(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0097521
(43) 공개일자 2017년08월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*G06F 3/01* (2006.01) *G01J 1/02* (2006.01)
*G01P 3/42* (2006.01) *G06F 1/16* (2006.01)
*G06F 3/0346* (2013.01) *G06F 3/048* (2017.01)
(52) CPC특허분류
*G06F 3/01* (2013.01)
*G01J 1/02* (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0019393
(22) 출원일자 2016년02월18일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
**삼성전자주식회사**
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
**이용연**
경기도 수원시 영통구 영통로 498, 황골마을1단지 아파트 146-202
**박예린**
서울특별시 양천구 목동서로 130, 목동4단지아파트 414-102
*(뒷면에 계속)*
(74) 대리인
**특허법인태평양**

전체 청구항 수 : 총 18 항

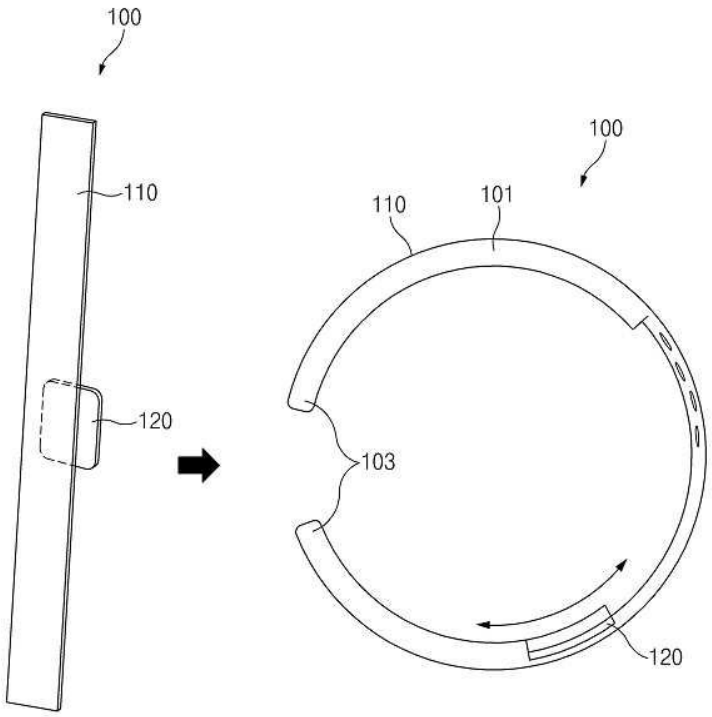
(54) 발명의 명칭 **복수 개의 디스플레이를 구비한 웨어러블 전자 장치 및 화면 제공 방법**

## (57) 요 약

웨어러블 전자 장치에 있어서, 사용자의 신체 일부에 착용하기 위한 착용부, 상기 착용부를 사용자의 신체 일부에 고정하기 위한 결합부, 상기 착용부의 적어도 일부를 형성하는 제1 디스플레이, 상기 제1 디스플레이의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩되는 제2 디스플레이, 상기 웨어러블 전자 장치의 시야 영역 및 상기 제1 디스플레이

(뒷면에 계속)

*대 표 도* - 도1a



상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 적어도 하나의 센서, 및 상기 결합부에 포함되고 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나는 투명 디스플레이를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 시야 영역 내에 포함된 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 활성화시키고, 상기 제1 디스플레이와 상기 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정하고, 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경하도록 설정된 웨어러블 전자 장치가 개시된다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

(52) CPC특허분류
*G01P 3/42* (2013.01)
*G06F 1/163* (2013.01)
*G06F 3/0346* (2013.01)
*G06F 3/048* (2013.01)

(72) 발명자
**공진아**
서울특별시 관악구 신림로64길 25, 프라임 909호
**곽지연**
서울특별시 서초구 바우뫼로7길 29, 동양고속아파트 105-602
**윤여준**
서울특별시 서대문구 통일로 348, 청구아파트 101-501
**김윤경**
경기도 수원시 장안구 하률로30번길 22, 신안한일아파트 104-1104

# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

웨어러블 전자 장치에 있어서,

사용자의 신체 일부에 착용하기 위한 착용부;

상기 착용부를 사용자의 신체 일부에 고정하기 위한 결합부;

상기 착용부의 적어도 일부를 형성하는 제1 디스플레이;

상기 제1 디스플레이의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩되는 제2 디스플레이;

상기 웨어러블 전자 장치의 시야 영역 및 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 적어도 하나의 센서; 및

상기 결합부에 포함되고 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고,

상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나는 투명 디스플레이를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 시야 영역 내에 포함된 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 활성화시키고, 상기 제1 디스플레이와 상기 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정하고, 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경하도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 적어도 하나의 센서는 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지자기 센서 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 적어도 하나의 센서로부터 획득한 센싱 값을 분석하고, 분석된 결과에 기초하여 사용자의 시선 및 상기 웨어러블 전자 장치의 위치 관계를 판단하고, 상기 판단된 결과에 기초하여 상기 시야 영역을 판단하도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 적어도 하나의 센서는 홀 센서를 포함하고,

상기 홀 센서는 상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 자성체를 감지하고,

상기 프로세서는,

상기 홀 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 자기력의 방향 및 크기를 획득하고, 상기 자기력의 방향 및 크기를 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

### 청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 홀 센서는 상기 착용부의 일정 영역에 적어도 하나가 마련되고,

상기 자성체는 상기 제2 디스플레이가 안착되는 영역에 배치되는 웨어러블 전자 장치.

**청구항 5**

청구항 1에 있어서,

상기 적어도 하나의 센서는 조도 센서를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 조도 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 조도 값을 획득하고, 상기 조도 값을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

**청구항 6**

청구항 5에 있어서,

상기 조도 센서는 상기 제2 디스플레이가 슬라이딩되는 상기 제1 디스플레이의 일면에 배치되는 웨어러블 전자 장치.

**청구항 7**

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 시야 영역을 벗어나는 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 비활성화시키도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

**청구항 8**

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 전면 상에서 슬라이딩되고 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제2 디스플레이의 투명도를 높게 조정하고,

상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 후면 상에서 슬라이딩되고 상기 제1 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제1 디스플레이의 화면 중 상기 중첩된 영역의 투명도를 높게 조정하도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

**청구항 9**

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여, 상기 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 상기 제2 디스플레이에 출력하도록 설정된 웨어러블 전자 장치.

**청구항 10**

청구항 9에 있어서,

상기 표시 객체와 관련된 화면은 상기 표시 객체의 상세 정보 또는 상기 표시 객체의 부가 정보 중 적어도 하나를 포함하는 웨어러블 전자 장치.

**청구항 11**

제1 디스플레이의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩되는 제2 디스플레이를 포함하고 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나가 투명 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 화면 제공 방법에 있

어서,

상기 웨어러블 전자 장치의 시야 영역을 판단하는 동작;

상기 시야 영역 내에 포함된 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 활성화시키는 동작;

상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 동작;

상기 제1 디스플레이와 상기 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정하는 동작; 및

상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 12**

청구항 11에 있어서,

상기 시야 영역을 판단하는 동작은,

상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지자기 센서 중 적어도 하나로부터 센싱 값을 획득하는 동작;

상기 센싱 값을 분석한 결과에 기초하여 사용자의 시선 및 상기 웨어러블 전자 장치의 위치 관계를 판단하는 동작; 및

상기 위치 관계에 기초하여 상기 시야 영역을 판단하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 13**

청구항 11에 있어서,

상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 동작은,

상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 홀 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 자기력의 방향 및 크기를 획득하는 동작; 및

상기 자기력의 방향 및 크기를 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 14**

청구항 11에 있어서,

상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 동작은,

상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 조도 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 조도 값을 획득하는 동작; 및

상기 조도 값을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 15**

청구항 11에 있어서,

상기 시야 영역을 벗어나는 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 비활성화시키는 동작을 더 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 16**

청구항 11에 있어서,

상기 중첩된 영역의 투명도를 조정하는 동작은,

상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 전면 상에서 슬라이딩되고 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레

이를 포함하는 경우, 상기 제2 디스플레이의 투명도를 높게 조정하는 동작; 및

상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 후면 상에서 슬라이딩되고 상기 제1 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제1 디스플레이의 화면 중 상기 중첩된 영역의 투명도를 높게 조정하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 17**

청구항 11에 있어서,

상기 적어도 하나의 화면을 변경하는 동작은,

상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여, 상기 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 상기 제2 디스플레이에 출력하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

**청구항 18**

청구항 17에 있어서,

상기 제2 디스플레이에 출력하는 동작은,

상기 표시 객체의 상세 정보 또는 상기 표시 객체의 부가 정보 중 적어도 하나를 포함하는 화면을 상기 제2 디스플레이에 출력하는 동작을 포함하는 화면 제공 방법.

## *발명의 설명*

### *기 술 분 야*

[0001] 본 문서에 개시되는 실시 예들은 복수 개의 디스플레이를 구비한 웨어러블 전자 장치 및 화면 제공 방법과 관련된다.

### *배 경 기 술*

[0002] 최근 들어, 신체에 직접 착용할 수 있는 웨어러블(wearable) 전자 장치의 보급이 활발히 이루어지고 있다. 웨어러블 전자 장치는 신체의 일부분 예를 들어, 손목, 발목, 목, 허리, 또는 머리 등에 장착되어 사용될 수 있기 때문에 이동성(mobility) 및 휴대성(portability)이 향상될 수 있다. 웨어러블 전자 장치의 일 예로서, 스마트 와치는 사용자의 손목 등에 착용될 수 있도록 착용부(예: 스트랩)를 구비할 수 있다. 기존의 스마트 와치는 착용부에 하나의 디스플레이가 장착되어 시계와 동일한 또는 유사한 형태로 제공될 수 있다.

### *발명의 내용*

#### *해결하려는 과제*

[0003] 스마트 와치 등과 같은 웨어러블 전자 장치는 패션 아이템으로서 실용성뿐만 아니라 심미성이 강조되고 있는 추세이다.

[0004] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은 적어도 하나가 투명한 복수 개의 디스플레이들을 포함하고 메인 디스플레이 상에서 서브 디스플레이가 슬라이딩되는 웨어러블 전자 장치 및 화면 제공 방법을 제공할 수 있다.

[0005] 또한, 본 문서에서 개시되는 실시 예들은 웨어러블 전자 장치의 시야 영역, 복수 개의 디스플레이들 간 위치 관계, 또는 사용자 입력 중 적어도 하나에 따라 화면을 다르게 제공할 수 있는 웨어러블 전자 장치 및 화면 제공 방법을 제공할 수 있다.

#### *과제의 해결 수단*

[0006] 본 문서에서 개시되는 일 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치는 사용자의 신체 일부에 착용하기 위한 착용부, 상기 착용부를 사용자의 신체 일부에 고정하기 위한 결합부, 상기 착용부의 적어도 일부를 형성하는 제1 디스플레이, 상기 제1 디스플레이의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩되는 제2 디스플레이, 상기 웨어러블 전자 장치의 시야 영역 및 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 적어도 하나의 센서, 및 상기 결합부에 포함되고 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하

고, 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나는 투명 디스플레이를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 시야 영역 내에 포함된 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 활성화시키고, 상기 제1 디스플레이와 상기 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정하고, 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경하도록 설정될 수 있다.

## 발명의 효과

[0007] 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따르면, 적어도 하나가 투명하고 메인 디스플레이 상에서 서브 디스플레이가 슬라이딩됨으로써 웨어러블 전자 장치의 심미성을 높여줄 수 있다.

[0008] 또한, 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따르면, 웨어러블 전자 장치의 시야 영역, 복수 개의 디스플레이들 간 위치 관계, 또는 사용자 입력 중 적어도 하나에 따라 화면을 다르게 제공함으로써 다양한 형태의 화면을 제공할 수 있다.

[0009] 이 외에, 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

## 도면의 간단한 설명

[0010] 도 1a는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 제1 형태의 웨어러블 전자 장치를 나타낸다.

도 1b는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 제2 형태의 웨어러블 전자 장치를 나타낸다.

도 2a는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 제스처 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

도 2b는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 슬라이딩 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

도 2c는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 베젤 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

도 2d는 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션의 다양한 형태를 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 일 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 4는 일 실시 예에 따른 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 일 실시 예에 따른 터치 인터렉션 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

도 6은 일 실시 예에 따른 제1 형태의 베젤 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 일 실시 예에 따른 제1 형태의 베젤 터치 인터렉션 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

도 8은 일 실시 예에 따른 터치 인터렉션, 베젤 터치 인터렉션, 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

도 9는 일 실시 예에 따른 제2 형태의 베젤 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

도 10은 일 실시 예에 따른 제2 형태의 베젤 터치 인터렉션 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

도 11은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

도 12는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

도 13은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

도 14는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

도 15는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

도 16은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

도 17은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 18은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 19는 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 20은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 21은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 22는 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 23은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제7 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 24는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 25는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 26은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 27은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 28은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 29는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 30은 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 31은 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 32는 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 33은 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 34는 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 35는 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 36은 일 실시 예에 따른 화면 제공 방법에 관한 웨어러블 전자 장치의 운용 방법을 나타낸다.

## *발명을 실시하기 위한 구체적인 내용*

[0011] 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. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

[0012] 본 문서에서, "가진다", "가질 수 있다", "포함한다", 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.

[0013] 본 문서에서, "A 또는 B", "A 또는/및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.

[0014] 본 문서에서 사용된 "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.

[0015] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성

요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.

[0016] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)"것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성(또는 설정)된 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

[0017] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

[0018] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 웨어러블 전자 장치는, 예를 들면, 엑세서리 형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD)), 직물 또는 의류 일체 형(예: 전자 의복), 신체 부착 형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식 형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0019] 다양한 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.

[0020] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치가 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 웨어러블 전자 장치를 사용하는 사람 또는 웨어러블 전자 장치를 사용하는 장치 (예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.

[0021] 도 1a는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 제1 형태의 웨어러블 전자 장치를 나타내고, 도 1b는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 제2 형태의 웨어러블 전자 장치를 나타낸다.

[0022] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 사용자의 신체 일부에 착용될 수 있도록 마련된 착용부(101) 및 착용부(101)를 사용자의 신체 일부에 고정하기 위한 결합부(103)를 포함할 수 있다. 착용부(101)는 예를 들어, 사용자의 손목 등에 착용될 수 있도록 지정된 크기 이상의 길이(예: 사용자의 손목보다 상대적으로 긴 길이)로 마련될 수 있으며, 적어도 하나의 디스플레이가 포함될 수 있도록 지정된 크기 이상의 폭으로 마련될 수 있다. 착용부(101)는 예를 들어, 지정된 크기 이상의 길이 및 폭을 갖는 스트랩(strap) 형상으로 마련될 수 있다. 결합부(103)는 착용부(101)의 양끝단 중 적어도 하나에 마련되고, 착용부(101)의 양끝단을 서로 연결하여 고정할 수 있다. 결합부(103)는 예를 들어, 착용부(101)의 양끝단에 각각 마련된 후크부 및 걸림부를 포함하고 상기 후크부 및 상기 걸림부가 후크 결합되어 착용부(101)를 물리적으로 연결하거나, 착용부(101)의 양끝단에 각각 마련된 자성 물질을 포함하여 착용부(101)를 자기적으로 연결할 수도 있다. 어떤 실시 예에서, 착용부(101)는 연결된 형태로 마련될 수도 있다. 이 경우, 결합부(103)는 착용부(101)가 착용되는 사용자의 신체 일부의 굵기에 따라 착용되는 길이를 조절할 수 있는 버클(buckle) 등일 수 있다.

[0023] 웨어러블 전자 장치(100)는 복수 개의 디스플레이를 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 착용부(101)의 적어도 일부를 형성하는 제1 디스플레이(110)(또는 메인 디스플레이), 및 제1 디스플레이(110)의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩(sliding)되는 제2 디스플레이(120)(또는 서브 디스플레이)를 포함할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 도 1a에서와 같이 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110)의 후면 상에서 슬라이딩되는 형태로 마련되거나, 도 1b에서와 같이 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110)의 전면 상에서 슬라이딩되는 형태로 마련될 수도 있다.

[0024] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(110) 또는 제2 디스플레이(120) 중 적어도 하나는 투명 디스플레이를 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(110)가 투명 디스플레이를 포함하고 제2 디스플레이(120)는 유기 발광 다이오드(Organic LED (OLED)) 디스플레이를 포함할 수 있다. 다른 예로, 제1 디스플레이(110)가 OLED 디스플레이를 포함하고 제2 디스플레이(120)는 투명 디스플레이를 포함할 수 있다. 또 다른 예로, 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)가 투명 디스플레이를 포함할 수도 있다.

[0025] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 착용부(101)의 테두리 일부에 슬라이딩부를 포함할 수 있다. 상기 슬라이딩부는 착용부(101)에 제2 디스플레이(120)를 연결하고, 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110) 상에서 슬라이딩되도록 마련될 수 있다. 상기 슬라이딩부는 예를 들어, 착용부(101)의 측면 또는 전면(또는 후면) 일부에 마련된 레일(rail), 및 상기 레일에 결착되고 상기 레일을 따라서 슬라이딩되며 제2 디스플레이(120)가 안착되는 안착부를 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 안착부는 투명 재질로 마련될 수 있다.

[0026] 웨어러블 전자 장치(100)는 프로세서, 메모리, 및/또는 통신 모듈을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 결합부(103)에 상기 프로세서, 상기 메모리, 및/또는 상기 통신 모듈을 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치(100)는 결합부(103)에 배터리를 더 포함할 수 있다.

[0027] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)는 결합부(103)에 포함된 상기 프로세서, 상기 메모리, 상기 통신 모듈, 및 상기 배터리와 전기적으로 연결될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제2 디스플레이(120)는 상기 슬라이딩부의 레일을 따라 형성된 배선을 통해 상기 프로세서, 상기 메모리, 상기 통신 모듈, 및 상기 배터리와 전기적으로 연결될 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제2 디스플레이(120)는 블루투스(bluetooth) 등 근거리 통신을 통해 제1 디스플레이(110) 또는 상기 프로세서, 상기 메모리, 상기 통신 모듈, 및 상기 배터리와 연결될 수도 있다. 이 경우, 상기 슬라이딩부의 안착부에 근거리 통신을 위한 통신 모듈이 더 포함될 수 있으며, 제2 디스플레이(120)는 상기 안착부에 포함된 통신 모듈과 전기적으로 연결될 수 있다.

[0028] 웨어러블 전자 장치(100)는 적어도 하나의 센서를 포함할 수 있다. 상기 센서는 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역을 판단하기 위한 센싱 값, 제1 디스플레이(110) 상에서의 제2 디스플레이(120)의 위치를 판단하기 위한 센싱 값 등을 수집할 수 있다. 상기 센서는 예를 들어, 가속도 센서, 자이로 센서, 지자기 센서, 홀 센서, 또는 조도 센서 등을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지자기 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역을 판단할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 홀 센서, 또는 조도 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120) 간의 위치 관계를 판단할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치(100)는 터치 센서 또는 감압 센서를 더 포함할 수 있으며, 터치 센서 또는 감압 센서를 이용하여 사용자의 터치 입력을 감지할 수도 있다. 이와 관련하여, 상기 터치 센서 또는 상기 감압 센서는 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 포함된 형태로 마련될 수도 있으며, 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 베젤(bezel) 영역에 포함된 형태로 마련될 수도 있다.

[0029] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역, 디스플레이들 간의 위치 관계, 또는 사용자 입력에 따라서 디스플레이들 간 인터렉션(interaction)을 다르게 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 시야 영역 내에 포함되는 디스플레이의 화면을 활성화시키고 시야 영역을 벗어나는 화면은 비활성화시킬 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 디스플레이들 간의 위치 관계를 판단하고 화면이 중첩되는 영역의 투명도를 조정할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 사용자 입력에 따라서 디스플레이들 간 인터렉션을 처리할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 사용자 입력에 따라서 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)의 화면에 관련된 정보들을 출력할 수 있다. 이와 관련하여, 사용자 입력에는 터치 입력, 베젤 터치 입력, 슬라이딩 입력, 및 제스처 입력 등을 포함할 수 있다. 후술하는 실시 예들에서는, 사용자 입력의 종류에 따라 디스플레이들 간 인터렉션을 터치 인터렉션, 베젤 터치 인터렉션, 슬라이딩 인터렉션, 및 제스처 인터렉션 등으로 지칭하도록 한다.

[0030] 도 2a는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 제스처 인터렉션을 설명하기 위한 도면이고, 도 2b는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 슬라이딩 인터렉션을 설명하기 위한 도면이며, 도 2c는 일 실시 예에 따른 복수 개의 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치의 베젤 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이고, 도 2d는 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션의 다양한 형태를 설명하기 위한 도면이다.

[0031] 도 2a를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제스처 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이

(120) 간 제스처 인터렉션을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 착용부(101)를 사용자의 신체 일부(예: 손목)에 착용한 상태에서 제스처 입력을 수신할 수 있다. 예컨대, 사용자가 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 들어올리는 동작(raising wrist), 손목을 돌리는 동작(turning(or rotating) wrist), 손가락을 튕기는 동작(snapping fingers), 또는 손목을 흔드는 동작(shaking wrist) 등을 할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 수신된 제스처 입력에 따라 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 구성하여 제2 디스플레이(120)에 출력하거나, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 구성하여 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0032] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역 내에 포함된 디스플레이의 화면을 활성화시키고, 시야 영역을 벗어나는 디스플레이의 화면은 비활성화시킬 수 있다. 한 예로, 사용자가 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 상태에서 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 들거나(또는 내리거나), 또는 손목을 돌리는 경우, 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역은 변경될 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 변경된 시야 영역에 따라서 디스플레이의 화면을 활성화 또는 비활성화시킬 수 있다.

[0033] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 착용부(101)를 사용자의 신체 일부에 착용하는 시점, 또는 제스처 입력이 수신된 시점에 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역을 판단할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 웨어러블 전자 장치(100)는 착용부(101)를 사용자의 신체 일부에 착용한 후 지정된 시간 간격으로 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역을 판단할 수도 있다.

[0034] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지자기 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역을 판단할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 상술한 센서들 중 적어도 하나를 이용하여 사용자의 시선 및 웨어러블 전자 장치(100) 간의 위치 관계를 판단할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 들고 손등이 사용자의 시선을 향하는 상태라고 판단되면, 제1 디스플레이(110)의 전면이 시야 영역 내에 포함된다고 판단될 수 있다. 또는, 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 들고 손바닥이 사용자의 시선을 향하는 상태라고 판단되면, 제1 디스플레이(110)의 후면이 시야 영역 내에 포함된다고 판단될 수 있다. 또는, 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 들고 손날 또는 손날등이 사용자의 시선을 향하는 상태라고 판단되면, 제1 디스플레이(110)의 측면이 시야 영역 내에 포함된다고 판단될 수 있다.

[0035] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120) 간의 위치 관계를 통해 제2 디스플레이(120)가 시야 영역 내에 포함되는 지를 판단할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 홀 센서, 또는 조도 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120) 간의 위치 관계를 판단하고, 상기 위치 관계 및 제1 디스플레이(110)의 어느 면이 시야 영역 내에 포함되는 지에 따라 제2 디스플레이(120)가 시야 영역 내에 포함되는 지를 판단할 수 있다. 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120) 간의 위치 관계는 도 2b에서 상세히 설명하도록 한다.

[0036] 도 2b를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110) 상에서 제2 디스플레이(110)가 슬라이딩되는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120) 간 슬라이딩 인터렉션을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 수신된 슬라이딩 입력에 따라 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)의 위치 관계를 판단하고, 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체들 중 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0037] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120) 간의 위치 관계를 판단하고, 중첩된 영역의 투명도를 조정할 수 있다. 예컨대, 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110)의 전면 상에서 슬라이딩되는 경우, 제2 디스플레이(120)가 투명 디스플레이를 포함하면 제1 디스플레이(110)의 화면이 투과되어 보일 수 있도록 제2 디스플레이(120)의 투명도를 높게 조정할 수 있다. 또는, 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110)의 후면 상에서 슬라이딩되는 경우, 제1 디스플레이(110)가 투명 디스플레이를 포함하면 제2 디스플레이(120)의 화면이 투과되어 보일 수 있도록 제1 디스플레이(110)의 화면 중 중첩된 영역의 투명도를 높게 조정할 수 있다.

[0038] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 홀 센서, 또는 조도 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120) 간의 위치 관계를 판단할 수 있다. 도 2b에서와 같이, 착용부(101)의 일정 영역(예: 테두리 영역에 마련된 레일)에 적어도 하나의 홀 센서(130)가 포함되고 제2 디스플레이(120)가 안착된 안착부에 자성체(170)가 포함될 수 있다. 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되면 홀 센서(130)가 자성체(170)를 감지하고, 웨어러블 전자 장치(100)는 홀 센서(130)로부터 획득한 자기력의 방향

및 크기를 분석하여 제2 디스플레이(120)의 위치를 판단할 수 있다. 또는, 적어도 하나의 자성체(170)가 착용부(101)의 일정 영역에 포함되고, 홀 센서(130)가 안착부에 포함될 수도 있다. 어떤 실시 예에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 홀 센서(130)와 자성체(170) 대신에 조도 센서를 이용하여 디스플레이들 간의 위치 관계를 판단할 수도 있다. 예컨대, 제2 디스플레이(120)의 슬라이딩에 따라 디스플레이들 간 중첩된 영역에서의 조도 변화를 감지하여 제2 디스플레이(120)의 위치를 판단할 수도 있다. 한 실시 예에 따르면, 조도 센서는 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되는 제1 디스플레이(110)의 일면에 배치될 수 있다. 예컨대, 조도 센서는 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110)의 전면 상에서 슬라이딩되는 경우 제1 디스플레이(110)의 전면에 배치되고, 제2 디스플레이(120)가 제1 디스플레이(110)의 후면 상에서 슬라이딩되는 경우 제1 디스플레이(110)의 후면에 배치될 수 있다.

[0039] 도 2c를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤, 및 제2 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120) 간 베젤 터치 인터렉션을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)의 화면을 변경하거나 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있으며, 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 제2 디스플레이(120)의 화면을 변경하거나 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0040] 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 터치 센서, 또는 감압 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 베젤 터치 입력을 감지할 수 있다. 도 2c에서와 같이, 제1 베젤의 좌측 영역에 제1 터치 센서(140a) 및 제1 베젤의 우측 영역에 제2 터치 센서(140b)를 포함하고, 제2 베젤의 좌측 영역에 제3 터치 센서(140c) 및 제2 베젤의 우측 영역에 제4 터치 센서(140d)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 포함된 터치 센서 또는 감압 센서를 이용하여 터치 입력을 수신하고, 상기 터치 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120) 간 터치 인터렉션을 처리할 수도 있다. 예를 들어, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 터치하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)의 화면을 변경하거나 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있으며, 제2 디스플레이(120)를 터치하는 입력에 대응하여 제2 디스플레이(120)의 화면을 변경하거나 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0041] 도 2d를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 다양한 형태의 베젤 터치 입력을 획득할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(201)에서와 같이 제1 베젤 또는 제2 베젤의 어느 한쪽을 탭(tap)하는 입력, 제2 상태(203)에서와 같이 제1 베젤 또는 제2 베젤의 양쪽을 탭하는 입력, 제3 상태(205)에서와 같이 제1 베젤의 어느 한쪽을 드래그(drag)하는 입력, 제4 상태(207)에서와 같이 제1 베젤의 양쪽을 드래그하는 입력, 또는 제5 상태(209)에서와 같이 제1 베젤의 어느 한쪽을 제1 디스플레이(110) 방향으로 플릭(flick)하는 입력 등을 획득할 수 있다.

[0042] 도 3은 일 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

[0043] 도 3을 참조하면, 전자 장치(300)는 제1 디스플레이(310), 제2 디스플레이(320), 프로세서(330), 센서(340), 메모리(350), 및 통신 인터페이스(360)를 포함할 수 있다. 도 3에 도시된 전자 장치(300)는 도 1a 및 도 1b에 도시된 웨어러블 전자 장치(100)와 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다.

[0044] 제1 디스플레이(310) 및 제2 디스플레이(320)는 사용자에게 각종 컨텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 제1 디스플레이(310) 또는 제2 디스플레이(320)는 예를 들면, 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display (LCD)), 발광 다이오드(Light-Emitting Diode (LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(Organic LED (OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems, MEMS) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 제1 디스플레이(310) 또는 제2 디스플레이(320) 중 적어도 하나는 투명 디스플레이를 포함할 수 있다. 또 다른 예로, 제1 디스플레이(310) 및 제2 디스플레이(320) 중 적어도 하나는 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링(hovering) 입력을 수신할 수 있다.

[0045] 제1 디스플레이(310) 및 제2 디스플레이(320)는 패널 및 상기 패널을 제어하도록 구성된 디스플레이 구동 회로(Display driver IC(DDI))를 포함할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(310)는 제1 패널 및 제1 DDI를 포함하고, 제2 디스플레이(320)는 제2 패널 및 제2 DDI를 포함할 수 있다.

[0046] 상기 제1 패널은 복수의 화소들(픽셀들)을 가지며, 각 화소에는 빛의 삼원색인 RGB를 표시하는 부화소들(하부픽셀들)을 포함할 수 있다. 이들 부화소들은 각각 적어도 하나의 트랜지스터를 포함하고, 트랜지스터에 걸리는 전압(또는 흐르는 전류)의 크기에 따라 화소를 조정하고 색을 표현할 수 있다. 상기 제1 DDI는 온/오프(On/Off) 기능을 갖고 부화소의 게이트를 제어하는 게이트 드라이버(Gate Driver) 회로부 및 부화소의 영상신호를 조절하여 색상의 차이를 만드는 소스 드라이버(Source Driver) 회로부를 포함할 수 있으며, 상기 제1 패널의 부화소의 트랜지스터를 조정하며 전체 화면을 제공할 수 있다. 상기 제1 DDI는 제1 이미지 데이터를 프로세서(330)로부터 수신하여, 상기 제1 패널에 영상 또는 이미지가 표시되도록 동작할 수 있다.

[0047] 상기 제2 패널은 복수의 화소들을 가지며, 각 화소에는 빛의 삼원색인 RGB를 표시하는 부화소들을 포함할 수 있다. 이들 부화소들은 각각 적어도 하나의 트랜지스터를 포함하고, 트랜지스터에 걸리는 전압(또는 흐르는 전류)의 크기에 따라 화소를 조정하고 색을 표현할 수 있다. 상기 제2 DDI는 온/오프 기능을 갖고 부화소의 게이트를 제어하는 게이트 드라이버 회로부와 부화소의 영상신호를 조절하여 색상의 차이를 만드는 소스 드라이버 회로부를 포함할 수 있으며, 상기 제2 패널의 부화소의 트랜지스터를 조정하며 전체 화면을 제공할 수 있다. 상기 제2 DDI는, 상기 제1 이미지 데이터와 동일하거나 상이한 제2 이미지 데이터를 프로세서(330)로부터 수신하여, 상기 제2 패널에 영상 또는 이미지가 표시되도록 동작할 수 있다.

[0048] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 패널 또는 상기 제2 패널 중 적어도 하나는 예를 들면, 플랫하게, 유연하게, 또는 구부러질 수 있게 구현될 수 있다. 상기 제1 패널 또는 상기 제2 패널 중 적어도 하나는 터치 패널 및/또는 펜 센서를 포함하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.

[0049] 복수 개의 디스플레이들을 포함하는 전자 장치(300)를 구현하는 실시 예들에 있어서, 전자 장치(300)의 여러 모듈 및 장치에서 변화하는 내용(예를 들어, 이미지 데이터 또는 이미지 데이터 스트림 등)의 적어도 일부를 프로세서(330)를 이용하여 처리할 수 있다. 프로세서(330)는 변화하는 내용을 제1 디스플레이(310) 또는 제2 디스플레이(320)중 적어도 하나의 디스플레이에 출력할 것을 결정할 수 있다. 예를 들면, 제1 디스플레이(310)는 통신 인터페이스(360)로부터 수신된 명령을 출력하고, 제2 디스플레이(320)는 센서(340)로부터 수신된 명령을 출력하게 할 수 있다. 다른 실시 예에서, 제1 디스플레이(310)에서 출력된 내용을 제2 디스플레이(320)의 화면에 전환 또는 확장하여 표시하거나, 제2 디스플레이(320)에서 출력된 내용을 제1 디스플레이(310)의 화면에 전환 또는 확장하여 표시할 수도 있다.

[0050] 프로세서(330)는 중앙처리장치(Central Processing Unit (CPU)), 어플리케이션 프로세서(Application Processor (AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(Communication Processor (CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(330)는, 예를 들면, 전자 장치(300)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.

[0051] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(330)는 전자 장치(300)의 시야 영역, 디스플레이들 간의 위치 관계, 또는 사용자 입력에 따라서 디스플레이들 간 인터렉션을 다르게 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(330)는 센서(340)로부터 획득한 센싱 값을 분석하고, 분석된 결과에 따라 전자 장치(300)의 시야 영역, 디스플레이들 간의 위치 관계, 또는 사용자 입력의 종류를 판단할 수 있다. 프로세서(330)는 상기 시야 영역 내에 포함된 디스플레이의 화면을 활성화시키고 상기 시야 영역을 벗어나는 디스플레이의 화면을 비활성화시킬 수 있다. 프로세서(330)는 디스플레이들 간의 위치 관계에 따라 화면이 중첩되는 영역의 투명도를 조정할 수 있다. 프로세서(330)는 사용자 입력의 종류에 따라서 디스플레이들의 화면을 변경할 수 있다. 예컨대, 프로세서(330)는 터치 입력, 베젤 터치 입력, 슬라이딩 입력, 또는 제스처 입력에 따라서 제1 디스플레이(310) 및/또는 제2 디스플레이(320)의 화면을 변경할 수 있다.

[0052] 센서(340)는 예를 들면, 물리량을 계측하거나 전자 장치(300)의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 센서(340)는 전자 장치(300)의 시야 영역을 판단하기 위한 센싱 값, 디스플레이들 간의 위치 관계를 판단하기 위한 센싱 값, 또는 사용자의 입력에 따른 센싱 값 등을 수집할 수 있다.

[0053] 메모리(350)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(350)는 전자 장치(300)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(350)는 소프트웨어 및/또는 프로그램을 저장할 수 있다.

[0054] 통신 인터페이스(360)는 전자 장치(300)와 외부 장치 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(360)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크에 연결되어 상기 외부 장치와 통신할 수 있다. 다양한 실

시 예에 따르면, 통신 인터페이스(360)는 전자 장치(300)의 내부 구성요소들 간의 통신에 사용될 수도 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(360)는 전기적으로 분리된 제2 디스플레이(320)와 프로세서(330) 간의 명령 또는 데이터 전송에 사용될 수도 있다.

[0055] 상술한 바와 같이, 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(예: 웨어러블 전자 장치(100) 또는 전자 장치(300))는 사용자의 신체 일부에 착용하기 위한 착용부(예: 착용부(101)), 상기 착용부를 사용자의 신체 일부에 고정하기 위한 결합부(예: 결합부(103)), 상기 착용부의 적어도 일부를 형성하는 제1 디스플레이(예: 제1 디스플레이(110) 또는 제1 디스플레이(310)), 상기 제1 디스플레이의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩되는 제2 디스플레이(예: 제2 디스플레이(120) 또는 제2 디스플레이(320)), 상기 웨어러블 전자 장치의 시야 영역 및 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 적어도 하나의 센서(예: 홀 센서(130) 또는 센서(340)), 및 상기 결합부에 포함되고 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서(예: 프로세서(330))를 포함하고, 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나는 투명 디스플레이를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 시야 영역 내에 포함된 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 활성화시키고, 상기 제1 디스플레이와 상기 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정하고, 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경하도록 설정될 수 있다.

[0056] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 센서는 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지자기 센서 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 적어도 하나의 센서로부터 획득한 센싱 값을 분석하고, 분석된 결과에 기초하여 사용자의 시선 및 상기 웨어러블 전자 장치의 위치 관계를 판단하고, 상기 판단된 결과에 기초하여 상기 시야 영역을 판단하도록 설정될 수 있다.

[0057] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 센서는 홀 센서를 포함하고, 상기 홀 센서는 상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 자성체(예: 자성체(170))를 감지하고, 상기 프로세서는 상기 홀 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 자기력의 방향 및 크기를 획득하고, 상기 자기력의 방향 및 크기를 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하도록 설정될 수 있다.

[0058] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 홀 센서는 상기 착용부의 일정 영역에 적어도 하나가 마련되고, 상기 자성체는 상기 제2 디스플레이가 안착되는 영역에 배치될 수 있다.

[0059] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 센서는 조도 센서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 조도 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 조도 값을 획득하고, 상기 조도 값을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하도록 설정될 수 있다.

[0060] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 조도 센서는 상기 제2 디스플레이가 슬라이딩되는 상기 제1 디스플레이의 일면에 배치될 수 있다.

[0061] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 시야 영역을 벗어나는 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 비활성화시키도록 설정될 수 있다.

[0062] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 전면 상에서 슬라이딩되고 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제2 디스플레이의 투명도를 높게 조정하고, 상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 후면 상에서 슬라이딩되고 상기 제1 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제1 디스플레이의 화면 중 상기 중첩된 영역의 투명도를 높게 조정하도록 설정될 수 있다.

[0063] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여, 상기 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 상기 제2 디스플레이에 출력하도록 설정될 수 있다.

[0064] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 표시 객체와 관련된 화면은 상기 표시 객체의 상세 정보 또는 상기 표시 객체의 부가 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0065] 전술한 내용에서 웨어러블 전자 장치(100)(또는 전자 장치(300))의 시야 영역 및 디스플레이들 간의 위치 관계를 사용자 입력과 분리하여 설명하였지만, 이는 웨어러블 전자 장치(100)(또는 전자 장치(300))의 기능에 따른 분류에 지나지 않는다. 다양한 실시 예들에서 사용자 입력에 의해 웨어러블 전자 장치(100)(또는 전자 장치(300))의 시야 영역 및 디스플레이들 간의 위치 관계가 변경될 수 있다. 예컨대, 손목을 돌리는 제스처 입력에 의해 시야 영역이 변경될 수 있고, 서브 디스플레이를 슬라이딩하는 입력에 의해 디스플레이들 간의 위치 관계

가 변경될 수 있다. 후술하는 실시 예들에서는 웨어러블 전자 장치(100)의 시야 영역 및 디스플레이들 간의 위치 관계에 따라 수행될 수 있는 화면의 활성화/비활성화 기능 및 투명도 조정 기능의 설명은 생략될 수 있다.

[0066] 도 4는 일 실시 예에 따른 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

[0067] 도 4를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110) 또는 제2 디스플레이(120)를 터치하는 입력에 대응하여 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(401)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 홈 어플리케이션)의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다.

[0068] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 상태(403)에서와 같이 제1 디스플레이(110)를 탭(tap)하는 입력(420)(예: 비교적 짧은 시간 동안 터치하는 입력)에 대응하여, 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 음악 어플리케이션의 아이콘이 선택되어 제1 디스플레이(110)에 이퀄라이저(equalizer)(450)를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 재생 일시 정지 버튼(431) 등을 포함하는 음악 재생 컨트롤러(430)가 출력된 상태를 나타낸다.

[0069] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 상태(405)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 탭하는 입력(440)에 대응하여, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 재생 일시 정지 버튼(431)이 선택되어 제1 디스플레이(110)에 음악 목록(470)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 재생 일시 정지 버튼(431)이 재생 시작 버튼(433)으로 변경되어 출력된 상태를 나타낸다.

[0070] 도 5는 일 실시 예에 따른 터치 인터렉션 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

[0071] 도 5를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110) 또는 제2 디스플레이(120)를 터치하는 입력에 대응하여 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있으며, 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수도 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(501)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 음악 재생 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 이퀄라이저)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 음악 재생 컨트롤러)을 출력할 수 있다. 그러나, 이에 한정되는 것은 아니다. 어떤 실시 예에서는, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수도 있다.

[0072] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 상태(503)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 롱 탭(long tap)하는 입력(510)(예: 지정된 시간 이상 터치하는 입력)에 대응하여, 제2 디스플레이(120)에 출력된 어플리케이션과 관련된 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 음악 재생 어플리케이션과 관련하여 현재 선택된(또는 재생 중인) 음악을 공유할 수 있는 공유 어플리케이션의 목록(530)이 제1 디스플레이(110)에 출력된 상태를 나타낸다.

[0073] 한 실시 예에 따르면, 롱 탭하는 입력(510)이 종료되지 않은 상태에서 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(520)이 발생하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(520) 및 롱 탭하는 입력(510)이 종료되면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)의 슬라이딩이 종료된 시점에, 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 공유 어플리케이션을 이용하여 현재 선택된(또는 재생 중인) 음악을 공유할 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 상태(505)에서와 같이 기능 수행이 완료되었음을 알리는 화면(550)을 제2 디스플레이(120)에 지정된 시간 동안 출력할 수 있다.

[0074] 도 6은 일 실시 예에 따른 제1 형태의 베젤 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

[0075] 도 6을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤, 또는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 선택된 베젤이 고정 및 지지하는 디스플레이에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(601)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 날씨 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 시간에 따른 날씨 표시 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 현재 날씨 표

시 화면)을 출력할 수 있다.

[0076] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 상태(603)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 탭하는 입력(610)(예: 제3 터치 센서(140c) 및 제4 터치 센서(140d)를 터치하는 입력)에 대응하여, 제2 베젤이 고정 및 지지하는 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)에 현재 날씨의 상세 정보 화면(630)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0077] 도 7은 일 실시 예에 따른 제1 형태의 베젤 터치 인터렉션 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

[0078] 도 7을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤, 또는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 선택된 베젤이 고정 및 지지하는 디스플레이에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있으며, 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수도 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(701)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 날씨 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 시간에 따른 날씨 표시 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 현재 날씨 표시 화면)을 출력할 수 있다.

[0079] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 탭하는 입력(710)(예: 제3 터치 센서(140c) 및 제4 터치 센서(140d)를 터치하는 입력)이 종료되지 않은 상태에서 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(720)이 발생하면, 제2 상태(703)에서와 같이 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 시간대의 날씨가 확장된 화면(730)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0080] 도 8은 일 실시 예에 따른 터치 인터렉션, 베젤 터치 인터렉션, 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

[0081] 도 8을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110) 또는 제2 디스플레이(120)를 터치하는 입력에 대응하여 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있으며, 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤, 또는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 선택된 베젤이 고정 및 지지하는 디스플레이에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있고, 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수도 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(801)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 어플리케이션의 목록을 관리하는 어플리케이션)의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션의 목록을 관리하는 어플리케이션은 마지막 실행 시간 또는 실행된 횟수에 따라 어플리케이션의 아이콘들을 정렬하여 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0082] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 상태(803)에서와 같이 제1 디스플레이(110)를 탭하는 입력(820)에 대응하여, 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 공유 어플리케이션의 아이콘(810)이 선택되어 제1 디스플레이(110)에 공유 어플리케이션의 메인 화면(830)이 출력되고, 제2 디스플레이(120)에 공유 어플리케이션의 마지막 실행 화면(840)(예: 사용자가 마지막으로 활동한 내용을 표시하는 화면)이 출력된 상태를 나타낸다.

[0083] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 탭하는 입력(850)(예: 제3 터치 센서(140c) 및 제4 터치 센서(140d)를 터치하는 입력)이 발생하면, 제3 상태(805)에서와 같이 제2 베젤이 고정 및 지지하는 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제1 디스플레이(110)에 공유 어플리케이션에서 사용자가 활동한 내용을 표시하는 화면(860)이 출력된 상태를 나타낸다. 한 실시 예에 따르면, 사용자가 활동한 내용을 표시하는 화면(860)은 각 활동에 대응되는 표시 객체(예: 버블 이미지 등)를 포함할 수 있다.

[0084] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 탭하는 입력(850)이 종료되지 않은 상태에서 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(870)이 발생하면, 제4 상태(807)에서와 같이 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된

화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제1 디스플레이(110)에 시간에 따른 사용자의 활동 내역이 표시되고, 제2 디스플레이(120)에 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 시간대에 활동한 내용을 표시하는 화면(890)이 출력된 상태를 나타낸다.

[0085] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제5 상태(809)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 더블 탭(double tap)하는 입력(890)(예: 두 개의 손가락으로 터치하는 입력)에 대응하여, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체를 웨어러블 전자 장치(100)와 통신 인터페이스를 통해 연결된 외부 전자 장치(800)에 전송할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 전자 장치(800)는 웨어러블 전자 장치(100)와 페어링된 전자 장치일 수 있다.

[0086] 도 9는 일 실시 예에 따른 제2 형태의 베젤 터치 인터렉션을 설명하기 위한 도면이다.

[0087] 도 9를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤, 또는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 설정된 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수도 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(901)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 날씨 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 시간에 따른 날씨 표시 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 현재 날씨 표시 화면)을 출력할 수 있다.

[0088] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 상태(903)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 롱 탭하는 입력(910)(예: 제3 터치 센서(140c) 및 제4 터치 센서(140d)를 지정된 시간 이상 터치하는 입력)에 대응하여, 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 설정된 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)에 어플리케이션들의 아이콘(931)을 포함하는 홈 어플리케이션의 실행 화면(930)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 시계 어플리케이션의 실행 화면(950)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0089] 도 10은 일 실시 예에 따른 제2 형태의 베젤 터치 인터렉션 및 슬라이딩 인터렉션의 조합을 설명하기 위한 도면이다.

[0090] 도 10을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤, 또는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 설정된 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수도 있으며, 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수도 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1001)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 날씨 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 시간에 따른 날씨 표시 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 현재 날씨 표시 화면)을 출력할 수 있다.

[0091] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 상태(1003)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 롱 탭하는 입력(910)(예: 제3 터치 센서(140c) 및 제4 터치 센서(140d)를 지정된 시간 이상 터치하는 입력)에 대응하여, 제1 디스플레이(110) 또는 제2 디스플레이(120)에 설정된 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)에 어플리케이션의 목록을 관리하는 어플리케이션의 실행 화면(1030)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0092] 한 실시 예에 따르면, 제3 상태(1005)에서와 같이 롱 탭하는 입력(1010)이 종료되지 않은 상태에서 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1020)이 발생하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 어플리케이션의 목록 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 어플리케이션의 프리뷰 화면(1050)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0093] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1020) 및 롱 탭하는 입력(1010)이 종료되면, 제2 디스플레이(120)의 슬라이딩이 종료된 시점에, 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 어플리케이션을 실행하고, 어플리케이션의 실행 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0094] 후술하는 도 11 내지 도 16에서는 슬라이딩 인터렉션에 따른 화면 분할을 설명하도록 한다. 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력에 대응하여 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)의 화면을 분할할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 분할된 화면에 각각 다른 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있으며, 또는 동일한 어플리케이션의 다른 기능 실행

화면을 출력할 수도 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 분할된 각 영역에서 발생하는 사용자 입력에 대응하여 각 영역에 출력된 화면을 제어할 수 있다. 후술하는 도 11 내지 도 16에서는 동일 또는 유사한 구성 및 기능의 설명은 생략할 수 있다.

[0095] 도 11은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

[0096] 도 11을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1101)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 생활 패턴 표시 어플리케이션)의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션(예: 음악 재생 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 생활 패턴 표시 어플리케이션은 사용자의 활동량, 스트레스 지수, 또는 어플리케이션의 사용 성향 등에 대응되는 표시 객체를 제1 디스플레이(110)에 영역별로 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제1 영역(1111), 제2 영역(1113), 및 제3 영역(1115)에 각각 시간에 따른 활동량, 스트레스 지수, 및 어플리케이션의 사용 성향을 색상 및 농도를 다르게 하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0097] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1120)에 대응하여, 제2 상태(1103)에서와 같이 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)를 제1 표시 영역(1131), 제2 표시 영역(1133), 및 제3 표시 영역(1135)으로 분할할 수 있다. 제1 디스플레이(110)의 제1 표시 영역(1131)에는 제1 상태(1101)에서 출력된 화면이 축소되어 표시될 수 있다. 제1 디스플레이(110)의 제2 표시 영역(1133)은 제2 디스플레이(120)와 중첩된 영역으로서 제2 표시 영역(1133)에서 발생하는 사용자 입력은 제2 디스플레이(120)를 제어하는 입력으로 사용될 수 있다. 제1 디스플레이(110)의 제3 표시 영역(1135)은 제1 디스플레이(110)에 출력된 어플리케이션 및 제2 디스플레이(120)에 출력된 어플리케이션과 관련된 화면이 출력될 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제3 표시 영역(1135)에 사용자의 생활 패턴에 따라 추천된 음악의 목록을 출력한 상태를 나타낸다.

[0098] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 상태(1105)에서와 같이 제3 표시 영역(1135)을 탭하는 입력(1140)에 대응하여, 제3 표시 영역(1135)에 출력된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제2 디스플레이(120)에 선택된 음악의 상세 정보 화면(1150)을 출력하고, 제3 표시 영역(1135)에 선택된 음악에 따라 변경되는 이미지(1160)를 출력한 상태를 나타낸다.

[0099] 도 12는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

[0100] 도 12를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1201)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 공유 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 메인 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 마지막 실행 화면)을 출력할 수 있다.

[0101] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1210)에 대응하여, 제2 상태(1203)에서와 같이 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)를 분할할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)가 아직 슬라이딩되지 않은 영역을 제1 표시 영역(예: 제1 표시 영역(1131)), 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역을 제2 표시 영역(예: 제2 표시 영역(1133)), 및 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되어 노출된 영역을 제3 표시 영역(예: 제3 표시 영역(1135))으로 분할할 수 있다.

[0102] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 기존의 화면을 축소하여 출력하고, 제3 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 어플리케이션 또는 제2 디스플레이(120)에 출력된 어플리케이션 중 적어도 하나와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제3 표시 영역에 제2 디스플레이(120)에 출력된 화면을 좋아할 것 같은 친구를 추천하는 화면(1230)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0103] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 영역을 플릭하는 입력(1240)(예: 손가락으로 화면을 접촉한 상태에서 지정된 시간 내에 일정한 방향으로 손가락을 이동시킨 후 접촉을 해제시키는 입력)에 대응하여, 제3 상태(1205)에서와 같이 제3 표시 영역에 출력된 화면을 스크롤(scroll)할 수 있다.

[0104] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 영역을 탭하는 입력(1250)에 대응하여, 제3 표시 영역에 출력된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 선택된 친구에게 제2 디스플레이(120)에 출력된 화면을 전송할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 제4 상태(1207)에서와 같이 기능 수행이 완료되었음을 알리는 화면(1260)을 제2 디스플레이

(120)에 출력할 수 있다.

[0105] 도 13은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

[0106] 도 13을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1301)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 메시지 어플리케이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 미확인 메시지 표시 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 메인 화면)을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미확인 메시지 표시 화면은 읽지 않은 메시지에 대응되는 표시 객체(1310)(예: 버블 이미지)들이 수신 시간에 따라 정렬되어 표시될 수 있다.

[0107] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1320)에 대응하여, 제2 상태(1303)에서와 같이 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)를 분할할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)가 아직 슬라이딩되지 않은 영역을 제1 표시 영역(예: 제1 표시 영역(1131)), 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역을 제2 표시 영역(예: 제2 표시 영역(1133)), 및 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되어 노출된 영역을 제3 표시 영역(예: 제3 표시 영역(1135))으로 분할할 수 있다.

[0108] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 기존의 화면을 축소하여 출력하고, 제3 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 어플리케이션 또는 제2 디스플레이(120)에 출력된 어플리케이션 중 적어도 하나와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제2 디스플레이(120)에 중첩된 영역에 출력된 표시 객체에 대응되는 메시지의 내용 및 답장 버튼을 포함하는 화면(1330)을 출력하고, 제3 표시 영역에 메시지를 자주 주고받는 친구의 목록(1340)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0109] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 손가락을 튕기는 제스처 입력(1350)에 대응하여, 제3 표시 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 영역에 출력된 친구들에게 제2 디스플레이(120)에 출력된 메시지를 전달할 수 있다. 이 때, 웨어러블 전자 장치(100)는 각 친구로의 메시지의 전송 여부 따라 친구의 목록(1330)에 포함된 각 항목의 색상 등을 변경하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제3 상태(1305)에서와 같이 웨어러블 전자 장치(100)가 기능 수행이 완료되었음을 알리는 화면(1360)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0110] 이와 관련하여, 웨어러블 전자 장치(100)로부터 메시지를 전달 받은 외부 전자 장치(1300)는 제4 상태(1307)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 전달 받은 메시지에 대응되는 표시 객체(1370)를 출력할 수 있다. 또한, 외부 전자 장치(1300)는 전달 받은 메시지에 대응되는 표시 객체(1370)의 선택에 대응하여 제2 디스플레이(120)에 전달 받은 메시지의 내용을 포함하는 화면(1390)을 출력할 수 있다.

[0111] 도 14는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

[0112] 도 14를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1401)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 건강 관리 어플리케이션)의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션(예: 달력 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 건강 관리 어플리케이션은 사용자의 심박수, 체지방, 또는 혈압 등에 대응되는 표시 객체를 제1 디스플레이(111)에 영역별로 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제1 영역(1411), 제2 영역(1413), 및 제3 영역(1415)에 각각 시간에 따른 심박수, 체지방, 및 혈압을 색상 및 농도를 다르게 하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0113] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1420)에 대응하여, 제2 상태(1403)에서와 같이 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)를 분할할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)가 아직 슬라이딩되지 않은 영역을 제1 표시 영역(예: 제1 표시 영역(1131)), 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역을 제2 표시 영역(예: 제2 표시 영역(1133)), 및 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되어 노출된 영역을 제3 표시 영역(예: 제3 표시 영역(1135))으로 분할할 수 있다.

[0114] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 기존의 화면을 축소하여 출력하고, 제3 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 어플리케이션 또는 제2 디스플레이(120)에 출력된 어플리케이션 중 적어도 하나와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제2 디스플레이(120)에 중첩된 영역에 출력된 시간대의 사용자의 건강 상태 화면(1430)을 출력하고, 제3 표시 영역에 사용자의 건강 상태(예: 사용자의 심박수, 체지방, 또는 혈압 등)에 따라 추천하는 활동 목록(1440)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0115] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 영역을 탭하는 입력(1450)에 대응하여, 제3 상태(1405)에서와 같이 제3 표시 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는 웨어러블 전자 장치(100)가 제2 디스플레이(120)에 선택된 활동에 대한 상세 정보 화면(1460)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0116] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 손가락을 튕기는 제스처 입력(1470)에 대응하여, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)에 출력된 활동을 스케쥴에 등록할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 시간대의 건강 상태를 메모리에 저장할 수도 있다. 도시된 도면에서는, 제4 상태(1407)에서와 같이 웨어러블 전자 장치(100)가 기능 수행이 완료되었음을 알리는 화면(1480)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 선택된 시간대의 건강 상태가 메모리에 저장되면, 제1 표시 영역에 출력된 건강 상태를 초기화시키고 건강 상태에 대응되는 표시 객체를 변경할 수 있다.

[0117] 도 15는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

[0118] 도 15를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1501)에서와 같이 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)를 분할할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)가 아직 슬라이딩되지 않은 영역을 제1 표시 영역(예: 제1 표시 영역(1131)), 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역을 제2 표시 영역(예: 제2 표시 영역(1133)), 및 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되어 노출된 영역을 제3 표시 영역(예: 제3 표시 영역(1135))으로 분할할 수 있다.

[0119] 제1 상태(1501)에서 출력된 화면은 도 14의 제4 상태(1407)에서 출력된 화면과 동일 또는 유사할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 영역에 건강 상태에 대응되는 표시 객체를 출력하고, 제3 표시 영역에 건강 상태에 따라 추천하는 활동 목록(1510)을 출력하며, 제2 디스플레이(120)에 기능 수행이 완료되었음을 알리는 화면(1520)을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 건강 상태를 메모리에 저장하거나 추천된 활동을 스케쥴에 등록함과 동시에 외부 전자 장치(1500)로 해당 내용을 전달할 수 있다.

[0120] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)로부터 건강 상태 또는 추천된 활동에 대한 정보를 전달 받으면, 외부 전자 장치(1500)는 제2 상태(1503)에서와 같이 해당 정보에 대응되는 알림 객체(1530)를 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 또한, 외부 전자 장치(1500)는 알림 객체(1530)가 선택되면, 제3 상태(1505)에서와 같이 알림 객체(1530)의 내용을 포함하는 화면(1550)을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0121] 도 16은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 분할을 설명하기 위한 도면이다.

[0122] 도 16을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1601)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 네비게이션)의 제1 기능 실행 화면(예: 지도 표시 화면)을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션의 제2 기능 실행 화면(예: 텍스트 정보 표시 화면)을 출력할 수 있다.

[0123] 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(1610)에 대응하여, 제2 상태(1603)에서와 같이 제2 디스플레이(120)의 위치를 중심으로 제1 디스플레이(110)를 분할할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)가 아직 슬라이딩되지 않은 영역을 제1 표시 영역(예: 제1 표시 영역(1131)), 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역을 제2 표시 영역(예: 제2 표시 영역(1133)), 및 제2 디스플레이(120)가 슬라이딩되어 노출된 영역을 제3 표시 영역(예: 제3 표시 영역(1135))으로 분할할 수 있다.

[0124] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 기존의 화면을 축소하여 출력하고, 제3 표시 영역에 제1 디스플레이(110)에 출력된 어플리케이션 또는 제2 디스플레이(120)에 출력된 어플리케이션 중 적어도 하나와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제3 표시 영역에 사용자의 위치 정보를 공유하고자 하는 친구 목록(1620)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0125] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 손가락을 튕기는 제스처 입력(1630)에 대응하여, 제3 표시 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 영역에 출력된 친구들에게 사용자의 위치 정보를 전송할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제3 상태(1605)에서와 같이 웨어러블 전자 장치(100)가 기능 수행이 완료되었음을 알리는 화면(1640)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 목적지에 대한 네이게이션 화면(1650)을 제1 표시 영

역에 지속적으로 출력하고, 제3 표시 영역에 출력된 친구들의 목적지까지 남은 거리에 따라 친구 목록(1620)에 포함된 각 항목의 색상 등을 변경하여 출력할 수도 있다.

[0126] 후술하는 도 17 내지 도 23에서는 베젤 터치 인터렉션에 따른 화면 제공 방법을 설명하도록 한다. 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)를 고정 및 지지하는 제1 베젤을 터치하는 입력에 대응하여 제1 베젤과 인접하게 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향(또는 가로 방향) 중앙 영역에 대기 화면 또는 제2 디스플레이(120)과 관련된 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 착용 방향에 따라 제1 베젤의 양쪽과 인접한 영역에 표시되는 객체의 종류를 다르게 설정할 수도 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 베젤의 양쪽 중 사용자와의 이격 거리가 가까운 영역에 사용 빈도수가 비교적 많은 알림 객체 또는 활동 이력 표시 객체 등을 출력하고, 사용자와의 이격 거리가 먼 영역에 사용 빈도수가 비교적 적은 단순한 상태 표시 객체(예: 배터리 잔여량 표시 객체 또는 운동량 표시 객체 등)를 출력할 수 있다. 후술하는 도 17 내지 도 23에서는 동일 또는 유사한 구성 및 기능의 설명은 생략할 수 있다.

[0127] 도 17은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0128] 도 17을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(1701)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤의 좌측 영역(예: 제1 터치 센서(140a)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제1 설정 정보(예: 오늘의 건강 상태 정보)에 대응되는 제1 표시 객체를 출력하고, 제2 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 적어도 하나의 제2 설정 정보(예: 알림 정보)에 대응되는 제2 표시 객체를 출력할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제2 표시 객체가 복수 개의 제2 설정 정보들에 대응되는 경우, 제2 설정 정보들의 시간(예: 수신 시간, 알림 시간 등)에 따라 각각의 제2 설정 정보에 대응되는 제2 표시 객체의 영역이 다르게 표시될 수 있다. 예컨대, 제2 표시 객체는 제2 설정 정보의 시간에 따라 각각의 제2 정보들에 대응되는 영역의 색상 등이 다르게 표시될 수 있다.

[0129] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 탭하는 입력(1710)에 대응하여, 제2 상태(1703)에서와 같이 제1 설정 정보를 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체의 어느 지점을 탭하더라도 동일한 정보를 출력할 수 있다.

[0130] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 표시 객체를 탭하는 입력(1730)에 대응하여, 제3 상태(1705)에서와 같이 제2 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 제2 설정 정보를 나타내는 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 선택된 알림 객체(1740)를 제1 디스플레이(110)의 중앙 영역까지 확장하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0131] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 표시 객체를 드래그하는 입력(1750)에 대응하여, 제4 상태(1707)에서와 같이 드래그된 위치에 해당하는 제2 설정 정보를 나타내는 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 기존에 확장된 표시 객체(예: 알림 객체(1740))의 출력을 종료할 수 있다.

[0132] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 확장된 표시 객체를 플릭하는 입력(1760)에 대응하여, 제5 상태(1709)에서와 같이 확장된 표시 객체에 대응되는 제2 설정 정보의 상세 정보 화면(1770)을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있으며, 제2 설정 정보와 관련된 기능 실행 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 확장된 표시 객체에 대응되는 메시지의 내용을 제1 디스플레이(110)에 출력하고, 메시지를 송신한 사용자와 통화할 수 있는 통화 버튼을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0133] 도 18은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0134] 도 18을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 제2 디스플레이(120)와 관련된 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 상태(1801)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 네비게이션의 실행 화면을 출력하고, 제1 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 목적지까지의 경로를 교통량에 따라 색상 등이 다르게 설정된 제1 표시 객체를 출력하며, 제2 디스플레이(120)에 지도 화면을 출력한 상태를 나타낸다.

[0135] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 탭하는 입력(1810)에 대응하여, 제2 상태(1803)에서와 같이 제1 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 설정 정보를 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 목적지까지의 경로 중 선택된 영역에 해당하는 로드 뷰(road view) 및 부가 정보(예: 교통량)를 포함하는 화면(1820)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0136] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체 중 특정 영역을 탭하는 입력(1830)에 대응하여, 제3 상태(1805)에서와 같이 상기 특정 영역에 해당하는 설정 정보를 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 목적지까지의 경로 중 주요 지점(예: 랜드마크(landmark) 등)의 상세 정보를 포함하는 화면(1840)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0137] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 플릭하는 입력(1850)에 대응하여, 제1 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 설정 정보와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 목적지까지의 경로 중 선택된 지점을 새로운 목적지로 변경할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제4 상태(1807)에서와 같이 새롭게 변경된 목적지까지의 경로가 표시된 지도 화면(1860)을 제2 디스플레이(120)에 출력하고, 목적지까지의 거리 및 방향 등을 나타내는 화면(1870)을 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0138] 도 19는 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0139] 도 19를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 제2 디스플레이(120)와 관련된 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 상태(1901)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 재생 중인 음악에 대응되는 테마 이미지를 출력하고, 제1 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 음악 목록에 대응되는 제1 표시 객체를 출력하며, 제2 디스플레이(120)에 음악 재생 어플리케이션의 실행 화면을 출력한 상태를 나타낸다. 한 실시 예에 따르면, 제1 표시 객체는 음악의 장르 등에 따라 색상 등이 다르게 출력될 수 있다. 또한, 제1 표시 객체는 장르별 감상 빈도수에 따라 해당 영역의 크기가 다르게 출력될 수도 있다.

[0140] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 탭하는 입력(1910)에 대응하여, 제2 상태(1903)에서와 같이 제1 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 설정 정보를 나타내는 제2 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 선택된 음악의 상세 정보 표시 객체(1920)를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0141] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 드래그하는 입력(1930)에 대응하여, 제1 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 설정 정보를 나타내는 제3 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 기존에 확장하여 표시된 제2 표시 객체의 출력을 종료할 수 있다.

[0142] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 상태(1905)에서와 같이 제1 표시 객체 중 특정 영역을 핀치 아웃(pinch out)하는 입력(1940)(예: 두 개의 손가락으로 접촉한 상태에서 서로 반대 방향으로 이동시킨 후 접촉 해제하는 입력)을 수신할 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 제4 상태(1907)에서와 같이, 상기 특정 영역의 크기(1941)를 확장할 수 있다.

[0143] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 플릭하는 입력(1950)에 대응하여, 제1 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 설정 정보와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제5 상태(1909)에서와 같이 선택된 음악의 재생 화면(1960)을 제2 디스플레이(120)에 출력하고, 선택된 음악에 대응되는 테마 이미지(1970)를 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0144] 도 20은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0145] 도 20을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 제2 디스플레이(120)와 관련된 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 상태(2001)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 설정된 일정 목록(예: 제1 일정(2011), 제2 일정(2013), 및 제3 일정(2015))을 출력하고,

제1 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 사용자의 일정 이력 또는 상태 등을 기반으로 추천된 일정에 대응되는 제1 표시 객체를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 설정된 일정에 대응되는 시간 표시 객체(예: 제1 시간 표시 객체(2021), 제2 시간 표시 객체(2023), 및 제3 시간 표시 객체(2025))를 포함하는 시계 화면을 출력한 상태를 나타낸다

[0146] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체를 탭하는 입력(2030)에 대응하여, 제2 상태(2003)에서와 같이 제1 표시 객체가 선택된 영역에 해당하는 설정 정보를 나타내는 제2 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 선택된 일정의 상세 정보 표시 객체(2040)를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0147] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 표시 객체를 플릭하는 입력(2050)에 대응하여, 제2 표시 객체에 대응되는 설정 정보와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 선택된 일정을 스케쥴에 등록할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제3 상태(2005)에서와 같이, 선택된 일정(예: 제4 일정(2017))을 제1 디스플레이(110)에 출력된 일정 목록에 시간 순으로 추가하고, 선택된 일정에 대응되는 시간 표시 객체(예: 제4 시간 표시 객체(2027))를 제2 디스플레이(120)에 출력된 시계 화면에 출력한 상태를 나타낸다.

[0148] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 시간 표시 객체를 드래그하는 입력(2060)에 대응하여, 드래그된 시간 표시 객체의 일정 정보를 변경할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 시간 표시 객체가 시계 화면 상에서 드래그된 위치의 시간으로 해당 일정을 변경할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제4 시간 표시 객체(2027)를 드래그하는 입력에 대응하여 제4 상태(2007)에서와 같이, 제4 시간 표시 객체(2027)에 대응되는 일정을 변경하여 출력한 상태를 나타낸다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)에 출력된 일정 목록을 변경된 일정에 따라 시간 순으로 재정렬하여 출력할 수 있다.

[0149] 도 21은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0150] 도 21을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 상태(2101)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤의 좌측 영역(예: 제1 터치 센서(140a)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제1 표시 객체를 출력하며, 제1 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제2 표시 객체를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력한 상태를 나타낸다.

[0151] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체 및 제2 표시 객체를 드래그하는 입력(2110)에 대응하여, 제2 상태(2103)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 사용자의 활동 이력을 기반으로 추천된 어플리케이션의 목록(2120)을 출력하고, 제1 베젤의 우측 영역과 인접한 영역에 추천된 어플리케이션의 실행 이력에 대응되는 제3 표시 객체를 출력할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 실행 빈도수가 가장 많은 어플리케이션(예: 통화 어플리케이션)의 실행 화면(2130)을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0152] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 객체를 탭하는 입력(2150)에 대응하여, 제3 상태(2105)에서와 같이 제3 표시 객체의 선택된 영역에 해당하는 설정 정보에 대응하는 제4 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 선택된 어플리케이션의 아이콘(2160)을 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0153] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 표시 객체를 드래그하는 입력(2140)에 대응하여, 제3 표시 객체의 드래그된 영역에 해당하는 설정 정보에 대응하는 제5 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 이 경우, 웨어러블 전자 장치(100)는 기존에 확장하여 표시된 제4 표시 객체의 출력을 종료할 수 있다.

[0154] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제4 표시 객체를 플릭하는 입력(2180)에 대응하여, 제4 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 선택된 어플리케이션을 실행할 수 있으며, 실행된 어플리케이션의 실행 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제4 상태(2107)에서와 같이 선택된 네비게이션을 실행시키고,

네비게이션의 실행 화면 중 지도 화면(2170)을 제2 디스플레이(120)에 출력하고, 목적지까지의 거리 및 방향 등을 나타내는 화면(2190)을 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0155] 도 22는 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0156] 도 22를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 상태(2101)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤의 좌측 영역(예: 제1 터치 센서(140a)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제1 표시 객체를 출력하며, 제1 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제2 표시 객체를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력한 상태를 나타낸다.

[0157] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 대기 화면이 출력된 상태에서 제1 디스플레이(110)를 탭하는 입력(2210)이 발생하면, 제2 상태(2202)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 설정된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 홈 화면(2220)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0158] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 설정된 화면이 출력된 상태에서 제1 디스플레이(110)를 탭하는 입력(2230)이 발생하면, 제3 상태(2203)에서와 같이, 설정된 화면에 포함된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 홈 화면(2220)에 포함된 어플리케이션의 아이콘들 중 선택된 아이콘에 해당하는 어플리케이션을 실행시키고, 어플리케이션의 실행 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 선택된 네비게이션을 실행시키고, 네비게이션의 실행 화면 중 지도 화면(2250)을 제2 디스플레이(120)에 출력하고, 목적지까지의 거리 및 방향 등을 나타내는 화면(2240)을 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체 및 제2 표시 객체를 실행된 어플리케이션과 관련된 표시 객체로 변경할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 표시 객체의 출력을 종료하고, 제2 표시 객체를 목적지까지의 경로를 교통량에 따라 색상 등이 다르게 설정된 제3 표시 객체로 변경할 수 있다.

[0159] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 베젤을 드래그하는 입력(2260)에 대응하여, 제4 상태(2204)에서와 같이 제3 표시 객체의 출력을 종료하고 제1 표시 객체 및 제2 표시 객체를 출력할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 배터리 잔여량을 나타내는 제1 표시 객체와 알림 정보에 대응되는 제2 표시 객체를 출력할 수 있다.

[0160] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 표시 객체를 탭하는 입력(2270)에 대응하여, 제2 표시 객체의 선택된 영역에 해당하는 설정 정보에 대응되는 제4 표시 객체를 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제5 상태(2205)에서와 같이 선택된 메시지 알림 정보에 대응되는 메시지 어플리케이션의 아이콘(2280)을 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역까지 확장하여 출력한 상태를 나타낸다.

[0161] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제4 표시 객체를 플릭하는 입력(2290)에 대응하여, 제4 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 선택된 알림 정보에 대응되는 어플리케이션을 실행할 수 있으며, 실행된 어플리케이션의 실행 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력하고, 실행된 어플리케이션과 관련된 어플리케이션을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제6 상태(2206)에서와 같이 메시지 어플리케이션을 실행시키고, 메시지 어플리케이션의 실행 화면(2291)을 제1 디스플레이(110)에 출력하고, 메시지 어플리케이션과 관련된 통화 어플리케이션의 실행 화면(2293)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0162] 도 23은 일 실시 예에 따른 베젤 터치 인터렉션에 따른 제7 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0163] 도 23을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤과 인접한 테두리 영역에 설정된 정보에 대응되는 표시 객체를 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 상태(2301)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 대기 화면을 출력하고, 제1 베젤의 좌측 영역(예: 제1 터치 센서(140a)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제1 표시 객체를 출력하며, 제1 베젤의 우측 영역(예: 제2 터치 센서(140b)가 배치된 영역)과 인접한 영역에 제2 표시 객체를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력한

상태를 나타낸다.

[0164] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 대기 화면이 출력된 상태에서 제1 디스플레이(110)를 탭하는 입력(2310)이 발생하면, 제2 상태(2303)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 설정된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)의 폭 방향 중앙 영역에 홈 화면(2320)을 출력한 상태를 나타낸다.

[0165] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 설정된 화면이 출력된 상태에서 제1 디스플레이(110)를 탭하는 입력(2330)이 발생하면, 제3 상태(2305)에서와 같이, 설정된 화면에 포함된 표시 객체들 중 선택된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치(100)는 홈 화면(2320)에 포함된 어플리케이션의 아이콘들 중 선택된 아이콘에 해당하는 어플리케이션을 실행시키고, 어플리케이션의 실행 화면을 제1 디스플레이(110) 및 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 선택된 네비게이션을 실행시키고, 네비게이션의 실행 화면 중 지도 화면(2350)을 제2 디스플레이(120)에 출력하고, 목적지까지의 거리 및 방향 등을 나타내는 화면(2340)을 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0166] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 베젤을 탭하는 입력(2360)에 대응하여, 제4 상태(2307)에서와 같이 제1 디스플레이(110)의 중앙 영역에 설정된 화면을 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)의 중앙 영역에 홈 화면을 출력한 상태를 나타낸다.

[0167] 후술하는 도 24 내지 도 29에서는 슬라이딩 인터렉션에 따른 화면 제공 방법을 설명하도록 한다. 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 출력할 수 있다. 후술하는 도 24 내지 도 29에서는 동일 또는 유사한 구성 및 기능의 설명은 생략할 수 있다.

[0168] 도 24는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0169] 도 24를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(2401)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 사진 파일 관리 어플리케이션)의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 사진 파일 관리 어플리케이션은 메모리에 저장된 사진 파일들을 관리할 수 있도록 지원하는 어플리케이션으로서 사진 파일의 출력 및 삭제 등의 기능을 지원할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 사진 파일에 대응되는 표시 객체(2410)를 무작위로 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0170] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2420)이 발생하는 시점에, 무작위로 출력된 표시 객체(2410)를 제2 상태(2403)에서와 같이 설정된 정보(예: 저장된 시간 또는 저장된 위치(또는 폴더) 등)에 따라 정렬하여 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 사진 파일이 저장된 시간 순으로 사진 파일에 대응되는 표시 객체(2410)가 정렬된 화면(2430)을 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 동일 또는 유사한 시간에 저장된 사진 파일들을 그룹으로 묶어 추상적인 도형으로 출력할 수도 있다.

[0171] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2420)이 지속되면, 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체(2410)들 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제3 상태(2405)에서와 같이 중첩된 영역에 출력된 표시 객체에 대응되는 사진 파일의 출력 화면(2440)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치(100)는 중첩된 영역에 출력된 추상적인 도형에 대응되는 그룹별 사진 파일들 중 첫 사진 파일의 출력 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수도 있다.

[0172] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 플릭하는 입력(2450)에 대응하여, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제4 상태(2407)에서와 같이 제2 디스플레이(120)에 출력된 사진 파일과 관련된 사진 파일의 출력 화면(2460)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)에 출력된 사진 파일이 그룹별 사진 파일들 중 하나인 경우, 이전 사진 파일 또는 다음 사진 파일의 출력 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수도 있다.

[0173] 도 25는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0174] 도 25를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(2501)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 대기 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 사용자의 상태 표시 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 사용자의 상태 표시 어플리케이션은 사용자의 현재 상태 및 성향 등을 표시하는 어플리케이션일 수 있다.

[0175] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2510)이 발생하는 시점에, 제2 상태(2503)에서와 같이 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 정보에 따라 정렬된 어플리케이션의 목록(2520)을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 사용자의 현재 상태에 따라 정렬된 어플리케이션의 목록(2520)을 제1 디스플레이(110)에 출력한 상태를 나타낸다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 어플리케이션의 목록(2520)을 기호화하여 출력할 수도 있다. 이와 관련하여, 어플리케이션의 목록(2520)에는 사용자의 현재 상태에 어울리는 음악을 실행하도록 설정된 음악 재생 어플리케이션, 사용자의 건강 상태에 맞게 음식 및 운동 등을 추천하는 건강 관리 어플리케이션, 또는 사용자의 현재 위치에서 추천 가능한 목적지(예: 공원, 레스토랑 등)를 안내하는 네비게이션 등을 포함할 수 있다.

[0176] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2510)이 지속되면, 어플리케이션의 목록(2520) 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 어플리케이션과 관련된 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 제3 상태(2505)에서와 같이 중첩된 영역에 출력된 어플리케이션별 추천 항목들(2530)이 제1 디스플레이(110)에 출력된 상태를 나타낸다.

[0177] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2510)이 종료되면, 어플리케이션별 추천 항목들(2530) 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 항목과 관련된 기능을 수행할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제4 상태(2507)에서와 같이 추천 항목들(2530) 중 선택된 항목에 대응되는 어플리케이션을 실행하고, 실행된 어플리케이션의 실행 화면(2540)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0178] 도 26은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0179] 도 26을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(2601)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 대기 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 대기 화면에 각종 알림 정보에 대응되는 표시 객체(2610)를 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 표시 객체(2610)의 위치 등을 지속적으로 변경하여 대기 화면 내에서 움직이는 효과를 적용할 수 있다.

[0180] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 고정 및 지지하는 제2 베젤의 양쪽을 탭하는 입력(2620)(예: 제3 터치 센서(140c) 및 제4 터치 센서(140d)를 터치하는 입력)에 대응하여, 제2 상태(2602)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체(2610)를 설정된 정보에 따라 정렬하여 출력할 수 있다. 한 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 알림 정보의 시간(예: 수신 시간 또는 알림 시간 등)에 따라 표시 객체(2610)를 정렬할 수 있다.

[0181] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2630)에 대응하여, 제3 상태(2603)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체(2610)들 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체에 대응되는 알림 정보의 상세 정보 화면(2640)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0182] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 탭하는 입력(2651)에 대응하여, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 기능을 수행할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제4 상태(2604)에서와 같이 제1 알림 정보에 대응되는 제1 시간 표시 객체(2661)를 시계 화면에 등록하여 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 이와 마찬가지로, 웨어러블 전자 장치(100)는 제5 상태(2605)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하여 제2 알림 정보의 상세 정보 화면이 제2 디스플레이(120)에 출력된 상태에서, 제2 디스플레이(120)를 탭하는 입력(2653)이 발생하면, 제2 알림 정보에 대응되는 제2 시간 표시 객체를 시계 화면에 등록할 수도 있다.

[0183] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2670)이 발생하여 제2 디스플레이(120)가 제6 상태(2606)에서와 같이 원위치로 복귀하면, 시계 화면에 등록된 알림 정보에 대응되

는 시간 표시 객체를 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제3 시간 표시 객체(2681) 및 제4 시간 표시 객체(2683)가 등록된 시계 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0184] 도 27은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0185] 도 27을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(2701)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 알림 정보를 선형으로 기호화한 표시 객체(2710)를 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 표시 객체(2710)를 표시 객체(2710)에 대응되는 알림 정보의 시간(예: 수신 시간 등)에 따라 정렬하여 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 알림 정보를 출력할 수 있는 어플리케이션의 종류에 따라 표시 객체(2710)의 색 등을 다르게 출력할 수 있다.

[0186] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2720)에 대응하여, 제2 상태(2703)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체(2710)들 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 중첩된 영역에 출력된 제1 표시 객체에 대응되는 제1 알림 정보를 출력할 수 있는 어플리케이션을 실행시키고, 실행된 어플리케이션의 실행 화면(2730)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 이와 마찬가지로, 웨어러블 전자 장치(100)는 제3 상태(2705)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하여 중첩된 영역에 제2 표시 객체가 위치하면, 제2 표시 객체에 대응되는 제2 알림 정보를 출력할 수 있는 어플리케이션을 실행시키고, 실행된 어플리케이션의 실행 화면(2750)을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0187] 도 28은 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0188] 도 28을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(2801)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 알림 정보를 도형으로 기호화한 표시 객체(2810)를 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 표시 객체(2810)를 표시 객체(2810)에 대응되는 알림 정보의 시간(예: 수신 시간 등)에 따라 정렬하여 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치(100)는 알림 정보의 종류에 따라 표시 객체(2810)의 형태를 다르게 출력할 수 있다.

[0189] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2820)에 대응하여, 제2 상태(2803)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체(2810)들 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체에 대응되는 알림 정보를 출력할 수 있는 어플리케이션을 실행시키고, 실행된 어플리케이션의 실행 화면(2830)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0190] 도 29는 일 실시 예에 따른 슬라이딩 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0191] 도 29를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(2901)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 사용 빈도수가 높은 기능을 도형으로 기호화한 표시 객체를 출력할 수 있다.

[0192] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 플릭하는 입력(2910)에 대응하여, 제2 상태(2903)에서와 같이 제2 디스플레이(120)에 출력된 제1 표시 객체와 관련된 제1 기능을 도형으로 기호화한 제2 표시 객체(2920)를 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0193] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하는 입력(2930)에 대응하여, 제3 상태(2905)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체들 중 제1 디스플레이(110)와 제2 디스플레이(120)가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 중첩된 영역에 출력된 제3 표시 객체에 대응되는 제2 기능을 실행하고, 제2 기능 실행 화면(2940)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 이와 마찬가지로, 웨어러블 전자 장치(100)는 제4 상태(2907)에서와 같이 제2 디스플레이(120)를 슬라이딩하여 중첩된 영역에 제2 표시 객체(2920)가 위치하면, 제2 표시 객체(2920)에 대응되는 제1 기능을 실행하고, 제1 기능 실행 화면(2950)을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0194] 후술하는 도 30 내지 도 35에서는 제스처 인터렉션에 따른 화면 제공 방법을 설명하도록 한다. 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제스처 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체와 관

련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력하거나, 제2 디스플레이(120)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 후술하는 도 30 내지 도 35에서는 동일 또는 유사한 구성 및 기능의 설명은 생략할 수 있다.

[0195] 도 30은 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제1 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0196] 도 30을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(3001)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 대기 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다.

[0197] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 들어올리는 제스처 입력(3010)에 대응하여, 제2 상태(3002)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 미확인된(또는 읽지 않은) 제1 알림 정보를 표시하는 화면(3020)을 출력할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 미확인된 제1 알림 정보를 표시하는 화면(3020)이 출력된 상태에서 손목을 흔드는 제스처 입력(3030)이 발생하면, 제3 상태(3003)에서와 같이 미확인된 제2 알림 정보를 표시하는 화면(3040)을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 이와 마찬가지로, 웨어러블 전자 장치(100)는 미확인된 제2 알림 정보를 표시하는 화면(3040)이 출력된 상태에서 손목을 흔드는 제스처 입력(3050)이 발생하면, 제4 상태(3004)에서와 같이 미확인된 제3 알림 정보를 표시하는 화면(3060)을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0198] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 손목을 돌리는 제스처 입력(3070)에 대응하여, 제5 상태(3005)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 부재중 전화와 관련하여 상대방과 통화할 수 있는 통화 버튼을 포함하는 화면(3080)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 상기 통화 버튼을 선택하는 입력을 수신하면, 제6 상태(3006)에서와 같이 통화 기능을 수행할 수 있다.

[0199] 도 31은 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제2 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0200] 도 31을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(3101)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 어플리케이션(예: 메시지 어플리케이션)의 실행 화면을 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제2 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다.

[0201] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손목을 돌리는 제스처 입력(3110)에 대응하여, 제2 상태(3103)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 디스플레이(110)에 출력된 메시지의 상세 정보 화면(3120)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0202] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 손목을 돌리는 제스처 입력(3110)이 발생한 후 손목의 회전 상태를 유지하는 제스처 입력(3130)이 발생되면, 제3 상태(3105)에서와 같이 제2 디스플레이(120)에 출력된 화면(3120)을 스크롤(3140)할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 손목의 회전 상태가 유지되어 제2 디스플레이(120)에 출력된 화면(3120)의 끝까지 스크롤이 완료되면, 제4 상태(3107)에서와 같이 메시지를 보낸 상대방과 통화할 수 있는 통화 버튼(3150) 및 메시지에 대한 회신 버튼(3160)을 포함하는 화면을 제2 디스플레이(120)에 출력할 수 있다.

[0203] 도 32는 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제3 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0204] 도 32를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제스처 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체를 웨어러블 전자 장치(100)와 통신 인터페이스를 통해 연결된 외부 전자 장치로 전송할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 제1 상태(3201)에서와 같이, 제1 디스플레이(110)에 제1 이미지(3210)를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 시계 어플리케이션)의 실행 화면을 출력할 수 있다.

[0205] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손의 손가락을 튕기는 제스처 입력(3220)에 대응하여, 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체를 외부 전자 장치로 전송할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 제1 이미지(3210)를 외부 전자 장치에 전송하고, 제2 상태(3203)에서와 같이 전송 완료 화면(3230)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0206] 도 33은 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제4 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 33에서의 웨어러블 전자 장치(100)는 도 32에서의 외부 전자 장치에 대응될 수 있다. 예컨대, 도 32에서 웨어러블 전자 장치(100)가 제스처 입력에 대응하여 제1 이미지(3210)를 도 33에서의 웨어러블 전자 장치(100)로 전송

할 수 있다.

[0207] 도 33을 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 외부 전자 장치(예: 도 32의 웨어러블 전자 장치(100))로부터 표시 객체(예: 제1 이미지(3210))를 전달 받을 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 외부 전자 장치로부터 표시 객체를 수신하면, 제1 상태(3301)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 표시 객체의 수신을 알리는 알림 객체(3310)를 출력할 수 있다.

[0208] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 알림 객체(3310)의 선택에 대응하여, 제2 상태(3303)에서와 같이 알림 객체(3310)의 상세 정보 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 상세 정보 화면을 탭하는 입력(3330)에 대응하여, 제3 상태(3305)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 알림 객체(3310)에 대응되는 표시 객체(예: 제1 이미지(3210))를 출력하고, 제2 디스플레이(110)에 표시 객체를 전송한 상대방과 통화할 수 있는 통화 버튼을 포함하는 화면(3360)을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 외부 전자 장치로부터 표시 객체(예: 제1 이미지(3210))를 수신하면, 상기 표시 객체를 웨어러블 전자 장치(100)의 화면에 대응되도록 재구성한 표시 객체(예: 제2 이미지(3350))를 출력할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 전자 장치(100)는 화면의 해상도 등에 대응하도록 제1 이미지(3210)의 사이즈 등을 변경한 제2 이미지(3350)를 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다.

[0209] 도 34는 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제5 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0210] 도 34를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 제스처 입력에 대응하여 제1 디스플레이(110)에 출력된 표시 객체 및 제2 디스플레이(120)에 실행 중인 어플리케이션과 관련된 컨텐츠를 웨어러블 전자 장치(100)와 통신 인터페이스를 통해 연결된 외부 전자 장치로 전송할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는, 제1 디스플레이(110)에 제1 이미지(3410)를 출력하고, 제2 디스플레이(120)에 제1 어플리케이션(예: 음악 재생 어플리케이션)의 실행 화면(3420)을 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제1 이미지(3410)는 현재 재생 중인 음악에 따라 변경되는 이미지일 수 있다.

[0211] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 웨어러블 전자 장치(100)를 착용한 손의 손가락을 튕기는 제스처 입력(3430)에 대응하여, 제1 디스플레이(110)에 출력된 제1 이미지(3410) 및 제2 디스플레이(120)에 실행 중인 어플리케이션과 관련된 컨텐츠(예: 현재 재생 중인 음악 파일)를 외부 전자 장치로 전송할 수 있다. 도시된 도면에서는, 웨어러블 전자 장치(100)가 전송 완료 화면(3480)을 제2 디스플레이(120)에 출력한 상태를 나타낸다.

[0212] 도 35는 일 실시 예에 따른 제스처 인터렉션에 따른 제6 형태의 화면 제공 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 35에서의 웨어러블 전자 장치(100)는 도 34에서의 외부 전자 장치에 대응될 수 있다. 예컨대, 도 34에서 웨어러블 전자 장치(100)가 제스처 입력에 대응하여 제1 이미지(3410) 및 컨텐츠를 도 35에서의 웨어러블 전자 장치(100)로 전송할 수 있다.

[0213] 도 35를 참조하면, 웨어러블 전자 장치(100)는 외부 전자 장치(예: 도 34의 웨어러블 전자 장치(100))로부터 표시 객체(예: 제1 이미지(3410)) 및 컨텐츠(예: 현재 재생 중인 음악 파일)를 수신할 수 있다. 웨어러블 전자 장치(100)는 외부 전자 장치로부터 표시 객체 및 컨텐츠를 수신하면, 제1 상태(3501)에서와 같이 제1 디스플레이(110)에 표시 객체 및 컨텐츠의 수신을 알리는 알림 객체(3510)를 출력할 수 있다.

[0214] 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 알림 객체(3510)의 선택에 대응하여, 제2 상태(3503)에서와 같이 알림 객체(3510)의 상세 정보 화면을 제1 디스플레이(110)에 출력할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 상세 정보 화면을 탭하는 입력(3530)에 대응하여, 제3 상태(3505)에서와 같이, 수신된 컨텐츠를 실행할 수 있는 어플리케이션을 실행시키고 실행된 어플리케이션의 실행 화면(3540)을 수신된 표시 객체(예: 제1 이미지(3410))와 함께 제1 디스플레이(120)에 출력할 수 있다. 또한, 웨어러블 전자 장치(100)는 제2 디스플레이(110)에 표시 객체 및 컨텐츠를 전송한 상대방과 통화할 수 있는 통화 버튼을 포함하는 화면(3550)을 출력할 수 있다.

[0215] 도 36은 일 실시 예에 따른 화면 제공 방법에 관한 웨어러블 전자 장치의 운용 방법을 나타낸다.

[0216] 도 36을 참조하면, 동작 3610에서 웨어러블 전자 장치(예: 웨어러블 전자 장치(100))는 시야 영역을 판단할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치는 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지지기 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여, 웨어러블 전자 장치의 시야 영역을 판단할 수 있다.

[0217] 동작 3630에서, 웨어러블 전자 장치는 시야 영역의 화면을 활성화시킬 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블

전자 장치는 시야 영역 내에 포함된 디스플레이들의 화면을 활성화시킬 수 있다. 어떤 실시 예에서, 웨어러블 전자 장치는 시야 영역을 벗어나는 디스플레이들의 화면을 비활성화시킬 수도 있다.

[0218] 동작 3650에서, 웨어러블 전자 장치는 제1 디스플레이(예: 제1 디스플레이(110)) 상에서의 제2 디스플레이(예: 제2 디스플레이(120))의 위치를 센싱할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치는 홀 센서 또는 조도 센서 중 적어도 하나를 통해 수집된 센싱 값을 분석하여 제1 디스플레이 상에서의 제2 디스플레이의 위치를 판단할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치는 제1 디스플레이와 제2 디스플레이 간의 위치 관계에 따라 중첩된 영역을 판단할 수 있다.

[0219] 동작 3670에서, 웨어러블 전자 장치는 제1 디스플레이와 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치는 제2 디스플레이가 제1 디스플레이의 전면 상에서 슬라이딩되는 경우, 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하면 제1 디스플레이의 화면이 투과되어 보일 수 있도록 제2 디스플레이의 투명도를 높게 조정할 수 있다. 또는, 웨어러블 전자 장치는 제2 디스플레이가 제1 디스플레이의 후면 상에서 슬라이딩되는 경우, 제1 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하면 제2 디스플레이의 화면이 투과되어 보일 수 있도록 제1 디스플레이의 화면 중 중첩된 영역의 투명도를 높게 조정할 수 있다.

[0220] 동작 3690에서, 웨어러블 전자 장치는 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 화면을 변경할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치는 제2 디스플레이를 슬라이딩하는 입력에 대응하여, 제1 디스플레이와 제2 디스플레이가 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 제2 디스플레이에 출력할 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치는 상기 표시 객체의 상세 정보 또는 상기 표시 객체의 부가 정보 중 적어도 하나를 포함하는 화면을 제2 디스플레이에 출력할 수 있다. 그러나, 이에 한정되는 것은 아니다. 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치는 슬라이딩 인터렉션뿐만 아니라 터치 인터렉션, 베젤 터치 인터렉션, 및 제스처 인터렉션을 처리할 수도 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치는 제1 디스플레이 또는 제2 디스플레이를 터치하는 입력, 제1 디스플레이를 고정 및 지지하는 제1 베젤을 터치하는 입력, 제2 디스플레이를 고정 및 지지하는 제2 베젤을 터치하는 입력, 또는 제스처 입력 중 적어도 하나에 대응하여 제1 디스플레이 또는 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경할 수 있다.

[0221] 상술한 바와 같이, 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(예: 제1 디스플레이(110))의 전면 또는 후면 상에서 슬라이딩되는 제2 디스플레이(예: 제2 디스플레이(120))를 포함하고 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나가 투명 디스플레이를 포함하는 웨어러블 전자 장치(예: 웨어러블 전자 장치(100))의 화면 제공 방법은 상기 웨어러블 전자 장치의 시야 영역을 판단하는 동작, 상기 시야 영역 내에 포함된 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 활성화시키는 동작, 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 동작, 상기 제1 디스플레이와 상기 제2 디스플레이가 중첩된 영역의 투명도를 조정하는 동작, 및 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이 중 적어도 하나의 화면을 변경하는 동작을 포함할 수 있다.

[0222] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 시야 영역을 판단하는 동작은 상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 가속도 센서, 자이로 센서, 또는 지자기 센서 중 적어도 하나로부터 센싱 값을 획득하는 동작, 상기 센싱 값을 분석한 결과에 기초하여 사용자의 시선 및 상기 웨어러블 전자 장치의 위치 관계를 판단하는 동작, 및 상기 위치 관계에 기초하여 상기 시야 영역을 판단하는 동작을 포함할 수 있다.

[0223] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 동작은 상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 홀 센서(예: 홀 센서(130))로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 자기력의 방향 및 크기를 획득하는 동작, 및 상기 자기력의 방향 및 크기를 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하는 동작을 포함할 수 있다.

[0224] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 센싱하는 동작은 상기 웨어러블 전자 장치에 포함된 조도 센서로부터 상기 제2 디스플레이의 슬라이딩에 따라 변하는 조도 값을 획득하는 동작, 및 상기 조도 값을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 디스플레이 상에서의 상기 제2 디스플레이의 위치를 판단하는 동작을 포함할 수 있다.

[0225] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 화면 제공 방법은 상기 시야 영역을 벗어나는 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 화면을 비활성화시키는 동작을 더 포함할 수 있다.

[0226] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 중첩된 영역의 투명도를 조정하는 동작은 상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 전면 상에서 슬라이딩되고 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제2 디스플

레이의 투명도를 높게 조정하는 동작, 및 상기 제2 디스플레이가 상기 제1 디스플레이의 후면 상에서 슬라이딩되고 상기 제1 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 상기 제1 디스플레이의 화면 중 상기 중첩된 영역의 투명도를 높게 조정하는 동작을 포함할 수 있다.

[0227] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 적어도 하나의 화면을 변경하는 동작은 상기 제2 디스플레이의 위치 변화에 대응하여, 상기 중첩된 영역에 출력된 표시 객체와 관련된 화면을 상기 제2 디스플레이에 출력하는 동작을 포함할 수 있다.

[0228] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 디스플레이에 출력하는 동작은 상기 표시 객체의 상세 정보 또는 상기 표시 객체의 부가 정보 중 적어도 하나를 포함하는 화면을 상기 제2 디스플레이에 출력하는 동작을 포함할 수 있다.

[0229] 상술한 실시 예들에서, 웨어러블 전자 장치는 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이의 화면을 변경할 시에, 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이의 투명 여부에 따라서 출력되는 정보를 다르게 선택할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 디스플레이 또는 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하는 경우, 투명 디스플레이를 포함하지 않는 경우에 비해 해상도가 낮을 수 있다. 이에 따라, 웨어러블 전자 장치는 투명 디스플레이를 포함하는 경우에는 보다 간략한 정보(예: 아이콘, 심볼 등)를 출력하고, 투명 디스플레이를 포함하지 않는 경우에는 보다 상세한 정보(예: 텍스트 등)를 출력하는 것이 바람직하다.

[0230] 한 실시 예에 따르면, 상기 제1 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하고, 상기 제2 디스플레이는 투명 디스플레이를 포함하지 않으며 상기 제1 디스플레이의 후면 상에서 슬라이딩되는 경우, 상기 제1 디스플레이의 중첩된 영역에는 간략한 정보가 출력되고, 상기 제2 디스플레이에는 상세한 정보가 출력될 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치는 메시지를 수신하면, 상기 제1 디스플레이에 메시지 수신을 알리는 알림 이미지를 출력하고, 상기 알림 이미지가 선택되면 상기 제2 디스플레이에 메시지 내용에 대응되는 텍스트를 출력할 수 있다. 또 다른 실시 예에서, 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하고, 상기 제2 디스플레이가 투명 디스플레이를 포함하지 않으며 상기 제1 디스플레이의 상면 상에서 슬라이딩되는 경우, 상기 제2 디스플레이에는 간략한 정보가 출력되고, 상기 제1 디스플레이에는 상세한 정보가 출력될 수 있다. 예컨대, 웨어러블 전자 장치는 상기 제2 디스플레이에 메시지 수신을 알리는 알림 이미지를 출력하고, 상기 알림 이미지가 선택되면 상기 제1 디스플레이에 메시지 내용에 대응되는 텍스트를 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 전자 장치는 상기 알림 이미지가 선택되면 상기 알림 이미지가 출력된 디스플레이의 투명도를 높이거나 상기 알림 이미지의 출력을 종료하여, 메시지의 내용에 대응되는 텍스트가 잘 보이도록 제어할 수 있다.

[0231] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0232] 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(330))에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(350)가 될 수 있다.

[0233] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM, DVD(Digital Versatile Disc), 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플롭티컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM, RAM, 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시 예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.

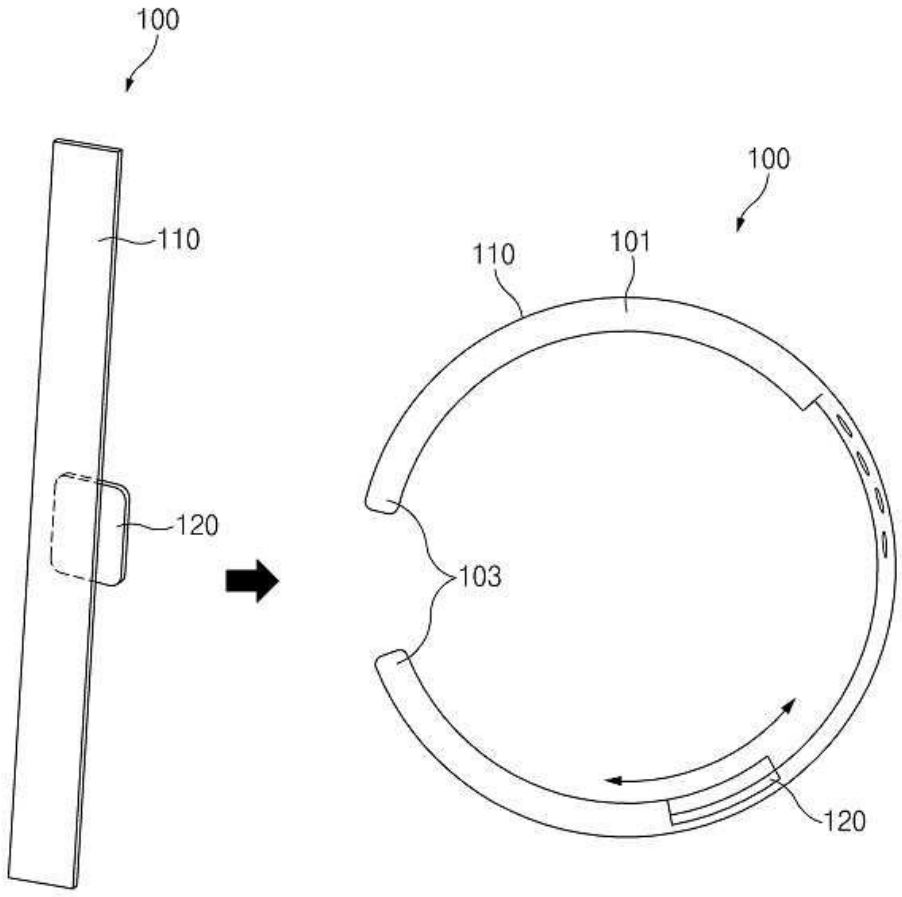
[0234] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부

가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

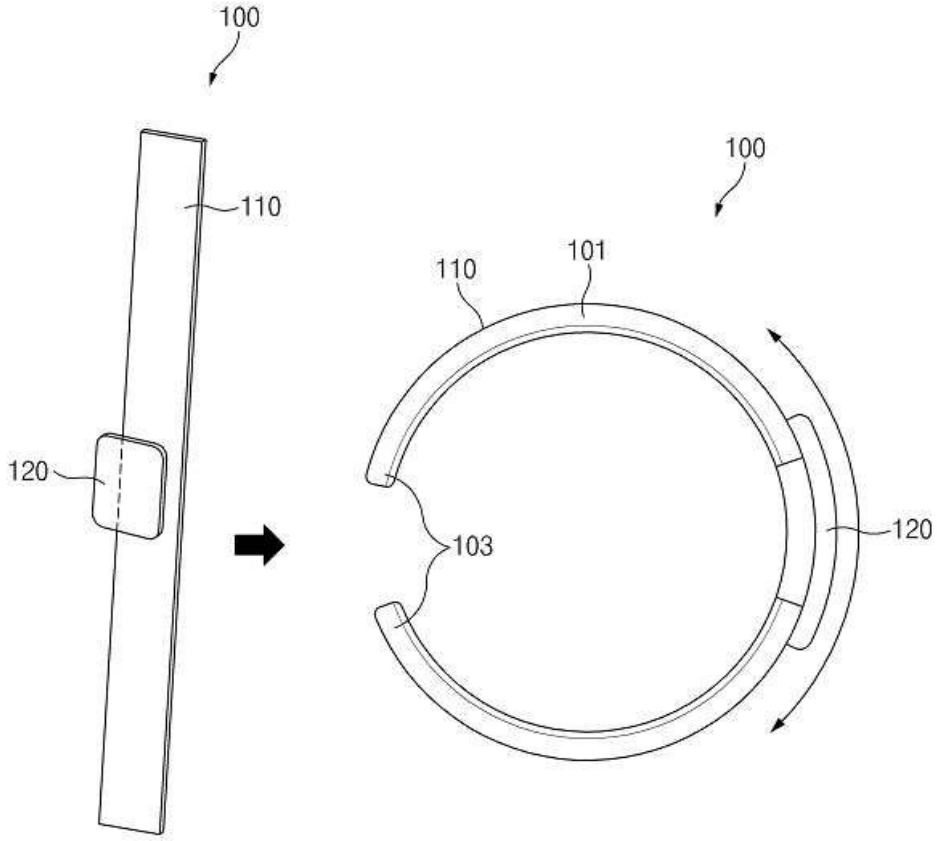
[0235] 그리고 본 문서에 개시된 실시 예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 발명의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시 예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

## 도면

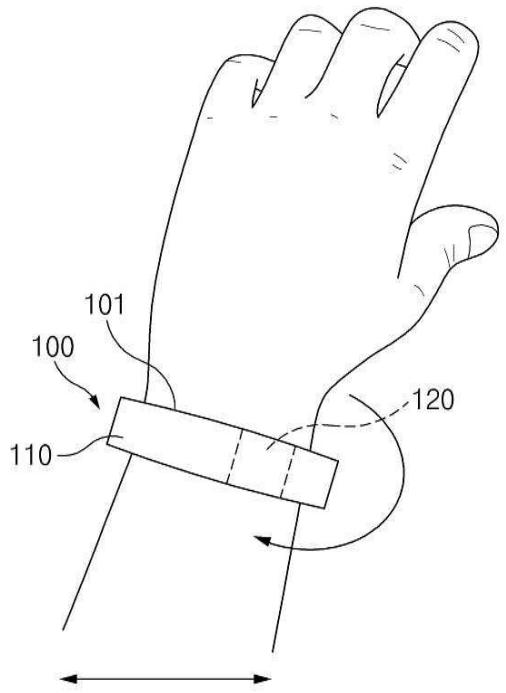
### 도면1a



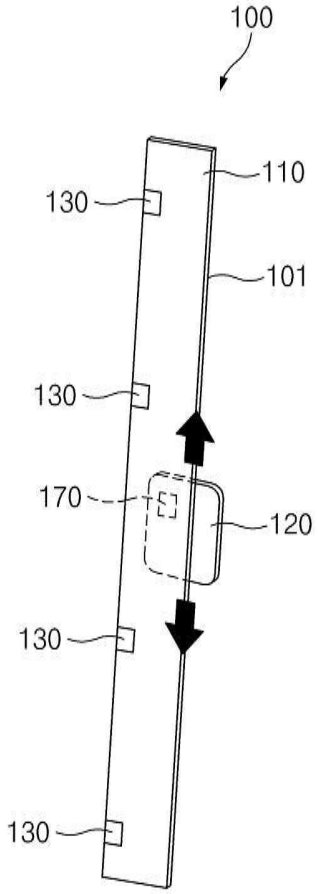
도면1b



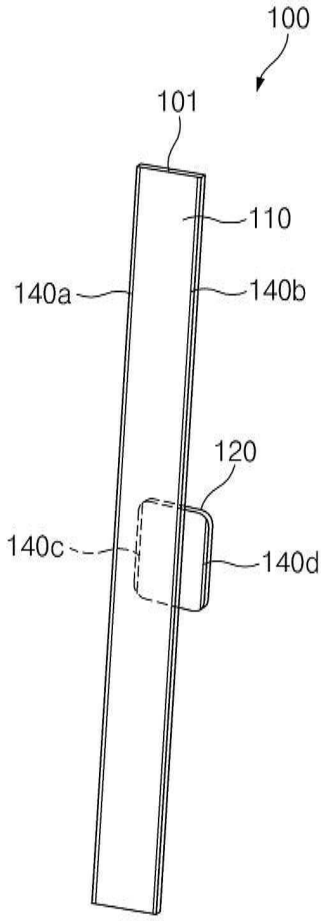

도면2a



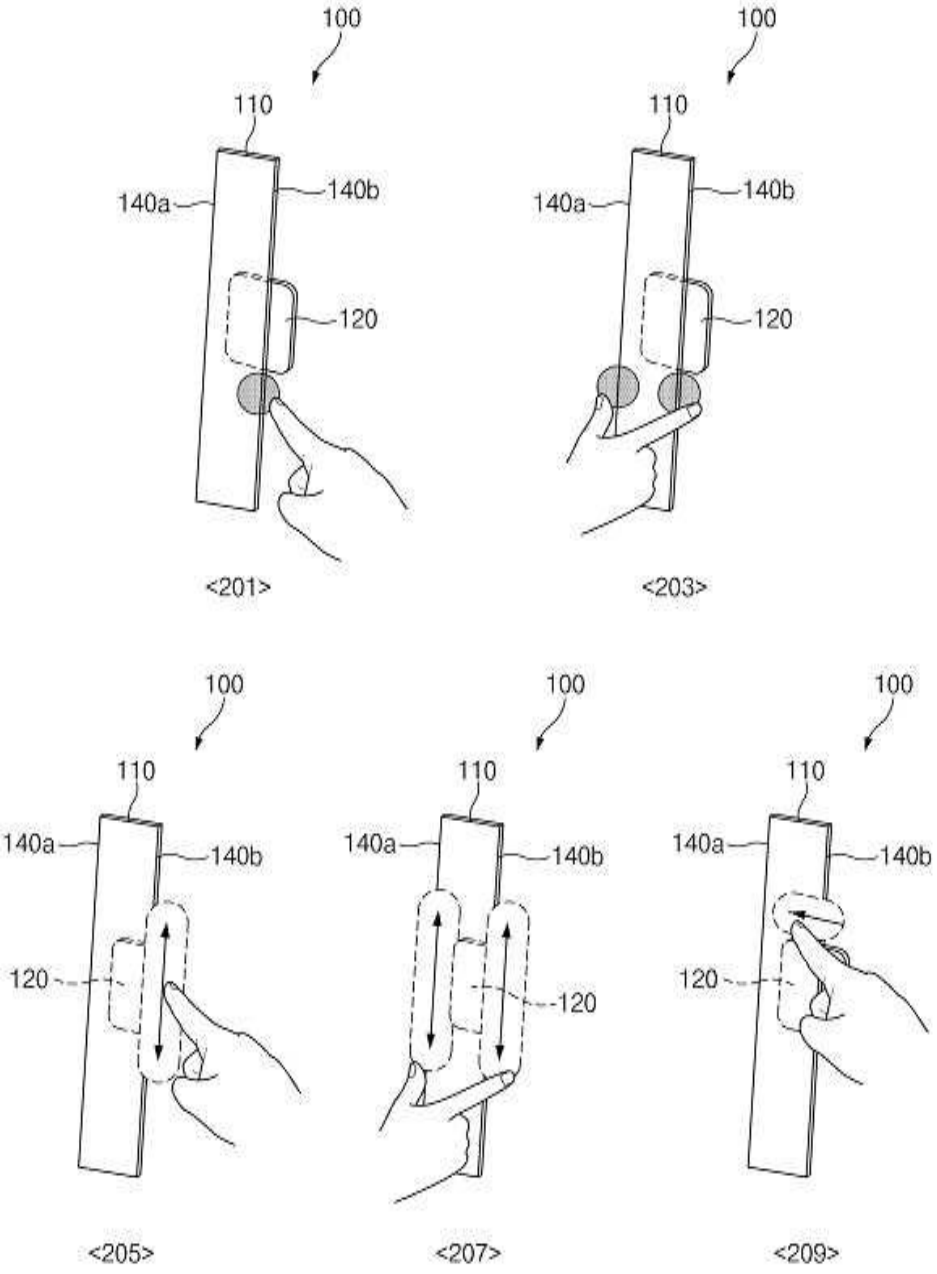
도면2b



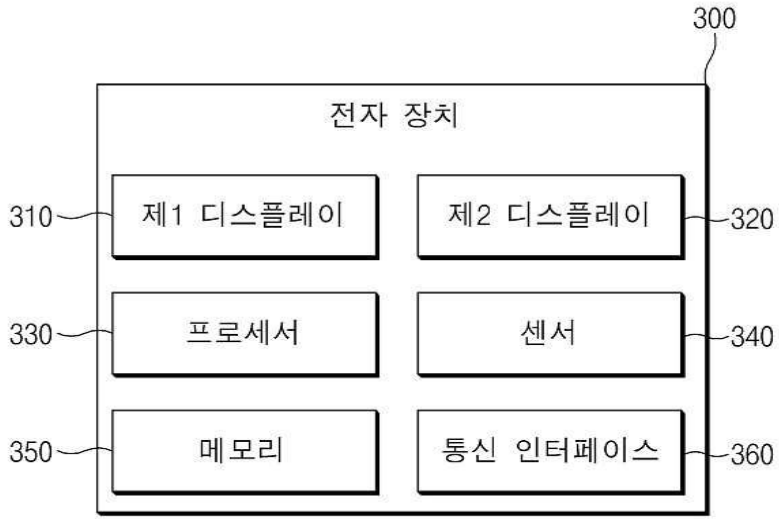
도면2c



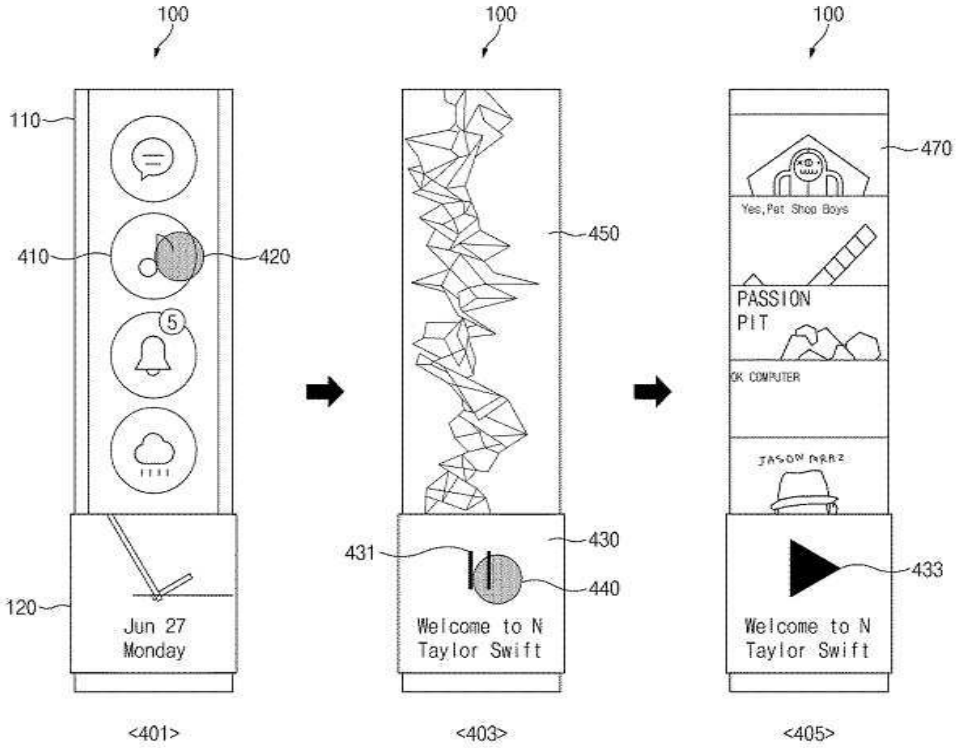
도면2d



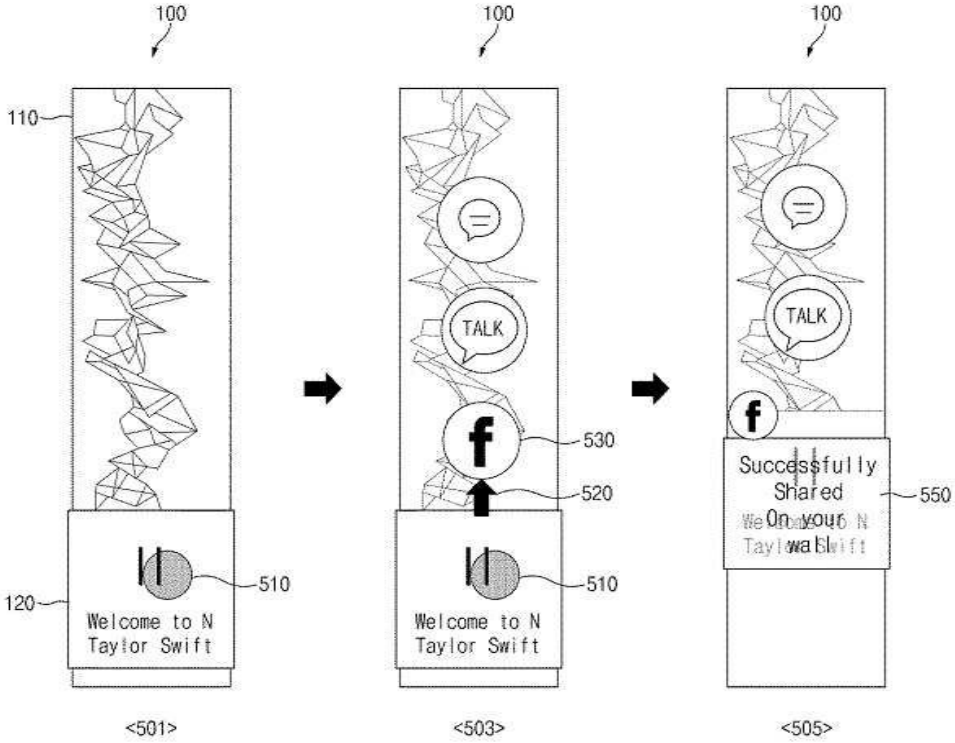
도면3


300
전자 장치
310
제1 디스플레이
제2 디스플레이
320
330
프로세서
센서
340
350
메모리
통신 인터페이스
360

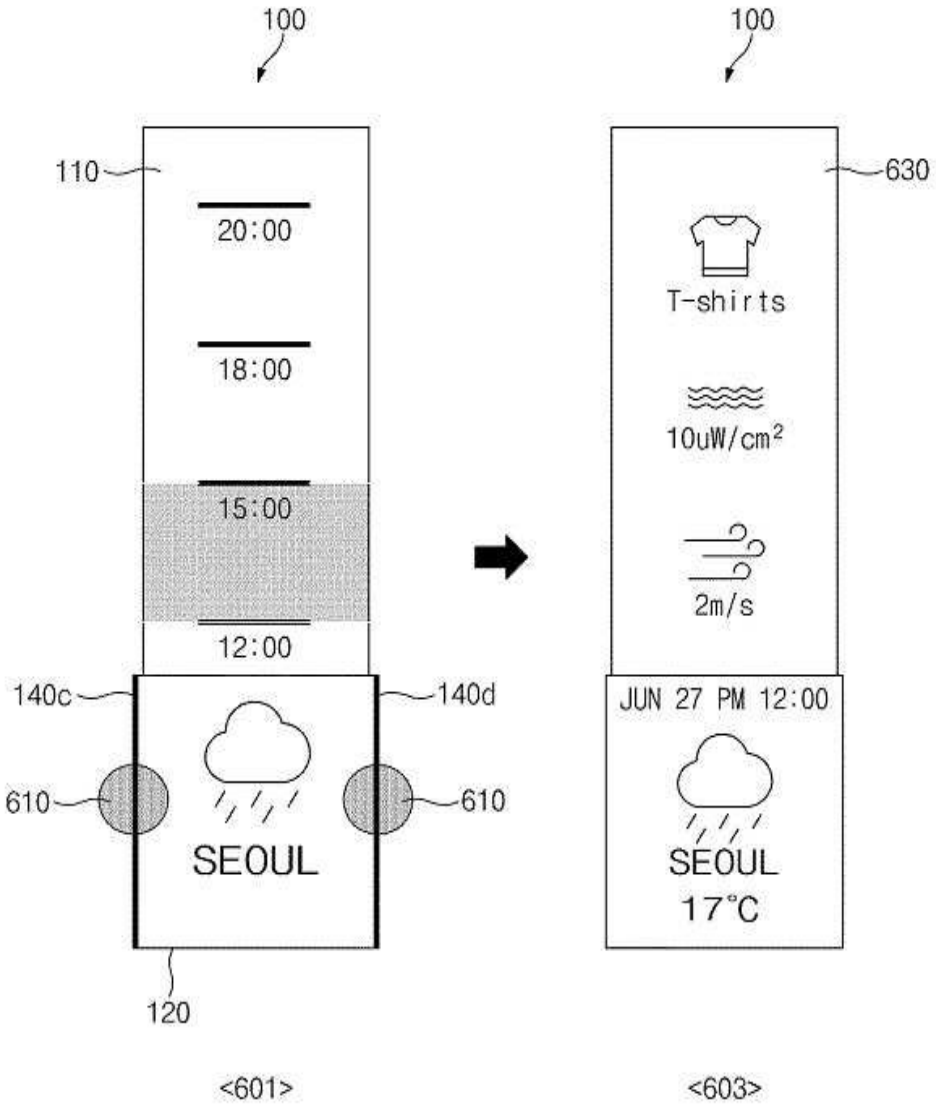
도면4


100
100
100
110
410
420
450
470
Yes, Pet Shop Boys
PASSION PIT
OK COMPUTER
JASON DERU
431
430
440
433
120
Jun 27
Monday
Welcome to N
Taylor Swift
Welcome to N
Taylor Swift
<401>
<403>
<405>

도면5

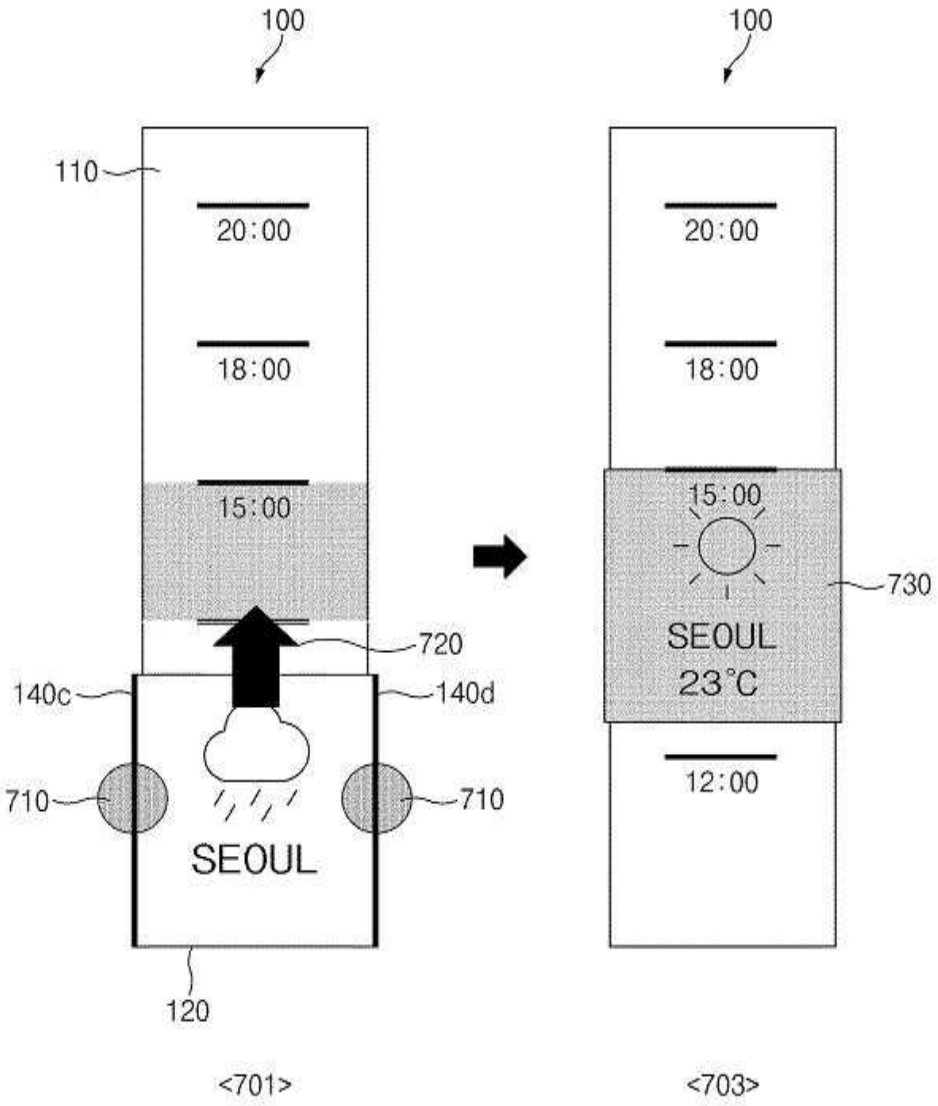

100
110
120
510
Welcome to N
Taylor Swift
<501>
100
TALK
530
520
510
Welcome to N
Taylor Swift
<503>
100
TALK
Successfully
Shared
On your wall
550
<505>

도면6

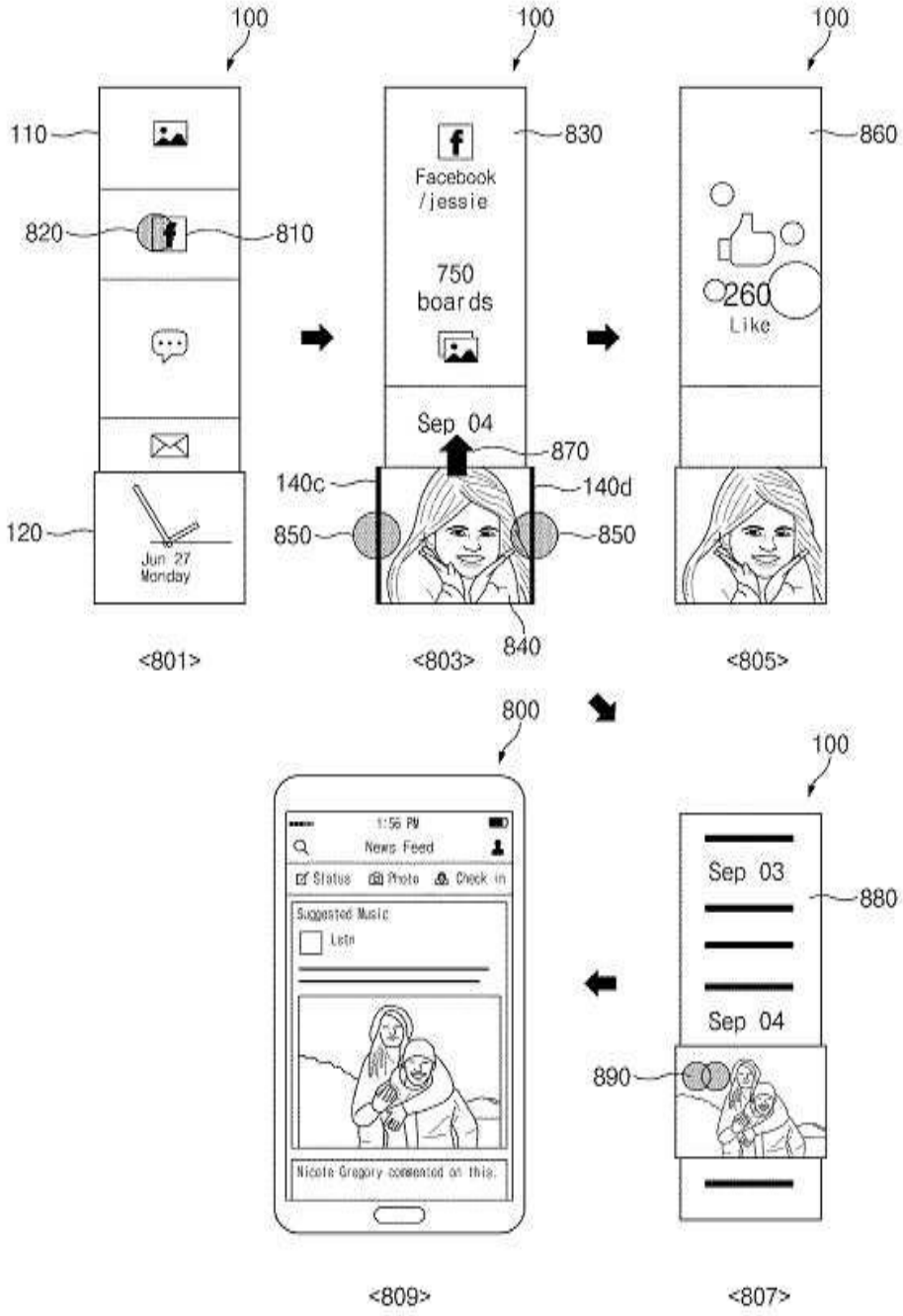

100
110
20:00
18:00
15:00
12:00
140c
140d
610
610
SEOUL
120
100
630
T-shirts
10uW/cm2
2m/s
JUN 27 PM 12:00
SEOUL
17°C

<601> <603>

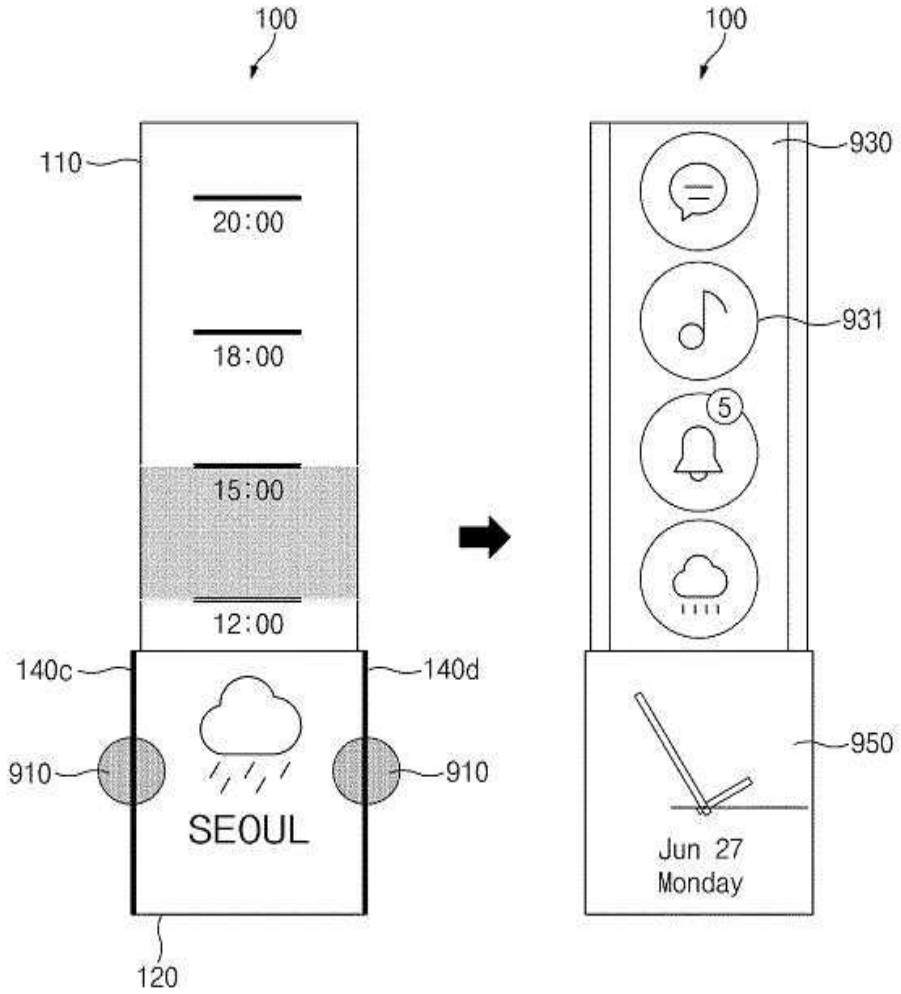
도면7


100
110
20:00
18:00
15:00
720
140c
140d
710
710
SEOUL
120
<701>
100
20:00
18:00
15:00
730
SEOUL
23℃
12:00
<703>

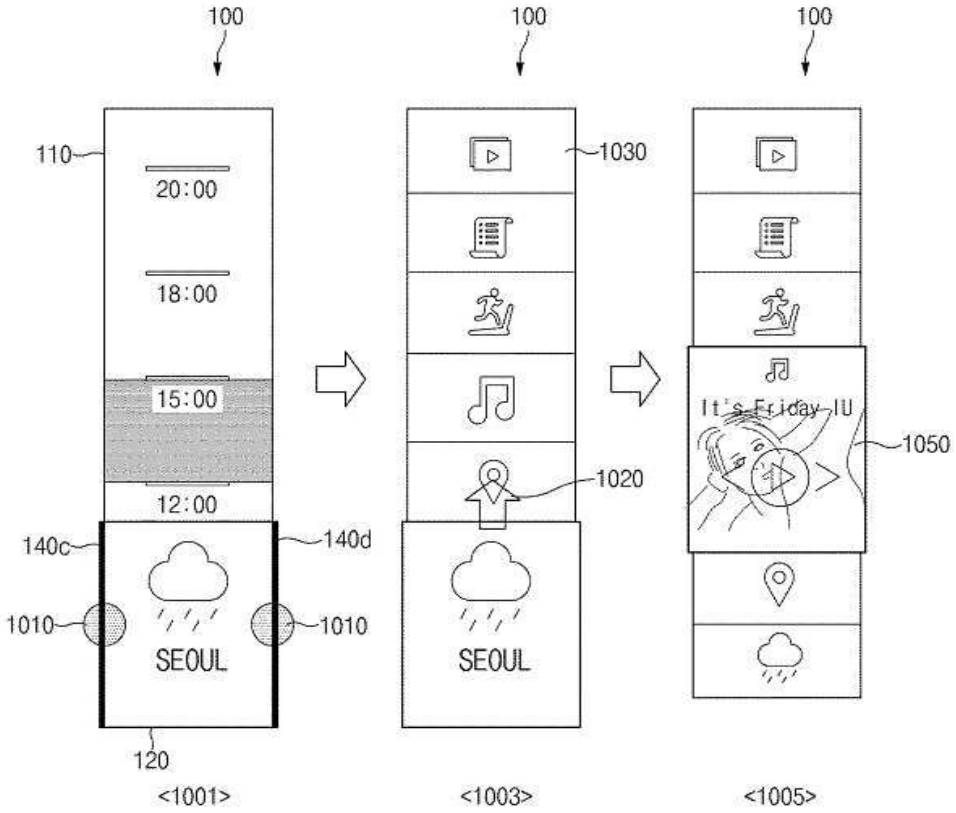
도면8


100
110
820
810
120
Jun 27
Monday
<801>
100
830
Facebook
/jessie
750
boards
Sep 04
870
140c
140d
850
850
840
<803>
100
860
260
Like
<805>
800
1:56 PM
News Feed
Status
Photo
Check in
Suggested Music
Listn
Nicole Gregory commented on this.
<809>
100
Sep 03
880
Sep 04
890
<807>

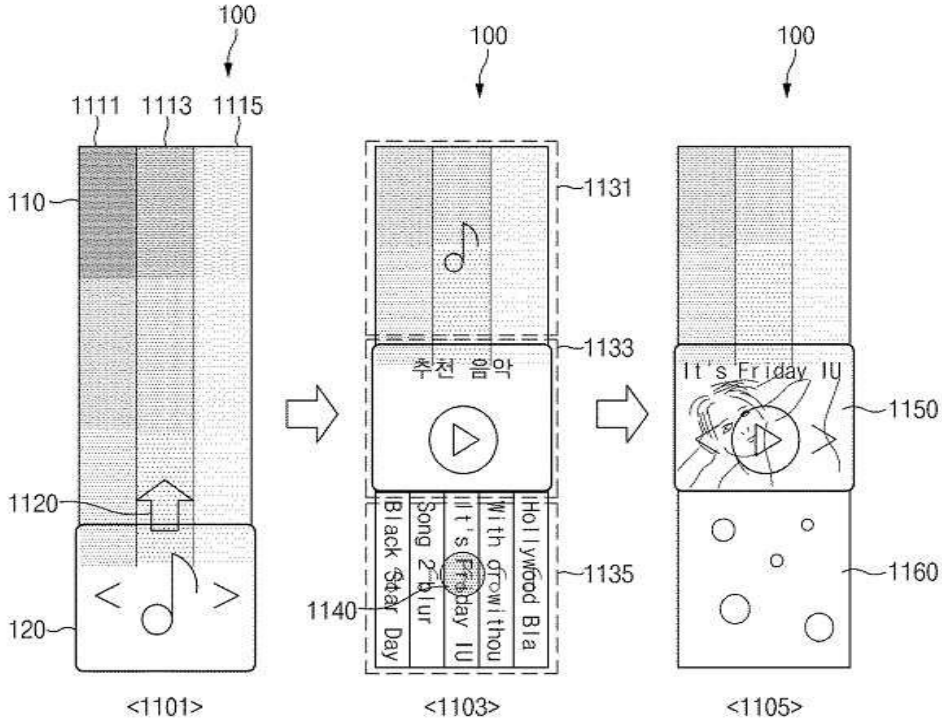
도면9


100
110
20:00
18:00
15:00
12:00
140c
140d
910
910
SEOUL
120
<901>
100
930
931
5
950
Jun 27
Monday
<903>

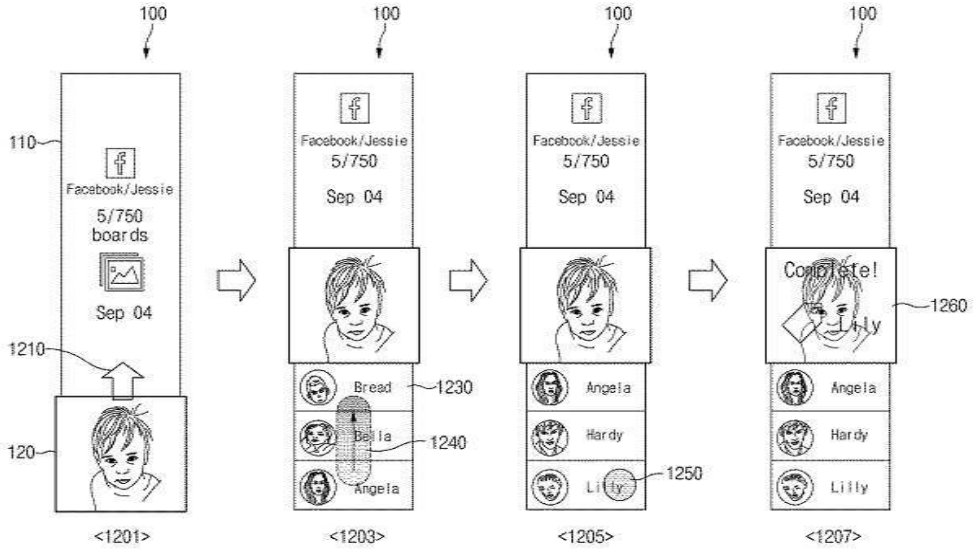
도면10


100
110
20:00
18:00
15:00
12:00
140c
140d
1010
1010
SEOUL
120
<1001>
1030
1020
SEOUL
<1003>
It's Friday IU
1050
<1005>

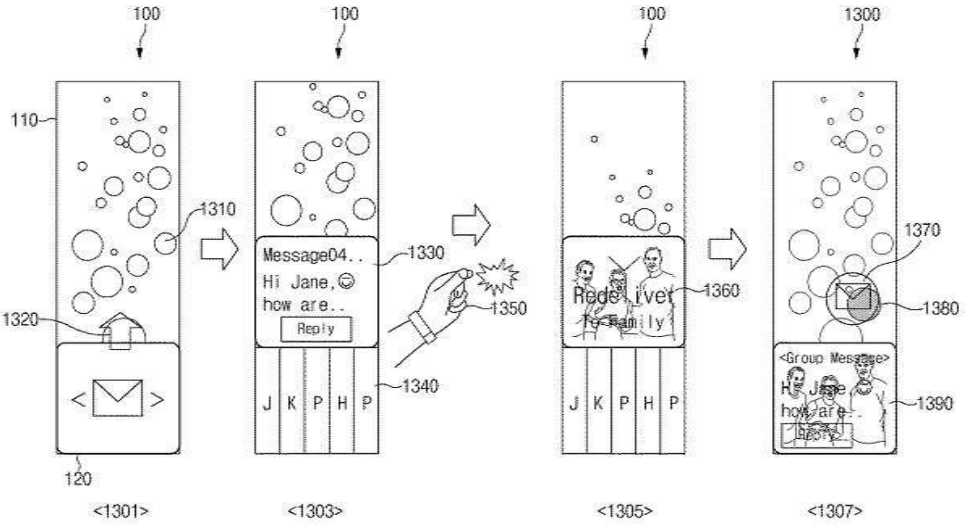
도면11


100
1111
1113
1115
110
1120
120
<1101>
1131
1133
추천 음악
1135
1140
<1103>
It's Friday IU
1150
1160
<1105>

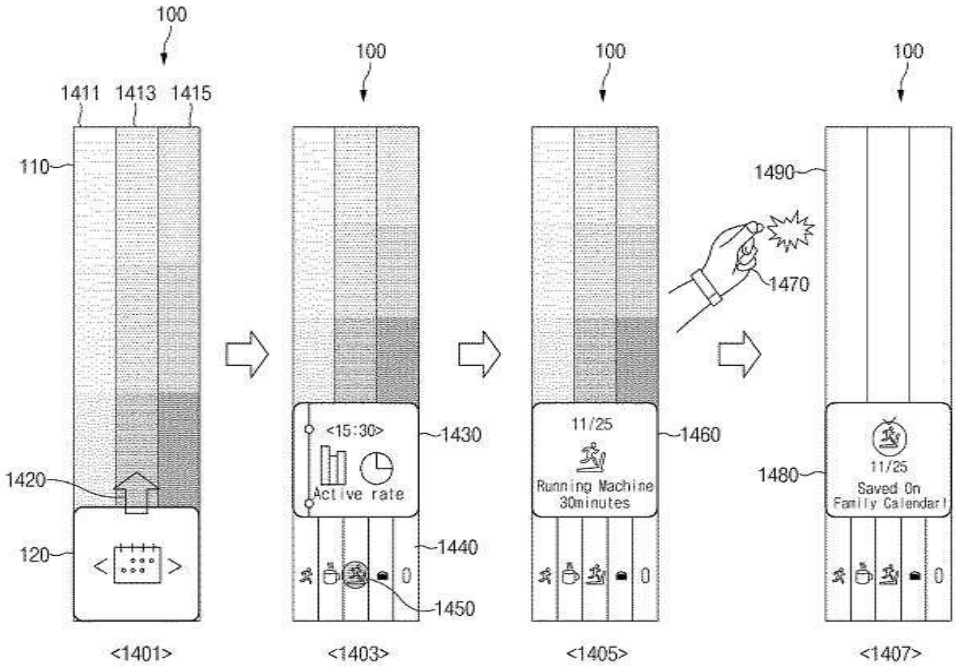
도면12


100
110
Facebook/Jessie
5/750
boards
Sep 04
1210
120
<1201>
Facebook/Jessie
5/750
Sep 04
Bread
1230
Bella
1240
Angela
<1203>
Angela
Hardy
Lilly
1250
<1205>
Complete!
Lily
1260
Angela
Hardy
Lilly
<1207>

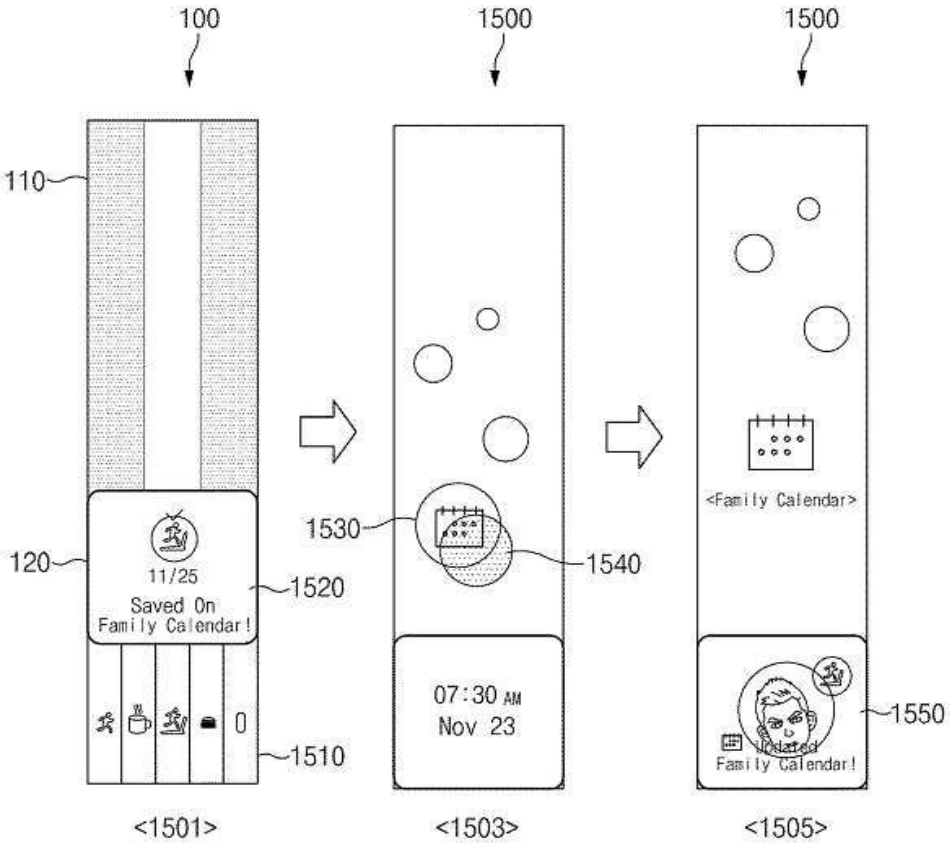
도면13


100
110
1310
1320
120
<1301>
Message04..
Hi Jane,☺
how are..
Reply
1330
1350
1340
J K P H P
<1303>
Redeliver
To Family
1360
J K P H P
<1305>
1300
1370
1380
<Group Message>
1390
<1307>

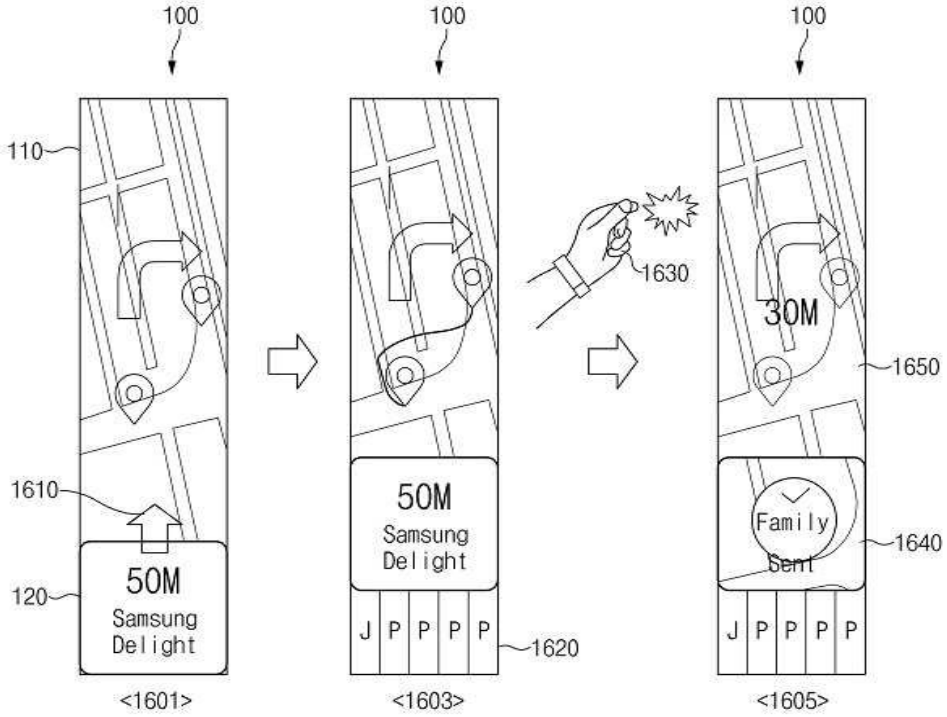
도면14


100
1411
1413
1415
110
1420
120
<15:30>
Active rate
1430
1440
1450
11/25
Running Machine
30minutes
1460
1490
1470
1480
11/25
Saved On
Family Calendar!
<1401>
<1403>
<1405>
<1407>

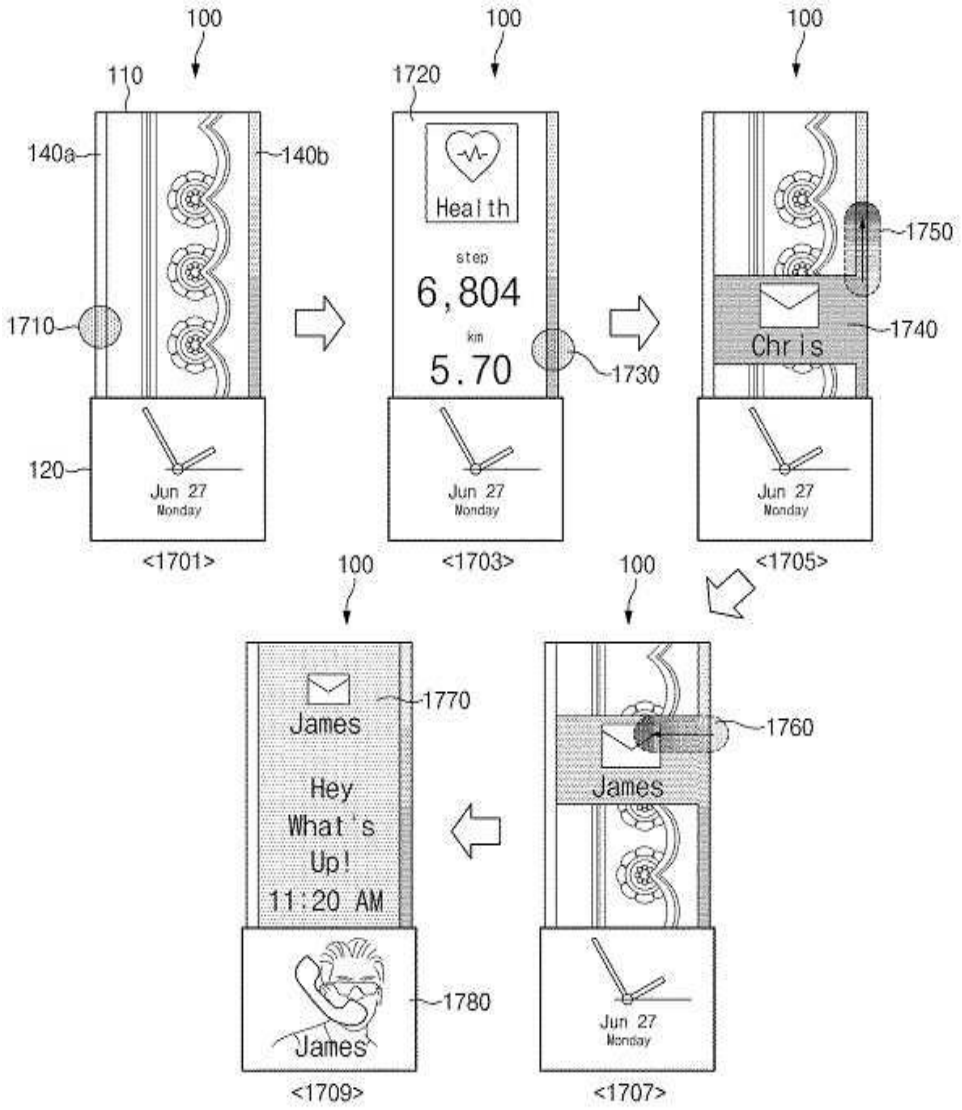
도면15


100
1500
1500
110
120
11/25
Saved On
Family Calendar!
1520
1510
1530
1540
07:30 AM
Nov 23
<Family Calendar>
1550
Updated
Family Calendar!
<1501>
<1503>
<1505>

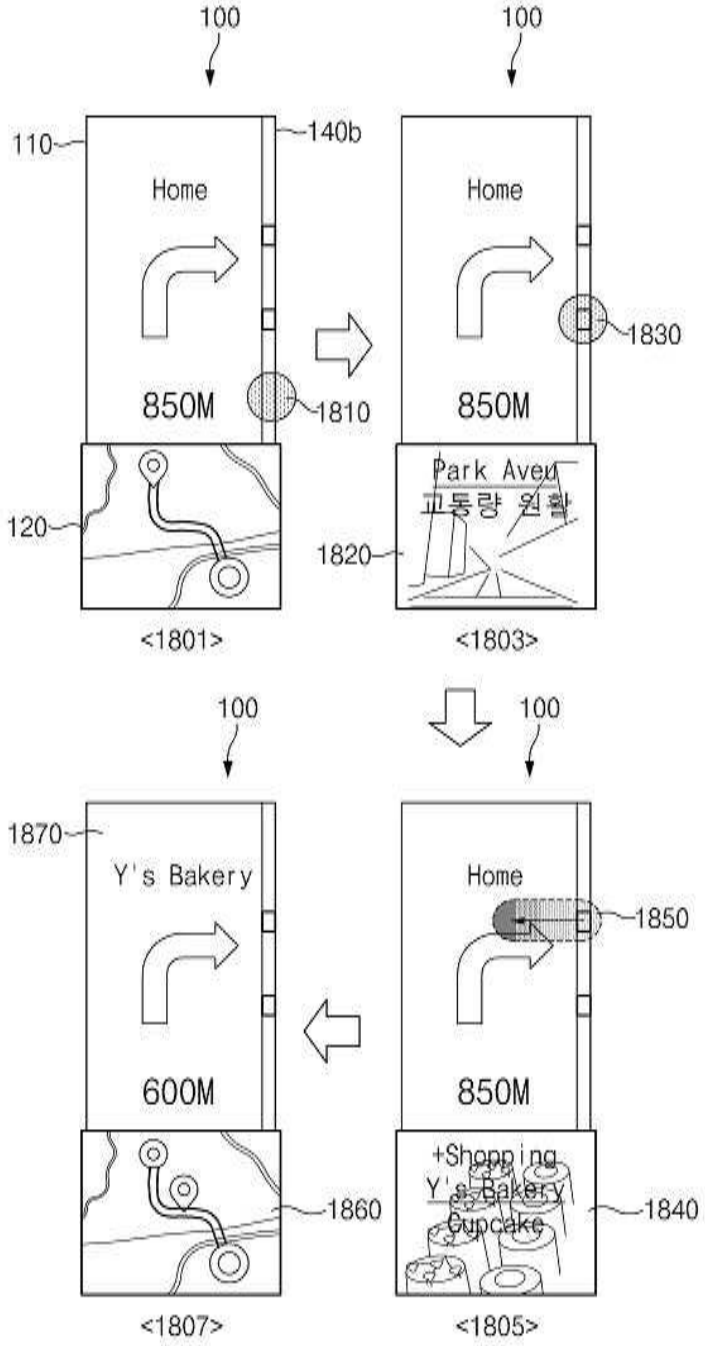
도면16


100
100
100
110
1610
120
50M
Samsung
Delight
50M
Samsung
Delight
J P P P P
1620
1630
30M
1650
Family
1640
J P P P P
<1601>
<1603>
<1605>

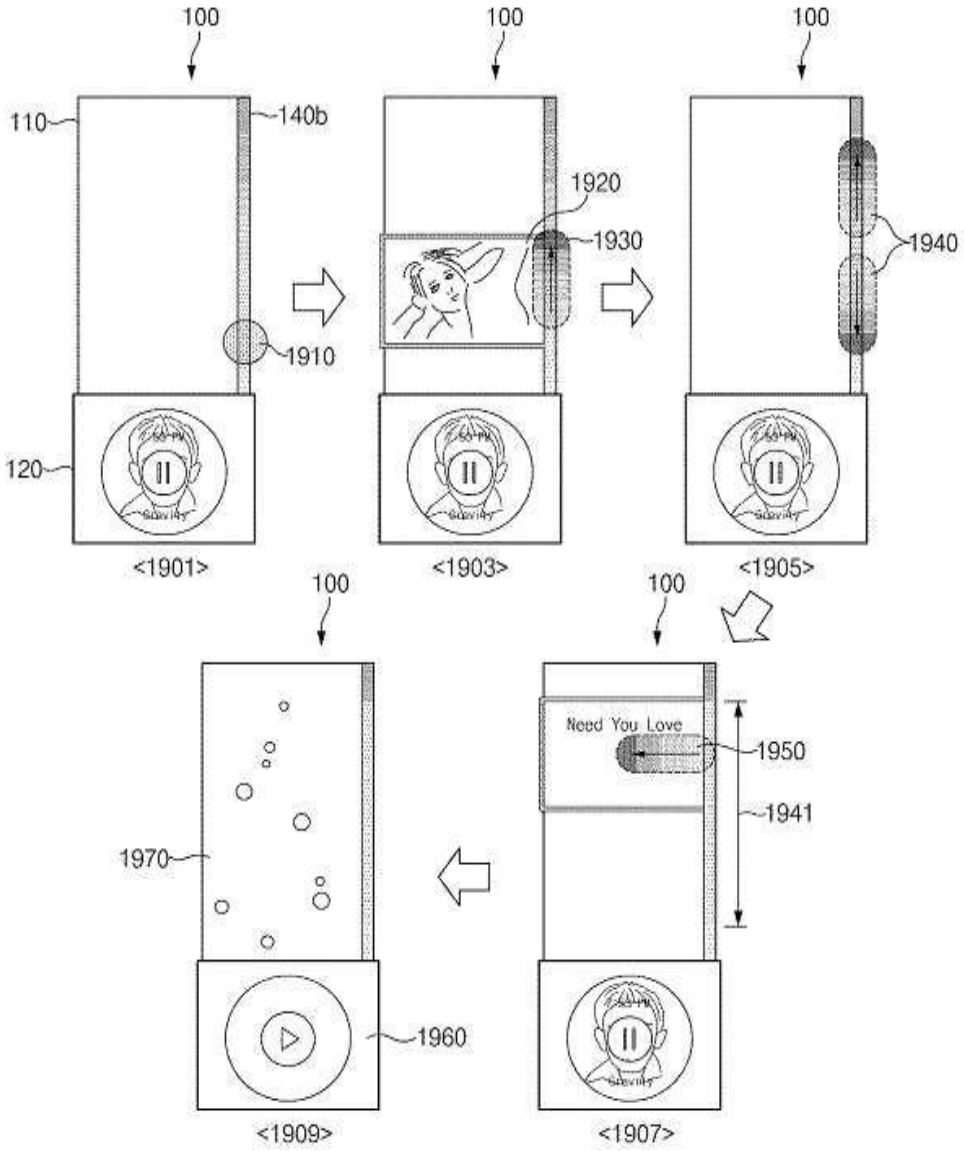
도면17


100
110
140a
140b
1710
120
Jun 27
Monday
<1701>
100
1720
Health
step
6,804
km
5.70
1730
Jun 27
Monday
<1703>
100
1750
1740
Chris
Jun 27
Monday
<1705>
100
1770
James
Hey
What's
Up!
11:20 AM
1780
James
<1709>
100
1760
James
Jun 27
Monday
<1707>

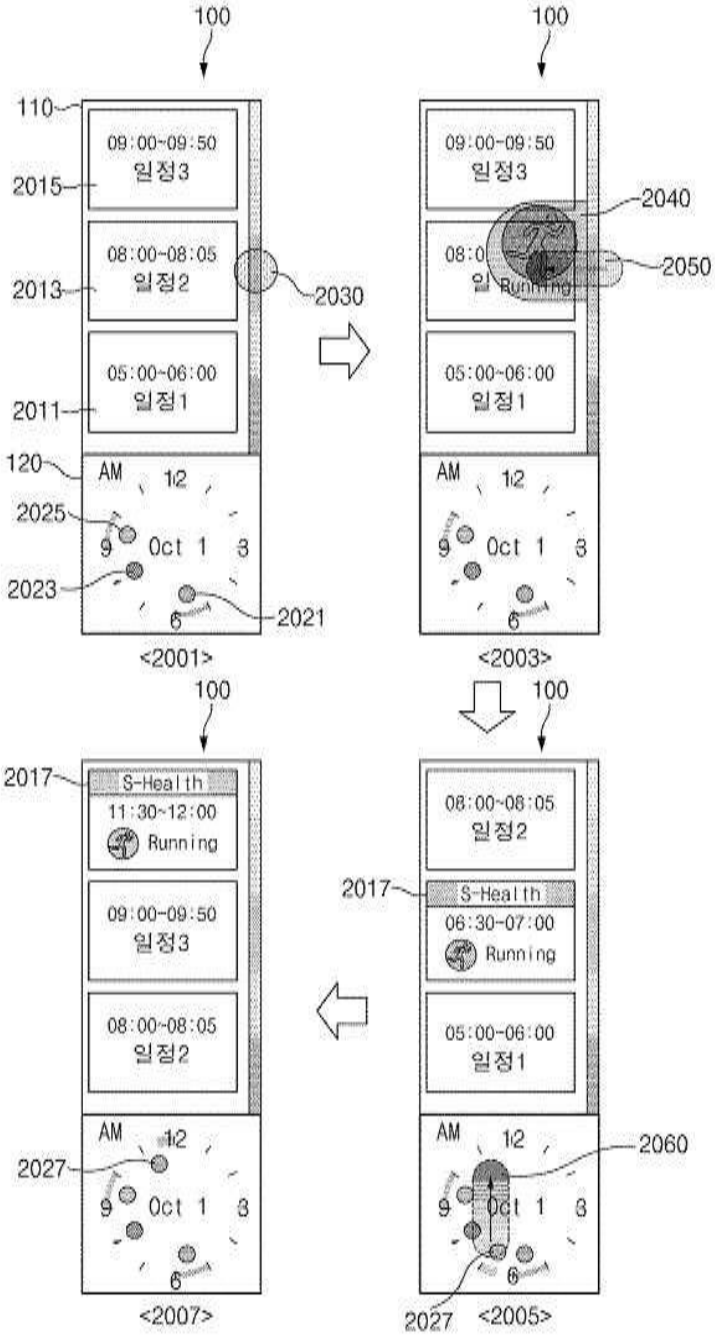
도면18


100
100
110
140b
Home
Home
1830
850M
1810
850M
Park Aveu
교동량 원활
120
1820
<1801>
<1803>
100
100
1870
Y's Bakery
Home
1850
600M
850M
+Shopping
Y's Bakery
Cupcake
1860
1840
<1807>
<1805>

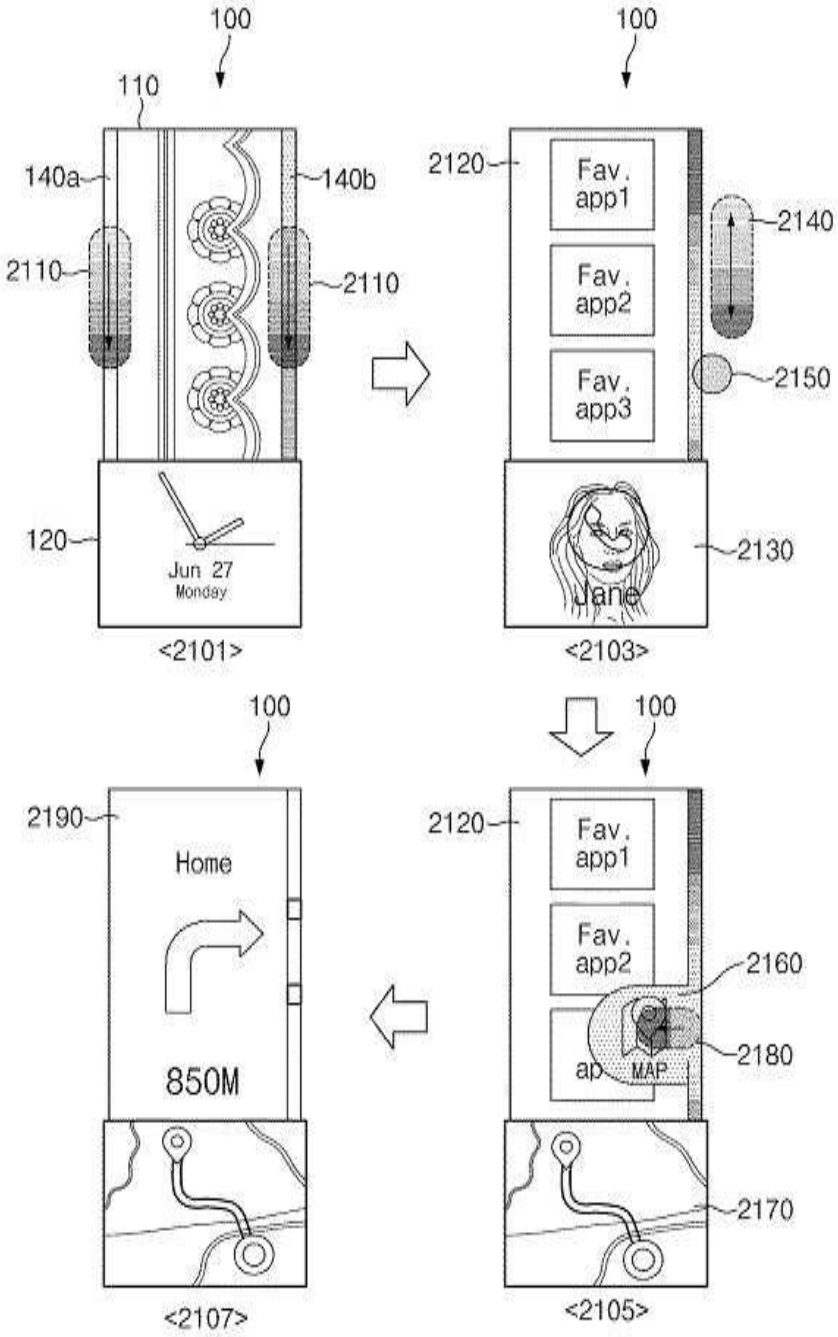
도면19


100
110
140b
1910
120
<1901>
100
1920
1930
<1903>
100
1940
<1905>
100
Need You Love
1950
1941
<1907>
100
1970
1960
<1909>

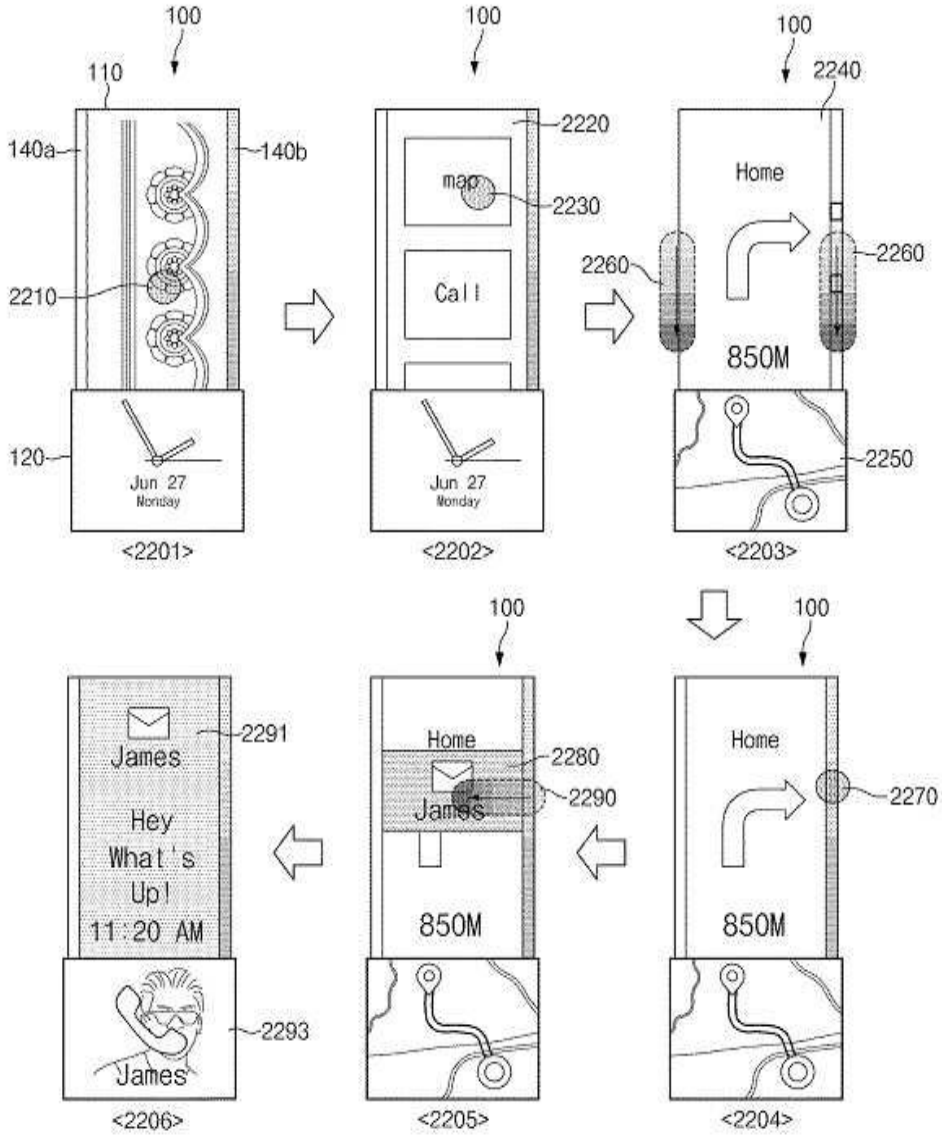
도면20


100
110
09:00~09:50
일정3
2015
08:00~08:05
일정2
2013
2030
05:00~06:00
일정1
2011
120
AM 12
2025
9 Oct 1 3
2023
6
2021
<2001>
100
09:00~09:50
일정3
2040
08:0
일 Running
2050
05:00~06:00
일정1
AM 12
9 Oct 1 3
6
<2003>
100
2017
S-Health
11:30~12:00
Running
09:00~09:50
일정3
08:00~08:05
일정2
2027
AM 12
9 Oct 1 3
6
<2007>
100
08:00~08:05
일정2
2017
S-Health
06:30~07:00
Running
05:00~06:00
일정1
AM 12
2060
9 Oct 1 3
6
2027
<2005>

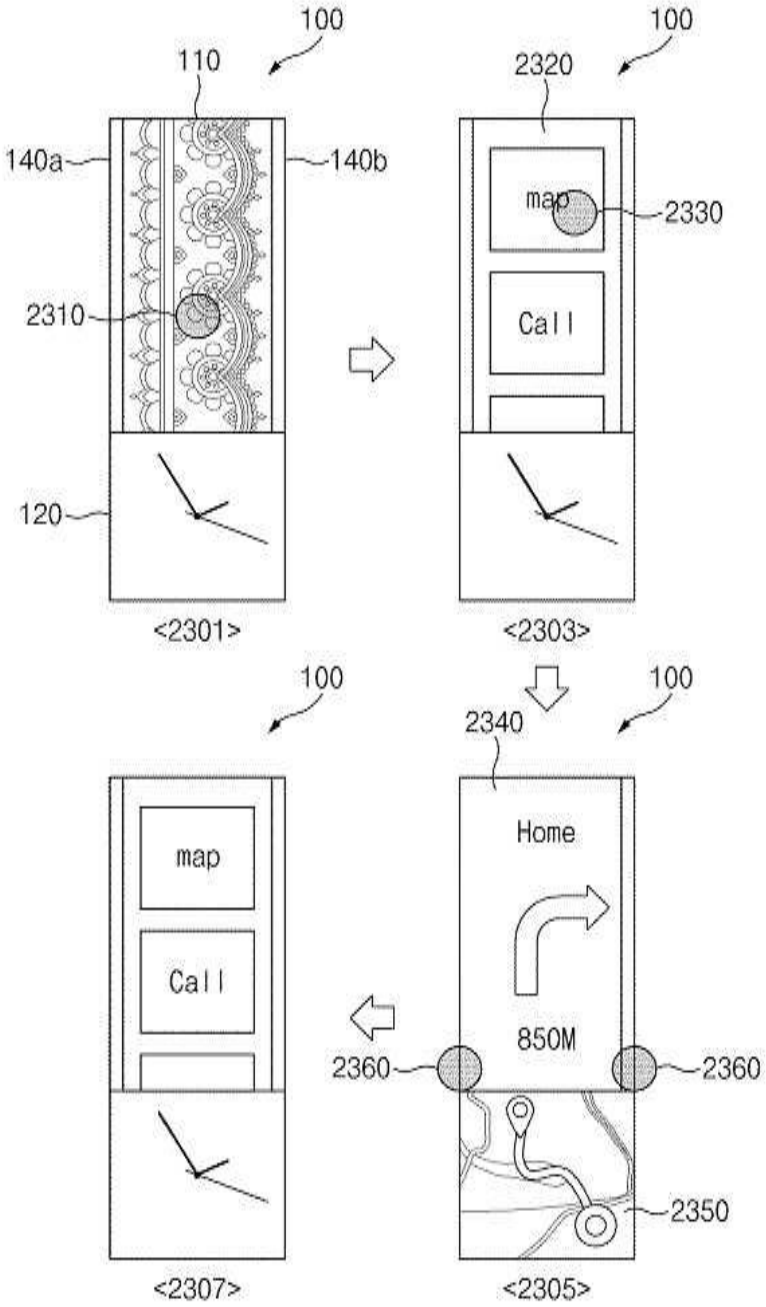
도면21


100
110
140a
140b
2110
2110
120
Jun 27
Monday
<2101>
100
2120
Fav.
app1
Fav.
app2
Fav.
app3
2140
2150
2130
Jane
<2103>
100
2190
Home
850M
<2107>
100
2120
Fav.
app1
Fav.
app2
2160
2180
ap
MAP
2170
<2105>

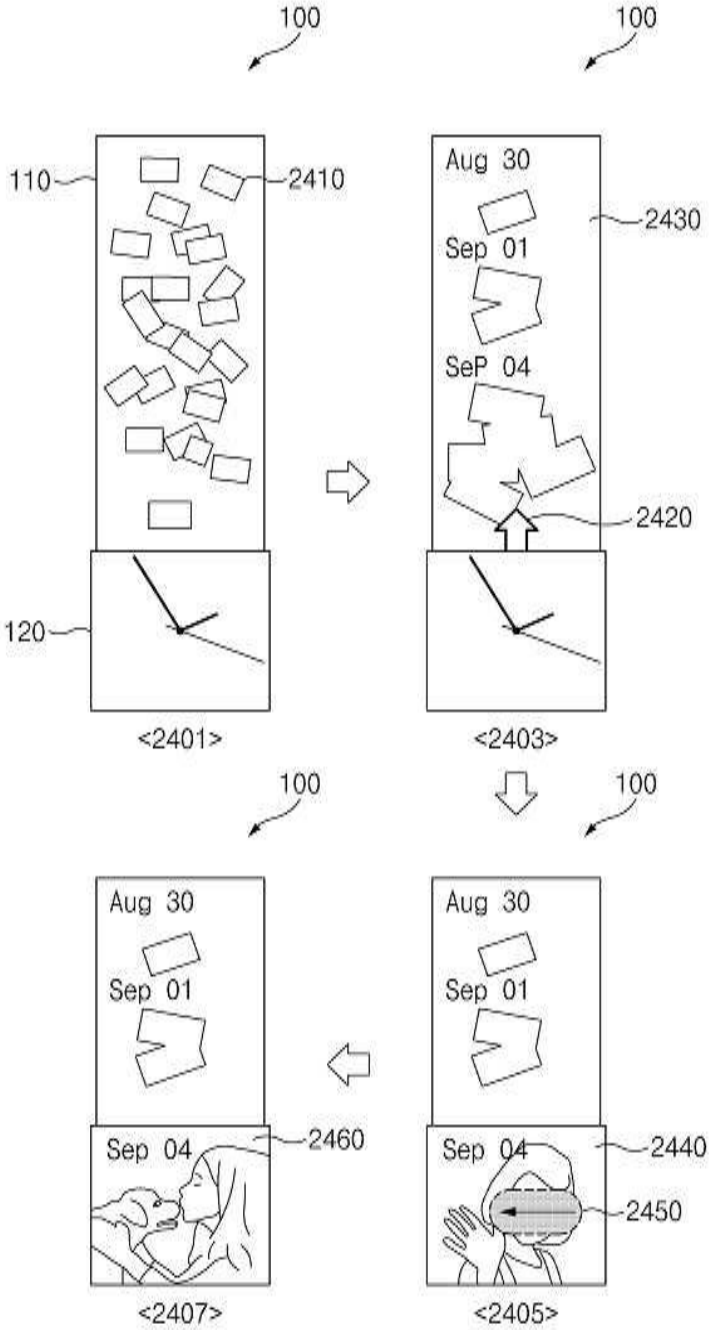
도면22


100
110
140a
140b
2210
120
Jun 27
Monday
<2201>
100
2220
map
2230
Call
Jun 27
Monday
<2202>
100
2240
Home
2260
2260
850M
2250
<2203>
100
Home
2270
850M
<2204>
100
Home
2280
James
2290
850M
<2205>
James
Hey
What's
Up!
11:20 AM
2291
2293
James
<2206>

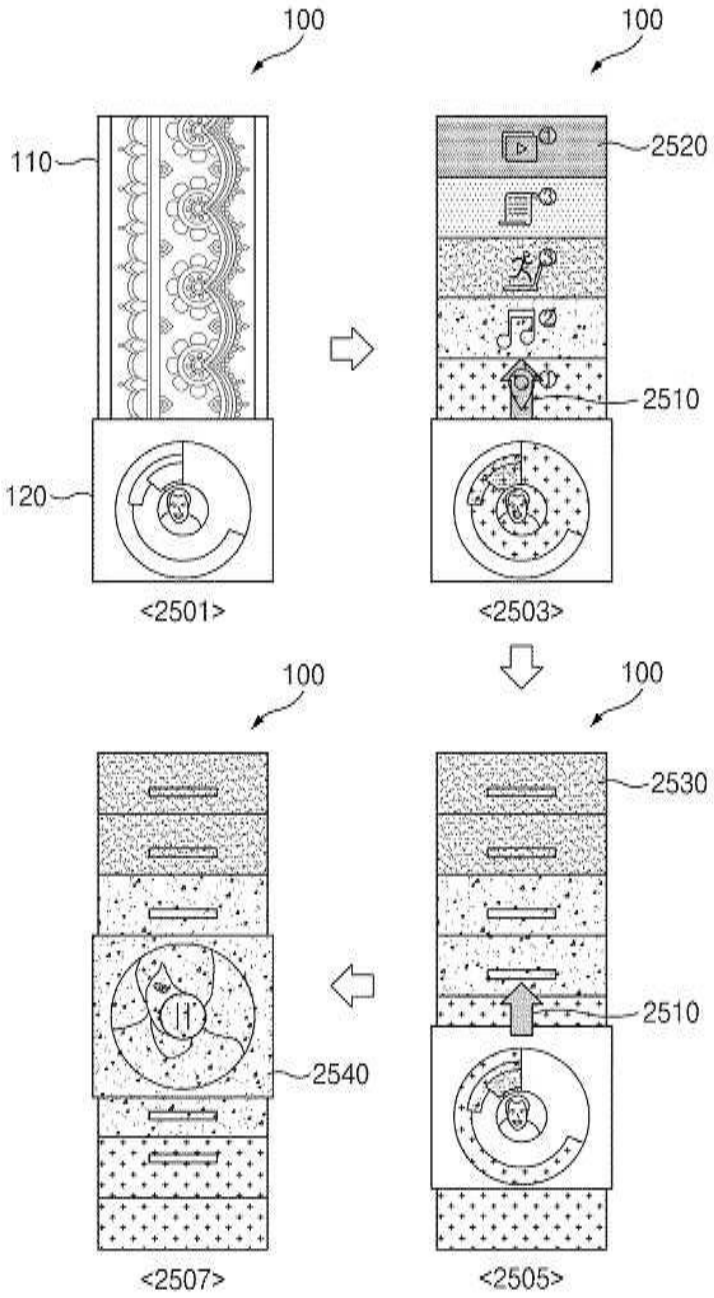
도면23


100
110
140a
140b
2310
120
<2301>
100
2320
map
2330
Call
<2303>
100
map
Call
<2307>
100
2340
Home
850M
2360
2360
2350
<2305>

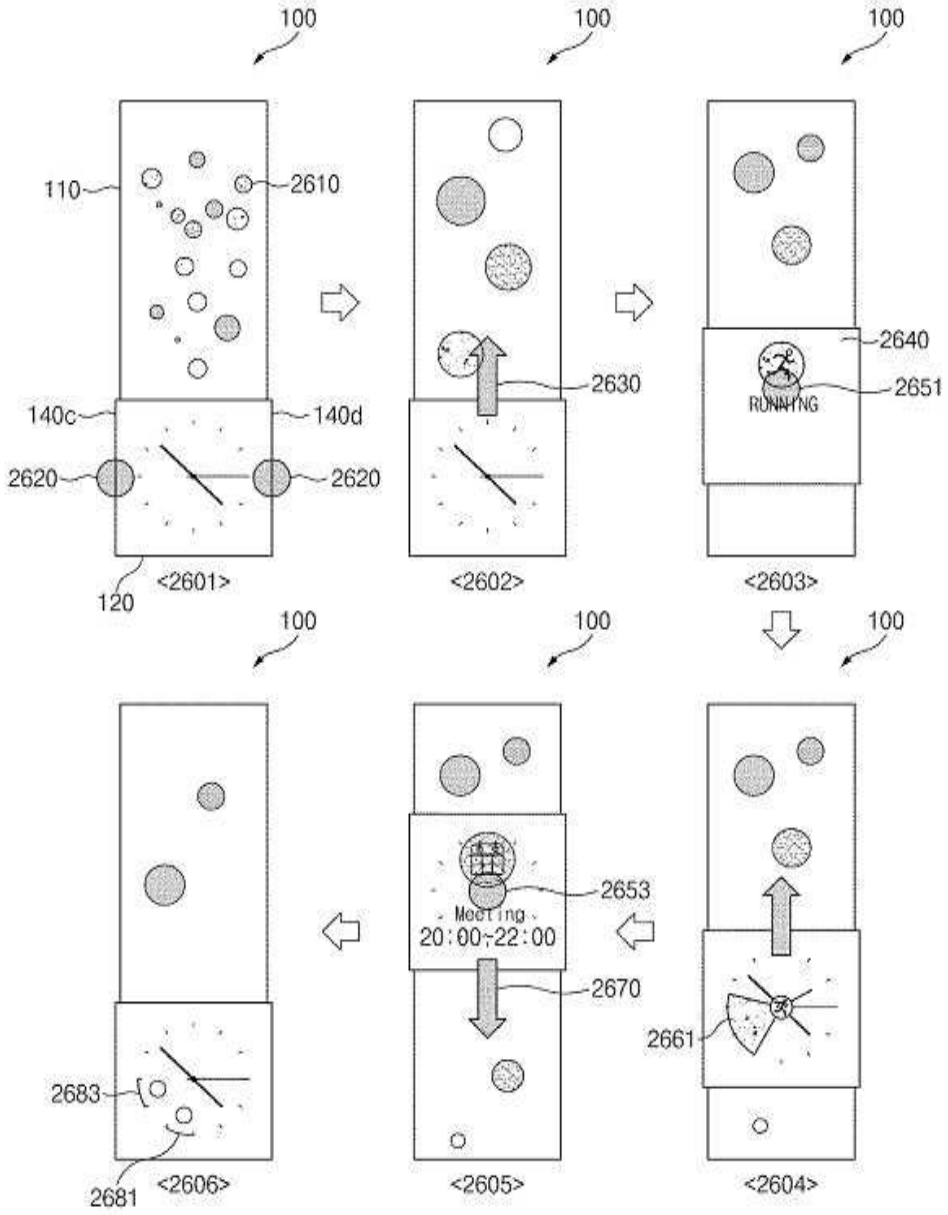
도면24


100
100
110
2410
Aug 30
Sep 01
2430
SeP 04
2420
120
<2401>
<2403>
100
100
Aug 30
Sep 01
Aug 30
Sep 01
Sep 04
2460
Sep 04
2440
2450
<2407>
<2405>

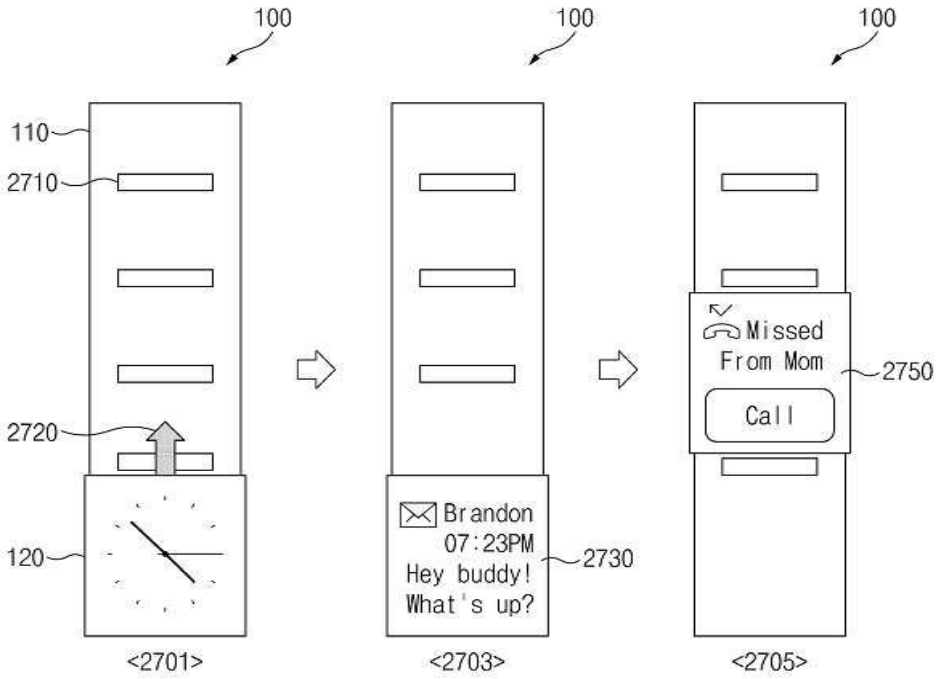
도면25


100
100
110
2520
2510
120
<2501>
<2503>
100
100
2530
2510
2540
<2507>
<2505>

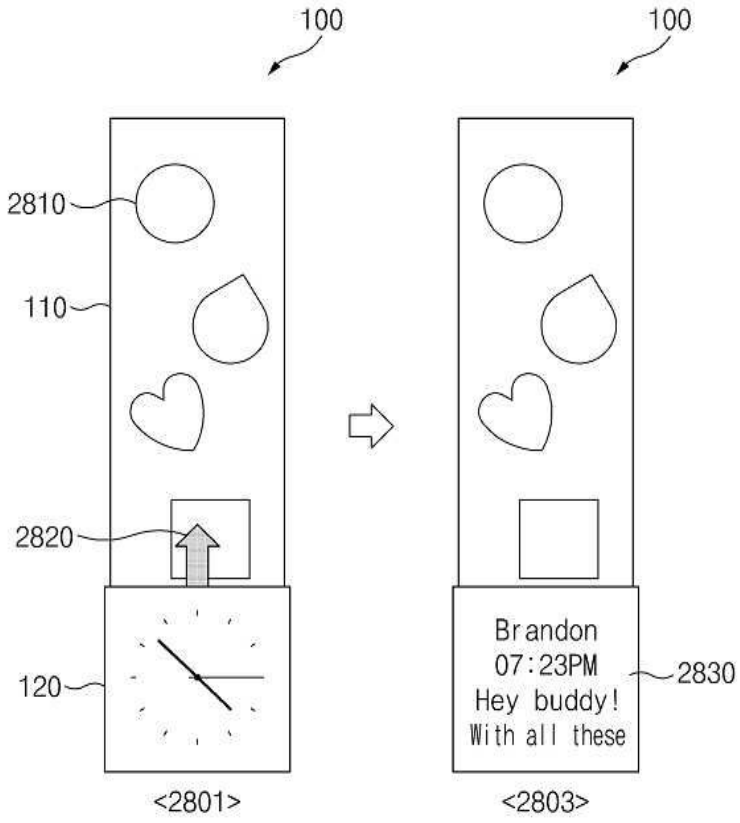
도면26


100
110
2610
140c
140d
2620
2620
120
<2601>
2630
<2602>
2640
2651
RUNNING
<2603>
2653
Meeting
20:00~22:00
2670
<2605>
2661
<2604>
2683
2681
<2606>

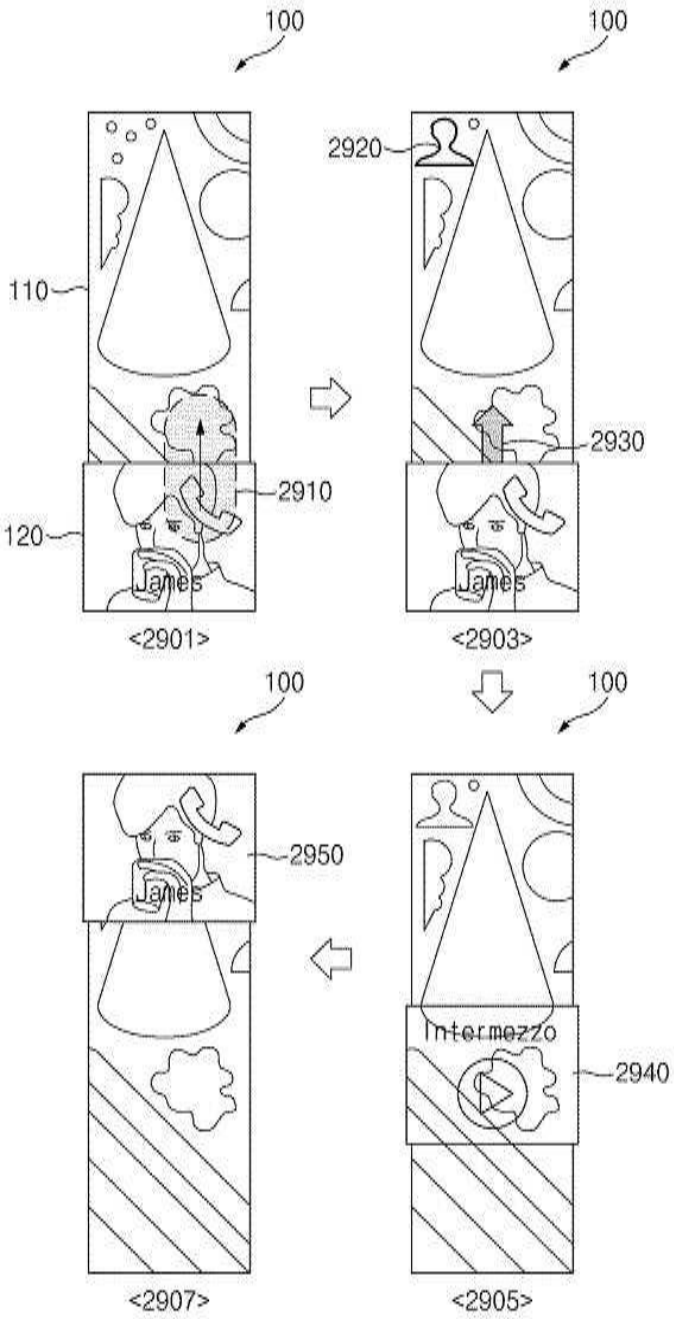
도면27


100
100
100
110
2710
2720
120
Missed
From Mom
2750
Call
Brandon
07:23PM
Hey buddy!
What's up?
2730
<2701>
<2703>
<2705>

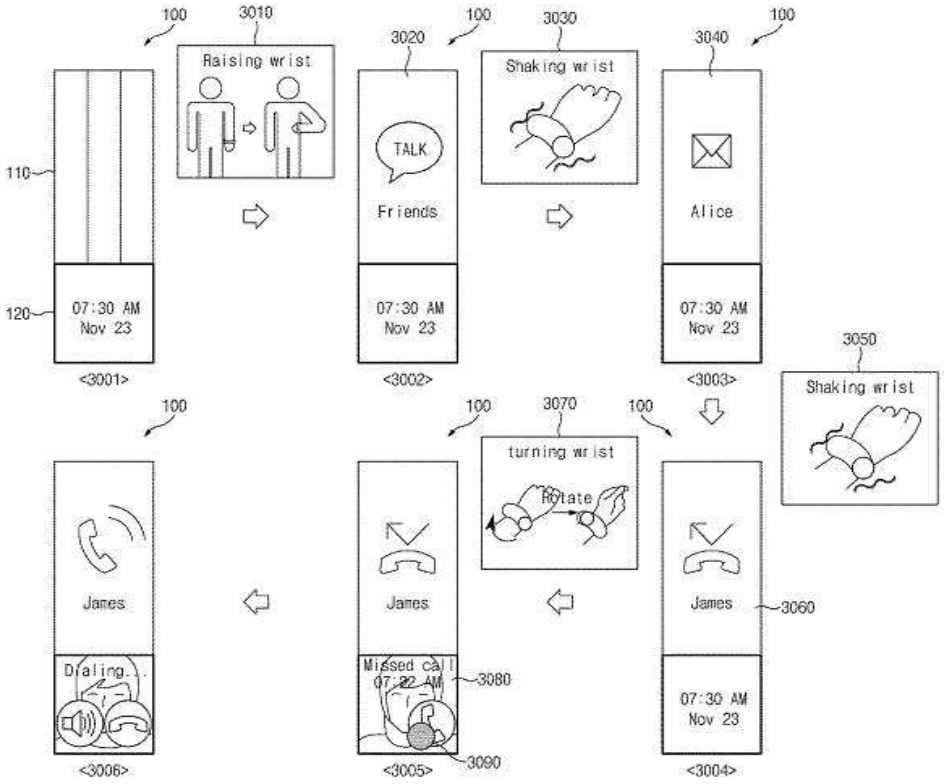
도면28


100
100
2810
110
2820
120
Brandon
07:23PM
Hey buddy!
With all these
2830
<2801>
<2803>

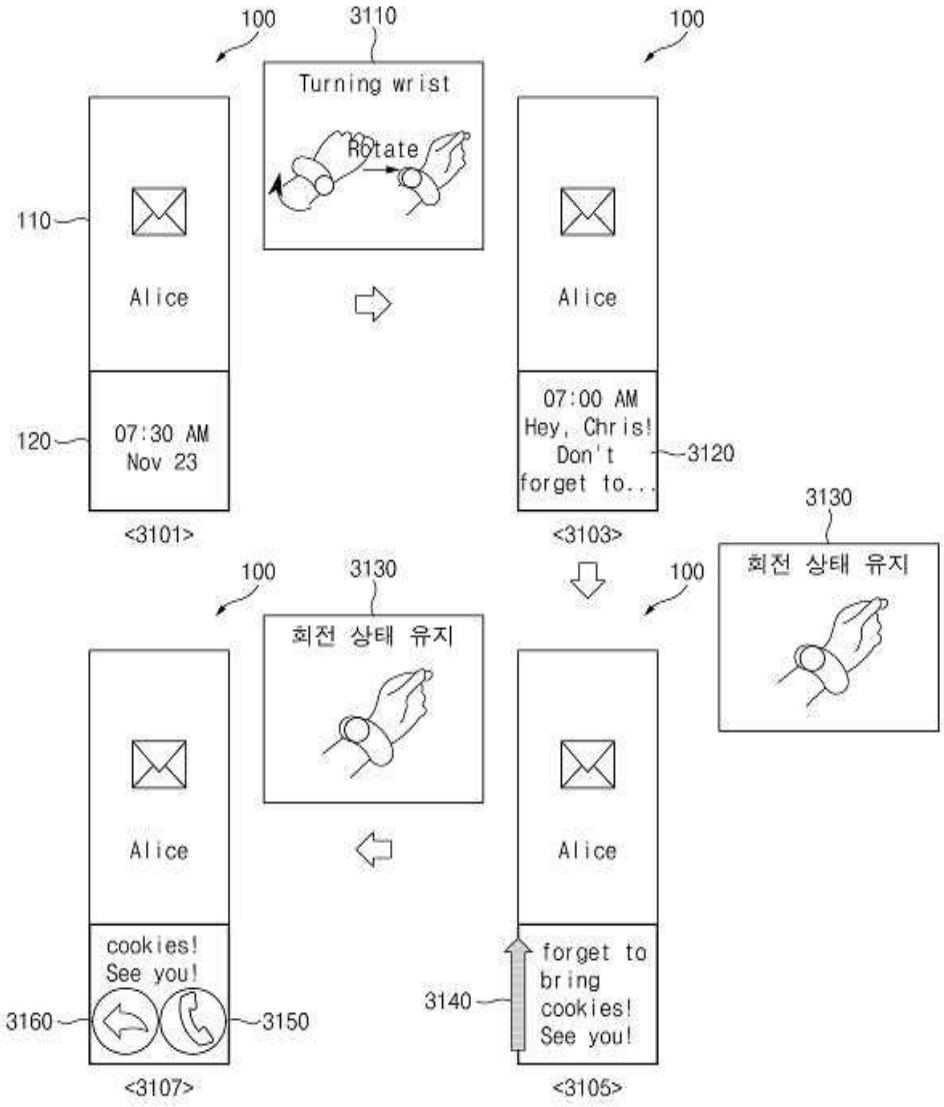
도면29


100
100
2920
110
2930
2910
120
James
James
<2901>
<2903>
100
100
2950
James
Intermezzo
2940
<2907>
<2905>

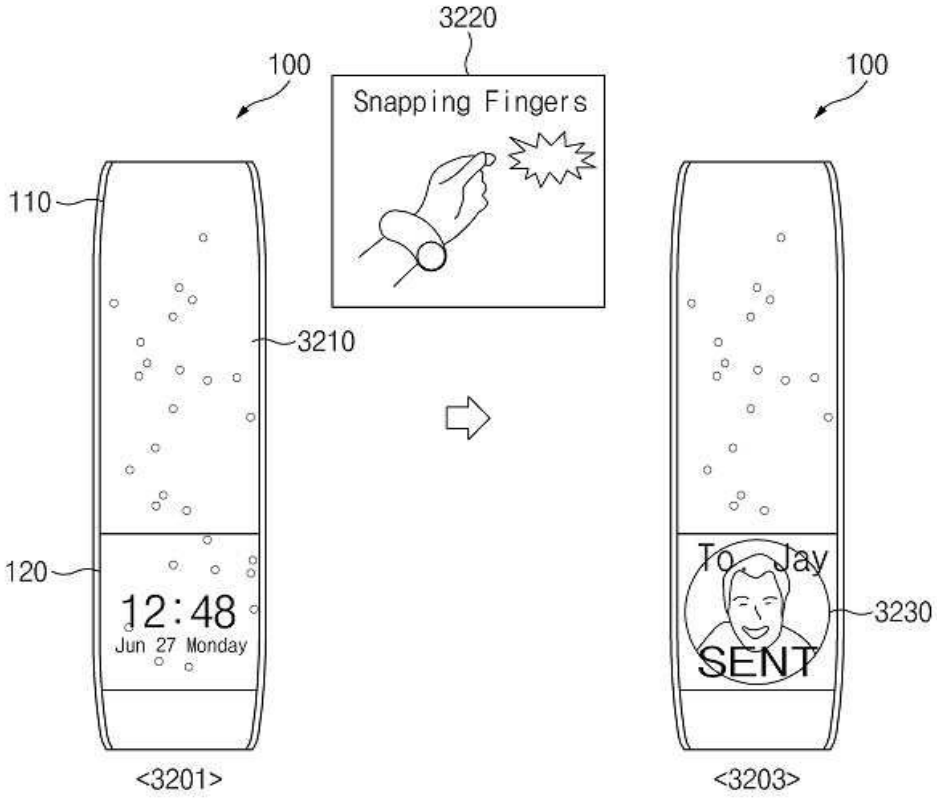
도면30


100
3010
Raising wrist
110
120
07:30 AM
Nov 23
<3001>
100
3020
TALK
Friends
07:30 AM
Nov 23
<3002>
100
3030
Shaking wrist
100
3040
Alice
07:30 AM
Nov 23
<3003>
3050
Shaking wrist
100
James
Dialing...
<3006>
100
3070
turning wrist
Rotate
James
Missed call
07:22 AM
3080
3090
<3005>
100
James
3060
07:30 AM
Nov 23
<3004>

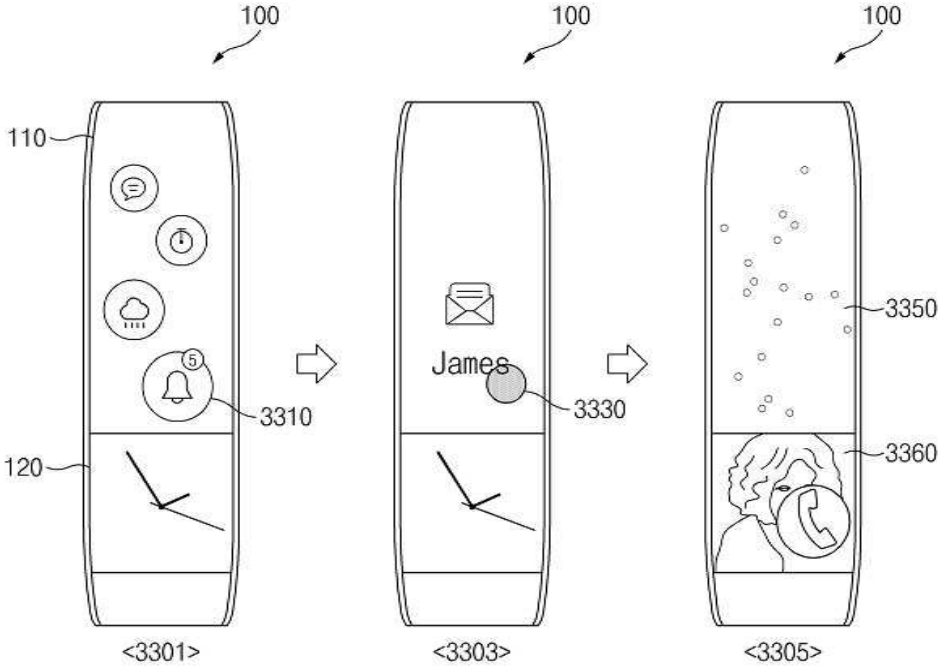
도면31


100
3110
Turning wrist
Rotate
110
Alice
120
07:30 AM
Nov 23
<3101>
100
Alice
07:00 AM
Hey, Chris!
Don't
forget to...
3120
<3103>
3130
회전 상태 유지
100
3130
회전 상태 유지
100
Alice
cookies!
See you!
3160
3150
<3107>
Alice
3140
forget to
bring
cookies!
See you!
<3105>

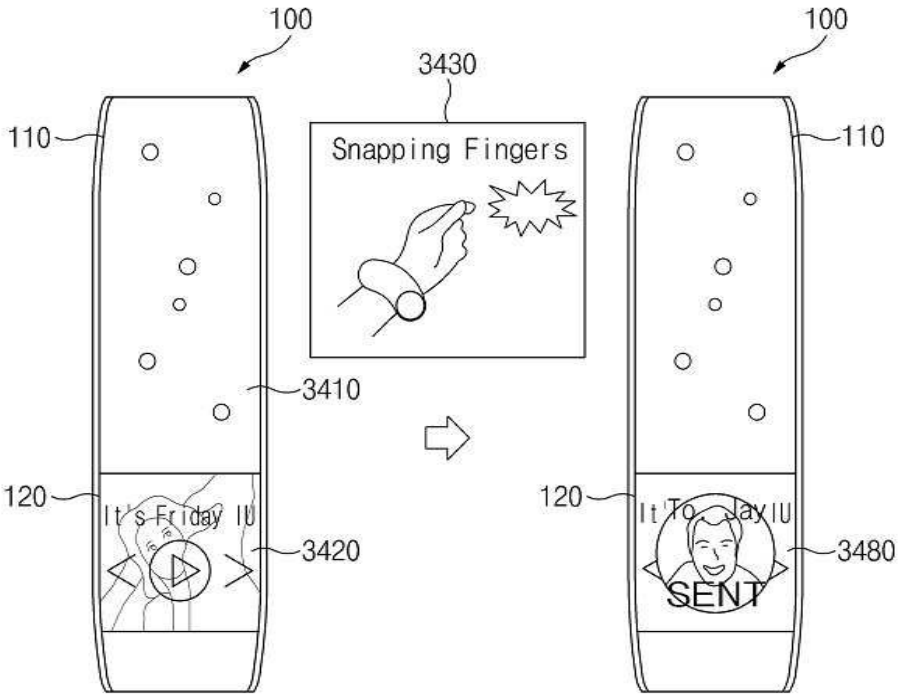
도면32


3220
100
Snapping Fingers
100
110
3210
120
12:48
Jun 27 Monday
To. Jay
SENT
3230
<3201>
<3203>

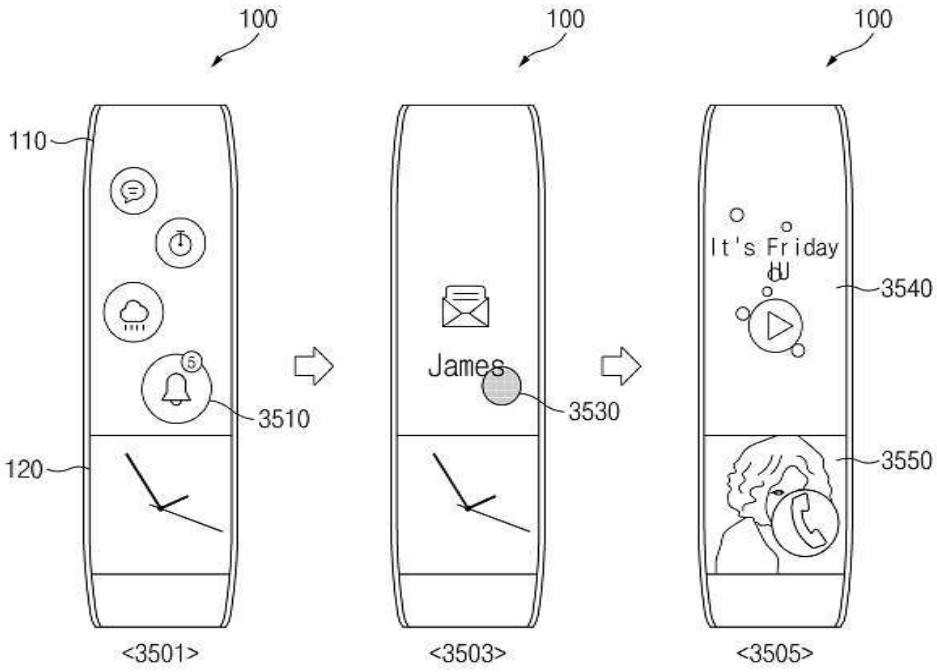
도면33


100
100
100
110
James
3310
3330
3350
120
3360
<3301>
<3303>
<3305>

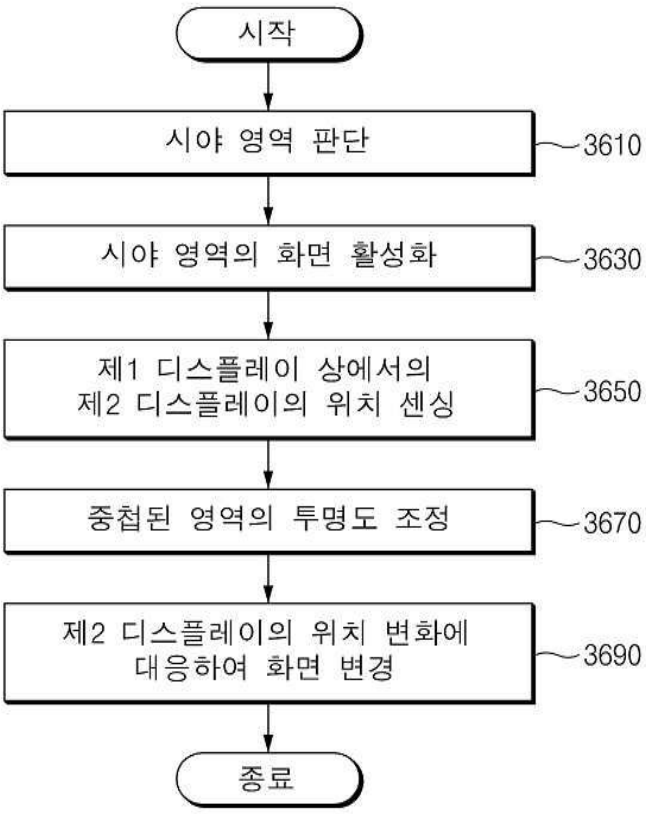
도면34


100
3430
Snapping Fingers
110
3410
120
It's Friday IU
3420
100
110
120
It To Jay IU
SENT
3480

도면35


100
110
3510
120
<3501>
100
James
3530
<3503>
100
It's Friday
IU
3540
3550
<3505>

도면36


시작
시야 영역 판단
3610
시야 영역의 화면 활성화
3630
제1 디스플레이 상에서의
제2 디스플레이의 위치 센싱
3650
중첩된 영역의 투명도 조정
3670
제2 디스플레이의 위치 변화에
대응하여 화면 변경
3690
종료