

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 12월 22일 (22.12.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/204412 A1

- (51) 국제특허분류:
H04M 1/725 (2006.01) *G06F 3/0485* (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/005089
- (22) 국제출원일: 2016년 6월 1일 (01.06.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0087329 2015년 6월 19일 (19.06.2015) KR
- (71) 출원인: 네이버 주식회사 (NAVER CORPORATION) [KR/KR]; 463-867 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 박철오 (PARK, Cheol Oh); 463-867 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR). 김효정 (KIM, Hyo Jung); 463-867 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR). 정정화 (CHUNG, Kyung Hwa); 463-867 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 충정 (HWANG MOK PARK IP GROUP); 135-933 서울시 강남구 테헤란로 14길 16, 8층 (역삼동, 라인빌딩), Seoul (KR).

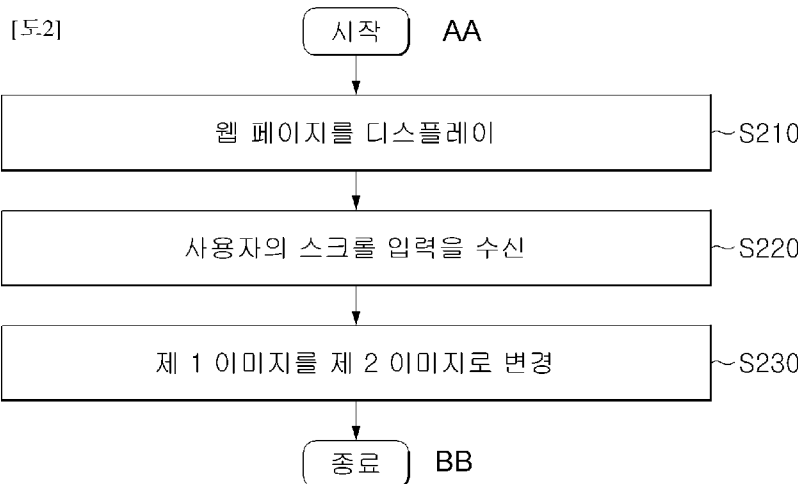
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: TERMINAL DEVICE AND METHOD FOR DISPLAYING IMAGE BY SAME, AND WEB SERVER AND METHOD FOR PROVIDING WEBPAGE BY SAME

(54) 발명의 명칭: 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법



S210 ... Display webpage
S220 ... Receive scroll input of user
S230 ... Change first image to second image
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: Disclosed in one embodiment of the present invention is a method for displaying an image by a terminal device, the method comprising: displaying a webpage on a screen; receiving a scroll input of a user with respect to the displayed webpage; and, while moving the webpage according to the scroll input of the user, changing a first image into a second image, the first image moving with the webpage and shown on a predetermined area of the webpage.

(57) 요약서: 단말 장치에 의한 이미지의 표시 방법에 있어서, 웹 페이지를 화면에 디스플레이하는 단계; 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신하는 단계; 및 사용자의 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서, 웹 페이지와 함께 이동하는 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지의 표시 방법이 개시된다.

WO 2016/204412 A1

명세서

발명의 명칭: 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 모바일 단말 및 모바일 단말을 통한 네트워크로의 접속이 활발해짐에 따라, 웹 서버를 운영하는 업체들은 사용자 단말로 전송하는 웹 페이지를 통해 사용자에게 다양한 서비스를 제공하고 있다. 예를 들어, 포털 사이트 업체들은 사용자에게 날씨, 사전, 공연, 여행, 영화 등의 다양한 정보를 제공하고 있으며, 사용자는 언제든지 웹 페이지를 통해 특정 정보를 검색하여, 쉽고 간편하게 자신이 원하는 정보를 획득할 수 있다.
- [3] 그러나, 웹 서버 업체들은 모두 비슷한 플랫폼의 웹 페이지를 이용하기 때문에, 웹 페이지에 포함된 정보나 콘텐츠에 대한 사용자의 주의력을 끌기 어려운 문제점이 있다. 특히, 웹 페이지에 광고 이미지를 포함시키더라도 사용자의 관심을 얻기가 어려워 웹 서버 업체의 입장에서는 광고 수익성을 향상시키기 어려울 수 있다. 따라서, 사용자의 주의력을 끌 수 있는 효과적인 콘텐츠 제공 방안이 요구된다. 관련 선행기술 문헌으로는 한국공개특허 10-2001-0026047호를 들 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 사용자의 주의력을 효과적으로 끌 수 있는 방식으로 콘텐츠를 사용자에게 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [5] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 사용자의 주의력을 집중시킬 수 있는 UI(user interface)를 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [6] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 한정된 면적의 웹 페이지 내에 많은 수의 콘텐츠를 포함시키는 것을 목적으로 한다.
- [7] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 웹 서버 업체들의 광고 수익성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [8] 본 발명의 한 측면에 따른 이미지의 표시 방법은,
 [9] 단말 장치에 의한 이미지의 표시 방법에 있어서, 웹 페이지를 화면에 디스플레이하는 단계; 상기 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신하는 단계; 및 상기 사용자의 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 단계를 포함할 수 있다.
- [10] 본 발명의 다른 측면에 따른 단말 장치는,
 [11] 웹 페이지를 화면에 디스플레이하는 디스플레이; 상기 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신하는 사용자 입력부; 및 상기 사용자의 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [12] 본 발명의 한 측면에 따른 웹 페이지 제공 방법은,
 [13] 웹 서버에 의한 웹 페이지 제공 방법에 있어서, 단말 장치로부터 웹 페이지에 대한 요청을 수신하는 단계; 및 상기 단말 장치의 요청에 따라 상기 웹 페이지를 상기 단말 장치로 제공하는 단계를 포함하되, 상기 웹 페이지는, 상기 웹 페이지가 상기 단말 장치의 화면에 디스플레이된 상태에서, 상기 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력이 수신되면, 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하도록 상기 단말 장치를 제어할 수 있다.

발명의 효과

- [14] 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 사용자의 주의력을 효과적으로 끌 수 있는 방식으로 콘텐츠를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [15] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 사용자의 주의력을 집중시킬 수 있는 UI(user interface)를 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [16] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 한정된 면적의 웹 페이지 내에 많은 수의 콘텐츠를 포함시킬 수 있다.
- [17] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 웹 서버 업체들의 광고 수익성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [18] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치와 웹 서버를 도시하는 도면이다.
 [19] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 표시 방법을 나타내는 순서도이다.

- [20] 도 3(a) 및 도 3(b)는 사용자의 스크롤 입력을 설명하기 위한 예시적인 도면이다.
- [21] 도 4(a) 내지 도 4(c)는 본 발명에 따른 이미지 표시 방법을 설명하기 위한 예시적인 도면이다.
- [22] 도 5(a) 내지 도 5(c)는 본 발명에 따른 이미지 표시 방법을 설명하기 위한 예시적인 도면이다.
- [23] 도 6은 단말 장치의 화면에 대해 설정된 복수의 영역을 도시하는 도면이다.
- [24] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치의 구성을 도시하는 블록도이다.
- [25] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 웹 페이지 제공 방법을 나타내는 순서도이다.
- [26] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 웹 서버의 구성을 도시하는 블록도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [27] 본 발명의 한 측면에 따른 이미지의 표시 방법은,
- [28] 단말 장치에 의한 이미지의 표시 방법에 있어서, 웹 페이지를 화면에 디스플레이하는 단계; 상기 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신하는 단계; 및 상기 사용자의 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [29] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고, 이를 상세한 설명을 통해 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명은 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [30] 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 제 1, 제 2 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [31] 또한, 본 명세서에서, 일 구성요소가 다른 구성요소와 "연결된다" 거나 "접속된다" 등으로 언급된 때에는, 상기 일 구성요소가 상기 다른 구성요소와 직접 연결되거나 또는 직접 접속될 수도 있지만, 특별히 반대되는 기재가 존재하지 않는 이상, 중간에 또 다른 구성요소를 매개하여 연결되거나 또는 접속될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [32] 또한, 본 명세서에서 '~부(유닛)', '모듈' 등으로 표현되는 구성요소는 2개 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나 또는 하나의 구성요소가 보다 세분화된 기능별로 2개 이상으로 분화될 수도 있다. 또한, 이하에서 설명할

구성요소 각각은 자신이 담당하는 주기능 이외에도 다른 구성요소가 담당하는 기능 중 일부 또는 전부의 기능을 추가적으로 수행할 수도 있으며, 구성요소 각각이 담당하는 주기능 중 일부 기능이 다른 구성요소에 의해 전담되어 수행될 수도 있음은 물론이다.

- [33] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(110)와 웹 서버(130)를 도시하는 도면이다.
- [34] 도 1에 도시된 바와 같이, 단말 장치(110)와 웹 서버(130)는 네트워크(10)를 통해서 연결된다. 네트워크(10)는 유선 네트워크와 무선 네트워크를 포함할 수 있으며, 구체적으로, 근거리 네트워크(LAN: Local Area Network), 도시권 네트워크(MAN: Metropolitan Area Network), 광역 네트워크(WAN: Wide Area Network) 등 다양한 네트워크를 포함할 수 있다. 또한, 네트워크(10)는 공지의 월드 와이드 웹(WWW: World Wide Web)을 포함할 수도 있다. 그러나, 본 발명에 따른 네트워크(10)는 상기 열거된 네트워크에 국한되지 않고, 공지의 무선 데이터 네트워크나 공지의 전화 네트워크, 공지의 유무선 텔레비전 네트워크를 적어도 일부로 포함할 수도 있다.
- [35] 단말 장치(110)는 웹 서버(130)로 웹 페이지를 요청하고, 웹 브라우저 등의 소정 어플리케이션을 통해 웹 서버(130)로부터 전송되는 웹 페이지를 실행한다. 단말 장치(110)는 사용자에게 의해 입력된 웹 서버(130)의 주소를 기초로, 웹 서버(130)로부터 웹 페이지를 수신할 수 있다.
- [36] 도 1은 단말 장치(110)로서, 스마트폰을 도시하고 있지만, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(110)는 스마트폰 뿐만 아니라, 소정 어플리케이션을 이용하여 웹 페이지를 실행할 수 있는 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, PDA, 웹 패드, 태블릿 PC 등 다양한 단말 장치(110)를 포함할 수 있다.
- [37] 웹 서버(130)는 웹 페이지에 대한 단말 장치(110)의 요청이 수신되면, 단말 장치(110)로 웹 페이지를 전송한다.
- [38] 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(110)는 웹 페이지에 대한 사용자의 입력에 따라 소정 기능을 수행할 수 있는데, 이에 대해서는 도 2를 참조하여 설명한다.
- [39] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 표시 방법을 나타내는 순서도이다.
- [40] S210 단계에서, 단말 장치(110)는 웹 페이지를 화면에 디스플레이 한다. 단말 장치(110)는 웹 페이지를 웹 서버(130)로부터 수신하고, 소정 어플리케이션을 통해 웹 페이지를 단말 장치(110)의 화면에 디스플레이할 수 있다. 소정 어플리케이션은 웹 브라우저의 기능을 수행할 수 있는 어플리케이션을 포함한다.
- [41] S220 단계에서, 단말 장치(110)는 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신한다. 사용자의 스크롤 입력은 화면에 대한 터치 입력, 마우스를 이용한 입력 또는 키보드를 이용한 입력을 포함할 수 있다.
- [42] 도 3(a)와 도 3(b)는 사용자(20)의 스크롤 입력을 도시하는 도면으로서, 도

3(a)와 같이, 사용자(20)는 웹 페이지(310)를 상부 방향으로 이동시키기 위해, 웹 페이지(310)를 터치한 후, 상부 방향(A)으로 드래그할 수 있고, 도 3(b)에 도시된 바와 같이, 웹 페이지(310)를 하부 방향으로 이동시키기 위해, 웹 페이지(310)를 터치한 후, 하부 방향(B)으로 드래그할 수도 있다.

- [43] 다시 도 2를 보면, S230 단계에서, 단말 장치(110)는 사용자의 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서, 웹 페이지와 함께 이동하는 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경한다. 단말 장치(110)는 웹 페이지가 이동됨에 따라, 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 점차적으로 변경할 수 있다. 사용자의 일 방향으로의 스크롤 입력에 따라 소정 영역에 표시된 제 1 이미지가 제 2 이미지로 변경된 후, 단말 장치(110)는 상기 일 방향의 반대 방향으로의 스크롤 입력이 수신된 경우, 웹 페이지를 이동시키면서 제 2 이미지를 제 1 이미지로 변경할 수도 있다.
- [44] 제 1 이미지 및 제 2 이미지는 정지 이미지, 동영상 이미지 및 애니메이션 이미지 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 제 1 이미지 및 제 2 이미지는 광고주에 대한 이미지 광고, 상품 또는 서비스에 대한 구매 유도 광고를 포함하는 광고 이미지를 포함할 수 있다.
- [45] 제 1 이미지와 제 2 이미지는 웹 서버(130)로부터 전송되는 웹 페이지에 포함되어 있을 수도 있고, 구현예에 따라서는, 제 1 이미지와 제 2 이미지는 단말 장치(110)에 저장된 이미지일 수도 있다. 제 1 이미지와 제 2 이미지가 단말 장치(110)에 저장된 이미지인 경우, 단말 장치(110)는 웹 페이지를 화면에 디스플레이하면서, 단말 장치(110)에 저장된 이미지 중 어느 하나의 이미지를 웹 페이지의 소정 영역에 표시하고, 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서 상기 어느 하나의 이미지를 다른 이미지로 변경할 수 있다.
- [46] 제 1 이미지가 제 2 이미지로 변경되는 과정에 대해서는 도 4 및 도 5를 참조하여 상세히 설명한다.
- [47] 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(110)는 사용자의 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서, 웹 페이지와 함께 이동하는 소정 영역에 표시된 이미지를 변경하므로, 해당 이미지에 대한 사용자의 주의력을 향상시킬 수 있다. 또한, 한정된 면적의 웹 페이지에서 하나의 영역 내에 복수의 이미지를 표시할 수 있으므로, 종래에 비해 더욱 많은 콘텐츠를 웹 페이지에 포함시킬 수 있으며, 하나의 영역을 복수의 광고주를 위한 광고 영역으로 활용할 수도 있다.
- [48] 도 4(a) 내지 도 4(c)는 본 발명에 따른 이미지 표시 방법을 설명하기 위한 예시적인 도면이다.
- [49] 먼저, 도 4(a)에 도시된 바와 같이, 단말 장치(110)는 소정 영역(400) 내에 제 1 이미지(410)가 표시된 웹 페이지(310)를 화면에 표시한다. 웹 페이지(310)의 소정 영역(400)은 입체 오브젝트(400)를 포함할 수 있다. 즉, 도 4(b)에 도시된 바와 같이, 단말 장치(110)는 사용자(20)의 스크롤 입력에 따라 웹 페이지(310)를 일 방향, 예를 들어 상부로 이동시키면서, 입체 오브젝트(400)를 회전시킬 수 있다.

입체 오브젝트(400)의 제 1 면에는 제 1 이미지(410)가 표시되어 있고, 제 2 면에는 제 2 이미지(420)가 표시되어 있는데, 입체 오브젝트(400)의 회전과 함께 제 1 이미지(410)로부터 제 2 이미지(420)로 점차 변경될 수 있다. 마지막으로, 도 4(c)에 도시된 바와 같이, 입체 오브젝트(400)의 제 1 면으로부터 제 2 면으로 회전이 완료되면, 제 1 이미지(410) 대신 제 2 이미지(420)가 화면에 표시될 수 있다. 구현예에 따라서는, 입체 오브젝트(400)는 세 개 이상의 면을 포함할 수 있으며, 각 면에는 각 면에 대응하는 이미지가 표시되어, 웹 페이지(310)의 이동에 따라 입체 오브젝트(400)가 회전하면서 여러 이미지들이 순차적으로 화면에 표시될 수도 있다.

- [50] 도 5(a) 내지 도 5(c)는 본 발명에 따른 이미지 표시 방법을 설명하기 위한 예시적인 도면이다.
- [51] 도 5(a) 내지 도 5(c)를 보면, 웹 페이지(310)의 소정 영역(500)은 도 4(a) 내지 도 4(c)와 달리 평면 오브젝트(500)일 수 있다. 평면 오브젝트(500)에 제 1 이미지(510)가 표시된 상태에서(도 5(a) 참조), 웹 페이지(310)가 일 방향으로 이동하면 제 1 이미지(510)는 평면 오브젝트(500)의 일 측 방향, 예를 들어, 좌측 방향을 따라 점차적으로 축소되고, 제 2 이미지(520)는 타 측 방향, 예를 들어, 우측 방향으로부터 일 측 방향, 예를 들어, 좌측 방향을 따라 점차적으로 확대될 수 있다(도 5(b) 참조). 최종적으로, 도 5(c)에 도시된 바와 같이, 평면 오브젝트(500) 내에는 제 1 이미지(510) 대신 제 2 이미지(520)가 표시될 수 있다.
- [52] 구현예에 따라서는, 단말 장치(110)는 여러 이미지들이 표시되는 화면상의 영역을 기 설정할 수 있는데, 이에 대해서는 도 6을 참조하여 설명한다.
- [53] 도 6은 단말 장치(110)의 화면에 대해 설정된 복수의 영역(600a, 600b, 600c)을 도시하는 도면이다.
- [54] 전술한 바와 같이, 단말 장치(110)는 웹 페이지를 이동시키면서 소정 영역 내에 복수의 이미지를 표시할 수 있다. 이 때, 단말 장치(110)는 복수의 이미지 각각이 표시될 화면상의 영역(600a, 600b, 600c)을 미리 설정할 수 있다. 도 6을 보면, 소정 영역이 화면의 제 1 영역(600a) 내에 위치하는 경우, 제 1 이미지를 소정 영역 내에 표시하고, 소정 영역이 화면의 제 2 영역(600b) 내에 위치하는 경우, 제 2 이미지를 소정 영역 내에 표시하고, 소정 영역이 화면의 제 3 영역(600c) 내에 위치하는 경우, 제 3 이미지를 소정 영역 내에 표시할 수 있다. 소정 영역이 제 1 영역(600a)과 제 2 영역(600b) 모두에 포함되는 경우에는 소정 영역 내에서 제 1 이미지가 제 2 이미지로 변경되는 과정(도 4(b) 및 도 5(b) 참조)이 소정 영역 내에 표시될 수 있고, 소정 영역이 제 2 영역(600b)과 제 3 영역(600c) 모두에 포함되는 경우에는 소정 영역 내에서 제 2 이미지가 제 3 이미지로 변경되는 과정(도 4(b) 및 도 5(b) 참조)이 소정 영역 내에 표시될 수 있다.
- [55] 도 6은 화면에 대해 설정되는 영역(600a, 600b, 600c)을 세 개로 도시하고 있지만, 영역의 개수가 다양하게 변경될 수 있다는 것은 당업자에 의해 명확하게 이해될 것이다.

- [56] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(110)는 제 1 이미지와 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택된 경우, 제 1 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 것을 나타내는 정보 및 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 것을 나타내는 정보를 웹 서버(130)로 전송할 수 있다. 이는 제 1 이미지와 제 2 이미지가 광고 이미지인 경우, 광고주에 대한 과금액 산정의 기초로 이용하기 위함이다.
- [57] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(700)의 구성을 도시하는 블록도이다.
- [58] 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치(700)는 사용자 입력부(710), 통신부(730), 디스플레이(750) 및 제어부(770)를 포함한다.
- [59] 먼저, 사용자 입력부(710)는 사용자로부터 입력을 수신한다. 사용자 입력부(710)는 키보드, 마우스 또는 터치 스크린을 포함할 수 있다. 사용자는 사용자 입력부(710)를 통해 웹 페이지가 디스플레이에 표시되도록 하거나, 웹 페이지를 스크롤할 수 있다.
- [60] 통신부(730)는 웹 서버(130)로부터 웹 페이지를 수신한다. 예를 들어, 사용자로부터 웹 페이지 표시 요청이 있는 경우, 통신부(730)는 해당 웹 페이지를 웹 서버(130)로부터 수신하며, 또한, 통신부(730)는 웹 페이지에 포함된 광고 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 것을 나타내는 정보를 웹 서버(130)로 전송할 수도 있다.
- [61] 디스플레이(750)는 웹 페이지를 화면에 디스플레이한다. 단말 장치(700)에 저장된 소정 어플리케이션은 웹 서버(130)로부터 수신된 웹 페이지를 실행하여 디스플레이(750)의 화면에 디스플레이할 수 있다.
- [62] 제어부(770)는 적어도 하나의 프로세서로 구현될 수 있으며, 사용자로부터 수신된 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서, 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경한다. 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 과정에 대해서는 전술하였는바, 상세한 설명을 생략한다.
- [63] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 웹 페이지 제공 방법을 나타내는 순서도이다.
- [64] S810 단계에서, 웹 서버(130)는 단말 장치(110)로부터 웹 페이지에 대한 요청을 수신한다. 웹 서버(130)는 웹 페이지를 저장할 수 있는데, 이 웹 페이지는 외부의 다른 서버로부터 수신될 수도 있고, 웹 페이지 제작자들에 의해 생성되어 웹 서버(130)에 저장될 수도 있다. 또는, 웹 페이지는 웹 서버(130)에 의해 자동적으로 생성될 수도 있다.
- [65] S820 단계에서, 웹 서버(130)는 단말 장치(110)의 요청에 따라 웹 페이지를 단말 장치(110)로 전송한다. 웹 서버(130)는 네트워크를 통해 연결된 단말 장치(110)로 웹 페이지를 전송할 수 있다.
- [66] 웹 페이지에는 단말 장치(110)의 동작을 제어하는 명령어 또는 스크립트가 포함될 수 있다. 예를 들어, 웹 페이지는 웹 페이지가 단말 장치(110)의 화면에

디스플레이된 상태에서, 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력이 수신되면, 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서, 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하도록 단말 장치(110)를 제어할 수 있다.

[67] 또한, 웹 서버(130)는 여러 단말 장치(110)로부터 제 1 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 정보 및 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 정보를 수신할 수 있는데, 웹 서버(130)는 제 1 이미지 및 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택된 횟수를 기초로 제 1 이미지에 대응하는 광고주 및 제 2 이미지에 대응하는 광고주에 대한 과금액을 결정할 수 있다.

[68] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 웹 서버(900)의 구성을 도시하는 블록도이다.

[69] 도 9를 보면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 웹 서버(900)는 제어부(910) 및 통신부(930)를 포함하며, 과금부(950)를 더 포함할 수도 있다. 제어부(910), 통신부(930) 및 과금부(950)는 하나 이상의 프로세서로 구성될 수 있으며, 메모리(미도시)에 저장된 하나 이상의 프로그램의 제어하에 동작할 수 있다.

[70] 먼저, 제어부(910)는 통신부(930) 및 과금부(950)의 동작을 제어한다.

[71] 통신부(930)는 웹 페이지에 대한 단말 장치(110)의 요청을 수신하고, 단말 장치(110)의 요청에 따라 웹 페이지를 단말 장치(110)로 전송한다. 또한, 통신부(930)는 단말 장치(110)로부터 과금액을 결정하기 위한 정보를 수신할 수 있다.

[72] 과금부(950)는 통신부(930)가 수신한 정보에 따라 광고주들에 대한 과금액을 결정한다. 과금부(950)는 여러 단말 장치(110)들의 화면에 디스플레이된 웹 페이지에서 제 1 이미지가 사용자에게 의해 선택된 횟수 및 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택된 횟수에 기초하여 제 1 이미지에 대응하는 광고주 및 제 2 이미지에 대응하는 광고주에 대한 과금액을 결정할 수 있다.

[73] 전술한 바와 같이, 웹 서버(900)가 단말 장치(110)로 전송하는 웹 페이지는 단말 장치(110)의 동작을 제어할 수 있다. 구체적으로, 웹 페이지는 웹 페이지가 단말 장치(110)의 화면에 디스플레이된 상태에서, 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력이 수신되면, 스크롤 입력에 따라 웹 페이지를 이동시키면서, 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하도록 단말 장치(110)를 제어할 수 있다.

[74] 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 사용자의 주의력을 효과적으로 끌 수 있는 방식으로 콘텐츠를 사용자에게 제공할 수 있으며, 사용자의 주의력을 집중시킬 수 있는 UI(user interface)를 이용하여 사용자에게 콘텐츠를 제공할 수 있다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말 장치 및 이에 의한 이미지 표시 방법, 및 웹 서버 및 이에 의한 웹 페이지 제공 방법은 웹 서버 업체들의 광고 수익성을 향상시킬 수 있다.

[75] 한편, 상술한 본 발명의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로

작성가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다.

[76] 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등) 및 캐리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)와 같은 저장매체를 포함한다.

[77] 이상과 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

청구범위

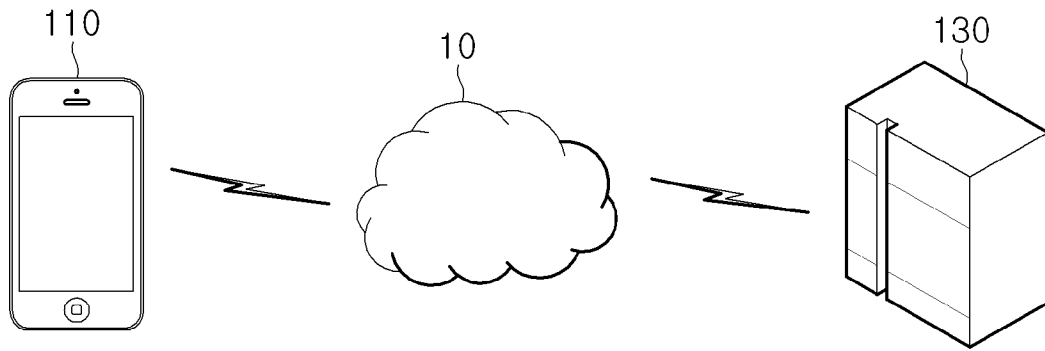
- [청구항 1] 단말 장치에 의한 이미지의 표시 방법에 있어서,
 웹 페이지를 화면에 디스플레이하는 단계;
 상기 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신하는 단계; 및
 상기 사용자의 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 사용자의 스크롤 입력은,
 상기 화면에 대한 터치 입력, 마우스를 이용한 입력 또는 키보드를 이용한 입력을 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 소정 영역은,
 상기 스크롤 입력에 따라 이동하면서 회전하는 입체 오브젝트를 포함하고,
 상기 제 1 이미지는 상기 입체 오브젝트의 제 1 면에 표시되고, 상기 제 2 이미지는 상기 입체 오브젝트의 제 2 면에 표시되는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 단계는,
 상기 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 제 1 이미지를 제 2 이미지로 점차적으로 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시 방법.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
 상기 제 1 이미지를 상기 제 2 이미지로 점차적으로 변경하는 단계는,
 상기 제 1 이미지를 상기 소정 영역의 일 측 방향을 따라 점차적으로 축소시키면서, 상기 제 2 이미지를 상기 소정 영역의 타 측 방향으로부터 상기 일 측 방향을 따라 점차적으로 확대시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
 상기 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하는 단계는,
 상기 웹 페이지의 소정 영역이 화면의 제 1 영역 내에 위치하면 상기 제 1 이미지를 표시하고, 상기 소정 영역이 화면의 제 2 영역 내에 위치하면 상기 제 1 이미지 대신 제 2 이미지를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시 방법.

- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 제 1 이미지와 상기 제 2 이미지는
상기 단말 장치에 저장된 이미지를 포함하는 것을 특징으로 하는
이미지의 표시 방법.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 제 1 이미지와 제 2 이미지는,
광고주의 광고 이미지를 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시
방법.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 이미지의 표시 방법은,
상기 제 1 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 것을 나타내는 정보 및
제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는 것을 나타내는 정보를 웹
서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지의 표시
방법.
- [청구항 10] 하드웨어와 결합되어 제1항 내지 제9항 중 어느 하나의 항의 이미지의
표시 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.
- [청구항 11] 웹 페이지를 화면에 디스플레이하는 디스플레이;
상기 디스플레이된 웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력을 수신하는
사용자 입력부; 및
상기 사용자의 스크롤 입력에 따라 상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기
웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹 페이지의 소정 영역에 표시된 제 1
이미지를 제 2 이미지로 변경하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는
단말 장치.
- [청구항 12] 웹 서버에 의한 웹 페이지 제공 방법에 있어서,
단말 장치로부터 웹 페이지에 대한 요청을 수신하는 단계; 및
상기 단말 장치의 요청에 따라 상기 웹 페이지를 상기 단말 장치로
제공하는 단계를 포함하되,
상기 웹 페이지는,
상기 웹 페이지가 상기 단말 장치의 화면에 디스플레이된 상태에서, 상기
웹 페이지에 대한 사용자의 스크롤 입력이 수신되면, 스크롤 입력에 따라
상기 웹 페이지를 이동시키면서, 상기 웹 페이지와 함께 이동하는 상기 웹
페이지의 소정 영역에 표시된 제 1 이미지를 제 2 이미지로 변경하도록
상기 단말 장치를 제어하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지 제공 방법.
- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 웹 페이지 제공 방법은,
여러 단말 장치로부터 상기 제 1 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는
것을 나타내는 정보 및 상기 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택되었다는
것을 나타내는 정보를 수신하는 단계; 및

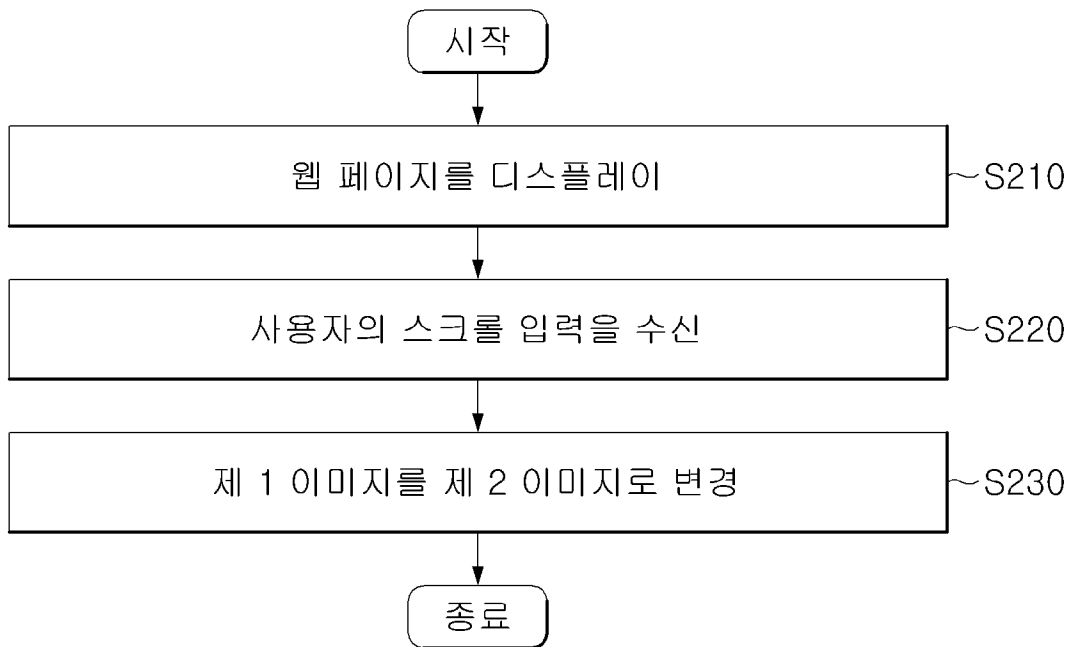
상기 제 1 이미지가 사용자에게 의해 선택된 횟수 및 상기 제 2 이미지가 사용자에게 의해 선택된 횟수에 기초하여, 상기 제 1 이미지 및 상기 제 2 이미지의 광고주에 대한 과금액을 결정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지 제공 방법.

[청구항 14] 하드웨어와 결합되어 제12항 또는 제13항의 웹 페이지 제공 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

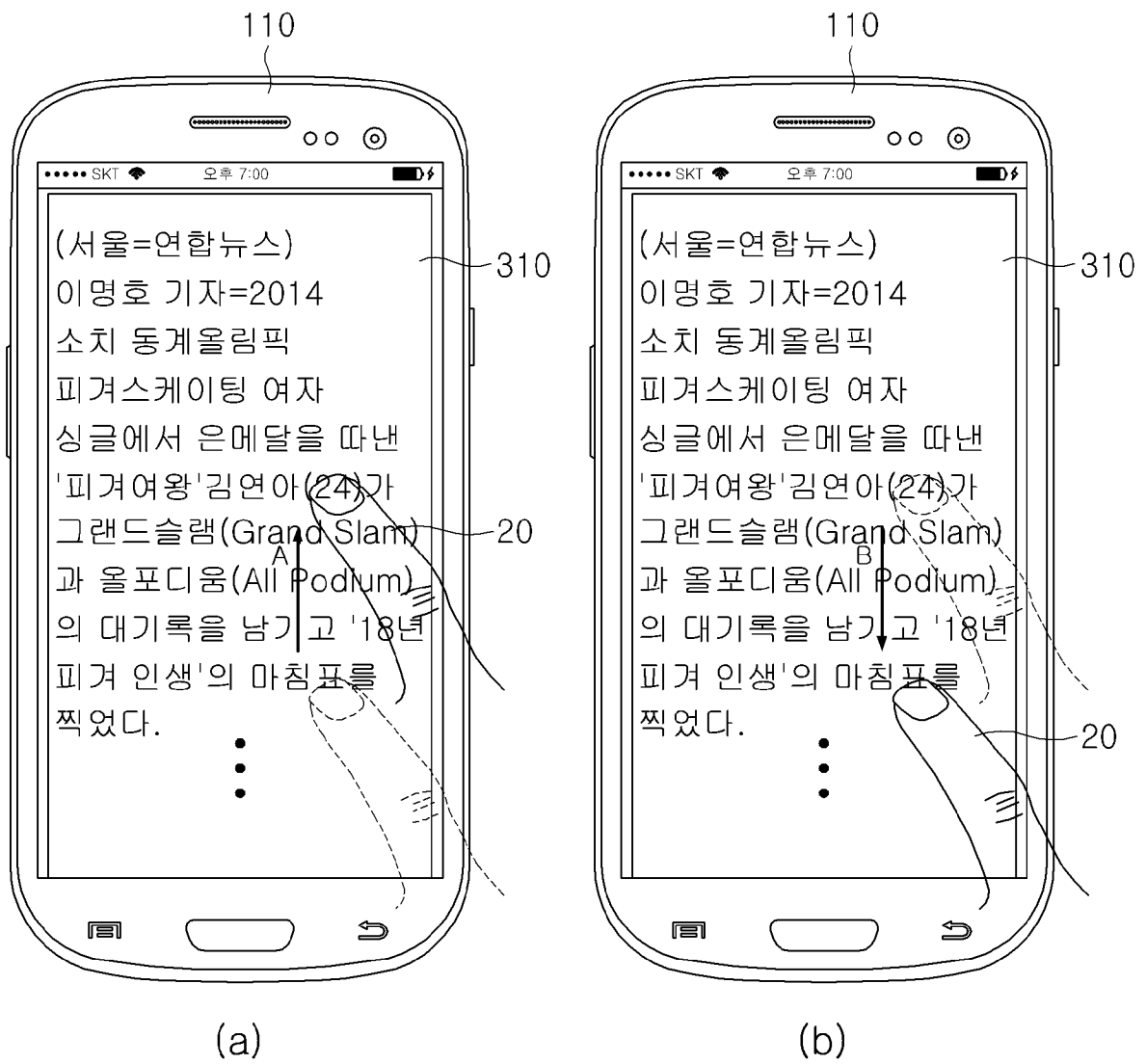
[도1]



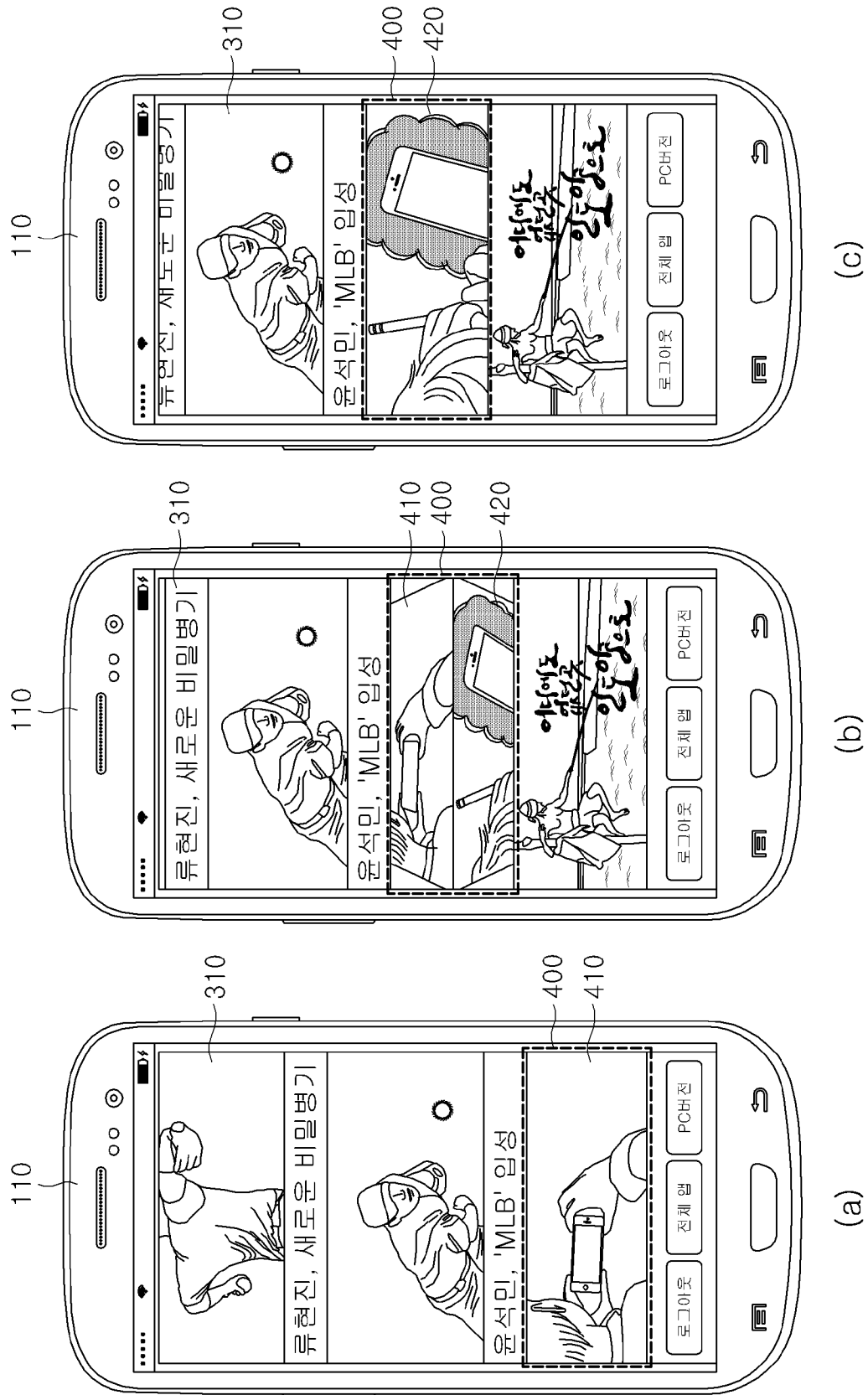
[도2]



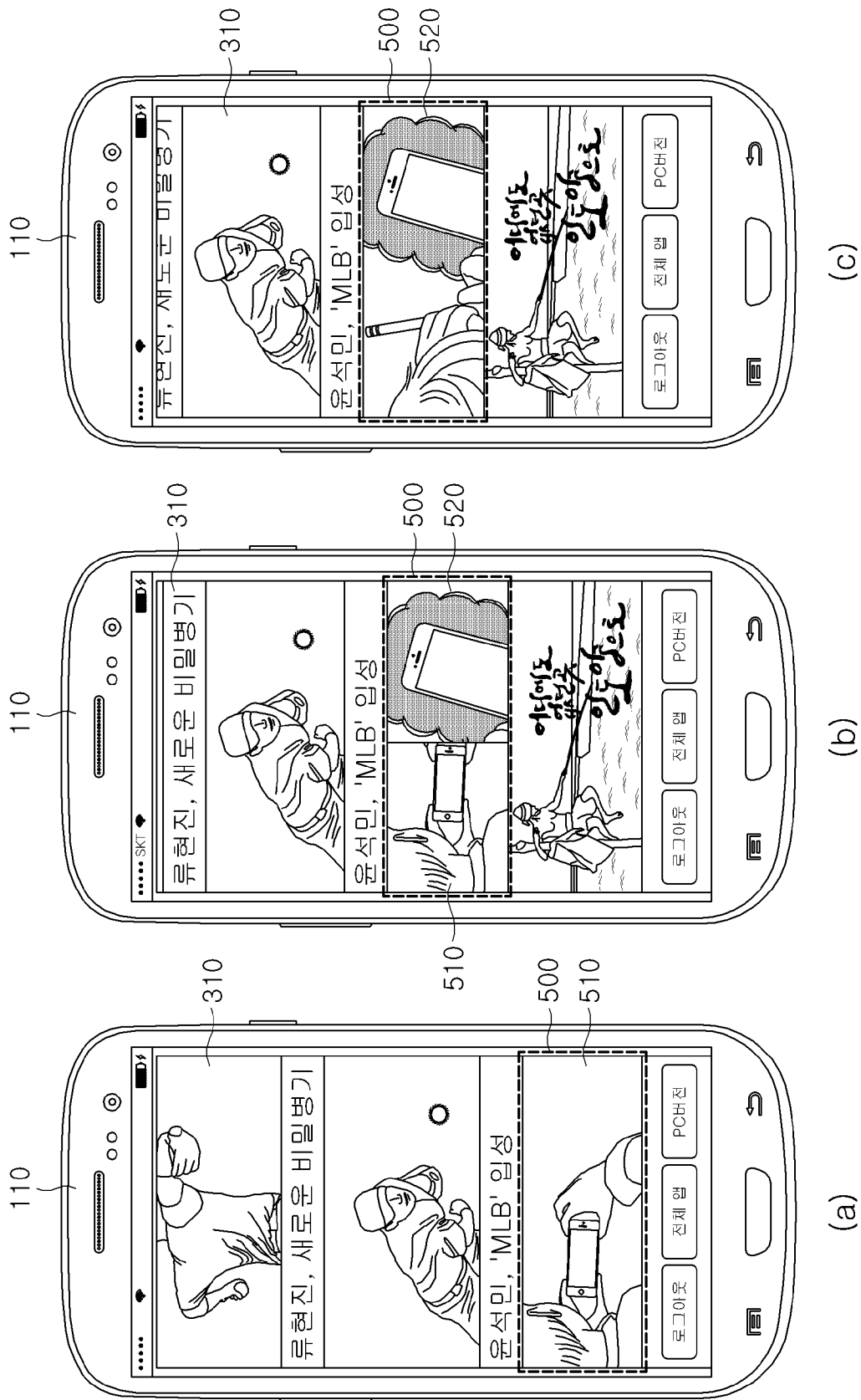
[도3]



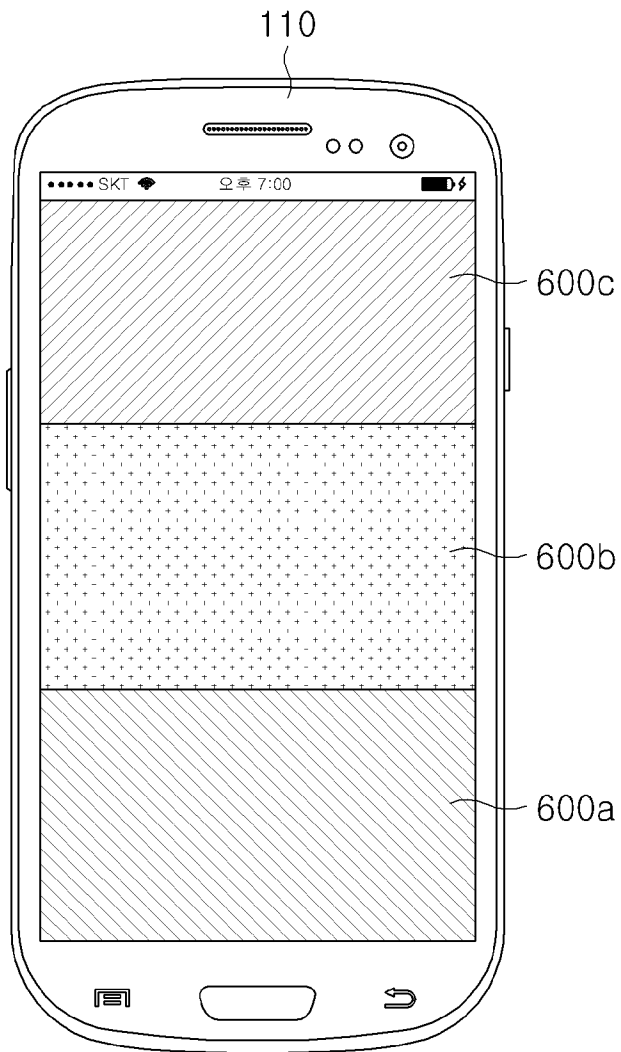
[도4]



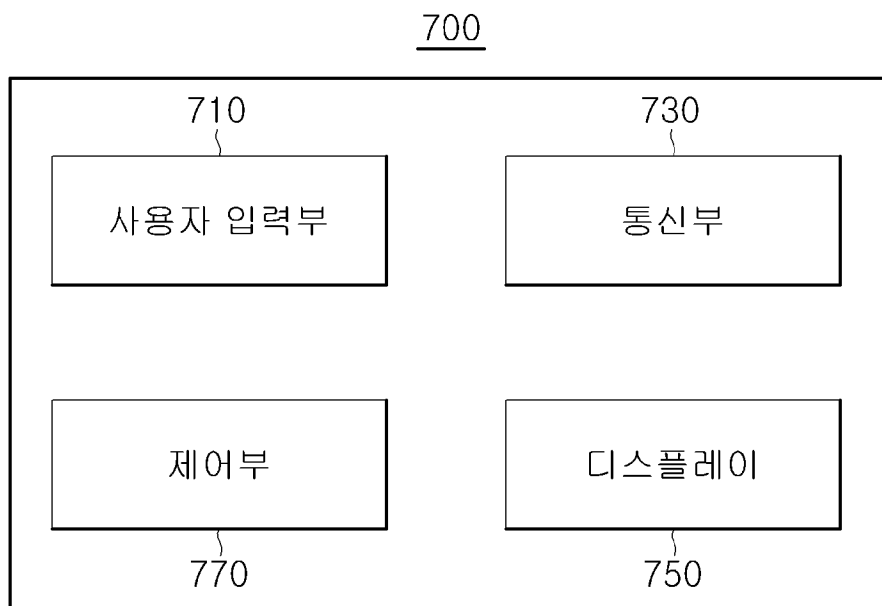
[도5]



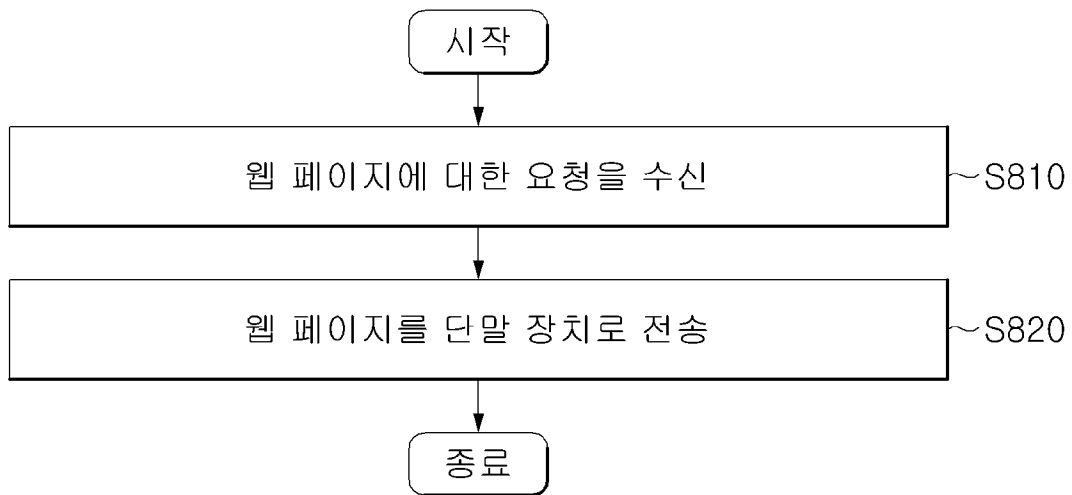
[도6]



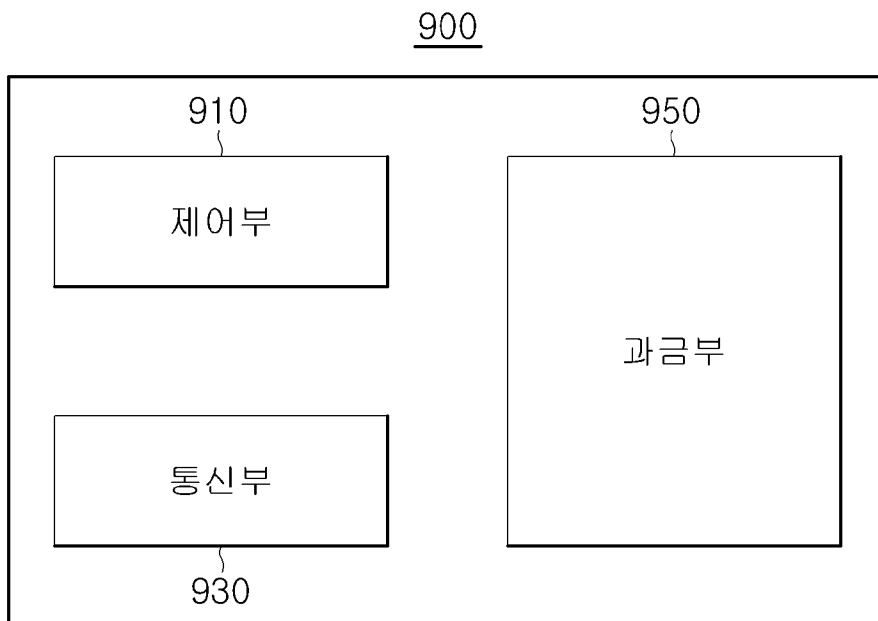
[도7]



[도8]



[도9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/005089**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04M 1/725(2006.01)i, G06F 3/0485(2013.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M 1/725; G06F 3/048; G06F 3/14; G06Q 30/02; G06F 17/21; G06T 3/40; G06F 3/0488; G06F 13/00; G06F 3/0485

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: mobile terminal, web page, advertisement, scroll

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2014-186541 A (YAHOO JAPAN CORP.) 02 October 2014 See paragraphs [0015], [0039]-[0044], [0057] and figure 6.	1-12,14
Y		13
Y	KR 10-2013-0005597 A (LEE, Seong Jin) 16 January 2013 See abstract, paragraph [0002] and figure 1.	13
A	JP 2014-049095 A (YAHOO JAPAN CORP.) 17 March 2014 See claim 1 and figures 8-9.	1-14
A	JP 2015-060457 A (YAHOO JAPAN CORP.) 30 March 2015 See claim 1 and figure 1.	1-14
A	KR 10-2011-0055480 A (YAPPA CORPORATION) 25 May 2011 See claim 1 and figure 6.	1-14

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

* Special categories of cited documents:

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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 JULY 2016 (27.07.2016)

Date of mailing of the international search report

27 JULY 2016 (27.07.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR


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

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/005089

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2014-186541 A	02/10/2014	JP 5638648 B2 US 2014-0289058 A1	10/12/2014 25/09/2014
KR 10-2013-0005597 A	16/01/2013	NONE	
JP 2014-049095 A	17/03/2014	JP 5661704 B2	28/01/2015
JP 2015-060457 A	30/03/2015	JP 5901595 B2 US 2015-0082339 A1	13/04/2016 19/03/2015
KR 10-2011-0055480 A	25/05/2011	CN 102112955 A EP 2317424 A1 EP 2317424 A4 JP 2010-205252 A JP 4529020 B1 KR 10-1208640 B1 TW 201112114 A TW 1409694 B US 2011-0169860 A1 US 8497883 B2 WO 2011-024535 A1	29/06/2011 04/05/2011 15/02/2012 16/09/2010 25/08/2010 06/12/2012 01/04/2011 21/09/2013 14/07/2011 30/07/2013 03/03/2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**H04M 1/725(2006.01)I, G06F 3/0485(2013.01)I****B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04M 1/725; G06F 3/048; G06F 3/14; G06Q 30/02; G06F 17/21; G06T 3/40; G06F 3/0488; G06F 13/00; G06F 3/0485

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 모바일 단말, 웹 페이지, 광고, 스크롤

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2014-186541 A (YAHOO JAPAN CORP.) 2014.10.02 단락 [0015], [0039]-[0044], [0057] 및 도면 6 참조.	1-12, 14
Y		13
Y	KR 10-2013-0005597 A (이성진) 2013.01.16 요약, 단락 [0002] 및 도면 1 참조.	13
A	JP 2014-049095 A (YAHOO JAPAN CORP.) 2014.03.17 청구항 1 및 도면 8-9 참조.	1-14
A	JP 2015-060457 A (YAHOO JAPAN CORP.) 2015.03.30 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-14
A	KR 10-2011-0055480 A (야파 코퍼레이션) 2011.05.25 청구항 1 및 도면 6 참조.	1-14

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

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

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

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

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

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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 07월 27일 (27.07.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 07월 27일 (27.07.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청

(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,

4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

장기정

전화번호 +82-42-481-8364



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2014-186541 A	2014/10/02	JP 5638648 B2 US 2014-0289058 A1	2014/12/10 2014/09/25
KR 10-2013-0005597 A	2013/01/16	없음	
JP 2014-049095 A	2014/03/17	JP 5661704 B2	2015/01/28
JP 2015-060457 A	2015/03/30	JP 5901595 B2 US 2015-0082339 A1	2016/04/13 2015/03/19
KR 10-2011-0055480 A	2011/05/25	CN 102112955 A EP 2317424 A1 EP 2317424 A4 JP 2010-205252 A JP 4529020 B1 KR 10-1208640 B1 TW 201112114 A TW I409694 B US 2011-0169860 A1 US 8497883 B2 WO 2011-024535 A1	2011/06/29 2011/05/04 2012/02/15 2010/09/16 2010/08/25 2012/12/06 2011/04/01 2013/09/21 2011/07/14 2013/07/30 2011/03/03