

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
G06F 17/60

(45) 공고일자 1999년08월02일

(11) 등록번호 10-0213098

(24) 등록일자 1999년05월13일

(21) 출원번호 10-1997-0008749

(65) 공개번호 특1998-0073478

(22) 출원일자 1997년03월14일

(43) 공개일자 1998년11월05일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 박주하
경기도 용인시 기흥읍 영덕리 두진아파트 101동 605호
(74) 대리인 권석흠, 이영필, 윤창일

심사관 : 이은철

(54) 전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기와 그 수행방법

요약

전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기와 그 수행 방법이 개시되어 있다. 전자 화폐 단말 기능 수행 방법은 전자 화폐 단말 모드를 설정하는 단계, 전자 화폐 단말 모드가 설정되면 전자 화폐용 스마트 카드를 입력해서 스마트 카드를 초기화시키는 단계, 스마트 카드가 초기화되면 전자 화폐 단말 모드를 위한 서브 모드를 선택하는 단계, 서브모드가 선택되면 모뎀을 이용하여 수신기를 전자 화폐가 개설된 은행의 호스트 컴퓨터에 접속하는 단계, 수신기가 호스트 컴퓨터에 접속되면 선택된 서브모드신호와 전자 화폐에 저장된 사용자 식별자와 외부로부터 입력된 비밀 번호를 호스트 컴퓨터로 전송하는 단계와 입력된 비밀 번호와 호스트 컴퓨터내에 저장된 비밀 번호가 일치하면 선택된 서브모드를 실행하는 단계로 이루어진다. 따라서, 본 발명의 방송 수신기는 다양한 기능을 부여할 수 있고, 전자 화폐로의 입출금시 은행에 직접 가야하는 번거로움을 덜 수 있다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 전자 화폐 단말기의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 화폐 단말 기능을 내장한 위성 방송 수신기의 블록도이다.

도 3a 내지 도 3e는 본 발명의 일 실시예에 따른 위성 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능을 수행하기 위한 전체 흐름도이다.

도 4는 본 발명의 전자 화폐 단말 기능을 수행하기 위하여 전화 번호 설정 모드를 위한 흐름도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기와 그 수행 방법에 관한 것으로, 특히 스마트 카드와 모뎀이 장착된 방송 수신기를 은행의 호스트 컴퓨터와 연결하여 온라인으로 전자 화폐로의 입출금등의 다양한 은행 서비스를 가정에서도 수행할 수 있는 방송 수신기와 그 수행 방법에 관한 것이다.

스마트 카드(smart card)의 발달로 이를 이용한 전자 화폐가 출현하게 됨에 따라 이 전자 화폐는 지하철이나 버스 등과 같은 대중 교통의 요금 지불 수단으로서 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 상점이나 식당에서도 사용될 수 있다. 전자 화폐에 입금된 금액을 모두 사용한 경우 사용자는 은행에 직접 가서 전자 화폐 단말기를 이용하여 자신의 예금계좌에서 전자 화폐로 원하는 금액을 입금시켜서 계속 사용하게 된다.

여기서, 일반적인 전자 화폐 단말기의 블록도는 도 1에 도시되어 있다. 도 1에 있어서, 스마트 카드 인터페이스(이하 I/F라고 함:102)는 전자 화폐용 스마트 카드가 입력되었음을 MPU(Micro Processing Unit:104)에 알린다. MPU(104)는 스마트 카드의 입력을 인식해서 메모리(114)에 저장된 시스템 프로그램에 따라 스마트 카드를 초기화시킨 후 서비스 종류에 대한 메뉴를 OSD 처리기(106)를 제어하여 디스플레이(108)에 디스플레이시킨다. 여기서, 메모리(114)는 램과 롬으로 구성되며, 램에는 전자 화폐 단말 기능

수행시 필요한 데이터가 임시 저장되고, 롬에는 시스템 프로그램 및 응용 프로그램이 저장되어 있다.

사용자는 디스플레이(108)에 디스플레이된 서비스 종류에 대한 메뉴중 원하는 메뉴를 키패드(keypad: 110)를 통해 선택하면 MPU(104)는 단말기를 은행의 호스트 컴퓨터(도시되지 않음)와 접속하라는 명령을 전송 I/F(112)에 인가하게 되고, 이 명령에 따라 전송 I/F(112)는 단말기를 호스트 컴퓨터에 접속시킨다. 단말기와 호스트 컴퓨터의 접속이 완료되면 사용자가 원하는 서비스의 종류와 전자 화폐(100)내에 저장된 사용자 식별자를 호스트 컴퓨터로 전송한다. 그러면 호스트 컴퓨터는 전송 I/F(112)를 통해 MPU(104)로 사용자 비밀 번호 입력 요구 명령을 인가하면 MPU(104)는 사용자의 비밀 번호를 입력하라는 메시지를 OSD 처리기(106)를 제어하여 디스플레이(108)에 디스플레이시킨다. 이 비밀 번호 입력 메시지에 따라 사용자는 키패드(110)를 통해 비밀 번호를 입력하면 이를 인식한 MPU(104)는 전송 I/F(112)를 통해 사용자의 비밀 번호를 은행의 호스트 컴퓨터에 전송한다. 호스트 컴퓨터(112)는 입력된 사용자의 비밀 번호와 데이터 베이스에 저장된 사용자의 비밀 번호를 비교한 후 서로 일치하면 원하는 서비스를 수행하도록 되어 있다.

그러나, 전자 화폐의 잔액이 얼마 남지 않아서 돈을 입금하고 싶을 때 사용자는 은행에 직접 가서 전자 화폐 단말기를 이용해서 예금 계좌내의 원하는 금액을 전자 화폐에 이체해야 하는 번거로움이 있었다.

따라서, 본 발명은 모뎀과 스마트 카드 인터페이스를 이용하는 방송 수신기를 전자 화폐용 단말기처럼 사용할 수 있도록 구성하여 가정에서도 온라인으로 전자 화폐로의 입출금이 가능하도록 하기 위해 착안되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 스마트 카드 인터페이스와 모뎀을 내장한 방송 수신기를 은행의 호스트 컴퓨터와 연결해서 온라인으로 전자 화폐로의 입금 및 송금 등의 다양한 은행 서비스를 가정에서도 직접 처리할 수 있는 방송 수신기와 그 수행 방법을 제공하는 데 있다.

상기의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 의한 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법은 적어도 스마트 카드 인터페이스와 모뎀을 구비한 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능을 수행하는 방법에 있어서: (a) 전자 화폐 단말 모드를 설정하는 단계; (b) 전자 화폐 단말 모드가 설정되면 전자 화폐용 스마트 카드를 입력해서 상기 스마트 카드를 초기화시키는 단계; (c) 상기 스마트 카드가 초기화되면 상기 전자 화폐 단말 모드를 위한 서브 모드를 선택하는 단계; (d) 서브모드가 선택되면 상기 모뎀을 이용하여 상기 수신기를 전자 화폐가 개설된 은행의 호스트 컴퓨터에 접속하는 단계; (e) 상기 수신기가 호스트 컴퓨터에 접속되면 선택된 서브모드신호와 상기 전자 화폐에 저장된 사용자 식별자와 외부로부터 입력된 비밀 번호를 호스트 컴퓨터로 전송하는 단계; 및 (f) 상기 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터내에 저장된 비밀 번호가 일치하면 상기 선택된 서브모드를 실행하는 단계를 포함함을 특징으로 하고 있다.

또한, 본 발명에 의한 전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기는 무료 채널 신호 및 유료 채널 신호를 동시에 수신할 수 있는 방송 수신기에 있어서: 전자 화폐용 스마트 카드의 입력을 알리고 상기 전자 화폐용 스마트 카드로부터 사용자 식별자를 전송하는 스마트 카드 인터페이스; 상기 수신기를 은행의 호스트 컴퓨터에 접속시키는 모뎀; 전자 화폐 단말 모드와 그 서브모드에 대한 화면 메뉴 데이터 및 상기 전자 화폐가 개설된 은행의 전화 번호 데이터를 저장하는 메모리; 사용자에 의해 설정된 전자 화폐 단말 모드와 그 서브모드를 인식하여 상기 수신기가 상기 호스트 컴퓨터와 연결하도록 상기 전화 번호 데이터를 상기 모뎀에 전송하고, 상기 스마트 카드 인터페이스를 통해 전송되는 사용자 식별자와 인식된 상기 서브모드 데이터를 상기 호스트 컴퓨터에 전송하고, 상기 호스트 컴퓨터로부터 상기 모뎀을 통해 전송되는 상기 서브모드를 실행하기 위한 명령에 따라 제어신호를 출력하는 제어부; 및 상기 화면 메뉴를 OSD정보로 디스플레이하고, 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 서브모드를 실행하기 위해 필요한 메시지를 발생하는 OSD 처리기를 포함함을 특징으로 하고 있다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기와 그 수행 방법의 바람직한 실시예를 설명하기로 한다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 화폐 단말 기능을 내장한 위성 방송 수신기의 블록도이다. 도 2에 있어서, 키패드가 장착된 키입력부(200)의 출력단은 제어부(206)에 결합되어 있다. 튜너(202)의 입력단으로는 다채널의 위성 방송 신호가 입력되고, 그 출력단은 디멀티플렉서(204)의 입력단에 결합되고, 제어신호 입출력단은 제어부(206)에 결합되어 있다. 디멀티플렉서(204)의 제어신호 입출력단은 제어부(206)에, 제1 출력단은 비디오 디코더(208)에, 제2 출력단은 오디오 디코더(210)에 각각 결합되어 있다. 비디오 디코더(208)의 제2 입력단은 제어신호 입력단이 제어부(206)에 결합되어 있는 OSD 처리기(218)의 출력단에 결합되고, 제어신호 입출력단은 제어부(206)에 결합되고, 데이터 입출력단은 램(220)에 결합되고, 그 출력단으로 복호화된 영상신호가 출력된다. 오디오 디코더(210)의 제어신호 입출력단은 제어부(206)에 결합되고, 데이터 입출력단은 램(220)에 결합되고, 그 출력단으로는 복호화된 음성신호가 출력된다. 스마트 카드(212)의 입출력단은 스마트 카드 I/F(214)에 결합되고, 그 스마트 카드 I/F(214)의 입출력단은 제어부(206)에 결합되어 있다. 디스크램블러(216)의 제어신호 입력단은 제어부(206)에 결합되고, 입출력단은 디멀티플렉서(204)에 결합된다. 램(220)과 메모리(222)의 데이터 입출력단은 제어부(206)에 결합되어 있다. 모뎀(224)은 도시되지 않은 은행의 호스트 컴퓨터, 프로그램 공급업체 또는 가입자 관리센터에 전화선을 통해 연결되고, 제어신호 입출력단은 제어부(204)에 결합된다.

이어서, 도 2에 도시된 위성 방송 수신기의 동작을 방송 수신 기능과 전자 화폐 단말 기능으로 구분하여 설명하기로 한다.

1. 방송 수신 기능

위성 방송 수신기 뿐만 아니라 케이블 텔레비전, 또는 VOD 수신기등에서 운용되는 채널은 요금 산정 방식에 따라 무료 채널과 유료 채널로 나눌 수 있다. 무료 채널은 수신기만 가지면 시청료를 지불하지 않고도

누구나 시청할 수 있는 채널이다. 그리고, 유료채널로는 다시 가입자 채널과 유료 시청(pay-per-view) 채널로 나눌 수 있다. 여기서, 가입자(subscriber) 채널은 가입자가 한 채널의 프로그램을 시청하기 위해 가입하면 채널의 모든 프로그램을 시청할 수 있으며, 시청료는 프로그램 시청시간에 상관없이 일정한 기간(예:월)을 기준으로 하여 지불하는 채널을 말한다. 그리고, 유료 시청 채널은 시청자가 시청한 프로그램에 대해서만 시청료를 지불하는 채널을 말한다. 이러한 유료 채널에 대해서는 시청료를 지불하지 않는 사람이 시청하는 것을 막기 위해서 유료 프로그램의 데이터들을 스크램블해서 송출한다.

따라서, 방송 수신은 무료 채널 수신, 가입자 채널 수신 및 유료 시청 채널 수신으로 나눌 수 있다.

(i) 무료 채널 수신시

전송 패킷 형태로서 멀티플렉싱되어 있는 다수의 채널신호가 튜너(202)를 통해 디멀티플렉서(204)에 입력된다. 디멀티플렉서(204)는 튜너(202)를 통해 출력되는 멀티플렉싱되어 있는 다수의 채널중 사용자가 키입력부(200)에 의해 선택한 채널에 대한 PID(packet identification)를 가진 비디오 데이터 및 오디오 데이터등을 분리한다. 제어부(206)는 분리된 데이터의 헤더에 포함되어 있는 스크램블정보를 나타내는 제어비트를 체크하여 스크램블된 채널이 아니면 디스크램블러(216)를 동작시키지 않고, 이에 해당하는 제어신호를 디멀티플렉서(204)에 출력한다. 이때, 디멀티플렉서(204)는 제어부(206)로부터 출력되는 제어신호에 따라 선택된 채널의 전송 패킷으로부터 분리된 비디오신호와 오디오신호를 각각 비디오 디코더(208)와 오디오 디코더(210)에 출력한다. 비디오 디코더(208)와 오디오 디코더(210)에서 분리된 비디오신호와 오디오신호를 각각 복호화하여 복호화된 영상신호와 음성신호를 디스플레이(도시되지 않음)와 스피커(도시되지 않음)와 같은 출력장치를 통해 출력한다. 여기서, 키입력부(200)는 리모트 컨트롤러 또는 수신기 세트에 장착된 키일 수 있다.

(ii) 가입자 채널 수신시

전송 패킷 형태로서 멀티플렉싱되어 있는 다수의 채널신호가 튜너(202)를 통해 디멀티플렉서(204)에 입력된다. 디멀티플렉서(204)는 튜너(202)를 통해 출력되는 멀티플렉싱되어 있는 다수의 채널중 사용자가 키입력부(200)에 의해 선택한 채널에 대한 PID를 가진 비디오 데이터 및 오디오 데이터등으로 분리하여 분리된 데이터의 헤더를 제어부(206)에 인가한다. 제어부(206)는 분리된 헤더에 포함되어 있는 스크램블정보를 나타내는 제어비트를 체크하여 스크램블된 채널이면 시청자가 유료채널 가입자인지를 식별하기 위해 스마트 카드(212)가 삽입되었는지 먼저 확인하고, 만일 삽입되지 않았다면 OSD 처리기(218)에 제어신호를 출력하여 가입자에게 스마트 카드(212)의 삽입을 요구하는 메시지를 발생시켜서 디스플레이에 디스플레이한다. 다음, 제어부(206)는 스마트 카드(212)로부터 가입자 식별자(PIN:Personal Identification Number)정보를 읽어들이며 메모리(222)에 미리 저장된 PIN정보 또는 외부로부터 입력되는 PIN정보를 비교하여 일치하면 디스크램블러(216)가 동작하도록 제어신호를 출력한다. 여기서 외부로 입력되는 PIN정보는 사용자가 키입력부(200)에 의해 입력되는 PIN 정보를 말한다. 이때, 디스크램블러(216)는 디멀티플렉서(204)로부터 분리된 스크램블되어 있는 비디오신호와 오디오신호를 스크램블링하기 전의 신호로 복원한 후 디멀티플렉서(204)를 통해 비디오 디코더(208) 및 오디오 디코더(210)에 인가한다. 비디오 디코더(208)와 오디오 디코더(210)에서는 스크램블이 해제된 비디오신호와 오디오신호를 각각 복호화하여 복호화된 영상신호와 음성신호를 디스플레이와 스피커를 통해 출력한다.

이때, 가입자 채널은 일정한 기간을 기준으로 시청료를 산정하기 때문에 시청 내역을 별도로 스마트 카드(212)에 저장할 필요는 없다.

(iii) 유료시청(pay-per-view)채널 수신시

메모리(222)에는 유료시청 프로그램을 선택할 수 있도록 안내하는 정보를 포함하는 도움말면 메뉴데이터가 저장된다. 스마트 카드(212)의 입력을 인식하는 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어해서 도움말면을 디스플레이시키고, 가입자는 디스플레이된 메뉴중에서 프로그램 공급업체로부터 전송되는 유료 시청 프로그램 메뉴를 키입력부(200)를 통해 선택한다.

시청자의 선택에 따라 전송되는 유료 시청 채널 신호는 튜너(202)를 통해 디멀티플렉서(204)에 입력된다. 이 유료 시청 채널신호에는 프로그램 안내 데이터와 ECM(Entitlement Control Message) 데이터와 프로그램 데이터를 포함한다. 여기서, 이 ECM 데이터는 채널번호, 현재 시각 정보, 유료 시청 프로그램 시청 자격 여부를 판단하기 위한 ID 및 프로그램의 시작과 끝을 알리는 토글 비트등으로 이루어지고, 일정한 주기(예:8초)로 입력된다. 디멀티플렉서(204)는 튜너(202)를 통해 수신되는 유료시청 채널신호로부터 프로그램 안내 데이터와 ECM 데이터와 프로그램 데이터로 나누어 출력한다. 이 분리된 ECM 데이터가 제어부(206)를 통해 스마트 카드(212)에 입력되면, 스마트 카드(212)는 ECM 데이터에 포함된 프로그램의 수신 자격 여부를 판별하는 ID와 내부에 저장된 ID가 일치하면 이 ID를 복호화하여 콘트롤 워드로서 제어부(206)를 통해 디스크램블러(216)에 인가한다. 여기서, 스마트 카드(212)는 도면에는 도시되지 않았지만 메모리와 MPU가 내장되어 있으며, 이 메모리에는 스마트 카드의 프로그램 시청자격을 나타내는 ID, PIN정보가 저장되고, 또한 시청 내역을 저장하는 저장영역을 갖고 있다. 그리고, MPU는 메모리에 저장된 데이터의 기입 및 독출을 제어하고, 제어부(206)를 통해 전송되는 ECM데이터를 복호화해서 콘트롤 워드로서 출력한다.

디스크램블러(216)는 제어부(206)를 통해 출력되는 콘트롤 워드에 따라 디멀티플렉서(204)에서 분리된 프로그램 데이터들을 입력하여 스크램블을 해제하고, 디멀티플렉서(204)는 디스크램블러(216)로부터 출력되는 스크램블이 해제된 프로그램 데이터들을 비디오신호와 오디오신호로 나누어 출력한다. 비디오 디코더(208)와 오디오 디코더(210)는 디멀티플렉서(204)로부터 출력되는 스크램블이 해제된 비디오신호와 오디오신호를 각각 복호화하여 복호화된 영상신호와 음성신호를 디스플레이 및 스피커를 통해 출력한다. 이때, 사용자가 선택된 유료 프로그램 시청 내역은 스마트 카드(212)에 저장되고, 일정 기간이 지나면 모뎀(224)을 이용하여 프로그램 공급업체에 전송한다.

한편, 램(220)은 제어부(206)에서 처리되는 데이터와 디코더들(208,210)로부터 복호화에 따른 필요한 데이터들을 기입 및 독출한다. 메모리(222)는 수신기의 전원이 오프되어도 보관되어야 하는 시스템 프로그램, 설정 파라미터 및 데이터가 저장되고, 모뎀(224)을 통해 새로운 프로그램을 다운받을 수 있도록

EEPROM(Electrically Erasable and Programmable ROM) 또는 플래시(Flash) 메모리로 구성되는 것이 바람직하다.

II. 전자 화폐 단말 기능

본 발명의 전자 화폐 단말 기능은 도 2에 도시된 위성 방송 수신기의 하드웨어를 변경하지 않고 메모리(222)에 내장된 소프트웨어의 변경만으로 수행할 수 있으며, 이에 대해서는 도 3a 내지 도 4에 도시된 흐름도를 결부시켜 설명하기로 한다.

먼저, 메모리(222)에는 위성 방송 수신을 위한 도움 메뉴 데이터 뿐만 아니라 전자 화폐 단말 서비스를 위한 메뉴데이터가 저장되어 있고, 은행의 호스트 컴퓨터와 연결하기 위해 전화 번호 데이터가 저장되어 있다. 이 전화 번호 데이터는 사용자에게 의해 설정될 수도 있다.

수신기에 전원이 투입된 직후 OSD 처리기(218)는 제어부(206)의 제어신호에 따라 도움 메뉴(주화면 메뉴라고도 함)를 디스플레이하고(도 3a의 S101단계), 가입자는 디스플레이된 도움 메뉴중에서 전자 화폐 단말 기능을 위한 단말 모드를 키입력부(200)의 키패드를 눌러 선택한다(도 3a의 S102단계). 여기서, 단말 모드는 키입력부(200)에 장착된 키(단말 모드 선택키)에 의해 직접 선택할 수도 있다.

S102단계에서 단말 모드가 선택되지 않았으면 선택된 모드에 따른 기능을 수행한다(도 3a의 S103단계). S102단계에서 단말 모드가 선택되면 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 디스플레이 화면에 위성 방송용 스마트 카드를 제거하고 사용자의 전자 화폐용 스마트 카드를 입력하라는 메시지를 디스플레이한다(도 3a의 S104단계). 또한, 제어부(206)는 전자 화폐용 스마트 카드(212)가 투입되었는지를 체크하여(도 3a의 S105단계) 전자 화폐용 스마트 카드(212)가 투입되지 않았으면 S104단계로 진행하고, 전자 화폐용 스마트 카드(212)가 투입되었으면 전자 화폐용 스마트 카드(212)를 초기화시킨다(도 3a의 S106단계).

S106단계에서 제어부(206)는 전자 화폐용 스마트 카드(212)가 초기화되면 전자 화폐 단말 모드를 위한 서비스종류를 나타내는 서브메뉴를 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 디스플레이한다(도 3a의 S107단계). 디스플레이된 서비스종류의 서브메뉴는 예를 들어, 예금 계좌에서 원하는 금액을 전자 화폐로 입금하는 입금 서비스모드(1)와 전자 화폐로부터 원하는 금액을 예금 계좌로 송금하는 송금 서비스모드(2)와 예금 계좌의 잔액을 조회하는 잔액 조회 서비스모드(3)가 있을 수 있다.

먼저, 사용자가 선택한 서비스가 예금 계좌로부터 원하는 금액을 전자 화폐로 입금하는 입금 서비스모드(1)인지를 판단하여(도 3a의 S108단계), 수신기는 모뎀(224)을 이용하여 미리 메모리(222)에 저장되어 있는 은행의 온라인 접속번호로 전화를 걸어 접속을 시도한다(도 3a의 S109단계). 여기서, 메모리(222)에 저장되어 있는 은행의 온라인 접속번호 즉, 전화 번호는 사용자가 설정할 수도 있다.

수신기가 모뎀(224)을 통해 은행의 호스트 컴퓨터에 연결되면, 제어부(206)는 사용자가 원하는 서비스의 종류(여기서는 1:입금서비스)와 전자 화폐용 스마트 카드(212)에 저장되어 있는 사용자 식별자(PIN)를 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터에 전송한다(도 3a의 S110단계). 그러면 호스트 컴퓨터는 사용자의 비밀번호의 전송을 요구하는 명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송한다(도 3a의 S111단계). 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 디스플레이 화면에 비밀번호를 입력하라는 메시지를 디스플레이한다(도 3a의 S112단계). 비밀번호 입력 요구 메시지에 따라 사용자는 비밀번호를 키입력부(200)의 키패드를 눌러서 입력하면 키데이터를 인식한 제어부(206)는 모뎀(224)을 통해 비밀번호를 호스트 컴퓨터로 전송한다(도 3a의 S113단계). 호스트 컴퓨터는 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자의 비밀번호와 S113단계에서 입력된 비밀번호를 비교한 후(도 3b의 S114단계), 서로 일치하면 원하는 입금 서비스모드를 수행하게 되고, 그렇지 않으면 비밀번호 재입력 요구명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송한 후 S112단계로 진행한다(도 3b의 S115단계).

S114단계에서 미리 저장된 비밀번호와 입력된 비밀번호가 서로 일치하면, 호스트 컴퓨터는 이에 따른 제어신호를 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송하고, 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 원하는 금액을 입력하라는 메시지를 디스플레이한다(도 3b의 S116단계). 사용자가 키입력부(200)의 키패드를 눌러 원하는 금액을 입력하면(도 3b의 S117단계) 이를 제어부(206) 및 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터로 전송하게 되고, 호스트 컴퓨터는 사용자의 예금 계좌의 잔액을 확인한다(도 3b의 S118단계). 확인된 예금 계좌의 잔액과 사용자가 원하는 입금 금액을 비교해서(도 3b의 S119단계), 예금 계좌의 잔액이 요구하는 금액 보다 작으면 이를 알리는 제어신호를 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송하게 되고, 이때 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 잔액 부족 메시지를 디스플레이한다(도 3b의 S120단계).

그러나, S119단계에서 예금 계좌의 잔액이 요구하는 금액보다 많거나 같으면 원하는 금액에 해당하는 정보를 암호화하고(도 3b의 S121단계), 이 암호화된 금액정보를 전자 화폐용 스마트 카드(212)로 전송한다(도 3b의 S122단계). 전자 화폐용 스마트 카드(212)의 내부의 MPU가 동작하여 암호화된 금액 정보를 원래의 금액정보로 복원하여 내부의 메모리에 저장한다(도 3b의 S123단계). 제어부(206)는 전자 화폐의 잔액을 확인하기 위한 제어신호를 전자 화폐용 스마트 카드(212)에 전송하고(S124단계), 제어부(206)는 전자 화폐용 스마트 카드(212)로부터 출력되는 잔액 정보를 OSD 처리기(218)를 제어하여 사용자에게 알리고 입금 서비스를 종료한다(도 3b의 S125단계).

한편, S108단계에서 전자 화폐로부터 원하는 금액을 사용자의 예금 계좌에 송금하는 송금 서비스모드(2)가 선택되면 도 3c 및 도 3d에 도시된 S126단계 내지 S145단계를 수행한다.

즉, 수신기는 모뎀(224)을 이용하여 미리 메모리(222)에 저장되어 있는 은행의 온라인 접속번호로 전화를 걸어 접속을 시도한다(도 3c의 S126단계). 수신기가 모뎀(224)을 통해 은행의 호스트 컴퓨터에 연결되면, 제어부(206)는 사용자가 원하는 서비스의 종류(여기서는 2:송금서비스)와 전자 화폐용 스마트 카드(212)에 저장된 사용자 식별자(PIN)를 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터로 보낸다(도 3c의 S127단계). 그러면 호스트 컴퓨터는 사용자의 비밀번호의 전송을 요구 명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송한다(도 3c의 S128단계). 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 비밀번호를 입력하라는 메시지를 디스플레이한다(도 3c의 S129단계). 비밀번호 입력 요구 메시지에 따라 사용자는 비밀번호를 키입력부

(200)의 키패드를 눌러 입력하면 키데이터를 인식한 제어부(206)는 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터로 전송한다(도 3c의 S130단계). 호스트 컴퓨터는 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자의 비밀 번호와 S135 단계에서 입력된 비밀 번호를 비교한 후(도 3c의 S131단계), 서로 일치하면 원하는 송금 서비스를 수행하게 되고, 그렇지 않으면 비밀 번호 재입력 요구명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송한 후 S134단계로 진행한다(도 3c의 S132단계).

S131단계에서 미리 저장된 비밀 번호와 입력된 비밀 번호가 서로 일치하면, 호스트 컴퓨터는 모뎀(206)을 통해 제어부(206)에 제어신호를 보내고, 이때 제어부(206)는 이 제어신호에 따라 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 사용자의 계좌번호를 입력하라는 메시지를 디스플레이하고(도 3c의 S133단계), 이 계좌번호 입력 메시지에 따라 사용자는 키입력부(200)의 키패드를 눌러 계좌번호를 입력한다(도 3c의 S134단계).

입력된 계좌번호가 제어부(206)와 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터에 전송되면, 호스트 컴퓨터는 전자 화폐의 잔액 확인 명령을 모뎀(224)과 제어부(206)를 통해 전자 화폐용 스마트 카드(212)에 전송하고(도 3c의 S135단계), 이 명령에 따라 전자 화폐용 스마트 카드(212)는 암호화된 잔액정보를 호스트 컴퓨터에 전송한다(도 3c의 S136단계). 다시 호스트 컴퓨터는 원하는 금액을 입력하라는 명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송하면(도 3c의 S137단계), 제어부(206)는 원하는 금액을 입력하라는 메시지를 OSD 처리기(218)를 제어하여 디스플레이한다(도 3c의 S138단계). 사용자는 이 메시지에 따라 원하는 금액을 키입력부(200)에 의해 입력하면 입력된 원하는 금액정보는 제어부(206)와 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터에 전송되고(도 3c의 S139단계), 호스트 컴퓨터는 S139단계에서 입력된 원하는 금액과 S141단계에서 확인된 전자 화폐의 잔액을 비교해서(도 3d의 S140단계), 전자 화폐의 잔액이 원하는 금액보다 작으면 잔액이 부족하다는 제어신호를 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송하고, 이때 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 잔액 부족 메시지를 디스플레이한다(도 3d의 S141단계).

S140단계에서 전자 화폐의 잔액이 원하는 금액보다 많거나 같으면 송금 명령을 발생해서 모뎀(224) 및 제어부(206)를 통해 전자 화폐용 스마트 카드(212)에 전송하게 되고(도 3d의 S142단계), 전자 화폐용 스마트 카드(212)는 원하는 금액에 해당하는 암호화된 금액을 제어부(206) 및 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터에 전송한다(도 3c의 S143단계). 전자 화폐용 스마트 카드(212)는 원하는 금액만큼 예금 계좌에 송금한 후 전자 화폐의 잔액을 조정하고(도 3d의 S144단계), 호스트 컴퓨터는 사용자의 예금 계좌에 전자 화폐로부터 원하는 금액이 송금되었음을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 알려주면 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 사용자에게 예금 계좌에 입금된 금액과 전자 화폐의 조정된 잔액을 디스플레이하고 송금 서비스를 종료한다(도 3d의 S145단계).

한편, S108단계에서 사용자의 예금 계좌의 잔액을 조회하는 잔액 조회 서비스모드(3)가 선택되면 도 3e에 도시된 S146단계 내지 S154단계를 수행한다.

즉, 수신기는 모뎀(224)을 이용하여 미리 메모리(222)에 저장되어 있는 은행의 온라인 접속번호로 전화를 걸어 접속을 시도한다(도 3e의 S146단계). 수신기가 모뎀(224)을 통해 은행의 호스트 컴퓨터에 연결되면, 제어부(206)는 사용자가 원하는 서비스의 종류(여기서는 3:잔액조회 서비스)와 전자 화폐용 스마트 카드(212)에 저장된 사용자 식별자(PIN)를 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터로 전송한다(도 3e의 S147단계). 그러면 호스트 컴퓨터는 사용자의 비밀 번호의 전송을 요구하는 명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송한다(도 3e의 S148단계). 이때 제어부(206)는 OSD 처리기(218)를 제어하여 화면에 비밀 번호를 입력하라는 메시지를 디스플레이한다(도 3e의 S149단계). 비밀 번호 입력 요구 메시지에 따라 사용자는 비밀 번호를 키입력부(200)를 통해 입력하면 키데이터를 인식한 제어부(206)는 사용자의 비밀 번호 정보를 모뎀(224)을 통해 호스트 컴퓨터로 전송한다(도 3e의 S150단계). 호스트 컴퓨터는 데이터 베이스에 저장되어 있는 사용자의 비밀 번호와 S150단계에서 입력된 비밀 번호를 비교한 후(도 3e의 S151단계), 서로 일치하면 원하는 잔액조회 서비스를 수행하게 되고, 그렇지 않으면 비밀 번호 재입력 요구 명령을 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송한 후 S149단계로 진행한다(도 3e의 S152단계). S151단계에서 미리 저장된 비밀 번호와 입력된 비밀 번호가 서로 일치하면, 호스트 컴퓨터는 사용자의 예금 계좌의 잔액정보를 모뎀(224)을 통해 제어부(206)에 전송하게 되고(도 3e의 S153단계), 이때 제어부(206)는 전송된 잔액정보를 OSD 처리기(218)를 제어하여 디스플레이한 후 잔액 조회 서비스를 종료한다(도 3e의 S154단계).

도 4는 본 발명의 전자 화폐 단말 기능 수행시 도 3a의 S109단계, 도 3c의 S126단계와 도 3e의 S146단계에서 자동적으로 수신기와 은행의 호스트 컴퓨터를 연결시키기 위해 전자 화폐와 사용자의 예금 계좌가 개설된 은행의 전화 번호를 저장하기 위한 흐름도이다. 도 4는 주화면 메뉴에서 전화 번호 설정모드를 선택하고 있지만 도 3a의 S103단계에 적용될 수도 있다. 또한 이 전화 번호 설정 프로그램도 메모리(222)에 저장될 수 있다.

도 4에 있어서, 수신기의 전원이 투입된 직 후 OSD 처리기(218)는 제어부(206)의 제어신호에 따라 도움 메뉴를 디스플레이하고(S201단계), 가입자는 디스플레이된 도움 메뉴중에서 전화 번호 설정 모드를 키입력부(200)에 의해 선택한다(S202단계). S202단계에서 전화 번호 설정 모드가 선택되지 않았으면 선택된 모드에 따른 기능을 수행한다(S203단계).

S202단계에서 선택된 모드가 전화 번호 설정 모드이면 메모리(222)에 저장되어 있는 각 은행에 부여된 고유 은행코드를 독출해서 화면에 디스플레이함과 동시에 원하는 은행 코드를 입력하라는 요구 메시지를 화면에 디스플레이하고(S204단계), 디스플레이된 은행 코드에서 원하는 은행 코드를 키입력부(200)의 키패드를 눌러서 입력한다(S205단계). 은행코드가 입력되면 선택한 은행의 전화 번호를 입력하라는 메시지를 화면에 디스플레이하고(S206단계), 이 전화 번호 입력 메시지에 따라 사용자는 전화 번호를 키입력부(200)의 키패드를 눌러서 전화 번호를 입력한다(S207단계). 이렇게 입력된 은행 코드 및 전화 번호를 메모리(222)에 저장하고(S208단계), 다시 다른 은행의 전화 번호를 저장할 것인지를 판단해서(S209단계), 저장할 은행의 전화 번호가 있으면 S204단계를 진행하고 그렇지 않으면 종료한다.

본 발명은 위성 방송 수신기 뿐만 아니라 모뎀과 스마트 카드 입력부를 가진 기기 예를 들어, VOD 수신기, 세탑박스(set-top box), 디지털 케이블 TV등에 적용될 수 있다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명의 방송 수신기는 전자 화폐 단말 기능을 내장함으로써 방송 수신기에 다양한 기능을 부여할 수 있고, 전자 화폐로의 입출금시 은행에 직접 가야하는 번거로움을 덜 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 스마트 카드 인터페이스와 모뎀을 구비한 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능을 수행하는 방법에 있어서:

- (a) 전자 화폐 단말 모드를 설정하는 단계;
- (b) 전자 화폐 단말 모드가 설정되면 전자 화폐용 스마트 카드를 입력해서 상기 스마트 카드를 초기화시키는 단계;
- (c) 상기 스마트 카드가 초기화되면 상기 전자 화폐 단말 모드를 위한 서브 모드를 선택하는 단계;
- (d) 서브모드가 선택되면 상기 모뎀을 이용하여 상기 수신기를 전자 화폐가 개설된 은행의 호스트 컴퓨터에 접속하는 단계;
- (e) 상기 수신기가 호스트 컴퓨터에 접속되면 선택된 서브모드신호와 상기 전자 화폐에 저장된 사용자 식별자와 외부로부터 입력된 비밀 번호를 호스트 컴퓨터로 전송하는 단계; 및
- (f) 상기 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터내에 저장된 비밀 번호가 일치하면 상기 선택된 서브모드를 실행하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 서브 모드는 적어도 사용자의 예금 계좌로부터 원하는 금액을 상기 전자 화폐로 입금하는 입금 모드, 상기 전자 화폐로부터 원하는 금액을 상기 예금 계좌에 송금하는 송금 모드, 상기 예금계좌의 잔액을 조회하는 잔액 조회 모드를 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 (a)단계는

- (a1) 주화면 메뉴를 디스플레이하는 단계; 및
- (a2) 디스플레이된 주화면 메뉴중에서 전자 화폐 단말 모드를 선택하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 (a)단계는

- (a3) 상기 (a1)단계에서 디스플레이된 주화면 메뉴에서 전화 번호 설정모드를 선택하는 단계;
- (a4) 상기 전화 번호 설정모드가 선택되면 상기 전자 화폐가 개설된 은행의 코드와 전화 번호를 입력하는 단계; 및
- (a5) 상기 입력된 은행 코드 데이터와 전화 번호 데이터를 저장하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 (d)단계에서는 상기 (a5)단계에서 저장된 전화 번호 데이터를 상기 모뎀에 전송하여 상기 수신기를 상기 호스트 컴퓨터에 접속하는 것을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 6

적어도 스마트 카드 인터페이스와 모뎀을 구비한 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능을 수행하는 방법에 있어서:

- (a) 전자 화폐 단말 모드를 설정하는 단계;
- (b) 상기 전자 화폐 단말 모드가 설정되면 전자 화폐용 스마트 카드를 입력해서 상기 스마트 카드를 초기화시키는 단계;
- (c) 상기 전자 화폐용 스마트 카드가 초기화되면 상기 선택된 전자 화폐 단말 모드를 위한 서브 모드를 디스플레이하는 단계;
- (d) 상기 디스플레이된 서브 모드에서 사용자의 예금 계좌로부터 원하는 금액을 상기 전자 화폐로 입금하는 입금 모드를 선택하는 단계;
- (e) 상기 입금 모드가 선택되면 상기 모뎀을 이용하여 상기 수신기를 전자 화폐가 개설된 은행의 호스트 컴퓨터에 접속하는 단계;

(f) 상기 수신기가 호스트 컴퓨터에 접속되면 선택된 입금 모드를 나타내는 입금 모드신호와 상기 전자 화폐에 저장된 사용자 식별자를 호스트 컴퓨터에 전송하는 단계;

(g) 상기 입금 모드신호와 사용자 식별자가 호스트 컴퓨터에 전송되면 호스트 컴퓨터로부터 비밀 번호 전송 요구에 따라 비밀 번호를 입력하는 단계;

(h) 상기 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터에 저장된 비밀 번호를 비교해서 서로 일치하면 원하는 금액을 입력하는 단계; 및

(i) 상기 입력된 원하는 금액과 상기 예금 계좌의 잔액을 비교해서 상기 예금 계좌의 잔액이 원하는 금액 이상이면 원하는 금액을 암호화해서 상기 전자 화폐에 전송하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 수행 방법은

(j) 상기 암호화된 금액 정보가 상기 전자 화폐에 전송되면 원하는 금액이 입금된 상기 전자 화폐의 잔액 정보를 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 (h)단계는

(h1) 상기 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터에 저장된 비밀 번호가 일치하지 않으면 비밀 번호 재입력 요구 메시지를 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 9

제6항에 있어서, 상기 (i)단계는

(i1) 상기 예금 계좌의 잔액이 원하는 금액보다 작으면 상기 예금 계좌의 잔액이 부족하다는 메시지를 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 10

제6항에 있어서, 상기 수행 방법은

(k) 상기 (c)단계에서 디스플레이된 서브 메뉴에서 전자 화폐로부터 원하는 금액을 예금 계좌에 송금하는 송금 모드를 선택하는 단계;

(l) 상기 송금 모드가 선택되면 상기 모델을 이용하여 상기 수신기를 전자 화폐가 개설된 은행의 호스트 컴퓨터에 접속하는 단계;

(m) 상기 수신기가 상기 호스트 컴퓨터에 접속되면 선택된 송금 모드를 나타내는 송금 모드신호와 상기 전자 화폐에 저장된 사용자 식별자를 상기 호스트 컴퓨터에 전송하는 단계;

(n) 상기 송금 모드신호와 사용자 식별자가 상기 호스트 컴퓨터에 전송되면 상기 호스트 컴퓨터로부터의 비밀 번호 전송 요구에 따라 비밀 번호를 입력하는 단계;

(o) 상기 (n)단계에서 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터에 저장된 비밀 번호를 비교해서 서로 일치하면 상기 호스트 컴퓨터로부터 계좌번호의 입력 명령에 따라 계좌번호를 입력하는 단계;

(p) 상기 호스트 컴퓨터로부터의 전자 화폐의 잔액 확인 명령에 따라 상기 전자 화폐의 잔액을 암호화하여 암호화된 잔액 정보를 상기 호스트 컴퓨터에 전송하는 단계;

(q) 상기 전자 화폐의 잔액정보가 상기 호스트 컴퓨터로 전송되면 상기 호스트 컴퓨터로부터의 원하는 금액 입력 명령에 따라 원하는 금액을 입력하는 단계; 및

(r) 상기 전자 화폐의 잔액 정보와 상기 입력된 원하는 금액을 비교해서 상기 예금 계좌의 잔액이 원하는 금액 이상이면 상기 호스트 컴퓨터로부터의 송금 명령에 따라 상기 전자 화폐로부터 원하는 금액에 해당하는 암호화된 금액정보를 상기 호스트 컴퓨터로 전송하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 수행 방법은

(s) 상기 (r)단계를 진행 한 후 상기 전자 화폐의 잔액을 조정하는 단계; 및

(t) 상기 조정된 전자 화폐의 잔액과 원하는 금액이 입금된 상기 예금 계좌의 잔액을 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 (o)단계는

(o1) 상기 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터에 저장된 비밀 번호가 일치하지 않으면 비밀 번호 재입력 요구 메시지를 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 13

제10항에 있어서, 상기 (r)단계는

(r1) 상기 예금 계좌의 잔액이 원하는 금액보다 작으면 상기 예금 계좌의 잔액이 부족하다는 메시지를 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 14

제10항에 있어서, 상기 수행 방법은

(u) 상기 (c)단계에서 디스플레이된 서브 메뉴에서 예금 계좌의 잔액을 조회하는 잔액 조회 모드를 선택하는 단계;

(v) 상기 잔액 조회 모드가 선택되면 상기 모뎀을 이용하여 상기 수신기를 전자 화폐가 개설된 은행의 호스트 컴퓨터에 접속하는 단계;

(w) 상기 수신기가 상기 호스트 컴퓨터에 접속되면 선택된 잔액 조회 모드를 나타내는 잔액 조회 모드신호와 상기 전자 화폐에 저장된 사용자 식별자를 상기 호스트 컴퓨터에 전송하는 단계;

(x) 상기 잔액 조회 모드신호와 사용자 식별자가 상기 호스트 컴퓨터에 전송되면 상기 호스트 컴퓨터로부터의 비밀 번호 전송 요구에 따라 비밀 번호를 입력하는 단계; 및

(y) 상기 (x)단계에서 입력된 비밀 번호와 상기 호스트 컴퓨터에 저장된 비밀 번호를 비교해서 서로 일치하면 상기 예금 계좌의 잔액을 디스플레이하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 15

제6항에 있어서, 상기 (a)단계는

(a1) 주화면 메뉴를 디스플레이하는 단계; 및

(a2) 디스플레이된 주화면 메뉴에서 전자 화폐 단말 모드를 선택하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 (a)단계는

(a3) 상기 (a1)단계에서 디스플레이된 주화면 메뉴에서 전화 번호 설정모드를 선택하는 단계;

(a4) 상기 전화 번호 설정모드가 선택되면 상기 전자 화폐가 개설된 은행의 코드와 전화 번호를 입력하는 단계; 및

(a5) 상기 입력된 은행 코드와 전화 번호의 데이터를 저장하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 (e)단계에서는 상기 (a5)단계에서 저장된 전화 번호 데이터를 상기 모뎀에 전송하여 상기 수신기를 상기 호스트 컴퓨터에 접속하는 것을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 18

제16항에 있어서, 상기 (l)단계에서는 상기 (a5)단계에서 저장된 전화 번호 데이터를 상기 모뎀에 전송하여 상기 수신기를 상기 호스트 컴퓨터에 접속하는 것을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 19

제16항에 있어서, 상기 (v)단계에서는 상기 (a5)단계에서 저장된 전화 번호 데이터를 상기 모뎀에 전송하여 상기 수신기를 상기 호스트 컴퓨터에 접속하는 것을 특징으로 하는 방송 수신기의 전자 화폐 단말 기능 수행 방법.

청구항 20

무료 채널 신호 및 유료 채널 신호를 모두 수신할 수 있는 방송 수신기에 있어서:

전자 화폐용 스마트 카드의 입력을 알리고 상기 전자 화폐용 스마트 카드로부터 사용자 식별자를 전송하는 스마트 카드 인터페이스;

상기 수신기를 은행의 호스트 컴퓨터에 접속시키는 모뎀;

전자 화폐 단말 모드와 그 서브모드에 대한 화면 메뉴 데이터 및 상기 전자 화폐가 개설된 은행의 전화 번호 데이터를 저장하는 메모리;

사용자에 의해 설정된 전자 화폐 단말 모드와 그 서브모드를 인식하여 상기 수신기가 상기 호스트 컴퓨터와 연결하도록 상기 전화 번호 데이터를 상기 모뎀에 전송하고, 상기 스마트 카드 인터페이스를 통해 전송되는 사용자 식별자와 인식된 상기 서브모드 데이터를 상기 호스트 컴퓨터에 전송하고, 상기 호스트 컴퓨터로부터 상기 모뎀을 통해 전송되는 상기 서브모드를 실행하기 위한 명령에 따라 제어신호를 출력하는

제어부; 및

상기 화면 메뉴를 온스크린 디스플레이(OSD)정보로 디스플레이하고, 상기 제어부의 제어신호에 따라 상기 서브모드를 실행하기 위해 필요한 메시지를 발생하는 OSD 처리기를 포함함을 특징으로 하는 전자 화폐 단말 기능을 내장한 위성 방송 수신기.

청구항 21

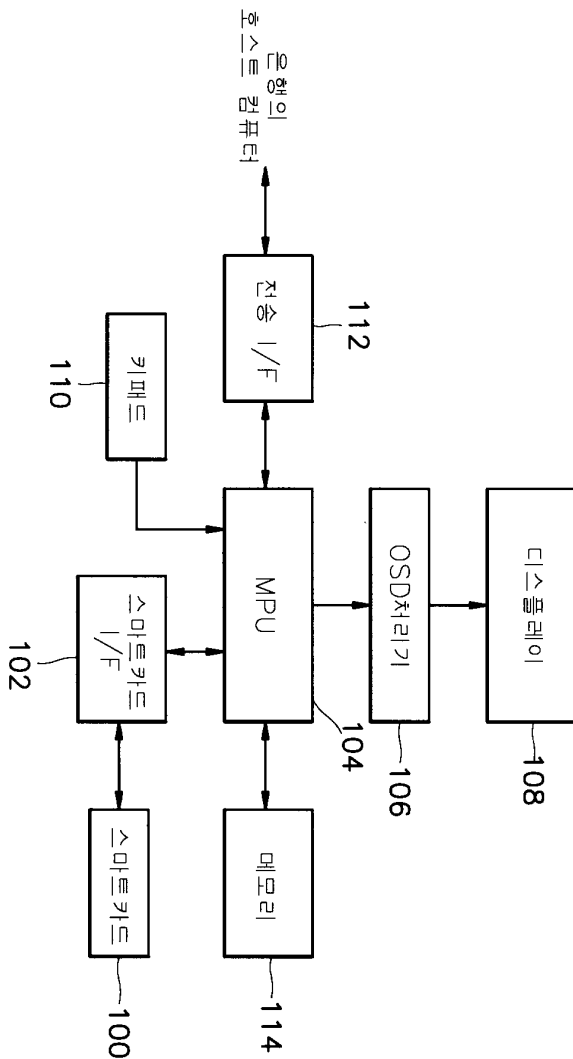
제20항에 있어서, 상기 서브 모드는 적어도 사용자의 예금 계좌로부터 원하는 금액을 상기 전자 화폐로 입금하는 입금 모드, 상기 전자 화폐로부터 원하는 금액을 상기 예금 계좌에 송금하는 송금 모드, 상기 예금 계좌의 잔액을 조회하는 잔액조회 모드를 포함함을 특징으로 하는 전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기.

청구항 22

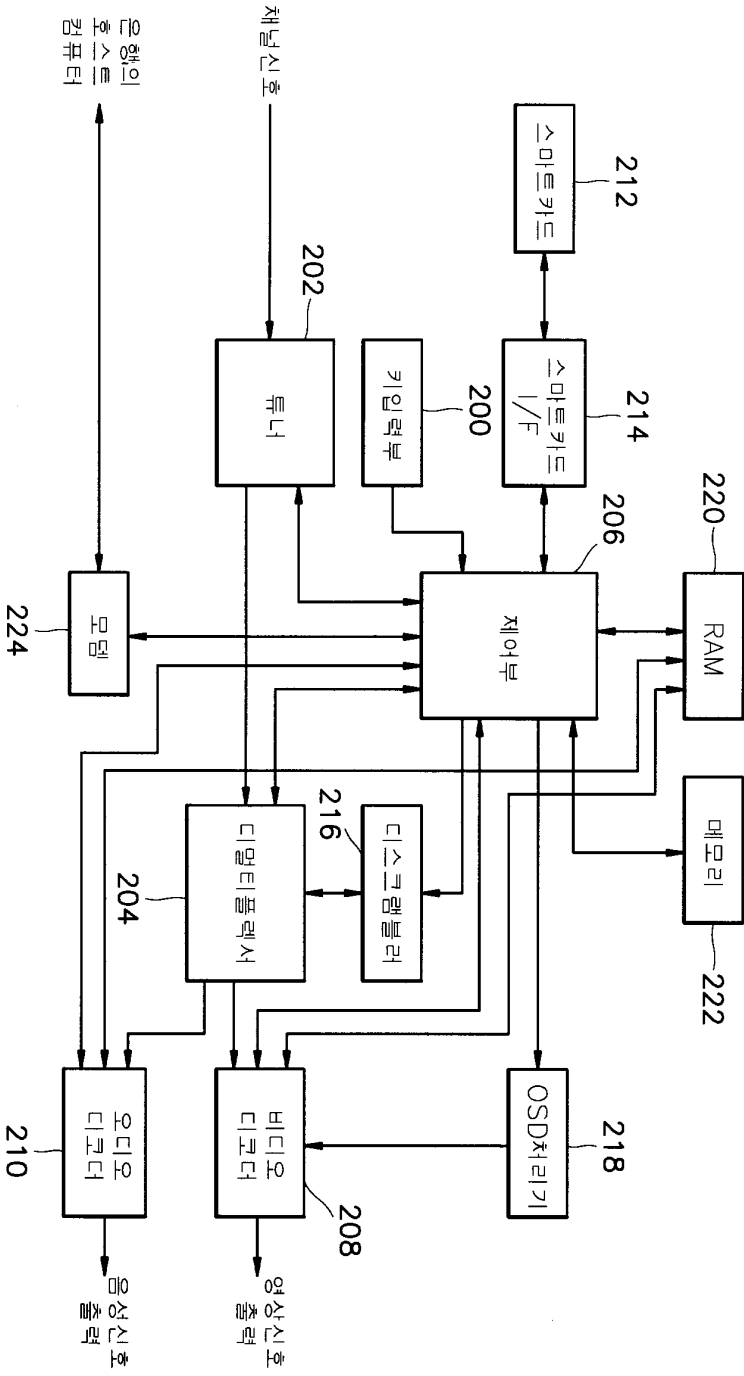
제20항에 있어서, 상기 메모리에 저장된 전화번호 데이터는 사용자에게 의해 설정됨을 특징으로 하는 전자 화폐 단말 기능을 내장한 방송 수신기.

도면

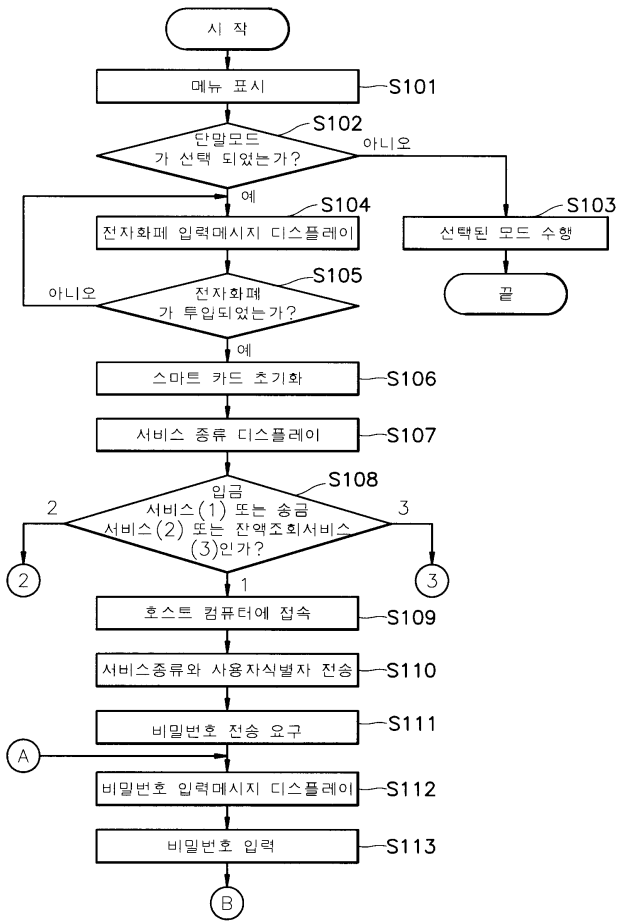
도면1



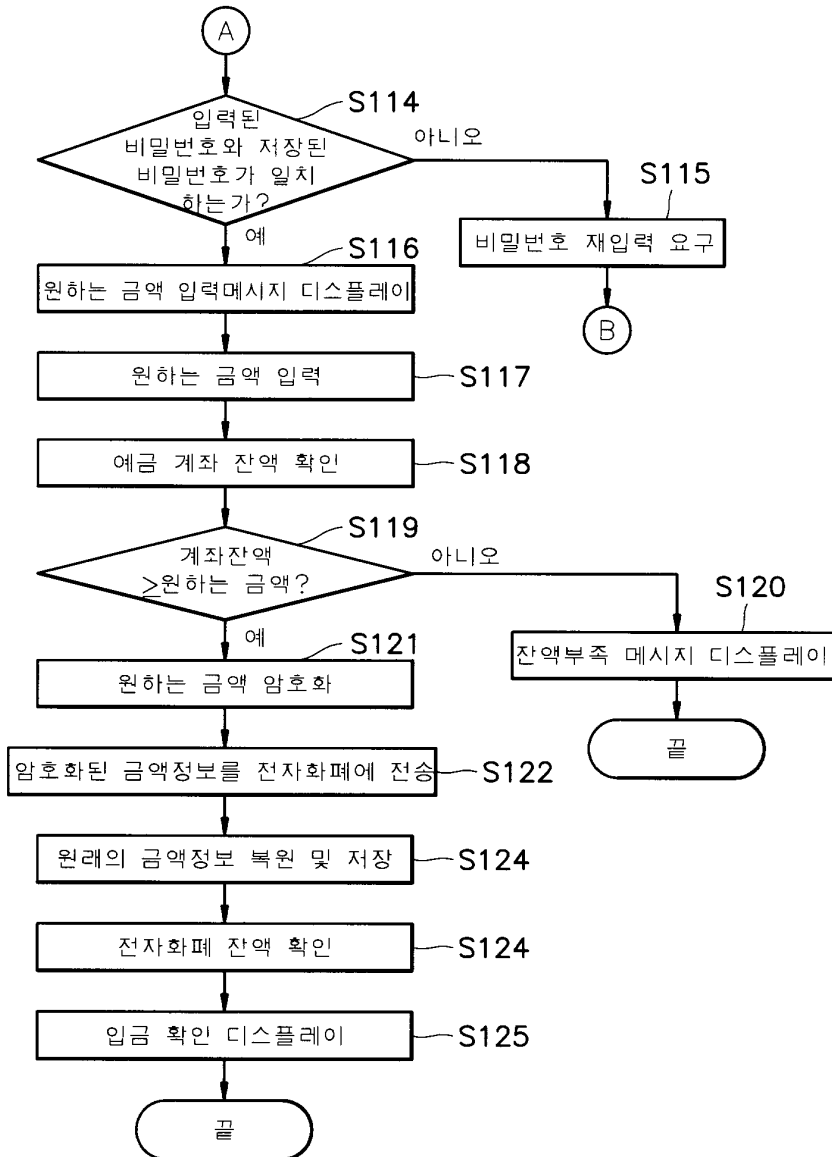
도면2



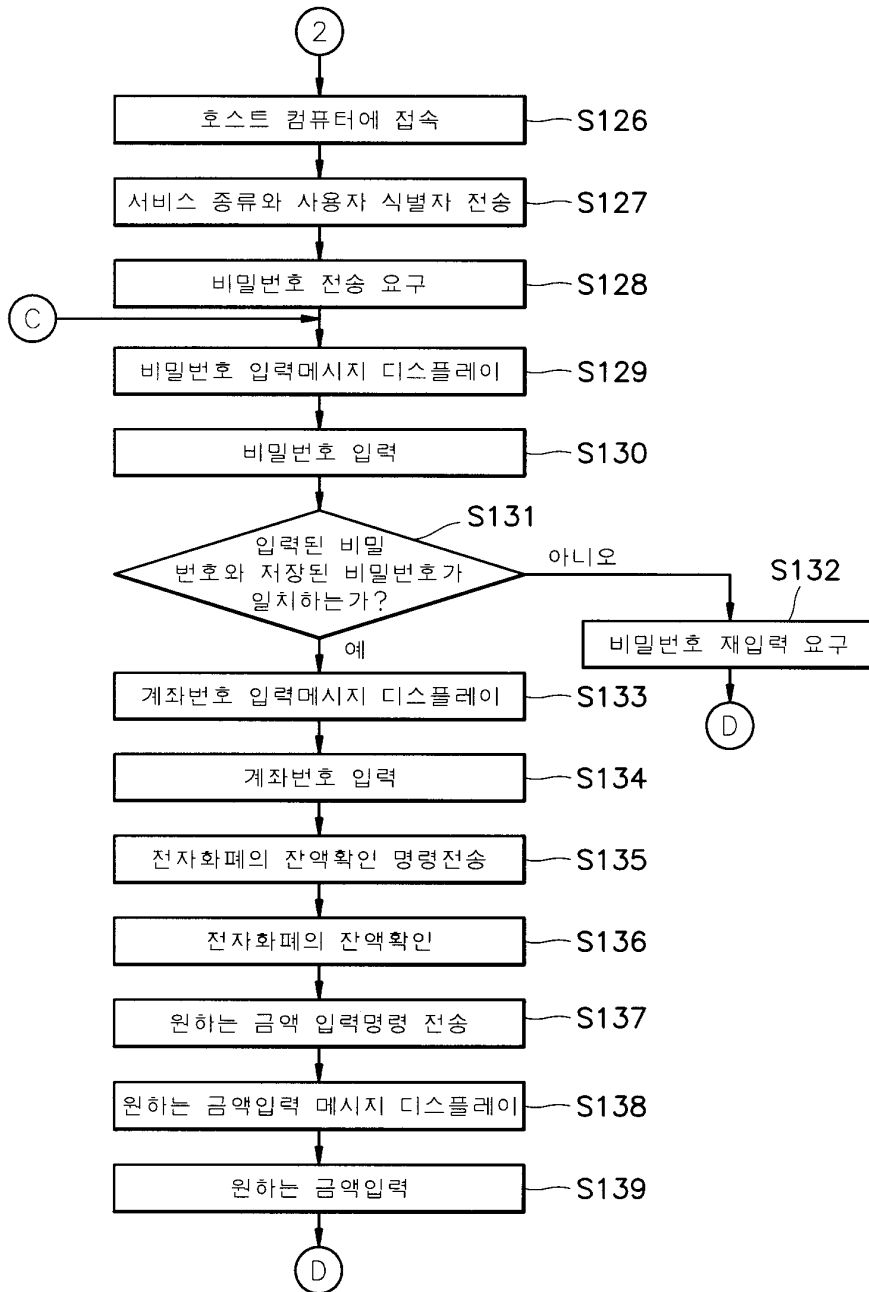
도면3a



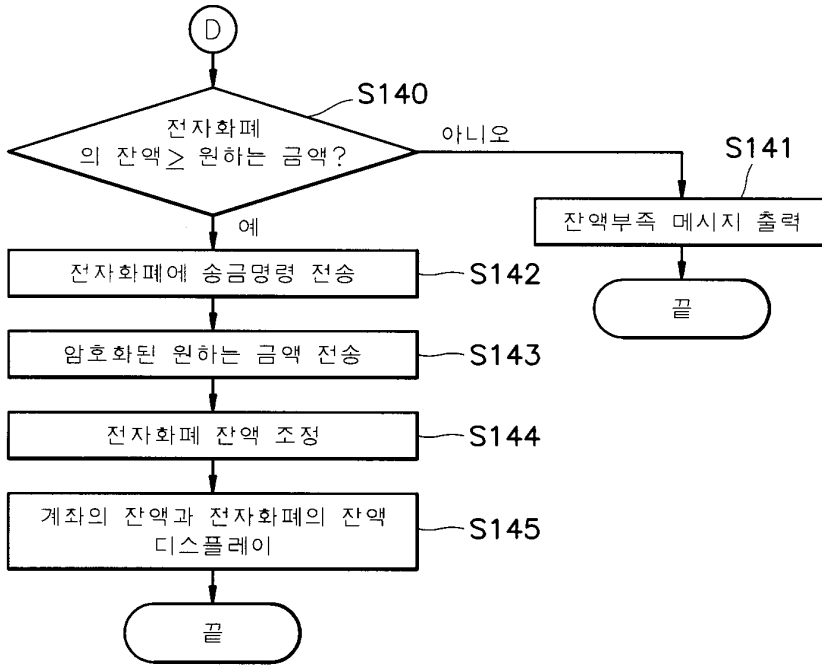
도면3b



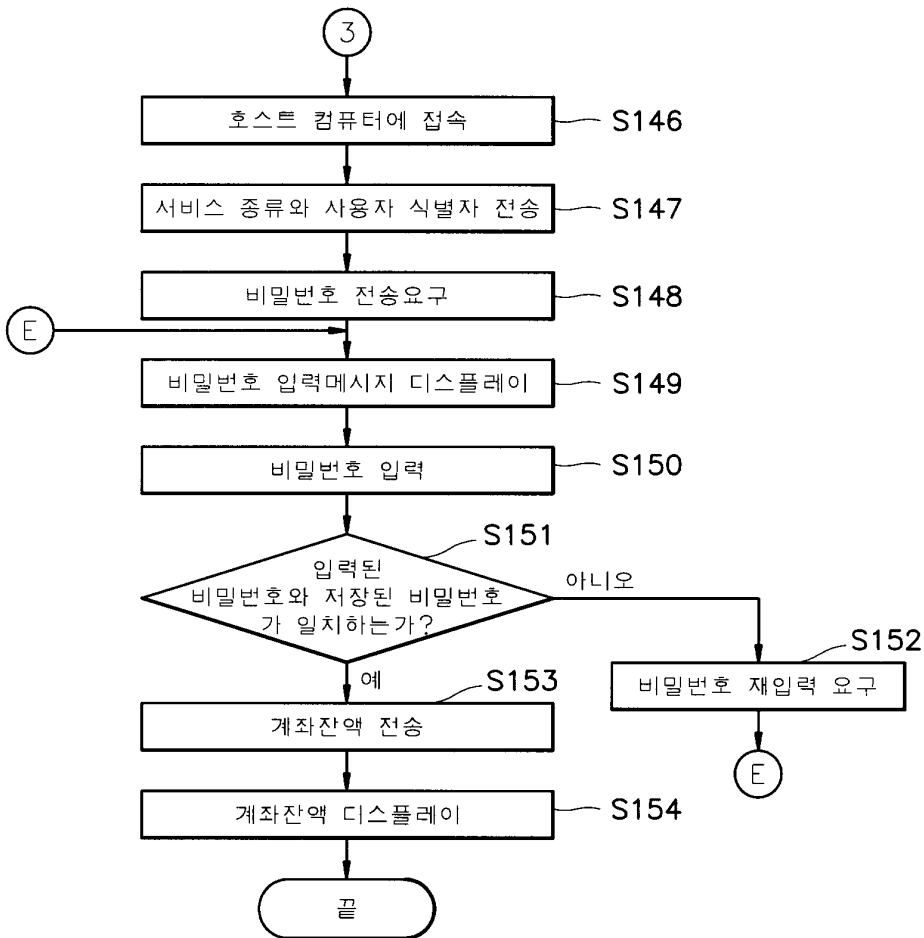
도면3c



도면3d



도면3e



도면4

