

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2015년 10월 15일 (15.10.2015)



(10) 국제공개번호  
WO 2015/156432 A1

- (51) 국제특허분류:  
G06F 21/30 (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/003041
- (22) 국제출원일: 2014년 4월 8일 (08.04.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 150-721 서울시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 박시화 (PARK, Sihwa); 137-893 서울시 서초구 양재대로 11길 19, Seoul (KR). 김용신 (KIM, Yongsin); 137-893 서울시 서초구 양재대로 11길 19, Seoul (KR). 김지환 (KIM, Jihwan); 137-893 서울시 서초구 양재대로 11길 19, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 김용인 (KIM, Yong In) 등; 138-861 서울시 송파구 올림픽로 82, 7층 KBK 특허법률사무소, Seoul (KR).

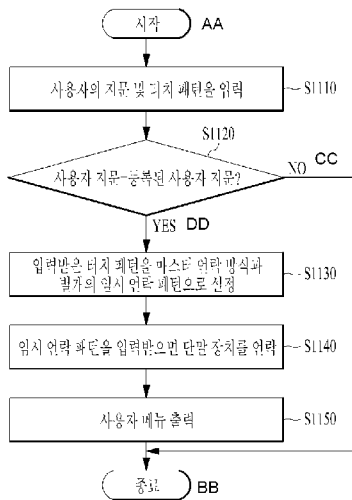
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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: TERMINAL DEVICE AND CONTROL METHOD

(54) 발명의 명칭: 단말 장치 및 제어 방법

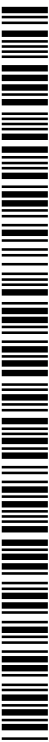
[Fig. 11]



(57) Abstract: A terminal device and a control method are disclosed. The terminal device comprises: an input unit in which a user fingerprint and a touch pattern are inputted; a control unit for setting the inputted touch pattern as a temporary unlock pattern which is distinct from a master unlock method if it is determined that the user fingerprint is the fingerprint of a registered user, and for unlocking the terminal device if the temporary unlock pattern is inputted; and a display unit for displaying a user menu, wherein the temporary unlock pattern includes a confinement property and is discarded according to a preset condition.

(57) 요약서: 단말 장치 및 제어 방법이 개시된다. 단말 장치는 사용자의 지문 및 터치 패턴을 입력받는 입력부, 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하고, 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 제어부 및 사용자 메뉴를 출력하는 디스플레이부를 포함하며, 임시 언락 패턴은 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파기된다.

- S1110 ... Input user fingerprint and touch pattern
- S1120 ... Is user fingerprint of registered user fingerprint?
- S1130 ... Set inputted touch pattern as temporary unlock pattern which is distinct from master unlock method
- S1140 ... Unlock terminal device if temporary unlock pattern is inputted
- S1150 ... Output user menu
- AA ... Start
- BB ... End
- CC ... No
- DD ... YES



WO 2015/156432 A1

**공개:**

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

## 명세서

### 발명의 명칭: 단말 장치 및 제어 방법

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 단말 장치 및 제어 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 임시 언락 패턴을 설정하는 단말 장치 및 제어 방법에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 전자 및 통신 기술의 발전에 따라 다양한 단말 장치가 개발되고 있다. 단말 장치가 소형화, 대중화됨에 따라 단말 장치는 개인용 장치로 사용되고 있다. 그리고, 단말 장치가 높은 사양으로 구현됨에 따라 단말 장치는 기본 기능 외에 인터넷 접속, 사진 촬영, 동영상 감상, 음악 재생, 네비게이션 기능, 사적인 개인 정보 저장 등과 같은 다양한 기능을 수행할 수 있다.
- [3] 단말 장치가 다양한 기능을 수행하고 개인용으로 사용됨에 따라 사용자는 단말 장치에 잠금(lock) 기능을 설정하여 사용하고 있다. 잠금 기능을 설정하는 방법은 비밀번호 입력, 언락 패턴 입력, 언락 터치 명령 입력 등이 있다.
- [4] 개인용으로 사용되는 단말 장치이지만, 제3자가 자신의 단말 장치의 사용을 요청하는 경우가 빈번히 발생한다. 이 경우, 단말 장치의 사용자는 단말 장치를 언락(unlock)하여 빌려주거나 언락하는 방법을 알려주어야 한다. 사용자가 단말 장치를 언락하고 제3자에게 빌려주는 경우, 단말 장치의 화면 오프 등과 같은 동작에 따라 단말 장치는 다시 락(lock)될 수 있다.
- [5] 제3자는 사용자에게 다시 단말 장치의 언락을 요청할 수 있으므로 사용자는 불편할 수 있다. 또한, 사용자가 단말 장치를 언락하는 방법을 알려주는 경우, 사용자는 나중에 다시 잠금 방식을 변경해야 하므로 불편할 수 있다.
- [6] 이와 같은 단점을 극복하기 위해 게스트 언락 모드가 개발되었다. 그러나, 게스트 언락 모드는 단말 장치의 기능 중 일부 기능만을 허용한다. 따라서, 제3자가 제한되는 기능을 사용하고자 하는 경우 사용자는 허용 기능을 다시 설정해야 하므로 불편할 수 있다.
- [7] 따라서, 편리하게 임시 언락 방식을 설정하는 방법에 대한 필요성이 존재한다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [8] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 제한 속성을 포함하는 임시 언락 패턴을 설정하거나 파괴할 수 있는 단말 장치 및 제어 방법을 제공함에 있다.

##### 과제 해결 수단

- [9] 본 발명의 상술한 목적을 달성하기 위한 일 실시 예로서, 단말 장치는 지문을 인식하는 지문 인식 층 및 터치 입력을 인식하는 터치 인식 층을 포함하여 상기 지문 인식 층을 통해 사용자의 지문을 입력받고, 상기 터치 인식 층을 통해 터치

패턴을 입력받는 입력부, 상기 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 상기 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하고, 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 제어부 및 사용자 메뉴를 출력하는 디스플레이부를 포함하며, 상기 지문 인식 층 및 상기 터치 인식 층은 상기 디스플레이부와 일체로 형성되고, 상기 임시 언락 패턴은 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파기될 수 있다.

- [10] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 상기 등록된 사용자의 지문 입력을 받는 조건일 수 있다.
- [11] 한편, 상기 디스플레이부는 상기 임시 언락 패턴의 파기와 관련된 메시지를 출력할 수 있다.
- [12] 한편, 상기 파기와 관련된 메시지는 파기하려는 임시 언락 패턴의 선택 메시지, 파기 여부를 확인하는 메시지 및 파기 알림 메시지 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [13] 그리고, 상기 제한 속성은 언락 패 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한 및 사용자 제한 중 적어도 하나의 속성을 포함할 수 있다.
- [14] 또한, 상기 유효 시간 또는 상기 언락 횟수는 상기 등록된 사용자가 상기 터치 패턴 입력 후 상기 입력부를 통해 입력한 숫자로 설정될 수 있다.
- [15] 한편, 상기 제어부는 상기 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제1 사용자에게 상기 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 상기 제1 사용자의 지문을 상기 임시 언락 패턴과 매칭시킬 수 있다.
- [16] 그리고, 상기 제어부는 상기 제1 사용자의 지문 및 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 상기 단말 장치를 언락할 수 있다.
- [17] 또한, 상기 제어부는 상기 등록된 사용자의 지문 및 상기 임시 언락 패턴과 서로 다른 제2 터치 패턴을 입력받으면 상기 입력받은 제2 터치 패턴을 제2 임시 언락 패턴으로 설정하며, 상기 제2 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 상기 제2 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제2 사용자에게 상기 제2 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 상기 제2 사용자의 지문을 상기 제2 임시 언락 패턴과 매칭시킬 수 있다.
- [18] 또한, 상기 제어부는 상기 제2 사용자의 지문 및 상기 제2 임시 언락 패턴을 입력받으면 상기 단말 장치를 언락할 수 있다.
- [19] 그리고, 상기 디스플레이부는 상기 등록된 사용자의 지문을 입력받으면, 상기 임시 언락 패턴의 설정을 위한 화면을 출력할 수 있다.
- [20] 또한, 상기 사용자의 지문 및 상기 터치 패턴은 상기 터치 인식 층을 통해 함께 입력될 수 있다.
- [21] 그리고, 상기 디스플레이부는 기 설정된 제3 시간 동안 상기 임시 언락 패턴의 입력이 없는 경우, 상기 임시 언락 패턴의 파기 여부를 문의하는 메시지를

출력할 수 있다.

- [22] 본 발명의 상술한 목적을 달성하기 위한 일 실시 예에 따르면, 단말 장치는 사용자의 홍채 정보를 입력받고, 터치 인식 층을 포함하여 상기 터치 인식 층을 통해 터치 패턴을 입력받는 입력부, 상기 사용자의 홍채 정보가 등록된 사용자의 홍채 정보로 판단되면, 상기 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하고, 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 제어부 및 사용자 메뉴를 출력하는 디스플레이부를 포함하며, 상기 터치 인식 층은 상기 디스플레이부와 일체로 형성되고, 상기 임시 언락 패턴은 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파괴될 수 있다.
- [23] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 상기 등록된 사용자의 홍채 정보 입력을 받는 조건일 수 있다.
- [24] 본 발명의 상술한 목적을 달성하기 위한 일 실시 예에 따르면, 단말 장치의 제어 방법은 지문을 인식하는 지문 인식 층을 통해 사용자의 지문을 입력받고, 터치 입력을 인식하는 터치 인식 층을 통해 터치 패턴을 입력받는 단계, 상기 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문인지 여부를 판단하는 단계, 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 상기 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하는 단계, 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 단계 및 상기 지문 인식 층 및 상기 터치 인식 층과 일체로 형성된 디스플레이부를 통해 사용자 메뉴를 출력하는 단계를 포함하며, 상기 임시 언락 패턴은 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파괴될 수 있다.
- [25] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 상기 등록된 사용자의 지문 입력을 받는 조건일 수 있다.
- [26] 또한, 상기 제한 속성은 언락 패턴 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한 및 사용자 제한 중 적어도 하나의 속성을 포함할 수 있다.
- [27] 한편, 단말 장치의 제어 방법은 상기 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제1 사용자에게 상기 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 상기 제1 사용자의 지문을 상기 임시 언락 패턴과 매칭시키는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [28] 그리고, 상기 언락하는 단계는 상기 제1 사용자의 지문 및 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 상기 단말 장치를 언락할 수 있다.

### 발명의 효과

- [29] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 단말 장치 및 제어 방법은 임시 언락 패턴을 편리하게 설정하거나 파괴할 수 있는 기능을 제공할 수 있다.
- [30] 그리고, 단말 장치 및 제어 방법은 다양한 속성을 포함하는 임시 언락 패턴이 설정될 수 있고, 설정된 속성에 따라 단말 장치의 언락 기능을 제공할 수 있다.

- [31] 또한, 단말 장치 및 제어 방법은 다양한 임시 연락 패턴을 복수 개 설정할 수 있는 기능을 제공할 수 있다.
- [32] 또한, 단말 장치 및 제어 방법은 사용자가 인지할 수 있도록 임시 연락 패턴의 설정 및 과기와 관련된 메시지를 출력할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [33] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치의 블록도.
- [34] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 설정을 설명하는 도면.
- [35] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 제한 속성을 설명하는 도면.
- [36] 도 4 및 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 제한 속성을 설명하는 도면.
- [37] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 복수 개 설정하는 임시 연락 패턴을 설명하는 도면.
- [38] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 과기를 설명하는 도면.
- [39] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 기 설정된 시간에 따라 임시 연락 패턴과 관련된 서로 다른 기능의 실행을 설명하는 도면.
- [40] 도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 설정을 설명하는 도면.
- [41] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 설정을 설명하는 도면.
- [42] 도 11은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치 제어 방법의 흐름도.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [43] 이하 상술한 목적을 구체적으로 실현할 수 있는 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다. 이때 도면에 도시되고 또 이것에 의해서 설명되는 본 발명의 구성과 작용은 적어도 하나의 실시 예로서 설명되는 것이며, 이것에 의해서 본 발명의 기술적 사상과 그 핵심 구성 및 작용이 제한되지는 않는다.
- [44] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 이는 당해 기술 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례 또는 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 함을 밝혀두고자 한다.
- [45] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치의 블록도이다.
- [46] 도 1을 참조하면, 단말 장치(100)는 입력부(110), 제어부(120), 디스플레이부(130)를 포함할 수 있다.
- [47] 입력부(110)는 사용자의 지문 및 터치 패턴을 입력받을 수 있다. 입력부(110)는

- 터치 스크린, 터치 패드, 키보드, 기능 키(function key)등과 같이 다양한 방식으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 입력부(110)는 지문을 인식할 수 있는 터치 디스플레이를 포함하고, 터치 디스플레이 상에서 지문 및 터치 패턴을 함께 입력받을 수 있다. 입력부(110)가 터치 디스플레이로 구현되는 경우, 입력부(110)는 지문을 인식할 수 있는 지문 인식 층, 터치 입력을 인식하는 터치 인식 층을 포함할 수 있다. 지문 인식 층은 사용자의 지문을 입력받을 수 있고, 터치 인식 층은 터치 패턴을 입력받을 수 있다. 또한, 지문 인식 층 및 터치 인식 층은 디스플레이 패널과 일체로 형성되어 디스플레이부(130)를 구현할 수 있다.
- [48] 입력부(100)는 지문을 입력받은 후 별개의 동작으로 터치 패턴을 입력받을 수 있다. 또는, 입력부(110)는 지문이 있는 손가락면을 이용하여 터치 패턴을 그리는 하나의 동작만으로 지문 및 터치 패턴을 입력받을 수도 있다.
- [49] 경우에 따라, 입력부(110)는 지문을 인식할 수 있는 터치 패드, 키보드, 기능 키 등을 포함하여 지문을 입력받고, 터치 스크린을 이용하여 터치 패턴을 입력받을 수도 있다. 경우에 따라, 입력부(110)는 지문을 인식할 수 있는 터치 패드를 통해 지문 입력 및 터치 패턴 입력을 동시에 받을 수도 있다.
- [50] 제어부(120)는 입력된 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문인지 여부를 판단할 수 있다. 등록된 사용자의 지문은 임시 언락 패턴을 설정하기 전에 단말 장치(100)에 등록된 사용자의 지문을 의미한다. 등록된 사용자의 지문은 마스터 언락 방식으로 이용될 수 있다. 마스터 언락 방식이란 일반적인 사용자가 자신의 단말 장치에 잠금 기능을 설정했을 때 설정된 잠금을 해제하기 위한 잠금 해제 방식을 의미한다. 따라서, 등록된 사용자의 지문을 마스터 언락 방식으로 이용한다는 것은 사용자가 자신의 지문을 단말 장치에 미리 등록시켜 두고 자신의 지문을 이용하여 단말 장치를 언락한다는 것을 의미한다.
- [51] 또 다른 예로서, 사용자가 자신의 단말 장치에 비밀 번호를 설정한 경우, 마스터 언락 방식은 비밀 번호를 입력하는 방식이 된다. 또는, 사용자가 자신의 단말 장치에 기본 언락 패턴을 설정한 경우, 마스터 언락 방식은 설정된 기본 언락 패턴을 입력하는 방식이 된다. 설정된 기본 언락 패턴은 마스터 언락 패턴이라고 지칭될 수도 있다.
- [52] 제어부(120)는 입력된 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴으로 설정할 수 있다. 즉, 단말 장치(100)는 마스터 언락 방식 또는 설정된 임시 언락 패턴을 입력받으면 잠금을 해제하고 기능을 수행할 수 있다. 제어부(120)는 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치(100)를 언락(unlock)할 수 있다. 단말 장치(100)는 마스터 언락 방식에 따라 해제된 경우와 임시 언락 패턴을 입력받아 해제된 경우 동일한 기능을 수행할 수 있다. 일반적으로 단말 장치가 게스트 언락 방식으로 잠금 해제된 경우 일부의 기능만을 수행하는 반면, 마스터 언락 방식으로 잠금 해제된 경우 모든 기능을 수행할 수 있다. 그러나, 본 발명의 임시 언락 패턴을 이용하여 잠금 해제된 단말 장치(100)는 마스터 언락 방식으로 잠금 해제된

경우와 동일한 기능을 수행할 수 있다. 한편, 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴을 이용하여 잠금 해제된 경우 단말 장치의 일부 기능을 실행되지 않도록 설정될 수 있다.

- [53] 임시 언락 패턴은 제한 속성을 포함할 수 있고, 기 설정된 조건에 따라 파기될 수 있다. 제한 속성은 언락 패턴 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한 또는 사용자 제한 등과 같은 속성을 포함할 수 있다. 기 설정된 조건은 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 등록된 사용자의 지문 입력을 받는 조건일 수 있다. 또는 기 설정된 조건은 기 설정된 파기 패턴의 입력을 받는 조건일 수 있다.
- [54] 디스플레이부(130)는 사용자 메뉴를 출력할 수 있다. 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴을 입력받으면 잠금을 해제하고 기능을 실행할 수 있다. 사용자 메뉴는 홈 화면, 사용자 설정 화면일 수 있다. 예를 들어, 디스플레이부(130)는 지문 인식 층, 터치 인식 층 및 디스플레이 패널을 포함하는 터치 디스플레이로 구현될 수 있다.
- [55] 디스플레이부(130)는 임시 언락 패턴의 파기와 관련된 메시지를 출력할 수 있다. 임시 언락 패턴의 파기와 관련된 메시지는 파기하려는 임시 언락 패턴의 선택 메시지, 파기 여부를 확인하는 메시지 또는 파기 알림 메시지 등과 같은 메시지일 수 있다. 파기하려는 임시 언락 패턴의 선택 메시지는 임시 언락 패턴이 복수 개 존재하는 경우, 복수의 임시 언락 패턴 중 파기하려는 임시 언락 패턴을 선택하라는 메시지일 수 있다. 파기 여부를 확인하는 메시지는 사용자가 실수로 임시 언락 패턴을 파기하지 않도록 다시 한 번 임시 언락 패턴을 파기할 것인지를 문의하는 메시지일 수 있다. 파기 알림 메시지는 임시 언락 패턴을 파기하였다는 메시지일 수 있다.
- [56] 지금까지 단말 장치(100)의 블록도에 대해 설명하였다. 아래에서는 임시 언락 패턴을 설정하는 과정에 대해 설명한다.
- [57] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 임시 언락 패턴의 설정을 설명하는 도면이다.
- [58] 도 2(1)을 참조하면, 단말 장치(100)의 터치 스크린 상에서 사용자(10)가 지문을 입력한다. 상술한 바와 같이, 단말 장치(100)는 이미 등록된 사용자 지문 정보를 가지고 있다. 사용자(10)가 단말 장치(100)에 지문을 입력할 때 단말 장치는 잠금 상태일 수 있다. 사용자(10)는 단말 장치에 포함된 터치 패드, 기능 키, 키보드 등을 이용하여 지문을 입력할 수도 있다. 단말 장치(100)는 등록된 사용자(10)의 지문을 입력받으면, 임시 언락 패턴 설정 모드로 판단할 수 있다. 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴의 설정을 위한 화면을 출력할 수도 있다.
- [59] 도 2(2)를 참조하면, 사용자(10)는 단말 장치(100)의 터치 스크린 상에서 임시 언락 패턴(61)을 입력한다. 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴(61)과 별개의 기 설정된 마스터 언락 패턴(51) 정보를 포함할 수 있다. 임시 언락 패턴(61)은 마스터 언락 패턴(51)과 다른 새로운 패턴이다. 임시 언락 패턴(61)은 다른 사용자에게 알려주기 위한 언락 패턴일 수 있다. 즉, 사용자(10)는 자신의 단말



장치(100)의 잠금을 해제할 언락 패턴(61)을 설정과 동시에 알려줄 수 있다. 다시 말하면, 단말 장치(100)의 마스터 언락 패턴(51) 정보는 비밀로 유지하면서 다른 사용자가 사용할 수 있도록 임시 언락 패턴(61)을 알려줌과 동시에 임시 언락 패턴(61)을 설정할 수 있는 것이다.

- [60] 도 2(2)에서는 마스터 언락 패턴(51)을 설명하였으나 마스터 언락 패턴(51)은 일 실시 예이며, 단말 장치(100)는 비밀 번호, 패턴, 터치 명령, 생체 인식 등과 같은 다양한 마스터 언락 방식으로 언락될 수 있다. 생체 인식은 지문 인식, 홍채 인식, 목소리 인식, 안면 인식 등과 같은 인식 방법을 포함할 수 있다.
- [61] 또한, 도 2에서는 사용자의 지문과 임시 언락 패턴(61)이 별개로 입력되는 경우에 대해 설명하였으나, 사용자의 지문과 임시 언락 패턴(61)은 동시에 하나의 동작으로 입력될 수 있다. 즉, 사용자(10)는 지문이 위치한 손가락면을 이용하여 임시 언락 패턴(61)을 입력함으로써 단말 장치(100)는 지문 및 패턴을 동시에 입력받을 수 있다. 경우에 따라, 사용자(10)는 터치 패드 등을 이용하여 임시 언락 패턴(61)을 입력할 수 있고, 임시 언락 패턴과 지문을 동시에 입력할 수도 있다.
- [62] 임시 언락 패턴(61)은 여러 가지 제한 속성을 포함할 수 있다. 아래에서는 제한 속성을 포함하는 임시 언락 패턴에 대해 설명한다.
- [63] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 임시 언락 패턴의 제한 속성을 설명하는 도면이다.
- [64] 도 3(1)을 참조하면, 사용자(10)는 임시 언락 패턴(61)을 설정할 수 있다. 임시 언락 패턴(61)은 다양한 제한 속성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 제한 속성은 언락 패턴 유효 시간 제한 속성, 언락 횟수 제한 속성 또는 사용자 제한 속성 등일 수 있다.
- [65] 언락 패턴 유효 시간 제한 속성은 설정된 임시 언락 패턴(61)으로 단말 장치(100)를 언락할 수 있는 유효 시간을 제한하는 속성이다. 예를 들어, 언락 패턴 유효 시간 제한 속성이 10분으로 설정되었다면, 설정된 임시 언락 패턴(61)은 설정된 후 10분 동안만 유효하며, 10분이 지나면 단말 장치(100)는 설정된 임시 언락 패턴(61)으로 잠금을 해제할 수 없다.
- [66] 언락 횟수 제한 속성은 설정된 임시 언락 패턴(61)으로 단말 장치(100)를 언락할 수 있는 횟수를 제한하는 속성이다. 예를 들어, 언락 횟수 제한 속성이 10회로 설정되었다면, 설정된 임시 언락 패턴(61)은 10회만 유효하며, 10회 이후 단말 장치(100)는 설정된 임시 언락 패턴(61)으로 잠금을 해제할 수 없다.
- [67] 사용자 제한 속성은 설정된 임시 언락 패턴(61)으로 단말 장치(100)를 언락할 수 있는 사용자를 제한하는 속성이다. 사용자 제한 속성에 대해서는 후술한다.
- [68] 임시 언락 패턴(61)의 제한 속성은 기본 값으로 하나의 제한 속성이 설정될 수 있고, 사용자가 제한 속성을 설정할 수도 있다. 도 3(1)의 임시 언락 패턴(61)은 언락 패턴 유효 시간 제한 속성 또는 언락 횟수 제한 속성을 포함한다고 가정한다.

- [69] 도 3(2)를 참조하면, 사용자(10)는 임시 연락 패턴(61)을 입력한 후에 숫자(62)를 입력한다. 임시 연락 패턴(61)이 연락 패턴 유효 시간 제한 속성 또는 연락 횟수 제한 속성을 포함하므로 단말 장치(100)는 사용자(10)가 입력한 숫자를 유효 시간 또는 횟수로 인식할 수 있다.
- [70] 예를 들어, 임시 연락 패턴(61)이 연락 패턴 유효 시간 제한 속성을 포함하고 사용자(10)가 3이라는 숫자(62)를 입력하면, 단말 장치(100)는 3분의 유효 시간을 가지는 임시 연락 패턴(61)을 설정할 수 있다. 또는, 임시 연락 패턴(61)이 연락 횟수 제한 속성을 포함하고 사용자(10)가 3이라는 숫자(62)를 입력하면, 단말 장치(100)는 3회의 유효 횟수를 가지는 임시 연락 패턴(61)을 설정할 수 있다.
- [71] 도 3(2)에서는 사용자(10)가 터치 스크린 상에서 숫자를 입력하면 단말 장치(100)는 입력된 숫자를 유효 시간 또는 유효 횟수로 설정하는 실시 예를 도시하였다. 그러나, 사용자(10)는 터치 패드, 키보드 등을 이용하여 숫자를 입력할 수도 있고, 기능 키 등을 복수 번 눌러서 유효 시간 또는 유효 횟수를 설정할 수도 있다.
- [72] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 임시 연락 패턴의 제한 속성을 설명하는 도면이다.
- [73] 상술한 바와 같이, 등록된 사용자는 자신의 단말 장치에 임시 연락 패턴을 설정할 수 있다. 등록된 사용자는 임시 연락 패턴이 설정된 자신의 단말 장치를 타 사용자에게 빌려줄 수 있다.
- [74] 도 4(1)을 참조하면, 등록된 사용자로부터 단말 장치(100)를 빌린 제1 사용자(20)는 설정된 임시 연락 패턴(61)을 이용하여 단말 장치(100)의 잠금을 해제할 수 있다. 임시 연락 패턴(61)은 사용자 제한 속성을 포함할 수 있다. 사용자 제한 속성은 특정 사용자에 대해서만 임시 연락 패턴이 유효한 속성을 의미한다. 즉, 특정 사용자만이 사용자 제한 속성을 포함하는 임시 연락 패턴을 이용하여 단말 장치의 잠금을 해제할 수 있다.
- [75] 제1 사용자(20)는 단말 장치(100)를 사용하기 위해 단말 장치(100)를 연락할 수 있다. 제1 사용자(20)는 단말 장치(100)를 연락하기 위해 등록된 사용자가 알려준 임시 연락 패턴(61)을 단말 장치(100)에 입력할 수 있다. 이때, 단말 장치(100)는 입력되는 제1 사용자(20)의 지문 및 임시 연락 패턴(61)을 매칭시켜 등록할 수 있다. 이후에 단말 장치(100)는 입력되는 지문과 터치 패턴(61)을 각각 등록된 제1 사용자(20)의 지문 및 등록된 임시 연락 패턴과 비교하여 지문 및 패턴 모두가 일치하는 경우에만 연락할 수 있다.
- [76] 즉, 단말 장치(100)는 임시 연락 패턴이 설정된 후 최초로 연락하는 제1 사용자(20)에게 임시 연락 패턴의 연락 권한을 부여하기 위해 제1 사용자(20)의 지문을 설정된 임시 연락 패턴과 매칭시킬 수 있다.
- [77] 도 4(2)를 참조하면, 단말 장치(100)가 입력되는 지문 및 터치 패턴(61)을 등록된 제1 사용자(20)의 지문 및 등록된 임시 연락 패턴과 일치한다고 판단하여 잠금을 해제한 도면이 도시되어 있다. 단말 장치(100)는 제1 사용자(20)의 지문 및 임시

- 언락 패턴을 매칭시킨 후 제1 사용자(20)의 지문 및 임시 언락 패턴을 입력받으면 언락할 수 있다.
- [78] 단말 장치(100)는 언락하는 경우, 사용자 메뉴를 출력할 수 있다. 사용자 메뉴는 기 설정된 형태의 메뉴일 수 있고, 아이콘 또는 애플리케이션이 표시되는 메뉴일 수 있다.
- [79] 도 5는 사용자 제한 속성을 포함하는 임시 언락 패턴에 대한 추가적인 설명이다.
- [80] 상술한 바와 같이, 설정된 임시 언락 패턴(61)은 제1 사용자의 지문과 매칭되어 단말 장치(100)에 저장되어 있다.
- [81] 도 5(1)을 참조하면, 제2 사용자(30)는 단말 장치(100)에 임시 언락 패턴(61)을 입력할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력되는 제2 사용자(30)의 지문을 등록된 제1 사용자의 지문과 비교하고, 입력되는 터치 패턴(61)을 등록된 임시 언락 패턴과 비교할 수 있다.
- [82] 입력되는 터치 패턴(61)은 등록된 임시 언락 패턴과 동일한 패턴일 수 있다. 그러나, 입력되는 제2 사용자(30)의 지문은 등록된 제1 사용자의 지문과 동일하지 않을 수 있다.
- [83] 도 5(2)를 참조하면, 권한이 없는 잠금 해제 명령이 입력된 경우, 단말 장치(100)의 화면이 도시되어 있다. 단말 장치(100)는 사용자에게 메시지를 출력할 수 있다. 예를 들어, 단말 장치(100)는 '패턴이 바르지 않습니다.'와 같은 메시지를 표시할 수 있다.
- [84] 한편, 임시 언락 패턴은 복수 개 설정될 수 있다.
- [85] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 복수 개 설정하는 임시 언락 패턴을 설명하는 도면이다.
- [86] 도 6을 참조하면, 복수 개의 언락 패턴(51, 61, 71)이 도시되어 있다. 예를 들어, 복수 개의 언락 패턴은 마스터 언락 패턴(51), 제1 임시 언락 패턴(61), 제2 임시 언락 패턴(71)일 수 있다.
- [87] 제1 및 제2 임시 언락 패턴(61, 71)은 제한 속성을 포함하지 않을 수 있다. 이 경우, 단말 장치(100)는 제1 임시 언락 패턴(61) 또는 제2 임시 언락 패턴(71)을 입력받으면 잠금을 해제할 수 있다.
- [88] 제1 및 제2 임시 언락 패턴(61, 71)은 유효 시간 제한 또는 횟수 제한의 속성을 포함할 수 있다. 이 경우, 단말 장치(100)는 제1 또는 제2 임시 언락 패턴(61, 71)을 입력받으면 설정된 시간 또는 횟수 내에서 단말 장치(100)의 잠금을 해제할 수 있다.
- [89] 그리고, 제1 및 제2 임시 언락 패턴(61, 71)은 사용자 제한 속성을 포함할 수 있다. 제1 사용자의 지문과 매칭된 제1 임시 언락 패턴(61)이 설정된 후, 등록된 사용자는 제1 임시 언락 패턴(61)과 별개의 제2 임시 언락 패턴(71)을 설정할 수 있다. 사용자 제한 속성을 포함하는 제1 임시 언락 패턴(61)의 설정은 도 4에서 설명하였으므로 생략한다. 단말 장치(100)는 등록된 사용자의 지문 및 제2 터치

- 패턴을 입력받으면 입력받은 제2 터치 패턴을 제2 임시 언락 패턴(71)으로 설정할 수 있다.
- [90] 단말 장치(100)는 제2 임시 언락 패턴(71)이 설정된 후 최초로 언락하는 제2 사용자에게 제2 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 제2 사용자의 지문을 제2 임시 언락 패턴(71)과 매칭시킬 수 있다.
- [91] 즉, 단말 장치(100)는 제1 임시 언락 패턴(61)이 입력되는 경우, 입력되는 지문이 등록된 제1 사용자의 지문과 일치하면 잠금을 해제하고, 제2 임시 언락 패턴(71)이 입력되는 경우, 입력되는 지문이 제2 사용자의 지문과 일치하면 잠금을 해제할 수 있다.
- [92] 설정된 임시 언락 패턴은 일정한 조건에 따라 파기될 수 있다.
- [93] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 임시 언락 패턴의 파기를 설명하는 도면이다.
- [94] 도 7(1)을 참조하면, 등록된 사용자(10)는 단말 장치(100)에 지문 및 터치 패턴을 입력하여 임시 언락 패턴(61)을 설정할 수 있다. 임시 언락 패턴(61)의 설정은 도 2에서 구체적으로 설명하였다.
- [95] 도 7(2)를 참조하면, 제1 사용자(20)는 단말 장치(100)에 설정된 임시 언락 패턴(61)을 입력하여 단말 장치(100)의 잠금을 해제하고 사용할 수 있다. 임시 언락 패턴(61)은 제한 속성을 포함할 수 있다. 제한 속성은 언락 패턴 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한, 사용자 제한 중 하나의 속성이 될 수 있다. 임시 언락 패턴(61)이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 단말 장치(100)는 입력된 지문 및 패턴을 등록된 지문 및 패턴과 비교하여 일치하는 경우 언락할 수 있다. 제1 사용자(20)는 임시 언락 패턴(61)을 이용하여 단말 장치(100)의 잠금을 해제하고 사용할 수 있다. 제1 사용자(20)는 단말 장치(100)의 사용을 끝내면, 단말 장치(100)를 소유자, 즉, 등록된 사용자(10)에게 돌려준다.
- [96] 도 7(3)을 참조하면, 등록된 사용자(10)가 임시 언락 패턴(61)을 파기하는 도면이 도시되어 있다.
- [97] 등록된 사용자(10)는 단말 장치(100)에 지문을 입력할 수 있다. 단말 장치(100)는 등록된 사용자(10)의 지문을 인식하고, 임시 언락 패턴(61)을 파기할 수 있다. 등록된 사용자(10)는 임시 언락 패턴(61)을 설정하자마자 제1 사용자(20)에게 단말 장치(100)를 빌려줄 수 있다. 제1 사용자(20)는 빌린 단말 장치(100)를 사용할 수 있다.
- [98] 일반적으로 제1 사용자(20)가 단말 장치(100)를 사용하는 동안 등록된 사용자(10)는 단말 장치를 사용하지 않는다. 따라서, 단말 장치(100)는 제1 사용자(20)의 터치만을 입력받게 된다. 단말 장치(100)가 등록된 사용자(10)에게 반환되면, 단말 장치(100)는 등록된 사용자(10)의 터치를 입력받을 수 있다. 즉, 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴(61)이 설정된 이후 등록된 사용자(10)의 지문이 최초로 입력되면 임시 언락 패턴(61)을 파기할 수 있다. 이때, 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴의 파기와 관련된 메시지를 출력할 수 있다.

- [99] 도 7에서는 등록된 사용자(10)의 지문을 입력하여 임시 언락 패턴(61)이 파기되는 과정을 설명하였다. 임시 언락 패턴(61)은 다른 방법으로 파기될 수도 있다. 예를 들어, 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴을 파기하기 위한 별도의 파기 패턴을 저장해두고, 파기 패턴이 입력되면 임시 언락 패턴을 파기할 수도 있다.
- [100] 또한, 단말 장치(100)는 시간에 따라 임시 언락 패턴 설정 모드, 파기 모드 등을 구별할 수도 있다.
- [101] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 기 설정된 시간에 따라 임시 언락 패턴과 관련된 서로 다른 기능의 실행을 설명하는 도면이다.
- [102] 단말 장치(100)는 등록된 사용자로부터 지문을 입력받는다. 단말 장치(100)는 제1 시간(3) 이상 등록된 사용자의 지문이 입력되면 임시 언락 패턴 설정 모드로 판단할 수 있다. 즉, 단말 장치(100)는 지문과 함께 입력된 터치 패턴을 임시 언락 패턴으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 제1 시간(3)은 0.5초와 같이 설정될 수 있다. 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴 설정 모드로 판단하면 임시 언락 패턴의 설정을 위한 화면을 출력할 수 있다.
- [103] 등록된 사용자는 제1 시간(3)을 초과하여 제2 시간(5) 이상 자신의 지문을 입력할 수 있다. 단말 장치(100)는 제2 시간(5) 이상 등록된 사용자의 지문이 입력되면 임시 언락 패턴 파기 모드로 판단할 수 있다. 즉, 단말 장치(100)는 설정된 임시 언락 패턴을 파기할 수 있다. 예를 들어, 제2 시간(5)은 3초와 같이 설정될 수 있다. 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴의 파기와 관련된 메시지를 출력할 수 있다.
- [104] 임시 언락 패턴은 일정 시간 사용된 후 사용되지 않을 수 있다. 단말 장치(100)는 설정된 임시 언락 패턴이 마지막으로 입력되고 제3 시간(7) 이상이 지나면 임시 언락 패턴의 파기 여부를 문의하는 메시지를 출력할 수 있다. 상술한 바와 같이, 임시 언락 패턴은 특정 시간 또는 특정 사용자에게 임시로 단말 장치의 잠금을 해제할 수 있는 권한을 설정하는 것이다. 따라서, 사용 용도가 종료된 임시 언락 패턴은 파기되는 것이 바람직하다. 그러나, 등록된 사용자가 설정된 임시 언락 패턴의 파기를 잊어버릴 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 임시 언락 패턴이 마지막으로 입력되고 제3 시간(7) 이상이 지나면 파기를 문의하는 메시지를 출력하여 등록된 사용자로 하여금 임시 언락 패턴의 파기를 유도할 수 있다.
- [105] 지금까지, 등록된 사용자의 지문을 이용한 임시 언락 패턴의 설정 및 파기 과정이 설명되었다. 그러나, 지문 외에 다른 수단을 이용하여 임시 언락 패턴은 설정 또는 파기될 수 있다.
- [106] 도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 임시 언락 패턴의 설정을 설명하는 도면이다.
- [107] 도 9를 참조하면, 사용자(10)가 임시 언락 패턴을 설정하는 과정이 도시되어 있다. 단말 장치(100a)는 임시 언락 패턴 설정을 위해 사용자(10)의 홍채 정보를 인식할 수 있다. 단말 장치(100a)의 입력부는 홍채 인식부(111a)를 더 포함할 수

- 있다. 예를 들어, 홍채 인식부(111a)는 홍채 인식 센서 또는 카메라로 구현될 수 있다.
- [108] 단말 장치(100a)는 이미 등록된 사용자의 홍채 정보를 가지고 있다. 단말 장치(100a)는 등록된 사용자의 홍채 정보를 입력받으면 임시 언락 패턴 설정 모드로 판단할 수 있다. 단말 장치(100a)는 임시 언락 패턴의 설정을 위한 화면을 출력할 수도 있다.
- [109] 사용자(10)는 단말 장치(100a)에 터치 패턴(61)을 입력한다. 단말 장치(100a)는 입력받은 터치 패턴(61)을 임시 언락 패턴으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 단말 장치(100a)의 입력부는 터치 디스플레이를 포함할 수 있다. 터치 디스플레이는 터치 입력을 인식할 수 있는 터치 인식 층을 포함하여 터치 패턴(61)을 입력받을 수 있다. 터치 인식 층은 디스플레이 패널과 일체로 형성되어 터치 디스플레이를 구현할 수 있다. 단말 장치(100a)는 마스터 언락 패턴 정보를 기 저장해 둘 수 있고, 설정하는 임시 언락 패턴은 마스터 언락 패턴과 다른 패턴일 수 있다.
- [110] 상술한 바와 같이, 다른 사용자가 설정된 임시 언락 패턴과 동일한 터치 패턴을 입력하면 단말 장치(100a)는 잠금을 해제할 수 있다. 만일, 임시 언락 패턴이 제한 속성을 포함하지 않으면, 단말 장치(100a)는 입력 패턴만을 설정된 임시 언락 패턴과 비교하여 언락 여부를 결정할 수 있다. 또는, 임시 언락 패턴이 유효 시간 제한, 횟수 제한의 제한 속성을 포함하는 경우에도 단말 장치(100a)는 입력 패턴만을 설정된 임시 언락 패턴과 비교하여 언락 여부를 결정할 수 있다.
- [111] 그러나, 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 단말 장치(100a)는 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제1 사용자의 홍채 정보를 임시 언락 패턴과 매칭시킬 수 있다. 단말 장치(100a)는 제1 사용자의 홍채 정보와 임시 언락 패턴을 매칭시킴으로써 제1 사용자에게 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여할 수 있다. 단말 장치(100a)는 입력 패턴과 입력되는 홍채 정보를 설정된 임시 언락 패턴과 매칭된 제1 사용자의 홍채 정보와 각각 비교하여 언락 여부를 결정할 수 있다.
- [112] 설정된 임시 언락 패턴은 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 등록된 사용자의 홍채 정보를 입력받으면 파기될 수 있다. 또는, 기 설정된 파기 패턴을 입력받으면 파기될 수도 있다.
- [113] 임시 언락 패턴은 홍채 정보 이외의 다른 방법을 이용하여 설정 또는 파기될 수도 있다. 예를 들어, 단말 장치(100a)는 홍채 정보 대신 등록된 사용자의 특정 제스처를 인식하여 임시 언락 패턴을 설정 또는 파기할 수 있다. 예를 들어, 특정 제스처는 눈을 두 번 깜빡임, 손가락 흔들기 등과 같은 제스처일 수 있다. 또는, 단말 장치(100a)는 홍채 정보 대신 등록된 사용자의 안면을 인식하여 임시 언락 패턴을 설정 또는 파기할 수도 있다.
- [114] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 임시 언락 패턴의 설정을 설명하는 도면이다.
- [115] 도 10을 참조하면, 사용자(10)가 다른 방법을 이용하여 임시 언락 패턴을

설정하는 과정이 도시되어 있다. 단말 장치(100b)는 임시 언락 패턴 설정을 위해 사용자(10)의 목소리를 인식할 수 있다. 단말 장치(100b)의 입력부는 마이크(111b)를 더 포함할 수 있다.

- [116] 단말 장치(100b)는 이미 등록된 사용자의 목소리 정보를 가지고 있다. 단말 장치(100b)는 등록된 사용자의 목소리를 입력받으면 임시 언락 패턴 설정 모드로 판단할 수 있다. 단말 장치(100b)는 임시 언락 패턴의 설정을 위한 화면을 출력할 수도 있다.
- [117] 사용자(10)는 단말 장치(100b)에 터치 패턴(61)을 입력한다. 단말 장치(100b)는 입력받은 터치 패턴(61)을 임시 언락 패턴으로 설정할 수 있다. 단말 장치(100b)는 마스터 언락 패턴 정보를 기 저장해 둘 수 있고, 설정하는 임시 언락 패턴은 마스터 언락 패턴과 다른 패턴일 수 있다.
- [118] 상술한 바와 같이, 다른 사용자가 설정된 임시 언락 패턴과 동일한 터치 패턴을 입력하면 단말 장치(100b)는 잠금을 해제할 수 있다. 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 단말 장치(100b)는 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제1 사용자의 목소리를 임시 언락 패턴과 매칭시킬 수 있다. 단말 장치(100b)는 제1 사용자의 목소리와 임시 언락 패턴을 매칭시킴으로써 제1 사용자에게 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여할 수 있다. 단말 장치(100b)는 입력 패턴과 입력되는 목소리 정보를 설정된 임시 언락 패턴과 매칭된 제1 사용자의 목소리 정보와 각각 비교하여 언락 여부를 결정할 수 있다.
- [119] 설정된 임시 언락 패턴은 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 등록된 사용자의 목소리 정보를 입력받으면 파기될 수 있다. 또는, 기 설정된 파기 패턴을 입력받거나 마이크(100b)를 통해 특정 단어를 입력받으면 파기될 수 있다.
- [120] 도 11은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치 제어 방법의 흐름도이다.
- [121] 도 11을 참조하면, 단말 장치는 사용자의 지문 및 터치 패턴을 입력받는다(S1110). 단말 장치는 지문을 인식하는 지문 인식 층을 통해 사용자의 지문을 입력받고, 터치 입력을 인식하는 터치 인식 층을 통해 터치 패턴을 입력받을 수 있다.
- [122] 단말 장치는 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문인지 여부를 판단한다(S1120). 단말 장치는 등록된 사용자의 지문을 저장해 둘 수 있다.
- [123] 단말 장치는 입력된 지문이 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴으로 설정한다(S1130). 임시 언락 패턴은 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파기될 수 있다. 그리고, 기 설정된 조건은 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 등록된 사용자의 지문 입력을 받는 조건일 수 있다. 경우에 따라, 임시 언락 패턴은 등록된 사용자의 홍채 정보, 안면 정보, 목소리 정보, 특정 파기 패턴 또는 특정 파기 제스처를 입력받으면 파기될 수도 있다. 또한, 제한 속성은 언락 패턴 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한 및 사용자 제한 중 적어도 하나의 속성을 포함할 수 있다.
- [124] 단말 장치는 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락한다(S1140).

경우에 따라, 임시 연락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 단말 장치는 입력 패턴과 함께 입력되는 지문 정보 등을 이용하여 연락할 수 있다.

- [125] 단말 장치는 사용자 메뉴를 출력한다(S1150). 단말 장치의 디스플레이부는 지문 인식 층 및 터치 인식 층과 일체로 형성될 수 있다.
- [126] 본 발명에 따른 단말 장치 및 제어 방법은 상술한 실시 예들의 구성과 방법으로 한정되어 적용되는 것이 아니라, 각 실시 예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 다양한 변형이 이루어질 수 있다.
- [127] 한편, 본 발명의 단말 장치 제어 방법은 단말 장치에 구비된 프로세서가 읽을 수 있는 기록 매체에 소프트웨어로서 구현되는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 프로세서에 의해 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한, 인터넷을 통한 전송 등과 같은 캐리어 웨이브의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 프로세서가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.
- [128] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해해서는 안 될 것이다.

#### 발명의 실시를 위한 형태

[129] -

#### 산업상 이용가능성

- [130] 본 발명은 단말 장치에서 사용 가능하고 반복 가능성이 있는 산업상 이용가능성이 있다.



## 청구범위

- [청구항 1] 지문을 인식하는 지문 인식 층 및 터치 입력을 인식하는 터치 인식 층을 포함하여 상기 지문 인식 층을 통해 사용자의 지문을 입력받고, 상기 터치 인식 층을 통해 터치 패턴을 입력받는 입력부; 상기 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 상기 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하고, 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 제어부; 및 사용자 메뉴를 출력하는 디스플레이부;를 포함하며, 상기 지문 인식 층 및 상기 터치 인식 층은 상기 디스플레이부와 일체로 형성되고, 상기 임시 언락 패턴은, 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파기되는, 단말 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 기 설정된 조건은, 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 상기 등록된 사용자의 지문 입력을 받는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 디스플레이부는, 상기 임시 언락 패턴의 파기와 관련된 메시지를 출력하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 상기 파기와 관련된 메시지는, 파기하려는 임시 언락 패턴의 선택 메시지, 파기 여부를 확인하는 메시지 및 파기 알림 메시지 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 제한 속성은, 언락 패턴 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한 및 사용자 제한 중 적어도 하나의 속성을 포함하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 6] 제5항에 있어서, 상기 유효 시간 또는 상기 언락 횟수는, 상기 등록된 사용자가 상기 터치 패턴 입력 후 상기 입력부를 통해 입력한 숫자로 설정되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 7] 제5항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제1 사용자에게 상기 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 상기 제1 사용자의 지문을 상기 임시 언락 패턴과 매칭시키는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 8]

제7항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 제1 사용자의 지문 및 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면  
상기 단말 장치를 언락하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 9]

제7항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 등록된 사용자의 지문 및 상기 임시 언락 패턴과 서로 다른 제2 터치 패턴을 입력받으면 상기 입력받은 제2 터치 패턴을 제2 임시 언락 패턴으로 설정하며,  
상기 제2 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우,  
상기 제2 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제2 사용자에게 상기 제2 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 상기 제2 사용자의 지문을 상기 제2 임시 언락 패턴과 매칭시키는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 10]

제9항에 있어서,  
상기 제어부는,  
상기 제2 사용자의 지문 및 상기 제2 임시 언락 패턴을 입력받으면  
상기 단말 장치를 언락하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 11]

제1항에 있어서,  
상기 디스플레이부는,  
상기 등록된 사용자의 지문을 입력받으면, 상기 임시 언락 패턴의 설정을 위한 화면을 출력하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 12]

제1항에 있어서,  
상기 사용자의 지문 및 상기 터치 패턴은 상기 터치 인식 층을 통해 함께 입력되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 13]

제1항에 있어서,  
상기 디스플레이부는,  
기 설정된 제3 시간 동안 상기 임시 언락 패턴의 입력이 없는 경우,  
상기 임시 언락 패턴의 파기 여부를 문의하는 메시지를 출력하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 14]

사용자의 홍채 정보를 입력받고, 터치 인식 층을 포함하여 상기 터치 인식 층을 통해 터치 패턴을 입력받는 입력부;  
상기 사용자의 홍채 정보가 등록된 사용자의 홍채 정보로

판단되면, 상기 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하고, 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 제어부; 및 사용자 메뉴를 출력하는 디스플레이부;를 포함하며, 상기 터치 인식 층은 상기 디스플레이부와 일체로 형성되고, 상기 임시 언락 패턴은, 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파기되는, 단말 장치.

[청구항 15]

제14항에 있어서, 상기 기 설정된 조건은, 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 상기 등록된 사용자의 홍채 정보를 입력받는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치.

[청구항 16]

지문을 인식하는 지문 인식 층을 통해 사용자의 지문을 입력받고, 터치 입력을 인식하는 터치 인식 층을 통해 터치 패턴을 입력받는 단계; 상기 사용자의 지문이 등록된 사용자의 지문인지 여부를 판단하는 단계; 등록된 사용자의 지문으로 판단되면, 상기 입력받은 터치 패턴을 마스터 언락 방식과 별개의 임시 언락 패턴(temporary unlock pattern)으로 설정하는 단계; 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면 단말 장치를 언락하는 단계; 및 상기 지문 인식 층 및 상기 터치 인식 층과 일체로 형성된 디스플레이부를 통해 사용자 메뉴를 출력하는 단계;를 포함하며, 상기 임시 언락 패턴은, 제한 속성을 포함하고, 기 설정된 조건에 따라 파기되는, 단말 장치의 제어 방법.

[청구항 17]

제16항에 있어서, 상기 기 설정된 조건은, 상기 임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 상기 등록된 사용자의 지문 입력을 받는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치의 제어 방법.

[청구항 18]

제16항에 있어서, 상기 제한 속성은, 언락 패턴 유효 시간 제한, 언락 횟수 제한 및 사용자 제한 중 적어도 하나의 속성을 포함하는 것을 특징으로 하는 단말 장치의 제어 방법.

[청구항 19]

제18항에 있어서, 상기 임시 언락 패턴이 사용자 제한 속성을 포함하는 경우, 상기

임시 언락 패턴이 설정된 후 최초로 언락하는 제1 사용자에게 상기 임시 언락 패턴의 언락 권한을 부여하기 위해 상기 제1 사용자의 지문을 상기 임시 언락 패턴과 매칭시키는 단계;를 더 포함하는 단말 장치의 제어 방법.

[청구항 20]

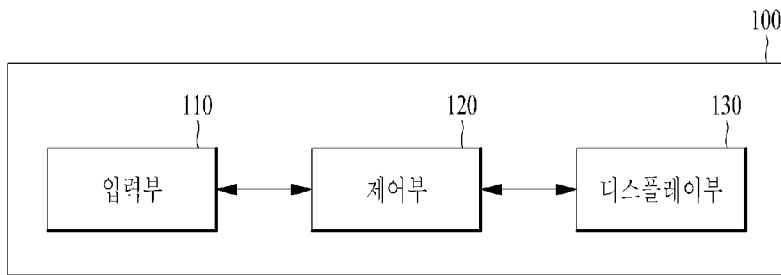
제19항에 있어서,

상기 언락하는 단계는,

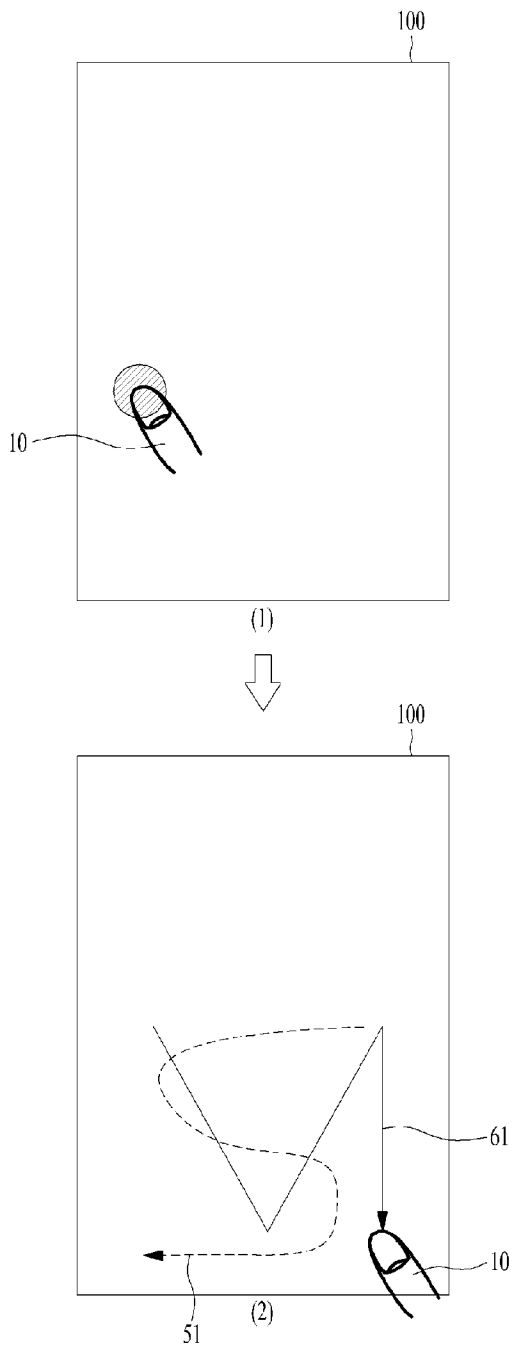
상기 제1 사용자의 지문 및 상기 임시 언락 패턴을 입력받으면

상기 단말 장치를 언락하는 것을 특징으로 하는 단말 장치의 제어 방법.

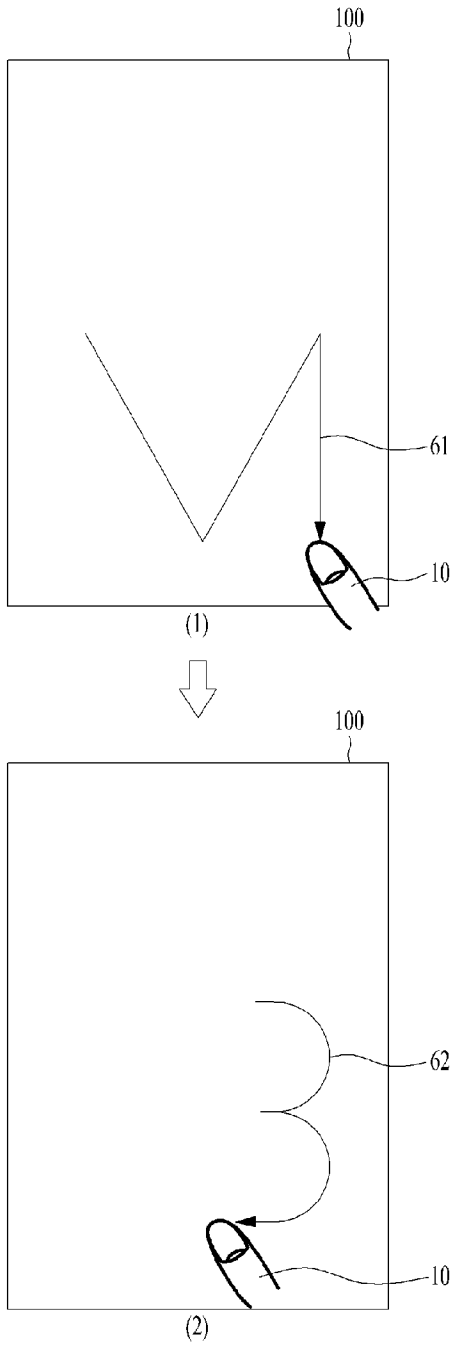
[Fig. 1]



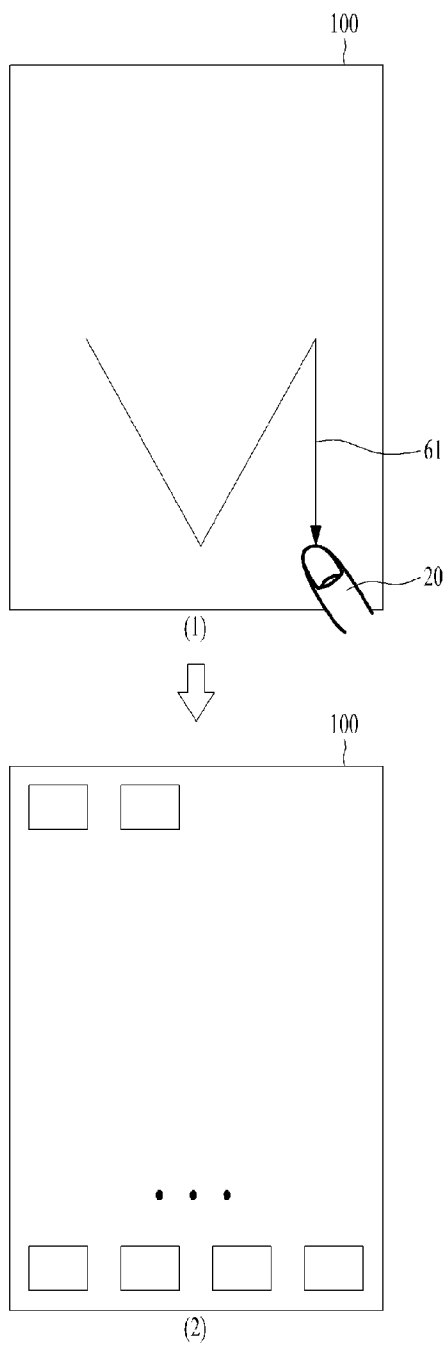
[Fig. 2]



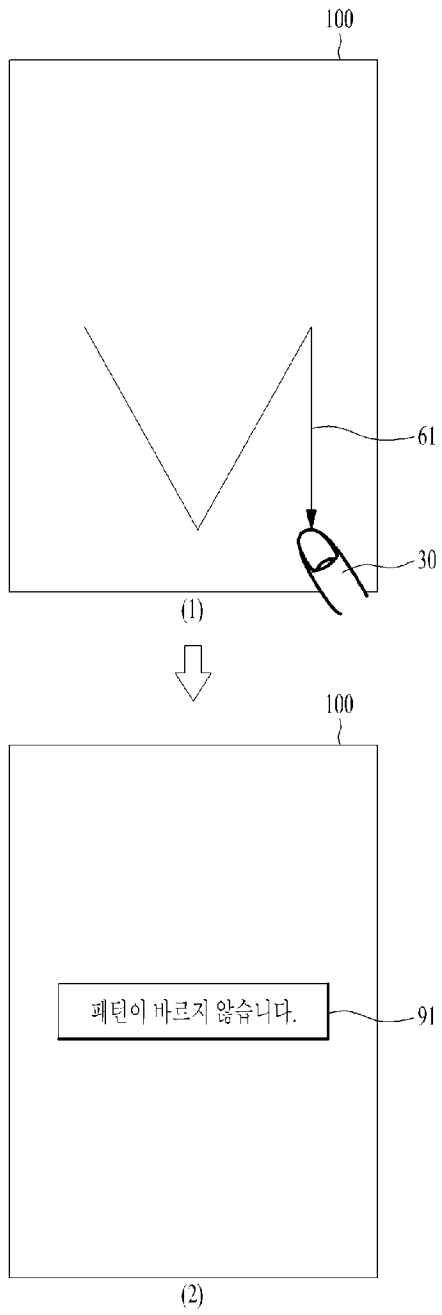
[Fig. 3]



[Fig. 4]

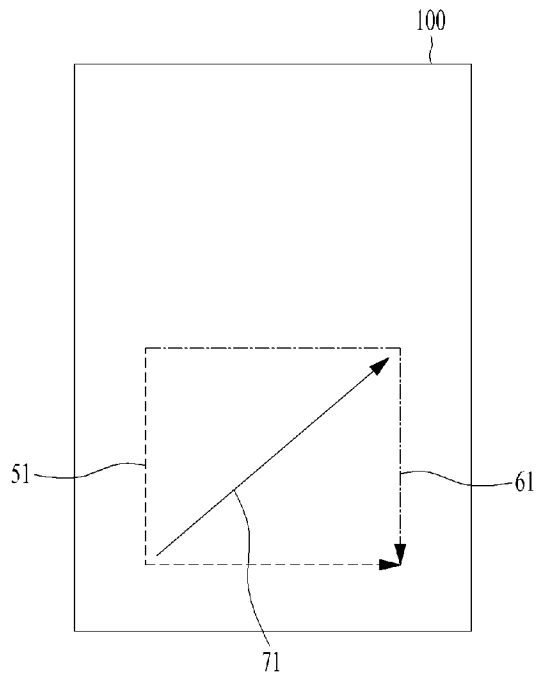


[Fig. 5]

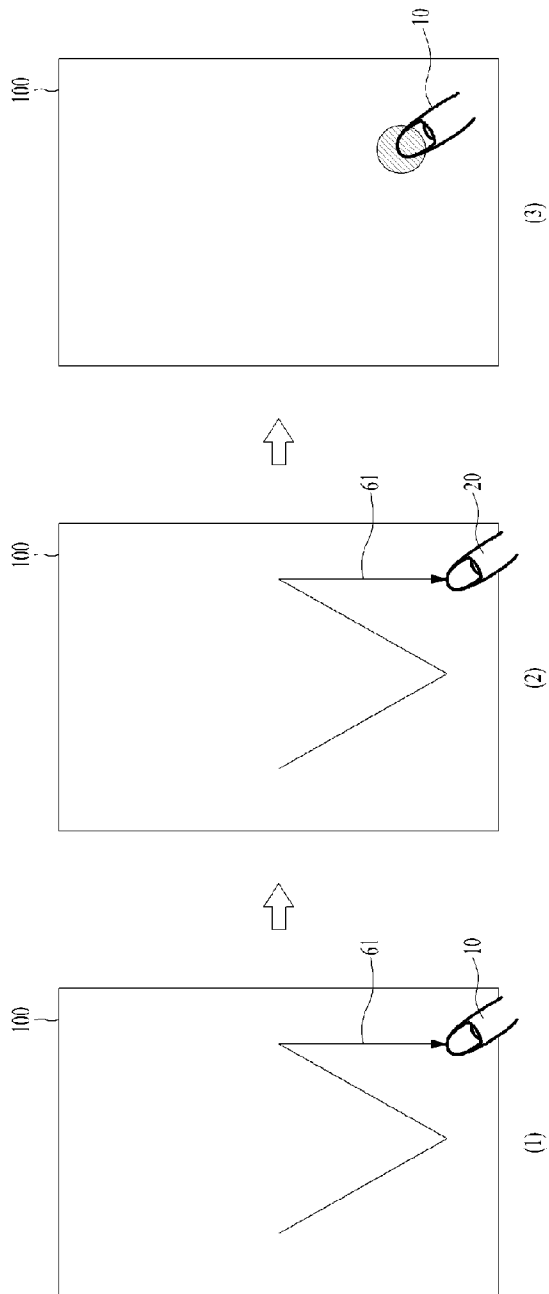




[Fig. 6]



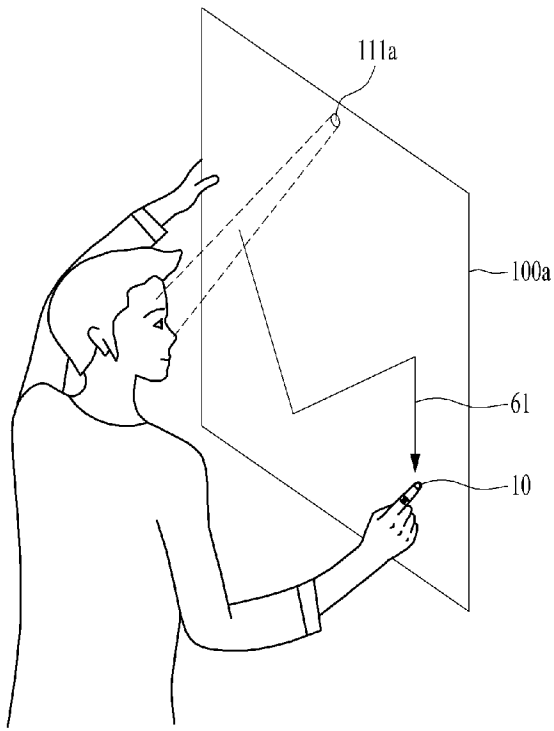
[Fig. 7]



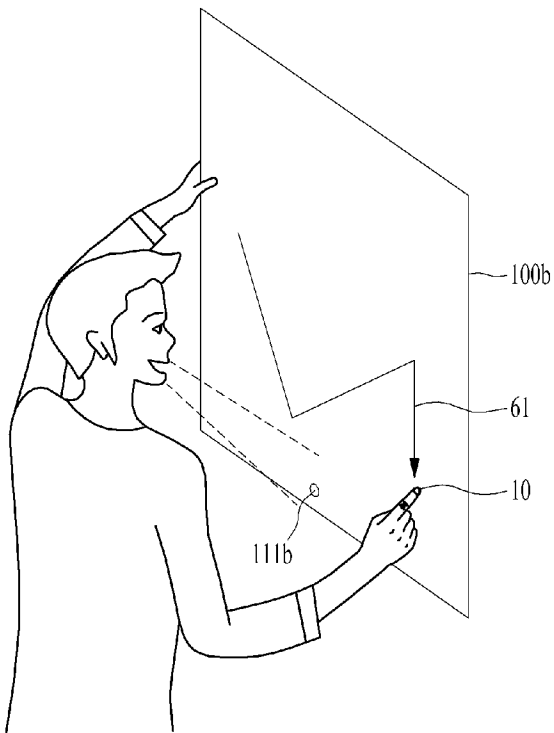
[Fig. 8]



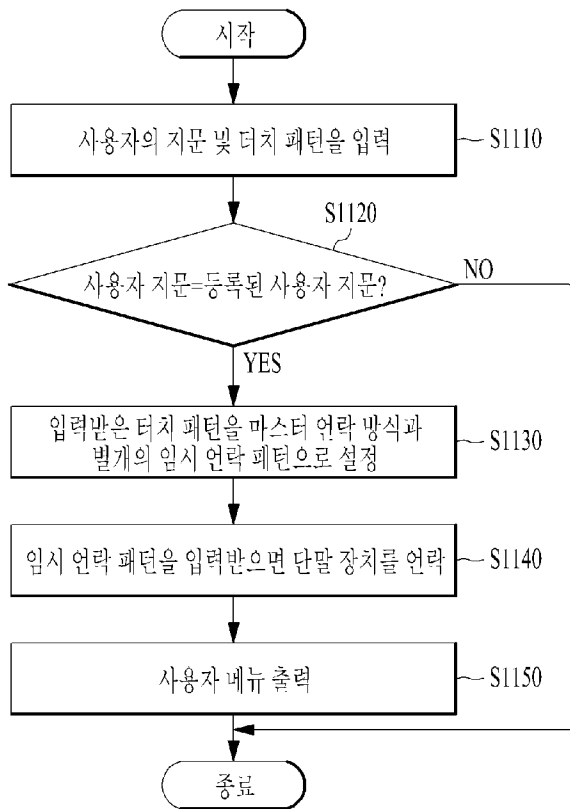
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2014/003041**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**G06F 21/30(2013.01)i**

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

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 21/30; G06K 9/20; G06F 21/32; G06K 9/46; H04N 1/00; H04L 9/32; G06F 3/0488; G06F 3/041

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: fingerprint, pattern, recognition, unlock, restriction, destroy

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2014-0037281 A (APPLE INC.) 26 March 2014 See paragraphs [0014], [0023], [0030]-[0033], [0039]-[0041], [0049], [0052], [0062], [0068]-[0070], [0079], [0083]; and figures 2, 6, 13, 14, 15.	1-7,12-13,16-19
Y		8-11,14-15,20
Y	KR 10-2011-0103598 A (LG UPLUS CORP.) 21 September 2011 See paragraphs [0046]-[0047], [0050], [0058]; and figure 4.	8-11,14-15,20
A	KR 10-2014-0024137 A (IRIENCO CO., LTD.) 28 February 2014 See paragraphs [0007]-[0008], [0015]; and figure 3.	1-20
A	US 2009-0284482 A1 (CHIN, David H.) 19 November 2009 See paragraphs [0010]-[0013], [0048]-[0052]; and figures 1A-1D, 4, 5.	1-20
A	JP 2013-016115 A (NOMURA RESEARCH INSTITUTE LTD.) 24 January 2013 See paragraphs [0021]-[0026], [0050]-[0051]; and figure 4.	1-20

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

* Special categories of cited documents:	"I" 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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search

12 DECEMBER 2014 (12.12.2014)

Date of mailing of the international search report

12 DECEMBER 2014 (12.12.2014)

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/KR2014/003041

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0037281 A	26/03/2014	AU 2008-305338 A1	02/04/2009
		AU 2008-305338 B2	10/11/2011
		CN 101809581 A	18/08/2010
		EP 2203865 A2	07/07/2010
		EP 2528010 A1	28/11/2012
		EP 2731037 A1	14/05/2014
		JP 2010-541046 A	24/12/2010
		JP 2013-232197 A	14/11/2013
		KR 10-2010-0074218 A	01/07/2010
		KR 10-2011-0114732 A	19/10/2011
		KR 10-2014-0037279 A	26/03/2014
		KR 10-2014-0037280 A	26/03/2014
		TW 200919255 A	01/05/2009
		TW 201235880 A	01/09/2012
		US 2009-0083847 A1	26/03/2009
		US 2009-0083850 A1	26/03/2009
		US 2014-0112555 A1	24/04/2014
		US 2014-0115694 A1	24/04/2014
		US 2014-0115695 A1	24/04/2014
		US 2014-0115696 A1	24/04/2014
		US 2014-0230049 A1	14/08/2014
		US 2014-0304809 A1	09/10/2014
		US 8782775 B2	15/07/2014
		US 8788838 B1	22/07/2014
WO 2009-042392 A2	02/04/2009		
WO 2009-042392 A3	27/08/2009		
KR 10-2011-0103598 A	21/09/2011	NONE	
KR 10-2014-0024137 A	28/02/2014	KR 10-1374049 B1	12/03/2014
US 2009-0284482 A1	19/11/2009	US 7593000 B1	22/09/2009
		US 8174503 B2	08/05/2012
JP 2013-016115 A	24/01/2013	NONE	

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> <b>G06F 21/30(2013.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 21/30; G06K 9/20; G06F 21/32; G06K 9/46; H04N 1/00; H04L 9/32; G06F 3/0488; G06F 3/041 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: 지문, 패턴, 인식, 연락, 제한, 파괴		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2014-0037281 A (애플 인크.) 2014.03.26 단락 [0014], [0023], [0030]-[0033], [0039]-[0041], [0049], [0052], [0062], [0068]-[0070], [0079], [0083]; 및 도면 2, 6, 13, 14, 15 참조.	1-7, 12-13, 16-19
Y		8-11, 14-15, 20
Y	KR 10-2011-0103598 A (주식회사 엘지유플러스) 2011.09.21 단락 [0046]-[0047], [0050], [0058]; 및 도면 4 참조.	8-11, 14-15, 20
A	KR 10-2014-0024137 A (주식회사 이리언스) 2014.02.28 단락 [0007]-[0008], [0015]; 및 도면 3 참조.	1-20
A	US 2009-0284482 A1 (DAVID H. CHIN) 2009.11.19 단락 [0010]-[0013], [0048]-[0052]; 및 도면 1A-1D, 4, 5 참조.	1-20
A	JP 2013-016115 A (NOMURA RESEARCH INSTITUTE LTD) 2013.01.24 단락 [0021]-[0026], [0050]-[0051]; 및 도면 4 참조.	1-20
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 2014년 12월 12일 (12.12.2014)	국제조사보고서 발송일 2014년 12월 12일 (12.12.2014)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140	심사관 안정환 전화번호 +82-42-481-8440	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0037281 A	2014/03/26	AU 2008-305338 A1	2009/04/02
		AU 2008-305338 B2	2011/11/10
		CN 101809581 A	2010/08/18
		EP 2203865 A2	2010/07/07
		EP 2528010 A1	2012/11/28
		EP 2731037 A1	2014/05/14
		JP 2010-541046 A	2010/12/24
		JP 2013-232197 A	2013/11/14
		KR 10-2010-0074218 A	2010/07/01
		KR 10-2011-0114732 A	2011/10/19
		KR 10-2014-0037279 A	2014/03/26
		KR 10-2014-0037280 A	2014/03/26
		TW 200919255 A	2009/05/01
		TW 201235880 A	2012/09/01
		US 2009-0083847 A1	2009/03/26
		US 2009-0083850 A1	2009/03/26
		US 2014-0112555 A1	2014/04/24
		US 2014-0115694 A1	2014/04/24
		US 2014-0115695 A1	2014/04/24
		US 2014-0115696 A1	2014/04/24
		US 2014-0230049 A1	2014/08/14
		US 2014-0304809 A1	2014/10/09
		US 8782775 B2	2014/07/15
		US 8788838 B1	2014/07/22
		WO 2009-042392 A2	2009/04/02
		WO 2009-042392 A3	2009/08/27
		KR 10-2011-0103598 A	2011/09/21
KR 10-2014-0024137 A	2014/02/28	KR 10-1374049 B1	2014/03/12
US 2009-0284482 A1	2009/11/19	US 7593000 B1	2009/09/22
		US 8174503 B2	2012/05/08
JP 2013-016115 A	2013/01/24	없음	