상태>(또는 <중간 상태>)로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 제2 컴포넌트(305)가 활성화(예: 실행)되면, 이에 따른 외부(예: 사용자)의 입력(예: 파노라마 촬영 명령)을 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 이 경우, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)의 배치 상태가 변화함에 따라 카메라 모듈(305c)의 적어도 일부 구성요소(예: 렌즈)가 향하는 방향이 변화할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 응용 프로그램(예: 이미지 획득을 지원하는 응용 프로그램)의 기능(예: 파노라마 촬영)에 따라 소정의 각도(예: 5도)로 펼침과 멈춤을 반복할 수 있다.

[134]

[135] 도 13a는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다. 도 13b는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다. 도 13c는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태가 전환되는 모습을 도시한 도면이다.

[136] 도 13a 내지 도 13c를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(300)(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))는 제1 디스플레이(330) 또는 제2 디스플레이(335)를 잠금 상태에서 잠금 해제 상태로 전환하는 키(key) 입력 신호(307)에 따라 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태가 전환될 수 있다.

[137] 일 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(300)는 제2 디스플레이(335)에 키 입력 신호(307)(예: 사용자의 생체 정보, 패턴, 또는 이동 방향)가 입력될 경우, <접힘

상태>에서 <펼침 상태>로 전환될 수 있다. 먼저, <접힘 상태>를 참조하면, 접이식 전자 장치(300)는 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B) 각각의 제1 면(예: 전면)이 서로 마주보는 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 이어서, 접이식 전자 장치(300)는 키 입력 신호(307)가 수신되면, 이를 제1 이벤트로 판별하고, 구동부(예: 도 1의 구동부(155))(예: 모터)에 대한 구동 신호를 발생시킬 수 있다. 따라서, 접이식 전자 장치(300)는 제1 이벤트에 대한 구동 신호에 의해 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150))이 설정된 각도(예: 180도)로 회전하면, 제1 하우징 구조물(310A) 및 제2 하우징 구조물(310B)이 서로 동일한 방향을 향하는 <펼침 상태>로 전환될 수 있다.

[138]

[139] 도 14는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 펼침 상태를 도시한 도면이다. 도 15는 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 접힘 상태를 도시한 도면이다.

[140] 도 14 및 도 15를 참조하면, 일 실시 예에서, 전자 장치(10)는, 폴더블 하우징(500), 상기 폴더블 하우징의 접힘가능한 부분을 커버하는 힌지 커버(530), 및 상기 폴더블 하우징(500)에 의해 형성된 공간 내에 배치된 플렉서블(flexible) 또는 폴더블(foldable) 디스플레이(105)(이하, 줄여서, "디스플레이"(105))를 포함할 수 있다. 본 문서에서는 디스플레이(105)가 배치된 면을 제1 면 또는 전자 장치(10)의 전면으로 정의한다. 그리고, 전면의 반대 면을 제2 면 또는 전자 장치(10)의 후면으로 정의한다. 또한 전면과 후면 사이의 공간을 둘러싸는 면을 제3 면 또는 전자 장치(10)의 측면으로 정의한다.

[141] 일 실시 예에서, 상기 폴더블 하우징 (500)은, 제1 하우징 구조물(510), 센서 영역(524)을 포함하는 제2 하우징 구조물(520), 제1 후면 커버(580), 및 제2 후면 커버(590)를 포함할 수 있다. 전자 장치(10)의 폴더블 하우징(500)은 도 14 및 도 15에 도시된 형태 및 결합으로 제한되지 않으며, 다른 형상이나 부품의 조합 및/또는 결합에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 다른 실시 예에서는, 제1 하우징 구조물(510)과 제1 후면 커버(580)가 일체로 형성될 수 있고, 제2 하우징 구조물(520)과 제2 후면 커버(590)가 일체로 형성될 수 있다.

[142] 도시된 실시 예에서, 제1 하우징 구조물(510)과 제2 하우징 구조물(520)은 폴딩 축(A)을 중심으로 양측에 배치되고, 상기 폴딩 축 A에 대하여 전체적으로 대칭인 형상을 가질 수 있다. 후술하는 바와 같이 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)은 전자 장치(10)의 상태가 펼침 상태인지, 접힘 상태인지, 또는 중간 상태인지 여부에 따라 서로 이루는 각도나 거리가 달라질 수 있다. 도시된 실시 예에서, 제2 하우징 구조물(520)은, 제1 하우징 구조물(510)과 달리, 다양한 센서들이 배치되는 상기 센서 영역(524)을 추가로 포함하지만, 이외의 영역에서는 상호 대칭적인 형상을 가질 수 있다.

[143] 일 실시 예에서, 도 14에 도시된 것과 같이, 제1 하우징 구조물(510)과 제2 하우징 구조물(520)은 디스플레이(105)를 수용하는 리세스를 함께 형성할 수 있다. 도시된 실시 예에서는, 상기 센서 영역(524)으로 인해, 상기 리세스는 폴딩

축 A에 대해 수직인 방향으로 서로 다른 2개 이상의 폭을 가질 수 있다.

- [144] 예를 들어, 상기 리세스는 (1) 제1 하우징 구조물(510) 중 폴딩 축 A에 평행한 제1 부분(510a)과 제2 하우징 구조물(520) 중 센서 영역(524)의 가장자리에 형성되는 제1 부분(520a) 사이의 제1 폭(w1), 및 (2) 제1 하우징 구조물(510)의 제2 부분(510b)과 제2 하우징 구조물(520) 중 센서 영역(524)에 해당하지 않으면서 폴딩 축 A에 평행한 제2 부분(520b)에 의해 형성되는 제2 폭(w2)을 가질 수 있다. 이 경우, 제2 폭(w2)은 제1 폭(w1)보다 길게 형성될 수 있다. 다시 말해서, 상호 비대칭 형상을 갖는 제1 하우징 구조물(510)의 제1 부분(510a)과 제2 하우징 구조물(520)의 제1 부분(520a)은 상기 리세스의 제1 폭(w1)을 형성하고, 상호 대칭 형상을 갖는 제1 하우징 구조물(510)의 제2 부분(510b)과 제2 하우징 구조물(520)의 제2 부분(520b)은 상기 리세스의 제2 폭(w2)을 형성할 수 있다. 일 실시 예에서, 제2 하우징 구조물(520)의 제1 부분(520a) 및 제2 부분(520b)은 상기 폴딩 축 A로부터의 거리가 서로 상이할 수 있다. 리세스의 폭은 도시된 예시로 한정되지 아니한다. 다양한 실시 예에서, 센서 영역(524)의 형태 또는 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)의 비대칭 형상을 갖는 부분에 의해 리세스는 복수 개의 폭을 가질 수 있다.
- [145] 일 실시 예에서, 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)의 적어도 일부는 디스플레이(105)를 지지하기 위해 선택된 크기의 강성을 갖는 금속 재질이나 비금속 재질로 형성될 수 있다.
- [146] 일 실시 예에서, 상기 센서 영역(524)은 제2 하우징 구조물(520)의 일 코너에 인접하여 소정 영역을 가지도록 형성될 수 있다. 다만 센서 영역(524)의 배치, 형상, 및 크기는 도시된 예시에 한정되지 아니한다. 예를 들어, 다른 실시 예에서 센서 영역(524)은 제2 하우징 구조물(520)의 다른 코너 혹은 상단 코너와 하단 코너 사이의 임의의 영역에 제공될 수 있다. 일 실시 예에서, 전자 장치(10)에 내장된 다양한 기능을 수행하기 위한 부품들(components)이 센서 영역(524)을 통해, 또는 센서 영역(524)에 마련된 하나 이상의 개구(opening)를 통해 전자 장치(10)의 전면면에 노출될 수 있다. 다양한 실시 예에서, 상기 부품들은 다양한 종류의 센서들을 포함할 수 있다. 상기 센서는, 예를 들어, 전면 카메라, 리시버 또는 근접 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [147] 상기 제1 후면 커버(580)는 상기 전자장치의 후면에 상기 폴딩 축의 일편에 배치되고, 예를 들어, 실질적으로 직사각형인 가장자리(periphery)를 가질 수 있으며, 제1 하우징 구조물(510)에 의해 상기 가장자리가 감싸질 수 있다. 유사하게, 상기 제2 후면 커버(590)는 상기 전자장치의 후면의 상기 폴딩 축의 다른편에 배치되고, 제2 하우징 구조물(520)에 의해 그 가장자리가 감싸질 수 있다.
- [148] 도시된 실시 예에서, 제1 후면 커버(580) 및 제2 후면 커버(590)는 상기 폴딩 축(A)을 중심으로 실질적으로 대칭적인 형상을 가질 수 있다. 다만, 제1 후면 커버(580) 및 제2 후면 커버(590)가 반드시 상호 대칭적인 형상을 가지는 것은

아니며, 다른 실시 예에서, 전자 장치(10)는 다양한 형상의 제1 후면 커버(580) 및 제2 후면 커버(590)를 포함할 수 있다. 또다른 실시 예에서, 제1 후면 커버(580)는 제1 하우징 구조물(510)과 일체로 형성될 수 있고, 제2 후면 커버(590)는 제2 하우징 구조물(520)과 일체로 형성될 수 있다.

- [149] 일 실시 예에서, 제1 후면 커버(580), 제2 후면 커버(590), 제1 하우징 구조물(510), 및 제2 하우징 구조물(520)은 전자 장치(10)의 다양한 부품들(예: 인쇄회로기판, 또는 배터리)이 배치될 수 있는 공간을 형성할 수 있다. 일 실시 예에서, 전자 장치(10)의 후면에는 하나 이상의 부품(components)이 배치되거나 시각적으로 노출될 수 있다. 예를 들어, 제1 후면 커버(580)의 제1 후면 영역(582)을 통해 서브 디스플레이(535)의 적어도 일부가 시각적으로 노출될 수 있다. 다른 실시 예에서, 제2 후면 커버(590)의 제2 후면 영역(592)을 통해 하나 이상의 부품 또는 센서가 시각적으로 노출될 수 있다. 다양한 실시 예에서 상기 센서는 근접 센서 및/또는 후면 카메라를 포함할 수 있다.
- [150] 도 15를 참조하면, 상기 힌지 커버(530)는, 제1 하우징 구조물(510)과 제2 하우징 구조물(520) 사이에 배치되어, 내부 부품 (예를 들어, 힌지 구조)을 가릴 수 있도록 구성될 수 있다. 일 실시 예에서, 힌지 커버(530)는, 상기 전자 장치(10)의 상태(펼침 상태(flat state) 또는 접힘 상태(folded state)에 따라, 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)의 일부에 의해 가려지거나, 외부로 노출될 수 있다.
- [151] 일례로, 도 14에 도시된 바와 같이 전자 장치(10)가 펼침 상태인 경우, 힌지 커버(530)는 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)에 의해 가려져 노출되지 않을 수 있다. 일례로, 도 15에 도시된 바와 같이 전자 장치(10)가 접힘 상태(예: 완전 접힘 상태(fully folded state))인 경우, 힌지 커버(530)는 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520) 사이에서 외부로 노출될 수 있다. 일례로, 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)이 소정의 각도를 이루는(folded with a certain angle) 중간 상태(intermediate state)인 경우, 힌지 커버(530)는 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)의 사이에서 외부로 일부 노출될 수 있다. 다만 이 경우 노출되는 영역은 완전히 접힌 상태보다 적을 수 있다. 일 실시 예에서, 힌지 커버(530)는 곡면을 포함할 수 있다.
- [152] 상기 디스플레이(105)는, 상기 폴더블 하우징(500)에 의해 형성된 공간 상에 배치될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이(105)는 폴더블 하우징(500)에 의해 형성되는 리세스(recess) 상에 안착되며, 전자 장치(10)의 전면의 대부분을 구성할 수 있다.
- [153] 따라서, 전자 장치(10)의 전면은 디스플레이(105) 및 디스플레이(105)에 인접한 제1 하우징 구조물(510)의 일부 영역 및 제2 하우징 구조물(520)의 일부 영역을 포함할 수 있다. 그리고, 전자 장치(10)의 후면은 제1 후면 커버(580), 제1 후면 커버(580)에 인접한 제1 하우징 구조물(510)의 일부 영역, 제2 후면 커버(590) 및 제2 후면 커버(590)에 인접한 제2 하우징 구조물(520)의 일부 영역을 포함할 수

- 있다.
- [154] 상기 디스플레이(105)는, 적어도 일부 영역이 평면 또는 곡면으로 변형될 수 있는 디스플레이를 의미할 수 있다. 일 실시 예에서, 디스플레이(105)는 폴딩 영역(103), 폴딩 영역(103)을 기준으로 일측(도 14에 도시된 폴딩 영역(103)의 좌측)에 배치되는 제1 영역(101) 및 타측(도 14에 도시된 폴딩 영역(103)의 우측)에 배치되는 제2 영역(102)을 포함할 수 있다.
- [155] 상기 도 14에 도시된 디스플레이(105)의 영역 구분은 예시적인 것이며, 디스플레이(105)는 구조 또는 기능에 따라 복수 (예를 들어, 4개 이상 혹은 2개)의 영역으로 구분될 수도 있다. 일례로, 도 14에 도시된 실시 예에서는 y축에 평행하게 연장되는 폴딩 영역(103) 또는 폴딩 축(A축)에 의해 디스플레이(105)의 영역이 구분될 수 있으나, 다른 실시 예에서 디스플레이(105)는 다른 폴딩 영역(예: x 축에 평행한 폴딩 영역) 또는 다른 폴딩 축(예: x 축에 평행한 폴딩 축)을 기준으로 영역이 구분될 수도 있다.
- [156] 제1 영역(101)과 제2 영역(102)은 폴딩 영역(103)을 중심으로 전체적으로 대칭인 형상을 가질 수 있다. 다만, 제2 영역(102)은, 제1 영역(101)과 달리, 센서 영역(524)의 존재에 따라 컷(cut)된 노치(notch)를 포함할 수 있으나, 이외의 영역에서는 상기 제 1 영역(101)과 대칭적인 형상을 가질 수 있다. 다시 말해서, 제1 영역(101)과 제2 영역(102)은 서로 대칭적인 형상을 갖는 부분과, 서로 비대칭적인 형상을 갖는 부분을 포함할 수 있다.
- [157] 이하, 전자 장치(10)의 상태(예: 펼침 상태(flat state) 및 접힘 상태(folded state))에 따른 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)의 동작과 디스플레이(105)의 각 영역을 설명한다.
- [158] 일 실시 예에서, 전자 장치(10)가 펼침 상태(flat state)(예: 도 14)인 경우, 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)은 180도의 각도를 이루며 동일 방향을 향하도록 배치될 수 있다. 디스플레이(105)의 제1 영역(101)의 표면과 제2 영역(102)의 표면은 서로 180도를 형성하며, 동일한 방향(예: 전자 장치의 전면 방향)을 향할 수 있다. 폴딩 영역(103)은 제1 영역(101) 및 제2 영역(102)과 동일 평면을 형성할 수 있다.
- [159] 일 실시 예에서, 전자 장치(10)가 접힘 상태(folded state)(예: 도 15)인 경우, 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)은 서로 마주보게 배치될 수 있다. 디스플레이(105)의 제1 영역(101)의 표면과 제2 영역(102)의 표면은 서로 좁은 각도(예: 0도에서 10도 사이)를 형성하며, 서로 마주볼 수 있다. 폴딩 영역(103)은 적어도 일부가 소정의 곡률을 가지는 곡면으로 이루어질 수 있다.
- [160] 일 실시 예에서, 전자 장치(10)가 중간 상태(folded state)(예: 도 15)인 경우, 제1 하우징 구조물(510) 및 제2 하우징 구조물(520)은 서로 소정의 각도(a certain angle)로 배치될 수 있다. 디스플레이(105)의 제1 영역(101)의 표면과 제2 영역(102)의 표면은 접힘 상태보다 크고 펼침 상태보다 작은 각도를 형성할 수 있다. 폴딩 영역(103)은 적어도 일부가 소정의 곡률을 가지는 곡면으로 이루어질

수 있으며, 이 때의 곡률은 접힘 상태(folded state)인 경우보다 작을 수 있다.

[161]

[162] 도 16은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 분해 사시도이다.

[163] 도 16을 참조하면, 일 실시 예에서, 전자 장치(10)는 디스플레이부(20), 브라켓 어셈블리(30), 기판부(600), 제1하우징 구조물(510), 제2하우징 구조물(520), 제1후면 커버(580) 및 제2후면 커버(590)를 포함할 수 있다. 본 문서에서, 디스플레이부(display unit)(20)는 디스플레이 모듈(module) 또는 디스플레이 어셈블리(assembly)로 불릴 수 있다.

[164] 상기 디스플레이부(20)는 디스플레이(105)와, 디스플레이(105)가 안착되는 하나 이상의 플레이트 또는 층(140)을 포함할 수 있다. 일 실시 예에서, 플레이트(140)는 디스플레이(105)와 브라켓 어셈블리(30) 사이에 배치될 수 있다. 플레이트(140)의 일면(예: 도 16을 기준으로 상부면)의 적어도 일부에는 디스플레이(105)가 배치될 수 있다. 플레이트(140)는 디스플레이(105)와 대응되는 형상으로 형성될 수 있다. 예를 들어, 플레이트(140)의 일부 영역은 디스플레이(105)의 노치(104)에 대응되는 형상으로 형성될 수 있다.

[165] 상기 브라켓 어셈블리(30)는 제1브라켓(410), 제2브라켓(420), 제1브라켓(410) 및 제2브라켓(420) 사이에 배치되는 힌지 구조물, 힌지 구조물을 외부에서 볼 때 커버하는 힌지 커버(530), 및 제1브라켓(410)과 제2브라켓(420)을 가로지르는 배선 부재(430)(예: 연성 회로 기판(FPC), flexible printed circuit)를 포함할 수 있다.

[166] 일 실시 예에서, 상기 플레이트(140)와 상기 기판부(600) 사이에, 상기 브라켓 어셈블리(30)가 배치될 수 있다. 일례로, 제1브라켓(410)은, 디스플레이(105)의 제1영역(101) 및 제1기판(610) 사이에 배치될 수 있다. 제2브라켓(420)은, 디스플레이(105)의 제2영역(102) 및 제2기판(620) 사이에 배치될 수 있다.

[167] 일 실시 예에서, 브라켓 어셈블리(30)의 내부에는 배선 부재(430)와 힌지 구조물의 적어도 일부가 배치될 수 있다. 배선 부재(430)는 제1브라켓(410)과 제2브라켓(420)을 가로지르는 방향(예: x축 방향)으로 배치될 수 있다. 배선 부재(430)는 전자 장치(10)의 폴딩 영역(103)의 폴딩 축(예: y축 또는 도 14의 폴딩 축(A))에 수직한 방향(예: x축 방향)으로 배치될 수 있다.

[168] 상기 기판부(600)는, 위에서 언급된 바와 같이, 제1브라켓(410) 측에 배치되는 제1기판(610)과 제2브라켓(420) 측에 배치되는 제2기판(620)을 포함할 수 있다. 상기 제1기판(610)과 제2기판(620)은, 브라켓 어셈블리(30), 제1하우징 구조물(510), 제2하우징 구조물(520), 제1후면 커버(580) 및 제2후면 커버(590)에 의해 형성되는 공간의 내부에 배치될 수 있다. 제1기판(610)과 제2기판(620)에는 전자 장치(10)의 다양한 기능을 구현하기 위한 부품들이 실장될 수 있다.

[169] 상기 제1하우징 구조물(510) 및 제2하우징 구조물(520)은 브라켓 어셈블리(30)에 디스플레이부(20)가 결합된 상태에서, 브라켓 어셈블리(30)의

양측으로 결합되도록 서로 조립될 수 있다. 후술하는 바와 같이, 제1 하우징 구조물(510)과 제2 하우징 구조물(520)은 브라켓 어셈블리(30)의 양 측에서 슬라이딩 되어 브라켓 어셈블리(30)와 결합될 수 있다.

[170] 일 실시 예에서, 제1 하우징 구조물(510)은 제1 회전 지지면(512)을 포함할 수 있고, 제2 하우징 구조물(520)은 제1 회전 지지면(512)에 대응되는 제2 회전 지지면(522)을 포함할 수 있다. 제1 회전 지지면(512)과 제2 회전 지지면(522)은 힌지 커버(530)에 포함된 곡면과 대응되는 곡면을 포함할 수 있다.

[171] 일 실시 예에서, 제1 회전 지지면(512)과 제2 회전 지지면(522)은, 전자 장치(10)가 펼침 상태(예: 도 14의 전자 장치)인 경우, 상기 힌지 커버(530)를 덮어 힌지 커버(530)가 전자 장치(10)의 후면으로 노출되지 않거나 최소한으로 노출될 수 있다. 한편, 제1 회전 지지면(512)과 제2 회전 지지면(522)은, 전자 장치(10)가 접힘 상태(예: 도 15의 전자 장치)인 경우, 힌지 커버(530)에 포함된 곡면을 따라 회전하여 힌지 커버(530)가 전자 장치(10)의 후면으로 최대한 노출될 수 있다.

[172]

[173] 도 17은 다양한 실시 예에 따른 프로그램을 예시한 블록도이다.

[174] 도 17은 다양한 실시 예에 따른 프로그램(740)을 예시하는 블록도(700)이다. 일 실시 예에 따르면, 프로그램(740)은 전자 장치의 하나 이상의 리소스들을 제어하기 위한 운영 체제(742), 미들웨어(744), 또는 상기 운영 체제(742)에서 실행 가능한 어플리케이션(746)을 포함할 수 있다. 운영 체제(742)는, 예를 들면, Android™, iOS™, Windows™, Symbian™, Tizen™, 또는 Bada™를 포함할 수 있다. 프로그램(740) 중 적어도 일부 프로그램은, 예를 들면, 제조 시에 전자 장치에 프리로드되거나, 또는 사용자에게 의해 사용 시 외부 전자 장치(예: 전자 장치(702) 또는 704), 또는 서버(708))로부터 다운로드되거나 갱신 될 수 있다.

[175] 운영 체제(742)는 전자 장치의 하나 이상의 시스템 리소스들(예: 프로세스, 메모리, 또는 전원)의 관리(예: 할당 또는 회수)를 제어할 수 있다. 운영 체제(742)는, 추가적으로 또는 대체적으로, 전자 장치의 다른 하드웨어 디바이스, 예를 들면, 입력 장치(950, 도 23 참조), 음향 출력 장치(955, 도 23 참조), 표시 장치(960, 도 23 참조), 오디오 모듈(970, 도 23 참조), 센서 모듈(976, 도 23 참조), 인터페이스(977, 도 23 참조), 햅틱 모듈(979, 도 23 참조), 카메라 모듈(980, 도 23 참조), 전력 관리 모듈(988, 도 23 참조), 배터리(989, 도 23 참조), 통신 모듈(990, 도 23 참조), 가입자 식별 모듈(996, 도 23 참조), 또는 안테나 모듈(997, 도 23 참조)을 구동하기 위한 하나 이상의 드라이버 프로그램들을 포함할 수 있다.

[176] 미들웨어(744)는 전자 장치의 하나 이상의 리소스들로부터 제공되는 기능 또는 정보가 어플리케이션(746)에 의해 사용될 수 있도록 다양한 기능들을 어플리케이션(746)으로 제공할 수 있다. 미들웨어(744)는, 예를 들면, 어플리케이션 매니저(701), 윈도우 매니저(703), 멀티미디어 매니저(705), 리소스 매니저(707), 파워 매니저(709), 데이터베이스 매니저(711), 패키지 매니저(713), 컨택티비티 매니저(715), noti피케이션 매니저(717), 로케이션 매니저(719),

그래픽 매니저(721), 시큐리티 매니저(723), 통화 매니저(725), 또는 음성 인식 매니저(727)를 포함할 수 있다.

- [177] 어플리케이션 매니저(701)는, 예를 들면, 어플리케이션(746)의 생명 주기를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(703)는, 예를 들면, 화면에서 사용되는 하나 이상의 GUI 자원들을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(705)는, 예를 들면, 미디어 파일들의 재생에 필요한 하나 이상의 포맷들을 파악하고, 그 중 선택된 해당하는 포맷에 맞는 코덱을 이용하여 상기 미디어 파일들 중 해당하는 미디어 파일의 인코딩 또는 디코딩을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(707)는, 예를 들면, 어플리케이션(746)의 소스 코드 또는 메모리(730)의 메모리의 공간을 관리할 수 있다. 파워 매니저(709)는, 예를 들면, 배터리(789)의 용량, 온도 또는 전원을 관리하고, 이 중 해당 정보를 이용하여 전자 장치의 동작에 필요한 관련 정보를 결정 또는 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 파워 매니저(709)는 전자 장치의 바이오스(BIOS: basic input/output system)(미도시)와 연동할 수 있다.
- [178] 데이터베이스 매니저(711)는, 예를 들면, 어플리케이션(746)에 의해 사용될 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(713)는, 예를 들면, 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 갱신을 관리할 수 있다. 커넥티비티 매니저(715)는, 예를 들면, 전자 장치와 외부 전자 장치 간의 무선 연결 또는 직접 연결을 관리할 수 있다. noti피케이션 매니저(717)는, 예를 들면, 지정된 이벤트(예: 착신 통화, 메시지, 또는 알람)의 발생을 사용자에게 알리기 위한 기능을 제공할 수 있다. 로케이션 매니저(719)는, 예를 들면, 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(721)는, 예를 들면, 사용자에게 제공될 하나 이상의 그래픽 효과들 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다.
- [179] 시큐리티 매니저(723)는, 예를 들면, 시스템 보안 또는 사용자 인증을 제공할 수 있다. 통화(telephony) 매니저(725)는, 예를 들면, 전자 장치에 의해 제공되는 음성 통화 기능 또는 영상 통화 기능을 관리할 수 있다. 음성 인식 매니저(727)는, 예를 들면, 사용자의 음성 데이터를 서버(708)로 전송하고, 그 음성 데이터에 적어도 일부 기반하여 전자 장치에서 수행될 기능에 대응하는 명령어(command), 또는 그 음성 데이터에 적어도 일부 기반하여 변환된 문자 데이터를 서버(708)로부터 수신할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 미들웨어(744)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 미들웨어(744)의 적어도 일부는 운영 체제(742)의 일부로 포함되거나, 또는 운영 체제(742)와는 다른 별도의 소프트웨어로 구현될 수 있다.
- [180] 어플리케이션(746)은, 예를 들면, 홈(751), 다이얼러(753), SMS/MMS(755), IM(instant message)(757), 브라우저(759), 카메라(761), 알람(763), 연락처(765), 음성 인식(767), 이메일(769), 달력(771), 미디어 플레이어(773), 앨범(775), 와치(777), 헬스(779)(예: 운동량 또는 혈당과 같은 생체 정보를 측정), 또는 환경 정보(781)(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 측정) 어플리케이션을 포함할 수 있다.

일 실시 예에 따르면, 어플리케이션(746)은 전자 장치와 외부 전자 장치 사이의 정보 교환을 지원할 수 있는 정보 교환 어플리케이션(미도시)을 더 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로 지정된 정보(예: 통화, 메시지, 또는 알람)를 전달하도록 설정된 noti피케이션 릴레이 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하도록 설정된 장치 관리 어플리케이션을 포함할 수 있다. noti피케이션 릴레이 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: 이메일 어플리케이션(769))에서 발생된 지정된 이벤트(예: 메일 수신)에 대응하는 알림 정보를 외부 전자 장치로 전달할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, noti피케이션 릴레이 어플리케이션은 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 전자 장치의 사용자에게 제공할 수 있다.

[181] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치 또는 그 일부 구성 요소(예: 표시 장치(760) 또는 카메라 모듈(780))의 전원(예: 턴-온 또는 턴-오프) 또는 기능(예: 표시 장치(760) 또는 카메라 모듈(780)의 밝기, 해상도, 또는 포커스)을 제어할 수 있다. 장치 관리 어플리케이션은, 추가적으로 또는 대체적으로, 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션의 설치, 삭제, 또는 갱신을 지원할 수 있다.

[182]

[183] 도 18은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[184] 도 18을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))의 형태를 전환하는 방법과 관련하여, 프로세서(예: 도 1의 프로세서(170))는 제1 이벤트에 따라 제1 하우스징 구조물(예: 도 1의 제1 하우스징 구조물(110A)) 및 제2 하우스징 구조물(예: 도 1의 제2 하우스징 구조물(110B))의 배치 상태를 전환할 수 있다.

[185] 동작 811을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 이벤트의 발생을 판별할 수 있다.

[186] 동작 813을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 이벤트에 따라 구동부(예: 도 1의 구동부(155))로 구동 신호를 전달할 수 있다. 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 구동부(예: 도 1의 구동부(155))의 회전량을 조절하는 제1 구동 신호, 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태(예: 제1 하우스징 구조물(110A)와 제2 하우스징 구조물(110B) 사잇각이 지정된 각도(예: 10~170도 사이)를 이루는 상태)를 이루도록 구동부(예: 도 1의 구동부(155))의 회전량을 조절하는 제2 구동 신호, 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 구동부(155)의 회전량을 조절하는 제3 구동 신호 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[187] 동작 815을 참조하면, 일 실시 예에 따른 구동부(155)는 상기 제1 구동 신호 내지 상기 제3 구동 신호 중 적어도 하나에 따라 구동함으로써, 제1 하우스징

구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태를 전환할 수 있다. 예를 들어, 구동부(155)는 제1 구동 신호를 프로세서(170)로부터 수신하는 경우, 상기 제1 구동 신호에 따라 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 펼침 상태로 모터의 회전량을 조절할 수 있다. 다른 예로써, 구동부(155)는 제2 구동 신호에 따라 구동할 경우, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 중간 상태로 전환되도록 할 수 있다. 또 다른 예로써, 구동부(155)는 제3 구동 신호에 따라 구동할 경우, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 접힘 상태로 전환되도록 할 수 있다.

[188]

[189] 도 19는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[190] 도 19를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))의 형태를 전환하는 방법과 관련하여, 프로세서(예: 도 1의 프로세서(170))는 제1 이벤트에 따라 제1 하우징 구조물(예: 도 1의 제1 하우징 구조물(110A)) 및 제2 하우징 구조물(예: 도 1의 제2 하우징 구조물(110B))의 배치 상태를 전환할 수 있다. 이 실시 예에서, 제1 이벤트는 전자 장치(100)에 대한 액세서리(예: 스타일러스 펜)의 착탈 또는 액세서리의 입력 신호에 따른 이벤트일 수 있다.

[191] 동작 831을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 전자 장치(100)에 대한 액세서리의 착탈 여부, 또는 액세서리의 입력 신호 수신 여부를 판별할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 액세서리가 접이식 전자 장치(100)의 구성요소 중 어느 하나(예: 제1 하우징 구조물(110A) 또는 제2 하우징 구조물(110B))로부터 분리될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별할 수 있다. 다른 예로써, 프로세서(170)는 액세서리의 입력 신호가 설정된 시간을 초과하여 수신되거나 설정된 시간 이내에 연속해서 수차례(예: 2회) 수신될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별할 수 있다.

[192] 동작 833을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 액세서리의 착탈 여부 또는 액세서리의 입력 신호 수신 여부에 대응되는 제1 이벤트가 발생될 경우, 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다.

[193] 동작 835를 참조하면, 일 실시 예에 따른 구동부(155)는 프로세서(170)로부터 전달된 구동 신호에 따라 구동함으로써, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태를 전환할 수 있다. 예를 들어, 구동부(155)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 소정의 각도(예: 135도)를 이루도록 구동할 수 있다. 다른 예로써, 구동부(155)는 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)이 180도를 이루도록 구동할 수 있다.

[194] 동작 837을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 디스플레이(예: 도 1의 제1 디스플레이(130)) 및 제2 디스플레이(예: 도 1의 제2 디스플레이(135)) 중 적어도 하나의 화면 모드를 전환할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 구동

신호의 종류에 따라 제1 디스플레이(130) 및 제2 디스플레이(135) 중 적어도 하나의 화면을 설정된 화면 모드(예: 도 1의 설명에 개시된 태블릿 모드, 테이블 모드, 폰 모드)로 전환할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 동작 837은 전자 장치(100)의 설정(예: 화면을 전환하기 위한 컴포넌트 표시)에 따라 외부(예: 사용자)로부터 화면 전환의 신호가 입력되었을 때 수행될 수 있다.

[195]

[196] 도 20은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[197] 도 20을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))의 형태를 전환하는 방법과 관련하여, 프로세서(예: 도 1의 프로세서(170))는 제1 이벤트에 따라 제1 하우징 구조물(예: 도 1의 제1 하우징 구조물(110A)) 및 제2 하우징 구조물(예: 도 1의 제2 하우징 구조물(110B))의 배치 상태를 전환할 수 있다. 이 실시 예에서, 제1 이벤트는 제1 디스플레이(예: 도 1의 제1 디스플레이(130)) 또는 제2 디스플레이(예: 도 1의 제2 디스플레이(135)) 화면 상의 제1 컴포넌트(예: 구동 신호를 발생시키는 응용 프로그램) 활성화에 따른 이벤트일 수 있다.

[198] 동작 851을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 화면 상에 응용 프로그램(예: SMS 앱)이 활성화될 경우, 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 화면 상에 제1 컴포넌트를 표시할 수 있다.

[199] 동작 853을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 컴포넌트의 활성화를 판별할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 제1 컴포넌트가 실행될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 동작 853은 동작 851이 생략되더라도, 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135)에 표시된 제1 컴포넌트의 활성화에 대한 판별 동작을 통해 수행될 수 있다.

[200] 동작 855를 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 컴포넌트의 활성화에 대응되는 제1 이벤트가 발생할 경우, 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다.

[201] 동작 857을 참조하면, 일 실시 예에 따른 구동부(155)는 프로세서(170)로부터 전달된 구동 신호에 따라 구동함으로써, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태를 전환할 수 있다.

[202]

[203] 도 21은 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.

[204] 도 21을 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))의 형태를 전환하는 방법과 관련하여, 프로세서(예: 도 1의 프로세서(170))는 제1 이벤트에 따라 제1 하우징 구조물(예: 도 1의 제1 하우징

구조물(110A)) 및 제2 하우징 구조물(예: 도 1의 제2 하우징 구조물(110B))의 배치 상태를 전환할 수 있다. 이 실시 예에서, 제1 이벤트는 제1 디스플레이(예: 도 1의 제1 디스플레이(130)) 또는 제2 디스플레이(예: 도 1의 제2 디스플레이(135)) 화면 상의 제2 컴포넌트(예: 제1 디스플레이(130) 또는 제2 디스플레이(135) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 응용 프로그램) 활성화에 따른 제1 이벤트일 수 있다.

- [205] 동작 871을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제2 컴포넌트의 활성화를 판별할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 제2 컴포넌트가 실행될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별할 수 있다.
- [206] 동작 873을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제2 컴포넌트의 활성화에 대응되는 제1 이벤트가 발생될 경우, 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 수 있다.
- [207] 동작 875를 참조하면, 일 실시 예에 따른 구동부(155)는 프로세서(170)로부터 전달된 구동 신호에 따라 구동함으로써, 제1 하우징 구조물(110A) 및 제2 하우징 구조물(110B)의 배치 상태를 전환할 수 있다.
- [208]
- [209] 도 22는 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치의 형태를 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [210] 도 22를 참조하면, 일 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(예: 도 1의 접이식 전자 장치(100))의 형태를 전환하는 방법과 관련하여, 프로세서(예: 도 1의 프로세서(170))는 제1 이벤트의 발생에 따른 제2 이벤트에 따라 디스플레이의 화면 모드를 전환할 수 있다. 이 실시 예에서, 제1 이벤트는 도 19 내지 도 21의 설명에 개시된 제1 이벤트 중 적어도 하나의 제1 이벤트일 수 있다. 또한, 이 실시 예에서, 제2 이벤트는 제1 이벤트에 따라 구동 신호가 발생되는지 여부에 따른 이벤트일 수 있다.
- [211] 동작 891을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 이벤트의 발생을 판별할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 도 19 내지 도 21의 설명에 개시된 제1 이벤트 중 적어도 하나가 발생될 경우, 제1 이벤트가 발생된 것으로 판별할 수 있다.
- [212] 동작 893을 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 제1 이벤트에 따라 구동부(155)로 구동 신호를 전달할 경우, 제2 이벤트의 발생을 판별할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(170)는 제1 구동 신호 내지 제3 구동 신호에 따라 제2 이벤트의 발생을 판별할 수 있다. 예를 들어, 제1 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 펼침 상태를 이루도록 회전하는 신호일 수 있다. 제2 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 중간 상태를 이루도록 회전하는 신호일 수 있다. 제3 구동 신호는 접이식 전자 장치(100)가 접힘 상태를 이루도록 회전하는 신호일 수 있다.
- [213] 동작 895를 참조하면, 일 실시 예에 따른 프로세서(170)는 구동부(155)로

전달된 구동 신호에 따라 제1 디스플레이(예: 도 1의 제1 디스플레이(130)) 및 제2 디스플레이(예: 도 1의 제1 디스플레이(135)) 중 적어도 하나의 화면을 설정된 화면 모드(예: 도 1의 설명에 개시된 태블릿 모드, 테이블 모드, 폰 모드)로 전환할 수 있다.

[214]

[215] 전술한 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(예: 도 1의 전자 장치(100))는 폴딩 축(예: 도 1의 폴딩 축(A))을 중심으로 일측에 배치되는 제1 하우징 구조물(예: 도 1의 제1 하우징 구조물(110A)), 상기 폴딩 축(A)을 중심으로 타측에 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물(110A)과 연결되는 제2 하우징 구조물(예: 도 1의 제2 하우징 구조물(110B)), 상기 제1 하우징 구조물(110A)의 제1 면 및 상기 제2 하우징 구조물(110B)의 제1 면에 걸쳐 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물(110A) 및 상기 제2 하우징 구조물(110B) 사이의 각도에 대응되는 배치 상태에 따라 폴딩 영역(예: 도 1의 폴딩 영역(130C))을 중심으로 접힐 수 있는 제1 디스플레이(예: 도 1의 제1 디스플레이(130)), 상기 제1 하우징 구조물(110A)의 제2 면 및 상기 제2 하우징 구조물(110B)의 제2 면 중 적어도 하나에 배치되는 제2 디스플레이(예: 도 1의 제2 디스플레이(135)), 상기 제1 하우징 구조물(110A) 및 상기 제2 하우징 구조물(110B)의 사이에 배치되고, 상기 폴딩 축(A)을 형성하는 힌지 구조물(예: 도 1의 힌지 구조물(150)), 복수의 구동 신호 중 적어도 하나에 따라 상기 힌지 구조물(150)이 회전하도록 구동하는 구동부(예: 도 1의 구동부(155)), 상기 제1 디스플레이(130), 상기 제2 디스플레이(135) 및 상기 구동부(155)와 작동적으로 연결된 프로세서(예: 도 1의 프로세서(170)), 및 상기 프로세서(170)와 작동적으로 연결된 메모리(예: 도 1의 메모리(190))를 포함하고, 상기 메모리(190)는, 실행 시, 상기 프로세서(170)가, 제1 이벤트의 발생을 판별하고, 상기 제1 이벤트의 발생에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하여, 상기 배치 상태를 전환하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

[216] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(예: 100)는 상기 접이식 전자 장치(100)에 대해, 착탈 가능한 액세서리(예: 도 3의 액세서리(301))를 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 액세서리(301)의 상기 착탈 여부에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 할 수 있다.

[217] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(예: 도 2의 접이식 전자 장치(200))는 통신부(예: 도 2의 통신부(210))를 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 통신부(210)를 통해, 상기 액세서리(301)로부터 수신되는 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 할 수 있다.

[218] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기

- 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상의 제1 컴포넌트(예: 도 5의 제1 컴포넌트(303)) 활성화에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 하고, 상기 제1 컴포넌트(303)는, 상기 복수의 구동 신호를 활성화하는 컴포넌트일 수 있다.
- [219] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리(190)는, 적어도 하나의 응용 프로그램(예: 도 6의 응용 프로그램(302))을 저장하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상에 상기 응용 프로그램(302)이 활성화되는 경우, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상에 상기 제1 컴포넌트(예: 도 6의 제1 컴포넌트(303))를 표시하도록 하는 접이식 전자 장치.
- [220] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상에 상기 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 이동한 지점, 상기 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호가 이동한 방향, 및 상기 제1 컴포넌트(303)의 입력 신호에서 발생한 압력의 크기 중 적어도 하나에 따라 상기 제1 컴포넌트(303)가 활성화될 경우, 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 하는 접이식 전자 장치.
- [221] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상의 제2 컴포넌트(예: 도 10의 제2 컴포넌트(305)) 활성화에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 하고, 상기 제2 컴포넌트(305)는, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 컴포넌트일 수 있다.
- [222] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135)를 잠금 상태에서 잠금 해제 상태로 전환하는 키(key) 입력 신호(예: 도 13a의 키 입력 신호(307))에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 할 수 있다.
- [223] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(200)는 센서부(예: 도 2의 센서부(250))를 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 센서부(250)를 통해 수신된 적어도 하나의 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하도록 하고, 상기 센서부(250)는, 이미지 센서, 근접 센서, 조도 센서, 그림 센서 및 전류 검출 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [224] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(200)는 입력부(예: 도 2의 입력부(220))를 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 입력부(220)를 통해 외부로부터 수신된 음성 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로

전달하도록 할 수 있다.

- [225] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 복수의 구동 신호에 따른 제2 이벤트의 발생을 판별하고, 상기 제2 이벤트의 발생에 따라 상기 제1 디스플레이(130) 및 상기 제2 디스플레이(135) 중 적어도 하나를 복수의 화면 모드 중 적어도 하나로 전환하도록 할 수 있다.
- [226] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 배치 상태에 따라 상기 복수의 구동 신호를 생성하도록 할 수 있다.
- [227] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(200)는 센서부(250)를 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 센서부(250)로부터 획득된 각도 정보에 따라 상기 배치 상태를 판별하도록 하며, 상기 센서부(250)는, 각도 센서, 자이로 센서 및 가속도 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [228] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 제1 하우스징 구조물(110A) 및 상기 제2 하우스징 구조물(110B) 중 적어도 하나의 움직임에 대응되는 운동 상태에 따라 상기 구동 신호를 생성하도록 할 수 있다.
- [229] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(200)는 센서부(250)를 더 포함하고, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서(170)가, 상기 센서부(250)로부터 획득된 움직임 정보에 따라 상기 운동 상태를 판별하도록 하며, 상기 센서부(250)는, 각도 센서, 자이로 센서 및 가속도 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [230] 전술한 다양한 실시 예에 따른 접이식 전자 장치(100)의 형태를 전환하는 방법은 제1 이벤트의 발생을 판별하는 동작(예: 도 18의 811), 상기 제1 이벤트에 따라 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 구동부(155)로 전달하는 동작(예: 도 18의 813), 및 상기 복수의 구동 신호에 따른 상기 구동부(155)의 구동에 따라 힌지 구조물(150)이 회전하여, 상기 힌지 구조물(150)의 양측에 배치된 제1 하우스징 구조물(110A) 및 제2 하우스징 구조물(110B)의 배치 상태를 전환하는 동작(예: 도 18의 815)을 포함하고, 상기 제1 하우스징 구조물(110A)의 제1면 및 상기 제2 하우스징 구조물(110B)의 제1 면에는, 폴딩 영역(130C)을 중심으로 접힐 수 있는 제1 디스플레이(130)가 배치되고, 상기 제1 하우스징 구조물(110A)의 제2면 및 상기 제2 하우스징 구조물(110B)의 제2 면 중 적어도 하나에는, 제2 디스플레이(135)가 배치될 수 있다.
- [231] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(100)의 형태를 전환하는 방법은 상기 접이식 전자 장치(100)에 대한 상기 액세서리(301)의 착탈 여부 또는 상기 액세서리(301)의 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하는 동작(예: 도 19의 831, 833)을 더 포함할 수 있다.
- [232] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(100)의 형태를 전환하는 방법은 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상의 제1 컴포넌트(303) 활성화에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하는 동작(예: 도 20의 853,

855)을 더 포함하고, 상기 제1 컴포넌트(303)는, 상기 복수의 구동 신호를 활성화하는 컴포넌트일 수 있다.

- [233] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(100)의 형태를 전환하는 방법은 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 화면 상의 제2 컴포넌트(305) 활성화에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부(155)로 전달하는 동작(예: 도 21의 871, 873)을 더 포함하고, 상기 제2 컴포넌트(305)는, 상기 제1 디스플레이(130) 또는 상기 제2 디스플레이(135) 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 컴포넌트일 수 있다.
- [234] 다양한 실시 예에 따르면, 접이식 전자 장치(100)의 형태를 전환하는 방법은 상기 복수의 구동 신호에 따른 제2 이벤트의 발생에 따라 상기 제1 디스플레이(130) 및 상기 제2 디스플레이(135) 중 적어도 하나를 복수의 화면 모드 중 적어도 하나로 전환하는 동작(예: 도 22의 893, 895)을 더 포함할 수 있다.

[235]

[236] 도 23은 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치의 블록도이다.

[237] 도 23을 참조하면, 네트워크 환경(900)에서 전자 장치(901)(예: 도 1의 전자 장치(100))는 제1 네트워크(998)(예: 근거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(902)와 통신하거나, 또는 제2 네트워크(999)(예: 원거리 무선 통신 네트워크)를 통하여 전자 장치(904) 또는 서버(908)와 통신할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(901)는 서버(908)를 통하여 전자 장치(904)와 통신할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(901)는 프로세서(920), 메모리(930), 입력 장치(950), 음향 출력 장치(955), 표시 장치(960), 오디오 모듈(970), 센서 모듈(976), 인터페이스(977), 햅틱 모듈(979), 카메라 모듈(980), 전력 관리 모듈(988), 배터리(989), 통신 모듈(990), 가입자 식별 모듈(996), 또는 안테나 모듈(997)을 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(901)에는, 이 구성요소들 중 적어도 하나(예: 표시 장치(960) 또는 카메라 모듈(980))이 생략되거나, 하나 이상의 다른 구성 요소가 추가될 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 이 구성요소들 중 일부들은 하나의 통합된 회로로 구현될 수 있다. 예를 들면, 센서 모듈(976)(예: 지문 센서, 홍채 센서, 또는 조도 센서)은 표시 장치(960)(예: 디스플레이)에 임베디드된 채 구현될 수 있다.

[238] 프로세서(920)는, 예를 들면, 소프트웨어(예: 프로그램(940))를 실행하여 프로세서(920)에 연결된 전자 장치(901)의 적어도 하나의 다른 구성요소(예: 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소)를 제어할 수 있고, 다양한 데이터 처리 또는 연산을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 데이터 처리 또는 연산의 적어도 일부로서, 프로세서(920)는 다른 구성요소(예: 센서 모듈(976) 또는 통신 모듈(990))로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리(932)에 로드하고, 휘발성 메모리(932)에 저장된 명령 또는 데이터를 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리(934)에 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(920)는

메인 프로세서(921)(예: 중앙 처리 장치 또는 어플리케이션 프로세서), 및 이와는 독립적으로 또는 함께 운영 가능한 보조 프로세서(923)(예: 그래픽 처리 장치, 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서)를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 보조 프로세서(923)은 메인 프로세서(921)보다 저전력을 사용하거나, 또는 지정된 기능에 특화되도록 설정될 수 있다. 보조 프로세서(923)는 메인 프로세서(921)와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.

[239] 보조 프로세서(923)는, 예를 들면, 메인 프로세서(921)가 인액티브(예: 슬립) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(921)를 대신하여, 또는 메인 프로세서(921)가 액티브(예: 어플리케이션 실행) 상태에 있는 동안 메인 프로세서(921)와 함께, 전자 장치(901)의 구성요소들 중 적어도 하나의 구성요소(예: 표시 장치(960), 센서 모듈(976), 또는 통신 모듈(990))와 관련된 기능 또는 상태들의 적어도 일부를 제어할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 보조 프로세서(923)(예: 이미지 시그널 프로세서 또는 커뮤니케이션 프로세서)는 기능적으로 관련 있는 다른 구성 요소(예: 카메라 모듈(980) 또는 통신 모듈(990))의 일부로서 구현될 수 있다.

[240] 메모리(930)는, 전자 장치(901)의 적어도 하나의 구성요소(예: 프로세서(920) 또는 센서 모듈(976))에 의해 사용되는 다양한 데이터를 저장할 수 있다. 데이터는, 예를 들어, 소프트웨어(예: 프로그램(940)) 및, 이와 관련된 명령에 대한 입력 데이터 또는 출력 데이터를 포함할 수 있다. 메모리(930)는, 휘발성 메모리(932) 또는 비휘발성 메모리(934)를 포함할 수 있다.

[241] 프로그램(940)은 메모리(930)에 소프트웨어로서 저장될 수 있으며, 예를 들면, 운영 체제(942), 미들 웨어(944) 또는 어플리케이션(946)을 포함할 수 있다.

[242] 입력 장치(950)는, 전자 장치(901)의 구성요소(예: 프로세서(920))에 사용될 명령 또는 데이터를 전자 장치(901)의 외부(예: 사용자)로부터 수신할 수 있다. 입력 장치(950)은, 예를 들면, 마이크, 마우스, 키보드, 또는 디지털 펜(예: 스타일러스 펜)을 포함할 수 있다.

[243] 음향 출력 장치(955)는 음향 신호를 전자 장치(901)의 외부로 출력할 수 있다. 음향 출력 장치(955)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 실시 예에 따르면, 리시버는 스피커와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다.

[244] 표시 장치(960)는 전자 장치(901)의 외부(예: 사용자)로 정보를 시각적으로 제공할 수 있다. 표시 장치(960)는, 예를 들면, 디스플레이, 홀로그램 장치, 또는 프로젝터 및 해당 장치를 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 표시 장치(960)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.

- [245] 오디오 모듈(970)은 소리를 전기 신호로 변환시키거나, 반대로 전기 신호를 소리로 변환시킬 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 오디오 모듈(970)은, 입력 장치(950)를 통해 소리를 획득하거나, 음향 출력 장치(955), 또는 전자 장치(901)와 직접 또는 무선으로 연결된 외부 전자 장치(예: 전자 장치(902)) (예: 스피커 또는 헤드폰))를 통해 소리를 출력할 수 있다.
- [246] 센서 모듈(976)은 전자 장치(901)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 실시 예에 따르면, 센서 모듈(976)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.
- [247] 인터페이스(977)는 전자 장치(901)이 외부 전자 장치(예: 전자 장치(902))와 직접 또는 무선으로 연결되기 위해 사용될 수 있는 하나 이상의 지정된 프로토콜들을 지원할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 인터페이스(977)는, 예를 들면, HDMI(high definition multimedia interface), USB(universal serial bus) 인터페이스, SD카드 인터페이스, 또는 오디오 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [248] 연결 단자(978)는, 그를 통해서 전자 장치(901)가 외부 전자 장치(예: 전자 장치(902))와 물리적으로 연결될 수 있는 커넥터를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 연결 단자(978)는, 예를 들면, HDMI 커넥터, USB 커넥터, SD 카드 커넥터, 또는 오디오 커넥터(예: 헤드폰 커넥터)를 포함할 수 있다.
- [249] 햅틱 모듈(979)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 실시 예에 따르면, 햅틱 모듈(979)은, 예를 들면, 모터, 압전 소자, 또는 전기 자극 장치를 포함할 수 있다.
- [250] 카메라 모듈(980)은 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 카메라 모듈(980)은 하나 이상의 렌즈들, 이미지 센서들, 이미지 시그널 프로세서들, 또는 플래시들을 포함할 수 있다.
- [251] 전력 관리 모듈(988)은 전자 장치(901)에 공급되는 전력을 관리할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(988)은, 예를 들면, PMIC(power management integrated circuit)의 적어도 일부로서 구현될 수 있다.
- [252] 배터리(989)는 전자 장치(901)의 적어도 하나의 구성 요소에 전력을 공급할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 배터리(989)는, 재충전 불가능한 1차 전지, 재충전 가능한 2차 전지 또는 연료 전지를 포함할 수 있다.
- [253] 통신 모듈(990)은 전자 장치(901)와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(902), 전자 장치(904), 또는 서버(908))간의 직접(예: 유선) 통신 채널 또는 무선 통신 채널의 수립, 및 수립된 통신 채널을 통한 통신 수행을 지원할 수 있다. 통신 모듈(990)은 프로세서(920)(예: 어플리케이션 프로세서)와 독립적으로 운영되고, 직접(예: 유선) 통신 또는 무선 통신을 지원하는 하나 이상의 커뮤니케이션 프로세서를

포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 통신 모듈(990)은 무선 통신 모듈(992)(예: 셀룰러 통신 모듈, 근거리 무선 통신 모듈, 또는 GNSS(global navigation satellite system) 통신 모듈) 또는 유선 통신 모듈(994)(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(998)(예: 블루투스, WiFi direct 또는 IrDA(infrared data association) 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제 2 네트워크(999)(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(992)은 가입자 식별 모듈(996)에 저장된 가입자 정보(예: 국제 모바일 가입자 식별자(IMSI))를 이용하여 제 1 네트워크(998) 또는 제 2 네트워크(999)와 같은 통신 네트워크 내에서 전자 장치(901)를 확인 및 인증할 수 있다.

- [254] 안테나 모듈(997)은 신호 또는 전력을 외부(예: 외부 전자 장치)로 송신하거나 외부로부터 수신할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 안테나 모듈은 서브스트레이트(예: PCB) 위에 형성된 도전체 또는 도전성 패턴으로 이루어진 방사체를 포함하는 하나의 안테나를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 안테나 모듈(997)은 복수의 안테나들을 포함할 수 있다. 이런 경우, 제 1 네트워크(998) 또는 제 2 네트워크(999)와 같은 통신 네트워크에서 사용되는 통신 방식에 적합한 적어도 하나의 안테나가, 예를 들면, 통신 모듈(990)에 의하여 상기 복수의 안테나들로부터 선택될 수 있다. 신호 또는 전력은 상기 선택된 적어도 하나의 안테나를 통하여 통신 모듈(990)과 외부 전자 장치 간에 송신되거나 수신될 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 방사체 이외에 다른 부품(예: RFIC)이 추가로 안테나 모듈(797)의 일부로 형성될 수 있다.
- [255] 상기 구성요소들 중 적어도 일부는 주변 기기들간 통신 방식(예: 버스, GPIO(general purpose input and output), SPI(serial peripheral interface), 또는 MIPI(mobile industry processor interface))를 통해 서로 연결되고 신호(예: 명령 또는 데이터)를 상호간에 교환할 수 있다.
- [256] 일 실시 예에 따르면, 명령 또는 데이터는 제 2 네트워크(999)에 연결된 서버(908)를 통해서 전자 장치(901)와 외부의 전자 장치(904)간에 송신 또는 수신될 수 있다. 전자 장치(902, 904) 각각은 전자 장치(901)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(901)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 외부 전자 장치들(902, 904, or 908) 중 하나 이상의 외부 장치들에서 실행될 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(901)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로, 또는 사용자 또는 다른 장치로부터의 요청에 반응하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(901)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(901)로 전달할 수 있다. 전자 장치(901)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.

[257]

[258] 본 문서에 개시된 다양한 실시 예들에 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 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다.

[259] 본 문서의 다양한 실시 예들 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술적 특징들을 특정한 실시 예들로 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시 예의 다양한 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 또는 관련된 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 아이템에 대응하는 명사의 단수 형은 관련된 문맥상 명백하게 다르게 지시하지 않는 한, 상기 아이템 한 개 또는 복수 개를 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", "A 또는 B 중 적어도 하나," "A, B 또는 C," "A, B 및 C 중 적어도 하나," 및 "A, B, 또는 C 중 적어도 하나"와 같은 문구들 각각은 그 문구들 중 해당하는 문구에 함께 나열된 항목들 중 어느 하나, 또는 그들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1", "제 2", 또는 "첫째" 또는 "둘째"와 같은 용어들은 단순히 해당 구성요소를 다른 해당 구성요소와 구분하기 위해 사용될 수 있으며, 해당 구성요소들을 다른 측면(예: 중요성 또는 순서)에서 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에, "기능적으로" 또는 "통신적으로"라는 용어와 함께 또는 이런 용어 없이, "커플드" 또는 "커넥티드"라고 언급된 경우, 그것은 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로(예: 유선으로), 무선으로, 또는 제 3 구성요소를 통하여 연결될 수 있다는 것을 의미한다.

[260] 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 실시 예에 따르면, 모듈은 ASIC(application-specific integrated circuit)의 형태로 구현될 수 있다.

[261] 본 문서의 다양한 실시 예들은 기기(machine)(예: 전자 장치(100)) 의해 읽을 수 있는 저장 매체(storage medium)(예: 내장 메모리(936) 또는 외장 메모리(938))에 저장된 하나 이상의 명령어들을 포함하는 소프트웨어(예: 프로그램(940))로서

구현될 수 있다. 예를 들면, 기기(예: 전자 장치(100))의 프로세서(예: 프로세서(920))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.

[262] 일 실시 예에 따르면, 본 문서에 개시된 다양한 실시 예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory (CD-ROM))의 형태로 배포되거나, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 또는 두 개의 사용자 장치(예: 스마트폰)들 간에 직접 또는 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.

[263] 다양한 실시 예들에 따르면, 상기 기술한 구성요소들의 각각의 구성요소(예: 모듈 또는 프로그램)는 단수 또는 복수의 개체를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예들에 따르면, 전술한 해당 구성요소들 중 하나 이상의 구성요소들 또는 동작들이 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 구성요소들 또는 동작들이 추가될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 복수의 구성요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 구성요소로 통합될 수 있다. 이런 경우, 통합된 구성요소는 상기 복수의 구성요소들 각각의 구성요소의 하나 이상의 기능들을 상기 통합 이전에 상기 복수의 구성요소들 중 해당 구성요소에 의해 수행되는 것과 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시 예들에 따르면, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적으로, 병렬적으로, 반복적으로, 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 상기 동작들 중 하나 이상이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 동작들이 추가될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 접이식 전자 장치에 있어서,
 폴딩 축을 중심으로 일측에 배치되는 제1 하우징 구조물;
 상기 폴딩 축을 중심으로 타측에 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물과 연결되는 제2 하우징 구조물;
 상기 제1 하우징 구조물의 제1 면 및 상기 제2 하우징 구조물의 제1 면에 걸쳐 배치되고, 상기 제1 하우징 구조물 및 상기 제2 하우징 구조물 사이의 각도에 대응되는 배치 상태에 따라 폴딩 영역을 중심으로 접힐 수 있는 제1 디스플레이;
 상기 제1 하우징 구조물의 제2 면 및 상기 제2 하우징 구조물의 제2 면 중 적어도 하나에 배치되는 제2 디스플레이;
 상기 제1 하우징 구조물 및 상기 제2 하우징 구조물의 사이에 배치되고, 상기 폴딩 축을 형성하는 힌지 구조물;
 복수의 구동 신호 중 적어도 하나에 따라 상기 힌지 구조물이 회전하도록 구동하는 구동부;
 상기 제1 디스플레이, 상기 제2 디스플레이 및 상기 구동부와 작동적으로 연결된 프로세서; 및
 상기 프로세서와 작동적으로 연결된 메모리;를 포함하고,
 상기 메모리는, 실행 시, 상기 프로세서가,
 제1 이벤트의 발생을 판별하고,
 상기 제1 이벤트의 발생에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하여, 상기 배치 상태를 전환하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 접이식 전자 장치.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
 상기 접이식 전자 장치에 대해, 착탈 가능한 액세서리;를 더 포함하고,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 액세서리의 상기 착탈 여부에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하도록 하는 접이식 전자 장치.
- [청구항 3] 청구항 2에 있어서,
 통신부;를 더 포함하고,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 통신부를 통해, 상기 액세서리로부터 수신되는 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하도록 하는 접이식 전자 장치.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,

상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 화면 상의 제1 컴포넌트 활성화에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하도록 하고,
상기 제1 컴포넌트는, 상기 복수의 구동 신호를 활성화하는 컴포넌트인 접이식 전자 장치.

[청구항 5]

청구항 4에 있어서,
상기 메모리는, 적어도 하나의 응용 프로그램을 저장하고,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 화면 상에 상기 응용 프로그램이 활성화되는 경우, 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 화면 상에 상기 제1 컴포넌트를 표시하도록 하는 접이식 전자 장치.

[청구항 6]

청구항 4에 있어서,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 화면 상에 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호가 이동한 지점, 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호가 이동한 방향, 및 상기 제1 컴포넌트의 입력 신호에서 발생한 압력의 크기 중 적어도 하나에 따라 상기 제1 컴포넌트가 활성화될 경우, 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하도록 하는 접이식 전자 장치.

[청구항 7]

청구항 1에 있어서,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 화면 상의 제2 컴포넌트 활성화에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하도록 하고,
상기 제2 컴포넌트는, 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 어느 하나에서 실행 화면이 지원되는 컴포넌트인 접이식 전자 장치.

[청구항 8]

청구항 1에 있어서,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이를 잠금 상태에서 잠금 해제 상태로 전환하는 키(key) 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기 구동부로 전달하도록 하는 접이식 전자 장치.

[청구항 9]

청구항 1에 있어서,
센서부;를 더 포함하고,
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
상기 센서부를 통해 수신된 적어도 하나의 입력 신호에 대응되는 상기 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기

구동부로 전달하도록 하고,
 상기 센서부는, 이미지 센서, 근접 센서, 조도 센서, 그림 센서 및 전류
 검출 센서 중 적어도 하나를 포함하는 접이식 전자 장치.

[청구항 10] 청구항 1에 있어서,
 입력부;를 더 포함하고,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 입력부를 통해 외부로부터 수신된 음성 입력 신호에 대응되는 상기
 제1 이벤트에 따라 상기 복수의 구동 신호 중 적어도 하나를 상기
 구동부로 전달하도록 하는 접이식 전자 장치.

[청구항 11] 청구항 1에 있어서,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 복수의 구동 신호에 따른 제2 이벤트의 발생을 판별하고,
 상기 제2 이벤트의 발생에 따라 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2
 디스플레이 중 적어도 하나를 복수의 화면 모드 중 적어도 하나로
 전환하도록 하는 접이식 전자 장치.

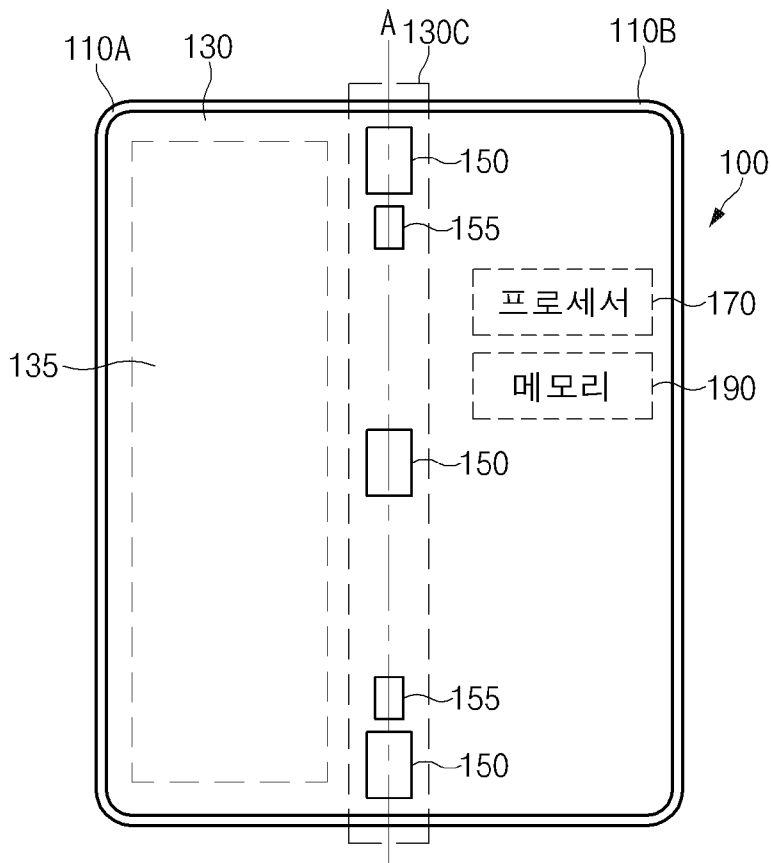
[청구항 12] 청구항 1에 있어서,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 배치 상태에 따라 상기 복수의 구동 신호를 생성하도록 하는 접이식
 전자 장치.

[청구항 13] 청구항 12에 있어서,
 센서부;를 더 포함하고,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 센서부로부터 획득된 각도 정보에 따라 상기 배치 상태를
 판별하도록 하며,
 상기 센서부는, 각도 센서, 자이로 센서 및 가속도 센서 중 적어도 하나를
 포함하는 접이식 전자 장치.

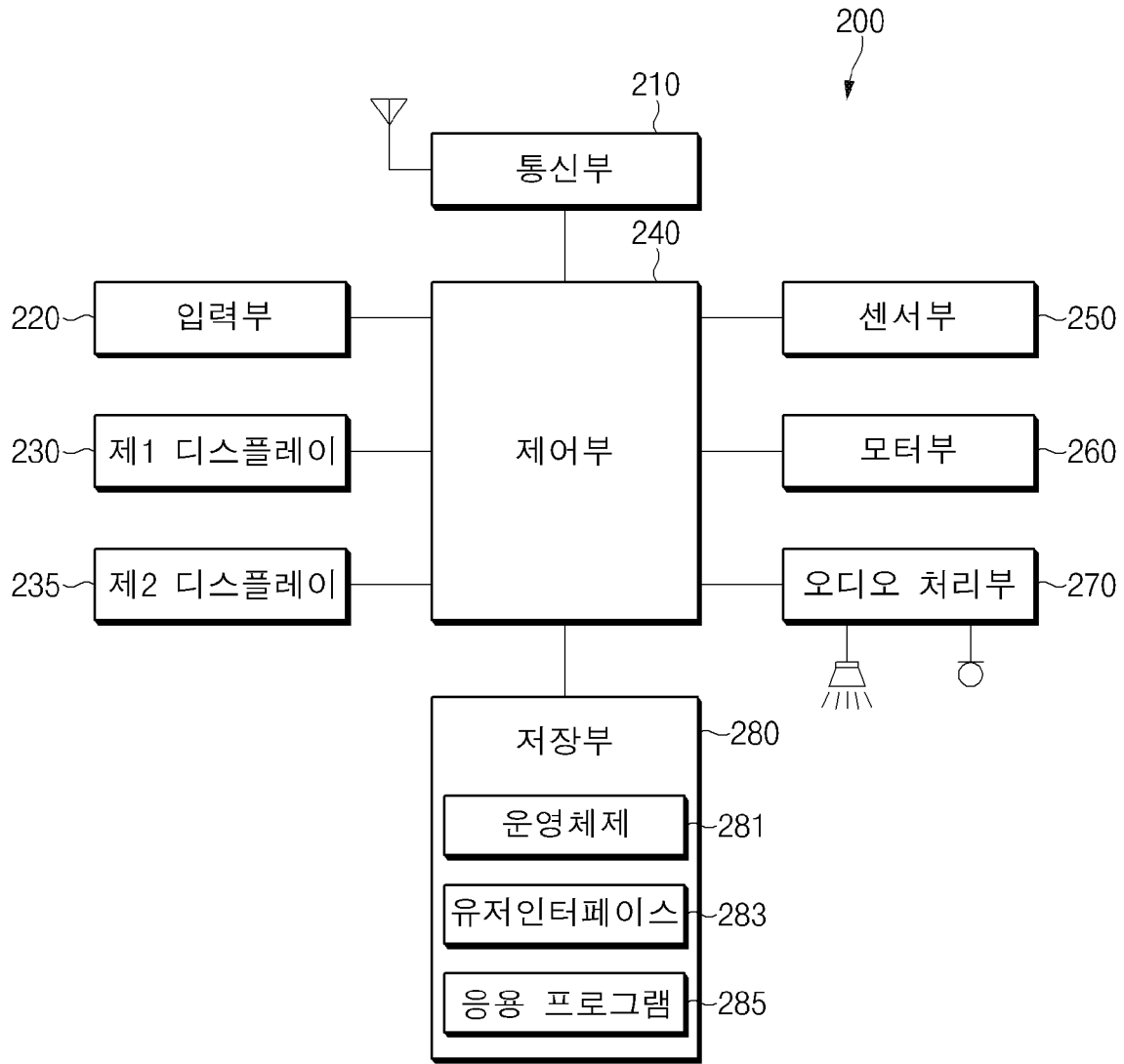
[청구항 14] 청구항 1에 있어서,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 제1하우징 구조물 및 상기 제2하우징 구조물 중 적어도 하나의
 움직임에 대응되는 운동 상태에 따라 상기 구동 신호를 생성하도록 하는
 접이식 전자 장치.

[청구항 15] 청구항 14에 있어서,
 센서부;를 더 포함하고,
 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가,
 상기 센서부로부터 획득된 움직임 정보에 따라 상기 운동 상태를
 판별하도록 하며,
 상기 센서부는, 각도 센서, 자이로 센서 및 가속도 센서 중 적어도 하나를
 포함하는 접이식 전자 장치.

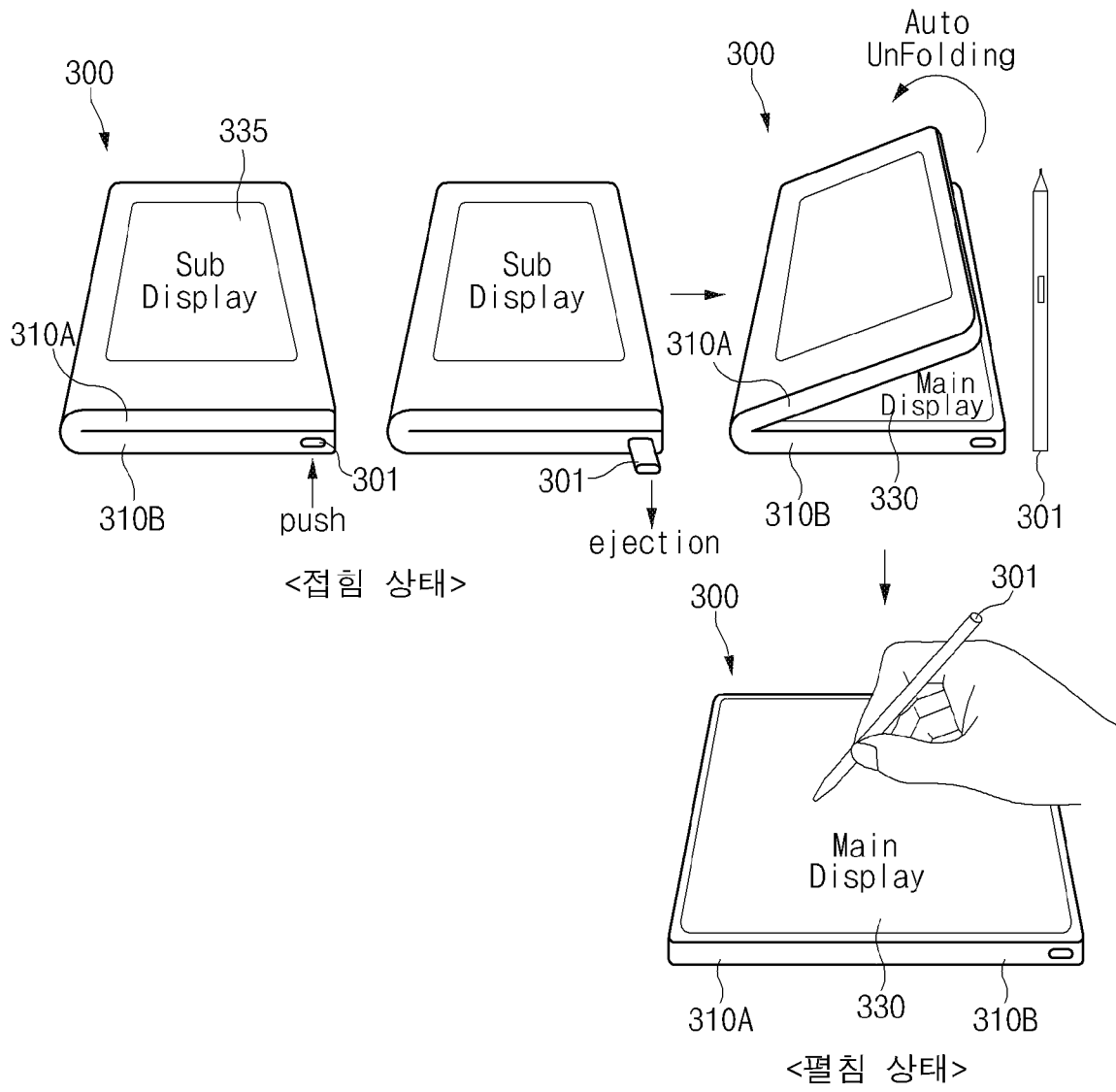
[도 1]



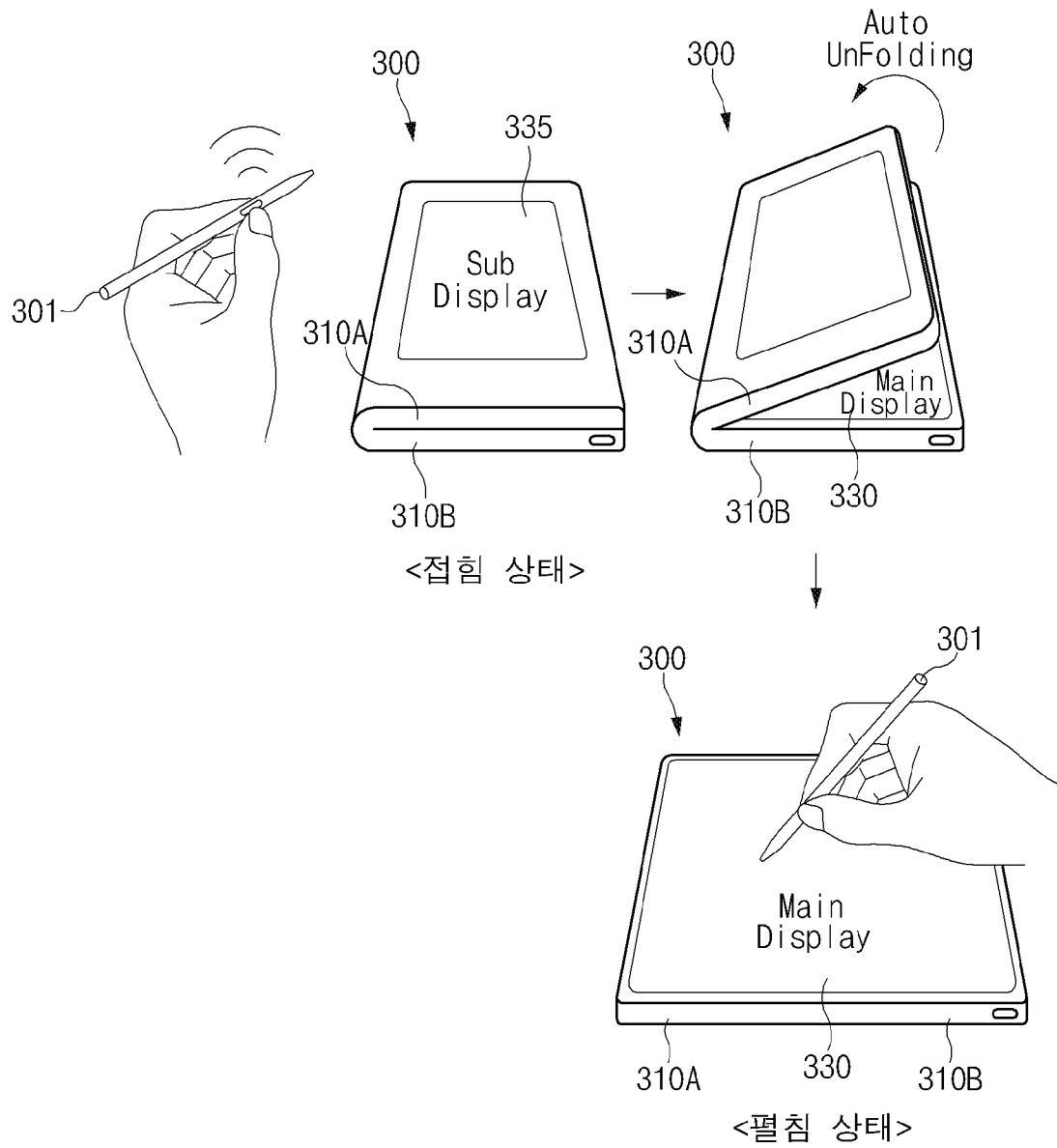
[도2]



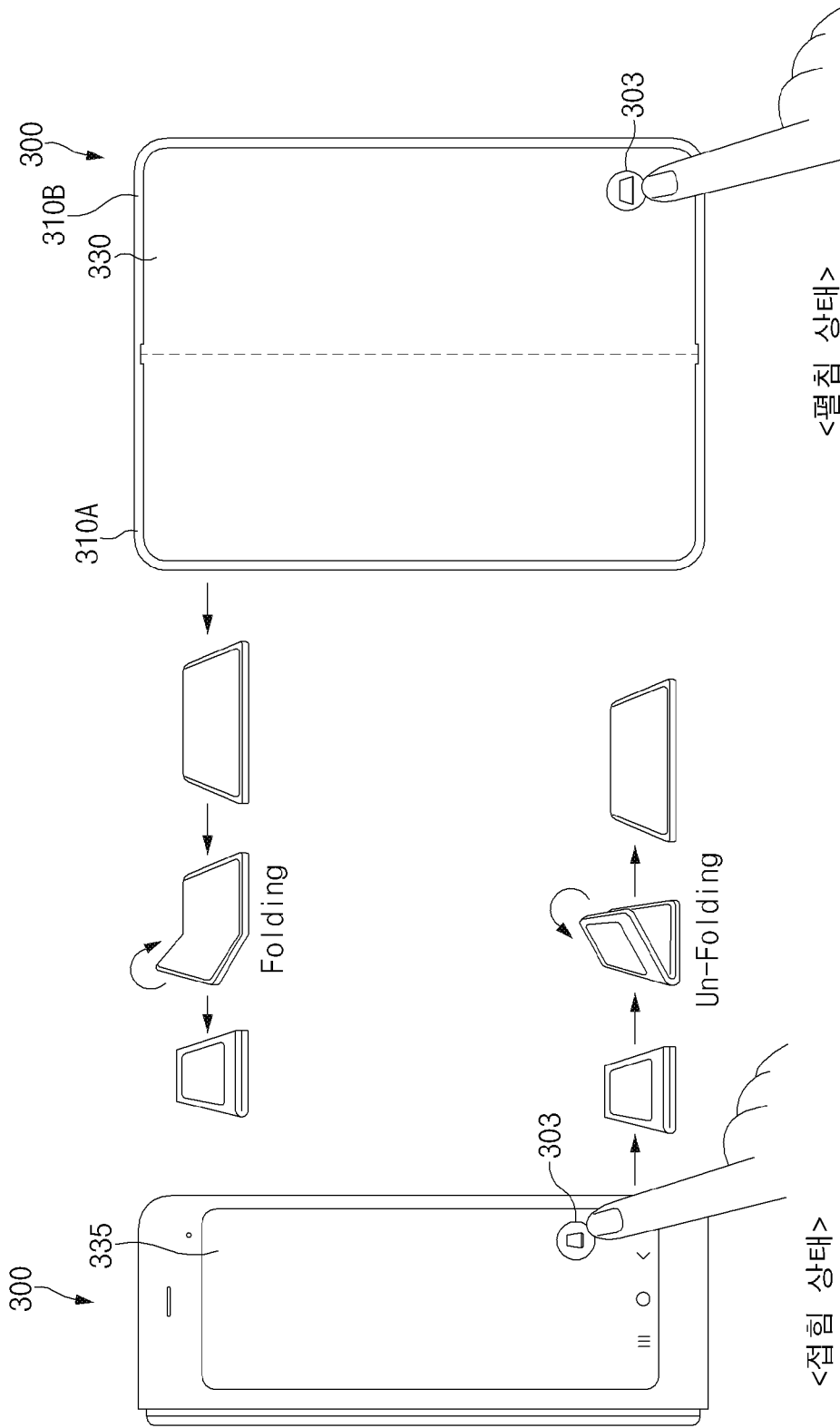
[도3]



[도4]



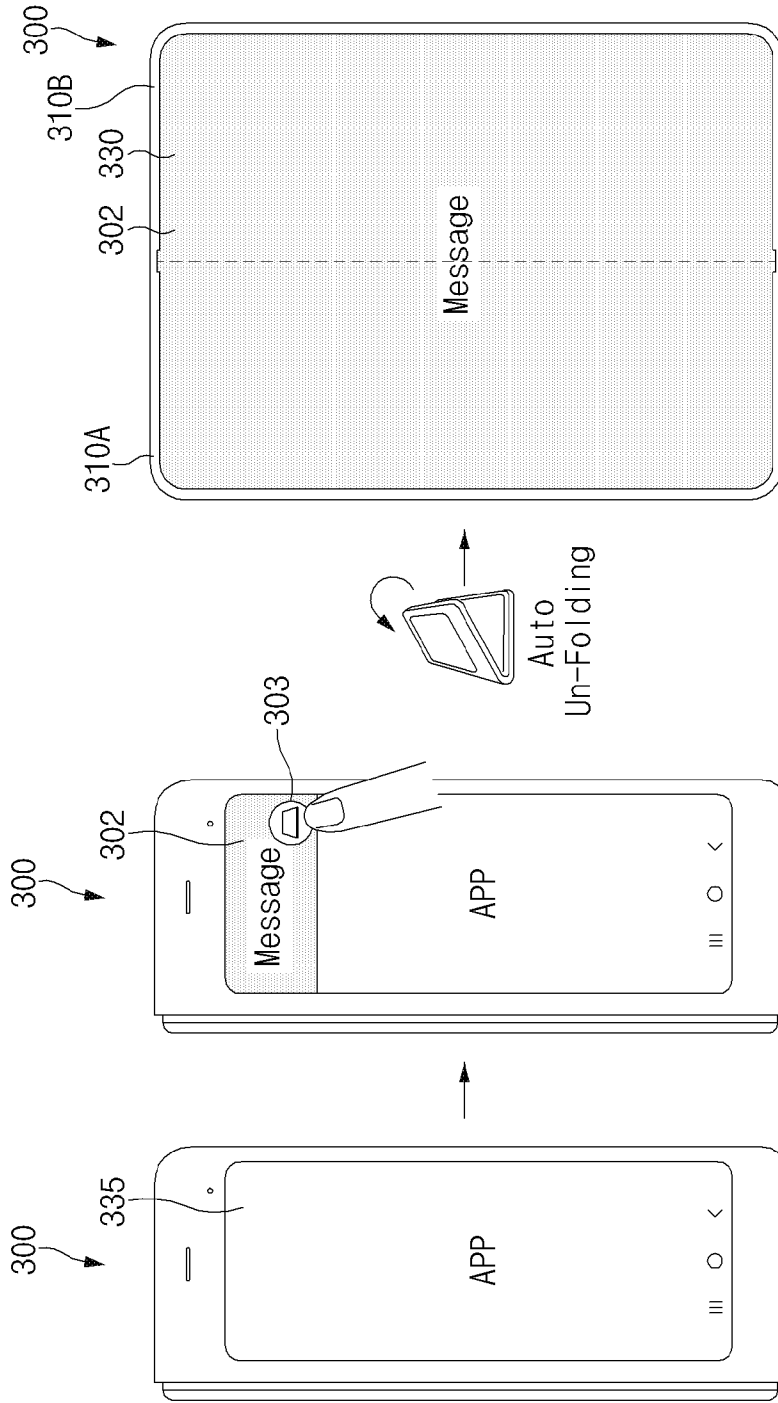
[도5]



<펼침 상태>

<접힘 상태>

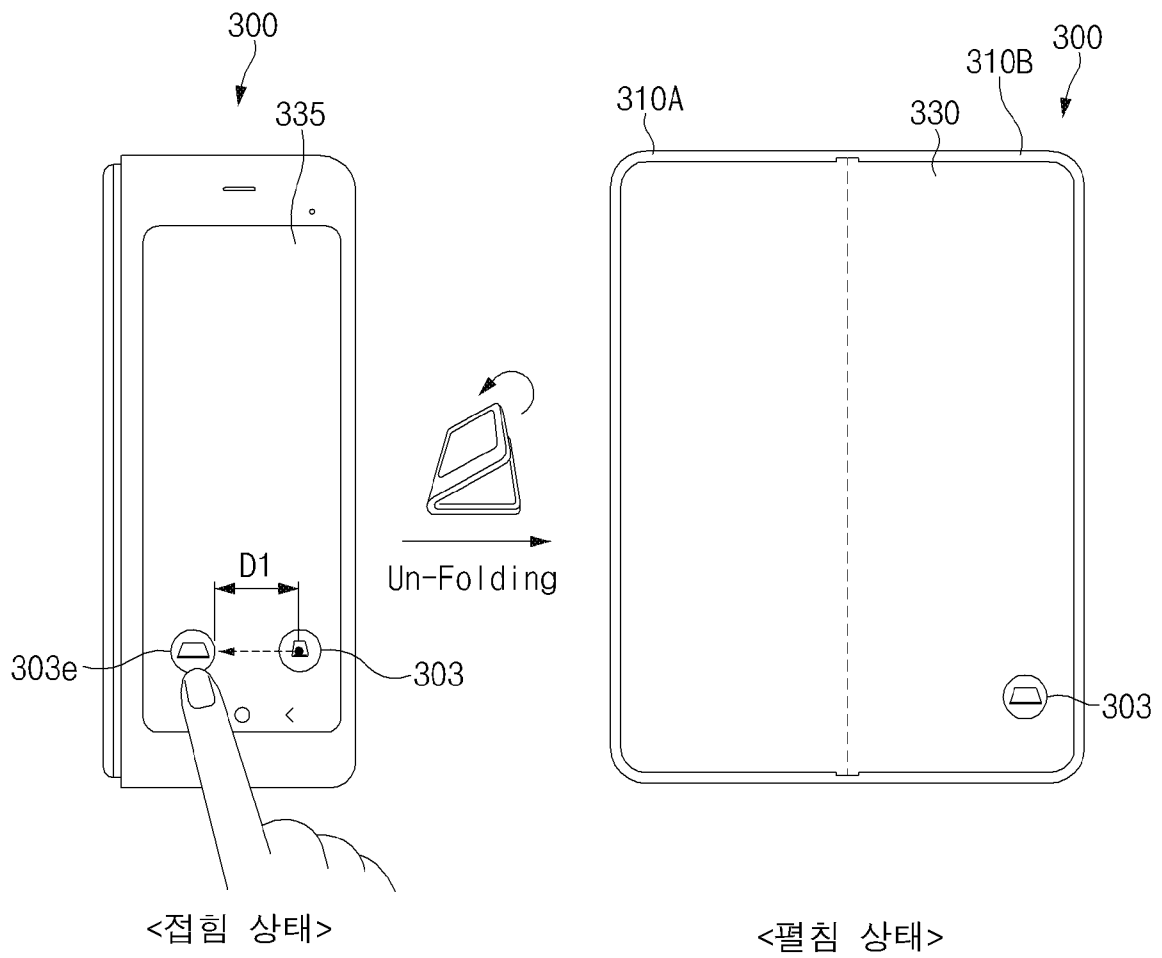
[도 6]



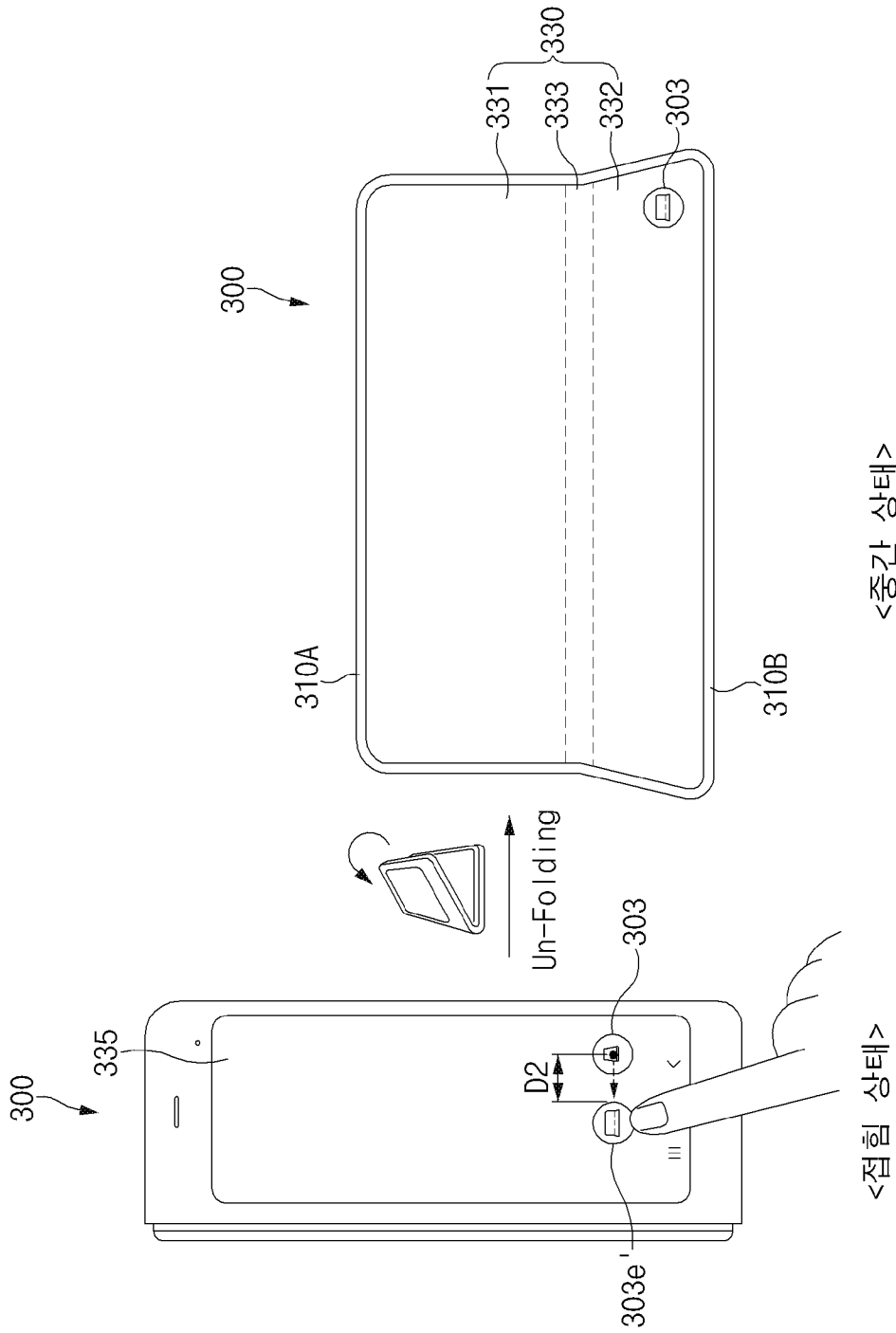
<펼침 상태>

<접힘 상태>

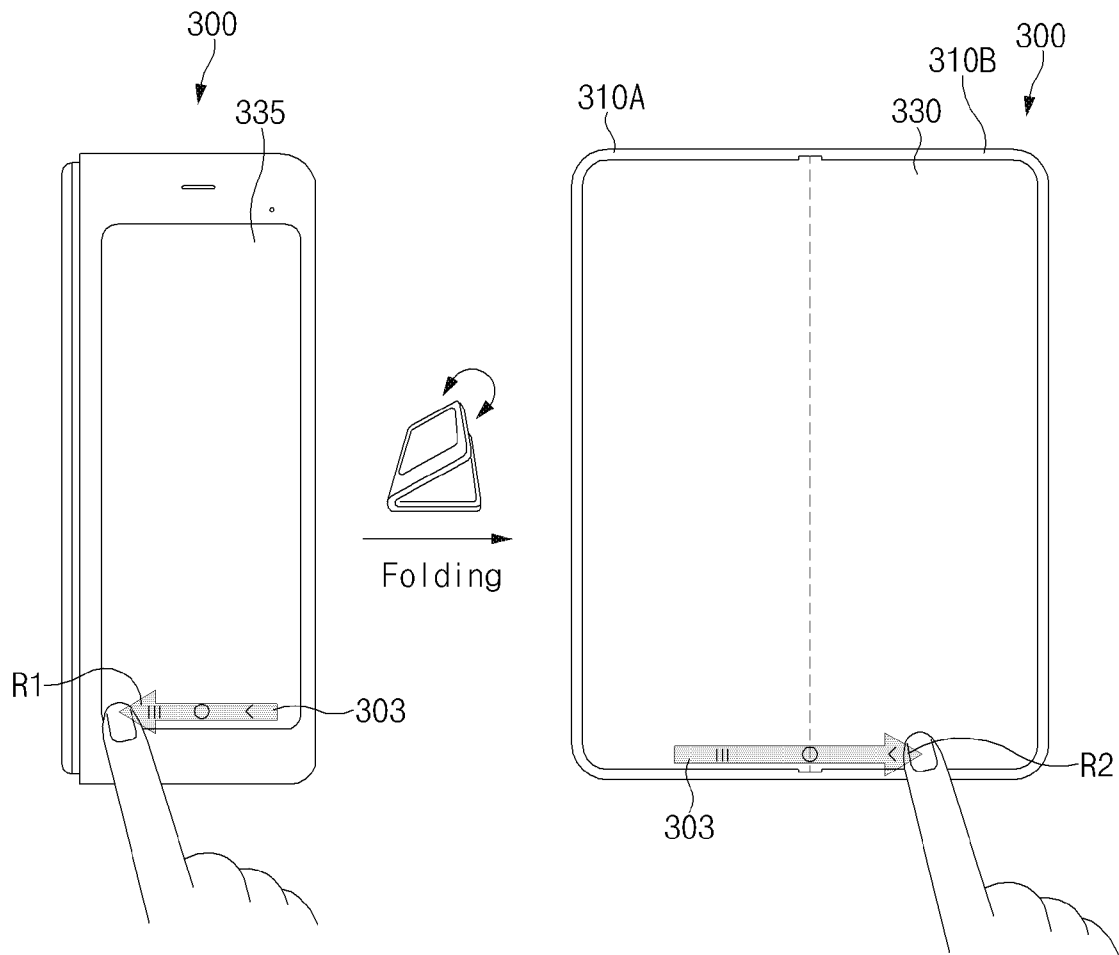
[도7a]



[도7b]



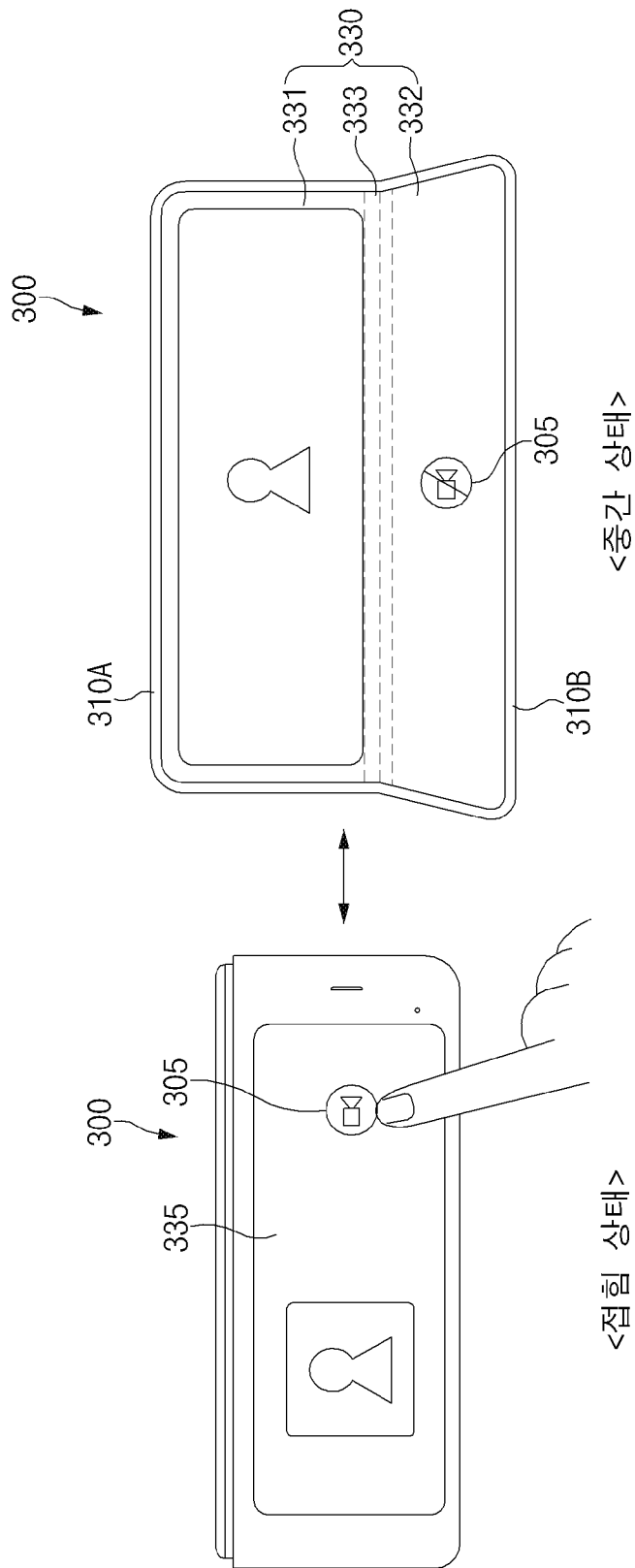
[도8]



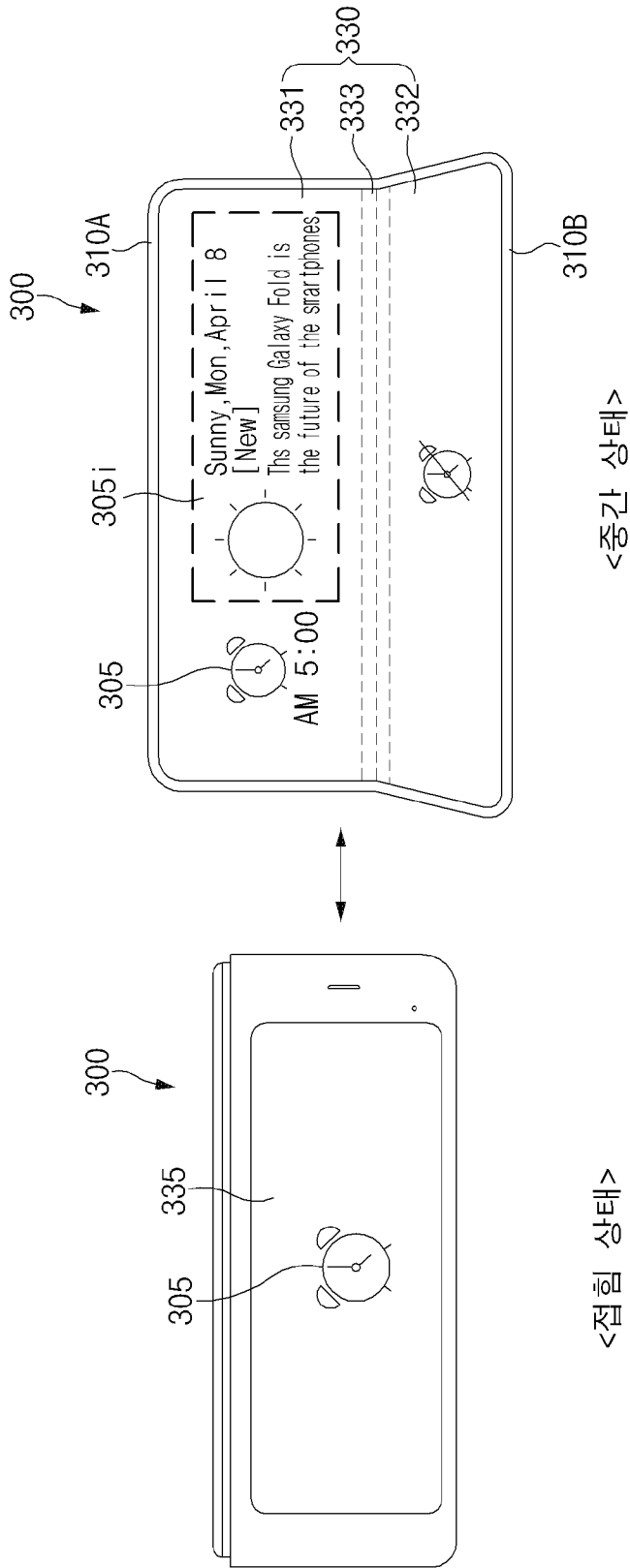
<접힘 상태>

<펼침 상태>

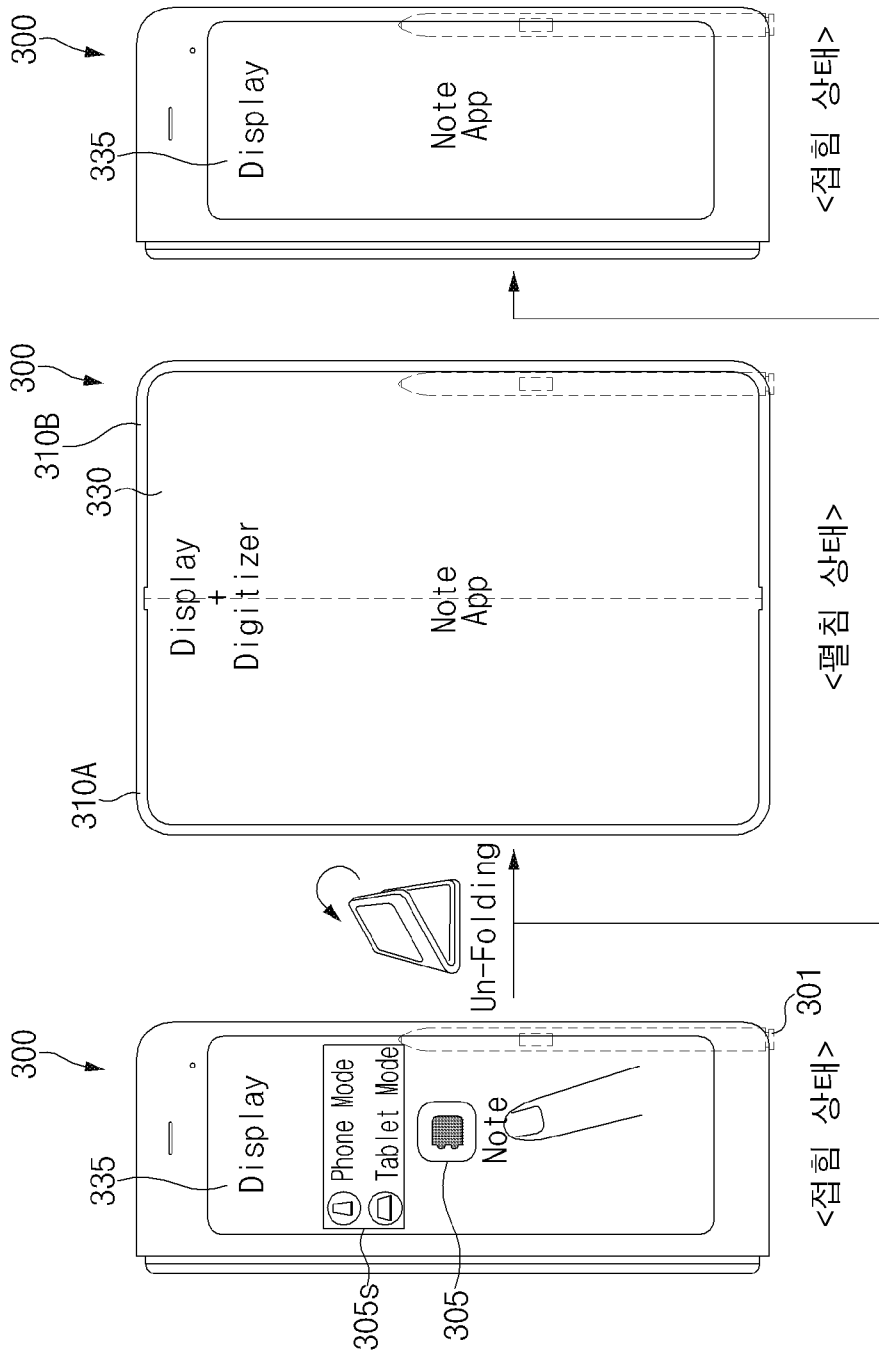
[도9]



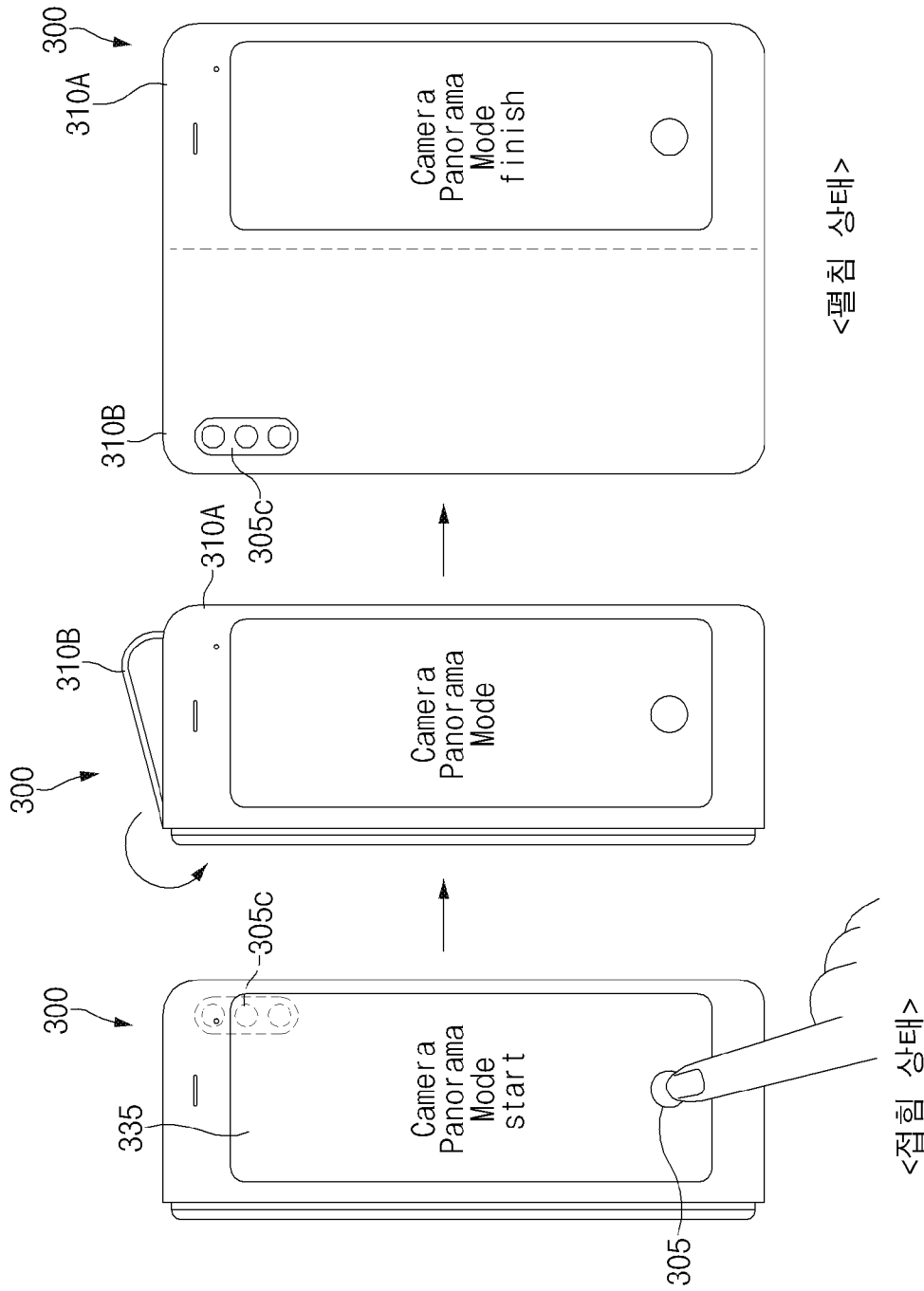
[도 10]



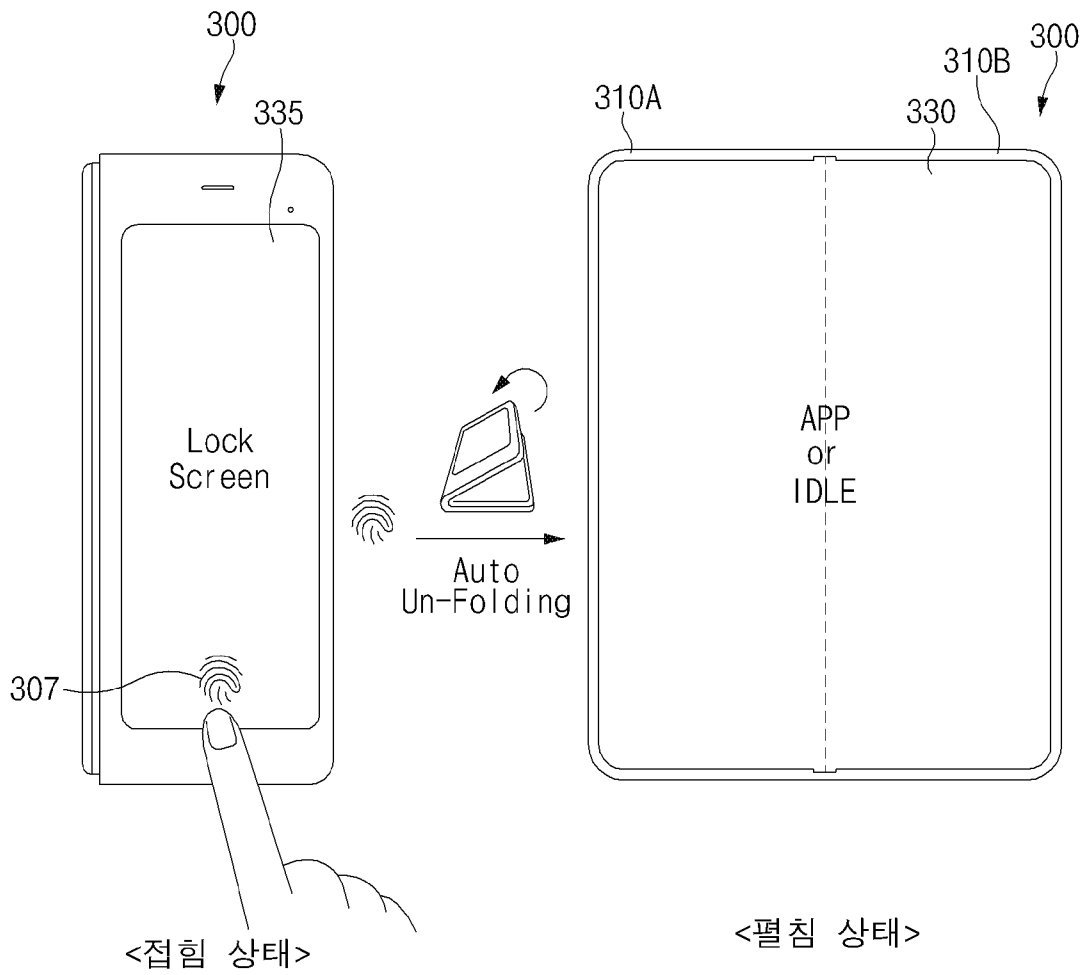
[도 11]



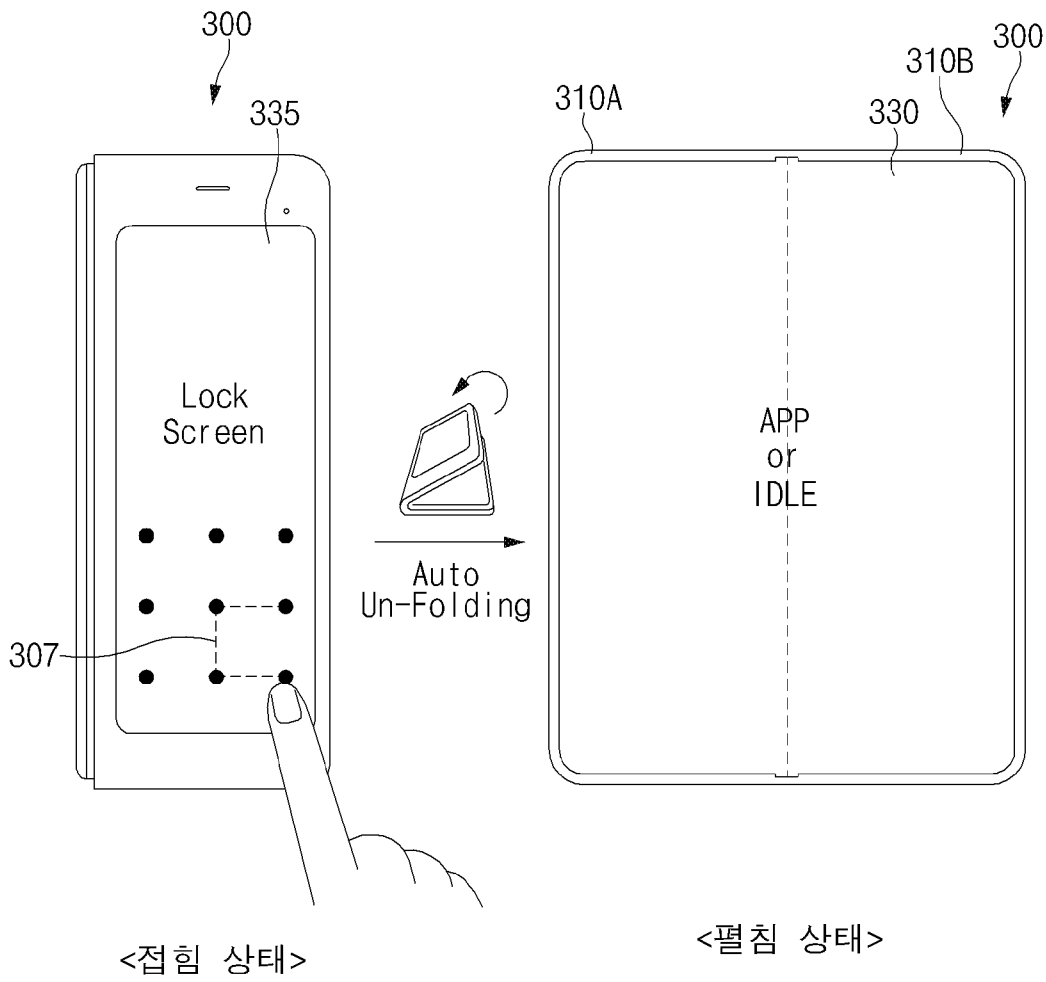
[도 12]



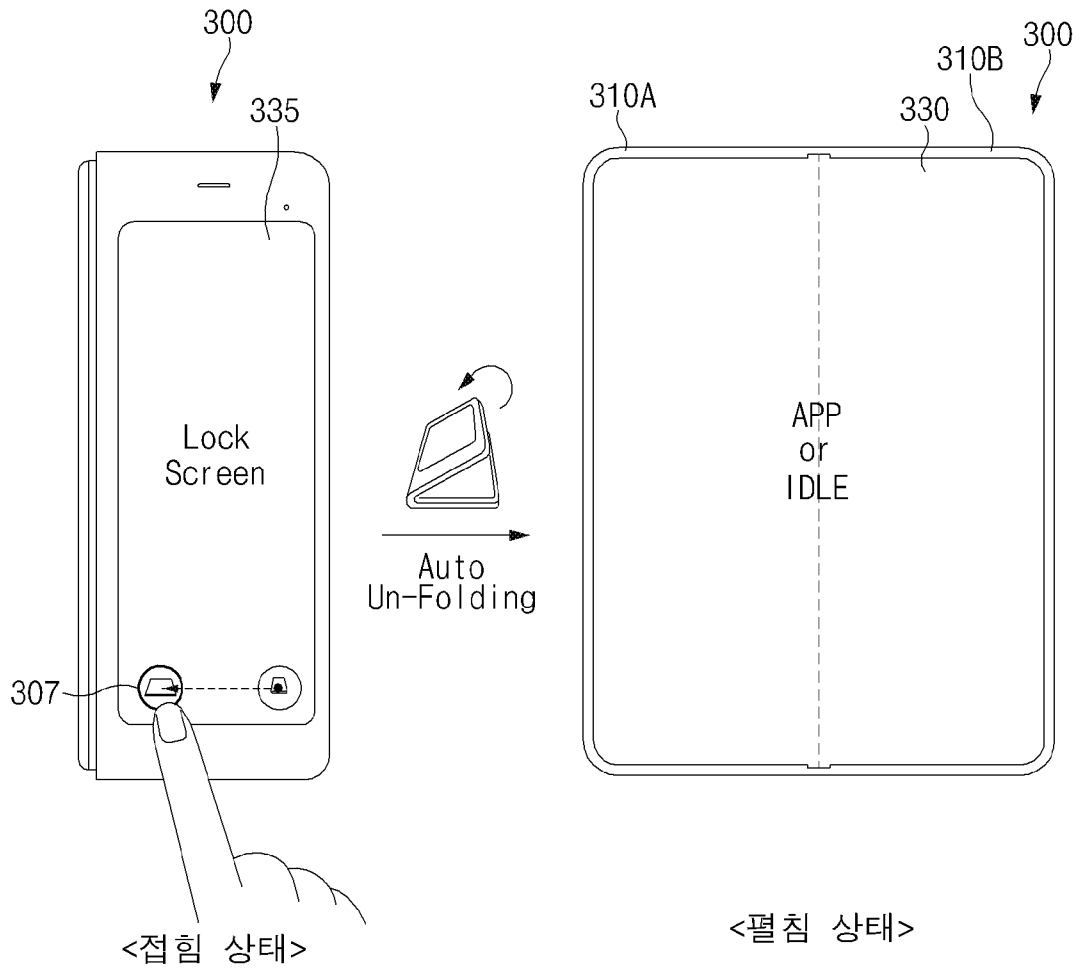
[도 13a]



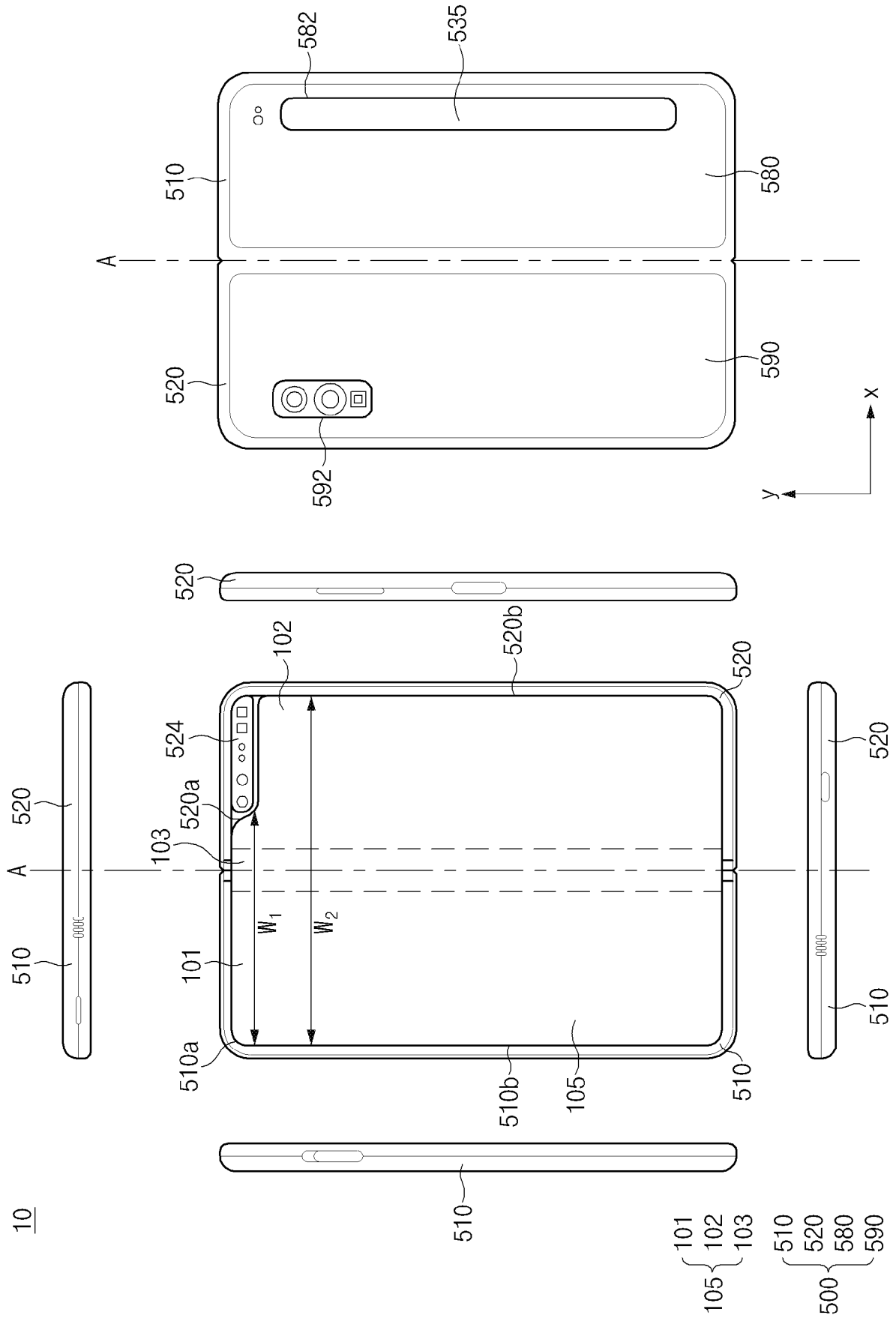
[도 13b]



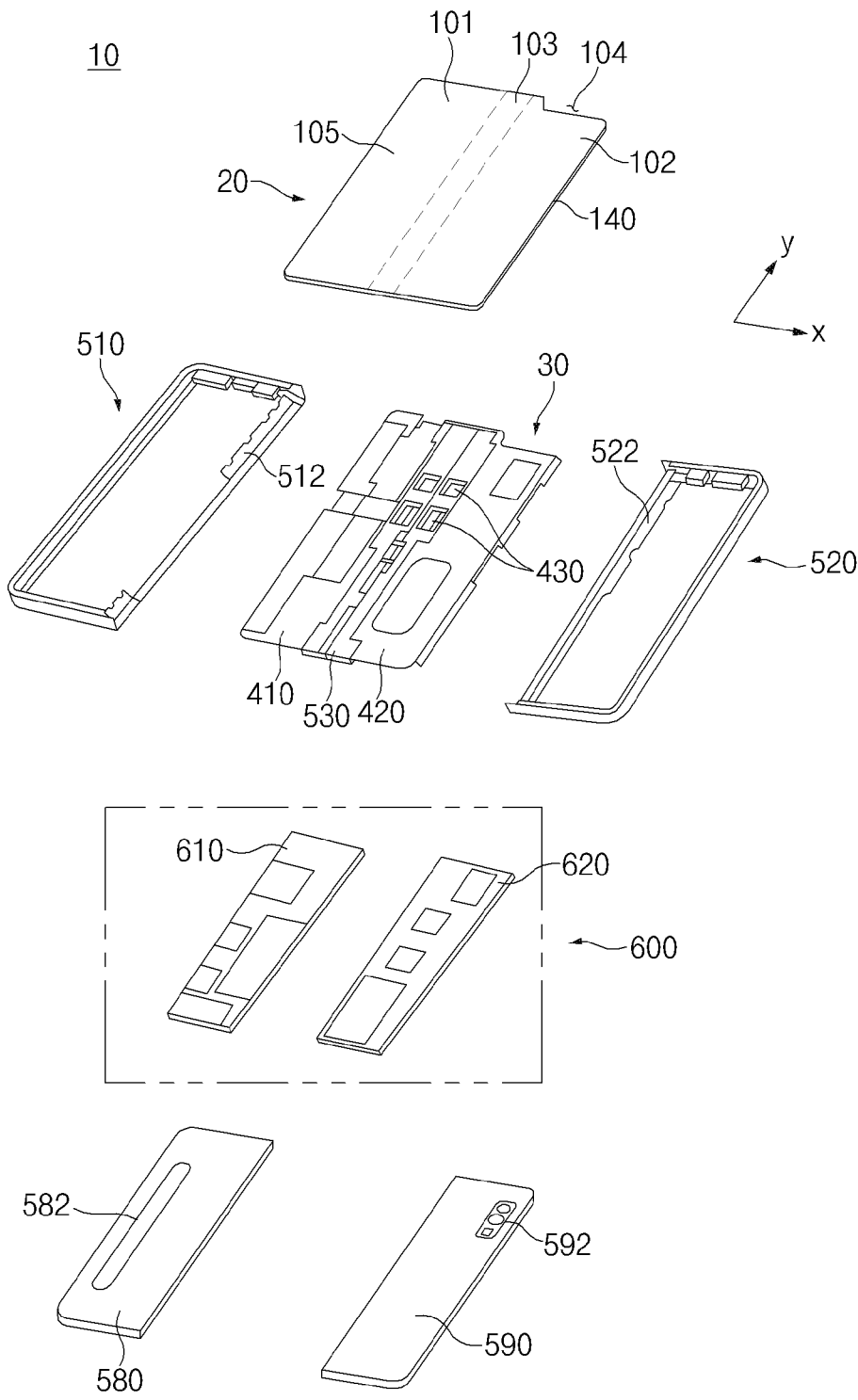
[도 13c]



[도 14]

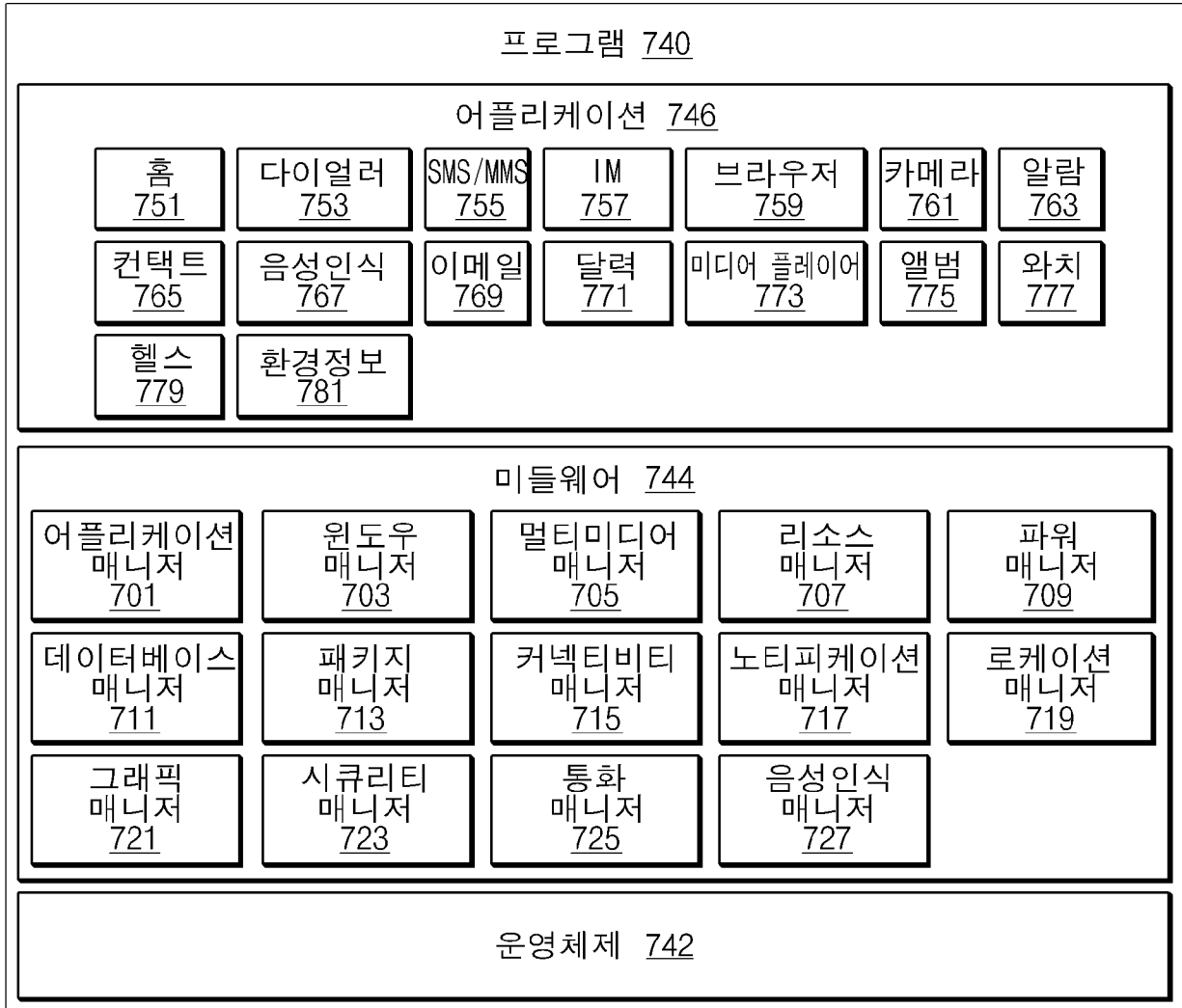


[도16]

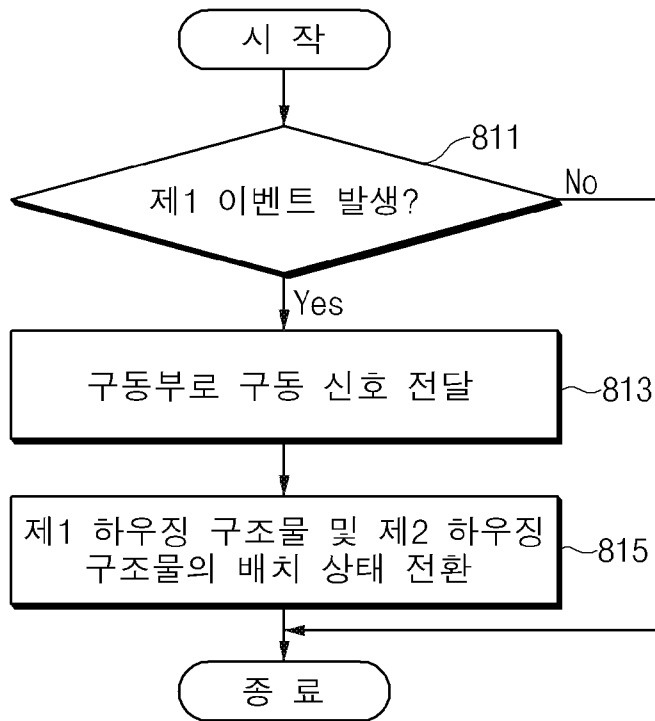


[도17]

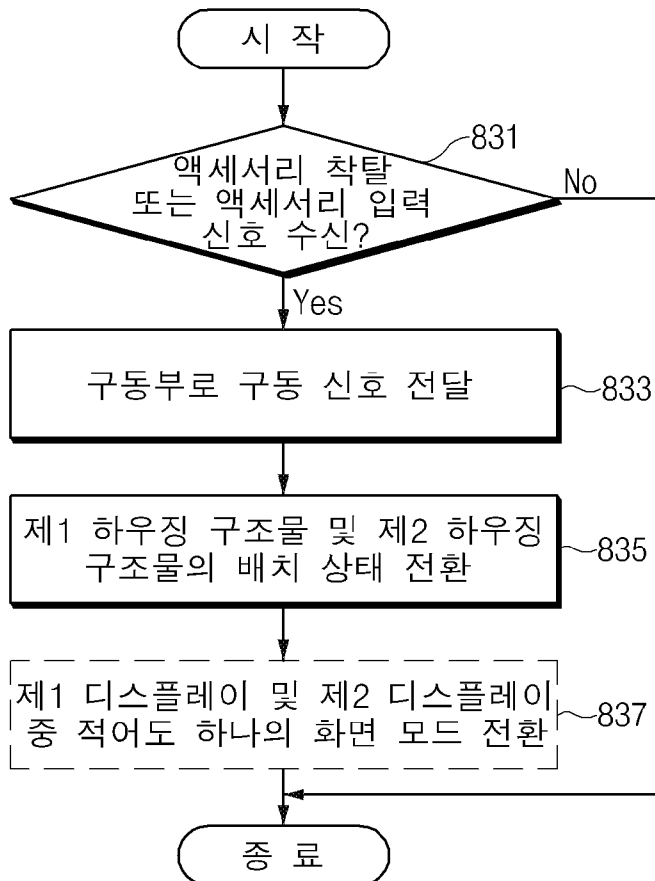
700
↙



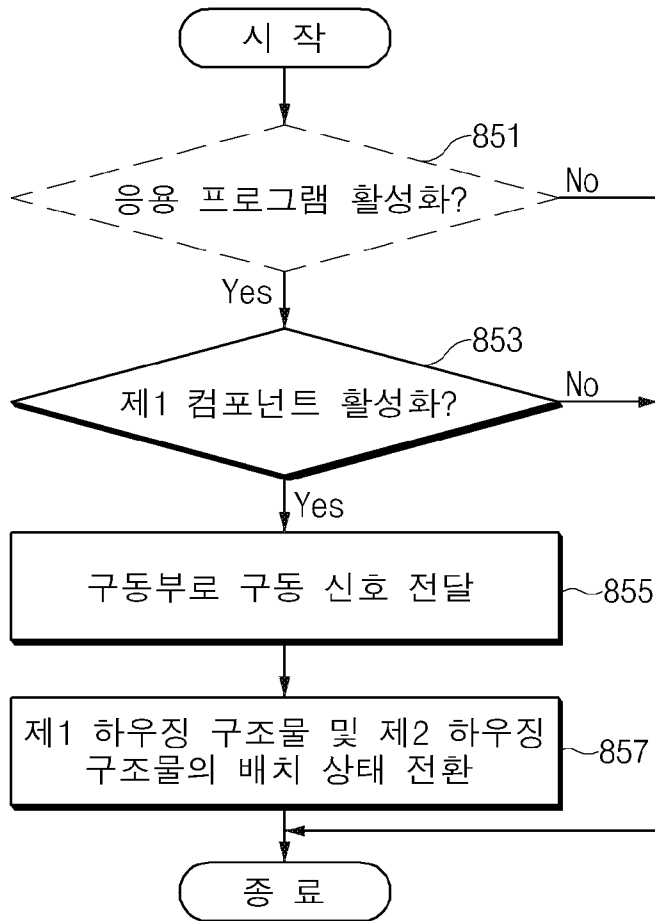
[도18]



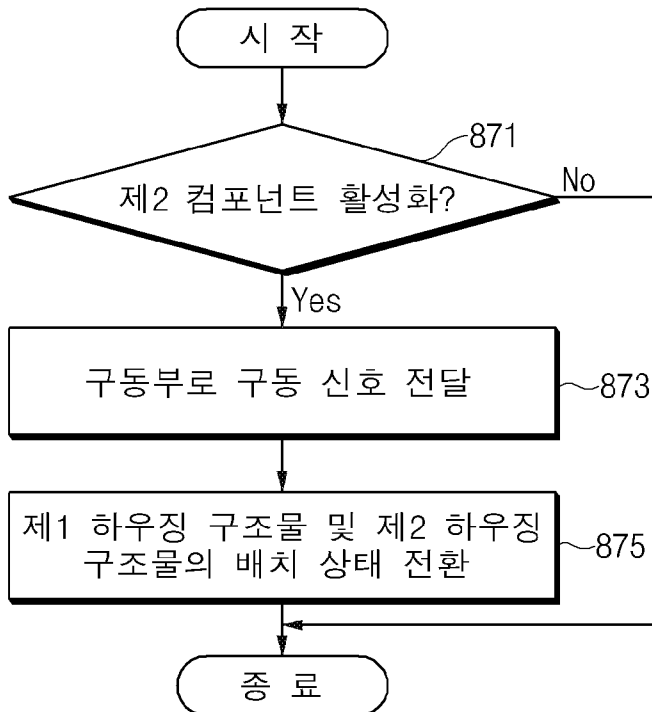
[도19]



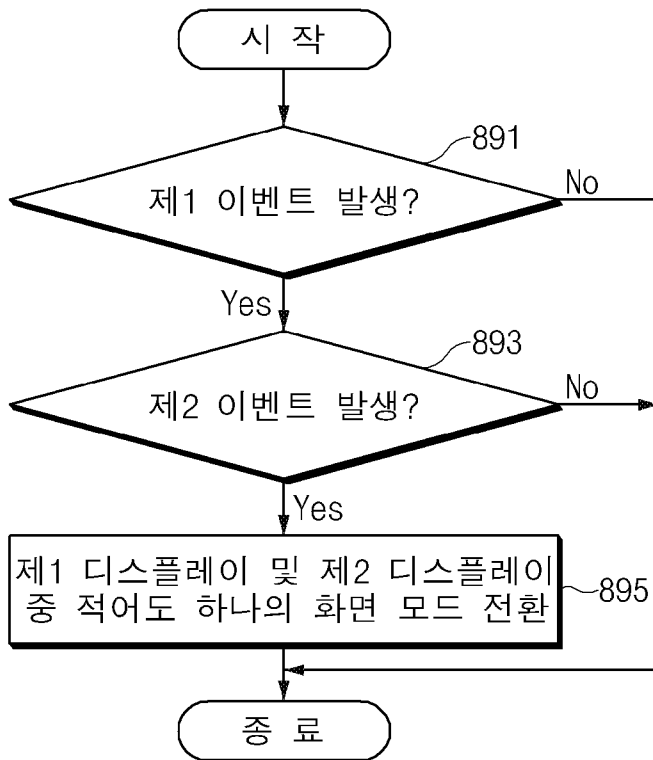
[도20]



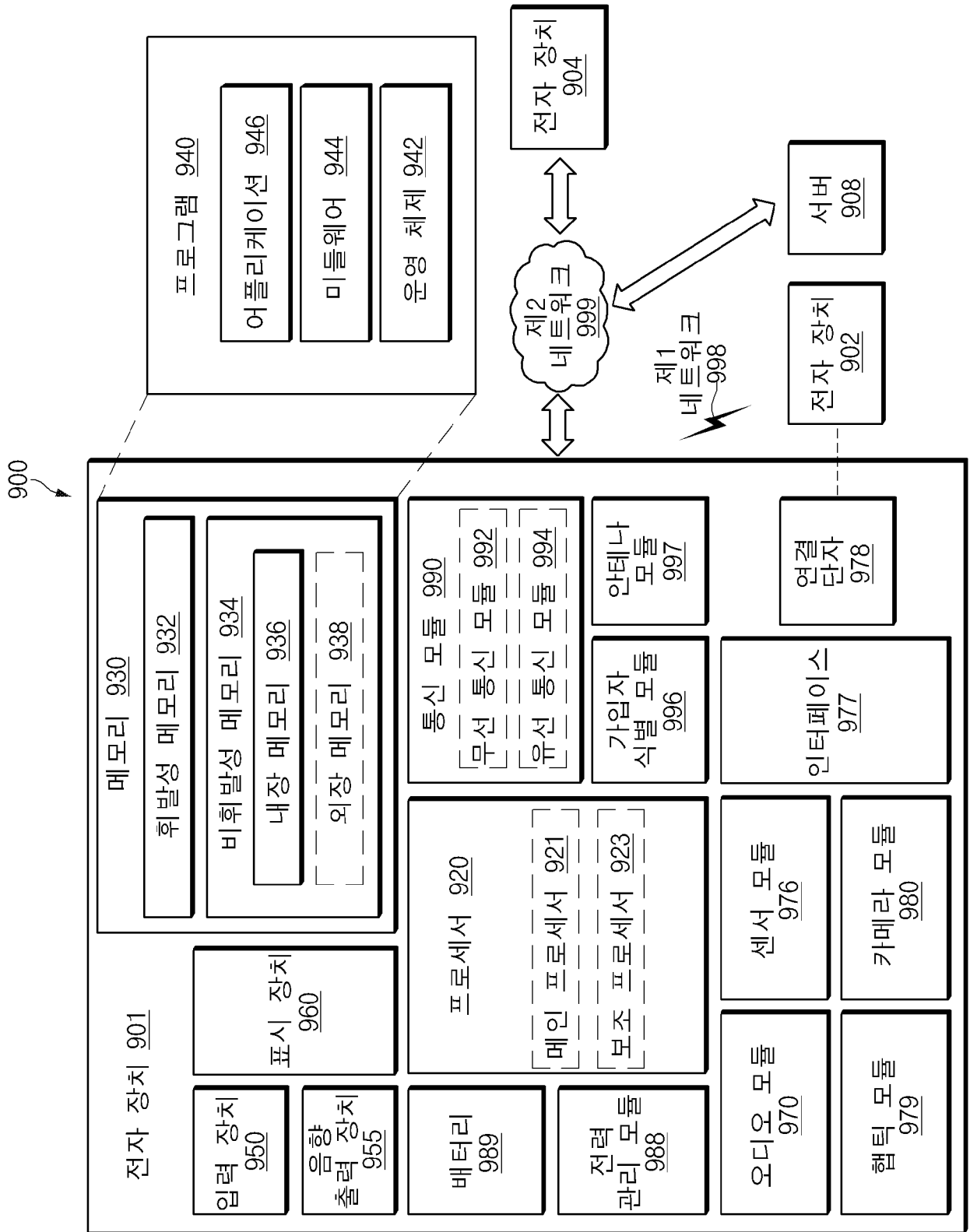
[도21]



[도22]



[도23]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/009646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F 1/16(2006.01)i; G06F 3/14(2006.01)i; G09F 9/30(2006.01)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) G06F 1/16(2006.01); G06F 1/00(2006.01); G06F 3/00(2006.01); G06F 3/041(2006.01); G06F 3/048(2006.01); H04M 1/02(2006.01)		
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: 접이식(fold), 힌지(hinge), 구동 신호(drive signal), 이벤트(event)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2017-0140976 A (LG ELECTRONICS INC.) 22 December 2017 (2017-12-22) See paragraphs [0044]-[0324]; claims 1-13; and figures 2-30.	1-15
Y	KR 10-2014-0102000 A (SUNG, Young Ho) 21 August 2014 (2014-08-21) See claim 1; and figures 1-6.	1-15
A	US 2010-0045626 A1 (NICOLAS, Regis et al.) 25 February 2010 (2010-02-25) See claim 1; and figures 1-11.	1-15
A	KR 10-2014-0046346 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 18 April 2014 (2014-04-18) See claim 1; and figures 1-50.	1-15
A	JP 2007-115045 A (SONY CORP.) 10 May 2007 (2007-05-10) See claim 1; and figures 1-8.	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 November 2020		Date of mailing of the international search report 10 November 2020
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2020/009646

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2017-0140976	A	22 December 2017	EP	3258676	A1	20 December 2017
				US	2017-0357292	A1	14 December 2017
KR	10-2014-0102000	A	21 August 2014	US	2014-0226276	A1	14 August 2014
US	2010-0045626	A1	25 February 2010	US	6924791	B1	02 August 2005
				US	7046237	B1	16 May 2006
				US	7626582	B1	01 December 2009
				US	8654086	B2	18 February 2014
KR	10-2014-0046346	A	18 April 2014	CN	103729157	A	16 April 2014
				CN	103729157	B	19 October 2018
				US	9348504	B2	24 May 2016
				US	2014-0101575	A1	10 April 2014
				EP	2720132	A2	16 April 2014
				EP	2720132	A3	05 April 2017
				EP	2720132	B1	07 August 2019
				KR	10-2083918	B1	04 March 2020
JP	2007-115045	A	10 May 2007	US	2007-0103455	A1	10 May 2007
				CN	1971474	A	30 May 2007
				US	8736585	B2	27 May 2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06F 1/16(2006.01)i; G06F 3/14(2006.01)i; G09F 9/30(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 1/16(2006.01); G06F 1/00(2006.01); G06F 3/00(2006.01); G06F 3/041(2006.01); G06F 3/048(2006.01); H04M 1/02(2006.01) 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: 접이식(fold), 힌지(hinge), 구동 신호(drive signal), 이벤트(event)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2017-0140976 A (엘지전자 주식회사) 2017.12.22 단락 [0044]-[0324]; 청구항 1-13; 및 도면 2-30	1-15
Y	KR 10-2014-0102000 A (성영호) 2014.08.21 청구항 1; 및 도면 1-6	1-15
A	US 2010-0045626 A1 (REGIS NICOLAS 등) 2010.02.25 청구항 1; 및 도면 1-11	1-15
A	KR 10-2014-0046346 A (삼성전자주식회사) 2014.04.18 청구항 1; 및 도면 1-50	1-15
A	JP 2007-115045 A (SONY CORP.) 2007.05.10 청구항 1; 및 도면 1-8	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌		
국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일	
2020년11월10일(10.11.2020)	2020년11월10일(10.11.2020)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)	변성철	
팩스 번호 +82-42-481-8578	전화번호 +82-42-481-8262	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2017-0140976 A	2017/12/22	EP 3258676 A1	2017/12/20
		US 2017-0357292 A1	2017/12/14
KR 10-2014-0102000 A	2014/08/21	US 2014-0226276 A1	2014/08/14
US 2010-0045626 A1	2010/02/25	US 6924791 B1	2005/08/02
		US 7046237 B1	2006/05/16
		US 7626582 B1	2009/12/01
		US 8654086 B2	2014/02/18
KR 10-2014-0046346 A	2014/04/18	CN 103729157 A	2014/04/16
		CN 103729157 B	2018/10/19
		US 9348504 B2	2016/05/24
		US 2014-0101575 A1	2014/04/10
		EP 2720132 A2	2014/04/16
		EP 2720132 A3	2017/04/05
		EP 2720132 B1	2019/08/07
		KR 10-2083918 B1	2020/03/04
JP 2007-115045 A	2007/05/10	US 2007-0103455 A1	2007/05/10
		CN 1971474 A	2007/05/30
		US 8736585 B2	2014/05/27