(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
G07D 13/00 (2006.01)
G07D 11/00 (2006.01)
G07D 7/00 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년06월11일
(11) 등록번호 10-0726321
(24) 등록일자 2007년06월01일

(21) 출원번호 10-2005-7001958
(22) 출원일자 2005년02월03일
심사청구일자 2005년02월03일
번역문 제출일자 2005년02월03일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2002/008578
국제출원일자 2002년08월26일
(65) 공개번호 10-2005-0030645
(43) 공개일자 2005년03월30일
(87) 국제공개번호 WO 2004/019287
국제공개일자 2004년03월04일

(73) 특허권자 후지쯔 가부시끼가이샤
일본국 가나가와켄 가와사키시 나카하라꾸 가미고다나카 4초메 1-1

후지츠 프론테크 가부시키가이샤
일본국 도쿄도 이나기시 야노쿠치 1776반치

(72) 발명자 미나미신 하야또
일본국 206-8555 도쿄도 이나기시 야노쿠치 1776반치 후지츠 프론테크 가부시키가이샤 내

기무라 아쯔노리
일본국 206-8555 도쿄도 이나기시 야노쿠치 1776반치 후지츠 프론테크 가부시키가이샤 내

고지마 아끼노리
일본국 206-8555 도쿄도 이나기시 야노쿠치 1776반치 후지츠 프론테크 가부시키가이샤 내

(74) 대리인 주성민

(56) 선행기술조사문헌
JP07016265 U

심사관 : 박승철

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 지엽류 처리 장치 및 지엽류 수납고

(57) 요약

투입부에 투입된 지엽류는 1매씩 조출하고 반송하여 감별을 행한다. 그 감별에 의해 처리 대상이 아닌 지엽류, 즉 위조의 지엽류라 판명된 지엽류는 그것 전용의 수납고에 수납하여 회수한다. 또한, 그 지엽류의 화상이나 그것에 인쇄된 내용 및 일시 등의 데이터를 격납한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

내부에 수납된, 혹은 투입부에 투입된 지폐 등의 지엽류를 취급하는 지엽류 처리 장치에 있어서,

상기 내부에 수납된, 혹은 상기 투입부에 투입된 상기 지엽류를 조출하여 반송하는 반송 수단과,

상기 반송 수단이 반송하고 있는 상기 지엽류의 감별을 행하는 감별 수단과,

상기 반송 수단이 반송하는 상기 지엽류 중에서 처리 대상이 아닌 지엽류만을 수납시키는 수납 수단과,

상기 감별 수단의 감별 결과에 의해 상기 지엽류가 처리 대상이 아닌 것이 판명된 경우에 상기 지엽류를 상기 반송 수단에 의해 상기 수납 수단으로 반송하여 수납시키는 제어 수단을 구비하고,

상기 제어 수단은 상기 수납 수단이 갖는 기록 매체에, 상기 수납 수단에 수납시킨 상기 지엽류, 혹은 상기 지엽류에 관계되는 데이터로서, 상기 지엽류의 화상 및 상기 지엽류에 인쇄된 내용 중 적어도 하나를 저장시키는 것을 특징으로 하는 지엽류 처리 장치.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

지폐 등의 지엽류를 취급하는 지엽류 처리 장치에 감별에 의해 처리 대상이 아닌 것이 판명된 지엽류의 수납용에 탑재되는 수납고이며,

데이터를 기록하는 기록 매체와,

상기 지엽류 처리 장치로부터 송신된 데이터를 수신하여 상기 기록 매체에 기록시키는 제어 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 지엽류 수납고.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 제어 수단은 상기 지엽류 처리 장치가 상기 지엽류 수납고에 수납시킨 상기 지엽류, 혹은 상기 지엽류에 관계되는 데이터를 상기 지엽류 처리 장치로부터 수신하여 상기 기록 매체에 기록시키는 지엽류 수납고.

명세서

기술분야

본 발명은, 내부에 수납, 혹은 투입부에 투입된 지폐 등의 지엽류를 취급하는 지엽류 처리 장치 및 그것에 탑재되는 지엽류 수납고에 관한 것이다.

배경기술

지엽류를 대상으로 소정의 처리를 행하는 지엽류 처리 장치는 사회에 널리 보급되어 있다. 예를 들어 지엽류로서 지폐를 취급하는 지엽류 처리 장치는 현금 출납계 업무에 사용되는 현금 처리 장치로서, 혹은 현금 자동 예금기(AD) 혹은 현금 자동 예금 지불기(ATM) 등의 자동화 기기에 탑재되는 형으로 널리 보급되어 있다.

지폐를 내부에 취입할 수 있는 지엽류 처리 장치에서는, 통상 입금하는 지폐는 통합하여 투입부에 투입된다. 투입부에 투입된 지폐는 1매씩 조출하여 감별을 행하고, 그 감별에 의해 진권이라 판별되면 그것을 수납해야 할 수납부로 반송하여 수납한다. 수납부에 수납한 지폐의 매수는 화폐 종류별로 계수한다. 지폐를 입금한 고객에게는 그 계수 결과를 이용하여 산출한 입금액을 제시하도록 되어 있다.

지폐를 내부에 취입할 수 있는 종래의 지엽류 처리 장치는 감별에 의해 위조라 판별된 지폐는 파손되어 있는 지폐나 포개어져 조출된 지폐 등이 있으면 그것들과 함께 반환되고 있었다. 이로 인해, 투입된 가짜 지폐(위조 지폐)는 시장을 계속해서 유통하게 되어 있었다.

위조 지폐의 유통은 시장을 혼란시킨다. 이로 인해, 위조 지폐는 시장으로부터 배제할 필요가 있다. 그러나, 상기 종래의 지엽류 처리 장치에서는 위조 지폐의 유통을 방지할 수 없다. 위조 지폐의 유통이 시장에 주는 악영향을 생각하면 위조 지폐에의 대응이 적절하지 않다고 할 수 있다.

한편, 내부에 수납한 지폐를 외부로 배출할 수 있는 종래의 지엽류 처리 장치에서는 외부로 배출하기 위해 반송하고 있는 지폐의 감별을 행하고, 그 감별에 의해 진권 지폐라 판별한 지폐만을 외부로 배출하고, 그 이외의 지폐는 그 수납용 수납고에 수납하도록 되어 있었다. 즉, 위조 지폐는 파손되어 있는 지폐나 포개어져 조출된 지폐 등과 동일한 장소에 수납하도록 되어 있었다.

위조 지폐는 진권과의 차이가 매우 작은 것이 보통이다. 이로 인해, 외부로 배출할 수 없는 지폐를 동일한 장소에 수납하면, 그 장소에 수납된 지폐 중으로부터 위조 지폐를 찾아내어 꺼내는 작업은 매우 번거로워진다. 위조 지폐를 놓쳐 버릴 가능성도 있다. 이와 같은 것으로부터 지엽류 처리 장치의 보수를 행하는 담당자에게 있어서는 위조 지폐에의 대응이 곤란하게 되어 있었다. 그것에 의해, 위조 지폐에의 대응은 적절하지 않다고 생각된다.

상품권이나 도서권 등의 금권, 수표 등의 유가 증권 등의 금전적인 가치를 갖는 지엽류의 위조물이 유통되는 것도 매우 바람직하지 않다. 이로 인해, 위조 지엽류에 대해 보다 적절하게 대응할 수 있도록 하는 것은 그와 같은 지엽류를 취급하는 지엽류 처리 장치에도 요구되고 있다고 생각된다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은 취급하는 지엽류의 위조에 대해 보다 적절하게 대응할 수 있는 지엽류 처리 장치를 제공하는 데 있다.

본 발명의 제1 및 제2 형태의 지엽류 처리 장치는 모두 내부에 수납된, 혹은 투입부에 투입된 지폐 등의 지엽류를 처리 대상으로 하여 취급하는 것을 전제로 하고, 공통의 구성으로서 내부에 수납된, 혹은 투입부에 투입된 지엽류를 조출하여 반송하는 반송 수단과, 반송 수단이 반송하고 있는 지엽류의 감별을 행하는 감별 수단을 구비하고 있다.

제1 형태의 지엽류 처리 장치는 상기 구성에다가 반송 수단이 반송하는 지엽류 중에서 처리 대상이 아닌 지엽류만을 수납시키는 수납 수단과, 감별 수단의 감별 결과에 의해 지엽류가 처리 대상이 아닌 것이 판명된 경우에 상기 지엽류를 반송 수단에 의해 수납 수단으로 반송하여 수납시키는 제어 수단을 더욱 구비한다.

또한, 상기 제어 수단은 수납 수단에 수납시킨 지엽류, 혹은 상기 지엽류에 관계되는 데이터를 보존시키는 것이 바람직하다. 그 데이터는 지엽류의 화상, 상기 지엽류에 인쇄된 내용 및 상기 지엽류를 투입부에 투입한 사용자에 관계되는 데이터 중 적어도 하나를 포함하는 것이 바람직하다.

제2 형태의 지엽류 처리 장치는 상기 구성에다가 감별 수단의 감별 결과에 의해 지엽류가 처리 대상이 아닌 것이 판명된 경우에 상기 지엽류, 혹은 상기 지엽류에 관계되는 데이터를 보존시키는 제어 수단을 더욱 구비한다.

본 발명의 지엽류 수납고는 지폐 등의 지엽류를 취급하는 지엽류 처리 장치에, 감별에 의해 처리 대상이 아닌 것이 판명된 지엽류의 수납용에 탑재되는 것을 전제로 하여 데이터를 기록하는 기록 매체와, 지엽류 처리 장치로부터 송신된 데이터를 수신하여 기록 매체에 기록시키는 제어 수단을 구비한다.

또한, 상기 제어 수단은 지엽류 처리 장치가 지엽류 수납고에 수납시킨 지엽류, 혹은 상기 지엽류에 관계되는 데이터를 상기 지엽류 처리 장치로부터 수신하여 기록 매체에 기록시키는 것이 바람직하다.

본 발명에서는 처리 대상이 아닌 지엽류, 즉 위조의 지엽류만을 수납시키는 수납 수단을 준비하여 처리 대상이 아닌 것이 판명된 지엽류를 그 수납 수단에 수납시킨다.

그와 같이 하여, 위조의 지엽류만을 통합하면, 그것을 놓치는 것은 확실하게 회피되어 담당자는 항상 적절한 대응을 쉽고, 또한 신속하게 얻을 수 있게 된다. 투입된 것에 대해서는 그것을 회수하게 되어 그것의 또 다른 유통은 방지되게 된다.

위조의 지엽류, 혹은 그 지엽류에 관계되는 데이터는 그 지엽류에 적절하게 대응하는 데 있어서 매우 유용한 것이다. 이것으로부터, 그와 같은 데이터를 보존하도록 한 경우에는 그 지엽류에의 적절한 대응을 보다 쉽게 행할 수 있게 된다. 위조의 지엽류를 수납시키는 수납고에 그 데이터를 보존시키도록 한 경우에는, 그것에 수납된 위조의 지엽류의 데이터를 보다 쉽게 이용하는 것이 가능해진다.

상술한 바와 같이, 위조의 지엽류만을 통합하거나, 혹은 그 데이터를 보존하면, 어느 것으로 해도 그것에 의한 피해를 보다 억제할 수 있게 된다. 이것으로부터, 위조의 지엽류에 대해 보다 적절한 대응을 하고 있는 것이 된다.

실시예

이하, 본 발명의 실시 형태에 대해 도면을 참조하면서 설명한다.

<제1 실시 형태>

도1은 본 실시 형태에 의한 매체 반송 장치를 탑재한 현금 자동 예금 지불기(ATM)의 개략 단면도이다.

그 ATM(100)은, 도1에 도시한 바와 같이 고객인 사용자가 입금을 위해 지폐를 투입하는 투입부(101)와, 도1 중 파선으로 나타내는 반송로를 반송되고 있는 지폐의 감별을 행하는 감별부(102)와, 그 투입부(101)로부터 조출되어 감별이 행해진 지폐를 일시적으로 수납하는 입금 풀부(103)와, ATM(100)에 지폐를 보충하기 위해 이용되는 두개의 담당자 카세트(104)와, 담당자 카세트(104)에 수납된 지폐가 반송되는 2개의 스태커(105)와, 담당자 카세트(104), 혹은 스태커(105)로부터 조출된 지폐 중에서 부적절하지만 수납에 이용되는 리젝트 박스(106)와, 투입부(101)에 수취를 잊은 지폐를 수납시키는 현금 보관 박스(107)와, 투입부(101)에 투입된 지폐 중에서 가짜 지폐(위조 지폐)라 판별한 것을 수납시키는 위조 지폐 박스(108)와, 도시되지 않은 삽입구로부터 삽입된 카드의 판독이나 고객(사용자)에게 건네주는 거래 명세서에의 인쇄를 행하는 CIP(Card reader/imprinter/printer)(109)와, 통장으로의 기록을 행하는 통장 프린터부(110)를 구비하여 구성되어 있다.

2개의 담당자 카세트(104)는, 통상 보충의 대상이 되는 화폐 종류의 지폐가 수납된 상태에서 ATM(100)에 부착된다. 2개의 스태커(105)에는 화폐 종류별로 지폐가 수납된다. 담당자 카세트(104)에 수납된 지폐는 그 화폐 종류의 지폐를 수납해야 할 스태커(105)로 반송되어 그곳에 수납된다. 각 박스(106 내지 108)도 ATM(100)에 착탈 가능하다.

도2는, 상기 ATM(100)의 구성도이다.

그 ATM(100)은, 도2에 도시한 바와 같이 ATM(100) 전체의 제어를 행하는 제어부(201)와, 그것과 접속된 상기 CIP(109), 통장 프린터부(110) 및 감별부(102)와, 예를 들어 액정 표시 장치(LCD)인 표시부(202)와, 예를 들어 표시부(202)의 화면에 설치된 터치 패널을 갖는 조작부(203)와, 예를 들어 LAN을 거쳐서 다른 장치와의 통신을 행하는 통신 제어부(204)와, 셔터 개폐용 모터나 지폐의 조출을 위해 준비한 복수의 모터 및 지폐 반송용 모터 등의 다양한 모터로 구성되는 모터군(205)과, 제어부(201)의 지시에 따라서 모터군(205)을 구성하는 모터를 구동하는 모터 구동부(206)와, ATM(100)의 각 부에 설치된 다수의 센서로 구성되는 센서군(207)과, 센서군(207)을 구성하고 있는 각 센서를 제어하는 센서 제어부(208)와, 솔레노이드군(209)과, 제어부(201)의 지시에 수반하여 솔레노이드군(209)을 구성하고 있는 각 솔레노이드를 구동하는 솔레노이드 구동부(210)를 구비하여 구성되어 있다. 솔레노이드군(209)을 구성하는 솔레노이드는 지폐의 반송처의 절환 등을 행하기 위해 설치되어 있다.

상기 감별부(102)는, 예를 들어 센서로서는 지폐의 화상을 판독하기 위한 이미지 센서, 지폐의 두께를 검출하기 위한 두께 센서 및 자기 잉크로 인쇄된 내용을 인식하기 위한 자기 센서를 구비하고 있다. 그것에 의해, 이미지 센서로 판독한 화상의 사이즈, 그 도안, 두께 센서로 검출한 지폐의 두께, 자기 센서로 인식한 내용을 종합적으로 판단하여 지폐의 감별을 행하도록 되어 있다. 위조 지폐(처리 대상이 아닌 지폐)는, 예를 들어 두께가 지폐 2매분 이상이 되어 있지 않은 지폐 중으로부터 검출하도록 되어 있다.

이상의 구성에 있어서 동작을 설명한다.

상기 조작부(203)는, 예를 들어 터치 패널의 스캔을 수시로 행하여 그 스캔 결과를 제어부(201)에 출력한다. 제어부(201)는 그 스캔 결과를 해석함으로써 사용자가 행한 조작을 검출하고, 그 검출 결과에 대응하는 제어를 실행한다. 그것에 의해, ATM(100)을 사용자의 지시에 따라서 동작시킨다.

스캔 결과를 해석한 결과, 사용자가 입금을 지시한 것이 판명되면, 제어부(201)는 카드의 삽입을 재촉하는 메시지를 표시부(202)에 표시시켜 고객이 삽입하는 카드를 CIP(109)에 접수시킨다. 삽입된 카드에 기입된 정보를 CIP(109)로부터 입력하면, 투입부(101)를 덮는 셔터 개폐용 모터의 구동을 모터 구부(206)에 지시하여 그 셔터(5)를 개방하고, 표시부(202)에는 입금을 재촉하는 메시지를 표시시킨다.

그 셔터는 고객이 터치 패널을 조작하여 취입을 지시하는 것을 기다리고 폐쇄시킨다. 셔터를 폐쇄시키면, 투입부(101)에 압박판을 삽입시켜 그것에 투입된 지폐를 압박시킨다. 그 압박판의 삽입 및 압박은, 예를 들어 모터군(205)을 구성하는 적어도 하나의 모터를 모터 구동부(206)에 구동시킴으로써 행해진다.

투입부(101)에 투입된 지폐를 압박판에 의해 압박시키면 제어부(201)는 모터 구동부(206)를 거쳐서 지폐 반송용 모터를 구동시키고, 지폐 조출용 모터(1)는 간헐적으로 구동시킨다. 그것에 의해, 투입부(101)에 투입된 지폐는 1매씩 수시로 조출시켜 반송시킨다.

투입부(101)로부터 조출된 지폐는 감별부(102)를 향해 반송되어 감별이 행해진다. 제어부(201)는 그 감별 결과를 감별부(102)로부터 입력하여 지폐의 반송처를 결정한다. 진짜 지폐(진권)라 감별된 지폐는 입금 풀부(103)로 반송시켜 그곳에 수납시킨다. 위조 지폐(처리 대상이 아님)라 감별된 지폐는 위조 지폐 박스(108)로 반송시켜 그곳에 수납시킨다. 파손되어 있거나, 혹은 복수매 포개어져 조출되었다고(다중 반송됨) 감별된 지폐는 투입부(101)로 반송시켜 그곳에 수납시킨다. 투입부(101)로 반송된 지폐가 수납되는 것은 압박판의 상부에 형성된 공간이다.

ATM(100)의 반송로 상에는 반송되는 지폐 검출용 센서가 복수 배치되어 있다. 그들 센서의 검출 결과는 수시로 센서 제어부(208)로부터 제어부(201)로 출력된다. 제어부(201)는 그들 센서의 검출 결과로부터 구동시켜야 할 솔레노이드를 구동시키는 타이밍을 결정하고, 그 결정된 타이밍에서 그 솔레노이드를 솔레노이드 구동부(210)에 구동시킴으로써 결정된 반송처로 지폐를 반송시킨다.

감별부(102)는 진권이라 감별한 지폐의 화폐 종류(액면)를 나타내는 데이터도 감별 결과로서 제어부(201)에 출력한다. 제어부(201)는 화폐 종류별로 투입부(111)로부터 조출된 지폐의 매수의 계수를 행한다.

투입부(101)에는 그곳에 존재하는 지폐 검출용 센서가 설치되어 있다. 제어부(201)는 그 센서의 검출 결과를 센서 제어부(208)로부터 입력함으로써, 투입부(101)에 남아 있는 지폐를 인식한다. 그것에 의해, 투입부(101)로부터의 지폐의 조출은 그곳에 지폐가 존재하지 않게 될 때까지 행한다.

투입부(101) 내의 지폐가 없어지면 제어부(201)는 모터 구동부(206)에 지시하여 구동 중인 모터의 구동을 정지시킨다. 표시부(202)에는 화폐 종류별로 계수한 지폐의 매수 및 입금액 등을 표시시켜 사용자에게 확인시킨다. 그 후, 사용자가 조작부(203)(터치 패널)를 조작하여 확인한 취지를 통지하면, 입금 풀부(103)에 수납된 지폐는 화폐 종류별로 스태커(105)로 반송시켜 수납시킨다. 입금액은 카드의 정보와 함께 통신 제어부(204)에 의해 외부 장치(예를 들어 호스트 컴퓨터)로 송신시킨다. CIP(109)에는 거래 명세서에 인쇄시키는 데이터를 이송하여 그 데이터의 인쇄와 카드의 배출을 지시한다. CIP(109)가 배출한 거래 명세서 및 카드를 고객이 수취함으로써 거래는 완료되고, 그 완료를 기다리고 표시부(202)에는 메뉴 화면을 표시시킨다.

고객이 조작부(203)를 조작하여 출금을 지시한 경우에는, 제어부(201)는 카드의 삽입을 재촉하는 메시지를 표시부(202)에 표시시켜 고객이 삽입하는 카드를 CIP(109)에 접수시킨다. 삽입된 카드에 기입된 정보를 CIP(109)로부터 입력하면, 다음에 비밀 번호의 입력을 재촉하는 메시지를 표시부(202)에 표시시킨다. 그것에 의해 입력된 비밀 번호는 카드의 정보와 함께 통신 제어부(204)를 거쳐서 외부 장치로 송신시킨다. 그 후에는 외부 장치로부터 인증 결과를 수신하는 것을 기다린다. 그 인증 결과에 의해 고객이 카드의 이용자인 것을 확인하면 표시부(202)에 출금액 입력용 화면을 표시시킨다. 그것을 확인할 수 없으면, 즉 입력된 비밀 번호가 잘못되었으면 비밀 번호의 재입력을 재촉하는 메시지를 표시시킨다. 비밀 번호의 오입력이 소정 횟수 계속된 경우에는 CIP(109)에 지시하여 카드를 배출시켜 거래는 중지된다.

출금액을 고객이 입력하면 제어부(201)는 그 금액으로부터 각 스태커(105)로부터 조출시키는 지폐의 매수를 결정하고, 모터 구동부(206)를 제어하여 지폐를 조출시킨다. 스태커(105)로부터 조출시킨 지폐는 감별부(102)에 의해 감별을 행하게 하고, 그 감별 결과에 따라서 반송처를 결정한다. 진권이라 감별된 지폐는 투입부(101)로 반송시켜 그곳에 수납시킨다. 위조 지폐라 감별된 지폐는 위조 지폐 박스(108)로 반송하여 그곳에 수납시킨다. 파손되어 있거나, 혹은 다중 반송된 것이라 감별된 지폐는 리젝트 박스(106)로 반송시켜 그곳에 수납시킨다.

스태커(105)로부터의 지폐의 조출은 투입부(101)에 수납시키는 지폐의 총액이 출금액과 일치할 때까지 행하게 한다. 출금액만큼의 지폐를 투입부(101)에 수납시키면, 지폐의 반송을 종료시켜 셔터를 개방시킨다. 개방된 셔터는 소정의 타이밍에서 폐쇄시킨다. 출금액은 카드의 정보와 함께 통신 제어부(204)에 의해 외부 장치로 송신시킨다. CIP(109)에는 거래 명세서에 인쇄시키는 데이터를 이송하여 그 데이터의 인쇄와 카드의 배출을 지시한다. CIP(109)가 배출한 거래 명세서 및 카드를 고객이 수취함으로써 거래는 완료되고, 그 완료를 기다리고 표시부(202)에는 메뉴 화면을 표시시킨다.

담당자 카세트(104)에 수납된 지폐의 조출은, 예를 들어 담당자 전용의 소정의 스위치가 조작됨으로써 행해진다.

그 스위치가 조작되면 제어부(201)는 담당자 카세트(104)로부터 지폐를 조출하여 감별부(102)에 감별을 행하게 한다. 그것에 의해, 진권이라 감별된 지폐는 화폐 종류에 대응하는 스태커(105)로 반송시켜 수납시킨다. 위조 지폐라 감별된 지폐는 위조 지폐 박스(108)로 반송시켜 수납시킨다. 파손되어 있거나, 혹은 다중 반송된 것이라 감별된 지폐는 리젝트 박스(106)로 반송시켜 그곳에 수납시킨다.

제어부(201)는 셔터를 폐쇄시킨 후에 투입부(101)에 지폐가 남아 있으면, 그곳으로부터 조출하여 현금 보관 박스(107)로 반송시켜 수납시킨다. 그와 같이 하여, 고객이 수취를 잊은 지폐는 투입부(101)로부터 제거한다.

상술한 바와 같이 하여, 본 실시 형태에서는 담당자 카세트(104)에 수납된 지폐를 스태커(105)에 수납하는 경우, 스태커(105)에 수납된 지폐를 투입부(101)에 수납하는 경우 및 투입부(101)에 투입된 지폐를 취입하는 경우, 반송되고 있는 지폐의 감별을 행하고, 그 감별에 의해 위조 지폐인 것이 판명된 지폐는 위조 지폐 박스(108)에 수납하고 있다. 그와 같이 위조 지폐만을 선별하여 위조 지폐 박스(108)에 수납하면 파손되어 있는 지폐나 다중 반송된 지폐와 통합하여 수납하는 경우와는 달리 ATM(100)의 보수를 행하는 담당자는 위조 지폐를 찾지 않아도 되게 된다. 이로 인해, 담당자는 위조 지폐에 대한 작업을 보다 쉽게 행할 수 있게 된다. 투입부(101)에 투입된 위조 지폐는 반환되지 않고 회수하므로, 그것의 또 다른 유통은 방지할 수 있다.

본 실시 형태에서는 감별부(102)가 위조 지폐라 감별한 경우, 제어부(201)는 감별부(102)로부터 그 화상 데이터 및 그 위조 지폐에 인쇄된 특정 정보를 수취하도록 되어 있다. 그 특정 정보라 함은, 예를 들어 지폐에 따라서 다른 지폐 번호이다. 제어부(201)는 수취한 그들 위조 지폐 자체의 데이터를, 위조 지폐를 조출한 장소 및 일시 등의 그것에 관계되는 데이터와

함께, 액세스 가능한 기록 매체에 기록하거나, 혹은 통신 제어부(204)를 거쳐서 외부 장치로 송신시키도록 하고 있다. 조출한 장소가 투입부(101)이면 CIP(109)가 판독한 카드 정보(예를 들어 카드 번호)도 위조 지폐에 관계되는 데이터에 포함하도록 하고 있다. 일시나 카드 정보는 위조 지폐를 투입한 사용자(고객)에 관계되는 데이터에 위치 결정된다.

제어부(201)는 기록 매체에 기억시킨 데이터(이후,「위조 지폐 데이터」라 함)를 외부 장치로부터의 요구에 의해 송신시킨다. 그 데이터를 수신한 외부 장치는, 예를 들어 액세스 가능한 기록 매체 상에 구축된 데이터 베이스에 보유 지지한다. 그것에 의해, 그 데이터는 필요에 따라서 이용할 수 있도록 되어 있다.

위조 지폐의 화상은 진권과의 분별 방법을 검토하거나, 그 분별 방법을 설명하는 데 있어서 매우 유용하다. 위조 지폐는 같은 것을 대량으로 만드는 경우가 많기 때문에, 지폐 번호는 위조 지폐의 판별에 도움이 되는 정보이다. 위조 지폐를 조출한 장소는 그 위조 지폐가 ATM(100)에 섞여 들어간 루트의 해명에 도움이 되는 정보이다. 일시는 그 루트의 해명에 도움이 되는 것 외에, 위조 지폐가 입금된 것이면 그것을 입금한 고객의 특정에도 도움이 된다. 카드 정보는 위조 지폐의 입금에 이용된 카드의 소유자를 특정할 수 있는 정보이다. 이와 같은 것으로부터, 그와 같은 위조 지폐 자체, 혹은 그것에 관계되는 데이터를 위조 지폐 데이터로서 이용할 수 있도록 하면, 위조 지폐에의 적절한 대책을 보다 쉽고, 또한 신속하게 얻을 수 있게 된다.

도3은 지폐의 조출시의 동작을 도시하는 흐름도이다. 조출되는 1매의 지폐에 주목하여 지폐의 조출로부터 그 지폐를 수납하기까지의 동작의 흐름을 도시한 것이다. 다음에 도3을 참조하여 그 동작에 대해 상세하게 설명한다. 또한, 도3에 도시하는 흐름도는 제어부(201)의 제어에 의해 실현된다.

우선, 스텝 S1에서는 지폐를 조출하는 장소로부터 지폐를 조출한다. 그 장소는 투입부(101), 담당자 카세트(104), 혹은 스태커(105)이다. 그 조출은 제어부(201)가 그 장소로부터 지폐를 조출시키기 위한 모터를 모터 구동부(206)에 단시간 구동시킴으로써 행해진다.

투입부(101), 담당자 카세트(104) 및 스태커(105)의 각 장소로부터 조출된 지폐는 감별부(102)를 향해 반송된다. 이것으로부터, 스텝 S1에 이어지는 스텝 S2에서는 감별부(102)에 지폐의 감별을 행하게 한다. 그 다음에 이행하는 스텝 S3에서는 제어부(201)가 감별부(102)로부터 감별 결과 및 지폐에 인쇄된 지폐 번호를 수취한다. 그 후는 스텝 S4로 이행한다.

스텝 S4에서는 제어부(201)가, 지폐가 진권이고, 또한 파손이 허용 범위 내의 지폐(도면 중에서는「정상 지폐」라 표기)라 감별되었는지 여부를 판정한다. 스텝 S1에서 조출된 지폐가 진권이고, 또한 파손이 허용 범위 내의 지폐였던 경우, 판정은 예가 되어 스텝 S5로 이행하고, 정상 지폐를 수납시켜야 할 수납 장소로 반송시켜 수납시킨 후, 일련의 처리를 종료한다. 그렇지 않은 경우에는, 판정은 아니오가 되어 스텝 S6으로 이행한다. 그 수납 장소는 정상 지폐를 조출한 장소가 투입부(101)이면 입금 풀부(103)이다. 마찬가지로, 정상 지폐를 조출한 장소가 담당자 카세트(104)이면 스태커(105), 정상 지폐를 조출한 장소가 스태커(105)이면 투입부(101)이다.

스텝 S6에서는 제어부(201)가 지폐가 위조 지폐라 감별되었는지 여부를 판정한다. 두께, 사이즈, 도안, 혹은 자기 패턴이 진권과 다른 지폐가 스텝 S1에서 조출된 경우, 판정은 예가 되어 스텝 S8로 이행한다. 그렇지 않은 경우에는, 즉 파손되어 있는 지폐, 혹은 복수매 포개어진 지폐가 스텝 S1에서 조출된 경우에는, 판정은 아니오가 되어 스텝 S7로 이행하고, 그와 같은 지폐는 부적절한 지폐로서 처리한 후, 일련의 처리를 종료한다. 부적절한 지폐를 조출한 장소가 투입부(101)이면, 그 지폐는 투입부(101)로 복귀된다. 그 장소가 담당자 카세트(104), 혹은 스태커(105)이면 리젝트 박스(106)에 수납된다.

스텝 S8에서는 위조 지폐라 감별된 지폐를 위조 지폐 박스(108)로 반송시켜 수납시킨다. 이어지는 스텝 S9에서는 그 위조 지폐의 화상, 지폐 번호, 조출 장소 및 일시 등의 데이터[조출 장소가 투입부(101)이면 카드 정보를 포함함]를 위조 지폐 데이터로서 보유 지지한다. 일련의 처리는 그 후에 종료한다. 그 데이터의 보존은, 상술한 바와 같이 제어부(201)가 액세스 가능한 기억 매체에 기록하거나, 혹은 통신 제어부(204)를 거쳐서 외부 장치로 송신시킴으로써 행해진다.

본 실시 형태에서는, 발견된 위조 지폐는 모두 위조 지폐 박스(108)에 수납하도록 되어 있지만, 그 위조 지폐 박스(108)를 복수 준비하여 위조 지폐를 조출한 장소에 따라서 다른 위조 지폐 박스(108)에 수납하도록 해도 좋다. 투입부(101)에 투입된 위조 지폐는 회수하고, 위조 지폐 데이터는 보존하도록 하고 있지만, 그 중 한 쪽만을 행하도록 해도 좋다. 그와 같이 해도 위조 지폐에 대해 보다 적절하게 대응하게 된다.

<제2 실시 형태>

상기 제1 실시 형태에서는 위조 지폐가 발견된 경우, 그 위조 지폐 데이터를 제어부(201)가 액세스 가능한 기록 매체, 혹은 ATM(100)과 접속된 외부 장치에 의해 보존시키도록 되어 있다. 제2 실시 형태는 다른 방법으로 그 위조 지폐 데이터를 보존하도록 한 것이다.

제2 실시 형태에 의한 지엽류 처리 장치를 탑재한 ATM의 구성은 대부분이 제1 실시 형태에 있어서의 그것과 일치하고 있다. 동작도 대부분이 일치하고 있다. 이로 인해, 제1 실시 형태의 설명에서 붙인 부호는 그대로 이용하고, 제1 실시 형태로부터 다른 부분에 대해서만 설명한다.

제2 실시 형태에서는, 위조 지폐 데이터는 위조 지폐 박스(108)에 보존시키도록 하고 있다. 이는 그 데이터를 박스(108)에 보존시키면, 그 박스(108)에 위조 지폐와 데이터가 통합된 형이 되어 위조 지폐에 대응하는 데이터의 취득이나 이용 및 그들 사이의 대응 관계의 파악이 쉬운 등의 관리상의 이점을 얻을 수 있기 때문이다. 제2 실시 형태에 있어서, 본 발명을 적용한 지엽류 수납고는 위조 지폐 박스(108)로서 실현되어 있다.

도4는 그 위조 지폐 박스(108)의 구성도이다.

그 박스(108)는, 도4에 도시한 바와 같이 ATM(100) 본체와의 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 송수신부(411)와, 그 송수신부(411)를 거쳐서 송수신하는 데이터의 처리를 행하는 제어부(412)와, 위조 지폐 데이터의 보존용 메모리(413)를 구비하여 구성되어 있다. 그 메모리(413)라 함은, 예를 들어 신규 메모리이다. 송수신부(411)는, 예를 들어 비접촉으로 데이터의 송수신을 행하는 것이다. 본체가 발하는 전자파를 이용하여 전원으로서도 기능한다.

한편, ATM(100)에는, 도1에 도시한 바와 같이 본체에 탑재된 위조 지폐 박스(108)의 근방에 그것과의 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 송수신부(401)가 설치되어 있다. 그 송수신부(401)는, 도2에 도시한 바와 같이 제어부(201)와 접속되어 있다.

그 제어부(201)는 도3에 도시하는 스텝 S9에서 위조 지폐 데이터를 보존시키는 경우, 그 위조 지폐 데이터를 송수신부(401)에 의해 위조 지폐 박스(108)로 송신시킨다. 그 송신에 의해, 박스(108)의 송수신부(411)는 각 부에 전력을 공급하고, 그 송수신부(411)가 수신한 데이터는 제어부(412)에 의해 처리된다. 그 결과, 위조 지폐 데이터는 위조 지폐 박스(108)의 메모리(413)에 보존된다.

제어부(201)가 송신시키는 위조 지폐 데이터에는 그것이 대응하는 위조 지폐를 수납한 순서가 포함되어 있다. 그 순서는 위조 지폐 데이터와 그것이 대응하는 위조 지폐와의 대응 관계의 파악을 쉽게 하기 위한 것이다. 박스(108)의 제어부(412)는 그 순서대로 대응하는 메모리의 격납 장소에 위조 지폐 데이터를 격납하도록 하고 있다. 그것에 의해, 위조 지폐 데이터를 표서로서 필요한 데이터를 소거하는 것은 확실하게 회피시키고 있다.

제2 실시 형태에서는 상술한 바와 같이 하여 위조 지폐 데이터를 위조 지폐 박스(108)에 보존시키고 있지만, 그 위조 지폐 데이터는 통신 제어부(204)에 의해 외부 장치로 송신하는 등하여 다르게 보존시키도록 해도 좋다.

본 실시 형태(제1 및 제2 형태)는 지엽류로서 지폐를 취급하는 지엽류 처리 장치에 본 발명을 적용한 것이다. 본 발명은 그와 같은 지엽류 처리 장치에 한정되지 않고, 지폐 이외의 지엽류, 예를 들어 상품권 등의 금권, 혹은 수표 등의 유가 증권 등을 취급하는 지엽류 처리 장치에도 폭넓게 적용시킬 수 있다.

이상, 설명한 바와 같이 본 발명은 처리 대상이 아닌 지엽류, 즉 위조의 지엽류만을 수납시키는 수납 수단을 준비하여 처리 대상이 아닌 것이 판명된 지엽류를 그 수납 수단에 수납시킨다. 이로 인해, 그 지엽류를 놓치는 것은 확실하게 회피되어 담당자는 항상 적절한 대응을 쉽고, 또한 신속하게 취할 수 있다. 투입된 것에 대해서는 그것을 회수하게 되므로, 그것의 또 다른 유통을 방지할 수 있다.

위조의 지엽류, 혹은 그 지엽류에 관계되는 데이터는 그 지엽류에 적절하게 대응하는 데에 있어서 매우 유용한 것이다. 이로 인해, 그와 같은 데이터를 보존하도록 한 경우에는 위조의 지엽류에의 적절한 대응을 보다 쉽게 행할 수 있게 된다.

상술한 바와 같이 위조의 지엽류만을 통합하거나, 혹은 그 데이터를 보존하면, 어느 것으로 해도 그것에 의한 피해를 보다 억제할 수 있게 된다. 이로 인해, 위조의 지엽류에 대해 보다 적절한 대응을 하고 있게 된다.

도면의 간단한 설명

도1은 본 실시 형태에 의한 지엽류 처리 장치를 탑재한 현금 자동 예금 지불기(ATM)의 개략 단면도이다.

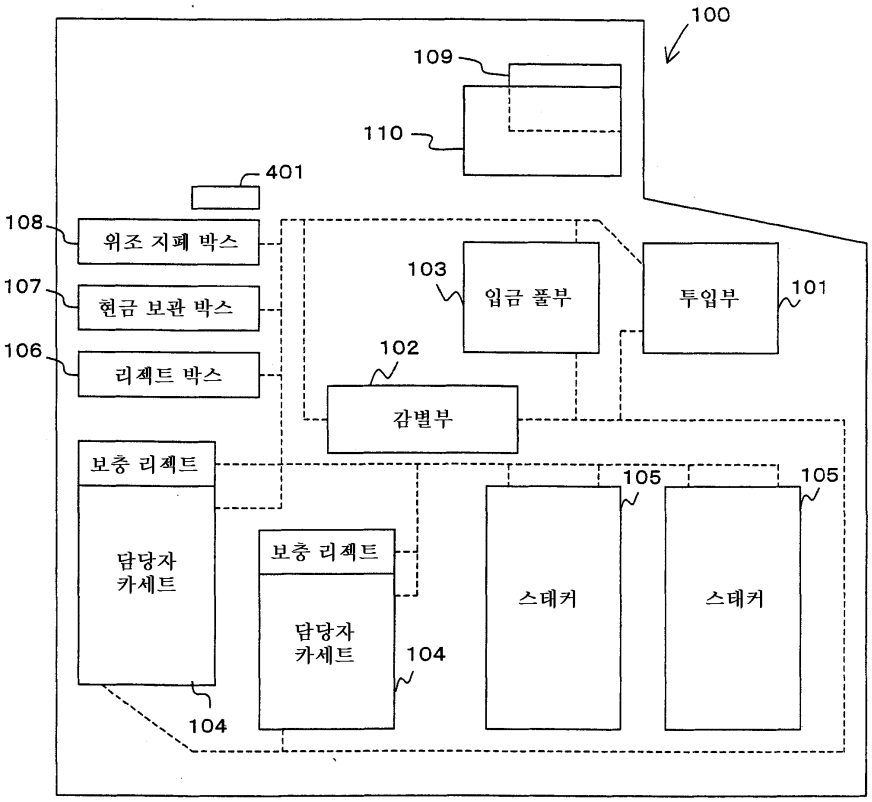
도2는 본 실시 형태에 의한 지엽류 처리 장치를 탑재한 현금 자동 예금 지불기(ATM)의 구성도이다.

도3은 지폐의 조출시의 동작을 도시하는 흐름도이다.

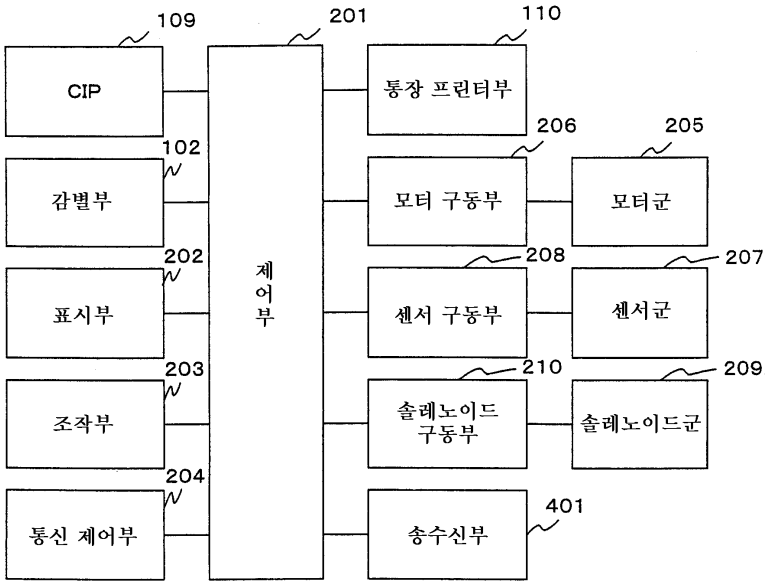
도4는 본 실시 형태에 의한 지엽류 수납고의 구성도이다.

도면

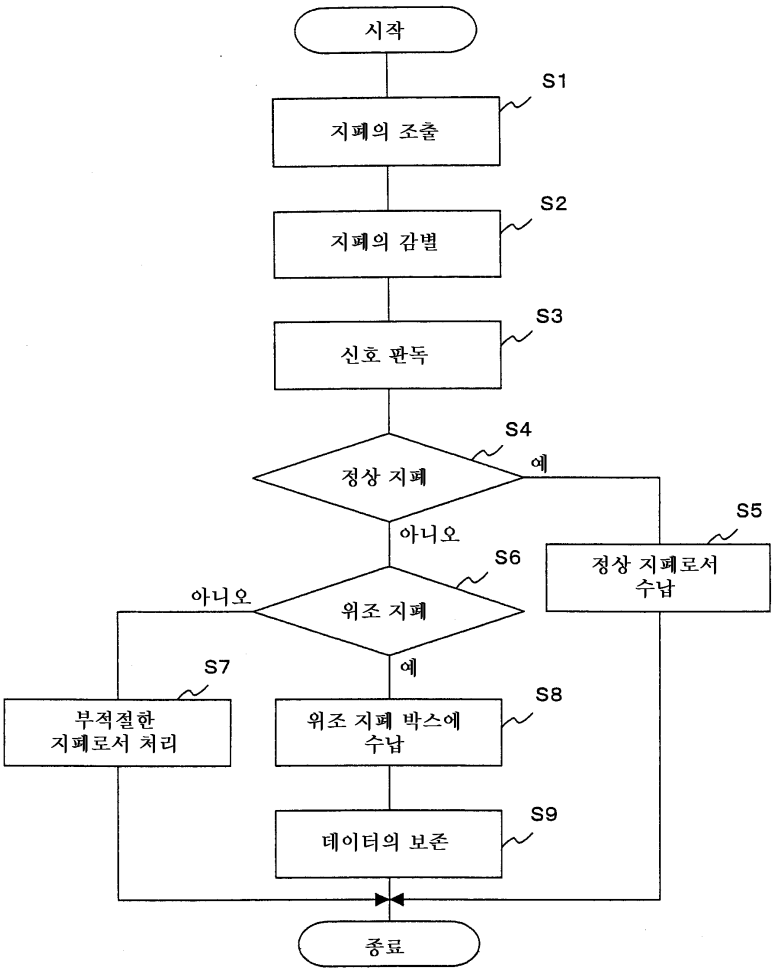
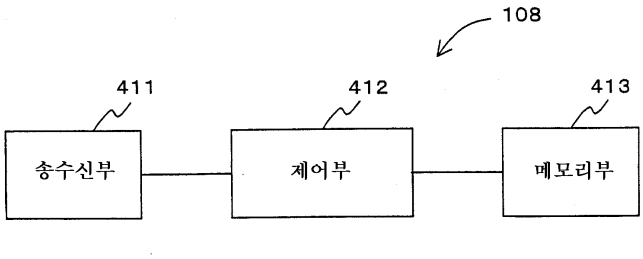
도면1



도면2


109
CIP
201
제어부
110
통장 프린터부
102
감별부
206
모터 구동부
205
모터군
202
표시부
208
센서 구동부
207
센서군
203
조작부
210
솔레노이드 구동부
209
솔레노이드군
204
통신 제어부
401
송수신부

도면3


시작
S1
지폐의 조출
S2
지폐의 감별
S3
신호 판독
S4
정상 지폐
예
아니오
S5
정상 지폐로서 수납
S6
위조 지폐
아니오
예
S7
부적절한 지폐로서 처리
S8
위조 지폐 박스에 수납
S9
데이터의 보존
종료

도면4