

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2011년 11월 10일 (10.11.2011)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2011/139080 A2

- (51) 국제특허분류: *H04B 1/40* (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/003319
- (22) 국제출원일: 2011년 5월 3일 (03.05.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0041311 2010년 5월 3일 (03.05.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성전자주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 매탄동 416, 443-742 Gyeonggi-do (KR). 손태환 (SON, Tae-Hwan) [KR/KR]; 경기도 수원시 권선구 곡반정동 508-5, 441-400 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 곁
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이신준 (LEE, Shin-Jun) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 영덕동 1069 번지 흥덕마을 신동아 파빌리에 아파트 1208-501, 446-908 Gyeonggi-do (KR). 정진희 (JUNG, Jin-He)

[KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 영통 1동 청명마을 4단지아파트 403-1501, 443-738 Gyeonggi-do (KR). 김성운 (KIM, Seong-Woon) [KR/KR]; 경기도 용인시 수지구 성복동 LG 6차 빌리지 612-901, 448-532 Gyeonggi-do (KR). 신대규 (SHIN, Dae-Kyu) [KR/KR]; 경기도 수원시 팔달구 영통동 황골 마을 쌍용아파트 241-1803, 443-744 Gyeonggi-do (KR). 류승표 (RYU, Seung-Pyo) [KR/KR]; 경기도 수원시 장안구 정자3동 대월주공아파트 811-303, 440-729 Gyeonggi-do (KR). 안성주 (AHN, Sung-Joo) [KR/KR]; 서울시 관악구 청룡동 879-1 제2층 201호, 151-836 Seoul (KR). 이현정 (LEE, Hyun-Jung) [KR/KR]; 서울 마포구 상암동 월드컵파크 아파트 412-302, 121-799 Seoul (KR).

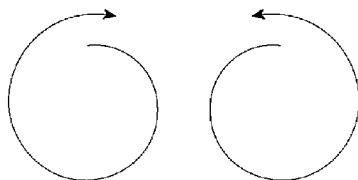
- (74) 대리인: 권혁록 (KWON, Hyuk-Rok) 등; 서울 종로구 신문로 2가 1-96 서광빌딩 2층, 110-062 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, 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,

[다음 쪽 계속]

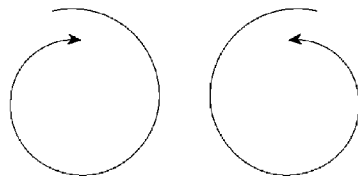
(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING THE DISPLAY OF A SCREEN IN A PORTABLE TERMINAL

(54) 발명의 명칭 : 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법 및 장치

[Fig. 3]



(a) 확대



(b) 축소

(57) Abstract: The present invention relates to a method and apparatus for controlling the display of a screen in a portable terminal. The method for controlling the display of a screen in a portable terminal comprises the following processes: checking whether a touch on the screen has occurred; if a touch on the screen has occurred, checking whether or not the touch on the screen is a spiral touch using the coordinates at which the screen is touched; and, if the touch on the screen is a spiral touch, expanding or contracting the screen.

(57) 요약서: 본 발명은 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법 및 장치에 관한 것으로서, 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법은, 화면 터치가 발생되는지 검사하는 과정과, 화면 터치가 발생될 시, 화면이 터치되는 좌표를 이용하여 나선형 터치에 해당하는지 검사하는 과정과, 상기 화면 터치가 나선형 터치인 경우, 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 과정을 포함한다.

- (a) ... Expansion
- (b) ... Contraction

WO 2011/139080 A2



MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

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).

(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

**공개:**

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

## 명세서

### 발명의 명칭: 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법 및 장치

#### 배경기술

- [1] 본 발명은 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법 및 장치에 관한 것으로서, 특히 사용자 터치에 따라 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이하는 방법 및 장치에 관한 것이다.
- [2] 최근 휴대용 단말기는 사용자의 편의를 위해 다양한 기능들을 제공하고 있으며, 동시에 소형 및 경량화되는 추세에 있다. 상기 휴대용 단말기의 소형화추세에 따라 다양한 입력 키들의 구비가 어려워졌으며 이에 상기 소형화 상태에서도 정보를 쉽게 입력할 수 있도록 하는 방법들이 연구 및 제공되고 있다. 그 예로서 현재 터치스크린 패널을 입력수단으로 하는 휴대용 단말기가 제공되고 있다.
- [3] 상기 터치스크린 패널을 입력수단으로 구비한 휴대용 단말기는 상기 터치스크린 패널을 이용하여 화면의 디스플레이를 제어할 수 있는 기능, 즉, 화면을 확대 혹은 축소시킬 수 있는 기능을 제공하고 있다. 예를 들어, 종래의 휴대용 단말기에서는 멀티 터치 혹은 싱글 터치를 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 제공하고 있다.
- [4] 도 1은 종래 기술에 따른 휴대용 단말기에서 멀티 터치를 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 도시하고 있다. 상기 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 멀티 터치를 이용한 방식은 휴대용 단말기에서 사용자의 두 손가락이 터치한 두 지점을 인식하고, 두 터치 지점의 거리 변화에 따라 화면을 확대 혹은 축소시켜 디스플레이하는 방식이다. 즉, 상기 멀티 터치 방식은 화면을 터치한 두 손가락의 거리 변화에 따라 화면 확대 및 축소를 수행하기 때문에, 원하는 레벨까지 화면을 확대하거나 축소하기 위해서는 사용자가 화면에 손가락을 접촉하여 화면을 확대 혹은 축소한 후 상기 손가락을 떼는 동작을 여러 번 반복해야하는 단점이 있다.
- [5] 도 2는 종래 기술에 따른 휴대용 단말기에서 싱글 터치를 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 도시하고 있다. 상기 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 싱글 터치를 이용한 방식은 휴대용 단말기에서 사용자가 터치한 위치를 바탕으로 중심점을 생성하여 화면에 확대 및 축소의 터치 방향을 나타낸 후, 상기 중심점을 기준으로 사용자가 터치한 위치의 방향에 따라 화면을 확대 혹은 축소시켜 디스플레이하는 방식이다. 즉, 상기 싱글 터치 방식은 중심점을 생성하여 중심점을 기준으로 화면을 확대 혹은 축소하므로, 상기 중심점을 생성하기 위한 시간이 소요되며, 상기 휴대용 단말기가 회전하거나 위 아래가 변경될 경우, 사용자 관점에서 화면을 확대 및 축소하기 위한 터치 방향이 변경되기 때문에

사용자에게 혼란을 줄 수 있는 단점이 있다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [6] 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 도출된 것으로서, 본 발명의 목적은 휴대용 단말기에서 사용자 터치에 따라 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이하는 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [7] 본 발명의 다른 목적은 휴대용 단말기에서 나선형 터치를 인식하여 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이하는 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [8] 본 발명의 또 다른 목적은 휴대용 단말기에서 나선형 터치의 진폭을 이용하여 화면 확대 혹은 화면 축소를 결정하는 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [9] 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 견지에 따르면, 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법은, 화면 터치가 발생되는지 검사하는 과정과, 화면 터치가 발생할 시, 화면이 터치되는 좌표를 이용하여 나선형 터치에 해당하는지 검사하는 과정과, 상기 화면 터치가 나선형 터치인 경우, 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [10] 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제 2 견지에 따르면, 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 장치는, 화면 터치가 발생되는지 감지하는 터치 센서와, 화면 터치가 발생할 시, 화면이 터치되는 좌표를 이용하여 나선형 터치에 해당하는지 검사하는 제어부와, 상기 화면 터치가 나선형 터치인 경우, 상기 제어부의 제어에 따라 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 종래 기술에 따른 휴대용 단말기에서 멀티 터치를 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 도시하는 도면,
- [12] 도 2는 종래 기술에 따른 휴대용 단말기에서 싱글 터치를 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 도시하는 도면,
- [13] 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치 방식을 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 도시하는 도면,
- [14] 도 4는 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치의 진폭을 이용하여 화면을 확대 혹은 축소하는 방식을 도시하는 도면,
- [15] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기의 블록 구성을 도시하는 도면,
- [16] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치에 따라 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이하는 절차를 도시하는 도면, 및
- [17] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치 방식에 따라 화면을 확대 혹은 축소하는 방식을 도시하는 도면.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [18] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 그리고,

본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단된 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

- [19] 이하 본 발명에서는 휴대용 단말기에서 나선형 터치를 인식하여 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이하는 방법 및 장치에 관해 설명할 것이다.
- [20] 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치 방식을 이용한 화면 확대 및 축소 방식을 도시하고 있다.
- [21] 상기도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에서는 나선형 형태의 터치(이하 '나선형 터치'라 칭함)를 인식하여 화면을 확대 혹은 축소한다. 이때, 상기 나선형 터치가 확대형인지 혹은 축소형인지에 따라 화면을 확대 혹은 축소할 수 있다. 즉, 상기도 3의 (a)에 도시된 바와 같이, 나선형 터치가 점점 커지는 경우 화면을 확대할 수 있으며, 상기도 3의 (b)에 도시된 바와 같이, 상기 나선형 터치가 점점 작아지는 경우 화면을 축소할 수 있다. 여기서, 상기 휴대용 단말기는 도 4에 도시된 바와 같이, 나선형 터치의 진폭을 측정하여 상기 나선형 터치가 확대형인지 혹은 축소형인지 판단할 수 있다. 즉, 상기 나선형 터치에서 A 시점의 진폭과 소정 시간이 지난 B 시점의 진폭을 비교하여 상기 나선형 터치가 확대형인지 혹은 축소형인지 판단할 수 있다. 예를 들어, 상기도 4의 (a)에 도시된 바와 같이, A 시점의 진폭보다 B 시점의 진폭이 클 경우 상기 나선형 터치를 확대형으로 판단하고, 상기도 4의 (b)에 도시된 바와 같이, A 시점의 진폭보다 B 시점의 진폭이 작을 경우 상기 나선형 터치를 축소형으로 판단할 수 있다.
- [22] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기의 블록 구성을 도시하고 있다.
- [23] 상기도 5를 참조하면, 상기 휴대용 단말기는 입력부(500), 제어부(510), 표시부(520)를 포함하여 구성되며, 상기 제어부(510)는 확대/축소 처리부(512)를 포함하여 구성된다.
- [24] 상기 입력부(500)는 사용자로부터 입력되는 입력정보들을 인식하여 상기 제어부(510)로 제공한다. 상기 입력부(500)는 적어도 하나의 기능키와 사용자의 화면 터치 동작을 감지하는 터치 센서를 포함하여 구성된다. 상기 입력부(500)는 사용자의 화면 터치 동작을 감지하여 터치된 위치에 대응되는 좌표를 상기 제어부(510)로 제공한다. 이때, 상기 입력부(500)는 상기 터치 동작의 시작, 연속 및 종료를 나타내는 데이터를 상기 제어부(510)로 제공한다.
- [25] 상기 제어부(510)는 상기 휴대용 단말기의 전반적인 동작을 제어하고, 통상적인 기능에 더하여 본 발명에 따라 확대/축소 처리부(512)를 포함함으로써, 상기 입력부(500)를 통해 화면을 나선형으로 터치하는 동작이 발생하는지 여부를 검사하여 상기 표시부(520)에 디스플레이되는 화면을 확대 혹은 축소하기 위한 기능을 처리한다. 즉, 상기 확대/축소 처리부(512)는 상기 입력부(500)로부터 제공되는 터치 좌표를 이용하여 사용자의 터치 동작이 나선형 터ちに 해당하는지 여부를 검사하고, 상기 사용자의 터치 동작이 나선형

- 터치에 해당할 시, 상기 도 4에 도시된 바와 같이 상기 나선형 터치의 진폭을 측정하여 확대형인지 혹은 축소형인지 여부를 판단한다. 상기 확대/축소 처리부(512)는 상기 나선형 터치가 확대형으로 판단되는 경우, 상기 표시부(520)에 디스플레이되는 화면을 확대하기 위한 기능을 처리하고, 상기 나선형 터치가 축소형으로 판단되는 경우, 상기 표시부(520)에 디스플레이되는 화면을 축소하기 위한 기능을 처리한다. 이때, 상기 확대/축소 처리부(512)는 상기 나선형 터치의 발생 횟수에 따라 화면을 확대 혹은 축소하는 비율을 결정할 수 있다. 예를 들어, 상기 확대/축소 처리부(512)는 나선형 터치가 한 번 발생된 경우, 기 설정된 비율  $\alpha$ 만큼 화면을 확대 혹은 축소할 수 있으며, 상기 나선형 터치가  $n$ 번 연속하여 발생하는 경우,  $\alpha \times n$ 만큼 화면을 확대 혹은 축소할 수 있다.
- [26] 상기 표시부(520)는 상기 휴대용 단말기의 동작 중에 발생하는 상태 정보를 디스플레이한다. 상기 표시부(520)는 상기 제어부(100)의 제어에 의해 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이한다.
- [27] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치에 따라 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이하는 절차를 도시하고 있다.
- [28] 상기 도 6을 참조하면, 상기 휴대용 단말기는 601단계에서 화면 터치가 발생되는지 여부를 검사한다. 상기 화면 터치가 발생될 시, 상기 휴대용 단말기는 603단계로 진행하여 상기 화면 터치 동작을 인식한 후, 605단계에서 상기 터치가 나선형 형태의 터치인지 여부를 검사한다. 즉, 상기 휴대용 단말기는 터치 센서를 통해 사용자가 터치한 위치의 좌표를 분석하여 상기 화면 터치 동작이 나선형 원 혹은 나선형 다각형 형태로 이루어지는지 검사한다. 이때, 상기 화면 터치 동작이 나선형이 아닌 경우, 휴대용 단말기는 종래 기술에 따라 상기 화면 터치 동작에 대응되는 동작을 수행하고 본 발명에 따른 알고리즘을 종료한다.
- [29] 반면, 상기 화면 터치 동작이 나선형 터치인 경우, 상기 휴대용 단말기는 607단계에서 상기 나선형 터치의 진폭을 측정한 후, 609단계로 진행하여 상기 측정된 진폭을 바탕으로 상기 나선형 터치가 확대형인지 혹은 축소형인지 판단한다. 여기서, 상기 휴대용 단말기는 상기 도 4에 도시된 바와 같이, 나선형 터치에서 A 시점의 진폭을 측정하고 소정 시간이 지난 B 시점의 진폭을 측정하여, 상기 A 시점의 진폭보다 B 시점의 진폭이 큰 경우 상기 나선형 터치를 확대형으로 판단하고, 상기 A 시점의 진폭보다 B 시점의 진폭이 작은 경우 상기 나선형 터치를 축소형으로 판단한다.
- [30] 상기 휴대용 단말기는 상기 나선형 터치가 확대형인 경우, 611단계로 진행하여 표시부(520)에 디스플레이된 화면을 확대 처리하고, 상기 나선형 터치가 축소형인 경우, 615단계로 진행하여 상기 표시부(520)에 디스플레이된 화면을 축소 처리한다. 여기서, 상기 휴대용 단말기는 기 설정된 비율만큼 화면을 확대 및 축소할 수 있으며, 이때 상기 기 설정된 비율을 사용자 혹은 설계자에 의해 변경될 수 있다.

- [31] 이후, 상기 휴대용 단말기는 상기 화면 터치 동작이 종료되는지 여부를 검사한다. 상기 터치 동작의 종료는 화면에 접촉된 사용자의 손가락 혹은 외부 기기가 화면에서 떨어지는 동작이 감지되는 것을 의미한다.
- [32] 상기 휴대용 단말기는 상기 화면 터치 동작이 종료되지 않을 시 상기 603단계로 되돌아가 이하 단계를 재수행하고, 상기 화면 터치 동작이 종료될 시 본 발명에 따른 알고리즘을 종료한다.
- [33] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대용 단말기에서 나선형 터치 방식에 따라 화면을 확대 혹은 축소하는 방식을 도시하고 있다.
- [34] 상기 도 7을 참조하면, 상기 휴대용 단말기는 (a)에 도시된 바와 같이 진폭이 점차 증가하는 나선형 터치가 연속적으로 두 번 발생하는 경우, 화면을 기 설정된 비율만큼 확대 처리하는 동작을 두 번 수행하며, (b)에 도시된 바와 같이 진폭이 점차 감소하는 나선형 터치가 연속적으로 두 번 발생하는 경우, 화면을 기 설정된 비율만큼 축소 처리하는 동작을 두 번 수행할 수 있다.
- [35] 또한, 상기 휴대용 단말기는 (c)에 도시된 바와 같이 진폭이 점차 감소하는 나선형 터치가 한 번 발생되고, 진폭이 점차 증가하는 나선형 터치가 한 번 발생하는 경우, 화면을 기 설정된 비율만큼 축소 처리한 후, 다시 확대 처리할 수 있으며, (d)에 도시된 바와 같이 진폭이 점차 증가하는 나선형 터치가 한 번 발생되고, 진폭이 점차 감소하는 나선형 터치가 한 번 발생하는 경우, 상기 화면을 기 설정된 비율만큼 확대 처리한 후, 다시 축소 처리할 수 있다.
- [36] 상술한 설명에서는 나선형 터치의 방향에 관계없이 상기 나선형 터치가 커지는지 혹은 작아지는지 여부에 따라 화면을 확대할 것인지 혹은 축소할 것인지 결정하였으나, 상기 나선형 터치의 방향에 따라 화면의 확대 혹은 축소를 결정할 수도 있을 것이다. 예를 들어, 상기 나선형 터치가 오른쪽 방향으로 이루어지는 경우 화면을 확대하며, 상기 나선형 터치가 왼쪽 방향으로 이루어지는 경우 화면을 축소할 수 있을 것이다. 또한, 상술한 설명에서는 나선형 터치의 진폭이 증가하는지 감소하는지 여부에 따라 화면을 확대할 것인지 혹은 축소할 것인지 결정하였으나, 상기 나선형 터치의 진폭이 변화하는 정도에 따라 화면을 확대 혹은 축소시키는 정도를 결정할 수 있을 것이다. 예를 들어, 상기 나선형 터치의 진폭이 A만큼 증가한 경우, 화면의 확대 비율을  $A \times \beta$ 로 결정할 수 있으며, 상기 나선형 터치의 진폭이 B만큼 증가한 경우, 화면의 확대 비율을  $B \times \beta$ 로 결정할 수 있을 것이다.
- [37] 본 발명은 휴대용 단말기에서 나선형 터치를 인식하고, 인식된 나선형 터치의 진폭에 따라 화면을 확대 혹은 축소하여 디스플레이함으로써, 화면 확대 및 축소 방식을 사용자가 쉽게 익힐 수 있고, 화면에 손가락을 접촉했다가 때는 동작을 반복하지 않고 원하는 레벨까지 화면을 확대 혹은 축소할 수 있으며, 화면 확대 혹은 축소를 위한 별도의 대기 시간이 소요되지 않는 효과가 있다.
- [38] 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능하다.

그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

## 청구범위

- [청구항 1] 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 방법에 있어서, 화면 터치가 발생되는지 검사하는 과정과, 화면 터치가 발생될 시, 화면이 터치되는 좌표를 이용하여 나선형 터치에 해당하는지 검사하는 과정과, 상기 화면 터치가 나선형 터치인 경우, 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서, 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 과정은, 상기 나선형 터치의 진폭 변화를 측정하는 과정과, 상기 나선형 터치의 진폭이 크게 변화될 경우, 상기 화면을 확대 처리하는 과정과, 상기 나선형 터치의 진폭이 작게 변화될 경우, 상기 화면을 축소 처리하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 3] 제 2항에 있어서, 진폭의 변화 정도에 따라 화면 확대 혹은 축소 비율을 결정하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서, 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 과정은, 상기 나선형 터치의 방향을 검사하는 과정과, 상기 나선형 터치의 방향에 따라 상기 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 5] 제 1항에 있어서, 상기 나선형 터치는, 나선형 원 형태의 터치와 나선형 다각형 형태의 터치 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 6] 휴대용 단말기에서 화면 디스플레이 제어 장치에 있어서, 화면 터치가 발생되는지 감지하는 터치 센서와, 화면 터치가 발생될 시, 화면이 터치되는 좌표를 이용하여 나선형 터치에 해당하는지 검사하는 제어부와, 상기 화면 터치가 나선형 터치인 경우, 상기 제어부의 제어에 따라 화면을 확대 혹은 축소 처리하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.
- [청구항 7] 제 6항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 나선형 터치의 진폭 변화를 측정하여 상기 나선형 터치의 진폭이 크게 변화될 경우 상기 화면 확대 처리를 결정하고, 상기 나선형 터치의 진폭이 작게 변화될 경우 상기 화면 축소 처리를 결정하는 것을 특징으로 하는 장치.
- [청구항 8] 제 7항에 있어서, 상기 제어부는, 진폭의 변화 정도에 따라 화면 확대 혹은 축소 비율을 결정하는 것을 특징으로 하는 장치.
- [청구항 9] 제 6항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 나선형 터치의 방향을 검사하여 상기 나선형 터치의 방향에 따라 상기 화면의 확대 혹은

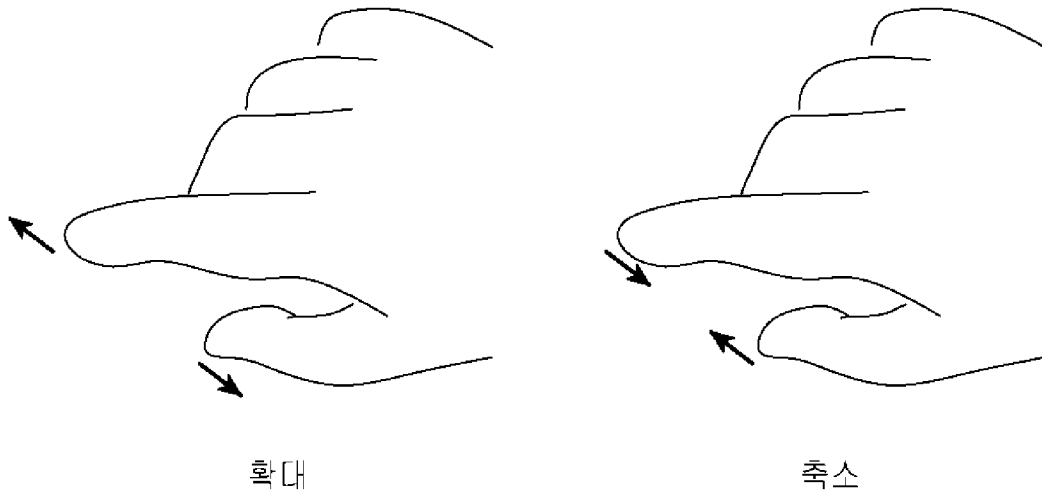
[청구항 10]

축소를 결정하는 것을 특징으로 하는 장치.

제 6항에 있어서, 상기 나선형 터치는, 나선형 원 형태의 터치와 나선형 다각형 형태의 터치 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

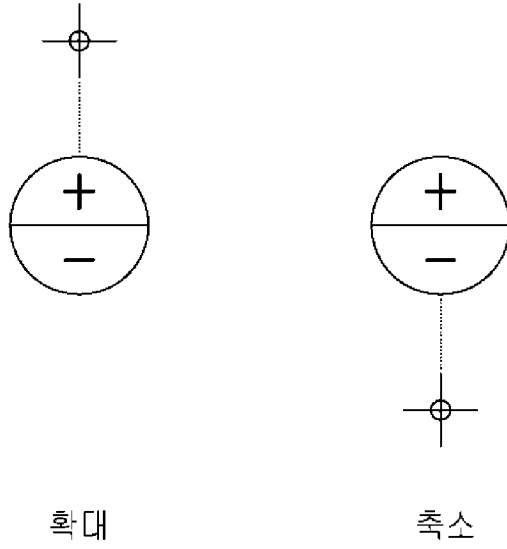
[Fig. 1]

멀티 터치 줌 방식

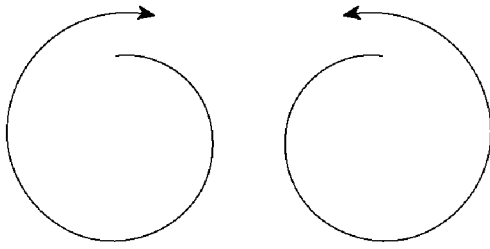


[Fig. 2]

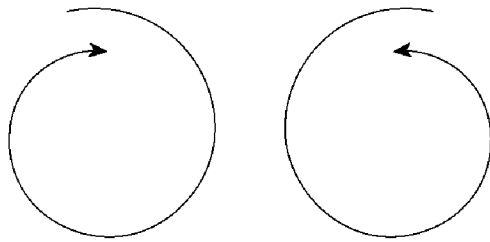
싱글 터치 줌 방식



[Fig. 3]

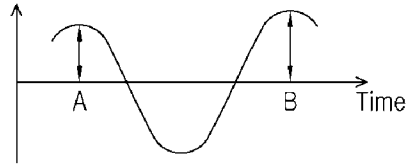
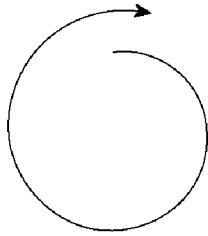


(a) 확대

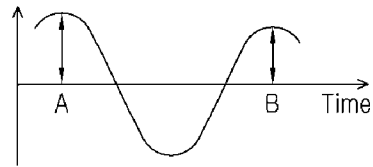
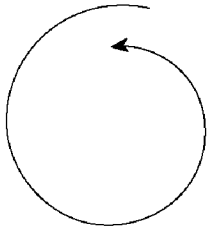


(b) 축소

[Fig. 4]

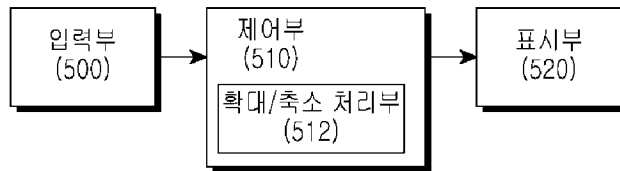


(a) 확대

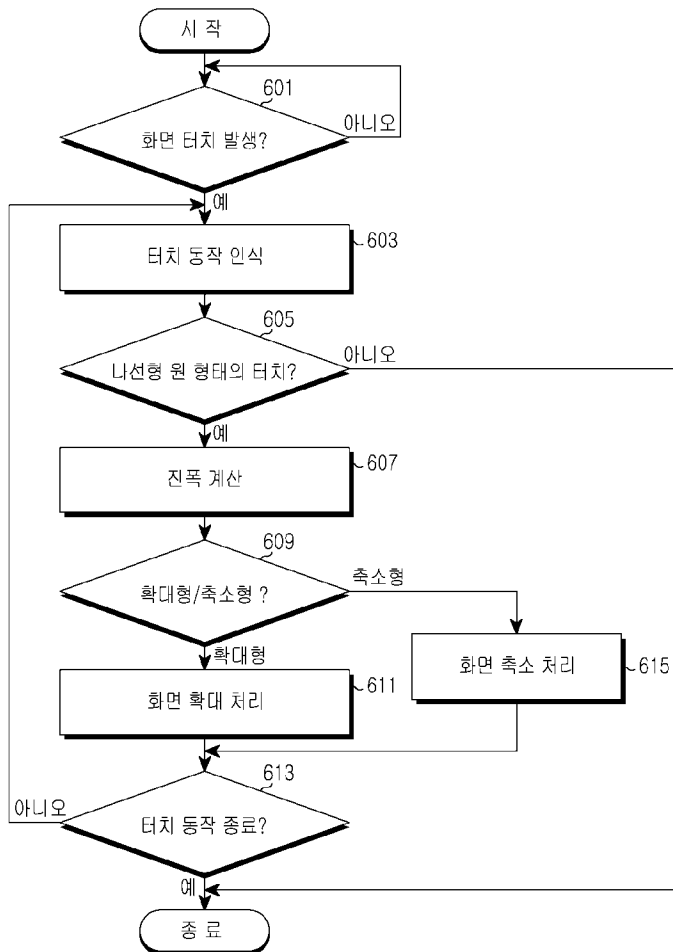


(b) 축소

[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

