



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0051286
(43) 공개일자 2008년06월11일

<p>(51) Int. Cl. G06K 17/00 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01) G06F 21/00 (2006.01) G06K 19/07 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2006-0122080 (22) 출원일자 2006년12월05일 심사청구일자 없음</p>	<p>(71) 출원인 삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 매탄동 416</p> <p>(72) 발명자 김기덕 경기도 수원시 권선구 권선동 주공아파트(권선3지구) 331동 601호</p> <p>(74) 대리인 이건주</p>
---	---

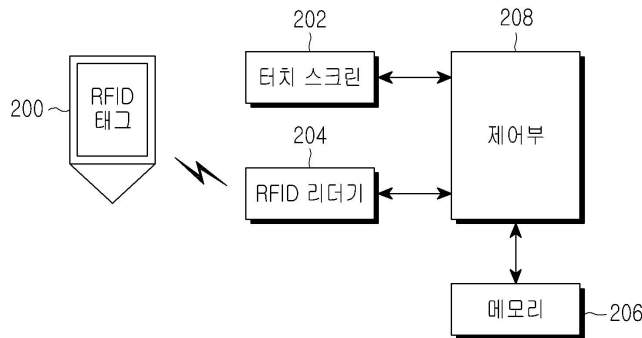
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 터치 스크린 입력 장치가 구비된 보안성 확보를 위한시스템 및 그 방법

(57) 요약

본 발명에서는 터치 스크린 입력 장치가 구비된 보안성 확보를 위한 시스템 및 그 방법을 구현한다. 이를 위해 본 발명에서는 먼저 메모리에 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 등록한다. 이 후 터치 스크린 입력 장치에 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 있는 경우 RFID 리더기는 상기 터치 입력 기구의 인증 결과에 따라 작동을 시작한다. 이러한 인증을 위해 RFID 리더기는 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그로부터 식별 정보를 수신받아 판독한다. 이어서, 시스템은 판독된 식별 정보와 메모리에 저장된 식별 정보를 비교하여 일치할 경우에만 사용을 허용한다. 이와 같이 본 발명은 사용자가 매번 비밀번호를 입력하지 않고, 한 번의 터치 동작으로 시스템의 사용을 효과적으로 제어할 수 있는 이점이 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

터치 스크린 입력 장치가 구비된 보안성 확보를 위한 시스템에 있어서,

미리 정해진 식별 정보가 기록된 RFID(Radio Frequency Identification) 태그를 장착하고 있으며, 상기 터치 스크린 입력 장치에 터치 입력을 제공하기 위한 터치 입력 기구와,

상기 터치 스크린 입력 장치에 대한 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 있는 경우에 제어부에 의해 작동되어, 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 수신받아 판독하는 RFID 리더기(Reader)와,

미리 정해진 식별 정보가 저장되는 메모리와,

상기 터치 스크린 입력 장치를 통해 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 감지되면 상기 RFID 리더기를 작동시키고, 상기 RFID 리더기에 의해 판독된 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 입력하여 상기 메모리에 저장된 식별 정보와 일치할 경우 상기 시스템의 사용을 허용하는 상기 제어부를 포함함을 특징으로 하는 보안성 확보를 위한 시스템.

청구항 2

미리 정해진 식별 정보가 기록된 RFID(Radio Frequency Identification) 태그가 장착된 터치 입력 기구에 의한 터치 입력을 하는 터치 스크린 입력 장치, RFID 리더기(Reader) 및 미리 정해진 식별 정보가 저장되는 메모리를 포함한 시스템에서 보안성 확보를 위한 방법에 있어서,

상기 터치 스크린 입력 장치에 대한 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 감지되면 상기 RFID 리더기를 작동시키는 과정과,

상기 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 상기 RFID 리더기에 의해 수신하여 판독하는 과정과,

상기 판독된 식별 정보를 상기 메모리에 저장된 식별 정보와 비교하여 일치할 경우 상기 시스템의 사용을 허용하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 보안성 확보를 위한 방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 판독된 식별 정보가 상기 메모리에 기록된 식별 정보와 일치하지 않는 경우에는, 사용자로부터 비밀번호를 입력받아 미리 정해진 비밀번호와 일치할 경우 상기 시스템의 사용을 허용하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 보안성 확보를 위한 방법.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 비밀번호의 일치에 따라 상기 시스템의 사용이 허용되면, 새로운 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 수신하여 상기 메모리에 저장된 식별 정보와 중복된 것이 없을 경우, 상기 메모리에 새로운 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 새로운 식별 정보로 등록하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 보안성 확보를 위한 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<5> 본 발명은 터치 스크린 입력 장치가 구비된 보안성 확보를 위한 시스템 및 이를 구현하기 위한 방법에 관한 것이다.

<6> 터치 스크린(Touch Screen) 입력 장치는 키보드를 사용하지 않고 화면(Screen)에 나타난 문자나 특정 위치에 사람의 손 또는 물체가 닿으면, 그 위치를 파악하여 저장된 소프트웨어에 의해 특정 처리를 할 수 있도록, 화면에서 직접 입력 자료를 받을 수 있게 한 화면을 말한다. 마우스와 키보드 등의 입력 장치를 대체 할 수 있는 새로운 입력 방식인 터치 스크린 입력 장치는 현재 PDA, LCD, CRT, 은행이나 관공서, 각종 의료장비, 교통안내 등 많은 분야에 적용되고 있다. 특히, 은행에서 사용되는 현금 인출기의 경우를 보면, 비밀번호를 입력하는 방식으로 사용자 인증을 하여 서비스의 이용이 가능하도록 한다.

<7> 이와 같이, 종래의 터치 스크린 입력 장치가 장착된 시스템에서는, 시스템 내에 저장된 데이터를 보호하기 위해서 주로 비밀번호를 사용한다. 사용자가 사전에 시스템에 비밀번호를 설정해두면, 다음 사용에서 시스템은 터치 스크린 입력 장치에 대기 상태의 화면으로 비밀번호를 입력하는 화면을 출력한다. 이어서, 시스템은 터치 스크린 입력 장치를 통해 사용자로부터 비밀번호를 입력받아, 입력받은 비밀번호가 시스템 내에 저장된 비밀번호와 일치할 경우 시스템의 사용을 허용하여 데이터의 접근을 가능하게 한다.

<8> 하지만, 이와 같은 비밀번호를 사용한 시스템의 보안 방법의 경우 사용자의 부주의나 해킹 프로그램 등에 의한 비밀번호의 유출로 인해 중요 데이터들이 불특정다수에게 노출될 수 있는 위험을 갖고 있다. 또한, 시스템을 사용할 때마다 매번 비밀번호를 입력해야하므로 사용자에게 많은 번거로움을 줄 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<9> 상기한 바와 같이 사용자가 시스템에 비밀번호를 입력하는 방식은, 비밀번호 유출에 따른 시스템 내에 저장된 데이터의 보안성 문제와 시스템의 사용을 위해 매번 비밀번호를 입력해야 하는 불편함이 있다.

<10> 따라서, 본 발명은 터치 스크린 입력 장치가 구비된 보안성 확보를 위한 시스템 및 이를 구현하기 위한 방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

<11> 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명은 터치 스크린 입력 장치가 구비된 보안성 확보를 위한 시스템에 있어서, 미리 정해진 식별 정보가 기록된 RFID(Radio Frequency Identification) 태그를 장착하고 있으며, 상기 터치 스크린 입력 장치에 터치 입력을 제공하기 위한 터치 입력 기구와, 상기 터치 스크린 입력 장치에 대한 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 있는 경우에 제어부에 의해 작동되어, 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 수신받아 판독하는 RFID 리더기(Reader)와, 미리 정해진 식별 정보가 저장되는 메모리와, 상기 터치 스크린 입력 장치를 통해 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 감지되면 상기 RFID 리더기를 작동시키고, 상기 RFID 리더기에 의해 판독된 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 입력하여 상기 메모리에 저장된 식별 정보와 일치할 경우 상기 시스템의 사용을 허용하는 상기 제어부를 포함함을 특징으로 한다.

<12> 또한, 미리 정해진 식별 정보가 기록된 RFID(Radio Frequency Identification) 태그가 장착된 터치 입력 기구에 의한 터치 입력을 하는 터치 스크린 입력 장치, RFID 리더기(Reader) 및 미리 정해진 식별 정보가 저장되는 메모리를 포함한 시스템에서 보안성 확보를 위한 방법에 있어서, 상기 터치 스크린 입력 장치에 대한 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 감지되면 상기 RFID 리더기를 작동시키는 과정과, 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 상기 RFID 리더기에 의해 수신하여 판독하는 과정과, 상기 판독된 식별 정보를 상기 메모리에 저장된 식별 정보와 비교하여 일치할 경우 상기 시스템의 사용을 허용하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

<13> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<14> 본 발명에서는 보안성 확보를 하는 터치 스크린 입력 장치를 구비한 시스템 및 그 방법을 구현한다. 이를 위해 본 발명에서는 먼저 메모리에 터치 입력 기구의 RFID 태그에 기록된 식별 정보를 등록한다. 이 후 터치 스크린 입력 장치에 상기 터치 입력 기구의 터치 입력이 있는 경우 RFID 리더기는 상기 터치 입력 기구의 인증 결과에 따라 작동을 시작한다. 이러한 인증을 위해 RFID 리더기는 상기 터치 입력 기구의 RFID 태그로부터 식별 정보를 수신받아 판독한다. 이어서, 시스템은 판독된 식별 정보와 메모리에 저장된 식별 정보를 비교하여 일치할 경우에만 사용을 허용한다. 이와 같이 본 발명은 사용자가 매번 비밀번호를 입력하지 않고, 한 번의 터치 동작으로 시스템의 사용을 효과적으로 제어할 수 있는 이점이 있다.

<15> 본 발명을 설명하기에 앞서, 본 발명에서 이용되는 RFID에 대하여 간략하게 설명한다. RFID(Radio Frequency Identification)는 무선 주파수(RF:Radio Frequency)를 이용하여 물체나 동물 또는 사람 등을 식별할 수 있는

기술이다. RFID는 리더기(Reader)의 오동작에 의한 장애가 없어 반영구적이며, 데이터의 위조 및 변조가 불가능하여 완벽한 보안을 유지할 수 있는 등의 특징이 있다. 본 발명에서는 이러한 RFID의 특징을 이용하여 보안이 필요한 시스템에 쉽고 간단하게 접근할 수 있는 방법을 제안한다.

- <16> 이하, 도 1을 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 RFID를 이용하는 터치 스크린 입력 장치를 구비한 시스템의 예를 설명한다.
- <17> 시스템은 터치 스크린 입력 장치(이하, 터치 스크린이라고 칭한다.)(104)를 구비하는 RFID 리더기(106)와 RFID 태그가 장착된 스타일러스 펜(100)을 포함하여 구성된다. 먼저, 스타일러스 펜(100)에는 RFID 태그(102)가 장착되어 있다. RFID 태그(102)는 스타일러스 펜(100)의 외부에 부착되거나, 내부에 장착되는 방법 등으로 스타일러스 펜(100)에 포함될 수 있다. 본 발명의 실시 예에서는 터치 스크린(104)에 터치 입력을 하는 터치 입력 기구로서 스타일러스 펜(100)을 사용한다. 하지만, 터치 스크린에 터치 입력이 가능한 RFID 태그를 장착시킨 카드나 끝 부분이 스크린이 손상되지 않도록 등글고 부드럽게 처리된 필기구 등으로 터치 입력 기구를 변경시킬 수 있다. 이에 대한 구성 요소의 구체적인 동작 설명은 도 2를 참조하여 설명한다.
- <18> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 RFID를 이용하는 터치 스크린 입력 장치를 구비한 시스템의 블록 구성도이다. 도 2에 도시한 바와 같이 RFID 태그(200)는 스타일러스 펜에 장착되어 있다. 무선 태그라고도 불리는 RFID 태그(200)는 정보를 저장하기 위한 IC(Integrated Circuit)칩과 안테나로 구성되어 있다. IC 칩의 메모리 용량은 25 비트에서 512 키로바이트 이상까지 다양하며 상기 메모리의 형태도 읽기 전용, 읽고 쓰기 가능형, 한번 쓰기 가능형 등으로 다양하다. 본 발명의 실시 예에서 RFID 태그(200)에는 할당된 고유의 식별 정보가 저장되어 있다.
- <19> 터치 스크린(Touch Screen)(202)은 사용자로부터 스타일러스 펜 등의 터치 입력 기구를 이용하여 화면에 직접 터치 입력을 받는 방식으로 데이터를 입력받는다. 본 발명의 실시 예에서 터치 스크린(202)은 비밀번호를 입력받기 위한 화면을 출력하며, RFID 태그(200)를 장착한 스타일러스 펜으로부터 직접 터치 입력을 받는다. 한편, 터치 스크린(202)은 스타일러스 펜의 RFID 태그(200)에 기록된 식별 정보가 메모리(206)에 저장된 식별 정보와 일치하지 않을 경우 사용자로부터 직접 비밀번호를 입력받기 위한 화면을 출력한다.
- <20> RFID 리더기(204)는 제어부(208)의 제어하에 스타일러스 펜의 RFID 태그(200)로부터 식별 정보를 수신하기 위한 RF(Radio Frequency) 신호를 발생하고, 상기 RF 신호에 의해 RFID 태그(200)로부터 출력되는 식별 정보를 수신하여 판독한다. 그리고 RFID 리더기(204)는 판독된 식별 정보를 제어부(208)로 전달한다. RFID 리더기(204)는 전력의 손실을 줄이기 위해 평소에는 작동하지 않다가, 터치 스크린(202)에 스타일러스 펜의 터치 입력이 있을 경우에 작동을 하는 것이 바람직하다. 구체적으로 말하자면, 기존의 RFID 리더기는 RFID 태그를 감지하기 위한 RF 신호를 시스템이 작동하는 동안 항상 출력하여 낭비되는 전력이 많았다. 하지만, 본 발명의 실시 예에 따르면 터치 스크린(202)에 터치 입력 기구의 터치 입력이 있을 경우에만 RFID 리더기(204)가 작동하도록 제어부(208)가 제어를 하므로 전력의 손실을 크게 줄일 수 있는 장점이 있다.
- <21> 메모리(206)는 비휘발성 저장 장치로서, 사용자에 의해 미리 정해진 식별 정보가 저장되어 있다. 또한, 메모리(206)에는 사용자가 미리 설정한 시스템의 비밀번호가 식별 정보와는 별도로 저장되어 있다.
- <22> 제어부(208)는 터치 스크린(202)에 상기 스타일러스 펜의 터치 입력이 감지되면, RFID 리더기(204)를 제어하여 작동을 시작하게 한다. 이어서 제어부(208)는 작동이 시작된 RFID 리더기(204)로부터 식별 정보를 전달받는다. 그리고, 제어부(208)는 판독된 식별 정보와 메모리(206)에 저장되어있는 식별 정보가 일치하는지 판단하여, 일치하는 경우에만 시스템의 사용을 허용한다. 한편, RFID 태그에 기록된 식별 정보가 메모리에 저장된 식별 정보와 일치하지 않을 경우 스타일러스 펜이 새로운 것이거나 타인에 의해 불법 사용되는 경우일 수 있다. 따라서, 제어부(208)는 각 경우에 대비하여 사용자를 인증할 필요가 있다. 이를 위해 제어부(208)는 사용자 인증을 위한 비밀번호 입력창을 터치 스크린(202)에 표시한다. 그리고, 제어부(208)는 사용자로부터 비밀번호를 입력받아 메모리(206)에 저장된 비밀번호와 일치하는지 확인을 한 후, 일치할 경우에만 시스템의 사용을 허용한다. 또한, 제어부(208)는 비밀번호를 통해 시스템의 사용이 결정된 후 등록되지 않은 RFID 태그를 포함한 스타일러스 펜의 터치 입력이 있을 경우, 메모리(206)에 새로운 RFID 태그의 식별 정보를 새로운 식별 정보로 등록할 수 있도록 한다.
- <23> 표 1은 상기 실시 예에 따른 메모리(206)에 저장된 식별 정보 및 비밀번호를 나타낸 것이다.

표 1

<24>

NO.	RFID 식별 정보	비밀번호
1	A4908833	4568
2	T9873427	2164
3	P6542801	7685

<25>

상기 표 1에서와 같이 메모리(206)에는 사전에 사용자가 등록한 RFID 태그의 식별 정보가 저장되어 있다. 또한, 메모리(206)에는 사용자가 등록한 비밀번호가 저장되어 있다. 그래서 제어부(208)는 RFID 태그(200)로부터 식별 정보가 수신되면 상기 표 1의 RFID 식별 정보와 일치하는 것이 있는지 비교하여 일치하는 식별 정보가 있을 경우 시스템의 사용을 허가한다. 이와 같이 RFID 태그로 사용자의 인증을 받는 방식은 사용자가 매번 비밀번호를 입력해야하는 불편함을 제거하면서, 단 한 번의 터치 동작만으로도 시스템의 사용을 효과적으로 제어할 수 있는 이점이 있다.

<26>

한편, 제어부(208)는 RFID 태그의 식별 정보가 메모리(206)에 저장된 식별 정보와 일치하지 않을 경우 비밀번호를 입력받을 수 있다. 이에 따라, 제어부(208)는 입력받은 비밀번호를 상기 표 1의 비밀번호와 일치하는 것이 있는지 비교하여 일치하는 비밀번호가 있을 경우 시스템의 사용을 허가한다. 비밀번호의 변경은 시스템에 새로운 비밀번호를 추가 및 수정 또는 삭제 중 적어도 하나를 실행할 수 있도록 하는 프로그램을 통해 이루어질 수 있다. 또한, 새로운 식별 정보가 저장되어 있는 RFID 태그가 포함된 터치 입력 기구가 터치 스크린(202)으로 터치 입력을 할 때, 새로운 식별 정보를 저장할 수 있도록 하는 프로그램을 설치하여 사용자의 RFID 태그 교체를 용이하게 할 수 있다.

<27>

다음으로, 본 발명의 실시 예에 따른 시스템에서 스타일러스 펜을 사용하여 보안 기능을 제공하기 위한 제어 흐름을 도 3을 보면서 설명한다.

<28>

먼저 300 단계에서 제어부(208)는 스타일러스 펜이 터치 스크린(202)의 비밀번호 입력 화면에 접촉을 하여 터치 입력이 되었는지 판단하여, 터치 입력이 되었을 경우 302 단계에서 RFID 리더기(204)를 작동시킨다. 평상시 즉, 스타일러스 펜으로부터 터치 입력이 있기 전에 RFID 리더기(204)는 작동을 하지 않고 꺼져있다. 한편, 스타일러스 펜의 접촉이 없어 터치 입력이 되지 않았다면, 제어부(208)는 다시 300 단계로 돌아간다.

<29>

304 단계에서 제어부(208)는 RFID 리더기(204)를 작동시켜, RFID 태그(200)의 식별 정보를 수신받는다. 그리고 306 단계에서 제어부(208)는 관독된 식별 정보가 메모리(206)에 저장된 식별 정보와 일치하는지 판단한다. 그래서 만약 일치한다면 제어부(208)는 308 단계로 진행하여 시스템 사용이 가능한 모드로 전환을 하고, 일치하지 않는다면 도 4의 400 단계로 진행한다. 여기서 심볼 A는, 도 3의 306 단계와 도 4의 400 단계가 연결된 것임을 보이기 위해 사용된 것이다.

<30>

상기 도 3의 306 단계에서 이어지는 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 새로운 RFID 태그를 등록하기 위한 제어 흐름도이다.

<31>

제어부(208)는 RFID 리더기(204)에서 관독된 식별 정보가 시스템의 메모리(206)에 저장된 식별 정보와 일치하지 않을 경우 400 단계에서 터치 스크린(202)에 비밀번호를 입력받을 수 있는 화면을 출력한다. 그리고, 402 단계에서 제어부(208)는 비밀번호가 입력되었는지 판단하여, 비밀번호가 입력되었다면 404 단계에서 입력된 비밀번호를 확인한다. 비밀번호가 입력되지 않았다면 제어부(208)는 다시 402 단계로 돌아가 비밀번호의 입력을 기다린다.

<32>

406 단계에서 제어부(208)는 입력된 비밀번호가 메모리(206)에 등록된 비밀번호와 일치하는지 판단한다. 비밀번호가 일치한다면 제어부(208)는 408 단계에서 시스템 사용이 가능한 모드로 전환을 하고, 비밀번호가 일치하지 않는다면 시스템의 사용을 종료한다.

<33>

비밀번호가 일치하여 시스템의 사용이 허가되면, 제어부(208)는 RFID 태그로 인증받았을 때와 마찬가지로 사용자가 정당한 사용자라고 인지를 하게 된다. 그래서, 사용자는 메모리에 새로운 RFID 태그의 식별 정보를 추가로 등록하는 것이 가능하다. 이에 따라 410 단계에서 제어부(208)는 시스템의 사용 허가를 받지 못한 RFID 태그의 식별 정보를 메모리(206)에 신규 등록할지를 묻는 메시지를 터치 스크린(202)에 표시한다. 그리고 제어부(208)는 412 단계에서 신규 등록이 선택되었는지 판단하여, 선택이 되었다면 414 단계로 진행하여 새로운 RFID 태그의 식별 정보를 메모리(206)에 추가로 등록한다.

<34> 한편, 제어부(208)는 새로운 RFID 태그의 식별 정보가 메모리(206)에 저장된 다른 RFID 태그의 식별 정보와 중복되지 않으면서 등록 가능한 올바른 형식인지 판단하여 올바른 형식인 경우에 RFID 태그의 식별 정보를 메모리에 등록할 수 있다. 즉, 자릿수나 문자 및 숫자 조합 방식 등의 메모리(206)에 저장되는 형식에 따르지 않은 RFID 태그의 식별 정보는 수신이 되었다더라도 등록은 불가능하다.

<35> 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 터치 입력 기구의 종류와 메모리에 저장되는 식별 정보의 형식, 개수 등은 여러 가지로 변형될 수 있음은 물론이다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허 청구 범위와 특허 청구 범위의 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

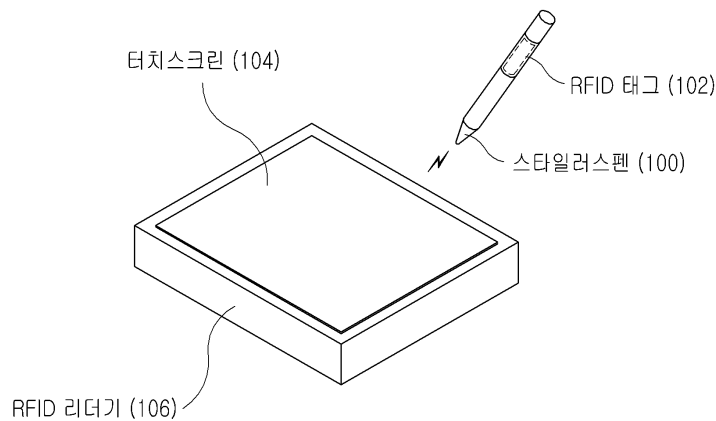
<36> 상기 설명한 바와 같이, 본 발명은 사용자가 매번 비밀번호를 입력하지 않고 한번의 터치 동작으로 시스템에 용이하게 접근할 수 있는 이점이 있다. 또한, RFID 리더기를 필요시에만 작동을 시켜 전력의 소비도 효율적으로 할 수 있는 이점을 가지고 있다.

도면의 간단한 설명

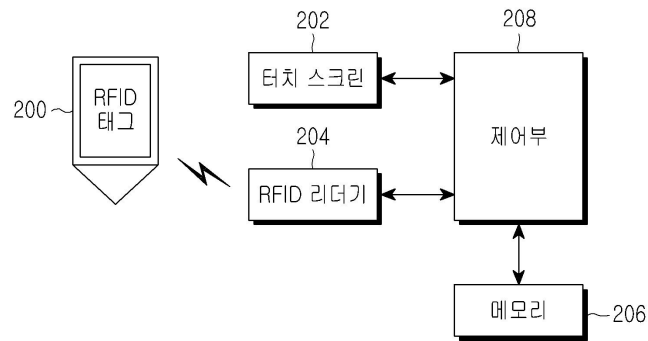
- <1> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 RFID를 이용하는 터치 스크린 입력 장치를 구비한 시스템의 예를 나타낸 도면,
- <2> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 RFID를 이용하는 터치 스크린 입력 장치를 구비한 시스템의 블록 구성도,
- <3> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 시스템에서 스타일러스 펜을 사용하여 보안 기능을 제공하기 위한 제어 흐름도,
- <4> 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 새로운 RFID 태그를 등록하기 위한 제어 흐름도.

도면

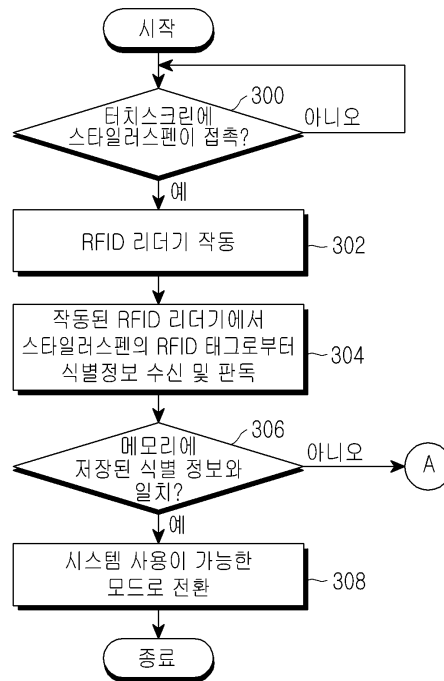
도면1



도면2



도면3



도면4

