



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098212
(43) 공개일자 2018년09월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 20/14 (2012.01) G06Q 10/10 (2012.01)
G06Q 20/10 (2012.01) G06Q 30/04 (2012.01)
G06Q 40/00 (2006.01) G06Q 50/26 (2012.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 20/14 (2013.01)
G06Q 10/10 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-0100604(분할)
- (22) 출원일자 2018년08월27일
심사청구일자 없음
- (62) 원출원 특허 10-2016-0074546
원출원일자 2016년06월15일
심사청구일자 2017년09월22일

- (71) 출원인
한국제이에스테이터시스템즈(주)
서울특별시 강남구 논현로28길 12, 5층 (도곡동, 명선빌딩)
- (72) 발명자
박지호
서울특별시 강남구 논현로38길 32, 4층 (도곡동, 매봉빌라)
- (74) 대리인
송영건

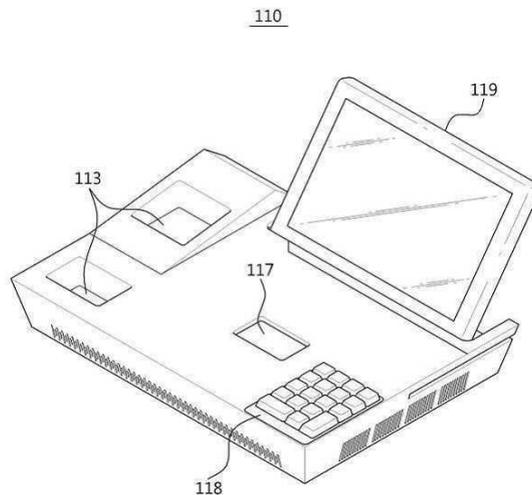
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 전자 회계 서버 및 그를 구비한 수입인지 발급 시스템

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 전자 회계 서버는, 수입인지의 수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역을 관리하는 현금 출납부; 및 현금 출납부를 통해 수입계좌의 입출금 내역이 등록되면 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 회계 정보를 산출하는 회계 산출부;를 포함하며, 회계 산출부에 의해 산출된 회계 정보가 실제와 다른 경우 현금 출납부의 누적 데이터를 역추적하여 문제 발생 시점을 파악하고 내역을 정정할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 회계 산출부가 현금 출납부의 현금 출납 내역을 확실하게 파악함으로써 현금 입출금 관리를 신뢰성 있게 수행함은 물론, 정산 이력 등의 비교를 통해 미수금 관리 역시 잘 할 수 있고 아울러 중요한 징금 업무에 대해서 부분적으로 자동화서비스를 접목시킬 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06Q 20/102 (2013.01)

G06Q 30/04 (2013.01)

G06Q 40/00 (2013.01)

G06Q 50/26 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수입인지의 수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역을 관리하는 현금 출납부; 및

상기 현금 출납부를 통해 상기 수입계좌의 입출금 내역이 등록되면 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 회계 정보를 산출하는 회계 산출부;

를 포함하며,

상기 회계 산출부에 의해 산출된 상기 회계 정보가 실제와 다른 경우 상기 현금 출납부의 누적 데이터를 역추적하여 문제 발생 시점을 파악하고,

상기 회계 산출부는 금융결제기관과 연결되며,

상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 등록된 정산 이력과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력 및 상기 금융결제기관에서 제공하는 정산 내역을 비교 분석하여 정산 예정 금액과 정산 처리된 누적 미수금을 일자별로 산출하여 미수금 현황을 파악하며,

상기 현금 출납부 및 상기 회계 산출부는 상기 데이터베이스 서버에 설정된 집금 대상의 우선순위에 기초하여 집금 업무에 자동화서비스를 적용시키며,

상기 현금 출납부는 상기 현금 출납의 내역을 일자별, 산하 기관별 또는 수입 유형별로 관리하고,

상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 의해 등록된 상기 수입계좌의 입출금 내역과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 매출액, 미수금, 예수금 또는 누적 보유 현금을 산출하고,

상기 회계 산출부는 결제 수단에 따라 매출 추이를 산출하며,

이중 환불을 방지하기 위한 상기 수입인지 발급 시스템의 환불 과정은, 상기 수입인지가 미부착된 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 상기 수입인지의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 하거나, 상기 수입인지에 처리된 처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손이 발생되었는지 체크하거나, 상기 수입인지 상의 키코드와 발급 연월일 등의 조회 등의 절차 검증을 통해 수입인지가 환불된 것인지 파악하고, 이를 통해 상기 수입인지의 환불이 인지된 경우, 상기 수입인지에 형성된 바코드의 적어도 일부분에 마킹을 하여 재사용을 방지하도록 하며,

상기 수입인지가 부착된 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 상기 수입인지의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 하거나, 상기 수입인지에 처리된 처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손이 발생되었는지 체크하거나, 상기 수입인지 상의 키코드와 발급 연월일 등의 조회 등의 절차 검증을 통해 수입인지가 환불된 것인지 파악하고, 이를 통해 상기 수입인지의 환불이 인지된 경우, 상기 수입인지에 형성된 절취선을 따라 상기 수입인지의 일부분을 절취하여 상기 수입인지를 파기시키는, 수입인지 발급 시스템의 전자 회계 서버.

청구항 2

결제 단말기;

상기 결제 단말기와 연결되며, 수입인지의 입출금 내역을 통해 회계 정보를 산출하는 전자 회계 서버; 및

발급된 상기 수입인지의 정상 여부를 판독하는 수입인지 검증장치;

를 포함하며,

상기 전자 회계 서버는,

수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역을 관리하는 현금 출납부; 및

상기 현금 출납부를 통해 상기 수입계좌의 입출금 내역이 등록되면 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여

회계 정보를 산출하는 회계 산출부;

를 포함하며,

상기 회계 산출부에 의해 산출된 상기 회계 정보가 다른 경우 상기 현금 출납부의 누적 데이터를 역추적하여 문제 발생 시점을 파악하고,

상기 회계 산출부는 금융결제기관과 연결되며,

상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 등록된 정산 이력과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력 및 상기 금융결제기관에서 제공하는 정산 내역을 비교 분석하여 정산 예정 금액과 정산 처리된 누적 미수금을 일자별로 산출하여 미수금 현황을 파악하며,

상기 현금 출납부 및 상기 회계 산출부는 상기 데이터베이스 서버에 설정된 집금 대상의 우선순위에 기초하여 집금 업무에 자동화서비스를 적용시키며,

상기 현금 출납부는 상기 현금 출납의 내역을 일자별, 산하 기관별 또는 수입 유형별로 관리하고,

상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 의해 등록된 상기 수입계좌의 입출금 내역과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 매출액, 미수금, 예수금 또는 누적 보유 현금을 산출하고,

상기 회계 산출부는 결제 수단에 따라 매출 추이를 산출하며,

이중 환불을 방지하기 위한 상기 수입인지 발급 시스템의 환불 과정은, 상기 수입인지가 미부착된 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 상기 수입인지의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 하거나, 상기 수입인지에 처리된 처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손이 발생되었는지 체크하거나, 상기 수입인지 상의 키코드와 발급 연월일 등의 조회 등의 절차 검증을 통해 수입인지가 환불된 것인지 파악하고, 이를 통해 상기 수입인지의 환불이 인지된 경우, 상기 수입인지에 형성된 바코드의 적어도 일부분에 마킹을 하여 재사용을 방지하도록 하며,

상기 수입인지가 부착된 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 상기 수입인지의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 하거나, 상기 수입인지에 처리된 처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손이 발생되었는지 체크하거나, 상기 수입인지 상의 키코드와 발급 연월일 등의 조회 등의 절차 검증을 통해 수입인지가 환불된 것인지 파악하고, 이를 통해 상기 수입인지의 환불이 인지된 경우, 상기 수입인지에 형성된 절취선을 따라 상기 수입인지의 일부분을 절취하여 상기 수입인지를 파기시키는, 수입인지 발급 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 수입인지 발급 시스템의 회계 과정에서 발생 가능한 부정 사용을 예측하기 위해, 상기 회계 서버에서는, 각 결제 단말기 별 현금, 카드 판매 비율의 평균 데이터를 산출하거나, 용지 소모량을 산출하거나, OTP 번호 오류를 산출하거나 또한 당일 환불 금액을 산출하거나 익일 후 환불 금액을 산출하여, 환불 또는 오류의 평균 발생 횟수를 기록하고, 해당되는 상기 결제 단말기가 설정된 기간 내에 설정된 횟수만큼 오류가 발생하는 경우 회계 상에서의 부정 사용을 예측하는 수입인지 발급 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 전자 회계 서버 및 그를 구비한 수입인지 발급 시스템이 개시된다. 보다 상세하게는, 현금 입출금 관리, 미수금 관리, 환불관리, 부정 사용 예측 등을 정확하게 처리하는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 오프라인상에서도 동작이 가능한 수입인지 발급 시스템이 개시된다.

배경 기술

[0003] 수입인지의 사전적 의미는 국고 수입이 되는 조세, 예를 들면 조세(인지세, 등록 면허세), 수수료, 벌금 및 과료 중 적어도 하나의 수납금액을 납부하였음을 입증하는 증표로서, 사용자는 수입인지를 구매하는 형태로 수납

금액을 납부하고 수입인지를 인지 첨부이 요청된 각종 문서에 붙이는 형태로 첨부하게 된다.

- [0004] 그런데, 종래 수입인지는 유가증권등의 일종으로 금고에 보관하여야 하고, 보관이 불편하며, 현금판매대금과 카드대금에 대한 판매정산에 따른 업무부담, 소인이 찍힌 인지등을 불법적으로 환불하는문제, 카드판매시 카드대금과의 대사 문제등의 불편함이 있었다. 또한 판매, 발급, 환불이 완전한 온라인 상태에서만 동작할 수 있으므로, 실제 물리적인 장애가 발생했을 때 판매업무 전체가 멈출 수 있는 문제점도 갖고 있다. 이에 이러한 문제점을 해결하기 위한 전자 회계 서버를 포함하는 전자 수입인지 발급 장치와 전자적/물리적 관리 방법, 환불 방법, 발급 방법, 관리 방법 등이 필요 하다.
- [0005] 그러나, 종래의 수입인지 발급 장치는 수입인지를 발급하는 기능에 한정되어 있을 뿐 다른 장치 등과 연계된 기능 및 처리에는 한계가 있었다.
- [0006] 따라서, 수입인지나 유가증권등을 발행함에 있어서 수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역 등을 관리함은 물론 미수금 등을 정확하게 관리할 수 있는 새로운 구성의 발급, 판매, 환불, 판매 대금 횡령 방지를 위한 관리, 회계적 기능 개발이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 실시예에 따른 목적은, 회계 산출부가 현금 출납부의 현금 출납 내역을 확실하게 파악함으로써 현금 입출금 관리를 신뢰성 있게 수행함은 물론, 정산 이력 등의 비교를 통해 미수금 관리 역시 잘 할 수 있고 아울러 중요한 집금 업무에 대해서 부분적으로 자동화서비스를 접목시킬 수 있는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 수입인지 발급 시스템을 제공하는 것이다.
- [0009] 본 발명의 실시예에 따른 다른 목적은, 유가증권의 수입인지를 현금/카드/교통카드, 포인트카드 등의 다양한 결제 수단으로 결제한 후 결제 정보를 활용하여 유가증권을 발급하고 이를 사용 완료 시까지 이력 관리를 할 수 있도록 함으로서 유가증권의 수입인지의 부정 사용을 방지하고, 사용 여부를 일괄적으로 관리 할 수 있는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 수입인지 발급 시스템을 제공하는 것이다.
- [0010] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 목적은, 전국적으로 판매되는 수입인지의 양을 실시간 추출할 수 있고, 신용카드 대금이 입금되는 시기별로 미수금액을 추출할 수 있으며, 기기별 카드 결제 건수, 현금 입금 건수와 실제 입금금액을 비교하여 금전적인 입금 실수를 적발 할 수 있는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 수입인지 발급 시스템을 제공하는 것이다.
- [0011] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 다른 목적은, 불법 환불이 발생되지 않도록 하는 수입인지의 물리적, 논리적 발행 및 관리 그리고 폐기 방법을 제공하는 것이다.
- [0012] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 다른 목적은, 범용 프린터를 이용해 발급된 수입인지의 위변조를 방지할 수 있고, 판매 대금의 횡령, 불법 환불금에 대한 추적 및 예측, 수입금에 대한 내부 결제 및 수입금 관리를 신뢰성 있게 수행할 수 있는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 온라인 시스템의 장애 발생 시에도 정상 판매/환불이 가능한 수입인지 발급 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명의 실시예에 따른 전자 회계 서버는, 수입인지의 수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역을 관리하는 현금 출납부; 및 상기 현금 출납부를 통해 상기 수입계좌의 입출금 내역이 등록되면 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 회계 정보를 산출하는 회계 산출부;를 포함하며, 상기 회계 산출부에 의해 산출된 상기 회계 정보가 실제와 다른 경우 상기 현금 출납부의 누적 데이터를 역추적하여 문제 발생 시점을 파악하고 내역을 정정할 수 있으며, 이러한 구성에 의해서 회계 산출부가 현금 출납부의 현금 출납 내역을 확실하게 파악함으로써 현금 입출금 관리를 신뢰성 있게 수행함은 물론, 정산 이력 등의 비교를 통해 미수금 관리 역시 잘 할 수 있고 아울러 중요한 집금 업무에 대해서 부분적으로 자동화서비스를 접목시킬 수 있다.
- [0015] 일측에 따르면, 상기 현금 출납부는 상기 현금 출납의 내역을 일자별, 산하 기관별 또는 수입 유형별로 관리하

고, 상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 의해 등록된 상기 수입계좌의 입출금 내역과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 매출액, 미수금, 예수금 또는 누적 보유 현금을 산출할 수 있다.

- [0016] 일측에 따르면, 상기 회계 산출부는 금융결제기관과 연결되며, 상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 등록된 정산 이력과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력 및 상기 금융결제기관에서 제공하는 정산 내역을 비교 분석하여 정산 예정 금액과 정산 처리된 누적 미수금을 일자별로 산출하여 미수금 현황을 파악할 수 있다.
- [0017] 일측에 따르면, 상기 현금 출납부 및 상기 회계 산출부는 상기 데이터베이스 서버에 설정된 집금 대상의 우선순위에 기초하여 집금 업무에 자동화서비스를 적용시킬 수 있다.
- [0018] 일측에 따르면, 상기 회계 산출부는 결제 수단에 따라 매출 추이를 산출할 수 있다.
- [0019] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 수입인지 발급 시스템은, 결제 단말기; 상기 결제 단말기와 연결되며, 수입인지의 입출금 내역을 통해 회계 정보를 산출하는 전자 회계 서버; 및 발급된 상기 수입인지의 정상 여부를 관독하는 수입인지 검증장치;를 포함하며, 상기 전자 회계 서버는, 수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역을 관리하는 현금 출납부; 및 상기 현금 출납부를 통해 상기 수입계좌의 입출금 내역이 등록되면 데이터베이스 서버의 결제 이력과 비교하여 회계 정보를 산출하는 회계 산출부;를 포함하며, 상기 회계 산출부에 의해 산출된 상기 회계 정보가 다른 경우 상기 현금 출납부의 누적 데이터를 역추적하여 문제 발생 시점을 파악하고 내역을 정정할 수 있다.
- [0020] 일측에 따르면, 상기 회계 산출부는 금융결제기관과 연결되며, 상기 회계 산출부는 상기 현금 출납부에 등록된 정산 이력과 상기 데이터베이스 서버의 결제 이력 및 상기 금융결제기관에서 제공하는 정산 내역을 비교 분석하여 정산 예정 금액과 정산 처리된 누적 미수금을 일자별로 산출하여 미수금 현황을 파악할 수 있다.
- [0021] 일측에 따르면, 상기 수입인지 검증 장치는, 상기 수입인지의 발행일, 기관, 금액을 포함하는 기본 정보를 스캔함으로써 위변조 및 재사용 여부를 파악하는 스캐너 타입으로 마련될 수 있다.
- [0022] 일측에 따르면, 상기 수입인지에 설정된 패턴을 특수 안료를 이용해 프린팅하는 범용 프린터를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 일측에 따르면, 상기 수입인지 발급 시스템의 환불 과정은, 상기 수입인지가 미부착된 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 상기 수입인지의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 하거나, 상기 수입인지에 처리된 처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손이 발생되었는지 체크하거나, 상기 수입인지 상의 키코드와 발급 연월일 등의 조회 등의 절차 검증을 통해 수입인지가 환불된 것인지 파악하고, 이를 통해 상기 수입인지의 환불이 인지된 경우, 상기 수입인지에 형성된 바코드의 적어도 일부분에 마킹을 하여 재사용을 방지할 수 있다.
- [0024] 일측에 따르면, 상기 수입인지 발급 시스템의 환불 과정은, 상기 수입인지가 부착된 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 상기 수입인지의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 하거나, 상기 수입인지에 처리된 처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손 또는 복제가 발생되었는지 체크하거나, 상기 수입인지 상의 키코드와 발급 연월일 등의 조회 등의 절차 검증을 통해 수입인지가 환불된 것인지 파악하고, 이를 통해 상기 수입인지의 환불이 인지된 경우, 상기 수입인지에 형성된 절취선을 따라 상기 수입인지의 일부분을 절취하여 상기 수입인지를 파괴시킬 수 있다.
- [0025] 일측에 따르면, 상기 수입인지 발급 시스템의 회계 과정에서 발생 가능한 부정 사용을 예측하기 위해, 상기 회계 서버에서는, 각 결제 단말기 별 현금, 카드 판매 비율의 평균 데이터를 산출하거나, 용지 소모량을 산출하거나, OTP 번호 오류를 산출하거나 또한 당일 환불 금액을 산출하거나 익일 후 환불 금액을 산출하여, 환불 또는 오류의 평균 발생 횟수를 기록하고, 해당되는 상기 결제 단말기가 설정된 기간 내에 설정된 횟수만큼 오류가 발생하는 경우 회계 상에서의 부정 사용을 예측할 수 있다.
- [0026] 일측에 따르면, 상기 회계 서버는 상기 수입인지를 발급하는 결제 단말기에 대한 지리 정보 데이터를 구비하며, 상기 지리 정보 데이터를 이용하여 상기 결제 단말기의 위치와 판매 정보를 유기적으로 연동하여 유해 시설을 구역별로 등록하여 분석할 수 있다.
- [0027] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 수입인지는, 기본 용지; 상기 기본 용지에 구비되며, 용액으로 처리되는 용액 처리 부분; 상기 기본 용지에 구비되어 상기 기본 용지의 부분적인 절취를 가능하게 하는 절취선; 상기 기본 용지에 구비되며, 형광색으로 도포되는 형광띠; 및 상기 기본 용지에 체크되는 시리얼 넘버로서의 키코드;를 포함하며, 상기 기본 용지에 설정된 패턴이 인쇄될 수 있다.

[0028] 일측에 따르면, 상기 기본 용지의 배면 중 적어도 일부는 PVC 코팅 처리될 수 있다.

발명의 효과

- [0030] 본 발명의 실시예에 따르면, 회계 산출부가 현금 출납부의 현금 출납 내역을 확실하게 파악함으로써 현금 입출금 관리를 신뢰성 있게 수행함은 물론, 정산 이력 등의 비교를 통해 미수금 관리 역시 잘 할 수 있고 아울러 중요한 집금 업무에 대해서 부분적으로 자동화서비스를 접목시킬 수 있다.
- [0031] 본 발명의 실시예에 따르면, 유가증권의 수입인지를 현금/카드/교통카드, 포인트카드 등의 다양한 결제 수단으로 결제한 후 결제 정보를 활용하여 유가증권을 발급하고 이를 사용 완료 시까지 이력 관리를 할 수 있도록 함으로써 유가증권 수입인지의 부정사용을 방지하고, 사용 여부를 일괄적으로 관리 할 수 있다.
- [0032] 또한, 본 발명의 실시예에 따르면, 전국적으로 판매되는 수입인지의 양을 실시간 추출할 수 있고, 신용카드 대금이 입금되는 시기별로 미수금액을 추출할 수 있으며, 결제 단말기별 카드 결제 건수, 현금 입금 건수와 실제 입금액을 비교하여 금전적인 입금 실수를 적발 할 수 있다.
- [0033] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 다른 목적은, 불법 환불이 발생되지 않도록 하는 수입인지의 물리적, 논리적 발행 및 관리 그리고 폐기 방법을 제공하는 것이다.
- [0034] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 다른 목적은, 범용 프린터를 이용해 발급된 수입인지의 위변조 또는 물리적 복제를 방지할 수 있고, 판매 대금의 횡령, 불법 환불금에 대한 추적 및 예측, 수입금에 대한 내부 결제 및 수입금 관리를 신뢰성 있게 수행할 수 있는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 온라인 시스템의 장애 발생 시에도 정상 판매/환불이 가능한 수입인지 발급 시스템을 제공하는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전산시스템을 이용한 수입인지 발급 시스템의 구성도이다.
- 도 2는 도 1의 결제 단말기의 구성을 도시한 도면이다.
- 도 3은 도 1에 도시된 전자 회계 서버의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- 도 4는 도 1의 시스템에 구비되는 결제 단말기에 의해 발급되는 영수증을 도시한 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 수입인지가 인쇄되기 전의 기본 용지의 정면도이다.
- 도 6은 도 5에 도시된 기본 용지에 수입인지가 인쇄된 상태를 도시한 도면이다.
- 도 7은 도 5의 배면도이다.
- 도 8은 도 4의 기본 용지의 롤 형태를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 적용에 관하여 상세히 설명한다. 이하의 설명은 특히 청구 가능한 본 발명의 여러 태양(aspects) 중 하나이며, 하기의 기술(description)은 본 발명에 대한 상세한 기술(detailed description)의 일부를 이룬다.
- [0038] 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 공지된 기능 혹은 구성에 관한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0039] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전산시스템을 이용한 수입인지 발급 시스템의 구성도이고, 도 2는 도 1의 결제 단말기의 구성을 도시한 도면이며, 도 3은 도 1에 도시된 전자 회계 서버의 구성을 개략적으로 도시한 도면이며, 도 4는 도 1의 시스템에 구비되는 결제 단말기에 의해 발급되는 영수증을 도시한 도면이고, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 수입인지가 인쇄되기 전의 기본 용지의 정면도이고, 도 6은 도 5에 도시된 기본 용지에 수입인지가 인쇄된 상태를 도시한 도면이고, 도 7은 도 5의 배면도이고, 도 8은 도 4의 기본 용지의 롤 형태

를 도시한 도면이다.

- [0040] 본 발명의 일 실시예에 따른 전산시스템을 이용한 수입인지 발급 시스템(100)은, 도 1에 도시된 바와 같이, 수입인지 및 영수증을 출력하는 결제 단말기(110)과, 결제 단말기의 매출 정보가 기록되며 카드 회사(130)와 연결되고 수입인지의 입출금 내역을 통해 회계 정보를 산출하는 회계서버(120), 회계서버와 연동되는 매출 정산 관리부(140)와, 영수증(112)에 기록된 정보를 이용하여 수입인지(101)의 재발급 업무를 처리할 수 있는 수입인지 재발급 웹사이트(150) 및 발급된 수입인지(101)의 정상 여부를 판독하는 수입인지 검증장치(160)를 포함한다.
- [0041] 본 실시예의 결제 단말기(110)는 키오스크(Kiosk), 또는 POS(point of sales) 또는 PDA등으로 구성할 수 있고 간단한 출력 장치, 즉 수입인지 발급부(115) 및 영수증 발급부(111)를 포함한다. 이러한 결제 단말기(110)는 도 2의 형태로도 마련될 수 있다. 결제 단말기(110)에는 인지 및 영수증 프린터 출력부(113), 바코드 리더기(117) 그리고 로그인 또는 비밀번호 입력 등을 위한 자판(118), 판매 데이터 정보 출력을 위한 모니터(119)가 구비될 수 있다.
- [0042] 결제 단말기(110)를 통해, 단말기 번호(112a) 항목과 전표번호(112b) 항목 그리고 회원번호(112c) 항목 등이 기재된 매출전표(도 2 참조), 즉 영수증(112)이 영수증 발급부(111)에서 아라비아 숫자 또는 바코드 등으로 출력됨으로써, 만일 결제 단말기(110)의 장애로 인하여 수입인지(101)의 발급오류, 또는 사용자의 부주의로 인한 수입인지(101)의 훼손, 분실 시에 수입인지 재발급 웹사이트(150)에 연결된 인지 재발급부(155)를 통하여 수입인지를 재발급 받아서 사용할 수 있도록 한다. 도 5 및 도 6을 참조하면, 수입인지(101)가 인쇄되기 전의 기본 용지(102)에는, 특수 용액 처리되는 영역(103)과, 절취선(104), 형광띠(105) 그리고 키코드(106, key code)가 구비된다. 기본 용지(102)의 일부 영역(103)이 특수 용액 처리됨으로써 화학적 위변조 감지를 수행할 수 있다. 아울러 기본 용지(102)의 중앙 영역(107)에 세로 방향의 절취선(104) 2개가 구비됨으로써 용지(102)의 중간을 쉽게 잘라낼 수 있다.
- [0043] 아울러, 일반 토너에서는 사용하지 않는 형광 착색 분말을 기본 용지(102)에 도포하여 형광띠(105)를 형성할 수 있으며, 기본 용지(102)의 중앙 영역(107)에 용지의 제작 버전을 명세하는 암호화된 코드를 입력할 수 있다.
- [0044] 키코드(106)는 기본 용지 제작 시 체크된 시리얼 번호로서 일정 해상도 미만으로 인쇄할 때 복사가 용이하지 않도록 구성된다. 여기서 해당 시리얼은 결제 단말기(120)에서 발급 시 스캔되어 판매 정보 데이터에 기록되며, 이를 통해 다른 용지를 통해 모양만 교묘히 복제하고 번호를 예측하여 기록하는 사고를 미연에 방지할 수 있도록 한다.
- [0045] 이러한 기본 용지(102)에 소정 패턴을 인쇄하면 도 6과 같이 된다. 이 때, 인쇄 방식으로, 일반인크 적용 방식, 토너 방식, 감열 방식 등이 적용되어 기본 용지(102)를 수입인지(101)를 형성할 수 있으며, 출력 시에는 추후 전산 처리를 위해 외부에 1차원 바코드를 인쇄할 수 있다. 여기서 1차원 바코드는 기본 용지(102)의 중간에 인쇄되는데, 이를 통해 수입인지(101)를 폐기시킬 필요가 있을 경우 컴퓨터용 사인펜 등으로 1차원 바코드 부분을 그어 폐기 표시를 할 수 있다.
- [0046] 도 7에 도시된 것처럼, 기본 용지(102)의 뒷면에는 코팅부(103a)와, 절취선(104) 그리고 PVC 코팅부(일부 또는 전체 영역에 형성) 등이 구비된다. 코팅부(103a)는 기본 용지(102)의 앞면의 특수 용액에 의해 처리되는 부분(103)과 동일하게 용액 처리되며 아울러 코팅될 수 있다. 이를 통해 용액 처리 부분의 물리적 마모 등에 내성을 가질 수 있다. 또한 PVC 코팅부와 같은 비닐 코팅이 뒷면의 적어도 일부 영역에 이루어짐으로써 접착제를 사용하더라도 일부 영역이 다른 물질과 부착이 되지 않는 상태를 갖는다. 또한, PVC 코팅부가 형성된 기본 용지(102)의 중앙 영역(107)은 문서에 접착제로 접착 시에도 절취가 용이하여 물리적인 이중환급방지 및 복제 방지를 구현할 수 있다.
- [0047] 도 8을 참조하면, 전술한 기본 용지(102)는 롤(roll) 형태의 용지가 설정된 크기로 절단되어 제조될 수 있다. 기본 용지(102)에 형성되는 전술한 구성들, 예를 들면 형광띠(105) 또는 절취선(104), 특수 용액 처리 부분(103)은 롤 형태의 용지(102)에 구비되어 있으며, 롤 형태의 용지(102)를 절단 장치에 의해 자르는 경우 도 5의 형태가 될 수 있다.
- [0048] 본 실시예의 수입인지 검증장치(160)는 스캐너 타입의 바코드 리더기일 수 있다. 이 수입인지(101)는, 본 실시예에서는, 도6에 도시된 바와 같은 형태의 라벨지의 출력을 정의하지만 다른 방법으로 문자 메시지 또는 스마트폰 바코드, RFID와 같은 다양한 매체로 구현이 가능하다. 또한 이메일 등을 통해 수입인지(101)가 제공될 수 있음은 당연하다.
- [0049] 본 실시예에 따른 수입인지 발급 시스템(100)에서 결제 단말기(110)와 전자 회계 서버(120)는 통신망을 통해 통

신하지만, 무선, 비접촉 방식의 통신을 할 수 있으며, 경우에 따라 결제 단말기(110)는 자체 운영체제와 저장장치를 이용하여 독립적인 동작이 가능하도록 구성될 수 있다.

- [0050] 아울러, 본 실시예의 경우, 회계 서버(120)와 결제 단말기(110)의 통신이 되지 않는 상황에서, 즉 통신 수단이 오프라인일 경우에도 수입인지(101)의 발급, 판매, 정산이 이루어질 수 있다. 이를 위해 결제 단말기(110)는, 백업 통신 수단과 정전에 대비한 전력 장치 등을 내장할 수 있고 추가적으로 소프트웨어 상에서 알고리즘을 구비함으로써 이를 이용하여 발급, 판매, 정산을 오프라인으로 수행할 수 있다.
- [0051] 결제 단말기(110)의 수입인지(101) 발급 과정에 대해서 설명하면, 먼저 결제 단말기(110)를 부팅한 후, 회계 서버(120)와의 통신 확인 및 결제 단말기(110) 인증 단계를 거쳐 결제 단말기(110)의 정상 동작 여부 및 위변조 접속을 확인할 수 있다. 그리고 회계 서버(120)로부터 결제 단말기(110)의 당일 판매 번호 정보를 다운로드한 후 결제 단말기(110)는 판매를 시작할 수 있다. 판매 중, 신용카드, 포인트카드, 교통카드 등의 승인 데이터는 실시간으로 회계 서버(120)와 교신하여 승인을 받고, 현금이 경우에도 실시간 데이터 전송이 이루어질 수 있다.
- [0052] 단, 본 시스템이 오프라인이 되었을 경우, 전술한 것처럼, 실시간 판매 정보를 회계 서버(120)로 전송하는 절차를 제외하고, 결제 단말기(110) 당일 판매 번호 정보 시퀀스 번호 영역을 다운로드하는 단계에서 다운로드 받은 데이터만으로 시스템 운영을 할 수 있다. 판매 데이터는 판매 종료와 함께 판매 정보 데이터 정산 및 시퀀스 번호 영역 반환 절차를 거쳐 반환된다.
- [0053] 여기서, 판매번호 정보 데이터는 결제 단말기(110)에 등록된 고유번호 및 미리 다운로드 받은 시퀀스 번호 및 발급번호와 날짜, 시간, 금액을 포함하는 정보를 통해 승인번호를 생성하고, 이를 판매 데이터 정보와 합하여 다시 한 번 단방향 해쉬(hash) 데이터를 포함한 데이터를 인코딩함으로써 회계 서버(120)에서 다운로드 받은 판매 정보 데이터를 포함한 유일한 발급번호를 생성할 수 있다.
- [0054] 이 때 전자 회계 서버(120)와 결제 단말기(110)의 통신이 되지 않는 상황에서 발급된 수입인지(101)의 중복 발행을 방지하기 위하여 결제 단말기(110)는 단말기번호와 미리 다운로드 받은 시퀀스 번호 및 발급번호와 날짜, 시간, 금액을 이용한 일련번호 발급 알고리즘을 이용하여 단말기 별로 고유한 수입인지(101) 발급번호를 발행할 수 있도록 구현될 수 있다. 이 로직을 이용하여 카드가 없이 현금을 사용하는 사람에게도 일련번호를 발행할 수 있다. 또한 추후 검증을 위해 프린트할 때의 용지 키코드(106)을 추가로 데이터화하여 시스템에 기록한다.
- [0055] 한편, 본 실시예의 전자 회계 서버(120)는 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)의 현금 입출금 관리, 미수금 관리를 수행하는 물론 부분적으로 자동 집금 시스템을 구현하며 아울러 자동 통계가 이루어짐으로써 결제 수단별 매출 추이를 정확하게 파악할 수 있도록 한다. 집금 기능은 금융기관을 통해 인지 판매자의 계좌에서 대금을 자동으로 인출하는 기능이다.
- [0056] 이러한 전자 회계 서버(120)는, 도 2에 도시된 것처럼, 수입인지(101)의 수입계좌에 발생하는 현금 출납의 내역을 관리하는 현금 출납부(121)와, 현금 출납부(121)를 통해 수입계좌의 입출금 내역이 등록되면 데이터베이스 서버(122)의 결제 이력과 비교하여 회계 정보를 산출하는 회계 산출부(123)를 포함할 수 있다.
- [0057] 이러한 구성에 의해서, 회계 산출부(123)에 의해 산출된 회계 정보가 실제와 다른 경우 현금 출납부(121)의 누적 데이터를 역추적하여 문제 발생 시점을 파악하고 내역을 정정하여 회계 산출부(123)의 유효성 및 정확성을 유지할 수 있다.
- [0058] 부연하면, 수입인지 발행 기관으로부터 발행되는 수입인지(101)의 수입계좌는 당일 현금 수입금과 금융결제기관(125)이 지급한 전자거래에 대한 정산금, 산하기관이 송금 또는 집금한 수입금, 환불로 인한 지출금 등에 의해 다양한 현금 출납이 발생될 수 있다.
- [0059] 본 실시예의 현금 출납부(121)는 현금 출납 내역을 예를 들면 일자별, 산하기관별, 수입 유형별로 관리한다.
- [0060] 그리고 회계 산출부(123)는 가령 회계 관리자가 현금 출납부(121)를 통해 수입계좌 입출금 내역을 등록하면 데이터베이스 서버(122)의 결제이력과 비교하여 매출액, 미수금, 예수금 또는 누적 보유현금 등의 회계 정보를 산출하는 역할을 한다.
- [0061] 이 때 산출된 회계 정보가 실제와 다르다면, 회계 산출부(123)는 전술한 것처럼 현금 출납부(121)의 누적 데이터를 역추적하여 문제가 있는 내역을 검출 또는 정정하는 역할도 겸한다.
- [0062] 본 실시예의 현금 출납부(121)와 회계 산출부(123)의 상호 작용에 의해 산출된 회계 정보는 사용 기관의 결제 양식에 맞게 예를 들면 워드 또는 엑셀 등의 다양한 파일로 제공될 수 있으며 이를 통해 결재문서를 작성하거나

또는 출력 및 보고 업무를 간소화할 수 있다.

- [0063] 한편 전자결제는 수입금을 일정 주기 이후 지급하는 정산 방식이 통용되는데 이 때 정산주기 분량의 미수금이 축적될 수 있다. 미수금이 지속적으로 누적되는 경우 거래 내역 추적이 어려워 회계적 손실을 유발할 수 있고 아직 정산되지 않은 결제 내역 중 환불 요청이 발생하는 경우에는 예수금을 발생시켜 회계 업무가 복잡해질 수 있다.
- [0064] 그런데, 본 실시예의 회계 산출부(123)는 미수금 내역을 정확하게 파악함으로써 전술한 문제 발생을 방지할 수 있다. 부연하면 회계 산출부(123)는 미수금 문제를 해결하기 위해 현금 출납부(121)에 등록된 정산 이력과 데이터베이스 서버(122)의 결제 이력과, 금융결제기관(125)에서 제공하는 정산 내역, 이 세 가지 데이터를 비교 분석하여 정산 예정 금액과 정산 후 누적 미수금을 일자별로 산출할 수 있으며, 이를 통해 미수금 현황을 일자 별로 파악하고 발생건 별로 분석하여 체계적으로 관리할 수 있다. 또한 세 가지의 각기 다른 기관의 데이터를 모 드 대사하여 미수금을 관리함으로써 본 실시예의 전자 회계 서버(120)의 객관성을 유지시킬 수 있고 무결성을 제공할 수 있다.
- [0065] 한편, 본 실시예의 현금 출납부(121) 및 회계 산출부(123)는 데이터베이스 서버(122)에 설정된 집금 대상의 우선순위에 기초하여 집금 업무에 자동화서비스를 적용시킬 수 있다. 수입인지(101)를 발급하는 기관은 그 산하에 소속된 하위 기관이 많을수록, 다시 말해 집금 대상이 많을수록 업무가 과중되고 인적 실수가 빈번해질 우려가 있다.
- [0066] 그런데, 본 실시예의 전자 회계 서버(120)는 반복적이면서도 중요한 집금 업무에 자동화서비스를 적용하여 인력 절감 및 금전 손실 감소를 구현할 수 있고 아울러 하위 기관에서 현금을 유용하는 기회를 사전 차단할 수 있다.
- [0067] 아울러 본 실시예의 회계 산출부(123)는 결제 수단에 따라 매출 추이를 정확하게 산출할 수 있다. 현금, 카드 양분화 추세를 벗어나 다른 결제 수단, 예를 들면 선불카드, 휴대폰, 포인트, 상품권 등 다양하게 분화된 현재의 결제 수단을 빠르게 활용할 수 확장성이 뛰어난 결제 단말기(110)를 사용자가 접근 가능한 위치에 전면 배치 하고, 이와 긴밀하게 전자 회계 서버(120)의 자동 통계 기능을 통해 결제 수단별 매출 추이를 정확하고도 직관 적으로 파악할 수 있다.
- [0068] 한편, 이하에서는 전술한 구성을 갖는 본 발명의 일 실시예에 따른 전산시스템을 이용한 수입인지 발급 시스템 (100)의 발급 제어 방법에 대해서 여러 경우에 대해 설명하기로 한다.
- [0069] 먼저, 현금을 사용하여 결제를 하는 경우 및 카드를 사용하여 결제를 하는 경우에 대해 설명하기로 한다.
- [0070] 현금을 사용하여 결제를 하는 경우 결제 단말기(110)에 등록된 고유 번호 및 미리 다운로드 받은 시퀀스 번호 및 발급번호와 날짜, 시간, 금액을 포함하는 정보 통해 승인번호를 생성하고 승인번호를 결제 단말기(110)에 저장하여 수입인지(101)를 발급 받을 수 있다. 이 때 발급된 수입인지(101)의 발급 정보는 회계서버(120)에 저장 될 수 있다.
- [0071] 한편, 신용카드를 이용하여 결제를 하는 경우, 사용자의 서명을 사인패드로 입력 받은 후, 입력 받은 서명을 이 미지 파일로 저장하고 이어서 키로 사용되는 이미지 파일과 XOR 연산을 함으로써 발급 정보를 회계서버(120)에 저장할 수 있다.
- [0072] 부연 설명하면, 예를 들어 가로 600픽셀 및 세로 300픽셀의 공간을 갖는 사인패드로 사용자의 서명을 입력 받은 후, 입력 받은 서명을 단말기 번호, 신용카드 번호로 조합된 파일명을 가진 이미지 파일로 저장한다. 이어서, 저장된 이미지 파일을 고유 패턴을 갖는 예를 들면 가로 600픽셀 및 세로 300픽셀의 크기의 이미지와 XOR 연산 을 한 다음 데이터를 순차화한 데이터에 단말기 고유 번호 및 미리 다운로드 받은 시퀀스 번호 및 발급번호와 날짜, 시간, 금액 등을 붙여서 단방향으로 암호화할 수 있다. 여기서 유일하게 발생하는 발급번호와, 신용카드 서명 데이터 등은 회계 서버(120)에 저장되기 때문에 통신상의 누출에 대한 안정성을 가지며 또한 회계 서버 (120) 만이 데이터를 디코딩할 수 있게 된다. 또한 발급 시 용지 키코드(106)를 갖고 추후 대조할 수 있으므로 더 높은 보안성을 갖게 된다.
- [0073] 한편, 회계 서버(120)는 각 결제건에 대해서, 시간을 기준으로 하는 자체적인 OTP 형태의 체크 디지털을 가질 수 있다.
- [0074] 예를 들면, 결제 단말기(110)의 고유번호 4자리를 16진수로 변환한 값 및 기준 연월일을 토대로 타임 스탬프를 16진수로 변환한 값 및 전술한 승인번호의 16진수 값을 합한 값으로 체크 디지털값을 생성하여 데이터를 생성

할 수 있으며, 생성된 데이터는 데이터베이스 서버(122)에 저장될 수 있다.

- [0075] 부연하면, 체크 디지털 값을 추가 생성하기 위해서는 단말기 고유번호 및 타임 스탬프의 16진수 합산 숫자 및 전술한 승인번호의 16 진수 값을 를 역으로 순번을 매기고, 그 중 홀수 번호에 설정된 임의 배수를 곱한 값을 합산하여 체크 디지털에 기록할 수 있다. 여기서, 체크 디지털 생성에 사용되는 임의의 배수는 별도 데이터베이스로 관리함으로써 발급번호를 예측하여 위조하는 사고를 방지할 수 있다. 또는 임의의 배수는 용지 키코드 (106)를 활용할 수 있다
- [0077] 한편, 상기와 같은 방식으로, 결제 단말기(110)도 동시간에 체크 디지털을 생성하여, 판매 데이터와 함께 관리할 수 있다. 그리고 관리되는 판매 데이터와 함께 OTP체크 디지털은 추후 발급 시스템의 판매 종료 및 판매 정보 데이터 정산 및 반환하는 과정에서 회계 서버(120)에 수합될 수 있다.
- [0078] 다음으로, 회계 서버(120) 상에서 발급 OTP체크 디지털 정보와 결제 단말기(110) 상에서 OTP체크 디지털 정보가 동일한 것만을 회계적으로 입금 처리하고, 동일하지 않다면 사고 처리함으로써 일차적으로 잘못된 데이터가 회계 서버(120)에 누적되는 것을 차단할 수 있다. 또한 실물 위조 사건이 발생하더라도 해당 OTP체크 디지털 번호를 검증요소로 사용하여 비교함으로써 위품에 대한 정확한 식별이 가능하다.
- [0079] 한편, 전술한 바와 같은 방법으로 결제를 하였으나 결제 단말기(110)의 문제로 수입인지(101)를 발급받을 수 없는 경우, 회계서버(120)와 연결된 수입인지 재발급 웹사이트(150)를 통해 영수증(112)에 기록된 단말기 번호, 전표고유번호 또는 신용카드번호를 입력하여 수입인지(101)를 재발급 받을 수 있다.
- [0080] 그리고, 가령 결제 단말기(110)의 수입인지 발급부(115)가 동작할 수 없을 때 발급번호를 바탕으로 회계서버(120)를 통해 수입인지(101)를 우회 출력할 수 있으며, 또는 모바일폰, 이메일과 같은 통신 수단을 통해 수입인지(101)를 전송받을 수도 있다.
- [0081] 한편, 전술한 수입인지 발급 시스템(100)을 통해 발급된 수입인지(101)를 수입인지 검증장치(160)를 통해 발급번호를 판독한 후 이를 회계서버(120)에 기록함으로써 수입인지(101)의 사용 여부를 기록할 수 있다.
- [0082] 부연 설명하면, 수입인지 검증장치(160)로 수입인지(101)를 판독할 때마다 회계서버(120)에 기록된 정보를 토대로 수입인지(101)의 기존 사용 여부를 판독할 수 있고, 만약 기존에 사용된 수입인지(101)를 재사용하는 행위가 발견되는 경우 회계서버(120)에 기록된 데이터를 바탕으로 재사용 행위의 원인을 추적할 수 있다.
- [0083] 또한, 입금을 위해 스캐너와 같은 바코드 리더기(117) 또는 외부 광학 판독 장치(미도시)를 이용하여 용지의 특정 패턴을 판독하고 판독된 정보를 발급번호와 매칭시킴으로써 재사용 여부 및 복제 여부를 판독 또는 결정할 수 있다.
- [0084] 한편, 본 실시예의 수입인지 발급 시스템은 수입인지(101)의 위변조 방지를 위한 범용 프린터를 더 포함할 수 있다. 범용 프린터는 보안성이 강화된 알고리즘에 의해 고유번호를 할당받는 수입인지(101)를 육안으로 식별하기 어려운 패턴의 특수 안료로 프린팅함으로써 스캔, 복사, 불법 양산 등이 가능하도록 위변조를 원천적으로 봉쇄할 수 있다. 이처럼 수입인지(101)는 이중 보안 체제에 의해 보안성이 부여됨으로써 공신력 역시 얻을 수 있다.
- [0085] 한편, 이하에서는 본 실시예의 수입인지 발급 시스템의 환불 처리 과정에 대해 설명하기로 한다.
- [0086] 부연하면, 환불은 기본적으로 판매된 데이터를 현금으로 현금해주는 행위이다. 그런데 가령 신용카드로 결제가 이루어진 후 입금일 이후 현금 요청이 발생하는 경우 또는 판매처와 환불처가 다른 경우 이중으로 환불을 하려는 지능적인 범죄가 발생될 수 있다. 이에, 이러한 문제점이 발생하는 것을 저지하기 위해, 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)은 다음의 환불 처리 방법을 취할 수 있다.
- [0087] 먼저, 수입인지(101)가 문서에 부착되지 않은 경우, 컴퓨터 시스템을 이용하여 수입인지(101)의 바코드를 검색함으로써 정품 검증을 할 수 있고, 아울러 수입인지(101)에 처리된 특수처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손 또는 복제품 여부를 체크할 수 있다. 또한 형광띠(105)의 잉크 부분을 검증하고 수입인지(101) 상의 키코드(106)와 발급 연월일 등의 조희 등의 절차 검증을 통해 수입인지(101)가 이미 환불된 것인지 파악할 수 있다. 이 때, 수입인지(101)의 환불이 인지된 경우, 수입인지(101)에 형성된 바코드 중 중앙 부분(107)에 OMR 마킹을 하여 재사용 방지를 처리할 수 있다.
- [0088] 한편, 문서에 부착된 수입인지(101)를 환불하는 경우, 컴퓨터 시스템을 통해 바코드를 검색하여 정품 검증을 할

수 있고 아울러 수입인지(101)에 처리된 특수처리 용액을 검안 용액과 반응하여 물리적인 훼손이 발생되었는지 체크할 수 있다. 또한 형광띠(105)의 잉크 부분을 검증하고 수입인지(101) 상의 키코드(106)와 발급 연월일 등의 조희 등의 절차 검증을 통해 수입인지(101)가 환불된 것인지 파악할 수 있다. 이 때, 수입인지(101)의 환불을 결정한 경우, 수입인지(101)의 절취선(104)을 따라 바코드의 중앙 부분(107)을 절취함으로써 완전히 수입인지(101)를 폐기하거나 수입인지(101)의 중앙 영역(107)을 OMR 로 마킹하여 폐기해야 한다.

- [0089] 한편, 이하에서는 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)의 오프라인 환불 방법에 대해 설명하기로 한다.
- [0090] 수입인지(101)를 오프라인 환불하는 경우, 익일 후 환불이나 다른 결제 단말기(110)에서 발행된 환불은 당연히 회계 서버(120)를 통한 검증을 통해 환불해야 하나, 오프라인, 통신망 장애 등으로 발생하는 환불의 정제 및 환불불가 상황에 대한 방안이 모색되어야 한다.
- [0091] 본 실시예의 경우, 전술한 것처럼, OTP 기능을 구비하고 있으므로, 판매자는 당일 판매건에 대해서 오프라인 상태에서 환불이 발생되더라도 발급기(101)을 통해 기기 단독으로 발급번호를 기준으로 신뢰성 있는 환불 처리를 할 수 있고, 회계 서버(120)에서도 추후 OTP 체크 디지털값의 신뢰성을 바탕으로 정상처리 인지, 비정상 조작에 의한 환불인지를 판단할 수 있다.
- [0092] 환불 시 회계 서버(120)는 환불 트랜잭션에 대한 OTP체크디지털 정보를 수신, 보관하여야 하므로 이에 대해 실시간 계산하거나, 이미 환불한 건에 대해서는 환불한 시각에 대한 계산공식대비 데이터 관리를 재차 검증하여 저장할 수 있다.
- [0093] 아울러, 환불을 하고, 현금으로 반환하는 경우 반드시 수입인지의 화학적 체크방법, 물리적인 훼손여부(절취선 절취 또는 OMR 마킹)등을 반드시 확인함으로써 전산망의 완전한 손상(Blackout)에도 대비할 수 있다.
- [0094] 한편, 이하에서는 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)의 회계 과정에서 발생 가능한 부정 사용 예측 기술에 대해 설명하기로 한다.
- [0095] 회계 과정에서의 부정은 판매 대금의 유용 후 익일 후 입금하거나 판매 물건을 판매한 후 부당 취소 등록하여 횡령함으로써 발생할 수 있다.
- [0096] 본 실시예의 경우, 익일 후 입금은 부가적으로 가상계좌를 만들고 해당 현금 판매 대금을 가상계좌로 즉시 입금 하도록 하여 회계 과정에서의 부정을 방지할 수 있다.
- [0097] 다만, 판매 후 부당 취소 등록은 회계 상의 징후로 알 수 있다. 회계 서버(120)에서는, 각 결제 단말기(110)별 현금, 카드 판매 비율의 평균 데이터를 산출하고, 용지 소모량을 산출하고, OTP 번호 오류를 산출하며, 또한 당일 환불 금액을 산출하고 익일 후 환불 금액을 산출하여, 환불 또는 오류의 평균 발생 횟수를 기록하고, 예를 들면 해당 결제 단말기(110)가 설정된 기간 내에 설정된 횟수만큼 오류가 발생하는 경우 이를 토대로 회계 상에서의 부정 사용을 예측할 수 있다.
- [0098] 한편, 이하에서는 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)의 환불 과정에서 발생 가능한 부정 사용 예측 기술에 대해 설명하기로 한다.
- [0099] 환불 과정에서의 부정은, 수입인지(101)를 본래 발급 목적인 아닌 예를 들면, 게임머니, 게임경품으로 활용하거나 소위 카드깡, 할인 판매 등으로 시중에 거래하고 다시 환급하는 거래 행위를 가리킨다. 이를 방지하기 위해, 본 실시예에서는 기본 용지 자체의 보안성을 구비하며, 회계적으로 당일 환불, 익일 후 환불의 추이와 빈번한 결제 단말기(110), 위치 등에 대한 지정학적 분석이 이루어질 수 있다.
- [0100] 회계 서버(120)는 각 결제 단말기(110)에 대한 지리 정보 데이터(GIS)를 구비할 수 있다. 이를 이용하여 각 결제 단말기(110)의 위치와 판매 정보는 유기적으로 연동되며 지리 정보 데이터에서 유해 시설 등을 구역별로 등록하여 분석할 수 있다. 예를 들면, 인구가 밀집한 지역일수록 판매량이 높은 특성이 있으며, 성인 게임 시설과 같은 유해 시설이 가까울수록 환불 비율이 높으므로 1차적인 필터링이 가능하다.
- [0101] 전술한 것처럼, 회계 서버(120)에서는 각 결제 단말기(110)별 현금, 카드 판매 비율의 평균 데이터를 산출하고, 용지 소모량을 산출하고, OTP 번호 오류를 산출하며, 또한 당일 환불 금액을 산출하고 익일 후 환불 금액을 산출하여, 환불 또는 오류의 평균 발생 횟수를 기록하는데, 여기서 평균 발생 횟수가 어느 횟수 이상일 경우, 위험 지역과 연계될 가능성이 높으므로 부정 사용 범위에 대해 예측할 수 있다.
- [0102] 한편, 이하에서는, 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)의 환불금 회계 처리 방법에 대해서 설명하기로 한다.

- [0103] 가령, 지사나 판매점이 일일 판매 데이터는 발급 시스템에서 자동으로 전송될 수 있으나, 현금 판매에 대한 판매 대금을 회계 부정을 막기 위해 즉시 입금이 이루어져야 한다. 그런데, 바로 입금을 시행하는 경우 다른 판매점에서 판매한 수입인지(101)의 판매분에 대해 현금 환급이 발생되는 경우 해당 지사의 현금 매출금의 시제와 일치하지 않게 된다.
- [0104] 이를 위해 본 실시예의 회계 서버(120)에서는 현금 매출금 시제와 환불금 시제를 별도 관리하여 발급 시스템에서 환불되는 금액 중 익일 후 환불에 대해서는 차감할 수 있다.
- [0105] 부연하면, 환불금은 회계적으로 선급금으로 처리하도록 회계 서버(120) 상에서 처리되고 선급금 관리대장으로 자동으로 생성하여, 선급금 관리대장 상에 다른 지점의 환불금을 등록할 수 있다. 환불이 일어나 지점은 미지급금 대장이 자동으로 생성되고 미지급금 대장에 다른 지점의 환불금이 누적된다. 회계 서버(120)는 출금 인출부 기능을 구비하고 있으며, 설정된 일수가 지난 후 자동으로 해당 지점에서 대금을 출금한 후 환급한 지점으로 송금하여 일정 금액에 대한 현금 시제와 환불금 지급에 대한 정확성을 확보할 수 있다.
- [0106] 한편, 가령 환불금이 유가증권과 같은 수입인지(101) 발행 본사나 한국은행 등 국고로 입금이 되는 경우 회계 서버(120)는 입금할 대금 중 환불금에 대해 상계 처리 후 입금하여 해당 전표를 생성하고 보낼 수 있다.
- [0107] 한편, 이하에서는, 본 실시예의 수입인지 발급 시스템(100)의 환불대장의 관리 방법에 대해서 설명하기로 한다.
- [0108] 본 실시예의 환불대장은 회계 대장 및 결제 단말기(110)에서 관리하는 테이블 구조상의 명세뿐 아니라 오프라인으로 관리될 수 있다. 오프라인의 환불대장에서는 환불된 물건에 대해 수입인지(101)에 대한 적어도 일부분을 부착하여 환불 받아간 구매자의 인적사항과 함께 구비하며, 추후 회계 서버(120)에 스캔하여 보관함으로써 불법 환불을 방지할 수 있다.
- [0109] 이와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 회계 산출부(123)가 현금 출납부(121)의 현금 출납 내역을 확실하게 파악함으로써 현금 입출금 관리를 신뢰성 있게 수행함은 물론, 정산 이력 등의 비교를 통해 미수금 관리 역시 잘 할 수 있고 아울러 중요한 집금 업무에 대해서 부분적으로 자동화서비스를 접목시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0110] 유가증권과 같은 수입인지(101)를 현금/카드/교통카드, 포인트카드 등의 다양한 결제 수단으로 결제한 후 결제 정보를 활용하여 유가증권을 발급하고 이를 사용 완료 시까지 이력 관리를 할 수 있도록 함으로써 유가증권 수입인지(101)의 부정사용을 방지하고, 사용 여부를 일괄적으로 관리 할 수 있는 장점이 있다.
- [0111] 아울러, 전국적으로 판매되는 수입인지의 양을 실시간 추출할 수 있고, 신용카드 대금이 입금되는 시기별로 미수금액을 추출할 수 있으며, 기기별 카드 결제 건수, 현금 입금 건수와 실제 입금액을 비교하여 금전적인 입금 실수를 적발 할 수 있고, 불법 환불이 발생되지 않도록 하는 수입인지의 물리적, 논리적 발행 및 관리 그리고 폐기 방법을 제공할 수 있다.
- [0112] 또한, 범용 프린터를 이용해 발급된 수입인지의 위변조를 방지할 수 있고, 판매 대금의 횡령, 불법 환불금에 대한 추적 및 예측, 수입금에 대한 내부 결제 및 수입금 관리를 신뢰성 있게 수행할 수 있는 전자 회계 서버 및 그를 구비한 온라인 시스템의 장애 발생 시에도 정상 판매/환불이 가능한 장점도 있다.
- [0113] 한편, 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

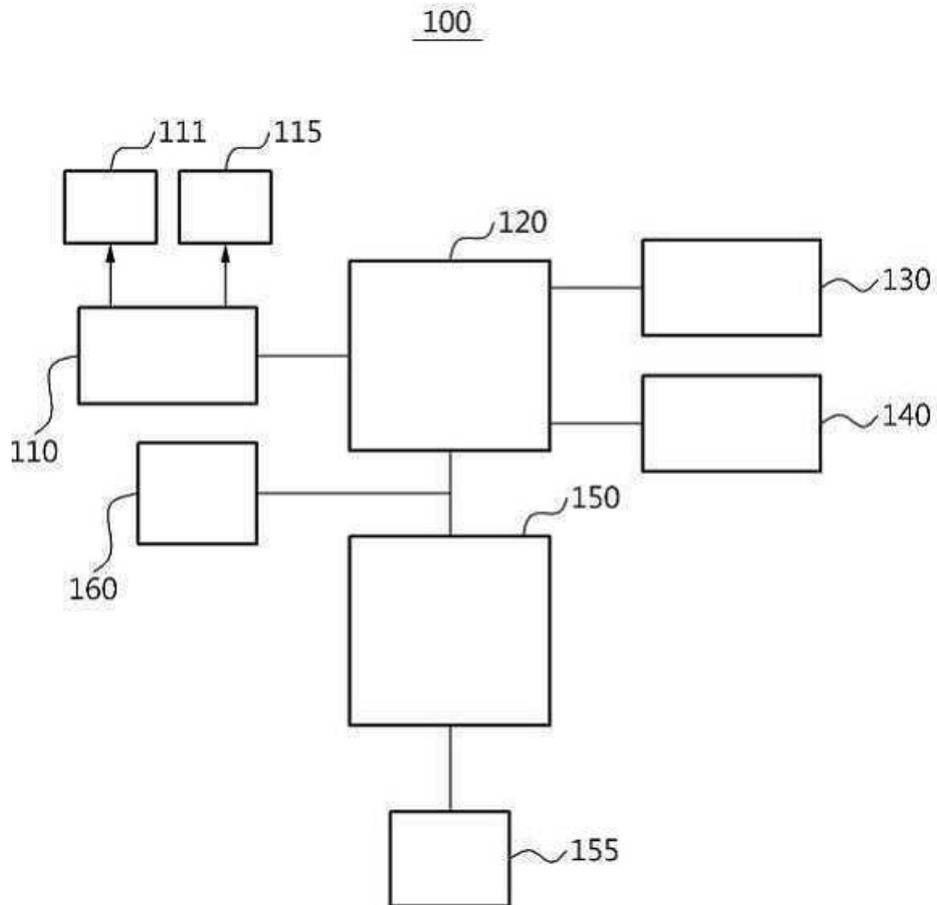
부호의 설명

- [0114] 100 : 수입인지 발급 시스템
- 101 : 수입인지
- 110 : 결제 단말기
- 112 : 영수증
- 120 : 회계 서버
- 121 : 현금 출납부
- 122 : 데이터베이스 서버

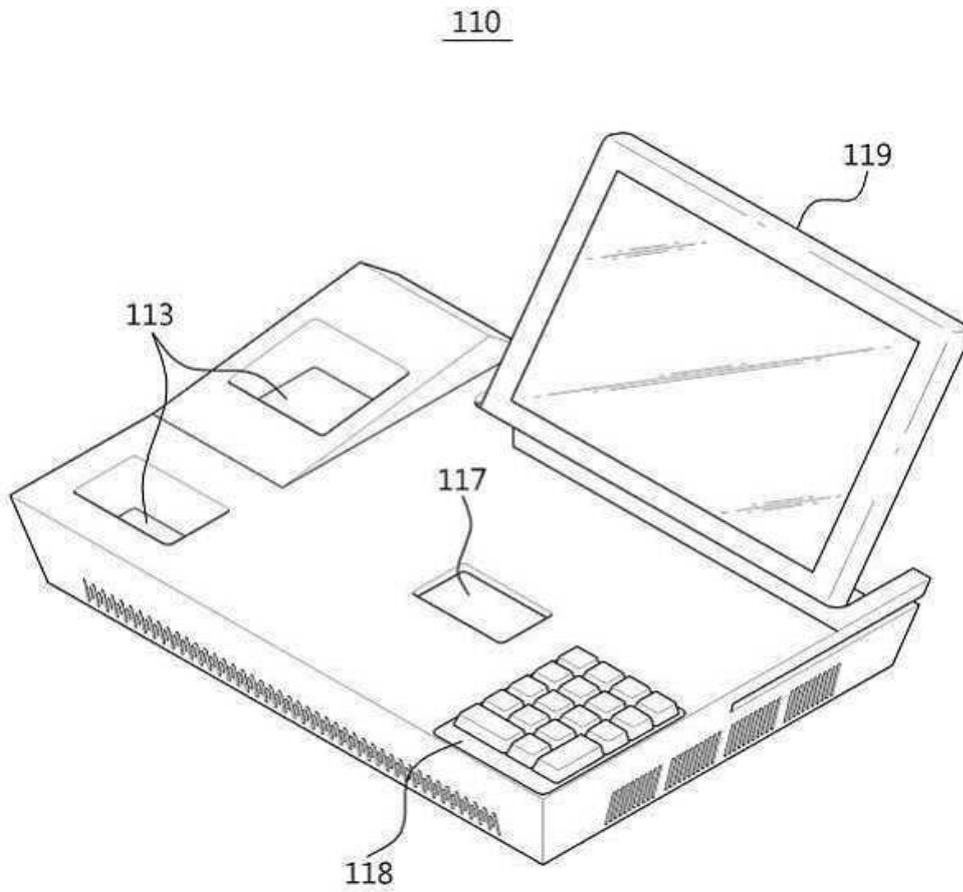
- 123 : 회계 산출부
- 125 : 금융결제기관
- 130 : 카드 회사
- 140 : 매출 정산 관리부
- 150 : 수입인지 재발급 웹사이트
- 160 : 수입인지 검증장치

도면

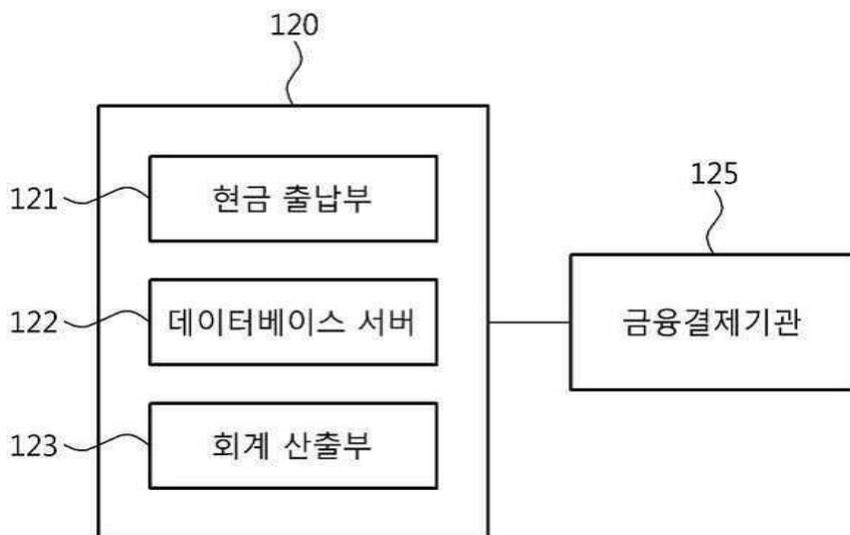
도면1



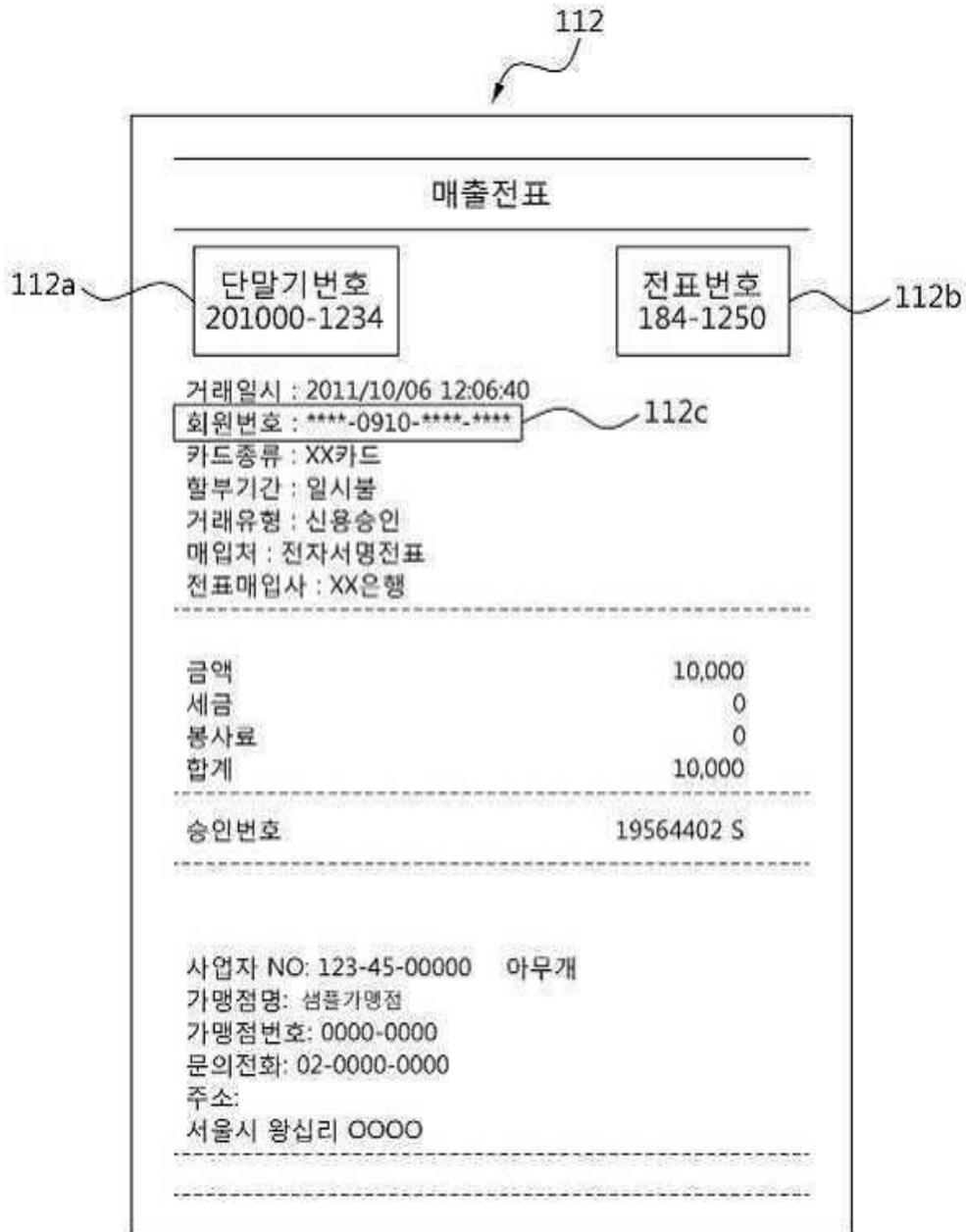
도면2



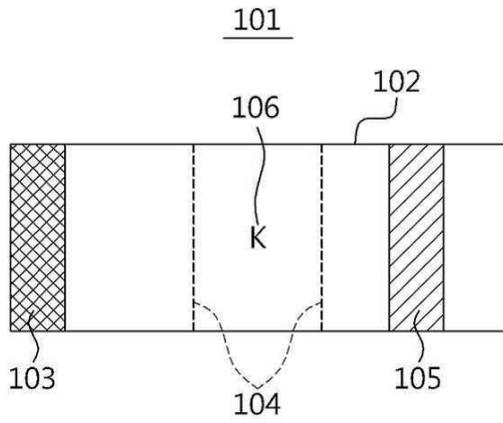
도면3



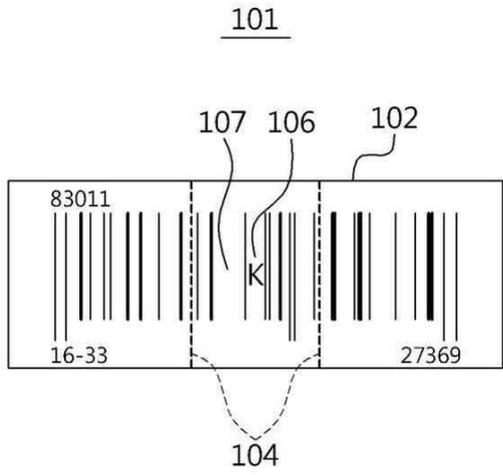
도면4



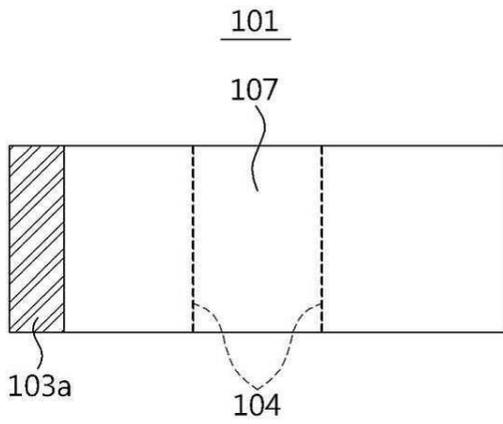
도면5



도면6



도면7



도면8

