

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 1월 28일 (28.01.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/013693 A1

- (51) 국제특허분류:
G06F 21/32 (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/006653
- (22) 국제출원일: 2014년 7월 22일 (22.07.2014)
- (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: 김지환 (KIM, Jihwan); 137-893 서울시 서초구 양재대로 11길 19, Seoul (KR). 박시화 (PARK, Sihwa); 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.

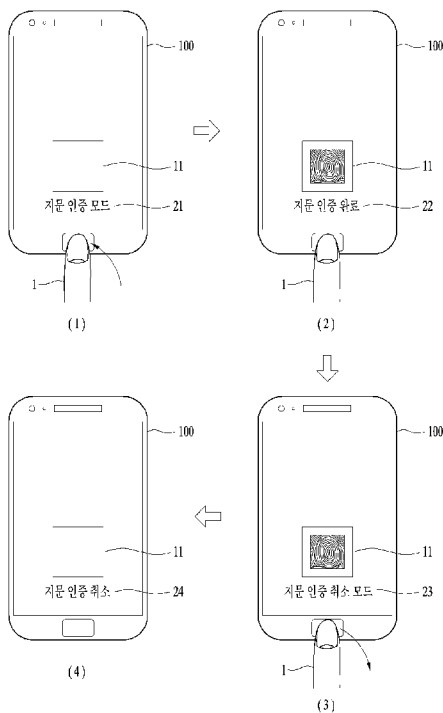
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: TERMINAL APPARATUS AND CONTROL METHOD FOR TERMINAL APPARATUS

(54) 발명의 명칭: 단말 장치 및 단말 장치의 제어 방법



21 ... Fingerprint authentication mode
22 ... Fingerprint authentication completion
23 ... Fingerprint authentication cancellation mode
24 ... Fingerprint authentication cancellation

(57) Abstract: A terminal apparatus and a control method are disclosed. The terminal apparatus comprises: an input part for receiving a fingerprint; a control part for performing an authentication procedure with respect to the input fingerprint; and a display part for outputting a notification message if fingerprint authentication with respect to the input fingerprint is completed, wherein the control part sets a fingerprint authentication cancellation mode if contact of the fingerprint lasts for a first predetermined time or more after the fingerprint authentication was completed and can cancel authentication of the fingerprint if a predetermined condition is met.

(57) 요약서: 단말 장치 및 제어 방법이 개시된다. 단말 장치는 지문을 입력받는 입력부, 입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행하는 제어부 및 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력하는 디스플레이부를 포함하며, 제어부는 지문 인증의 완료 후에 지문의 컨택(contact)이 기 설정된 제 1 시간 이상 유지되면 지문 인증 취소 모드를 설정하고, 기 설정된 조건이 만족되면 지문의 인증을 취소할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 단말 장치 및 단말 장치의 제어 방법

기술분야

- [1] 본 명세서는 단말 장치 및 단말 장치의 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 전자 및 통신 기술의 발전에 따라 다양한 단말 장치가 개발되고 있다. 많은 사용자는 전화, 메시지와 같은 통신 기능을 포함하여 길찾기, 게임과 같은 부가 기능을 수행할 수 있는 개인용 단말 장치를 소유하고 있다. 그리고, 대부분의 상점, 택시 및 버스는 카드 정보를 읽고 결제를 진행할 수 있는 단말 장치를 가지고 있다. 사용자는 개인용 단말 장치에 개인 정보를 저장하거나 단말 장치를 이용하여 개인 정보를 읽고 쓸 수 있다. 결제용 단말 장치는 개인 정보를 읽고 전송할 수 있다.
- [3] 단말 장치가 개인 정보를 취급하는 경우가 많아짐에 따라 보안 문제가 대두되고 있다. 보안 문제를 해결하기 위한 한 가지 방법은 사용자의 지문을 이용하여 인증하는 방법이다. 사용자의 지문은 사용자에 따라 서로 달라 효율적인 보안 수단이 될 수 있고, 신체의 일부이므로 휴대성이 좋고 분실 위험이 없다. 일반적으로 지문을 이용하여 인증을 하는 경우, 사용자는 단말 장치의 지문 인식 영역에 지문을 컨택트한다. 단말 장치는 컨택트된 지문을 인식하고 인증을 진행할 수 있다.
- [4] 그러나, 인증 진행 중에 인증을 취소해야 하는 경우가 발생할 수 있다. 단말 장치는 인증 진행 중에 취소를 하더라도 인증을 완료할 수 있다. 이 경우, 사용자는 처음부터 인증 취소 절차를 진행해야 한다. 비록, 단말 장치가 인증을 완료하지 않았다 하더라도 확실하게 인증을 취소하기 위해서 사용자는 처음부터 인증 취소 절차를 진행해야 한다. 따라서, 인증 진행 중에 취소를 하더라도 편리하게 지문 인증을 취소할 수 있는 필요성이 존재한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 명세서는 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 명세서의 목적은 지문 인증 진행 중에 지문 인증을 취소할 수 있는 단말 장치 및 단말 장치의 제어 방법을 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [6] 상술한 목적을 달성하기 위한 일 실시 예에 따르면, 단말 장치는 지문을 입력받는 입력부, 입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행하는 제어부 및 상기 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력하는 디스플레이부를 포함하며, 상기 제어부는 상기 지문 인증의 완료 후에 상기 지문의 컨택트(contact)가 기 설정된 제1 시간 이상 유지되면 지문 인증 취소

모드를 설정하고, 기 설정된 조건이 만족되면 상기 지문의 인증을 취소할 수 있다.

- [7] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 기 설정된 제2 시간 이상 지문의 컨택트를 유지하는 조건일 수 있다.
- [8] 또한, 상기 기 설정된 제2 시간은 지문 인증을 수행하는 콘텐츠의 종류 또는 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 별개로 설정되는 것일 수 있다.
- [9] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 지문 인증 취소 모드에서 상기 지문의 컨택트를 해제하는 조건일 수 있다.
- [10] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 컨택트된 지문을 기 설정된 압력 이상으로 누르는(pressing) 조건일 수 있다.
- [11] 한편, 상기 기 설정된 압력은 지문 인증을 수행하는 콘텐츠의 종류 및 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 별개로 설정될 수 있다.
- [12] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 컨택트된 지문으로부터 립(rub) 제스처를 입력받는 조건일 수 있다.
- [13] 또한, 상기 립 제스처는 방향 및 횡수 중 적어도 하나가 설정될 수 있다.
- [14] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 디스플레이부에 표시되는 취소 버튼을 선택하는 조건일 수 있다.
- [15] 한편, 상기 제어부는 상기 지문 인증 취소 모드가 설정되면 상기 디스플레이부에 상기 취소 버튼을 생성할 수 있다.
- [16] 또한, 상기 제어부는 상기 컨택트가 유지된 지문이 상기 디스플레이부 상으로 이동하면 상기 디스플레이부에 상기 취소 버튼을 생성할 수 있다.
- [17] 그리고, 상기 지문 인증 취소 모드는 기 설정된 제3 시간 또는 상기 지문의 컨택트가 해제될 때까지의 시간 동안 설정될 수 있다.
- [18] 또한, 상기 제어부는 상기 지문 인증 취소 모드가 기 설정된 제3 시간 동안 설정되는 경우, 상기 지문의 컨택트가 상기 기 설정된 제3 시간 이상 유지되면 상기 지문 인증 취소 모드에서 지문 인증 모드로 전환할 수 있다.
- [19] 그리고, 상기 제어부는 상기 지문 인증 모드로 전환하면, 상기 지문 인증 모드를 나타내는 알림을 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [20] 또한, 상기 제어부는 상기 지문 인증 취소 모드가 설정되면, 상기 지문 인증 취소 모드를 나타내는 알림을 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [21] 그리고, 상기 제어부는 상기 지문의 인증이 취소되면, 지문 인증 취소 메시지를 출력하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [22] 상술한 목적을 달성하기 위한 일 실시 예에 따르면, 단말 장치의 제어 방법은 지문을 입력받는 단계, 입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행하는 단계, 상기 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력하는 단계, 상기 지문 인증의 완료 후에 상기 지문의 컨택트(contact)가 기 설정된 제1 시간 이상 유지되면 지문 인증 취소 모드를 설정하고, 기 설정된 조건이 만족되면 상기 지문의 인증을 취소하는 단계를 포함할 수 있다.

- [23] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 기 설정된 제2 시간 이상 지문의 컨택트를 유지하는 조건일 수 있다.
- [24] 그리고, 상기 기 설정된 조건은 상기 지문 인증 취소 모드에서 상기 지문의 컨택트를 해제하는 조건일 수 있다.
- [25] 또한, 상기 기 설정된 조건은 상기 컨택트된 지문으로부터 럽(rub) 제스처를 입력받는 조건일 수 있다.

발명의 효과

- [26] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 단말 장치 및 제어 방법은 지문 인증 절차 상에서 지문 인증을 취소할 수 있는 기능을 제공할 수 있다.
- [27] 그리고, 단말 장치 및 제어 방법은 설정된 다양한 방법으로 지문 인증을 취소할 수 있다.
- [28] 또한, 단말 장치 및 제어 방법은 사용자에게 지문 인증 절차 또는 지문 취소 절차를 알려주기 위해 메시지를 출력할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 일 실시 예에 따른 단말 장치의 블록도이다.
- [30] 도 2는 다른 실시 예에 따른 단말 장치의 블록도이다.
- [31] 도 3은 제1 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [32] 도 4는 제2 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [33] 도 5는 제3 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [34] 도 6은 제4 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [35] 도 7은 제5 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [36] 도 8은 제6 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [37] 도 9는 지문 인증 취소 모드에서 지문 인증 모드로 전환하는 일 실시 예를 설명하는 도면이다.
- [38] 도 10은 시간을 기초로 지문 인증과 관련된 동작의 일 실시 예를 설명하는 도면이다.
- [39] 도 11은 일 실시 예에 따른 단말 장치 제어 방법의 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [40] 이하 상술한 목적을 구체적으로 실현할 수 있는 본 명세서의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다. 이때 도면에 도시되고 또 이것에 의해서 설명되는 본 명세서의 구성과 작용은 적어도 하나의 실시 예로서 설명되는 것이며, 이것에 의해서 본 명세서의 기술적 사상과 그 핵심 구성 및 작용이 제한되지는 않는다.
- [41] 본 명세서에서 사용되는 용어는 본 명세서에서의 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 명세서의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 명세서에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌 그 용어가 가지는 의미와 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 함을 밝혀두고자 한다.

- [42] 도 1은 일 실시 예에 따른 단말 장치의 블록도이다.
- [43] 도 1을 참조하면, 단말 장치(100)는 입력부(110), 제어부(120), 디스플레이부(130)를 포함할 수 있다.
- [44] 입력부(110)는 지문을 입력받을 수 있다. 예를 들어, 입력부(110)는 지문을 인식하는 센싱 모듈 또는 지문을 스캔할 수 있는 스캔 모듈로 구현될 수 있다. 입력부(110)는 지문을 인식할 수 있는 지문 인식 층으로 구현되어 디스플레이부(130)의 상부 또는 하부에 배치될 수 있다. 또는, 입력부(110)는 지문 인식 층으로 구현되어 디스플레이부(130)와 일체로 형성될 수도 있다. 한편, 디스플레이부(130)는 지문을 인식할 수 있는 지문 인식 층 및 터치를 입력받을 수 있는 터치 인식 층과 하나의 모듈로 구현될 수도 있다. 입력부(110)는 컨택트(contact)된 지문을 인식하고, 인식된 지문에 대한 정보를 입력받을 수 있다. 본 명세서에서 지문과 지문 정보는 동일한 의미이다. 즉, 입력된 지문은 입력된 지문 정보이고, 등록된 지문은 등록된 지문 정보이다. 입력부(110)는 키 입력을 받는 키패드를 포함할 수도 있다.
- [45] 제어부(120)는 입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행할 수 있다. 제어부(120)는 기 등록된 지문과 입력된 지문을 비교하여 동일한 지문인지 판단하고, 동일한 지문으로 판단되면 지문 인증을 완료할 수 있다. 단말 장치(100)는 미리 등록된 지문 정보를 저장할 수 있다. 또는, 제어부(120)는 입력된 지문 정보를 서버로 전송하여 등록된 지문과 일치하는지 여부를 요청할 수 있다. 제어부(120)는 입력된 지문이 등록된 지문과 일치한다는 응답을 서버로부터 수신하면 지문 인증을 완료할 수 있다.
- [46] 제어부(120)는 지문 인증의 완료 후에 지문의 컨택트가 유지되는지 판단할 수 있다. 제어부(120)는 지문의 컨택트가 기 설정된 제1 시간 이상 유지되는 것으로 판단되면 지문 인증 취소 모드를 설정할 수 있다. 제어부(120)는 지문 인증 취소 모드일 때 기 설정된 조건이 충족되면 지문 인증을 취소할 수 있다.
- [47] 예를 들어, 지문 인증을 취소하는 기 설정된 조건은 기 설정된 시간 이상 지문의 컨택트를 유지하는 조건일 수 있다. 지문 인증을 취소하는 기 설정된 조건은 지문이 컨택트를 해제하는 조건일 수 있다. 지문 인증을 취소하는 기 설정된 조건은 컨택트된 지문을 일정 압력 이상 누르는 조건일 수 있다. 지문 인증을 취소하는 기 설정된 조건은 컨택트된 지문이 이동하는 조건일 수 있다. 또는, 지문 인증을 취소하는 기 설정된 조건은 디스플레이부(130)에 표시되는 취소 버튼을 선택하는 조건일 수 있다.
- [48] 경우에 따라, 제어부(120)는 컨택트된 지문이 일정 시간 이상 유지되면 지문 인증 취소 모드에서 지문 인증 모드로 전환할 수도 있다. 제어부(120)는 사용자의

이해를 돕기 위해 현재 설정된 모드를 표시하도록 디스플레이부(130)를 제어할 수 있다. 그리고, 제어부(120)는 지문 인증 완료 메시지, 지문 인증 취소 완료 메시지 또는 모드 전환 메시지를 표시하도록 디스플레이부(130)를 제어할 수 있다. 구체적인 실시 예는 아래에서 설명한다.

- [49] 디스플레이부(130)는 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력할 수 있다. 디스플레이부(130)는 제어부(120)에 제어에 의해 현재 모드, 모드 전환의 알림, 지문 인증 완료 알림 또는 지문 인증 취소 알림을 표시할 수 있다. 상술한 바와 같이, 디스플레이부(130)는 터치를 입력받는 터치 인식 층 및 지문을 인식하는 지문 인식 층과 함께 일체로 형성될 수 있다.
- [50] 한편, 단말 장치(100)는 TV, 랩탑 컴퓨터, 데스크탑 컴퓨터, 모니터, 스마트폰, 태블릿 PC, 네비게이터, PMP, 결제용 단말기, 보안용 단말기, 키오스크 등의 형태로 구현될 수 있다.
- [51] 도 2는 다른 실시 예에 따른 단말 장치의 블록도이다.
- [52] 도 2에 따르면, 단말 장치는 입력부(110), 제어부(120), 디스플레이부(130), 저장부(140), 카메라부(150), 센서부(160), 오디오부(170), 통신부(180) 및 파워부(190)를 포함할 수 있다. 입력부(110), 제어부(120), 디스플레이부(130)는 도 1에서 설명하였으므로 여기에서는 설명을 생략한다.
- [53] 저장부(140)는 비디오, 오디오, 사진, 동영상, 애플리케이션 등 다양한 디지털 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(140)는 인증을 위해 사용될 지문을 미리 등록하고 저장할 수 있다. 또한, 저장부(140)는 인증 취소 모드 또는 인증 모드로 전환하기 위한 시간 정보, 지문 인증 취소를 위한 기 설정된 조건 등을 저장할 수 있다. 예를 들어, 저장부(180)는 램(RAM), 롬(ROM), 캐쉬 메모리, 하드 디스크 드라이브(HDD), 솔리드 스테이트 드라이브(SSD), CD, DVD, 블루레이 디스크, 플로피 디스크(FDD), 자기 디스크, 메모리 카드, 플래쉬 메모리, USB 메모리 등을 포함할 수 있다.
- [54] 카메라부(150)는 사진 및 동영상 촬영을 수행할 수 있다. 카메라부는 모션 센서 또는 비디오 센서로 사용될 수도 있다. 카메라부(150)는 복수의 카메라를 포함할 수 있다.
- [55] 센서부(160)는 장치에 장착된 센서를 사용하여 사용자의 입력 또는 장치가 인식하는 환경을 제어부(120)로 전달할 수 있다. 센서부는 복수의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 복수의 센서는 중력 센서, 지자기 센서, 모션 센서, 자이로 센서, 가속도 센서, 기울임(inclination) 센서, 밝기 센서, 고도 센서, 후각 센서, 온도 센서, 탭스 센서, 압력 센서, 땀 센서, 오디오 센서, 비디오 센서, GPS 센서, 터치 센서 등의 센서를 포함할 수 있다. 입력부(110)도 센싱 수단 또는 센서 모듈을 이용하여 구현될 수 있다. 따라서, 넓은 의미에서 입력부(110)는 센서부(160)를 포함할 수도 있다.
- [56] 오디오부(170)는 스피커 등의 오디오 출력 수단 및 마이크 등의 오디오 입력 수단을 포함할 수 있다. 오디오부(170)는 오디오 센서로 사용될 수도 있다.

마이크는 오디오 입력 수단이므로 입력부(110)의 일 실시 예일 수 있다.

[57] 통신부(180)는 외부와 다양한 프로토콜을 사용하여 통신을 수행하고 데이터를 송수신할 수 있다. 통신부(180)는 유선 또는 무선으로 외부 네트워크에 접속하여 디지털 데이터를 송수신할 수 있다. 일 실시 예로서, 통신부(180)는 입력된 지문 정보를 서버로 전송하고, 전송된 지문 정보가 기 등록된 지문 정보와 일치하는지 여부에 대한 응답을 서버로부터 수신할 수 있다.

[58] 파워부(190)는 배터리 또는 외부 전원과 연결되는 파워 소스로, 장치에 파워를 공급할 수 있다.

[59] 지금까지 단말 장치의 블록도를 설명하였다. 아래에서는 단말 장치에서 지문 인증을 취소하는 다양한 실시 예를 설명한다.

[60] 도 3은 제1 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.

[61] 도 3(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 사용자의 지문(1)이 컨택트(contact)되면 지문 인증 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 모드임을 나타내는 알림(21)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 모드가 실행되면 입력되는 지문(1)을 표시하는 지문 가이드 창(11)을 표시할 수 있다. 다른 실시 예로서, 단말 장치(100)는 사용자의 명령에 따라 지문 인식 어플리케이션을 실행시키고 사용자의 지문 입력을 기다릴 수 있다.

[62] 도 3(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증을 완료할 수 있다. 사용자 지문(1)이 일정 시간 이상 컨택트되면, 단말 장치(100)는 컨택트된 지문(1)을 추출하고 등록된 지문과 매칭시킬 수 있다. 단말 장치(100)는 추출된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 지문 인증 진행 과정 및 정상적인 지문 추출 여부를 사용자에게 표시할 수 있다.

[63] 등록된 지문은 단말 장치(100)에 저장되어 있을 수 있고, 서버에 저장되어 있을 수 있다. 등록된 지문이 단말 장치(100)에 저장된 경우, 단말 장치(100)는 입력된 지문(1)을 등록된 지문과 일치하는지 판단할 수 있다. 등록된 지문이 서버에 저장된 경우, 단말 장치(100)는 입력된 지문(1)을 서버로 전송하여 등록된 지문과 일치 여부를 문의할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문(1)이 등록된 지문과 일치하면 지문이 인증된 것으로 판단할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증이 완료되면, 지문 인증 완료 알림(22)을 표시할 수 있다. 사용자는 지문의 컨택트를 유지할 수 있다.

[64] 도 3(3)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문의 컨택트가 일정 시간 유지되는 것으로 판단하면, 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 나타내는 알림(23)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다. 또는, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드가 실행되면 지문 가이드 창(11)에 표시된 입력된 지문을 삭제할 수도 있다.

[65] 지문 인증 취소 모드를 실행시키기 위한 지문의 컨택트 유지 시간은 특정한 값으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 지문의 컨택트 유지 시간은 3초로 설정될 수

있다. 즉, 지문 인증 완료 후 3초간 지문의 컨택트가 유지되면 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행시킬 수 있다. 지문의 컨택트 유지 시간의 설정은 단말 장치(100)의 용도에 따라 적절하게 설정될 수 있다. 개인용 단말 장치의 경우, 지문의 컨택트 유지 시간은 사용자에게 의해 설정될 수도 있다.

[66] 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 기 설정된 조건이 만족되면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다.

[67] 도 3(4)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 조건은 지문의 컨택트를 해제하는 조건으로 설정될 수 있다. 지문 인증 취소 모드 상태에서 단말 장치(100)는 지문의 컨택트가 해제되는 것을 감지할 수 있다. 지문의 컨택트가 해제되면, 단말 장치(100)는 인증된 지문을 취소할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 알림(24)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 전까지 지문 가이드 창(11)에 입력된 지문을 표시했다면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소와 함께 지문 가이드 창(11)에 표시된 지문을 삭제할 수 있다. 도 3에서 설명한 방법으로 단말 장치(100)는 지문 인증과 연속되는 과정에서 인증된 지문을 취소할 수도 있다.

[68] 도 4는 제2 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.

[69] 도 4(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문을 인증하는 과정은 도 3에서 설명한 것과 동일하다. 단말 장치(100)는 지문의 컨택트가 일정 시간 유지되는 것으로 판단하면, 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 나타내는 알림(23)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다.

[70] 지문 인증 취소 모드를 실행시키기 위한 지문의 컨택트 유지 시간은 특정한 값으로 설정될 수 있다. 지문의 컨택트 유지 시간의 설정은 단말 장치(100)의 용도에 따라 적절하게 설정될 수 있다. 개인용 단말 장치의 경우, 지문의 컨택트 유지 시간은 사용자에게 의해 설정될 수도 있다. 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 기 설정된 조건이 만족되면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다.

[71] 도 4(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 조건은 지문의 컨택트를 일정 시간 이상 유지하는 조건으로 설정될 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행하고, 지문의 컨택트의 유지 시간을 검출할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 모드 상태에서 기 설정된 시간 이상 지문의 컨택트가 유지되는 것으로 판단하면, 단말 장치(100)는 인증된 지문을 취소할 수 있다. 일 실시 예로, 기 설정된 시간은 5초로 설정될 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 지문의 컨택트가 5초 이상 유지되면 인증된 지문을 취소할 수 있다. 인증된 지문을 취소하기 위한 기 설정된 시간은 지문 인증을 수행하는 콘텐츠의 종류 또는 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 개별적으로 설정될 수 있다.

[72] 예를 들어, 단말 장치는 보안 레벨이 높은 콘텐츠가 실행되는 경우 인증된

지문을 취소하기 위한 지문의 컨택트 유지 시간을 2초로 설정할 수 있다. 동일한 단말 장치는 보안 레벨이 낮은 콘텐츠가 실행되는 경우 인증된 지문을 취소하기 위한 지문의 컨택트 유지 시간을 5초로 설정할 수 있다. 다른 실시 예로서, 단말 장치는 신중한 결정이 필요한 콘텐츠가 실행되는 경우 지문의 컨택트 유지 시간을 7초로 설정할 수 있고, 일반적인 콘텐츠가 실행되는 경우 지문의 컨택트 유지 시간을 3초로 설정할 수 있다. 상술한 구체적인 지문의 컨택트 유지 시간은 일 실시 예이며 다양하게 설정될 수 있다.

[73] 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 알림(24)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 전까지 지문 가이드 창(11)에 입력된 지문을 표시했다면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소와 함께 지문 가이드 창(11)에 표시된 지문을 삭제할 수 있다.

[74] 도 5는 제3 실시 예에 따르 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.

[75] 도 5(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문의 컨택트가 일정 시간 유지되는 것으로 판단하면, 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 나타내는 알림(23)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다.

[76] 지문 인증 취소 모드를 실행시키기 위한 지문의 컨택트 유지 시간은 특정한 값으로 설정될 수 있다. 지문의 컨택트 유지 시간의 설정은 단말 장치(100)의 용도에 따라 적절하게 설정될 수 있다. 개인용 단말 장치의 경우, 지문의 컨택트 유지 시간은 사용자에게 의해 설정될 수도 있다. 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 기 설정된 조건이 만족되면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다.

[77] 도 5(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 조건은 컨택트된 지문(1)이 일정 압력 이상 눌러는 조건으로 설정될 수 있다. 입력부는 컨택트된 지문(1)의 압력을 감지할 수 있다. 따라서, 입력부는 압력을 감지할 수 있는 압력 감지 센서를 포함할 수 있다. 입력부는 압력 감지 센서와 일체로 구현될 수 있고, 압력 감지 센서는 입력부와 별도로 입력부 상부 또는 하부에 배치될 수도 있다.

[78] 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행하고, 컨택트된 지문(1)의 압력을 검출할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 모드 상태에서 기 설정된 압력 이상 컨택트된 지문(1)의 압력이 감지되면, 단말 장치(100)는 인증된 지문을 취소할 수 있다. 인증된 지문을 취소하기 위한 기 설정된 압력은 지문 인증을 수행하는 콘텐츠의 종류 또는 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 개별적으로 설정될 수 있다.

[79] 예를 들어, 단말 장치는 보안 레벨이 높은 콘텐츠가 실행되는 경우 인증된 지문을 취소하기 위한 컨택트된 지문의 압력을 상대적으로 높게 설정할 수 있다. 동일한 단말 장치는 보안 레벨이 낮은 콘텐츠가 실행되는 경우 인증된 지문을 취소하기 위한 컨택트된 지문의 압력을 상대적으로 낮게 설정할 수 있다. 단말

장치는 컨택트된 지문의 압력을 몇 개의 불연속적인(discrete) 레벨로 검출할 수 있다. 단말 장치는 콘텐츠의 종류 또는 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 각각 불연속적인 레벨로 압력 레벨을 설정할 수 있다.

[80] 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 알림(24)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 전까지 지문 가이드 창(11)에 입력된 지문을 표시했다면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소와 함께 지문 가이드 창(11)에 표시된 지문을 삭제할 수 있다.

[81] 도 6은 제4 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.

[82] 도 6(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문의 컨택트가 일정 시간 유지되는 것으로 판단하면, 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 나타내는 알림(23)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다.

[83] 지문 인증 취소 모드를 실행시키기 위한 지문의 컨택트 유지 시간은 특정한 값으로 설정될 수 있다. 지문의 컨택트 유지 시간의 설정은 단말 장치(100)의 용도에 따라 적절하게 설정될 수 있다. 개인용 단말 장치의 경우, 지문의 컨택트 유지 시간은 사용자에게 의해 설정될 수도 있다. 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 기 설정된 조건이 만족되면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다.

[84] 도 6(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 조건은 단말 장치(100)가 컨택트된 지문으로부터 립(rub) 제스처를 입력받는 조건으로 설정될 수 있다. 립(rub) 제스처는 컨택트된 지문(1)이 컨택트를 유지하면서 상하좌우 중 임의의 방향으로 이동하는 제스처를 의미할 수 있다. 립(rub) 제스처는 일 실시 예이며, 다양한 제스처가 설정될 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행하고, 컨택트된 지문의 이동을 감지할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 모드 상태에서 립 제스처를 인식하면, 단말 장치(100)는 인증된 지문을 취소할 수 있다. 인증된 지문을 취소하기 위한 립 제스처는 방향 및 횟수 중 적어도 하나와 함께 설정될 수 있다.

[85] 예를 들어, 인증된 지문을 취소하기 위한 제스처는 왼쪽 방향으로 2번 러빙(rubbing)하는 립 제스처로 설정될 수 있다. 오른쪽 및 왼쪽으로 각각 1번 러빙하는 립 제스처로 설정될 수 있다. 또는, 왼쪽으로 러빙하는 립 제스처로 설정될 수도 있다. 방향만을 포함하는 립 제스처는 포함된 방향으로 1번 러빙하는 것으로 설정된 것과 동일하다.

[86] 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 알림(24)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 전까지 지문 가이드 창(11)에 입력된 지문을 표시했다면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소와 함께 지문 가이드 창(11)에 표시된 지문을 삭제할 수 있다.

[87] 도 7은 제5 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.

[88] 도 7(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다.

단말 장치(100)는 지문의 컨택트가 일정 시간 유지되는 것으로 판단하면, 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 나타내는 알림(23)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다.

- [89] 지문 인증 취소 모드를 실행시키기 위한 지문의 컨택트 유지 시간은 특정한 값으로 설정될 수 있다. 지문의 컨택트 유지 시간의 설정은 단말 장치(100)의 용도에 따라 적절하게 설정될 수 있다. 개인용 단말 장치의 경우, 지문의 컨택트 유지 시간은 사용자에게 의해 설정될 수도 있다. 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 기 설정된 조건이 만족되면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 조건은 디스플레이부에 생성된 취소 버튼(13)을 선택하는 조건으로 설정될 수 있다.
- [90] 도 7(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 취소 버튼(13)을 생성하여 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드가 실행되면 디스플레이부에 취소 버튼(13)을 생성할 수 있다. 취소 버튼(13)은 지문 인증 취소 버튼을 의미한다. 단말 장치(100)는 취소 버튼(13)이 선택되면 지문의 인증을 취소할 수 있다.
- [91] 도 7(3)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 지문을 입력받는 입력부는 디스플레이부와 일체로 형성될 수 있다. 즉, 단말 장치(100)는 터치 센서티브 디스플레이 모듈과 같이 지문 감지 디스플레이 모듈을 포함할 수 있다. 입력부와 디스플레이부가 일체로 구현되는 경우, 지문의 컨택트가 유지되면서 취소 버튼이 선택될 수 있다.
- [92] 일 실시 예로, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행하면서 디스플레이부에 취소 버튼(13)을 생성했기 때문에 지문의 컨택트가 해제되더라도 취소 버튼(13)의 표시를 유지할 수 있다. 따라서, 지문의 컨택트가 일정 시간 해제된 후 취소 버튼(13)이 선택될 수 있다. 단말 장치(100)는 지문의 컨택트와 상관없이 일정 시간 동안 취소 버튼(13)을 표시할 수 있다. 취소 버튼(13)이 표시되는 일정 시간 내에 취소 버튼(13)이 선택되면 단말 장치(100)는 지문 인증을 취소할 수 있다. 또는, 일정 시간 이상 지문의 컨택트가 해제되면 지문 인증 취소 모드를 취소하고 지문 인증을 완료할 수 있다.
- [93] 다른 실시 예로, 단말 장치(100)는 취소 버튼(13)을 지문 인증 취소 버튼으로 표시하고 이전 단계 유지 버튼을 추가로 표시할 수 있다. 이전 단계 유지 버튼은 지문 인증을 유지하는 버튼일 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 지문의 컨택트 해제와 상관없이 지문 인증 취소 버튼이 선택되면 지문 인증을 취소하고, 이전 단계 유지 버튼이 선택되면 지문 인증을 완료할 수 있다.
- [94] 도 8은 제6 실시 예에 따른 지문 인증 취소 방법을 설명하는 도면이다.
- [95] 도 8(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증을 완료할 수 있다. 사용자 지문(1)이 일정 시간 이상 컨택트되면, 단말 장치(100)는 컨택트된 지문(1)을 추출하고 등록된 지문과 매칭시킬 수 있다. 단말 장치(100)는 추출된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 지문 인증 진행 과정

및 정상적인 지문 추출 여부를 사용자에게 표시할 수 있다.

- [96] 등록된 지문은 단말 장치(100)에 저장되어 있을 수 있고, 서버에 저장되어 있을 수 있다. 등록된 지문이 단말 장치(100)에 저장된 경우, 단말 장치(100)는 입력된 지문(1)을 등록된 지문과 일치하는지 판단할 수 있다. 등록된 지문이 서버에 저장된 경우, 단말 장치(100)는 입력된 지문(1)을 서버로 전송하여 등록된 지문과 일치 여부를 문의할 수 있다. 단말 장치(100)는 입력된 지문(1)이 등록된 지문과 일치하면 지문이 인증된 것으로 판단할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증이 완료되면, 지문 인증 완료 알림(22)을 표시할 수 있다. 사용자는 지문의 컨택트를 유지할 수 있다.
- [97] 도 8(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 취소 버튼(13)을 생성하여 표시할 수 있다. 지문을 입력받는 입력부는 디스플레이부와 일체로 형성될 수 있다. 즉, 단말 장치(100)는 터치 센서티브 디스플레이 모듈과 같이 지문 감지 디스플레이 모듈을 포함할 수 있다. 입력부와 디스플레이부가 일체로 구현되는 경우, 사용자의 지문(1)이 컨택트를 유지하면서 디스플레이부 상측면으로 이동하면 단말 장치(100)는 디스플레이부에 취소 버튼(13)을 생성하여 표시할 수 있다.
- [98] 일 실시 예로, 단말 장치(100)의 입력부와 디스플레이부가 별개로 구현된 경우에도 단말 장치(100)는 특정한 상황에서 지문의 컨택트가 해제되지 않은 것으로 처리할 수 있다. 예를 들어, 단말 장치(100)는 짧은 일정한 시간(예, 순간적인 시간) 동안 지문의 컨택트가 해제되더라도 지문의 컨택트가 유지되는 것으로 처리할 수 있다. 즉, 단말 장치(100) 일정한 시간(예, 1초) 이상 지문의 컨택트가 해제되는 경우에 컨택트가 해제된 것으로 처리할 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 사용자의 지문(1)이 입력부에서 디스플레이부로 넘어가면서 발생하는 순간적인 컨택트 해제를 컨택트가 유지되는 것으로 처리할 수 있다. 특정 조건 하에서 지문(1)이 컨택트를 유지하면서 디스플레이부로 이동하는 경우, 단말 장치(100)는 디스플레이부에 취소 버튼(13)을 생성하여 디스플레이할 수 있다. 단말 장치(100)는 취소 버튼(13)을 생성하면서 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드가 실행된 후 기 설정된 조건이 만족되면, 지문의 인증을 취소할 수 있다.
- [99] 도 8(3)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 기 설정된 조건은 디스플레이부에 생성된 취소 버튼(13)을 선택하는 조건으로 설정될 수 있다. 단말 장치(100)는 컨택트를 유지하면서 디스플레이부로 이동한 지문(1)이 생성된 취소 버튼(13)을 선택하면 지문의 인증을 취소할 수 있다.
- [100] 단말 장치(100)는 지문의 인증이 취소되면 지문 인증 취소 메시지를 출력할 수 있다. 또한, 단말 장치(100)는 지문 인증 모드 또는 지문 인증 취소 모드 설정시 설정된 모드와 관련된 메시지를 출력할 수도 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드에서 다시 지문 인증 모드로 전환할 수도 있다.
- [101] 도 9는 지문 인증 취소 모드에서 지문 인증 모드로 전환하는 일 실시 예를 설명하는 도면이다.

- [102] 도 9(1)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문의 인증을 취소할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드를 실행하고, 일정한 조건에 따라 지문의 인증을 취소할 수 있다. 예를 들어, 일정한 조건은 지문의 컨택트를 해제하는 조건, 지문의 컨택트를 일정 시간 이상 유지하는 조건, 컨택트된 지문을 일정 압력 이상 누르는 조건, 컨택트된 지문을 이동시키는 조건 또는 디스플레이부에 표시된 취소 버튼을 선택하는 조건 등일 수 있다. 일정 조건이 만족되는 것으로 단말 장치(100)가 판단하면, 단말 장치(100)는 인증된 지문을 취소할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 알림(24)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 전까지 지문 가이드 창(11)에 입력된 지문을 표시했다면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소와 함께 지문 가이드 창(11)에 표시된 지문을 삭제할 수 있다.
- [103] 도 9(2)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증 취소 모드에서 지문 인증 모드로 전환할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문의 인증 취소 후에도 지문의 컨택트가 유지되는지 여부를 감지할 수 있다. 단말 장치(100)가 지문 인증 취소 후에 일정 시간 이상 컨택트를 유지하는 지문을 감지하면 지문 인증 모드로 전환할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 모드로 전환하였다는 알림(25)을 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증 모드로 전환한 후에 일정 시간 이상 컨택트가 유지되는 지문을 감지하면 지문 인증을 완료할 수 있다.
- [104] 도 9(3)에 따르면, 단말 장치(100)는 지문 인증을 완료할 수 있다. 사용자 지문(1)이 일정 시간 이상 컨택트되면, 단말 장치(100)는 컨택트된 지문(1)을 추출하고 등록된 지문과 매칭시킬 수 있다. 단말 장치(100)는 추출된 지문을 지문 가이드 창(11)에 표시할 수 있다. 따라서, 단말 장치(100)는 지문 인증 진행 과정 및 정상적인 지문 추출 여부를 사용자에게 표시할 수 있다. 단말 장치(100)는 지문 인증이 완료되면, 지문 인증 완료 알림(26)을 표시할 수 있다.
- [105] 지문 인증 취소 또는 지문 인증을 완료하는 여러 가지 실시 예는 시간을 기준으로 설명할 수 있다.
- [106] 도 10은 시간을 기초로 지문 인증과 관련된 동작의 일 실시 예를 설명하는 도면이다.
- [107] 도 10을 참조하면, 단말 장치는 지문의 터치 입력을 받을 수 있다. 제1 구간(51)의 시간이 지나면, 단말 장치는 지문 인식을 시작할 수 있다. 제1 구간(51)의 시간은 단말 장치가 터치 입력을 받고 지문 인식을 시작하기 위한 시간으로 매우 짧은 시간일 수 있다.
- [108] 단말 장치는 지문 인식을 시작하고, 제2 구간(52)의 시간이 지나면 지문 인증을 완료할 수 있다. 제2 구간(52)의 시간은 단말 장치의 성능, 지문 인식 방식 등에 따라 달라질 수 있다.
- [109] 단말 장치는 지문 인증이 완료된 후에도 지문의 컨택트를 감지할 수 있다. 지문의 컨택트가 제3 구간(53)의 시간 동안 유지되면 단말 장치는 지문 인증 취소 모드를 실행할 수 있다. 제3 구간(53)의 시간은 지문 인증 취소 모드를 설정하기

위한 시간으로 적절하게 설정될 수 있다. 또는, 사용자가 임의로 설정하거나 콘텐츠의 종류 등에 따라 설정될 수도 있다. 설정된 지문 인증 취소 모드는 지문의 컨택트가 해제될 때까지 유지될 수 있다. 즉, 지문 인증 취소 모드는 지문의 컨택트가 해제될 때까지 시간 동안 설정될 수 있다. 또는, 설정된 지문 인증 취소 모드는 일정한 시간 동안 유지될 수 있다. 즉, 지문 인증 취소 모드는 기 설정된 시간 동안 설정될 수 있다. 이 경우, 지문의 컨택트가 해제되더라도 단말 장치는 지문 인증 취소 모드를 유지할 수 있다.

[110] 단말 장치가 지문 인증 취소 모드를 설정하고, 제4 구간(54)의 시간이 지나면 지문 인증을 취소할 수 있다. 제4 구간(54)의 시간은 콘텐츠의 종류 또는 콘텐츠의 보안 레벨 등에 따라 다르게 설정될 수 있다.

[111] 지문 인증이 취소되고, 지문의 컨택트가 제5 구간(55)의 시간 동안 유지되면, 단말 장치는 지문 인증 취소 모드를 종료하고 지문 인증 모드로 전환할 수 있다. 단말 장치는 제4 구간(54) 및 제5 구간(55)의 시간 동안 지문 인증 취소 모드를 유지할 수 있다. 즉, 지문 인증 취소 모드는 제4 구간(54) 및 제5 구간(55)의 시간 동안 설정될 수 있다. 만일, 지문 인증 취소 모드의 종료 조건이 지문의 컨택트가 해제되는 조건으로 설정된 경우, 지문의 컨택트가 해제되면 지문 인증 취소 모드는 종료될 수 있다.

[112] 지문 인증 모드로 전환되고, 제6 구간(56)의 시간 동안 지문의 컨택트가 유지되면, 단말 장치는 다시 지문을 인식할 수 있다. 단말 장치는 제 7 구간(57)의 시간 동안 지문을 추출하여 등록된 지문과 매칭시킬 수 있으며 매칭이 완료되면 지문 인증을 완료할 수 있다.

[113] 지문 인증 모드 실행, 지문 인증 취소 모드 실행, 지문 인증 완료 때마다 단말 장치는 알림을 표시할 수 있다.

[114] 도 11은 일 실시 예에 따른 단말 장치 제어 방법의 흐름도이다.

[115] 도 11에 따르면, 단말 장치는 지문을 입력받는다(S1110). 지문을 입력받는 입력부는 디스플레이부와 별개 위치로 구현될 수 있고, 디스플레이부의 상하부에 구현될 수도 있고, 디스플레이부와 일체로 구현될 수도 있다.

[116] 단말 장치는 입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행한다(S1120). 인증은 입력된 지문을 추출하여 등록된 지문과 비교하는 과정을 의미할 수 있다. 단말 장치는 등록된 지문을 저장할 수 있고, 서버가 등록된 지문을 저장할 수도 있다.

[117] 단말 장치는 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력한다(S1130). 단말 장치는 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력할 수 있다.

[118] 단말 장치는 지문 인증의 완료 후에 지문의 컨택트가 기 설정된 제1 시간 동안 유지되면 지문 인증 취소 모드를 설정하고, 기 설정된 조건이 만족되면 지문의 인증을 취소할 수 있다(S1140). 예를 들어, 기 설정된 조건은 지문의 컨택트를 해제하는 조건, 지문의 컨택트를 일정 시간 이상 유지하는 조건, 컨택트된 지문을 일정 압력 이상 누르는 조건, 컨택트된 지문을 이동시키는 조건 또는

디스플레이부에 표시된 취소 버튼을 선택하는 조건 동일 수 있다. 일 실시 예로서, 컨택트된 지문의 이동은 럽(rub) 제스처를 의미할 수 있다.

[119] 본 명세서에 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.

[120] 한편, 본 명세서의 단말 장치의 제어 방법은 단말 장치에서 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.

[121] 또한, 이상에서는 본 명세서의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 명세서는 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 명세서의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해해서는 안 될 것이다.

발명의 실시를 위한 형태

[122] -

산업상 이용가능성

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

[124]

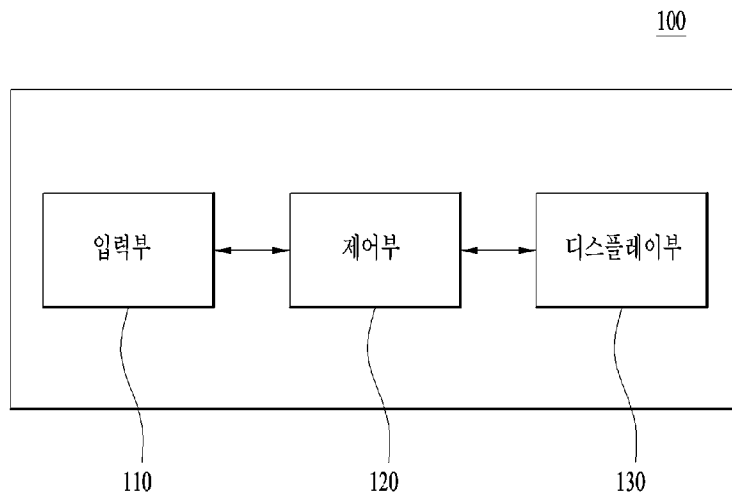
청구범위

- [청구항 1] 지문을 입력받는 입력부;
입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행하는 제어부; 및
상기 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력하는 디스플레이부;를 포함하며,
상기 제어부는,
상기 지문 인증의 완료 후에 상기 지문의 컨택트(contact)가 기 설정된 제1 시간 이상 유지되면 지문 인증 취소 모드를 설정하고, 기 설정된 조건이 만족되면 상기 지문의 인증을 취소하는, 단말 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
기 설정된 제2 시간 이상 지문의 컨택트를 유지하는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 기 설정된 제2 시간은 지문 인증을 수행하는 콘텐츠의 종류 또는 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 별개로 설정되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
상기 지문 인증 취소 모드에서 상기 지문의 컨택트를 해제하는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
상기 컨택트된 지문을 기 설정된 압력 이상으로 누르는(pressing) 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 기 설정된 압력은 지문 인증을 수행하는 콘텐츠의 종류 및 콘텐츠의 보안 레벨에 따라 별개로 설정되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
상기 컨택트된 지문으로부터 립(rub) 제스처를 입력받는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 립 제스처는 방향 및 횡수 중 적어도 하나가 설정되어 있는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

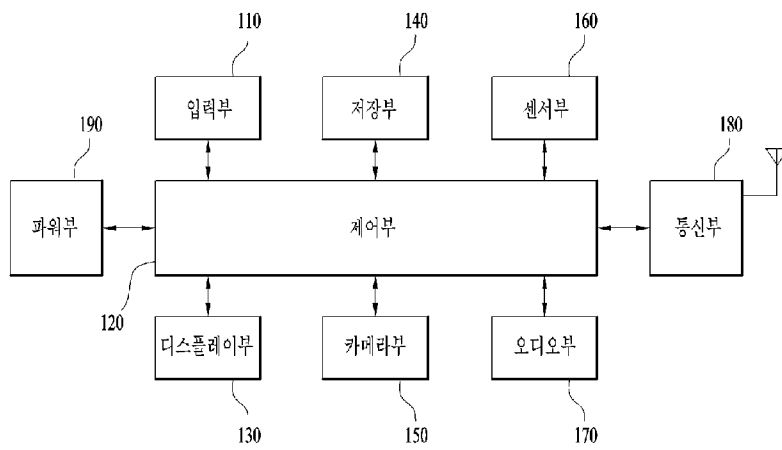
- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
상기 디스플레이부에 표시되는 취소 버튼을 선택하는 조건인 것을
특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 지문 인증 취소 모드가 설정되면 상기 디스플레이부에 상기
취소 버튼을 생성하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 11] 제9항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 컨택트가 유지된 지문이 상기 디스플레이부 상으로 이동하면
상기 디스플레이부에 상기 취소 버튼을 생성하는 것을 특징으로
하는 단말 장치.
- [청구항 12] 제1항에 있어서,
상기 지문 인증 취소 모드는,
기 설정된 제3 시간 또는 상기 지문의 컨택트가 해제될 때까지의
시간 동안 설정되는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 지문 인증 취소 모드가 기 설정된 제3 시간 동안 설정되는
경우, 상기 지문의 컨택트가 상기 기 설정된 제3 시간 이상
유지되면 상기 지문 인증 취소 모드에서 지문 인증 모드로
전환하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 14] 제13항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 지문 인증 모드로 전환하면, 상기 지문 인증 모드를 나타내는
알림을 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로
하는 단말 장치.
- [청구항 15] 제1항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 지문 인증 취소 모드가 설정되면, 상기 지문 인증 취소 모드를
나타내는 알림을 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을
특징으로 하는 단말 장치.
- [청구항 16] 제1항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 지문의 인증이 취소되면, 지문 인증 취소 메시지를
출력하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는
단말 장치.

- [청구항 17] 지문을 입력받는 단계;
입력된 지문에 대해 인증 절차를 수행하는 단계;
상기 입력된 지문에 대한 지문 인증이 완료되면 알림 메시지를 출력하는 단계; 및
상기 지문 인증의 완료 후에 상기 지문의 컨택트(contact)가 기 설정된 제1 시간 이상 유지되면 지문 인증 취소 모드를 설정하고, 기 설정된 조건이 만족되면 상기 지문의 인증을 취소하는 단계;를 포함하는 단말 장치의 제어 방법.
- [청구항 18] 제17항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
기 설정된 제2 시간 이상 지문의 컨택트를 유지하는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치의 제어 방법.
- [청구항 19] 제17항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
상기 지문 인증 취소 모드에서 상기 지문의 컨택트를 해제하는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치의 제어 방법.
- [청구항 20] 제17항에 있어서,
상기 기 설정된 조건은,
상기 컨택트된 지문으로부터 립(rub) 제스처를 입력받는 조건인 것을 특징으로 하는 단말 장치의 제어 방법.

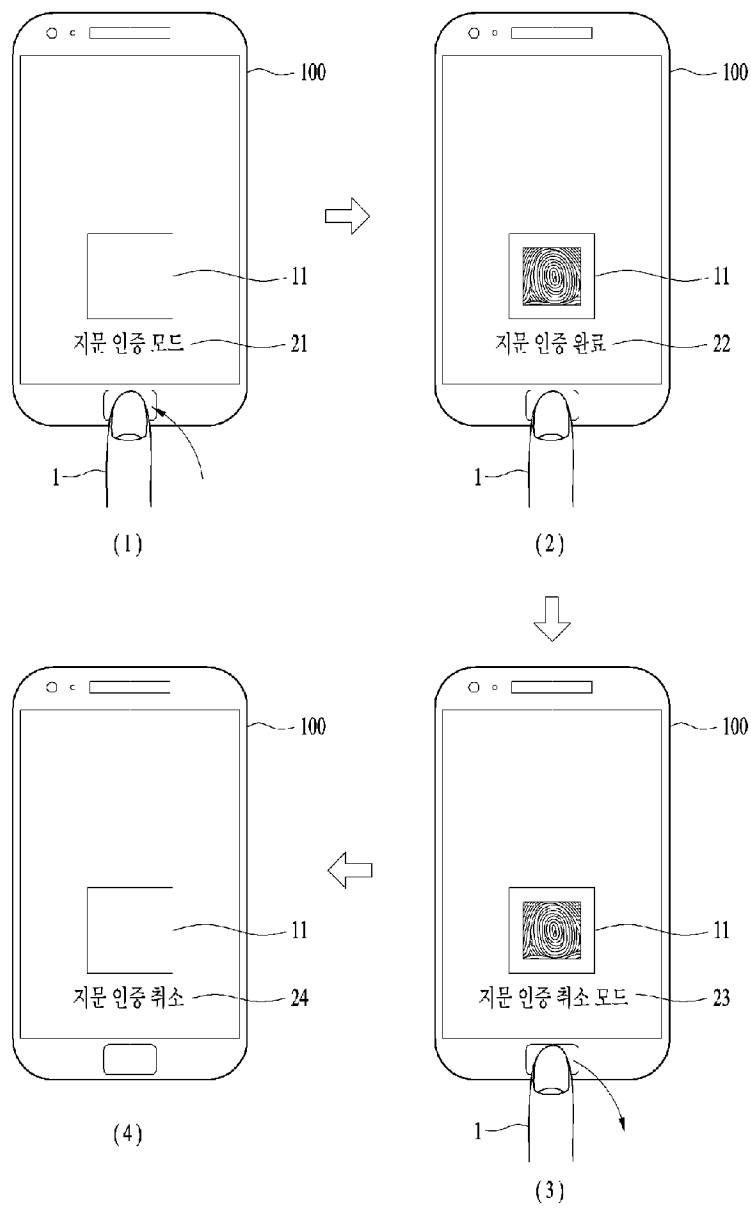
[Fig. 1]



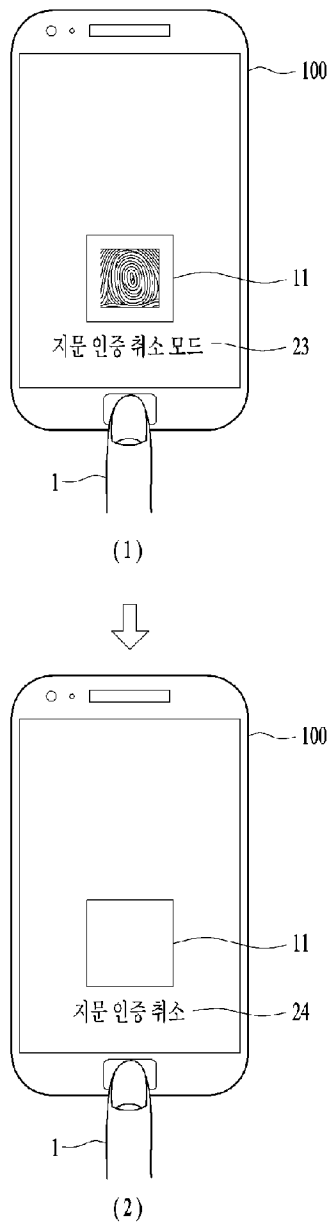
[Fig. 2]



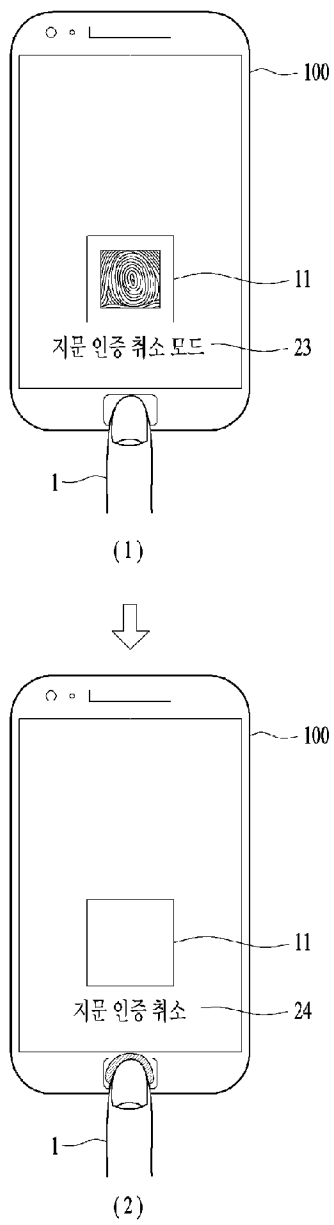
[Fig. 3]



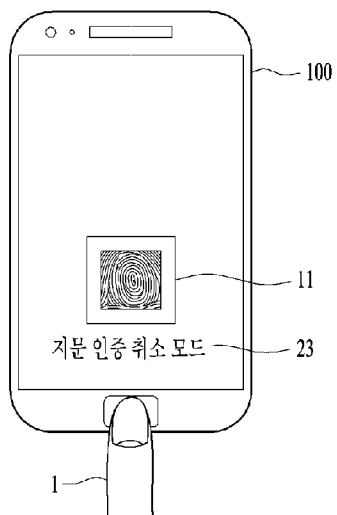
[Fig. 4]



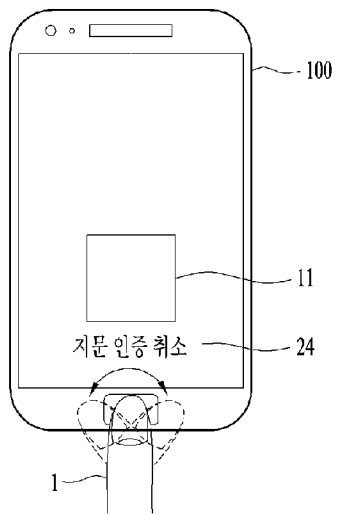
[Fig. 5]



[Fig. 6]

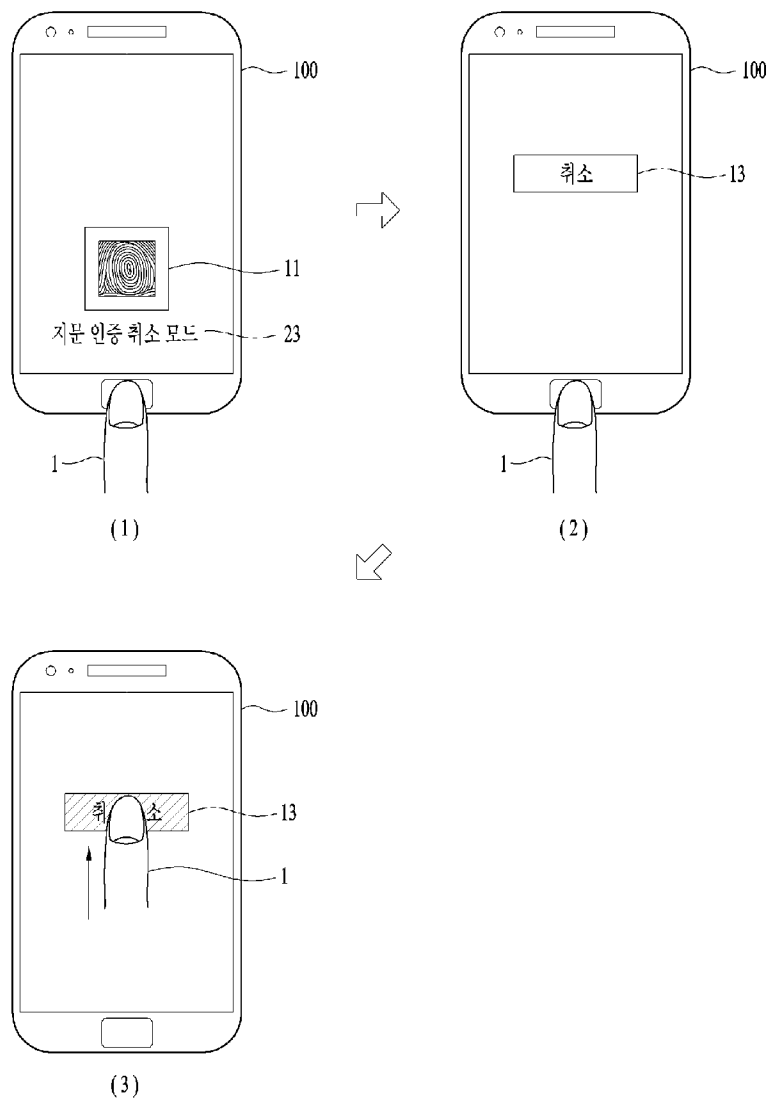


(1)

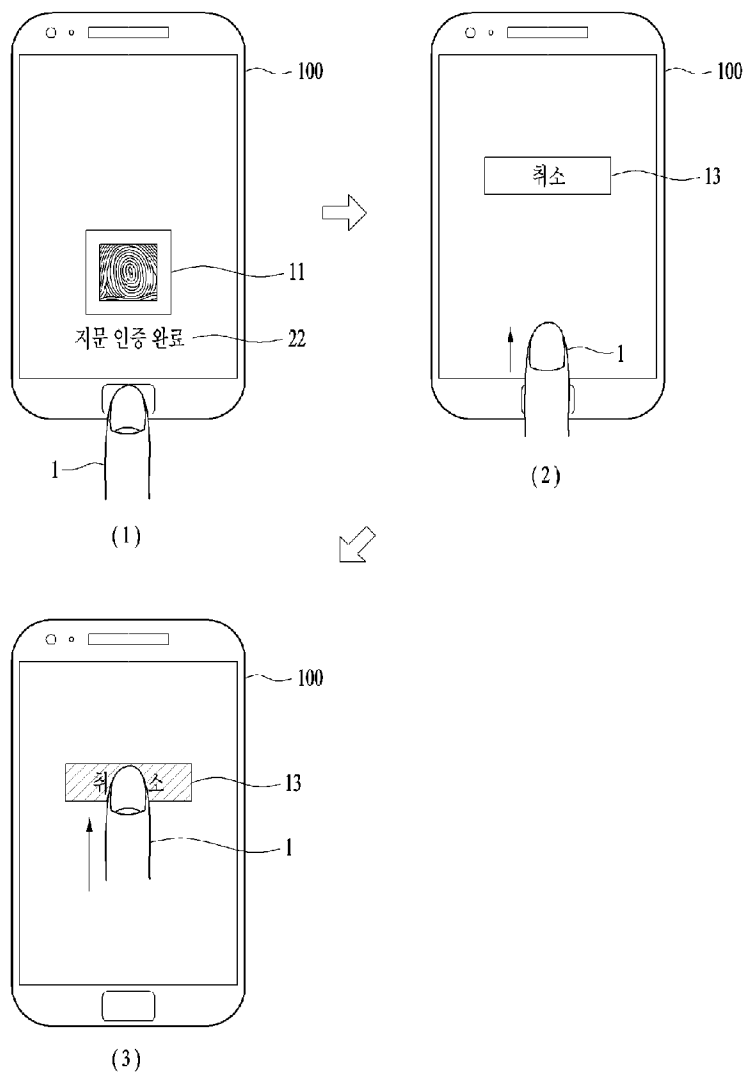


(2)

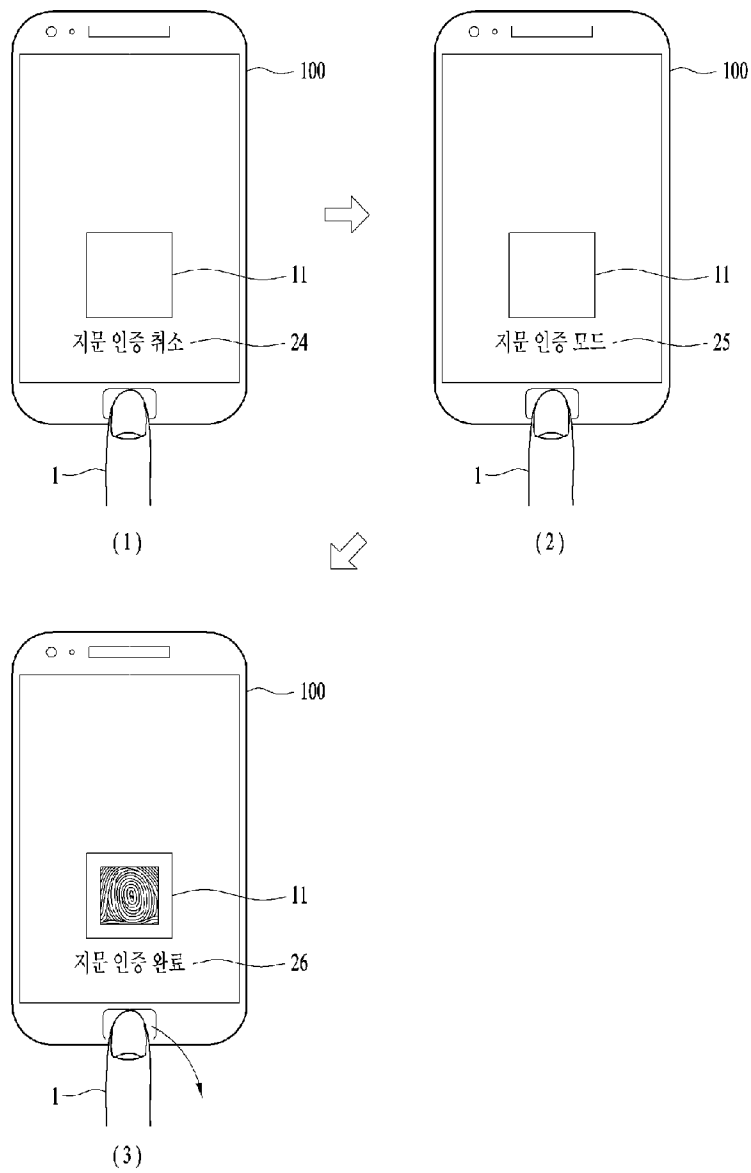
[Fig. 7]



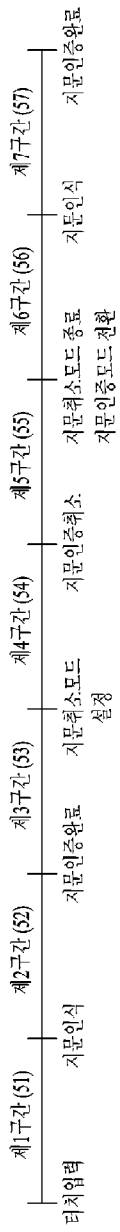
[Fig. 8]



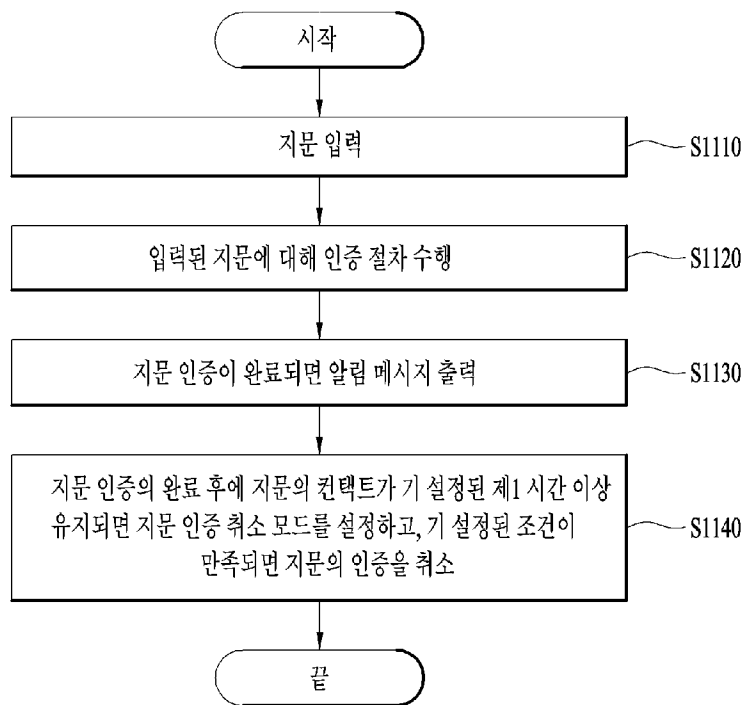
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/006653**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 21/32(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 21/32; G06Q 20/40; G06F 21/20; G06K 9/46; G06K 17/00; G06Q 20/32; G06K 9/00; A61B 5/117; G06T 1/00; G06F 21/00

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

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

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

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: fingerprint, authentication, cancel, interface, contact time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-272352 A (TOSHIBA CORP. et al.) 18 October 2007 See claim 1; paragraph [0037]; and figure 1.	1-20
A	JP 2007-316740 A (SHARP CORP.) 06 December 2007 See claim 1; paragraphs [0026]-[0029]; and figures 1A-2.	1-20
A	KR 10-2014-0035758 A (CRUCIALSOFT COMPANY et al.) 24 March 2014 See claim 1; paragraphs [0047]-[0059]; and figure 3.	1-20
A	KR 10-2010-0029604 A (S-I CORPORATION) 17 March 2010 See claim 1; paragraph [0021]; and figure 1.	1-20
A	WO 2014-057262 A1 (BARCLAYS BANK PLC.) 17 April 2014 See claim 1; paragraph [0037]; and figure 2.	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

25 MARCH 2015 (25.03.2015)

Date of mailing of the international search report

25 MARCH 2015 (25.03.2015)

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/KR2014/006653

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2007-272352 A	18/10/2007	NONE	
JP 2007-316740 A	06/12/2007	NONE	
KR 10-2014-0035758 A	24/03/2014	KR 10-1462227 B1	24/11/2014
		KR 10-2014-0039346 A	02/04/2014
		WO 2014-042476 A1	20/03/2014
KR 10-2010-0029604 A	17/03/2010	KR 10-0994239 B1	12/11/2010
WO 2014-057262 A1	17/04/2014	GB 2506867 A	16/04/2014
		US 2014-0101047 A1	10/04/2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 21/32(2013.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 21/32; G06Q 20/40; G06F 21/20; G06K 9/46; G06K 17/00; G06Q 20/32; G06K 9/00; A61B 5/117; G06T 1/00; G06F 21/00

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, 인증, 취소, 인터페이스, 접촉 시간

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2007-272352 A (TOSHIBA CORP. 외 1) 2007.10.18 청구항 1; 단락 [0037]; 및 도면 1 참조.	1-20
A	JP 2007-316740 A (SHARP CORP.) 2007.12.06 청구항 1; 단락 [0026]-[0029]; 및 도면 1A-2 참조.	1-20
A	KR 10-2014-0035758 A (크루셀텍 (주) 외 1) 2014.03.24 청구항 1; 단락 [0047]-[0059]; 및 도면 3 참조.	1-20
A	KR 10-2010-0029604 A (주식회사 에스원) 2010.03.17 청구항 1; 단락 [0021]; 및 도면 1 참조.	1-20
A	WO 2014-057262 A1 (BARCLAYS BANK PLC) 2014.04.17 청구항 1; 단락 [0037]; 및 도면 2 참조.	1-20

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

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

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

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

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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2015년 03월 25일 (25.03.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 03월 25일 (25.03.2015)

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
JP 2007-272352 A	2007/10/18	없음	
JP 2007-316740 A	2007/12/06	없음	
KR 10-2014-0035758 A	2014/03/24	KR 10-1462227 B1 KR 10-2014-0039346 A WO 2014-042476 A1	2014/11/24 2014/04/02 2014/03/20
KR 10-2010-0029604 A	2010/03/17	KR 10-0994239 B1	2010/11/12
WO 2014-057262 A1	2014/04/17	GB 2506867 A US 2014-0101047 A1	2014/04/16 2014/04/10