

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 10월 17일 (17.10.2013)



(10) 국제공개번호
WO 2013/154341 A1

- (51) 국제특허분류:
G06F 3/03 (2006.01) G06F 3/0488 (2013.01)
G06F 3/01 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/002977
- (22) 국제출원일: 2013년 4월 9일 (09.04.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2012-0037106 2012년 4월 10일 (10.04.2012) KR
10-2012-0057710 2012년 5월 30일 (30.05.2012) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 안재석 (AHN, Jae Seok) [KR/KR]; 138-229 서울시 송파구 잠실본동 현대아파트 103-503, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

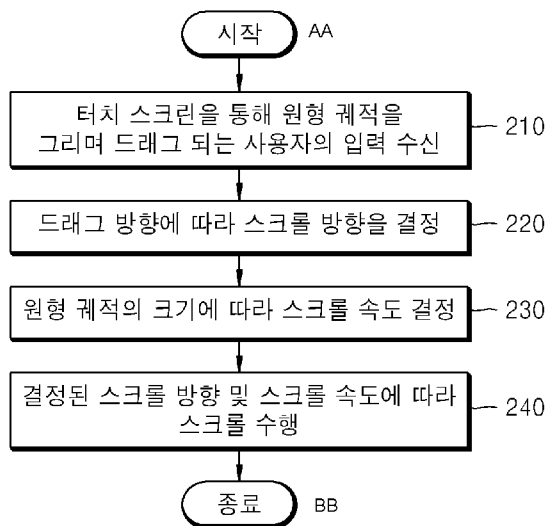
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR SCROLLING THROUGH DIGITAL CONTENT IN MOBILE TERMINAL AND MOBILE TERMINAL DEVICE FOR SAME

(54) 발명의 명칭 : 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법 및 이를 위한 모바일 단말 장치



(57) Abstract: The present invention relates to a scrolling method in a mobile terminal. When a user drags a touch point drawing a circular trajectory on a screen, a scroll direction and a scroll speed are determined based on the dragging direction and the size of the circular trajectory, respectively. Therefore, according to the present invention, precise and intuitive scrolling control is enabled even when a multimedia file having a long playback time or a list having a lot of items is processed in spite of the small screen size of the mobile terminal.

(57) 요약서: 본 발명은 모바일 단말에서의 스크롤 방법에 관한 것으로, 사용자가 화면에서 터치 포인트를 원형 궤적을 그리며 드래그하면 드래그 방향과 원형 궤적의 크기에 따라 각각 스크롤 방향과 스크롤 속도가 결정되므로 본 발명에 의하면 모바일 단말의 작은 화면 크기에도 불구하고 재생 시간이 긴 멀티미디어 파일이나 항목 개수가 많은 목록을 처리할 때에도 정밀하고 직관적인 스크롤 제어가 가능하다.

- 210 ... Receive, via a touch screen, a user input being dragged to draw a circular trajectory
- 220 ... Determine a scroll direction based on the drag direction
- 230 ... Determine a scroll speed based on the size of the circular trajectory
- 240 ... Perform a scrolling operation according to the determined scroll direction and scroll speed
- AA ... Start
- BB ... End



-
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를
접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙
48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법 및 이를 위한 모바일 단말 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 스마트 폰, 태블릿 PC 등 모바일 단말들의 사양이 고급화되면서 모바일 단말을 통해 이용할 수 있는 디지털 콘텐츠는 그 용량이나 포맷의 제약에서 점점 자유로워지고 있다. 모바일 단말에서 처리할 수 있는 디지털 콘텐츠의 용량이 점점 늘어나는 반면, 모바일 단말은 휴대성을 내포해야 하므로 제공할 수 있는 화면 크기에 한계가 있다. 화면 크기가 제한적이기 때문에 모바일 단말에서는 고용량의 디지털 콘텐츠를 스크롤하기가 매우 불편하다. 예를 들면 동영상 재생하다가 사용자가 원하는 부분으로 탐색하는 경우, 많은 내용을 포함하는 텍스트 파일을 보다가 원하는 부분으로 이동하는 경우, 많은 수의 연락처를 브라우즈하는 경우 등 디지털 콘텐츠를 작은 화면을 통해 스크롤해야 하는 경우 기존 기술에 따른 사용자 인터페이스에 의하면 직선 모양의 단일 스크롤 바를 이용하기 때문에 정밀한 스크롤 제어가 어렵고 스크롤 방법도 직관적이지 않다.
- [3] 도 1a 및 도 1b는 일반적인 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [4] 도 1a에서는 동영상 또는 음악을 재생하는 경우의 화면을 나타낸 것이다. 일반적으로 모바일 단말에서 동영상이나 음악 등 멀티미디어 콘텐츠를 재생할 때는 도 1a와 같이 스크롤 바(100)가 화면에 표시되며, 사용자는 스크롤 바 상에 표시된 버튼(101)을 좌우로 드래그하여 원하는 부분을 탐색한다.
- [5] 그러나, 모바일 단말의 특성상 화면의 크기가 제한되어 있기 때문에 스크롤 바(100)의 길이도 제한될 수 밖에 없으며, 따라서 동영상이나 음악의 전체 재생 시간이 길수록 정밀한 제어가 어려워진다. 특히, 도 1a에 도시된 바와 같이 현재 시간이나 남은 시간 등 부가적인 정보를 표시해야 하는 공간도 필요하기 때문에 스크롤 바에 할당할 수 있는 공간이 더욱 제한된다. 나아가, 향후 멀티미디어 압축 기술, 메모리 제조 기술, 통신 기술 등 모바일 관련 기술이 발달할수록 모바일 단말에서 재생하는 멀티미디어 콘텐츠의 재생 시간은 점점 늘어날 것인데, 이에 반해 모바일 단말의 화면 크기는 휴대 편의성을 고려할 때 일정 크기 이상 늘어나기 어렵기 때문에 결국 직선 모양의 단일 스크롤 바의 길이 역시 제한적일 수 밖에 없다.
- [6] 도 1b는 복수 개의 항목들(items)을 스크롤하는 경우를 도시한 것이다. 여기서의 항목들은 연락처들을 나타내는 것으로 예시하였다. 일반적인 모바일

단말에서, 사용자가 모바일 단말에 저장된 많은 연락처들을 브라우즈하기 위해서는 화면을 터치한 후, 터치 포인트(102)를 상하 또는 좌우로 계속 플릭(flick)해야 하는 불편함이 있다. 또는, 사용자가 스크롤 바 상의 화살표(103)를 터치하거나 스크롤 바의 버튼(104)을 상하 또는 좌우로 드래그해야 하는데, 연락처의 개수가 많을수록 브라우즈에 소요되는 시간이 길고 또한 정밀한 스크롤 제어가 어렵다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 제한적인 크기의 화면을 가지는 모바일 단말의 터치 스크린을 통해 재생 시간이 긴 멀티미디어 파일을 탐색하거나 항목 개수가 많은 목록들을 브라우즈할 때 효율적이고 정밀하게 스크롤을 제어할 수 있는 방법이 요구된다.

과제 해결 수단

- [8] 본 발명에서는 원형 궤적의 드래그 입력에서 원형 궤적의 크기 및 드래그 방향에 따라 스크롤 속도 및 방향을 결정한다.

발명의 효과

- [9] 본 발명에 따르면 모바일 단말에서 제한적인 화면 크기에도 불구하고 직관적이고도 정밀하게 디지털 콘텐츠를 스크롤할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [10] 도 1a 및 도 1b는 일반적인 모바일 단말에서의 스크롤 방법을 설명하기 위한 도면,
 [11] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 과정을 나타낸 순서도,
 [12] 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면,
 [13] 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면,
 [14] 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면,
 [15] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말 장치의 구조를 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [16] 본 발명의 일 실시예는, 터치 스크린을 구비한 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법에 있어서, 상기 터치 스크린을 통해 원형 궤적을 그리며 드래그(drag)되는 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계; 상기 터치 입력의 드래그 방향이 시계 방향인지 반시계 방향인지에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 방향을 결정하고, 상기 원형 궤적의 크기에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 속도를 결정하는 단계; 및 상기 결정된 스크롤

방향 및 스크롤 속도에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤을 수행하는 단계를 포함한다.

- [17] 상기 스크롤 방향을 결정하는 단계는, 상기 드래그 방향이 시계 방향이면 스크롤 방향이 정방향이고, 상기 드래그 방향이 반시계 방향이면 스크롤 방향이 역방향이 되도록 결정하는 것이 바람직하다.
- [18] 상기 스크롤 방법은 서로 다른 스크롤 속도에 매핑된 원형 궤적들의 기준 선을 나타내는 복수 개의 원들을 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [19] 상기 디지털 콘텐츠는 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일이며, 상기 스크롤하는 단계는 상기 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일 내에서 사용자가 원하는 재생 위치를 저속 또는 고속으로 탐색하는 것이 바람직하다.
- [20] 상기 디지털 콘텐츠는 복수 개의 독립된 항목들(items)을 포함하는 목록이며, 상기 스크롤을 수행하는 단계는 상기 복수 개의 항목들을 브라우즈하는 것이 바람직하다.
- [21] 또한, 본 발명의 다른 실시예는 상기 스크롤 방법을 수행하는 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 제공한다.
- [22] 또한, 본 발명의 다른 실시예는, 사용자의 입력을 감지하는 터치 스크린; 상기 터치 스크린을 통해 수신된 입력된 사용자 입력에 따라 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 작업을 수행하는 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 메모리; 및 상기 적어도 하나의 메모리에 저장된 상기 프로그램을 실행하는 적어도 하나의 프로세서를 포함하며, 상기 적어도 하나의 프로그램은, 상기 터치 스크린을 통해 원형 궤적을 그리며 드래그(drag)되는 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계; 상기 터치 입력의 드래그 방향이 시계 방향인지 반시계 방향인지에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 방향을 결정하고, 상기 원형 궤적의 크기에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 속도를 결정하는 단계; 및 상기 결정된 스크롤 방향 및 스크롤 속도에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤을 수행하는 단계를 수행하는 명령어들을 포함하는 모바일 단말 장치를 제공한다.

발명의 실시를 위한 형태

- [23] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 과정을 나타낸 순서도이다. 본 발명에서 디지털 콘텐츠는 모바일 단말에서 화면에 표시하고 사용자의 입력에 따라 스크롤 가능한 모든 디지털 데이터를 포괄하는 의미이다. 예를 들면 오디오 파일이나 비디오 파일, 텍스트 파일일 수도 있고, 복수 개의 항목들, 예를 들면 연락처들, 파일 이름들, 아이콘들의 목록일 수도 있다.
- [24] 단계 210에서, 모바일 단말의 터치 스크린을 통해 원형 궤적을 그리며 드래그되는 사용자의 입력이 수신된다. 사용자의 터치 포인트가 정확한 원을 그리지 않더라도 모바일 단말이 원형 궤적으로 인식하도록 적절한 오차 범위가

설정될 수 있다.

- [25] 단계 220에서, 모바일 단말은 드래그 방향에 따라 스크롤 방향을 결정한다. 예를 들면, 원형 궤적을 그리는 드래그 방향이 시계 방향이면 스크롤 방향이 정방향이고 반시계 방향이면 스크롤 방향이 역방향인 것으로 결정할 수 있다. 동영상이나 음악을 재생하는 경우, 정방향은 빨리 감기(Fast Forward) 방향을 의미하고, 역방향은 되감기(Rewind) 방향을 의미한다.
- [26] 텍스트 문서나 항목들의 목록을 브라우즈 하는 경우, 정방향이면 아래쪽으로 스크롤되고 역방향이면 위쪽으로 스크롤되는 것이 바람직하다.
- [27] 단계 230에서, 원형 궤적의 크기에 따라 스크롤 속도가 결정된다. 예를 들면, 사용자의 직관적인 제어를 위해 원형 궤적의 크기가 클수록, 즉 곡률이 작을수록 빠른 스크롤 속도가 적용되고 원형 궤적의 크기가 작을수록, 즉 곡률이 클수록 빠른 스크롤 속도가 적용되도록 설계될 수 있다. 물론, 반대의 경우로 구현할 수도 있다.
- [28] 스크롤 속도가 다르다는 것은 터치 포인트가 이동한 원형 궤적 상의 거리가 동일하더라도 그에 따라 스크롤되는 구간의 범위가 달라질 수 있음을 의미한다.
- [29] 예를 들면, 터치 포인트가 크기가 서로 다른 두 원형 궤적을 각각 한 바퀴씩 그리는 경우, 큰 원형 궤적을 한 바퀴 그리는 동안 스크롤되는 구간은 작은 원형 궤적을 한 바퀴 그리는 동안 스크롤되는 구간의 2배가 될 수 있다. 이 경우, 큰 원형 궤적의 스크롤 속도가 작은 원형 궤적보다 더 빠른 것으로 볼 수 있으며, 사용자는 작은 원형 궤적을 그려서 보다 정밀하게 스크롤을 조절할 수 있다.
- [30] 또는, 큰 원형 궤적과 작은 원형 궤적을 한 바퀴 그리는 동안 스크롤되는 구간의 범위는 두 원형 궤적들 모두에 대해 동일할 수 있다. 이 경우, 터치 포인트가 이동한 원형 궤적 상의 호에 대한 중심각은 두 원형 궤적들 모두에 대해 동일하지만 호의 길이는 다르기 때문에 스크롤 속도가 달라진다. 즉, 동일한 구간을 스크롤하기 위해 이동해야 하는 호의 길이는 큰 원형 궤적의 경우가 더 길기 때문에 작은 원형 궤적의 스크롤 속도가 더 빠르다고 할 수 있으며, 이 경우 사용자는 큰 원형 궤적을 이용하여 보다 정밀하게 스크롤을 조절할 수 있다.
- [31] 한편, 원형 궤적의 크기를 결정하는 방법은 특정한 것으로 한정하지 않는다. 예를 들면, 사용자의 드래그에 의한 궤적에 대해 곡률의 근사값을 계산하여 원형 궤적의 크기를 결정할 수도 있고, 화면에 서로 다른 크기의 반지름을 가지는 원형 기준 선들을 표시하여 사용자의 터치 포인트가 어느 기준 선을 따라 드래그되었는지를 판단함으로써 사용자의 터치 입력에 의한 원형 궤적의 크기를 결정할 수도 있다.
- [32] 단계 220과 단계 230은 순서가 바뀌어 수행될 수도 있고 동시에 수행될 수도 있다.
- [33] 단계 240에서, 모바일 단말은 단계 230에서 결정된 스크롤 방향 및 스크롤 속도에 따라 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤을 수행한다.
- [34] 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를

스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

- [35] 도 3에서 점선은 사용자의 터치 포인트가 드래그되면서 그린 궤적을 나타낸다. 도 3에 도시된 바와 같이 사용자는 다양한 크기의 원형 궤적을 따라 터치 포인트를 드래그할 수 있으며, 원형 궤적의 크기에 따라 스크롤 속도가 결정된다. 예를 들면, 원형 궤적이 클수록 빠른 스크롤 속도가 적용되도록 구현할 경우, 스크롤 속도는 ①, ②, ③ 순서로 빨라진다. 본 실시예에서 사용자는 반드시 터치 스크린의 특정 영역에서 터치 포인트를 드래그할 필요는 없다. 예를 들면, 원형 궤적 ④를 따라 터치 포인트를 드래그할 수도 있으며, 스크롤 방향과 스크롤 속도는 단지 각각 드래그 방향과 원형 궤적의 크기에 따라 결정되는 것이다.
- [36] 도 3에 도시된 바와 같이, 스크롤이 수행되는 동안 모바일 단말에는 현재의 스크롤 속도가 표시될 수 있다. 예를 들면, SPR(Seconds Per Rotation), 즉 원형 궤적 한 바퀴 당 탐색 속도 또는 IPR(Items Per Rotation), 즉 원형 궤적 한 바퀴 당 항목 개수를 나타내는 형식(310)으로 스크롤 속도가 표시될 수 있다.
- [37] 전술한 바와 같이, 구현 방식에 따라 SPR이나 IPR이 모든 원형 궤적들에 대해 동일하더라도 원형 궤적의 크기에 따라 스크롤 속도는 차이가 날 수 있다. 서로 크기가 다른 두 원형 궤적들을 예로 들면, 큰 원형 궤적의 경우 작은 원형 궤적보다 원주의 길이가 더 길기 때문에 두 원형 궤적들의 SPR이나 IPR이 동일하더라도 터치 포인트가 동일한 중심각에 대한 호를 따라 이동하였을 때 큰 원형 궤적의 스크롤 속도가 더 느리기 때문에 사용자는 큰 원형 궤적을 이용하여 더욱 정밀하게 스크롤을 제어할 수 있게 된다.
- [38] 한편, 스크롤 속도는 상대적인 스크롤 속도의 배율을 나타내는 형식(320)으로 표시될 수도 있다. 예를 들면, 터치 포인트가 원형 궤적 ①을 한 바퀴 도는 경우 스크롤되는 구간과 동일한 구간을 스크롤하기 위해 원형 궤적 ②를 두 바퀴 돌거나 원형 궤적 ③을 네 바퀴를 돌아야 하는 것으로 설계될 수 있는데, 이 경우 터치 포인트가 원형 궤적 ①을 따라 드래그되는 동안 스크롤 속도는 가장 작은 원형 궤적 ③을 기준 속도로 하여 X4로 표시되고, 원형 궤적 ②를 따라 드래그되는 동안 스크롤 속도는 X2로 표시될 수 있다. 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [39] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에서는 사용자의 편의를 위해 화면에 원형 궤적들의 기준 선을 나타내는 복수 개의 원들이 표시된다. 즉, 사용자는 적절한 오차 범위 내에서 이 원형 기준 선들을 따라 드래그하는 경우 해당 기준 선에 매핑된 스크롤 속도로 스크롤을 수행할 수 있으며, 원형 기준 선들은 각각 서로 다른 스크롤 속도에 매핑되어 있다. 본 실시예에서는 3 종류의 기준 선들(①, ②, ③)을 도시하였으나 기준 선들의 개수는 반드시 이에 한정되는 것은 아니며 다양하게 구현될 수 있다. 기준 선 ①이 8배속, 기준 선 ②가 4배속, 기준 선 ③이 1배속의 스크롤 속도에 매핑되어 있는 것으로 가정한다. 도 4에는

기준 선들이 모두 동심원을 가지는 것으로 도시하였으나 구현 예에 따라 기준 선들의 위치는 다양하게 배치될 수 있다. 터치 포인트는 P0, P1, P2, P3의 순서로 점선 궤적을 따라 이동한다.

[40] 본 실시예에서 터치 포인트가 원형 기준 선들 사이 영역에서 이동하는 경우에는 스크롤 속도가 일정하게 유지되는 것으로 가정한다. 구체적으로, 두 기준 선들 사이에서 터치 포인트가 이동하는 경우 바깥쪽 기준 선에 의한 스크롤 속도를 유지한다.

[41] 따라서, 터치 포인트가 P0에서 P1로 이동하는 동안 스크롤 방향은 정방향이고 스크롤 속도는 1배속이다. 터치 포인트가 P1에서 P2로 이동하는 동안 궤적은 기준 선들을 따라 움직이는 원형 궤적이 아니므로 스크롤은 수행되지 않는다. 터치 포인트가 P2에서 P3로 이동하는 동안 스크롤 방향은 역방향이고 스크롤 속도는 8배속이다.

[42] 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따라 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[43] 본 실시예에서도 제2 실시예와 같이 화면에 원형 기준 선들이 표시되며, 설명의 편의를 위해 기준 선들을 2개만 예시하였다. 본 실시예에서는 제2 실시예에서와는 달리 기준 선들 사이의 영역에서도 터치 포인트와 두 기준 선들 간의 거리에 따라 스크롤 속도가 달라지도록 한다. 구체적으로는, 터치 포인트에서 가까운 기준 선에 의한 스크롤 속도가 적용되도록 한다. 또한, 기준 선 ①은 8배속, 기준 선 ②가 4배속 스크롤 속도에 매핑된 것으로 가정한다.

[44] 터치 포인트는 P0, P1, P2, P3, P4의 순서로 점선의 궤적을 따라 이동하며 P1, P1는 터치 포인트의 위치로부터 기준 선 ①, ②까지의 거리가 동일한 지점이다.

[45] 터치 포인트가 P0에서 P1로 이동하는 동안 스크롤 방향은 역방향이며, 터치 포인트의 위치가 기준 선 ②보다는 기준 선 ①에 가까우므로 스크롤 속도는 8배속이다. 터치 포인트가 P1에서 P2로 이동하는 동안 스크롤 방향은 역방향이며, 터치 포인트의 위치가 기준 선 ①보다는 기준 선 ②에 가까우므로 스크롤 속도는 4배속이다. 터치 포인트가 P2에서 P3으로 이동하는 동안 스크롤 방향은 역방향이며, 터치 포인트의 위치가 기준 선 ②보다는 기준 선 ①에 가까우므로 스크롤 속도는 8배속이다. 터치 포인트가 P3에서 P4으로 이동하는 동안 스크롤 방향은 정방향이며, 터치 포인트의 위치는 여전히 기준 선 ②보다는 기준 선 ①에 가까우므로 스크롤 속도는 8배속으로 유지된다.

[46] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말 장치의 구조를 나타낸 도면이다.

[47] 이동 통신부(601)는 3G/4G와 같은 이동 통신 네트워크를 통해 기지국과의 호 설정, 데이터 통신 등을 수행한다. 서브 통신부(60)는 블루투스나 NFC 등 근거리 통신을 위한 프로세스를 수행한다. 방송부(603)는 DMB 방송 신호를 수신한다.

[48] 카메라부(604)는 사진이나 동영상을 촬영하기 위한 렌즈 및 광학 소자들을 포함한다. 도 6에는 두 개의 카메라가 구비된 것으로 도시되었으나 실시예에

따라 하나의 카메라가 포함될 수도 있고 세 개 이상의 카메라들이 포함될 수도 있다.

- [49] 센서부(605)는 모바일 단말(600)의 움직임을 감지하는 중력 센서, 빛의 밝기를 감지하는 조도 센서, 사람의 근접도를 감지하는 근접 센서, 사람의 움직임을 감지하는 모션 센서 등을 포함할 수 있다.
- [50] GPS 수신부(606)는 인공 위성으로부터 GPS 신호를 수신한다. 이러한 GPS 신호를 이용하여 다양한 서비스가 사용자에게 제공될 수 있다.
- [51] 입출력부(610)은 외부 기기나 사람과의 인터페이스를 제공하며, 도시하지는 않았으나 버튼, 마이크, 스피커, 진동 모터, 커넥터, 키패드 등을 포함한다.
- [52] 터치 스크린(618)은 사용자의 터치 입력을 수신한다. 여기서의 터치 입력은 드래그, 플릭, 탭 등 다양한 제스처에 의해 감지된다. 터치 스크린 컨트롤러(617)는 터치 스크린(618)을 통해 입력된 터치 입력을 제어부(650)에 전달한다. 전원 공급부(619)는 모바일 단말(600)에 필요한 전력을 공급하기 위해 배터리 또는 외부 전원 소스와 연결된다.
- [53] 제어부(650)는 메모리(660)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써 도 6에 도시된 유닛들을 제어하고, 모바일 단말(600)의 다양한 기능들을 수행한다.
- [54] 메모리(660)에 저장된 프로그램들은 그 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 분류할 수 있는데, 이동 통신 모듈(661), Wi-Fi 모듈(662), 블루투스 모듈(663), DMB 모듈(662), 카메라 모듈(665), 센서 모듈(666), GPS 모듈(667), 스크롤 제어 모듈(668), 동영상 재생 모듈(669), 오디오 재생 모듈(670) 등으로 분류될 수 있다.
- [55] 각 모듈들은 해당 기능을 수행하기 위한 명령어들을 포함하며, 모듈들의 기능은 그 명칭으로부터 당업자가 직관적으로 추론할 수 있을 것이므로 여기서는 본 발명에 의한 스크롤 방법을 실행하는 스크롤 제어 모듈(668)에 대해서만 설명하기로 한다.
- [56] 멀티미디어 파일을 재생하는 화면이나 복수의 항목들을 브라우즈하는 화면에서 사용자가 터치 스크린(1418)을 통해 터치 포인트를 원형 궤적을 따라 드래그시키면 제어부(650)는 스크롤 제어 모듈(1468)을 실행함으로써 스크롤 방향과 스크롤 속도를 결정하고, 그에 따라 해당 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤을 수행한다. 사용자의 직관적인 스크롤 제어를 위해, 드래그 방향이 시계 방향이면 정방향, 반시계 방향이면 역방향으로 스크롤되는 것이 바람직하다.
- [57] 여기서, 디지털 콘텐츠는 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일이 될 수 있으며, 스크롤을 수행함으로써 재생중인 파일 내에서 저속 또는 고속으로 탐색이 수행된다. 또는, 디지털 콘텐츠가 복수 개의 독립된 항목들을 포함하는 목록인 경우 스크롤을 수행함으로써 복수 개의 항목들이 브라우즈된다.
- [58] 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.
- [59] 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.

- [60] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

[61]

청구범위

- [청구항 1] 터치 스크린을 구비한 모바일 단말에서 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 방법에 있어서,
상기 터치 스크린을 통해 원형 궤적을 그리며 드래그(drag)되는 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계;
상기 터치 입력의 드래그 방향이 시계 방향인지 반시계 방향인지에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 방향을 결정하고, 상기 원형 궤적의 크기에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 속도를 결정하는 단계; 및
상기 결정된 스크롤 방향 및 스크롤 속도에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 스크롤 방향을 결정하는 단계는, 상기 드래그 방향이 시계 방향이면 스크롤 방향이 정방향이고, 상기 드래그 방향이 반시계 방향이면 스크롤 방향이 역방향이 되도록 결정하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
서로 다른 스크롤 속도에 매핑된 원형 궤적들의 기준 선을 나타내는 복수 개의 원들을 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 디지털 콘텐츠는 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일이며, 상기 스크롤하는 단계는 상기 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일 내에서 사용자가 원하는 재생 위치를 저속 또는 고속으로 탐색하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 디지털 콘텐츠는 복수 개의 독립된 항목들(items)을 포함하는 목록이며, 상기 스크롤을 수행하는 단계는 상기 복수 개의 항목들을 브라우즈하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 6] 사용자의 입력을 감지하는 터치 스크린;
상기 터치 스크린을 통해 수신된 입력된 사용자 입력에 따라 디지털 콘텐츠를 스크롤하는 작업을 수행하는 프로그램을 저장하는 적어도 하나의 메모리; 및
상기 적어도 하나의 메모리에 저장된 상기 프로그램을 실행하는 적어도 하나의 프로세서를 포함하며,
상기 적어도 하나의 프로그램은, 상기 터치 스크린을 통해 원형

궤적을 그리며 드래그(drag)되는 사용자의 터치 입력을 수신하는 단계;

상기 터치 입력의 드래그 방향이 시계 방향인지 반시계 방향인지에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 방향을 결정하고, 상기 원형 궤적의 크기에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤 속도를 결정하는 단계; 및

상기 결정된 스크롤 방향 및 스크롤 속도에 따라 상기 디지털 콘텐츠에 대한 스크롤을 수행하는 단계를 수행하는 명령어들을 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말 장치.

[청구항 7]

제5항에 있어서,

상기 스크롤 방향을 결정하는 단계는, 상기 드래그 방향이 시계 방향이면 스크롤 방향이 정방향이고, 상기 드래그 방향이 반시계 방향이면 스크롤 방향이 역방향이 되도록 결정하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말 장치.

[청구항 8]

제5항에 있어서,

상기 적어도 하나의 프로그램은 서로 다른 스크롤 속도에 매핑된 원형 궤적들의 기준 선을 나타내는 복수 개의 원들을 화면에 표시하는 단계를 수행하는 명령어들을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말 장치.

[청구항 9]

제5항에 있어서,

상기 디지털 콘텐츠는 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일이며, 상기 스크롤하는 단계는 상기 하나의 동영상 파일 또는 오디오 파일 내에서 사용자가 원하는 재생 위치를 저속 또는 고속으로 탐색하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말 장치.

[청구항 10]

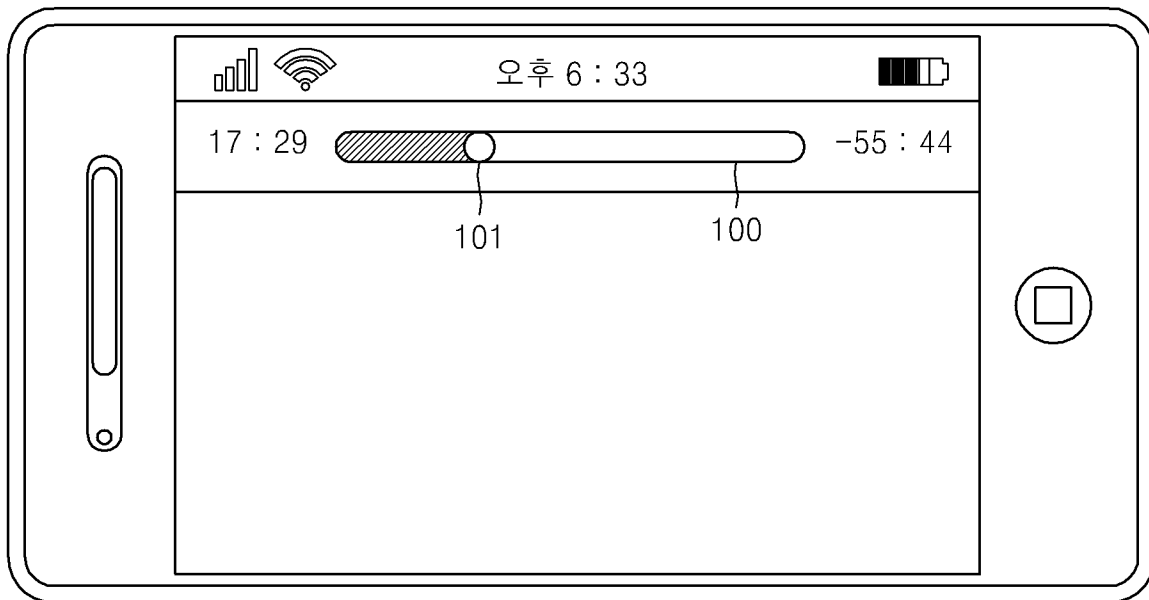
제5항에 있어서,

상기 디지털 콘텐츠는 복수 개의 독립된 항목들(items)을 포함하는 목록이며, 상기 스크롤을 수행하는 단계는 상기 복수 개의 항목들을 브라우즈하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말 장치.

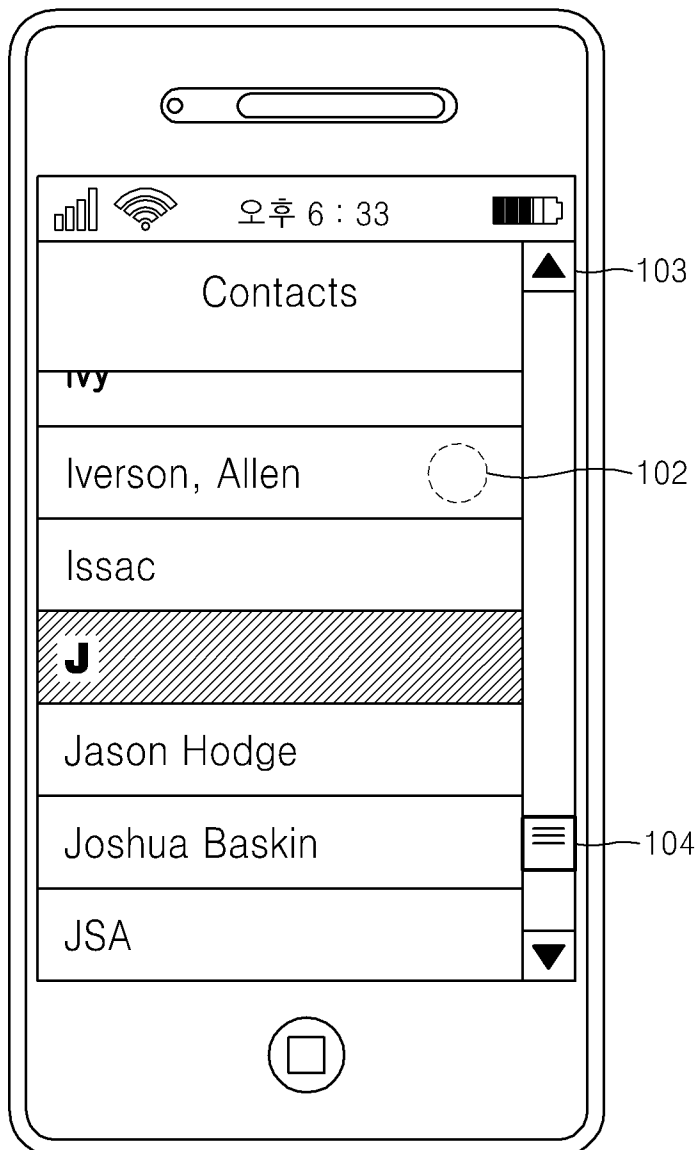
[청구항 11]

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 의한 방법을 수행하는 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

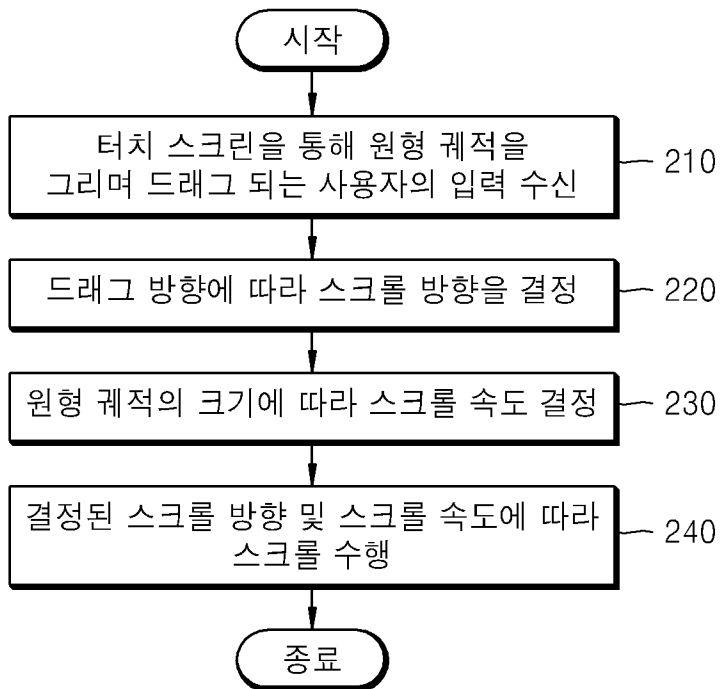
[Fig. 1a]



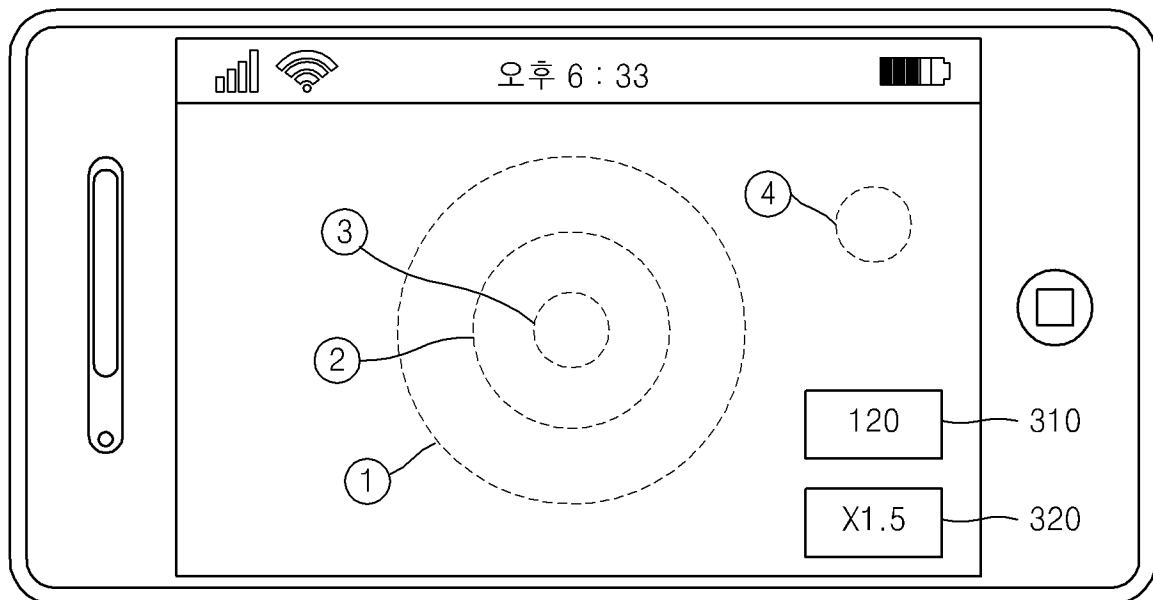
[Fig. 1b]



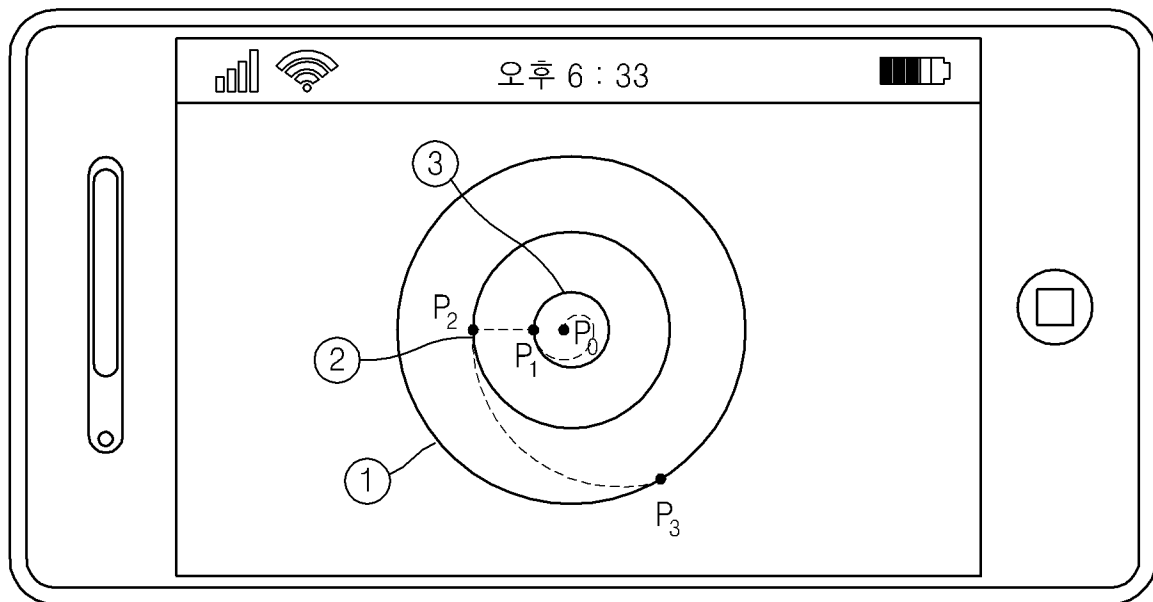
[Fig. 2]



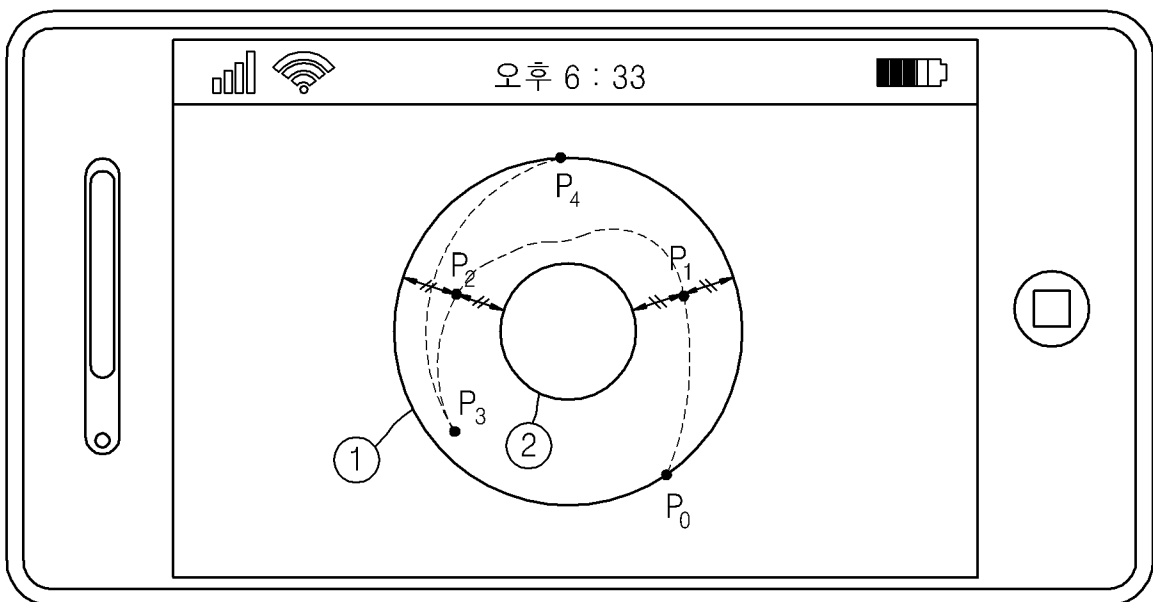
[Fig. 3]



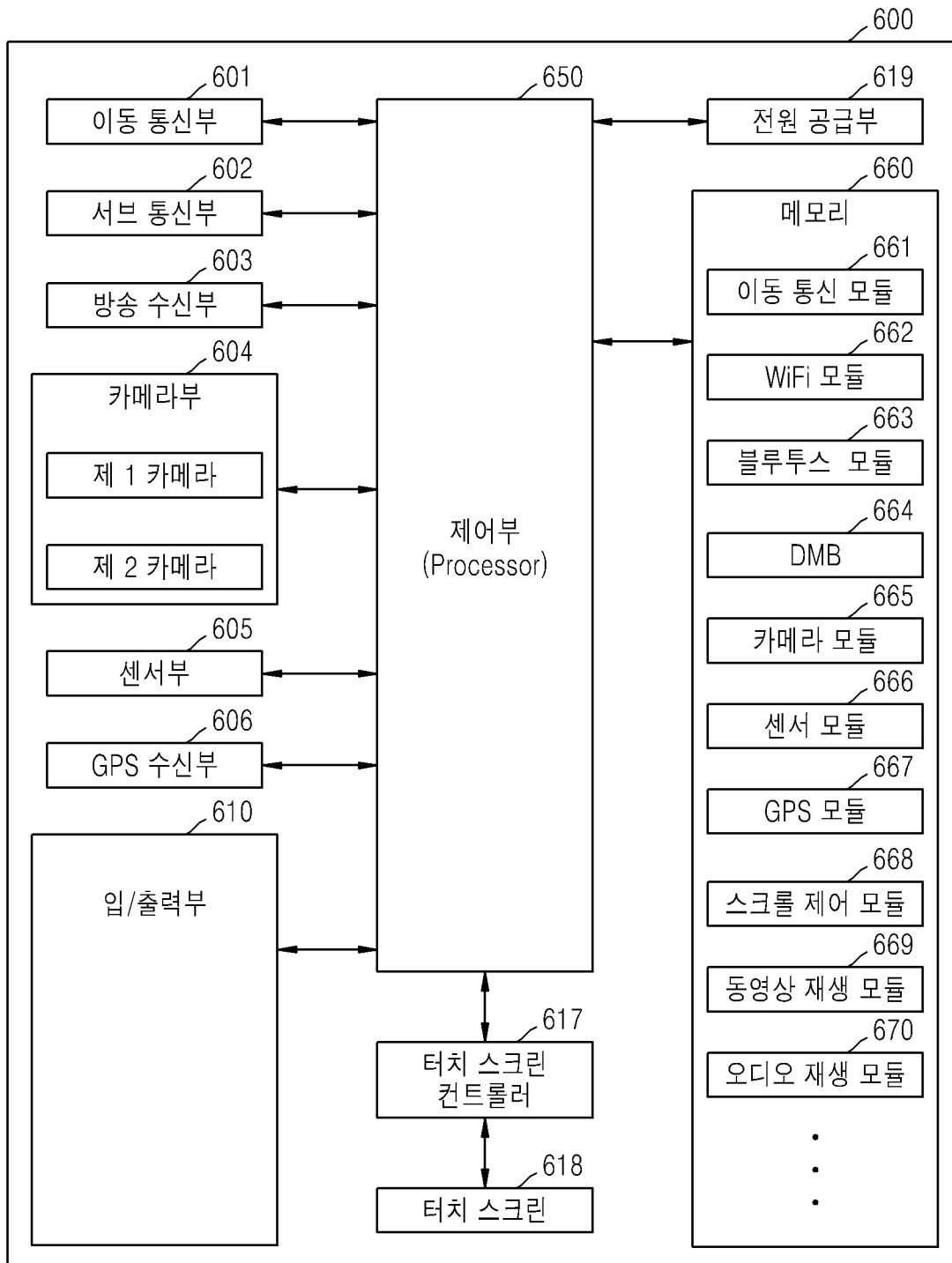
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/002977**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/03(2006.01)i, G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/041(2006.01)i**

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/03; G06F 3/0483; G06F 3/0481; G11B 27/00; G06F 3/0488; G11B 20/10; G06F 3/041; G06F 3/01

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

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

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

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: contents, file, scroll, direction, size, speed, original form, rotation, wheel, drag, touch

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2010-0132297 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 17 December 2010 See paragraphs [0028]-[0058], [0064]-[0066], [0069], [0089]-[0091], [0147]-[0156] and [0162]; and figures 1-2b, 6a and 14-15.	1-2,4-7,9-11
A		3,8
Y	US 2007-0236475 A1 (WHERRY, Elaine) 11 October 2007 See paragraphs [0034]-[0056] and [0087]-[0113]; and figures 1 and 6-11.	1-2,4-7,9-11
A	KR 10-2010-0086678 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 02 August 2010 See paragraphs [0011]-[0046]; and figures 1-4.	1-11
A	KR 10-2009-0050109 A (APPLE INC.) 19 May 2009 See paragraphs [0112] and [0118]-[0124]; and figures 29a-29d and 33-35f.	1-11
A	KR 10-2007-0113018 A (LG ELECTRONICS INC.) 28 November 2007 See paragraphs [0032]-[0063] and figures 1-4.	1-11
A	KR 10-2011-0086501 A (KOREA ELECTRONICS TECHNOLOGY INSTITUTE) 28 July 2011 See paragraphs [0065]-[0069]; and figures 21-26.	1-11



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

21 AUGUST 2013 (21.08.2013)

Date of mailing of the international search report

21 AUGUST 2013 (21.08.2013)

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/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0132297 A	17/12/2010	US 2012-0079430 A1 WO 2010-143839 A2	29/03/2012 16/12/2010
US 2007-0236475 A1	11/10/2007	NONE	
KR 10-2010-0086678 A	02/08/2010	CN 101789249 A EP 2214174 A2 US 2010-0188351 A1	28/07/2010 04/08/2010 29/07/2010
KR 10-2009-0050109 A	19/05/2009	AU 1999-24673 A1 AU 1999-24673 B2 AU 2006-291338 A1 AU 2006-291338 B2 AU 2006-295353 A1 AU 2006-295354 A1 AU 2006-295354 B2 AU 2007-283771 A1 AU 2007-283771 B2 AU 2007-283771 B8 AU 2007-283771 C1 AU 2007-286532 A1 AU 2007-286532 A8 AU 2007-286532 B2 AU 2007-286532 B8 AU 2007-286532 C1 AU 2007-289019 A1 AU 2007-289019 B2 AU 2007-292383 A1 AU 2007-292384 A1 AU 2007-292384 B2 AU 2007-292473 A1 AU 2007-292473 B2 AU 2007-342102 A1 AU 2007-342102 B2 AU 2008-100004 A4 AU 2008-100004 B4 AU 2008-100010 A4 AU 2008-100010 B4 AU 2008-100011 A4 AU 2008-100011 B4 AU 2008-201540 A1 AU 2008-201540 A8 AU 2008-201540 B2 AU 2008-203349 A1 AU 2008-203349 B2 AU 2008-204988 A1 AU 2008-204988 B2 AU 2008-271011 A1 CA 2318815 A1	09/08/1999 17/04/2003 22/03/2007 20/01/2011 05/04/2007 05/04/2007 21/10/2010 03/04/2008 01/10/2009 01/10/2009 03/06/2010 03/04/2008 03/04/2008 06/08/2009 06/08/2009 27/05/2010 01/05/2008 04/02/2010 13/03/2008 13/03/2008 01/12/2011 13/03/2008 20/05/2010 17/07/2008 21/04/2011 14/02/2008 05/06/2008 14/02/2008 05/06/2008 14/02/2008 05/06/2008 05/06/2008 03/09/2009 20/11/2008 28/07/2011 17/07/2008 21/04/2011 08/01/2009 29/07/1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		CA 2318815 C	10/08/2004
		CA 2627118 A1	13/03/2008
		CA 2627118 C	06/03/2012
		CA 2658177 A1	17/07/2008
		CA 2658177 C	07/08/2012
		CA 2658413 A1	13/03/2008
		CA 2658413 C	01/11/2011
		CA 2661856 A1	13/03/2008
		CA 2661886 A1	13/03/2008
		CA 2662134 A1	13/03/2008
		CA 2662137 A1	13/03/2008
		CA 2666438 A1	02/05/2008
		CA 2735309 A1	13/03/2008
		CA 2759066 A1	17/07/2008
		CA 2759090 A1	17/07/2008
		CA 2759091 A1	17/07/2008
		CA 2762030 A1	13/03/2008
		CN 101052939 A0	10/10/2007
		CN 101052939 B	04/01/2012
		CN 101198925 A0	11/06/2008
		CN 101198925 B	19/06/2013
		CN 101263443 A0	10/09/2008
		CN 101263443 B	05/09/2012
		CN 101263448 A0	10/09/2008
		CN 101356492 A	28/01/2009
		CN 101356492 B	27/06/2012
		CN 101356493 A	28/01/2009
		CN 101384977 A	11/03/2009
		CN 101384977 B	08/12/2010
		CN 101390039 A	18/03/2009
		CN 101482794 A	15/07/2009
		CN 101482795 A	15/07/2009
		CN 101529367 A	09/09/2009
		CN 101529368 A	09/09/2009
		CN 101529368 B	04/07/2012
		CN 101529874 A	09/09/2009
		CN 101529878 A	09/09/2009
		CN 101535938 A	16/09/2009
		CN 101535938 B	08/05/2013
		CN 101535939 A	16/09/2009
		CN 101535939 B	14/12/2011
		CN 101535940 A	16/09/2009
		CN 101535940 B	12/06/2013
		CN 101542424 A	23/09/2009
		CN 101558372 A	14/10/2009
		CN 101563667 A	21/10/2009
		CN 101563667 B	19/09/2012
		CN 101617288 A	30/12/2009
		CN 101627359 A	13/01/2010
		CN 101627361 A	13/01/2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		CN 101627361 B	12/12/2012
		CN 101627617 A	13/01/2010
		CN 101641946 A	03/02/2010
		CN 101682585 A	24/03/2010
		CN 101682585 B	12/06/2013
		CN 101727275 A	09/06/2010
		CN 101802817 A	11/08/2010
		CN 101861562 A	13/10/2010
		CN 101893992 A	24/11/2010
		CN 101893992 B	10/10/2012
		CN 102541434 A	04/07/2012
		CN 102681776 A	19/09/2012
		CN 102722314 A	10/10/2012
		CN 102736848 A	17/10/2012
		CN 102769705 A	07/11/2012
		EP 1058924 A1	13/12/2000
		EP 1621989 A2	01/02/2006
		EP 1621989 A3	17/05/2006
		EP 1717677 A2	02/11/2006
		EP 1717677 A3	02/01/2008
		EP 1717678 A2	02/11/2006
		EP 1717678 A3	21/01/2009
		EP 1717679 A2	02/11/2006
		EP 1717679 A3	04/02/2009
		EP 1717680 A2	02/11/2006
		EP 1717680 A3	24/03/2010
		EP 1717681 A2	02/11/2006
		EP 1717681 A3	14/01/2009
		EP 1717682 A2	02/11/2006
		EP 1717682 A3	16/04/2008
		EP 1717683 A2	02/11/2006
		EP 1717683 A3	17/03/2010
		EP 1717684 A2	02/11/2006
		EP 1717684 A3	23/01/2008
		EP 1774427 A2	18/04/2007
		EP 1774429 A2	18/04/2007
		EP 1934685 A1	25/06/2008
		EP 1934686 A1	25/06/2008
		EP 1934693 A2	25/06/2008
		EP 1969453 A2	17/09/2008
		EP 2000893 A2	10/12/2008
		EP 2000893 A3	14/01/2009
		EP 2000894 A2	10/12/2008
		EP 2000894 A3	14/01/2009
		EP 2059868 A2	20/05/2009
		EP 2059868 B1	29/09/2010
		EP 2060096 A1	20/05/2009
		EP 2067094 A1	10/06/2009
		EP 2067094 B1	20/04/2011
		EP 2069895 A1	17/06/2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		EP 2069895 B1	30/11/2011
		EP 2069898 A1	17/06/2009
		EP 2069899 A1	17/06/2009
		EP 2069982 A2	17/06/2009
		EP 2074500 A2	01/07/2009
		EP 2078239 A2	15/07/2009
		EP 2080087 A2	22/07/2009
		EP 2082313 A2	29/07/2009
		EP 2095214 A2	02/09/2009
		EP 2095616 A1	02/09/2009
		EP 2106652 A1	07/10/2009
		EP 2118728 A1	18/11/2009
		EP 2118729 A2	18/11/2009
		EP 2118729 B1	14/11/2012
		EP 2118730 A2	18/11/2009
		EP 2118730 B1	23/01/2013
		EP 2119199 A1	18/11/2009
		EP 2126676 A1	02/12/2009
		EP 2126676 B1	22/05/2013
		EP 2126678 A2	02/12/2009
		EP 2126678 B1	02/11/2011
		EP 2160877 A1	10/03/2010
		EP 2160877 B1	22/02/2012
		EP 2166438 A1	24/03/2010
		EP 2256605 A2	01/12/2010
		EP 2256605 A3	04/01/2012
		EP 2256606 A2	01/12/2010
		EP 2256606 A3	14/12/2011
		EP 2256607 A2	01/12/2010
		EP 2256607 A3	14/12/2011
		EP 2282275 A1	09/02/2011
		EP 2296078 A2	16/03/2011
		EP 2336869 A1	22/06/2011
		EP 2387215 A1	16/11/2011
		EP 2390779 A1	30/11/2011
		EP 2390799 A1	30/11/2011
		EP 2402848 A1	04/01/2012
		EP 2402849 A1	04/01/2012
		EP 2402850 A1	04/01/2012
		EP 2402851 A1	04/01/2012
		EP 2426591 A1	07/03/2012
		EP 2437155 A1	04/04/2012
		EP 2495647 A1	05/09/2012
		EP 2508976 A1	10/10/2012
		EP 2527969 A1	28/11/2012
		EP 2541389 A1	02/01/2013
		EP 2565803 A1	06/03/2013
		JP 2002-501271 A	15/01/2002
		JP 2007-184006 A	19/07/2007
		JP 2007-184007 A	19/07/2007

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		JP 2007-184008 A	19/07/2007
		JP 2007-193840 A	02/08/2007
		JP 2007-213599 A	23/08/2007
		JP 2007-226820 A	06/09/2007
		JP 2007-242035 A	20/09/2007
		JP 2008-508600 A	21/03/2008
		JP 2008-508601 A	21/03/2008
		JP 2009-509234 A	05/03/2009
		JP 2009-509235 A	05/03/2009
		JP 2009-509236 A	05/03/2009
		JP 2009-522697 A	11/06/2009
		JP 2010-170573 A	05/08/2010
		JP 2010-503082 A	28/01/2010
		JP 2010-503121 A	28/01/2010
		JP 2010-503124 A	28/01/2010
		JP 2010-503125 A	28/01/2010
		JP 2010-503126 A	28/01/2010
		JP 2010-503127 A	28/01/2010
		JP 2010-503332 A	28/01/2010
		JP 2010-507870 A	11/03/2010
		JP 2010-515978 A	13/05/2010
		JP 2010-515980 A	13/05/2010
		JP 2011-023004 A	03/02/2011
		JP 2011-023005 A	03/02/2011
		JP 2011-065654 A	31/03/2011
		JP 2011-146067 A	28/07/2011
		JP 2012-094170 A	17/05/2012
		JP 2012-099161 A	24/05/2012
		JP 2012-113735 A	14/06/2012
		JP 2012-113761 A	14/06/2012
		JP 2012-190468 A	04/10/2012
		JP 2012-208962 A	25/10/2012
		JP 4743919 B2	10/08/2011
		JP 4763695 B2	31/08/2011
		JP 4767901 B2	07/09/2011
		JP 4860534 B2	25/01/2012
		JP 4892061 B2	07/03/2012
		JP 4928552 B2	09/05/2012
		JP 4934725 B2	16/05/2012
		JP 4981066 B2	18/07/2012
		JP 4990666 B2	01/08/2012
		JP 5129140 B2	23/01/2013
		JP 5130331 B2	30/01/2013
		JP 5133997 B2	30/01/2013
KR 10-2007-0113018 A	28/11/2007	EP 1847915 A2	24/10/2007
		EP 1847915 A3	18/11/2009
		EP 1860530 A2	28/11/2007
		EP 1860535 A2	28/11/2007
		EP 1860535 A3	21/09/2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		EP 1860536 A2	28/11/2007
		EP 1860536 A3	21/11/2012
		EP 1860537 A2	28/11/2007
		EP 1860537 A3	04/06/2008
		EP 1860537 B1	13/10/2010
		EP 1860538 A2	28/11/2007
		EP 1860538 A3	05/12/2012
		EP 1860539 A1	28/11/2007
		KR 10-0780435 B1	28/11/2007
		KR 10-1269375 B1	29/05/2013
		KR 10-1273742 B1	14/06/2013
		KR 10-2007-0103626 A	24/10/2007
		KR 10-2007-0113017 A	28/11/2007
		KR 10-2007-0113019 A	28/11/2007
		KR 10-2007-0113022 A	28/11/2007
		KR 10-2007-0113023 A	28/11/2007
		KR 10-2007-0113025 A	28/11/2007
		TW 200802064 A	01/01/2008
		TW 200802065 A	01/01/2008
		TW 200805122 A	16/01/2008
		TW 200805131 A	16/01/2008
		TW 200805132 A	16/01/2008
		TW I328185 A	01/08/2010
		TW I328185 B	01/08/2010
		US 2007-0247440 A1	25/10/2007
		US 2007-0250786 A1	25/10/2007
		US 2007-0273663 A1	29/11/2007
		US 2007-0273665 A1	29/11/2007
		US 2007-0273666 A1	29/11/2007
		US 2007-0273667 A1	29/11/2007
		US 2007-0273668 A1	29/11/2007
		US 2007-0273669 A1	29/11/2007
		US 2007-0273673 A1	29/11/2007
		US 2007-0274906 A1	29/11/2007
		US 2007-0277123 A1	29/11/2007
		US 2007-0277124 A1	29/11/2007
		US 2007-0277125 A1	29/11/2007
		US 2007-0277126 A1	29/11/2007
		US 2008-0172633 A1	17/07/2008
		US 2009-0213086 A1	27/08/2009
		US 7737958 B2	15/06/2010
		US 7782308 B2	24/08/2010
		US 7916125 B2	29/03/2011
		US 8028251 B2	27/09/2011
		US 8115739 B2	14/02/2012
		US 8136052 B2	13/03/2012
		US 8169411 B2	01/05/2012
		US 8302032 B2	30/10/2012
		US 8312391 B2	13/11/2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/002977

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0086501 A	28/07/2011	CN 102449593 A	09/05/2012
		EP 2527966 A2	28/11/2012
		KR 10-2011-0086502 A	28/07/2011
		US 2012-0274662 A1	01/11/2012
		WO 2011-090324 A2	28/07/2011
		WO 2011-090324 A3	29/12/2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06F 3/03(2006.01)i, G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/041(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 3/03; G06F 3/0483; G06F 3/0481; G11B 27/00; G06F 3/0488; G11B 20/10; G06F 3/041; G06F 3/01 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 콘텐츠, 파일, 스크롤, 방향, 크기, 속도, 원형, 회전, 휠, 드래그, 터치		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2010-0132297 A (삼성전자주식회사) 2010.12.17 단락 [0028]-[0058], [0064]-[0066], [0069], [0089]-[0091], [0147]-[0156]과 [0162]; 및 도면 1-2b, 6a와 14-15 참조.	1-2, 4-7, 9-11
A		3, 8
Y	US 2007-0236475 A1 (ELAINE WHERRY) 2007.10.11 단락 [0034]-[0056]과 [0087]-[0113]; 및 도면 1과 6-11 참조.	1-2, 4-7, 9-11
A	KR 10-2010-0086678 A (삼성전자주식회사) 2010.08.02 단락 [0011]-[0046]; 및 도면 1-4 참조.	1-11
A	KR 10-2009-0050109 A (애플 인크.) 2009.05.19 단락 [0112]와 [0118]-[0124]; 및 도면 29a-29d와 33-35f 참조.	1-11
A	KR 10-2007-0113018 A (엘지전자 주식회사) 2007.11.28 단락 [0032]-[0063] 및 도면 1-4 참조.	1-11
A	KR 10-2011-0086501 A (전자부품연구원) 2011.07.28 단락 [0065]-[0069]; 및 도면 21-26 참조.	1-11
☐ 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 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “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 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2013년 08월 21일 (21.08.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 08월 21일 (21.08.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 노지영 전화번호 +82-42-481-8528 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0132297 A	2010/12/17	US 2012-0079430 A1 WO 2010-143839 A2	2012/03/29 2010/12/16
US 2007-0236475 A1	2007/10/11	없음	
KR 10-2010-0086678 A	2010/08/02	CN 101789249 A EP 2214174 A2 US 2010-0188351 A1	2010/07/28 2010/08/04 2010/07/29
KR 10-2009-0050109 A	2009/05/19	AU 1999-24673 A1 AU 1999-24673 B2 AU 2006-291338 A1 AU 2006-291338 B2 AU 2006-295353 A1 AU 2006-295354 A1 AU 2006-295354 B2 AU 2007-283771 A1 AU 2007-283771 B2 AU 2007-283771 B8 AU 2007-283771 C1 AU 2007-286532 A1 AU 2007-286532 A8 AU 2007-286532 B2 AU 2007-286532 B8 AU 2007-286532 C1 AU 2007-289019 A1 AU 2007-289019 B2 AU 2007-292383 A1 AU 2007-292384 A1 AU 2007-292384 B2 AU 2007-292473 A1 AU 2007-292473 B2 AU 2007-342102 A1 AU 2007-342102 B2 AU 2008-100004 A4 AU 2008-100004 B4 AU 2008-100010 A4 AU 2008-100010 B4 AU 2008-100011 A4 AU 2008-100011 B4 AU 2008-201540 A1 AU 2008-201540 A8 AU 2008-201540 B2 AU 2008-203349 A1 AU 2008-203349 B2 AU 2008-204988 A1 AU 2008-204988 B2 AU 2008-271011 A1 CA 2318815 A1	1999/08/09 2003/04/17 2007/03/22 2011/01/20 2007/04/05 2007/04/05 2010/10/21 2008/04/03 2009/10/01 2009/10/01 2010/06/03 2008/04/03 2008/04/03 2009/08/06 2009/08/06 2010/05/27 2008/05/01 2010/02/04 2008/03/13 2008/03/13 2011/12/01 2008/03/13 2010/05/20 2008/07/17 2011/04/21 2008/02/14 2008/06/05 2008/02/14 2008/06/05 2008/02/14 2008/06/05 2008/06/05 2009/09/03 2008/11/20 2011/07/28 2008/07/17 2011/04/21 2009/01/08 1999/07/29

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		CA 2318815 C	2004/08/10
		CA 2627118 A1	2008/03/13
		CA 2627118 C	2012/03/06
		CA 2658177 A1	2008/07/17
		CA 2658177 C	2012/08/07
		CA 2658413 A1	2008/03/13
		CA 2658413 C	2011/11/01
		CA 2661856 A1	2008/03/13
		CA 2661886 A1	2008/03/13
		CA 2662134 A1	2008/03/13
		CA 2662137 A1	2008/03/13
		CA 2666438 A1	2008/05/02
		CA 2735309 A1	2008/03/13
		CA 2759066 A1	2008/07/17
		CA 2759090 A1	2008/07/17
		CA 2759091 A1	2008/07/17
		CA 2762030 A1	2008/03/13
		CN 101052939 A0	2007/10/10
		CN 101052939 B	2012/01/04
		CN 101198925 A0	2008/06/11
		CN 101198925 B	2013/06/19
		CN 101263443 A0	2008/09/10
		CN 101263443 B	2012/09/05
		CN 101263448 A0	2008/09/10
		CN 101356492 A	2009/01/28
		CN 101356492 B	2012/06/27
		CN 101356493 A	2009/01/28
		CN 101384977 A	2009/03/11
		CN 101384977 B	2010/12/08
		CN 101390039 A	2009/03/18
		CN 101482794 A	2009/07/15
		CN 101482795 A	2009/07/15
		CN 101529367 A	2009/09/09
		CN 101529368 A	2009/09/09
		CN 101529368 B	2012/07/04
		CN 101529874 A	2009/09/09
		CN 101529878 A	2009/09/09
		CN 101535938 A	2009/09/16
		CN 101535938 B	2013/05/08
		CN 101535939 A	2009/09/16
		CN 101535939 B	2011/12/14
		CN 101535940 A	2009/09/16
		CN 101535940 B	2013/06/12
		CN 101542424 A	2009/09/23
		CN 101558372 A	2009/10/14
		CN 101563667 A	2009/10/21
		CN 101563667 B	2012/09/19
		CN 101617288 A	2009/12/30
		CN 101627359 A	2010/01/13
		CN 101627361 A	2010/01/13

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		CN 101627361 B	2012/12/12
		CN 101627617 A	2010/01/13
		CN 101641946 A	2010/02/03
		CN 101682585 A	2010/03/24
		CN 101682585 B	2013/06/12
		CN 101727275 A	2010/06/09
		CN 101802817 A	2010/08/11
		CN 101861562 A	2010/10/13
		CN 101893992 A	2010/11/24
		CN 101893992 B	2012/10/10
		CN 102541434 A	2012/07/04
		CN 102681776 A	2012/09/19
		CN 102722314 A	2012/10/10
		CN 102736848 A	2012/10/17
		CN 102769705 A	2012/11/07
		EP 1058924 A1	2000/12/13
		EP 1621989 A2	2006/02/01
		EP 1621989 A3	2006/05/17
		EP 1717677 A2	2006/11/02
		EP 1717677 A3	2008/01/02
		EP 1717678 A2	2006/11/02
		EP 1717678 A3	2009/01/21
		EP 1717679 A2	2006/11/02
		EP 1717679 A3	2009/02/04
		EP 1717680 A2	2006/11/02
		EP 1717680 A3	2010/03/24
		EP 1717681 A2	2006/11/02
		EP 1717681 A3	2009/01/14
		EP 1717682 A2	2006/11/02
		EP 1717682 A3	2008/04/16
		EP 1717683 A2	2006/11/02
		EP 1717683 A3	2010/03/17
		EP 1717684 A2	2006/11/02
		EP 1717684 A3	2008/01/23
		EP 1774427 A2	2007/04/18
		EP 1774429 A2	2007/04/18
		EP 1934685 A1	2008/06/25
		EP 1934686 A1	2008/06/25
		EP 1934693 A2	2008/06/25
		EP 1969453 A2	2008/09/17
		EP 2000893 A2	2008/12/10
		EP 2000893 A3	2009/01/14
		EP 2000894 A2	2008/12/10
		EP 2000894 A3	2009/01/14
		EP 2059868 A2	2009/05/20
		EP 2059868 B1	2010/09/29
		EP 2060096 A1	2009/05/20
		EP 2067094 A1	2009/06/10
		EP 2067094 B1	2011/04/20
		EP 2069895 A1	2009/06/17

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		EP 2069895 B1	2011/11/30
		EP 2069898 A1	2009/06/17
		EP 2069899 A1	2009/06/17
		EP 2069982 A2	2009/06/17
		EP 2074500 A2	2009/07/01
		EP 2078239 A2	2009/07/15
		EP 2080087 A2	2009/07/22
		EP 2082313 A2	2009/07/29
		EP 2095214 A2	2009/09/02
		EP 2095616 A1	2009/09/02
		EP 2106652 A1	2009/10/07
		EP 2118728 A1	2009/11/18
		EP 2118729 A2	2009/11/18
		EP 2118729 B1	2012/11/14
		EP 2118730 A2	2009/11/18
		EP 2118730 B1	2013/01/23
		EP 2119199 A1	2009/11/18
		EP 2126676 A1	2009/12/02
		EP 2126676 B1	2013/05/22
		EP 2126678 A2	2009/12/02
		EP 2126678 B1	2011/11/02
		EP 2160877 A1	2010/03/10
		EP 2160877 B1	2012/02/22
		EP 2166438 A1	2010/03/24
		EP 2256605 A2	2010/12/01
		EP 2256605 A3	2012/01/04
		EP 2256606 A2	2010/12/01
		EP 2256606 A3	2011/12/14
		EP 2256607 A2	2010/12/01
		EP 2256607 A3	2011/12/14
		EP 2282275 A1	2011/02/09
		EP 2296078 A2	2011/03/16
		EP 2336869 A1	2011/06/22
		EP 2387215 A1	2011/11/16
		EP 2390779 A1	2011/11/30
		EP 2390799 A1	2011/11/30
		EP 2402848 A1	2012/01/04
		EP 2402849 A1	2012/01/04
		EP 2402850 A1	2012/01/04
		EP 2402851 A1	2012/01/04
		EP 2426591 A1	2012/03/07
		EP 2437155 A1	2012/04/04
		EP 2495647 A1	2012/09/05
		EP 2508976 A1	2012/10/10
		EP 2527969 A1	2012/11/28
		EP 2541389 A1	2013/01/02
		EP 2565803 A1	2013/03/06
		JP 2002-501271 A	2002/01/15
		JP 2007-184006 A	2007/07/19
		JP 2007-184007 A	2007/07/19

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		JP 2007-184008 A	2007/07/19
		JP 2007-193840 A	2007/08/02
		JP 2007-213599 A	2007/08/23
		JP 2007-226820 A	2007/09/06
		JP 2007-242035 A	2007/09/20
		JP 2008-508600 A	2008/03/21
		JP 2008-508601 A	2008/03/21
		JP 2009-509234 A	2009/03/05
		JP 2009-509235 A	2009/03/05
		JP 2009-509236 A	2009/03/05
		JP 2009-522697 A	2009/06/11
		JP 2010-170573 A	2010/08/05
		JP 2010-503082 A	2010/01/28
		JP 2010-503121 A	2010/01/28
		JP 2010-503124 A	2010/01/28
		JP 2010-503125 A	2010/01/28
		JP 2010-503126 A	2010/01/28
		JP 2010-503127 A	2010/01/28
		JP 2010-503332 A	2010/01/28
		JP 2010-507870 A	2010/03/11
		JP 2010-515978 A	2010/05/13
		JP 2010-515980 A	2010/05/13
		JP 2011-023004 A	2011/02/03
		JP 2011-023005 A	2011/02/03
		JP 2011-065654 A	2011/03/31
		JP 2011-146067 A	2011/07/28
		JP 2012-094170 A	2012/05/17
		JP 2012-099161 A	2012/05/24
		JP 2012-113735 A	2012/06/14
		JP 2012-113761 A	2012/06/14
		JP 2012-190468 A	2012/10/04
		JP 2012-208962 A	2012/10/25
		JP 4743919 B2	2011/08/10
		JP 4763695 B2	2011/08/31
		JP 4767901 B2	2011/09/07
		JP 4860534 B2	2012/01/25
		JP 4892061 B2	2012/03/07
		JP 4928552 B2	2012/05/09
		JP 4934725 B2	2012/05/16
		JP 4981066 B2	2012/07/18
		JP 4990666 B2	2012/08/01
		JP 5129140 B2	2013/01/23
		JP 5130331 B2	2013/01/30
		JP 5133997 B2	2013/01/30
KR 10-2007-0113018 A	2007/11/28	EP 1847915 A2	2007/10/24
		EP 1847915 A3	2009/11/18
		EP 1860530 A2	2007/11/28
		EP 1860535 A2	2007/11/28
		EP 1860535 A3	2011/09/21

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		EP 1860536 A2	2007/11/28
		EP 1860536 A3	2012/11/21
		EP 1860537 A2	2007/11/28
		EP 1860537 A3	2008/06/04
		EP 1860537 B1	2010/10/13
		EP 1860538 A2	2007/11/28
		EP 1860538 A3	2012/12/05
		EP 1860539 A1	2007/11/28
		KR 10-0780435 B1	2007/11/28
		KR 10-1269375 B1	2013/05/29
		KR 10-1273742 B1	2013/06/14
		KR 10-2007-0103626 A	2007/10/24
		KR 10-2007-0113017 A	2007/11/28
		KR 10-2007-0113019 A	2007/11/28
		KR 10-2007-0113022 A	2007/11/28
		KR 10-2007-0113023 A	2007/11/28
		KR 10-2007-0113025 A	2007/11/28
		TW 200802064 A	2008/01/01
		TW 200802065 A	2008/01/01
		TW 200805122 A	2008/01/16
		TW 200805131 A	2008/01/16
		TW 200805132 A	2008/01/16
		TW I328185 A	2010/08/01
		TW I328185 B	2010/08/01
		US 2007-0247440 A1	2007/10/25
		US 2007-0250786 A1	2007/10/25
		US 2007-0273663 A1	2007/11/29
		US 2007-0273665 A1	2007/11/29
		US 2007-0273666 A1	2007/11/29
		US 2007-0273667 A1	2007/11/29
		US 2007-0273668 A1	2007/11/29
		US 2007-0273669 A1	2007/11/29
		US 2007-0273673 A1	2007/11/29
		US 2007-0274906 A1	2007/11/29
		US 2007-0277123 A1	2007/11/29
		US 2007-0277124 A1	2007/11/29
		US 2007-0277125 A1	2007/11/29
		US 2007-0277126 A1	2007/11/29
		US 2008-0172633 A1	2008/07/17
		US 2009-0213086 A1	2009/08/27
		US 7737958 B2	2010/06/15
		US 7782308 B2	2010/08/24
		US 7916125 B2	2011/03/29
		US 8028251 B2	2011/09/27
		US 8115739 B2	2012/02/14
		US 8136052 B2	2012/03/13
		US 8169411 B2	2012/05/01
		US 8302032 B2	2012/10/30
		US 8312391 B2	2012/11/13

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0086501 A	2011/07/28	CN 102449593 A	2012/05/09
		EP 2527966 A2	2012/11/28
		KR 10-2011-0086502 A	2011/07/28
		US 2012-0274662 A1	2012/11/01
		WO 2011-090324 A2	2011/07/28
		WO 2011-090324 A3	2011/12/29