

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2015년 9월 3일 (03.09.2015)



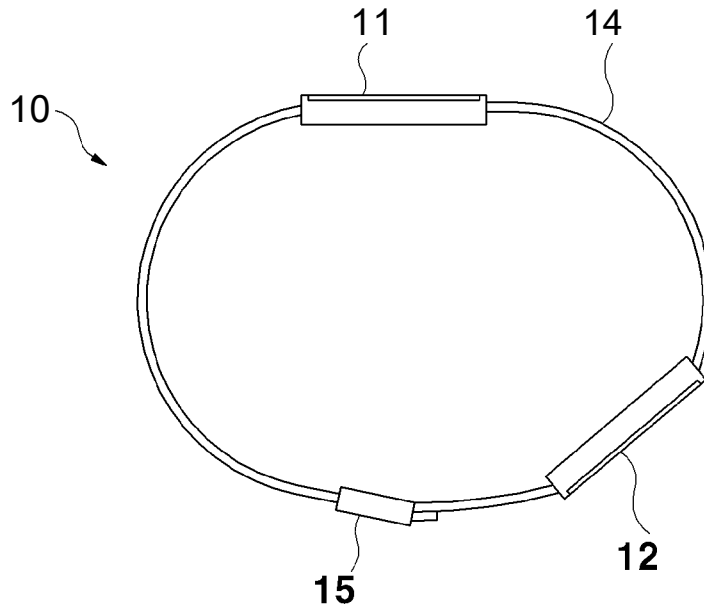
(10) 국제공개번호
WO 2015/130127 A1

- () 국제특허분류: G06F 3/01 (2006.01) G06F 1/16 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01)
- () 국제출원번호: PCT/KR20 15/00 1922
- () 국제출원일: 2015년 2월 27일 (27.02.2015)
- () 출원언어: 한국어
- () 공개언어: 한국어
- () 우선권정보: 10-2014-0023080 2014년 2월 27일 (27.02.2014) KR
- () 발명자 ;김
- () 출원인 :이상복 (YI, Sang Bok) [KR/KR]; 403-862 인천시 부평구 후정동로 5,2-205 (삼산동, 대보아파트), Incheon (KR).
- () 대리인: 정창수 (JUNG, Chang Su); 135-569 서울시 강남구 역삼로 136, 신명빌딩 3층(역삼동), Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, 麗, MW, MX, MY, ML, NA, NG, NI, NO, NZ, CM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

- (54) Title: SMART WATCH
- (54) 발명의 명칭 :스마트워치



(57) Abstract: A smart watch is disclosed. The disclosed smart watch comprises displays on one side of a wrist fixing member so as to be used by being worn on the wrist of a user, wherein two displays are provided at different positions on the wrist fixing member, and the displays are operated such that a screen is displayed on a display which faces the eyes of the user among the two displays.

(57) 요약서: 스마트 워치가 개시된다. 개시된 스마트워치는 사용자의 손목에 착용하여 사용가능 하도록 손목고정 부재의 일측에 디스플레이를 구비한 스마트 워치에 있어서, 상기 디스플레이는 상기 손목고정부재 상에 위치를 달리하여 2개가 설치되며, 사용자의 손목의 자세에 따라, 상기 2개의 디스플레이 중 사용자의 눈과 마주하는 쪽에 화면이 표시되도록 동작되는 것을 특징으로 한다.

WO 2015/130127 A1



공개:

- 국제조사 보고서 와 함께 (조약 제 21 조 (3))

- 청구 범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수 하는 경우 그 에 관 하여 별도 공개함 (규 칙 48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 스마트워치

기술분야

- [1] 본 발명은 스마트워치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 사용자 손목의 자세변화에 따라서도 용이하게 화면을 볼 수 있는 스마트 워치에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] IT기술의 비약적인 발전으로 인하여 전화통화만이 가능했던 휴대폰에 여러 기능이 부가된 형태의 스마트폰이 개발되어 사용되고 있다.
- [4] 애플의 아이폰, 삼성전자의 갤럭시로 대표되는 스마트폰은 휴대폰과 개인휴대 단말기(personal digital assistant;PDA)가 결합한 것으로서, 휴대폰 기능에 일정관리, 팩스 송수신 및 인터넷 접속 등의 데이터 통신기능을 통합시킨 것이다. 가장 큰 특징은 완제품으로 출시되어 주어진 기능만 사용하던 기존의 휴대폰과는 달리 수백여 종의 다양한 애플리케이션(응용프로그램)을 사용자가 원하는 대로 설치하고 추가 또는 삭제할 수 있는 특징이 있다.
- [5] 무선인터넷을 이용하여 인터넷에 직접 접속할 수 있을 뿐 아니라, 여러가지 브라우징 프로그램을 이용하여 다양한 방법으로 접속할 수 있는 점, 사용자가 원하는 애플리케이션을 직접 제작할 수도 있는 점, 다양한 애플리케이션을 통하여 자신에게 알맞는 인터페이스를 구현할 수 있는 점 그리고 같은 운영체제(OS)를 가진 스마트폰 간에 애플리케이션을 공유할 수 있는 점 등도 기존 휴대폰이 갖지 못한 장점으로 꼽힌다.
- [6] 한편, 최근에는 갤럭시 기어, 소니 스마트 워치와 같이, 스마트폰과 연동되어 스마트폰을 좀더 간편하게 사용할 수 있는 스마트 워치가 개발되어 사용되고 있다. 이러한 스마트워치는 스마트폰과 연동해서 사용할 수도 있지만, 스마트폰과 연동되지 않고 스마트워치 자체가 독립적으로 사용할 수 있다.
- [7] 종래의 스마트워치(1)는 도 1과 같이 시계줄(3) 상에 소형의 디스플레이(2)가 설치된 형태로서, 사용자가 손목에 찬 상태로 디스플레이(2)의 화면을 보면서, 터치조작할 수 있다.
- [8] 하지만, 이러한 종래의 스마트 워치는 사용자가 디스플레이(1)의 화면을 볼 수 있도록 손목을 특정자세로 유지해야 하기 때문에 장시간 사용할 경우, 손목에 통증을 유발하는 문제가 있는 단점이 있었다.
- [9] 다시말해, 종래의 스마트워치(1)는 디스플레이(2)가 사용자의 눈을 향해서, 사용자가 육안으로 디스플레이(2)의 화면을 확인할 수 있도록 손목을 특정자세로 유지해야 하므로 장시간 사용이 어려웠다.

[10]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[11] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 창안된 것으로서, 사용자 손목의 자세 변화에 따라서도 용이하게 화면을 볼 수 있도록 구조가 개선된 형태의 스마트워치를 제공하는데 목적이 있다.

[12]

과제 해결 수단

[13] 상기한 목적들 달성하기 위하여, 본 발명의 스마트워치는 사용자의 손목에 착용하여 사용가능하도록 손목고정부재의 일측에 디스플레이를 구비한 스마트워치에 있어서, 상기 디스플레이는 상기 손목고정부재 상에 위치를 달리하여 2개가 설치되며, 사용자의 손목의 자세에 따라, 상기 2개의 디스플레이 중 사용자의 눈과 마주하는 쪽의 디스플레이가 동작되는 것을 특징으로 한다.

[14] 상기 디스플레이는 상기 손목고정부재의 일측에 설치되는 제1디스플레이와 타측에 설치되는 제2디스플레이로 구성되며, 상기 제1디스플레이와 상기 제2디스플레이의 자세를 검출하는 자세검출센서; 및, 상기 자세검출센서의 검출신호에 따라, 상기 제1디스플레이와 상기 제2디스플레이 중 사용자의 눈과 마주하는 것을 동작시키는 제어부를 더 포함할 수 있다.

[15] 한편, 본 발명의 스마트워치는 사용자의 손목에 착용하여 사용가능하도록 손목고정부재의 일측에 디스플레이를 구비한 스마트워치에 있어서, 상기 디스플레이는 상기 사용자의 손목을 감싸는 형상으로 형성되어, 상기 사용자의 손목의 자세에 따라, 사용자의 눈과 마주하는 일부분에만 화면이 표시되도록 동작하도록 구성할 수 있다.

[16] 상기 디스플레이의 자세를 검출하는 자세검출센서; 및, 상기 자세검출센서의 검출신호에 따라, 상기 디스플레이에서 사용자의 눈과 마주하는 부분을 동작시키는 제어부를 더 포함할 수 있다.

[17] 또한, 본 발명의 스마트워치는 사용자의 손목을 감싸는 고리형태이며, 내부에 액체수용공간이 형성된 케이스본체; 상기 액체수용공간에 충전된 유체; 상기 액체수용공간에 설치되는 디스플레이; 상기 디스플레이의 일측에 형성되어 상기 디스플레이에 부력을 제공하는 에어챔버를 포함할 수도 있다.

[18]

발명의 효과

[19] 상기한 바에 따르면, 사용자의 손목자세가 변화하더라도 사용자가 화면을 용이하게 볼 수 있기 때문에, 손목의 불편함 없이 장시간 사용이 가능해지는 효과가 있다.

[20]

도면의 간단한 설명

[21] 도 1은 기존의 스마트워치를 나타낸 사시도이고,

[22] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 스마트워치를 개략적으로 나타낸

- 도면이고,
- [23] 도 3은 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 스마트워치의 제어 구성도이고,
- [24] 도 4 및 도 5는 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 스마트워치의 사용 예시도이고,
- [25] 도 6은 도 1의 손목고정 부재의 다른 형태를 나타낸 도면이고,
- [26] 도 7은 본 발명의 제 2 실시 예에 따른 스마트워치를 개략적으로 나타낸 도면이고,
- [27] 도 8은 본 발명의 제 3 실시 예에 따른 스마트워치를 개략적으로 나타낸 도면이고,
- [28] 도 9는 도 8의 스마트워치를 착용한 상태에서 손목자세를 변화한 상태를 나타낸 도면이다.

[29]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [30] 이상의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [31] 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소 상에 있다고 언급되는 경우에 그것은 다른 구성요소 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제 3의 구성요소가 개재될 수도 있다는 것을 의미한다. 또한 도면들에 있어서, 구성요소들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다.
- [32] 본 명세서에서 기술하는 실시예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 단면도 및/또는 평면도들을 참고하여 설명될 것이다. 도면들에 있어서, 막 및 영역들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다. 따라서 제조 기술 및/또는 허용 오차 등에 의해 예시도의 형태가 변형될 수 있다. 따라서 본 발명의 실시예들은 도시된 특정 형태로 제한되는 것이 아니라 제조 공정에 따라 생성되는 형태의 변화도 포함하는 것이다. 예를 들면, 직각으로 도시된 식각 영역은 라운드지거나 소정 곡률을 가지는 형태일 수 있다. 따라서 도면에서 예시된 영역들은 속성을 가지며, 도면에서 예시된 영역들의 모양은 소자의 영역의 특정 형태를 예시하기 위한 것이며 발명의 범주를 제한하기 위한 것이 아니다. 본 명세서의 다양한 실시예들에서 제 1, 제 2 등의 용어가 다양한 구성요소들을 기술하기 위해서 사용되었지만, 이들 구성요소들이 이 같은 용어들에 의해서 한정되어서는 안 된다. 이들 용어들은 단지 어느 구성요소를 다른 구성요소와 구별시키기 위해서 사용되었을 뿐이다. 여기에 설명되고 예시되는 실시예들은 그것의 상보적인 실시예들도 포함한다.
- [33] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을

제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는

'포함한다 (comprises)' 및/또는 '포함하는 (comprising)' 은 언급된 구성요소는 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

- [34] 아래의 특정 실시예들을 기술하는데 있어서, 여러 가지의 특정적인 내용들은 발명을 더 구체적으로 설명하고 이해를 돕기 위해 작성되었다. 하지만 본 발명을 이해할 수 있을 정도로 이 분야의 지식을 갖고 있는 독자는 이러한 여러 가지의 특정적인 내용들이 없어도 사용될 수 있다는 것을 인지할 수 있다. 어떤 경우에는, 발명을 기술하는 데 있어서 흔히 알려졌으면서 발명과 크게 관련 없는 부분들은 본 발명을 설명하는데 있어 별 이유 없이 혼돈이 오는 것을 막기 위해 기술하지 않음을 미리 언급해 둔다.
- [35]도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 제 1 실시 예에 따른 스마트워치(10)를 설명한다.
- [36]본 발명의 스마트워치(10)는 손목고정부재(14) 상에 설치된 2개의 디스플레이(11, 12), 자세감지센서(13), 제어부(16)로 구성된다.
- [37]본 발명의 스마트워치(10)는 2개의 디스플레이(11, 12)가 구성되며, 각각의 디스플레이(11, 12)는 손목고정부재(14) 상에 위치를 달리하여 서로 이격설치된다.
- [38]제1디스플레이(11)는 도4와 같이, 사용자의 손목 착용시 손등(A) 쪽에 위치할 수 있도록 손목고정부재(14)의 일측에 설치되고, 제2디스플레이(12)는 도5와 같이, 사용자의 손목 착용시 손바닥(B) 쪽에 위치할 수 있도록 손목고정부재(14)의 타측에 설치된다. 손목고정부재(14)는 도2와 같이, 버클(15)을 갖는 시계줄형 태이거나 도6과 같이 팔찌(14') 형태로 구성될 수 있으며, 그외에도 제1및제2디스플레이(11, 12)가 설치되고, 손목에 찰 수 있는 구성이면 어떠한 형태가 되어도 무방하다.
- [39]자세감지센서(13)는 제1디스플레이(11)와 제2디스플레이(12)의 자세를 검출하기 위한 것으로서, 3축 가속도센서나 자이로센서와 같은 관성센서로 이루어진다. 자세감지센서(13)는 제1디스플레이(11), 제2디스플레이(12) 또는 손목고정부재(14) 어디에도 설치될 수 있으며, 설치위치가 중요한 것은 아니다.
- [40]자세감지센서(13)는 사용자가 스마트워치(10)를 착용한 상태에서 손목의 자세변화할 경우, 이 손목의 움직임을 감지하여 제1디스플레이(11)와 제2디스플레이(12)의 절대적 위치값이나 변화된 위치값을 검출하여 검출신호를 제어부(16)에 전달한다.
- [41]제어부(16)는 제1디스플레이(11), 제2디스플레이(12), 자세감지센서(13)와 전기적으로 연결되어, 각 구성을 제어하는 것으로서, 제1디스플레이(11) 또는 제2디스플레이(12)에 인접하게 설치될 수 있다. 제어부(16)가 제1디스플레이(11) 후면에 일체형 모듈형태로 형성된 경우, 제1디스플레이(11)와는 유선통신방식에 의해 연결되고, 제2디스플레이(12)와는 무선통신방식에 의해

연결될수 있으며, 반대로, 제어부 (16) 가 제2디스플레이(12) 후면에 일체로 형성된 경우, 제2디스플레이(12) 와는 유선통신 방식에 의해 연결되고, 제1디스플레이(11) 와는 무선통신 방식에 의해 연결될수 있다. 한편, 제어부 (16) 는 별도의 모듈로 제작되어, 제1,2디스플레이(11, 12)와 이격되게 손목고정부재 (14) 상에 설치된 경우, 제1,2디스플레이(11, 12)와 무선통신 방식에 의해 연결될 수 있다.

[42] 이하의 설명에서, 제어부 (16) 는 본 발명의 특징을 나타내기 위해서 중점적으로 제1및제2디스플레이(11, 12), 자세감지센서(13)의 제어에 대해서만 설명할 것이나, 제어부 (16) 는 통상적인 스마트워치가 스마트폰과 연동되거나 독립적으로 운영체제(OS)를 통해 인터넷, 어플리케이션 등 각종기능을 수행에 대한 제어기능 및 구성을 포함할 수 있다.

[43] 본 발명의 제어부 (16) 는 자세감지센서(13)의 검출신호에 따라 두 디스플레이(11, 12) 중 사용자의 눈과 더 마주하는 쪽의 디스플레이를 판별하여, 더 마주하는 쪽의 디스플레이에 화면을 출력시키도록 동작시킨다.

[44] 즉, 도 4와 같이, 사용자가 손등(A)이 사용자의 눈을 향하게 한 손목자세로 제1디스플레이(11)를 쳐다보는 경우, 제어부 (16) 는 자세감지센서(13)로부터의 검출신호를 바탕으로 제1디스플레이(11)만 온시켜 각종 화면이 출력되도록 동작하게 하고, 제2디스플레이(12)는 오프시켜 정지한 상태가 되게 한다.

[45] 반대로, 도 5와 같이, 손바닥(B)이 사용자의 눈을 향하게 한 손목자세로 제2디스플레이(12)를 쳐다보는 경우, 제어부 (16) 는 자세감지센서(13)로부터의 검출신호를 바탕으로 제2디스플레이(12)만 온시켜 각종 화면이 출력되도록 동작하게 하고, 제1디스플레이(11)는 오프시켜 정지한 상태가 되게 한다.

[46] 이처럼, 본 발명은 통상의 스마트워치에 비해, 디스플레이(11,12)를 두개로 구성하여, 사용자가 도 4와 같이 손목의 바깥쪽에 위치한 제1디스플레이(11)를 바라본 상태에서는 제1디스플레이(11)를 온시켜 활성화시키고, 도 5와 같이 손목의 안쪽에 위치한 제2디스플레이(12)를 바라본 상태에서는 제2디스플레이(12)를 온시켜 활성화시키는 구성을 갖는다.

[47] 따라서, 사용자는 도 4와 같이 사용하다가 힘든 경우, 도 5와 같이 손목 자세를 변화시켜 장시간 스마트워치를 편안한 상태에서 사용할 수 있게 된다.

[48]

[49] 이하, 도 7을 참조하여, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 스마트워치(30)를 설명한다.

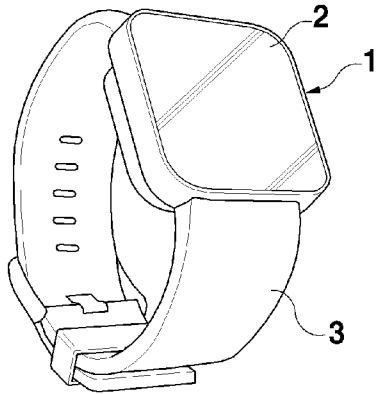
[50] 제 1 실시예에 따른 스마트워치(10)는 디스플레이(11, 12)가 두개로 구성되는 것이었으나, 제 2 실시예의 스마트워치(30)는 디스플레이(31)가 하나로 구성되되, 손목고정부재 (34)를 따라 손목을 감싸도록 소정길이를 갖는 고리형태로 형성된다. 이때, 자세감지센서(13)의 검출신호에 따라, 제어부 (16) 는 디스플레이(31)의 전체 부분 중에서 사용자의 눈과 마주하는 일부분만이 화면표시가 되도록 동작제어할 수 있다.

- [51] 따라서, 사용자가 스마트워치(30)를 사용함에 있어, 다양한 각도로 손목을 비틀더라도, 디스플레이(31)는 사용자의 눈과 마주하는 부분에 화면이 표시되어 사용자가 장시간동안 힘들지 않고 용이하게 사용할 수 있게 되는 것이다.
- [52] 이하, 도 8 및 도 9를 참조하여, 본 발명의 제 3 실시 예에 따른 스마트워치(40)를 설명한다.
- [53] 본 실시 예의 스마트워치(40)는 부력을 이용하여 항시 디스플레이(41)가 손목고정부재(44)의 상부에 위치하도록 구성하여 사용자가 용이하게 디스플레이(41)의 화면을 볼 수 있는 구성을 갖는다.
- [54] 구체적으로, 손목고정부재(44)는 사용자의 손목에 착용하여 고정되는 부분으로서, 팔찌형태로 형성되되, 내부가 비어 유체수용공간(43)이 형성된 형태를 갖는다. 이 유체수용공간(43)에는 일정 점성을 갖는 유체가 충전된다.
- [55] 본 실시 예에서 디스플레이(41)는 하나로 구성되며, 유체수용공간(43)에 수용되어, 유체수용공간(43)의 유체속에서 유체수용공간(43)을 따라 이동 가능하게 설치된다. 디스플레이(41)의 일측에는 부력을 형성시키는 에어챔버(42)가 마련된다.
- [56] 이에 따라, 사용자가 스마트워치(40)를 착용한 상태에서 도 8과 같이, 손목자세를 변형하면, 에어챔버(42)의 부력에 의해 디스플레이(41)가 유체수용공간(43)의 높이상단으로 이동하여 사용자가 눈(e)과 마주하여 쉽게 볼 수 있게 된다.
- [57] 한편, 사용자가 도 9와 같이 손목자세를 변형하면, 이에 따라, 디스플레이(41)가 에어챔버(42)에 의해 부력으로 상승하여 사용자가 쉽게 볼 수 있는 위치로 이동하게 된다.
- [58] 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시 예와 관련하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정 가능성을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.
- [59]
- 산업상 이용가능성**
- [60] 본 발명은 스마트워치에 관한 것으로서, 스마트폰 관련장치 산업에 이용될 수 있다.

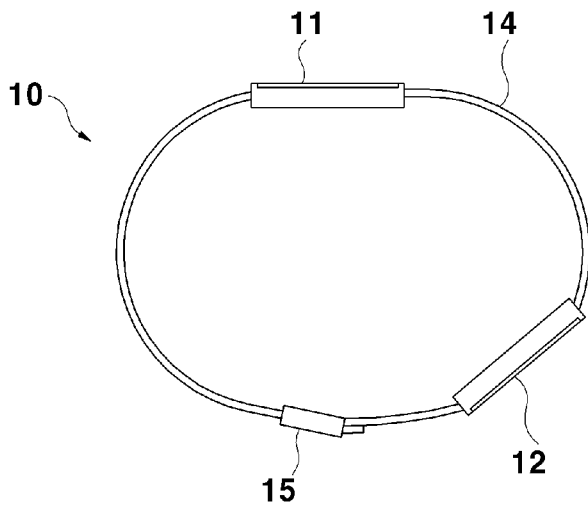
청구 범위

- [청구항 1] 사용자의 손목에 착용하여 사용가능 하도록 손목고정 부재의 일측에 디스플레이를 구비한 스마트워치에 있어서, 상기 디스플레이는 상기 손목고정부재 상에 위치를 달리하여 2개가 설치되며, 사용자의 손목의 자세에 따라, 상기 2개의 디스플레이 중 사용자의 눈과 마주하는 쪽에 화면이 표시되도록 동작되는 것을 특징으로 하는 스마트 워치.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서, 상기 디스플레이는 상기 손목고정 부재의 일측에 설치되는 제1디스플레이와 타측에 설치되는 제2디스플레이로 구성되며, 상기 제1디스플레이와 상기 제2디스플레이의 자세를 검출하는 자세검출센서 ; 및, 상기 자세검출센서의 검출신호에 따라, 상기 제1디스플레이와 상기 제2디스플레이 중 사용자의 눈과 마주하는 것을 동작시키는 제어부 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 워치.
- [청구항 3] 사용자의 손목에 착용하여 사용가능 하도록 손목고정 부재의 일측에 디스플레이를 구비한 스마트워치에 있어서, 상기 디스플레이는 상기 사용자의 손목을 감싸는 형상으로 형성되어, 상기 사용자의 손목의 자세에 따라, 사용자의 눈과 마주하는 일부분에만 화면이 표시되도록 동작하는 것을 특징으로 하는 스마트 워치.
- [청구항 4] 제 3항에 있어서, 상기 디스플레이의 자세를 검출하는 자세검출센서; 및, 상기 자세검출센서의 검출신호에 따라, 상기 디스플레이에서 사용자의 눈과 마주하는 부분을 동작시키는 제어부 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 워치.
- [청구항 5] 사용자의 손목을 감싸는 고리형태이며, 내부에 액체수용 공간이 형성된 케이스본체; 상기 액체수용 공간에 충전된 유체; 상기 액체수용공간에 설치되는 디스플레이 ; 상기 디스플레이의 일측에 형성되어 상기 디스플레이에 부력을 제공하는 에어챔버 를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트워치.

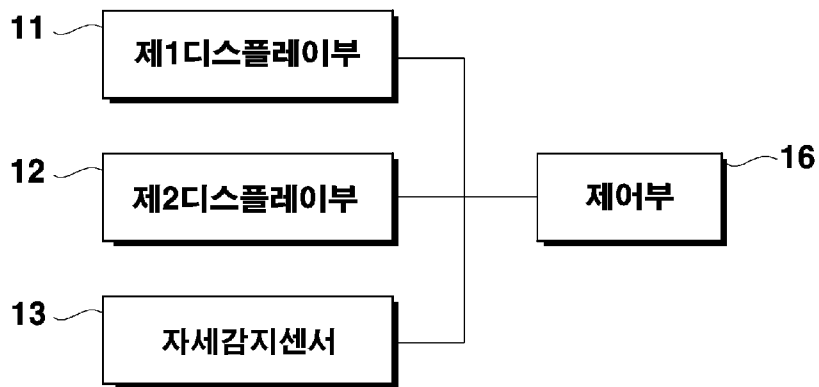
[Fig. 1]



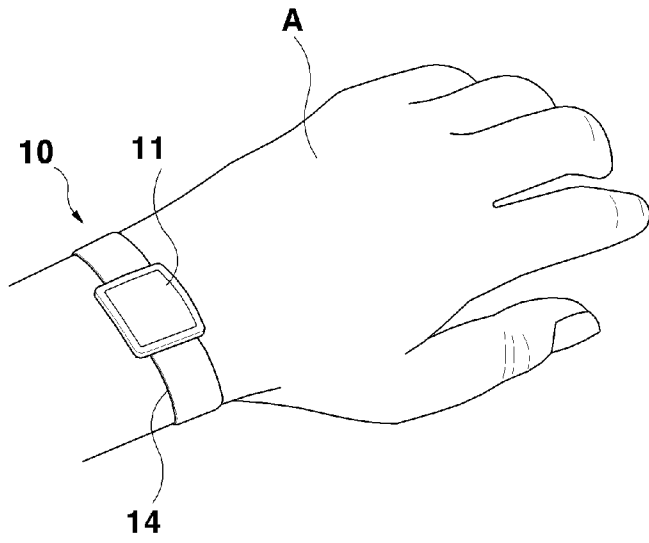
[Fig. 2]



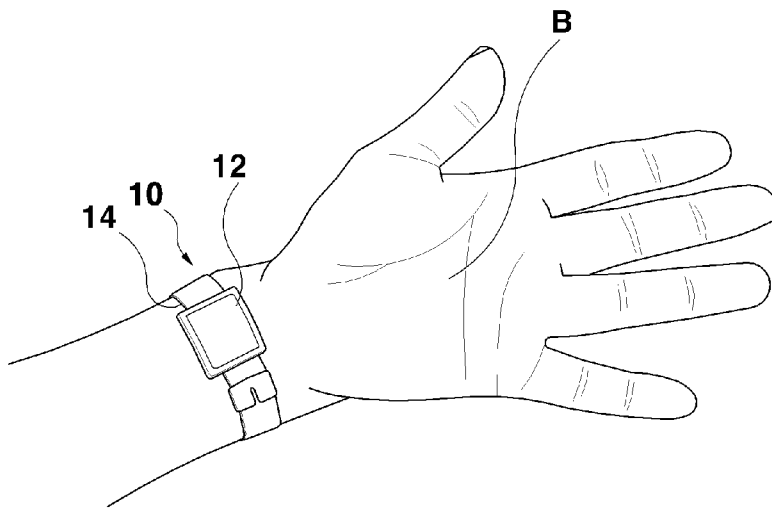
[Fig. 3]



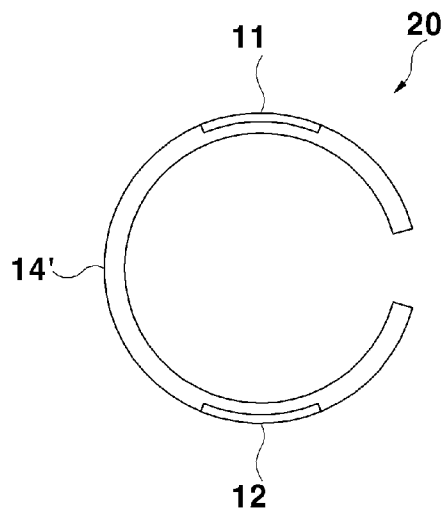
[Fig. 4]



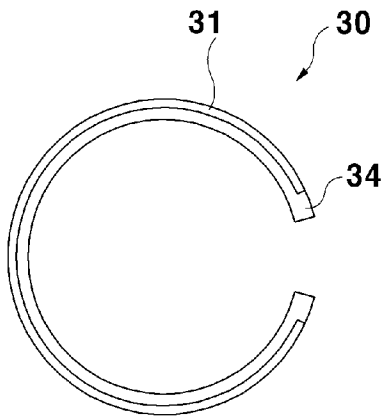
[Fig. 5]



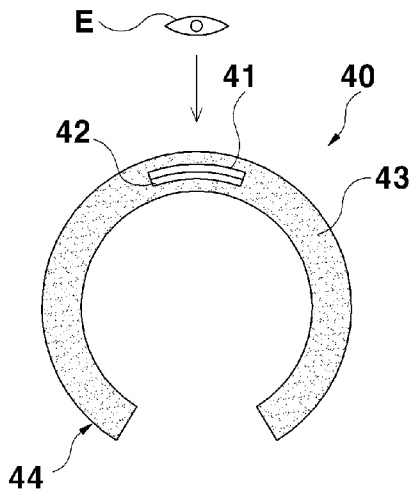
[Fig. 6]



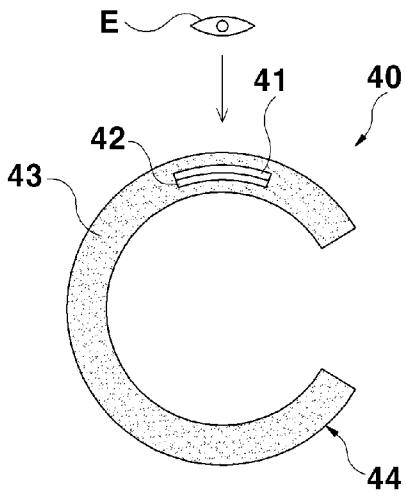
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/001922

IC UB C T
 F (F (F ()
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 G06F 3/01; 19/06; H04B 1/40; G06F 1/

Documentation searched other than minimum classification to the extent that such documents are included in the fields searched
 Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
 Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 () internal) & Keywords: smart, watch, display, a plurality of, user, eye

C. DOCUMENTS REFERRED TO

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-063421 A (CASIO COMPUT CO., LTD.) 26 March 2009 See abstract, paragraphs [0021]-[0022], [0032]-[0033], claim 1 and figures 1-2, 9(a)-(f).	1-2 3-5
Y	KR 10-2013-0104012 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 25 September 2013 See abstract, paragraphs [0018], [0034]-[0038], claims 5-6, 10 and figures 6-7.	3-4
Y	10-2011-0088872 2011 See abstract, paragraphs [0030]-[0032], claims 1-2 and figure 10.	1-2 5
Y	JP 61-264284A (CIT WATCH CO., LTD.) 22 November 1986 See page 2, example 1, claim 1 and figures 1-2.	1-5
PX	KR 10-2014-0122155 A (LG ELECTRONICS I 17 October 14 See paragraphs [0020], [0029]-[0031], [0037]-[0039], claims 1, 11 and figures 2-3.	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
 "I" later document published after the international filing date or priority date but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Signature of the International Searching Authority
 Authorized officer
 Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/001922

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2009-063421 A	26/03/2009	NONE	
KR 10-2013-0104012 A	25/09/2013	CN 103309574 A EP 2639786 A 1 JP 2013-191210 A KR 10-1357292 B 1 US 2013-0235008 A 1 Wo 2013-137617 A 1	18/09/2013 18/09/2013 26/09/2013 28/01 /2014 12/09/2013 19/09/2013
KR 10-201 1-0088872 A	04/08/201 1	CN 102141878 A EP 2357548 A2 KR 10-1078899 B 1 US 201 1-0187681 A 1 US 8922531 B2	03/08/201 1 17/08/201 1 0 1/ 11/201 1 04/08/201 1 30/ 12/2014
JP 61-264284A	22/ 11/ 1986	NONE	
KR 10-2014-0122155 A	17/ 10/2014	US 2015-0003210 A 1 W0 2014-168300 A 1	0 1/01 /2015 16/ 10/2014

A. 발명이 속하는 기술분류 (국제특허분류(IPC))
G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G06F 1/16(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌 (국제 특허분류를 기재)
G06F 3/01 ; G04G 9/00 ; G06F 3/14 ; H04N 5/44 ; G04B 45/00 ; G04G 1/02 ; G04B 19/06 ; H04B 1/40 ; G06F 1/16

조사된 기술 분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록 실용신안공보 및 한국공개실용신안공보 : 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록 실용신안공보 및 일본공개실용신안공보 : 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스 (데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당 하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드 : 스마트, 위치, 디스플레이, 복수, 사용자, 눈


C. 관련 문헌

카테고리*	인용 문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2009-063421 A (CASIO COMPUT CO., LTD.) 2009.03.26 요약, 단락 [0021]—[0022], [0032]—[0033], 청구항 1 및 도면 1-2,9(aH f).	1-2
A		3-5
X	KR 10-2013-0104012 A (삼성전자주식회사) 2013.09.25 요약, 단락 [0018], [0034]-[0038], 청구항 5-6,10 및 도면 6-7.	3-4
Y		1-2
A		5
A	KR 10-2011-0088872 A (주식회사 팬택) 2011.08.04 요약, 단락 [0030]-[0032], 청구항 1-2 및 도면 10.	1-5
A	JP 61-264284A (CITIZEN WATCH CO., LTD.) 1986.11.22 페이지 2, 제1 실시예, 청구항 1 및 도면 1-2.	1-5
PX	KR 10-2014-0122155 A (엘지전자주식회사) 2014.10.17 단락 [0020], [0029]—[0031], [0037]—[0039], 청구항 1,11 및 도면 2-3.	1-4
		쟁

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지지 않는 국제출원일 이후에 공개된 문헌
 "L" 유선 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 "&" 동일한 대응특허 문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2015년 06월 26일 (26.06.2015)	국제조사보고서 발송일 2015년 07월 01일 (01.07.2015)
--	---

ISA/KR  의명? 인? 허? 소 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140	심사관 문영재 전화번호 +82-42-481-8592
--	------------------------------------

국 제 조 사 보 고 서 인용된 특허문헌	공 개 일	대 응 특 허 문 헌	공 개 일
JP 2009-063421 A	2009/03/26	없음	
KR 10-2013-0104012 A	2013/09/25	CN 103309574 A EP 2639786 AI JP 2013-191210 A KR 10-1357292 BI US 2013-0235008 AI wo 2013-137617 AI	2013/09/18 2013/09/18 2013/09/26 2014/01/28 2013/09/12 2013/09/19
KR 10-2011-0088872 A	2011/08/04	CN 1021418 8 A EP 23575 8 A2 KR 10-10 8 ⁹ 99 B1 US 2011-01 7681 A1 US 89225 ⁹ 1 B2	2011/08/03 2011/08/17 2011/11/01 2011/08/04 2014/12/30
JP 61-264284A	1986/11/22	없음	
KR 10-2014-0122155 A	2014/10/17	US 2015- 0003210 AI wo 2014-16 300 AI	2015/01/01 2014/10/16