(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
G07F 7/08

(45) 공고일자 1999년04월01일
(11) 등록번호 특0178681
(24) 등록일자 1998년11월24일

(21) 출원번호 특1996-032151
(22) 출원일자 1996년08월01일
(65) 공개번호 특1997-012234
(43) 공개일자 1997년03월29일
(30) 우선권주장 95-197573 1995년08월02일 일본(JP)

(73) 특허권자 가부시끼가이샤 히다찌 세이사꾸쇼 가나이 쯔도무
일본국 도꾜도 지요다꾸 간다 스루가다이 4쪼메 6반지
(72) 발명자 노나까 도모유끼
일본국 요꼬하마시 도쯔까꾸 요시다쪼 1545반지 미따께료 236고
마쯔모또 겐지
일본국 요꼬하마시 도쯔까꾸 마이오까쪼 850반지 게이메이료 224고
이또 시게유끼
일본국 가와사끼시 가와사끼꾸 꼬마찌 3-1-2-1107
이노우에 마사유끼
일본국 요꼬하마시 도쯔까꾸 가게도리쪼 47-23-디201
(74) 대리인 장수길, 구영창

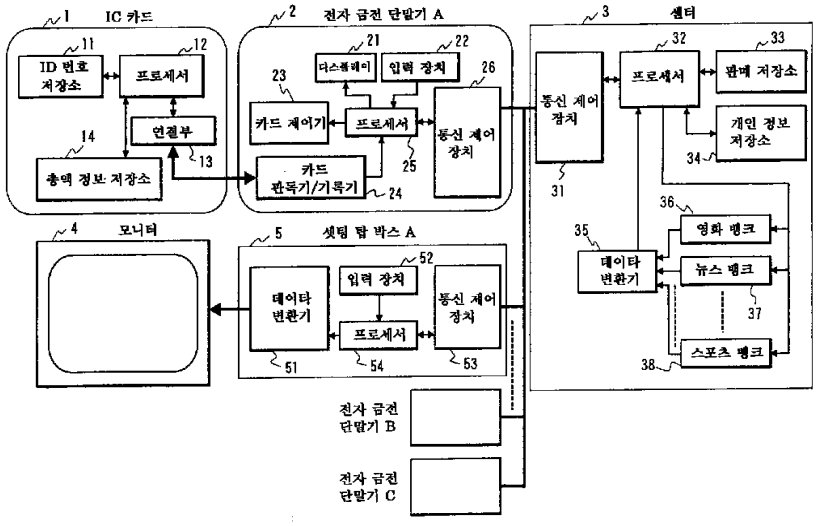
심사관 : 김종화

(54) 전자 금전 대출 시스템

요약

본 발명은 IC 카드 및 그외의 것들의 사용자의 이전 대출 총액이 센터에 있는 개인 정보 저장소에 기록되고, 다음 거래시에 IC 카드가 전자 금전 단말기의 슬롯으로 삽입될 때, 개인 정보 저장소에 저장된 대출 총액이 클리어되면서 상기 대출이 지불되는 시스템을 제공한다. 이때, IC 카드의 총액 정보 저장소에 저장된 총액은 이 지불에 의해 갱신되고, 총액 정보 저장소에 잔고로서 저장된다. 잔고가 거래 요금보다 많은 경우에, 거래가 성립되고, 잔고가 거래 요금보다 적거나 부족한 경우에는 새로운 대출로서 거래가 수행된다. 이 대출 총액은 센터의 개인 정보 저장소에 저장된다. 전술한 바와 같이, 전자 금전 시스템에 대출 기능을 제공하므로써 잔고의 부족에 대한 거래 중지를 피할 수 있다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템의 실시예를 도시하는 블럭도.

제2도는 제1도에 도시된 전자 금전 대출 시스템에서 개인 정보 저장소의 구체적인 예를 도시하는 도면.

제3도는 제1도에 도시된 전자 금전 대출 시스템의 기본 동작의 구체적인 예를 도시하는 흐름도.

제4도는 제1도에 도시된 전자 금전 대출 시스템의 기본 동작의 다른 구체적인 예를 도시하는 흐름도.

제5도는 제1도에 도시된 전자 금전 대출 시스템에서의 개인 정보 저장소의 다른 구체적인 예를 도시하는 도면.

제6도는 제1도에 도시된 전자 금전 대출 시스템의 기본 동작의 또 다른 구체적인 예를 도시하는 흐름도.

제7도는 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템의 제2실시예를 도시하는 블럭도.

제8도는 제7도에 도시된 전자 금전 대출 시스템의 기본 동작의 구체적인 예를 도시하는 흐름도.

제9도는 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템의 제3실시예를 도시하는 블럭도.

제10도는 제9도에 도시된 전자 금전 대출 시스템에서의 개인 정보 저장소의 구체적인 예를 도시하는 도면.

제11도는 제9도에 도시된 전자 금전 대출 시스템의 기본 동작의 구체적인 예를 도시하는 흐름도.

제12도는 제11도에 도시된 흐름도에서 입장 및 퇴장시의 동작을 도시하는 흐름도.

제13도는 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템에서 IC 카드의 또 다른 구체적인 예를 도시하는 블럭도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : IC 카드　　2 : 전자 금전 단말기

3 : 센터　　4 : 모니터

5 : 셋팅 탑 박스　　8 : POS 단말 장치

14 : 총액 정보 저장소　　26, 31 : 통신 제어 장치

34 : 개인 정보 저장소

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 상업적 거래가 전자 금전 대출 시스템을 통하여 수행될 때, 다음 거래시에 부족한 금액을 클리어(Clear)시키기 위해 센터 및 POS 단말기에 이 부족한 금액에 대한 데이터를 저장하는 전자 금전 대출 시스템에 관한 것이다.

상업적 거래가 전화 카드와 같은 현재 널리 사용되는 사전지불 카드를 사용하여 수행될 때, 전술한 시스템은 총 사용된 금액이 카드에 저장된 총액에 도달할 때 상업적 거래를 중지한다.

한편으로, 거래가 IC 카드 및 그외의 것들에 사용된 금액 정보를 기록하므로써 수행되는 전자 금전 대출 시스템이 제안되었지만, 일본국 공개공보 제H3-92966호에서와 같이 거래는 전자 금전 시스템으로부터 지불가능한 총액에 대해서만 수행되었다. 즉, IC 카드에 저장된 잔고가 거래 금액보다 적은 경우, 전자 금전의 사용자는 잔고가 부족하다는 통보를 받으며, 거래를 중지할 것인지 또는 IC 카드를 사용하여 지불할 금액을 변경하든지 또는 쇼핑과 같은 융통성있는 거래를 위하여 신용 카드와 같은 또 다른 거래 방법을 사용할 것인지의 여부를 묻는 메시지가 모니터상에 나타난다. 전술한 사전지불 카드는 특정 서비스를 위한 지불에만 사용되므로, 이에 대응하는 액수에 대한 카드가 미리 준비된다. 따라서, 잔고가 부족한 경우는 거의 없다. 그러나, 전술한 전자 금전 시스템의 경우에는, 고객 자신의 전자 금전으로 지불할 내용을 잊어버리므로 지불시에 잔고가 부족할 가능성이 크며, 전자 금전은 다양한 분야에 이용되므로 지불 금액이 부족할 수 있다. 따라서, 전자 금전 시스템에서 IC 카드의 잔고는 휴대용 잔고 디스플레이 및 그외의 것들에 의해 체크될 수 있지만, 거래시 잔고가 부족한 경우에는 전자 금전을 통한 거래는 불가능하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 전자 금전 시스템의 사용자가 그 자신의 IC 카드의 구좌로 지불할 것은 잊어버리거나 또는 시분할 서비스(time sharing service) 동안일 지라도 잔고의 부족으로 인한 거래 중지를 방지하는 전자 금전 시스템을 제공하는 데 있다. 본 발명의 다른 목적은 지금까지 거래 중지를 피하기 위하여 사용되던 현금 및 신용 카드와 같은 또 다른 거래 방법을 사용하지 않고 전자 금전 시스템만으로도 대응할 수 있게 하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

전술한 목적을 성취하기 위하여, 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템은 전자 화폐 정보(electronic money information)를 저장하기 위한 ID 번호를 가지는 IC 카드와, IC 카드로부터 정보를 판독하거나 또는 IC 카드에 정보를 기록하는 IC 카드 판독/기록 수단, 수치를 입력하기 위한 입력 수단, 공용 전화망을 통하여 데이터를 전송 또는 수신하기 위한 통신 제어 수단을 포함하는 전자 금전 단말기와, IC 카드의 ID 번호 및 총액 정보를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호 및 총

액 정보의 대조를 위한 대조 수단, 영화와 같은 데이터를 저장하기 위한 데이터 뱅크 수단, 그리고 공용 전화망을 통하여 데이터를 전송 또는 수신하기 위한 통신 제어 수단을 포함하는 정보 센터를 구비한다.

데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터가 판독될 때, IC 카드의 전자 화폐 정보에 저장된 총액이 데이터의 요금보다 적은 경우, 대조 수단에 의해 IC 카드로부터 판독된 ID 번호와 대조하므로써 확인되는 경우에만 개인 정보 저장 수단에 데이터의 요금 일부 또는 전부를 총액 정보로서 저장하므로써 대출 처리가 수행되고, 사용자는 입력 수단을 통하여 대출을 선택한다.

따라서, 전자 금전 시스템을 사용하여 지불할 시에 잔고가 부족한 경우, 대출 처리는 센터 또는 POS 단말기에 대출 총액을 목록화된 ID 번호를 가지는 개인 정보로 저장하므로써 즉시 수행될 수 있고, 거래 중지 또는 현금 및 신용카드와 같은 다른 거래 방법으로 변경할 필요가 없다. 즉, 지금까지 지불시에 잔고 부족이 발생되는 경우 거래가 중지되거나 또는 다른 현금 및 신용카드와 같은 다른 거래 방법에 의해 지불이 행해졌지만, 본 발명에 따라 대출 처리는 센터 또는 POS 단말기에 대출의 총액 정보를 목록화된 ID 번호를 가지는 개인 정보로서 저장하고 전자 금전 시스템에 대출 기능을 부가하므로써, 전자 금전 시스템만으로 즉시 수행될 수 있고, 거래 중지 또는 다른 거래 방법으로 변경할 필요가 없으며 사용자가 전자 금전 시스템만으로도 완벽한 무현찰 상거래(cashless commercial transaction)를 할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명할 것이다.

제1도는 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템의 제1실시예를 도시하는 블럭도이다. 참조번호(1)는 IC 카드를 표시하고, 참조번호(2)는 전자 금전 단말기를 표시한다. 참조번호(3)는 센터, 참조번호(4)는 모니터, 참조번호(5)는 셋팅 탑 박스(setting top box), 참조번호(11)은 ID 번호 저장소, 그리고 참조번호(12)는 프로세서를 표시한다. 참조번호(13)는 연결부, 참조번호(14)는 총액 정보 저장소, 참조번호(21)는 디스플레이, 참조번호(22)는 입력 장치 및 참조번호(23)는 카드 제어기를 표시한다. 참조번호(24)는 카드 판독기/기록기, 참조번호(25)는 프로세서, 참조번호(26)는 통신 제어 장치 및 참조번호(31)는 통신 제어 장치를 표시한다. 참조번호(32)는 프로세서, 참조번호(33)는 판매 저장소, 참조번호(34)는 개인 정보 저장소 및 참조번호(35)는 데이터 변환기를 표시한다. 참조번호(36)는 영화 뱅크, 참조번호(37)는 뉴스 뱅크 및 참조번호(38)는 스포츠 뱅크를 표시한다. 참조번호(51)는 데이터 변환기, 참조번호(52)는 셋팅 탑 박스 입력 장치, 참조번호(53)는 통신 제어 장치 및 참조번호(54)는 프로세서를 표시한다.

제2도는 제1도에 도시된 개인 정보 저장소(34)의 구체적인 예를 도시한 것이다. 참조번호(60)는 ID 번호 저장소, 참조번호(61)는 대출 저장소, 참조번호(62)는 대출 일자 저장소를 표시한다. 제2a도에 도시된 구체적인 예는 하나의 ID 번호가 주어진 대출의 경우를 보여주며, 제2b도에 도시된 구체적인 예는 다수의 ID 번호가 주어진 대출의 경우를 도시한 것이다. 제2b도는 가족과 같은 그룹을 위한 것이다.

제3도는 제1실시예의 기본적인 처리의 구체적인 예를 도시하는 흐름도이다.

제1실시예에서, 영화, 뉴스 및 스포츠 같은 서비스 데이터는 공용 전화망과 같은 원격통신 라인을 통하여 센터로부터 판독될 수 있으며, 요금은 전자 금전 시스템을 이용하여 지불된다.

제1도 및 제3도에 도시된 구성 및 처리는 IC 카드(1)의 소유자가 전자 화폐로 영화 요금을 지불하는 것을 전제로 하며, 이 실시예에서의 시스템은 IC 카드(1)가 전자 금전 단말기(2)의 슬롯에 삽입될때까지 IC 카드(1)의 입력을 위한 대기 상태에 놓이게 되며, 이 결과에 대한 메시지는 단계(102)에서 처리 결과로서 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21) 상에 표시된다.

사용자가 그/그녀의 IC 카드를 전자 금전 단말기(2)의 슬롯으로 삽입할 때, IC 카드는 전자 금전 단말기(2)의 카드 제어기(23)에 삽입되고, IC 카드(1)의 연결부(13)는 전자 금전 단말기(2)의 카드 판독기/기록기(24)에 연결되고, 단계(S103)에서 전자 금전 단말기(2)는 삽입된 IC 카드(1)를 식별한다.

IC 카드(1)가 삽입된 것이 확인되면, 먼저 IC 카드(1)의 소유자가 센터에 목록화된 일원인지의 여부를 검사한다. 이를 위하여, 단계(S104)에서 전자 금전 단말기(2)의 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 ID 번호 저장소(11)에 저장된 IC 카드의 고유의 ID 번호를 판독하고, 프로세서(25)의 처리가 끝나면 전자 금전 단말기(2)의 통신 제어 장치(26) 및 센터(3)의 통신 제어 장치(31)를 통하여 센터(3)의 프로세서(32)로 전달된다. 단계(S105)에서, 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)에 있는 제2도에 도시된 ID 번호 저장소(60)로부터 목록화된 ID 번호가 판독되고, 단계(S106)에서는 IC카드(1)에 저장된 ID 번호를 목록화된 ID 번호와 대조하여 IC 카드(1)에 저장된 ID 번호가 센터(3)에 목록화되어 있는 지의 여부를 검사한다. IC 카드에 저장된 ID 번호가 목록화된 일원인 경우에는 대출 기능이 사용가능해지지만, 일원이 아닌 경우에는 대출 기능을 사용할 수 없고, 전자 화폐에 의한 일반적인 거래만이 허용되어 처리는 단계(S114)로 넘어간다.

목록화된 일원인 경우에 최근 서비스 요금을 센터(3)의 대출 기능으로 지불하는 경우, 일원은 최근 서비스의 요금을 클리어시켜야만 다음 서비스를 받을 수 있다. 따라서, 단계(S107)에서 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)에 저장된 일원의 정보 내용이 참조되고, 단계(S108)에서 최근 거래에서 대출이 있었는 지의 여부가 조사된다. 그 결과, 대출이 없는 경우, 처리하는 단계(S114)로 진행되어 일반적인 지불 절차가 행해진다.

단계(S108)에서 최근 대출이 있었음이 확인되면, 최근 대출의 총액이 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시되고, 대출을 클리어시킬것인지의 여부를 선택토록 권하는 메시지가 또한 표시되며, 단계(S109)에서 IC 카드(1)의 소유자는 전자 금전 단말기(2)의 입력 장치(22)를 통하여 이를 선택한다. 사용자가 클리어링을 선택하는 경우, 단계(S110)에서 전자 금전 단말기(2)의 카드 제어기(23)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하고, 단계(S111)에서 프로세서(32)는 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 대출과 판독한 잔고를 비교한다.

잔고가 대출보다 많은 경우, 단계(S112)에서 프로세서(32)는 잔고로부터 대출을 공제시키고, 카드 판독기/기록기(24)는 새로운 잔고를 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 기록한다. 단계(S113)에서, 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 각각 도시된 대출 저장소(61) 및 대출 일자 저장소(62)가

리셋된다.

전술한 단계에 의해 최근 거래의 대출의 클리어링이 종료되며, 처리는 다음 서비스를 위한 절차로 진행된다. 단계(S109)에서 대출이 클리어되지 않거나 단계(S111)에서 잔고가 부족한 경우에는 다음 서비스를 받을 수 없게 되며, 단계(S129)에서 IC 카드(1)는 카드 제어기(23)에 의해 전자 금전 단말기(2)로부터 배출되고, 단계(S130)에서 처리는 종료된다.

단계(S106)에서 IC 카드의 소유자가 목록화된 일원이 아니거나 또는 처리가 전술한 단계(S113)까지 진행될 수 있는 목록화된 일원일지라도 단계(S108)에서 대출이 없는 경우, 먼저, 이 시스템이 제공할 수 있는 영화, 뉴스 및 스포츠와 같은 다양한 서비스 내용이 모니터(4)에 나타나며, 사용자는 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(51)상에서 그/그녀의 원하는 서비스를 선택할 수 있다. 예를 들면, 영화를 선택할 경우, 단계(S114)에서 영화 제목 및 요금이 모니터상에 표시되므로, 단계(S115)에서 입력 장치(52)상에서 그/그녀의 원하는 영화 제목을 선택하면 된다.

IC 카드의 소유자가 영화 제목을 선택할 때, 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하며, 단계(S116)에서 센터(3)의 프로세서(32)는 판독된 잔고를 선택된 영화 요금과 비교한다. 그 결과, 잔고가 영화 요금보다 많거나 또는 같은 경우, 단계(S117)에서 프로세서(32)는 잔고로부터 영화 요금을 공제시키고, 단계(S118)에서 판매 저장소(33)에 영화 요금을 가산시키며, 단계119에서 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 갱신시키므로써 요금 지불은 완료된다.

이로써, 선택된 영화 데이터가 영화 뱅크(36)로부터 판독되며, 이 판독된 데이터는 데이터 변환기(35)에 의해 변환되어, 센터(3)의 프로세서(32)로 전송되고, 이는 통신 제어 장치(31)를 통하여 셋팅 탑 박스(5)로 전송된다. 단계(S125)에서 영화 데이터는 통신 제어 장치(53)를 통하여 셋팅 탑 박스(5)에 페치(fetch)되고 데이터 변환기(51)에 의해 변환되어, 단계(S126)에서 모니터(4)상에 영화가 나타난다.

단계(S116)에서 잔고가 영화 요금보다 적은 경우, 단계(S120)에서 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 잔고가 부족하다는 메시지가 표시된다. 그리고, 단계(S121)에서 IC 카드(1)의 사용자의 ID 번호가 목록화되었는 지의 여부를 다시 한번 검사하고, 그 결과 사용자가 목록화된 일원임이 확인되며 그/그녀가 대출을 할 것인지의 여부를 묻는 메시지가 디스플레이(21)상에 표시되며, 단계(S122)에서 사용자는 대출 여부를 선택한다.

단계(S122)에서 사용자가 전자 금전 입력 장치(22)상에 대출을 선택하는 경우, 단계(S123)에서 요금은 센터(3)의 판매 저장소(33)에 가산되고, 단계(S124)에서 대출 총액은 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 대출 저장소(61)에, 대출 일자는 대출 일자 저장소(62)에 각각 저장된다. 이러한 경우, 총 요금이 대출 총액으로 처리된다. 지불은 이러한 절차에 의해 종료되고, 단계(S125 및 S126)에서 원하는 영화 상영이 시작된다.

단계(S121)에서 사용자가 목록화된 일원이 아니거나 또는 일원일지라도 단계(S122)에서 사용자가 전자 금전 입력 장치(22)상에 대출을 선택하지 않은 경우, 사용자는 영화를 즐길 수 없게 되며, 단계(S129)에서 그/그녀의 IC 카드는 전자 금전 단말기(2)로부터 배출된다.

영화가 종료될 때, 단계(S127)에서 사용자가 서비스를 종료할 것인지 또는 다른 영화를 선택할 것인지의 여부를 묻는 메시지가 모니터상에 나타난다. 사용자가 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)상에 또 다른 영화를 즐기려고 선택할 때, 처리는 단계(S114)인 모니터(4)상에 영화 제목 및 요금이 표시되는 상태로 되돌아가게 되고, 사용자가 요금을 지불하는 경우, 그/그녀는 또 다른 영화를 즐길 수 있게 된다.

단계(S127)에서 사용자가 셋팅 탑 박스 입력 장치(52)상에 서비스의 종료를 선택할 때, 단계(128)에서 서비스는 종료되고, 단계(S129)에서 카드 제어기(23)에 의해 금전 단말기(2)로부터 그/그녀의 IC 카드(1)가 배출된다.

IC 카드(1)는 판독기/기록기(24)에 의해 각 IC 카드로부터 판독되는 대출 총액 데이터와 센터(3)에 저장된 데이터를 대조하기 위한 대출 총액 저장소를 포함할 수 있다. 총 요금이 대출될 수 있고, 잔고에서 부족한 금액이 대출될 수 있다. 부족한 금액이 대출되는 경우, IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고가 갱신된다.

전술한 실시예에서, 제2b도에 도시된 바와 같이 가족의 다수의 ID 번호가 개인 정보 저장소(34)에 그룹화되어 그룹 정보로서 센터(3)에 저장되는 경우, 그룹의 일원은 또 다른 일원이 행한 대출을 클리어 시킬 수 있다. 따라서, 어린이가 즐긴 영화 요금을 그/그녀의 부모가 한 번에 지불할 수 있다.

전술한 실시예에서, 전자 금전 단말기(2) 및 셋팅 탑 박스(5)가 분리되어 있지만, 전자 금전 시스템은 셋팅 탑 박스 내에 배치될 수도 있다.

이제, 상환 기간이 정해진 경우에 전술한 실시예의 처리를 기술할 것이다.

제4도는 상환 기간이 정해지고 대출 기능이 제공될시에 이 실시예에서의 지불의 기본적인 처리를 보여주는 흐름도이다.

제1도 및 제4도에 도시된 바와 같이, IC 카드(1)의 소유자가 전자 화폐로 서비스 요금을 지불하는 경우에 단계(S202 및 S203)에서 IC 카드(1)가 입력을 위한 대기 상태인 전자 금전 단말기(2)의 슬롯으로 삽입될 때, IC 카드(1)는 전자 금전 단말기(2)에 카드 제어기(23)에 의해 삽입되고, IC 카드(1)의 연결부(13)는 카드 판독기/기록기(24)에 연결된다.

단계(S203)에서 전자 금전 단말기(2)는 IC 카드(1)의 입력을 확인하고, 먼저 IC 카드(1)의 소유자가 센터(3)의 목록화된 일원인지의 여부를 조사한다.

즉, 단계(S204)에서 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 ID 번호 저장소(11)에 저장된 IC 카드의 고유의 ID 번호를 판독하고, 전자 금전 단말기(2)의 프로세서(25)가 이를 처리한 후에, 처리 결과는 전자 금전 단말기(2)의 통신 제어 장치(26) 및 센터(3)의 통신 제어 장치(31)를 통하여 센터(3)의 프로세서

(32)에 제공된다. 단계(S205)에서 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 ID 번호 저장소(11)로 부터 목록화된 ID 번호가 판독되고, 단계(S206)에서 IC 카드(1)로부터 판독된 ID 번호와 목록화된 ID 번호를 대조하여 IC 카드(1)의 ID 번호가 센터(3)에 목록화되어 있는지의 여부를 조사한다. ID 번호가 센터(3)에 목록화되어 있는 경우에는 대출이 가능하지만, ID 번호가 센터(3)에 목록화되어 있지 않은 경우에는 대출을 할 수 없고 단지 일반적인 거래만이 가능하며, 처리는 단계(S214)로 진행된다.

ID 번호가 목록화된 일원일 때, 최근 서비스 요금이 센터(3)의 대출 기능을 사용하여 지불되는 경우, 클리어링이 요구되지만, 이 제1실시예에서 일자가 상환해야할 일자내에 있는 경우에 사용자는 전술한 요금을 클리어하지 않더라도 대출을 더 할 수 있다.

단계(S207)에서, 사용자의 이전 거래가 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)에 있는 제2도에 도시된 대출 일자 저장소(62)의 내용을 참조하여 검사되고, 그 결과, 단계(S208)에서 사용자가 대출을 하지 않은 경우, 처리는 일반적인 처리를 위하여 단계(S214)로 진행된다.

단계(S208)에서 사용자는 최근 요금을 대출한 경우, 이전 대출 총액이 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시되고, 단계(S209)에서 사용자는 대출을 클리어시킬 것인지의 여부를 선택하게 된다. IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고가 대출보다 많은 경우에 대출은 클리어될 수 있지만, 잔고가 부족하거나 또는 클리어를 아직 수행하지 않는 경우, 사용자는 클리어링을 거절할 수 있다.

단계(S209)에서 클리어링이 선택되는 경우, 단계(S210)에서 전자 금전 단말기(2)의 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하고, 단계(S211)에서 프로세서(32)는 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 대출 총액과 상기 판독한 잔고를 비교한다. 잔고가 대출보다 많은 경우, 프로세서(32)는 잔고로부터 대출을 공제하고, 단계(S212)에서 전자 금전 단말기(2)의 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 새로운 잔고를 기록하며, 단계(S213)에서 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 대출 총액과 대출 일자 저장소(62)에 저장된 대출 일자가 각각 리셋된다.

전술한 단계로써 이전 거래의 클리어링은 종료되고, 처리는 서비스를 위한 절차로 진행된다. 단계(S209)에서 이전 거래가 클리어되지 않거나 또는 단계(S211)에서 잔고가 부족한 경우, 새로운 서비스는 대출의 클리어링없이 제공된다.

이제, 단계(S214)에서 서비스 내용 및 요금이 모니터(4)상에 표시되고, 단계(S215)에서 사용자는 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)에 그/그녀의 원하는 서비스를 선택한다.

전술한 바와 같이 사용자가 서비스를 선택하면, 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하고, 판독 결과는 프로세서(32)로 전송되고, 단계(S216)에서 프로세서(32)는 이 잔고를 서비스 요금과 비교한다. 그 결과, 잔고가 요금보다 많은 경우, 단계(S217)에서 프로세서(32)는 잔고로부터 요금을 공제시키고 단계(S218)에서 프로세서(32)는 판매 저장소(33)에 상기 요금을 가산한다. 단계(S219)에서 전자 금전 단말기(2)의 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 갱신한다.

이로써, 지불이 종료되고, 단계(S228)에서 데이터는 셋팅 탑 박스(5)로 전송되고, 단계(S229)에서 서비스가 시작된다.

단계(S216)에서 잔고가 요금보다 적은 경우, 단계(S220)에서 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 부족한 금액이 표시된다. 단계(S221)에서 다시한번 ID 번호가 참조되고, 이 ID 번호가 목록화된 일원인지의 여부가 검사된다. 그 결과, ID 번호가 목록화된 일원이면, 단계(S222)에서 사용자가 대출을 할 것인지의 여부를 묻는 메시지가 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시된다.

단계(S222)에서 사용자가 전자 금전 단말기(2)의 입력 장치(22)상에 그/그녀가 대출을 할 것이라고 선택한 경우, 단계(S223)에서 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 대출 일자 저장소(62)에 저장된 일자가 판독되어, 사용자가 최근에 대출을 했는 지의 여부가 검사되고, 사용자가 이전에 대출을 하지 않은 경우에 처리는 사용자가 즉시 대출을 행할 수 있도록 단계(S225)로 진행된다.

단계(S223)에서 사용자가 대출을 했었고 단계(S224)에서 대출 일자가 센터(3)에 의해 설정된 상환 기간내인 경우, 예를 들면, 매달 28일 내인 경우, 단계(S225)에서 센터(3)의 프로세서(32)는 요금을 판매 저장소(33)에 가산시키고, 단계(S226)에서 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 각각 도시된 대출 저장소(61) 및 대출 일자 저장소(62)가 갱신된다. 전술한 절차에 의해 대출에 의한 지불은 완료되고, 처리는 단계(S228)로 진행되어, 단계(S228)에서 서비스가 개시된다.

이러한 경우, 총 요금이 대출되거나 또는 단지 부족액만이 대출될 수 있다.

상환 기간이 종료된 경우, 단계(S227)에서 상환 기간이 종료되었음을 사용자에게 통보하는 메시지가 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시되고, 사용자는 목록화된 일원이 아닌 사람으로서 또는 전자 금전 단말기(2)의 입력 장치(22)상에 대출을 하지 않는다고 선택하므로써 서비스를 받을 수 없게 되고, 단계(S232)에서 IC 카드는 카드 제어기(23)에 의해 전자 금전 단말기(2)로부터 배출된다.

서비스가 종료될 때, 단계(S230)에서 사용자에게 서비스를 종료할 것인지 또는 새로운 서비스를 제공받을 것인지의 여부를 메시지가 모니터(4)상에 표시된다. 사용자가 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)상에 새로운 서비스를 받으려고 선택하면 처리는 단계(S214)인 서비스 내용 및 요금이 모니터(4)상에 디스플레이되는 상태로 되돌아가고, 지불이 행해지면 사용자는 새로운 서비스를 받을 수 있게 된다.

단계(S230)에서 사용자가 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)상에 서비스 종료를 선택하면, 단계(S231)에서 서비스는 종료되고, 단계(S232)에서 IC 카드(1)는 카드 제어기(23)에 의해 전자 금전 단말기(2)로부터 배출된다. 이로써, 단계(S233)에서 일련의 처리는 종료된다.

이 제1실시예에서, 상환을 월 할부로 지불하도록 설정하고 요금을 상환 기간내에 다수번 대출할 수 있지만, 상환 기간 저장소가 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)에 제공될 수 있고, 요금은 첫 대출일로부터 일

수로 설정된 상환 기간내에 다수번 대출될 수 있도록 설정될 수 있다.

이제, 대출의 상한선이 정해진 경우에 제1실시예의 처리를 기술할 것이다.

제5도는 대출 상한선이 저장되어 있는 제1도에 도시된 개인 정보 저장소(34)의 구체적인 예를 도시하는데, 여기서, 참조번호(60)는 ID 번호 저장소, 참조번호(71)는 대출 상한선 저장소, 참조번호(61)는 대출 저장소 및 참조번호(62)는 대출 일자 저장소를 표시한다.

제6도는 대출 상한선이 정해지고, 대출 상한선이 제5도에 도시된 개인 정보 저장소(34)의 대출 상한선 저장소(71)에 저장되는, 대출 상한선 기능을 포함할 시에 제1실시예의 기본 처리를 도시하는 흐름도이다.

이러한 경우, 제4도에 도시된 단계(S201 내지 S213)에 도시된 처리는 동일하므로, 이전 거래시의 대출을 클리어되고 단계(S301)에서 서비스 내용 및 요금이 모니터(4)상에 표시된 후에, 단계(S302)에서 사용자는 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)상에 그/그녀가 원하는 서비스를 선택한다.

사용자가 서비스를 선택하면, 전자 금전 단말기(20) 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하고 이 결과는 센터(3)의 프로세서(32)로 전송되며, 단계(S303)에서 판독된 잔고와 요금이 비교된다. 그 결과, 잔고가 요금보다 많으면, 단계(S304)에서 프로세서(32)는 잔고로부터 요금을 공제시키고, 단계(S305)에서 카드 판독기/기록기(24)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 갱신시킨다. 단계(S306)에서 프로세서(32)가 판매 저장소(33)에 상기 요금을 가산시킨다.

이로써, 지불을 종료되고, 단계(S315)에서 선택된 서비스 데이터는 셋팅 탑 박스(5)로 전송되어, 단계(S316)에서 서비스가 개시된다.

단계(S303)에서 잔고가 요금보다 적은 경우, 단계(S307)에서 잔고가 부족하다는 메시지가 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시된다. 단계(S308)에서 사용자가 목록화된 일원인지의 여부가 다시 한번 검사되고, 사용자가 목록화된 일원임이 확인되면 단계(S309)에서 그/그녀가 대출을 할 것인지의 여부를 묻는 메시지가 전자 금전 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시된다.

사용자가 전자 금전 단말기(2)의 입력 장치(22)상에 대출을 선택하는 경우, 단계(S310)에서 서비스 요금은 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제5도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 현재 대출 총액에 가산되어, 새로운 대출 총액이 계산된다. 단계(S311)에서 센터(3)의 프로세서(32)는 이 새로운 대출 총액과 개인 정보 저장소(34) 내의 제5도에 도시된 대출 상한선 저장소(61)에 저장된 대출 상한선을 비교하고, 단계(S312)에서 프로세서(32)는 서비스 요금을 판매 저장소(33)에 가산시킨다. 단계(S313)에서 센터(3)의 개인 정보 저장소(34)내의 제5도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 대출 총액이 갱신된다.

전술한 절차에 의해 지불은 종료되고, 단계(S315)에서 서비스가 개시된다.

단계(S308)에서 사용자가 목록화된 일원이 아니거나 또는 사용자가 목록화된 일원일지라도 단계(S309)에서 입력 장치(22)상에 대출을 선택하지 않는 경우, 그/그녀는 서비스를 받을 수 없으며, 단계(S319)에서 그/그녀의 IC 카드(1)는 카드 제어기(23)에 의해 전자 금전 단말기(2)로부터 배출된다.

단계(S311)에서 사용자의 대출이 상한선을 초과하는 경우, 단계(S314)에서 그/그녀의 대출이 상한선을 초과한다는 메시지가 전자 펄스 단말기(2)의 디스플레이(21)상에 표시되고, 단계(S319)에서 그/그녀의 IC 카드(1)는 카드 제어기(23)에 의해 전자 금전 단말기(2)로부터 배출된다.

단계(S317)에서 서비스가 종료될 때, 사용자에게 서비스를 종료할 것인지 또는 새로운 서비스를 제공받을 것인지의 여부를 묻는 메시지가 모니터(4)상에 표시된다. 사용자가 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)상에 새로운 서비스의 제공을 선택하는 경우, 처리하는 단계(S301)인 모니터상에 서비스 내용 및 요금이 표시되는 상태로 되돌아가고, 지불이 종료되면 사용자는 새로운 서비스를 받을 수 있게 된다.

사용자가 셋팅 탑 박스(5)의 입력 장치(52)상에 서비스 종료를 선택하는 경우, 단계(S318)에서 서비스는 종료되고, 단계(S319)에서 사용자의 IC 카드(1)는 카드 제어기(23)에 의해 전자 금전 단말기(2)로부터 배출된다. 이로써, 단계(S320)에서 일련의 처리는 종료된다.

이 실시예에서, 대출의 상한선은 개인 정보 저장소(34)에 제5도에 도시된 대출 상한선 저장소(71)를 제공하므로써 임의적으로 설정될 수 있지만, 대출 상한선 저장소(71)없이 센터의 사용자 대출의 상한선이 동일할 수도 있다.

대출 총액은 조정은 대출 상한선에 부가적으로 상환 기간 및 대출 횟수를 저장하는 저장소가 개인 정보 저장소(34)에 제공되어 가능하다.

이 실시예에서, 총 요금은 대출에 의해 지불되지만, 사용자가 대출에 의해 총 요금을 지불하기을 원치 않는 경우에는 잔고의 부족한 금액만큼만 대출로 지불할 수 있다. 셋팅 탑 박스를 통하여 센터로부터 영화와 같은 데이터를 수신하는 경우의 전자 금전 대출 시스템을 전술하였지만, 셋팅 탑 박스를 통하여 게임 내용을 수신하는 경우도 고려할 수 있을 것이다. 이러한 경우, 시간에 상관없이 모든 게임에 요금을 부가하거나 또는 게임이 제공되는 일정 시간마다 요금을 부가할 수 있다. 전자의 시스템에서는 영화의 경우와 같이 클리어링시에 대출 기능이 사용될 수 있다. 후자의 시스템인 경우, 클리어링은 게임이 제공되는 일정 시간마다 자동적으로 수행되고, IC 카드에 저장된 잔고가 부족할시에만 게임이 일시 중단되고 대출 기능이 수행된다.

전술한 바와 같이, 게임이 일정 시간마다 지불될 때, IC 카드에 저장된 잔고가 부족할 지라도 게임은 대출 기능으로 계속될 수 있다.

이제, 본 발명이 수퍼마켓 및 그외 곳에서 POS 레지스터 단말기로 사용되는 경우를 기술할 것이다.

제7도는 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템이 POS 단말기에 사용되는 경우에 제2실시예를 보여주는 블럭도이다. 참조번호(8)는 POS 단말기, 참조번호(81)는 디스플레이, 참조번호(82)는 POS 레지스터 키보

드 입력 장치, 참조번호(83)는 카드 제어기 및 참조번호(84)는 카드 판독기/기록기를 표시한다. 참조번호(85)는 프로세서, 참조번호(86)는 통신 제어 장치, 참조번호(87)는 판매 저장소, 참조번호(88)는 개인 정보 저장소이고, IC 카드(1)는 제1도에 도시된 실시예와 동일하다.

제8도는 제2실시예의 기본 처리의 구체적인 예를 보여주는 흐름도이다.

단계(S402 및 S403)에서, IC 카드(1)의 소유자가 전자 화폐로 서비스 요금을 지불하기 위하여 입력을 위하여 대기 상태에 있는 POS 단말기(8)의 슬롯으로 IC 카드를 삽입할 때, 단계(S403)에서 IC 카드의 삽입이 확인된다.

IC 카드(1)가 삽입됨이 확인되면, 먼저 IC 카드(1)의 소유자가 POS 단말기(8)의 목록화된 일원인지의 여부가 검사된다.

따라서, 단계(S404)에서 POS 단말기(8)의 카드 판독기/기록기(84)는 IC 카드(1)의 ID 번호 저장소(11)에 저장된 IC 카드의 고유의 ID 번호를 판독하여 POS 단말기(8)의 프로세서(85)로 제공한다. 이제, 단계(S405)에서 POS 단말기(8)에 있는 (제2도에 도시된 개인 정보 저장소(34)와 동일한 구성을 가지는) 개인 정보 저장소(88)의 ID 번호 저장소(60)로부터 목록화된 ID 번호가 판독되고, 단계(S406)에서 판독된 ID 번호와 IC 카드로부터 판독된 ID 번호를 대조하여 판독된 ID 번호가 POS 단말기(8)에 목록화 되어있는지의 여부가 검사된다.

이로써, ID 번호가 목록화되어 있음이 확인되면 대출 시스템에 의한 지불이 가능해지지만, ID 번호가 목록화되어 있지 않으면 IC 카드의 소유자는 대출 시스템을 사용할 수 없고 단지 전자 화폐에 의한 일반적인 거래만을 할 수 있으며, 처리는 단계(S414)로 진행된다.

POS 단말기(8)의 대출 기능을 이용하여 최근 서비스 요금을 지불한 목록화된 일원인 경우에만, 그/그녀는 클리어링을 해야만 이 서비스를 받을 수 있다. 따라서, 단계 단계(S407)에서 POS 단말기(8)의 개인 정보 저장소(88)내의 제2도에 각각 도시된 대출 저장소(61) 및 대출 일자 저장소(62)에 저장된 내용을 참조하여, S408에서 최근 거래를 검사한다. 그 결과, IC 카드의 소유자가 대출을 하지 않은 경우, 처리는 일반적인 지불을 위한 단계(S414)로 진행된다.

단계(S408)에서 IC 카드의 소유자가 최근에 대출을 한 것으로 확인되면, 그당시 대출 총액이 POS 단말기(8)의 디스플레이(81)상에 표시되고, 단계(S409)에서 IC 카드(1)의 소유자가 대출을 클리어시킬 것인지의 여부를 묻는 메시지가 표시되고, 소유자는 POS 레지스터 키보드 입력 장치(82)로 선택을 한다. 소유자가 클리어링을 선택한 경우, 단계(S410)에서 POS 단말기(8)의 카드 판독기/기록기(84)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하고, 단계(S411)에서 프로세서(85)는 개인 정보 저장소(34)내의 제2도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 대출 총액을 잔고와 비교한다.

잔고가 대출 총액보다 많은 경우, 프로세서(85)는 잔고로부터 대출 총액을 공제시킨후, 단계(S412)에서 카드 판독기/기록기(84)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 새로운 잔고를 기록한다. 단계(S413)에서 POS 단말기(8)에 있는 개인 정보 저장소(88)에 있는 제2도에 각각 도시된 대출 저장소(61) 및 대출 일자 저장소(62)가 리셋된다.

전술한 절차에 의해 최근 거래의 대출을 클리어시키는 것은 종료되고, 서비스를 위한 절차가 개시된다. 단계(S409)에서 대출이 클리어되지 않거나 단계(S411)에서 잔고가 부족한 경우, IC 카드의 소유자는 서비스를 받을 수 없으며, 단계(S426)에서 그/그녀의 IC 카드(1)는 카드 제어기(83)에 의해 POS 단말기(8)로부터 배출되고, 처리는 단계(S427)에서 종료된다.

단계(S406)에서 IC 카드의 소유자가 목록화된 일원이 아니라고 확인되거나 또는 그/그녀가 목록화된 일원이여서 처리가 전술한 단계(S413)으로 진행될 지라도 대출을 하지 않은 경우, 먼저, 단계(S414)에서 POS 단말기(8)의 디스플레이(81)상에 서비스 내용 및 요금이 표시된다. 카드 판독기/기록기(84)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 판독하고, 단계(S415)에서 프로세서(85)는 이 잔고를 서비스 요금과 비교한다. 그 결과, 잔고가 요금보다 많거나 또는 동일한 경우, 단계(S416)에서 프로세서(85)는 잔고로부터 요금을 공제시키고, 단계(S417)에서 이 요금을 판매 저장소(87)에 가산시키고, 단계(S418)에서 카드 판독기/기록기(84)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 저장된 잔고를 갱신하며, 단계(S424)에서 지불 종료를 나타내는 메시지가 POS 단말기(8)의 디스플레이(81)상에 표시되고, 단계(S425)에서 지불은 종료된다.

단계(S415)에서 IC 카드(1)에 저장된 잔고가 서비스 요금보다 적은 경우, 단계(S419)에서 잔고가 부족하다는 메시지가 POS 단말기(8)의 디스플레이(81)상에 표시된다. 단계(S420)에서 IC 카드(1)의 ID 번호가 목록화되어 있는 지의 여부가 다시 한 번 검사된다. 그 결과, ID 번호가 목록화되어 있으면, 단계(S421)에서 대출을 할 것인지의 여부를 묻는 메시지가 디스플레이(81)상에 표시된다.

단계(S421)에서 소유자가 POS 레지스터 입력 장치(82)상에 대출을 선택하면, 단계(S422)에서 요금은 POS 단말기(8)의 판매 저장소(87)에 가산되고, 단계(S423)에서 개인 정보 저장소(88)내의 제2도에 대출 저장소(61)에 대출 총액이, 대출 일자 저장소(62)에는 대출 일자가 저장된다.

IC 카드(1)에 대출 총액 저장소를 제공하고 카드 판독기/기록기(84)로써 IC 카드(1)에 대출 총액을 저장하므로써, 대출 총액에 대한 데이터는 POS 단말기(8)와 IC 카드(1)의 모두에 저장될 수 있다. 총 요금이 대출될 수도 있고 또한 잔고의 부족한 금액만큼 대출될 수도 있다.

단계(S424)에서 지불이 완료되었음을 나타내는 메시지가 POS 단말기(8)의 디스플레이(81)상에 표시되고, 단계(S425)에서 지불이 종료된다. 단계(S420)에서 목록화된 일원이 아니였거나 또는 단계(S421)에서 사용자가 POS 레지스터 입력 장치(82)상에 대출을 선택하지 않은 경우에, 사용자는 서비스 요금을 지불할 수 없으며, 단계(S426)에서 사용자의 IC 카드(1)는 카드 제어기(83)에 의해 POS 단말기(8)로부터 배출된다. 이러한 경우, 사용자는 수퍼마켓에서 쇼핑을 할 수 없거나 또는 그/그녀의 IC 카드의 구좌에 필요한 총액을 지불한 후에 다시 지불 절차를 가져야 한다.

요금 지불이 종료되면, 단계(S426)에서 IC 카드(1)는 카드 제어기(83)에 의해 POS 단말기(8)로부터 배출

된다.

IC 카드(1)로부터 판독되는 전자 화폐 정보는 POS 단말기(8)의 판매 저장소(87)로 제공되지만, 통신 제어 장치(86)를 통하여 뱅크 및 그외의 것들에게 전송될 수 있다. 이 제2실시예에서, 대출 상한선 및 상환 기간이 또한 설정될 수 있다. 제2실시예는 센터에 개인 정보 저장소를 제공하므로써 연쇄점인 일용잡화 식료품점이나 또는 주유소의 POS 단말기에 사용될 수 있는 대출 및 대출의 클리어링으로 구성될 수 있다. 이 경우, 대출 총액 및 전자 화폐 정보와 같은 개인 정보는 통신 제어 장치(86)를 통하여 센터 또는 뱅크로 전송된다.

이제, 본 발명이 기차 또는 버스 운임의 지불에 사용되는 자동 티켓 검사기에 사용되는 경우의 실시예를 기술할 것이다.

제9도는 본 발명이 자동 티켓 검사기에 이용될시에, 본 발명에 따르는 전자 금전 대출 시스템의 제3실시예를 도시하는 블럭도이다. 참조번호(1)는 IC 카드, 참조번호(9)는 전자 금전용 자동 티켓 검사기, 참조번호(10)는 센터, 참조번호(91)는 디스플레이 및 참조번호(92)는 스테이션 코드 저장소를 표시한다. 참조번호(93)는 카드 제어기, 참조번호(94)는 카드 판독기/기록기, 참조번호(95)는 프로세서, 참조번호(96)는 통신 제어 프로세서 및 참조번호(97)는 게이트 제어기(gate controller)를 표시한다. 참조번호(101)는 통신 제어 장치, 참조번호(102)는 프로세서, 참조번호(103)는 판매 저장소, 참조번호(104)는 개인 정보 저장소 및 참조번호(105)는 운임 데이터를 표시한다.

제10도는 제9도에 도시된 자동 티켓 검사기를 위한 개인 정보 저장의 구체적인 예를 도시한 것으로, 참조번호(110)는 자동 티켓 검사기를 위한 개인 정보 저장소, 참조번호(111)는 입장 스테이션 코드 저장소를 표시하고, 전술한 도면에서 대응하는 부분에는 동일한 참조번호가 할당된다.

제11도는 제3실시예의 기본 처리를 도시하는 흐름도이다.

IC 카드(1)의 사용자가 전자 화폐로 운임을 지불하기 위하여, 제9도 및 제11도에 도시된 바와 같이 단계(S502 및 S503)에서 입력을 위하여 대기 상태에 있는 전자 금전의 자동 티켓 검사기(9)의 IC 카드를 위한 슬롯으로 IC 카드(1)를 삽입할 때, 단계(S503)에서 IC 카드(1)의 연결부(13)는 카드 제어기(93)에 의해 카드 판독기/기록기(94)에 연결된다.

IC 카드(1)가 삽입되면, 먼저 IC 카드(1)로부터 ID 번호가 검사되어 사용자가 입장하는 지 또는 퇴장하는 지의 여부가 조사된다.

즉, 단계(S504)에서 카드 판독기/기록기(94)가 IC 카드(1)의 ID 번호 저장소(13)에 저장된 이 IC 카드의 고유의 ID 번호를 판독하고, 프로세서(95)가 이 ID 번호를 처리한 후, 그 결과가 통신 제어 장치(96 및 101)를 통하여 센터(10)의 프로세서(102)로 제공된다. 단계(S505)에서 센터(10)의 개인 정보 저장소(104)내의 제10도에 도시된 ID 번호 저장소(60)에 목록화된 ID 번호를 판독하고, 단계(S506)에서 이 ID 번호와 IC 카드(1)로부터 판독된 ID 번호가 비교된다. 그 결과, IC 카드(1)의 ID 번호가 목록화되어 있지 않으면, IC 카드(1)의 소유자는 들어오는 고객으로 처리는 제12a도에 도시된 입장 흐름도로 진행되고, IC 카드(1)의 소유자가 목록화되어 있으면, IC 카드의 소유자는 나가는 고객이거나 또는 최근에 대출을 한 고객이다.

또한, 사용자가 목록화된 ID 번호를 가진 사용자가 퇴장하는 것인지 또는 대출을 했는지의 여부를 판정하기 위하여, 단계(S507)에서 센터(10)의 개인 정보 저장소(104)내의 제10도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 내용이 판독되고, 단계(S508)에서 이 판독된 내용을 기반으로 사용자가 대출을 했는 지의 여부가 판정된다. 사용자가 대출을 한 경우, 클리어링 절차가 수행되고, 이외에는 사용자가 퇴장하는 고객이므로 처리는 제12b도에 도시된 요금 지불을 위한 퇴장 흐름도로 진행된다.

사용자가 대출을 한 경우, 단계(S509)에서 대출이 자동적으로 클리어되도록 카드 판독기/기록기(94)는 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)로부터 잔고를 판독하여 이를 통신 제어 장치(96 및 101)를 통하여 센터(10)의 프로세서(102)로 제공한다.

단계(S510)에서 이 잔고와, 개인 정보 저장소(104)내의 제10도에 도시된 대출 저장소(61)에 저장된 대출 총액이 비교되고, 잔고가 대출보다 많거나 또는 동일한 경우에 대출 총액이 잔고로부터 공제되고, 단계(S511)에서 카드 판독기/기록기(94)는 이 새로운 잔고를 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)에 기록하고, 단계(S512)에서 센터(10)에 있는 개인 정보 저장소(104)는 리셋되며 클리어링은 종료된다.

단계(S510)에서, 잔고가 대출보다 적은 경우, 단계(S513)에서 입장 게이트는 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)의 게이트 제어기(9)에 의해 닫혀지고, 단계(S514)에서 IC 카드(1)는 카드 제어기(93)에 의해 배출되며, 단계(S515)에서 사용되는 스테이션내에 들어갈 수 없게 된다.

제12a도는 제3실시예에서 입장을 위한 기본 처리의 구체적인 예를 도시하는 흐름도이고, 제12b도는 퇴장을 위한 기본적인 처리의 구체적인 예를 도시하는 흐름도이다.

입장인 경우, 제12a도에 도시된 바와 같이 단계(S601)에서 IC 카드(1)의 ID 번호 저장소(11)로부터 판독된 ID 번호가 센터(10)의 개인 정보 저장소(104)내의 제10도에 도시된 ID 번호 저장소(60)에 목록화된다. 유사하게, 단계(S602)에서 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)의 스테이션 코드 저장소(111)에 기록된다. 단계(S603)에서 게이트 제어기(97)는 입장을 위하여 게이트를 열어주며, 단계(S604)에서 카드 제어기(93)는 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)로부터 IC 카드(1)를 배출시키고, 단계(S605)에서 입장을 위한 처리는 종료된다. 그러나, 이때 지불은 행해지지 않는다.

퇴장의 경우, 제12b도에 도시된 바와 같이 단계(S606)에서 센터(10)의 개인 정보 저장소(104)내의 제10도에 도시된 입장 스테이션 코드 저장소(111)에 저장된 내용이 판독되고, 유사하게, 단계(S607)에서 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)의 스테이션 코드 저장소(92)로부터 퇴장 스테이션 코드가 판독된다. 단계(S608)에서 센터(10)에 저장된 요금 데이터로부터 입장 섹션에 대한 요금이 판독되고, 단계(S609)에서 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)상에 이 요금이 표시된다.

단계(S610)에서 카드 판독기/기록기(94)에 의해 IC 카드(1)의 총액 정보 저장소(14)로부터 데이터가 판독되어 전술한 요금과 비교된다. 그 결과, 잔고가 요금보다 많으면 처리는 일반 지불 절차로 진행되고, 잔고가 요금보다 적으면 처리는 대출 절차로 진행된다.

일반 지불 절차인 경우, 단계(S611)에서 잔고로부터 요금이 감산되고, 단계(S612)에서 요금이 센터(10)에 있는 판매 저장소(103)에 가산되며, 단계(S613)에서 새로운 잔고가 총액 정보 저장소(14)에 기록된다. 이로써 지불이 완료되어, 단계(S618)에서 게이트 제어기(97)에 의해 게이트가 열리고, 단계(S619)에서 카드 제어기(93)에 의해 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)로부터 IC 카드(1)로부터 배출되며, 단계(S620)에서 처리가 종료된다.

단계(S610)에서 잔고가 부족한 경우, 대출이 자동적으로 행해진다. 즉, 단계(S614)에서 잔고가 부족하다는 메시지가 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9)의 디스플레이(9)상에 표시되고, 단계(S615)에서 판매 저장소(103)에 이 요금이 가산된다. 이러한 경우, 총 요금이 대출된다. 단계(S616)에서 IC 카드(1)의 ID 번호는 센터(10)의 개인 정보 저장소(104)내의 제10도에 도시된 ID 번호 저장소(60)에 기록되고, 대출 총액은 제10도에 도시된 대출 저장소(61)에 기록되고, 대출 일자는 제10도에 도시된 대출 일자 저장소(62)에 기록된다. 이로써, 대출 처리가 종료되고, 단계(S617)에서 게이트가 열려지므로, 단계(S618)에서 IC 카드(1)가 배출되고, 단계(S619)에서 처리가 종료된다.

지금까지 대출이 한 번 행해진 경우를 기술하였지만, 제3실시예에서 대출은 개인 정보 저장소(104)의 대출 상한성 및 상환 기간 또는 대출 횟수를 설정하므로써 다수번 행해질 수 있다. 총 요금이 대출되거나 단지 부족한 금액만이 대출될 수도 있다. 또한, IC 카드(1)와 전자 금전용 자동 티켓 검사기(9) 간의 데이터 교환은 이들을 연결해야만 행해질 수 있다.

제13도는 대출 총액의 전자 화폐 정보가 전술한 IC 카드(1)에 저장되는 경우에 구체적인 예를 도시한다. 참조번호(15)는 대출 정보 저장소를 표시한다. 이 경우, IC 카드에 대출 총액과 같은 개인 정보가 기록되므로, 전자 화폐 정보가 확실히 보안유지된다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명을 이용함으로써 전자 금전 시스템에 대출 기능을 제공하므로써 잔고의 부족에 의한 거래 중지를 피할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

전자 화폐 정보를 저장하기 위한 ID 번호를 가지는 IC 카드와; 상기 IC 카드에 저장된 정보를 판독하거나 또는 상기 IC 카드에 정보를 기록하기 위한 IC 카드 판독/기록 수단, 수치 및 다른 것들을 입력하기 위한 입력 수단 및 공용 전화망을 통하여 데이터를 송신 및 수신하기 위한 제1통신 제어 수단을 포함하는 전자 금전 단말기와; 상기 IC 카드의 ID 번호 및 총액 정보를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 상기 IC 카드의 ID 번호 및 상기 IC 카드에 저장된 총액 정보와 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호 및 총액 정보를 대조하기 위한 대조 수단, 영화와 같은 데이터를 저장하기 위한 데이터 뱅크 수단, 및 공용 전화망과 같은 통신 라인을 통하여 데이터를 송신 또는 수신하기 위한 제2통신 제어 수단을 포함하는 정보 센터를 구비하고, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 때, 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 데이터의 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 감산시키고, 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터에 상기 전자 화폐 정보를 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 시에 상기 IC 카드에 저장된 전자 화폐 정보가 상기 데이터의 요금보다 적은 경우, ID 번호는 상기 대조 수단에 의해 상기 IC 카드로부터 판독된 ID 번호와 대조되어 확인되고; 사용자가 상기 입력 수단을 사용하여 대출을 선택하는 경우에만, 상기 데이터의 요금의 전부 또는 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 총액 정보로서 저장되는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단으로부터 데이터를 판독할 시에 총액 정보가 이미 상기 개인 정보 저장 수단에 저장되어 있는 경우, 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 총액 정보에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 그 다음, 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 데이터의 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키며; 상기 전자 화폐 정보는 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터로 전송되는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 4

전자 화폐 정보를 저장하기 위한 ID 번호를 가지는 IC 카드와; 상기 IC 카드에 저장된 정보를 판독하거나 또는 상기 IC 카드에 정보를 기록하기 위한 IC 카드 판독/기록 수단, 수치 및 다른 것들을 입력하기 위한 입력 수단, 및 공용 전화망과 같은 통신 라인을 통하여 데이터를 송신 및 수신하기 위한 제1통신 제어 수단을 포함하는 전자 금전 단말기와; 상기 IC 카드의 ID 번호, 총액 정보 및 대출 일자 정보를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호, 총액 정보 및 대출 일자 정보의 대조를 위한 대조 수단, 영화와 같은 데이터를 저장하기 위한 데이터 뱅크 수단, 및 공용 전화망을 통하여 데이터를 송신 또는 수신하기 위한 제2통신 제어 수단을 포함하는 정보 센터를 구비하고, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 때, 상기 전자 금전 단말기가 상기 IC 카드 판

독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 데이터의 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키며; 상기 전자 금전 단말기는 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터에 상기 전자 화폐 정보를 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 시에 상기 IC 카드에 저장된 전자 화폐 정보가 상기 데이터의 요금보다 적은 경우, ID 번호는 상기 대조 수단에 의해 상기 IC 카드로부터 판독된 ID 번호와 대조되어 확인되고; 사용자가 상기 입력 수단을 사용하여 대출을 선택하는 경우에만, 상기 데이터의 요금의 전부 또는 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 상기 총액 정보로서 저장되는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단으로부터 데이터를 판독할 시에 총액 정보가 이미 상기 개인 정보 저장 수단에 저장되어 있는 경우, 상기 대조 수단은 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 대출 일자 정보가 상환 기간 내에 있는 지의 여부를 검사하고; 상기 대출 일자가 상환 기간내인 경우, 상기 데이터의 요금의 전부 또는 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 상기 총액 정보로서 저장되고; 한편으로, 상기 대출 일자가 상환 기간을 지난 경우, 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 총액 정보에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 그 다음, 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 데이터의 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키며; 상기 전자 금전 단말기는 상기 전자 화폐 정보를 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 7

전자 화폐 정보를 저장하기 위한 ID 번호를 가지는 IC 카드와; 상기 IC 카드에 저장된 정보를 판독하거나 또는 상기 IC 카드에 정보를 기록하기 위한 IC 카드 판독/기록 수단, 수치 및 다른 것들을 입력하기 위한 입력 수단, 및 공용 전화망과 같은 통신 라인을 통하여 데이터를 송신 또는 수신하기 위한 제1통신 제어 수단을 포함하는 전자 금전 단말기와; 상기 IC 카드의 ID 번호, 총액 정보 및 대출의 상한선 정보를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호, 총액 정보 및 대출 상한선 정보의 대조를 위한 대조 수단, 영화와 같은 데이터를 저장하기 위한 데이터 뱅크 수단, 및 공용 전화망을 통하여 데이터를 송신 또는 수신하기 위한 제2통신 제어수단을 포함하는 정보 센터를 구비하고, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 때, 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 데이터의 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 상기 전자 금전 단말기는 상기 전자 화폐 정보를 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 시에 상기 IC 카드에 저장된 전자 화폐 정보가 상기 데이터의 요금보다 적은 경우, ID 번호는 상기 대조 수단에 의해 상기 IC 카드로부터 판독된 ID 번호와 대조되어 확인되고; 사용자가 상기 입력 수단을 사용하여 대출을 선택하는 경우에만, 상기 데이터의 요금의 전부 및 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 상기 총액 정보로서 저장되는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 정보 센터가 상기 데이터 뱅크 수단에 저장된 데이터를 판독할 시에 총액 정보가 이미 상기 개인 정보 저장 수단에 저장되어 있는 경우, 상기 대조 수단은 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 상기 총액 정보가 대출 상한선 내에 있는 지의 여부를 검사하고; 상기 총액 정보가 상한선 내에 있는 경우, 상기 데이터의 요금의 전부 또는 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 상기 총액 정보로서 저장되고; 한편으로, 상기 총액 정보가 상한선을 초과하는 경우, 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 총액 정보에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 그 다음 상기 전자 금전 단말기는 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 데이터의 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 상기 전자 금전 단말기는 상기 전자 화폐 정보를 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 10

전자 화폐 정보를 저장하기 위한 ID 번호를 가지는 IC 카드와; 상기 IC 카드에 저장된 정보를 판독하거나 또는 상기 IC 카드에 정보를 기록하기 위한 IC 카드 판독/기록 수단, 수치 및 다른 것들을 입력하기 위한 입력 수단, 상기 IC 카드의 ID 번호 및 총액 정보를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 및 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호 및 총액 정보를 대조하기 위한 대조 수단을 포함하는 단말기를 구비하고, 상업적 거래의 지불이 행해질 때, 상기 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 상업적 거래를 위하여 지불해야 할 총액에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 IC 카드에 저장된 전자 화폐 정보가 지불해야 할 상기 총액 보다 적은 경우, ID 번호는 상기 대조 수단에 의해 상기 IC 카드로부터 판독된 ID 번호와 대조에 의해 확인되고; 사용자가 상기 입력 장치를 사용하여 대출을 선택하는 경우에만, 지불해야 할 상기 총액의 전부 또는 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 상기 총액 정보로서 저장되는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 총액 정보가 상기 개인 정보 저장 수단에 이미 저장되어 있는 경우, 상기 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 총액 정보에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 그 다음, 상기 단말기는 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 지불해야 할 상기 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 13

전자 화폐 정보를 저장하기 위한 ID 번호를 가지는 IC 카드와; 상기 IC 카드에 저장된 정보를 판독하거나 또는 상기 IC 카드에 정보를 기록하기 위한 IC 카드 판독/기록 수단, 및 공용 전화망을 통하여 데이터를 송신 또는 수신하기 위한 제1통신 제어 수단을 포함하는 자동 티켓 검사기와; 상기 IC 카드의 ID 번호 및 총액 정보를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호 및 총액 정보의 대조를 위한 대조 수단, 및 공용 전화망을 통하여 데이터를 송신 또는 수신하기 위한 제2통신 제어 수단을 포함하는 정보 센터를 구비하고, 상기 자동 티켓 검사기에 의해 운임이 지불되는 경우, 상기 자동차 티켓 검사기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 운임에 상당하는 전자 화폐정보를 공제시키고; 상기 자동 티켓 검사기는 상기 전자 화폐 정보를 상기 제1 및 제2통신 제어 수단을 통하여 상기 정보 센터로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 IC 카드에 저장된 전자 화폐 정보가 상기 운임보다 적은 경우, 상기 정보 센터는 상기 대조 수단을 사용하여 상기 IC 카드로부터 판독된 ID 번호를 대조하고; 상기 ID 번호가 확인되는 경우에만, 상기 운임의 전부 또는 일부가 상기 개인 정보 저장 수단에 상기 총액 정보로서 저장된 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 총액 정보가 상기 개인 정보 저장 수단에 이미 저장되어 있는 경우, 상기 자동 티켓 검사기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 총액 정보에 상당하는 전자 화폐를 공제시키고; 그 다음, 상기 자동 티켓 검사기는 상기 IC 카드에 저장된 데이터로부터 상기 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 상기 자동 티켓 검사기는 상기 전자 화폐 정보를 상기 제1 및 제2통신 제어수단을 통하여 상기 정보 센터로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 16

전자 화폐 정보를 저장하기 위한 총액 정보 저장소, 대출 총액에 상당하는 전자 화폐 정보를 저장하기 위한 대출 정보 저장소, 및 ID 번호를 저장하기 위한 ID 번호 저장소를 포함하는 IC 카드와; 상기 IC 카드에 저장된 정보를 판독하거나 또는 상기 IC 카드에 정보를 기록하기 위한 IC 카드 판독/기록 수단, 수치 및 다른 것들을 입력하기 위한 입력 수단, 상기 IC 카드의 ID 번호를 저장하기 위한 개인 정보 저장 수단, 및 상기 개인 정보 저장 수단에 저장된 ID 번호와 상기 IC 카드의 ID 번호를 대조하기 위한 대조 수단을 포함하는 단말기를 구비하고, 상업적 거래의 지불이 행해질 때, 상기 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드의 총액 정보 저장소에 저장된 데이터로부터 상업적 거래를 위해 지불해야할 총액에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 17

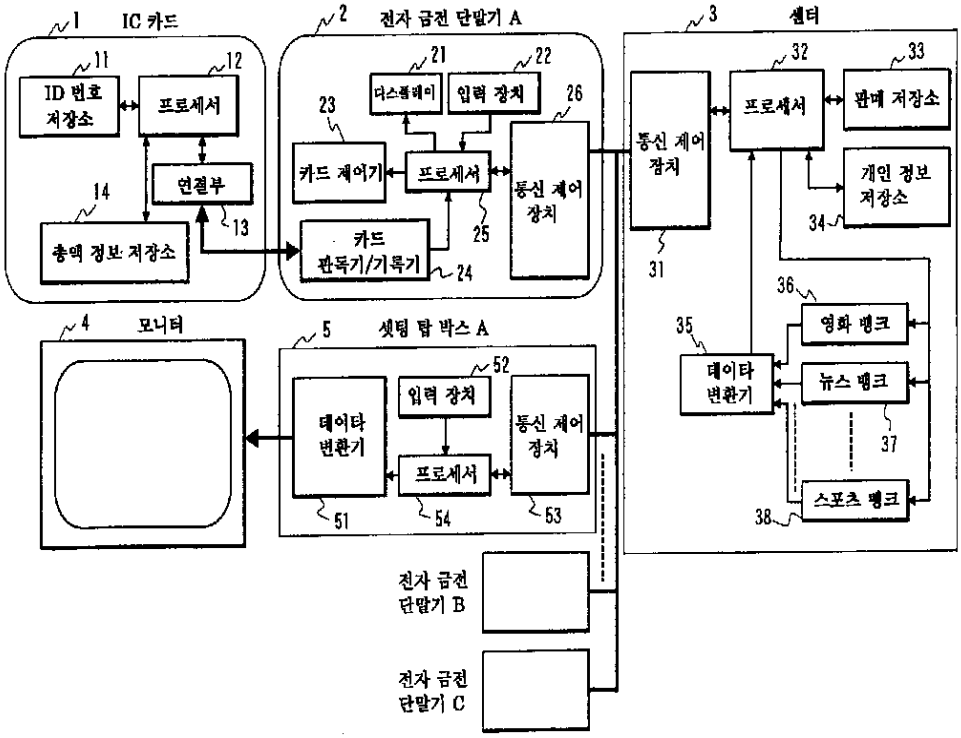
제16항에 있어서, 상기 IC 카드에 저장된 전자 화폐 정보가 지불해야 할 총액보다 적은 경우, 상기 단말기는 상기 대조 수단을 사용하여 IC 카드로부터 판독된 ID 번호를 대조시켜 상기 ID 번호를 검사하고; 사용자가 상기 입력 수단을 사용하여 대출을 선택하는 경우에만, 지불해야 할 상기 총액의 전부 또는 일부가 상기 대출 정보 저장소에 상기 대출 총액으로서 저장되는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

청구항 18

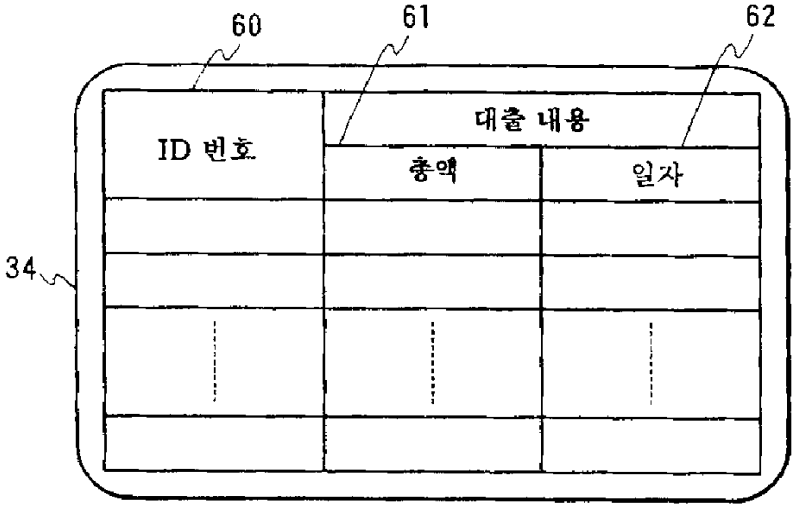
제16항에 있어서, 대출 총액이 이미 상기 대출 정보 저장소에 저장되어 있는 경우, 상기 단말기는 상기 IC 카드 판독/기록 수단을 사용하여 상기 IC 카드의 상기 총액 정보 저장소에 저장되 데이터로부터 상기 대출 총액에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키고; 그 다음, 상기 단말기는 상기 총액 정보 저장소에 저장된 데이터로부터 지불해야 할 상기 요금에 상당하는 전자 화폐 정보를 공제시키는 것을 특징으로 하는 전자 금전 대출 시스템.

도면

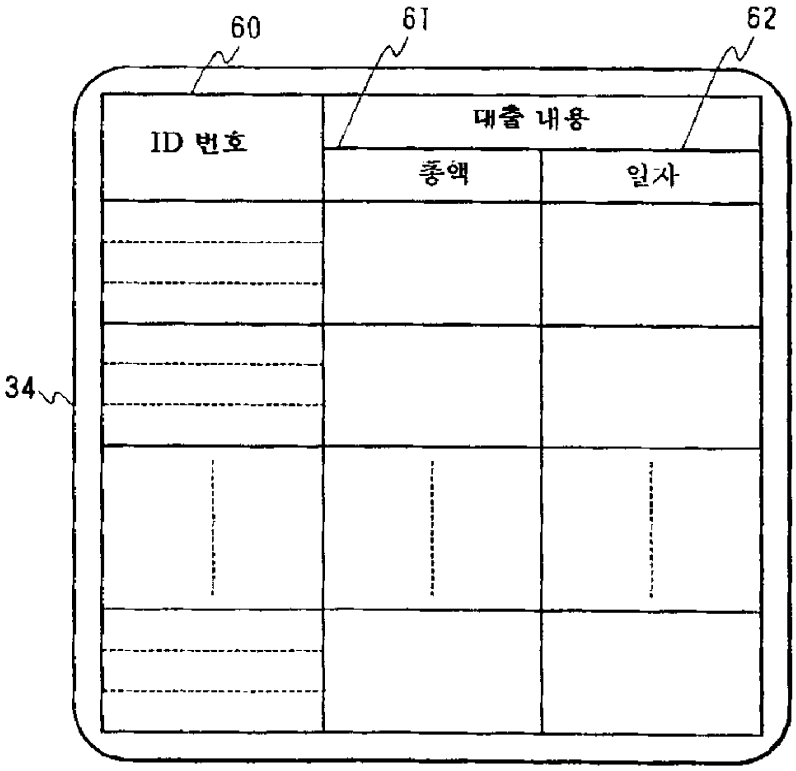
도면1


1 IC 카드
11
ID 번호 저장소
12
프로세서
연결부
13
14
총액 정보 저장소
2 전자 금전 단말기 A
21
디스플레이
22
입력 장치
23
카드 제어기
프로세서
26
통신 제어 장치
카드 판독기/기록기
24
25
3 센터
통신 제어 장치
31
32
프로세서
33
판매 저장소
개인 정보 저장소
34
36
영화 뱅크
35
데이타 변환기
뉴스 뱅크
37
스포츠 뱅크
38
4 모니터
5 셋팅 탑 박스 A
52
입력 장치
데이타 변환기
통신 제어 장치
프로세서
51
54
53
전자 금전 단말기 B
전자 금전 단말기 C

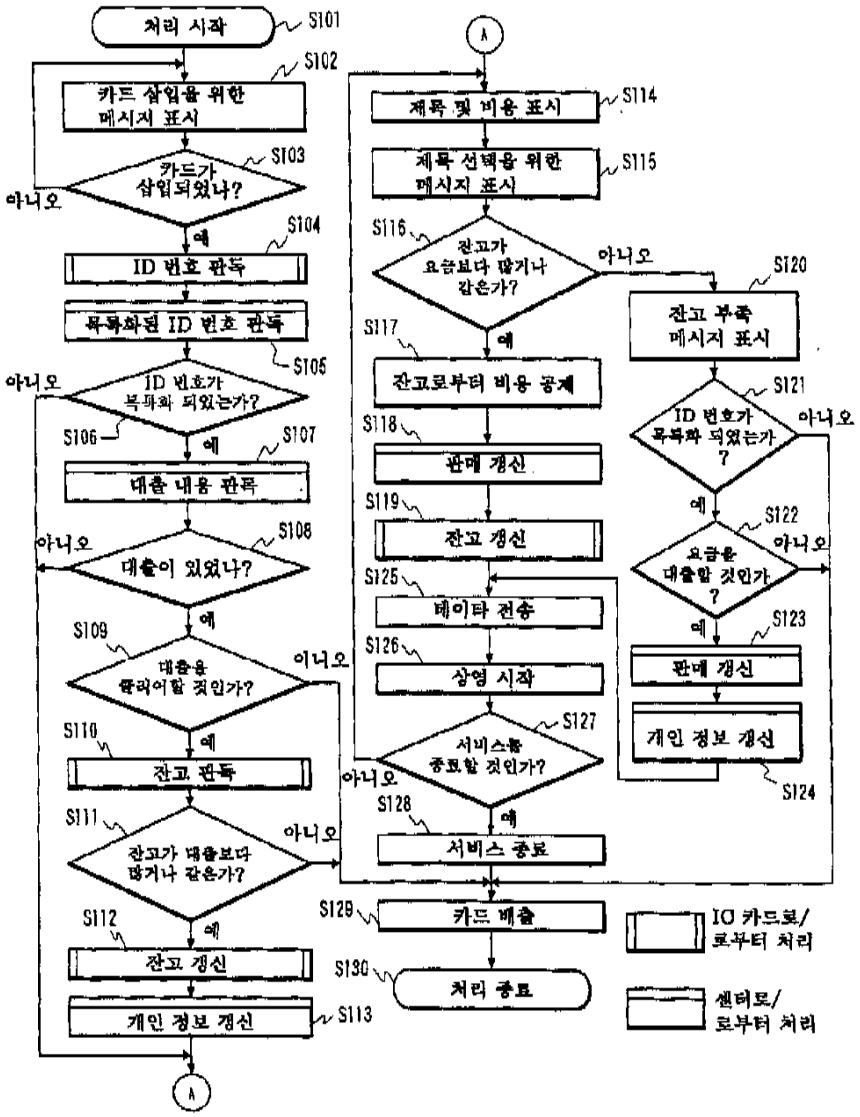
도면2a


60
61
62
ID 번호
대출 내용
총액
일자
34

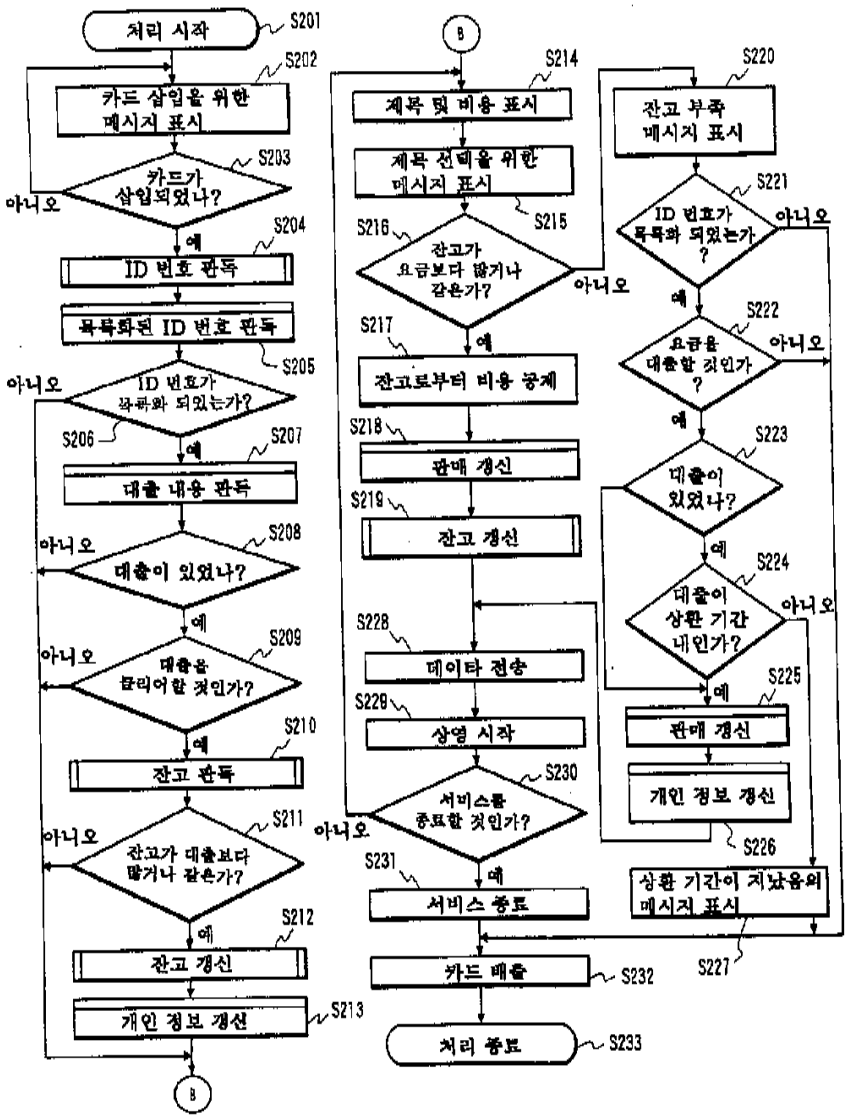
도면2b



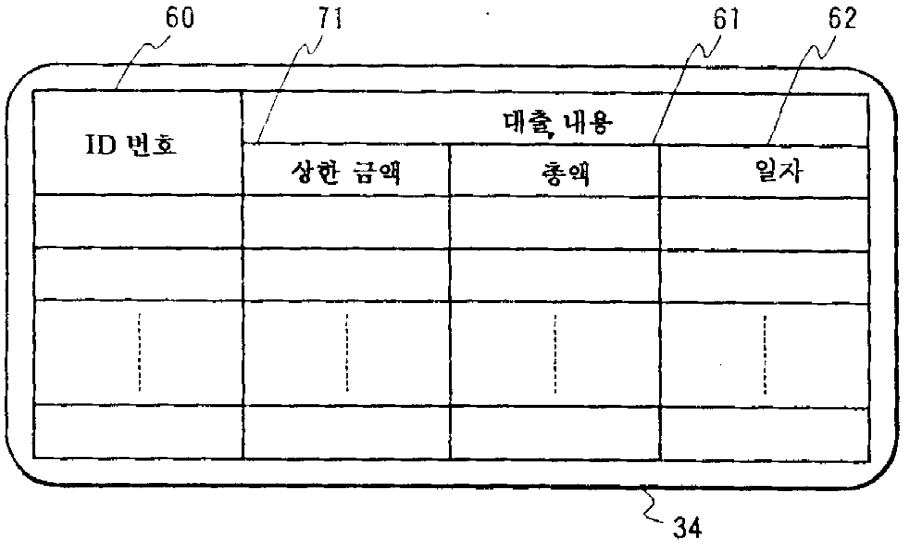
도면3


처리 시작
S101
S102
카드 삽입을 위한 메시지 표시
S103
카드가 삽입되었나?
아니오
예
S104
ID 번호 판독
목록화된 ID 번호 판독
S105
ID 번호가 목록화 되었는가?
아니오
S106
예
S107
대출 내용 판독
대출이 있었나?
S108
아니오
예
S109
대출을 끝내야 할 것인가?
아니오
예
S110
잔고 판독
S111
잔고가 대출보다 많거나 같은가?
아니오
S112
예
잔고 갱신
개인 정보 갱신
S113
A
제목 및 비용 표시
S114
제목 선택을 위한 메시지 표시
S115
S116
잔고가 요금보다 많거나 같은가?
아니오
예
S117
잔고로부터 비용 공제
S118
판매 갱신
S119
잔고 갱신
S125
데이타 전송
S126
상영 시작
S127
서비스를 종료할 것인가?
아니오
예
S128
서비스 종료
S129
카드 배출
S130
처리 종료
S120
잔고 부족 메시지 표시
S121
ID 번호가 목록화 되었는가 ?
아니오
예
S122
요금을 대출할 것인가 ?
아니오
예
S123
판매 갱신
개인 정보 갱신
S124
IC 카드로/로부터 처리
센터로/로부터 처리

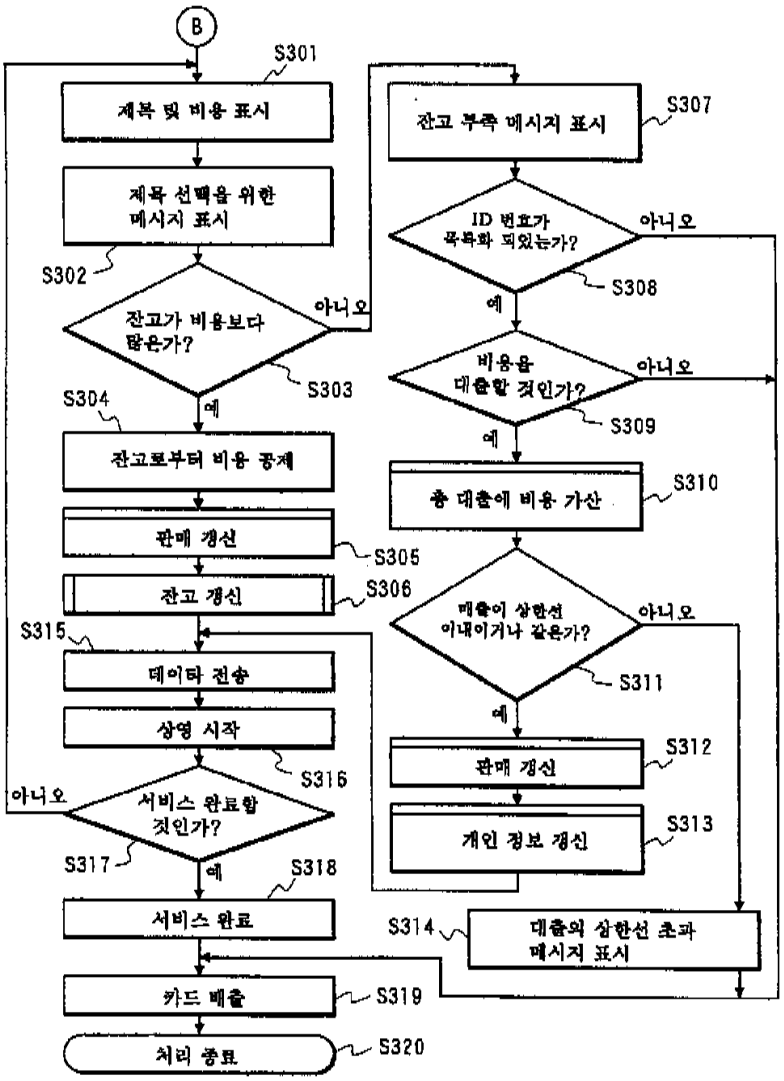
도면4


처리 시작
S201
S202
카드 삽입을 위한 메시지 표시
S203
카드가 삽입되었나?
아니오
예
S204
ID 번호 판독
목록화된 ID 번호 판독
S205
ID 번호가 목록과 되었는가?
아니오
S206
예
S207
대출 내용 판독
S208
대출이 있었나?
아니오
예
S209
대출을 갚아야 할 것인가?
아니오
예
S210
잔고 판독
S211
잔고가 대출보다 많거나 같은가?
아니오
예
S212
잔고 갱신
개인 정보 갱신
S213
B
B
S214
제목 및 비용 표시
제목 선택을 위한 메시지 표시
S215
S216
잔고가 요금보다 많거나 같은가?
아니오
예
S217
잔고로부터 비용 공제
S218
판매 갱신
S219
잔고 갱신
S228
데이타 전송
S229
상영 시작
S230
서비스를 종료할 것인가?
아니오
예
S231
서비스 종료
카드 배출
S232
처리 종료
S233
S220
잔고 부족 메시지 표시
S221
ID 번호가 목록과 되었는가?
아니오
예
S222
요금을 내야할 것인가?
아니오
예
S223
대출이 있었나?
예
S224
대출이 상환 기간 내인가?
아니오
예
S225
판매 갱신
개인 정보 갱신
S226
상환 기간이 지났음의 메시지 표시
S227

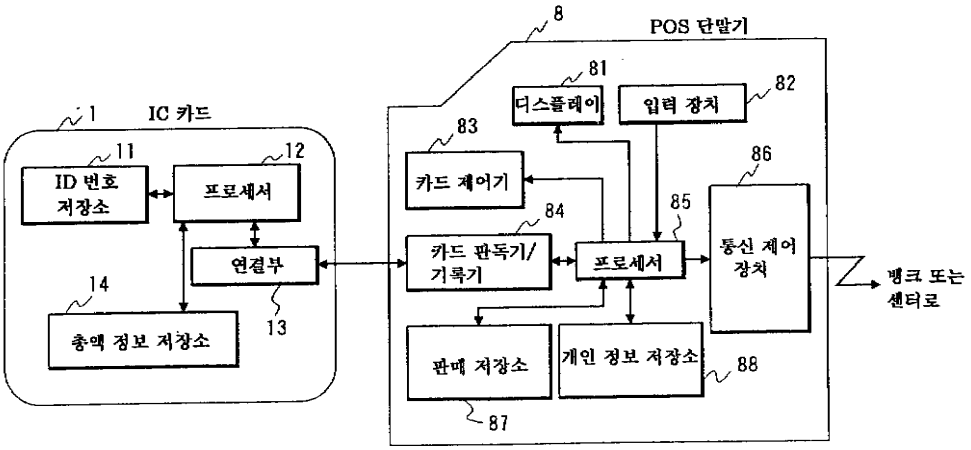
도면5


60
71
61
62
ID 번호
대출 내용
상환 금액
총액
일자
34

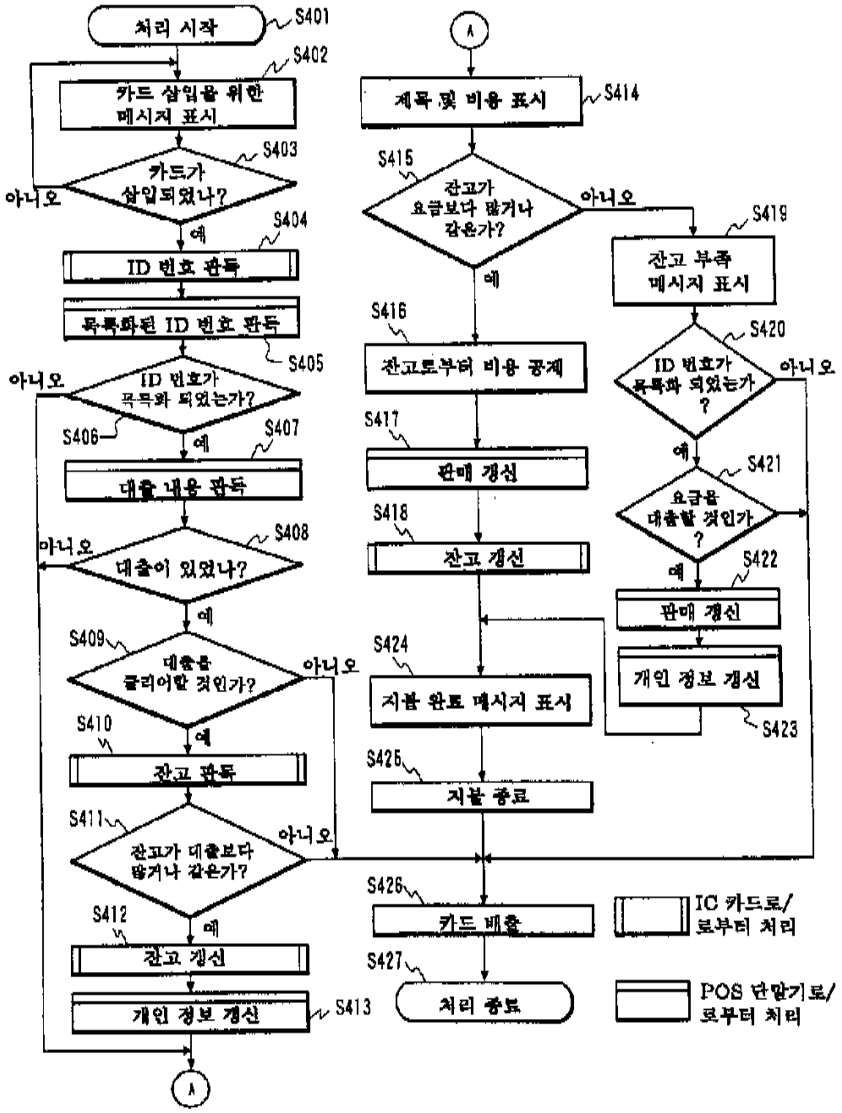
도면6


B
S301
제복 및 비용 표시
제복 선택을 위한 메시지 표시
S302
잔고가 비용보다 많은가?
아니오
S303
예
S304
잔고로부터 비용 공제
판매 갱신
S305
잔고 갱신
S306
S315
데이타 전송
상영 시작
S316
서비스 완료할 것인가?
아니오
S317
예
S318
서비스 완료
카드 배출
S319
처리 종료
S320
잔고 부족 메시지 표시
S307
ID 번호가 묵묵화 되었는가?
아니오
S308
예
비용을 대출할 것인가?
아니오
S309
예
총 대출에 비용 가산
S310
매출이 상한선 이내이거나 같은가?
아니오
S311
예
판매 갱신
S312
개인 정보 갱신
S313
S314
대출의 상한선 초과 메시지 표시

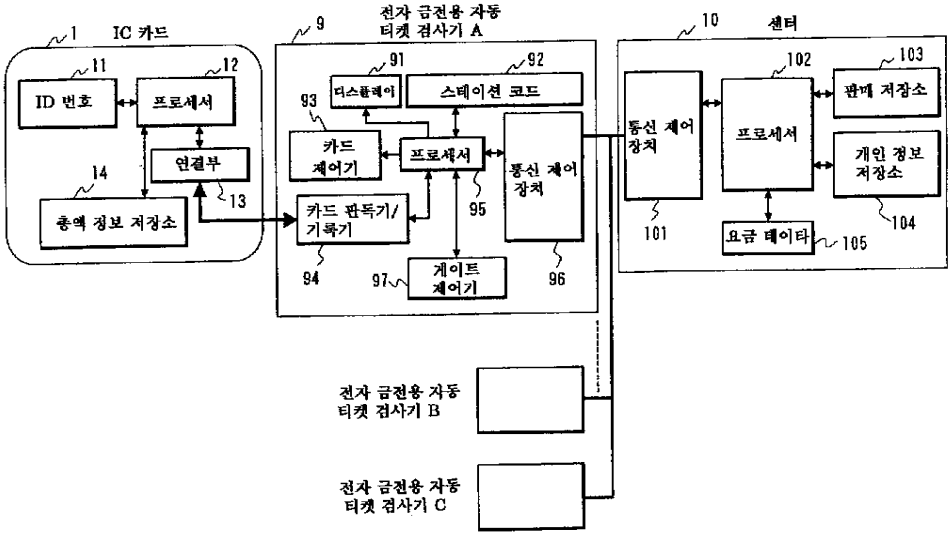
도면7


1
IC 카드
11
ID 번호 저장소
12
프로세서
연결부
13
14
총액 정보 저장소
8
POS 단말기
81
디스플레이
입력 장치
82
83
카드 제어기
86
85
84
카드 판독기/기록기
프로세서
통신 제어 장치
뱅크 또는 센터로
판매 저장소
개인 정보 저장소
88
87

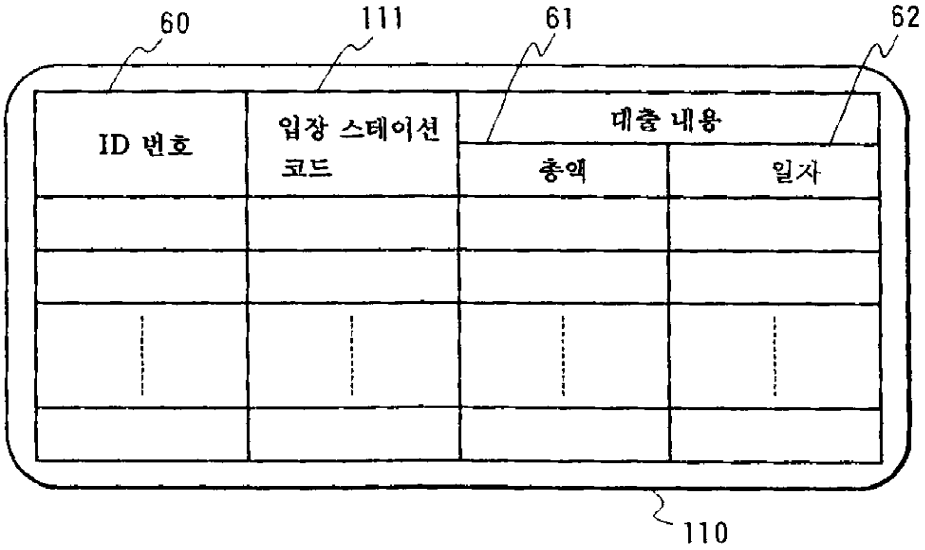
도면8


처리 시작
S401
S402
카드 삽입을 위한 메시지 표시
S403
카드가 삽입되었나?
아니오
예
S404
ID 번호 판독
등록화된 ID 번호 판독
S405
ID 번호가 등록화 되었는가?
아니오
S406
예
S407
대출 내용 판독
S408
대출이 있었나?
아니오
예
S409
대출을 클리어할 것인가?
아니오
예
S410
잔고 판독
S411
잔고가 대출보다 많거나 같은가?
아니오
예
S412
잔고 갱신
개인 정보 갱신
S413
A
A
계속 및 비용 표시
S414
S415
잔고가 요금보다 많거나 같은가?
아니오
예
S416
잔고로부터 비용 공제
S417
판매 갱신
S418
잔고 갱신
S419
잔고 부족 메시지 표시
S420
ID 번호가 등록화 되었는가?
아니오
예
S421
요금을 대출할 것인가?
예
S422
판매 갱신
개인 정보 갱신
S423
S424
지불 완료 메시지 표시
S425
지불 종료
S426
카드 배출
S427
처리 종료
IC 카드로/로부터 처리
POS 단말기로/로부터 처리

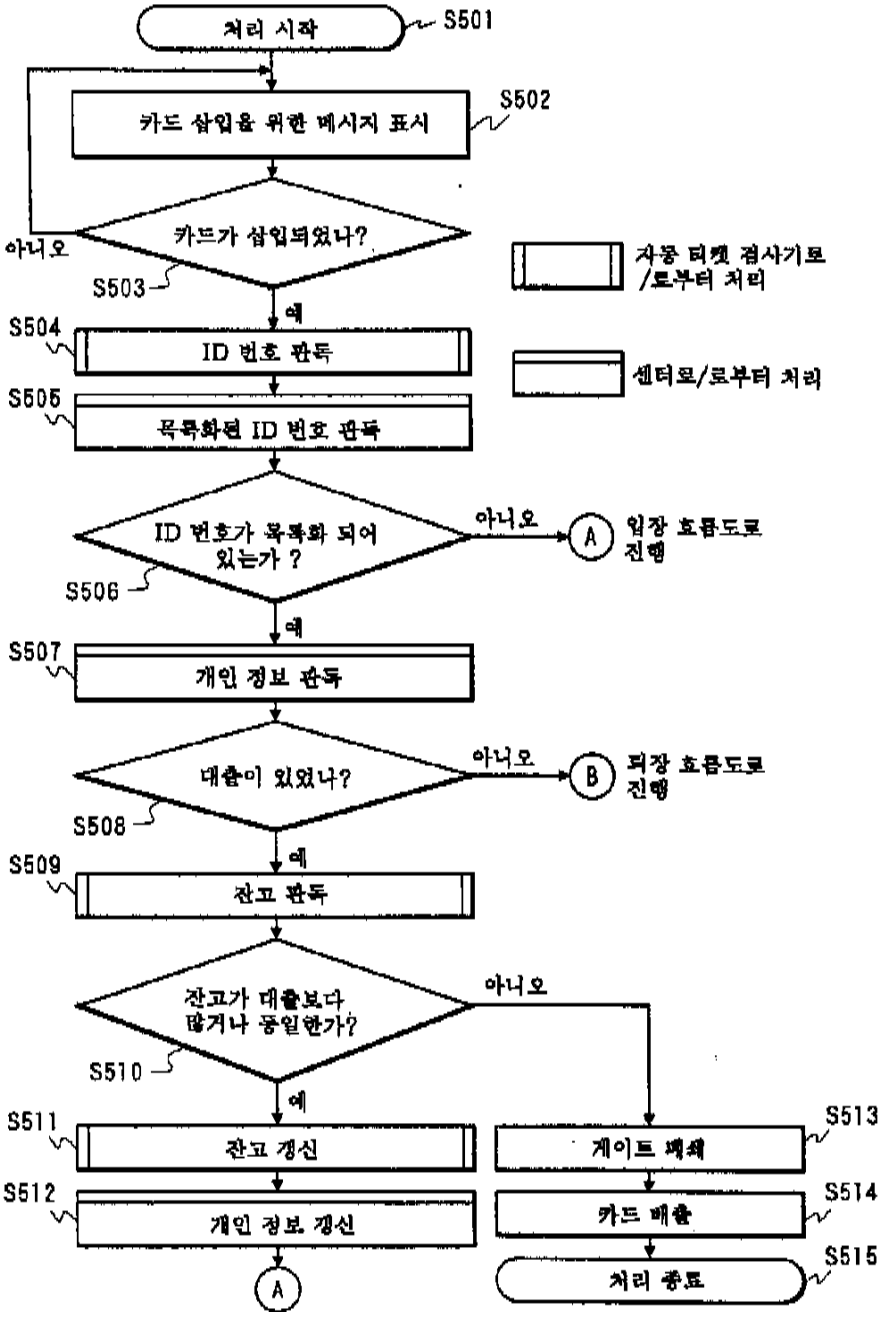
도면9


1
IC 카드
11
ID 번호
12
프로세서
연결부
13
14
충액 정보 저장소
9
전자 금전용 자동 티켓 검사기 A
91
디스플레이
92
스테이션 코드
93
카드 제어기
프로세서
95
통신 제어 장치
카드 판독기/기록기
94
97
게이트 제어기
96
10
센터
통신 제어 장치
101
프로세서
102
판매 저장소
103
개인 정보 저장소
104
요금 데이타
105
전자 금전용 자동 티켓 검사기 B
전자 금전용 자동 티켓 검사기 C

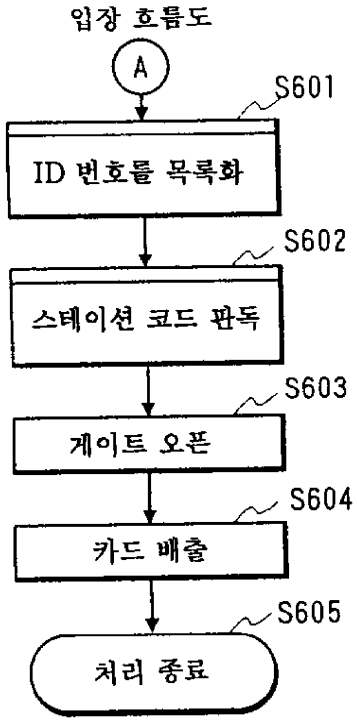
도면10



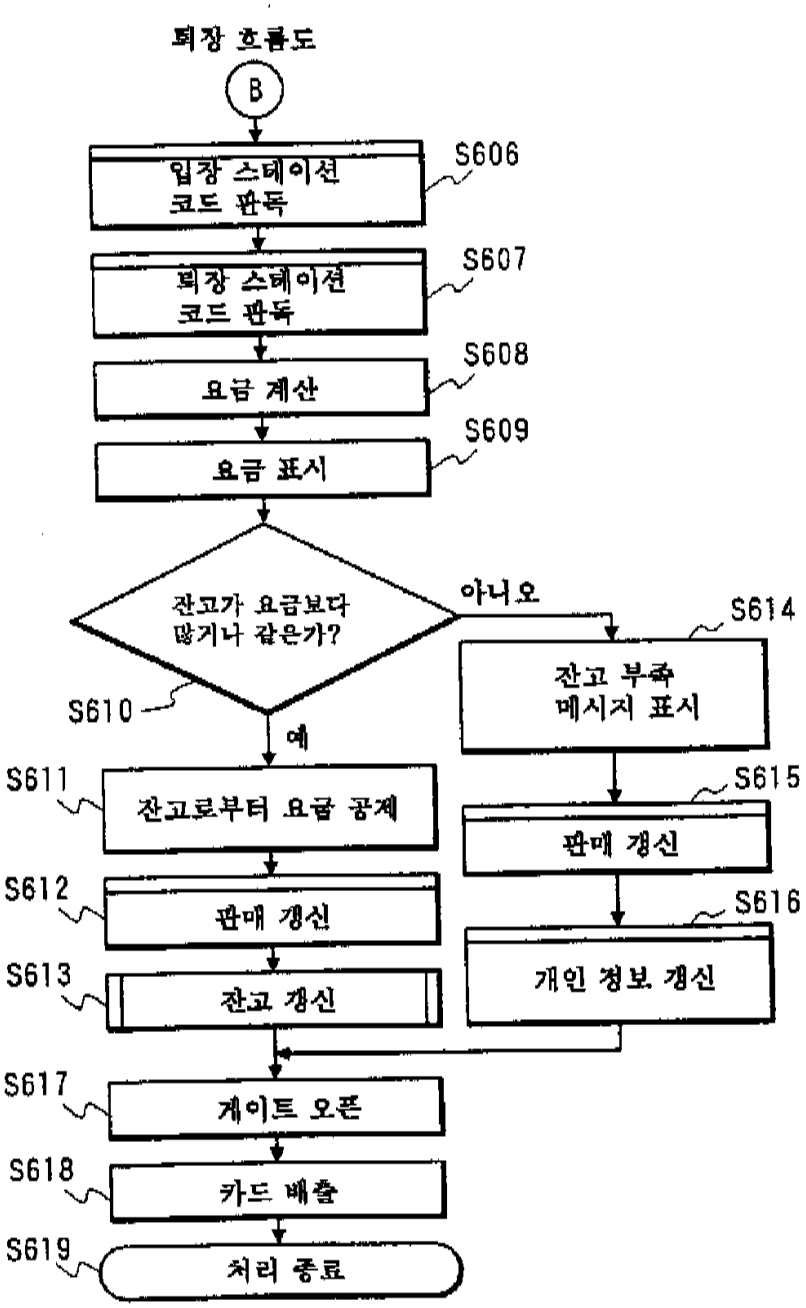
도면11


처리 시작
S501
카드 삽입을 위한 메시지 표시
S502
카드가 삽입되었나?
아니오
S503
예
S504
ID 번호 판독
S505
목록화된 ID 번호 판독
ID 번호가 목록화 되어 있는가 ?
아니오
A
입장 호름도로 진행
S506
예
S507
개인 정보 판독
대출이 있었나?
아니오
B
퇴장 호름도로 진행
S508
예
S509
잔고 판독
잔고가 대출보다 많거나 동일한가?
아니오
S510
예
S511
잔고 갱신
S512
개인 정보 갱신
A
S513
게이트 해제
S514
카드 배출
S515
처리 종료
자동 티켓 검사기로 /로부터 처리
센터로/로부터 처리

도면12a


입장 흐름도
A
S601
ID 번호를 목록화
S602
스테이션 코드 판독
S603
게이트 오픈
S604
카드 배출
S605
처리 종료

도면12b


퇴장 흐름도
B
입장 스테이션 코드 판독
S606
퇴장 스테이션 코드 판독
S607
요금 계산
S608
요금 표시
S609
잔고가 요금보다 많거나 같은가?
S610
아니오
S614
잔고 부족 메시지 표시
예
S611
잔고로부터 요금 공제
S612
판매 갱신
S613
잔고 갱신
S615
판매 갱신
S616
개인 정보 갱신
S617
게이트 오픈
S618
카드 배출
S619
처리 종료

도면13

