

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G07F 7/00

(11) 공개번호 특1997-0076372
(43) 공개일자 1997년 12월 12일

(21) 출원번호	특1997-0022154
(22) 출원일자	1997년 05월 30일
(30) 우선권주장	96-138109 1996년 05월 31일 일본(JP)
(71) 출원인	가부시끼가이샤 히다찌 세이사쿠쇼 가나이 쯔도무 일본국 도쿄도 지요다꾸 간다 스루가다이 4쯔메 6반지
(72) 발명자	야즈미 가즈유키 일본국 아이치켄 오와리 아사히시 하루오까쯔 히가시 3반치 히다찌 사택 제이-413 하야시 마나부 일본국 아이치켄 나고야시 치쿠사쿠 차야가사까 1쯔메 10-4 샤투 아가사까 103 마에가와 히도시 일본국 아이치켄 오와리 아사히시 히가시혼지가하라쯔 2-81 글로리아스 402
(74) 대리인	구영창, 이상희

심사청구 : 있음

(54) 전자 화폐 수납 장치 및 IC 카드 제어 방법

요약

본 발명은 목적은 전자 화폐를 보유하는 IC 카드간에서 전자 화폐를 송수신하는 전자 화폐 거래 시스템에서의 전자 화폐 수납 장치를 제공하는 것이다.

제어 수단(21)에 접속되는 복수개의 IC 카드 기록 및 판독 수단(14)의 각각에 IC 카드(16)를 실장하고, IC카드(16)의 각각은 전자 화폐를 보유하고, 전자 화폐 거래 시스템에서, 다른 IC(16)와 전자 화폐의 송수신을 행한다. 제어 수단(21)은, 선택한 상기 IC 카드 기록 및 판독 수단(14)에 실장된 IC 카드(16)의 전자 화폐의 기록 및 판독을 행하고, 그 IC 카드(16)와 장치 외부와의 전자 화폐의 송수신을 행한다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

전자 화폐 수납 장치 및 IC 카드 제어 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 한 실시 형태의 전자 화폐 시스템을 도시한 개략도, 제2도는 제1도에 도시한 전자 화폐 수납 장치(6)의 내부 블록도, 제3도는 제2도에 도시한 ICRW 제어부(28)의 내부 블록도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

전자 화폐를 보유하는 전자 화폐 카드를 복수개 격납하는 전자 화폐 수납 장치에 있어서, 전자 화폐의 데이터를 통신하는 통신망에 접속하여 상기 통신망과의 통신을 제어하는 회선 제어부와, 복수개의 상기 전자 화폐 카드를 실장하여 상기 카드의 기록 및 판독을 행하는 카드 기록 및 판독 수단과, 전자 화폐 카드에 보유된 전자 화폐의 송수신을 제어하는 제어부를 갖고, 상기 제어부는 상기 수납 장치에 격납된 상기 전자 화폐 카드 사이 또는, 상기 회선 제어부를 통한 상기 통신망의 밖에 있는 전자 화폐 카드와 상기 수납 장치에 격납된 상기 전자 화폐 카드와의 사이와의 전자 화폐의 송수신에 의해서, 상기 수납 장치에 격납된 복수개의 전자 화폐 카드 중에서 임의의 전자 화폐 카드를 선택하는 것을 요구하고, 상기 카드 기록 수단은, 이 선택 요구에 따른 전자 화폐 카드 내의 전자 화폐의 기록 및 판독을 행하고, 선택

된 상기 전자 화폐 카드에 전자 화폐를 입금할지 또는 상기 전자 화폐 카드로부터 전자 화폐를 출금(出金)할지의 처리를 행하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전자 화폐 카드는 전자 화폐를 보유하는 IC칩이고, 상기 카드 기록 및 판독 수단은 복수개의 상기 IC칩을 기판상에 탑재하고 각 IC칩을 기록 및 판독하기 위한 보드인 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 수납 장치에 격납된 상기 전자 화폐 카드의 상태를 기억하는 기억부를 갖고, 상기 기억부는 각 전자 화폐 카드의 전자 화폐의 잔액을 기억하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 수납 장치에 격납된 전자 화폐 카드로부터의 전자 화폐의 출금 처리시에, 상기 제어부는 상기 기억부에 기억된 각 전자 화폐 카드에 관한 전자 화폐의 잔액을 참조하여, 그 잔액이 있는 전자 화폐 카드를 선택하고, 선택된 전자 화폐 카드로부터 출금 처리를 행하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 수납 장치에 격납된 상기 전자 화폐 카드의 상태를 기억하는 기억부를 갖고, 상기 기억부는 각 전자 화폐 카드 중 거래 중인지의 여부를 나타내는 관리 플래그를 기억하고, 상기 제어부는 상기 기억부에 기억된 상기 관리 플래그를 참조하여, 거래 중이 아닌 전자 화폐 카드를 선택하고, 선택된 상기 전자 화폐 카드에 전자 화폐를 입금할지 또는 상기 전자 화폐 카드로부터 전자 화폐를 출금할지의 처리를 행하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 기억부 또한 각 전자 화폐 카드 중 거래 중인지의 여부를 나타내는 관리 플래그를 기억하고, 상기 제어부는 상기 기억부에 기억된 각 전자 화폐 카드에 관한 전자 화폐의 잔액과 상기 관리 플래그를 참조하여, 거래 중이 아니고 또한 그 전자 화폐의 잔액이 있는 전자 화폐 카드를 선택하고, 선택된 전자 화폐 카드로부터 전자 화폐의 출금 처리를 행하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 수납 장치에 격납된 각 전자 화폐 카드의 전자 화폐의 잔액을 기억하는 기억부를 갖고, 상기 제어부는 상기 기억부 내의 각 전자 화폐 카드에 관한 잔액을 참조하여, 그 전자 화폐의 잔액이 없어진 것을 조건으로, 상기 카드 기록 수단으로부터 잔액이 없어진 전자 화폐 카드의 추출을 허가하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 8

통화와 동등한 가치를 갖는 전자적인 데이터로서의 전자 화폐를 보유하는 전자 화폐 카드를 취급하는 장치에 있어서, 상기 전자 화폐 카드를 격납하는 카드 격납부와, 상기 카드 격납부를 덮고 개폐 가능한 카드 격납부 문과, 상기 카드 격납부 문과 상기 카드 격납부의 록을 행하는 열쇠와, 상기 전자 화폐 카드의 상태를 제어하는 제어부를 갖고, 상기 제어부는 상기 장치에 대한 소정의 처리를 조건으로서, 상기 열쇠에 의한 상기 카드 격납부 문의 해제, 또는 상기 카드 격납부에 격납된 상기 전자 화폐 카드의 추출을 허가하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 조작의 거래를 가이드로서 표시하고 또한 입력을 검지하는 입출력부를 갖고, 상기 입출력부에 입력된 거래가 상기 카드 격납부로부터의 전자 화폐 카드의 추출 또는 상기 카드 격납부 문의 개방 처리의 경우, 상기 제어부는 상기 입출력부로부터 입력된 패스워드와 미리 기억된 패스워드를 비교하고, 비교결과가 일치한 것을 조건으로서, 상기 열쇠에 의한 상기 카드 격납부 문의 해제, 또는, 상기 카드 격납부에 격납된 상기 전자 화폐 카드의 추출을 허가하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 10

제8항에 있어서, 상기 수납 장치에 취급하기 위해서 설치된 ID카드의 정보를 판독하는 ID 정보 입력부를 갖고, 상기 제어부는 상기 ID 정보 입력부로부터 입력되는 입력값이 미리 결정된 값인 것을 조건으로, 상기 열쇠에 의한 상기 카드 격납부 문의 해제, 또는, 상기 카드 격납부에 격납된 상기 전자 화폐 카드의 추출을 허가하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 11

제8항에 있어서, 상기 수납 장치로의 장애를 검지하는 센서를 갖고, 상기 센서가 장애를 검지하였을 때, 상기 제어부는 상기 카드 격납부에 격납된 전자 화폐 카드의 데이터를 상기 수납 장치 이외의 다른 장치에 있는 다른 전자 화폐 카드에 송신할지, 또는, 상기 카드 격납부에 격납된 전자 화폐 카드의 데이터를 취급할 수 없는 전자적인 록을 걸지의 선택 처리를 행하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 12

제8항에 있어서, 상기 수납 장치로의 전원을 공급하는 제1전력 공급 수단을 갖고, 상기 제어부는 상기 제1전력 공급 수단에 의한 전력 공급이 정지한 것을 검지하고, 상기 카드 격납부에 격납된 전자 화폐 카드의 데이터의 통신을 종료하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 수납 장치로의 전원을 공급하는 제2전력 공급 수단을 설치하고, 상기 제어부는 상기 제1전원 공급 수단에 의한 전력 공급이 정지한 것을 검지할 때, 상기 제2전력 공급 수단으로 전환하고, 또한, 상기 제2전원 공급 수단의 전압이 소정의 값까지 저하한 것을 검지할 때, 상기 카드 격납부에 격납된 전자 화폐 카드의 데이터의 통신을 종료하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 14

제8항에 있어서, 상기 수납 장치의 조작을 안내하는 가이드선의 표시 및 소정의 조작 처리의 입력을 검지하는 입출력부를 설치하고, 상기 입출력부로부터 상기 카드 격납부에 격납된 복수개의 전자 화폐 카드 중 하나가 선택될 때, 상기 제어부는 상기 입출력부로부터의 선택 신호를 수신하고, 해당하는 전자 화폐 카드가 거래 중인지 여부의 판단을 행하는 것을 특징으로 하는 화폐 수납 장치.

청구항 15

제8항에 있어서, 상기 수납 장치에 전원을 공급하는 전원부를 갖고, 상기 제어부가 상기 전원부로부터의 전원 정지의 요구를 수신할 때, 상기 카드 격납부 내의 전자 화폐 카드의 전자 화폐의 데이터를, 상기 수납 장치 이외의 다른 장치에 구비되는 전자 화폐 카드로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 16

CPU와, 메모리와, IC를 기록 및 판독하는 ICRW를 구비하고, ICRW에 접속하는 IC 카드의 데이터의 송수신을 제어하는 제어 방법에 있어서, 상기 CPU는, 상기 ICRW에 대한 액세스 요구를 수신하고, ICRW에 연결된 복수개의 IC 카드 중에서 소정의 IC 카드를 선택하고, 상기 메모리에 기억된 IC 카드의 상태를 참조하여, 이 참조의 결과로부터 ICRW에 의한 기록 및 판독이 행해지지 않는 IC 카드를 선택하고, 선택된 상기 IC 카드와의 액세스를 허가하는 신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 IC 카드 제어 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 CPU에 의한 액세스 허가 신호가 출력된 후, 상기 CPU는 액세스 허가된 IC 카드의 데이터의 전이이력을 상기 메모리에 기억하는 것을 특징으로 하는 IC 카드 제어 방법.

청구항 18

제16항에 있어서, 상기 CPU는 상기 액세스가 허가된 IC 카드를 관리하고, 상기 IC 카드의 데이터의 나머지를 축차적으로 상기 메모리에 기억해 가는 것을 특징으로 하는 IC 카드 제어 방법.

청구항 19

전자 화폐를 보유하는 IC 카드 간에 전자 화폐를 송·수신하는 전자 화폐 거래 시스템에서의 전자 화폐 수납 장치에 있어서, 각각에 IC 카드가 실장되는 복수개의 IC 카드 기록/판독 수단과, 상기 각 IC 카드 기록/판독 수단과 접속되고, 선택된 상기 IC 카드 기록/판독 수단에 실장된 IC 카드의 전자 화폐의 기록/판독을 행하며, 선택된 상기 IC 카드와 상기 장치 외부와의 전자 화폐의 송·수신을 행하는 제어 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 전자 화폐 수납 장치의 상기 IC 카드 내의 모든 전자 화폐를 다른 IC 카드로 전송된 것을 조건으로 해서, 상기 IC 카드의 배출을 가능하게 한 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

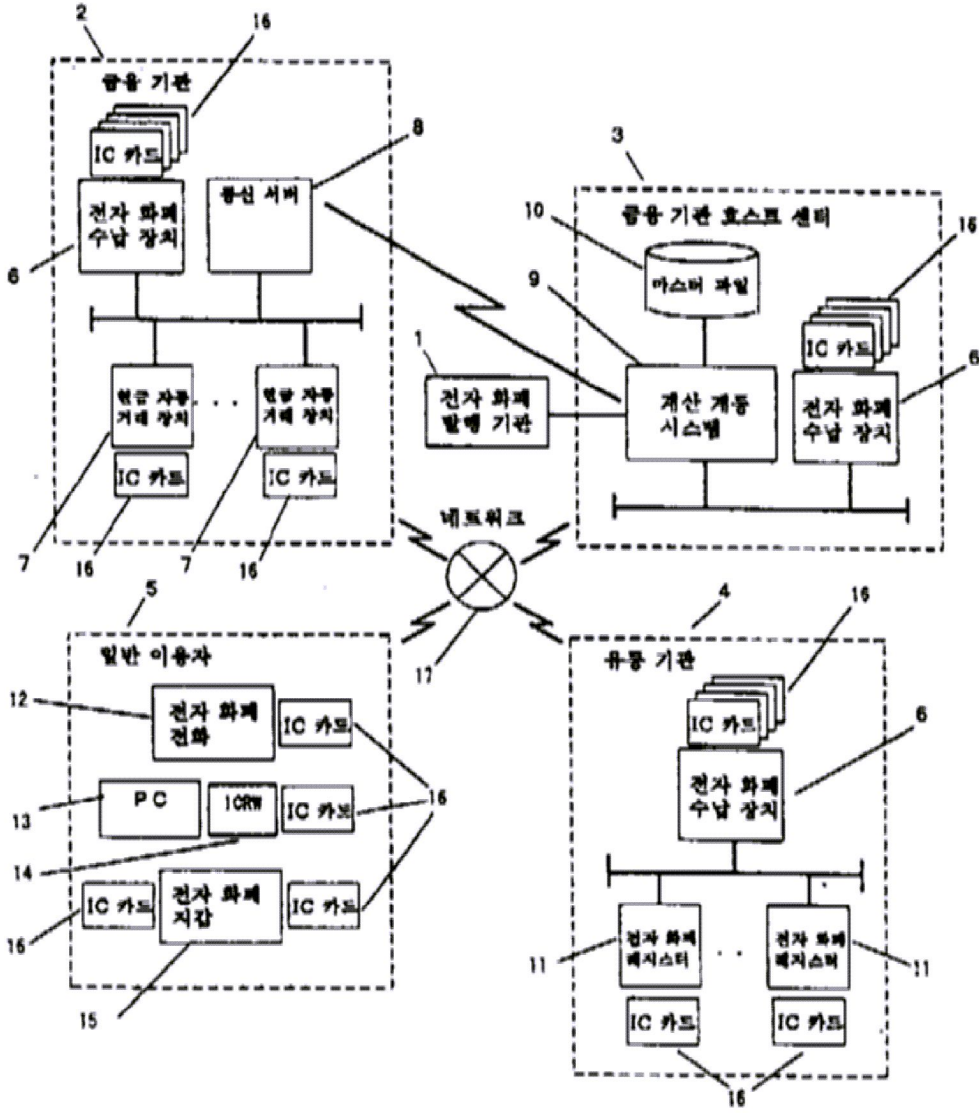
청구항 21

제1항에 있어서, 상기 전자 화폐 수납 장치는 온도, 진동, 충격, 전자파, 물등의 전자기기를 파괴, 오동작 혹은 장애를 일으키는 요인이 되는 현상을 검지하는 검지 수단을 더 구비하며, 상기 검지 수단의 신호에 따라서, 전자 화폐 수납 장치 내의 전자 화폐를 통신 회선을 통해서 별도의 전자 화폐 수납 장치 등의 전자 화폐 격납 매체로 전자 화폐를 이동시키는 것을 특징으로 하는 전자 화폐 수납 장치.

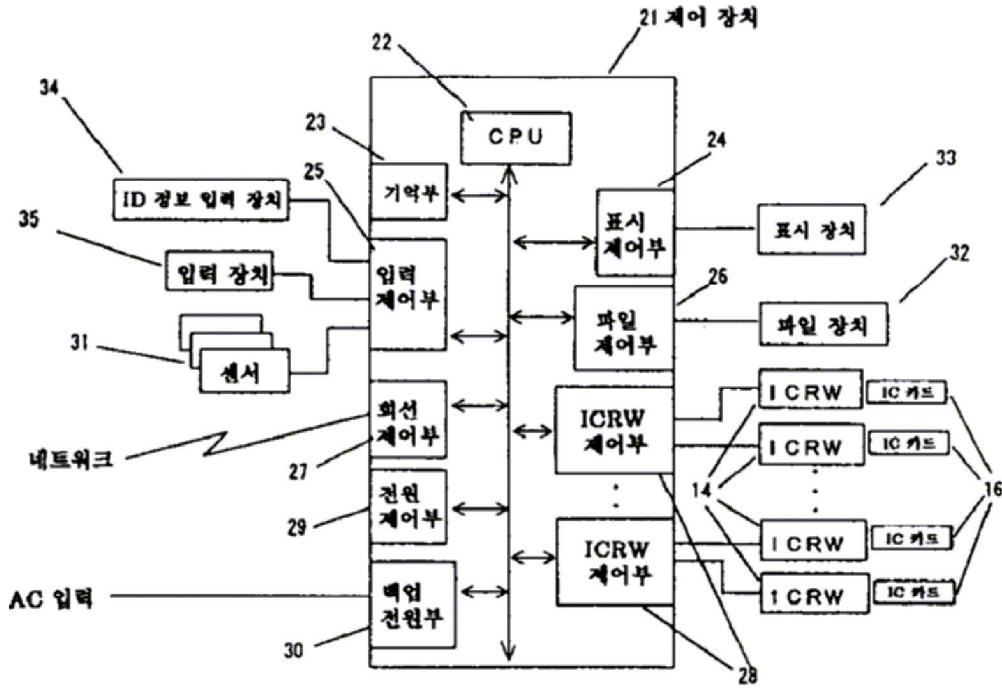
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

