

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2014년 1월 30일 (30.01.2014)



(10) 국제공개번호  
WO 2014/017831 A2

- (51) 국제특허분류:  
G06F 3/0488 (2013.01) G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/006634
- (22) 국제출원일: 2013년 7월 24일 (24.07.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2012-0081350 2012년 7월 25일 (25.07.2012) KR  
10-2012-0091390 2012년 8월 21일 (21.08.2012) KR  
10-2012-0095834 2012년 8월 30일 (30.08.2012) KR  
10-2012-0102756 2012년 9월 17일 (17.09.2012) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 박철 (PARK, Chul) [KR/KR]; 448-535 경기도 용인시 수지구 신봉동 905, 서흥마을우남퍼스트빌 509동 1204호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 지현조 (JI, Hyon-Jo); 151-832 서울시 관악구 남부순환로 1922, 청동빌딩 301호, Seoul (KR).

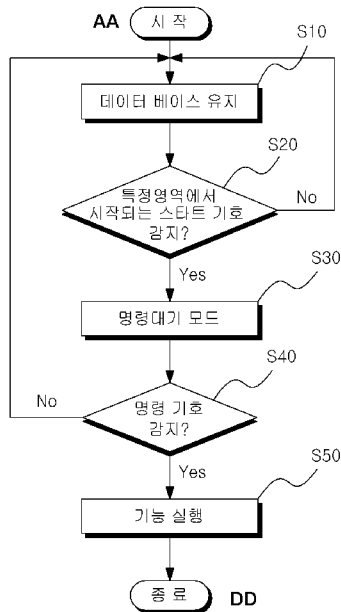
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR OPERATING PERSONAL PORTABLE TERMINAL HAVING TOUCH PANEL

(54) 발명의 명칭 : 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법



(57) Abstract: Disclosed is a method for operating a personal portable terminal having a touch panel which can provide a convenient use, improve a commercial value of a product, and raise customer satisfaction. The method for operating the personal portable terminal having the touch panel comprises the steps of: maintaining a database in which a start drawing is defined with a start area and a plurality of command drawings belonging to the start drawing are defined; sensing the start drawing started from the pre-defined start area; maintaining a command standby mode; enabling the touch panel to sense the command drawings; and executing functions corresponding to the command drawings.

(57) 요약서: 사용자 편의함을 제공할 수 있으며, 제품의 상품적 가치를 향상시키고 소비자의 만족도를 제고시킬 수 있는 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법이 개시된다. 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉, 및 스타트 드로잉에 귀속되는 복수개의 명령 드로잉을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계; 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 스타트 드로잉을 감지하는 단계; 명령 대기 모드를 유지하는 단계; 터치패널에서 명령 드로잉을 감지하는 단계; 및 명령 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계를 포함한다.

- S10 ... Database is maintained
- S20 ... Is start symbol started from specific area sensed?
- S30 ... Command standby mode
- S40 ... Is command symbol sensed?
- S50 ... Function is executed
- AA ... Start
- DD ... End

WO 2014/017831 A2

**공개:**

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

## 명세서

### 발명의 명칭: 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법에 관한 것으로서, 보다 자세하게는 스타트 드로잉 및 명령 드로잉의 순차적인 입력에 의해 각종 기능을 간단하게 실행할 수 있는 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 일반적으로 개인휴대단말기는 누구나 손쉽게 휴대가 가능하고 어느 곳에서나 자유롭게 사용할 수 있는 편리함으로 사용이 보편화되고 있는 실정이다.
- [3] 이와 같은 개인휴대단말기는 무선의 음성 통신용으로 사용되기 시작했으나, 점차 그 기능 영역이 다양화됨에 따라 기본적인 음성 통신 기능과 함께 게임, MP3 등과 같은 각종 부가적인 기능을 갖도록 개발되고 있다.
- [4] 아울러, 최근 개인휴대단말기에는 공간활용성이 높고 사용이 편리함 이점으로 인해 터치스크린 또는 터치패드와 같은 터치패널의 장착이 보편화되고 있다. 즉, 터치패널은 정보를 출력하기 위한 표시부와 신호를 입력하기 위한 입력부의 기능을 동시에 수행할 수 있으며, 이러한 터치패널은 크게 정전용량 방식, 압력식 저항막 방식, 적외선 감지방식, 표면 초음파 방식으로 구분될 수 있다.
- [5] 한편, 사용자는 터치패널의 터치 조작을 통해 단말기의 각종 응용프로그램에 연관된 기능을 실행할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 응용프로그램을 실행한 후 터치패널에 표시되는 아이콘이나 메뉴바의 터치 조작을 통해 각종 응용프로그램에 연관된 각종 기능을 실행시킬 수 있다.
- [6] 그러나, 종래에는 사용자가 각종 응용프로그램에 연관된 기능을 실행하기 위해서 기능 실행에 사용되는 아이콘이나 메뉴바의 사용 방법을 숙지해야 하고, 경우에 따라서 여러번의 반복된 터치 조작을 필요로 하기 때문에, 사용자 입장에서는 응용프로그램의 각종 기능을 실행시키기가 매우 번거롭고 불편한 문제점이 있다.
- [7] 이에 따라, 최근에는 간단한 터치 조작에 의해 응용프로그램에 연관된 각종 기능이 실행될 수 있도록 한 터치패널의 작동방법에 대한 여러 가지 검토가 이루어지고 있다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [8] 본 발명은 사용상 편리함을 제공할 수 있는 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법을 제공한다.
- [9] 특히, 본 발명은 스타트 드로잉 및 명령 드로잉의 순차적인 입력에 의해 각종 기능을 간단하게 실행할 수 있으며, 사용상 편리함을 제공할 수 있는 터치패널을

갖는 개인휴대단말기의 작동방법을 제공한다.

- [10] 또한, 본 발명은 제품의 가치와 선호도를 향상시킬 수 있으며, 소비자의 만족도를 제고시킬 수 있는 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법을 제공한다.

### 과제 해결 수단

- [11] 상술한 본 발명의 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉, 및 스타트 드로잉에 귀속되는 복수개의 명령 드로잉을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계; 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 스타트 드로잉을 감지하는 단계; 명령 대기 모드를 유지하는 단계; 터치패널에서 명령 드로잉을 감지하는 단계; 및 명령 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계;를 포함한다.
- [12] 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.
- [13] 아울러, 개인휴대단말기는 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.
- [14] 참고로, 본 발명에서 스타트 드로잉라 함은, 어플리케이션이 실행된 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 화면을 명령 대기 모드로 전환하기 위한 신호로 이해될 수 있다. 또한, 본 발명에서 명령 드로잉라 함은, 명령 대기 모드 상태에서 미리 설정된 특정 기능을 실행시키기 위한 신호로 이해될 수 있다.
- [15] 스타트 드로잉 및 명령 드로잉은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 스타트 드로잉은 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있고, 명령 드로잉은 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임에 대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호,

도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

- [16] 시작 영역의 위치 조건은 요구되는 조건 및 사용환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 일 예로, 시작 영역은 터치패널 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의될 수 있다. 다른 일 예로, 시작 영역은 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의될 수 있다.
- [17] 보다 구체적으로, 시작 영역은 터치패널 영역 내부의 특정 위치에서 특정 경계 내측에 정의된 영역(또는, 터치패널 영역 내부에서 특정 좌표를 기준으로 소정 거리 내에서 정해진 좌표의 그룹 내측에 정의된 영역)일 수 있다. 이러한 시작 영역은 터치패널 상에 단 하나만 정의될 수 있으나, 다르게는 복수개의 시작 영역이 정의될 수도 있다. 보다 구체적으로, 시작 영역은 터치패널의 외곽 경계에 인접하게 정의될 수 있다. 여기서, 터치패널의 외곽 경계라 함은, 터치패널의 외곽 경계를 이루는 터치패널의 모서리 및 변(side)을 포함할 수 있다. 경우에 따라서는 시작 영역이 터치패널의 중앙부 영역에 정의될 수 있으며, 다르게는 터치패널의 중앙부를 기준으로 십자가 또는 여타 다른 형태로 시작 영역을 정의하는 것도 가능하다.
- [18] 또한, 경우에 따라서는 터치패널의 외측 영역(또는 터치패널의 화면 외부 영역)에서 시작되어 터치패널의 내측 영역(터치패널의 화면 내부 영역)으로 진입되는 스타트 드로잉을 감지하는 것도 가능하다. 일 예로, 시작 영역은 터치패널의 화면 외부 영역에 정의될 수 있으며, 터치패널의 화면 외부 영역에는 스타트 드로잉의 최초 시작을 감지하기 위해, 터치패널의 화면과 일체로 터치 동작하는 터치패널 외곽부, 센서 또는 버튼이 제공될 수 있다.
- [19] 스타트 드로잉 및 명령 드로잉의 입력은 사용자의 신체 또는 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.
- [20] 아울러, 데이터 베이스는 서로 다른 복수개의 스타트 드로잉을 포함할 수 있으며, 복수개의 스타트 드로잉에는 각각 복수개의 명령 드로잉이 귀속될 수 있다. 가령, 스타트 드로잉 "A"에는 명령기호 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있고, 스타트 드로잉 "B"에는 명령기호 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있다. 아울러, 스타트 드로잉 "A"에 귀속된 명령기호 "B"와, 스타트 드로잉 "B"에 귀속된 명령기호 "B"는 각각 서로 다른 기능을 실행시키도록 구성될 수 있다. 이를 위해 수신된 스타트 드로잉을 판별하는 단계가 추가될 수 있으며, 판별된 스타트 드로잉에 따라 명령 드로잉의 입력에 대응하여 서로 다른 기능이 실행될 수 있다. 경우에 따라서는 스타트 드로잉마다 각각 다른 복수개의 명령 드로잉이 귀속되는 것도 가능하다. 가령, 스타트 드로잉 "A"에는 명령기호 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있고, 스타트 드로잉 "B"에는 명령기호 "F,G,H,I"가 귀속될 수 있다.
- [21] 한편, 명령 대기 모드라 함은 명령 드로잉이 입력 또는 인식될 수 있는 상태로 이해될 수 있다. 즉, 화면이 명령 대기 모드로 전환된 상태에서 명령 드로잉이

입력될 경우에만 명령 드로잉에 대응하는 특정 기능이 실행될 수 있고, 명령 대기 모드가 아닌 상태에서는 명령 드로잉이 입력되더라도 명령 드로잉에 대응하는 기능이 실행되지 않는다.

- [22] 아울러, 명령 대기 모드는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 방식으로 유지되도록 구성될 수 있다. 일 예로, 명령 대기 모드는 스타트 드로잉의 입력이 이루어진 후 터치 조작이 유지되는 동안 유지될 수 있다. 다른 일 예로, 명령 대기 모드는 스타트 드로잉의 입력이 이루어진 후 기설정된 시간 동안 유지될 수 있다.
- [23] 명령 드로잉에 대응하는 기능은, 특정 어플리케이션의 실행, 및 설정 변경을 위한 스위치 또는 버튼의 활성화 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 일 예로, 명령 드로잉이 입력되면, 미리 설정된 특정 어플리케이션의 실행되거나, 각종 설정을 변경하기 위한 토글 스위치(toggle switch) 또는 슬라이드 스위치(slide switch)가 활성화될 수 있다.
- [24] 아울러, 어플리케이션이 실행되도록 한 경우, 설정에서 각 어플리케이션 별로 스타트 드로잉과 명령기호를 선택하도록 구성하는 것도 가능하다. 아울러, 스타트 드로잉과 명령 드로잉을 미리 설정된 데이터 베이스에서 선택할 수 있지만, 경우에 따라서는 사용자가 직접 특정 기호를 그려서 지정하는 것도 가능하다.
- [25] 한편, 스타트 드로잉이 입력된 후 명령 드로잉을 2번 이상 입력함으로써 특정 기능이 실행되도록 구성하는 것도 가능하다. 일 예로, 데이터 베이스는 명령 드로잉에 귀속되는 복수개의 추가 명령 드로잉을 포함할 수 있으며, 명령 드로잉 및 추가 명령 드로잉이 순차적으로 입력되면, 추가 명령 드로잉에 대응하는 추가 기능이 실행될 수 있다. 다른 일 예로, 데이터 베이스는 명령 드로잉 및 추가 명령 드로잉을 구분하기 위한 중간 기호를 포함할 수 있으며, 명령 드로잉, 중간기호 및 추가 명령 드로잉이 순차적으로 입력되면, 추가 명령 드로잉에 대응하는 추가 기능이 실행될 수도 있다.
- [26]
- [27] 상술한 본 발명의 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 스타트 신호 및 스타트 신호에 귀속되는 복수개의 기능을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계, 스타트 신호의 입력을 감지하는 단계, 명령 대기 모드를 유지하는 단계, 명령 대기 모드가 유지되는 동안 터치패널에서 터치 궤적을 감지하는 단계, 및 터치 궤적의 변위에 따라 기능에 따른 개인휴대단말기의 설정을 조절하는 단계를 포함한다.
- [28] 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선

랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.

- [29] 아울러, 개인휴대단말기는 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.
- [30] 참고로, 본 발명에서 스타트 신호라 함은, 어플리케이션이 실행된 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 화면을 명령 대기 모드로 전환하기 위한 신호로 이해될 수 있다.
- [31] 스타트 신호는 요구되는 조건 및 사용 환경에 따라 다양한 방식으로 입력될 수 있으며, 스타트 신호의 입력 방식에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 일 예로, 데이터 베이스는 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉을 포함할 수 있고, 스타트 신호는 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 스타트 드로잉을 감지함에 따라 입력될 수 있다. 다른 일 예로, 데이터 베이스는 스타트 드로잉을 포함할 수 있고, 스타트 신호는 터치패널에서 미리 정의된 상기 스타트 드로잉을 감지함에 따라 입력될 수 있다. 또 다른 일 예로, 스타트 신호는 터치패널 영역 내부 또는 외부에 제공되는 버튼 또는 키의 조작에 의해 입력될 수 있다.
- [32] 미리 정의된 시작 영역에서 스타트 드로잉이 시작되는 경우 스타트 신호가 입력되는 방식에서, 시작 영역의 위치 조건은 요구되는 조건 및 사용 환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 일 예로, 시작 영역은 터치패널 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의될 수 있다. 경우에 따라서는, 시작 영역이 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의될 수 있다.
- [33] 스타트 드로잉은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 스타트 드로잉은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호, 도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [34] 아울러, 본 발명에서 명령 대기 모드라 함은 터치 궤적이 입력 또는 인식될 수 있는 상태로 이해될 수 있다. 즉, 화면이 명령 대기 모드로 전환된 상태에서 터치 궤적이 감지될 경우에만 터치 궤적의 변위에 따른 기능의 설정이 조절될 수 있고, 명령 대기 모드가 아닌 상태에서는 터치 궤적이 감지되더라도 특정 기능의

설정이 변경되지 않는다.

- [35] 명령 대기 모드는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 방식으로 유지되도록 구성될 수 있다. 일 예로, 명령 대기 모드는 스타트 신호의 입력이 이루어진 후 입력 조작이 유지되는 동안 유지될 수 있다. 다른 일 예로, 명령 대기 모드는 스타트 신호의 입력이 이루어진 후 기설정된 시간 동안 유지될 수 있다.
- [36] 터치 궤적의 변위는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 방식으로 구분될 수 있다. 일 예로, 터치 궤적의 변위는, 터치 궤적의 최초 시작 부위를 기준으로 터치 궤적의 방향 및 각도 변화를 따라 구분될 수 있다.
- [37] 참고로, 본 발명에서 스타트 신호에 귀속되는 기능이라 함은, 개인휴대단말기의 활성화된 응용프로그램에 관련된 기능 또는 여타 다른 설정 기능일 수 있으며, 스타트 신호에 귀속되는 기능의 종류 및 특성에 의해 본 발명 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 일 예로, 터치 궤적의 변위에 따라 기능에 따른 개인휴대단말기의 설정을 조절하는 단계에서는, 터치 궤적의 변위에 따라서 서로 상반되는 설정이 변경될 수 있다. 가령, 사진(이미지) 관리 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 사진의 확대/축소, 시계 방향/반시계 방향 회전 등의 설정 조절에 관련된 기능일 수 있다. 디지털 음악 재생 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 음악의 재생, 멈춤 및 스킵(skip) 등의 설정 조절에 관련된 특정 기능일 수 있다. 전화 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 통화 음량의 조절, 음소거 ON/OFF 등의 설정 조절에 관련된 특정 기능일 수 있다. 디지털 카메라 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 줌, 플래시 ON/OFF 등의 설정 조절에 관련된 특정 기능일 수 있다. 이외에도, 스타트 신호에 귀속되는 기능은 요구되는 조건 및 사용환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 보다 구체적으로 일 예를 들면, 지도 어플리케이션이 실행된 상태에서, 터치패널의 우측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서부터 시작되는 직선 형태의 스타트 드로잉이 입력된 후, 대략 2시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적이 입력되면, 확대에 관련된 기능이 실행되도록 구성할 수 있고, 대략 8시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적이 입력되면, 축소에 관련된 기능이 실행되도록 구성할 수 있다. 또한, 터치 궤적의 변위가 연속적으로 변화함에 따라 확대 및 축소에 관련된 기능이 연속적으로 실행되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [38] 한편, 터치 궤적을 보다 정확하게 구분 및 감지할 수 있도록, 명령 대기 모드를 유지하는 단계에서는 터치패널에 복수개의 가이드 경계라인이 활성화될 수 있고, 터치 궤적이 가이드 경계라인을 따라 감지되는 경우, 가이드 경계라인별 터치 궤적의 변위에 대응하는 서로 다른 기능의 설정을 변경할 수 있다. 다르게는, 터치패널에는 복수개의 거점아이콘이 활성화될 수 있고, 스타트 신호가 거점아이콘을 통과하는 경우, 거점아이콘별 터치 궤적의 변위에 대응하는 서로 다른 설정이 변경되도록 구성할 수 있다.

- [39] 또한, 터치패널 영역 내부 또는 외부에 제공되는 버튼 또는 키의 조작에 의해 스타트 신호가 입력되는 방식에서, 터치패널 영역 내부에 제공되는 버튼 또는 키라 함은, 터치패널 영역 내부에 형성되어 터치 조작 가능한 버튼 또는 키로 이해될 수 있고, 터치패널 영역 외부에 제공되는 버튼 또는 키라 함은, 터치패널 영역 외부에 누름, 슬라이드 또는 회전 조작 가능하게 제공되어 사용자의 물리적인 조작에 의해 조작될 수 있는 버튼 또는 키로 이해될 수 있다.
- [40] 또한, 터치패널의 터치 조작에 대응하여 터치패널의 특정 부위에는 패널 화면이 활성화될 수 있으며, 스타트 신호는 패널 화면에 제공되는 기능아이콘의 터치 조작에 의해 입력될 수 있다. 경우에 따라서는 터치패널 영역의 다른 부위 또는 다른 버튼을 터치 조작함으로써 스타트 신호를 입력할 수 있으며, 위젯과 같은 아이콘을 이용하여 스타트 신호를 입력하는 것도 가능하다. 참고로, 터치패널의 터치 기능 영역은 통상적으로 화면 외부영역에도 터치센서 라인이 확장되어 터치를 감지하는 기능을 할 수 있다. 여기서, 터치 기능 영역이라 함은 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있는 영역으로 이해될 수 있으며, 스타트 신호를 입력하기 위한 조작 버튼에 제공될 수 있는 영역으로 이해될 수 있다.
- [41]
- [42] 상술한 본 발명의 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 터치패널과 연관된 디스플레이의 경계를 따라 정의된 가상 기준선을 정의하는 단계, 가상 기준선을 2회 이상 교차하는 요소를 갖는 시작 드로잉 및 상기 시작 드로잉에 귀속되는 적어도 하나의 실행 기능을 저장하는 데이터베이스를 유지하는 단계, 터치패널을 통해서 입력되는 사용자의 입력 드로잉과 저장된 상기 시작 드로잉의 일치 여부를 판단하는 단계, 및 입력 드로잉의 일치 여부에 따라 시작 드로잉에 정의된 실행 기능을 실행하는 단계를 포함한다.
- [43] 본 명세서에서, "터치패널과 연관된 디스플레이"라 함은 디스플레이의 전부 또는 일부에서 터치 감지 기능을 가지는 단말기에 관한 것으로서, 디스플레이로 정의되는 영역에는 별도의 터치패널센서가 제공될 수 있으며, 터치패널센서가 배치된 디스플레이를 의미한다.
- [44] 또한, "디스플레이의 경계"라 함은 단말기의 전면 패널, 강화유리 및 윈도우 테코레이션 등에 의해서 외부에서 보여지는 디스플레이의 경계를 의미하며, 그 경계가 디스플레이 모듈의 전체 면적과 일치 또는 불일치할 수가 있다.
- [45] 가상 기준선은 일차적으로 디스플레이의 경계와 동일하게 정의될 수가 있다. 하지만, 이에 한정되지 아니하며, 디스플레이의 경계와 불일치하게 내측 또는 외측에 형성될 수 있고, 그 형상도 곡선, 절곡선 등 다양하게 정의될 수 있다. 또한, 예를 들어 사각형 디스플레이인 경우, 가상 기준선은 디스플레이 경계의 상하좌우 변을 모두 따라 정의될 수가 있지만, 경우에 따라서는 4변 중 3변 또는 2변, 그 이하에 대해서만 정의될 수 있으며, 한 변이라도 전부가 아닌 그 일부에 대해서만 정의될 수도 있다.

- [46] 본 발명에서 시작 드로잉은 필수로 가상 기준선을 2회 이상 교차하는 것으로 특정될 수가 있다. 물론, 시작 드로잉은 가상 기준선을 2회 이상 교차하는 것 외에도, 가상 기준선이 정의된 상하좌우 어느 변에서 시작하여 어디를 교차하고 어디에서 끝나느냐에 따른 변의 위치에서 달라질 수 있으며, 가상 기준선을 외부에서 진입하는지 아니면 내부에서 진입하여 통과하는지 그 방향에 의해서 달라질 수도 있고, 가상 기준선을 통과한 후의 회전 방향, 꺾임 수, 궤적 모양 등 이후 궤적에 따라 달라질 수가 있고, 가상 기준선에 의해서 정의되는 변 또는 모서리로부터 거리에 따라 달리 인식될 수가 있다.
- [47] 시작 드로잉에 의해 실행될 수 있는 실행 기능은 잠금화면의 해제, 홈 버튼 기능, 실행 취소 기능, 환경 설정 기능, 홈 버튼의 더블 클릭, 잠금화면에서의 설정 또는 어플리케이션 실행 등 다양하게 정의될 수가 있다.
- [48] 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.
- [49] 아울러, 개인휴대단말기는 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.
- [50] 시작 드로잉은 단말기 제조업체, 오퍼레이팅 시스템 제공업체에 의해서 미리 정의될 수도 있지만, 사용자에게 의해서 별도로 설정 및 정의될 수도 있다. 즉, 시작 드로잉 및 명령 드로잉은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 시작 드로잉은 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있고, 명령 드로잉은 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임에 대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호, 도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [51] 시작 드로잉 및 명령 드로잉의 입력은 사용자의 손가락 등의 신체 또는 기타 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.

[52]

[53] 상술한 본 발명의 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 터치패널의 디스플레이되는 화면의 경계를 따라 가상 기준선을 정의하는 단계, 화면 영역 외부에서 시작되며 가상 기준선을 통과하여 화면 영역 내부로 진입되는 입력 드로잉 및 입력 드로잉에 대응하는 기능을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계, 입력 드로잉을 감지하는 단계, 및 입력 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계를 포함한다.

[54]

본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.

[55]

아울러, 개인휴대단말기는 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.

[56]

터치패널은 디스플레이되는 화면의 경계 또는 화면 영역에 대응하여서만 형성될 수 있지만, 경우에 따라서는 화면 경계를 넘어서 아래의 홈 버튼 양측까지 연장될 수도 있고, 위로는 디스플레이 상부에까지 연장될 수가 있다.

[57]

가상 기준선은 터치패널의 터치 기능 영역상에 정의될 수 있으며, 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 정의될 수 있다. 참고로, 터치패널의 터치 기능 영역이라 함은 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있는 영역으로 이해될 수 있다. 일 예로, 가상 기준선은 터치패널의 디스플레이되는 화면의 경계, 내측, 외측 또는 그 주변을 따라 정의될 수 있다. 아울러, 가상 기준선은 화면의 경계 전부 또는 일부에 대응하여 정의될 수 있으며, 가상 기준선이 정의되는 구간은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 적절히 변경될 수 있다.

[58]

참고로, 본 발명에서 입력 드로잉이라 함은, 전술한 어느 하나의 어플리케이션이 실행된 상태, 잠금화면 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 미리 설정된 특정 기능을 실행시키기 위한 신호로 이해될 수 있다.

[59]

입력 드로잉은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 입력 드로잉은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 상기 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에

대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호, 도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

- [60] 보다 구체적으로, 상기 입력 드로잉은 화면 영역 외부에서 시작되어 가상 기준선을 통과하기 전까지의 제1드로잉, 및 상기 가상 기준선을 통과한 이후 진행되는 제2드로잉을 포함하여 정의되며, 상기 입력 드로잉은 제1드로잉 및 제2드로잉 중 적어도 어느 하나의 방향, 거리 및 궤적 중 적어도 어느 하나를 이용하여 정의될 수 있으며, 입력 드로잉의 특성에 따라 각기 다른 기능이 실행되도록 구성될 수 있다.
- [61] 입력 드로잉에 대응하는 기능은 요구되는 조건 설계 사양에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 일 예로, 입력 드로잉에 대응하는 기능은 특정 어플리케이션의 실행, 설정 변경 및 설정 변경을 위한 스위치 또는 버튼의 활성화 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다.

### 발명의 효과

- [62] 본 발명에 따른 터치패널의 작동방법에 의하면, 사용상 편리함을 제공할 수 있다.
- [63] 특히, 본 발명에 따르면 터치패널의 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 스타트 드로잉 및 명령 드로잉이 순차적으로 감지됨에 따라 미리 설정된 각종 기능이 실행될 수 있게 함으로써, 사용자가 각종 기능을 보다 손쉽고 빠르게 실행시킬 수 있게 한다.
- [64] 또한, 본 발명에 따르면 스타트 드로잉이 입력된 상태에서만 명령 드로잉을 감지하면 되기 때문에 시스템 부하를 최소화할 수 있다. 가령, 별도의 스타트 드로잉의 입력없이, 특정 명령 드로잉이 입력되면 특정 기능이 실행되도록 구성하는 것도 가능하지만, 이 경우에는 많은 종류의 드로잉 또는 여타 다른 터치 조작이 미리 설정된 명령 드로잉에 해당되는지를 일일이 판별해야 하기 때문에 시스템에 부하가 발생할 우려가 있다. 하지만, 본 발명에 따르면 스타트 드로잉이 감지되기 전에는 많은 종류의 드로잉 또는 여타 다른 터치 조작이 많은 종류의 명령 드로잉에 해당하는지를 일일이 판별할 필요없이, 단순히 스타트 드로잉만을 감지하면 되기 때문에 시스템 부하를 최소화할 수 있다.
- [65] 또한, 본 발명에 따르면 한 손으로 간단히 스타트 드로잉 및 명령 드로잉을 입력하여 각종 기능을 실행시킬 수 있기 때문에, 특정 기능을 실행시키기 위해 복잡한 여러 단계의 조작을 거쳐야 하는 번거로움이 없으며, 특정 기능을 실행시키기 위한 별도의 메뉴 아이콘을 활성화할 필요가 없기 때문에 터치패널에서 각종 정보를 표시하기 위한 공간이 충분히 확보될 수 있다.
- [66] 또한, 본 발명에 따르면 각종 기능을 실행시키기 위한 실행 방법을 각각 별도로 숙지해야 할 필요없이, 각종 기능을 빠르고 간단하게 실행시킬 수 있으며, 각종 기능 실행에 필요한 입력조작을 최소화할 수 있다.

- [67] 또한, 본 발명에 따르면 스타트 드로잉 및 명령 드로잉 입력에 의해 특정 기능이 실행될 수 있기 때문에, 각종 기능 실행을 위한 입력조작시 단순히 입력작업을 수행하는 수준을 넘어 재미와 흥미를 느낄 수 있게 한다. 따라서, 제품의 가치와 선호도를 향상시키고 제품의 고급화에 기여할 수 있으며, 소비자의 만족도를 제고시킬 수 있다.
- [68]
- [69] 본 발명에 따른 터치패널의 작동방법에 의하면, 사용상 편리함을 제공할 수 있다.
- [70] 특히, 본 발명에 따르면 스타트 신호가 입력된 후 터치 궤적이 순차적으로 감지될 시, 터치 궤적의 변위에 따라 미리 설정된 기능의 설정이 변경될 수 있게 함으로써, 사용자가 각종 기능의 설정을 보다 손쉽고 빠르게 조절할 수 있게 한다.
- [71] 또한, 본 발명에 따르면 스타트 신호가 입력된 상태에서만 터치 궤적을 감지하면 되기 때문에 시스템 부하를 최소화할 수 있다. 가령, 별도의 스타트 신호의 입력없이, 특정 터치 궤적이 감지되면 특정 기능의 설정이 변경되도록 구성하는 것도 가능하지만, 이 경우에는 많은 종류의 드로잉 또는 여타 다른 터치 조작이 미리 설정된 터치 궤적에 해당되는지를 일일이 판별해야 하기 때문에 시스템에 부하가 발생될 우려가 있다. 하지만, 본 발명에 따르면 스타트 신호가 감지되기 전에는 많은 종류의 드로잉 또는 여타 다른 터치 조작이 많은 종류의 터치 궤적에 해당하는지를 일일이 판별할 필요없이, 단순히 스타트 신호의 입력만 감지하면 되기 때문에 시스템 부하를 최소화할 수 있다.
- [72] 또한, 본 발명에 따르면 한 손으로 간단히 스타트 신호 및 터치 궤적을 입력하여 각종 기능의 설정을 변경할 수 있기 때문에, 특정 기능을 실행시키기 위해 복잡한 여러 단계의 조작을 거쳐야 하는 번거로움이 없으며, 특정 기능을 실행시키기 위한 별도의 메뉴 아이콘을 활성화할 필요가 없기 때문에 터치패널에서 각종 정보를 표시하기 위한 공간이 충분히 확보될 수 있다.
- [73] 또한, 본 발명에 따르면 각종 기능의 설정을 변경하기 위한 실행 방법을 각각 별도로 숙지해야 할 필요없이, 각종 기능의 설정을 빠르고 간단하게 변경할 수 있으며, 각종 기능의 설정 변경에 필요한 입력조작을 최소화할 수 있다.
- [74] 또한, 본 발명에 따르면 스타트 신호의 입력 및 터치 궤적 변화에 의해 각종 기능의 설정이 변경될 수 있기 때문에, 각종 기능의 설정 변경을 위한 입력조작시 단순히 입력작업을 수행하는 수준을 넘어 재미와 흥미를 느낄 수 있게 한다. 따라서, 제품의 가치와 선호도를 향상시키고 제품의 고급화에 기여할 수 있으며, 소비자의 만족도를 제고시킬 수 있다.
- [75]
- [76] 본 발명의 개인휴대단말기의 작동방법은 디스플레이의 경계 또는 그 주변을 통과하는 터치 조작을 이용하여 필요한 기능을 수행할 수 있으며, 이러한 터치 조작의 정의는 아이오에스(IOS)나 안드로이드와 같은 종래의 오퍼레이팅

시스템의 이미 설정된 다른 기능과 충돌을 일으키지 않는다. 따라서, 단말기 제조업체 또는 오퍼레이팅 시스템 제공업체가 간단하게 추가 기능을 추가할 수 있으며, 단말기의 기능을 좀 더 편리하게 최적화할 수가 있다.

[77] 본 발명의 개인휴대단말기의 작동방법은 단말기의 디스플레이 전면으로 노출되는 버튼의 사용을 대체할 수 있으며, 종래 버튼의 고장 시 소프트웨어적인 방법으로 간단하게 대체될 수 있고, 나아가 앞으로 버튼을 대신하여 디스플레이 영역을 더욱 확장시킬 수 있다. 또한, 버튼이 있더라도 화면의 가로 세로 전환에 따라 터치 조작의 방식도 같이 전환되기 때문에 직관적인 사용이 가능하다.

[78] 본 발명의 개인휴대단말기의 작동방법은 제품의 가치와 선호도를 향상시킬 수 있으며, 소비자의 만족도를 제고시킬 수 있다.

[79]

[80] 본 발명에 따른 터치패널의 작동방법에 의하면, 사용상 편리함을 제공할 수 있다.

[81] 특히, 본 발명에 따르면 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 외부에서 시작되어 화면 영역 내부로 진입되는 입력 드로잉이 감지됨에 따라 미리 설정된 각종 기능이 실행될 수 있게 함으로써, 사용자가 각종 기능을 보다 손쉽고 빠르게 실행시킬 수 있게 하고, 단말기의 기능을 좀 더 편리하게 최적화할 수가 있다.

[82] 또한, 본 발명에 따르면 입력 드로잉이 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 외부에서 시작된 후 가상 기준선을 통과하여 화면 영역 내부로 진입되는 경우에만 정상적으로 인식될 수 있기 때문에, 의도하지 않은 터치조작 및 오조작 등에 의한 불필요한 기능 실행을 최소화할 수 있으며, 시스템 부하를 최소화할 수 있다.

[83] 또한, 본 발명에 따르면 한 손으로 간단히 입력 드로잉을 입력하여 각종 기능을 실행시킬 수 있기 때문에, 특정 기능을 실행시키기 위해 복잡한 여러 단계의 조작을 거쳐야 하는 번거로움이 없으며, 특정 기능을 실행시키기 위한 별도의 메뉴 아이콘을 활성화할 필요가 없기 때문에 터치패널에서 각종 정보를 표시하기 위한 공간이 충분히 확보될 수 있다.

[84] 또한, 본 발명에 따르면 각종 기능을 실행시키기 위한 실행 방법을 각각 별도로 숙지해야 할 필요없이, 각종 기능을 빠르고 간단하게 실행시킬 수 있으며, 각종 기능 실행에 필요한 입력조작을 최소화할 수 있다.

[85] 또한, 본 발명의 개인휴대단말기의 작동방법은 단말기의 디스플레이 전면으로 노출되는 버튼의 사용을 대체할 수 있으며, 종래 버튼의 고장 시 소프트웨어적인 방법으로 간단하게 대체될 수 있고, 나아가 앞으로 버튼을 대신하여 디스플레이 영역을 더욱 확장시킬 수 있다.

[86] 또한, 본 발명에 따르면 입력 드로잉 입력에 의해 특정 기능이 실행될 수 있기 때문에, 각종 기능 실행을 위한 입력조작이 단순히 입력작업을 수행하는 수준을 넘어 재미와 흥미를 느낄 수 있게 한다. 따라서, 제품의 가치와 선호도를

향상시키고 제품의 고급화에 기여할 수 있으며, 소비자의 만족도를 제고시킬 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [87] 도 1은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이다.
- [88] 도 2는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 드로잉의 입력 단계를 설명하기 위한 도면이다.
- [89] 도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 명령 드로잉의 입력 단계를 설명하기 위한 도면이다.
- [90] 도 5는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 기능 실행 단계를 설명하기 위한 도면이다.
- [91] 도 6 및 도 7은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 드로잉 및 명령 드로잉의 다른예를 설명하기 위한 도면이다.
- [92] 도 8은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 드로잉 종류에 따른 명령 드로잉에 의한 다른 기능 실행을 설명하기 위한 도면이다.
- [93] 도 9 내지 도 11은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법의 다른 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [94] 도 12는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이다.
- [95] 도 13 내지 도 15는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 신호 및 터치 궤적의 입력에 의한 기능 실행을 설명하기 위한 도면이다.
- [96] 도 16 및 도 17은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 신호 및 터치 궤적의 입력에 의한 기능 실행의 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [97] 도 18은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 가이드 경계라인을 이용한 터치 궤적의 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [98] 도 19는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 거점아이콘을 이용한 터치 궤적의 입력을 설명하기 위한 도면이다.
- [99] 도 20 내지 도 22는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 신호의 다른예를 설명하기 위한 도면이다.
- [100] 도 23은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이다.
- [101] 도 24는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법 중 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [102] 도 25는 본 발명의 다른 실시예에 따른 가상 기준선의 기준을 설명하기 위한 도면이다.
- [103] 도 26 내지 도 31은 본 발명의 다른 실시예에 따른 시작 드로잉의 다양한 예들을

설명하기 위한 도면들이다.

[104] 도 32는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이다.

[105] 도 33은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 입력 드로잉에 의한 기능 실행을 설명하기 위한 도면이다.

[106] 도 34 내지 도 40은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 입력 드로잉의 다른예를 설명하기 위한 도면이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

[107] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 참고로, 본 설명에서 동일한 번호는 실질적으로 동일한 요소를 지칭하며, 상기 규칙 하에서 다른 도면에 기재된 내용을 인용하여 설명할 수 있고, 당업자에게 자명하다고 판단되거나 반복되는 내용은 생략될 수 있다.

[108] 도 1은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이고, 도 2는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 드로잉의 입력 단계를 설명하기 위한 도면이며, 도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 명령 드로잉의 입력 단계를 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 기능 실행 단계를 설명하기 위한 도면이다. 또한, 도 6 및 도 7은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 드로잉 및 명령 드로잉의 다른예를 설명하기 위한 도면이고, 도 8은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 드로잉 종류에 따른 명령 드로잉에 의한 다른 기능 실행을 설명하기 위한 도면이다.

[109] 이들 도면에서 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉, 및 스타트 드로잉에 귀속되는 복수개의 명령 드로잉을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계(S10), 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 스타트 드로잉을 감지하는 단계(S20), 명령 대기 모드를 유지하는 단계(S30), 상기 터치패널에서 명령 드로잉을 감지하는 단계(S40), 및 상기 명령 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계(S50)를 포함한다.

[110] 참고로, 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.

- [111] 또한, 본 발명에서 터치패널(100)이라 함은 정보를 출력하기 위한 표시부와 신호를 입력하기 위한 입력부의 기능을 동시에 수행할 수 있는 통상의 터치스크린 또는 터치패드를 포함할 수 있으며, 터치패널(100)의 종류 및 구동방식에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [112] 아울러, 개인휴대단말기는 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.
- [113] 먼저, 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉(10), 및 스타트 드로잉(10)에 귀속되는 복수개의 명령 드로잉(20)을 정의한 데이터 베이스를 유지한다.
- [114] 참고로, 본 발명에서 스타트 드로잉(10)이라 함은, 전술한 어느 하나의 어플리케이션이 실행된 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 화면을 명령 대기 모드로 전환하기 위한 일종의 전환 신호로 이해될 수 있다. 또한, 본 발명에서 명령 드로잉(20)라 함은, 명령 대기 모드 상태에서 미리 설정된 특정 기능을 실행시키기 위한 신호로 이해될 수 있다.
- [115] 아울러, 상기 스타트 드로잉(10)은 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 경우에만 정상적으로 감지될 수 있다. 즉, 미리 정의된 시작 영역에서 스타트 드로잉(10)이 시작될 경우에만 스타트 드로잉(10)의 입력이 정상적으로 감지될 수 있고, 미리 정의되지 않은 영역에서 스타트 드로잉이 시작될 경우에는, 실질적으로 스타트 드로잉 조작이 이루어지더라도 스타트 드로잉의 입력이 감지되지 않는다.
- [116] 상기 시작 영역의 위치 조건은 요구되는 조건 및 사용환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 상기 시작 영역은 터치패널(100) 영역 내부의 특정 위치에서 특정 경계 내측에 정의된 영역(또는, 터치패널에서 특정 좌표를 기준으로 소정 거리 내에서 정해진 좌표의 그룹 내측에 정의된 영역)일 수 있다. 이러한 시작 영역은 터치패널(100) 상에 단 하나만 정의될 수 있으나, 다르게는 복수개의 시작 영역이 정의될 수도 있다.
- [117] 일 예로, 상기 시작 영역은 터치패널(100)의 경계에 인접하게 정의될 수 있다. 여기서, 상기 터치패널(100)의 경계라 함은, 터치패널(100)의 외곽 경계를 이루는 터치패널(100)의 모서리 및 변(side)을 포함할 수 있다. 경우에 따라서는 시작 영역이 터치패널 영역 내부의 중앙부 영역에 정의될 수 있으며, 다르게는 터치패널의 중앙부를 기준으로 십자가 또는 여타 다른 형태로 시작 영역을 정의하는 것도 가능하다.
- [118] 상기 스타트 드로잉(10) 및 명령 드로잉(20)은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 상기 스타트 드로잉(10)은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수

- 있고, 상기 명령 드로잉(20)은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다.
- [119] 여기서, 상기 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호, 도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [120] 상기 스타트 드로잉(10)에는 복수개의 명령 드로잉(20)이 귀속될 수 있는 바, 스타트 드로잉(10)마다 각각 동일한 복수개의 명령 드로잉(20)이 귀속될 수 있다. 가령, 스타트 드로잉 "A"에는 명령기호 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있고, 스타트 드로잉 "B"에는 명령기호 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있다. 아울러, 스타트 드로잉 "A"에 귀속된 명령기호 "B"와, 스타트 드로잉 "B"에 귀속된 명령기호 "B"는 각각 서로 다른 기능을 실행시키도록 구성될 수 있다.
- [121] 이를 위해 수신된 스타트 드로잉(10)을 판별하는 단계가 추가될 수 있으며, 판별된 스타트 드로잉(10)에 따라 명령 드로잉(20)의 입력에 대응하여 서로 다른 기능이 실행될 수 있다. 가령, 동일한 명령기호 "B"가 입력되더라도 먼저 판별된 스타트 드로잉(10)의 종류에 따라 명령기호 "B"에 대응하는 기능이 변경될 수 있다.
- [122] 전술 및 도시한 본 발명의 실시예에서는 스타트 드로잉마다 각각 동일한 복수개의 명령 드로잉이 귀속된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 스타트 드로잉마다 각각 다른 복수개의 명령 드로잉이 귀속되는 것도 가능하다. 가령, 스타트 드로잉 "A"에는 명령기호 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있고, 스타트 드로잉 "B"에는 명령기호 "F,G,H,I"가 귀속될 수 있다.
- [123] 다음, 상기와 같이 스타트 드로잉(10) 및 명령 드로잉(20)을 정의하는 데이터 베이스가 유지되는 동안, 상기 터치패널(100)에서 상기 스타트 드로잉(10)의 입력을 수신한다.
- [124] 전술한 바와 같이, 상기 스타트 드로잉(10)은 어플리케이션이 실행된 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 화면을 명령 대기 모드로 전환하기 위해 입력될 수 있다. 스타트 드로잉(10)의 입력은 사용자의 신체 또는 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널(100)에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.
- [125] 도 2를 참조하면, 일 예로, 상기 스타트 드로잉(10)은 대략 직선 형태로 정의될 수 있으며, 시작 영역은 터치패널(100)의 좌측 하단 모서리에 인접하도록 정의될 수 있다. 사용자의 터치 조작 움직임이 터치패널(100)의 좌측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서 시작되어 미리 설정된 스타트 드로잉 형상을 따라 그려질 경우에는 스타트 드로잉(10)이 입력된 것으로 판단할 수 있다.
- [126] 다르게는, 스타트 드로잉(10)이 곡선, 알파벳, 삼각형 또는 "L" 형상 등으로 정의될 수 있으며, 스타트 드로잉(10)의 형상 및 구조에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 아울러, 시작 영역은 요구되는 조건 및 사용

환경에 따라 터치 패널의 상부면, 우측면, 다른 모서리 등에 인접하도록 정의될 수 있다.(도 6 참조)

- [127] 다음, 스타트 드로잉(10)의 입력에 대응하여 명령 대기 모드를 유지시킨다. 여기서, 명령 대기 모드라 함은 후술할 명령 드로잉(20)이 입력 또는 인식될 수 있는 상태로 이해될 수 있다.
- [128] 즉, 화면이 명령 대기 모드로 전환된 상태에서 명령 드로잉(20)이 입력될 경우에만 명령 드로잉(20)에 대응하는 특정 기능이 실행될 수 있고, 명령 대기 모드가 아닌 상태에서는 명령 드로잉(20)이 입력되더라도 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능이 실행되지 않는다.
- [129] 아울러, 상기 명령 대기 모드는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 방식으로 유지되도록 구성될 수 있다.
- [130] 일 예로, 도 3을 참조하면, 상기 명령 대기 모드는 스타트 드로잉(10)의 입력이 이루어진 후 터치 조작이 유지되는 동안 유지될 수 있다. 즉, 사용자의 신체 또는 입력도구가 터치패널(100)에 접촉된 상태로 스타트 드로잉(10)을 입력한 후, 터치패널(100)로부터 분리되지 않고 접촉된 상태가 유지되는 동안 명령 대기 모드가 유지될 수 있다.
- [131] 다른 일 예로, 도 4를 참조하면, 상기 명령 대기 모드는 스타트 드로잉(10)의 입력이 이루어진 후 기설정된 시간 동안 유지될 수 있다. 즉, 사용자의 신체 또는 입력도구가 터치패널(100)에 접촉된 상태로 스타트 드로잉(10)을 입력한 후, 터치패널(100)로부터 분리되더라도 미리 설정된 일정 시간(예를 들어, 2초) 동안 명령 대기 모드가 유지될 수 있다.
- [132] 다음, 상기 터치패널(100)에서 명령 드로잉(20)의 입력을 수신한다. 명령 드로잉(20)의 입력은 스타트 드로잉(10)의 입력과 동일 또는 유사한 방식으로 사용자의 신체 또는 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널(100)에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.
- [133] 다시 도 3을 참조하면, 일 예로, 상기 명령 드로잉(20)은 알파벳 W 형상으로 정의될 수 있으며, 사용자의 터치 조작 움직임이 미리 설정된 명령 드로잉(20) 형상을 따라 이루어질 경우에는 명령 드로잉(20)이 입력된 것으로 판단할 수 있다.
- [134] 다르게는, 명령 드로잉(20)이 다른 알파벳, 숫자, 기호 또는 도형 형상 등으로 정의될 수 있으며, 명령 드로잉(20)의 형상 및 구조에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.(도 7 참조)
- [135] 그 후, 상기 명령 드로잉(20)이 입력됨에 따라 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능을 실행시킬 수 있다.
- [136] 상기 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은, 특정 어플리케이션의 실행, 및 설정 변경을 위한 스위치 또는 버튼의 활성화 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다.
- [137] 도 5를 참조하면, 일 예로, 터치패널(100)의 좌측 모서리에 인접한 시작

영역에서부터 시작되는 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 후, 상기 W 형상의 명령 드로잉(20)이 입력되면, 와이파이(Wi-Fi) 기능을 온/오프(ON/OFF)할 수 있는 토글 스위치(toggle switch)(30)가 활성화되도록 구성될 수 있다. 경우에 따라서는 명령 드로잉의 입력에 대응하여 각종 설정을 변경하기 위한 슬라이드 스위치(slide switch)가 활성화되거나, 여타 다른 버튼 또는 키가 활성화되도록 구성하는 것도 가능하다.

- [138] 다르게는 도 8과 같이, 터치패널(100)의 우측 상단 모서리에 인접한 시작 영역에서부터 시작하는 직선 형태의 스타트 드로잉(10')이 입력된 상태에서, W 형상의 명령 드로잉(20)이 입력되면, 웹 브라우징 어플리케이션이 실행되도록 구성될 수 있다. 물론, 명령 드로잉에 대응하여 여타 다른 어플리케이션이 실행되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [139] 아울러, 어플리케이션이 실행되도록 한 경우, 설정에서 각 어플리케이션 별로 스타트 드로잉과 명령기호를 선택하도록 구성하는 것도 가능하다. 아울러, 스타트 드로잉과 명령 드로잉을 미리 설정된 데이터 베이스에서 선택할 수 있지만, 경우에 따라서는 사용자가 직접 특정 기호를 그려서 지정하는 것도 가능하다.
- [140] 한편, 상기 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은 개인휴대단말기의 활성화된 응용프로그램에 대응하여 관련된 기능으로 조합될 수 있으며, 응용프로그램의 종류 및 특성에 따라 변경될 수 있다. 가령, 사진(이미지) 관리 어플리케이션 모드일 경우에는 상기 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은 사진의 회전, 확대, 축소 및 편집 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 디지털 음악 재생 어플리케이션 모드일 경우에는 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은 음악의 재생, 멈춤 및 스킵(skip) 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 전화 어플리케이션 모드일 경우에는 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은 통화 음량의 조절, 전화번호부, 통화중녹음, 메모작성 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 디지털 카메라 어플리케이션 모드일 경우에는 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은 촬영설정, 환경설정, 플래시, 줌 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 이외에도, 명령 드로잉(20)에 대응하는 기능은 저장, 삭제, 되살리기(이전 단계 이동), 다시 실행(다음 단계 이동), 보내기, 잘라내기, 관리, 검색 등에 관련된 특정 기능일 수 있으며, 특정 어플리케이션 모드가 실행된 상태에서 다른 어플리케이션 모드로 전환하기 위한 기능일 수 있다.
- [141] 한편, 도 9 및 도 10은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법의 다른 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [142] 전술 및 도시한 본 발명의 실시예에서는 스타트 드로잉이 입력된 후, 단 한번의 명령 드로잉의 입력에 의해 특정 기능이 실행되도록 구성된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 스타트 드로잉이 입력된 후 명령 드로잉을 2번 이상 입력함으로써 특정 기능이 실행되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [143] 일 예로, 도 9를 참조하면, 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 후, P

형상의 명령 드로잉(20)이 입력되면, 전화 기능이 실행되도록 구성될 수 있는 바, P 형상의 명령 드로잉(20)이 입력된 이후 연속적으로 숫자 3 형상의 추가 명령 드로잉(20')이 입력되면 단축키 3번에 해당되는 전화가 걸려지도록 구성할 수 있다.

[144] 아울러, 상기 추가 명령 드로잉(20')은 전술한 스타트 드로잉 및 명령 드로잉과 같이, 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 아울러, 상기 추가 명령 드로잉(20')은 설정에서 미리 정의할 수 있으나, 경우에 따라서는 사용자가 직접 특정 기호를 그려서 지정하는 것도 가능하다.

[145] 다른 일 예로, 도 10을 참조하면, 스타트 드로잉(10)이 입력된 후, P 형상의 명령 드로잉(20)이 입력되면, 전화 기능이 실행되도록 구성될 수 있는 바, P 형상의 명령 드로잉(20)이 입력된 상태에서, 숫자 0 형상의 중간 기호(12)가 입력된 후, 연속적으로 숫자 3 형상의 추가 명령 드로잉(20')이 입력되면 단축키 3번에 해당되는 전화가 걸려지도록 구성할 수 있다.

[146] 상기 중간 기호(12)는 명령 드로잉(20) 및 추가 명령 드로잉(20')을 보다 정확하게 구분하기 위해, 상기 명령 드로잉(20)이 입력된 후 추가 명령 드로잉(20')이 입력되기 전에 입력될 수 있으며, 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 아울러, 상기 중간기호(12)는 설정에서 미리 정의할 수 있으나, 경우에 따라서는 사용자가 직접 특정 기호를 그려서 지정하는 것도 가능하다.

[147] 한편, 전술 및 도시한 본 발명의 실시예에서는 스타트 드로잉이 미리 정의된 시작 영역(터치패널의 내측 영역)에서 시작된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 터치패널의 외측 영역(또는 터치패널의 화면 외부 영역)에서 시작되어 터치패널의 내측 영역(또는 터치패널의 화면 내부 영역)으로 진입되는 스타트 드로잉을 감지하는 것도 가능하다.

[148] 도 11을 참조하면, 스타트 드로잉(10")을 입력하기 위한 최초 시작이 터치패널(100)의 디스플레이되는 화면의 외측 영역에서 이루어질 수 있으며, 터치패널(100)의 화면 외측 영역에서부터 시작된 스타트 드로잉(10")이 터치패널(100)의 화면 내측 영역으로 진입되어 미리 정의된 형상으로 그려질 경우에도 스타트 드로잉(10")이 입력된 것으로 감지할 수 있다.

[149] 이를 위해 터치패널(100)의 디스플레이되는 화면의 외측 영역에는 스타트 드로잉(10")의 최초 터치를 감지하기 위한 센서(40)(또는 버튼)이 제공될 수 있으며, 센서(40)가 배치되는 부위가 스타트 드로잉(10")이 최초 시작되는 시작 영역으로 정의될 수 있다. 상기 센서(40)로서는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 센서가 사용될 수 있으며, 센서의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

[150] 아울러, 상기 터치패널(100)의 터치 기능 영역은 통상적으로 화면 외부영역에도 터치센서 라인이 확장되어 터치를 감지하는 기능을 할 수 있다.

여기서, 터치 기능 영역이라 함은 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있는 영역으로 이해될 수 있다.

[151] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

[152]

[153] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 참고로, 본 설명에서 동일한 번호는 실질적으로 동일한 요소를 지칭하며, 상기 규칙 하에서 다른 도면에 기재된 내용을 인용하여 설명할 수 있고, 당업자에게 자명하다고 판단되거나 반복되는 내용은 생략될 수 있다.

[154] 도 12는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이고, 도 13 내지 도 15는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 신호 및 터치 궤적의 입력에 의한 기능 실행을 설명하기 위한 도면이며, 도 16 및 도 17은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 신호 및 터치 궤적의 입력에 의한 기능 실행의 다른 예를 설명하기 위한 도면이다. 또한, 도 18은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 가이드 경계라인을 이용한 터치 궤적의 입력을 설명하기 위한 도면이고, 도 19는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 거점아이콘을 이용한 터치 궤적의 입력을 설명하기 위한 도면이다.

[155] 이들 도면에서 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 스타트 신호 및 스타트 신호에 귀속되는 복수개의 터치 궤적을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계(S10), 스타트 신호의 입력을 감지하는 단계(S20), 명령 대기 모드를 유지하는 단계(S30), 명령 대기 모드가 유지되는 동안 터치패널에서 터치 궤적을 감지하는 단계(S40), 및 터치 궤적의 변위에 따라 기능에 따른 개인휴대단말기의 설정을 조절하는 단계(S50)를 포함한다.

[156] 참고로, 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.

[157] 또한, 본 발명에서 터치패널(100)이라 함은 정보를 출력하기 위한 표시부와 신호를 입력하기 위한 입력부의 기능을 동시에 수행할 수 있는 통상의 터치스크린 또는 터치패드를 포함할 수 있으며, 터치패널(100)의 종류 및

구동방식에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

- [158] 아울러, 개인휴대단말기는 지도 어플리케이션, 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.
- [159] 먼저, 스타트 신호, 및 스타트 신호에 귀속되는 복수개의 터치 궤적(20)을 정의한 데이터 베이스를 유지한다.
- [160] 참고로, 본 발명에서 스타트 신호라 함은, 전술한 어느 하나의 어플리케이션이 실행된 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 화면을 명령 대기 모드로 전환하기 위한 일종의 전환 신호로 이해될 수 있다.
- [161] 상기 스타트 신호는 요구되는 조건 및 사용 환경에 따라 다양한 방식으로 입력될 수 있으며, 스타트 신호의 입력 방식에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 일 예로, 미리 정의된 시작 영역에서 스타트 드로잉(10)이 시작되는 경우 스타트 신호가 입력될 수 있다.
- [162] 상기 스타트 드로잉(10)은 미리 정의된 시작 영역에서 시작되는 경우에만 정상적으로 감지될 수 있다. 즉, 미리 정의된 시작 영역에서 스타트 드로잉(10)이 시작될 경우에만 스타트 드로잉(10)의 입력이 정상적으로 감지될 수 있고, 미리 정의되지 않은 영역에서 스타트 드로잉(10)이 시작될 경우에는, 실질적으로 스타트 드로잉(10) 조작이 이루어지더라도 스타트 드로잉(10)의 입력이 감지되지 않는다.
- [163] 상기 시작 영역의 위치 조건은 요구되는 조건 및 사용 환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 상기 시작 영역은 터치패널(100) 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의될 수 있다. 경우에 따라서는, 상기 시작 영역이 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의될 수 있다.
- [164] 일 예로, 상기 시작 영역은 터치패널(100) 영역 내부의 특정 위치에서 특정 경계 내측에 정의된 영역(또는, 터치패널(100)에서 특정 좌표를 기준으로 소정 거리 내에서 정해진 좌표의 그룹 내측에 정의된 영역)일 수 있다. 이러한 시작 영역은 터치패널(100) 상에 단 하나만 정의될 수 있으나, 다르게는 복수개의 시작 영역이 정의될 수도 있다.
- [165] 상기 시작 영역은 터치패널(100)의 경계에 인접하게 정의될 수 있다. 여기서, 상기 터치패널(100)의 경계라 함은, 터치패널(100)의 외곽 경계를 이루는 터치패널(100)의 모서리 및 변(side)을 포함할 수 있다. 경우에 따라서는 시작 영역이 터치패널 영역 내부의 중앙부 영역에 정의될 수 있으며, 다르게는 터치패널의 중앙부를 기준으로 십자가 또는 여타 다른 형태로 시작 영역을

정의하는 것도 가능하다.

- [166] 상기 스타트 드로잉(10)은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 상기 스타트 드로잉(10)은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다.
- [167] 여기서, 상기 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호, 도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [168] 상기 스타트 드로잉(10)에는 복수개의 터치 궤적(20)이 귀속될 수 있는 바, 스타트 드로잉(10)마다 각각 동일한 복수개의 터치 궤적(20)이 귀속될 수 있다. 가령, 스타트 드로잉(10) "A"에는 터치 궤적 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있고, 스타트 드로잉(10) "B"에는 터치 궤적 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있다. 아울러, 스타트 드로잉(10) "A"에 귀속된 터치 궤적 "B"와, 스타트 드로잉(10) "B"에 귀속된 터치 궤적 "B"는 각각 서로 다른 기능의 설정을 변경하도록 구성될 수 있다.
- [169] 이를 위해 수신된 스타트 드로잉(10)을 판별하는 단계가 추가될 수 있으며, 판별된 스타트 드로잉(10)에 따라 터치 궤적(20)의 입력에 대응하여 서로 다른 기능의 설정이 변경될 수 있다. 가령, 동일한 터치 궤적 "B"가 입력되더라도 먼저 판별된 스타트 드로잉(10)의 종류에 따라 터치 궤적 "B"에 대응하는 기능의 설정이 변경될 수 있다.
- [170] 전술한 본 발명의 실시예에서는 스타트 드로잉마다 각각 동일한 복수개의 터치 궤적이 귀속된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 스타트 드로잉마다 각각 다른 복수개의 터치 궤적이 귀속되는 것도 가능하다. 가령, 스타트 드로잉 "A"에는 터치 궤적 "B,C,D,E"가 귀속될 수 있고, 스타트 드로잉 "B"에는 터치 궤적 "F,G,H,I"가 귀속될 수 있다.
- [171] 다음, 상기와 같이 스타트 신호 및 터치 궤적(20)을 정의하는 데이터 베이스가 유지되는 동안, 미리 설정된 시작 영역에서 시작되는 스타트 드로잉(10)의 입력을 수신한다.
- [172] 전술한 바와 같이, 상기 스타트 드로잉(10)은 어플리케이션이 실행된 상태 또는 대기화면 모드 상태에서, 화면을 명령 대기 모드로 전환하기 위해 입력될 수 있다. 스타트 드로잉(10)의 입력은 사용자의 신체 또는 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널(100)에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.
- [173] 도 13을 참조하면, 일 예로, 상기 스타트 드로잉(10)은 대략 직선 형태로 정의될 수 있으며, 시작 영역은 터치패널(100)의 우측 하단 모서리에 인접하도록 정의될 수 있다. 사용자의 터치 조작 움직임이 터치패널(100)의 우측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서 시작되어 미리 설정된 스타트 드로잉(10) 형상을 따라 그려질 경우에는 스타트 드로잉(10)이 입력된 것으로 판단할 수 있다.
- [174] 다르게는, 스타트 드로잉(10)이 곡선, 알파벳, 삼각형 또는 "L" 형상 등으로

정의될 수 있으며, 스타트 드로잉(10)의 형상 및 구조에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 아울러, 시작 영역은 요구되는 조건 및 사용 환경에 따라 터치 패널의 상/하부면, 좌/우측면, 다른 모서리 등에 인접하도록 정의될 수 있다.

- [175] 다음, 스타트 신호의 입력에 대응하여 명령 대기 모드를 유지시킨다. 여기서, 명령 대기 모드라 함은 터치 궤적(20)이 입력 또는 감지될 수 있는 상태로 이해될 수 있다.
- [176] 즉, 화면이 명령 대기 모드로 전환된 상태에서 터치 궤적(20)이 감지될 경우에만 터치 궤적(20)에 대응하는 특정 기능의 설정이 조절될 수 있고, 명령 대기 모드가 아닌 상태에서는 터치 궤적이 감지되더라도 특정 기능의 설정이 변경되지 않는다.
- [177]
- [178] 아울러, 상기 명령 대기 모드는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 방식으로 유지되도록 구성될 수 있다. 일 예로, 상기 명령 대기 모드는 스타트 드로잉(10)의 입력이 이루어진 후 터치 조작이 유지되는 동안 유지될 수 있다. 즉, 사용자의 신체 또는 입력도구가 터치패널에 접촉된 상태로 스타트 드로잉을 입력한 후, 터치패널로부터 분리되지 않고 접촉된 상태가 유지되는 동안 명령 대기 모드가 유지될 수 있다. 경우에 따라서는, 명령 대기 모드는 스타트 드로잉의 입력이 이루어진 후 기설정된 시간 동안 유지될 수 있다. 즉, 사용자의 신체 또는 입력도구가 터치패널에 접촉된 상태로 스타트 드로잉을 입력한 후, 터치패널로부터 분리되더라도 미리 설정된 일정 시간(예를 들어, 2초) 동안 명령 대기 모드가 유지될 수 있다.
- [179] 다음, 상기 터치패널(100)에서 터치 궤적(20)의 입력을 감지한다. 터치 궤적(20)의 입력은 사용자의 신체 또는 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널(100)에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.
- [180] 다시 도 13을 참조하면, 일 예로, 상기 터치 궤적(20)은 대략 직선 형태로 정의될 수 있으며, 사용자의 터치 조작 움직임이 스타트 드로잉(10)이 완료된 지점(또는 터치 궤적이 최초 시작되는 지점)을 기준으로 대략 2시 방향으로 이루어질 경우에는 터치 궤적(20)이 감지된 것으로 판단할 수 있다. 다르게는, 터치 궤적이 알파벳, 숫자, 기호 또는 도형 형상 등으로 정의되는 것도 가능하며, 터치 궤적의 형상 및 구조에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [181] 그 후, 상기 터치 궤적(20)의 변위에 따라 미리 설정된 기능에 대한 개인휴대단말기의 설정이 조절될 수 있다.
- [182] 여기서, 전술한 스타트 신호에 귀속되는 기능이라 함은, 개인휴대단말기의 활성화된 응용프로그램에 관련된 기능 또는 여타 다른 설정 기능일 수 있으며, 스타트 신호에 귀속되는 기능의 종류 및 특성에 의해 본 발명 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 일 예로, 상기 터치 궤적의 변위에 따라 기능에 따른 개인휴대단말기의 설정을 조절하는 단계에서는, 상기 터치 궤적의 변위에 따라

서로 상반되는 설정이 변경될 수 있다. 가령, 사진(이미지) 관리 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 사진의 확대/축소, 시계 방향/반시계 방향 회전 등의 설정 조절에 관련된 기능일 수 있다. 디지털 음악 재생 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 음악의 재생, 멈춤 및 스킵(skip) 등의 설정 조절에 관련된 특정 기능일 수 있다. 전화 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 통화 음량의 조절, 음소거 ON/OFF 등의 설정 조절에 관련된 특정 기능일 수 있다. 디지털 카메라 어플리케이션 모드일 경우에는 스타트 신호에 귀속되는 기능은 줌, 플래시 ON/OFF 등의 설정 조절에 관련된 특정 기능일 수 있다. 이외에도, 스타트 신호에 귀속되는 기능은 요구되는 조건 및 사용환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다.

- [183] 상기 터치 궤적(20)의 변위는 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양한 방식으로 구분될 수 있다. 일 예로, 상기 터치 궤적(20)의 변위는, 터치 궤적(20)의 최초 시작 부위를 기준으로 터치 궤적(20)의 방향 및 각도 변화를 따라 구분될 수 있다.
- [184] 일 예로, 도 13을 참조하면, 지도 어플리케이션이 실행된 상태에서, 터치패널(100)의 우측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서부터 시작되는 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 후, 대략 2시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적(20)이 감지되면, 확대에 관련된 기능이 실행되도록 구성할 수 있다. 또한, 터치 궤적(20)의 거리(또는 구간)가 터치 궤적(20)의 최초 시작 부위로부터 증가할수록 확대에 관련된 기능의 실행 정도(확대 배율 또는 속도)가 증가하도록 구성될 수 있다.
- [185] 또한, 도 14를 참조하면, 지도 어플리케이션이 실행된 상태에서, 터치패널(100)의 우측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서부터 시작되는 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 후, 대략 8시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적(20)이 감지되면, 축소에 관련된 기능이 실행되도록 구성할 수 있다. 또한, 터치 궤적(20)의 거리(또는 구간)가 터치 궤적(20)의 최초 시작 부위로부터 증가할수록 축소에 관련된 기능의 실행 정도(축소 배율 또는 속도)가 증가하도록 구성될 수 있다.
- [186] 또한, 도 15를 참조하면, 지도 어플리케이션이 실행된 상태에서, 터치패널(100)의 우측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서부터 시작되는 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 후, 터치 궤적(20)의 변위에 따라 확대 및 축소에 관련된 기능이 연속적으로 실행되도록 구성할 수 있다. 즉, 대략 8시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적(20a)이 감지되면, 축소에 관련된 기능이 실행될 수 있고, 터치조작이 유지된 상태에서, 다시 대략 2시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적(20b)이 입력되면, 확대에 관련된 기능이 실행될 수 있으며, 터치조작이 유지된 상태에서, 다시, 대략 8시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적(20c)이 입력되면, 축소에 관련된 기능이 연속적으로 실행될 수 있다.

- [187] 다르게는 도 16과 같이, 상기 터치패널(100a)의 디스플레이되는 화면(100)의 외부에 정의된 시작 영역에서부터 시작하는 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 상태에서, 대략 2시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적이 입력되면, 확대에 관련된 기능이 실행될 수 있고, 대략 8시 방향을 향해 직선 형태의 터치 궤적이 입력되면, 축소에 관련된 기능이 실행될 수 있다. 경우에 따라서는 터치 궤적이 변위에 따라 각종 설정을 변경하기 위한 토글 스위치(toggle switch) 또는 슬라이드 스위치(slide switch)가 활성화되거나, 여타 다른 버튼 또는 키가 활성화되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [188] 참고로, 상기 터치패널(100)의 터치 기능 영역은 통상적으로 화면(100a) 외부영역에도 터치센서 라인이 확장되어 터치를 감지하는 기능을 할 수 있다. 여기서, 터치 기능 영역이라 함은 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있는 영역으로 이해될 수 있다. 일 예로, 홈키의 상부 영역에는 수직 연결 패턴을 통해 세로로 연결된 수직 노드 패턴, 및 수평 연결 패턴을 통해 가로로 연결된 수평 노드 패턴으로 이루어진 제1터치센서 라인이 제공될 수 있으며, 홈키 주변 영역에는 빗살 형태로 형성되는 제1노드패턴, 및 빗살 형태로 형성되며 제1노드패턴과 빗살 부분이 상호 교대로 배치되는 제2노드패턴을 포함하는 제2터치센서 라인이 제공될 수 있으며, 터치패널(100a)의 화면(100) 외부 영역에서 시작되는 스타트 드로잉(10)의 감지는 제2터치센서 라인을 통해 감지될 수 있다.
- [189] 또한, 도 17과 같이, 상기 터치패널(100)의 우측 하단 모서리에 인접한 시작 영역에서부터 시작하는 직선 형태의 스타트 드로잉(10)이 입력된 상태에서, 시계 방향을 따라 원호 형상의 터치 궤적(20)이 감지되면, 확대에 관련된 기능이 실행되도록 구성될 수 있고, 반시계 방향을 따라 원호 형상의 터치 궤적(20)이 감지되면, 축소에 관련된 기능이 실행되도록 구성될 수 있다.
- [190] 다르게는, 스타트 기호가 입력되면 터치패널(100)에는 터치 궤적을 입력하기 위한 터치 궤적 입력창(미도시)이 활성화될 수 있으며, 터치 궤적 입력창을 통해 터치 궤적이 입력될 경우, 터치 궤적의 변위에 따라 대응하는 기능의 설정을 변경할 수 있다.
- [191] 한편, 도 18을 참조하면, 상기 명령 대기 모드를 유지하는 단계에서는 터치패널(100)에 복수개의 가이드 경계라인(40)이 활성화될 수 있고, 상기 터치 궤적(20)이 가이드 경계라인(40)을 따라 감지되는 경우, 가이드 경계라인(40)별 터치 궤적(20)의 변위에 대응하는 서로 다른 기능이 실행될 수 있다. 아울러, 상기 가이드 경계라인의 갯수, 형태 및 위치는 전술한 스타트 드로잉의 길이(구간) 또는 특성에 따라 적절히 변경될 수 있다.
- [192] 일 예로, 상기 명령 대기 모드를 유지하는 단계에서는, 대략 원호 형상을 갖는 제1가이드 경계라인 내지 제3가이드 경계라인(41~43)이 서로 이격되며 무지개 형태를 이루도록 활성화될 수 있다.
- [193] 이하에서는 제1가이드 경계라인 내지 제3가이드 경계라인(41~43)을 따라 터치

궤적(20)이 감지될 경우, 볼륨, 스킵(skip) 및 재생/멈춤에 대한 기능이 실행되도록 구성된 예를 들어 설명하기로 한다. 일 예로, 최하단에 배치되는 제1가이드 경계라인(41)의 대략 중앙부를 기준으로, 우측 방향으로 터치 궤적(20)이 감지될 경우에는 볼륨 확대 기능이 실행될 수 있고, 이와 반대로 좌측 방향으로 터치 궤적(20)이 감지될 경우에는 볼륨 축소 기능이 실행될 수 있다. 또한, 가운데 배치되는 제2가이드 경계라인(42)의 대략 중앙부를 기준으로, 우측 방향으로 터치 궤적(20)이 감지될 경우에는 앞으로 넘김(skip) 기능이 실행될 수 있고, 이와 반대로 좌측 방향으로 터치 궤적(20)이 감지될 경우에는 뒤로 넘김 기능이 실행될 수 있다. 또한, 최상단에 배치되는 제3가이드 경계라인(43)의 대략 중앙부를 기준으로, 우측 방향으로 터치 궤적(20)이 감지될 경우에는 재생 기능이 실행될 수 있고, 이와 반대로 좌측 방향으로 터치 궤적(20)이 감지될 경우에는 멈춤 기능이 실행될 수 있다.

- [194] 이와 같은 방식은 가이드 경계라인(40)을 따라 터치 궤적(20)이 감지될 시에만 터치 궤적(20)에 대응하는 기능이 실행될 수 있기 때문에, 터치 궤적(20)을 보다 정확하게 구분 및 감지할 수 있는 이점이 있다.
- [195] 전술 및 도시한 본 발명의 실시예에서는 가이드 경계라인이 무지개 형태로 배열된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 가이드 경계라인이 직선 또는 여타 다른 형태로 형성 및 배치될 수 있으며, 가이드 경계라인의 형상 및 배열에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [196] 또한, 도 19를 참조하면, 상기 터치패널(100)에는 복수개의 거점아이콘(50)이 활성화될 수 있고, 상기 스타트 신호가 거점아이콘(50)을 통과하는 경우, 거점아이콘(50)별 터치 궤적(20)의 변위에 대응하는 서로 다른 기능의 설정이 변경될 수 있다.
- [197] 일 예로, 상기 터치패널(100)에는 제1 및 제2거점아이콘(51,52)이 활성화될 수 있고, 스타트 드로잉(10)이 제1거점아이콘(51)을 통과하는 경우에는 터치 궤적(20)의 변위에 따라 확대 또는 축소 기능의 설정이 변경될 수 있고, 스타트 드로잉(10)이 제2거점아이콘(52)을 통과하는 경우에는 터치 궤적(20)의 변위에 따라 상부 스크롤 또는 하부 스크롤 기능의 설정이 변경될 수 있다.
- [198] 한편, 도 20 내지 도 22는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 스타트 신호의 다른예를 설명하기 위한 도면이다.
- [199] 전술 및 도시한 본 발명의 실시예에서는 미리 정의된 시작 영역에서 스타트 드로잉이 시작되는 경우 스타트 신호가 입력되도록 구성된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 별도로 특정 시작 영역을 정의하지 않고 터치패널에서 미리 설정된 특정 스타트 드로잉이 감지됨에 따라 스타트 신호가 입력되거나, 터치패널 영역 내부 또는 외부에 제공되는 버튼 또는 키의 조작이 감지됨에 따라 스타트 신호가 입력되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [200] 도 20을 참조하면, 상기 데이터 베이스는 터치 궤적(20)이 귀속되는 스타트 드로잉(10')을 포함할 수 있고, 상기 스타트 신호는 터치패널(100)에서 미리

정의된 스타트 드로잉(10')을 감지함에 따라 입력될 수 있다. 아울러, 상기 스타트 드로잉(10')은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다.

- [201] 일 예로, 상기 스타트 드로잉(10')은 대략 가운데가 잘록한 모래시계(또는 절구) 형상으로 정의될 수 있다. 사용자의 터치 조작 움직임이 미리 설정된 스타트 드로잉(10') 형상을 따라 이루어질 경우에는 스타트 신호가 입력된 것으로 판단할 수 있다. 다르게는, 스타트 드로잉이 알파벳, 삼각형 또는 계단 형상 등으로 정의될 수 있으며, 스타트 드로잉의 형상 및 구조에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [202] 상기 터치패널(100)에 스타트 드로잉(10')이 입력된 후에는 전술한 방식과 유사한 방식으로 터치 궤적(20)이 감지될 시, 터치 궤적(20)의 변위에 따라 서로 다른 기능의 설정이 변경될 수 있다.
- [203] 그리고, 상기 데이터 베이스는 서로 다른 복수개의 스타트 드로잉(10)을 포함할 수 있으며, 복수개의 상기 스타트 드로잉(10)에는 각각 복수개의 터치 궤적(20)이 귀속될 수 있다.
- [204] 한편, 도 21 및 도 22를 참조하면, 상기 스타트 신호는 터치패널(100) 영역 내부 또는 외부에 제공되는 버튼 또는 키의 조작에 의해 입력되도록 구성될 수 있다.
- [205] 참고로, 본 발명에서 터치패널(100) 영역 내부에 제공되는 버튼 또는 키라 함은, 터치패널(100) 영역 내부에 형성되어 터치 조작 가능한 버튼 또는 키로 이해될 수 있고, 터치패널(100) 영역 외부에 제공되는 버튼 또는 키라 함은, 터치패널(100) 영역 외부에 누름, 슬라이드 또는 회전 조작 가능하게 제공되어 사용자의 물리적인 조작에 의해 조작될 수 있는 버튼 또는 키로 이해될 수 있다.
- [206] 일 예로, 도 21을 참조하면, 터치패널(100) 영역 외부에 해당되는 단말기의 측면에는 누름 조작 가능하게 조작 버튼(102)이 제공될 수 있으며, 상기 조작 버튼(102)의 누름 조작에 의한 입력 신호가 감지될 시, 스타트 신호가 입력된 것으로 판별할 수 있다.
- [207] 본 발명의 실시예에서는 스타트 신호를 입력하기 위한 조작 버튼(102)이 단말기의 측면에 형성된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 조작 버튼이 단말기의 전면 또는 후면에 형성되거나, 측면 다른 위치에 제공될 수 있다. 경우에 따라서는 서로 다른 스타트 신호를 입력 가능한 복수개의 조작 버튼이 제공될 수 있으며, 복수개의 조작 버튼에는 각각 복수개의 터치 궤적이 귀속될 수 있다.
- [208] 상기 조작 버튼(102)을 통해 스타트 신호가 입력된 후에는 전술한 방식과 유사한 방식으로 터치 궤적(20)이 감지될 시, 터치 궤적(20)의 변위에 따라 서로 다른 기능의 설정이 변경될 수 있다.
- [209] 다른 일 예로, 도 22를 참조하면, 상기 터치패널(100)의 터치 조작에 대응하여 터치패널(100)의 특정 부위에는 패널 화면(101)이 활성화될 수 있으며, 상기 스타트 신호는 패널 화면(101)에 제공되는 기능아이콘(102')의 터치 조작에 의해

입력될 수 있다.

- [210] 일 예로, 터치패널(100) 영역의 상단부를 아래로 드래그하는 터치 조작에 대응하여 터치패널(100)의 상단부에는 패널 화면(101)이 활성화될 수 있으며, 패널 화면(101)에는 각종 설정 변경을 위한 복수개의 기능아이콘(102')이 제공될 수 있으며, 상기 스타트 신호는 특정 기능아이콘(102')을 터치 조작함으로써 입력될 수 있다.
- [211] 상기 기능아이콘(102')을 통해 스타트 신호가 입력된 후에는 전술한 방식과 유사한 방식으로 터치 궤적(20)의 변위에 따라 서로 다른 기능(예를 들어, 상/하부 스크롤 기능)의 설정이 변경될 수 있다.
- [212] 경우에 따라서는 터치패널 영역의 다른 부위 또는 다른 버튼을 터치 조작함으로써 스타트 신호를 입력할 수 있으며, 위젯과 같은 아이콘을 이용하여 스타트 신호를 입력하는 것도 가능하다. 참고로, 상기 터치패널의 터치 기능 영역은 통상적으로 화면 외부영역에도 터치센서 라인이 확장되어 터치를 감지하는 기능을 할 수 있다. 여기서, 터치 기능 영역이라 함은 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있는 영역으로 이해될 수 있으며, 스타트 신호를 입력하기 위한 조작 버튼에 제공될 수 있는 영역으로 이해될 수 있다.
- [213] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.
- [214]
- [215] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 참고로, 본 설명에서 동일한 번호는 실질적으로 동일한 요소를 지칭하며, 상기 규칙 하에서 다른 도면에 기재된 내용을 인용하여 설명할 수 있고, 당업자에게 자명하다고 판단되거나 반복되는 내용은 생략될 수 있다.
- [216] 도 23은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이고, 도 24는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법 중 일 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [217] 도 23 및 도 24를 참조하면, 개인휴대단말기의 작동방법은 터치감지 기능을 갖는 단말기에서 작동할 수 있다. 일반적으로 터치감지 기능은 감압식 또는 정전용량 방식에서 적용될 수 있으며, 이를 위해서 단말기의 전면 또는 다른 일면에 터치패널을 포함하는 디스플레이가 제공될 수 있다.
- [218] 터치패널은 디스플레이 경계 또는 디스플레이 영역에 대응하여서만 형성될 수 있지만, 경우에 따라서는 디스플레이 경계(10)를 넘어서 아래의 홈 버튼 양측까지 연장될 수도 있고, 위로는 디스플레이 상부에 까지 연장될 수가 있다.
- [219] 디스플레이 경계(10)의 주변으로 가상 기준선(20)이 정의될 수 있다. 가상 기준선(20)은 터치패널에 의해서 감지 가능한 영역으로서 터치패널의 기능에

- 따라 터치패널이 형성된 영역 내 또는 외부에서 정의될 수 있다.
- [220] 본 실시예에서 가상 기준선(20)은 디스플레이 경계(10) 중 아래 변에 일치하도록 정의될 수 있으며, 가상 기준선(20)을 단말기 전면에 별도로 표시하지 않을 수도 있다.
- [221] 가상 기준선(20)이 정의되고, 데이터베이스에는 시작 드로잉 및 시작 드로잉에 대응하는 실행 기능이 정의될 수 있다. 본 실시예에서, 시작 드로잉은, 도 24에 도시된 바와 같이, 가상 기준선(20)을 통과하여 디스플레이 안으로 진입하고 꺾어서 디스플레이 밖으로 이동하는 궤적으로 정의될 수 있다. 이 과정에서 손가락은 가상 기준선(20)을 2회 교차하게 되고, 아래에서 대략 홈(home)의 지붕 모양을 형상화함으로써 홈 버튼 기능을 수행하게 할 수 있다.
- [222] 참고로, 홈 버튼은 단말기의 종류에 따라 달라질 수 있지만, 일 예로 실행 중인 어플리케이션으로부터의 홈 화면으로의 복귀, 실행 중인 어플리케이션으로부터의 탈출 등으로 정의될 수 있다.
- [223] 도 24의 (b)에 도시된 바와 같이, 입력 드로잉은 가상 기준선을 지붕 모양으로 통과하는 터치 궤적이 될 수 있으며, 시작 드로잉은 터치패널로부터 감지되는 가상 기준선 위로의 삼각형 모양으로 정의될 수 있다.
- [224] 이에 따라, 제어부는 입력 드로잉과 시작 드로잉 간의 상호 일치 여부를 판단하고, 일정 수준 이상의 일치도가 있다고 판단되면, 실질적으로 일치하는 것으로 판단하고, 정의된 실행 기능, 예를 들어 홈 버튼 입력 기능을 실행할 수가 있다.
- [225] 도 25는 본 발명의 다른 실시예에 따른 가상 기준선의 기준을 설명하기 위한 도면이다.
- [226] 도 25의 (a)를 참조하면, 가상 기준선은 디스플레이의 경계를 따라 3번 또는 4번에 정의될 수 있다. 또한, 가상 기준선은 디스플레이의 경계와 거의 일치하도록 정의될 수 있으며, 실질적으로 손가락 움직임이 디스플레이 경계를 통과하거나 그 경계에서 시작하여 종료하는 경우도 가상 기준선과 교차하는 것으로 이해될 수 있다.
- [227] 도 25의 (b)를 참조하면, 가상 기준선은 디스플레이 경계와 이격된 위치에서 정의될 수 있다. 본 실시예에 따르면, 가상 기준선은 디스플레이의 하부 경계보다 아래에 위치한 경계 가이드선에 의해서 표시될 수 있으며, 단말기는 아래 경계 가이드선을 통과하는지의 여부에 따라 가상 기준선을 2회 이상 교차하여 통과하는지를 판단할 수 있다.
- [228] 도 26은 본 발명의 다른 실시예에 따른 단말기의 작동방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [229] 도 26을 참조하면, 상술한 바와 같이, 터치패널에 의해서 감지할 수 있는 영역은 디스플레이 경계를 넘어서 더 넓게 형성될 수가 있다. 이 경우 터치패널은 디스플레이의 상부 또는 하부 경계를 넘어 홈 버튼의 양측까지 연장될 수 있다.
- [230] 따라서 손가락이 홈 버튼의 좌측에 위치하는 경우, 이미 단말기는 디스플레이

경계의 외부에서부터 손가락 진입을 미리 예상할 수도 있으며, 그 위치가 어디인지에 따라 전혀 다른 기능을 수행하도록 시작 영역을 감지하는 기능도 더 포함할 수가 있다.

- [231] 도 27은 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [232] 도 27을 참조하면, 시작 드로잉은 집의 지붕 모양 외에도 복수개로 정의될 수가 있다. 예를 들어, 지붕 모양의 시작드로잉이 정의되는 동시에(①), 가상 기준선을 통과하는 반시계 방향 회전을 실행 취소(②)로 정의할 수도 있다. 또한, 환경 설정이나 기타 추가 기능을 위해서 가상 기준선을 통과하는 V-자 터치를 정의할 수도 있다(③). 여기서 ①~③의 시작 드로잉은 각각 중앙, 우측 및 좌측에 대응하여 시작 영역이 한정될 수도 있지만, 시작 영역과 무관하게 지붕 모양에 대해 홈 버튼 기능, 반시계 방향 회전에 대해 실행 취소 기능, 그리고 V자 모양에 대해 환경설정 기능 등을 매칭시킬 수가 있다.
- [233] 도 27의 (a)를 보면, 단말기 내부의 중력 센서에 의해서 아래 단면이 아래임을 알 수 있지만, 도 27의 (b)와 같이, 가로 보기에서는 아래 장면이 아래 방향으로 전환될 수 있다. 이 때, 단말기의 버튼은 디스플레이의 우측에 위치하지만, 중력 센서를 참고하여 상하 방향이 특정된다면, 단순히 디스플레이의 아래 면에서 각각 시작 드로잉을 그려 특정 실행 기능을 실행하게 할 수 있다.
- [234] 도 28은 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [235] 도 28을 참조하면, 앞서 설명한 시작 드로잉을 모티브로 새로운 기능을 추가로 정의할 수 있다. 예를 들어, (a)에 도시된 바와 같이, 지붕 모양의 꺾임선을 가상 기준선을 통과하도록 2회 반복할 수 있다. 이 경우, 가상 기준선을 전부 4번 통과할 수 있으며, 제자리에서 꺾임선을 2회 형상화할 수 있다. 예를 들어, 이 경우 홈 버튼의 더블 누름 또는 더블 클릭으로 정의할 수가 있다.
- [236] (b)를 참조하면, 지붕 모양의 꺾임선은 제자리에서 두번 반복할 수도 있지만, 연속적으로 형상화하여 정의할 수도 있다. 참고로, (a) 및 (b)에서 거론된 시작 드로잉은 동일한 기능을 수행할 수도 있으며, 다른 기능을 수행할 수도 있다.
- [237] 도 29는 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [238] 도 29의 (a)를 참조하면, 가상 기준선은 디스플레이의 상단 경계에서도 정의될 수 있다. 이 경우, 디스플레이의 상단 경계를 통과한 후, 3번 고리 모양을 형성한 후 다시 상단 경계를 통과하면서 시작 드로잉을 완료할 수 있다.
- [239] 도 29의 (b)를 참조하면, 손가락 궤적은 디스플레이의 상단 경계를 통과한 후, 알파벳 'S'를 도시화할 수 있다. 가상 기준선을 통과한 후 손가락의 궤적에 따라서 입력 드로잉과 저장된 시작 드로잉을 비교할 수도 있으며, 이에 따라 2회 가상 기준선을 통과한 것 외에도 손가락 궤적에 따른 시작 드로잉의 특징을 더욱 구체적으로 정의할 수가 있다.

- [240] 이 외에도 간단하게 가상 기준선에서 일정 거리 직선 이동한 후, 다시 가상 기준선으로 복귀하는 직선 왕복 이동도 시작 드로잉으로 정의될 수 있으며, 직선 왕복 이동인 경우나 다른 궤적인 경우 꺾이는 점 또는 경유 지점을 표시하기 위한 마크를 디스플레이 상에 형성할 수도 있다.
- [241] 도 (c)를 참조하면, 위가 개방된 사각형 형상을 터치 동작으로 인식할 수가 있다. 같은 사각형이라도 가상 기준선으로부터의 거리가 짧을 때 수행할 수 있는 기능과, 가상 기준선으로부터의 거리가 다른 때 수행할 수 있는 기능을 달리할 수 있다.
- [242] 이 외에도 가상 기준선은 디스플레이의 경계 전부에 대해, 변 전체로 정의될 수 있지만, 경우에 따라서는 변 길이 전부가 아닌 디스플레이 아래 경계와 그 주변의 측면 경계 일부에 대해서만 정의될 수도 있다.
- [243] 도 30은 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [244] 도 30을 참조하면, 시작 드로잉은 가상 기준선에서 두 개의 이상의 경계를 교차하도록 제공될 수가 있다. 즉, (a)에 도시된 바와 같이, 아래 경계를 통과하여 디스플레이 안으로 진입한 후, 우측 경계를 통하여 외부 경계로 탈출하는 과정에서 2번 고리를 형성하도록 할 수가 있다.
- [245] 또한, 도 30의 (b)를 참조하면, 시작 드로잉이 두 개의 경계를 통과하되, 우측 하단의 모서리로부터 어느 정도 거리가 떨어져 있는지에 따라서 서로 다른 기능을 정의할 수가 있다. 이에 대해서는 이전 실시예 중 도 29의 (c)에 대한 내용을 참조할 수가 있다.
- [246] 도 31은 본 발명의 다른 실시예에 따른 개인휴대단말기 작동방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [247] 도 31을 참조하면, 가상 기준선은 좌측 경계를 기준으로 2회 이상 아래로 통과하도록 정의될 수 있으며, 대략 2회 이상의 가상 기준선을 통과하는 입력 드로잉 이후로, 대략 필기체 y자 형상의 명령 드로잉이 추가될 수 있다. 추가 기능은 유튜브(Youtube)을 위한 어플리케이션이나 홈페이지 북마크로서 브라우저 어플리케이션을 실행하기 위한 용도로 사용될 수도 있다. 이 외에도 와이파이 설정이나 블루투스 설정을 위한 설정을 위해서도 정의될 수 있고, 특정 그래픽 조합이나 버튼을 불러오기 위한 명령으로도 사용될 수 있다. 이는 앞서 언급한 시작 드로잉에서도 적용될 수 있다.
- [248] 참고로, 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.

[249]

[250] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 참고로, 본 설명에서 동일한 번호는 실질적으로 동일한 요소를 지칭하며, 상기 규칙 하에서 다른 도면에 기재된 내용을 인용하여 설명할 수 있고, 당업자에게 자명하다고 판단되거나 반복되는 내용은 생략될 수 있다.

[251]

도 32는 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법을 설명하기 위한 블록도이고, 도 33은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 입력 드로잉에 의한 기능 실행을 설명하기 위한 도면이다. 또한, 도 34 내지 도 40은 본 발명에 따른 개인휴대단말기의 작동방법으로서, 입력 드로잉의 다른예를 설명하기 위한 도면이다.

[252]

도 32를 참조하면, 본 발명에 따른 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법은, 터치패널의 디스플레이되는 화면의 경계를 따라 가상 기준선을 정의하는 단계(S10), 화면 영역 외부에서 시작되며 가상 기준선을 통과하여 화면 영역 내부로 진입되는 입력 드로잉 및 입력 드로잉에 대응하는 기능을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계(S20), 입력 드로잉을 감지하는 단계(S30), 및 입력 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계(S40)를 포함한다.

[253]

참고로, 본 발명에서 개인휴대단말기(Personal Portable Device)라 함은 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart phone), 핸드헬드(handheld) PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 휴대용 전기전자장치로서, CDMA(Code Division Multiplexing Access) 모듈, 블루투스 모듈, 적외선 통신 모듈(IrDA), 유무선 랜카드와 같은 소정의 통신 모듈을 구비할 수 있으며, 멀티미디어 재생 기능을 수행하는 소정의 마이크로프로세서를 탑재함으로써 소정의 연산 능력을 갖춘 단말기를 통칭하는 개념으로 사용될 수 있다.

[254]

또한, 본 발명에서 터치패널(100)이라 함은 정보를 출력하기 위한 표시부와 신호를 입력하기 위한 입력부의 기능을 동시에 수행할 수 있는 통상의 터치스크린 또는 터치패드를 포함할 수 있으며, 터치패널(100)의 종류 및 구동방식에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

[255]

참고로, 상기 터치패널(100)은 디스플레이되는 화면(101)의 경계 또는 화면(101) 영역에 대응하여서만 형성될 수 있지만, 경우에 따라서는 화면(101) 경계를 넘어서 아래의 홈 버튼 양측까지 연장될 수도 있고, 위로는 디스플레이 상부에까지 연장될 수가 있다.

[256]

아울러, 개인휴대단말기는 전화 어플리케이션, 비디오 회의 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 인스턴트 메시징 어플리케이션, 블로그 어플리케이션, 사진(이미지) 관리 어플리케이션, 텍스트 뷰어 어플리케이션, 디지털 카메라 어플리케이션, 디지털 비디오 카메라 어플리케이션, 웹 브라우징 어플리케이션, 디지털 음악 재생 어플리케이션 및/또는 디지털 비디오 재생 어플리케이션 등과 같은 다양한 응용프로그램을 지원할 수 있다.

- [257] 먼저, 상기 터치패널(100)의 디스플레이되는 화면(101)의 경계를 따라 가상 기준선이 정의될 수 있다.
- [258] 상기 가상 기준선은 터치패널(100)의 터치 기능 영역상에 정의될 수 있으며, 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 정의될 수 있다. 참고로, 터치패널(100)의 터치 기능 영역이라 함은 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있는 영역으로 이해될 수 있다. 일 예로, 상기 가상 기준선은 터치패널(100)의 디스플레이되는 화면(101)의 경계, 내측, 외측 또는 그 주변을 따라 정의될 수 있다. 이하에서는 가상 기준선이 화면(101)의 경계와 거의 일치하도록 정의된 예를 들어 설명하기로 한다.
- [259] 아울러, 상기 가상 기준선은 화면(101)의 경계 전부 또는 일부에 대응하여 정의될 수 있으며, 상기 가상 기준선이 정의되는 구간은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 적절히 변경될 수 있다. 일 예로, 상기 가상 기준선은 화면(101)의 경계 중 아래 변(side)에 일치하도록 정의될 수 있다.
- [260] 그리고, 상기 데이터 베이스에는 입력 드로잉(10) 및 입력 드로잉(10)에 대응하는 기능이 정의된다. 참고로, 본 발명에서 입력 드로잉(10)이라 함은, 전술한 어느 하나의 어플리케이션이 실행된 상태, 잠금화면(101) 상태 또는 대기화면(101) 모드 상태에서, 미리 설정된 특정 기능을 실행시키기 위한 신호로 이해될 수 있다.
- [261] 상기 입력 드로잉(10)은 터치패널(100)의 디스플레이되는 화면(101) 영역 외부에서 시작되며 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 내부로 진입하는 경우에만 정상적으로 감지될 수 있다. 즉, 디스플레이되는 화면(101) 영역 외부에서 시작된 입력 드로잉(10)이 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 내부로 진입할 경우에만 입력 드로잉(10)의 입력이 정상적으로 감지될 수 있고, 입력 드로잉이 예를 들어 디스플레이되는 화면 영역 내부에서 시작될 경우에는 미리 정의된 방식으로 입력 드로잉의 입력이 이루어지더라도 입력 드로잉의 입력이 감지되지 않는다.
- [262] 상기 입력 드로잉(10)은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 다양하게 설정될 수 있다. 일 예로, 상기 입력 드로잉(10)은 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 상기 선으로 형상화 가능한 문자, 기호, 도형 및 패턴이라 함은, 터치 패널의 터치 조작 움직임 또는 드로잉에 대응하여 선으로 형상화되는 문자, 기호, 도형 및 패턴으로 이해될 수 있으며, 문자, 기호, 도형 및 패턴의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [263] 보다 구체적으로, 상기 입력 드로잉(10)은 화면(101) 영역 외부에서 시작되어 가상 기준선을 통과하기 전까지의 제1드로잉(11), 및 상기 가상 기준선을 통과한 이후 진행되는 제2드로잉(12)을 포함하여 정의되며, 상기 입력 드로잉(10)은 제1드로잉(11) 및 제2드로잉(12) 중 적어도 어느 하나의 방향, 거리 및 궤적 중 적어도 어느 하나를 이용하여 정의될 수 있으며, 입력 드로잉(10)의 특성에 따라

각기 다른 기능이 실행되도록 구성될 수 있다.

- [264] 다음, 상기와 같이 데이터 베이스가 유지되는 동안, 상기 터치패널(100)에서 상기 입력 드로잉(10)의 입력을 수신한다.
- [265] 전술한 바와 같이, 상기 입력 드로잉(10)은 어플리케이션이 실행된 상태, 잠금화면(101) 상태 또는 대기화면(101) 모드 상태에서, 특정 기능을 실행하기 위해 입력될 수 있다. 상기 입력 드로잉(10)의 입력은 사용자의 신체 또는 입력도구(예를 들어, 스타일러스펜)가 터치패널(100)에 접촉 또는 근접될 시 발생하는 신호에 의해 감지될 수 있다.
- [266] 일 예로, 도 33을 참조하면, 상기 입력 드로잉(10)은 화면(101) 영역 외부에서 시작되어 가상 기준선을 통과하기 전까지의 제1드로잉(11), 및 상기 가상 기준선을 통과한 이후 진행되는 제2드로잉(12)을 포함하되, 제1드로잉(11)은 대략 물결 형태로 정의될 수 있으며, 제2드로잉(12)은 대략 직선 형태로 정의될 수 있다. 사용자의 터치 조작 움직임이 화면(101) 영역 외부에서 시작되어, 화면(101)의 아래 변을 따라 정의된 가상 기준선을 통과하도록 미리 설정된 입력 드로잉(10) 형상을 따라 그려질 경우에는 입력 드로잉(10)이 입력된 것으로 판단할 수 있다.
- [267] 다르게는, 입력 드로잉(10)이 알파벳, 숫자, 기호 또는 도형 형상 등으로 정의될 수 있으며, 입력 드로잉(10)의 형상 및 구조에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 아울러, 가상 기준선은 요구되는 조건 및 사용 환경에 따라 화면(101)의 상부변, 우측변, 또는 모서리 등에 인접하도록 정의될 수 있다.
- [268] 그 후, 상기 입력 드로잉(10)이 입력됨에 따라 입력 드로잉(10)에 대응하는 기능을 실행시킬 수 있다.
- [269] 상기 입력 드로잉(10)에 대응하는 기능은, 특정 어플리케이션의 실행, 설정 변경 및 설정 변경을 위한 스위치 또는 버튼의 활성화 중 적어도 어느 하나를 포함하여 구성될 수 있다.
- [270] 또한, 상기 입력 드로잉(10)에 대응하는 기능은 개인휴대단말기의 활성화된 응용프로그램에 대응하여 관련된 기능으로 조합될 수 있으며, 응용프로그램의 종류 및 특성에 따라 변경될 수 있다. 가령, 사진(이미지) 관리 어플리케이션 모드일 경우에는 상기 입력 드로잉에 대응하는 기능은 사진의 회전, 확대, 축소 및 편집 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 디지털 음악 재생 어플리케이션 모드일 경우에는 입력 드로잉에 대응하는 기능은 음악의 재생, 멈춤 및 스킵(skip) 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 전화 어플리케이션 모드일 경우에는 입력 드로잉에 대응하는 기능은 통화 음량의 조절, 전화번호부, 통화중녹음, 메모작성 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 디지털 카메라 어플리케이션 모드일 경우에는 입력 드로잉에 대응하는 기능은 촬영설정, 환경설정, 플래시, 줌 등에 관련된 특정 기능일 수 있다. 이외에도, 입력 드로잉에 대응하는 기능은 저장, 삭제, 되살리기(이전 단계 이동), 다시 실행(다음 단계 이동), 보내기, 잘라내기, 관리, 검색 등에 관련된 특정 기능일 수 있으며, 특정

어플리케이션 모드가 실행된 상태에서 다른 어플리케이션 모드로 전환하기 위한 기능일 수 있다.

- [271] 일 예로, 터치패널(100)의 화면(101) 영역 외부에서부터 시작되는 물결 형태의 제1드로잉(11)이 감지된 후, 연속적으로 가상 기준선을 통과하는 직선 형태의 제2드로잉(12)이 감지(도 33 참조)되면, 와이파이(Wi-Fi) 기능을 온/오프(ON/OFF)할 수 있는 토글 스위치(toggle switch)(미도시)가 활성화되도록 구성될 수 있다. 경우에 따라서는 입력 드로잉의 입력에 대응하여 각종 설정을 변경하기 위한 슬라이드 스위치(slide switch)가 활성화되거나, 여타 다른 버튼 또는 키가 활성화되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [272] 상기 입력 드로잉(10)을 구성하는 제1드로잉(11) 및 제2드로잉(12)은 요구되는 조건 및 설계 사양에 따라 여타 다른 방식으로 설정될 수 있다.
- [273] 가령, 도 34를 참조하면, 입력 드로잉(10)을 구성하는 제1드로잉은 일종의 소용돌기 형태로 정의될 수 있다. 경우에 따라서는, 도 35와 같이, 입력 드로잉(10)을 구성하는 제1드로잉은 일종의 삼각형 형태로 정의될 수 있고, 다르게는 도 36과 같이, 입력 드로잉(10)이 단순히 직선 형태로 정의되는 것도 가능하며, 입력 드로잉(10)의 특성에 따라 실행되는 기능이 다르게 정의될 수 있다.
- [274] 아울러, 상기 터치패널(100)은 화면(101) 영역 외부에서부터 사용자의 터치 조작을 감지할 수 있도록 구성된다. 즉, 상기 터치패널(100)의 터치 기능 영역은 통상적으로 화면(101) 외부영역에도 터치센서 라인이 확장되어 터치를 감지하는 기능을 할 수 있다. 일 예로, 도 34를 참조하면, 홈키를 제외한 터치패널(100) 영역에는 수직 연결 패턴을 통해 세로로 연결된 수직 노드 패턴, 및 수평 연결 패턴을 통해 가로로 연결된 수평 노드 패턴으로 이루어진 제1터치센서 라인이 제공될 수 있고, 홈키 영역에는 빗살 형태로 형성되는 제1노드패턴, 및 빗살 형태로 형성되며 제1노드패턴과 빗살 부분이 상호 교대로 배치되는 제2노드패턴을 포함하는 제2터치센서 라인이 제공될 수 있으며, 터치패널(100)의 화면(101) 외부 영역에서 시작되는 입력 드로잉(10)의 감지는 제1터치센서 라인(또는 제2터치센서 라인)을 통해 감지될 수 있다. 다른 일 예로, 도 35를 참조하면, 홈키의 상부 영역에는 수직 연결 패턴을 통해 세로로 연결된 수직 노드 패턴, 및 수평 연결 패턴을 통해 가로로 연결된 수평 노드 패턴으로 이루어진 제1터치센서 라인이 제공될 수 있으며, 홈키 주변 영역에는 빗살 형태로 형성되는 제1노드패턴, 및 빗살 형태로 형성되며 제1노드패턴과 빗살 부분이 상호 교대로 배치되는 제2노드패턴을 포함하는 제2터치센서 라인이 제공될 수 있으며, 터치패널(100)의 화면(101) 외부 영역에서 시작되는 입력 드로잉(10)의 감지는 제2터치센서 라인을 통해 감지될 수 있다.
- [275] 또한, 상기 입력 드로잉(10)의 특성에 따라 기능의 실행 정도가 가변되도록 구성하는 것도 가능하다.
- [276] 일 예로, 도 37을 참조하면, 터치패널(100)의 화면(101) 영역 외부에서부터

시작되는 직선 형태의 제1드로잉(11)이 감지된 후, 연속적으로 가상 기준선을 통과하는 직선 형태의 제2드로잉(12)이 감지(도 33 참조)되면 확대에 관련된 기능이 실행될 수 있는 바, 가상 기준선을 통과하는 제2드로잉(12)의 각도에 따라 확대에 관련된 기능의 실행 정도(확대 배율 또는 속도)가 증가하거나 감소하도록 구성될 수 있다. 또한, 미리 기준 각도(또는 기준선)를 정의하고, 미리 정의된 기준 각도보다 작은 각도의 제2드로잉(12)이 감지될 경우에는 축소에 관련된 기능이 실행될 수도 있다.

[277] 아울러, 입력 드로잉(10)(예를 들어 제2드로잉)의 속도 및 거리(또는 구간)이 증가할수록 확대에 관련된 기능의 실행 정도(확대 배율 또는 속도)가 증가하도록 구성하는 것도 가능하다. 또한, 전술한 기능 외에도, 입력 드로잉의 입력에 의해 볼륨 조절, 스크롤, 회전 등과 같은 여타 다른 기능이 실행되는 것이 가능하다.

[278] 또한, 도 38을 참조하면, 터치패널(100)의 화면(101) 영역 외부에서부터 시작되는 직선 형태의 제1드로잉(11)이 감지된 후, 연속적으로 가상 기준선을 통과하는 직선 형태의 제2드로잉(12)의 터치 궤적 변위에 따라 확대 및 축소에 관련된 기능이 연속적으로 실행되도록 구성할 수 있다. 즉, 대략 12시 방향을 향해 제2드로잉의 터치 궤적이 감지되면 확대에 관련된 기능이 실행될 수 있고, 터치 조작이 유지된 상태에서 다시 대략 6시 방향을 향해 터치 궤적이 감지되면 축소된 관련된 기능이 연속적으로 실행될 수 있다.

[279] 한편, 도 39 및 도 40을 참조하면, 본 발명에 따른 입력 드로잉(10)은 터치패널(100)의 화면(101) 영역 외부에서 시작되어 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 내부로 진입된 후, 다시 화면(101) 영역 외부로 탈출되는 궤적을 포함할 수 있다.

[280] 도 39를 참조하면, 입력 드로잉(10)은 전체적으로 대략 모자 형태의 궤적을 이루도록, 터치패널(100)의 화면(101) 영역 외부에서 시작되어 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 내부로 진입된 후, 다시 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 외부로 탈출하도록 구성될 수 있다. 아울러, 같은 모자 형태의 입력 드로잉(10)이더라도 가상 기준선으로부터 거리(또는 구간)가 짧을 때 수행할 수 있는 기능과, 가상 기준선으로부터의 거리가 다른 때 수행할 수 있는 기능을 달리할 수 있다.

[281] 다르게는 도 40과 같이, 입력 드로잉(10)은 터치패널(100)의 화면(101) 영역 외부에서 시작되어 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 내부로 진입된 후, 적어도 하나의 고리를 형성한 후 다시 가상 기준선을 통과하여 화면(101) 영역 외부로 탈출하도록 구성될 수 있다. 참고로, 본 발명에서는 입력 드로잉(10)이 단 하나의 고리를 형성하도록 구성된 예를 들어 설명하고 있지만, 경우에 따라서는 입력 드로잉이 2개 이상의 고리를 형성하도록 구성될 수도 있다.

[282] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬

수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

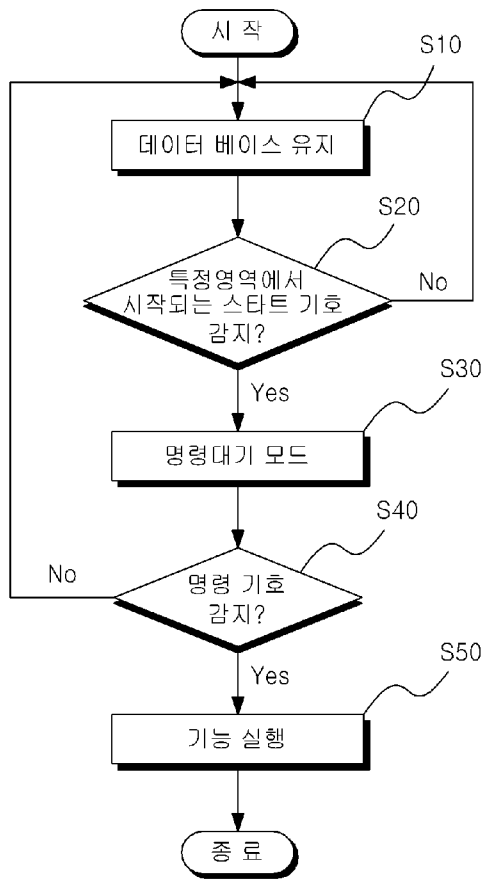
## 청구범위

- [청구항 1] 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법에 있어서, 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉, 및 상기 스타트 드로잉에 귀속되는 복수개의 명령 드로잉을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계; 미리 정의된 상기 시작 영역에서 시작되는 상기 스타트 드로잉을 감지하는 단계; 명령 대기 모드를 유지하는 단계; 상기 터치패널에서 상기 명령 드로잉을 감지하는 단계; 및 상기 명령 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계를 포함하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 시작 영역은 상기 터치패널 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 시작 영역은 상기 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 시작 영역은 상기 터치패널 영역 내부의 특정 위치에서 특정 경계 내측에 정의된 영역인 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 시작 영역은 상기 터치패널의 경계를 이루는 변(side) 및 모서리를 따라 정의된 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 6] 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법에 있어서, 스타트 신호 및 상기 스타트 신호에 귀속되는 복수개의 기능을 정의한 데이터 베이스를 유지하는 단계; 상기 스타트 신호의 입력을 감지하는 단계; 명령 대기 모드를 유지하는 단계; 상기 명령 대기 모드가 유지되는 동안 상기 터치패널에서 터치 궤적을 감지하는 단계; 및 상기 터치 궤적의 변위에 따라 상기 기능에 따른 상기 개인휴대단말기의 설정을 조절하는 단계를 포함하는 개인휴대단말기의 작동방법.

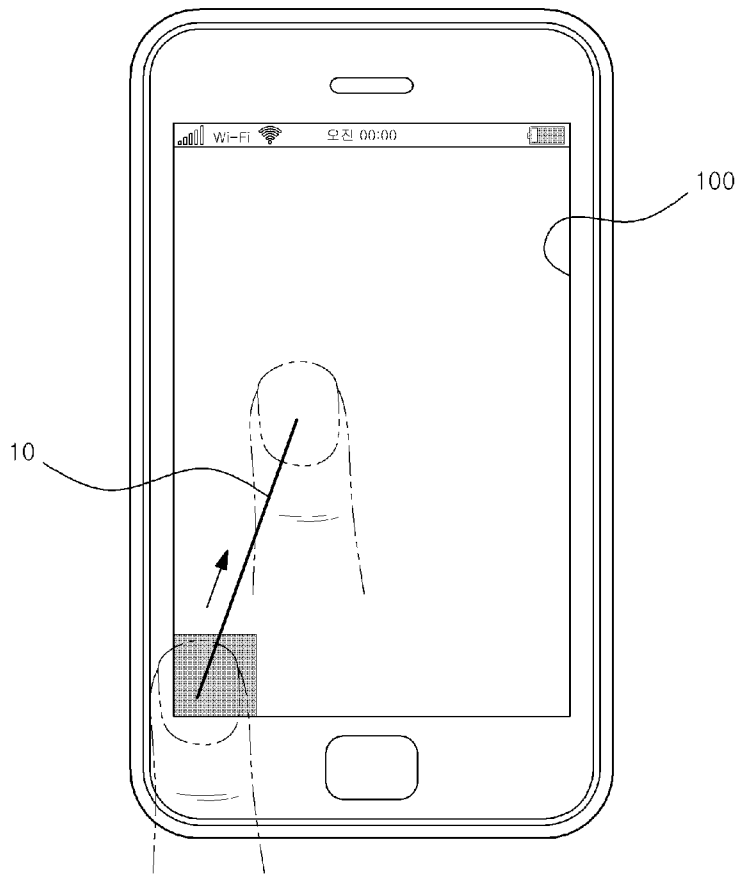
- [청구항 7] 제6항에 있어서,  
상기 데이터 베이스는, 스타트 드로잉을 포함하고,  
상기 스타트 신호는 상기 터치패널에서 미리 정의된 상기 스타트 드로잉을 감지함에 따라 입력되는 것을 특징으로 하는  
개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 8] 제6항에 있어서,  
상기 데이터 베이스는, 시작 영역과 함께 정의되는 스타트 드로잉을 포함하되,  
상기 스타트 신호는 미리 정의된 상기 시작 영역에서 시작되는  
상기 스타트 드로잉을 감지함에 따라 입력되는 것을 특징으로 하는  
개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,  
상기 시작 영역은 상기 터치패널 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의되는 것을 특징으로 하는  
개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 10] 제8항에 있어서,  
상기 시작 영역은 상기 터치패널의 디스플레이되는 화면 영역 내부, 외부 및 경계 중 적어도 어느 일측에 정의되는 것을 특징으로 하는  
개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 11] 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법에 있어서,  
상기 터치패널과 연관된 디스플레이의 경계를 따라 정의된 가상 기준선을 정의하는 단계;  
상기 가상 기준선을 2회 이상 교차하는 요소를 갖는 시작 드로잉 및 상기 시작 드로잉에 귀속되는 적어도 하나의 실행 기능을 저장하는 데이터베이스를 유지하는 단계;  
상기 터치패널을 통해서 입력되는 사용자의 입력 드로잉과 저장된 상기 시작 드로잉의 일치 여부를 판단하는 단계; 및  
상기 입력 드로잉의 일치 여부에 따라 상기 시작 드로잉에 정의된 상기 실행 기능을 실행하는 단계;를 포함하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,  
상기 가상 기준선은 상기 디스플레이의 경계, 내측, 외측 또는 그 주변을 따라 정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,  
상기 가상 기준선은 상기 디스플레이의 경계 전부 또는 일부에 대응하여 정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.

- [청구항 14] 제11항에 있어서,  
상기 터치패널은 상기 디스플레이의 경계 외측에서부터 사용자의 입력 드로잉을 감지할 수 있는 것을 특징으로 하는  
개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 15] 제11항에 있어서,  
상기 시작 드로잉은 상기 디스플레이의 경계 중 적어도 하나의  
면에서 상기 가상 기준선과 교차하도록 정의되는 것을 특징으로  
하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 16] 터치패널을 갖는 개인휴대단말기의 작동방법에 있어서,  
상기 터치패널의 디스플레이되는 화면의 경계를 따라 가상  
기준선을 정의하는 단계;  
상기 화면 영역 외부에서 시작되며 상기 가상 기준선을 통과하여  
상기 화면 영역 내부로 진입되는 입력 드로잉, 및 상기 입력  
드로잉에 대응하는 기능을 정의한 데이터 베이스를 유지하는  
단계;  
상기 입력 드로잉을 감지하는 단계; 및  
상기 입력 드로잉에 대응하는 기능을 실행하는 단계;  
를 포함하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 17] 제16항에 있어서,  
상기 가상 기준선은 상기 화면의 경계, 내측, 외측 또는 그 주변을  
따라 정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 18] 제16항에 있어서,  
상기 가상 기준선은 상기 화면의 경계 전부 또는 일부에 대응하여  
정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.
- [청구항 19] 제16항에 있어서,  
상기 터치패널은 상기 화면 영역 외부에서부터 사용자의 터치  
조작을 감지할 수 있는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의  
작동방법.
- [청구항 20] 제16항에 있어서,  
상기 입력 드로잉은,  
상기 화면 영역 외부에서 시작되어 상기 가상 기준선을 통과하기  
전까지의 제1드로잉; 및  
상기 가상 기준선을 통과한 이후 진행되는 제2드로잉;을 포함하여  
정의되되,  
상기 입력 드로잉은 상기 제1드로잉 및 상기 제2드로잉 중 적어도  
어느 하나의 방향, 거리 및 궤적 중 적어도 어느 하나를 이용하여  
정의되는 것을 특징으로 하는 개인휴대단말기의 작동방법.

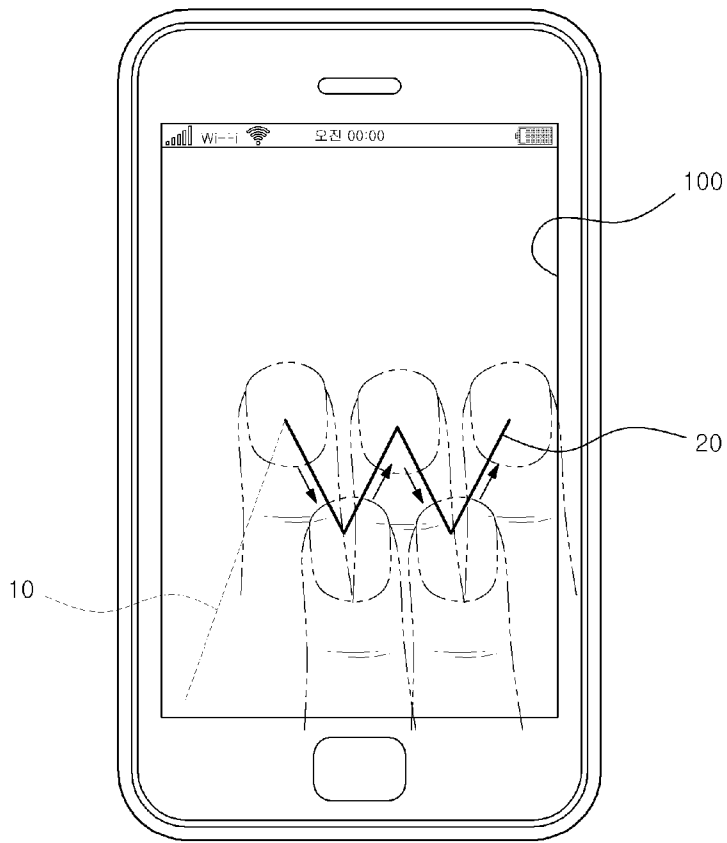
[Fig. 1]



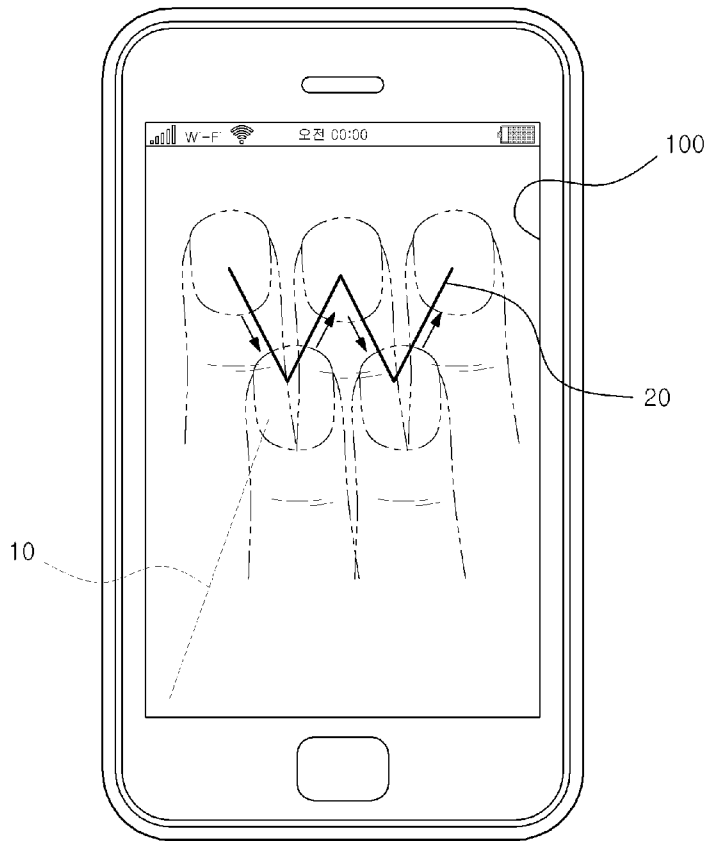
[Fig. 2]



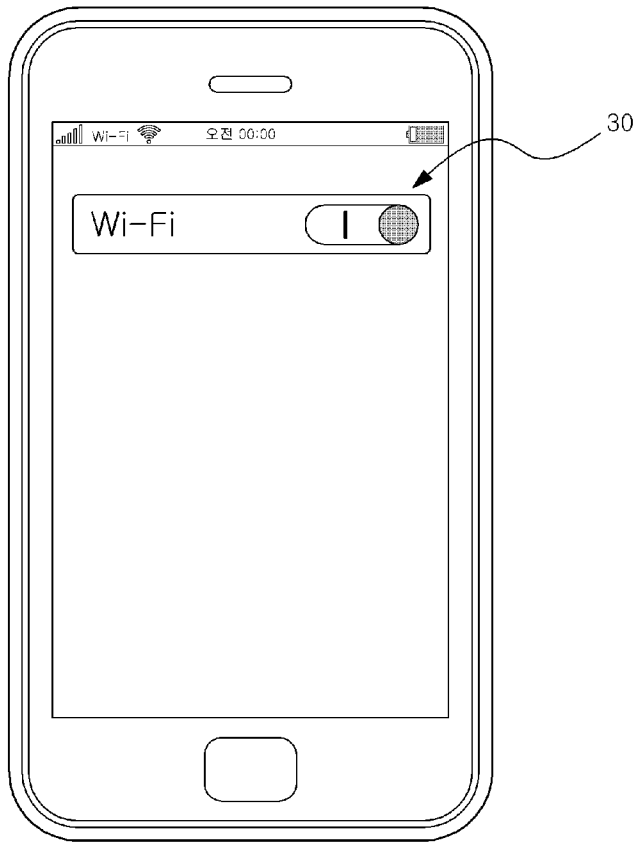
[Fig. 3]



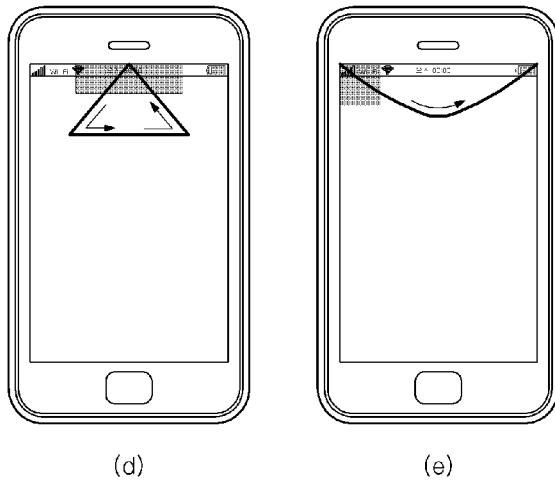
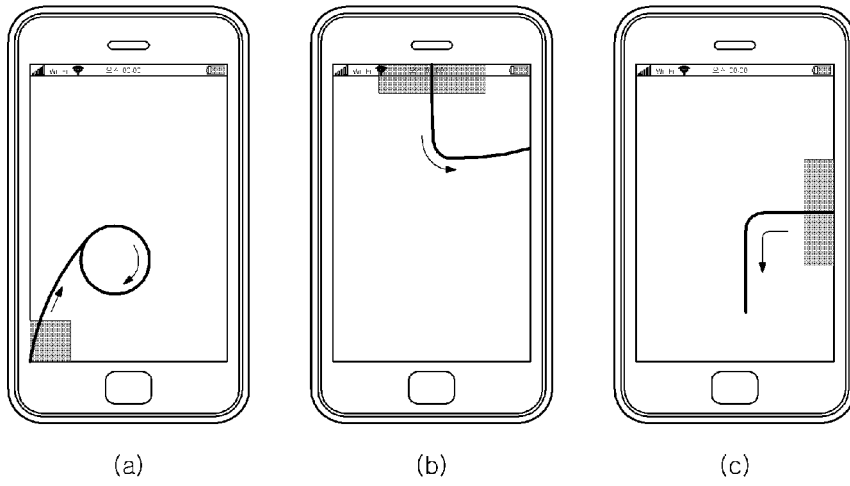
[Fig. 4]



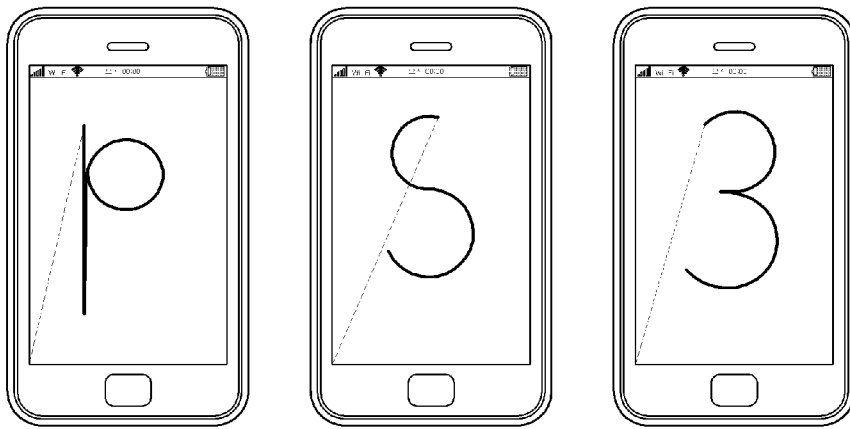
[Fig. 5]



[Fig. 6]



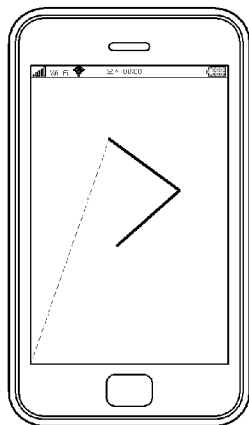
[Fig. 7]



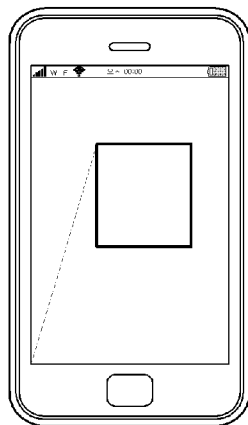
(a)

(b)

(c)

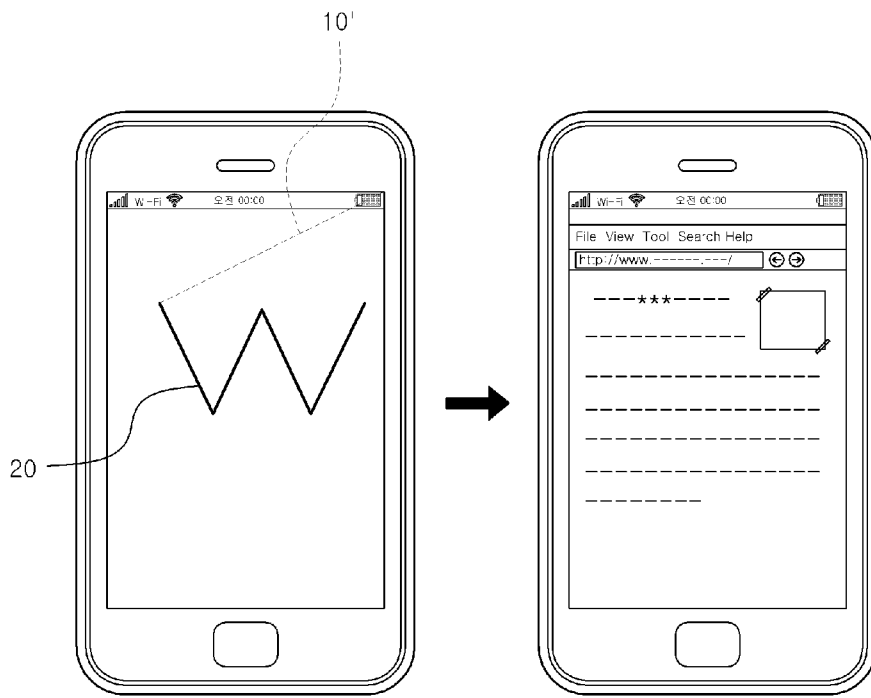


(d)

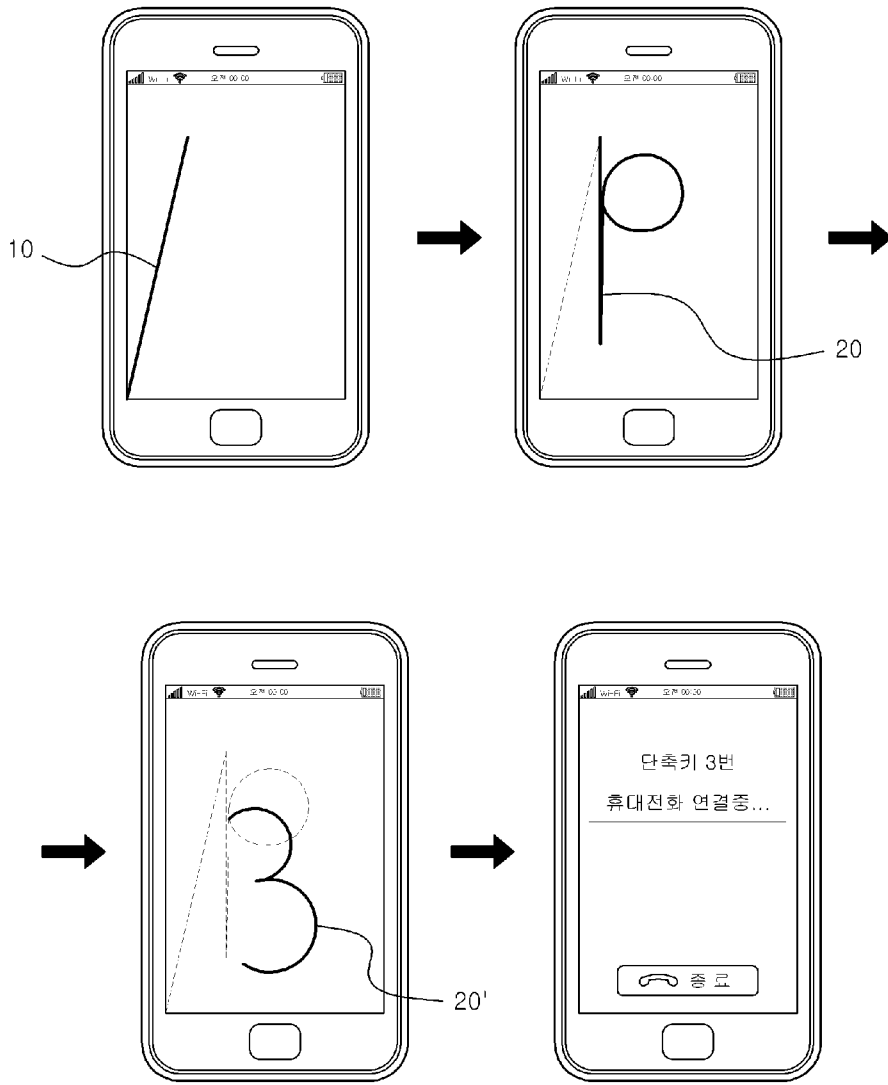


(e)

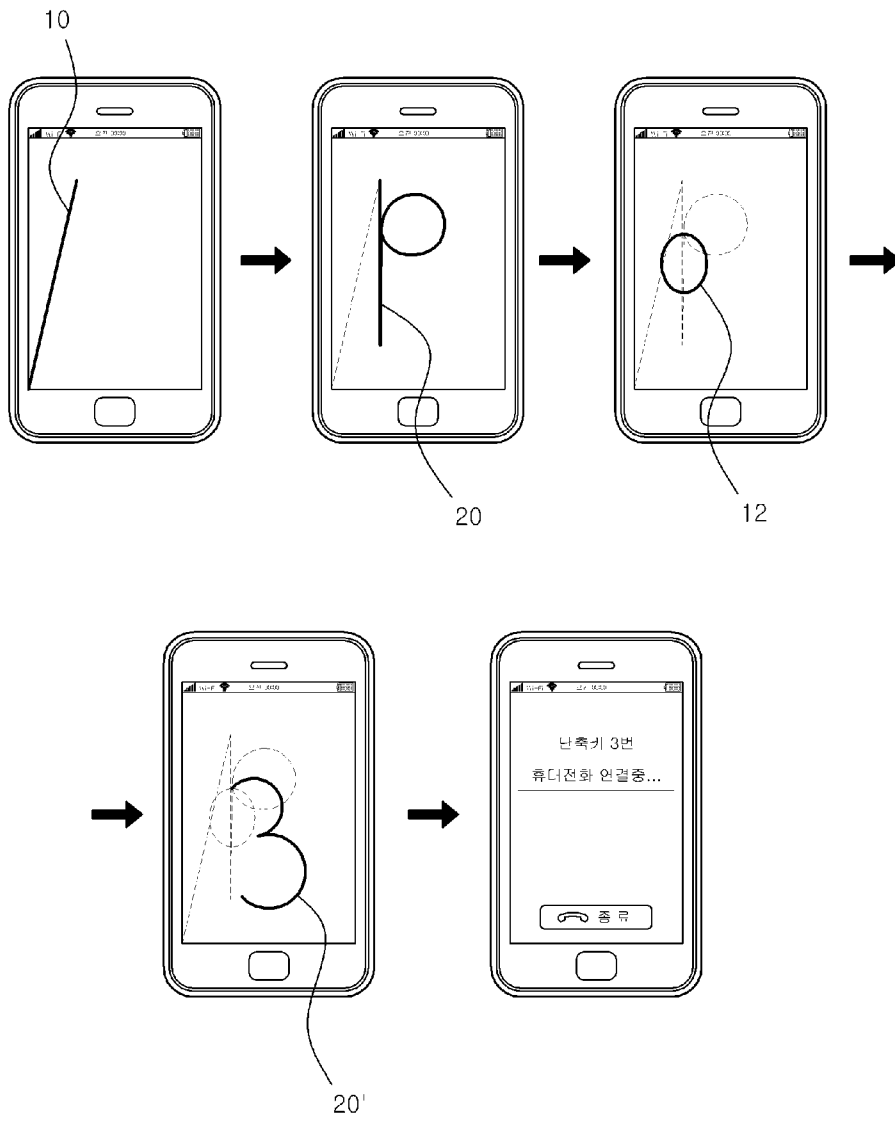
[Fig. 8]



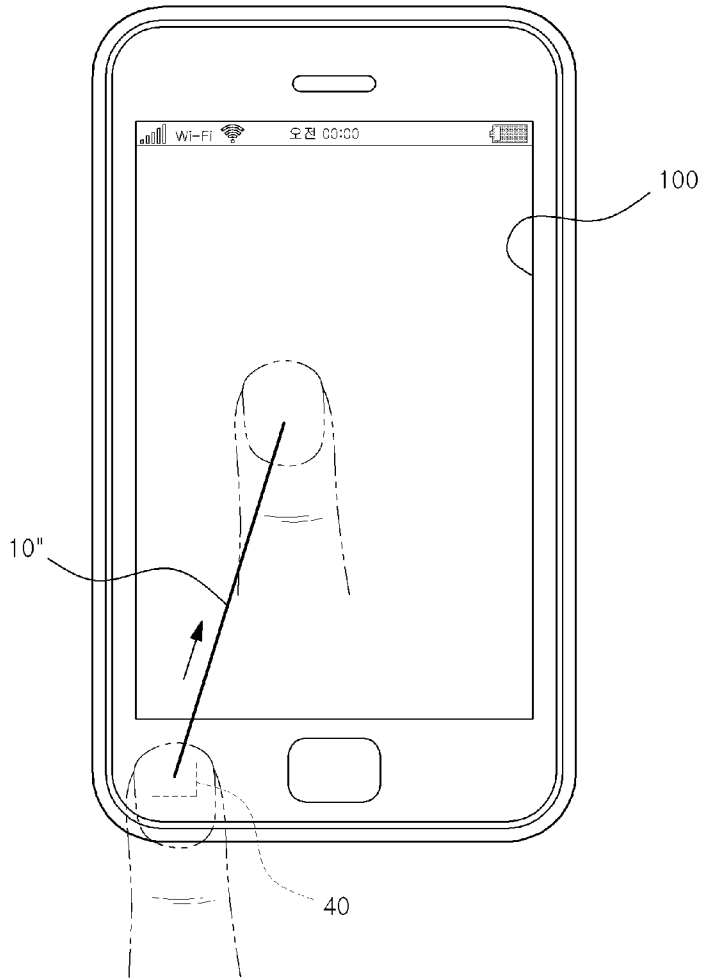
[Fig. 9]



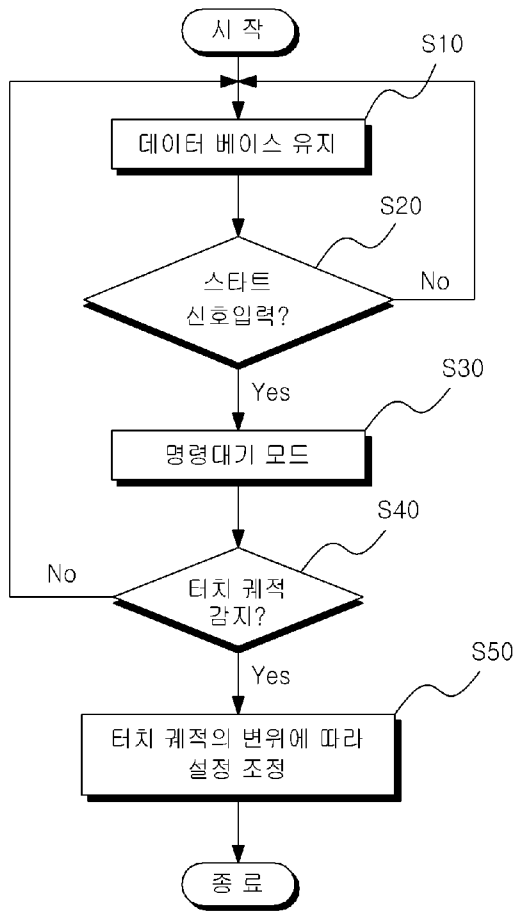
[Fig. 10]



[Fig. 11]

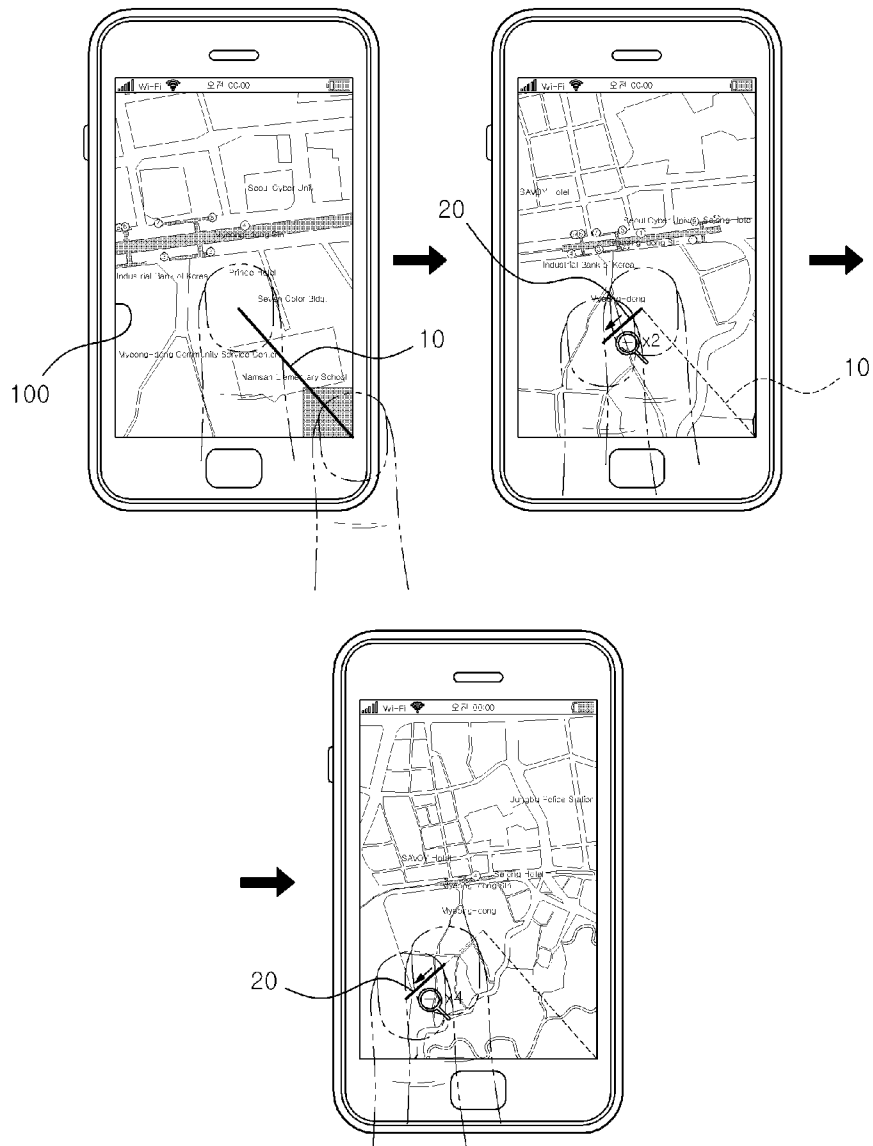


[Fig. 12]

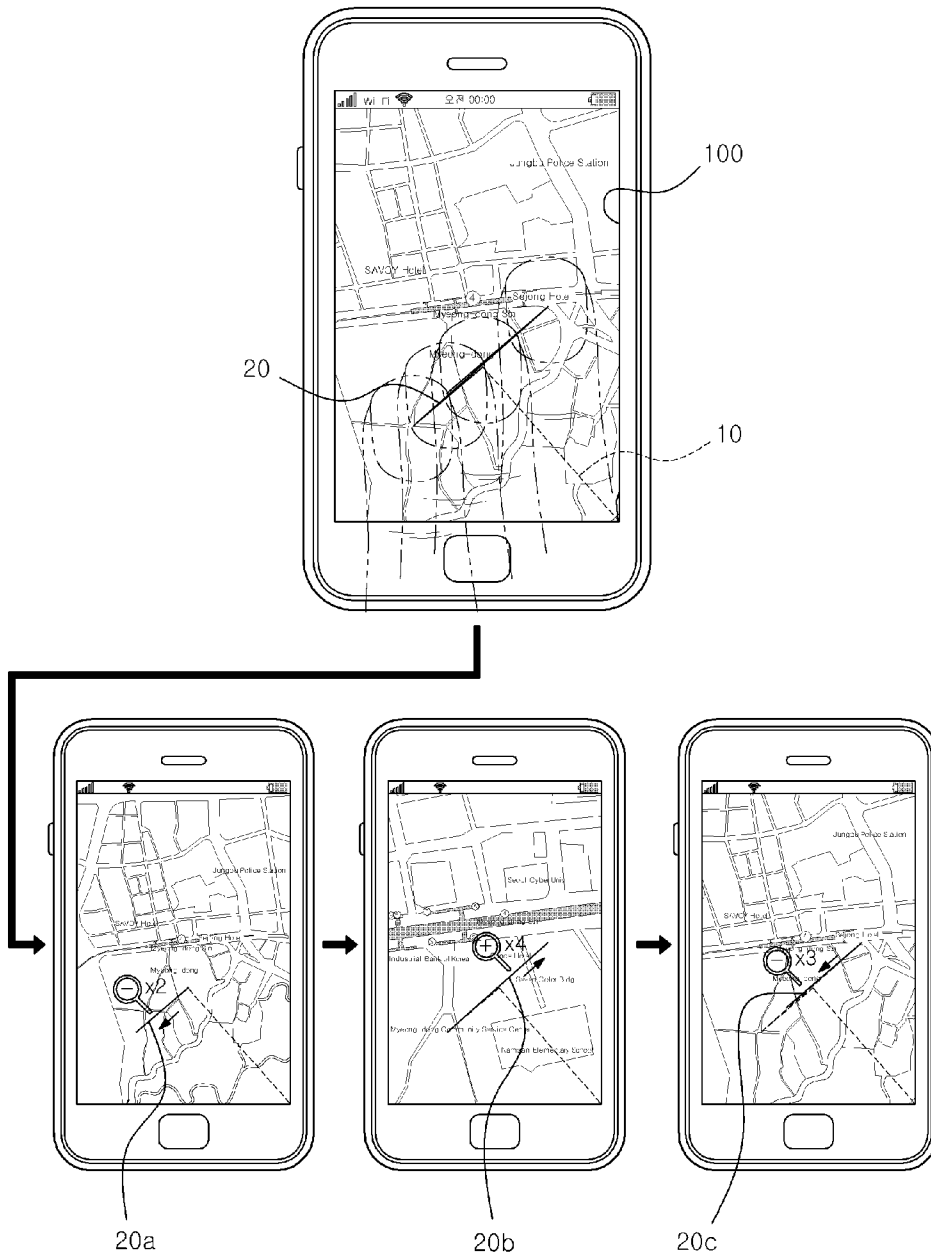




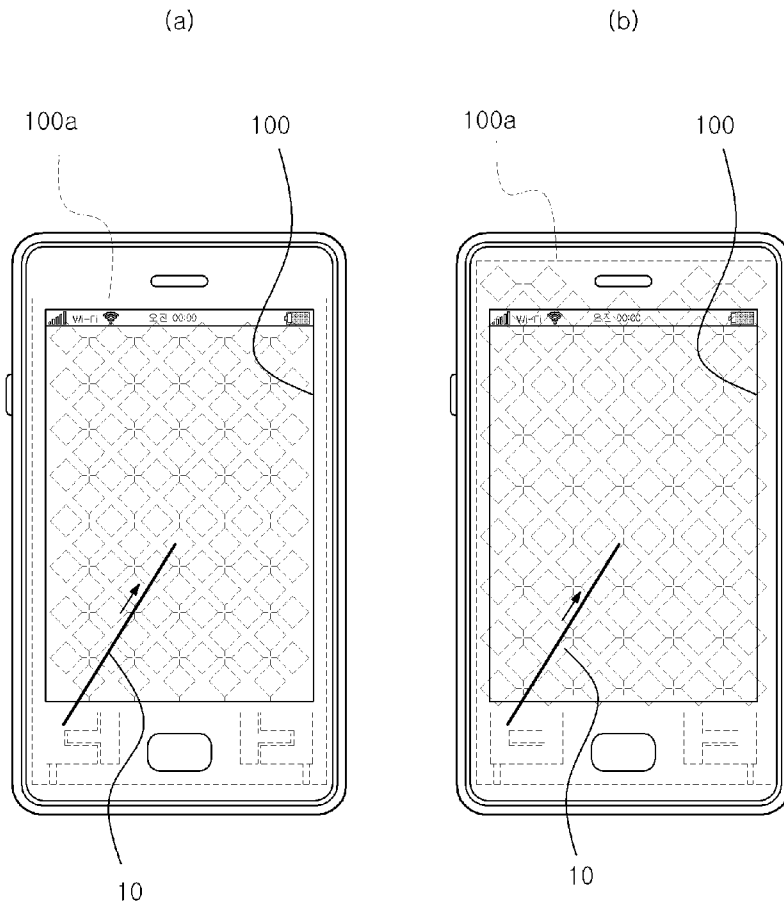
[Fig. 14]



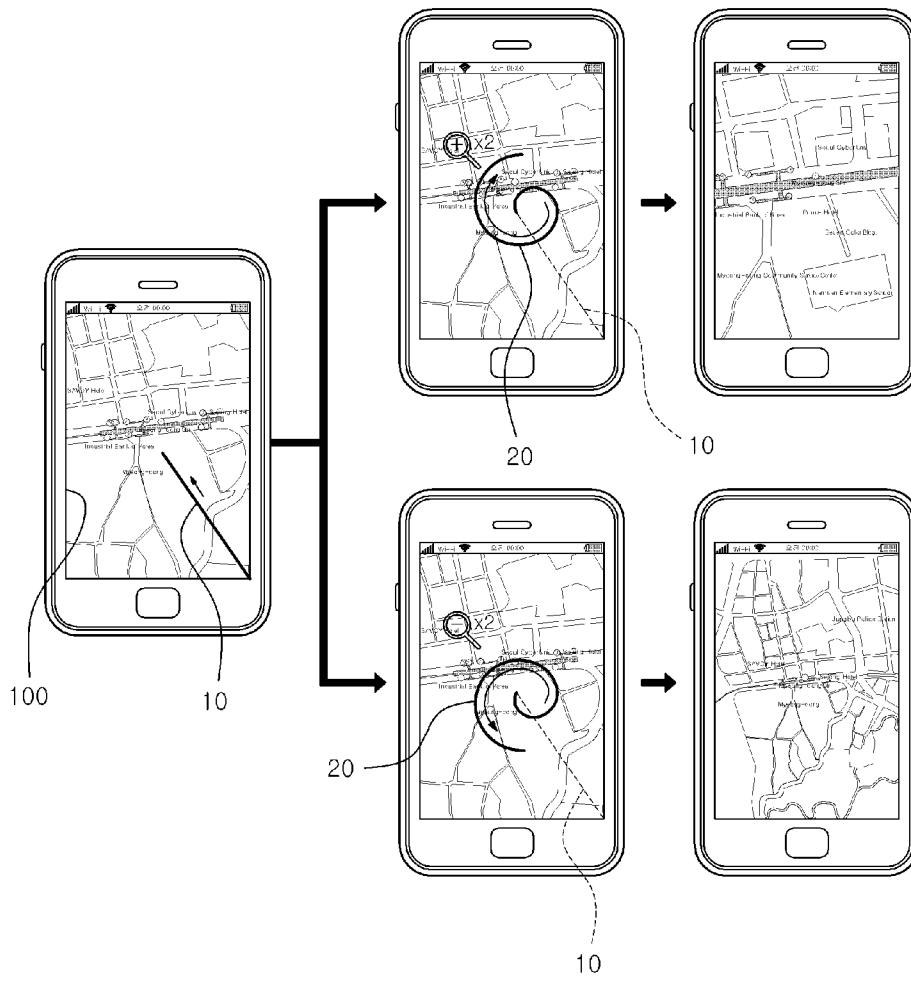
[Fig. 15]



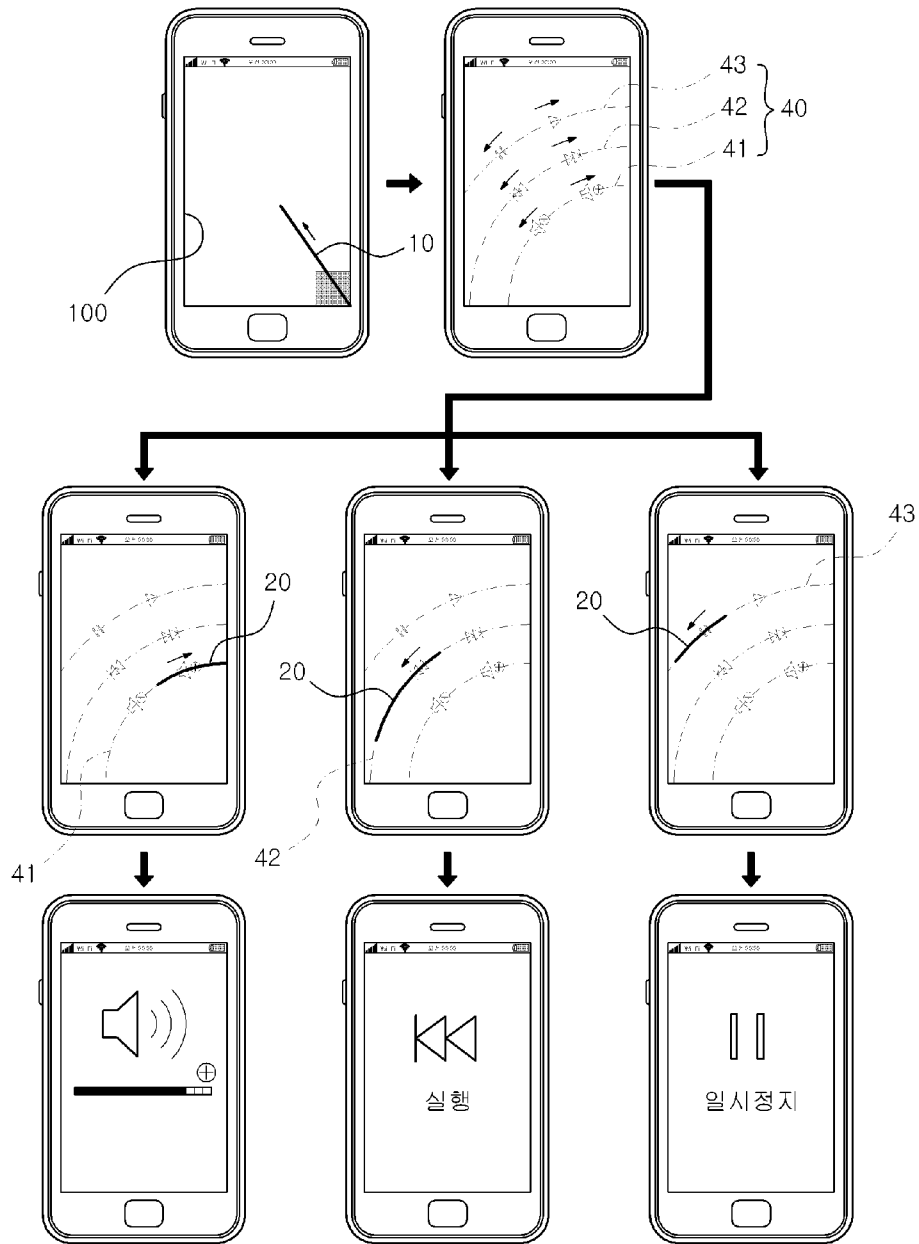
[Fig. 16]



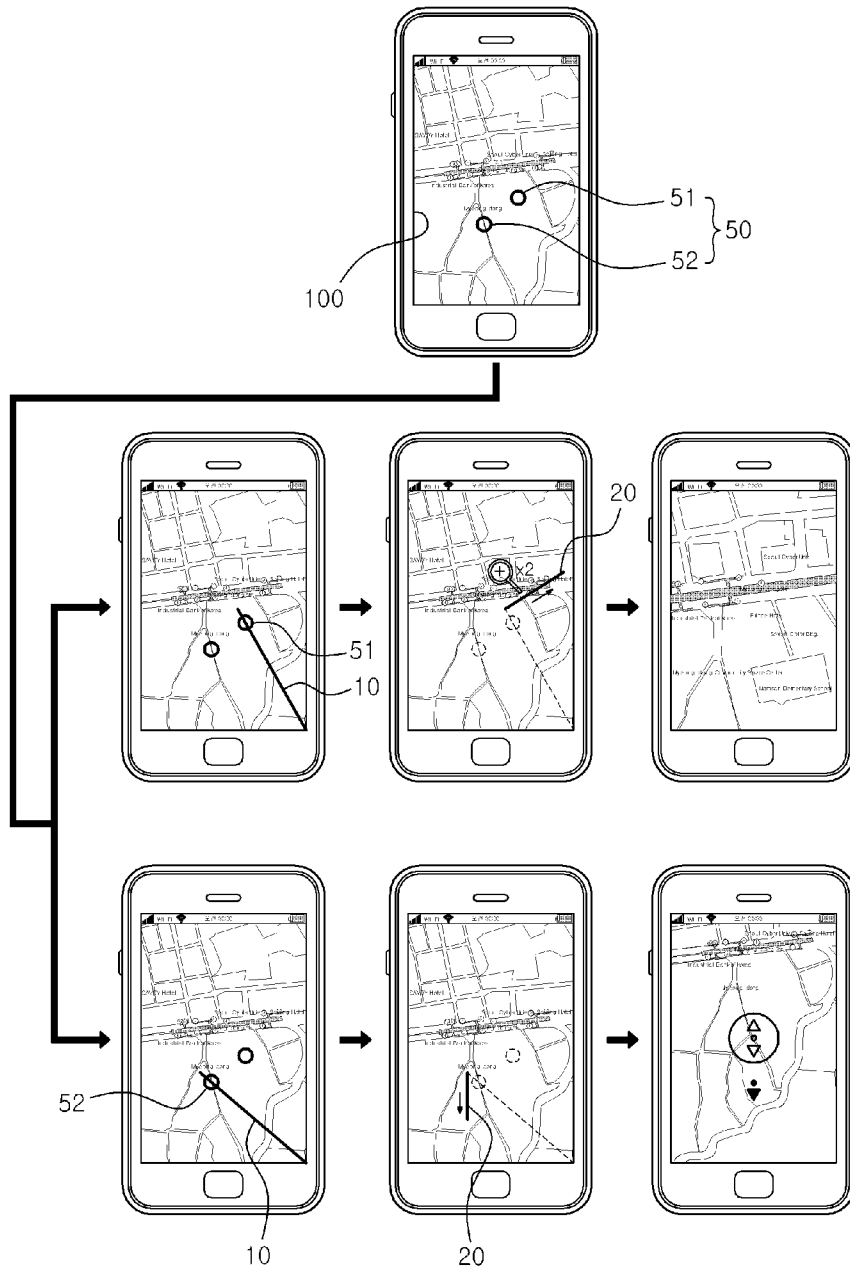
[Fig. 17]



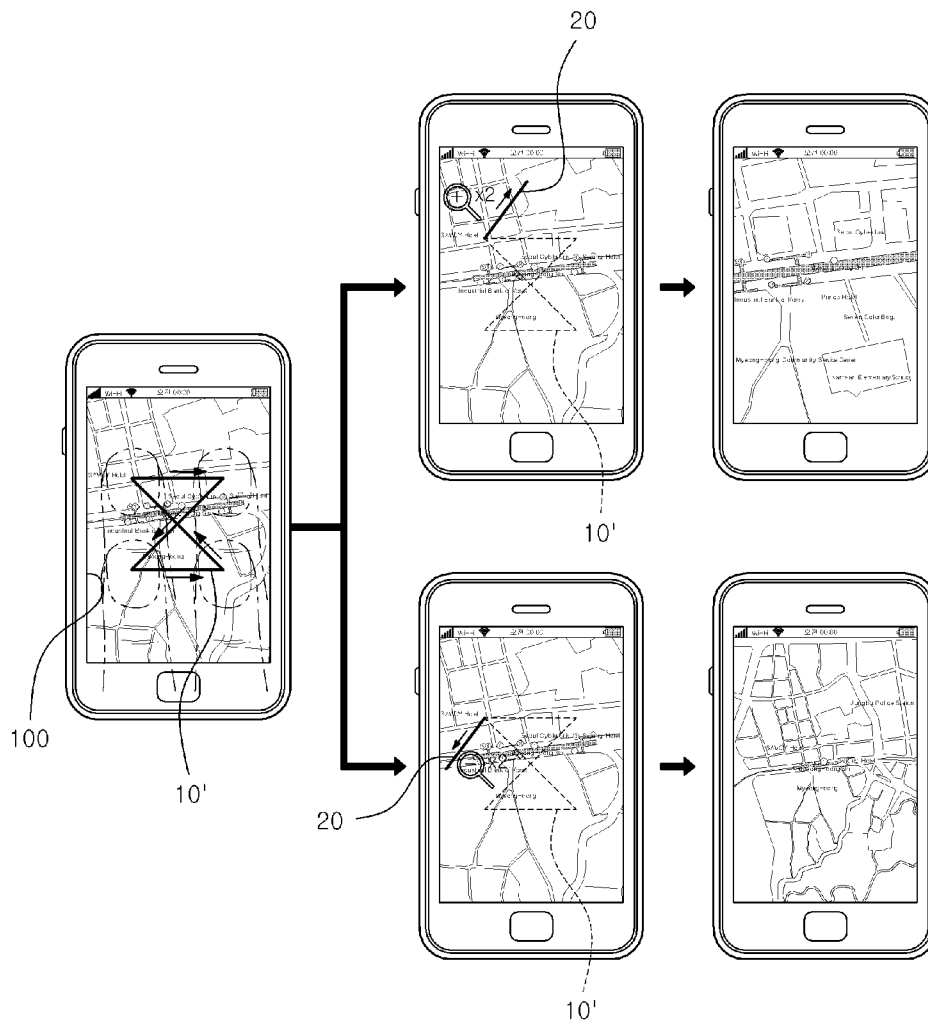
[Fig. 18]



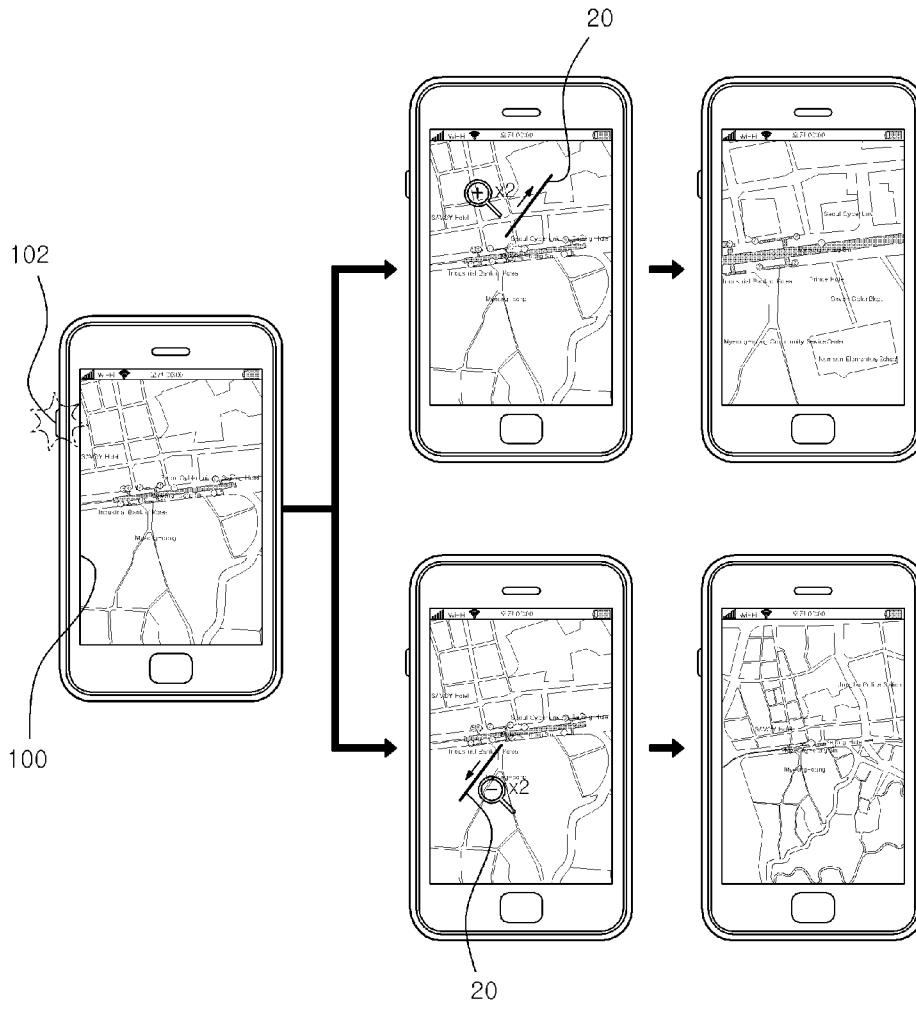
[Fig. 19]



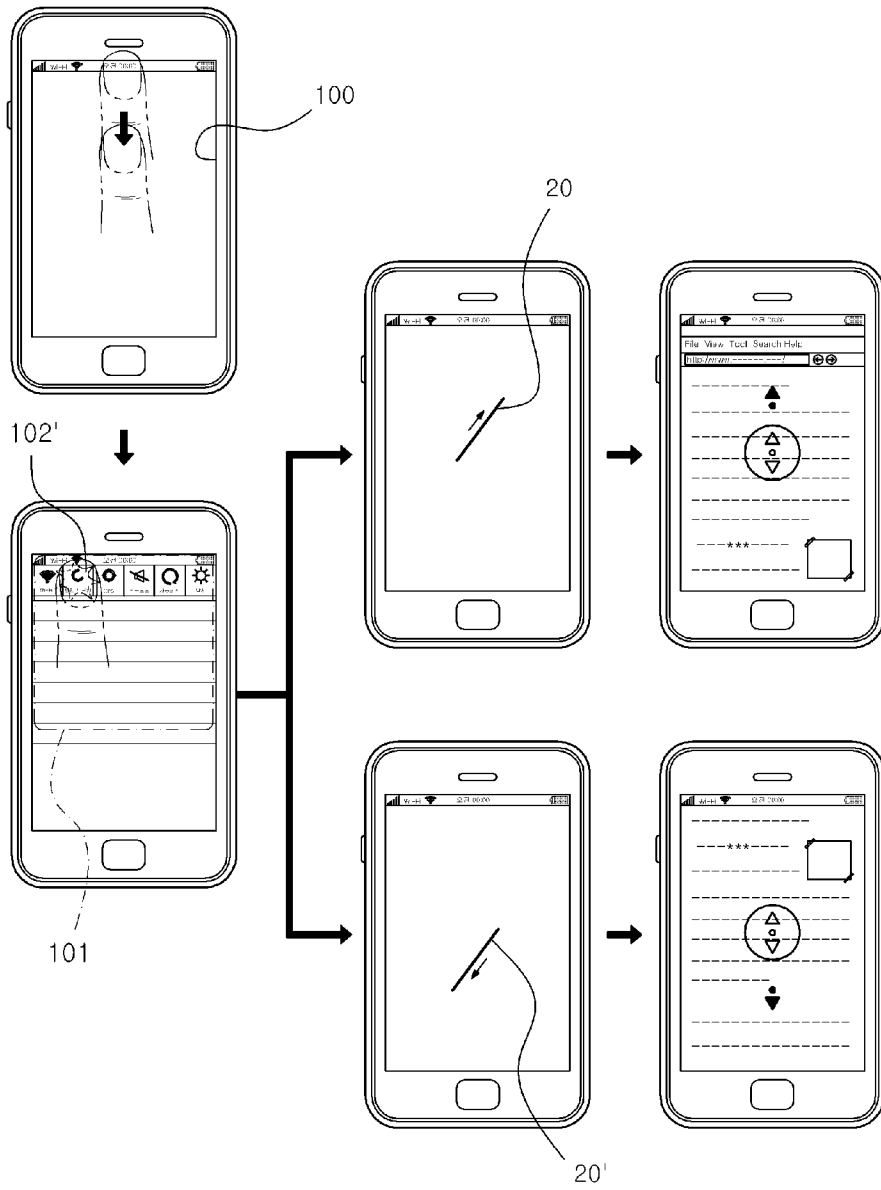
[Fig. 20]



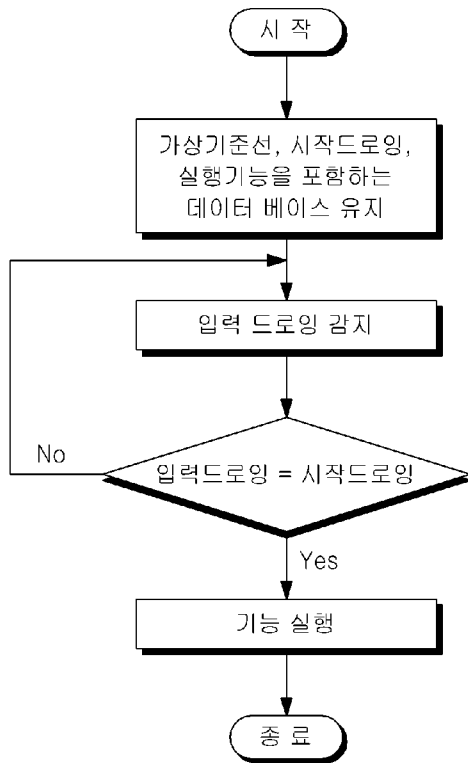
[Fig. 21]



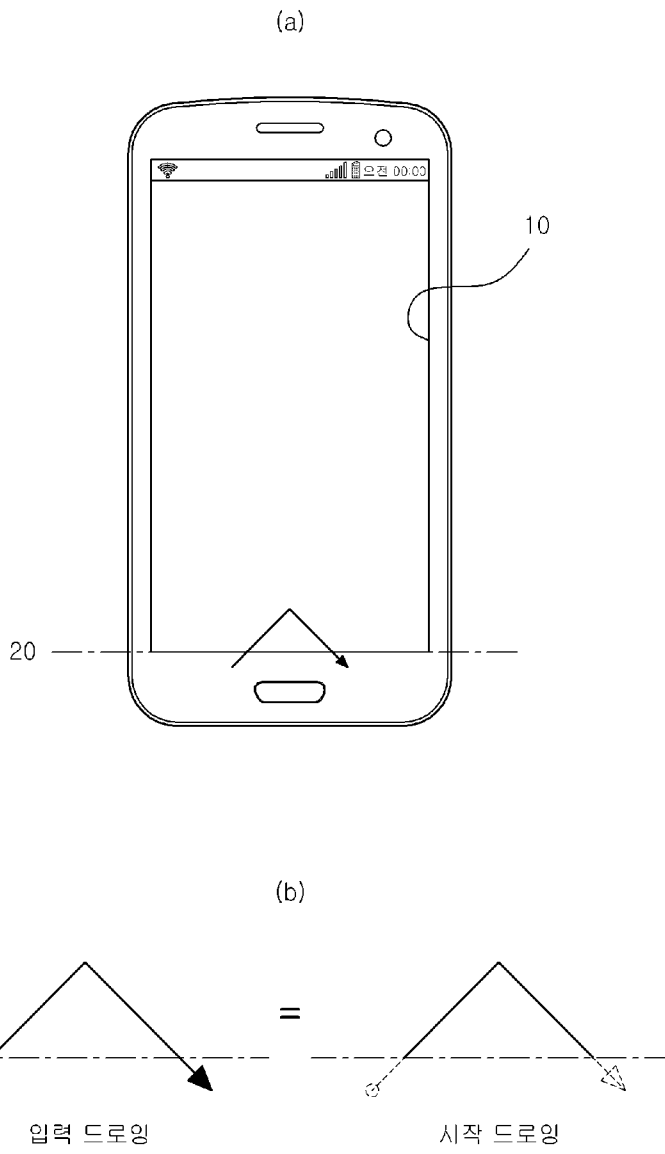
[Fig. 22]



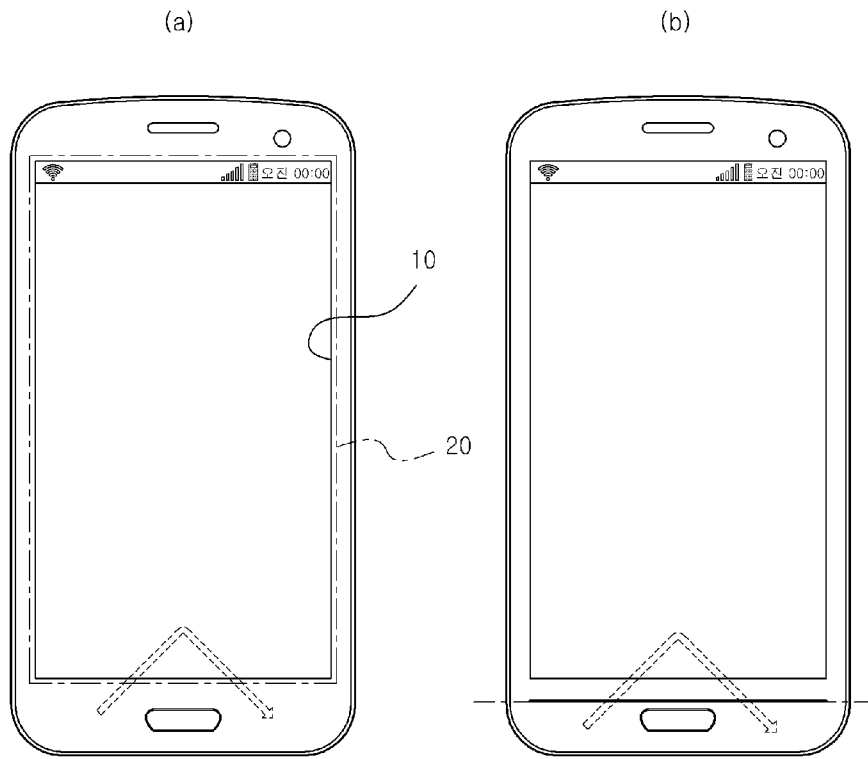
[Fig. 23]



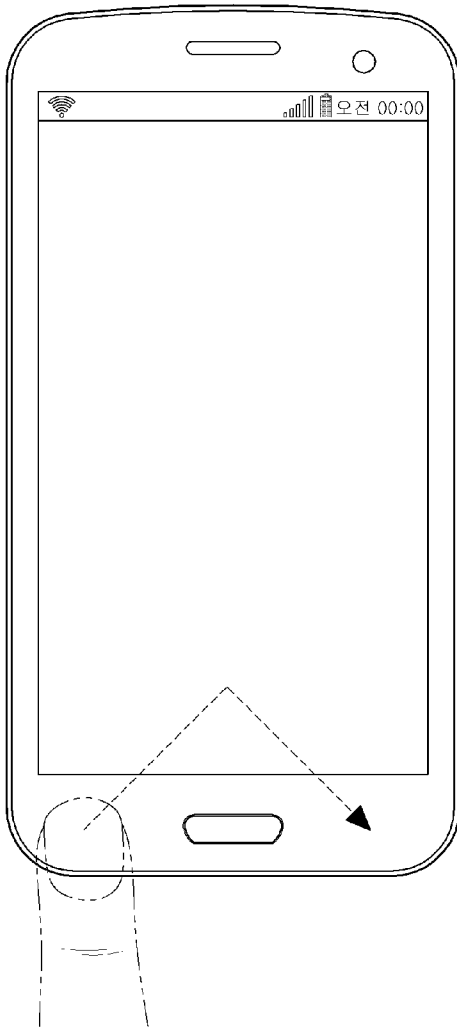
[Fig. 24]



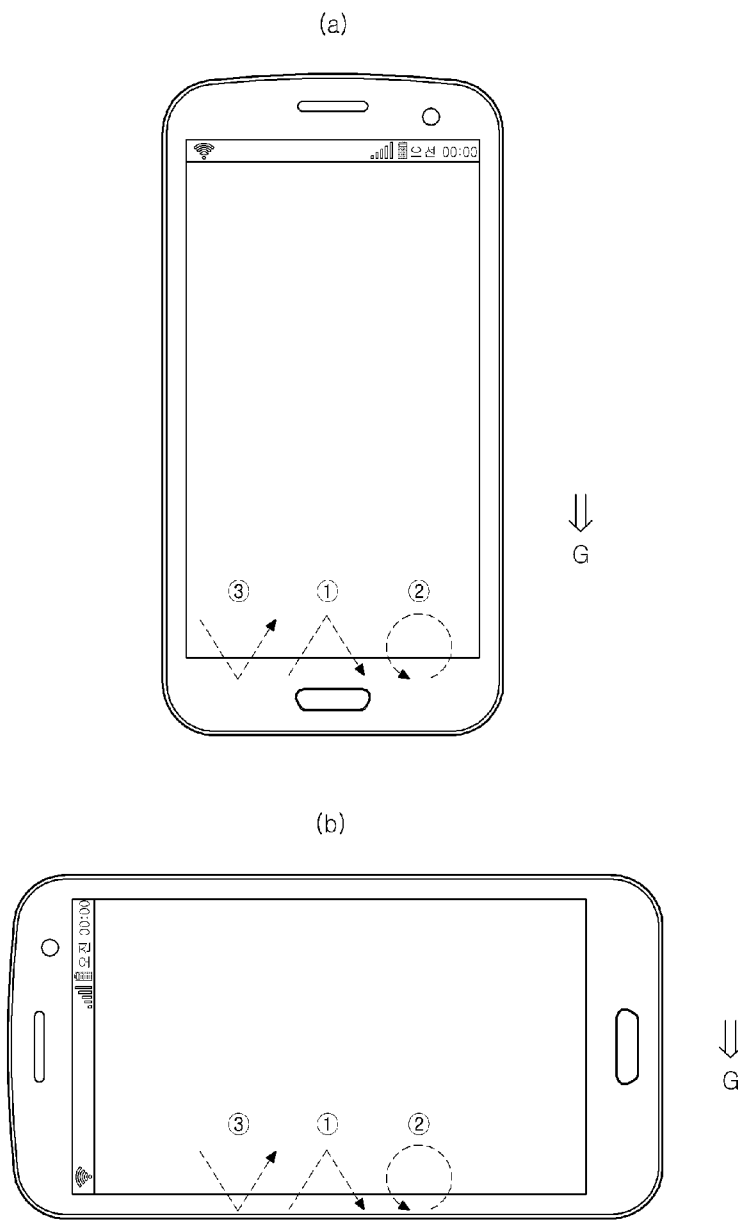
[Fig. 25]



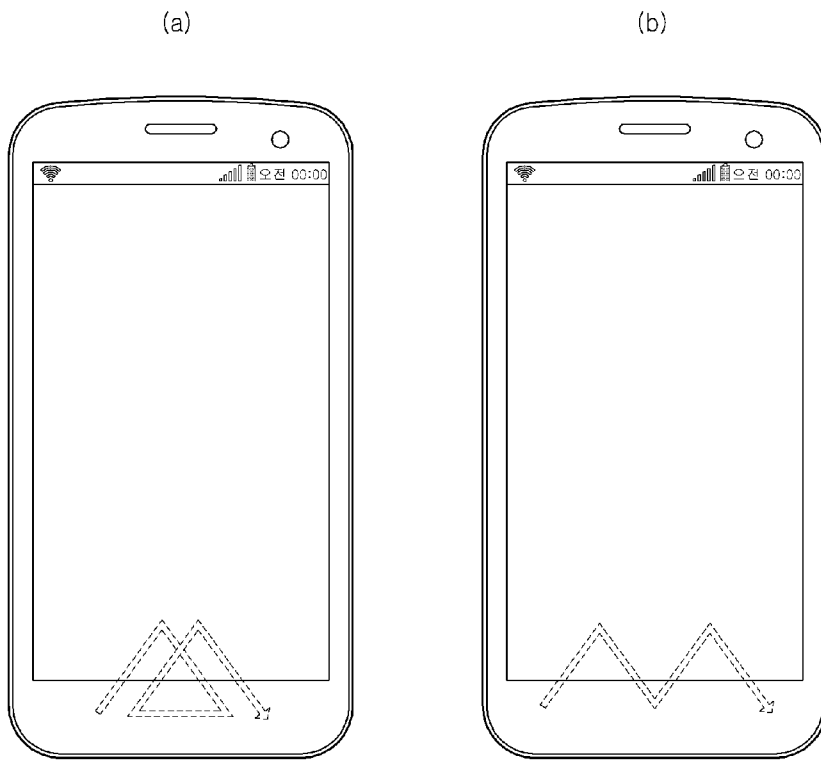
[Fig. 26]



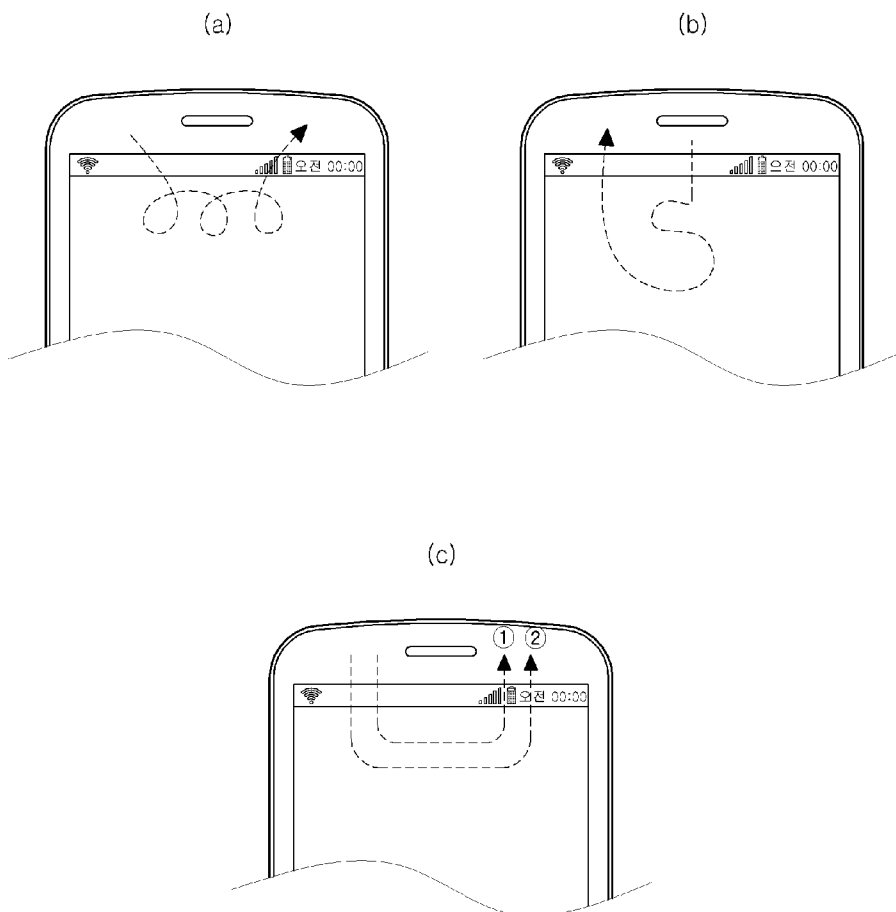
[Fig. 27]



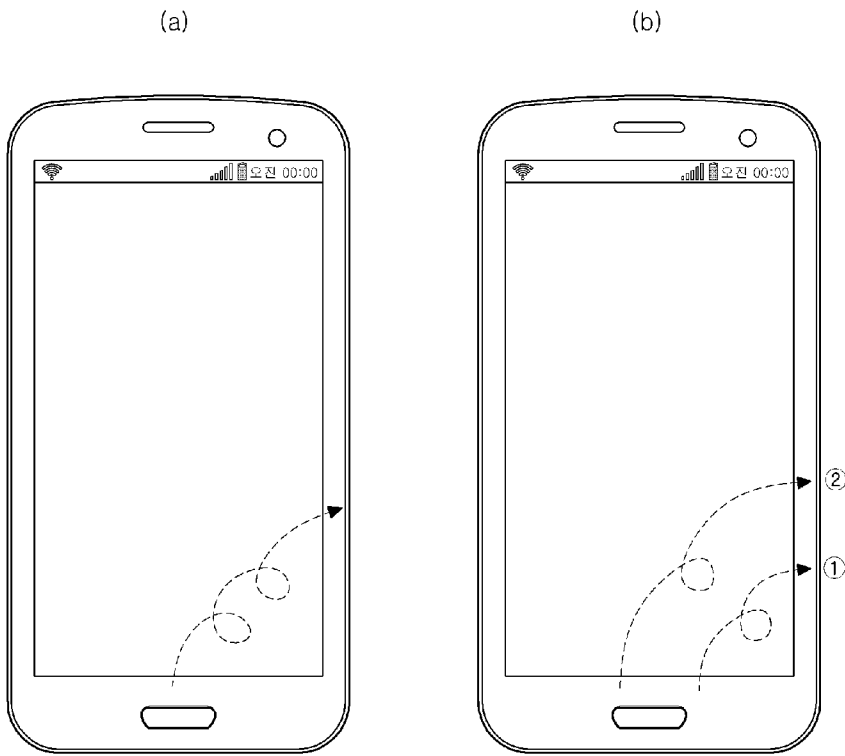
[Fig. 28]



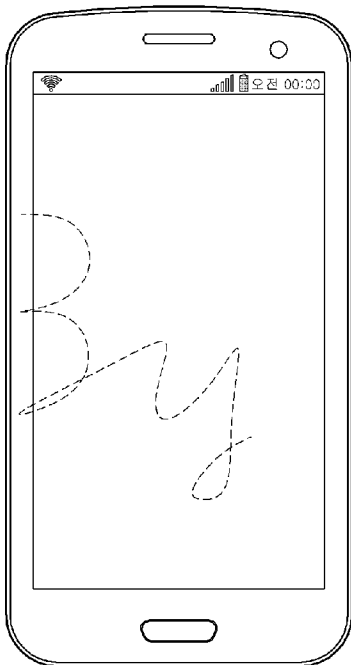
[Fig. 29]



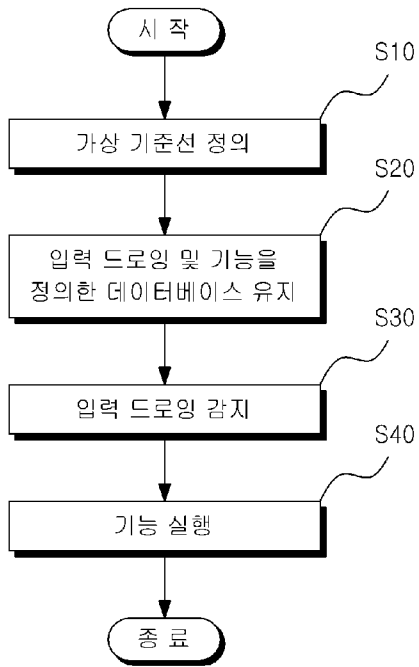
[Fig. 30]



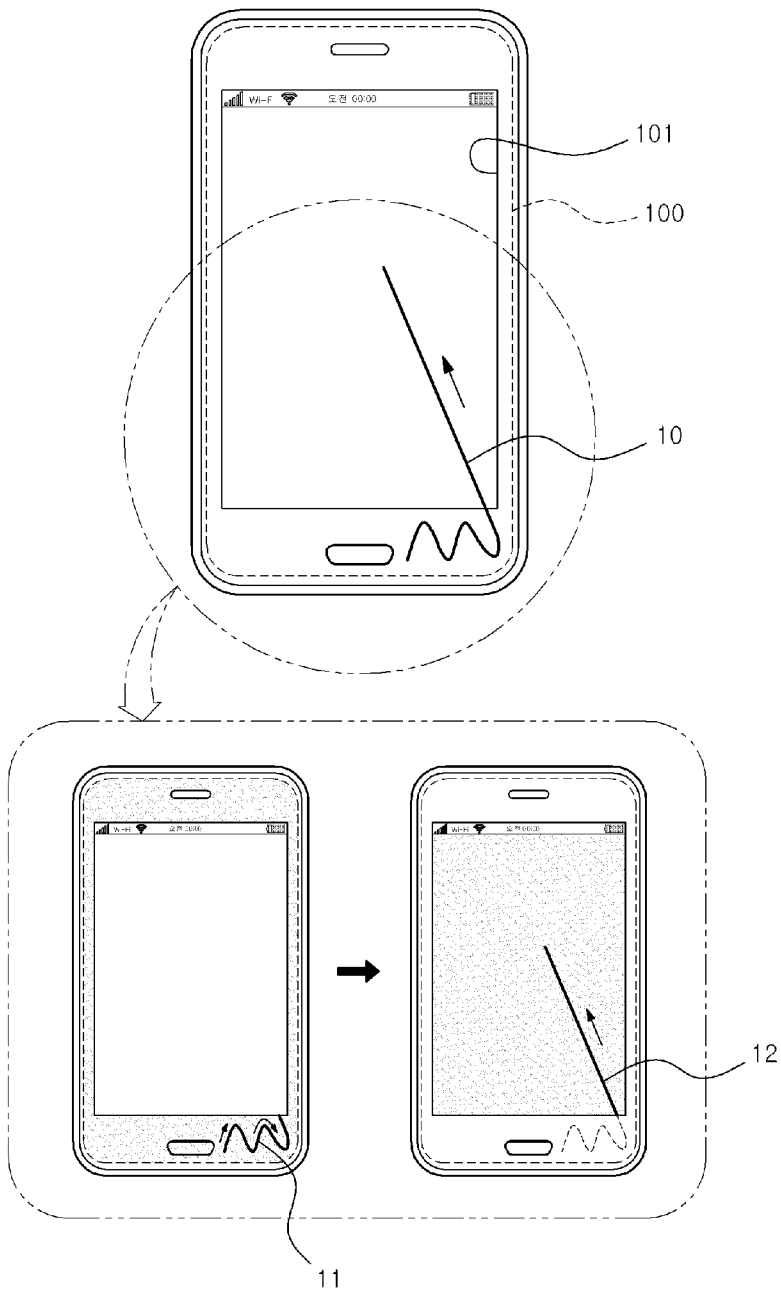
[Fig. 31]



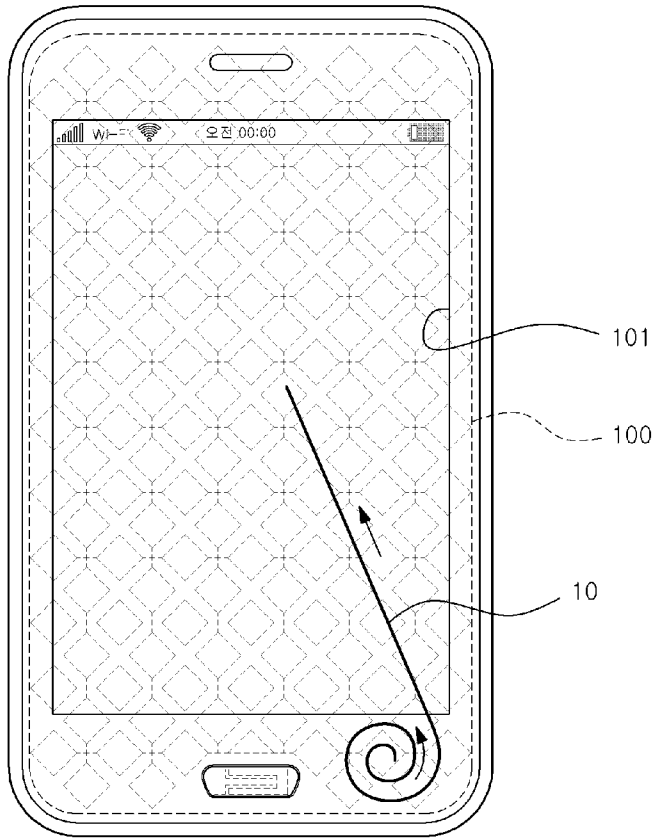
[Fig. 32]



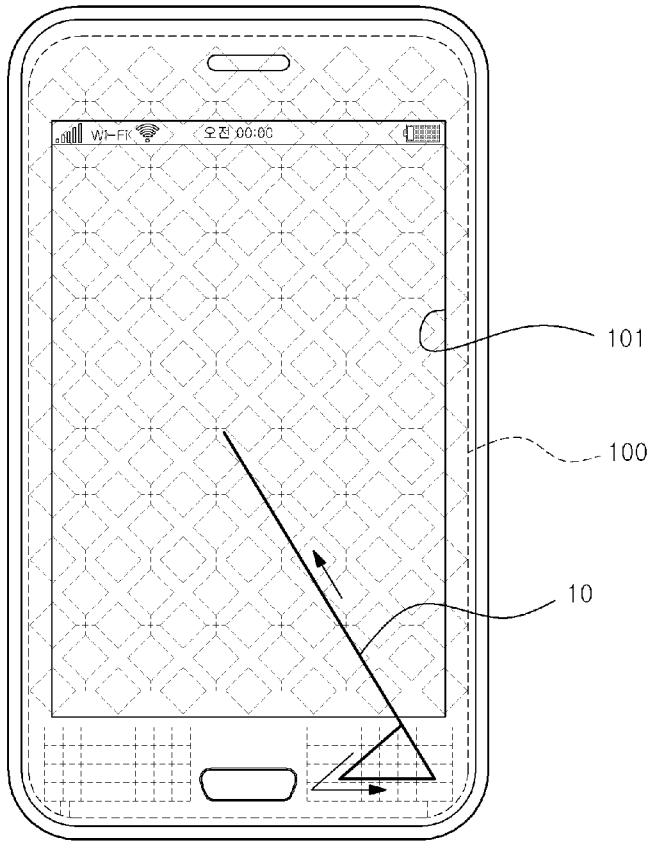
[Fig. 33]



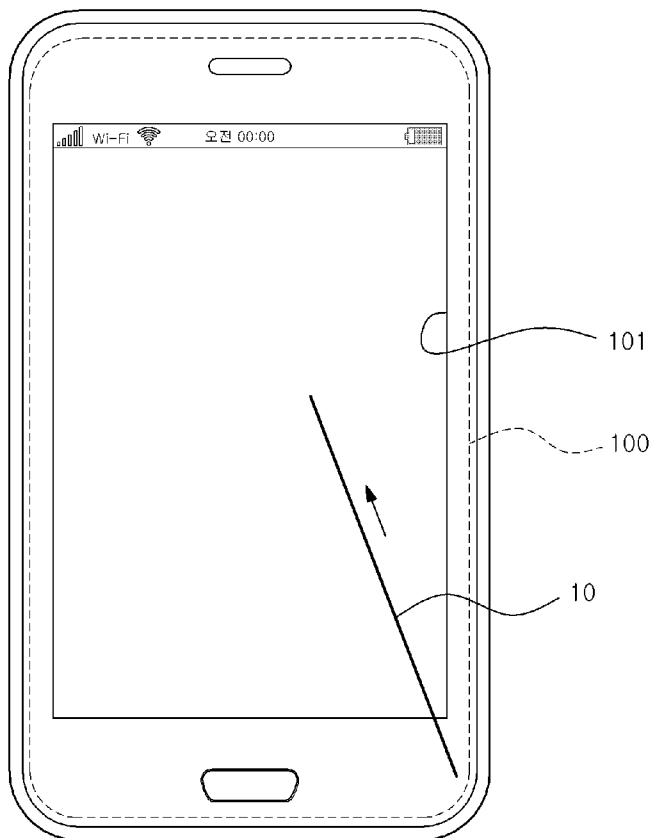
[Fig. 34]



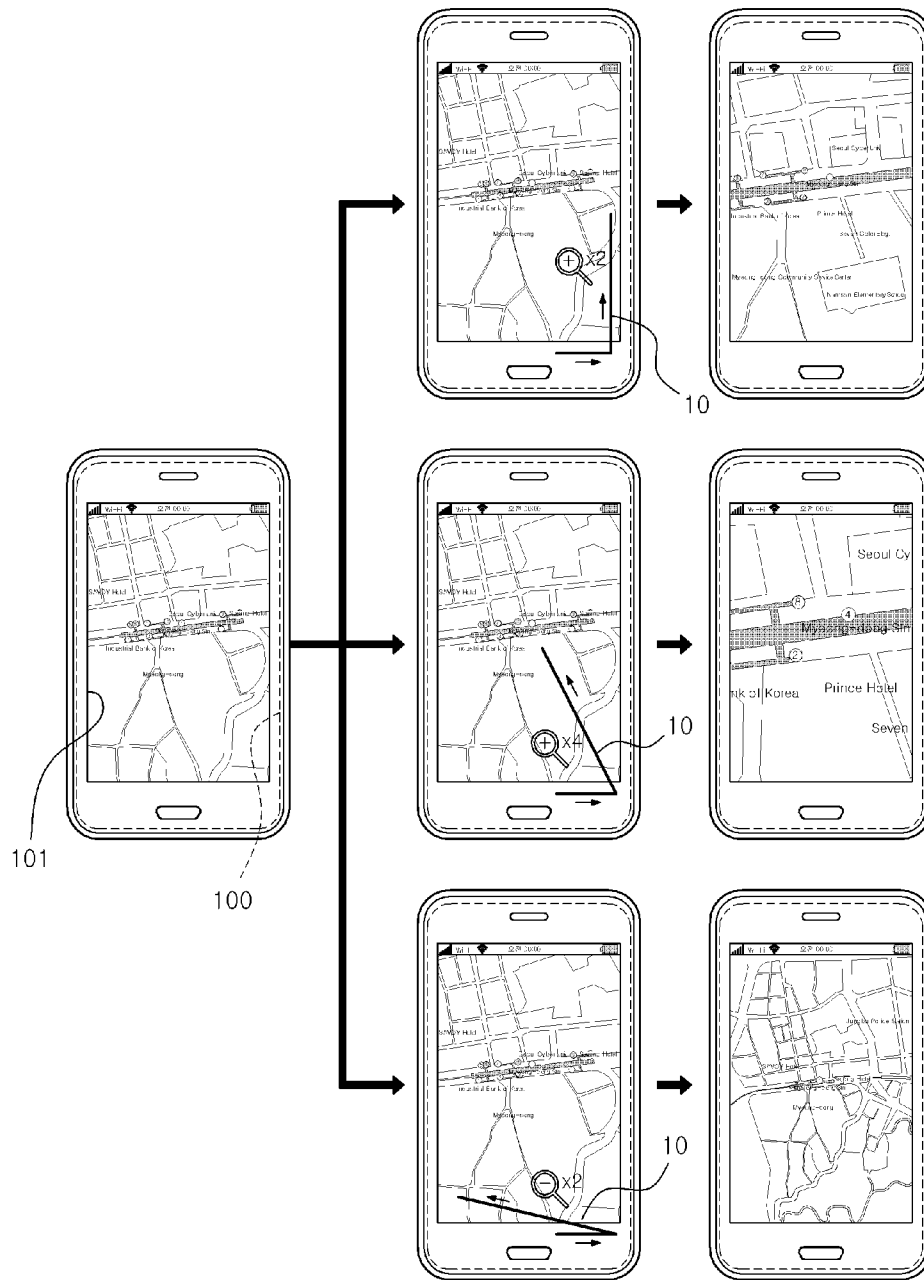
[Fig. 35]



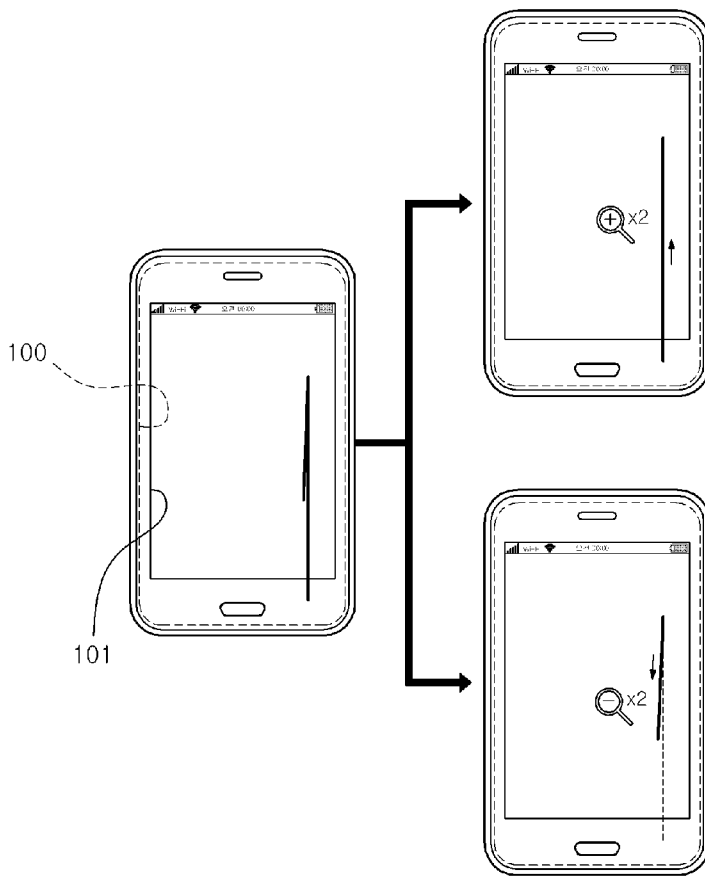
[Fig. 36]



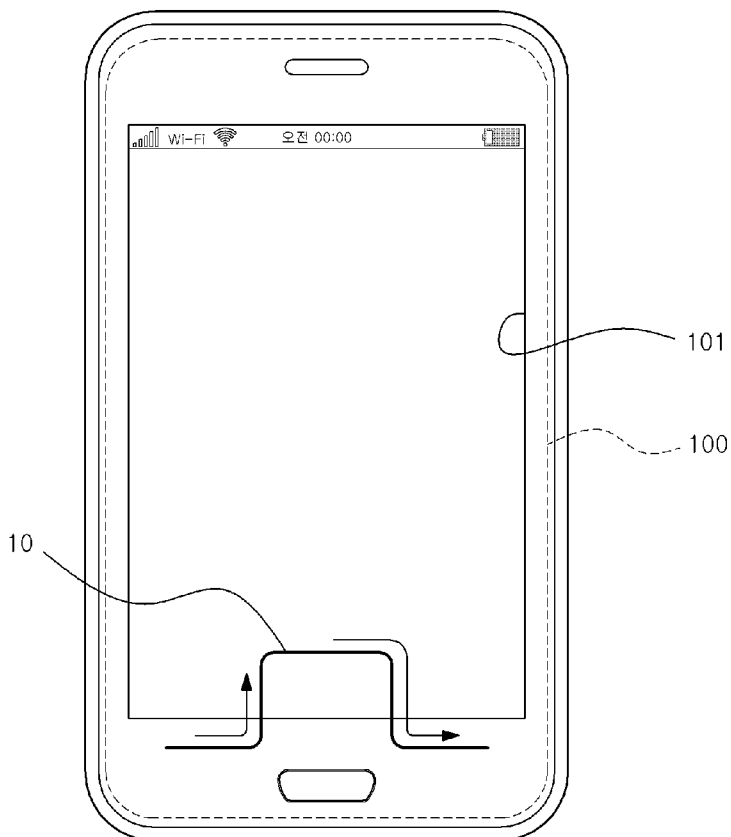
[Fig. 37]



[Fig. 38]



[Fig. 39]



[Fig. 40]

