



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2013년02월18일  
 (11) 등록번호 10-1234194  
 (24) 등록일자 2013년02월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 H04W 8/24 (2009.01) H04W 12/06 (2009.01)  
 (21) 출원번호 10-2006-0081772  
 (22) 출원일자 2006년08월28일  
 심사청구일자 2011년08월04일  
 (65) 공개번호 10-2008-0021178  
 (43) 공개일자 2008년03월07일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020050074943 A\*  
 US20040023689 A1\*  
 KR1020050115580 A  
 KR1020070052558 A  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 삼성전자주식회사  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
 이성준  
 경기도 수원시 영통구 중부대로 315-5, 301호 (원천동, 리젠시아)  
 (74) 대리인  
 이정순, 권혁록

전체 청구항 수 : 총 15 항

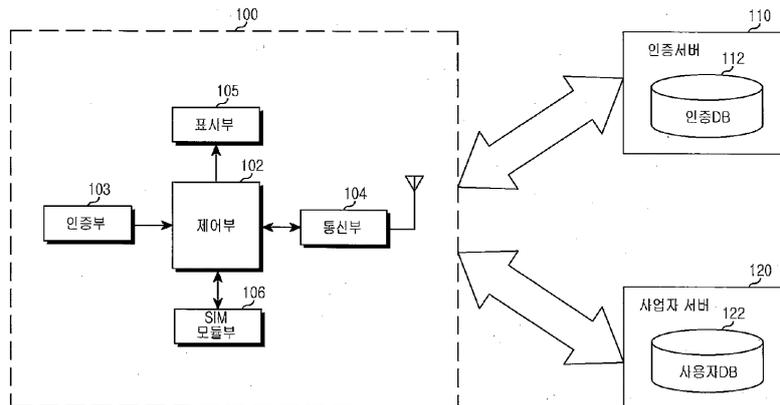
심사관 : 장상배

(54) 발명의 명칭 **이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법에 관한 것으로, 인증 정보와 등록된 네트워크 리스트 정보를 가지는 인증 서버와, 심 데이터를 저장하고 요청에 따라 상기 심 데이터를 전송하는 사업자 서버와, 상기 인증 서버로부터 사용자의 인증을 받아 등록된 네트워크 리스트를 확인하고, 연결할 네트워크를 선택받아 선택받은 네트워크의 상기 사업자 서버와 연결하여 상기 심 데이터를 내려받는 이동통신 단말기를 포함하여 탈착이 가능한 심(SIM : Subscriber Identity Module) 카드 없이 이동통신 단말기에서 심 카드에 저장하는 심 데이터를 내려받아 심 카드를 대체하는 장치 및 방법을 제공한다.

**대표도**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

심 데이터를 내려받는 이동통신 시스템에 있어서,  
 인증 정보와 등록된 네트워크 리스트 정보를 가지는 인증 서버와,  
 심 데이터를 저장하고 요청에 따라 상기 심 데이터를 전송하는 사업자 서버와,  
 상기 인증 서버로부터 사용자의 인증을 받아 등록된 네트워크 리스트를 확인하고, 연결할 네트워크를 선택받아 선택받은 네트워크의 상기 사업자 서버와 연결하여 상기 심 데이터를 내려받는 이동통신 단말기를 포함함을 특징으로 하는 심 데이터를 내려받되,  
 상기 이동통신 단말기의 제어부는 상기 심 데이터를 내려받은 후에 일정주기로 심 데이터의 변경 여부를 확인하고 변경시 변경 정보를 포함하는 업데이트 메시지를 생성하여 상기 사업자 서버로 전송하도록 제어함을 특징으로 하는 이동통신 시스템.

**청구항 2**

심 데이터를 내려받기 위한 이동통신 단말기에 있어서,  
 사용자의 인증정보를 입력받는 인증부와,  
 인증 서버와 연결하여 인증을 위한 메시지를 송수신하고 사업자 서버와 연결하여 상기 심 데이터를 내려받는 통신부와,  
 내려받는 상기 심 데이터를 저장하는 심 모듈부와,  
 상기 인증부를 통해 입력받은 상기 인증정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 생성하여 상기 인증 서버에 요청하고, 상기 인증 서버로부터 등록된 네트워크 리스트를 포함한 인증 응답 메시지를 수신하면 상기 등록된 네트워크 리스트를 출력하고 연결할 네트워크를 선택받아 선택받은 네트워크의 상기 사업자 서버로 심 데이터 요청 메시지를 송신하고 상기 사업자 서버로부터 수신하는 상기 심 데이터를 상기 심 모듈부에 저장하도록 제어하는 제어부를 포함함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 3**

제 2항에 있어서,  
 상기 제어부는,  
 상기 심 데이터를 내려받은 후에 일정주기로 심 데이터의 변경 여부를 확인하고 변경시 변경 정보를 포함하는 업데이트 메시지를 생성하여 상기 사업자 서버로 전송하도록 제어함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 4**

제 2항에 있어서,  
 상기 제어부는,  
 상기 심 데이터를 내려받은 후에, 상기 심 데이터의 사용 종료시 변경 여부를 확인하고 변경시 변경 정보를 포함하는 업데이트 메시지를 생성하여 상기 사업자 서버로 전송하도록 제어함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 5**

제 2항에 있어서,  
 상기 인증 서버는,

사용자들의 인증 정보와 등록된 네트워크의 리스트를 저장하는 인증 데이터베이스를 포함하고, 상기 인증 요청 메시지를 수신하면 상기 인증 데이터베이스의 상기 인증 정보와 비교해서 정당한 사용자인지 확인하고 정당한 사용자이면 상기 등록된 네트워크의 리스트를 포함한 상기 인증 응답 메시지를 생성하여 송신함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 6**

제 5항에 있어서,  
 상기 인증 서버는,  
 확인결과, 정당한 사용자가 아니면, 인증 실패를 알리는 상기 인증 응답 메시지를 생성하여 송신함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 7**

제 2항에 있어서,  
 상기 사업자 서버는,  
 사용자들의 심 데이터를 저장하는 사용자 데이터베이스를 포함하고, 상기 심 데이터 요청 메시지를 수신하면 상기 사용자 데이터베이스에서 상기 심 데이터 요청 메시지를 송신한 사용자의 상기 심 데이터를 검색하여 송신함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 8**

제 3항 또는 제 4항에 있어서,  
 상기 사업자 서버는,  
 상기 심 데이터의 변경 정보를 포함하는 상기 업데이트 메시지를 수신하면 사용자 데이터베이스에 상기 변경 정보에 상응하는 상기 심 데이터를 변경하여 저장함을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

**청구항 9**

이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법에 있어서,  
 심 데이터 요청 이벤트 발생시 인증 정보를 입력받아 인증 서버로 상기 인증 정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 송신하는 과정과,  
 상기 인증 서버로부터 등록된 네트워크 리스트를 포함하는 인증 응답 메시지를 수신하는 과정과,  
 상기 등록된 네트워크 리스트에서 연결할 네트워크를 선택받는 과정과,  
 상기 연결할 네트워크의 사업자 서버로 상기 심 데이터를 요청하는 심 데이터 요청 메시지를 생성하여 송신하는 과정과,  
 상기 사업자 서버로부터 상기 심 데이터를 내려받는 과정을 포함함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**청구항 10**

제 9항에 있어서,  
 상기 심 데이터를 내려받는 과정 후에,  
 상기 심 데이터를 내려받은 후에 일정주기로 심 데이터의 변경 여부를 확인하고 변경시 변경 정보를 포함하는 업데이트 메시지를 생성하여 상기 사업자 서버로 전송하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**청구항 11**

제 9항에 있어서,

상기 심 데이터를 내려받는 과정 후에,

상기 심 데이터의 사용 종료시 변경 여부를 확인하고 변경시 변경 정보를 포함하는 업데이트 메시지를 생성하여 상기 사업자 서버로 전송하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**청구항 12**

제 9항에 있어서,

상기 인증 서버는,

사용자들의 인증 정보와 등록된 네트워크의 리스트를 저장하는 인증 데이터베이스를 포함하고, 상기 인증 요청 메시지를 수신하면 상기 인증 데이터베이스의 상기 인증 정보와 비교해서 정당한 사용자인지 확인하고 정당한 사용자이면 상기 등록된 네트워크의 리스트를 포함한 상기 인증 응답 메시지를 생성하여 송신함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**청구항 13**

제 12항에 있어서,

상기 인증 서버는,

확인결과, 정당한 사용자가 아니면, 인증 실패를 알리는 상기 인증 응답 메시지를 생성하여 송신함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**청구항 14**

제 9항에 있어서,

상기 사업자 서버는,

사용자들의 심 데이터를 저장하는 사용자 데이터베이스를 포함하고, 상기 심 데이터 요청 메시지를 수신하면 상기 사용자 데이터베이스에서 상기 심 데이터 요청 메시지를 송신한 사용자의 상기 심 데이터를 검색하여 송신함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**청구항 15**

제 10항 또는 제 11항에 있어서,

상기 사업자 서버는,

상기 심 데이터의 변경 정보를 포함하는 상기 업데이트 메시지를 수신하면 사용자 데이터베이스에 상기 변경 정보에 상응하는 상기 심 데이터를 변경하여 저장함을 특징으로 하는 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- [0006] 본 발명은 이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법에 관한 것으로서, 특히 탈착이 가능한 심 (SIM : Subscriber Identity Module) 카드 없이 이동통신 단말기에서 심 카드에 저장하는 심 데이터를 내려받아 심 카드를 대체하는 장치 및 방법에 관한 것이다.
- [0007] 심 드는 사용자 인증 정보 및 통신 암호화 정보, 그리고 각종 사용자 정보의 저장소로 사용되는 스마트카드의 한 종류이다. 일반적으로 이동통신 장비(Mobile Equipment)는 상기 심 카드와 결합하여 하나의 이동통신 단말 (Mobile Station)을 구성한다. 이동통신 단말은 심 카드에 저장된 인증 정보와 암호화 정보를 통해 이동 통신망 에 접속할 수 있으며, 통신을 수행하며, 폰 북이나 단문메시지와 같이 심 카드에 저장되어 있는 사용자정보를 조회하고, 이용할 수 있다.
- [0008] 이와 같이 심 카드를 이용하여 인증 및 통신 암호화 기능, 각종 정보 저장 기능을 분리하였기 때문에, 한 개의 심 카드를 여러 개의 이동 통신 단말에 장착하여 사용할 수도 있고, 한대의 이동 통신 단말에 여러 개의 심 카 드를 교체하여 사용할 수 있는 장점이 있다.
- [0009] 하지만, 심 카드는 사용자가 직접 심 카드를 관리해야하며, 분실 및 손상의 위험을 가진다. 그리고 다른 곳으로 이동할 때 언제나 갖고 있어야 한다. 즉, 외국으로 여행을 가거나 출장을 갈 때 꼭 챙기고 가야 그곳에서 이동 통신 단말기를 사용할 수 있다. 또한 이동통신 단말기와 하드웨어적으로 접촉을 하기 때문에 접촉 에러가 발생 할 수 있으며, 이동통신 단말기는 심 카드와의 접촉장치를 구비해야 하기 때문에 이동통신 단말기의 크기가 커 지는 문제가 발생한다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- [0010] 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 이동통신 시스템에서 심 데이 터를 내려받는 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- [0011] 본 발명의 다른 목적은 사용자 인증을 하는 인증 서버를 가지는 이동통신 시스템에서 사용자 인증을 통해 심 데 이터를 내려받는 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 목적은 이동통신 시스템에서 심 데이터를 저장하는 사업자 서버로부터 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 목적은 탈착이 가능한 심 카드 없이 이동통신 단말기에서 심 카드를 대체하는 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- [0014] 상기한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 견지에 따르면, 심 데이터를 내려받는 이동통신 시스템은, 인증 정보와 등록된 네트워크 리스트 정보를 가지는 인증 서버와, 심 데이터를 저장하고 요청에 따라 상기 심 데이 터를 전송하는 사업자 서버와, 상기 인증 서버로부터 사용자의 인증을 받아 등록된 네트워크 리스트를 확인하고, 연결할 네트워크를 선택받아 선택받은 네트워크의 상기 사업자 서버와 연결하여 상기 심 데이터를 내려받는 이 동통신 단말기를 포함함을 특징으로 한다.
- [0015] 상기한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제 2 견지에 따르면, 이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 장 치는, 사용자의 인증정보를 입력받는 인증부와, 인증 서버와 연결하여 인증을 위한 메시지를 송수신하고 사업자 서버와 연결하여 상기 심 데이터를 내려받는 통신부와, 내려받는 상기 심 데이터를 저장하는 심 모듈부와, 상기 인증부를 통해 입력받은 상기 인증정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 생성하여 상기 인증 서버에 요청하고, 상기 인증 서버로부터 등록된 네트워크 리스트를 포함한 인증 응답 메시지를 수신하면 상기 등록된 네트워크 리 스트를 출력하고 연결할 네트워크를 선택받아 선택받은 네트워크의 상기 사업자 서버로 심 데이터 요청 메시지 를 송신하고 상기 사업자 서버로부터 수신하는 상기 심 데이터를 상기 심 모듈부에 저장하도록 제어하는 제어부 를 포함함을 특징으로 한다.
- [0016] 상기한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제 3 견지에 따르면, 이동통신 단말기에서 심 데이터를 내려받는 방 법은, 심 데이터 요청 이벤트 발생시 인증 정보를 입력받아 인증 서버로 상기 인증 정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 송신하는 과정과, 상기 인증 서버로부터 등록된 네트워크 리스트를 포함하는 인증 응답 메시지를 수신

하는 과정과, 상기 등록된 네트워크 리스트에서 연결할 네트워크를 선택받는 과정과, 상기 연결할 네트워크의 사업자 서버로 상기 심 데이터를 요청하는 심 데이터 요청 메시지를 생성하여 송신하는 과정과, 상기 사업자 서버로부터 상기 심 데이터를 내려받는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

- [0017] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면의 참조하여 상세히 설명하면 하기와 같다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0018] 본 발명은 탈착이 가능한 심(SIM : Subscriber Identity Module) 카드 없이 이동통신 단말기에서 심 카드를 대체하는 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명의 설명에 앞서 본 발명에서는 심(SIM : Subscriber Identity Module) 카드에 저장되는 데이터를 심 데이터라 정의한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 장치의 구성을 도시한 도면이다. 상기 도 1을 참조하면 본 발명의 이동통신 시스템은 이동통신 단말기(100)(이하 '단말기'라고 칭함), 인증 서버(110) 및, 사업자 서버(120)를 포함하여 구성한다.
- [0020] 먼저, 본 발명의 상기 단말기(100)를 살펴보면, 상기 단말기(100)는 제어부(102), 인증부(103), 통신부(104), 표시부(105) 및, 심(SIM) 모듈부(106)을 포함하여 구성한다.
- [0021] 상기 인증부(103)는 홍채, 지문 또는 비밀번호 등의 사용자를 인증하는데 필요한 인증정보를 입력받는다.
- [0022] 상기 통신부(104)는 수신할 때는 안테나(미도시)를 통해 수신되는 무선 주파수 신호를 주파수 하강시켜 수신신호를 역확산(despreading) 및 채널복호(channel decoding)하는 기능을 수행하고, 송신할 때는 데이터를 채널코딩(channel coding) 및 확산(spreading)하고 주파수 상승시켜 안테나(미도시)를 통해 송신하여 상기 인증 서버(110)와 상기 사업자 서버(120)와 통신한다.
- [0023] 상기 표시부(105)는 상기 제어부(102)의 제어를 받아 사용자가 등록한 네트워크의 리스트를 출력한다.
- [0024] 상기 심 모듈부(106)는 본 발명에서 심 카드를 대체하는 장치로서 상기 제어부(102)의 제어를 받아 상기 사업자 서버(102)로부터 수신한 사용자의 심 데이터를 저장한다.
- [0025] 상기 제어부(102)는 상기 단말기(100)를 사용하기 위해 심 데이터의 요청을 감지하면 상기 인증부(103)를 통해 입력받은 인증정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 생성하여 상기 인증 서버(100)에 요청하고, 상기 인증 서버(110)로부터 사용자가 등록한 네트워크 리스트를 포함한 인증 응답 메시지를 수신하면 사용자가 등록한 네트워크 리스트를 출력하고 연결할 네트워크를 선택받아 선택받은 네트워크의 사업자 서버(120)로 심 데이터 요청 메시지를 송신하고 상기 사업자 서버(120)로부터 수신하는 심 데이터를 상기 심 모듈부(106)에 저장하도록 제어한다.
- [0026] 또한, 상기 제어부(102)는 상기 심 데이터를 내려받은 후에 일정주기로 심 데이터의 변경 여부를 확인하고 변경 시 변경내용을 상기 사업자 서버(120)로 전송하도록 제어하고, 상기 단말기(100)에서 심 데이터의 사용 종료시에도 변경 여부를 확인하여 변경내용을 상기 사업자 서버(120)로 전송하도록 제어한다.
- [0027] 한편, 상기 인증 서버(110)는 각 사용자의 인증 정보와 등록한 네트워크의 리스트를 저장하는 인증 데이터베이스(112)를 포함하여 상기 단말기(100)로부터 인증 요청 메시지를 수신하면 상기 인증 데이터베이스(112)의 인증 정보와 비교해서 정당한 사용자인지 확인하고 정당한 사용자이면 등록한 네트워크의 리스트를 포함한 인증 응답 메시지를 생성하여 상기 단말기(100)로 송신하고, 정당한 사용자가 아니면, 인증 실패를 알리는 인증 응답 메시지를 생성하여 상기 단말기(100)로 송신한다.
- [0028] 마지막으로, 상기 사업자 서버(120)는 각 사용자의 심 데이터를 저장하는 사용자 데이터베이스(122)를 포함하여 상기 단말기(100)로부터 심 데이터 요청 메시지를 수신하면 상기 사용자 데이터베이스(122)에서 상기 심 데이터 요청 메시지를 송신한 사용자의 심 데이터를 검색하여 상기 단말기(100)로 송신한다. 또한 상기 사업자 서버(120)는 일정주기 혹은 심 데이터 사용종료시 상기 단말기(100)로부터 심 데이터의 변경정보를 포함하는 업데이트 메시지를 수신하면 상기 사용자 데이터베이스(122)에 상기 변경정보에 상응하는 심 데이터를 변경하여 저장한다.

- [0029] 이하, 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 방법을 아래에서 도면을 참조하여 설명한다.
- [0030] 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템에서 심 데이터를 관리하기 위한 메시지 흐름을 도시한 흐름도이다. 상기 도 2를 참조하면 상기 단말기(100)는 심 데이터를 사용하기 위해 우선 상기 인증 서버(110)로 인증정보를 포함하는 인증 요청 메시지(200)를 송신한다. 상기 인증 서버(110)는 인증 성공 여부에 상응하는 인증 응답 메시지(202)를 생성하여 상기 단말기(100)로 송신하고 상기 단말기(100)는 인증 성공시 수신하는 등록된 네트워크 리스트에서 선택받은 네트워크를 통해 상기 사업자 서버(120)로 심 데이터 요청 메시지(204)를 송신하고, 상기 사업자 서버(120)로부터 심 데이터(206)를 수신한다. 또한 상기 단말기(100)는 주기적으로 심 데이터의 변경정보를 포함하는 업데이트 메시지(208)를 생성하여 송신하고 심 데이터의 사용 종료시에는 변경정보를 포함하는 업데이트 메시지(210)를 생성하여 송신한다.
- [0031] 도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템의 단말기에서 심 데이터를 내려받는 과정을 도시한 흐름도이다. 상기 도 3을 참조하면, 본 발명의 상기 단말기(100)는 300단계에서 심 데이터 요청 이벤트의 발생을 감지하고, 이벤트가 발생하면, 302단계로 진행하여 홍채, 지문 또는 비밀번호 등의 사용자를 인증하는데 필요한 인증정보를 입력받고, 304단계로 진행하여 상기 인증정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 생성하여 인증 서버(110)로 송신한다.
- [0032] 이후 상기 단말기(100)는 306단계로 진행하여 상기 인증 서버(110)로부터 인증 응답 메시지를 수신하고, 308단계로 진행하여 상기 인증 응답 메시지를 확인하여 인증 성공 여부를 확인한다. 확인결과 인증 실패이면 302단계로 되돌아간다.
- [0033] 확인결과, 인증 성공이면, 상기 단말기(100)는 310단계로 진행하여 상기 인증 응답 메시지에 포함된 사용자가 등록한 네트워크 리스트를 출력하고, 312단계로 진행하여 상기 등록된 네트워크 리스트에서 연결할 네트워크를 선택받고, 314단계로 진행하여 선택받은 네트워크를 통해 상기 선택받은 네트워크의 사업자 서버(120)로 심 데이터를 요청하는 심 데이터 요청 메시지를 생성하여 송신하고, 316단계로 진행하여 상기 사업자 서버(120)로부터 심 데이터를 수신한다.
- [0034] 이후 상기 단말기(100)는 318단계로 진행하여 주기적으로 심 데이터의 변경 여부를 확인하여 변경된 심 데이터를 포함하는 업데이트 정보를 상기 사업자 서버(120)로 전송하고, 상기 단말기(100)에서 상기 심 데이터의 사용 종료시 320단계로 진행하여 심 데이터의 변경 여부를 확인하여 변경된 심 데이터를 포함하는 업데이트 정보를 상기 사업자 서버(120)로 전송하고, 322단계로 진행하여 상기 단말기(100) 내의 심 데이터를 삭제한다.
- [0035] 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템의 인증 서버에서 심 데이터를 내려받는 단말기의 사용자 인증을 하는 과정을 도시한 흐름도이다. 상기 도 4를 참조하면, 본 발명의 인증 서버(110)는 400단계에서 상기 단말기(100)로부터 인증 정보를 포함하는 인증 요청 메시지를 수신하면, 402단계로 진행하여 인증 데이터베이스(112)를 검색하여 정당한 인증 정보인지 확인한다.
- [0036] 상기 402단계의 확인결과 정당한 인증 정보이면, 상기 인증 서버(110)는 404단계로 진행하여 상기 인증 데이터베이스(112)에서 상기 사용자의 등록된 네트워크 리스트를 검색하고, 406단계로 진행하여 검색한 등록된 네트워크 리스트를 포함하는 인증 응답 메시지를 생성하고, 410단계로 진행하여 생성한 상기 인증 응답 메시지를 상기 단말기(100)로 송신한다.
- [0037] 상기 402단계의 확인결과 정당한 인증 정보가 아니면, 상기 인증 서버(110)는 408단계로 진행하여 인증 실패를 알리는 인증 응답 메시지를 생성하고, 410단계로 진행하여 생성한 상기 인증 응답 메시지를 상기 단말기(100)로 송신한다.
- [0038] 도 5는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템의 사업자 서버에서 단말기로 심 데이터를 전송하는 과정을 도시한 흐름도이다.
- [0039] 상기 도 5를 참조하면 본 발명의 사업자 서버(120)는 500단계에서 심 데이터 요청 메시지를 수신하면, 502단계로 진행하여 각 사용자의 심 데이터를 저장하는 사용자 데이터베이스(122)에서 상기 심 데이터 요청 메시지를

송신한 사용자의 심 데이터를 검색하여 상기 단말기(100)로 송신한다.

[0040] 이후 상기 사업자 서버(120)는 504단계로 진행하여 상기 단말기(100)로부터 일정주기 또는 사용종료에 따른 업데이트 메시지를 수신하는지 확인하고, 확인결과 업데이트 메시지를 수신하면 506단계로 진행하여 포함하는 변경정보에 상응하는 상기 사용자 데이터베이스(122)의 심 데이터를 변경하여 저장한다.

[0041] 분명히, 청구항들의 범위내에 있으면서 이러한 실시예들을 변형할 수 있는 많은 방식들이 있다. 다시 말하면, 이하 청구항들의 범위를 벗어남 없이 본 발명을 실시할 수 있는 많은 다른 방식들이 있을 수 있는 것이다.

### **발명의 효과**

[0042] 상술한 바와 같이 본 발명은 사용자 인증을 하는 인증 서버를 가지는 이동통신 시스템에서 사용자 인증을 통해 사용자 인증을 받고 심 데이터를 저장하는 사업자 서버로부터 심 데이터를 내려받는 장치 및 방법에 관한 것으로 심 카드 없이도 심 카드의 기능을 제공하는 효과를 가진다.

### **도면의 간단한 설명**

[0001] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템에서 심 데이터를 내려받는 장치의 구성을 도시한 도면,

[0002] 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템에서 심 데이터를 관리하기 위한 메시지 흐름을 도시한 흐름도,

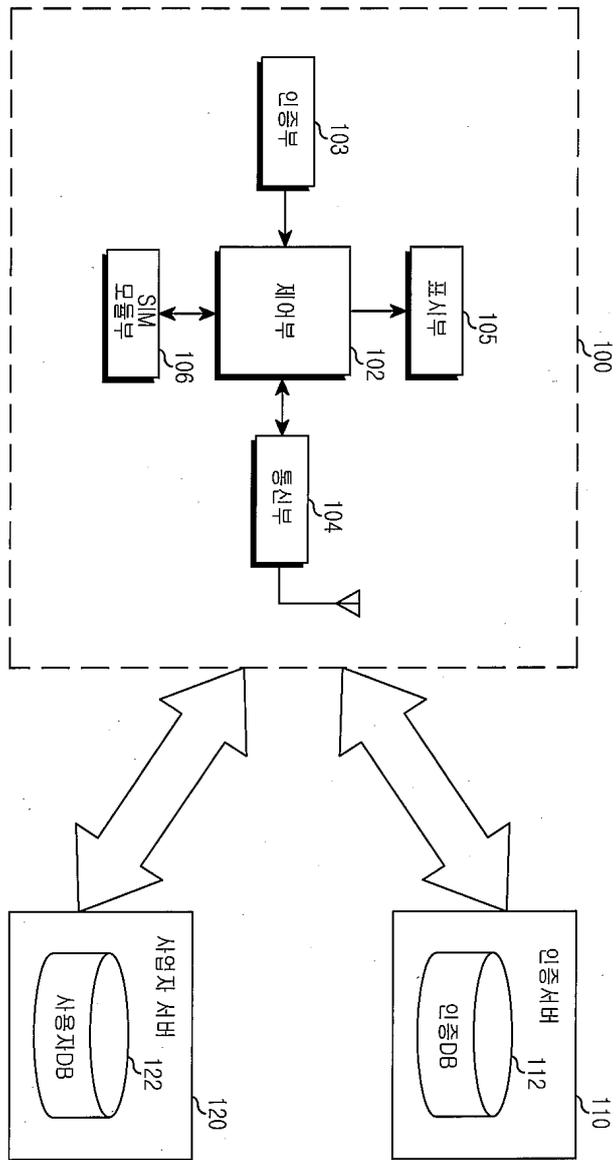
[0003] 도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템의 단말기에서 심 데이터를 내려받는 과정을 도시한 흐름도,

[0004] 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템의 인증 서버에서 심 데이터를 내려받는 단말기의 사용자 인증을 하는 과정을 도시한 흐름도 및,

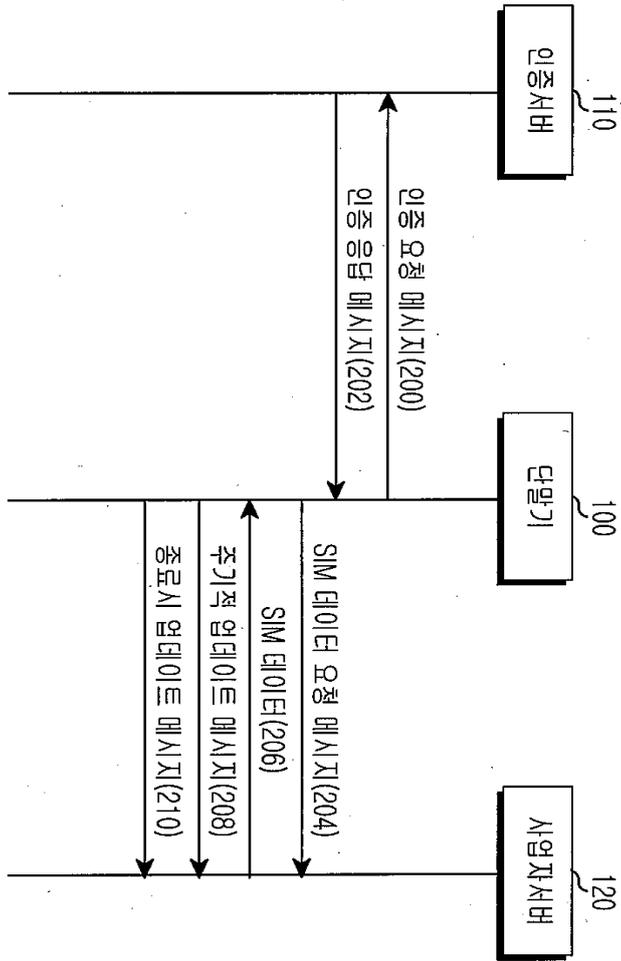
[0005] 도 5는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 이동통신 시스템의 사업자 서버에서 단말기로 심 데이터를 전송하는 과정을 도시한 흐름도이다.

도면

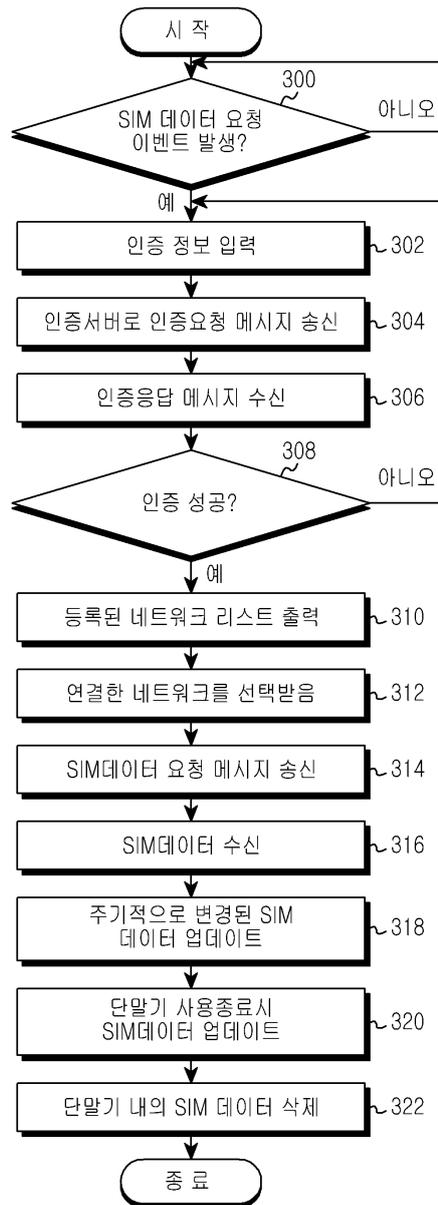
도면1



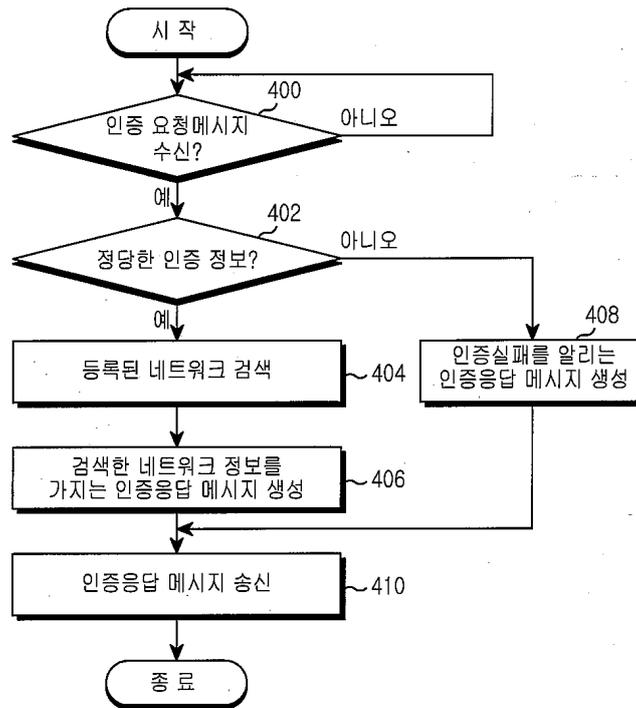
도면2



도면3



도면4



도면5

