

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 26일 (26.01.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/014475 A1

- (51) 국제특허분류:
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/007536
- (22) 국제출원일: 2016년 7월 12일 (12.07.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
62/193,806 2015년 7월 17일 (17.07.2015) US
10-2015-0168552 2015년 11월 30일 (30.11.2015) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 박정록 (PARK, Jeong-rok); 18415 경기도 화성시 병점 2로 78, 406 동 1506 호, Gyeonggi-do (KR). 조시연 (CHO, Shi-yun); 14061 경기도 안양시 동안구 학의로 390, 106 동 803 호, Gyeonggi-do (KR). 김대현 (KIM, Dae-hyun); 18429 경기도 화성시 동탄공원로 21-12, 906 동 2602 호, Gyeonggi-do (KR). 노완호 (ROH, Wan-ho); 06715 서울시 서초구 효령로 34 길 92, 101 동

303 호, Seoul (KR). 박진형 (PARK, Jin-hyoung); 16663 경기도 수원시 권선구 동수원로 145 번길 24, 203 동 403 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 정홍식 (JEONG, Hong-sik); 06626 서울시 서초구 강남대로 343 신덕빌딩 9층, Seoul (KR).

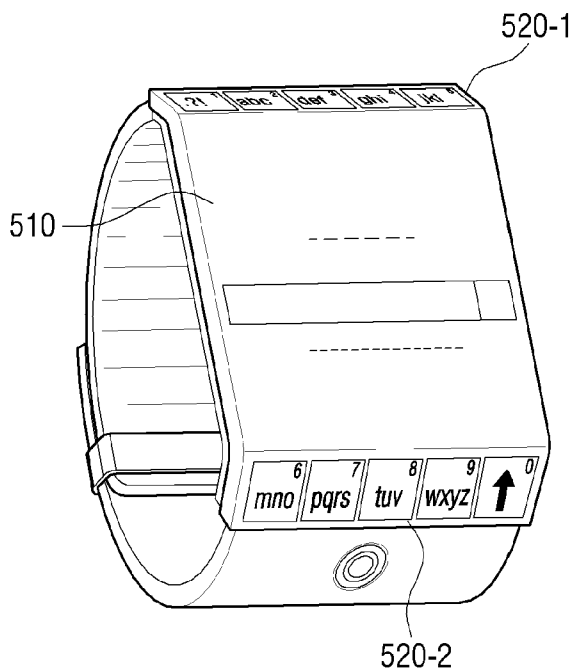
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 전자 장치 및 이의 제어 방법



(57) Abstract: The present invention provides an electronic device and a control method therefor. The electronic device of the present invention comprises: a touch display including a main display area and a plurality of auxiliary display areas positioned at a side surface of the main display area; and a processor for controlling the touch display such that a UI for text input is provided in the plurality of auxiliary display areas of the touch display, and for controlling the touch display such that text inputted according to a touch interaction is provided in the main display area of the touch display, when the touch interaction with the UI is inputted.

(57) 요약서: 본 발명은 전자 장치 및 이의 제어 방법이 제공된다. 본 전자 장치는 메인 표시영역 및 상기 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이 및 터치 디스플레이 중 복수의 보조 표시 영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공하도록 터치 디스플레이를 제어하고, UI에 대한 터치 인터랙션이 입력되면, 터치 인터랙션에 따라 입력된 문자를 터치 디스플레이 중 메인 표시영역에 제공하도록 터치 디스플레이를 제어하는 프로세서를 포함한다.



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, **공개:**

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,

KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). — 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 전자 장치 및 이의 제어 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 전자 장치 및 이의 제어 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 메인 표시영역 및 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이를 구비하는 전자 장치 및 이의 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 근래에는 다양한 전자 장치가 제공되고 있다. 특히, 스마트 워치와 같이 사용자가 착용하여 조작하는 웨어러블형 전자 장치가 제공되고 있다. 이러한 웨어러블형 전자 장치는 사용자가 항상 소지하여 휴대성이 높으나 터치 디스플레이가 작다는 문제점이 존재한다.
- [3] 이러한 소형의 터치 디스플레이를 가지는 웨어러블형 전자 장치를 통해 문자를 입력하기에는 몇몇의 문제점이 존재한다. 특히, 터치 디스플레이의 크기가 작기 때문에 문자를 입력하기 위한 키보드 UI의 크기가 작다. 따라서, 작은 크기의 키보드 UI로 인해 사용자의 문자 입력 속도가 느릴 뿐 아니라 문자 입력시 잘못된 문자키를 터치할 가능성이 커져 사용자가 원활히 문자를 입력할 수 없는 문제점이 존재한다. 또한, 작은 터치 스크린에 키보드 UI가 디스플레이된 경우, 화면의 대부분을 가리는 문제점이 존재하게 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 본 개시는 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 개시의 목적은 터치 디스플레이 중 복수의 보조 표시영역에 문자를 입력하기 위한 UI를 제공하여 사용자가 더욱 편리하고 직관적으로 문자입력을 수행할 수 있는 전자 장치 및 이의 제어 방법을 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [5] 상기 목적을 달성하기 위한 본 개시의 일 실시예에 따른, 전자 장치는 메인 표시영역 및 상기 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이; 및 상기 터치 디스플레이 중 상기 복수의 보조 표시영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어하고, 상기 UI에 대한 터치 인터렉션이 입력되면, 상기 터치 인터렉션에 따라 입력된 문자를 상기 터치 디스플레이 중 메인 표시영역에 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어하는 프로세서;를 포함한다.
- [6] 그리고, 상기 터치 디스플레이는, 상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제1 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어

상기 메인 표시영역의 제2 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제2 곡면 보조 표시영역을 포함할 수 있다.

- [7] 또한, 상기 UI는 복수의 UI 엘리먼트를 포함하고, 상기 복수의 UI 엘리먼트 각각은 적어도 하나의 문자에 대응될 수 있다.
- [8] 그리고, 상기 프로세서는, 상기 복수의 UI 엘리먼트 중 모음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제1 곡면 보조 표시영역에 제공하며, 상기 복수의 UI 엘리먼트 중 자음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제2 곡면 보조 표시영역에 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어할 수 있다.
- [9] 또한, 상기 프로세서는, 상기 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치한 후 메인 표시영역 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 터치된 UI 엘리먼트에 대응되는 문자를 상기 메인 표시영역에 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어할 수 있다.
- [10] 그리고, 상기 프로세서는, 상기 메인 표시영역에 기설정된 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 메인 표시영역에 제공된 문자를 삭제할 수 있다.
- [11] 또한, 상기 프로세서는, 상기 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 제2 곡면 보조 표시영역을 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 사용자 터치에 따라 특정 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [12] 그리고, 상기 프로세서는, 상기 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 제2 곡면 보조 표시영역을 좌우 방향으로 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 사용자 터치에 따라 카메라 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [13] 또한, 상기 프로세서는, 상기 카메라 어플리케이션이 실행되는 동안 상기 전자 장치의 방향을 검출하고, 상기 검출된 전자 장치의 방향을 바탕으로 상기 메인 표시영역 및 상기 복수의 보조 표시영역 중 적어도 일부에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 상기 터치 디스플레이를 제어할 수 있다.
- [14] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 메인 표시영역 및 상기 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이를 구비하는 전자 장치의 제어 방법은, 상기 터치 디스플레이 중 상기 복수의 보조 표시 영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공하는 단계; 및 상기 UI에 대한 터치 인터랙션이 입력되면, 상기 터치 인터랙션에 따라 입력된 문자를 상기 터치 디스플레이 중 상기 메인 표시 영역에 제공하는 단계;를 포함한다.
- [15] 그리고, 상기 터치 디스플레이는, 상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제1 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제2 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제2 곡면 보조 표시영역을 포함할 수 있다.
- [16] 또한, 상기 UI는 복수의 UI 엘리먼트를 포함하고, 상기 복수의 UI 엘리먼트 각각은 적어도 하나의 문자에 대응될 수 있다.

- [17] 그리고, 상기 UI를 제공하는 단계는, 상기 복수의 UI 엘리먼트 중 모음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제1 곡면 보조 표시영역에 제공하며, 상기 복수의 UI 엘리먼트 중 자음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제2 곡면 보조 표시영역에 제공할 수 있다.
- [18] 또한, 상기 메인 표시영역에 제공하는 단계는, 상기 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치한 후 메인 표시영역 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 터치된 UI 엘리먼트에 대응되는 문자를 상기 메인 표시영역에 제공할 수 있다.
- [19] 그리고, 상기 메인 표시영역에 기설정된 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 메인 표시영역에 제공된 문자를 삭제하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [20] 또한, 상기 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 제2 곡면 보조 표시영역을 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 사용자 터치에 따라 특정 어플리케이션을 실행하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [21] 그리고, 상기 실행하는 단계는, 상기 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 제2 곡면 보조 표시영역을 좌우 방향으로 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 사용자 터치에 따라 카메라 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [22] 또한, 상기 카메라 어플리케이션이 실행되는 동안 상기 전자 장치의 방향을 검출하는 단계; 상기 검출된 전자 장치의 방향을 바탕으로 상기 메인 표시영역 및 상기 복수의 보조 표시영역 중 적어도 일부에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [23] 상술한 바와 같은 본 발명의 다양한 실시예에 의해, 사용자는 전자 장치의 보조 표시영역을 이용하여 더욱 편리하게 문자를 입력하고, 다양한 기능을 실행할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 개시의 일 실시예에 따른, 전자 장치의 구성을 간략히 도시한 블록도,
- [25] 도 2a 내지 도 2c는 본 개시의 다양한 실시예에 따른, 터치 디스플레이의 유형을 도시한 도면,
- [26] 도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른, 전자 장치의 구성을 상세히 나타내는 블록도,
- [27] 도 4는 본 개시의 일 실시예에 따른, 전자 장치의 소프트웨어 구성의 일 예를 나타내는 도면,
- [28] 도 5a 내지 도 10은 본 개시의 다양한 실시예에 따른, 전자 장치의 보조 표시영역을 이용하여 다양한 기능을 수행하는 실시예를 설명하기 위한 도면들,
- [29] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [30] 본 실시예들은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 특정한 실시 형태에 대해 범위를 한정하려는 것이 아니며, 개시된 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 실시예들을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [31] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성요소들은 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [32] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 권리범위를 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "구성되다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [33] 실시예에 있어서 ‘모듈’ 혹은 ‘부’는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하며, 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 ‘모듈’ 혹은 복수의 ‘부’는 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 ‘모듈’ 혹은 ‘부’를 제외하고는 적어도 하나의 모듈로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서(미도시)로 구현될 수 있다.
- [34] 또한, 실시예에 있어서, UI(User interface)라 함은 사용자 인터랙션을 입력받기 위한 구성 및 알림 정보를 나타내는 구성 중 적어도 하나를 포함하는 것일 수 있다. 이때, UI는 UI 엘리먼트를 포함할 수 있으며, UI 엘리먼트는 사용자와 인터랙션이 가능하여 사용자 입력에 따라 시각적, 청각적, 후각적 등 피드백이 가능한 엘리먼트뿐만 아니라 알림 정보를 제공하는 엘리먼트를 포함할 수 있다. 이때, UI 엘리먼트는 이미지, 텍스트 및 동영상 중 적어도 하나의 형태로 표현되거나, 또는 상술한 정보가 디스플레이되지 않으나 사용자 입력에 따라 피드백이 가능한 일 영역이 있으면, 이 영역을 UI 엘리먼트라 할 수 있다.
- [35] 이하에서, 첨부된 도면을 이용하여 본 발명에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [36] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예를 설명하기 위한 전자 장치(100)의 기본 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 전자 장치(100)는 터치 디스플레이(110) 및 프로세서(120)를 포함한다. 한편, 도 1의 전자 장치(100)는 스마트 워치와 같은 웨어러블 장치일 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, TV, PC, 랩탑 PC, 휴대폰, 태블릿 PC, PDA, MP3 플레이어, 키오스크,

전자 액자, 테이블 디스플레이 장치 등과 같이 다양한 유형의 장치로 구현될 수 있다. 휴대폰이나 태블릿 PC, PDA, MP3 플레이어, 랩탑 PC 등과 같이 휴대 가능한 유형의 장치로 구현되는 경우에는 휴대 단말로 명명할 수도 있으나, 본 명세서에서는 전자 장치로 통칭하여 설명한다.

- [37] 터치 디스플레이(110)는 영상 데이터를 출력하고, 사용자 터치를 입력받는다. 특히, 터치 디스플레이(110)는 메인 표시영역과 복수의 보조 표시영역을 포함할 수 있다. 이때, 메인 표시영역은 전자 장치(100)의 전면에 배치된 영역을 의미하며, 보조 표시영역은 메인 표시영역의 측면에 배치될 수 있다. 여기서, 메인 표시영역과 보조 표시영역은 다른 의미로 해석될 수 있다. 일 예로, 두 영역 중 상대적으로 크기가 큰 영역을 메인 표시영역이라고 하고, 크기가 작은 영역을 보조 표시영역이라고 정의할 수 있다.
- [38] 특히, 터치 디스플레이(110)는 플렉서블 디스플레이로 구현될 수 있으며, 전자 장치(100)의 전면에 구비된 메인 표시영역, 메인 표시영역으로부터 연장되어 전자 장치(100)의 제1 측면으로 구부러진 제1 곡면 보조 표시영역 및 메인 표시영역으로부터 연장되어 전자 장치(100)의 제2 측면으로 구부러진 제2 곡면 보조 표시영역으로 구성될 수 있다. 한편, 제1 보조 표시영역 및 제2 보조 표시영역은 전자 장치(100)의 측면 방향으로 구부러져 고정된 부분만을 포함할 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 전자 장치(100)의 측면 방향으로 구부러져 고정된 부분뿐만 아니라 전자 장치(100)의 정면에 위치한 평평한 부분을 일부 포함할 수 있다.
- [39] 이때, 복수의 보조 표시영역 각각의 면적은 메인 표시영역보다는 작을 수 있다. 또한, 복수의 곡면 표시영역은 메인 표시영역과 상이한 면을 형성할 수 있다. 가령, 메인 표시영역이 전자 장치(100)의 전면(front surface)에 배치되었다면, 복수의 보조 표시영역은 전자 장치(100)의 외관을 이루는 면(surface)들 중에서 우측 면(right side surface), 좌측 면(left side surface), 상측 면(upper side surface), 하측 면(lower side surface) 등과 같이 서로 다른 면에 배치될 수 있다. 메인 표시영역을 포함하는 면과, 적어도 하나의 보조 표시영역을 포함하는 면은 둔각을 이루도록 고정될 수 있다. 보조 표시영역의 형태, 위치, 개수는 실시 예에 따라 다양하게 구현될 수 있다. 이에 대해서는 후술하는 부분에서 도면과 함께 구체적으로 설명한다. 한편, 보조 표시영역이 전자 장치(100)의 외관을 이루는 면들 중 사이드 면에 위치하는 경우, 보조 표시영역을 엣지 영역이라 할 수 있다. 또한, 보조 표시영역은 실시예에 따라 서브 영역, 측면 영역 등과 같은 다양한 용어로 변형될 수 있다.
- [40] 한편, 도 2a 내지 도 2c는 메인 표시영역(111) 및 두 개의 보조 표시영역(113-1, 113-2)으로 구분되는 터치 디스플레이(110)를 포함하는 전자 장치(100)의 외관 구성 예를 나타내는 도면이다.
- [41] 도 2a에 따르면, 메인 표시영역(111)은 전면에 배치되고, 상측면 및 하측면에 각각 보조 표시영역(113-1, 113-2)이 배치된다. 이때, 메인 표시영역(111)과 각

보조 표시영역(113-1, 113-2)은 경계 라인(115-1, 115-2)에 의해 구분된다. 그리고, 도 2a에 따르면, 각 보조 표시 영역(113-1, 113-2)은 전면 방향에서 시청 가능하도록 메인 표시영역(111)과 둔각을 이루며 배치될 수 있다. 그러나, 이러한 곡면 형태의 보조 표시영역은 일 실시예에 불과할 뿐, 보조 표시영역이 다른 형태로도 구현될 수 있다. 예를 들어, 도 2b에 따르면, 메인 표시영역(111)과 복수의 보조 표시영역(113-1, 113-2)은 하나의 면에 배치될 수 있다. 즉, 하나의 디스플레이가 경계면(115-1, 115-2)을 통해 메인 표시영역(111) 및 두 개의 보조 표시영역(113-1, 113-2)으로 구분될 수 있다. 또 다른 예로, 도 2c에 따르면, 복수의 보조 표시영역(113-1, 113-2) 중 제1 보조 표시영역(113-1)은 메인 표시영역(111)과 동일한 면에 배치될 수 있으며, 제2 보조 표시영역(113-2)은 메인 표시영역(111)의 하측면으로 구부러져 배치될 수 있다.

[42] 특히, 터치 디스플레이(110)는 보조 표시영역(113-1, 113-2)에 문자를 입력하기 위한 UI를 디스플레이한다. 이때, UI는 복수의 UI 엘리먼트를 포함하며, 복수의 UI 엘리먼트 각각은 적어도 하나의 문자와 대응될 수 있다.

[43] 프로세서(120)는 터치 디스플레이(100)의 메인 표시영역 및 복수의 보조 표시영역을 이용하여 전자 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다.

[44] 구체적으로, 문자 입력을 위한 상황이 감지되면, 프로세서(120)는 터치 디스플레이(110) 중 복수의 보조 표시 영역(113-1, 113-2)에 문자 입력을 위한 UI를 제공하도록 터치 디스플레이(110)를 제어할 수 있다. 이때, 프로세서(120)는 언어의 유형 또는 문자 입력 방식에 따라 다양한 유형의 UI를 제공할 수 있다. 이에 대해서는 추후에 설명하기로 한다.

[45] 특히, 프로세서(120)는 복수의 UI 엘리먼트 중 모음에 대응되는 UI 엘리먼트를 제1 곡면 보조 표시영역(113-1)에 제공하며, 복수의 UI 엘리먼트 중 자음에 대응되는 UI 엘리먼트를 제2 곡면 보조 표시영역(113-2)에 제공하도록 터치 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.

[46] 특히, 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치한 후 메인 표시영역(111) 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(120)는 터치된 UI 엘리먼트에 대응되는 문자를 터치 디스플레이(110)의 메인 표시영역(111)에 제공하도록 터치 디스플레이(110)를 제어할 수 있다. 이에 대해서는 추후에 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[47] 그리고, 메인 표시영역(111)에 기설정된 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(120)는 입력된 문자를 삭제할 수 있다. 또한, 메인 표시영역(111)에 기설정된 방향의 반대 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(120)는 스페이스 바(space bar) 기능을 수행할 수 있다.

[48] 제1 곡면 보조 표시영역(113-1) 및 제2 곡면 보조 표시영역(113-2)을 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(120)는 사용자 터치에 따라 특정 어플리케이션을 실행할 수 있다. 예를 들어, 제1 곡면 보조 표시영역(113-1) 및 제2 곡면 보조 표시영역(113-2)을 오른쪽 방향으로 동시에 스와이프하는

사용자 터치가 감지되면, 프로세서(120)는 사용자 터치에 따라 카메라 어플리케이션을 실행할 수 있다.

- [49] 또한, 프로세서(120)는 카메라 어플리케이션이 실행되는 동안 전자 장치(100)의 방향을 검출하고, 검출된 전자 장치(100)의 방향을 바탕으로 메인 표시영역(111) 및 복수의 보조 표시영역(113-1, 113-2) 중 적어도 일부에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.

[50]

- [51] 도 3은 스마트 워치로 구현된 전자 장치(200)의 세부 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다. 도 3에 따르면, 전자 장치(200)는 메모리(210), GPS 칩(220), 통신부(230), 비디오 프로세서(240), 오디오 프로세서(250), 버튼(260), 마이크부(270), 카메라(280), 스피커(290), 터치 디스플레이(300), 센서(310), 프로세서(320)를 포함한다.

- [52] 메모리(210)는 전자 장치(200)의 동작에 필요한 각종 프로그램 및 데이터를 저장할 수 있다. 구체적으로는, 메모리(210)에는 메인 표시영역 및 보조 표시영역에 표시될 각종 화면을 구성하기 위한 프로그램 및 데이터 등이 저장될 수 있다. 프로세서(320)는 메모리(210)에 저장된 프로그램 및 데이터를 이용하여 터치 디스플레이(300)의 메인 표시영역 및 보조 표시영역 각각에 콘텐츠를 표시한다. 다시 말해, 프로세서(320)는 터치 디스플레이(300)가 콘텐츠를 표시하도록 제어할 수 있다. 특히, 프로세서(320)는 터치 디스플레이(300)의 보조 표시영역에 문자 입력을 위한 UI를 디스플레이할 수 있다. 또한, 프로세서(320)는 메인 표시영역, 보조 표시영역 및 그 사이의 경계에 해당하는 경계 라인에 대하여 사용자 터치가 이루어지면, 그 터치에 대응되는 제어 동작을 수행한다.

- [53] GPS 칩(220)은 GPS(Global Positioning System) 위성으로부터 GPS 신호를 수신하여, 전자 장치(200)의 현재 위치를 산출하기 위한 구성요소이다. 프로세서(320)는 네비게이션 프로그램을 이용할 때나 그 밖에 사용자의 현재 위치가 필요할 경우에, GPS 칩(220)을 이용하여 사용자 위치를 산출할 수 있다.

- [54] 통신부(230)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 장치와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부(230)는 와이파이 칩(231), 블루투스 칩(232), 무선 통신 칩(233), NFC 칩(234) 등을 포함한다. 프로세서(320)는 통신부(230)를 이용하여 각종 외부 장치와 통신을 수행한다.

- [55] 와이파이 칩(231), 블루투스 칩(232)은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식으로 통신을 수행한다. 와이파이 칩(231)이나 블루투스 칩(232)을 이용하는 경우에는 SSID 및 세션 키 등과 같은 각종 연결 정보를 먼저 송수신하여, 이를 이용하여 통신 연결한 후 각종 정보들을 송수신할 수 있다. 무선 통신 칩(233)은 IEEE, 지그비(zigbee), 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다. NFC 칩(234)은 135kHz, 13.56MHz, 433MHz, 860~960MHz,

2.45GHz 등과 같은 다양한 RF-ID 주파수 대역들 중에서 13.56MHz 대역을 사용하는 NFC(Near Field Communication) 방식으로 동작하는 칩을 의미한다.

- [56] 비디오 프로세서(240)는 통신부(230)를 통해 수신된 콘텐츠 또는, 메모리(210)에 저장된 콘텐츠에 포함된 비디오 데이터를 처리하기 위한 구성요소이다. 비디오 프로세서(240)에서는 비디오 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행할 수 있다.
- [57] 오디오 프로세서(250)는 통신부(230)를 통해 수신된 콘텐츠 또는, 메모리(210)에 저장된 콘텐츠에 포함된 오디오 데이터를 처리하기 위한 구성요소이다. 오디오 프로세서(250)에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [58] 프로세서(320)는 멀티미디어 콘텐츠에 대한 재생 프로그램이 실행되면 비디오 프로세서(240) 및 오디오 프로세서(250)를 구동시켜, 해당 콘텐츠를 재생할 수 있다. 그리고, 터치 디스플레이(300)는 비디오 프로세서(340)에서 생성한 이미지 프레임을 메인 표시영역 및 보조 표시영역 중 적어도 하나의 영역에 디스플레이할 수 있다. 또한, 스피커(290)는 오디오 프로세서(250)에서 생성한 오디오 데이터를 출력한다.
- [59] 버튼(260)은 전자 장치(200)의 본체 외관의 전면부나 측면부, 배면부 등의 임의의 영역에 형성된 기계적 버튼, 터치 패드, 휠 등과 같은 다양한 유형의 버튼이 될 수 있다.
- [60] 마이크(270)는 사용자 음성이나 기타 소리를 입력받아 오디오 데이터로 변환하기 위한 구성이다. 프로세서(320)는 마이크 부(270)를 통해 입력되는 사용자 음성을 통화(call) 과정에서 이용하거나, 오디오 데이터로 변환하여 메모리(210)에 저장할 수 있다.
- [61] 카메라(280)는 사용자의 제어에 따라 정지 영상 또는 동영상을 촬상하기 위한 구성이다. 카메라(280)는 전면 카메라, 후면 카메라, 측면 카메라와 같이 복수 개로 구현될 수 있다. 상술한 바와 같이, 카메라(280)는 사용자의 시선 추적을 위한 실시 예에서 사용자의 이미지를 획득하기 위한 수단으로 사용될 수 있다.
- [62] 카메라(280) 및 마이크(270)가 마련된 경우, 프로세서(320)는 마이크(270)를 통해 입력되는 사용자 음성이나 카메라(280)에 의해 인식되는 사용자 모션에 따라 제어 동작을 수행할 수도 있다. 즉, 전자 장치(200)는 모션 제어 모드나 음성 제어 모드로 동작할 수 있다. 모션 제어 모드로 동작하는 경우, 프로세서(320)는 카메라(280)를 활성화시켜 사용자를 촬상하고, 사용자의 모션 변화를 추적하여 그에 대응되는 제어 동작을 수행한다. 음성 제어 모드로 동작하는 경우 프로세서(320)는 마이크(270)를 통해 입력된 사용자 음성을 분석하고, 분석된 사용자 음성에서 모션 제어 동작을 수행하는 음성 인식 모드로 동작할 수도 있다.
- [63] 모션 제어 모드나 음성 제어 모드가 지원되는 전자 장치(200)에서는, 음성 인식 기술 또는 모션 인식 기술이 상술한 다양한 실시 예에 사용될 수 있다. 가령,

사용자가 홈 화면에 표시된 오브젝트를 선택하는 듯한 모션을 취하거나, 그 오브젝트에 대응되는 음성 명령어를 발음하는 경우, 해당 오브젝트가 선택된 것으로 판단하고, 그 오브젝트에 매칭된 제어 동작을 수행할 수 있다.

- [64] 터치 디스플레이(300)는 상술한 바와 같이 메인 영역 및 복수의 보조 표시영역으로 구분될 수 있다. 터치 디스플레이(300)는 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 디스플레이, PDP(Plasma Display Panel) 등과 같은 다양한 형태의 디스플레이로 구현될 수 있다. 터치 디스플레이(300) 내에는 a-si TFT, LTPS(low temperature poly silicon) TFT, OTFT(organic TFT) 등과 같은 형태로 구현될 수 있는 구동 회로, 백라이트 유닛 등도 함께 포함될 수 있다. 한편, 터치 디스플레이(300)는 센서(310)에 포함된 터치 센서와 결합하여 터치 스크린으로 구현될 수 있다.
- [65] 이때, 터치 센서는 터치 패널 및 펜 인식 패널 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 터치 패널은 사용자의 손가락 제스처 입력을 감지하고, 감지된 터치 신호에 해당하는 터치 이벤트 값을 출력할 수 있다. 터치 패널은 터치 디스플레이(300)의 메인 보조영역 및 보조 표시영역 아래에 모두 실장될 수 있으며, 또는 터치 디스플레이(300)의 보조 표시영역 아래에만 실장될 수 있다. 터치 패널이 사용자의 손가락 제스처 입력을 감지하는 방식에는 정전식 방식과 감압식 방식이 있을 수 있다. 정전식은 사용자의 인체로 야기되는 미세 전기를 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다. 감압식은 터치 패널에 내장된 두 개의 전극 판을 포함하여, 터치된 지점의 상하 판이 접촉되어 전류가 흐르게 되는 것을 감지하여 터치 좌표를 산출하는 방식이다.
- [66] 펜 인식 패널은 사용자의 터치용 펜(예컨대, 스타일러스 펜(stylus pen), 디지털라이저 펜(digitizer pen))의 운용에 따른 사용자의 펜 제스처 입력을 감지하고, 펜 근접 이벤트 값 또는 펜 터치 이벤트 값을 출력할 수 있다. 펜 인식 패널은 터치 디스플레이(300)의 메인 영역 및 복수의 보조 표시영역 중 적어도 하나의 아래에 실장될 수 있다. 펜 인식 패널은, 예로, EMR 방식으로 구현될 수 있으며, 펜의 근접 또는 터치에 의한 전자기장의 세기 변화에 따라 터치 또는 근접 입력을 감지할 수 있다. 상세하게는 펜 인식 패널은 그리드 구조를 가지는 전자 유도 코일 센서(미도시)와 전자 유도 코일 센서의 각 루프 코일에 순차적으로 소정의 주파수를 가지는 교류 신호를 제공하는 전자 신호 처리부(미도시)를 포함하여 구성될 수 있다. 이러한 펜 인식 패널의 루프 코일 근방에 공진회로를 내장하는 펜이 존재하면, 해당 루프 코일로부터 송신되는 자계가 펜 내의 공진회로에 상호 전자 유도에 기초한 전류를 발생시킨다. 이 전류를 기초로 하여, 펜 내의 공진 회로를 구성하는 코일로부터 유도 자계가 발생하게 되고, 펜 인식 패널은 이 유도 자계를 신호 수신 상태에 있는 루프 코일에서 검출하게 되어 펜의 접근 위치 또는 터치 위치가 감지될 수 있다.
- [67] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 장치(200)는 메인 표시영역 및 복수의 보조 표시영역을 포함하는 플렉서블 디스플레이로 구현되는 것으로

설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 복수의 일반 디스플레이를 이용하여 메인 표시영역 및 복수의 보조 표시영역을 구성할 수 있다. 일반 디스플레이로 구현되는 경우, 복수의 디스플레이를 서로 연결하여 구부러진 형태의 디스플레이를 구성할 수 있다.

- [68] 센서(310)는 전자 장치(200)의 다양한 상태 및 사용자 인터랙션을 감지한다. 특히, 센서(310)는 사용자가 전자 장치(200)를 파지하고 있는 파지 상태를 감지할 수 있다. 구체적으로, 전자 장치(200)는 다양한 방향으로 회전되거나 기울어질 수 있다. 이때, 센서(310)는 지자기 센서, 자이로 센서, 가속도 센서 등과 같은 다양한 센서들 중 적어도 하나를 이용하여 회전 움직임 또는 중력 방향을 기준으로 사용자가 파지하고 있는 전자 장치(100)의 기울기 등을 감지할 수 있다. 또한, 센서(310)는 보조 표시영역에 대한 터치 면적 및 그립 압력 분포를 감지할 수 있다.
- [69] 프로세서(320)는 RAM(321), ROM(322), CPU(323), GPU(Graphic Processing Unit)(324), 버스(325)를 포함한다. RAM(321), ROM(322), CPU(323), GPU(Graphic Processing Unit)(324) 등은 버스(325)를 통해 서로 연결될 수 있다.
- [70] CPU(323)는 메모리(210)에 액세스하여, 메모리(210)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고 메모리(210)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [71] ROM(322)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴온 명령이 입력되어 전원이 공급되면, CPU(323)는 ROM(322)에 저장된 명령어에 따라 메모리(210)에 저장된 O/S를 RAM(321)에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, CPU(323)는 메모리(210)에 저장된 각종 프로그램을 RAM(321)에 복사하고, RAM(321)에 복사된 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다. GPU(324)는 전자 장치(200)의 부팅이 완료되면, 메인 영역 및 보조 표시영역 중에서 활성화된 영역에 UI 화면을 디스플레이한다. 구체적으로는, GPU(324)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 화면을 생성할 수 있다. 연산부는 화면의 레이아웃에 따라 각 객체들이 표시될 좌표값, 형태, 크기, 컬러 등과 같은 속성 값을 연산한다. 렌더링부는 연산부에서 연산한 속성값에 기초하여 객체를 포함하는 다양한 레이아웃의 화면을 생성한다. 렌더링부에서 생성된 화면은 터치 디스플레이(300)로 제공되어, 메인 영역 및 보조 표시영역에 각각 표시된다.
- [72] 그 밖에, 도 3에 도시하지는 않았으나, 실시 예에 따라서는, 전자 장치(200) 내에 USB 커넥터가 연결될 수 있는 USB 포트나, 헤드셋, 마우스, LAN 등과 같은 다양한 외부 단자와 연결하기 위한 다양한 외부 입력 포트, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 신호를 수신하여 처리하는 DMB 칩, 다양한 센서 등을 더 포함할 수 있음은 물론이다.
- [73] 한편, 상술한 바와 같이, 메모리(210)에는 다양한 프로그램이 저장될 수 있다.

도 4는 전자 장치(200)에 저장된 소프트웨어의 구조를 설명하기 위한 도면이다. 도 4에 따르면, 메모리(210)에는 OS(410), 커널(420), 미들웨어(430), 어플리케이션(440) 등을 포함하는 소프트웨어가 저장될 수 있다.

- [74] 운영체제(Operating System: OS, 410)는 하드웨어의 전반적인 동작을 제어하고 관리하는 기능을 수행한다. 즉, OS(410)는 하드웨어 관리와 메모리, 보안 등의 기본적인 기능을 담당하는 계층이다.
- [75] 커널(420)은 센서(310)에서 감지되는 터치 신호 등을 비롯한 각종 신호들을 미들웨어(430)로 전달하는 통로 역할을 한다.
- [76] 미들웨어(430)는 전자 장치(200)의 동작을 제어하는 각종 소프트웨어 모듈을 포함한다. 도 4에 따르면, 미들웨어(430)는 X11 모듈(430-1), APP 매니저(430-2), 연결 매니저(430-3), 보안 모듈(430-4), 시스템 매니저(430-5), 멀티미디어 프레임워크(430-6), UI 프레임워크(430-7), 윈도우 매니저(430-8), 필기 인식 모듈(430-9)을 포함한다.
- [77] X11 모듈(430-1)은 전자 장치(200)에 구비된 각종 하드웨어들로부터 각종 이벤트 신호를 수신하는 모듈이다. 여기서 이벤트란, 사용자 제스처가 감지되는 이벤트, 시스템 알람(alarm)이 발생하는 이벤트, 특정 프로그램이 실행 또는 종료되는 이벤트 등과 같이 다양하게 설정될 수 있다.
- [78] APP 매니저(430-2)는 메모리(210)에 설치(install)된 각종 어플리케이션(440)의 실행 상태를 관리하는 모듈이다. APP 매니저(430-2)는 X11 모듈(430-1)로부터 어플리케이션 실행 이벤트가 감지되면, 해당 이벤트에 대응되는 어플리케이션을 호출하여 실행시킨다.
- [79] 연결 매니저(430-3)는 유선 또는 무선 네트워크 연결을 지원하기 위한 모듈이다. 연결 매니저(430-3)는 DNET 모듈, UPnP 모듈 등과 같은 다양한 세부 모듈들을 포함할 수 있다.
- [80] 보안 모듈(430-4)은 하드웨어에 대한 인증(Certification), 요청 허용(Permission), 보안 저장(Secure Storage) 등을 지원하는 모듈이다.
- [81] 시스템 매니저(430-5)는 전자 장치(200) 내의 각 구성요소들의 상태를 모니터링하고, 그 모니터링 결과를 타 모듈들에게 제공한다. 가령, 배터리 잔량이 부족하거나, 에러가 발생하는 경우, 통신 연결 상태가 끊어지는 경우 등이 발생하면 시스템 매니저(430-5)는 그 모니터링 결과를 메인 UI 프레임워크(430-7)나 서브UI 프레임워크(430-9)로 제공하여 알람 메시지나 알람음을 출력할 수 있다.
- [82] 멀티미디어 프레임워크(430-6)는 전자 장치(200)에 저장되어 있거나, 외부 소스로부터 제공되는 멀티미디어 콘텐츠를 재생하기 위한 모듈이다. 멀티미디어 프레임워크(430-6)는 플레이어 모듈, 캡코더 모듈, 사운드 처리 모듈 등을 포함할 수 있다. 이에 따라, 각종 멀티미디어 콘텐츠를 재생하여 화면 및 음향을 생성하여 재생하는 동작을 수행할 수 있다.
- [83] 메인 UI 프레임워크(430-7)는 터치 디스플레이(300)의 메인 표시영역에 표시할

각종 UI를 제공하기 위한 모듈이고, 서브 UI 프레임워크(430-9)는 보조 표시영역에 표시할 각종 UI를 제공하기 위한 모듈이다. 메인 UI 프레임워크(430-7) 및 서브 UI 프레임워크(430-9)는 각종 오브젝트를 구성하는 이미지 합성기(Image Compositor module), 오브젝트가 표시될 좌표를 산출하는 좌표 합성기, 구성된 오브젝트를 산출된 좌표에 렌더링하는 렌더링 모듈, 2D 또는 3D 형태의 UI를 구성하기 위한 툴(tool)을 제공하는 2D/3D UI 툴킷 등을 포함할 수 있다.

- [84] 윈도우 매니저(430-8)는 사용자의 신체나 펜을 이용한 터치 이벤트나 기타 입력 이벤트를 감지할 수 있다. 윈도우 매니저(430-8)는 이러한 이벤트가 감지되면 메인 UI 프레임워크(430-7) 또는 서브 UI 프레임워크(430-9)로 이벤트 신호를 전달하여, 이벤트에 대응되는 동작을 수행하도록 한다.
- [85] 그 밖에도, 사용자가 화면을 터치 및 드래그하는 경우, 그 드래그 궤적에 따라 라인을 드로잉하기 위한 필기 모듈이나, 센서(310)에서 감지된 센서 값에 기초하여 피치각, 롤각, 요우각 등을 산출하기 위한 각도 산출 모듈 등과 같은 다양한 프로그램 모듈이 저장될 수도 있다.
- [86] 어플리케이션 모듈(440)은 다양한 기능을 지원하기 위한 어플리케이션들(440-1 ~ 440-n)을 포함한다. 예를 들어, 네비게이션 프로그램 모듈, 게임 모듈, 전자 책 모듈, 달력 모듈, 알람 관리 모듈 등과 같은 다양한 서비스를 제공하기 위한 프로그램 모듈을 포함할 수 있다. 이러한 어플리케이션들은 디폴트로 설치되어 있을 수도 있고, 사용자가 사용 과정에서 임의로 설치하여 사용할 수도 있다. CPU(423)는 오브젝트가 선택되면, 어플리케이션 모듈(440)을 이용하여 선택된 오브젝트에 대응되는 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.
- [87] 도 4에 표시된 소프트웨어 구조는 일 예에 불과하므로, 반드시 이에 한정되어야 하는 것은 아니다. 따라서, 필요에 따라 일부가 생략 또는 변형되거나, 추가될 수도 있음은 물론이다. 가령, 메모리(210)에는 각종 센서들에서 센싱된 신호들을 분석하기 위한 센싱 모듈이나, 메신저 프로그램, SMS(Short Message Service) & MMS(Multimedia Message Service) 프로그램, 이메일 프로그램 등과 같은 메시징 모듈, 전화 정보 수집기(Call Info Aggregator) 프로그램 모듈, VoIP 모듈, 웹 브라우저 모듈 등과 같이 다양한 프로그램들이 추가로 마련될 수도 있다.
- [88] 한편, 상술한 바와 같이 전자 장치(200)는 휴대폰, 태블릿 PC, 랩탑 PC, PDA, MP3 플레이어, 전자 액자 장치, TV, PC, 키오스크 등과 같은 다양한 유형의 장치로 구현될 수 있다. 따라서, 도 3 및 도 4에서 설명한 구성은, 전자 장치(200)의 종류에 따라 다양하게 변형될 수 있다.
- [89] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 다양한 실시예에 대해 설명하기로 한다.
- [90] 문자 입력이 필요한 상황이 감지되면, 프로세서(320)는 복수의 보조 표시영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할

수 있다. 구체적으로, 도 5a에 도시된 바와 같이, 메인 표시영역(510)에 문자 입력창(505)이 제공되는 동안 문자 입력창(505)을 터치하는 사용자 터치가 입력되면, 프로세서(320)는 도 5b에 도시된 바와 같이, 복수의 보조 표시영역(520-1, 520-2)에 문자 입력을 위한 UI를 제공하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.

- [91] 상술한 실시예에서는 문자 입력이 필요한 상황이 문자 입력창(505)이 디스플레이되는 상황으로 설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 다른 상황에서도 문자 입력이 필요한 상황으로 판단될 수 있다. 예를 들어, 전화번호를 입력하기 위한 상황, 문자 메시지를 입력하기 위한 상황 등 다양한 상황이 문자 입력이 필요한 상황으로 판단될 수 있다.
- [92] 한편, 문자 입력을 위한 UI는 도 5b에 도시된 바와 같이, 복수의 UI 엘리먼트를 포함하며, 각각의 UI 엘리먼트는 적어도 하나의 문자 또는 기호 또는 기능에 대응될 수 있다. 예를 들어, 제1 UI 엘리먼트는 ".", ",", "?", "!"와 대응될 수 있으며, 제2 UI 엘리먼트는 "a", "b", "c"와 대응될 수 있으며, 제3 UI 엘리먼트는 "d", "e", "f"와 대응될 수 있으며, 제4 UI 엘리먼트는 "g", "h", "i"와 대응될 수 있으며, 제5 UI 엘리먼트는 "j", "k", "l"와 대응될 수 있으며, 제6 UI 엘리먼트는 "m", "n", "o"와 대응될 수 있으며, 제7 UI 엘리먼트는 "p", "q", "r", "s"와 대응될 수 있으며, 제8 UI 엘리먼트는 "t", "u", "v"와 대응될 수 있으며, 제9 UI 엘리먼트는 "w", "x", "y", "z"와 대응될 수 있으며, 제10 UI 엘리먼트는 "엔터" 기능과 대응될 수 있다. 한편, 도 5b에 도시된 문자배열은 일 실시예에 불과할 뿐, 다른 문자 배열 역시 본 발명에 적용될 수 있다.
- [93] 그리고, 프로세서(320)는 복수의 보조 표시영역(520-1, 520-2)에 디스플레이된 UI를 통해 입력된 사용자 터치에 따라 문자를 입력할 수 있다.
- [94] 특히, 하나의 UI 엘리먼트에 하나의 문자가 대응된 경우, 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치한 후 메인 표시영역(510) 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 터치된 UI 엘리먼트에 대응되는 문자를 입력할 수 있다.
- [95] 그러나, 하나의 UI 엘리먼트에 복수의 문자가 대응된 경우, 프로세서(320)는 터치 입력 및 스와이프 입력을 통해 문자를 입력할 수 있다.
- [96] 구체적으로, 도 5b와 같이, 복수의 보조 표시영역(520-1, 520-2)에 문자 입력을 위한 UI가 디스플레이되는 동안, 프로세서(320)는 센서(310)를 통해 도 5c와 같이, 제4 UI 엘리먼트를 터치하는 사용자 터치를 감지할 수 있다.
- [97] 사용자가 제4 UI 엘리먼트를 한 번 터치한 후, 도 5d와 같이, 제4 UI 엘리먼트를 터치한 후 메인 표시영역(510) 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 도 5e에 도시된 바와 같이, "g"를 문자 입력창(505)에 입력할 수 있다. 이때, 사용자가 제4 UI 엘리먼트를 한 번 터치한 경우, 프로세서(320)는 제4 UI 엘리먼트에 "g"가 선택되었음을 안내하는 인디케이터를 제공하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.

- [98] 그러나, 사용자가 제4 UI 엘리먼트를 두 번 터치한 후, 도 5d와 같이, 제4 UI 엘리먼트를 터치한 후 메인 표시영역(510) 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 "h"를 문자 입력창(505)에 입력할 수 있다. 이때, 사용자가 제4 UI 엘리먼트를 한 번 터치한 경우, 프로세서(320)는 제4 UI 엘리먼트에 "h"가 선택되었음을 안내하는 인디케이터를 제공하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.
- [99] 또한, 사용자가 제4 UI 엘리먼트를 세 번 터치한 후, 도 5d와 같이, 제4 UI 엘리먼트를 터치한 후 메인 표시영역(510) 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 "i"를 문자 입력창(505)에 입력할 수 있다. 이때, 사용자가 제4 UI 엘리먼트를 한 번 터치한 경우, 프로세서(320)는 제4 UI 엘리먼트에 "i"가 선택되었음을 안내하는 인디케이터를 제공하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.
- [100] 상술한 바와 같이 터치 입력 및 스와이프 입력을 통해 사용자는 한 손으로 문자 입력이 가능해지며, 메인 표시영역(510)을 가리지 않고 문자 입력을 수행할 수 있게 된다. 또한, 스와이프 입력을 통해 주판을 튕기는 듯한 오락적인 요소를 갖게 될 수 있다.
- [101] 또한, 프로세서(320)는 복수의 보조 표시영역에 문자 입력을 위한 UI가 디스플레이되는 동안 메인 표시영역에 입력된 사용자 터치에 따라 다양한 문자 입력 기능을 수행할 수 있다.
- [102] 본 발명의 일 실시예로, 메인 표시 영역(610)에 문자가 입력된 상황에서 도 6a에 도시된 바와 같이, 메인 표시영역(610)의 일 영역을 터치한 후 왼쪽 방향으로의 스와이프 입력(630)이 감지되면, 프로세서(320)는 가장 최근에 입력된 문자를 삭제할 수 있다. 이때, 스와이프 입력이 기설정된 횟수 이상 감지되면, 프로세서(320)는 입력된 문자를 모두 삭제할 수 있다.
- [103] 또 다른 실시예로, 메인 표시 영역(610)에 문자가 입력된 상황에서 도 6b에 도시된 바와 같이, 메인 표시영역(610)의 일 영역을 터치한 후 오른쪽 방향으로의 스와이프 입력(640)이 감지되면, 프로세서(320)는 스페이스 바(space bar)에 대응되는 띄어쓰기 기능을 수행할 수 있다.
- [104] 한편, 상술한 실시예에서는 삭제 기능, 스페이스 바 기능을 설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 복사 기능, 잘라내기 기능 등과 같은 다양한 기능이 메인 표시영역에 입력된 사용자 입력에 따라 수행될 수 있다.
- [105] 한편, 상술한 실시예에서는 문자 입력을 위한 UI가 영어인 것으로 설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 문자 입력을 위한 UI가 다른 언어일 수 있다. 예를 들어, 도 7a 및 도 7b와 같이, 한국어를 입력하기 위한 UI가 제공될 수 있다.
- [106] 특히, 도 7a에는 나랏글 방식의 한국어 입력을 위한 UI가 디스플레이된다. 이때, 나랏글 방식의 한국어 입력을 위한 UI는 제1 보조 표시영역(720-1)에 자음을 입력하기 위한 UI 엘리먼트가 배치되며, 제2 보조 표시영역(720-2)에 모음을

입력하기 위한 UI 엘리먼트가 배치될 수 있다. 또한, 도 7b에는 천지인 방식의 한국어 입력을 위한 UI가 디스플레이된다.

[107] 또한, 복수의 보조 표시영역에는 문자가 아닌 숫자, 특수기호와 같은 다양한 텍스트를 삽입하기 위한 UI가 디스플레이될 수 있다.

[108]

[109] 또한, 복수의 보조 표시영역 각각의 일 지점을 터치한 후 동일한 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 사용자 터치에 따라 기설정된 어플리케이션을 실행할 수 있다. 구체적으로, 도 8a에 도시된 바와 같이, 메인 표시영역(810)에 시계 화면이 디스플레이되는 동안 복수의 보조 표시영역(820-1, 820-2) 각각의 일 지점을 터치한 후 오른쪽 방향으로 스와이프하는 스와이프 입력(830)이 감지되면, 프로세서(320)는 카메라 어플리케이션을 실행시키고, 도 8b에 도시된 바와 같이, 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(810)를 제어할 수 있다.

[110] 이때, 프로세서(320)는 스와이프 입력이 감지된 보조 표시영역의 위치 또는 스와이프 입력의 방향에 따라 다른 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.

[111] 예를 들어, 메인 표시영역(810)에 시계 화면이 디스플레이되는 동안 복수의 보조 표시영역(820-1, 820-2) 각각의 일 지점을 터치한 후 왼쪽 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 전화 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.

[112] 또 다른 예로, 메인 표시영역(810)에 시계 화면이 디스플레이되는 동안 복수의 보조 표시영역(820-1, 820-2) 중 제1 보조 표시영역(820-1)의 일 지점을 터치한 후 오른쪽 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 스케줄 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.

[113] 또 다른 예로, 메인 표시영역(810)에 시계 화면이 디스플레이되는 동안 복수의 보조 표시영역(820-1, 820-2) 중 제2 보조 표시영역(820-2)의 일 지점을 터치한 후 왼쪽 방향으로 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 프로세서(320)는 메모 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.

[114] 상술한 바와 같이, 복수의 보조 표시영역에 감지된 스와이프 입력을 통해 특정 어플리케이션을 실행시킴으로써, 사용자는 단축키를 사용한 것과 같이, 더욱 빠르게 어플리케이션을 실행시킬 수 있다.

[115] 한편, 상술한 실시예에서, 빠른 어플리케이션 실행을 위한 사용자 터치의 유형이 스와이프 입력인 것으로 설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 보조 표시영역을 기설정된 시간동안 터치하는 롱프레스 입력 등과 같은 다른 유형의 사용자 입력으로 구현될 수 있다.

[116] 또한, 사용자 터치에 따라 실행되는 어플리케이션은 제조시 설정될 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 사용자에게 의해 설정될 수 있다.

[117]

[118] 또한, 카메라 어플리케이션이 실행되는 동안 프로세서(320)는 센서(310)를

통해 전자 장치(200)의 방향을 검출하고, 검출된 전자 장치의 방향을 바탕으로 메인 표시영역 및 복수의 보조 표시영역 중 적어도 일부에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다. 본 개시의 일 실시예에서는, 도 9a에 도시된 바와 같이, 터치 디스플레이(300)는 메인 표시영역을 두 개로 구분하여 제1 메인 표시영역(910-1), 제2 메인 표시영역(910-2), 제1 보조 표시영역(920-1), 제2 보조 표시영역(920-2)을 포함할 수 있다.

- [119] 카메라 어플리케이션이 실행되는 동안 프로세서(320)는 전자 장치(200)의 방향을 검출할 수 있다. 이때, 프로세서(320)는 움직임 센서를 통해 전자 장치(200)의 방향을 검출할 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 카메라(280)를 이용하여 사용자를 촬영하여, 촬영된 사용자의 시선을 검출하여 전자 장치(200)의 방향을 검출할 수 있다.
- [120] 프로세서(320)는 전자 장치(200)의 방향(orientation)에 따라 터치 디스플레이(300)의 적어도 일부에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.
- [121] 구체적으로, 프로세서(320)는 카메라 어플리케이션이 처음 실행될 때, 도 9b에 도시된 바와 같이, 제1 메인 표시영역(910-1) 및 제2 메인 표시영역(910-2)에 라이브뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.
- [122] 그리고, 전자 장치(200)를 왼손으로 착용하는 사용자가 전자 장치(200)를 반시계 방향으로 회전하는 경우, 프로세서(320)는 도 9c에 도시된 바와 같이, 제1 메인 표시영역(910-1) 및 제1 보조 표시영역(920-1)에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다. 또 다른 예로, 전자 장치(200)를 왼손으로 착용하는 사용자가 전자 장치(200)를 시계 방향으로 회전하는 경우, 프로세서(320)는 제2 메인 표시영역(910-2) 및 제2 보조 표시영역(920-2)에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다. 즉, 프로세서(320)는 전자 장치(200)의 자세 변환을 감지하여 라이브 뷰 영상을 터치 디스플레이(300) 중 다른 영역을 이동하여 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다.
- [123] 한편, 상술한 실시예에서는 전자 장치(200)의 방향에 따라 라이브 뷰 영상이 이동하는 것으로 설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 다양한 유형의 영상(예를 들어, 웹 페이지 영상, 메시지 창 화면 등)이 전자 장치(200)의 방향에 따라 이동할 수 있다.
- [124] 상술한 바와 같이, 전자 장치의 방향에 따라 라이브 뷰 영상을 이동하여 디스플레이함으로써, 사용자는 더욱 편리하게 라이브 뷰 영상을 확인하고 영상을 촬영할 수 있게 된다.
- [125] 또한, 전자 장치(200)에 카메라(280)가 복수 개 구비된 경우, 프로세서(320)는 복수의 메인 표시영역에 복수의 카메라에 의해 촬영된 복수의 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다. 구체적으로,

프로세서(320)는 도 10에 도시된 바와 같이, 제1 메인 표시영역(1010-1)에 제1 카메라에 의해 촬영된 라이브 뷰 영상을 디스플레이하고, 제2 메인 표시영역(1010-2)에 제2 카메라에 의해 촬영된 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이(300)를 제어할 수 있다. 이때, 제1 보조 표시영역(1020-1)은 제1 카메라에 디스플레이되는 라이브 뷰 영상을 촬영하기 위한 UI가 디스플레이될 수 있으며, 제2 보조 표시영역(1020-2)은 제2 카메라에 디스플레이되는 라이브 뷰 영상을 촬영하기 위한 UI가 디스플레이될 수 있다.

[126] 상술한 바와 같이, 전자 장치의 메인 표시영역(1010)을 복수의 영역으로 구분하여 복수의 라이브 뷰 영상을 촬영함으로써, 더욱 다양한 환경에서 사진 촬영을 수행할 수 있게 된다.

[127]

[128] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 장치(100)의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 우선, 본 발명의 일 실시예에 따른, 전자 장치(100)는 메인 표시영역 및 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이를 구비할 수 있다.

[129] 우선, 전자 장치(100)는 터치 디스플레이 중 복수의 보조 표시영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공한다(S1110). 이때, 문자 입력을 위한 UI에는 복수의 UI 엘리먼트가 포함되며, 복수의 UI 엘리먼트 각각은 적어도 하나의 문자, 숫자, 기호, 특수 문자에 대응될 수 있다.

[130] 그리고, 전자 장치(100)는 UI를 통해 터치 인터랙션이 입력되었는지 여부를 판단한다(S1120). 이때, 터치 인터랙션은 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치하고 메인 표시영역 방향으로 스와이프하는 스와이프 인터랙션일 수 있다.

[131] UI를 통해 터치 인터랙션이 입력되면(S1120-Y), 전자 장치(100)는 터치 인터랙션에 따라 문자를 입력한다(S1130). 즉, 전자 장치(100)는 터치 인터랙션에 따라 입력된 문자를 터치 디스플레이(110) 중 메인 표시영역(111)에 제공할 수 있다.

[132] 상술한 바와 같은 본 발명의 다양한 실시예에 의해, 사용자는 메인 표시영역의 시청 방해없이 전자 장치(100)의 보조 표시영역을 이용하여 더욱 편리하게 문자를 입력할 수 있다.

[133]

[134] 한편, 상술한 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은 프로그램으로 구현되어 디스플레이 장치 또는 입력 장치에 제공될 수 있다. 특히, 디스플레이 장치의 제어 방법을 포함하는 프로그램은 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory computer readable medium)에 저장되어 제공될 수 있다.

[135] 비일시적 판독 가능 매체란 레지스터, 캐쉬, 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아니라 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로는, 상술한 다양한 어플리케이션 또는 프로그램들은 CD, DVD, 하드 디스크, 블루레이 디스크,

USB, 메모리카드, ROM 등과 같은 비일시적 판독 가능 매체에 저장되어 제공될 수 있다.

- [136] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

[137]

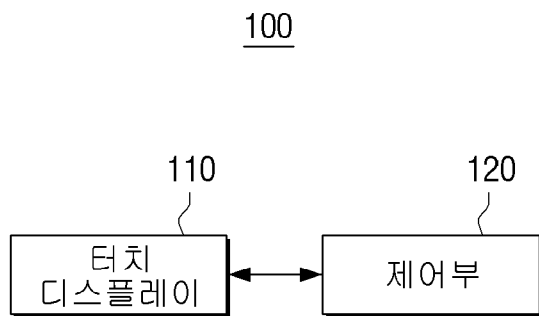
청구범위

- [청구항 1] 전자 장치에 있어서,
메인 표시영역 및 상기 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이; 및
상기 터치 디스플레이 중 상기 복수의 보조 표시 영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어하고, 상기 UI에 대한 터치 인터랙션이 입력되면, 상기 터치 인터랙션에 따라 입력된 문자를 상기 터치 디스플레이 중 상기 메인 표시영역에 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어하는 프로세서;를 포함하는 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 터치 디스플레이는,
상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제1 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제2 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제2 곡면 보조 표시영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 UI는 복수의 UI 엘리먼트를 포함하고,
상기 복수의 UI 엘리먼트 각각은 적어도 하나의 문자에 대응되는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 복수의 UI 엘리먼트 중 모음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제1 곡면 보조 표시영역에 제공하며,
상기 복수의 UI 엘리먼트 중 자음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제2 곡면 보조 표시영역에 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치한 후 메인 표시영역 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 터치된 UI 엘리먼트에 대응되는 문자를 상기 메인 표시영역에 제공하도록 상기 터치 디스플레이를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 메인 표시영역에 기설정된 방향으로 스와이프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 메인 표시영역에 제공된 문자를 삭제하는 것을

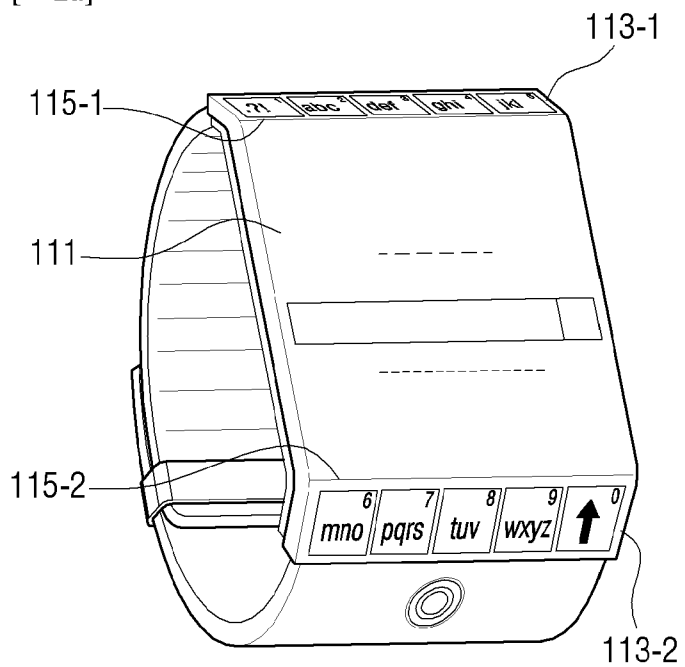
- 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 7] 제2항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 제2 곡면 보조 표시영역을 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 사용자 터치에 따라 특정 어플리케이션을 실행하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 제2 곡면 보조 표시영역을 좌우 방향으로 동시에 스와이프하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 사용자 터치에 따라 카메라 어플리케이션을 실행하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 카메라 어플리케이션이 실행되는 동안 상기 전자 장치의 방향을 검출하고, 상기 검출된 전자 장치의 방향을 바탕으로 상기 메인 표시영역 및 상기 복수의 보조 표시영역 중 적어도 일부에 라이브 뷰 영상을 디스플레이하도록 터치 디스플레이를 제어하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 10] 메인 표시영역 및 상기 메인 표시영역의 측면에 위치하는 복수의 보조 표시영역을 포함하는 터치 디스플레이를 구비하는 전자 장치의 제어 방법에 있어서,
상기 터치 디스플레이 중 상기 복수의 보조 표시 영역에 문자 입력을 위한 UI를 제공하는 단계; 및
상기 UI에 대한 터치 인터랙션이 입력되면, 상기 터치 인터랙션에 따라 입력된 문자를 상기 터치 디스플레이 중 메인 표시영역에 제공하는 단계;를 포함하는 제어 방법.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 터치 디스플레이는,
상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제1 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제1 곡면 보조 표시영역 및 상기 메인 표시영역으로부터 일체로 연장되어 상기 메인 표시영역의 제2 측으로 구부러지며 상기 메인 표시영역보다 작은 제2 곡면 보조 표시영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 제어 방법.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 UI는 복수의 UI 엘리먼트를 포함하고,
상기 복수의 UI 엘리먼트 각각은 적어도 하나의 문자에 대응되는 것을 특징으로 하는 제어 방법.

- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 UI를 제공하는 단계는,
상기 복수의 UI 엘리먼트 중 모음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제1
곡면 보조 표시영역에 제공하며,
상기 복수의 UI 엘리먼트 중 자음에 대응되는 UI 엘리먼트를 상기 제2
곡면 보조 표시영역에 제공하는 것을 특징으로 하는 제어 방법.
- [청구항 14] 제12항에 있어서,
상기 메인 표시영역에 제공하는 단계는,
상기 복수의 UI 엘리먼트 중 하나를 터치한 후 메인 표시영역 방향으로
스вай프(swipe)하는 사용자 터치가 감지되면, 상기 터치된 UI
엘리먼트에 대응되는 문자를 상기 메인 표시영역에 제공하는 것을
특징으로 하는 제어 방법.
- [청구항 15] 제10항에 있어서,
상기 메인 표시영역에 기설정된 방향으로 스вай프(swipe)하는 사용자
터치가 감지되면, 상기 메인 표시영역에 제공된 문자를 삭제하는 단계;를
더 포함하는 제어 방법.

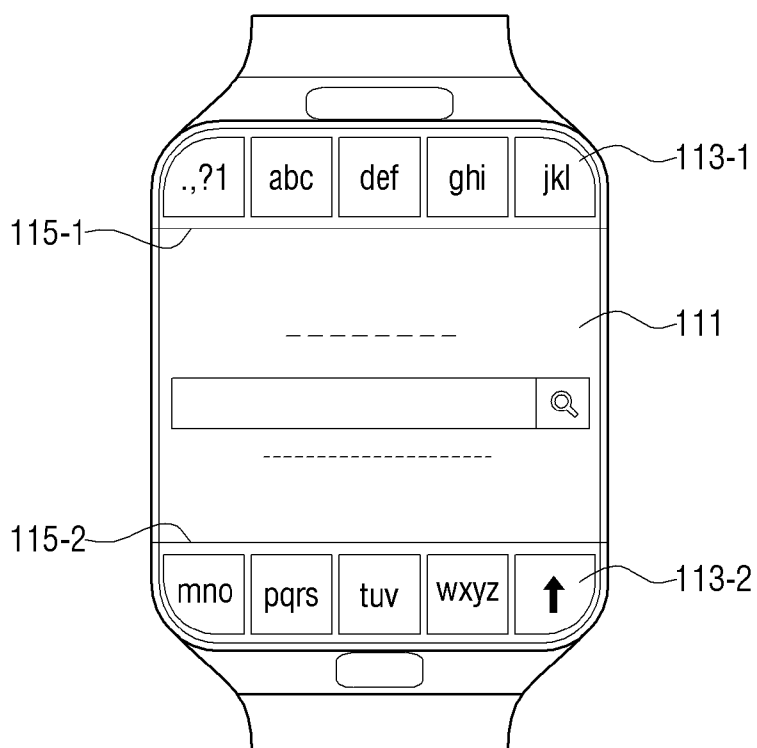
[도1]



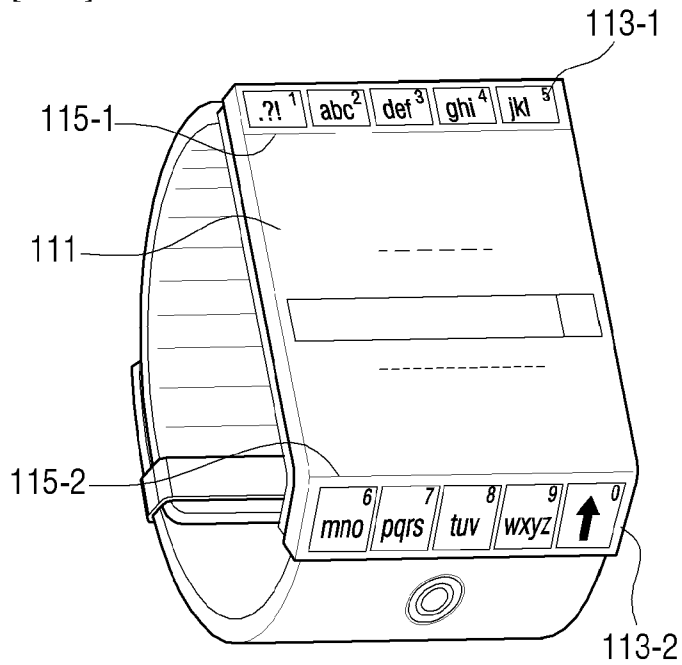
[도2a]



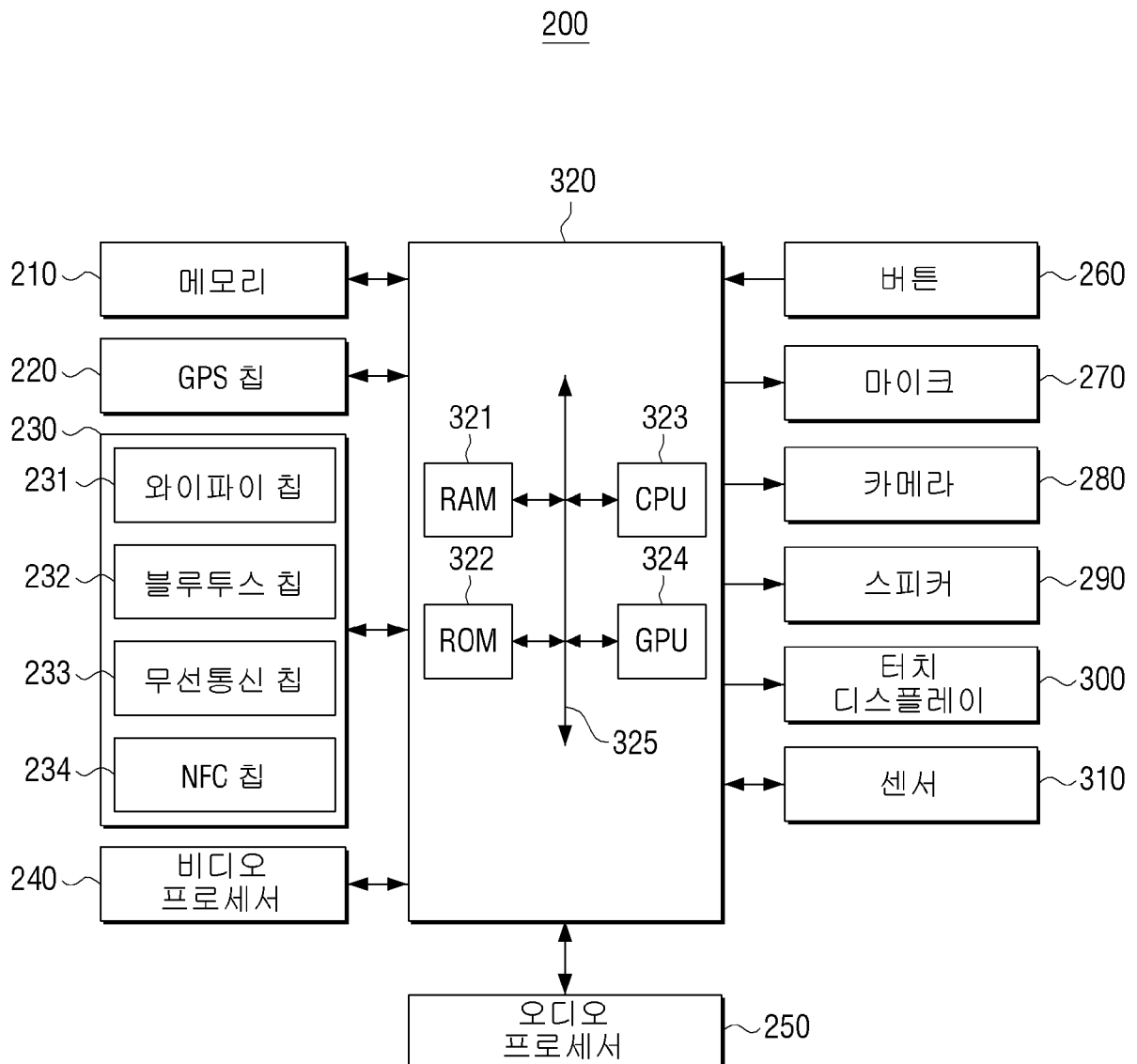
[도2b]



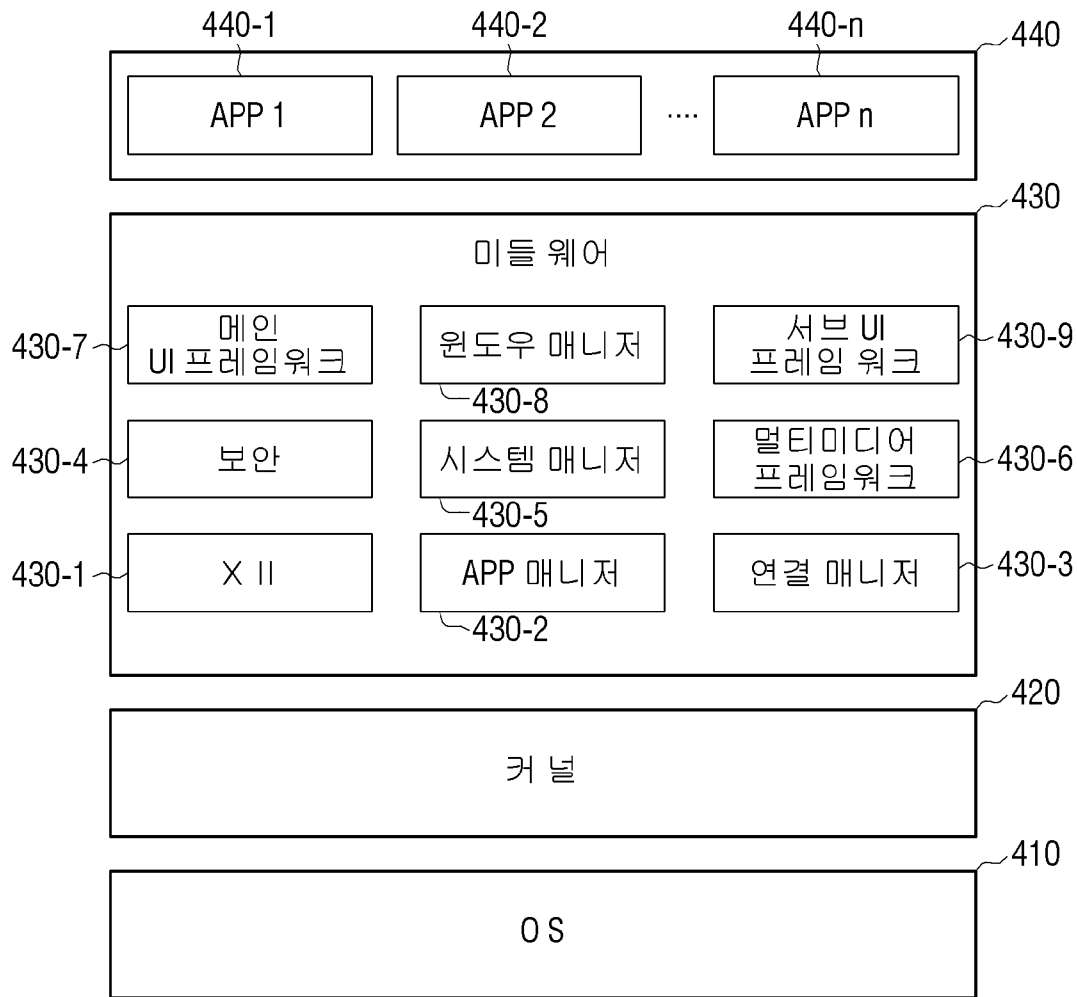
[도 2c]



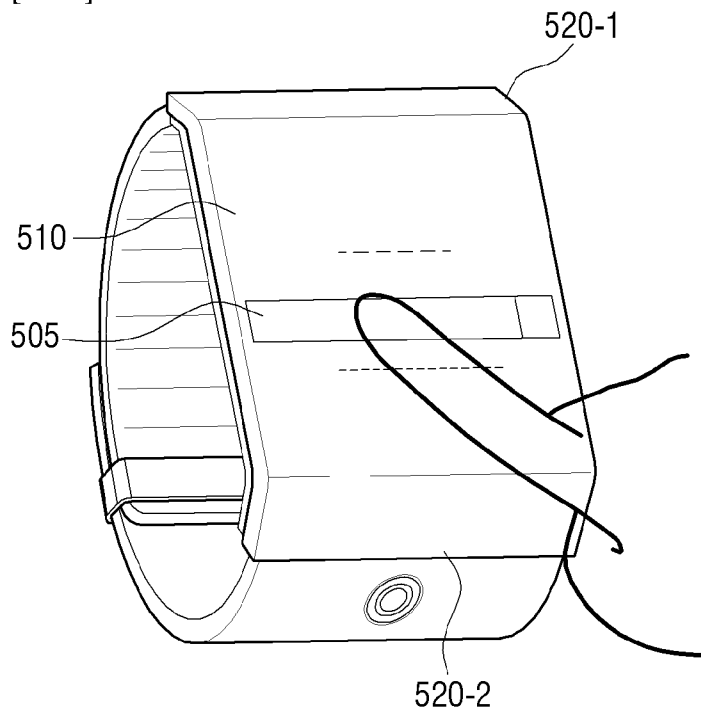
[도3]



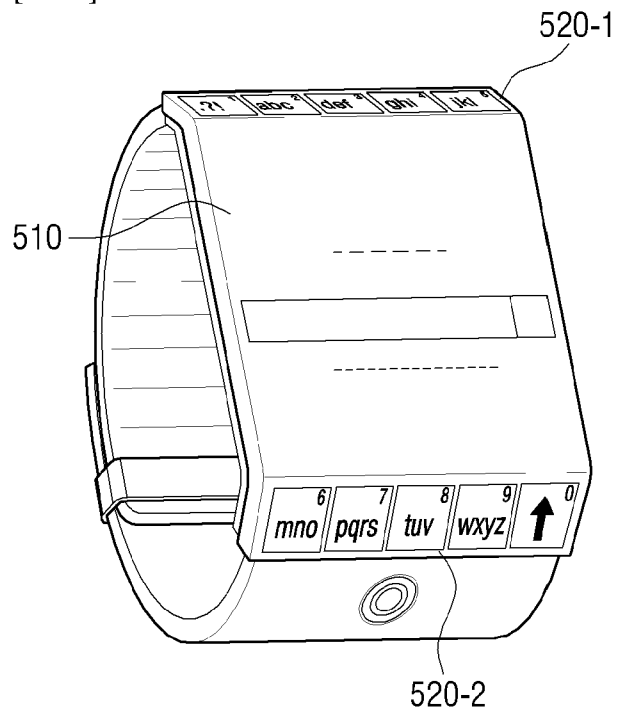
[도4]



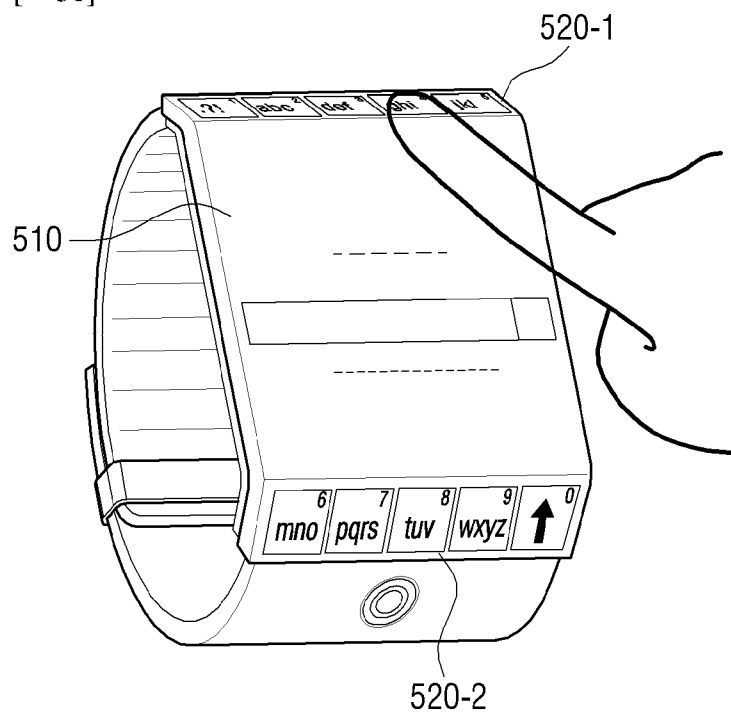
[도5a]



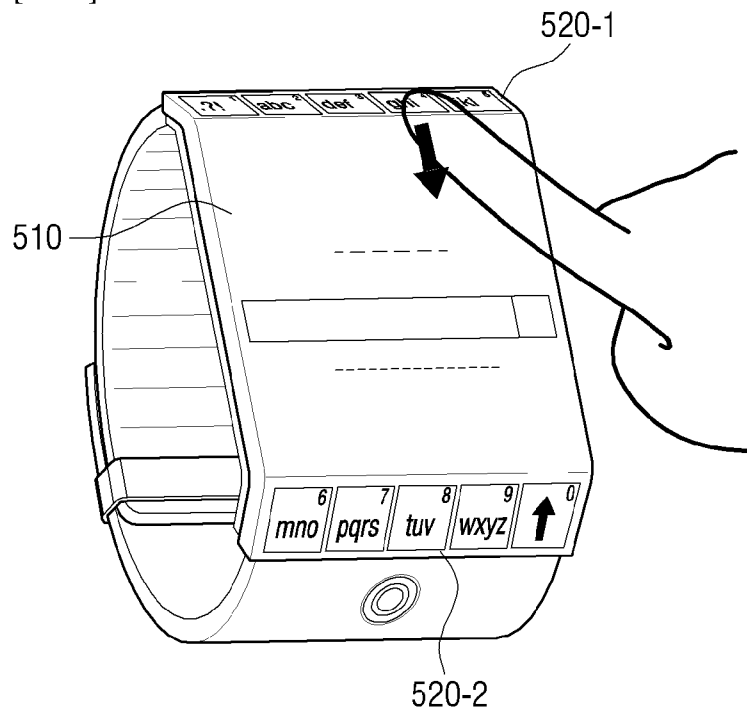
[도5b]



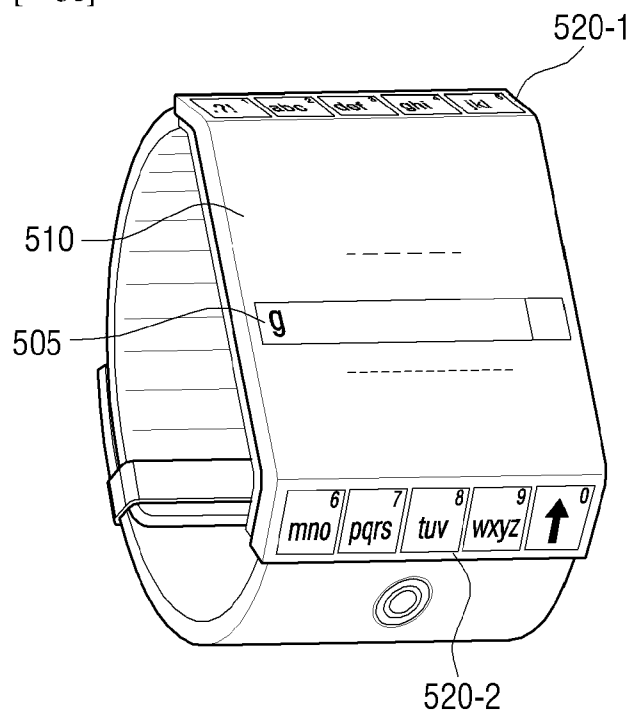
[도5c]



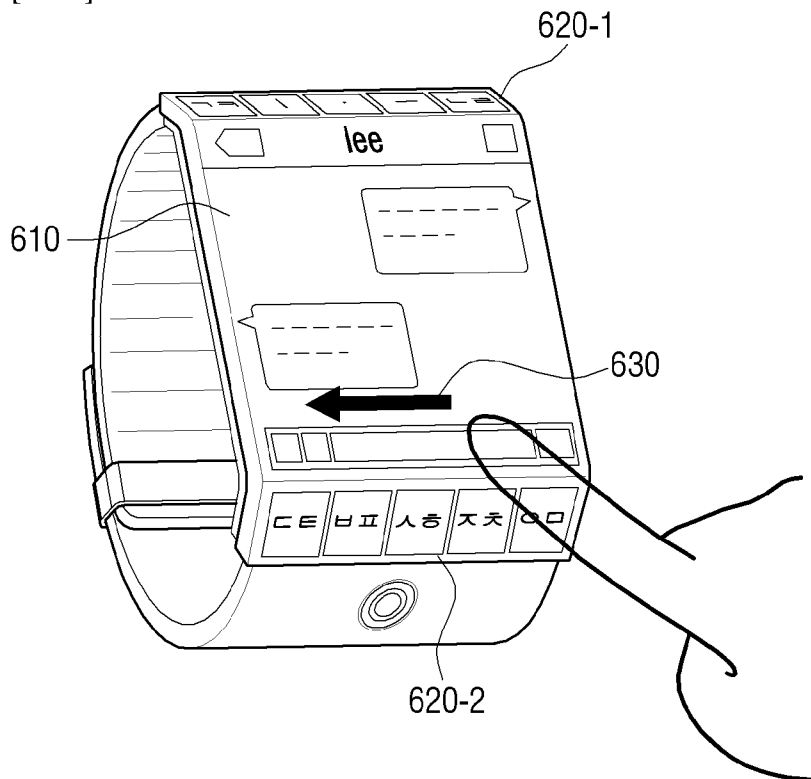
[도5d]



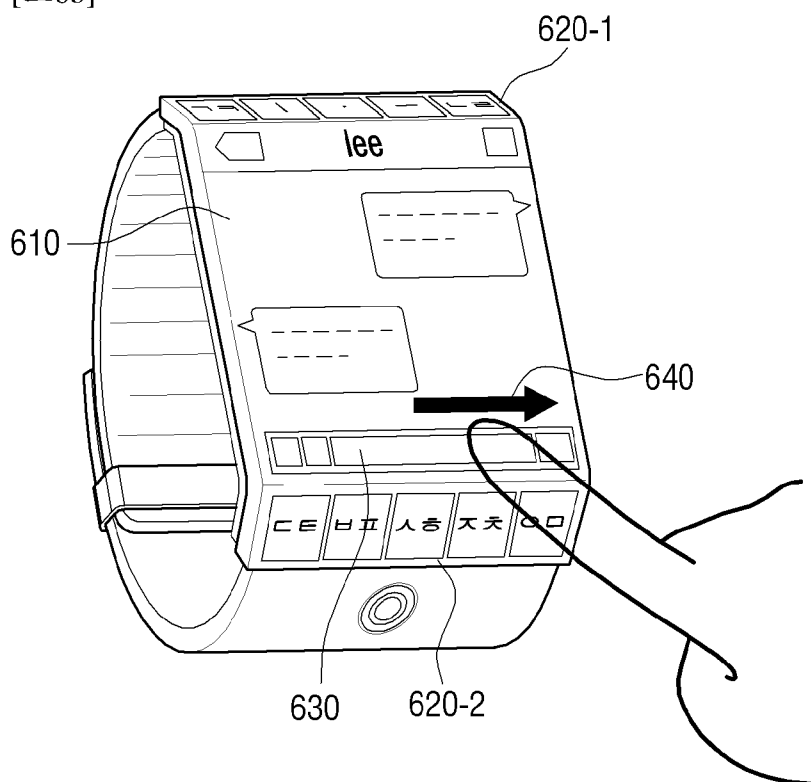
[도5e]



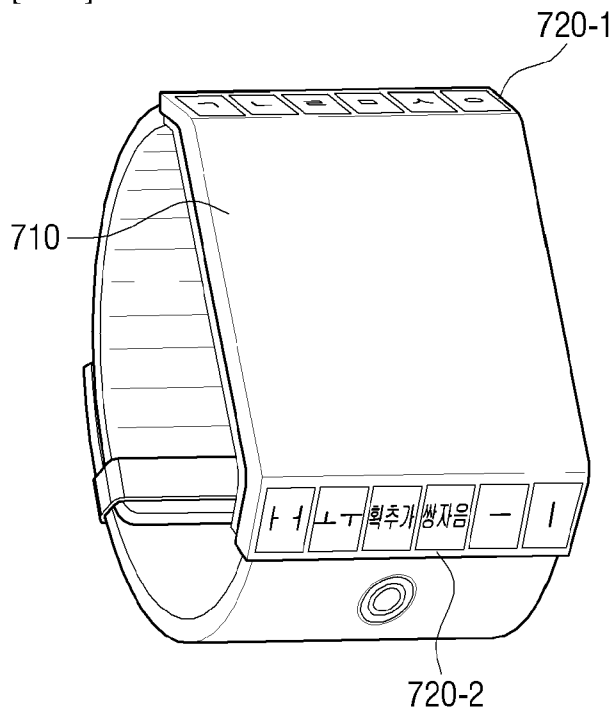
[도6a]



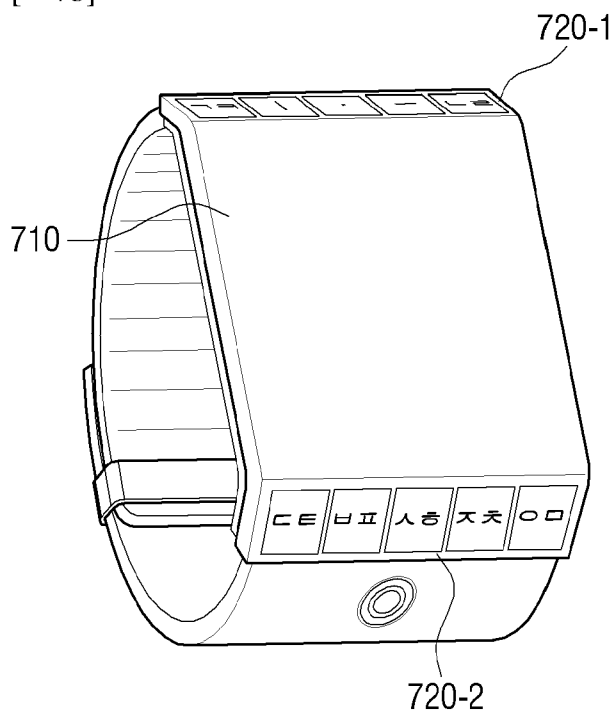
[도6b]



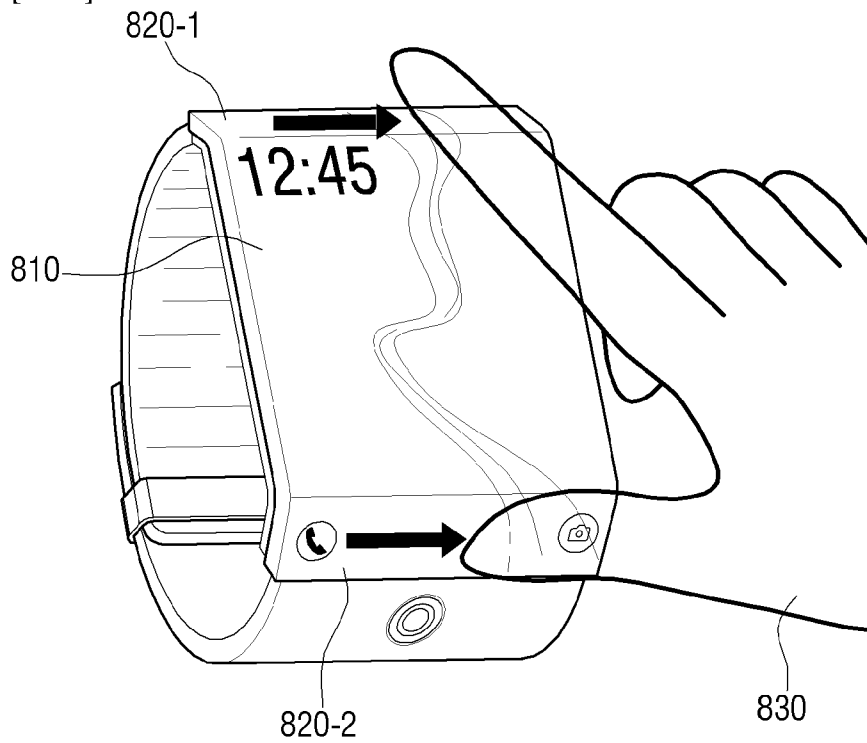
[도7a]



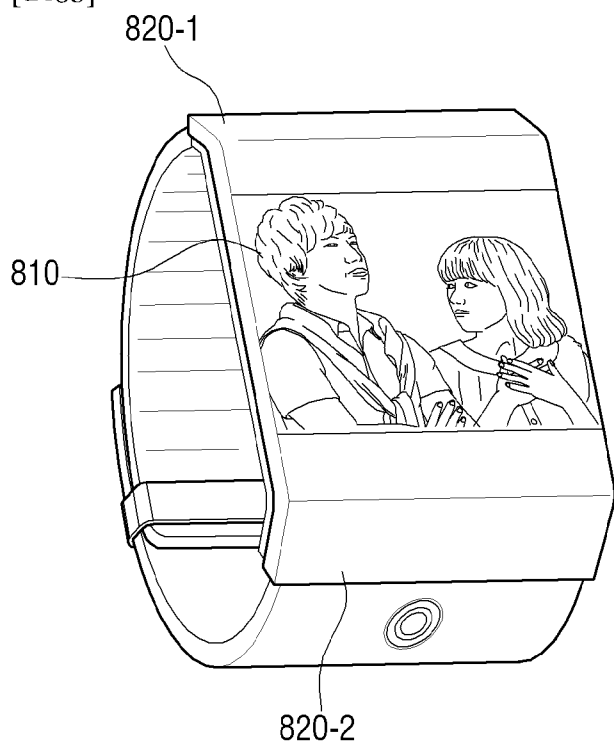
[도7b]



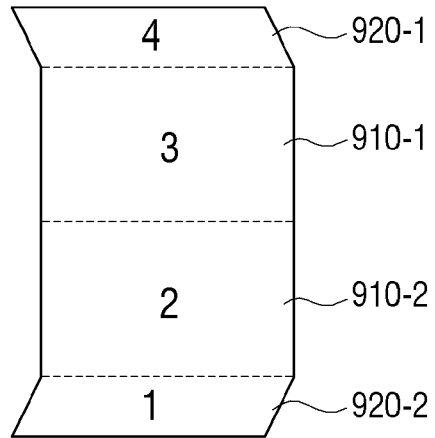
[도8a]



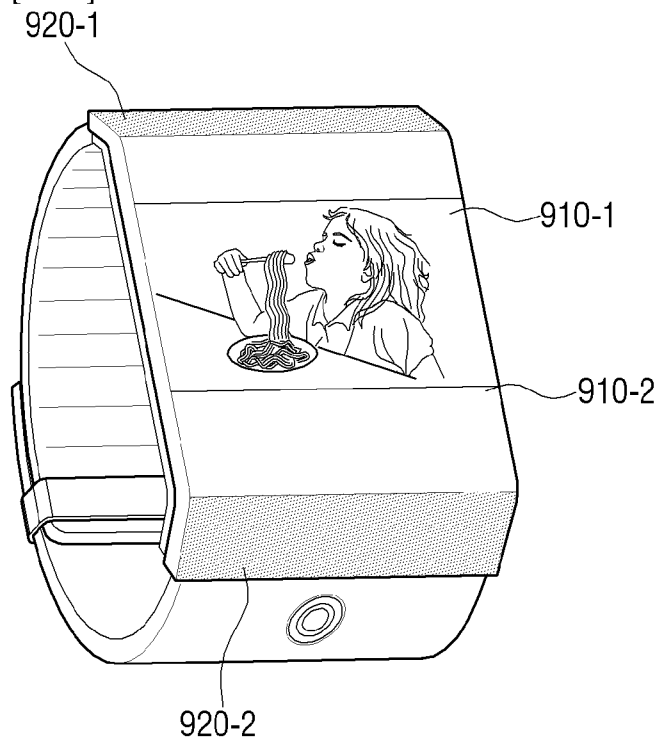
[도8b]



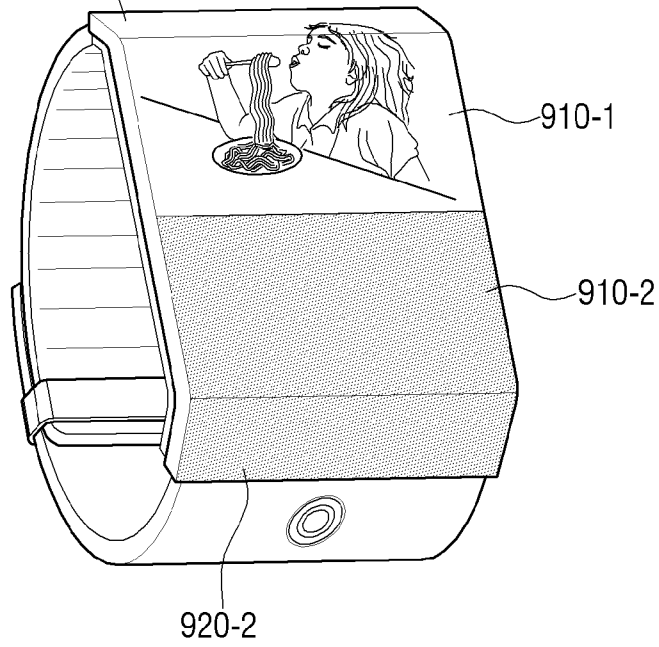
[도9a]



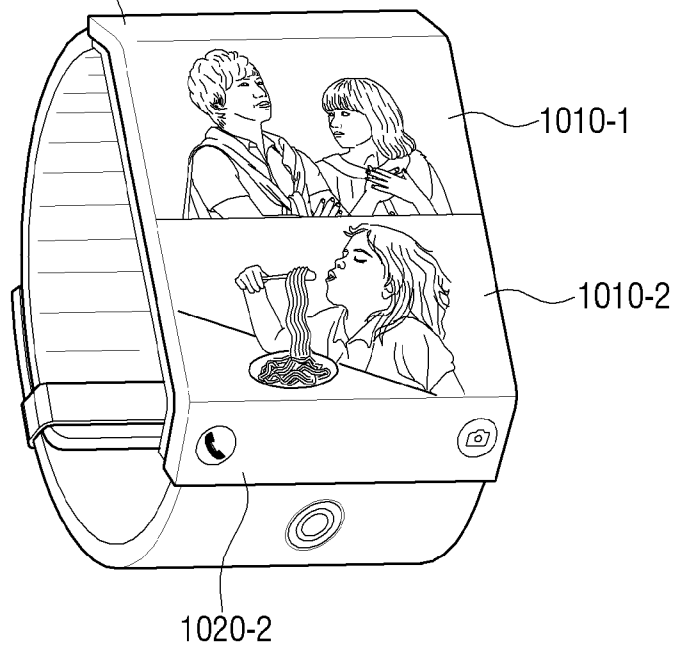
[도9b]



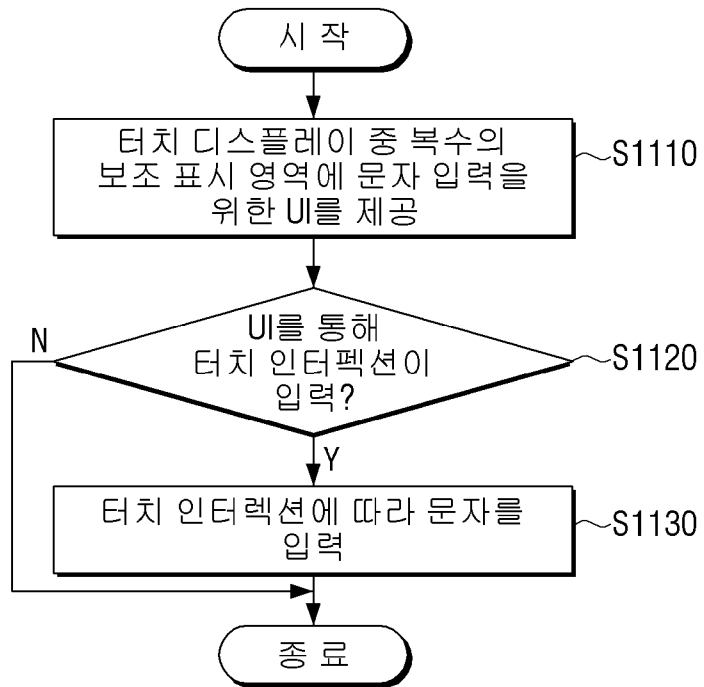
[도9c]
920-1



[도10]
1020-1



[도11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/007536**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/0488(2013.01)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 3/0488; G06F 3/048; H04M 1/02; G06F 3/0481; H04M 1/725; G06F 3/0484; G06F 3/041

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: display, touch, separation, edge, lateral plane, curved surface, character, swipe

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2014-0106285 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 03 September 2014 See paragraphs [0021], [0043]-[0045]; and figure 10.	1,10
Y		2-9,11-15
Y	KR 10-1515620 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 04 May 2015 See paragraph [0008]; claim 1; and figure 3.	2-5,7-9,11-14
Y	US 2015-0121285 A1 (FLEKSY, INC.) 30 April 2015 See paragraphs [0010], [0064], [0080]; claim 1; and figures 17-20.	5-9,14-15
A	US 2013-0300668 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 14 November 2013 See paragraphs [0059]-[0062]; and figures 6A-6C.	1-15
A	US 2013-0285927 A1 (PASQUERO, Jerome et al.) 31 October 2013 See paragraphs [0117]-[0121]; and figures 13A-13C.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“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

11 OCTOBER 2016 (11.10.2016)

Date of mailing of the international search report

12 OCTOBER 2016 (12.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/007536

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0106285 A	03/09/2014	NONE	
KR 10-1515620 B1	04/05/2015	KR 10-1515630 B1	28/04/2015
		KR 10-1518280 B1	08/05/2015
		KR 10-1580300 B1	24/12/2015
US 2015-0121285 A1	30/04/2015	US 9176668 B2	03/11/2015
		WO 2015-061761 A1	30/04/2015
US 2013-0300668 A1	14/11/2013	NONE	
US 2013-0285927 A1	31/10/2013	CA 2832392 A1	07/11/2013
		CN 103534676 A	22/01/2014
		EP 2660699 A1	06/11/2013
		US 2013-0285914 A1	31/10/2013
		WO 2013-163718 A1	07/11/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/0488(2013.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/0488; G06F 3/048; H04M 1/02; G06F 3/0481; H04M 1/725; G06F 3/0484; G06F 3/041

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, 터치, 분할, 애지, 측면, 곡면, 문자, 스와이프

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2014-0106285 A (삼성디스플레이 주식회사) 2014.09.03 단락 [0021], [0043]-[0045]; 및 도면 10 참조.	1,10
Y		2-9,11-15
Y	KR 10-1515620 B1 (삼성전자주식회사) 2015.05.04 단락 [0008]; 청구항 1; 및 도면 3 참조.	2-5,7-9,11-14
Y	US 2015-0121285 A1 (FLEKSY, INC.) 2015.04.30 단락 [0010], [0064], [0080]; 청구항 1; 및 도면 17-20 참조.	5-9,14-15
A	US 2013-0300668 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2013.11.14 단락 [0059]-[0062]; 및 도면 6A-6C 참조.	1-15
A	US 2013-0285927 A1 (JEROME PASQUERO 등) 2013.10.31 단락 [0117]-[0121]; 및 도면 13A-13C 참조.	1-15

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

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

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

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

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

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

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 10월 11일 (11.10.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 10월 12일 (12.10.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이동윤

전화번호 +82-42-481-8734



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0106285 A	2014/09/03	없음	
KR 10-1515620 B1	2015/05/04	KR 10-1515630 B1 KR 10-1518280 B1 KR 10-1580300 B1	2015/04/28 2015/05/08 2015/12/24
US 2015-0121285 A1	2015/04/30	US 9176668 B2 WO 2015-061761 A1	2015/11/03 2015/04/30
US 2013-0300668 A1	2013/11/14	없음	
US 2013-0285927 A1	2013/10/31	CA 2832392 A1 CN 103534676 A EP 2660699 A1 US 2013-0285914 A1 WO 2013-163718 A1	2013/11/07 2014/01/22 2013/11/06 2013/10/31 2013/11/07