(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2011-0005595
(43) 공개일자 2011년06월08일

(51) Int. Cl.
G06K 7/10 (2006.01) *G06K 17/00* (2006.01)
G06K 9/00 (2006.01) *H04B 1/40* (2006.01)
(21) 출원번호 20-2009-0015498
(22) 출원일자 2009년11월30일
심사청구일자 2009년11월30일

(71) 출원인
최영록
인천 부평구 산곡2동한화2단지아파트 101-219 217동 1301호
(72) 고안자
최영록
인천 부평구 산곡2동한화2단지아파트 101-219 217동 1301호

전체 청구항 수 : 총 7 항

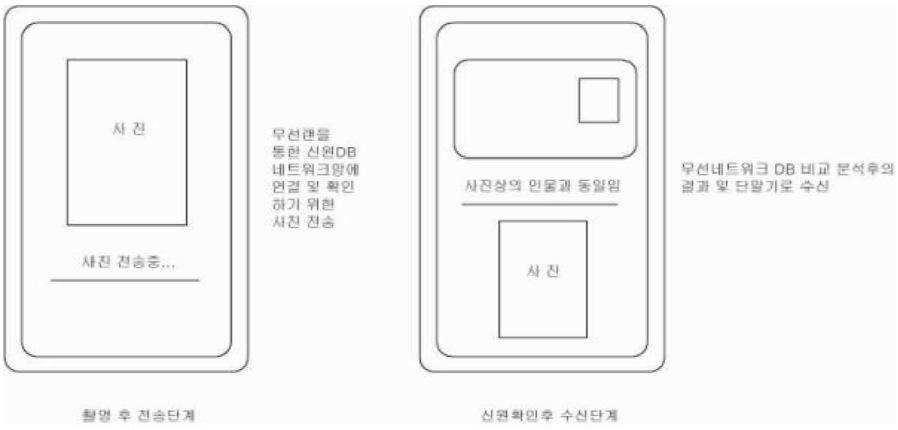
(54) 휴대용 신원 인식 단말기

(57) 요 약

본 고안은 휴대용 신원인식 단말기에 관한 것이다.

본 고안에서는 각분야의 IT 기술을 총 집대하여 청소년의 유해 업소 출입으로 인한 피해와 탈주범 및 도주범의 2차 범죄를 막기 위한 검문 검색의 정확성을 위해 휴대용 단말기기에 무선랜은 장착하여 또는 무선 통신이 가능하여 신분증을 즉석으로 스캔하여 신분증의 위조및 카메라 촬영으로 동일인물임을 비교 분석 하도록 고안하였고 추가로 지문인식 시스템을 탑재하여 좀 더 정밀하고 신중한 검색이 이루어 지도록 하기 위해 터치스크린을 탑재하였고 메모리카드를 통해 외장형의 저장 장치를 사용해 영구 보관을 할 수 있게 해놓았다. 경제성을 고려해 각 필요한 부분만 제 구조화 시켜 사용할 수 있다. 즉 신분증확인만을 필요로한다면 신분증 스켄 기능만을 사용한 단말기로 응용 할수 있다.

대 표 도 - 도3



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

휴대용 신원 인식 단말기기내에 스캐너가 탑재 되어있어 측면의 신분층 트레이에 신분증을

거치시켜 버튼을 눌러 기기 내에 삽입 시키면 프로그램이 스캔프로그램이 자동 실행되어서

기기내의 메모리로 저장을 하게 된다.

청구항 2

제1항에 대해서

스캔이 된 이미지를 휴대용 신원 인식 단말기기 내의 인터페이스 프로그램에 의해 터치스크린을 눌러 무선랜에 연결하게 되면 무선으로 신원인식DB에 접속하게 되어 자동 검색 및 식별 작업에 들어간다.

청구항 3

제1항 2항에 대해서

내장된 메모리의 담겨진 내용물은 사용자 임의에 따라 저장 또는 삭제를 할 수 있다.

또한 저장된 메모리는 칩의 형태의 외장형으로 기밀 자료로서 기기에서 분리해 따로 분리

할 수 있다.

청구항 4

휴대용 신원 인식 단말기 내에 골격 인식이 프로그램화 되어있는 특수 카메라가 내장되어

촬영 후 기기 화면상에 나타나며 앞서 입력한 신분증과 비교한다. 또한 무선랜을 통해 신원

확인 DB 서버에 접속 검색하여 골격의 확률 일치로 분석하여 신속 정확하게 피검색자를 신원 조회 할 수 있다.

청구항 5

제 4항에 대해서

촬영 후의 촬영 내용을 저장 할 수 있다 이 자료는 소형 메모리칩으로 저장된다. 또한 적외선 기능을 첨부하여 야간에서는 적외선 모드를 작동시켜 보다 더 용이하게 피검색자의 신원을 보다 더 정확하게 확인 할 수 있다.

청구항 6

휴대용 신원 인식 단말기 내에 지문인식 프로그램이 내장되어 있고 이 프로그램과 무선 연결을 하여 신원DB에 접속, 실시간으로 서버내의 DB자료와 터치스크린을 통해 스캔된 지문의 일치여부를 빠르게 조회 할 수 있다.

청구항 7

제 6항에 대해서

지문인식 하고 난 뒤 신분증 조회에서 소형 외장 메모리칩에 저장되어 있었던 신분증 뒷면의 지문정보와 실시간 입력된 피검색자의 지문인식을 비교 분석할 수 있다. 또한 이 자료를

무선망으로 실시간 전송 및 기기내의 소형 외장 메모리칩에 저장할 수 있다.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 신원인식 단말기로서, 더욱 상세하게는 단말기 내에 신분인식 스캐너가 내장되어있고 소형 골격 인식 카메라가 내장되고 지문인식 시스템이 내장 되어 무선네트워크 망 내의 각종 신원 DB의 실시간 비교 검색을 통해 청소년 보호를 위한 유 흥 업소 출입 통제 및 각종 범죄자의 도주 예방을 위해 활용할 수 있는 단말기기의 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 전자기기 및 IT분야의 빠른 발달로 휴대용 단말기기는 점차적으로 고성능화 되고 간편화 되며 무선네트워크 망이 구축되기 시작했다. 이러한 우리나라의 전자기기 IT분야에서의 기술 접목을 통해 지금 벌어지는 각종 청소년 유 흥 업소 출입에 대한 업주들의 단속의 어려운 점 신분증 위조를 통해 벌어지는 각종 범죄와 탈주 및 도주하는 범죄자의 검문검색 등에서의 난점이 있었다. 즉 그동안은 업주들이 육안 신분확인을 통해 청소년의 출입을 제한하였지만 청소년들의 신분증 위조에 대한 예방책은 미비했었다. 그리고 또한 현재는 경찰 검문 할 시 음성 및 휴대폰 전송에서의 육안 비교를 통해서만 이루어졌다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0003] 본 고안은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로써, 그 목적은, 각종 첨단 IT 기술을 접목하여 신원 인식 단말기 장치 내에 소형 골격인식 카메라와 신분증 스캐닝 기능을 통한 위조 여부 프로그램 및 지문 인식 시스템이 내장된 휴대용 단말기 인 것이다.

과제 해결수단

[0004] 상기한 본 고안의 목적을 달성하기 위해서, 휴대용 전화기와 같은 터치스크린 기술과 이미지 스캐닝을 본 단말기 중심에 장착시키고 뒤쪽에 소형 특수 카메라를 설치하여 터치스크린으로 지문인식을 할 수 있는 프로그램을 내장 시키고 단말기의 무게를 위해 가볍고 내구성이 좋은 플라스틱 소재를 사용 그리고 크기는 일반적으로 상용되는 휴대폰보다는 크고 신분증 입력이 용이하도록 시디롬 트레이방식처럼 신분증 트레이 방식을 채택하여 보다 더 정확한 신분증 스캔을 할 수 있게 하였다. 그리고 무선네트워크와 위성시스템을 장착 실시간으로 신분의 확인여부를 보다 빠르게 전송 및 수신 할 수 있도록 하였다. 또 한 특수 카메라를 통한 촬영을 통해 골격 인식 시스템을 내장 시킨 것을 특징으로 한다.

효 과

[0005] 본 고안에 의한 휴대용 신원 인식 단말기에 의하면 다음과 같은 효과를 제공할 수 있다.

[0006] 탈주 및 도주 범죄자 검문검색 시 육안의 의한 단순한 대조뿐 만 아니라 신분증 스캐닝을 통한 실시간 신분증 위조여부 그리고 지문인식 마지막으로 골격 비교 분석을 실시간 무선 네트워크망을 통해 빠르고 정확하게 피검색자의 신원을 파악 할 수 있다. 또한 청소년의 불법 유 흥 업소의 출입을 보다 더 실용적으로 통제할 수 있다. 많은 유 흥 업체들이 청소년 보호법에 의해 미쳐 신분증 위조를 발견하지 못해 영업 정지를 당하는 피해와 청소년 보호적인 면에서도 이 단말기장치의 필요성은 더욱 명백하다. 허나 이 장치의 유흥업소의 사용에서는 골격인식 및 특수 카메라의 기능을 빼는 것이 경제적인 면에서 효과적일 것이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0007] 본 고안에 의한 휴대용 신원 인식 단말기의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참고하여

[0008] 상세하게 설명한다.

[0009] 도1에서는 신분증 스캔하는 방법과 구조적 형태를 보여준다. 휴대용 신원인식 단말기의 측면에 트레이 방식의 신분증 거치대(1)가 내장 되어있다. 도면1의 (2)부분의 버튼을 누르면 트레이가 나오고 그곳에 신분증(3)을 거치한 뒤 다시 한 번 더 버튼을 누르면 트레이가 기기 내부를 들어가게 된다. 트레이 소재는 잘 부러지지 않는 내구성이 탄탄한 플라스틱 소재를 사용하여 휴대할 시 파손을 줄일 수 있게 구성한다.

[0010] 도면2에서 휴대용 신원 인식 단말기의 내부 스캔 시스템의 구성도이다 신분증을 전반적으로 스캔하여 바로 무선랜(4)을 통한 정보의 전송할 수 있게 하면 결과가 스크린 전면의 일치여부가 표시된다. 일치 하지 않을시 '불일치' 빨간 글씨가 스크린 상에 뜨게 되고 신분위조임을

[0011] 알 수 있게 된다. 스캔 시 주민등록증 및 운전면허증 또는 여권 등의 기타 신분증의 특수한 표시등을 모두 정밀하게 스캔 할 수 있도록 되어있다.

[0012] 도면 3에서는 카메라 촬영에서 얼굴의 골격구조를 전부 파악하여 무선랜을 통한 신원조회 DB의 무선 네트워크망에 접속 자동 비교분석하여 본 인물과 신분상의 일치도 비교 하여 정확하고 신속하게 피검색자의 신원을 파악할 수 있는 구성도이다. 특수 카메라(5) 내부에는 어두운 곳에서도 적외선 방식을 채택하여 피 검색자의 골격의 정확도를 어느 각도 어느 밝기에서도 정확하게 측정할 수 있다.

[0013] 도면 4에서는 기존의 지문이식 시스템을 이용한 것으로 터치스크린 위에 지문을 올리면 자동 인식하고 무선 네트워크망 내에 있는 신원DB(6)를 신속하고 정확하게 검색하는 프로그램이 내장되어 있는 내용의 구성도. 또한 일치 불일치를 프로그램 내 에서 자동 비교 분석하여 검문의 대상이 되는 사람과의 일치 불일치를 자동 식별해 준다.

[0014] 도면 5에서 7까지는 휴대용 신원 인식 단말기의 전반적인 크기와 각종 버튼 위치를 도식화하여 나타낸 것이다. 터치스크린 LCD(7)와 옆쪽의 트레이 휴대용 신원 인식 단말기의 뒤쪽에는 소형 카메라가 위치 아래쪽 내부에는 무선랜이 내장되어 있다.

[0015] 본 고안의 권한은 위에서 설명된 시에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의 되며, 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

산업이용 가능성

[0016] 따라서 본 고안은, 휴대용 단말기기에 내에 카메라 및 스캐너의 내장과 지문 자동인식 프로그램 및 골격 비교분석 프로그램을 장착하여 보다 빠르고 편리하며 신속하게 각종 청소년 유 흥 업소의 단속 및 탈주 도주 범죄자의 검문검색에서 애매한 육안 식별이 아닌 보다 더 정확한 실시간 식별로 청소년 보호 와 업소의 보호 및 또다른 범죄를 예방할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 고안에 의한 바람직한 실시예가 채용된 신분증의 스캔 구조도.

[0018] 도 2는 본 고안에 의한 바람직한 실시예가 채용된 휴대용 신원 인식 단말기 시스템의 구성도.

[0019] 도 3은 본 고안의 예를 보인 휴대용 신원 인식 단말기의 골격인식과 무선네트워크망의 DB의 전송 및 수신, 비교분석의 구성도.

[0020] 도 4는 본 고안의 예를 보인 휴대용 신원 단말기의 지문인식과 무선네트워크망의 DB의 전송 및 수신, 메모리 저장 비교분석의 구성도.

[0021] 도 5는 본 고안의 의한 바람직한 실시예가 채용된 휴대용 신원 단말기의 전반적 크기와 버튼의 위치를 도식화 나타낸 제품 전면 및 윗면 구조도.

[0022] 도 6은 본 고안의 의한 바람직한 실시예가 채용된 휴대용 신원 단말기의 전반적 크기와 버튼의 위치를 도식화 나타낸 제품 측면 구조도.

[0023] 도 7은 본 고안의 의한 바람직한 실시예가 채용된 휴대용 신원 단말기의 전반적 크기와 버튼의 위치를 도식화 나타낸 제품 후면 구조도.

[0024] (도면의 주요부분에 대한 부호 설명)

[0025] 1: 트레이 방식의 신분증 거치대

[0026] 2: 트레이 열림/닫힘 버튼

[0027] 3: 신분증

[0028] 4: 무선랜

[0029] 5: 특수 카메라

[0030] 6: 신원 DB

[0031] 7: 터치스크린 LCD

[0032] 8: 스캐너

[0033] 9: USB 포트

10: AC 충전포트

11: 메모리카드 삽입부

12: 각종 단자구

13: 음량 조절

14: 터치팬

15: 무선랜 ON/OFF 표시 LED

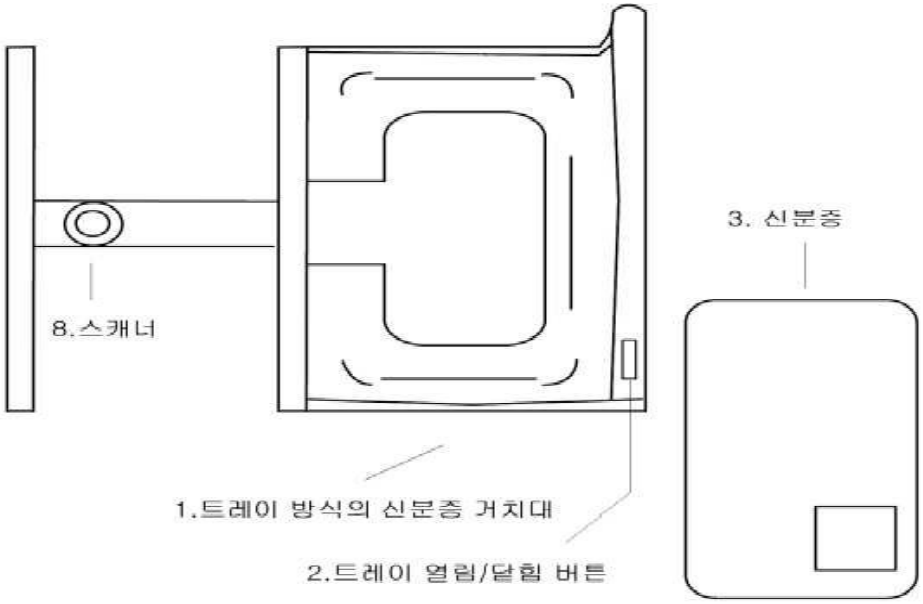
16: 플래시

17: 적외선 ON/OFF 표시 LED

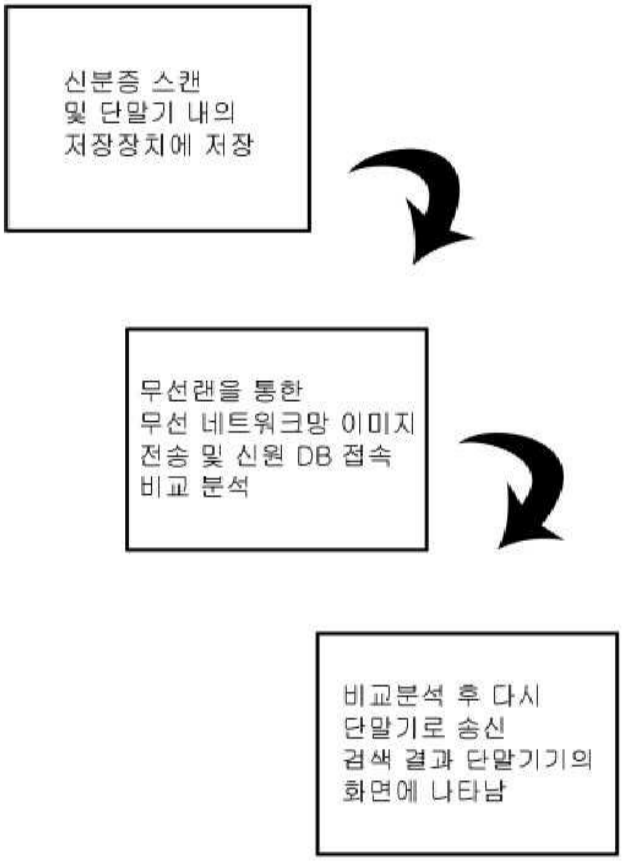
18: 배터리 팩

도면

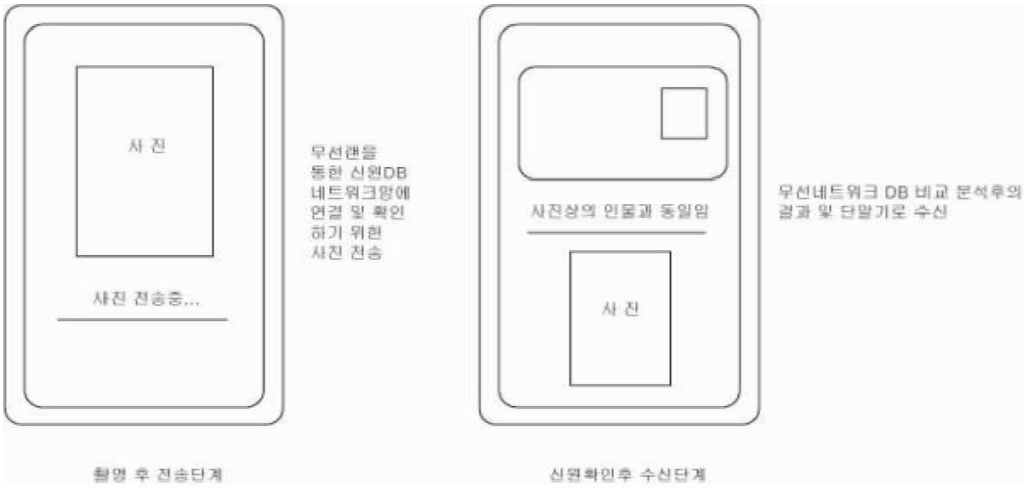
도면1



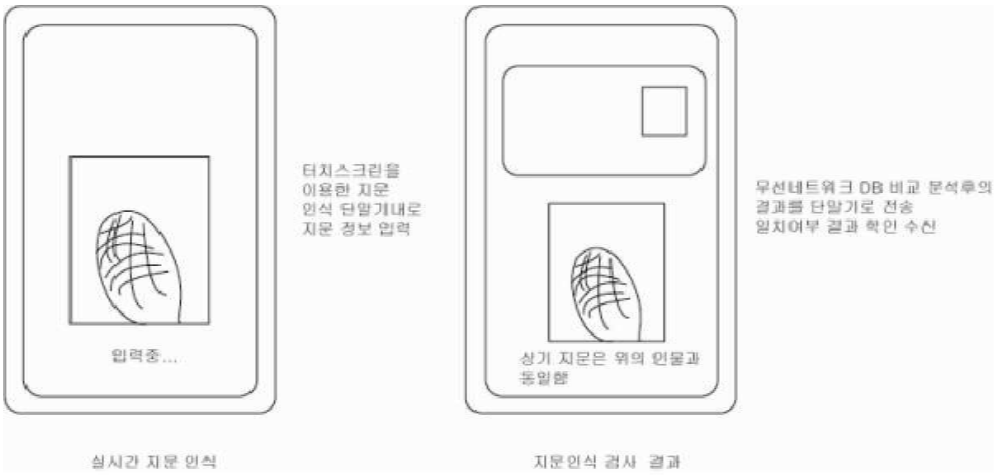
도면2


신분증 스캔
및 단말기 내의
저장장치에 저장
무선랜을 통한
무선 네트워크망 이미지
전송 및 신원 DB 접속
비교 분석
비교분석 후 다시
단말기로 송신
검색 결과 단말기기의
화면에 나타남

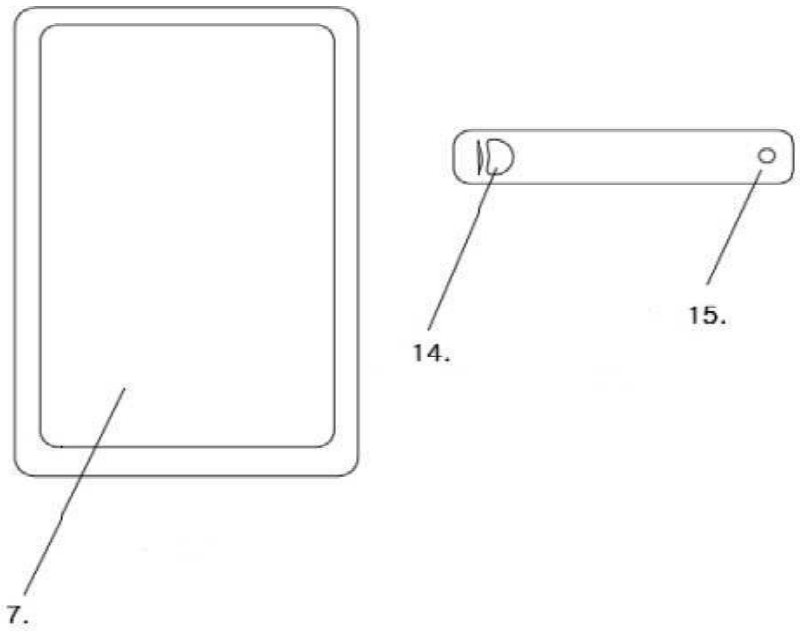
도면3


사 진
사진 전송중...
무선랜을
통한 신원DB
네트워크망에
연결 및 확인
하기 위한
사진 전송
사진상의 인물과 동일임
사 진
무선네트워크 DB 비교 분석후의
결과 및 단말기로 수신
촬영 후 전송단계
신원확인후 수신단계

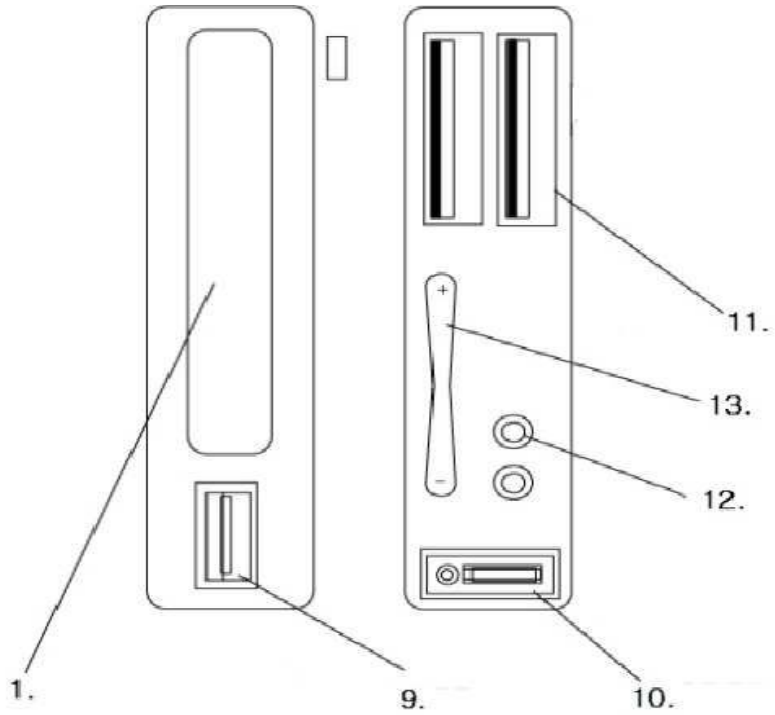
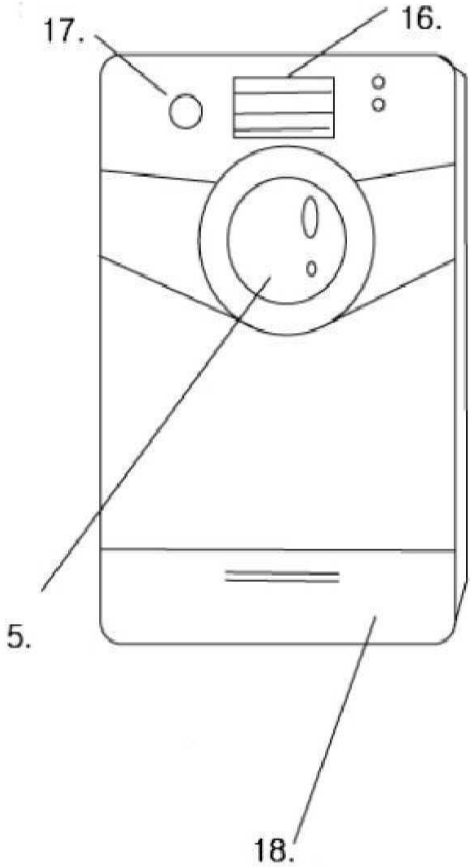
도면4


입력중...
터치스크린을
이용한 지문
인식 단말기내로
지문 정보 입력
상기 지문은 위의 인물과
동일함
무선네트워크 DB 비교 분석후의
결과를 단말기로 전송
일치여부 결과 확인 수신
실시간 지문 인식
지문인식 검사 결과

도면5


7.
14.
15.

도면6



도면7