(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년02월10일
(11) 등록번호 10-1013171
(24) 등록일자 2011년01월28일

(51) Int. Cl.
G07F 19/00 (2006.01) *G07D 9/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0055191
(22) 출원일자 2008년06월12일
심사청구일자 2008년06월12일
(65) 공개번호 10-2009-0004510
(43) 공개일자 2009년01월12일
(30) 우선권주장
JP-P-2007-00171368 2007년06월29일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2000149089 A
JP2002190051 A
JP2005092421 A
JP2006096487 A
전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 특허권자
히타치 오므론 터미널 솔루션즈 가부시키가이샤
일본국 도쿄도 시나가와쿠, 오사키 1-6-3 오사키 뉴시티3호관
(72) 발명자
기무라 이쿠타로
일본국 도쿄도 치요다쿠 마루노우치 1쵸메 6-1 가부시키가이샤히타치 제작소 지적재산권부 내
마부치 유키히로
일본국 도쿄도 치요다쿠 마루노우치 1쵸메 6-1 가부시키가이샤히타치 제작소 지적재산권부 내
(74) 대리인
이종일

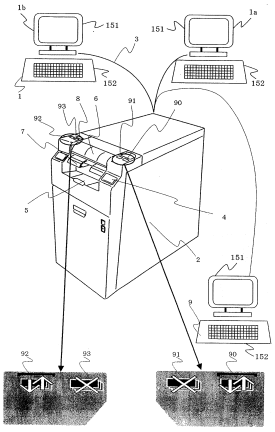
심사관 : 박노춘

(54) 지엽류 취급장치 및 지엽류 처리 시스템

(57) 요 약

본 발명은 지엽류 취급장치에 관한 것으로서 복수의 단말장치에 의해 공용되는 지엽류 취급장치에 있어서 복수의 단말장치 또는 관리 단말장치와의 사이에서 정보를 송수신하는 통신부와, 통신부가 수신한 정보에 의거하여 복수의 단말장치 가운데 어느 단말장치가 지엽류 취급장치를 사용하고 있는 가를 나타내는 표시부를 구비하고 상기 표시부는 관리 단말장치로부터의 정보에 의거하여 지엽류 취급장치가 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 것을 나타내는 표시를 실행하는 지엽류 장치가 그것을 조작하는 계원 또는 계원 이외의 관리자 등에 의해 사용되고 있는가를 확인하는 것이 가능한 지엽류 취급장치 기술을 제공한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

지엽류를 받아들이는 입금부와, 상기 입금부에 투입된 지엽류를 반송하는 반송로와, 상기 반송된 지엽류를 식별하는 식별부와, 지폐류의 반출과 수납이 가능한 수납고와, 상기 입금부, 상기 반송로, 상기 식별부 및 상기 수납고를 제어하는 제어부를 구비하고, 복수의 단말장치에 의해 공용되는 지엽류 취급 장치에 있어서,

상기 복수의 단말장치 또는 상기 복수의 단말장치 이외의 관리 단말장치와 정보를 송수신하는 통신부와,

상기 통신부가 수신한 상기 복수의 단말장치로부터의 정보에 근거해, 상기 복수의 단말장치 가운데 어느 단말장치가 상기 지엽류 취급 장치를 사용하고 있는지를 나타내는 표시부를 구비하고,

상기 표시부는 상기 관리 단말장치로부터 수신한 정보에 근거해 상기 지엽류 취급 장치가 상기 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 것을 나타내는 표시를 실시하는 것을 특징으로 하는 지엽류 취급 장치.

청구항 2

청구항 1 에 있어서,

상기 지엽류 취급 장치가 상기 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 상태로부터 사용되고 있지 않은 상태가 된 경우는,

상기 표시부는 상기 지엽류 취급 장치가 상기 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 것을 나타내는 표시를 실시하지 않는 것을 특징으로 하는 지엽류 취급 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 제어부는 상기 통신부가 수신한 정보에 근거해, 상기 복수의 단말장치 또는 상기 관리 단말장치중 어느 것이 상기 지엽류 취급 장치를 사용하고 있는지를 판단하고,

상기 관리 단말장치가 상기 지엽류 취급 장치를 사용하고 있는 경우는,

상기 표시부는 상기 지엽류 취급 장치가 상기 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 것을 나타내는 표시를 실시하는 것을 특징으로 하는 지엽류 취급 장치.

청구항 4

지엽류를 처리하는 지엽류 처리 시스템에 있어서,

지엽류를 취급하는 지엽류 취급 장치와,

상기 지엽류 취급 장치에 접속되고, 상기지엽류 취급 장치를 공용하는 복수의 단말장치와,

상기 지엽류 취급 장치에 접속되고, 상기지엽류 취급 장치의 상태를 관리하는 관리 단말장치를 구비하고,

상기 지엽류 취급 장치는,

상기 복수의 단말장치 가운데 어느 단말장치가 상기 지엽류 취급 장치를 사용하고 있는지를 나타내는 표시를 실시하는 표시부를 구비하고,

상기 관리 단말장치는,

상기 지엽류 취급 장치의 상태에 따라 상기 지엽류 취급 장치를 사용하고,

상기 지엽류 취급 장치의 표시부는 상기 지엽류 취급 장치가 상기 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 경우는 그 요지의 표시를 실시하는 것을 특징으로 하는 지엽류 처리 시스템.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 지엽류 취급 장치는,

상기 지엽류 취급 장치의 사용에 관하고, 상기 복수의 단말장치 및 상기 관리 단말장치의 배타 제어를 실시하는 제어부를 구비하고,

상기 관리 단말장치가 상기 지엽류 취급 장치를 사용하는 경우는,

상기 제어부는 상기 배타 제어에 따라서 상기 표시부에 대해 상기 지엽류 취급 장치가 상기 관리 단말장치에 의해 사용되고 있는 요지의 표시를 실시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 지엽류 처리 시스템.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 금융기관 등의 창구에서 사용되는 계원위주의 현금자동 취급장치 등에 관하고, 특히, 계원 이외의 관리자가 조작하는 단말도 정보의 처리가 가능한 지엽류 취급장치 및 지엽류 처리 시스템에 관한다.

배 경 기 술

[0002] 지폐 등의 지엽류를 받아들이고 또한 출금의 처리를 행하는 장치의 일례로서 금융기관의 계원 창구에 설치되는 지엽류 취급장치가 있다. 상기 지엽류 취급장치는 계원이 고객으로부터 맡은 지폐를 입금하고, 혹은 지엽류 취급장치로부터 출금한 지폐를 계원이 수취하고, 고객에 전달하거나 하는 장치이고 계원이 직접 취급하는 장치이다.

[0003] 종래에는 1대의 지엽류 취급장치를 2명의 계원으로 공유하여 사용가능한 경우는 한쪽의 계원이 장치를 사용하고 있는 것을 다른쪽의 창구 조작자에게 알리는 수단으로 존재하였다.

[0004] 예를 들면 특허문헌 1에는 은행영업점 등의 호스트 컴퓨터로부터 지엽류 취급장치에의 운용에 필요한 설정 데이터를 동보 송신하여 효율화를 도모한 것이 개시되고 있다.

[0005] [특허문헌 1] 일본국 특개평 11-259767호 공보

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 그러나 1대의 지엽류 취급장치를 2명의 계원으로 공유하여 사용가능한 경우에서도 제 3의 조작자인 관리자가 그 지엽류 취급장치를 사용하고 있는 동안은 2명의 계원은 어느쪽도 지엽류 취급장치를 사용할 수 없는 상태임에도 불구하고, 관리자가 지엽류 취급장치를 사용하고 있는 것을 통지하는 수단이 없었다.

[0007] 또, 지엽류 취급장치가 관리자에 의해 사용되고 있으면 계원이 지엽류 취급장치를 사용할 수 없는 상태로 되어 있지만, (1) 지엽류 취급장치에 이상이 발생하였기 때문에 계원이 지엽류 취급장치를 사용할 수 없는 상태인지, 혹은 (2) 관리자가 지엽류 취급장치를 사용하고 있기 때문에 계원이 지엽류 취급장치를 사용할 수 없는 상태인지의 구별이 불가능하고 지엽류 취급장치의 상태를 확인한다고 하는 무리한 작업이 발생할 우려가 있다.

[0008] 상기 특허문헌 1에서는 지엽류 처리장치에 접속된 2대의 창구 단말장치 가운데 어느쪽에 의해 사용(점유)되어 있는가를 나타내는 램프의 실장예는 있지만 그 창구 단말 장치를 조작하는 계원 이외(예를 들면 관리자 등)에 의해 사용(점유)되고 있는 것을 통지하는 것에 관해서는 고려하고 있지 않다.

[0009] 본 발명의 목적은 공용의 지엽류 처리장치가 그것을 조작하는 계원 또는 계원 이외의 관리자 등 가운데 누구에게 사용되고 있는가를 인식하는 것이 가능한 지엽류 처리장치를 제공하는 것에 있다.

과제 해결수단

[0010] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 복수의 단말장치에 의해 공용되는 지엽류 취급장치에 있어서, 복수의 단말장치 또는 관리 단말장치와의 사이에서 정보를 송수신하는 통신부와, 통신부가 수신한 정보에 의거하여 복수의 단말장치 가운데 어떤 단말장치가 지엽류 취급장치를 사용하고 있는가를 나타내는 표시부를 구비하고, 상기

표시부는 관리 단말장치로부터의 정보에 의거하여 지엽류 취급장치가 관리단말장치에 의해 사용되고 있는 것을 나타내는 표시를 행하는 구성을 채용하였다.

효 과

[0011] 본 발명에 의하면 지엽류 취급장치를 어떠한 조작자 또는 관리자가 사용하고 있는지 용이하게 판별할 수 있고 복수의 조작자가 효율 좋게 운용할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 본 발명의 하나의 실시형태를 도 1 ~도 7에 의해 상세하게 설명한다.

[0013] 도 1은, 본 발명의 하나의 실시형태인 지엽류 취급장치 및 창구 단말장치, 관리단말장치를 포함하는 지폐 취급 시스템의 개요도이다. 창구 단말장치 (1)은 계원이 고객정보나 취급정보 등을 취급하는 조작단말이고, 우측 계원용의 창구 단말장치 (1a)와, 좌측 계원용의 창구 단말장치 (1b)가 있다. 관리 단말장치 (9)는 관리자가 지엽류 취급장치 (2)의 상태를 취득하거나, 지엽류 취급장치 (2)에 관한 정보를 설정하거나 하는 조작단말이다. 지엽류 취급장치 (2)는 수표나 지폐 등의 지엽류의 출금이나 예입을 행하는 장치이다. 창구 단말장치 (1a), 창구 단말장치 (1b), 관리 단말장치 (9)는 통신선 (3)에서 지엽류 취급장치 (2)에 접속된다. 관리 단말장치 (9)는 복수의 지엽류 취급장치 (2)와 접속가능하다. 본 실시형태에서는 2대의 창구 단말장치 (1a), 창구 단말장치 (1b)가 지엽류 취급장치 (2)를 공용하는 구성이다.

[0014] 지엽류 취급장치 (2)에 있어서 시작 버튼 (4)는 예입을 개시할 때에 계원이 누르는 버튼이다. 입금구 (5)는 계원이 지엽류를 예입할 때에 지엽류 취급장치 (2)내에 지엽류를 집어넣기 위한 입금구이다. 출금구 (6)은 계원이 지엽류 취급장치 (2)내로부터 지엽류를 취출하기 위한 출금구이다. 반환구 (7)은 예입할 때에 발생한 리젝트권을 계원에게 반환하기 위한 반환구이다. 점유 램프 (90)은 우측의 계원이 지엽류 취급장치 (2)를 점유하고 있는 것을 통지하기 위한 점유 램프이다. 장해 램프 (91)은 우측의 계원에게 장해발생을 통지하기 위한 장해 램프이다. 점유램프 (92)는 좌측의 계원이 지엽류 취급장치 (2)를 점유하고 있는 것을 통지하기 위한 점유 램프이다. 장해 램프 (93)은 좌측의 계원에게 장해 발생을 통지하기 위한 장해 램프이다. 표시기 (8)은 계원이나 보수원에게 장해 내용 등의 문언을 나타내어 통지하는 표시기이다.

[0015] 창구 단말장치 (1)이나 관리 단말장치 (9)는 예를 들면 퍼스널 컴퓨터이고 수표나 지폐 입출금에 수반하는 다양한 정보를 처리하는 처리장치(프로세서;미도시), 표시장치 (151) 및 입력장치 (152)를 구비하고 있다.

[0016] 도 2는 지엽류 취급장치 (2)의 내부 구성도이다.

[0017] 반송로 (21)은 지엽류 취급장치 (2)내의 각 부위에 수표나 지폐를 반송한다. 게이트 (22)는 수표나 지폐를 반송하는 방향을 절환하는 게이트이고, 장치내의 반송로사의 복수개소에 설치된다. 식별부 (23)은 수표나 지폐의 종류 및 진위 등의 식별을 행한다. 수납고 (24)는 수표나 지폐의 반복 반출과 수납이 가능한 수납고이다. 수납고 (25)는 회수하는 수표나 지폐를 수납한다. 일시보유부 (26)은 입금한 수표나 지폐를 일시저으로 보관한다. 트레이부 (27)은 수납고 (24)나 회수고 (25)가 탑재되는 트레이이고, 트레이부 (27)을 인출하는 것으로 수납고 (24)나 회수고 (25)를 장치 밖으로 취출할 수 있다. 통과 센서 (28)은 지엽류가 통과하는 것을 검출하는 센서이다. 발취 검지 센서 (29)는 지엽류가 발취 되었는지 아닌지를 검지하는 센서이다. 트레이부 인출 검지 센서 (30)은 트레이부 (27)이 인출되어 있는지 아닌지를 검지하는 센서이다. 또, 반환구 (6)과 출금구 (7)을 겹쳐 맞추어 1개의 출구로 구성하여도 좋다. 수납고 (24)는 수납고 (24a, 24b, 24c, 24d)와 같이 적어도 하나의 수납고로 구성된다.

[0018] 도 3은 지엽류 취급 장치 (2)의 제어 블럭도이다.

[0019] 지엽류 취급 장치 (2)의 제어부는 업무 처리부 (10)과 반송 처리부 (11)을 포함한다. 업무 처리부 (10)에 있어서 업무 처리 주제어부 (101)은 지엽류 취급 장치 (2)에 접속된 2대의 창구 단말장치 (1)이나 관리 단말장치 (9)의 배타 제어를 실시하거나 지엽류 취급 장치 (2)의 각 부위를 제어하거나 한다. 상위 통신 제어부 (102)는 지엽류 취급 장치 (2)에 접속된 창구 단말장치 (1)이나 관리 단말장치 (9)와의 통신을 제어한다. 버튼 제어부 (103)은 시작 버튼 (4) 등의 누름을 검출하는 제어를 실시한다. 버저 제어부 (104)는 버저를 울리는 제어를 실시한다. 램프 제어부 (105)는, 점유 램프 (90) 등의 램프의 점등이나 점멸을 제어한다. 표시기 제어부 (106)은, 표시기 (8)에 문언을 표시하는 제어를 실시한다. 하위 통신 제어부 (107)은, 반송 처리부와의 통신을 제어한다. 시계 제어부 (108)은, 시각의 갱신을 행한다. 기억부 (109)는 업무 처리부의 설정 정보를 기억한다.

[0020] 반송 처리부 (11)에 있어서, 반송 처리주제어부 (110)은, 지폐의 반송을 감시하고, 지폐 막힘이나 어느 이상 발생을 감시하는 제어를 실시한다. 상위 통신 제어부 (111)은 업무 처리부 (10)과의 통신을 제어한다. 센서 제어부 (112)는 센서의 상태를 감시한다. 게이트 제어부 (113)은 게이트의 구동을 제어한다. 반송 모터 제어부 (114)는 반송 모터의 회전이나 정지를 제어한다. 반송로 이동량 계수부 (115)는 지폐의 이동량을 계수한다. 식별 처리부 (116)은 수표나 지폐의 판별을 실시한다. 입금구 제어부 (117)은 입금구의 개폐를 제어한다. 출금구 제어부 (118)은 출금구의 개폐를 제어한다. 수납고 제어부 (119)는 수납고 내부 기구를 움직이는 제어를 실시한다. 일시 보류부제어부 (120)은 일시 보류부 내부기구를 움직이는 제어를 실시한다. 기억부 (121)은 반송 처리의 설정 정보를 기억한다.

[0021] 다음에, 도 4~도 7을 참조해, 관리 단말장치 (9)가 지엽류 취급 장치 (2)의 사용을 점유하는 처리에 대해서 설명한다.

[0022] 도 4는 관리 단말장치로부터 지엽류 취급 장치 (2)를 점유하는 예를 나타내는 플로우도이다. 도 5는 관리 단말장치로 지엽류 취급 장치 (2)에 있어서 비어있는 전조상태를 검출했을 때의 화면을 나타내는 이미지도이다. 도 6은 점유 상태를 나타내는 안내 표시도이다. 도 7은 수납고와 회수고를 교환하는 조작 방법을 나타내는 이미지도이다.

[0023] 관리 단말장치 (9)는 정기적으로 지엽류 취급 장치 (2)로부터 수납고나 회수고의 격납 매수 등의 정보를 수집해 가득 차거나 비어있는 전조상태를 검출하면 알람을 표시하는 소프트웨어가 동작하고 있다(S220, S221). 우측 계원이 지엽류 취급 장치 (2)를 사용하는 경우는 창구 단말장치 (1a)를 조작하고, 지엽류 취급 장치 (2)에 대해 예를 들면 예입(S210)의 업무를 실행한다(S201). 우측 계원이 예입의 업무를 실행하는 중은 도 6a에 나타나는 바와 같이 우측의 점유 램프 (90)이 점등한다. 관리 단말장치 (9)에서는 지엽류 취급 장치 (2)의 상태를 감시하는 (S220)가 비어있거나 가득찬 전조상태는 발생하고 있지 않다. 좌측 계원이 지엽류 취급 장치 (2)를 사용하는 경우는 창구 단말장치 (1b)를 조작해 지엽류 취급 장치 (2)에 대해, 예를 들면 출금(S211)의 업무를 실행한다(S202). 좌측 계원이 출금의 창구 업무를 실행하는 중에는(S202), 도 6b에 나타나는 바와 같이 좌측의 점유 램프 (92)가 점등한다.

[0024] 여기서, 관리 단말장치 (9)가 지엽류 취급 장치 (2)의 상태를 감시해(S221), 지엽류 취급 장치 (2)의 수납고에 비어있는 전조상태인 것을 검출한 경우(S230)를 설명한다. 이 경우, 도 5에 나타나는 바와 같이 수납고 (24d)로부터 지폐를 8매 배출한 바 수납고 (24d)의 격납 매수가 기준치로부터 적게 된 것을, 관리 단말장치 (9)가 지엽류 취급 장치 (2)의 상태를 감시한 결과로 검출하고(S221), 그 결과, 관리 단말장치 (9)의 표시부 (151)에 「수납고 (24d)의 지폐 잔량이 적게 되었다」인것을 나타내는 알람 표시 (G01)이 표시된다. 관리자는 이 표시를 보면 출납계에 연락하고 교환용의 수납고 (24)와 회수고 (25)를 준비한다(S251). 교환용의 수납고 (24)에는 지엽류 취급 장치 (2)를 운용하기 위해서 필요한 매수의 지폐가 출납계에 의해 격납된다. 계원은 교환용의 수납고 (24)와 회수고 (25)의 준비가 완료할 때까지, 창구 업무를 계속할 수 있기 때문에 창구 업무의 효율 저하를 방지할 수 있다. 도 4의 예에서는, 우측 계원이 창구 단말장치 (1a)를 조작해, 지엽류 감시 장치 (2)에 대해 출금(S212)의 업무를 실행할 수가 있다(S203).

[0025] 관리자는, 교환용의 수납고 (24)의 준비 완료를 기다려(S252), 창구의 계원에게 수납고 (24)와 회수고 (25)의 교환을 지시함과 동시에 관리 단말장치 (9)를 조작해 지엽류 취급 장치 (2)를 점유 해(S222), 계원이 창구 단말장치 (1a) 및 창구 단말장치 (1b)를 조작해 창구 업무를 실시하는 것(즉, 지엽류 취급 장치 (2)를 사용하는 것)을 금지한다. 이것에 의해, 지엽류 취급 장치 (2)의 점유 램프 (90)과 점유 램프 (92)가 점멸한다(S240). 도 6c에 나타나는 바와 같이 우측 계원(좌측 계원)은 점유 램프 (90;점유 램프 (92))가 점멸하고 있는 것을 보고 관리 단말장치 (9)가 지엽류 취급 장치 (2)를 사용(점유)하고 있는 것을 파악한다(S204).

[0026] 관리 단말장치 (9)는 수납고 (24)와 회수고 (25)가 교환되는 것의 감시를 개시한다(S231). 도 7로 나타나는 바와 같이 계원은 트레이부 (27)을 인출하고, 수납고 (24)와 회수고 (25)를 취출하고, 교환용의 수납고 (24)와 회수고 (25)를 트레이부 (27)에 넣는다. 관리 단말장치 (9)는, 지엽류 취급 장치 (2)에 대해서 정보 취득을 실시하고(S223), 트레이부 (27)이 인출되고 또 교환용의 수납고 (24)와 회수고 (25)가 넣어진 트레이부 (27)이 수납된 것을 검출하면(S232), 지엽류 취급 장치 (2)를 점유 상태로부터 개방한다(S227). 이것에 의해, 지엽류 취급 장치 (2)의 점유 램프 (90)과 점유 램프 (92)가 소등한다(S241). 도 6d에 나타나는 바와 같이 우측 계원(좌측 계원)은, 점유 램프 (90;점유 램프 (92))이 소등한 것을 보고 관리 단말장치 (9)가 지엽류 취급 장치 (2)의 점유를 종료한 것을 파악한다(S205). 따라서, 예를 들면 좌측 계원은 창구 업무를 재개해(S206), 창구 단말장치 (1b)를 조작해, 예입을 실시한다(S213).

[0027] 상기 구성에 의해, 종래에서는 지엽류 취급 장치를 계원이 사용하려고 한 경우, 사용 불가라고 하는 정보 밖에 입수할 수 없고 현재의 상기 지엽류 취급 장치의 사용자를 모르기 때문에, 사용 가능하게 될 때까지 대기할 수 밖에 없었지만, 본 실시 형태에 의해 각 사용자가 지엽류 취급 장치의 사용 상황을 파악할 수 있기 때문에, 상황에 따른 대응을 할 수 있게 된다. 특히, 창구 계원은 관리자가 지엽류 취급 장치를 사용하고 있는 것을 알 수 있게 된다.

[0028] 본 실시예에서는 은행 등의 금융기관에 마련한 창구에서 현금 등을 취급하는 지엽류 취급 장치를 일례로서 설명을 실시했지만, 지엽류 취급 장치로 한정하는 것이 아닌 하나의 장치를 복수의 사용자가 점유해 취급하는 장치 전반에 적용 가능한 기술이다.

[0029] 또, 본 실시 형태에서는 표시부의 일부를 점등 혹은 점멸시켜 통지하는 구성으로 했지만, 표시부에 문자를 표시해 통지하는 구성이나 소리를 사용해 통지하는 구성으로 하는 것도 가능하다.

[0030] 또, 지엽류라는 것은 지폐나 동전, 수표, 유가증권 등을 나타내고 지엽류 취급 장치라는 것은 지폐나 동전, 수표, 유가증권 등의 지엽류를 취급하거나 관리를 실시하거나 하는 장치이다.

도면의 간단한 설명

[0031] 도 1은 하나의 실시예에 의한 창구 단말장치, 관리 단말장치, 지엽류 취급 장치의 외관도이다.

[0032] 도 2는 하나의 실시예에 의한 지엽류 취급 장치의 개략을 나타내는 도이다.

[0033] 도 3은 하나의 실시예에 의한 지엽류 취급 장치의 제어 블록을 나타내는 도이다.

[0034] 도 4는 하나의 실시예에 의한 관리 단말장치로부터의 점유 상태발생의 예를 나타내는 순서도이다.

[0035] 도 5는 하나의 실시예에 있어서의 관리 단말장치로 지폐의 비어있는 전조상태 검출을 나타내는 이미지도이다.

[0036] 도 6은 하나의 실시예에 있어서의 지엽류 취급 장치의 점유 상태를 나타내는 안내 표시도이다.

[0037] 도 7은 하나의 실시예에 있어서의 수납고와 회수고를 교환하기 위한 조작을 나타내는 이미지도이다.

[0038] **주요부위를 나타내는 도면부호의 설명**

[0039] 1:창구 단말장치

[0040] 1a:우측 계원용 창구 단말장치

[0041] 1b:좌측 계원용 창구 단말장치

[0042] 9:관리 단말장치

[0043] 151:표시 장치

[0044] 152:입력장치

[0045] 2:지엽류 취급 장치

[0046] 3:통신선

[0047] 4:시작 버튼

[0048] 5:입금구

[0049] 6:출금구

[0050] 7:반환구

[0051] 8:표시기

[0052] 90:우측 계원용 점유 램프

[0053] 91:우측 계원용 장해 램프

[0054] 92:좌측 계원용 점유 램프

[0055] 93:좌측 계원용 장해 램프

[0056] 10:업무 처리부

[0057] 11:반송 처리부

[0058] 21:반송로

[0059] 22:게이트

[0060] 23:식별부

[0061] 24:수납고

[0062] 25:회수고

[0063] 26:일시 보류부

[0064] 27:트레이부

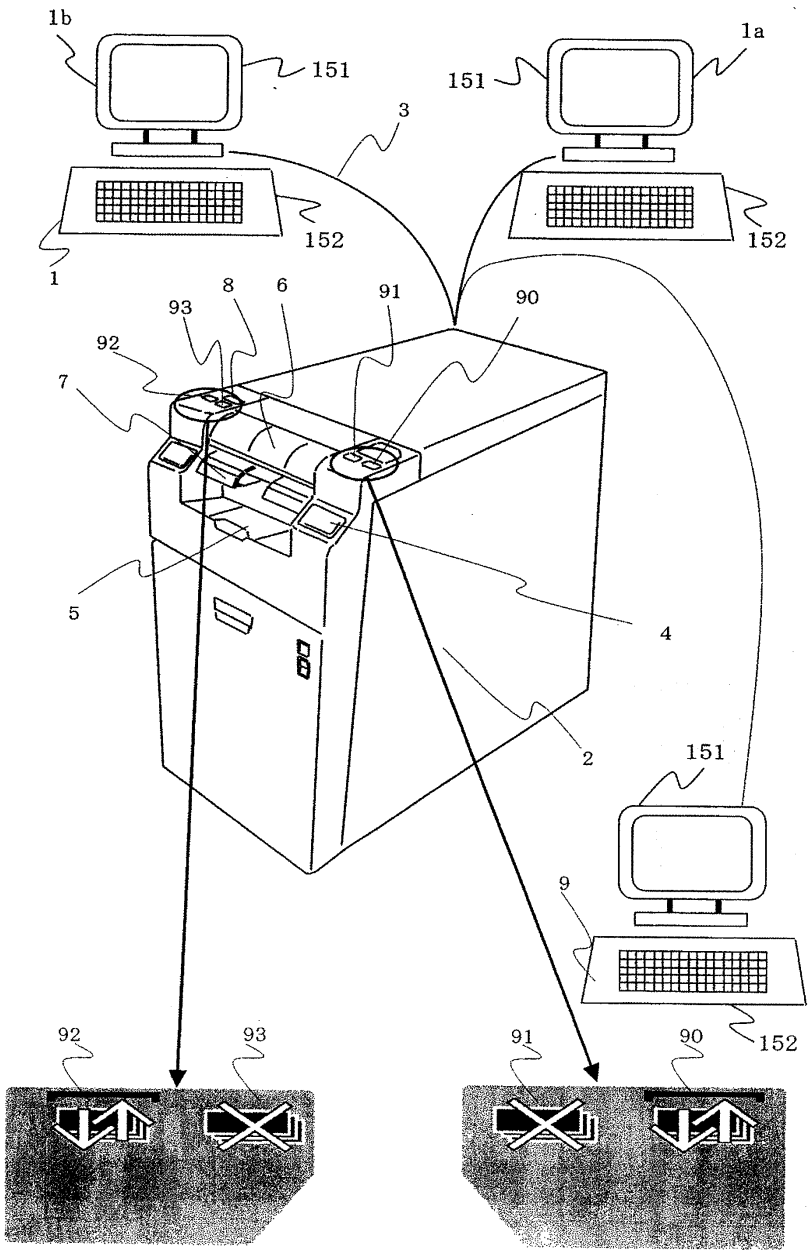
[0065] 28:통과 센서

[0066] 29:발췌 검지 센서

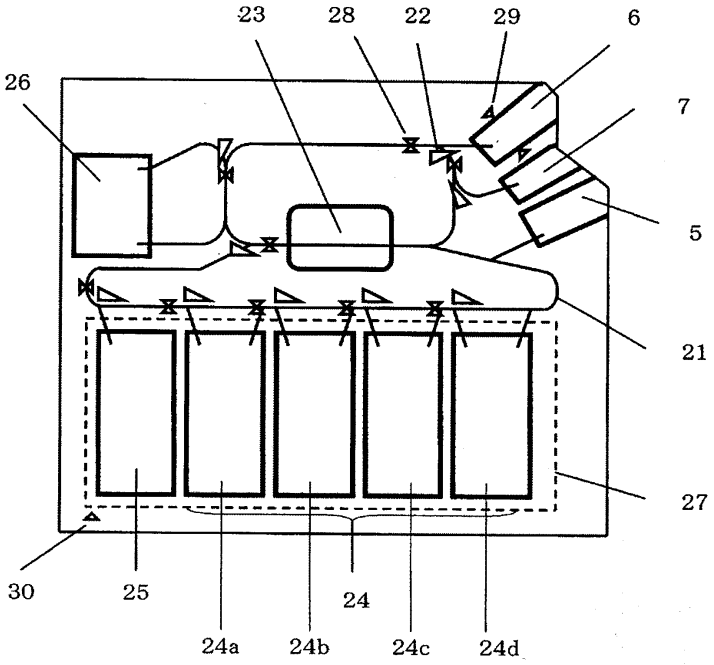
[0067] 30:검지 센서

도면

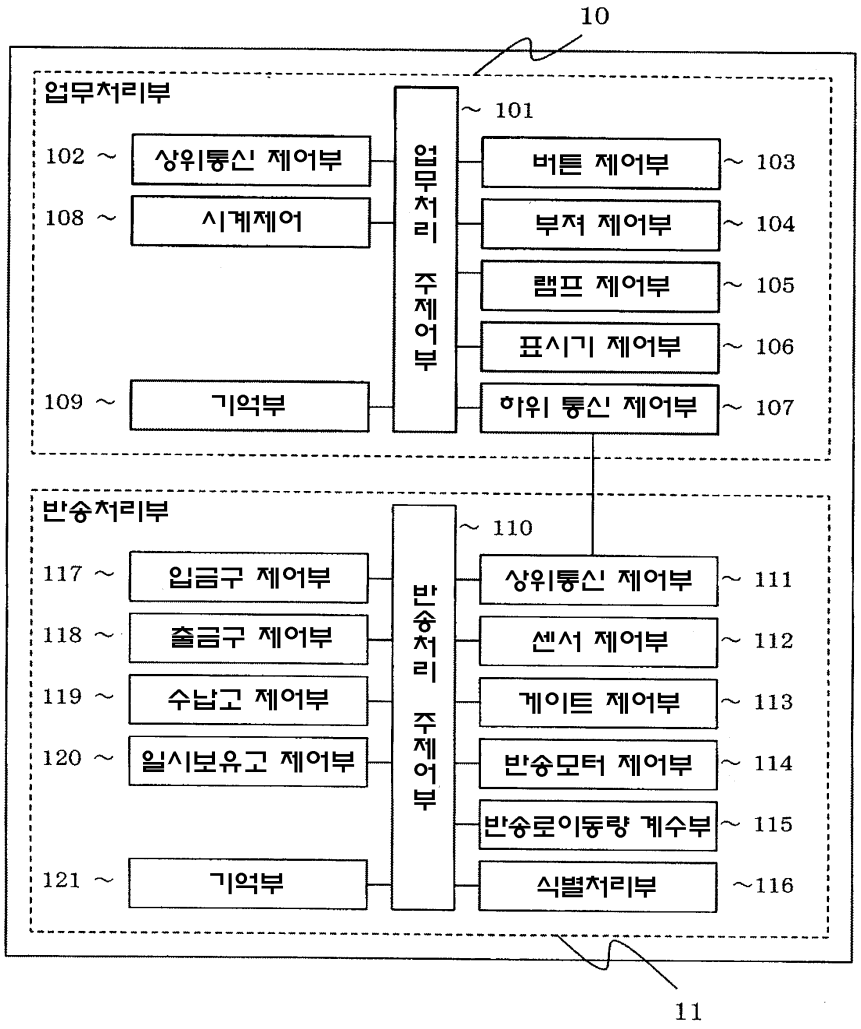
도면1



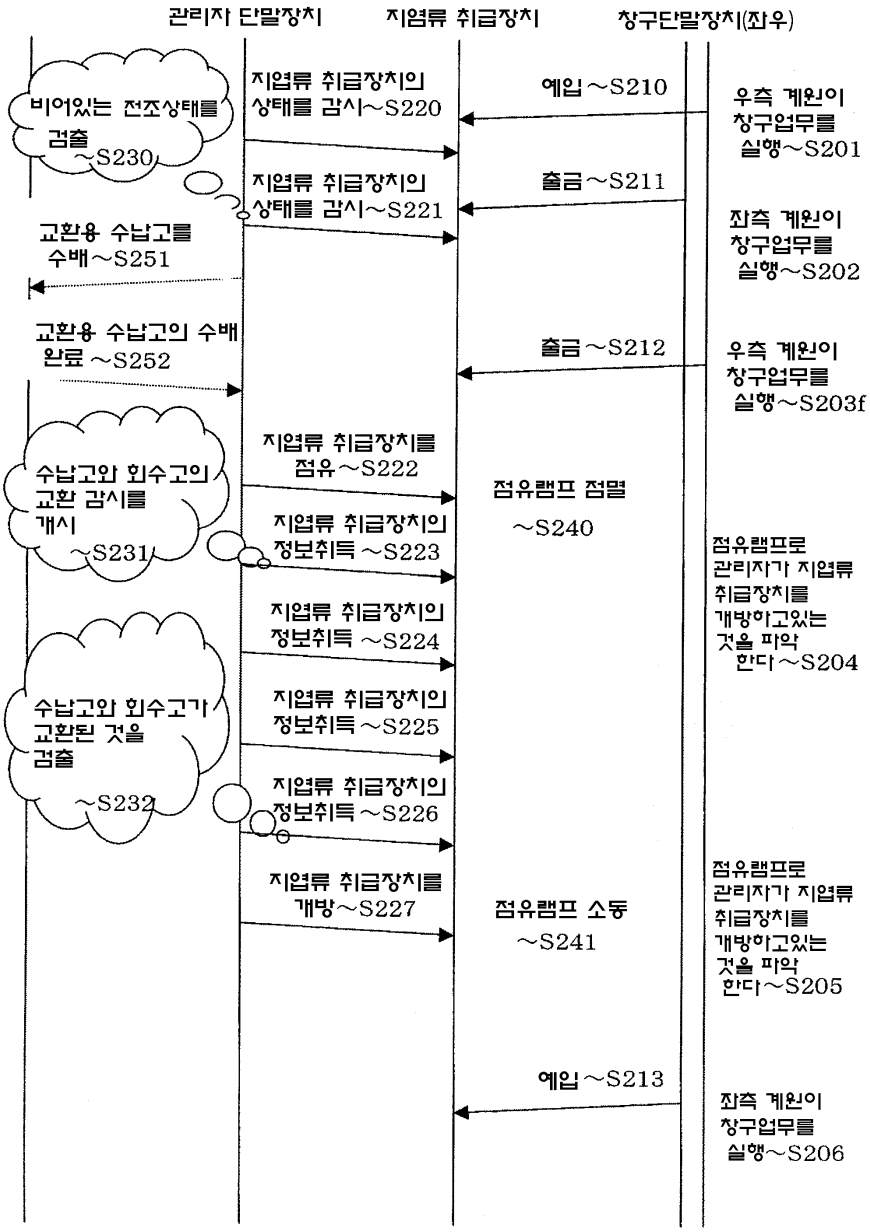
도면2



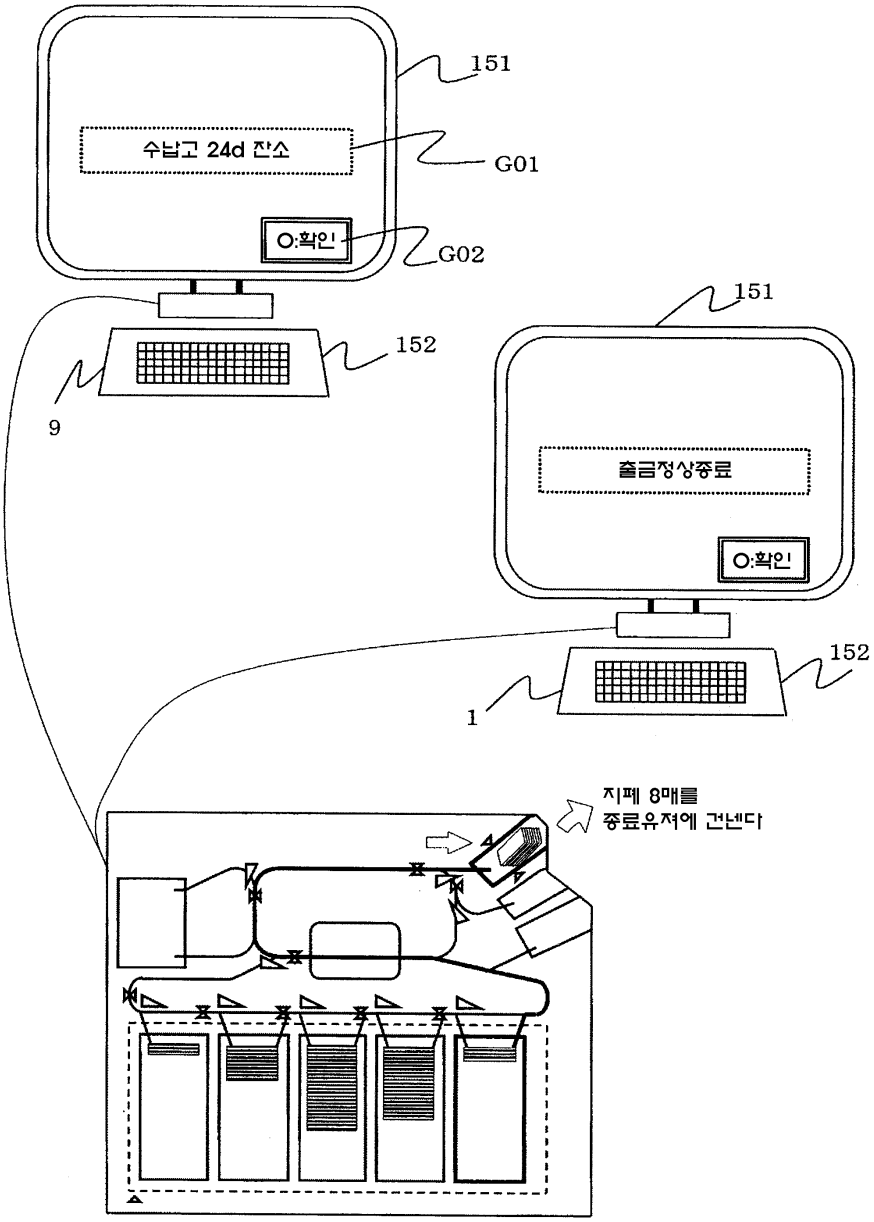
도면3


10
업무처리부
101
업무처리 주제어부
102
상위통신 제어부
108
시계제어
109
기억부
버튼 제어부
103
부저 제어부
104
램프 제어부
105
표시기 제어부
106
하위 통신 제어부
107
반송처리부
110
반송처리 주제어부
117
입금구 제어부
118
출금구 제어부
119
수납고 제어부
120
일시보유고 제어부
121
기억부
상위통신 제어부
111
센서 제어부
112
게이트 제어부
113
반송모터 제어부
114
반송로이동량 계수부
115
식별처리부
116
11

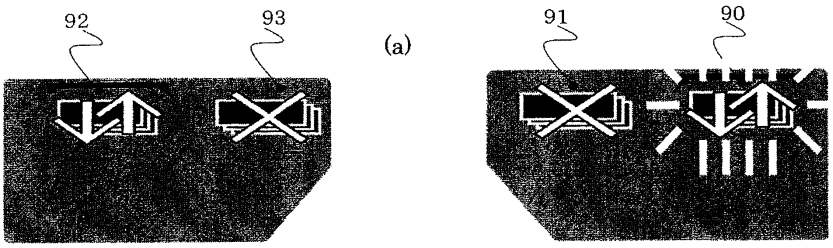
도면4


관리자 단말장치
지엽류 취급장치
창구단말장치(좌우)
비어있는 전조상태를 검출 ~S230
지엽류 취급장치의 상태를 감시~S220
예입~S210
우측 계원이 창구업무를 실행~S201
지엽류 취급장치의 상태를 감시~S221
출금~S211
좌측 계원이 창구업무를 실행~S202
교환용 수납고를 수배~S251
교환용 수납고의 수배 완료 ~S252
출금~S212
우측 계원이 창구업무를 실행~S203f
수납고와 회수고의 교환 감시를 개시 ~S231
지엽류 취급장치를 점유~S222
점유램프 점멸 ~S240
지엽류 취급장치의 정보취득 ~S223
점유램프로 관리자가 지엽류 취급장치를 개방하고있는 것을 파악한다~S204
지엽류 취급장치의 정보취득 ~S224
수납고와 회수고가 교환된 것을 검출 ~S232
지엽류 취급장치의 정보취득 ~S225
지엽류 취급장치의 정보취득 ~S226
지엽류 취급장치를 개방~S227
점유램프 소등 ~S241
점유램프로 관리자가 지엽류 취급장치를 개방하고있는 것을 파악한다~S205
예입~S213
좌측 계원이 창구업무를 실행~S206

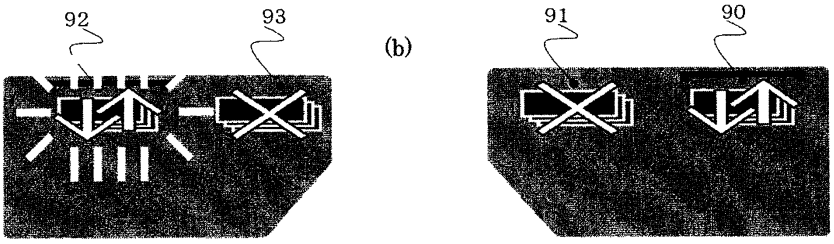
도면5


151
수납고 24d 잔소
G01
O:확인
G02
152
9
151
출금정상종료
O:확인
152
1
지폐 8매를
종료유저에 건넨다

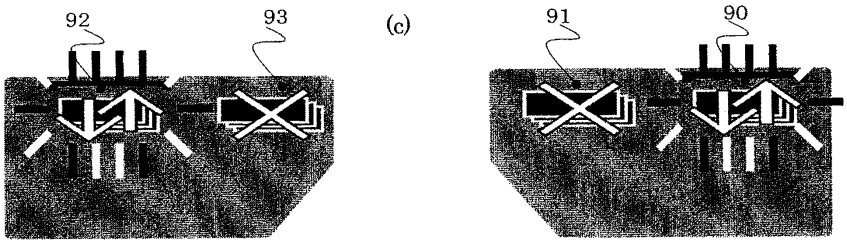
도면6



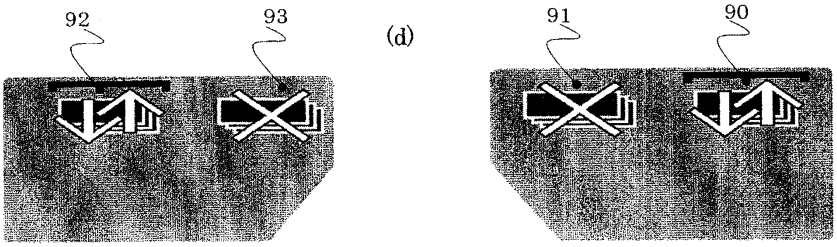
우측의 계원이 지엽류취급장치를 점유하고 있을 때, 점유램프(90)이 점등한다.



좌측의 계원이 지엽류취급장치를 점유하고 있을 때, 점유램프(92)가 점등한다.



관리자가 지엽류취급장치를 점유하고 있을 때 점유램프(90)과 (92)가 점등한다.



아무도 지엽류취급장치를 점유하고 있지 않을 때 점유램프(90)과 (92)가 점등한다.

도면7

